



RS520-X5/PS8

伺服器

使用手冊



給使用者的說明

本使用手冊包括但不限於其所包含的所有資訊受到著作權法之保護，未經華碩電腦股份有限公司（以下簡稱“華碩”）許可，不得任意地仿製、拷貝、謄抄、轉譯或為其他使用或處分。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。華碩不負責本使用手冊的任何錯誤或疏失。

本使用手冊中所提及的產品名稱僅做為識別之用，而前述名稱可能是屬於其他公司的註冊商標或是著作權。

關於產品規格最新的升級訊息，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 © 2009 華碩電腦

產品名稱：華碩 RS520-X5/PS8 伺服器

手冊版本：V1.00 T4343

發表日期：2009 年 01 月

目錄

給使用者的說明	ii
目錄	iii
使用注意事項.....	vii
用電安全	viii
關於本使用手冊	ix

第一章：系統導覽

1.1 產品包裝內容.....	1-2
1.2 序號貼紙.....	1-2
1.3 產品規格表	1-3
1.4 前端面板.....	1-5
1.5 後端面板.....	1-5
1.6 內部組件	1-6
1.7 LED 顯示燈號說明.....	1-7
1.7.1 前面板指示燈	1-7
1.7.2 網路埠指示燈	1-7
1.7.3 硬碟狀態指示燈.....	1-8

第二章：硬體安裝

2.1 機殼上蓋	2-2
2.1.1 打開機殼後半部上蓋	2-2
2.2 中央處理器（CPU）	2-3
2.2.1 安裝中央處理器.....	2-3
2.2.2 安裝 CPU 散熱片和氣流導風罩.....	2-6
2.3 系統記憶體	2-7
2.3.1 概觀.....	2-7
2.3.2 記憶體設定	2-7
2.3.3 記憶體備份技術.....	2-9
2.3.4 安裝系統記憶體.....	2-11
2.3.5 移除記憶體模組.....	2-11
2.4 安裝硬碟機	2-12
2.5 介面卡.....	2-14
2.5.1 安裝介面卡	2-14
2.5.2 設定擴充卡	2-15
2.6 連接排線.....	2-16

目錄

2.7 SATAII/SAS 背板排線的連接	2-17
2.8 移除系統組件	2-18
2.8.1 系統風扇	2-18
2.8.2 薄型光碟機（選購）	2-19

第三章：進階安裝

3.1 滑軌套件（選購）	3-2
3.2 安裝滑軌至伺服器上	3-3
3.3 安裝滑軌至機架上	3-4
3.4 安裝伺服器至機架上	3-4

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	4-4
4.3 元件與周邊裝置的連接	4-8

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 Phoenix Phlash16 程式更新 BIOS 程式	5-3
5.1.3 使用 CrashFree BIOS 2 程式回復 BIOS 程式	5-4
5.2 BIOS 程式設定	5-6
5.2.1 BIOS 程式選單介紹	5-7
5.2.2 程式功能表列說明	5-7
5.2.3 操作功能鍵說明	5-8
5.2.4 選單項目	5-8
5.2.5 子選單	5-8
5.2.6 設定值	5-8
5.2.7 設定視窗	5-9
5.2.8 線上操作說明	5-9
5.3 主選單（Main Menu）	5-10
5.3.1 System Date [Day XX/XX/XXXX]	5-10
5.3.2 System Time [XX:XX:XX]	5-10
5.3.3 Floppy A [1.44M, 3 ^{1/2} "]	5-10
5.3.4 IDE 裝置選單（IDE Configuration）	5-11
5.3.5 IDE Primary Master/Slave ; SATA Port 1~4	5-13

目錄

5.3.6 系統資訊 (System Information)	5-14
5.4 進階選單 (Advanced menu)	5-16
5.4.1 進階處理器選項 (Advanced Processor Options)	5-16
5.4.2 晶片設定 (Chipset Configuration)	5-20
5.4.3 PCI 設定 (PCI Configuration)	5-22
5.4.4 ICH USB 控制子選單	5-23
5.4.5 周邊裝置設定	5-24
5.4.6 ACPI 設定 (ACPI Configuration)	5-26
5.4.7 啟動電源設定 (Power On Configuration)	5-27
5.4.8 系統監控功能 (Hardware Monitor)	5-28
5.5 伺服器選單 (Server menu)	5-31
5.5.1 控制台重新定向 (Console Redirection)	5-31
5.5.2 DMI Event Logging	5-33
5.6 安全性選單 (Security menu)	5-34
5.7 啟動選單 (Boot menu)	5-36
5.7.1 啟動裝置順序 (Boot Device Priority)	5-36
5.7.2 啟動選項設定 (Boot Features)	5-37
5.8 離開 BIOS 程式 (Exit menu)	5-38

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	6-3
6.2 進入 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 公用程式 ...	6-4
6.2.1 建立 RAID 0 磁區 (Stripe)	6-5
6.2.2 建立 RAID 1 磁區 (Mirror)	6-7
6.2.3 建立 RAID 10 磁區 (Stripe+Mirror)	6-8
6.2.4 建立 RAID 5 磁區 (Parity)	6-9
6.2.5 刪除 RAID 磁區	6-10
6.2.6 重新設定硬碟為非陣列硬碟	6-11
6.2.7 退出 Intel Matrix Storage Manager 程式	6-11
6.3 Global Array Manager	6-12
6.4 LSI Logic MPT 設定程式	6-13

目錄

6.4.1 建立 RAID 1 (IM)	6-13
6.4.2 建立 RAID 1E (IME)	6-17
6.4.3 建立 RAID 0 (Interated Striping(IS) volume)	6-19
6.4.4 管理陣列 (Managing Arrays)	6-22
6.4.5 檢視 SAS 拓撲 (Viewing SAS topology)	6-27
6.4.6 整體特性 (Global Properties)	6-29

第七章：安裝驅動程式

7.1 安裝 RAID 驅動程式.....	7-2
7.1.1 建立一張 RAID 驅動磁片.....	7-2
7.1.2 安裝 RAID 驅動程式.....	7-5
7.2 安裝 Intel 晶片驅動程式.....	7-12
7.3 安裝網路驅動程式.....	7-14
7.4 安裝顯示驅動程式.....	7-17
7.5 安裝管理工具與應用程式.....	7-19
7.5.1 執行公用與驅動程式光碟	7-19
7.5.2 驅動程式主選單.....	7-19
7.5.3 管理軟體選單	7-20
7.5.4 工具軟體選單	7-20
7.5.5 聯絡資訊.....	7-20

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。
- 請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。
- 本產品建議之環境操作溫度為 35°C。
- 警告：本電池如果更換不正確會有爆炸的危險，請依照製造商說明處理用過的電池。

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

此為甲類資訊技術設備，於居住環境中使用時，可能會造成射頻擾動，在此種情況下，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 RS520-X5/PS8 華碩伺服器。手冊內容介紹本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，假如您需要選購該配備，請向本公司授權經銷商洽詢。

章節說明

本使用手冊的內容結構如下：

第一章：系統導覽

本章以清楚的圖示帶您認識華碩 RS520-X5/PS8 伺服器的功能及特色，包括系統的前、後面板以及內部功能的介紹。

第二章：硬體安裝

本章以逐步說明的方式，教您如何將系統所需的零組件正確地安裝至華碩 RS520-X5/PS8 伺服器裡頭。

第三章：進階安裝

本章提供您本伺服器的機架安裝及使用方法。

第四章：主機板資訊

本章提供您有關本伺服器內建主機板的相關資訊。包括主機板的構造圖、Jumper 設定以及連接埠位置等。

第五章：BIOS 程式設定

本章節提供您本伺服器之 BIOS 的升級與管理及 BIOS 設定的相關訊息。

第六章：磁碟陣列設定

在本章節中我們將介紹有關磁碟陣列的設定與說明。

第七章：安裝驅動程式

本章節將提供您相關驅動程式的安裝與說明。

提示符號

以下為本手冊所使用到的各式符號說明：



警告：提醒您在進行某一項工作時要注意您本身的安全。



小心：提醒您在進行某一項工作時要注意勿傷害到主機板元件。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。您必須遵照使用手冊所描述之方式完成一項或多項軟硬體的安裝或設定。



說明：小祕訣，名詞解釋，或是進一步的資訊說明。提供有助於完成某項工作的訣竅和其他額外的資訊。

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，來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，也有可能夾帶其他的文件，譬如經銷商所附的產品保證單據等。

第一章 系統導覽

1

本章介紹本伺服器的各項組成元件，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

以下為列出本伺服器包裝內的組件。

標準元件

機種型號	RS520-X5/PS8
機殼	華碩 R21A 2U 機架式機殼
主機板	華碩 DSBV-DX/SAS-SYS 伺服器主機板
硬體組件	1 x 500W 80+ 單一電源供應器 1 x SATAII/SAS 背板 (華碩 BP8LX-R20A/C) 8 x 可熱抽換之硬碟抽取架 1 x 前側 I/O 面板 (華碩 FPB-AR14) 4 x 系統風扇 (80mm x 38mm) 1 x 導風罩
配件	1 x RS520-X5/PS8 使用手冊 1 x 華碩 ASWM 2.0* 使用手冊 1 x RS520-X5/PS8 驅動與公用程式光碟片 (包含 ASWM*) 螺絲一包 1 x AC 電源線
選購配件	1 x CA eTrust 防毒軟體光碟 1 x 薄型光碟機 1 x 機架套件

* ASWM 為 ASUS System Web-based Management 工具程式。



若以上列出的任何一項配件有損壞或是短缺的情形，請儘速與您的經銷商連絡。

1.2 序號貼紙

在您打電話尋求華碩客服中心的協助之前，請先注意產品上的 12 碼序號編號，如 xxxxxxxxxxxx。請參考以下的圖示範例所示。

當核對正確的序號編號之後，華碩客服中心的人員就能提供快速的檢視並針對您的問題提供滿意的協助。



1.3 產品規格表

華碩 RS520-X5/PS8 是一款精心打造的 2U 伺服器，內裝 DSBV-DX/SAS 伺服器主機板，支援 Intel® LGA771 架構之 Intel Xeon 5400/5200 系列中央處理器，並包含最新內建於主機板上的晶片組所提供的相關技術。

機種型號		RS520-X5/PS8
中央處理器/系統匯流排		2 x Socket LGA771
		四核心： - Intel® Xeon® E5400 系列（TDP：80W）
		雙核心 - Intel® Xeon® E5200 系列
		FSB 1333 / 1066 / 667 MHz
晶片組		Intel® 5000V MCH（Blackford-VS） Intel® 6321ESB（ESB2E）
華碩功能	Smart Fan	有
	ASWM 2.0	有
記憶體	總插槽數	6（雙通道）
	擴充容量	最高可擴充達 24GB
	記憶體類型	支援 DDR2 667/533 Fully-Buffered 記憶體
	單條記憶體大小	支援 512MB、1GB、2GB 與 4GB
擴充插槽	總 PCI/PCI-X/PCI-E 插槽數	5
	支援插槽類型	1 x PCI Express™ x8 插槽（x8 link） 1 x PCI Express™ x8 插槽（x4 link） 1 x PCI 33MHz/32-bit/5V 插槽 1 x PCI-X 133/100MHz/64bit/3.3V 插槽 1 x PCI-X 133/100MHz/64bit/3.3V 插槽，提供給選購的 ZCR（Zero Channel RAID）控制卡使用（綠色插槽）
儲存裝置	SATA 控制器	Intel® 6321ESB 支援： 6 x SATAII 300MB/s 連接埠 Intel Matrix Storage（Windows 環境） （支援軟體 RAID 0、1、0+1 與 5 設定）
	SAS 控制器	LSI 1068 PCI-X SAS 控制器： 8 x SAS（Serial Attached SCSI）通道（8 個裝置），支援 RAID 0、1 與 1E 設定 ZCR（Zero-Channel RAID，綠色插槽）控制卡
硬碟插槽	I = 內建 A 或 S 為可熱插拔	8 x 熱抽換 3.5 吋 SAS/SATA 硬碟插槽

（下一頁繼續）

網路功能	網路	Intel® 82563EB 雙 PCI-E GbE 網路埠
顯示功能	顯示晶片	XGI Volari Z7 PCI 顯示控制器，內建 32MB 視訊記憶體
輔助儲存裝置：軟碟機 / CD/DVD 光碟機		1 x 薄型光碟機擴充槽 可選擇：不安裝 / 安裝 DVD 燒錄機
後端面板		1 x 外接式序列埠 2 x RJ-45 埠 4 x USB 2.0 埠（前面 2 個，後面 2 個） 1 x VGA 顯示連接埠 1 x PS/2 鍵盤接頭 1 x PS/2 滑鼠接頭
支援作業系統		Windows® Server 2003 R2 Enterprise 32/64-bit RedHat® Enterprise Linux AS5.0 32/64-bit SuSE® Linux Enterprise Server 10.0 32/64-bit
防毒軟體		CA® eTrust 7.1 防毒軟體（選購）
管理解決方案		華碩伺服器 Web 介面管理軟體（ASWM 2.0）
外觀尺寸		615mm x 444mm x 87mm
重量（不包含處理器、記憶體與硬碟機）		淨重：12.5 公斤
電源供應器		500W 80+單一電源供應器
環境條件		操作溫度：10°C - 35°C（無運作） 未操作溫度：-40°C - 70°C 未操作濕度：20% - 90%（無結露）

* 建議系統總耗電瓦特數應小於 490W。

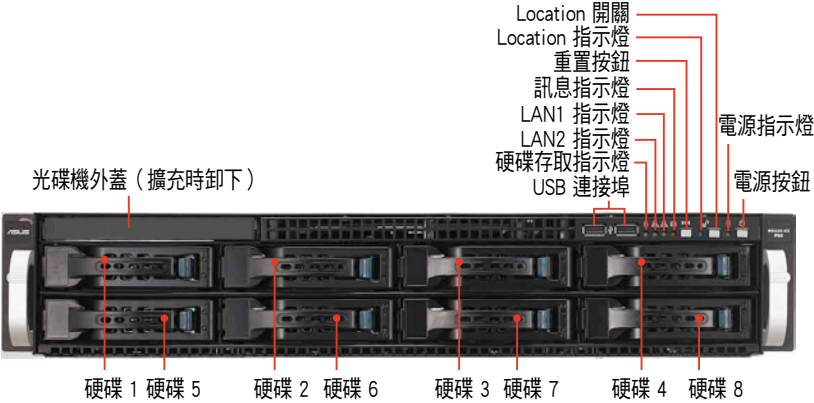
** 列表規格若有變更，恕不另行通知。

1.4 前端面板

本伺服器的前端面板提供了簡單的存取功能，包括電源按鈕、重置按鈕、相關的 LED 指示燈、Location 按鈕、薄型光碟機（選購）以及兩個 USB 連接埠，可方便您隨時瞭解系統的狀況。



關於前面板 LED 指示燈的介紹，請參考 “1.7.1 “一節的說明。

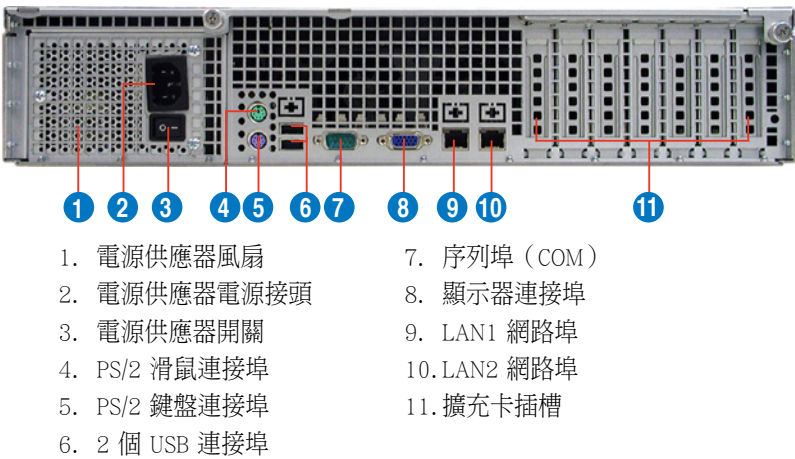


1.5 後端面板

後端面板包含了所有連接裝置的接頭、後置風扇等。下圖即為伺服器後端面板圖示。

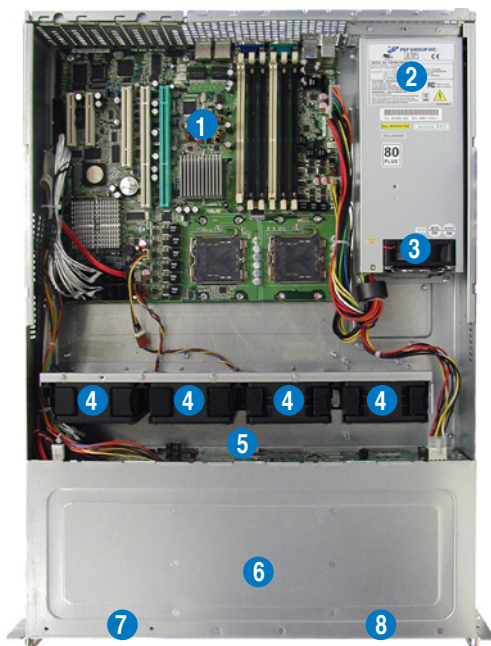


後端面板會因主機板的設計而提供 PS/2 鍵盤、PS/2 滑鼠、USB、VGA 與網路等連接埠，請依照主機板實際提供的為主。



1.6 內部組件

下圖即為本伺服器的標準內部組件：



1. 華碩 DSBV-DX/SAS-SYS 伺服器主機板
2. 電源供應器
3. 電源供應器風扇
4. 系統風扇*
5. SATA/SAS 背板
6. 可熱抽換硬碟插槽
7. 薄型光碟機擴充插槽
8. 前側 I/O 面板（隱藏）



- 本伺服器不包含軟碟機裝置，若您需要使用軟碟機安裝驅動程式等軟體，請於主機前面透過 USB 埠連接 USB 外接軟碟機使用。
- 薄型光碟機擴充槽僅能使用華碩專屬的 CD/DVD 光碟機。

*警告

不當移動內部組件可能會發生危險
請將手或身體其他部位與內部組件保持距離

1.7 LED 顯示燈號說明

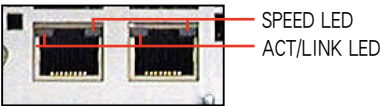
伺服器的前端面板上包含了許多 LED 狀態顯示燈號及按鈕，有關各個燈號所代表的意義，請參考以下的說明。

1.7.1 前面板指示燈



LED 燈號	圖示	顯示	說明
電源指示燈		亮燈	系統電源開啟
硬碟存取指示燈		熄滅 閃爍	無動作 讀/寫資料至硬碟內
訊息指示燈		熄滅 亮燈	系統正常 若要檢查是否正常，可開啟 ASWM 檢視
Location 指示燈		熄滅 亮燈	一切正常 按下 Location 按鈕（再按一次則關閉）
網路指示燈		熄滅 閃爍 亮燈	無連接網路 正在存取網路 已連接網路

1.7.2 網路埠指示燈



ACT/LINK LED 顯示		SPEED LED	
燈號	說明	燈號	說明
熄滅	未連接	熄滅	10Mbps
綠燈	已連接	橘燈	100Mbps
閃爍	正在存取資料	綠燈	1Gbps

1.7.3 硬碟狀態指示燈

硬碟狀態指示燈



硬碟燈號顯示	說明
綠色	硬碟電源正常
熄滅	硬碟異常或此槽無安裝硬碟

第二章 硬體安裝

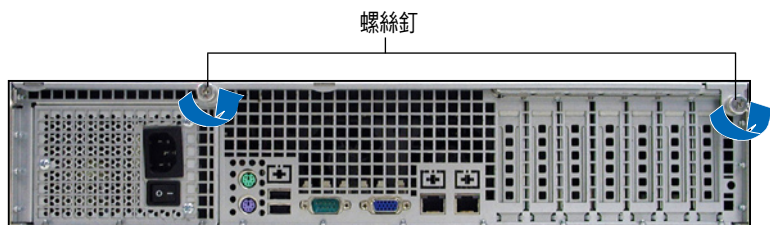
2

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

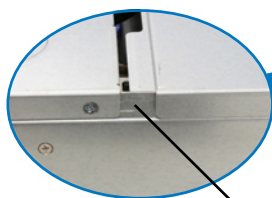
2.1 機殼上蓋

2.1.1 打開機殼後半部上蓋

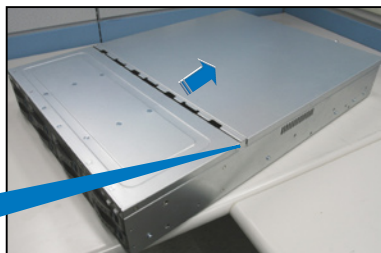
1. 將機殼上蓋固定在機殼後端面板的二顆螺絲釘鬆開。注意：螺絲釘只需鬆開，不需要完全取下。



2. 將機殼後半上蓋向後推，並使後半部上蓋前緣與前半部上蓋保留約半吋距離。



約半吋距離



3. 接著就可以將後半上蓋從機殼上取出。

2.2 中央處理器（CPU）

本主機板具備兩個 LGA771 處理器插槽，是專為 LGA771 Socket 的 Intel® Xeon® 雙核心/四核心系列的處理器所設計。

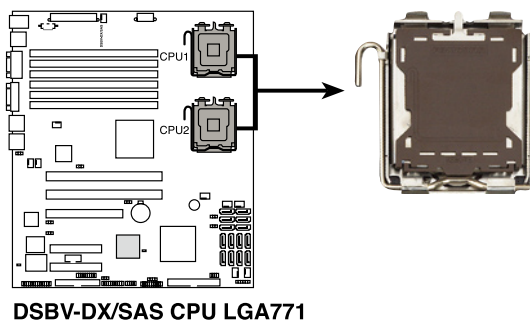


- 您所購買的 Intel Xeon LGA771 處理器，在產品包裝中應包含有一關於處理器、風扇、散熱器的安裝說明文件。若該文件的敘述與本章節的敘述有所出入，請以該文件的安裝步驟為主。
- 在您購買主機板後，請確認在兩個 LGA 插座上皆附有一個隨插即用的保護蓋，並且插座接點沒有彎曲變形。若是保護蓋已經毀損或是沒有保護蓋，或者是插座接點已經彎曲，請立即與您的經銷商連絡。
- 在安裝完主機板之後，請將隨插即用的保護蓋保留下來。只有在處理器插槽上附有隨插即用保護蓋的主機板符合 Return Merchandise Authorization（RMA）的要求。華碩電腦才能為您處理產品的維修與保固。
- 本保固不包括處理器插座遺失、錯誤的安裝或不正確的移除隨插即用保護蓋所造成的毀損。

2.2.1 安裝中央處理器

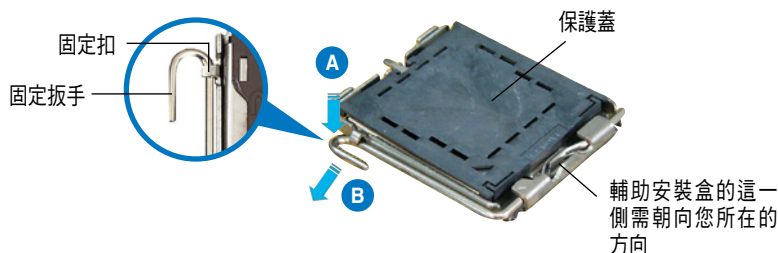
請依照以下步驟安裝處理器：

1. 找到位於主機板上的處理器插槽。



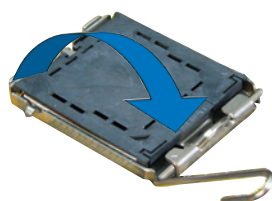
在安裝處理器之前，請先將主機板上的處理器插槽面向您，並且確認插槽的固定扳手位在您的右手邊。

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

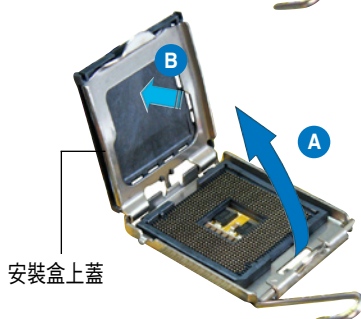


CPU 安裝盒上的保護蓋是用以保護插槽上的接腳之用，因此只有在 CPU 安裝妥當之後，才可將其移除。

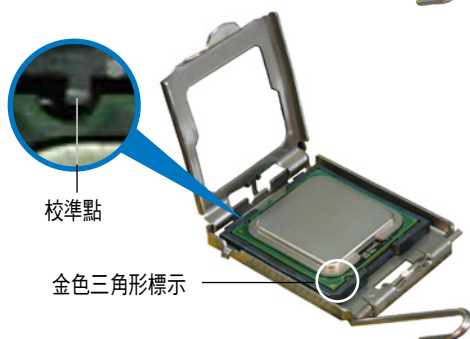
3. 請順著下圖箭頭所標示的方向將固定扳手鬆開。



4. 請用手指將 CPU 安裝盒的上蓋掀起（A）約 100 度角，然後用手指從上蓋內側的缺口將保護蓋推開移除（B）。



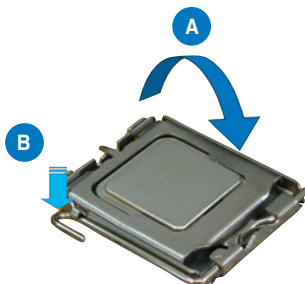
5. 請確認 CPU 的金色三角形標示是位在左下角的位置，接著把 CPU 順著這個方向安裝到主機板的插槽上，並請確認 CPU 的左上方的缺口與插槽上對應的校準點是相吻合的。





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，這麼做將可能導致 CPU 與插槽上的接腳損壞。

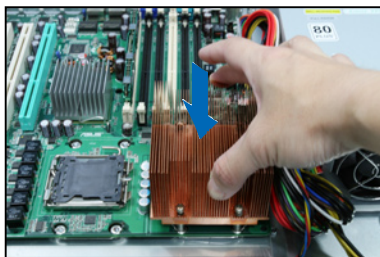
6. 將上蓋 (A) 重新蓋上，接著將固定扳手 (B) 朝原方向推回並扣於固定扣上。



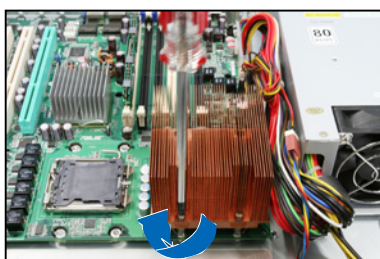
2.2.2 安裝 CPU 散熱片和氣流導風罩

安裝好中央處理器後，請將先前移出的散熱片依以下的步驟裝回。

1. 將 CPU 散熱片對準 CPU 插槽置入，並將散熱片四角的螺絲對準主機板上的四個螺絲孔。



2. 請依照對角線的順序，將螺絲鎖上。注意：安裝時請勿完全將螺絲鎖緊，先依續將各個螺絲稍加固定在主機板上後，再各別鎖緊。

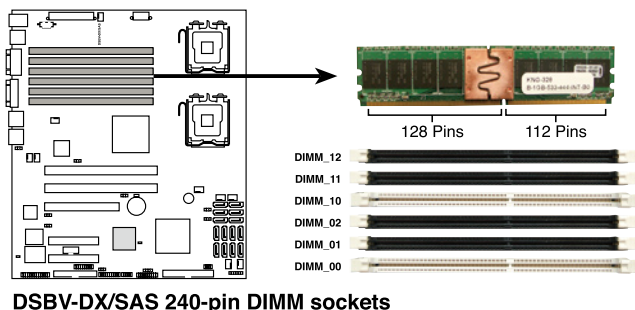


2.3 系統記憶體

2.3.1 概觀

本伺服器內的主機板具備 6 個 FB-DIMM (fully-buffered DIMM) 記憶體模組插槽，支援 240-pin 之 Registered- ECC FB-DIMM 記憶體模組。由於 FB-DIMM DDR2 模組設計與一般 DDR2 不同之腳位輸出，因此不可以將 DDR2 記憶體模組安插於 FB-DIMM 記憶體插座上使用。請注意 FB-DIMM 插座具備一個進階記憶體緩衝區 (Advanced Memory Buffer, AMB) 晶片，以提供記憶體與處理器之間能夠採 gigabit 速度傳輸。

以下的圖示顯示 FB-DIMM 插座的相關位置。



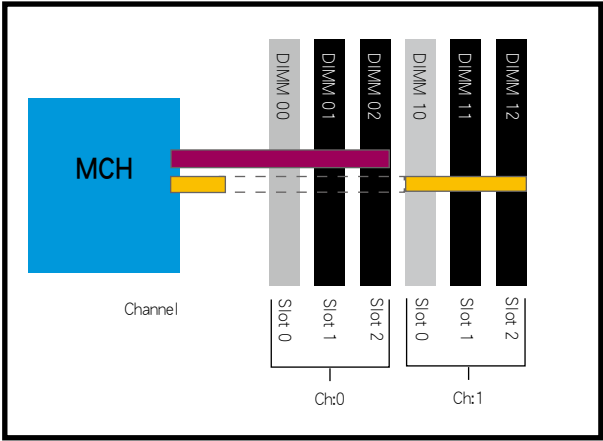
2.3.2 記憶體設定

您可以任意選擇使用 256MB、512MB、1GB、2GB 或 4GB Registered-ECC DDR2 533/667MHz Fully Buffer DIMM 記憶體模組。



- 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。請參考華碩官方網站上，關於記憶體合格供應商列表。
- 本主機板不支援 128Mb 或雙面 x16 個晶片的堆疊式記憶體。
- 建議以安插雙數的記憶體模組為佳，若只插單條或雙條 FBD 記憶體，則請安插在白色的 DIMM_00 插槽上，安插於其他插座上則不會有任何動作。

記憶體模組組合



記憶體配置安裝建議表

記憶體數量	安裝的插座配置方式
1	DIMM_00
2	DIMM_00, DIMM_10
4	DIMM_00, DIMM_01, DIMM_10, DIMM_11
6	DIMM_00, DIMM_01, DIMM_02, DIMM_10, DIMM_11, DIMM_12



- 記憶體成對表示使用兩支相同設定的 DIMMs（記憶體模組）。
- 為了有較好的效能表現，建議您安插同樣規格的記憶體模組在同一組通道上。舉例來說，您可以安裝相同規格的記憶體模組於 DIMM_00 與 DIMM_10 插槽上。

2.3.3 記憶體備份技術

Intel® 5000V 晶片支援記憶體備份 (memory sparing) 技術，請參考以下的說明：

記憶體備份 (Memory Sparing)：

在設定時，一個記憶體模組層級 (DIMM rank) 設定在旁以取代一個有損壞的記憶體模組層級 (DIMM rank)。當錯誤發生率在一個記憶體模組組合上已達到一個預先定義的門檻時，記憶體備份功能將會發出一個中斷與開始進行複製的動作。當完成複製時，就會關閉損壞的記憶體模組組合 (DIMM rank)，並且該 "Spared" (備份) 記憶體模組組合將會取而代之。請將 BIOS 程式中的 5.4.2 晶片設定 (Chipset Configuration) 之 Branch0 Rank Sparing 設定為 Enabled (啟用)，以使用本項備份的功能。而這項功能在 BIOS 程式設定中的預設值為 Disabled (關閉)。



- 當 DIMM rank (記憶體模組組合) 具備最大容量時，將會被指定為 spare rank (備份層級)。檔案資料僅能夠從一個類似容量的層級 (rank) 複製至一個更大的容量中。
- 一個 DIMM (記憶體模組) 能夠包含 1 或 2 個 rank (層級)。要支援 sparing (備份) 功能，所有安裝的記憶體應該要能包含至少 2 個 ranks (層級)。
- 當啟用 sparing (備份) 功能時，可使用的記憶體大小將會將低至該備份層級 (spare ranks) 的大小。

以下的表格為顯示在 Branch 0 中具備 Memory Sparing (記憶體備份) 的記憶體設定。

每個通道有 1 個 DIMM (Dual ranks)

	Channel 0		Channel 1	
	DIMM_00 (2048MB/2 Ranks)		DIMM_10 (2048MB/2 Ranks)	
	Rank 0 (1024 MB)	Rank 1 (1024 MB)	Rank 0 (1024 MB)	Rank 1 (1024 MB)
Sparing		V		V
Memory space	1024 MB		1024 MB	
Total Memory	2048 MB			

每個通道有 2 個 DIMMs (Dual ranks)

	Channel 0		Channel 1	
	DIMM_00 (1024MB/2 Ranks)		DIMM_10 (1024MB/2 Ranks)	
	Rank 0 (512 MB)	Rank 1 (512 MB)	Rank 0 (512 MB)	Rank 1 (512 MB)
Sparing				
Memory space	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB
	DIMM_01 (2048MB/2 Ranks)		DIMM_11 (2048MB/2 Ranks)	
	Rank 0 (1024 MB)	Rank 1 (1024 MB)	Rank 0 (1024 MB)	Rank 1 (1024 MB)
		V		V
Memory space	1024 MB		1024 MB	
Total Memory	4096 MB			

每個通道有 3 個 DIMMs (Dual ranks)

	Channel 0		Channel 1	
	DIMM_00 (1024MB/2 Ranks)		DIMM_10 (1024MB/2 Ranks)	
	Rank 0 (512 MB)	Rank 1 (512 MB)	Rank 0 (512 MB)	Rank 1 (512 MB)
Sparing				
Memory space	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB
	DIMM_01 (1024MB/2 Ranks)		DIMM_11 (1024MB/2 Ranks)	
	Rank 0 (512 MB)	Rank 1 (512 MB)	Rank 0 (512 MB)	Rank 1 (512 MB)
Memory space	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB
	DIMM_02 (2048MB/2 Ranks)		DIMM_12 (2048MB/2 Ranks)	
	Rank 0 (1024 MB)	Rank 1 (1024 MB)	Rank 0 (1024 MB)	Rank 1 (1024 MB)
		V		V
Memory space	1024 MB		1024 MB	
Total Memory	6144 MB			

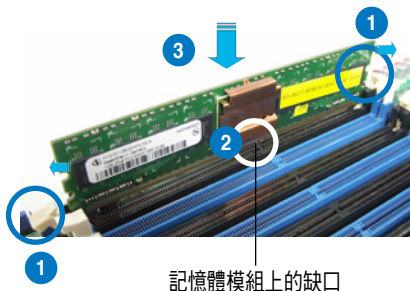
2.3.4 安裝系統記憶體

請依照以下的步驟來安裝記憶體模組：



當您安裝或移除記憶體模組或其他系統元件之前，請先暫時拔出電腦的電源線。如此，就可以避免一些會對主機板或元件造成嚴重損壞的情況發生。

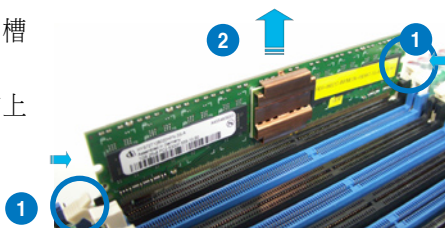
1. 先將記憶體模組插槽兩端的白色固定卡榫扳開。
2. 將 FBD 記憶體模組的金手指對齊記憶體模組插槽的溝槽，並且在方向上要注意金手指的兩處凹孔要對上插槽的兩處凸起點。
3. 最後緩緩地將 FBD 記憶體模組插入插槽中，若無錯誤，插槽兩端的白色卡榫會因記憶體模組置入而自動扣到記憶體模組兩側的凹孔中。



- 由於 FB DIMM 金手指部分均有凹槽設計，因此只能以一個固定方向安裝到記憶體模組插槽中。安裝時請勿強制插入以免損及記憶體模組。
- 由於 FB DIMM 插槽與 DDR 插槽設計不同，請勿將 DDR 記憶體插入 FB DIMM 的插槽中。

2.3.5 移除記憶體模組

1. 欲移除記憶體模組，請將插槽兩端的白色固定卡榫扳開。
2. 將 FBD 記憶體模組小心地向上拔出即可。

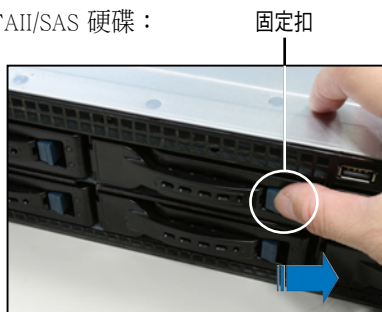


當您壓下固定卡榫取出記憶體模組的同時，您可以用手指頭輕輕地扶住記憶體模組，以免不小心跳出而損及記憶體模組。

2.4 安裝硬碟機

請按照以下的步驟來安裝熱插拔 SATAII/SAS 硬碟：

1. 請將板手打開以便將支援熱抽換的模組式硬碟槽取出。



2. 按右圖的動作所示，將板手上的鎖扣向右推，並朝外拉開抽取盒板手，硬碟槽便會向外滑出。



3. 接著再將此硬碟槽從抽換槽中取出，兩側邊各具有三個螺絲固定鎖孔，請一邊使用兩個螺絲安裝即可。



4. 接著以四顆螺絲，分別將硬碟機鎖緊固定在硬碟槽內。



5. 硬碟機安裝完畢後，請以手緊握抽取板手，接著將硬碟槽輕推至機殼底部，直到硬碟槽的前端僅剩一小部份突出於外。



當置入後，硬碟槽上的 SATAII/SAS 接頭會完全與背板上的接孔契合。

6. 最後請將板手輕輕地推回原位並輕扣固定，使硬碟槽能夠緊密地固定在機殼中。如果硬碟槽被正確地安裝，您將會看到硬碟槽外緣與機殼呈現切齊的狀況。
7. 若要安裝其他的硬碟槽，請參考前面的步驟 1~6 來進行。



8. 請參閱“2.7 SATAII/SAS 背板排線的連接”的說明，了解關於背板上相關的排線連接。

2.5 介面卡

2.5.1 安裝介面卡

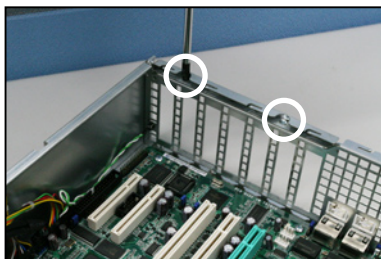
本伺服器具備兩個 PCI-E 介面卡插槽，讓您可以安裝半高設計的介面卡。



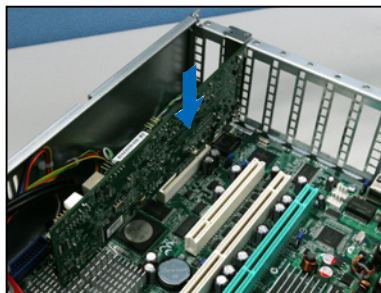
當您安裝或移除介面卡之前，請記得先暫時拔除伺服器上的電源線。如此可避免一些會對主機板或元件造成嚴重損壞的情況發生。

請依照以下步驟，安裝一張介面卡：

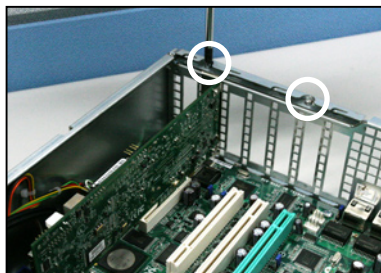
1. 移除機殼上的兩個固定金屬擋板上的螺絲，然後放置於一旁。



2. 找到欲安裝的插槽，將介面卡上的金手指對準開插槽後插入。
若要安裝其他的介面卡，請繼續重複以上的步驟。



3. 將金屬擋板置回原處，並鎖上剛剛移除的兩個螺絲，完成固定。



2.5.2 設定擴充卡

安裝好擴充卡之後，接著須藉由軟體設定來調整擴充卡的相關設定。

1. 啟動電腦，然後更改必要的 BIOS 程式設定。若需要的話，您也可以參閱第五章 BIOS 程式設定以獲得更多資訊。
2. 為加入的擴充卡指派一組尚未被系統使用到的 IRQ。請參閱下頁表中所列出的中斷要求使用一覽表。
3. 為新的擴充卡安裝軟體驅動程式。

標準中斷指派分配

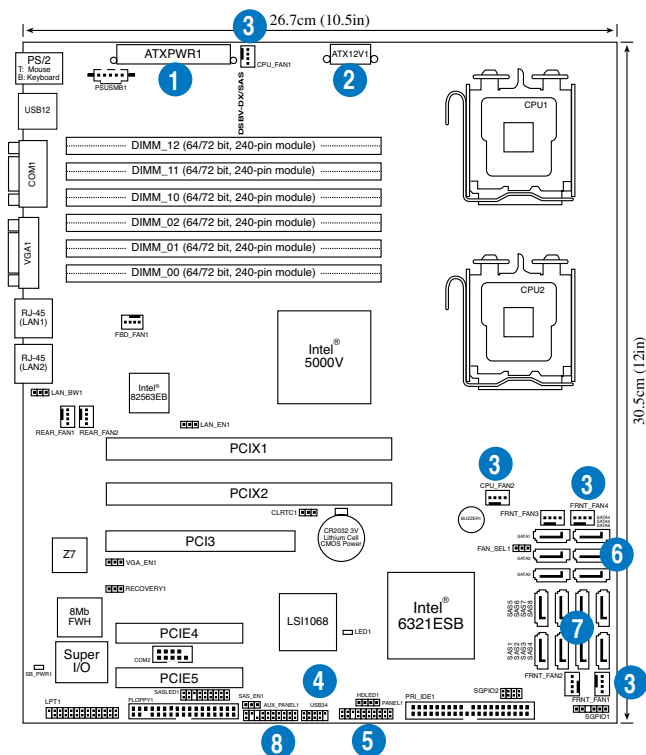
IRQ	優先權	指定功能
0	1	系統計時器
1	2	鍵盤控制器
2	-	重新指派給 IRQ#9
3*	11	通訊連接埠 (COM 2)
4*	12	通訊連接埠 (COM 1)
5*	13	預留給 PCI 裝置使用
6	14	標準軟式磁碟機控制卡
7*	15	印表機埠 (LPT1)
8	3	系統 CMOS/即時時鐘
9*	4	預留給 PCI 裝置使用
10*	5	預留給 PCI 裝置使用
11*	6	預留給 PCI 裝置使用
12*	7	PS/2 相容滑鼠連接埠
13	8	數值資料處理器
14*	9	第一組 IDE 通道
15*	10	第二組 IDE 通道

*：這些通常是留給 PCI 介面卡使用。

2.6 連接排線



- 系統內的排線在出廠前都已經預先連接妥當。您不需要再安裝，除非您需要更換或安裝增加的硬體，才需要重新連接/移除。
- 請參考第四章以了解更多關於排線與插座連接的相關資訊。



2.7 SATAII/SAS 背板排線的連接

本節提供伺服器內的 SATAII/SAS 背板上所對應硬碟槽的連接位置。

背板前端

在 SATAII/SAS 背板朝伺服器前方插槽安裝的地方，這面有提供包含 8 個 SATAII/SAS 插座，以提供熱插拔抽取式硬碟槽安裝時插入。

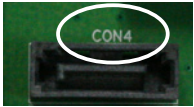


每個 SATAII/SAS 前端插座上皆標示編號，好讓您對應背板後方的插座編號，請參考以下表格的對應編號說明。

硬碟裝置編號	背板前端插座編號	背板後端插座編號
HDD 1	SAS1	CON1
HDD 2	SAS2	CON2
HDD 3	SAS3	CON3
HDD 4	SAS4	CON4
HDD 5	SAS5	CON5
HDD 6	SAS6	CON6
HDD 7	SAS7	CON7
HDD 8	SAS8	CON8

背板後端

在 SATAII/SAS 背板朝後面板安裝的後方，這面有提供背板電源連接插座與 SATAII/SAS 排線插座，讓您可以連接電源，並將排線連接至主機板上的 Serial SATA 或 SAS 控制卡上的插座。



2.8 移除系統組件

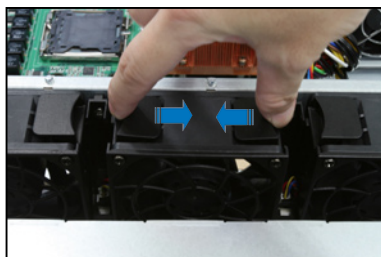
當您在安裝移除系統裝置或是替換損壞的零組件時，或許需要移除先前所安裝的系統組件。而本章節的內容就是要告訴大家如何移除與重新安裝下列各項系統組件。

1. 系統風扇
2. 光碟機

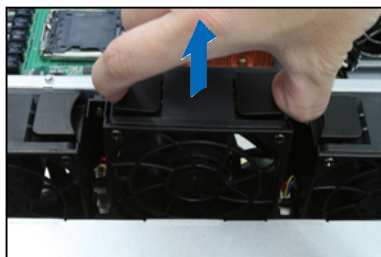
2.8.1 系統風扇

請依照以下的步驟，移除系統風扇：

1. 如右圖箭頭所示，朝內扳讓風扇脫離安裝處。



2. 用手將風扇向上取出，並移除電源線，然後放置於一旁。
3. 重覆步驟 1~2，即可移除其他系統風扇。



2.8.2 薄型光碟機（選購）

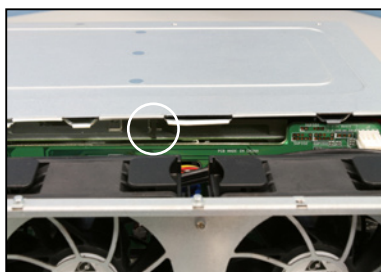
依照以下的步驟安裝薄型光碟機：

1. 移除薄型光碟機擴充槽上的保護外蓋。
2. 放入薄型光碟機至擴充槽中。
3. 順著插槽裝入薄型光碟機，直到聽到“喀”一聲響，表示已插入至定位。

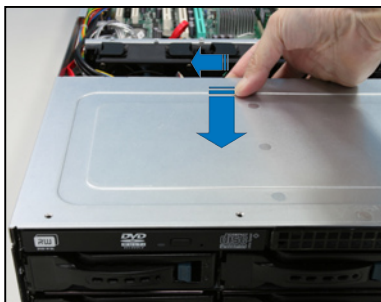


請依照以下的步驟，移除薄型光碟機：

1. 打開機殼上蓋板後，找到位於薄型光碟機安裝槽後方的固定門。



4. 如右圖箭頭所示，朝左推此固定門，然後將薄型光碟機往前面板方向推移脫離機殼，即可取出。



第三章 進階安裝

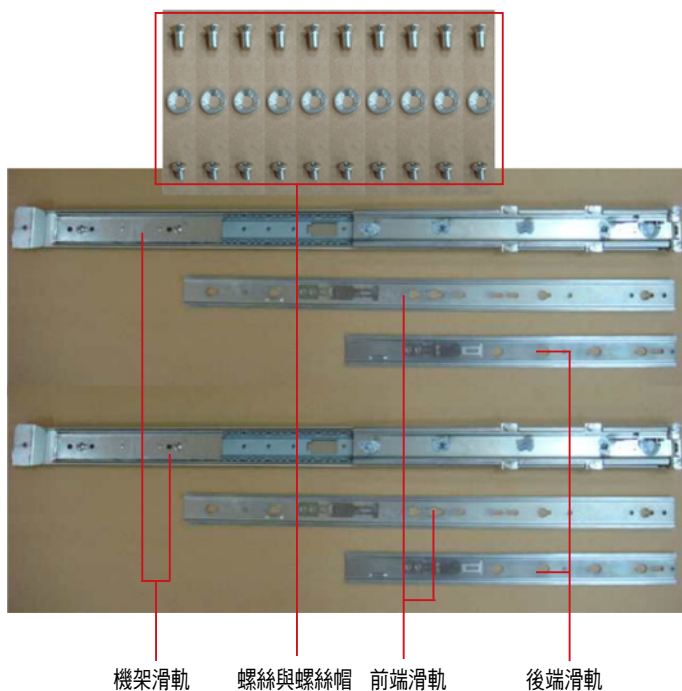
3

本章節要告訴您，如何使用滑軌套件將本伺服器安裝至機架中，以及在安裝過程中必需注意的事項。

3.1 滑軌套件（選購）

本伺服器所搭配的滑軌套件（選購），包含了以下組件：

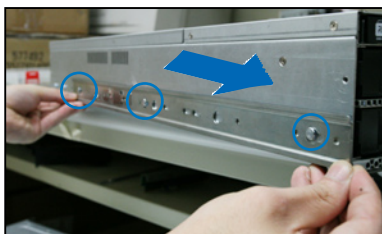
- 兩對伺服器滑軌（安裝於伺服器上）。
- 兩對機架滑軌（安裝於機架上）。
- 安裝用的螺絲與螺絲帽。



3.2 安裝滑軌至伺服器上

請依照以下步驟將滑軌安裝至伺服器上：

1. 取出前端滑軌，將滑軌上的三個安裝圓孔對準伺服器上面的三個固定鉤，並往前推，好讓滑軌上的圓孔卡入上面的固定鉤。



2. 再從前端滑軌的後方，裝入後端滑軌，請將滑軌上的兩個圓孔對準伺服器上的兩個固定鉤，同樣往前推，讓滑軌上的圓孔能卡入固定鉤。



3. 接著在滑軌鎖上兩顆螺絲，將滑軌固定於伺服器上。



4. 重複上面的步驟，完成另一側伺服器滑軌的安裝。

3.3 安裝滑軌至機架上

請依照以下步驟將機架滑軌安裝至機架上：

1. 在機架上選擇一個欲安裝的 2U 空間。
2. 從機架的前方，裝入兩顆螺絲。
3. 在與此機架平行的後方相對位置處，也裝入兩顆螺絲。
4. 量測機架的長度，並調整機架滑軌以符合機架的長度。
5. 將滑軌後端的螺絲孔對準機架後端相對應的螺絲孔，先移除機架上的螺絲，待滑軌裝上之後再鎖上。
6. 請確認機架滑軌裝在機架上的 1U 空間位置，從前方的機架滑軌至後方的機架滑軌空間是足夠的。
7. 於機架前方，鎖入兩顆機架用螺絲。
8. 於機架後方，鎖入兩顆機架用螺絲。
9. 安裝好其中一側的滑軌之後，重覆前面的步驟 5~8 安裝另一側的滑軌，注意其在機架上的位置，必須與另一側平行。



3.4 安裝伺服器至機架上

請依照以下步驟將伺服器安裝至機架上：

1. 用雙手小心的握住伺服器兩端，並將伺服器後端對準機架上的滑軌推入機架內，直到伺服器前端面板與機架前端對齊。
2. 再將伺服器左右兩邊鎖上機架耳片，完成安裝。

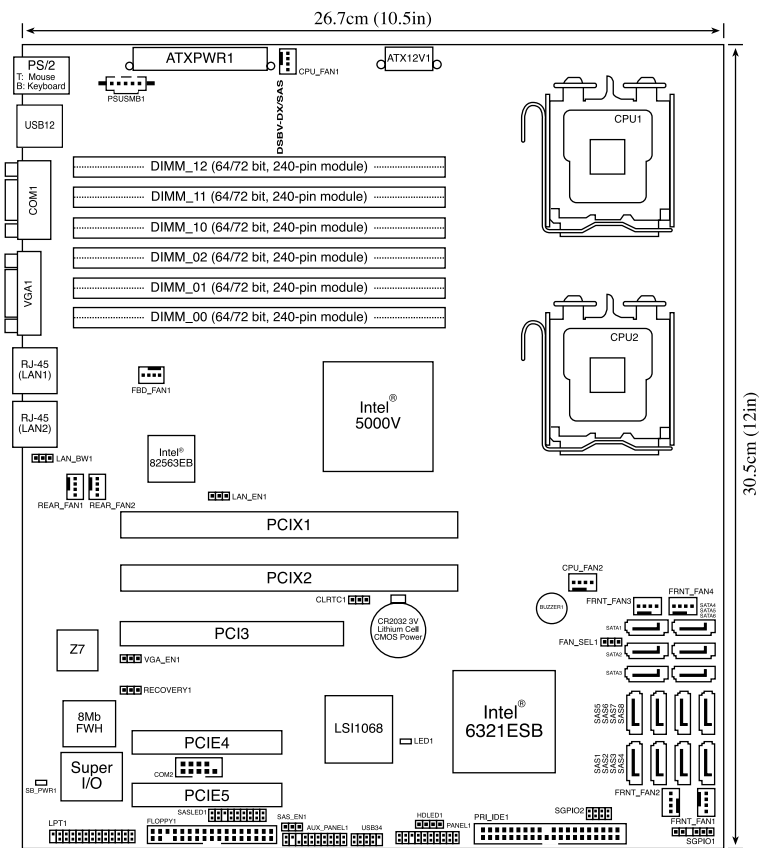


第四章 主機板資訊

4

本章提供有關本系統內建的華碩主機板的相關資訊。包括主機板的構造圖、Jumper 設定、及連接埠位置等。

4.1 主機板構造圖



主機板的各項元件

開關與跳線選擇		頁
1.	Clear RTC RAM (CLRTC)	4-4
2.	LAN bandwidth setting (3-pin LAN_BW1)	4-5
3.	VGA controller setting (3-pin VGA_EN1)	4-5
4.	LAN controller setting (3-pin LAN_EN1)	4-6
5.	Fan control setting (3-pin FAN_SEL1)	4-6
6.	Onboard storage setting (3-pin SAS_EN1)	4-7
7.	Force BIOS recovery setting (3-pin RECOVERY1)	4-7

內部連接插槽		頁
1.	Floppy disk drive connector (34-1 pin FLOPPY1)	4-8
2.	IDE connector (40-1 pin PRI_IDE1)	4-8
3.	Serial ATA connectors (7-pin SATA1, SATA2, SATA3, SATA4, SATA5, SATA6)	4-9
4.	Hard disk activity LED connector (4-pin HDLED1)	4-9
5.	SAS connectors	4-10
6.	SAS LSI1068 ports LED connector (18-1 pin SASLED1)	4-10
7.	USB connectors (10-1 pin USB34)	4-11
8.	Serial port connectors (10-1 pin COM2)	4-11
9.	CPU and system fan connectors (4-pin CPU_FAN1/2, REAR_FAN1/2, FRNT_FAN1/2/3/4, FBD_FAN1)	4-12
10.	Power supply SMBus connector (5-pin PSUSMB1)	4-12
11.	SSI power connectors (24-pin ATXPWR1, 8-pin ATX12V1)	4-13
12.	Parallel port connector (26-1 pin LPT1)	4-14
13.	Serial General Purpose Input/Output connector (2x4 pin SGPIO2)	4-14
14.	System panel connector (20-1 pin PANEL1)	4-15
15.	Auxiliary panel connector (20-pin AUX_PANEL1)	4-16

4.2 跳線選擇區

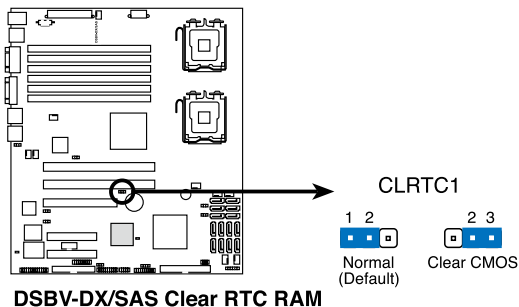
1. CMOS 組態資料清除 (CLRTC1)

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) 移除主機板上的電池。
- (3) 將 CLRTC 跳線帽由 [1-2] (預設值) 改為 [2-3] 約 5~10 秒鐘 (此時即清除 CMOS 資料)，然後再將跳線帽改回 [1-2]。
- (4) 裝回主機板上的電池。
- (5) 插上電源線，開啟電腦電源。
- (6) 當開機步驟正在進行時，按鍵盤上的 鍵，進入 BIOS 程式畫面重新設定 BIOS 資料。

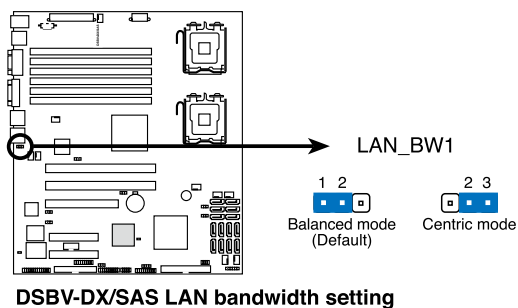


除了清除 RTC RAM 組態資料外，請勿將主機板上 CLRTC 的跳線帽由預設值的位置移除，因為這麼做可能會導致系統開機失敗。



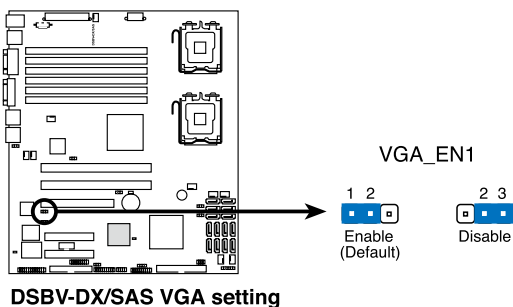
2. LAN 網路頻寬設定 (3-pin LAN_BW1)

將本跳線帽可以讓您設定網路頻寬，以提供更有效地管理 IP 載入分配。



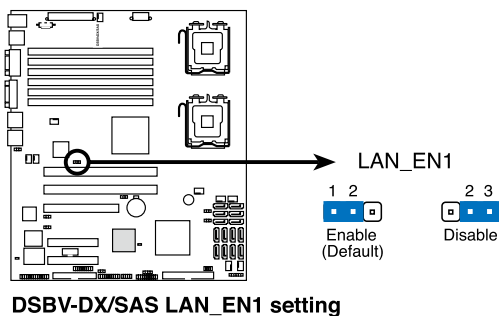
3. VGA 控制器設定 (3-pin VGA_EN1)

您可以透過本功能的設定來開啟或關閉主機板內建之 VGA 圖形顯示控制器功能。預設值為 [1-2] (開啟 VGA 功能)。



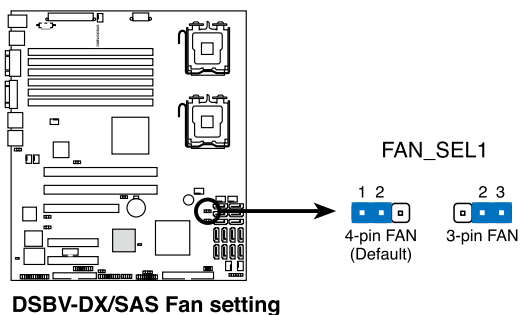
4. 網路控制器設定 (3-pin LAN_EN1)

將本跳線帽調整在 [1-2] (預設) 以開啟主機板內建 Intel® 82563EB Gigabit LAN 控制器。



5. 風扇控制設定 (3-pin FAN_SEL1)

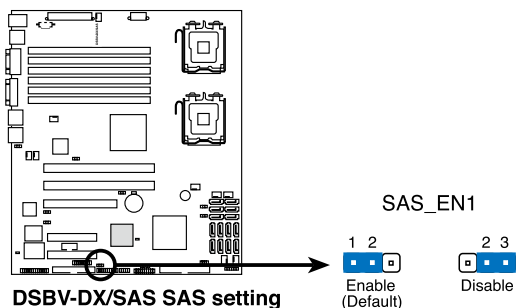
本跳線帽若設為 [1-2] 短路，則提供 4-pin 風扇電源線連接；若設為 [2-3] 短路，則提供 3-pin 風扇電源線連接 (預設為 [1-2] 短路)。



- 若您使用 4-pin 針腳電源線的風扇，卻將本項目設定為 [2-3] 短路的狀態，當您連接至風扇電源插座時，本風扇控制功能則無效用。
- 若您使用 3-pin 針腳電源線的風扇，卻將本項目設定為 [1-2] 短路，變成支援 4-pin 電源線插座時，本風扇控制功能則無效用，且風扇只會採全速運轉。

6. 內建儲存設定 (3-pin SAS_EN1)

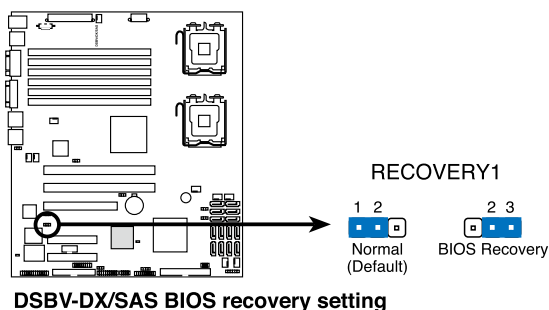
本跳線帽可提供啟用或關閉內建的 LSI1068 SAS 控制器的功能。本項的預設為 [1-2] 短路，表示已啟用內建的 SAS 功能。



7. 強制 BIOS 回復設定 (3-pin RECOVERY1)

本項目用來快速更新或還原 BIOS 設定。請參考下一頁圖示中本選擇帽的位置，然後依照以下步驟來更新 BIOS：

- (1) 首先，請將光碟內的 Phoenix Phlash16 工具程式和主機板最新的 BIOS (XXXXXX.ROM) 檔案拷貝至磁片中。
- (2) 關閉系統電源，將跳線帽設為 [2-3]。
- (3) 放入軟碟片，然後開啟系統電源，系統會自動更新 BIOS。
- (4) 關閉系統電源，並將跳線帽改回 [1-2]。
- (5) 開啟系統電源。



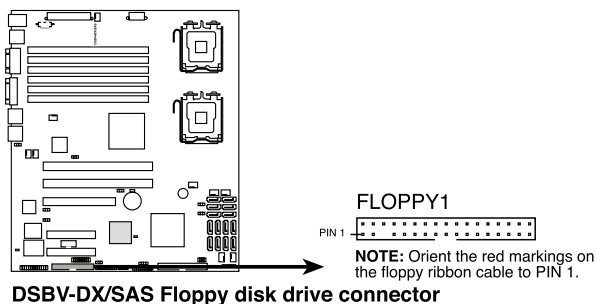
4.3 元件與周邊裝置的連接

1. 軟碟機連接插座 (34-1 pin FLOPPY1)

本插座用來連接軟式磁碟機的排線，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。



連接到軟碟機的排線會在排線邊緣以紅色塗裝來表示第一個腳位的位置，請注意軟碟機上 Pin1 的位置來對應排線的 Pin1 做連接即可。

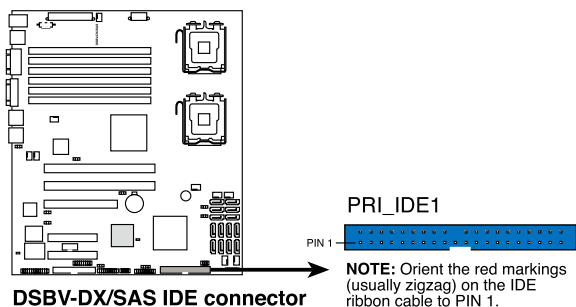


2. IDE 裝置連接插座 (40-1 pin PRI_EIDE1)

這組 IDE 插座，可以提供您連接單條的 Ultra ATA 100/66 排線，支援連接兩部 IDE (PATA) 的光碟機或硬碟機裝置。每條排線上皆有三個連接插頭：藍色的插頭為連接至主機板上的 IDE 插座；黑色的插頭為連接至一個次要的 (Slave) Ultra DMA 100/66 裝置 (光碟機或硬碟機)；灰色的插頭則連接至主要的 (Master) Ultra DMA 100/66 裝置 (光碟機或硬碟機)。您必須在連接前，先調整其上面的跳線帽為 Master 或 Slave (主要或次要) 模式。請參考相關的使用手冊來進行跳線帽的調整。

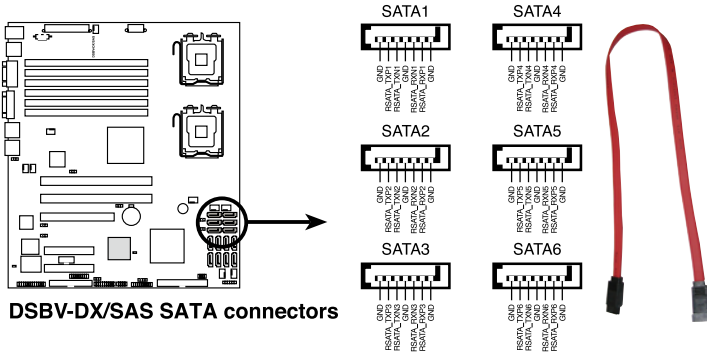


- 本插座的第二十隻針腳已預先拔斷，以符合 Ultra ATA 排線的孔位，可預防連接排線時插錯方向的錯誤。
- 請使用 80 導線的 IDE 排線來連接 Ultra DMA 100/66 之 IDE 裝置。



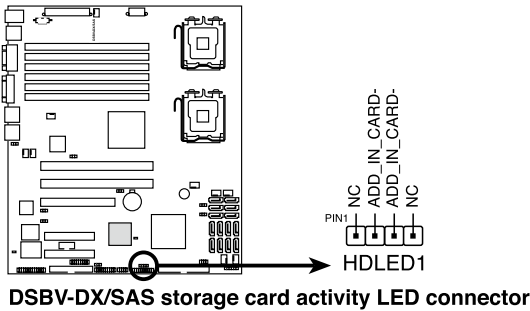
3. Serial ATA 裝置連接插座 (7-pin SATA1, SATA2, SATA3, SATA4, SATA5, SATA6)

這些插座可以透過細薄的 Serial ATA 排線來連接 Serial ATA 硬碟使用。



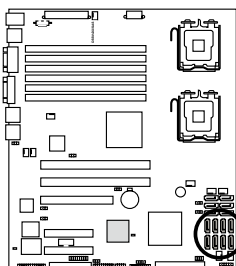
4. 硬碟動作指示燈號接針 (4-pin HDLED1)

這個排針為提供您連接至安裝的 SCSI 或 RAID 控制卡，並且當該卡有連接硬碟且有存取動作時，主機板上的 LED 指示燈則會亮燈顯示。



5. SAS 裝置連接插座

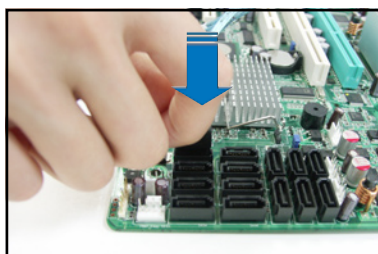
本系統內的主機板提供 8 個 SAS (Serial Attached SCSI) 連接插座，此為新一代的儲存技術，支援 Serial Attached SCSI (SAS) 與 Serial ATA (SATA) 硬碟裝置，每個插座可以提供連接一個裝置。



DSBV-DX/SAS SAS connectors

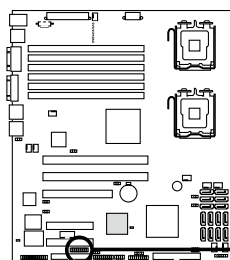
請依照以下的方式連接 SAS 排線：

插入 SAS 排線至主機板上的 SAS 1~8 插座，將排線接頭垂直插入插座中。



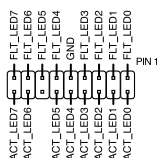
6. SAS LSI1068 連接埠指示燈插座 (18-1 pin SASLED1)

這個插座為前端面板指示燈連接埠，提供顯示 SAS 硬碟的狀態燈號。



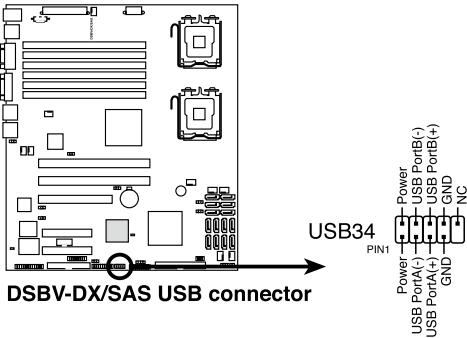
DSBV-DX/SAS SAS LED connector

SASLED1



7. USB 2.0 (10-1 pin USB34)

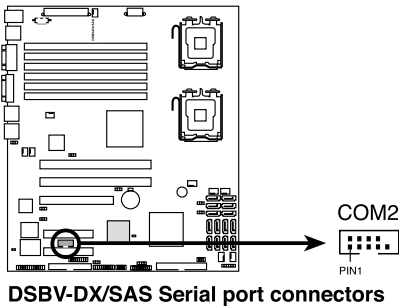
本插座用來連接 USB 模組，支援 USB 2.0 規格，傳輸速率最高達 480 Mbps，可以提供更高速的資料連接，還可以同時執行高速的周邊裝置。



USB 連接埠的模組必須另行購買。

8. 序列埠插槽 (10-1-pin COM2)

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 COM2 插槽，您必須將後機殼連接 COM2 擋板模組，先行安插在主機板上的 COM2 插槽上，然後將要連接到 COM2 的裝置連接妥當。



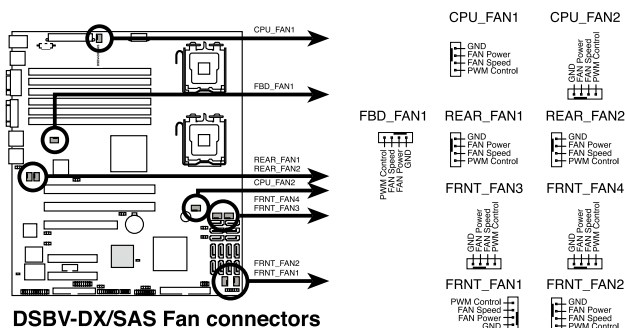
序列埠模組必須另行購買。

9. 處理器與系統風扇電源插座（4-pin CPU_FAN1/2, REAR_FAN1/2, FRNT_FAN1/2/3/4, FBD_FAN1）

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。

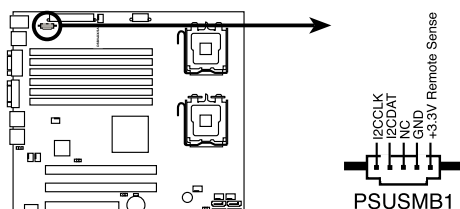


千萬要記得連接風扇的電源，若系統中缺乏足夠的風量來散熱，那麼很容易因為主機內部溫度逐漸升高而導致當機，甚至更嚴重者會燒毀主機板上的電子元件。注意：這些插座並不是單純的排針！不要將跳線帽套在它們的針腳上。



10. 電源供應器 SMBus 連接排針（5-1 pin PSUSMB1）

您可以透過本組排針連接到電源供應器系統管理匯流排（SMBus，System Management Bus）介面裝置（若您的電源供應器有支援本項功能）。

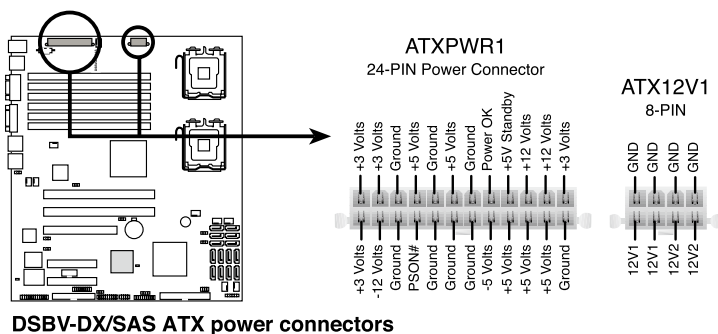


11. SSI 規格主機板電源插座 (24-pin ATXPWR1, 8-pin ATX12V1)

這些電源插座用來連接到一個 ATX +12V 電源供應器。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。

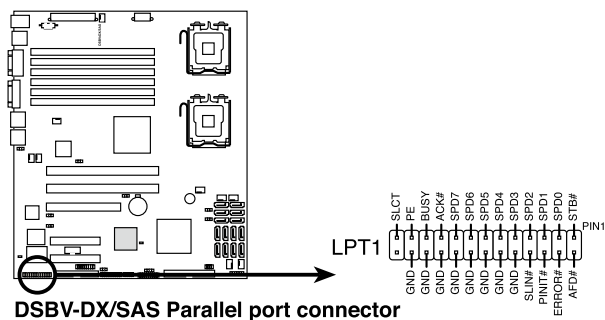


- 為了能夠完整設定系統，建議您使用標準 SSI 12V 之電源供應器模組 (PSU)，以提供 LGA771 插座之 Intel Xeon 雙核心處理器 (Bensley 平台) 更好的支援。
- 請務必連接 24+8-pin +12V ATX 電源供應器，否則將無法正確啟動電腦。
- 如果您的系統會搭載相當多的周邊設備，請使用較高功率的電源供應器以提供足夠的裝置用電需求。不適用或功率不足的電源供應器，有可能會導致系統不穩定或者難以開機。
- 如果您想要安裝其他的硬體裝置，請務必使用較高功率的電源供應器以提供足夠的裝置用電需求。



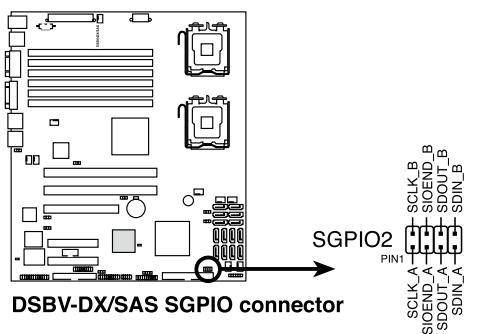
12. 並列埠連接插座 (26-1 pin LPT1)

這個插座為並列埠，提供從機殼後方的 I/O 埠上連接支援並列埠之周邊裝置（如印表機）。



13. 序列通用輸出/輸入插座 (2x4 pin SGPIO2)

這個插座為使用在 SGPIO 周邊裝置，提供給 LSI Logic MPT 指示燈用。

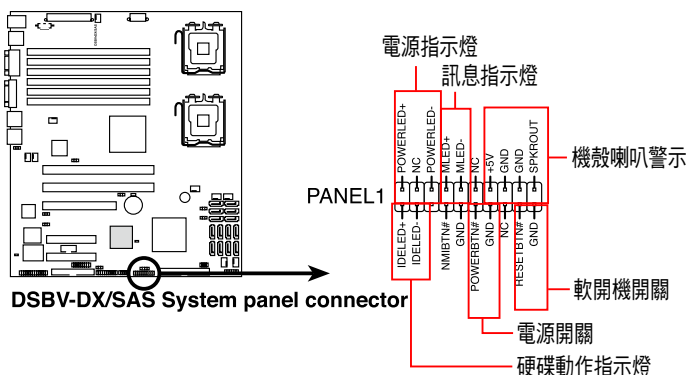


14. 系統控制面板連接排針（20-pin PANEL1）

這一組連接排針包括了數個连接到電腦主機前面板的功能接針。



本組排針依功能提供不同顏色，以供您連接時方便辨認。



• 系統電源指示燈連接排針（綠色，3-pin PLED）

這組排針可连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。

• 訊息指示燈號接針（棕色，2-pin MLED）

這組排針可连接到電腦主機前面板上的訊息指示燈，為指示開機時的狀態，從開機時亮起至載入作業系統時，指示燈會隨即亮起。

• 機殼喇叭連接排針（橘色，4-pin SPEAKER）

這組排針连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。

• 硬碟動作指示燈號接針（紅色，2-pin IDE_LED）

這組 2-pin 的接針可连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。

• ATX 電源/軟關機開關連接排針（綠色，2-pin PWRSW）

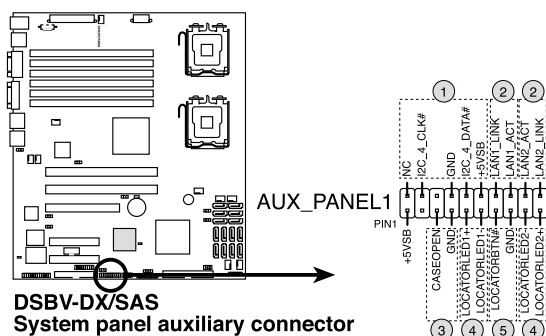
這組排針连接到電腦主機面板上控制電腦電源的開關。您可以根據 BIOS 程式或作業系統的設定，來決定當按下開關時電腦會在正常運作和睡眠模式間切換，或者是在正常運作和軟關機模式間切換。若要關機，請持續按住電源開關超過四秒的時間。

• 軟開機開關連接排針（藍色，2-pin RESET）

這組排針连接到主機板上的 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。

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。



1. 前面板 SMBus 連接排針 (6-1 pin FPSMB)

這組連接排針可以讓您連接 SMBus (系統管理匯流排) 裝置。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。

2. 網路狀態指示燈 (2-pin LAN1_LED, LAN2_LED)

這兩組 2-pin 排針可透過 Gigabit 網路指示燈連接線來連接到 LAN1/LAN2 的狀態指示燈。這個燈閃爍時則表示網路已正常連線動作。

3. 機殼開啟警示連接排針 (4-pin CHASSIS)

這組排針提供給設計有機殼開啟偵測功能的電腦主機機殼之用。此外，尚須搭配一個外接式偵測裝置，譬如機殼開啟偵測感應器或者微型開關。在本功能啟用時，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這次的機殼開啟事件。

4. Locator 指示燈號連接排針 (2-pin LOCATORLED1, 2-pin LOCATORLED2)

這兩組 2-pin 排針為 Locator 指示燈號，透過 Locator LED 連接線來連接。當您按下 Locator 按鍵且無任何 LAN 連接 (比如：LAN 控制器損壞) 時，這個燈則會亮起顯示。

5. Locator 按鈕/開關 (2-pin LOCATORBTN)

這組 2-pin 排針為連接 Locator 按鈕/開關。當您按下 Locator 按鍵且無任何 LAN 連接 (比如：LAN 控制器損壞) 時，這個燈則會亮起顯示。

第五章

BIOS 程式設定

5

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。針對自己的配備來作最佳化 BIOS 設定，可讓您的系統性統再提升。本章節將逐一說明 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 設定。

1. Phoenix Phlash16 BIOS Flash Utility：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。

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，以備往後需要再安裝原始的 BIOS 程式。使用 ASUS Update 或 Phoenix Phlash16 程式來拷貝主機板原始的 BIOS 程式。請參考 5-3 頁的相關說明。

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. 將一張 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. 將一張 1.44MB 磁片放入磁碟機中。
- b. 由 Windows 桌面點選 開始 > 我的電腦。
- c. 使用滑鼠右鍵點選 3.5 軟碟機 圖示，以顯示下拉式選單。
- d. 從選單中點選 格式化 後，會出現 格式化 3.5 軟碟機 視窗畫面。
- e. 點選 建立一個 MS-DOS 開機磁片，接著按下 開始。

5.1.2 使用 Phoenix Phlash16 程式更新 BIOS 程式

您可以使用 Phoenix Phlash16 程式來更新 BIOS，若您要使用這程式來更新，請依照以下的步驟進行。

1. 從華碩的官方網頁下載最新版本的 BIOS，將檔名更換為 BIOS.WPH，並將此檔案儲存在磁片中。



請務必在開機磁片中儲存最新的 BIOS 程式，並僅儲存要更新的 BIOS 程式檔案，以免更新到錯誤的檔案。

2. 從驅動程式光碟中的 Software（軟體）目錄中，複製 Phoenix Phlash16（phlash16.exe）程式到磁片中，並請一併將最新版的 BIOS 程式一起儲存在磁片中。
3. 使用您剛剛所建立的開機片，進行開機至 DOS 環境模式下。
4. 當出現 A:> 時，請於磁碟機中更換插入已經儲存有 Phoenix Phlash16（phlash16.exe）程式與最新版本的 BIOS 程式的磁片。
5. 當插入後，在指令列上輸入：
`phlash16 /x BIOS.WPH`
6. 接著 Phoenix Phlash16 程式會自動進行更新 BIOS 程式的動作。



在更新過程中，請勿關閉電腦電源或重新開機。

7. 當更新完成後，請將磁片從磁碟機中取出，並重新開機。

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。

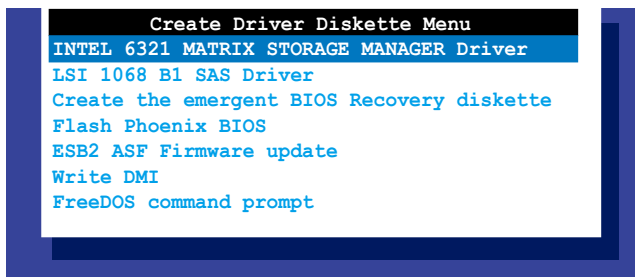


請準備一張可複寫的空白磁碟片，再進行以下的動作。

使用磁片回復 BIOS 程式

A. 準備一張可複寫的磁碟片：

1. 啟動系統，將存有原始的或最新的 BIOS 程式的公用程式光碟片/磁片放入光碟機/磁碟機中，然後從公用程式光碟片開機，開機後的畫面會顯示數個選項。
2. 選擇畫面中的 Create the emergent BIOS Recovery diskette 項目。



B. 從磁碟片中將 BIOS 程式寫入：

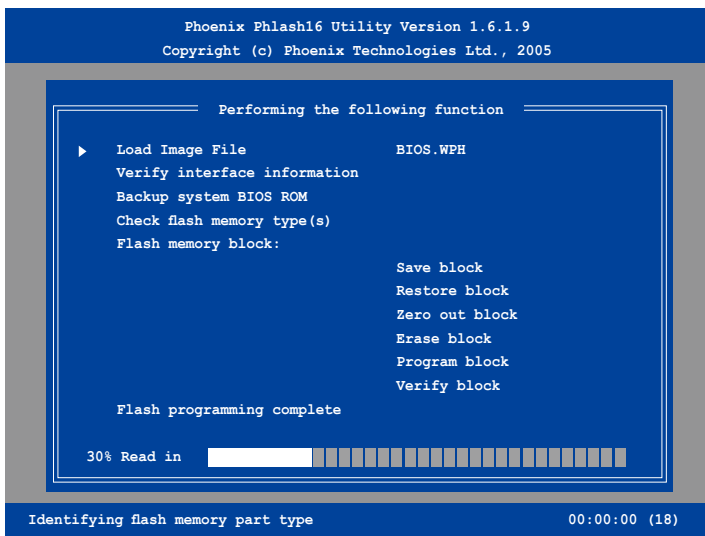
1. 在磁碟片建立後，放入這張磁片於軟碟機中，並重新開機。
2. 工具程式會顯示如下的訊息與自動偵測存放於磁片中的 Recovery 資訊。

RN50 DDR1 A21 BIOS

3. 當找到時，程式會讀取 BIOS 檔案與開始進行更新 BIOS 檔案。

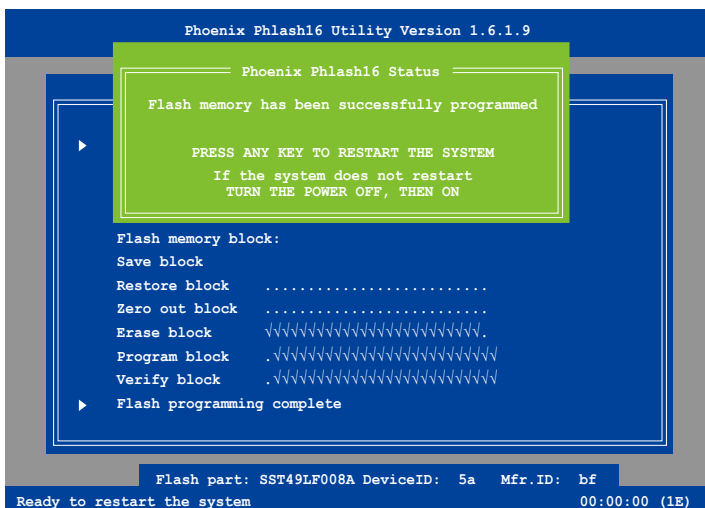


進行本動作前，請參考 4.2 跳線選擇區的 7. 強制 BIOS 回復設定 (3-pin RECOVERY1) 的更多操作說明。



請勿在更新 BIOS 時關閉或重新啟動系統！此舉將會導致系統損毀！

4. 當完成時，會顯示 Flash memory has been successfully programmed 訊息。



5. 請按下主機上的電源開關鈕超過四秒鐘，以關閉主機。



在公用與驅動程式光碟中的 BIOS 程式也許並非為最新的 BIOS 檔案版本，請至華碩網站（<http://tw.asus.com>）下載最新的 BIOS 檔案。

5.2 BIOS 程式設定

BIOS (Basic Input and Output System；基本輸入輸出系統) 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。

若您自行組裝主機板，在重新設定系統，或當您看到 RUN SETUP 的訊息時，您必須輸入新的 BIOS 設定值。有時候您可能需要重新設定開機密碼，或是更改電源管理模式設定等，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。

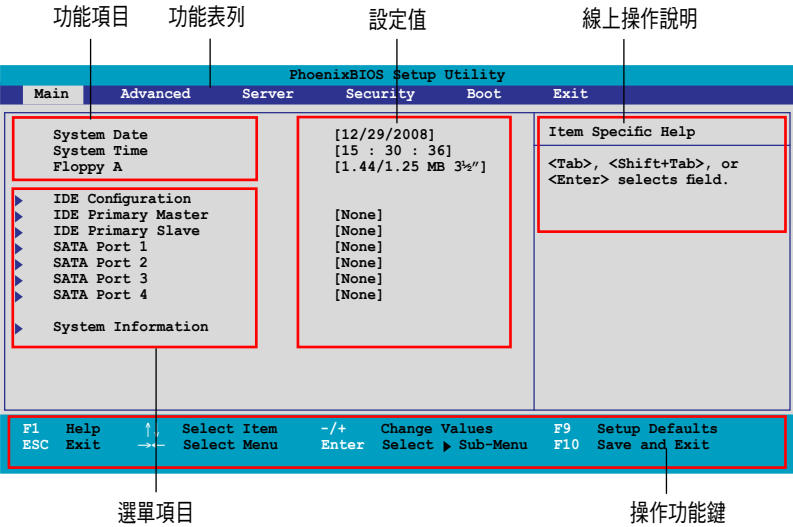
在開機之後，系統仍在自我測試 (POST, Power-On Self Test) 時，按下 <Delete> 鍵，就可以啟動設定程式。如果您超過時間才按 <Delete> 鍵，那麼自我測試會繼續執行，並阻止設定程式的啟動。在這種情況下，如果您仍然需要執行設定程式，請按機殼上的 <Reset> 鍵或 <Ctrl> + <Alt> + <Delete> 重新開機。

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。



- 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「離開 BIOS 程式」一節中「Load Setup Defaults」項目的詳細說明。
- 本章節的 BIOS 畫面僅供參考，有可能與您的實際畫面有所差異。
- 請至華碩網站 (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。
- Server 本項目提供伺服器選項設定。
- Security 本項目提供系統安全選項設定。
- 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 BIOS 設定畫面下方，有兩排功能設定鍵，用以瀏覽選單選擇設定值，其功用如下表所示：

功能鍵及替代鍵	功能說明
<F1>	顯示一般求助視窗
<F9>	載入初始預設值
<Esc>	跳離目前選單到上一層選單，在主選單中直接跳到 Exit 選項
← 或 → 鍵盤方向鍵	向左或向右移動選擇（被選的項目會高亮度顯示）
↑ 或 ↓ 鍵盤方向鍵	向上或向下移動選擇（被選的項目會高亮度顯示）
Page Down 或 -（鍵）	將高亮度選項移至本頁最上一個選項
Page Up 或 +（鍵）	將高亮度選項移至本頁最下一個選項
<Enter>	進入高亮度選項的次選單
<F10>	存檔並離開 BIOS 設定程式

5.2.4 選單項目

於功能表列選定選項時，被選擇的功能將反白（高亮度顯示），如下一頁圖示紅線所框選的部份，即選擇 Main 選單所出現的項目。

其他在功能列表中的項目（Advanced、Server、Security、Boot 與 Exit），也都有其個別的選單項目。

5.2.5 子選單

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

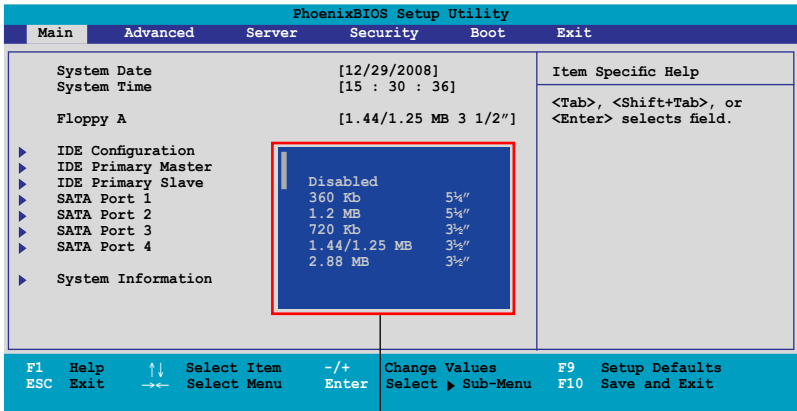
5.2.6 設定值

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。選定後按 <Enter> 鍵來顯示設定項目。請參考“5.2.7 設定視窗”的說明。

5.2.7 設定視窗

在選單中請選擇功能項目，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選擇您所想要的設定。



設定視窗

5.2.8 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，內容如下圖所示，提供您更改主要的系統資訊。



請參閱 5.2.1 BIOS 程式選單介紹 來了解如何操作與使用本程式。

PhoenixBIOS Setup Utility					
Main	Advanced	Server	Security	Boot	Exit
System Date				[12/29/2008]	Item Specific Help <Tab>, <Shift-Tab>, or <Enter> selects field.
System Time				[15 : 30 : 36]	
Floppy A				[1.44/1.25 MB 3¼"]	
▶	IDE Configuration				
▶	IDE Primary Master			[None]	
▶	IDE Primary Slave			[None]	
▶	SATA Port 1			[None]	
▶	SATA Port 2			[None]	
▶	SATA Port 3			[None]	
▶	SATA Port 4			[None]	
▶	System Information				
F1 Help	↑↓ Select Item	-/+ Change Values	F9 Setup Defaults		
ESC Exit	→← Select Menu	Enter Select ▶ Sub-Menu	F10 Save and Exit		

5.3.1 System Date [Day XX/XX/XXXX]

設定您的系統日期（通常是目前的日期）。

5.3.2 System Time [XX:XX:XX]

設定系統的時間（通常是目前的時間）。

5.3.3 Floppy A [1.44M, 3 1/2"]

本項目儲存了軟式磁碟機的相關資訊，設定值有：[Disabled] [360K, 5 1/4"] [1.2M, 5 1/4"] [720K, 3 1/2"] [1.44M, 3 1/2"] [2.88M, 3 1/2"]。



當您使用外接式 USB 軟碟機時，請將 Floppy A 設定為 [Disabled]。

5.3.4 IDE 裝置選單 (IDE Configuration)

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> 鍵進行各項裝置的設定。

PhoenixBIOS Setup Utility					
Main					
IDE Configuration				Item Specific Help	
Fixed disk boot sector: [Normal]				Write protects boot sector on hard disk to protect against viruses.	
▶ S-ATA Configuration					
F1	Help	↑↓	Select Item	-/+	Change Values
ESC	Exit	→←	Select Menu	Enter	Select ▶ Sub-Menu
F9	Setup Defaults				
F10	Save and Exit				

Fixed disk boot sector [Normal]

當本選項設定為 [Write Protect] 以防止寫入存取在硬碟的開機磁區，以預防病毒的破壞。本項預設值為 [Normal]，則允許寫入存取。設定值有：[Normal] [Write Protect]。

S-ATA Configuration

PhoenixBIOS Setup Utility					
Main					
S-ATA Configuration					Item Specific Help
Parallel ATA:					Enable the PATA
Serial ATA:					
SATA Controller Mode Option:					
SATA RAID Enable					
SATA AHCI Enable					
F1	Help	↑↓	Select Item	-/+	Change Values
ESC	Exit	→←	Select Menu	Enter	Select ▶ Sub-Menu
F9	Setup Defaults				
F10	Save and Exit				

Parallel ATA [Enabled]

本選項提供您開啟或關閉並列式 ATA（Parallel ATA）的功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Serial ATA [Enabled]

本選項提供您開啟或關閉序列式ATA（Serial ATA）的功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Native Mode Operation [Auto]

本選項提供您選擇 ATA 的 Native 模式。設定值有：[Auto] [Serial ATA]。



上面的選項只有當 **Serial Controller Mode Option** 設定為 [Compatible] 模式時，才會出現。

SATA Controller Mode Option [Enhanced]

本項目因應使用者作業系統的不同而設計，當您設定此項目為 Enhanced 模式，Serial ATA 與 Parallel ATA 裝置會採自動偵測模式，且保持在原本的 IDE 模式。若您使用 Windows 2000/XP 或更新的作業系統，請設定為 [Enhanced] 模式；而若您使用較舊的作業系統，例如 MS-DOS、Windows 98SE/ME 等，請設定為 [Compatible] 模式。設定值有：[Compatible] [Enhanced]。



當您將 **Serial Controller Mode Option** 設定為 [Enhanced] 或 [Compatible] 模式且關閉 ACHI/RAID 模式時，Intel 6321ESB 則僅支援最多四顆硬碟。若您將 **Serial Controller Mode Option** 設定為 [Enhanced] 模式且啟用 ACHI 或 RAID 模式時，則晶片可以支援六顆硬碟裝置。



以下的選項只有當您將 **SATA Controller Mode Option** 設定為 [Enhanced] 時，才會出現。

SATA RAID Enabled [Disabled]

本項目提供您開啟或關閉 Serial ATA RAID 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

SATA AHCI Enabled [Disabled]

本項目提供您開啟或關閉 Serial ATA AHCI 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。



- 當 SATA RAID Enable 設為 [Disabled]（關閉）時，則 SATA AHCI Enable 項目才會顯示。
- 由於驅動程式的限制，若您安裝 Fedora core 4，將會找不到任何已連接的 SATA 裝置。

5.3.5 IDE Primary Master/Slave ; SATA Port 1~4

PhoenixBIOS Setup Utility			
Main			
IDE Primary Master [None]		Item Specific Help	
Type:	[Auto]	Auto = Autotyping. None = Disabling drive. ATAPI Removable = ATAPI media (e.g., LS120, USB Floppy, USB Zip). CD-ROM = CD-ROM drive. IDE Removable = IDE removable media (e.g., IDE Zip drive). Other ATAPI = Other ATAPI media. User = You simply the hard disk drive type.	
Multi-Sector Transfers:	[16 Sectors]		
LBA Mode Control:	[Enabled]		
32-Bit I/O:	[Disabled]		
Transfer Mode:	[FPIO 4 / DMA 2]		
Ultra DMA Mode:	[Mode 5]		
F1 Help	↑↓ Select Item	-/+ Change Values	F9 Setup Defaults
ESC Exit	→← Select Menu	Enter Select ► Sub-Menu	F10 Save and Exit

Type [Auto]

本項目可讓您選擇 IDE 裝置類型。選擇 [Auto] 可讓程式自動偵測與設定 IDE 裝置的類型；選擇 [CD-ROM] 設定值則是設定 IDE 裝置為光學裝置；而設定為 [ATAPI Removable]（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：[Auto] [User] [Other ATAPI] [IDE Removable] [CD-ROM] [ATAPI Removable] [None]。



- 除了給 32-Bit I/O 項目，當 Type 項目並非設定為 [Auto] 時，以下的項目將會提供使用者採用手動的狀態。
- 建議您將本項目保留為預設值 [Auto]。
- 若某些項目無子選單，您必須使用 <-> 或 <+> 鍵來變更數值。

Multi-sector Transfer [Disabled]

開啟或關閉資料同時傳送多個磁區功能。當您設為 2 ~ 16 Sectors 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] [2 Sectors] [4 Sectors] [8 Sectors] [16 Sectors]。

LBA Mode Control [Auto]

開啟或關閉 LBA 模式。設定為 [Enabled] 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] [Enabled]。

32-Bit I/O [Enabled]

開啟或關閉 32 位元資料傳輸功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Transfer Mode [Standard]

若硬碟裝置支援本功能，則可以選擇資料傳輸模式。設定值有：[Standard] [Fast PIO 1] [Fast PIO 2] [Fast PIO 3] [Fast PIO 4] [FPIO 3/DMA 1] [FPIO 4/DMA2]。

Ultra DMA Mode [Disabled]

當這個項目設定為 [Mode 0-5] 時，則可以讓採用 UDMA 的 IDE 裝置傳輸資料的速度提升。設定值有：[Disabled] [Mode 0] [Mode 1] [Mode 2] [Mode 3] [Mode 4] [Mode 5]。

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。

PhoenixBIOS Setup Utility		
Main		
System Information		Item Specific Help
Model Name	DSBV-DX/SAS	The detail information for CPUs
Model ID	8051A0	
ASUS-BIOS		
Version	1009	
Date	09/05/2008	
▶ Processor Information		
▶ System Memory Information		
F1 Help	↑↓ Select Item	-/+ Change Values
ESC Exit	→← Select Menu	Enter Select ▶ Sub-Menu
F9 Setup Defaults		F10 Save and Exit



本選單不需使用者設定。

Model Name/Model ID

本項目顯示自動偵測到的主機板型號。

ASUS-BIOS

Version

本項目顯示自動偵測到的 BIOS 程式資訊。

Date

本項目顯示目前所使用的 BIOS 的版本日期。

Processor Information

本項目顯示目前所安裝的中央處理器資訊。

PhoenixBIOS Setup Utility			
Main			
Processor Information		Item Specific Help	
*** CPU1 : Brand Intel(R) Xeon(TM) CPU 2.83GHz Speed 2.80 GHz Ratio Actual 17 Max 17 Cache L1/32 KB L2/4096 KB ID/uCode 0F64h/02h		All items on this menu cannot be modified in user mode. If any items require changes, please consult your system Supervisor.	
F1 Help	↑↓	Select Item	-/+ Change Values
ESC Exit	→←	Select Menu	Enter Select ► Sub-Menu
		F9 Setup Defaults	F10 Save and Exit



本選單畫面中的所有項目為顯示資訊，不需調整，如果您有安裝第二顆相同的處理器，則上面畫面也會顯示 CPU2 的資訊。

System Memory Information

本項目顯示自動偵測到所安裝的系統記憶體資訊。

PhoenixBIOS Setup Utility			
Main			
System Memory Information		Item Specific Help	
Speed : DDR2 533 Total Memory: 1024MB DIMM_00-- 512MB, AMB Temperature: 98 DIMM_01-- 512MB, AMB Temperature: 70 DIMM_10-- None DIMM_11-- None DIMM_20-- None DIMM_21-- None DIMM_30-- None DIMM_31-- None		All items on this menu cannot be modified in user mode. If any items require changes, please consult your system Supervisor.	
F1 Help	↑↓	Select Item	-/+ Change Values
ESC Exit	→←	Select Menu	Enter Select ► Sub-Menu
		F9 Setup Defaults	F10 Save and Exit



本選單畫面中所顯示的記憶體資訊僅供參考，實際的內容則依您的系統所顯示的為準。

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詳細設定。



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。

PhoenixBIOS Setup Utility					
Main	Advanced	Server	Security	Boot	Exit
WARNING: Setting wrong value in below sections may cause system to malfunction.				Item Specific Help	
<ul style="list-style-type: none">▶ Advanced Processor Options▶ Chipset Configuration▶ PCI Configuration▶ ICH USB Control Sub-Menu▶ Peripheral Devices Configuration▶ ACPI Configuration▶ Power On Configuration▶ Hardware Monitor				Options for CPU	
F1 Help	↑↓ Select Item	~/+ Change Values	F9 Setup Defaults		
ESC Exit	→← Select Menu	Enter Select ▶ Sub-Menu	F10 Save and Exit		

5.4.1 進階處理器選項 (Advanced Processor Options)

以下的項目為當您安裝 Intel 5000 系列處理器時所顯示。

PhoenixBIOS Setup Utility						
Advanced						
Advanced Processor Options					Item Specific Help	
Multiprocessor Specification		[1.4]	Configures the MP Specification revision level. Some operating systems will require 1.1 for compatibility reasons.			
Frequency Ratio		[Default]				
Hyperthreading:		[Enabled]				
Intel(R) Virtualization Technology		[Enabled]				
Machine Checking		[Enabled]				
Fast String operations		[Enabled]				
Compatible FPU Code		[Disabled]				
Split Lock operations		[Enabled]				
C1 Enhanced Mode		[Enabled]				
No Execute Mode Mem Protection		[Enabled]				
Adjacent Cache Line Prefetch		[Enabled]				
Set Max Ext CPUID = 3		[Disabled]				
Echo TPR		[Disabled]				
F1	Help	↑↓	Select Item	~/+	Change Values	F9 Setup Defaults
ESC	Exit	→←	Select Menu	Enter	Select ▶ Sub-Menu	F10 Save and Exit

使用方向鍵可以向下捲動並顯示以下的項目：

Advanced Processor Options		Item Specific Help
Discrete MTRR Allocation	[Disabled]	
Intel EIST support:	[Disabled]	
F1: Help	↑↓ : Select Item	F5: Setup Defaults
ESC: Exit	←→ : Select Menu	F10: Save and Exit
	Enter: Select SubMenu	

Multiprocessor Specification [1.4]

本項目提供您設定 MP 規格版本。設定值有：[1.1][1.4]。

Frequency Ratio [Default]

本項目提供您設定處理器的倍頻。設定值有：[Default] [X 12] [X 13] [X 14] [X 15] [X 16] [X 17]。



視實際所安裝的處理器頻率，而會有不同的倍頻選擇。

Hyperthreading [Enabled]

本項目用來啟用或關閉 Intel® Hyper-Threading（高速執行緒）技術。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Intel(R) Virtualization Technology [Enabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]。

* Machine Checking [Enabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]。

* Fast String Operation [Enabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]。

* Compatible FPU Code [Disabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]。

* Split Lock Operations [Enabled]

設定值有：[Enabled] [Disabled]。

C1 Enhanced Mode [Enabled]

當設定為 [Enabled] 時，BIOS 會自動偵測 CPU 是否有支援 C1E 功能，在 C1E 啟動模式下，CPU 的耗電量會低於 CPU idle 狀態。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

No Execute Mode Mem Protection [Enabled]

設定值有：[Enabled] [Disabled]。

Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

設定值有：[Enabled] [Disabled]。

Set Max Ext CPUID=3 [Disabled]

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

Echo TPR [Disabled]

設定值有：[Enabled] [Disabled]。

Discrete MTRR Allocation [Disabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Intel EIST support [Enabled]

本項目為啟用或關閉支援 Intel EIST 技術的功能。當選擇 [Enabled] 時，則允許 CPU P 狀態在系統載入時不斷地變更。設定值有：[Disabled] [Enabled]。



- Intel EIST support 項目的支援與否，是根據所安裝的處理器規格而決定。
- 上面有 " * " 的項目為提供技術人員進行除錯（debug）時，所使用的設定項目。

以下的項目為當您安裝 Intel 5200 與 5400 系列處理器時顯示。

PhoenixBIOS Setup Utility			
Advanced			
Advanced Processor Options		Item Specific Help	
Multiprocessor Specification	[1.4]	Configures the MP Specification revision level. Some operating systems will require 1.1 for compatibility reasons.	
Numbers of Stop Grant	[Per Core]		
Intel (R) Virtualization Technology	[Enabled]		
Machine Checking	[Enabled]		
Fast String Operations	[Enabled]		
Compatible FPU Code	[Disabled]		
Split Lock operations	[Enabled]		
Thermal Management 2	[Enabled]		
C1 Enhanced Mode	[Enabled]		
No Execute Mode Mem Protection	[Enabled]		
Adjacent Cache Line Prefetch	[Enabled]		
Set Max Ext CPUID = 3	[Disabled]		
Echo TPR	[Disabled]		
F1: Help	↑↓ : Select Item	-/+ : Change Value	F5: Setup Defaults
ESC: Exit	→← : Select Menu	Enter: Select SubMenu	F10: Save and Exit

使用方向鍵可以向下捲動並顯示的項目：

Advanced Processor Options		Item Specific Help	
Discrete MTRR Allocation	[Disabled]		
Intel EIST support:	[Disabled]		
F1: Help	↑↓ : Select Item	-/+ : Change Value	F5: Setup Defaults
ESC: Exit	→← : Select Menu	Enter: Select SubMenu	F10: Save and Exit

Multiprocessor Specification [1.4]

本項目提供您設定 MP 規格版本。設定值有：[1.1] [1.4]。

Numbers of Stop Grant [Per Core]

設定值有：[Per Core] [Single]。

Intel(R) Virtualization Technology [Enabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]。

* Machine Checking [Enabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]。

* Fast String Operation [Enabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]。

* Compatible FPU Code [Disabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]。

* Split Lock Operations [Enabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Thermal Management 2 [Enabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]。

C1 Enhanced Mode [Enabled]

當設為 [Enabled]，BIOS 會自動偵測 CPU 是否支援 C1E 功能，在 C1E 啟動下，CPU 的耗電量會低於 CPU idle 狀態。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

No Execute Mode Mem Protection [Enabled]

設定值有：[Enabled] [Disabled]。

Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

設定值有：[Enabled] [Disabled]。

Set Max Ext CPUID=3 [Disabled]

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

Echo TPR [Disabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Discrete MTRR Allocation [Disabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Intel EIST support [Enabled]

本項為啟用或關閉支援 Intel EIST 技術的功能。當選擇 [Enabled] 時，則允許 CPU P 狀態在系統載入時不斷地變更。設定值有：[Disabled] [Enabled]。



- Intel EIST support 項目的支援與否，是根據所安裝的處理器規格而決定。
- 以上有 " * " 的項目為提供技術人員進行除錯（debug）時，所使用的設定項目。

5.4.2 晶片設定（Chipset Configuration）

請選擇所需設定的項目並按一下 <Enter> 鍵以顯示子選單項目。

PhoenixBIOS Setup Utility							
Advanced							
Chipset Configuration			Item Specific Help				
Crystal Beach Configure Enable		[Enabled]	Enable Configuration/ Memory mapped accesses to the Crystal Beach Configuration space located in Device 8, Fn 0, and Fn 1.				
SERR signal condition		[None]					
Demand Scrub Enable		[Enabled]					
Patrol Scrub Enable		[Enabled]					
4GB PCI Hole Granularity		[256 MB]					
Memory Branch Mode		[Interleave]					
Branch 0 Rank Interleave		[4:1]					
Branch 0 Rank Sparing		[Disabled]					
Enhanced x8 Detection		[Enabled]					
Force ITK Config Clocking		[Disabled]					
FBDIMM(s) Thermal Throttling		[Closed Loop]					
Open Loop Type		[User Define]					
Environment Temperature		[25 °C]					
F1	Help	↑↓	Select Item	~/+	Change Values	F9	Setup Defaults
ESC	Exit	→←	Select Menu	Enter	Select ► Sub-Menu	F10	Save and Exit

使用方向鍵可以向下捲動並顯示以下的項目：

Chipset Configuration		Item Specific Help	
Temperature Rise	[25 °C]		
FBDIMM(s) Air Flow	[2.0]		
F1:Help	↑↓ : Select Item	-/+ : Change Value	F5: Setup Defaults
ESC: Exit	→← : Select Menu	Enter: Select SubMenu	F10: Save and Exit

Crystal Beach Configure Enable [Enabled]

本項目提供您開啟或關閉設定/記憶體映像存取至定位在 Device 8, Fn 0 與 Fn 1 的 Crystal Beach 設定中。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

SERR Signal Condition [None]

本項目提供您選擇 SERR# 所顯示的 EEC 錯誤。設定值有：[None] [Single Bit] [Multiple Bit] [Both]。

Demand Scrub Enable [Enabled]

本項為啟用或關閉 Demand Scrub 的功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Patrol Scrub Enable [Enabled]

本項目提供您啟用或關閉 Patrol Scrub 的功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

4GB PCI Hole Granularity [256 MB]

本項目讓您選擇 PCI Hole 提供給 PCI 資源的間隔容量。設定值有：[256 MB] [512 MB] [1.0 GB]。

Memory Branch Mode [Interleave]

本項目提供您設定記憶體分支模式。設定值有：[Sequential] [Interleave] [Mirror] [Single Channel0]。

Branch 0 Rank Interleave [4:1]

設定值有：[1:1] [2:1] [4:1]。

Branch 0 Rank Sparing [Disabled]

本項目提供您啟用或關閉 Memory Branch 0 Mode 的功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Enhanced x8 Detection [Enabled]

本項目提供您啟用或關閉增強 x8 DRAM UC 偵錯能力。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Force ITK Config Clocking [Disabled]

本項目提供您啟用或關閉 ITK 測試組的 FBD 設定。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

FBDIMM(s) Thermal Throttling [Open Loop]

本項目提供您啟用或關閉溫度調節控制功能。設定值有：[Open Loop] [Close Loop] [ASUS MemCool FAN] [Disabled]。



建議您選擇 [ASUS MemCool FAN] 以獲得較有效率的風扇管理。

Open Loop Type [Best Performance]

本項目提供您選擇 Open Loop 的類型。設定值有：[Best Performance] [Best Acoustic] [User Define]。



當 Open Loop Type 項目設定為 [User Define] 時，以下的項目才會顯示。

Environment Temperature [25 °C]

本項目提供您選擇環境溫度。設定值有：[20 °C] ~ [40 °C]。

Temperature Rise [25 °C]

本項目提供您選擇溫度上升數值。設定值有：[10 °C] ~ [30 °C]。

FBDIMM(s) Air Flow [2.0]

本項目提供您選擇 Air Flow 數值。設定值有：[1.0] [1.5] ~ [4.5] [5.0]。

5.4.3 PCI 設定（PCI Configuration）

本選單可讓您變更 PCI 與隨插即用的設定，請選擇所需設定的項目並按一下 <Enter> 鍵以顯示子選單項目。

PhoenixBIOS Setup Utility					
Advanced					
PCI Configuration				Item Specific Help	
Reset Configuration Data:		[No]		Select 'Yes' if you want to clear the Extended System Configuration Data (ESCD) area.	
Plug & Play OS		[No]			
Palette Snooping		[Disabled]			
▶ PCIEX1 Slot					
▶ PCIEX2 Slot					
▶ PCI3 Slot					
▶ PCIE4 Slot					
▶ PCIE5 Slot					
F1	Help	↑↓	Select Item	+/-	Change Values
ESC	Exit	→←	Select Menu	Enter	Select ▶ Sub-Menu
F9	Setup Defaults			F10	Save and Exit

Reset Configuration Data [No]

本項提供您清除 Extended System Configuration Data（ESCD）區域。設定值有：[No] [Yes]。

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]。

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 VGA 顯示卡，那麼請保留預設值 [Disabled]。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

PCIE1-2 Slot; PCI3 Slot; PCIX4-5 Slot

本項目提供您設定指定的 PCI 裝置。

PhoenixBIOS Setup Utility		
Advanced		
PCIEX1 Slot		Item Specific Help
Option ROM Scan:	[Enabled]	Initialize device expansion ROM

Option ROM Scan [Enabled]

本項目提供您啟用或關閉裝置延伸的唯讀記憶體（ROM）。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

5.4.4 ICH USB 控制子選單

本選單可讓您變更 USB 功能的進階設定，請選擇所需設定的項目並按一下 <Enter> 鍵以顯示子選單項目。

PhoenixBIOS Setup Utility		
Advanced		
ICH USB Control Sub-Menu		Item Specific Help
USB Function	[Enabled]	Enable USB host controller.
USB 2.0 Controller	[Enabled]	
Legacy USB Support:	[Enabled]	
F1 Help	↑↓ Select Item	-/+ Change Values
ESC Exit	→← Select Menu	Enter Select ▶ Sub-Menu
		F9 Setup Defaults
		F10 Save and Exit

USB Function [Enabled]

啟用或關閉 USB 晶片控制功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。



當您啟用（Enabled）USB Function 功能，以下的項目才會顯示。

USB 2.0 Controller [Enabled]

本項目提供您啟用或關閉 USB 2.0 控制器。若設為 [Enabled] 則允許內建 high speed USB 支援當您連接 high speed USB 裝置時，在 BIOS 程式中會自動啟動。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Legacy USB Support [Enabled]

本項目用來啟動或關閉支援 USB 裝置功能。當設定為預設值 [Enabled] 時，系統可以在開機時便自動偵測是否有 USB 裝置存在，若是，則啟動 USB 控制器；反之則不會啟動。但是若您將本項目設定為 [Disabled] 時，那麼無論是否存在 USB 裝置，系統內的 USB 控制器都處於關閉狀態。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

5.4.5 周邊裝置設定

本選單可讓您變更周邊裝置的設定，請選擇欲設定的項目並按 <Enter> 鍵以顯示子選單項目。

PhoenixBIOS Setup Utility		
Advanced		
Peripheral Devices Configuration		Item Specific Help
COM1 port:	[Enabled]	Configure COM1 port using options:
Base I/O address:	[3F8]	
Interrupt:	[IRQ 4]	[Disabled] No configuration
COM2 port:	[Enabled]	
Mode:	[Normal]	[Enabled] User configuration
Base I/O address:	[2F8]	
Interrupt:	[IRQ 3]	[Auto] BIOS or OS chooses configuration
Parallel port:	[Enabled]	
Base I/O address:	[378]	(OS Controlled) Displayed when controlled bt OS
Interrupt:	[IRQ 7]	
Mode:	[ECP]	
DMA channel	[DMA 3]	
Floppy disk controller	[Enabled]	
F1 Help	↑↓ Select Item	~/+ Change Values
ESC Exit	→← Select Menu	Enter Select ▶ Sub-Menu
		F9 Setup Defaults
		F10 Save and Exit

COM1 Port [Enabled]

本項目提供您設定啟用或關閉，或是採自動偵測 COM1 埠。設定值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]。



當 COM1 Port 設定為 [Enabled]（啟用）時，以下的選項才會顯示。

Base I/O address [3F8]

本項目為提供您設定 COM 1 埠的基礎 I/O 位址。設定值有：[3F8] [2F8] [3E8] [2E8]。

Interrupt [IRQ 4]

本項目提供您設定 COM 1 埠的岔斷位址。設定值有：[IRQ 3] [IRQ 4]。

COM2 Port [Enabled]

本項目提供您設定啟用或關閉，或是採自動偵測 COM2 埠。設定值有：[Disabled] [Enabled]。



當 COM2 Port 設定為 [Enabled]（啟用時），以下的選項才會顯示。

Mode [Normal]

本項目為設定 COM 2 埠的模式。設定值有：[Normal] [IR] [ASK-IR]。

Base I/O address [2F8]

本項目為設定 COM 2 埠的基礎 I/O 位址。設定值有：[3F8] [2F8] [3E8] [2E8]。

Interrupt [IRQ 3]

本項目為設定 COM 2 埠的岔斷位址。設定值有：[IRQ 3] [IRQ 4]。

Parallel port [Enabled]

本項目用於設定並列埠的功能。設定值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]。

Base I/O address [378]

本項目用於選擇 Parallel port（並列埠）的基礎 I/O 位址。設定值有：[378] [278] [3BC]。

Interrupt [IRQ 7]

本項目為選擇 Parallel port（並列埠）的岔斷模式。設定值有：[IRQ 5] [IRQ 7]。

Mode [ECP]

本項目用於設定並列埠的模式。設定值有：[Output only] [Bi-directional] [EPP] [ECP]。

DMA channel [DMA 3]

本項目為選擇 Parallel port（並列埠）的 DMA 通道。設定值有：[DMA 1] [DMA 3]。

Floppy disk controller [Enabled]

本項目為設定軟碟機控制器。設定值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]。

5.4.6 ACPI 設定（ACPI Configuration）

本選單可顯示與選擇進階設定與電源介面的控制設定，請選擇所需設定的項目並按一下 <Enter> 鍵以顯示子選單項目。

PhoenixBIOS Setup Utility		
Advanced		
ACPI Configuration		Item Specific Help
ACPI Version Features	[ACPI v1.0]	Enable RSDP pointers to 64-bit Fixed System Description Tables.
Headless Mode	[Disabled]	
ACPI EMS Support	[Disabled]	
F1 Help	↑↓ Select Item	~/+ Change Values
ESC Exit	→← Select Menu	Enter Select ▶ Sub-Menu
		F9 Setup Defaults
		F10 Save and Exit

ACPI Version Features [ACPI v1.0]

本項目可以提供您啟用 RSDP 指向 64-bit 固定系統描述清單。設定值有：[ACPI v1.0] [ACPI v2.0] [ACPI v3.0]。

Headless Mode [Disabled]

本項目提供您啟用或關閉經由 ACPI 的 headless（免手動）操作模式。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

ACPI EMS Support [Disabled]

本項目可以提供您開啟或關閉支援 ACPI EMS。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

5.4.7 啟動電源設定 (Power On Configuration)

本選單可以設定啟動電源的設定，請選擇所需設定的項目並按 <Enter> 鍵以顯示子選單項目。

PhoenixBIOS Setup Utility			
Advanced			
Power On Configuration		Item Specific Help	
Restore on AC Power Loss	[Last State]	Configures the system state after recovering from power failure.	
Power On By PME#	[Disabled]		
Power On By RTC Alarm	[Disabled]		
F1 Help	↑↓ Select Item	-/+ Change Values	F9 Setup Defaults
ESC Exit	→← Select Menu	Enter Select ▶ Sub-Menu	F10 Save and Exit

Restore on AC Power Loss [Last State]

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啟。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 By PME# [Disabled]

當設定為 [Enabled]，在軟關機模式下，本項目提供 PME (Power Management Event) 喚醒系統的功能。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 (RTC) 的喚醒功能，當您設定本項目為 [Enabled] 時，將會出現子項目，您可以自行設定時間讓系統自動開機。設定值有：[Disabled] [Enabled]。



以下的項目在當您啟用 Power On By RTC Alarm 功能時，才會顯示。

RTC Alarm Date [0]

欲設定時鐘日期，請選擇至本項目然後按 <Enter> 鍵後顯示一個日期表，按 <-> 或 <+> 鍵選擇，選定後按 <Enter> 鍵確認。預設值設為 [0]，設定值有：[0] [1] ~ [31]。

RTC Alarm Date [00 : 00 : 00]

- 欲設定時鐘時間：
- 1. 按 <+> 或 <-> 鍵來定義數值。
 - 2. 使用左或右方向鍵或按 <Tab> 鍵來移動至下一欄位。
 - 3. 當完成後按 <Enter> 鍵。

5.4.8 系統監控功能（Hardware Monitor）

本選單可以設定系統監控功能，請選擇所需設定的項目，並按 <Enter> 鍵以顯示子選單項目。



當安裝 Intel 5000 系列處理器時，以下的項目才會顯示。

PhoenixBIOS Setup Utility			
Advanced			
Hardware Monitor		Item Specific Help	
CPU1 Domain 0 Temperature	39°C/102°F	To select the fan speed control model.	
CPU1 Domain 1 Temperature	29°C/84°F		
CPU2 Domain 0 Temperature	N/A		
CPU2 Domain 1 Temperature	N/A		
SYSTEM1 Temperature	39°C/102°F		
SYSTEM2 Temperature	29°C/84°F		
CPU_FAN1 Speed	3417 RPM		
CPU_FAN2 Speed	N/A		
FRN_FAN1 Speed	N/A		
FRN_FAN2 Speed	N/A		
FRN_FAN3 Speed	N/A		
FRN_FAN4 Speed	N/A		
REAR_FAN1 Speed	N/A		
REAR_FAN2 Speed	N/A		
Smart Fan Control	[Smart Fan II]		
F1 Help	↑↓ Select Item	+/- Change Values	F9 Setup Defaults
ESC Exit	←→ Select Menu	Enter Select ▶ Sub-Menu	F10 Save and Exit

使用方向鍵捲動動到下方，則會顯示以下選單：

PhoenixBIOS Setup Utility			
Advanced			
Hardware Monitor			Item Specific Help
CPU1 Domain 0 Target Temperature	[76 °C]	Full fan speed will be started when the temperature reaches the selected target value.	
CPU1 Domain 1 Target Temperature	[76 °C]		
CPU2 Domain 0 Target Temperature	[76 °C]		
CPU2 Domain 1 Target Temperature	[76 °C]		
SYSTEM1 Target Temperature	[70 °C]		
SYSTEM2 Target Temperature	[70 °C]		
FBD_FAN1 Speed	N/A		
VCORE0 Voltage	N/A		
VCORE1 Voltage	1.24 V		
VTT	1.22 V		
+1.5V	1.48 V		
+1.8V	1.82 V		
+3V	3.34 V		
+12V	12.28 V		
+5V	5.11 V		
+5VSB	5.11 V		
VBAT	3.07 V		
F1 Help	↑↓ Select Item	~/+ Change Values	F9 Setup Defaults
ESC Exit	→← Select Menu	Enter Select ▶ Sub-Menu	F10 Save and Exit



當安裝 Intel 5200 與 5400 系列處理器時，以下的項目才會顯示。

PhoenixBIOS Setup Utility		
Advanced		
Hardware Monitor		Item Specific Help
CPU1 Temperature	39°C/102°F	To select the fan speed control model.
CPU2 Temperature	N/A	
SYSTEM1 Temperature	39°C/102°F	
SYSTEM2 Temperature	29°C/84°F	
CPU_FAN1 Speed	2925 RPM	
CPU_FAN2 Speed	N/A	
FRN_FAN1 Speed	N/A	
FRN_FAN2 Speed	N/A	
FRN_FAN3 Speed	N/A	
FRN_FAN4 Speed	N/A	
REAR_FAN1 Speed	N/A	
REAR_FAN2 Speed	N/A	
Smart Fan Control	[Smart Fan II]	
CPU1 Target Temperature	[66 °C]	
CPU2 Target Temperature	[66 °C]	
F1 Help	↑↓ Select Item	-/+ Change Values
ESC Exit	→← Select Menu	Enter Select ► Sub-Menu
F9 Setup Defaults		F10 Save and Exit

使用方向鍵捲動到下方，則會顯示以下選單：

PhoenixBIOS Setup Utility		
Advanced		
Hardware Monitor		Item Specific Help
SYSTEM1 Target Temperature	[60 °C]	Full fan speed will be started when the temperature reaches the selected target value.
SYSTEM2 Target Temperature	[60 °C]	
FBD_FAN1 Speed	N/A	
VCORE0 Voltage	N/A	
VCORE1 Voltage	1.25 V	
VTT	1.21 V	
+1.5V	1.56 V	
+1.8V	1.79 V	
+3V	3.28 V	
+12V	11.91 V	
+5V	4.87 V	
+5VSB	4.96 V	
VBAT	3.10 V	
F1 Help	↑↓ Select Item	-/+ Change Values
ESC Exit	→← Select Menu	Enter Select ► Sub-Menu
F9 Setup Defaults		F10 Save and Exit

CPU1/2 Domain 0/1 Temperature (CPU1/2 Target Temperature), SYSTEM1/2 Temperature, CPU_FAN1/2 Speed, FRN_FAN1/2/3/4 Speed, REAR_FAN1/2 Speed

這些欄位會自動顯示所偵測到的數值。若該項目顯示為 N/A，則表示無處理器或風扇安裝在該插座上。

Smart Fan Control [Smart Fan II]

本項目用來啟動或關閉智慧型風扇控制功能，可視個人的需求為系統調整適合的風扇速率。設定值有：[Disabled] [Smart FAN] [Smart FAN II]。

CPU1/2 Domain 0/1 Target Temperature (CPU1/2 Target Temperature)

提供您設定當處理器溫度達到預設點時，啟動風扇以降低溫度。設定值有：[44°C] ~ [66°C]。

SYSTEM1/2 Target Temperature

提供您設定當系統溫度達到預設點時，啟動風扇以降低溫度。設定值有：[49°C] ~ [70°C]。

FBD_FAN1 Speed, VCORE0/1 Voltage, VTT, +1.5V, +1.8V, +3V, +12V, +5V, +5VSB, VBAT

這些項目為自動偵測並顯示實際狀態，不需要使用者設定。

5.5 伺服器選單 (Server menu)

本選單提供您指定伺服器的功能。

PhoenixBIOS Setup Utility					
Main	Advanced	Server	Security	Boot	Exit
<ul style="list-style-type: none">▶ Console Redirection▶ DMI Event Logging			Item Specific Help		
			Additional setup menus to configure console.		
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults ESC Exit →← Select Menu Enter Select ▶ Sub-Menu F10 Save and Exit					

5.5.1 控制台重新定向 (Console Redirection)

PhoenixBIOS Setup Utility			
Server			
Console Redirection		Item Specific Help	
Com Port Address	[Onboard COM1 port]	If enabled, it will use a port on the motherboard.	
Baud Rate	[57.6K]		
Console Type	[VT-UTF8]		
Flow Control	[None]		
Continue C.R. after POST:	[On]		
# of video pages to support:	[1]		
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults ESC Exit →← Select Menu Enter Select ▶ Sub-Menu F10 Save and Exit			

Com Port Address [Onboard COM1 Port]

本項目提供您關閉或選擇使用 COM 埠。設定值有：[Disabled] [Onboard COM1 Port] [Onboard COM2 Port]。



當 Com Port Addrss 設定為 [Onboard COM1 Port] 或 [Onboard COM2 Port] 時，則以下的選項才會顯示。

Baud Rate [57.6K]

本項目可以讓您設定序列埠的傳輸率。設定值有：[300] [1200] [2400] [9600] [19.2K] [38.4K] [57.6K] [115.2K]。

Console Type [VT-UTF8]

本項目可讓您啟用指定控制台的類型。設定值有：[VT100] [VT-100, 8bit] [PC-ANSI, 7bit] [PC ANSI] [VT100+] [VT-UTF8] [ASCII]。

Flow Control [None]

本項目可讓您控制傳輸時的流量速率。設定值有：[None] [XON/XOFF] [CTS/RTS]。

Continue C.R. after POST [On]

當您要讓控制台轉向繼續在作業系統載入後，請設定本項為 [On]。設定值有：[Off] [On]。

of video pages to support [1]

本項目提供您當視訊硬體未能使用時，設定視訊頁面的編號以分配給控制台轉向。按 <-> 或 <+> 鍵來設定數值，或按數字鍵並按 <Enter> 鍵來設定。設定值有：[1] ~ [8]。

5.5.2 DMI Event Logging

PhoenixBIOS Setup Utility		
Server		
DMI Event Logging		Item Specific Help
Event log validity	Valid	View the contents of the DMI event log.
Event log capacity	Space Available	
View DMI event log	[Enter]	
Event Logging	[Enabled]	
ECC Event Logging	[Enabled]	
Mark DMI events as read	[Enter]	
Clear all DMI event logs	[No]	
F1 Help	↑↓ Select Item	-/+ Change Values
ESC Exit	→← Select Menu	Enter Select ► Sub-Menu
F9 Setup Defaults		F10 Save and Exit

Event log validity, Event log capacity

本項目會自動偵測系統資訊。

View DMI event log [Enter]

按下 <Enter> 鍵顯示 DMI event log 的說明。

Event Logging [Enabled]

本項目可讓您啟用或關閉事件登錄（Event Logging）的功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

ECC Event Logging [Enabled]

本項目可讓您啟用或關閉 ECC 事件登錄（ECC Event Logging）的功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Mark DMI events as read [Enter]

按下 <Enter> 鍵讓所有的 DMI 事件在讀取時做下記號。

Clear all DMI event logs [No]

在開機後，清除所有的 DMI 事件記錄。設定值有：[No] [Yes]。

5.6 安全性選單 (Security menu)

PhoenixBIOS Setup Utility					
Main	Advanced	Server	Security	Boot	Exit
Supervisor Password Is: Clear User Password Is: Clear			Clear Clear	Item Specific Help	
Set Supervisor Password [Enter] Set User Password [Enter] Password Check [Setup] Password Lock Mode [Disabled] Removable Device Boot [Enabled] Flash Write [Enabled]				Supervisor Password controls access to the setup utility.	
F1 Help ESC Exit	↑↓ Select Item →← Select Menu	~/+ Change Values Enter Select	Change Values Select ▶ Sub-Menu	F9 Setup Defaults F10 Save and Exit	

Supervisor Password Is [Clear] User Password Is [Clear]

這個部份可以設定系統管裡者密碼及使用者密碼：
設定使用者密碼：

1. 將高亮度選項移至此處，然後按下 <Enter> 鍵。
2. 輸入密碼之後按下 <Enter>，可以輸入 8 個英文數字，但符號及其他鍵不予辨別。
3. 接著會再出現提示的確認視窗，再次輸入剛剛建立的密碼，然後按 <Enter> 鍵，密碼欄設定變更完成並顯示 Set。

清除密碼：

1. 選擇 Set Supervisor Password 或 Set User Password，輸入刪除之密碼文字，按 <Enter> 鍵繼續。
這時會出現如下的訊息：

PhoenixBIOS Setup Utility					
Main	Advanced	Server	Security	Boot	Exit
Supervisor Password Is:			Set	Item Specific Help	
User Password Is:			Clear		
Set Supervisor Password			[Enter]	Supervisor Password controls access to the utility.	
Set User Password			[Enter]		
Password Check					
Password Lock					
Removable Device					
Flash Write					

2. 接著在 **Enter current password** 欄位中，輸入您目前使用的密碼，然後按 <Enter> 鍵。
3. 將游標移動至下一個欄位，**Enter new password**，然後按 <Enter> 鍵，並且不要輸入任何文字。
4. 繼續將游標移動至下一個欄位，**Confirm new password**，然後按 <Enter> 鍵，並且不要輸入任何文字。
5. 當出現「Changes have been saved」訊息時，請按 <Enter> 鍵。
這時會回到 **Security** 選單畫面中，請注意 **password**（密碼）欄位已經變更顯示為 **Clear**。

密碼設定注意事項

為了避免未經認證的存取動作，在進入 BIOS 設定程式前，必須先輸入系統管理者密碼（Supervisor Password）。另外為了避免未經認證使用電腦的狀況，當您在開啟系統時，則必須輸入使用者密碼（User Password）。

忘記密碼怎麼辦？

假如您忘記當初所設定的密碼時，您可以透過清除 CMOS 的即時時鐘（RTC）記憶體，以達到清除密碼的目的。這個記憶體內的資料是由主機板上內建的電池電源所維持。要清除即時時鐘記憶體，請參考前面第 4-2 節的說明。

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 [System] 時，BIOS 程式會在開機過程亦要使用者輸入密碼。設定值有：[Setup] [System]。

Password Lock Mode [Enabled]

當本項目設定為 [Enabled]，鍵盤就會鎖定且當安裝轉接卡在隨選唯讀記憶體初始化時，使用者就無特權可以進入 BIOS 程式選單畫面。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Removable Device Boot [Enabled]

本項目提供您啟用或關閉透過磁碟片、USB 行動碟或 IDE 光碟機進行開機的動作。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Flash Write [Enabled]

將本項目設定為 [Disabled] 以防止寫入 BIOS 快閃記憶體中。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

5.7 啟動選單 (Boot menu)

本選單可讓您改變系統啟動裝置與相關功能。

PhoenixBIOS Setup Utility					
Main	Advanced	Server	Security	Boot	Exit
▶ Boot Device Priority				Item Specific Help	
▶ Boot Features				Specify the boot priority sequence of all boot devices.	
F1 Help	↑↓ Select Item	-/+ Change Values	F9 Setup Defaults		
ESC Exit	→← Select Menu	Enter Select ▶ Sub-Menu	F10 Save and Exit		

5.7.1 啟動裝置順序 (Boot Device Priority)

PhoenixBIOS Setup Utility	
Boot	
Boot Device Priority	Item Specific Help
Boot priority order: 1: Legacy Floppy Drives 2: PCI BEV: IBA GE Slot 0500 v 1236 3: PCI BEV: IBA GE Slot 0501 v 1236 4: 5: 6: 7: 8: Excluded from boot order:	Keys used to view or configure devices: Up and Down arrows select a device. <+> and <-> moves the device up or down. <f> and <r> specifies the device as fixed or removable. <x> excludes or includes the device to boot. <Shift + l> enables or disables a device. <1 - 4> Loads default boot sequence.
F1 Help	↑↓ Select Item
ESC Exit	→← Select Menu
-/+ Change Values	F9 Setup Defaults
Enter Select ▶ Sub-Menu	F10 Save and Exit

按鍵功能表

按鍵	用途
<向上鍵> / <向下鍵>	選擇一個裝置
<+> / <->	將所選的裝置上移或下移
<f> / <r>	指定裝置為固定的或可移動的
<x>	排除或包含的開機裝置
<Shift + l>	啟用或關閉該裝置
<1 - 4>	載入預設開機順序

5.7.2 啟動選項設定 (Boot Features)

PhoenixBIOS Setup Utility		
		Boot
Boot Features		Item Specific Help
Quick Boot	[Enabled]	Allows the BIOS to skip certain tests while booting. This will decrease the time needed to boot the system.
Full Logo Display	[Enabled]	
Bootup Num-Lock	[On]	
PS/2 Mouse	[Auto Detect]	
Summary screen:	[Enabled]	
POST Errors	[Enabled]	
SETUP prompt	[Enabled]	
Interrupt 19 Capture	[Enabled]	
F1 Help	↑↓ Select Item	-/+ Change Values
ESC Exit	→← Select Menu	Enter Select ► Sub-Menu
		F9 Setup Defaults
		F10 Save and Exit

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)，開啟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 Logo Display [Enabled]

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

Bootup Num-Lock [On]

本項目用來設定在開機時 NumLock 鍵是否自動啟動。設定值有：[Auto] [Off] [On]。

PS/2 Mouse [Auto Detect]

本項目提供您啟用或關閉支援 PS/2 滑鼠。設定值有：[Disabled] [Enabled] [Auto Detect]。

Summary screen: [Enabled]

當本項目設為 [Enabled]，則系統設定會在 POST 過程時顯示。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

POST Errors [Enabled]

當您將本項目設為 [Enabled]，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]。

SETUP prompt [Enabled]

當本項目設定為 [Enabled]，系統會在開機自我偵測（POST）過程中顯示「Press DEL to run Setup」（請按 DEL 鍵以進入設定功能）。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 啟動，則請將本項目設為 [Enabled]。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

5.8 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。

PhoenixBIOS Setup Utility					
Main	Advanced	Server	Security	Boot	Exit
<div>Save Changes and Exit Discard Changes and Exit Discard Changes Load Setup Defaults</div>					<div>Item Specific Help</div> <div>Save any changes to CMOS, exit BIOS Setup and then reboot system.</div>
F1 Help	↑↓ Select Item	~/+ Change Values	F9 Setup Defaults		
ESC Exit	→← Select Menu	Enter Select ▶ Sub-Menu	F10 Save and Exit		

Save Changes and Exit

當您完成 BIOS 設定，請按 <Enter>，或按下 <F10> 鍵，在離開 BIOS 程式前儲存您的變更至 CMOS 記憶體內。

當顯示確認視窗畫面時：

- 選擇 [Yes]，然後按 <Enter> 鍵儲存並離開。
- 選擇 [No]，然後按 <Enter> 鍵，或按 <Esc> 鍵，取消指令並回到 Exit 選單畫面中。

Discard Changes and Exit

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]，然後按 <Enter> 鍵放棄您的變更與離開 BIOS 設定程式。
- 選擇 [No]，然後按 <Enter> 鍵，或按 <Esc> 鍵，取消指令並回到 Exit 選單畫面中。

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。

出現詢問視窗：

- 選擇 [Yes]，將放棄所有設定值，並改回儲存先前的設定值，並繼續 BIOS 程式設定。
- 選擇 [No]，然後按 <Enter> 鍵，或按 <Esc> 鍵，取消指令並回到 Exit 選單畫面中。

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，您可以在任何一個設定選單（Setup Menu）下按 <Enter> 鍵或按 <F9> 鍵。

出現詢問視窗：

- 選擇 [Yes]，然後按 <Enter> 鍵，將所有設定值改為出廠預設值，並繼續 BIOS 程式設定。
- 選擇 [No]，然後按 <Enter> 鍵或按 <Esc> 鍵後，即可取消指令並回到 Exit 選單畫面中。

第六章

磁碟陣列設定



在本章節中，將介紹伺服器的磁碟陣列設定與說明。

6.1 RAID 功能設定

本系統所提供的 RAID 解決方案有：

- Intel 6321ESB 南橋晶片所提供的 Intel Matrix Storage Manager 功能，支援使用 SATA 硬碟建立 RAID 0、RAID 1、RAID 0+1 與 RAID 5 設定。
- LSI1068 PCI-X SAS 控制器，支援 SAS 硬碟建立 RAID 0、RAID 1 與 RAID 1E 設定。

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，最主的就是其容錯的功能（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 1E（Enhanced RAID 1）在每個磁碟裝置（Stripe unit）具備第二個（或可交替）複製儲存在另一個不同的硬碟中。您可以使用三個或更多的硬碟裝置來進行這個設定。

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。這種模式，如同 RAID 1 一般具有容錯能力，而由於將數個 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，系統最少需安裝四部硬碟機方可進行設定。

RAID 5 的主要功能為將資料與驗證資訊加以延展，分別記錄到三部或以上的硬碟機中。而 RAID 5 陣列設定的優點，包括有取得更理想的硬碟效能、具備容錯能力，與更大的儲存容量。RAID 5 陣列模式最適合的使用範疇，可用於交叉處理作業、資料庫應用、企業資源的規劃，與商業系統的應用。這類型陣列模式，最少需三部硬碟機方可進行設定。



若要安裝 Windows 作業系統並同時啟動支援 RAID 磁碟陣列功能，請先將驅動及公用程式光碟內的 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併驅動磁碟陣列功能。請參閱第 7 章的介紹。

6.1.2 硬碟安裝

本伺服器支援 SATA 硬碟機組合的 RAID 設定，而為了得到最佳的效能表現，當您要建立 RAID 磁碟陣列時，請安裝相同型號與容量的硬碟機。

請依照以下的方式，安裝欲建立 RAID 設定的硬碟機：

1. 依照本使用手冊 2.4 安裝硬碟機 的說明，將硬碟裝入抽取式硬碟槽中。
2. 依照前面 2.6 與 2.7 節的說明，連接相關的排線與電源線。

6.1.3 設定 RAID BIOS 選項

當您在建立 RAID 設定之前，請先確定在 BIOS 程式中已先調整好必需的 RAID 選項，請依照以下的方式來調整 BIOS 中的 RAID 設定選項：

1. 啟動系統，當在系統做開機自我檢測（POST）步驟時，按下 鍵進入 BIOS 設定程式。
2. 選擇 Main Menu > IDE Configuration > S-ATA Configuration 後，按 <Enter> 鍵繼續。
3. 將 SATA Controller Mode Option 選項設定為 [Enhanced] 後，按 <Enter> 鍵繼續。
4. 再將 SATA RAID Enable 項目設定為 [Enabled]。
5. 儲存設定，並離開 BIOS 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說明。

6.1.4 RAID 設定程式

根據您所使用的 RAID 設定項目，您可以透過該選擇來使用搭配的工具程式進行設定。舉例來說，透過內建的 Intel 6321ESB 南橋晶片，使用 Intel® Matrix Storage Manager 程式來建立由 Serial ATA 硬碟所組成的 RAID 設定。

若您安裝 SAS 硬碟至經由 LSI1068 SAS 控制器所控制的 mini-SAS 插座，則您需要搭配 LSI1068 SAS Configuration Utility 工具程式進行 RAID 設定。

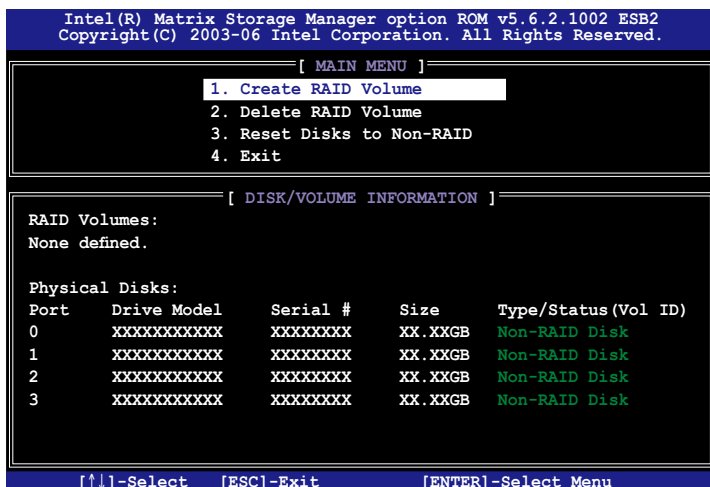
請參考以下的內容，來進行所需要的 RAID 設定。

6.2 進入 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 公用程式

Intel Matrix Storage Manager Option ROM 公用程式經由南橋晶片的支援，可讓您使用安裝在系統中的 Serial ATA 硬碟機建立 RAID 0、RAID 1、RAID 0+1 與 RAID 5 設定。

請依照以下步驟進入 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 程式：

1. 在安裝好所有的 Serial ATA 硬碟機後，啟動您的電腦。
2. 當系統執行開機自我檢測程序（POST）時，按下 <Ctrl> + <I> 按鍵進入程式主選單。



透過畫面下方的導覽鍵（navigation key）提示操作，可以讓您移動光棒到不同的選項，並選擇選單中的選項。



本節中的 RAID 設定畫面僅供參考之用，故所顯示的畫面與實際設定畫面或許會因版本差異而稍有不同。

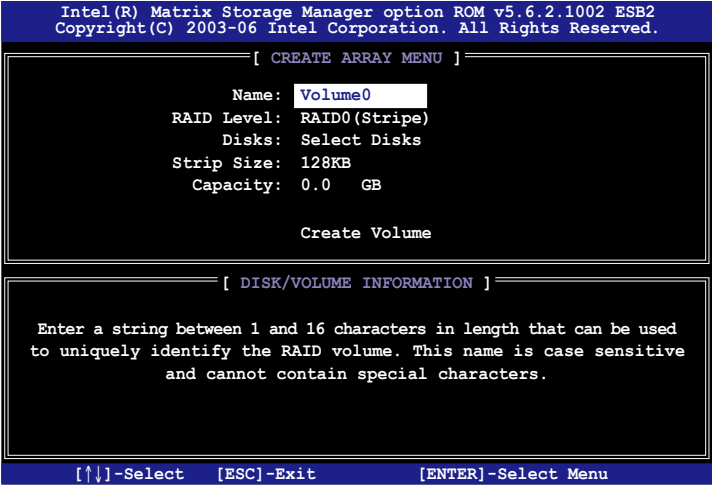


本程式的設計，最多可以支援四個硬碟進行不同的陣列組合設定。

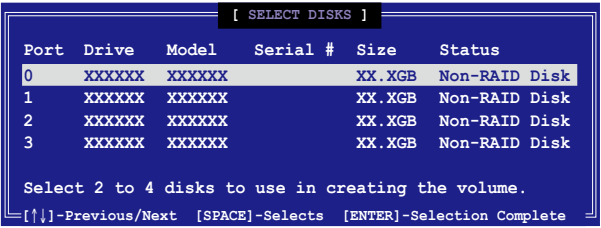
6.2.1 建立 RAID 0 磁區 (Stripe)

請依照下列步驟建立 RAID 0 磁區。

- 1. 選擇 1. Create RAID Volume 後按下 <Enter> 鍵，便會顯示如下的視窗畫面。



- 2. 輸入一個 RAID 0 設定的名稱，然後按下 <Enter> 鍵。
- 3. 選擇欲建立的 RAID 層級 (RAID Level)，使用向上/向下方向鍵來選擇 RAID 0 (Stripe)，然後按下 <Enter> 鍵。
- 4. 選擇您所所要加入 RAID 設定的硬碟，選定後按下 <Enter> 鍵，便會顯示如下的 SELECT DISKS 畫面，並列出硬碟資訊。



- 5. 請使用向上/向下方向鍵來選擇硬碟裝置，確認後請按下 <空白> 鍵選擇後，被選定的硬碟裝置旁便會顯示一個小三角形圖示。當所以要進行陣列設定的硬碟裝置選擇完畢後，請按下 <Enter> 鍵。

6. 使用向上/向下方向鍵來選擇 RAID 0 的 stripe 大小，然後按下 <Enter> 鍵。其數值可由 4KB 遞增至 128KB。本項目建議依照以下的使用需求，以進行正確的設定。



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。

7. 選擇 Capacity 項目，輸入您所要的陣列容量，接著按下 <Enter> 鍵。本項目預設值是採用最高可容許的容量。
8. 在 Create Volume 的提示對話框中，再按下 <Enter> 鍵來建立磁碟陣列，接著便會出現如下圖的警告訊息畫面。

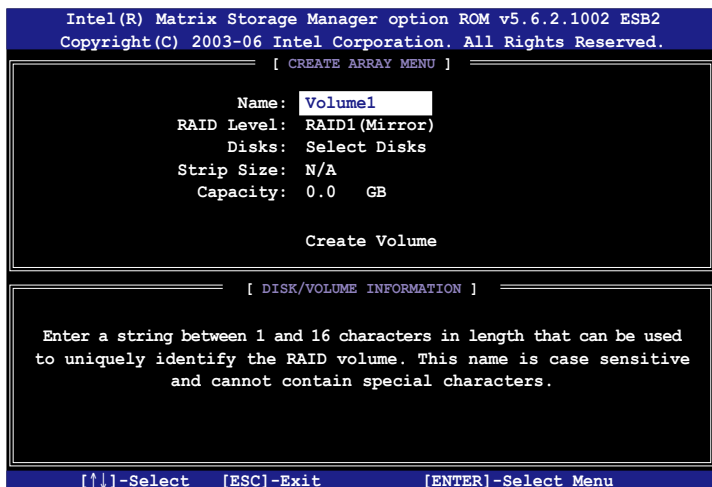
WARNING: ALL DATA ON SELECTED DISKS WILL BE LOST.
Are you sure you want to create this volume? (Y/N):

9. 按下 <Y> 鍵，建立陣列並回到主選單，或按下 <N> 鍵，回到 Create Array（建立陣列）選單。

6.2.2 建立 RAID 1 磁區 (Mirror)

請依照下列步驟建立 RAID 1 磁區。

1. 選擇 1. Create RAID Volume 後按下 <Enter> 鍵，便會顯示如下的視窗畫面。

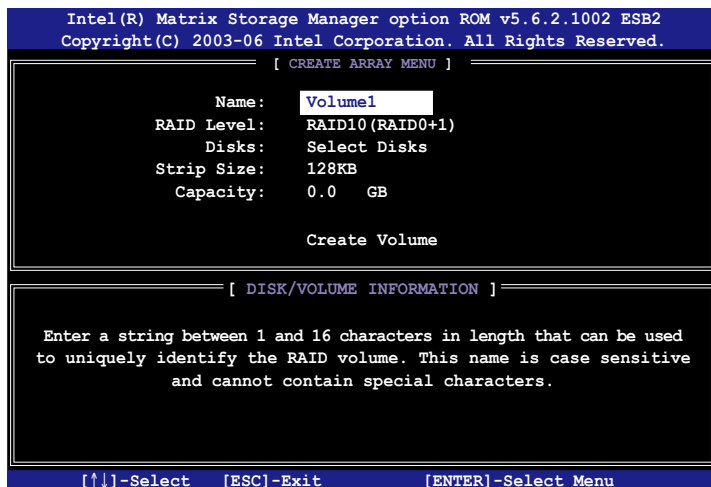


2. 輸入一個 RAID 1 設定的名稱，然後按下 <Enter> 鍵。
3. 使用向上/向下方向鍵來選擇欲建立的 RAID 層級 (RAID Level)，請選擇 RAID 1 (Mirror) 後按下 <Enter> 鍵。
4. 接著請依照 6.2.1 建立 RAID 0 磁區 (Stripe) 的步驟 4~5 與步驟 7~9 進行 RAID 1 的設定。

6.2.3 建立 RAID 10 磁區 (Stripe+Mirror)

請依照下列步驟建立 RAID 10 磁區。

1. 選擇 1. Create RAID Volume 後按下 <Enter> 鍵，便會顯示如下的視窗畫面。

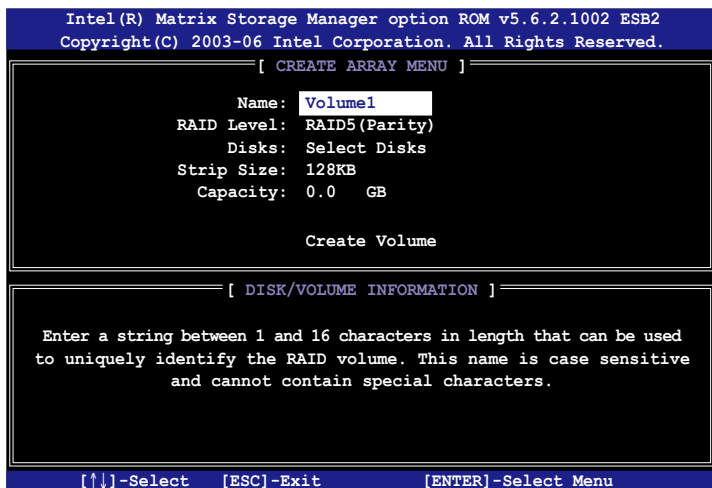


2. 輸入一個 RAID 10 設定的名稱，然後按下 <Enter> 鍵。
3. 使用向上/向下方向鍵來選擇欲建立的 RAID 層級 (RAID Level)，請選擇 RAID 10 (RAID 0+1) 後按下 <Enter> 鍵。
4. 接著，請依照 6.2.1 建立 RAID 0 磁區 (Stripe) 的步驟 4~9 來進行 RAID 10 的設定。

6.2.4 建立 RAID 5 磁區 (Parity)

請依照下列步驟建立 RAID 5 磁區。

1. 選擇 1. Create RAID Volume 後按下 <Enter> 鍵，便會顯示如下的視窗畫面。



2. 輸入一個 RAID 5 設定的名稱，然後按下 <Enter> 鍵。
3. 使用向上/向下方向鍵來選擇欲建立的 RAID 層級 (RAID Level)，請選擇 RAID 5 (Parity) 後按下 <Enter> 鍵。
4. 接著，請依照 6.2.1 建立 RAID 0 磁區 (Stripe) 的步驟 4~ 9 來進行 RAID 5 的設定。

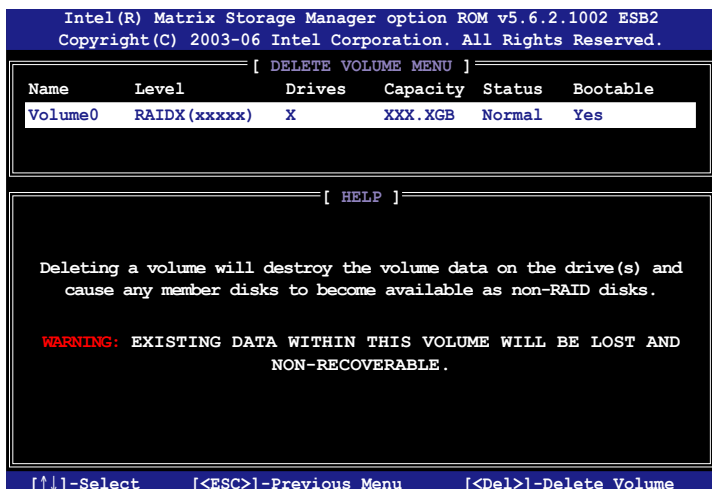
6.2.5 刪除 RAID 磁區



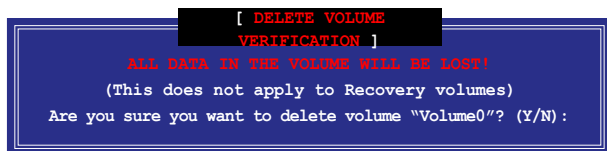
在操作此功能時請務必非常小心，所有在硬碟中的資料將被一併刪除。

請依照下列步驟來刪除 RAID 磁區：

1. 選擇 2. Delete RAID Volume 選項後，按下 <Enter> 鍵進入設定畫面。



2. 使用向上、向下方向鍵來選擇您所所要刪除的陣列後，按下 鍵來刪除一個 RAID 設定。在選定後，便會顯示如下的確認畫面。



3. 按下 <Y> 鍵加以確認刪除並回到公程式主選單，或按下 <N> 鍵回到刪除陣列 (Delete Volume) 選單。

6.2.6 重新設定硬碟為非陣列硬碟



請注意！當您將 RAID 陣列硬碟設定為無 RAID 陣列狀態時，所有磁碟陣列中的資料與陣列本身的結構資料都將被移除。

請依照下列步驟重新設定 RAID 硬碟。

1. 選擇選項 3. Reset Disks to Non-RAID 然後按下 <Enter> 按鍵以顯示以下的畫面。

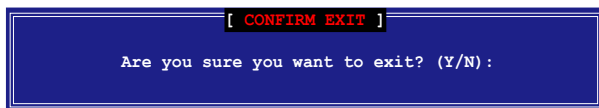


2. 使用向上/向下方向鍵選擇您要重新設定的硬碟機，並按下 <空白> 鍵加以確認，再請以同樣方式來選擇其他的陣列硬碟機。
3. 選擇完畢後，請按下 <Enter> 鍵來重新設定 RAID 硬碟，並會顯示一個訊息。
4. 請按下 <Y> 鍵加以確認，或按下 <N> 鍵並回到功能設定主選單。
5. 請依照步驟 2~4 來選擇與重新設定其他 RAID 硬碟的設定。

6.2.7 退出 Intel Matrix Storage Manager 程式

請依照下列步驟來退出公用程式：

1. 在公用程式主選單中，請選擇 4. Exit 後按下 <Enter> 鍵，則會顯示如下視窗畫面。



2. 請按下 <Y> 鍵以退出程式，或按下 <N> 鍵回到主選單。

6.3 Global Array Manager

您也可以透過在 Windows 作業系統下，使用 Global Array Manager (GAM) 應用程式，來建立 RAID 設定。在本伺服器所附的驅動與公用程式光碟中，就可以找到 GAM 程式。



請參考本產品所附的驅動與公用程式光碟中的 GAM 使用手冊說明，以了解更多的細節。

6.4 LSI Logic MPT 設定程式

您可以透過 LSI1068 PCI-X SAS 控制器上所連接的 SAS 硬碟機，並經由使用 LSI Logic MPT Setup Utility 設定程式，來建立 SAS RAID 設定：

1. RAID 1 (Integrated Mirroring, IM)
2. RAID 1E (Integrated Mirroring Enhanced, IME)
3. RAID 0 (Integrated Striping, IS)

6.4.1 建立 RAID 1 (IM)

概觀

資料映射 (Integrated Mirroring(IM)) 功能支援兩個同類型的硬碟之資料備份。而增強版的資料映射 (Integrated Mirroring Enhanced(IME)) 則支援三至八個硬碟機，或七個映射的硬碟加上一個 hot spare 硬碟。

IM (資料映射) 支援熱插拔能力，因此當一個 IM 組合的硬碟群時，您可以很輕鬆地回復該資料內容，且熱抽換硬碟組為採自動重新映射。

建立資料映射組合



- 您可能會在 IM 組合或 IME 組合中使用不同容量規格的硬碟；不過，若是這樣使用，則會以安裝在組合中最小容量的硬碟為邏輯磁碟的容量大小。
- 請勿將 SATA 與 SAS 硬碟混合使用於同一群組中。
- 在本章節中所顯示的 RAID BIOS 設定畫面為參考使用，實際的畫面請以您的螢幕上所顯示的為準。

請依照以下的步驟，建立 IM 組合：

1. 當您裝入 SAS 硬碟後，開啟系統電源。
2. 在開機後進行自我測試 (POST) 時，按下 <Ctrl+C> 鍵進入 SAS 設定程式選單畫面。

```
LSI Corporation. MPT SAS BIOS
MPTBIOS-6.18.00.00 (2007.08.07)
Copyright 2000-2007 LSI Corporation.

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

3. 顯示如下的設定畫面。選擇一個 Channel，然後按 <Enter> 鍵進入設定。

```
LSI Logic Config Utility          v6.18.00.00 (2007.08.07)
Adapter List  Global Properties

Adapter  PCI  PCI  PCI  PCI  FW Revision  Status  Boot
        BUS  Dev  Fnc  Slot
SAS1068  05  03  00  00  1.15.00.00-IR  Disabled  0

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



Channel 的編號取決於控制器定義。

4. 顯示 Adapter Properties 設定畫面。

使用方向鍵選擇 RAID Properties，然後按 <Enter> 鍵。

```
LSI Logic Config Utility          v6.18.00.00 (2007.08.07)
Adapter Properties -- SAS1068

Adapter          SAS1068
PCI Slot         00
PCI Address(Bus/Dev/Func)  05.03.00
MPT Firmware Revision  1.15.00.00-IR
SAS Address      500E0180:60831008
NVIDIA Version   25.02
Status          Disabled
Boot Order       0
Boot Support     (Enabled OS only)

RAID Properties
SAS Topology
Advanced Adapter Properties

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

5. 顯示 Select New Array Type 設定畫面。

使用方向鍵選擇 Create IM Volume，然後按 <Enter> 鍵。

```
LSI Logic Config Utility          v6.18.00.00 (2007.08.07)
Select New Array Type -- SAS1068

Create IM Volume  Create Integrated Mirror Array of 2
                  disks plus an optional hot spare. Data
                  on the primary disk may be migrated.

Create IME Volume Create Integrated Mirrored Enhanced
                  Array of 3 to 8 disks including an
                  optional hot spare.
                  ALL DATA on array disks will be DELETED!

Create IS Volume  Create Integrated Striping array of
                  2 to 8 disks.
                  ALL DATA on array disks will be DELETED!

Esc = Exit Menu  F1/Shift+l = Help
Enter = Choose array type to create
```

6. 在 Create New Array 選單畫面中顯示您可以增加建立到 IM volume 中的硬碟。使用方向鍵選擇一個硬碟，然後移動游標到 RAID Disk 這項中。要在這陣列中加入這個硬碟，請按 <+>, <-> 或 <空白> 鍵。
- 您也可以在此指定 Hot Spare 硬碟，選擇硬碟後，移動游標至 Hot Spare 欄位，然後按下 <+>, <-> 或 <空白> 鍵。

```
LSI Logic Config Utility          v6.18.00.00 (2007.08.07)
Create New Array -- SAS1068

Array Type:                      IM
Array Size(MB):                  -----

Slot  Device Identifier          RAID  Hot  Drive  Pred  Size
Num    Device Identifier          Disk  Spr  Status Fail  (MB)
-----
0 SEAGATE ST373454SS             0003  [NO] [NO]  -----  ---  70007
1 SEAGATE ST373454SS             0003  [NO] [NO]  -----  ---  70007
2 SEAGATE ST373454SS             0003  [NO] [NO]  -----  ---  35003
3 SEAGATE ST373454SS             0003  [NO] [NO]  -----  ---  35003

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



當陣列建立前，RAID Disk 欄位預設顯示為 No。這個欄位會顯示灰色（表示不能再選用），原因可能有：

- 該硬碟為未符合該 RAID 陣列設定的最小容量需求。
- 該硬碟不夠大得足以當作主硬碟的映射備份資料碟。
- 該硬碟已經被選擇為 Hot Spare 給 RAID 陣列。
- 該硬碟已經為其他陣列的一部份。

7. 接著顯示一個確認的選單畫面。

按 <M> 鍵保留目前在第一個硬碟上的資料。若您選擇這個選項，在第一個硬碟上的資料，將會被映射到第二個您稍後新增加至組合中的硬碟。請確認您要映射的資料都已經存放在第一個硬碟中。

按下 <D> 鍵寫入所有的資料與建立新的 IM 陣列。

```
LSI Logic Config Utility          v6.18.00.00 (2007.08.07)
Create New Array Type -- SAS1068

M - Keep existing data, migrate to an IM array.
  Synchronization of disk will occur.
D - Overwrite existing data, create a new IM array.
  ALL DATA on ALL disk in the array will be DELETED!!
  No Synchronization performed.

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

8. 重複前面的步驟 5 和 6，增加第二個硬碟至組合中。
9. 當完成時，按 <C> 鍵建立陣列，然後選擇 Save changes then exit this menu。

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

10. 接著，程式便會開始建立陣列。

```
LSI Logic Config Utility          v6.18.00.00 (2007.08.07)

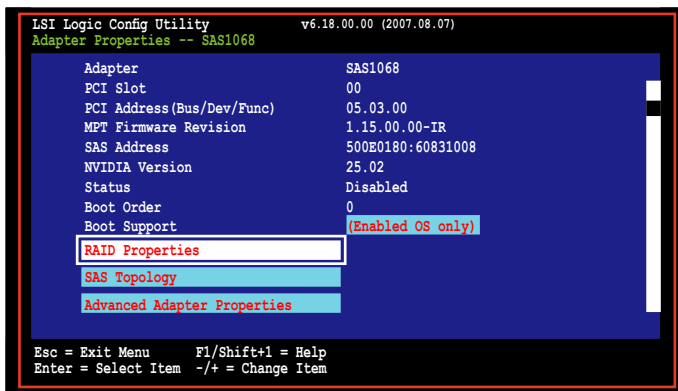
Processing...may take up 1 minute
Creating RAID array
```

6.4.2 建立 RAID 1E (IME)

請依照以下的步驟，建立 IME 組合：

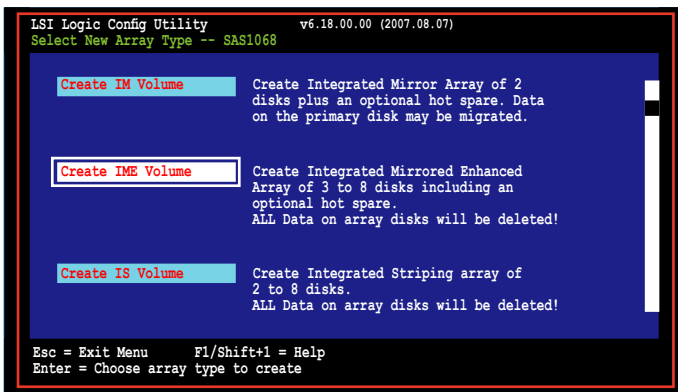
1. 顯示 Adapter Properties 設定畫面。

使用方向鍵選擇 RAID Properties，然後按 <Enter> 鍵。



2. 顯示 Select New Array Type 設定畫面。

使用方向鍵選擇 Create IME Volume，然後按 <Enter> 鍵。



3. 在 **Create New Array** 畫面中，顯示您可增加至 IME volume 中的硬碟。
增強型資料映射（IME）支援三到八個硬碟，或七個映射硬碟加上一個 hot spare 硬碟。使用方向鍵選擇一個硬碟，然後移動游標至 RAID Disk 項目。要加入這個硬碟，請按 <+>, <->, 或 <空白> 鍵。
您也可以在這裡指定 Hot Spare 硬碟。選擇該硬碟後移動由標至 Hot Spare 項目，然後請按 <+>, <-> 或 <空白> 鍵。

```

LSI Logic Config Utility                                v6.18.00.00 (2007.08.07)
Create New Array -- SAS1068

Array Type: IME
Array Size (MB): 51498

Slot  Device Identifier  RAID  Hot  Drive  Pred  Size
Num                                     Disk  Spr  Status  Fail  (MB)
0      SEAGATE ST373454SS  0003  [Yes] [NO]  -----  ---  70007
1      SEAGATE ST373454SS  0003  [NO]  [NO]  -----  ---  70007
2      SEAGATE ST373454SS  0003  [Yes] [NO]  -----  ---  35003
3      SEAGATE ST373454SS  0003  [Yes] [NO]  -----  ---  35003

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



當陣列建立前，RAID Disk 欄位預設顯示為 No，這個欄位會顯示灰色（表示不能再選用），原因可能有：

- 該硬碟為未符合該 RAID 陣列設定的最小容量需求。
- 該硬碟不夠大得足以當作主硬碟的映射備份資料碟。
- 該硬碟已經被選擇為 Hot Spare 給 RAID 陣列。
- 該硬碟已經為其他陣列的一部份。

4. 重複前面的步驟 5，加入其他的硬碟到組合中。
5. 當完成後，請按 <C> 鍵建立陣列，然後選擇 Save changes then exit this menu。

```

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

6. 程式便會開始建立陣列。

```

LSI Logic Config Utility                                v6.18.00.00 (2007.08.07)

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

6.4.3 建立 RAID 0 (Interated Striping(IS) volume)

概觀

區塊延展 (IS) 功能為 RAID 0 功能，支援 2 個至 8 個硬碟組合。您也可以將 IS 組合，結合 IM 或 IME 組合使用。

建立 IS volumes



請勿將 Serial ATA 與 SAS 硬碟使用於同一組合中。

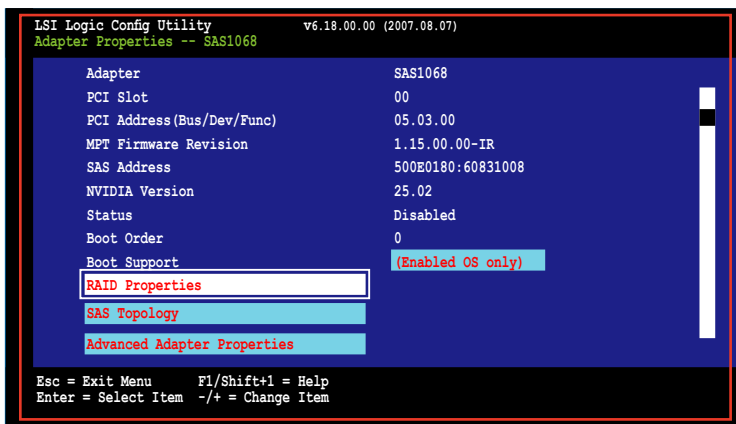
請依照以下的步驟，來建立 IS 組合：

1. 當您裝入 SAS 硬碟後，開啟系統電源。
2. 在開機後進行自我測試 (POST) 時，按下 <Ctrl+C> 鍵進入 SAS 設定程式的選單畫面。

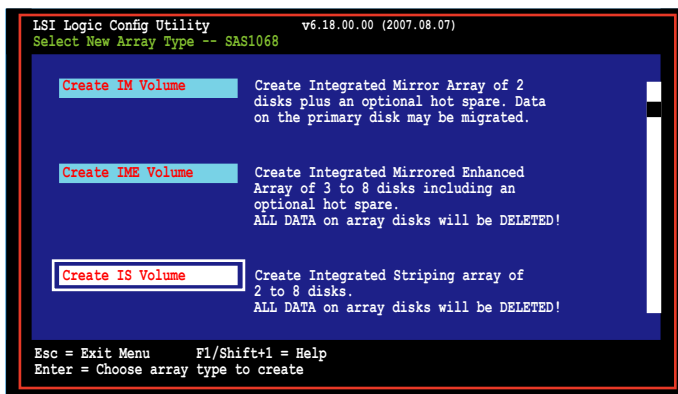
```
LSI Corporation. MPT SAS BIOS
MPTBIOS-6.18.00.00 (2007.08.07)
Copyright 2000-2007 LSI Corporation.

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

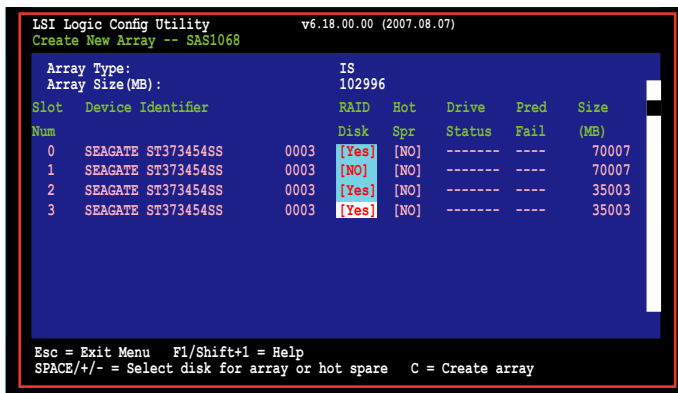
3. 顯示 Adapter Properties 設定畫面。
使用方向鍵來選擇 RAID Properties，然後按 <Enter> 鍵。



4. 顯示 Select New Array Type 設定畫面。
使用方向鍵選擇 Create IS Volume，然後按 <Enter> 鍵。



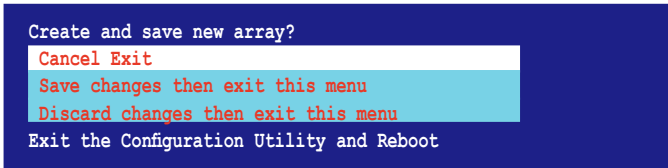
5. 在 Create New Array 選單畫面中顯示您可以增加建立到 IS volume 中的硬碟。使用方向鍵選擇一個硬碟，然後移動游標到 RAID Disk 這項中。要在這陣列中加入這個硬碟，請按 <+>, <-> 或 <空白> 鍵。



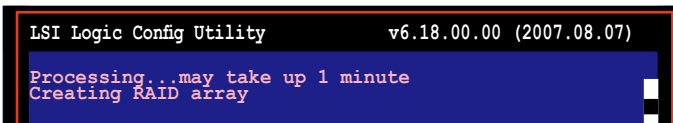
當陣列建立前，RAID Disk 欄位預設顯示為 No。這個欄位會顯示灰色（表示不能再選用），原因可能有：

- 該硬碟為未符合該 RAID 陣列設定的最小容量需求。
- 該硬碟不夠大得足以當作主硬碟的映射備份資料碟。
- 該硬碟已經被選擇為 Hot Spare 給 RAID 陣列。
- 該硬碟已經為其他陣列的一部份。

6. 重複前面的步驟 5 來增加其它硬碟於組合中。
7. 當完成時，按 <C> 鍵建立陣列，然後選擇 Save changes then exit menu。



8. 程式便會開始建立陣列。



6.4.4 管理陣列 (Managing Arrays)

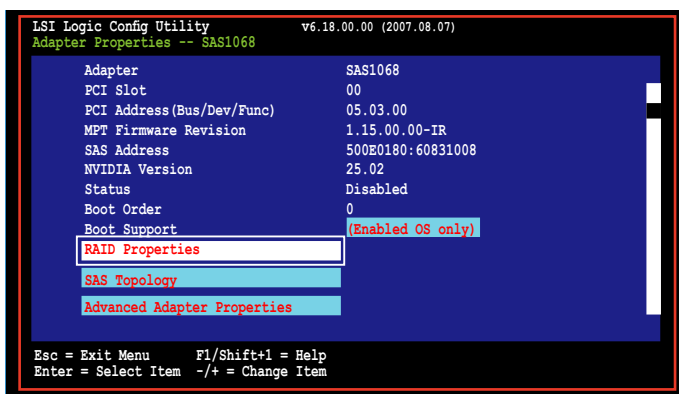
LSI Logic MPT Setup Utility 提供您可以執行其他關於設定與維護 IM 與 ME 的功能。

請參考本節來進行使用檢視 volume 的內容 (volume properties)、管理 hot spare 硬碟、陣列同步、啟動陣列與刪除陣列等功能。

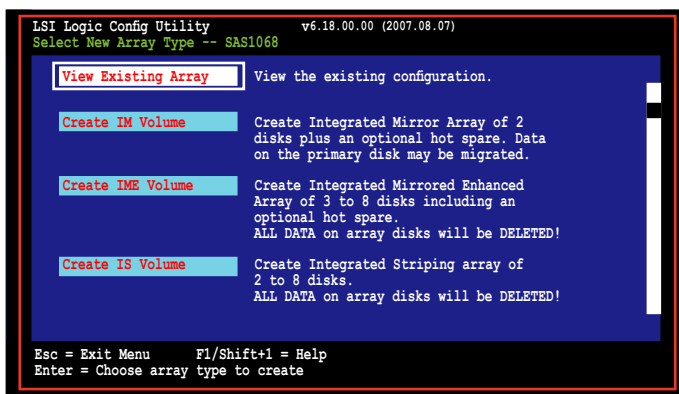
檢視 volume 的內容 (Viewing volume properties)

請依照以下的步驟來進行：

1. 進入主選單畫面後，選擇 RAID Properties。



2. 在下一個選單畫面中，選擇 View Existing Array。



3. 顯示 View Existing Array 選單畫面。這裡您可以檢視某個已建立磁碟陣列的所有權。若您有設定一個 hot spare，則這裡也會顯示在清單中。若您建立更多的陣列，您也可以按 <Alt+N> 鍵來檢視下一個陣列狀態。

```
LSI Logic Config Utility                                v6.18.00.00 (2007.08.07)
View Array -- SAS1068

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

  Manage Array

Slot  Device Identifier      RAID  Hot  Drive  Pred  Size
Num   Num                   Disk  Spr  Status Fail  (MB)
0     0 SEAGATE ST373454SS    0003 Yes NO  Ok    No    34331
2     2 SEAGATE ST373454SS    0003 Yes NO  Ok    No    34331
3     3 SEAGATE ST373454SS    0003 Yes NO  Ok    No    34331

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

管理 hot spare

您也可以設定一個硬碟成為通用 hot spare 來保護在 IM/IME 組合中比較重要的檔案資料。您也可以建立 hot spare 硬碟在您建立 IM/IME 組合的同時。當您需要建立 hot spare 在目前的陣列組合中，請參考本節的說明。



若一個硬碟在 IM/IME 組合中已經失效，工具程式會自動在 hot spare 上進行重建 (rebuild) 的動作。當該失效的硬碟更換後，工具程式會分配新的 hot spare 硬碟。

請依照以下的步驟，建立 hot spare：

1. 依照 檢視 volume 的內容 (View volume properties) 中的步驟 1~3 進行。
2. 在 View Array 選單畫面中，選擇 Manage Array，然後按 <Enter> 鍵。

```
LSI Logic Config Utility                                v6.18.00.00 (2007.08.07)
View Array -- SAS1068

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

  Manage Array

Slot  Device Identifier    RAID  Hot  Drive  Pred  Size
Num   ID                  Disk  Spr  Status Fail  (MB)
0     SEAGATE ST373454SS   0003  Yes  NO    Ok    No    34331
2     SEAGATE ST373454SS   0003  Yes  NO    Ok    No    34331
3     SEAGATE ST373454SS   0003  Yes  NO    Ok    No    34331

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

3. 在 Manage Array 選單畫面中，選擇 Manage Hot Spare，然後按 <Enter> 鍵繼續。

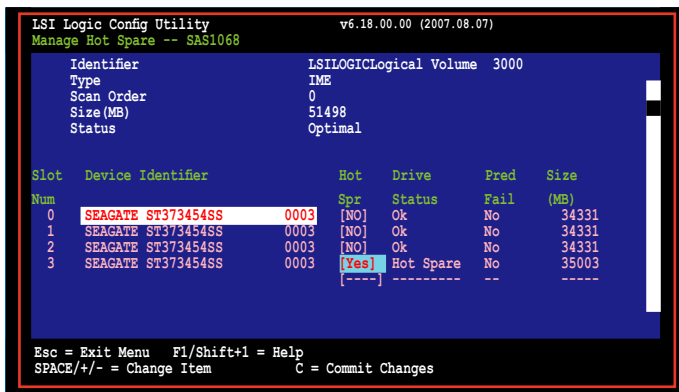
```
LSI Logic Config Utility                                v6.18.00.00 (2007.08.07)
Manage Array -- SAS1068

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

  Manage Hot Spare
  Synchronize Array
  Activate Array
  Delete Array

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

4. 使用方向鍵來選擇您想要設定為 hot spare 的硬碟，然後移動游標至 Hot spare，按 <+>, <-> 或 <空白> 鍵。在 Drive Status 欄位中會顯示為 Hot Spare。
按 <C> 鍵確認變更。

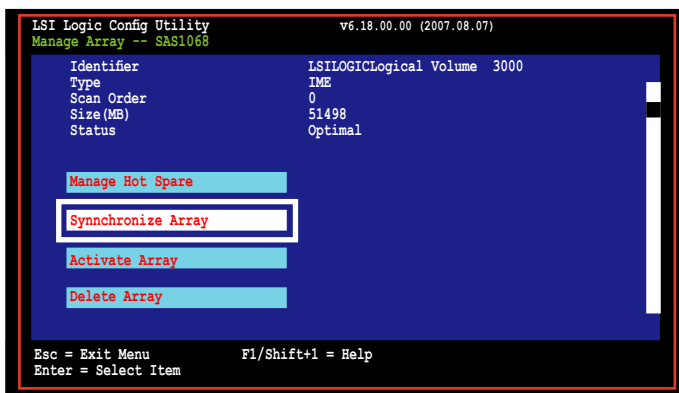


陣列同步 (Synchronizing the array)

陣列同步提供工具程式來重新同步在陣列中的映射硬碟檔案資料。這個步驟是很少需要，因為檔案資料同步在一般的操作下是自動完成。

請依照以下的步驟來進行陣列同步：

1. 按前面 檢視 volume 的內容 (View volume properties) 步驟 1~3 與步驟 2 選擇 Manage hot spares。
2. 在 Manage Array 選單畫面中，選擇 Synchronize Array，然後按 <Enter> 鍵繼續。



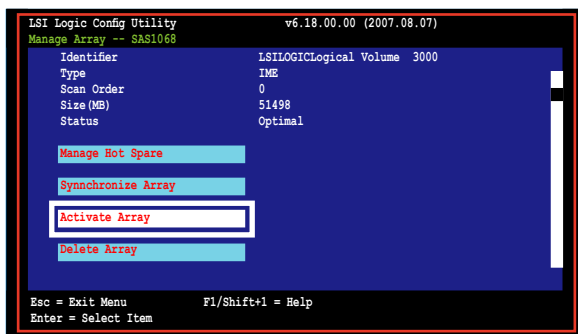
3. 按下 <Y> 鍵開始進行同步的動作，或按 <N> 鍵取消。

啟動陣列 (Activating an array)

若有任何的陣列從一個控制者/電腦移除，或移動至其他地方，則該陣列會變成無活動狀態。當您增加該陣列回到系統，您可能需要重新啟動陣列。

請依照以下的步驟，來啟動陣列：

1. 在 Manage Array 選單畫面中，選擇 Activate Array，然後按 <Enter> 鍵。



2. 按 <Y> 鍵啟動，或按 <N> 鍵取消。

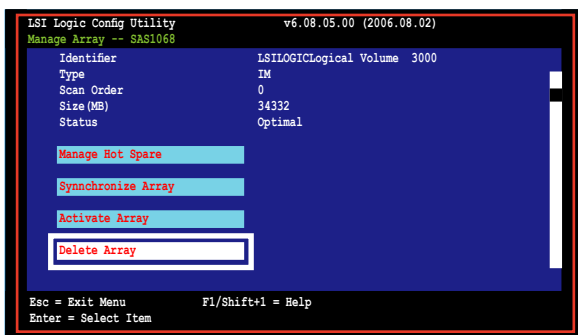
刪除陣列 (Deleting an array)



- 若您選擇刪除陣列，將不能回復刪除後的檔案。當您要進行刪除前，請先確認已備份硬碟中重要的檔案資料。
- 若要刪除一個 IM (RAID 1) 組合，檔案會存放在主要的 (Primary) 硬碟中。

請依照以下的步驟，來刪除一個 RAID 設定：

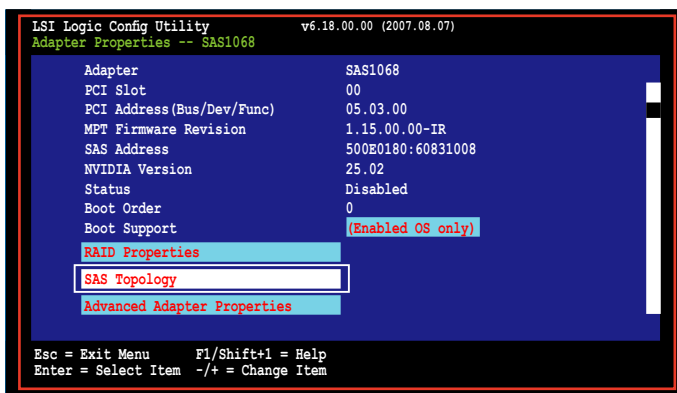
1. 進入 Manages Array 選單畫面後，選擇 Delete Array 選項，然後按下 <Enter> 鍵。



2. 按 <Y> 鍵刪除，或按 <N> 鍵取消。

6.4.5 檢視 SAS 拓撲 (Viewing SAS topology)

1. 從 Adapter Properties 選單畫面中，選擇 SAS Topology 。



按 <Alt+D> 鍵顯示裝置的所有權，或 <Alt+M> 鍵顯示更多的功能鍵。

More keys for the SAS Topology display:

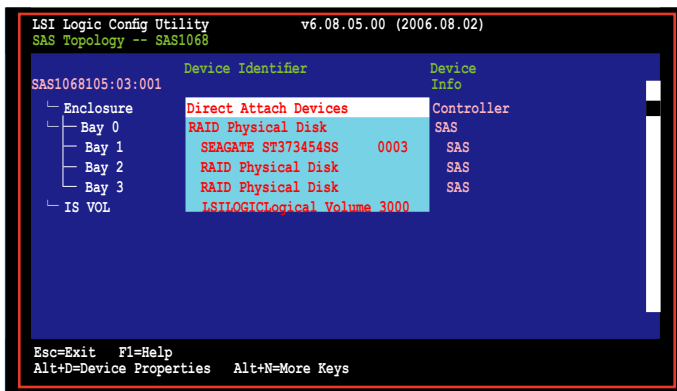
C = Clear Device Mappings for Non-Present Devices

R = Refresh SAS Topology

Enter = On a SAS Enclosure or Expander - Expand or Collapse Item

Enter = On a Disk Drive - Turn on the Locate LED (next key press turns off)

2. 資訊說明會顯示包括陣列組合與其加入組合的硬碟。



選擇開機硬碟（Selecting a boot disk）

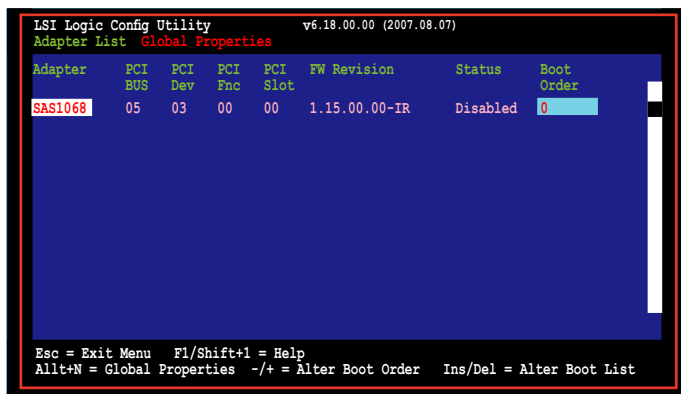
您可以在 SAS Topology 選項中來選擇一個開機硬碟。這個硬碟為接著移動至在下一個開機的 scan ID 0，且剩下的則仍在這位置中。相較於進入 BIOS 設定開機裝置，此功能為更容易於設定開機裝置，且還能夠當增加與移動裝置時，仍能保留開機裝置的內容。本功能僅提供一個開機硬碟。

請依照以下的步驟來進行選擇一個開機硬碟：

1. 在 SAS BIOS CU 選單中的 Adapter List 清單裡選擇介面卡（Adapter）。
2. 選擇 SAS Topology 選項。
顯示目前所使用的 topology（拓撲）。若選擇的開機硬碟為有支援此功能，則在底下的選單畫面會列出以 <Alt+B> 鍵來選擇。此為開啟開機裝置的關鍵。若一個裝置已經設為開機裝置，在 SAS Topology 選單畫面的 Device Info 欄位中則會顯示“Boot”文字說明。
3. 要選擇一個開機硬碟，請移動游標至該硬碟後，按 <Alt+B> 鍵確定。
4. 要移除開機指定，請移動游標至該硬碟後，並且按 <Alt+B> 鍵後，這個硬碟將不再被指定為開機硬碟。
5. 要變更開機硬碟，移動游標至欲指定的新硬碟並按下 <Alt+B> 鍵後，則開機指定將移動至該硬碟。

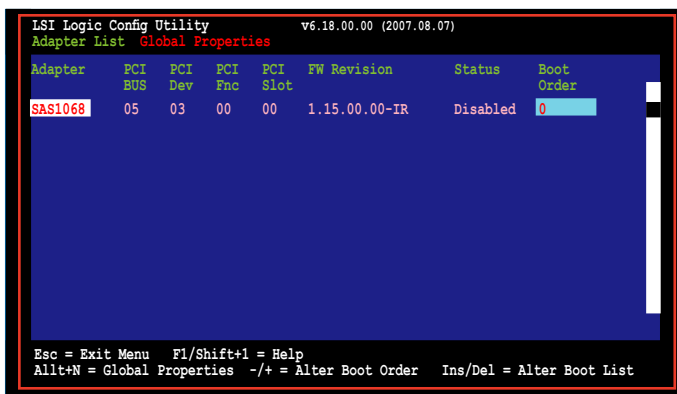


韌體必須設定正確，才可以讓 <Alt+B> 鍵這個功能正常使用。



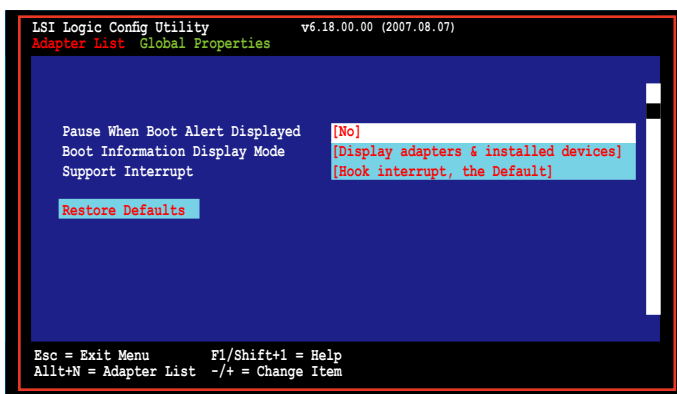
6.4.6 整體特性（Global Properties）

在 Setup Utility 選單畫面中，按下 <Ctrl+C> 鍵後進入 LSI Logic Configuration，然後選擇 Global Properties。本選單提供您變更一些相關的設定。



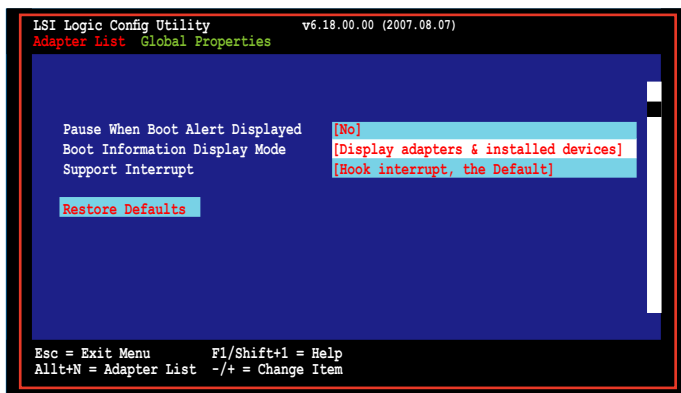
當開機警報顯示時暫停（Pause When Boot Alert Display）

當開機警報顯示時，設定暫停以顯示狀態。設定值有：[Yes] [No]



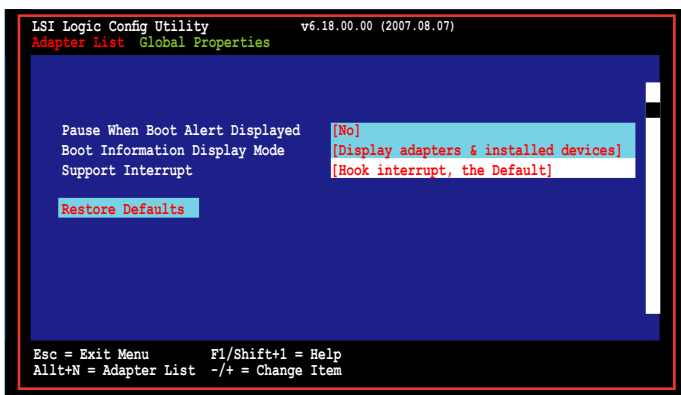
開機資訊顯示模式（Boot Information Display Mode）

設定硬碟資訊顯示模式。設定值有：[Display adapter & install devices]
[Display minimal information] [Display adapter and all device] [Display adapter
only]



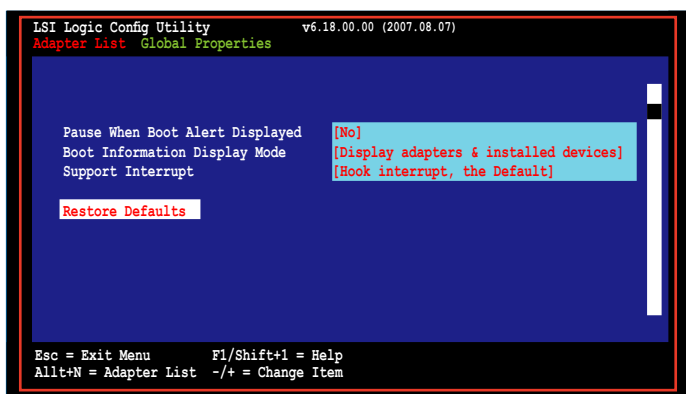
中斷支援（Support Interrupt）

設定值有：[Hook interrupt, the Default] [Bypass interrupt hook]。



回復到預設值（Restore Default）

本選項提供您放棄所建立的選項設定與回復到系統預設值。



第七章

安裝驅動程式



在本章節中將介紹伺服器內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，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。本章節將介紹如何在安裝作業系統的過程中，控制 RAID 的驅動程式。

7.1.1 建立一張 RAID 驅動磁片

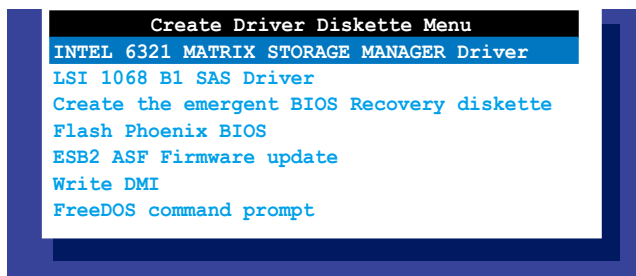


您必須使用其他的電腦主機，並搭配系統/主機板所附的驅動與公用程式光碟片中的軟體，來建立此張 RAID 驅動程式磁片。

當您在進行 Windows 或 Linux 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 驅動程式的磁片：

1. 在光碟機中放入本主機板的驅動與公用程式光碟。
2. 重新開啟電腦，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，顯示如下的 Makedisk 選單畫面。

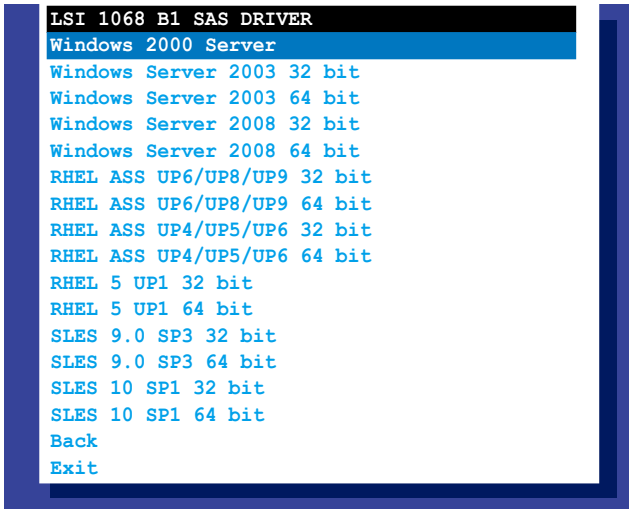


5. 使用方向鍵選擇您所要建立支援哪一個 RAID 驅動程式磁片後，再按 <Enter> 鍵進入子選單。

INTEL 6321 MATRIX STORAGE MANAGER Driver (INTEL 6321 MATRIX STORAGE MANAGER 驅動程式)



LSI 1068 B1 SAS Driver (LSI 1068 B1 SAS 驅動程式)



6. 放入一張已經格式化的空白磁碟片至軟碟機中，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，建立驅動程式磁碟片。

在 Windows 系統環境下，建立一張含有 RAID 驅動程式的磁碟片：

1. 進入作業系統。
2. 在光碟機中放入本系統/主機板的驅動及公用程式光碟。
3. 進入 **Make Disk** 選單，選擇您所要建立的 RAID 驅動程式種類。
4. 然後放入一張已經格式化的空白磁碟片於軟碟機中。
5. 依照畫面的指示操作來完成建立。



當完成建立 RAID 驅動程式磁片時，請將磁片取出，然後將磁片切換至防寫入的保護機制，以防止病毒入侵。

在 Linux server 系統環境下，建立一張含有 RAID 驅動程式的磁碟片：

1. 於軟碟機中放入一張空白 1.44MB 磁碟片。
2. 放入光碟片，然後使用鍵盤輸入 `dd if=XXX.img of=/dev/fd0` 將需要的驅動程式檔案解壓縮到這張磁碟片中：

光碟中的 LSI 1068 B1 SAS RAID 驅動程式檔案路徑如下：

`\Drivers\LSI 1068 B1\Driver\makedisk`

3. 完成建立後，請將磁碟片取出。

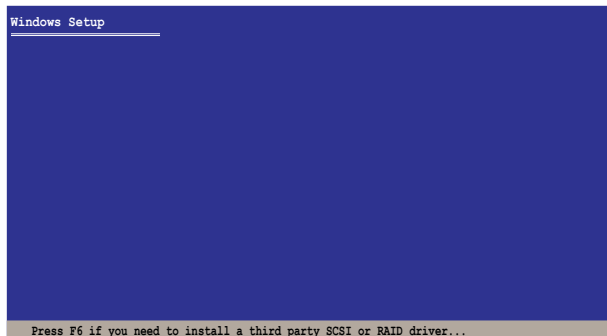
7.1.2 安裝 RAID 驅動程式

Windows Server 作業系統

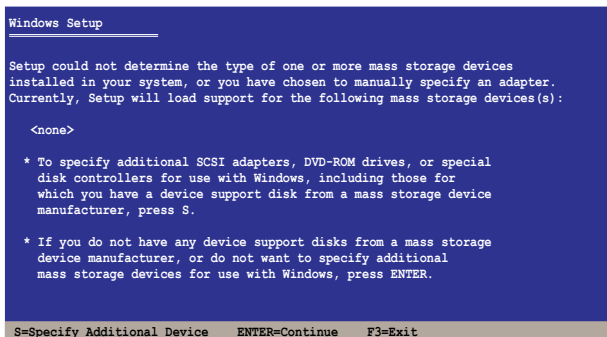
當在 Windows Server 系統安裝過程中

當在 Windows Server 系統安裝過程中，請安裝 RAID 驅動程式：

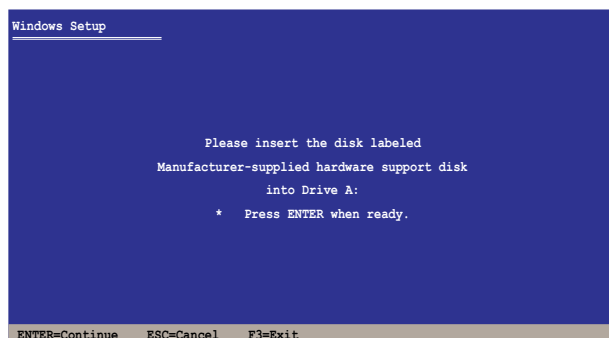
1. 使用 Windows Server 系統安裝光碟開機，然後就會進入 Windows Setup 安裝畫面。



2. 當顯示 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 an Additional Device）。



4. 放入先前製作好的 RAID 驅動程式磁碟片於軟碟機中，然後按 <Enter> 鍵。



5. 從清單中選擇您要安裝的 RAID 控制驅動程式後，按 <Enter> 鍵。
6. 接著 Windows Server 安裝程式會開始從 RAID 驅動程式磁片中載入 RAID 控制驅動程式，當完成後，請按 <Enter> 鍵繼續其他的安裝。
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。

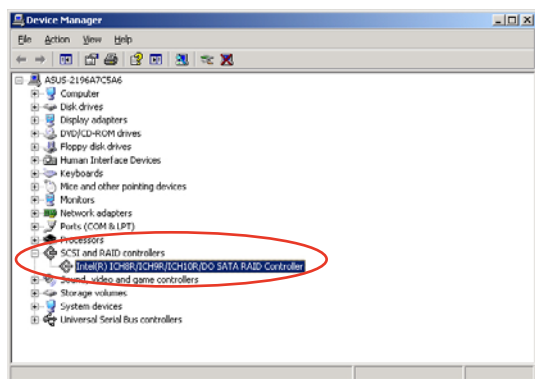
在既有的 Windows Server 系統下安裝

在既有的 Windows Server 系統安裝下安裝 RAID 驅動程式：

1. 重新開機，使用 Administrator（主管理者）登入 Windows 系統。
2. Windows 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（取消）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 Device 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 項目後，選擇 Properties（內容）。
6. 點選 Driver（驅動程式）欄位，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（下一步）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 “Install the software automatically (Recommended)”，然後按下畫面上的 Next（下一步）按鈕。
10. 安裝精靈會開始搜尋 RAID 驅動程式，當找到後請按 Next（下一步）按鈕進行安裝驅動程式。
11. 當完成安裝時，請點選 Finish 鈕。

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，這時就可以看到顯示 Intel(R) ICH8R/ICH9R/ICH10R/DO SATA RAID Controller 項目。



本畫面僅供參考，請依您伺服器所顯示的實際畫面為主。

4. 使用滑鼠右鍵點選 RAID controller 項目，然後選擇功能表中的 Properties（內容）。
5. 點選 Driver（驅動程式）這欄後，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）。

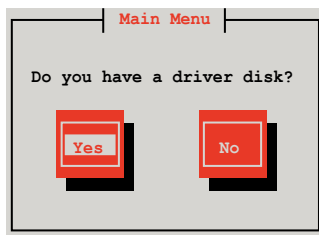
Red[®] Hat Enterprise Linux 作業系統

請依照以下的步驟，於 Red Hat Enterprise 作業系統下安裝驅動程式：

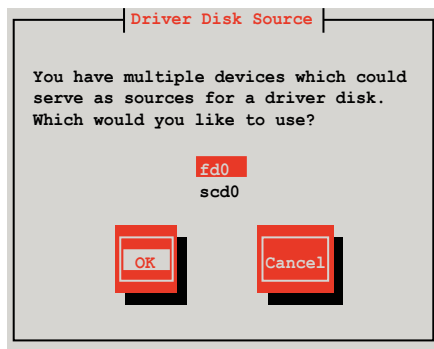
1. 使用 Red Hat 作業系統安裝光碟片進行開機。
2. 然後於 boot: 後，請輸入 linux dd，然後按下 <Enter> 鍵。

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

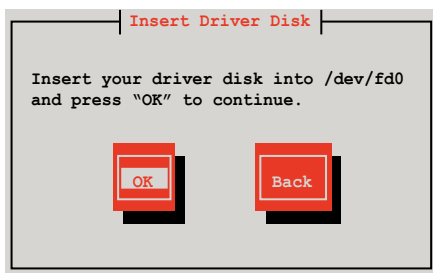
3. 當系統詢問您若要透過磁碟片安裝時，請按下 <Tab> 鍵來選擇 Yes，然後按下 <Enter> 鍵繼續。



4. 當詢問驅動程式磁碟來源時，請按下 <Tab> 鍵切換來選擇 fd0。接著再按 <Tab> 鍵來移至 OK 處，然後按下 <Enter> 鍵。

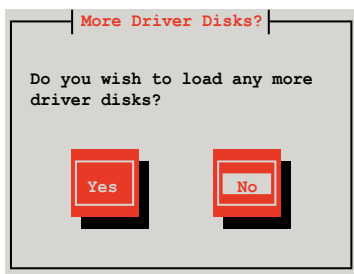


5. 當出現此對話框時，請在外接式 USB 軟碟機中放入 Red Hat Enterprise 的 RAID 驅動程式磁碟片，並選擇 OK，然後按下 <Enter> 鍵。



此時會開始安裝 RAID 驅動程式至系統中。

6. 當詢問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。

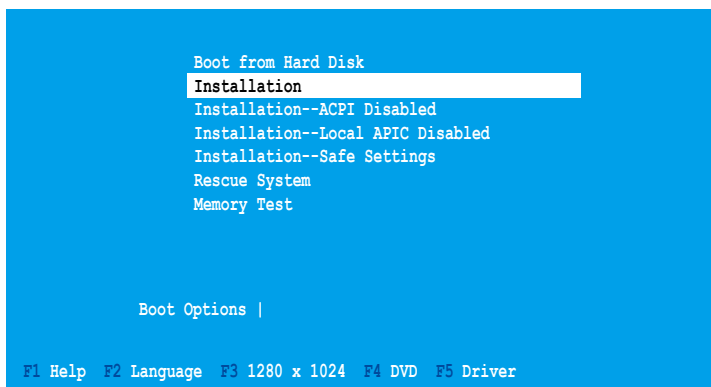


7. 接著請依照系統的提示繼續完成作業系統的安裝。

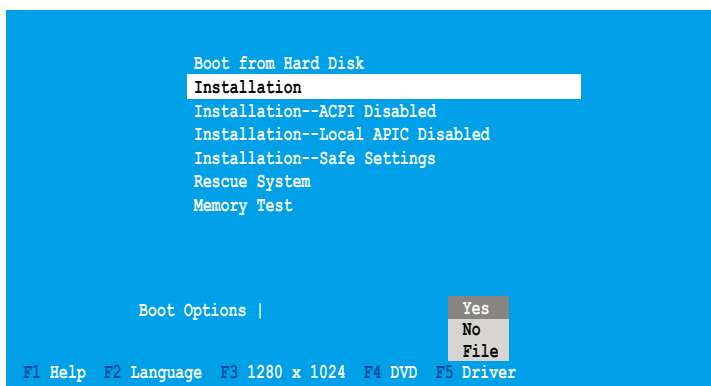
在 SUSE Linux 系統下安裝

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

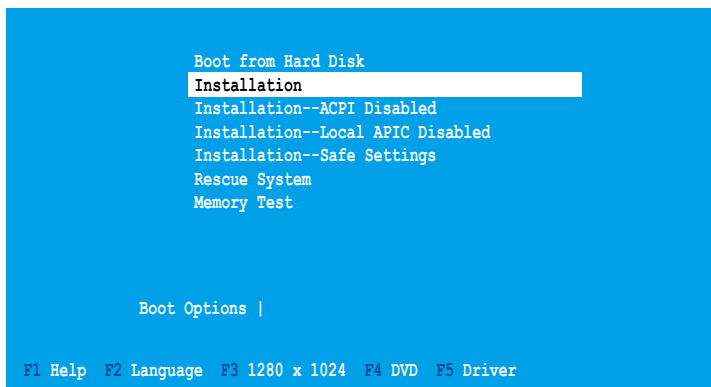
1. 使用 SUSE 作業系統安裝光碟開機。
2. 從 Boot Options 畫面中選擇 Installation 選項後，按下 <Enter> 鍵繼續。



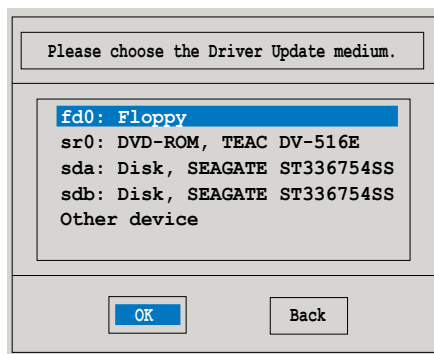
3. 然後按下 <F5> 鍵，右下方會出現一個提示訊息，選擇 Yes 後繼續。



4. 當出現對話框時，請在軟碟機中放入 RAID 驅動程式磁碟片，並確認選擇 Boot Option 選單中的 Installation 項目，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 disk drive) 這項，接著選擇 OK，然後按下 <Enter> 鍵。



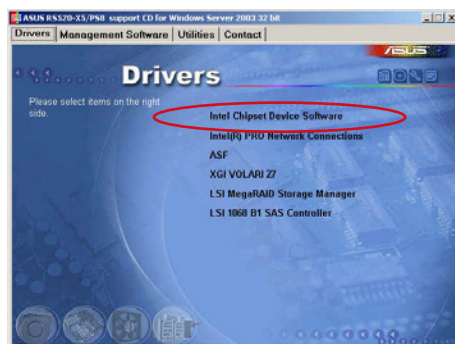
這時驅動程式就會安裝至系統中。

7.2 安裝 Intel 晶片驅動程式

本章節提供您如何安裝在 Intel 晶片環境中的隨插即用裝置元件。

您需要在 Windows Server 作業系統環境中，手動安裝 Intel 晶片軟體，請依照以下的步驟來進行：

1. 重新啟動電腦，然後使用 Administrator（主管裡者）登入作業系統。
2. 於光碟機中放入主機板/系統的驅動程式光碟。若您已經啟動光碟自動偵測的功能，透過作業系統自動偵測的功能，會自行啟動光碟顯示 Drivers（驅動程式）選單畫面。
3. 選擇 Intel Chipset Device Software 後，開始進行安裝。



4. 接著顯示 Intel(R) Chipset Device Software 畫面，請依照畫面的指示按 Next 進行安裝。



5. 當顯示 License Agreement (授權同意) 說明時，請點選 Yes 繼續。



6. 瀏覽並閱讀 Readme File Information 後，請點選 Next 繼續。



7. 在完成安裝後，顯示如下的圖示，按 Finish 鈕後即可重新開機。



7.3 安裝網路驅動程式

本節將介紹如何在 Windows Server 作業系統下，安裝 Intel® Gigabit 網路驅動程式。

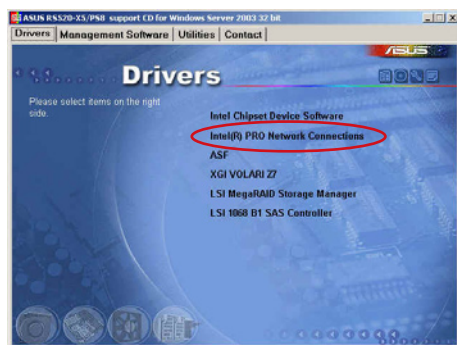
請依照以下的步驟，來安裝網路控制驅動程式：

1. 重新開機，使用 Administrator（主管裡者）身分登入作業系統。
2. 於光碟機中放入主機板的公用與驅動程式光碟片，則畫面會自動顯示「Drivers」的歡迎視窗（請將光碟機啟動「自動安插通知」功能）。

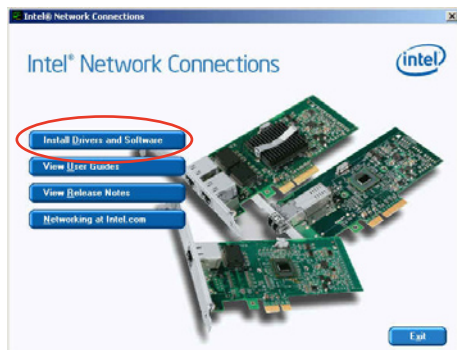


- 當 Windows 作業系統會自動偵測到網路控制器，並且立即顯示「New Hardware Found」，請先選擇 Cancel（取消）來關閉這個對話框。
- 若歡迎視窗並未自動出現，那麼您也可進入驅動程式及公用程式光碟中的 BIN 檔案夾，點選 ASSETUP.EXE 主程式來開啟選單視窗。

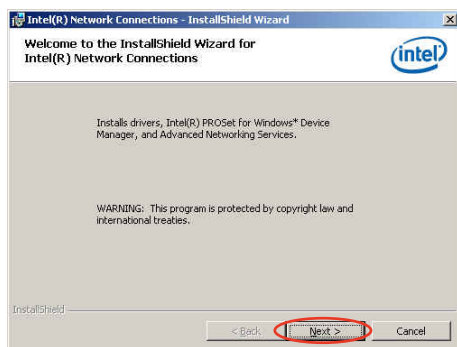
3. 點選主選單中的 Intel Network Connections Software 選項，來安裝驅動程式。



4. 點選畫面中的 Install Drivers and Software 選項，開始安裝的動作。



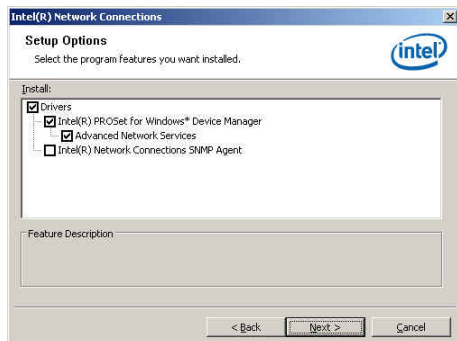
5. 當顯示 Intel(R) Network Connections - InstallShield Wizard 安裝精靈畫面時，請點選 Next 繼續。



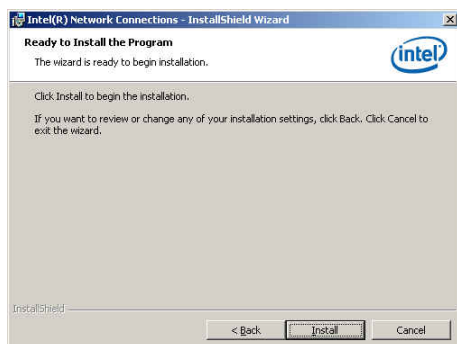
6. 勾選 I accept the terms in the license agreement 然後點選 Next 繼續。



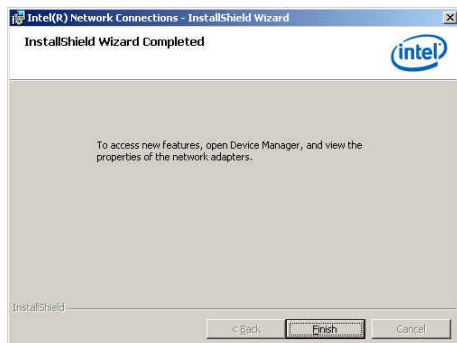
7. 勾選 Intel(R) PROSet for Windows Device Manager 對話框中的項目，然後再點選 Next 開始安裝。



8. 依照畫面指示，完成安裝。



9. 當完成安裝時，請點選 Finish 離開安裝精靈畫面。



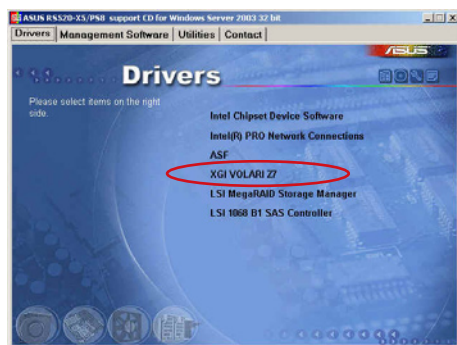
7.4 安裝顯示驅動程式

本章節將介紹如何安裝 XGI® VOLARI Z7 圖形顯示介面（VGA）驅動程式。

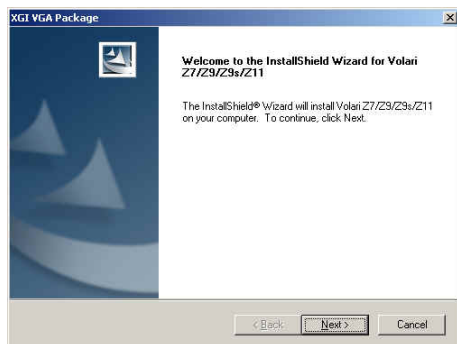
您需要在 Windows Server 系統中，手動安裝 XGI® VOLARI Z7 圖形顯示介面驅動程式。

請依照以下的步驟安裝 XGI® VOLARI Z7 圖形顯示介面驅動程式：

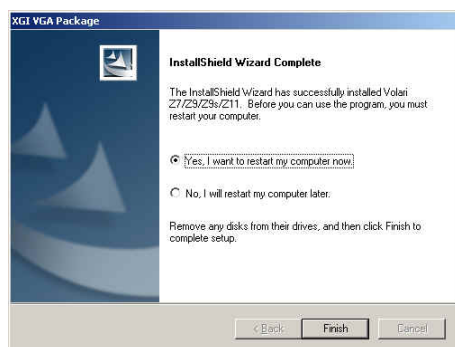
1. 重新開機，使用 Administrator（主管理者）登入 Windows 系統。
2. 於光碟機中放入主機板/系統所附的驅動與公用程式光碟片，若您的系統已經啟動了光碟機「自動安插通知」的功能，那麼稍後一會光碟片會自動顯示 Drivers 選單（驅動程式選單）視窗。



3. 點選 Next 開始安裝驅動程式。



4. 當完成安裝時，請點選 Finish 離開並重新啟動電腦。



7.5 安裝管理工具與應用程式

在產品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聯絡資訊，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聯絡資訊。

7.5.1 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（驅動程式）選單畫面（若您的系統已經啟動了光碟機「自動安插通知」的功能，則會自動顯示）。



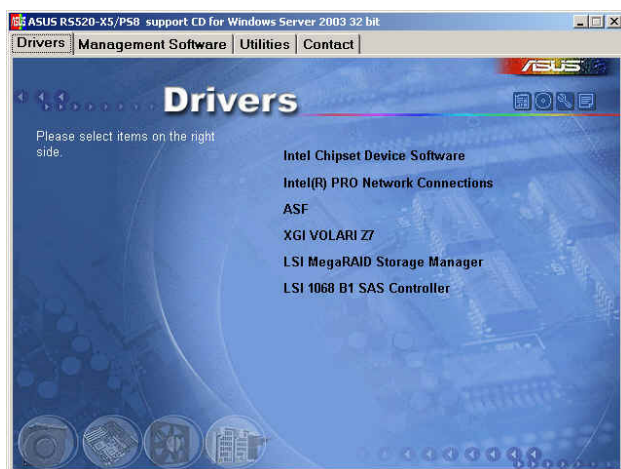
若 Drivers 選單並未自動出現，那麼您也可以公用程式與驅動程式光碟片中的 BIN 檔案夾裡面直接點選 ASSETUP.EXE 主程式來開啟選單視窗。

7.5.2 驅動程式主選單

Drivers（驅動程式）主選單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啟動您系統上的硬體。

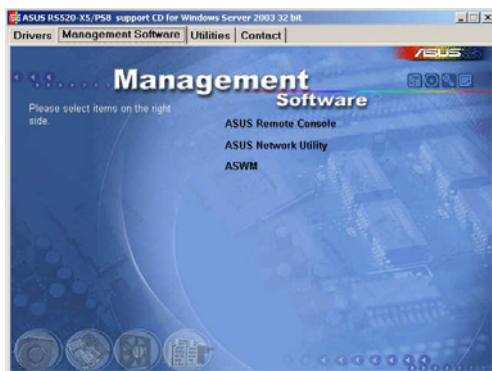


主選單的安裝畫面可能會因為您的作業系統不同，而有所差別。



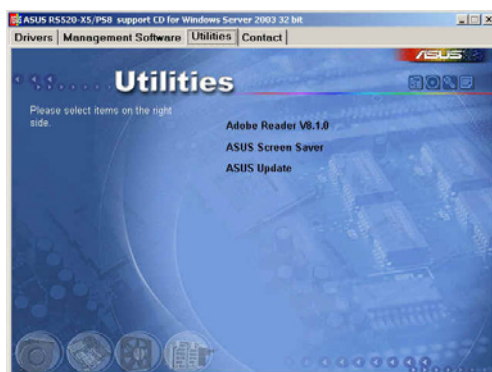
7.5.3 管理軟體選單

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。



7.5.4 工具軟體選單

公用程式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。



7.5.5 聯絡資訊

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

