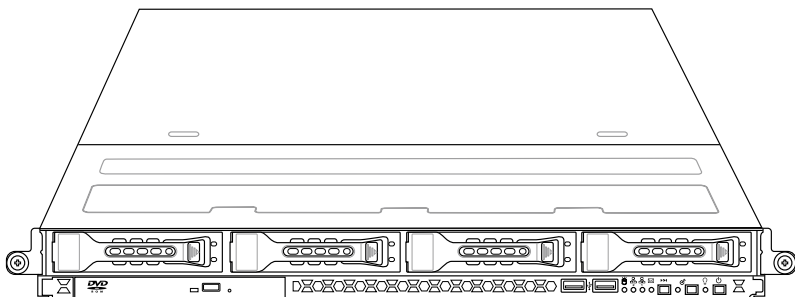




RS700-E6/RS4

1U 機架式伺服器 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 © 2008 華碩電腦

產品名稱：華碩 RS700-E6/RS4 伺服器

手冊版本：V1.00 T4245

發表日期：2008 年 12 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 硬碟指示燈	1-8

第二章：硬體安裝

2.1 中央處理器（CPU）	2-2
2.1.1 安裝中央處理器	2-2
2.1.2 安裝 CPU 散熱片	2-5
2.2 系統記憶體	2-6
2.2.1 概觀	2-6
2.2.2 記憶體設定	2-6
2.3 安裝硬碟機	2-8
2.4 擴充卡	2-9
2.4.1 安裝擴充卡至轉接卡上	2-9
2.4.2 安裝華碩 PIKE RAID 控制卡（選購）	2-10
2.4.3 設定擴充卡	2-11
2.5 安裝華碩伺服器管理面板	2-12
2.6 安裝擴充電源供應器	2-13

第三章：進階安裝

3.1 滑軌套件	3-2
3.2 移除機架上的伺服器	3-4

目錄

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	4-9
4.4 內部指示燈	4-11

第五章：BIOS 程式設定

5.1 管理、更新您的 BIOS 程式	5-2
5.1.1 使用 AFUDOS 更新 BIOS 程式	5-2
5.1.2 華碩 CrashFree BIOS 3 程式	5-4
5.2 BIOS 程式設定	5-5
5.2.1 BIOS 程式選單介紹	5-6
5.2.2 程式功能表列說明	5-6
5.2.3 操作功能鍵說明	5-6
5.2.4 選單項目	5-7
5.2.5 子選單	5-7
5.2.6 設定值	5-7
5.2.7 設定視窗	5-7
5.2.8 捲軸	5-7
5.2.9 線上操作說明	5-7
5.3 主選單 (Main Menu)	5-8
5.3.1 System Time [XX:XX:XXXX]	5-8
5.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]	5-8
5.3.3 SATA1~6 裝置選單 (SATA1~6)	5-8
5.3.4 IDE 裝置設定 (IDE Configuration)	5-10
5.3.5 AHCI 設定 (AHCI Configuration)	5-11
5.3.6 系統資訊 (System Information)	5-12
5.4 進階選單 (Advanced menu)	5-13
5.4.1 處理器設定 (CPU Configuration)	5-13
5.4.2 晶片設定 (Chipset Configuration)	5-16
5.4.3 既有相容裝置設定 (Legacy Device Configuration)	5-20
5.4.4 USB 設定 (USB Configuration)	5-21
5.4.5 PCI 隨插即用裝置 (PCI PnP)	5-22
5.4.6 電源開啟設定 (Power On Configuration)	5-23
5.4.7 事件記錄設定 (Event Log Configuration)	5-24

目錄

5.4.8 系統監控功能 (Hardware Monitor)	5-25
5.4.9 ACPI 設定 (ACPI Configuration)	5-26
5.5 伺服器選單 (Server menu)	5-28
5.5.1 IPMI 設定 (IPMI Configuration)	5-28
5.5.2 遠端遙控存取設定 (Remote Access Configuration)	5-29
5.6 啟動選單 (Boot menu)	5-31
5.6.1 啟動裝置順序 (Boot Device Priority)	5-31
5.6.2 啟動選項設定 (Boot Settings Configuration)	5-32
5.6.3 安全性選單 (Security)	5-33
5.7 離開 BIOS 程式 (Exit menu)	5-35

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 RAID 設定程式選擇	6-3
6.1.4 設定 RAID BIOS 選項	6-3
6.2 LSI Software RAID 設定程式	6-4
6.2.1 建立 RAID 設定	6-5
6.2.2 增加或檢視一個 RAID 設定	6-11
6.2.3 將虛擬磁碟初始化	6-12
6.2.4 重新建立損壞的硬碟	6-16
6.2.5 檢查硬碟資料的一致性	6-18
6.2.6 刪除一個 RAID 設定	6-21
6.2.7 從 RAID 設定中選擇開機磁碟	6-22
6.2.8 開啟 WriteCache	6-23
6.3 進入 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 公用程式 ...	6-24
6.3.1 建立 RAID 設定	6-25
6.3.2 建立一個回復設定	6-26
6.3.3 刪除 RAID 磁區	6-28
6.3.4 重新設定硬碟為非陣列硬碟	6-29
6.3.5 回復 Volume 選項	6-30
6.3.6 退出 Intel Matrix Storage Manager 程式	6-31
6.3.7 重建 RAID 設定	6-31
6.3.8 在 BIOS 程式中設定開機陣列	6-33

目錄

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 製作驅動程式磁片選單.....	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。
- 本產品之操作溫度為 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 RS700-E6/RS4 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 RS700-E6/RS4 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 RS700-E6/RS4 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之安裝或設定。



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 RS700-E6/RS4 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 RS700-E6/RS4 伺服器包裝內的組件。

標準元件

機種型號	RS700-E6/RS4
機殼	華碩 R12A 1U 機架式機殼
主機板	華碩 Z8PS-D12-1U 伺服器主機板
硬體組件	1 x 770W 備援式電源供應器 4 x 可熱抽換之 3.5 吋硬碟抽取架 1 x SAS/SATA2 背板 (華碩 BP4LX2-R12A) 3 x PCI Express 轉接卡 (華碩 RE16L-R12A、RE16F-R12A、RE8R-R12A) 1 x 前側 I/O 面板 (華碩 FPB-AR14) 1 x 備援式電源供應器分配面板 (華碩 PDB-R12A) 3 x 橋接卡 (華碩 CF-R12A-A、CF-R12A-S、CP-R12A) 7 x 系統風扇 (40mm x 56mm) 1 x 導風罩
配件	1 x RS700-E6/RS4 使用手冊 1 x 華碩 ASWM 2.0* 使用手冊 1 x RS700-E6/RS4 驅動與公用程式光碟片 (包含 ASWM*) 螺絲一包 2 x AC 電源線 1 x 滾珠式軸承機架安裝套件
選購配件	華碩 ASMB4 CPU 散熱片 薄型光碟機 第二個 770W 備援式電源供應器模組 CA eTrust 防毒軟體光碟

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

** 本產品不包含 USB 軟碟機，若您有需要使用 USB 軟碟機來建立 SATA RAID 驅動程式磁片時，請另外選購。相關細節請參考第 7 章的說明。



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 RS700-E6/RS4 是一款精心打造的 1U 伺服器，內裝 Z8PS-D12-1U 伺服器主機板，支援 Intel® LGA1366 架構之 Intel Xeon® 5500 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		RS700-E6/RS4
中央處理器/系統匯流排		2 x Socket LGA1366
		Intel® Xeon® 5500 系列處理器 (45nm)
		雙核心/四核心
		QPI 4.8 / 5.86 / 6.4 GT/s
晶片組		Intel® 5520 I/O Hub Intel® ICH10R I/O 控制器
華碩獨家功能	Smart Fan	有
	ASWM 2.0	有
記憶體	總插槽數	12 (每個 CPU 3 通道、每個 CPU 6 DIMMs)
	擴充容量	最高可擴充達 96GB (RDIMM) 最高可擴充達 48GB (UDIMM)
	記憶體類型	支援 DDR3 1333/1066 Reg 記憶體 / ECC 或 Non-ECC Unbuffered 記憶體
	單條記憶體大小	支援 1GB、2GB、4GB 與 8GB
擴充插槽	總 PCI/PCI-X/PCI-E 插槽數	3
	支援插槽類型 (使用轉接卡)	1 x PCI-E 2.0 x16 插槽 (x16 link) (全高 / 半長) (PCIe1)
		1 x PCI-E 2.0 x16 插槽 (x8 link) (全高 / 半長) (PCIe2)
		1 x PCI-E 2.0 x8 插槽 (x8 link) (Low profile / 半長) (PCIe3)
	其他擴充插槽	1 x PIKE 插槽供提升儲存能力使用
儲存裝置	SATA 控制器	Intel® ICH10R 支援： 6 x SATA2 300MB/s 連接埠 Intel Matrix Storage (Windows 環境) (支援軟體 RAID 0、1、10 與 5 設定) LSI MegaRAID (Linux/Windows 環境) (支援軟體 RAID 0、1 與 10 設定)
	SAS 控制器	選購： 華碩 PIKE 1064E 4 埠 SAS RAID 控制卡 華碩 PIKE 1078 8 埠 SAS HW RAID 控制卡
硬碟插槽	I = 內建 A 或 S 為可熱插拔	4 x 熱抽換 3.5 吋硬碟插槽
網路功能	網路	2 x Intel® 82574L PCIe GbE 網路
顯示功能	顯示晶片	Aspeed AST2050 8MB
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

(下一頁繼續)

後端面板連接埠		1 x 外接序列埠 (Serial Port) 3 x RJ-45 網路埠 (1 埠提供 ASMB4-iKVM 卡使用) 4 x USB 2.0 連接埠 (前端 x 2、後端 x 2) 1 x 顯示輸出埠 1 x PS/2 鍵盤連接埠 1 x PS/2 滑鼠連接埠
支援作業系統		Windows [®] Server 2008 Enterprise 32/64-bit Windows [®] Server 2003 Enterprise 32/64-bit RedHat [®] Enterprise Linux AS5.0 32/64-bit SuSE [®] Linux Enterprise Server 10 32/64-bit (支援版本若有變動，恕不另行通知)
防毒程式		CA [®] eTrust 7.1 防毒程式 (選購)
管理解決方案	遠端遙控控制硬體	支援 ASMB4-iKVM (選購)
	軟體	ASWM 2.0
外觀尺寸 (高 x 寬 x 深)		687.8mm x 444mm x 43.4mm
電源供應器		770W (80+) 1+1 備援式電源供應器 (出廠預設為 1 個電源供應器模組)
環境條件		操作溫度：10°C ~ 35°C 未操作溫度：-40°C ~ 70°C 未操作濕度：20% ~ 90% (無結露)
產品電氣額定值		100-127/200-240V~, 9.55/4.8A, 50-60Hz

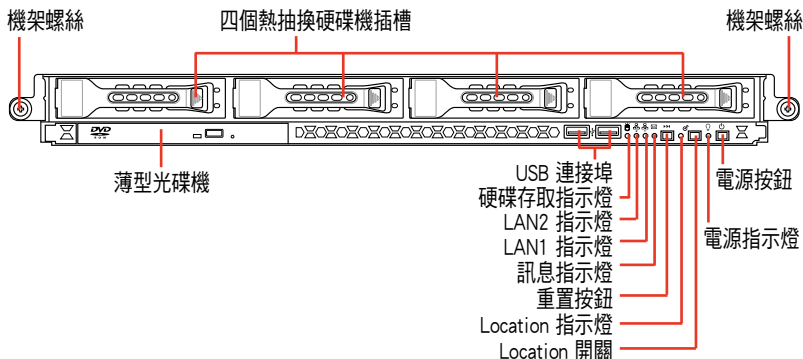
(列表規格若有變動，恕不另行通知)

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、薄型光碟機及兩個 USB 連接埠，可方便您隨時瞭解系統的狀況。



關於前端面板 LED 指示燈的介紹，請參考“1.7.1”一節的說明。

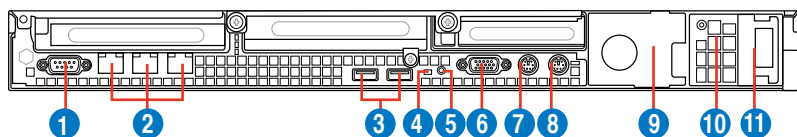


1.5 後端面板

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。



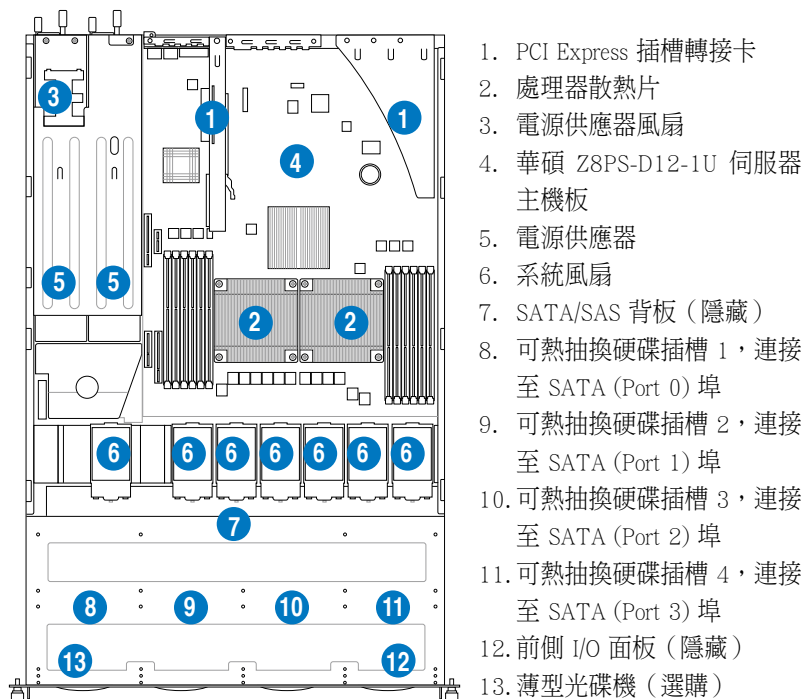
後端面板會因主機板的設計而提供 PS/2 鍵盤、PS/2 滑鼠、USB、VGA 與網路等連接埠，請依照主機板實際提供的為主。



- | | |
|-----------------|----------------|
| 1. 序列埠 (COM) | 7. PS/2 滑鼠連接埠 |
| 2. 網路埠 (RJ-45) | 8. PS/2 鍵盤連接埠 |
| 3. USB 連接埠 | 9. 備援電源供應器保護外蓋 |
| 4. Location 按鈕 | 10. 電源供應器風扇 |
| 5. Location 指示燈 | 11. 電源供應器電源接頭 |
| 6. 顯示器連接埠 | |

1.6 內部組件

下圖即為本伺服器的標準內部組件：

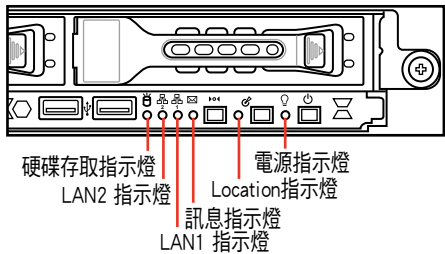


- 本伺服器不包含軟碟機裝置，若您需要使用軟碟機來安裝驅動程式等軟體，請於主機前面或後方透過連接 USB 埠來使用 USB 外接式軟碟機。
- 薄型光碟機擴充槽僅能使用華碩專屬的 CD/DVD 光碟機。

1.7 LED 顯示燈號說明

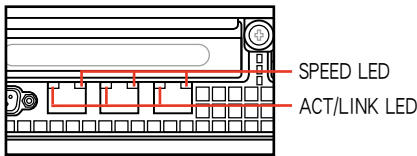
伺服器的前端面板上包含了許多 LED 狀態顯示燈號及按鈕，有關各個燈號所代表的意義，請參考以下的說明。

1.7.1 前面板指示燈



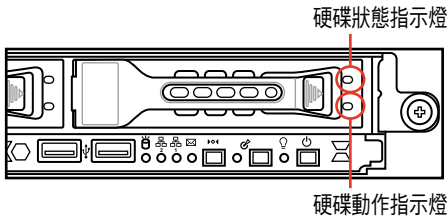
LED 燈號	圖示	顯示	說明
電源指示燈		亮燈	系統電源開啟
硬碟存取指示燈		熄滅 閃爍	無動作 讀／寫資料至硬碟內
訊息指示燈		熄滅 閃爍	系統正常 若要檢查是否正確，可開啟 ASWM 檢視
Location 指示燈		熄滅 亮燈	一切正常 按下 Location 按鈕（再按一次則關閉）
網路指示燈		熄滅 閃爍 亮燈	無連接網路 正在存取網路 已連接網路

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 硬碟指示燈



SATAII/SAS 硬碟燈號說明

硬碟狀態指示燈	綠色	亮燈	SATAII/SAS 硬碟電源已開啟
	紅色	亮燈	SATAII/SAS 硬碟未安裝
	紅色	閃爍	1. 硬碟失效且應該馬上被換下（慢閃爍，每秒 2 次） 2. RAID 重建正在進行（快閃爍，每秒 10 次）
硬碟動作指示燈	綠色	閃爍	讀取/寫入資料到 SATAII/SAS 硬碟中



當使用 ICH10R 上的 Intel Martix Storage RAID 設定，硬碟指示燈將不會有任何動作。

第二章 硬體安裝

2

本章節要告訴您如何安裝及移除 RS700-E6/RS4 各個部分的組件，及在安裝過程中，必需注意的事項。

2.1 中央處理器（CPU）

本主機板具備兩個 LGA1366 處理器插槽，是專為 LGA1366 Socket 的 Intel® Xeon® 雙核心/四核心系列的處理器所設計。

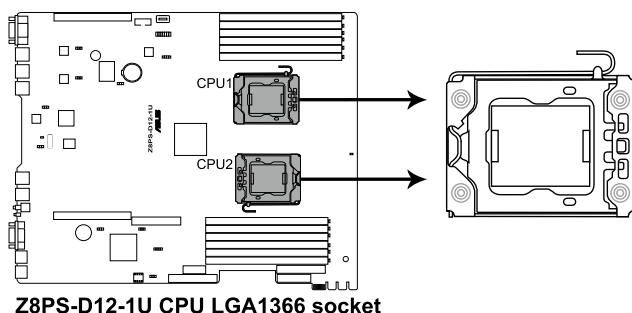


- 您所購買的 Intel® Xeon® LGA1366 處理器，在產品包裝中應包含有一關於處理器、風扇、散熱器的安裝說明文件。若該文件的敘述與本章節的敘述有所出入，請以該文件的安裝步驟為主。
- 在您購買主機板後，請確認兩個 LGA 插座上皆附有一個隨插即用的保護蓋，並且插座接點沒有彎曲變形。若是保護蓋已經毀損或是沒有保護蓋，或者是插座接點已經彎曲，請立即與您的經銷商連絡。
- 在安裝完主機板之後，請將隨插即用的保護蓋保留下來。只有在處理器插槽上附有隨插即用保護蓋的主機板符合 Return Merchandise Authorization (RMA) 的要求。華碩電腦才能為您處理產品的維修與保固。
- 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。

2.1.1 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。

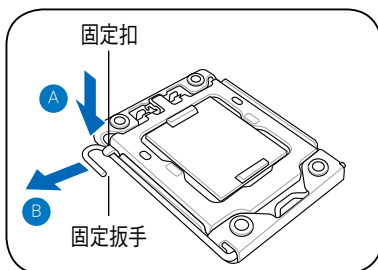


在安裝處理器之前，請先將主機板上的處理器插槽面向您，並且確認插槽的固定扳手位在您的左手邊。

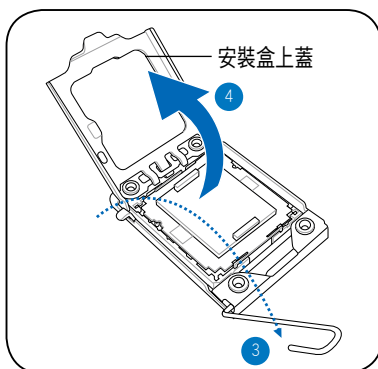
2. 以手指壓下固定扳手 (A) 並將其稍向左側推 (B)，讓扳手脫離固定扣並鬆開 CPU 輔助安裝盒。



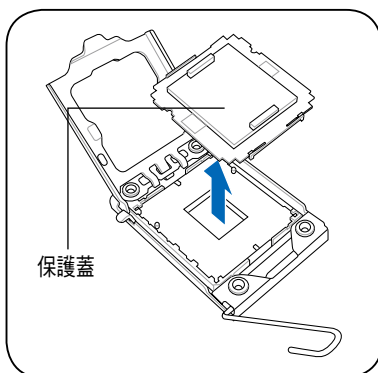
CPU 安裝盒上的保護蓋是用以保護插槽上的接腳之用，因此只有在 CPU 安裝妥當之後，才可將其移除。



3. 請順著右圖箭頭所標示的方向，將固定扳手鬆開約 135 度角。
4. 請用手指將 CPU 安裝盒的上蓋掀起約 100 度角。



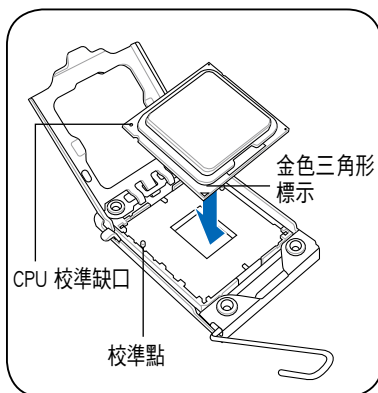
5. 然後，將保護蓋自 CPU 插座上面移除。



6. 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。



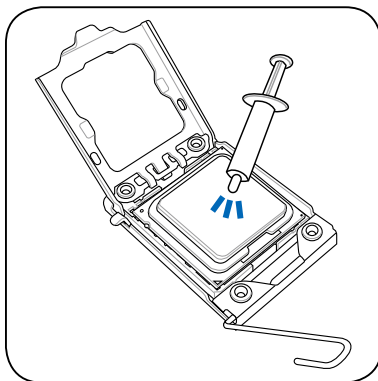
7. 請均勻塗上少許的散熱膏於散熱片上的金屬銅片，或是處理器上方的金屬保護外殼。



有些散熱器上的散熱片已經有塗佈散熱膏，若您使用的為該類散熱器，請略過本步驟。

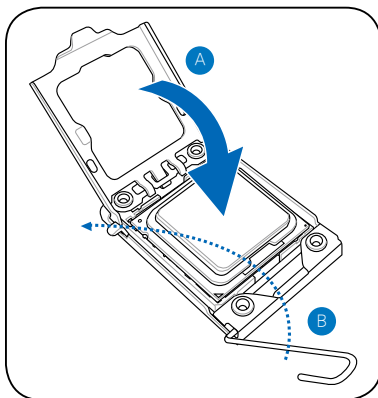


警告：若有誤食散熱膏或不慎將散熱膏觸及眼睛時，請立即就醫！



為了防止散熱膏造成污染，請勿使用手指頭將上面的散熱膏塗抹擴大。

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



2.1.2 安裝 CPU 散熱片

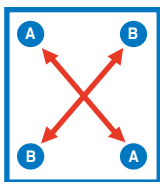
當您安裝好中央處理器後，請將先前移出的散熱片依以下的步驟裝回。



請在安裝散熱片或風扇前，先確認您已經在處理器上面塗好散熱膏。

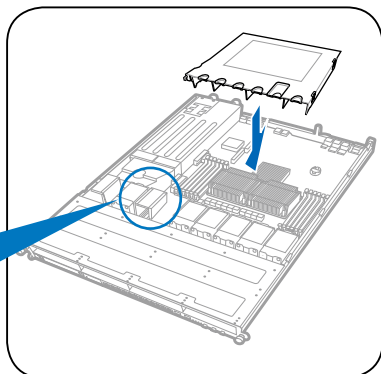
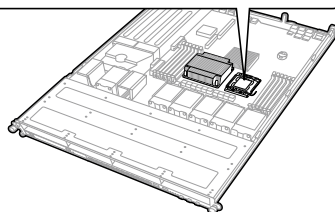
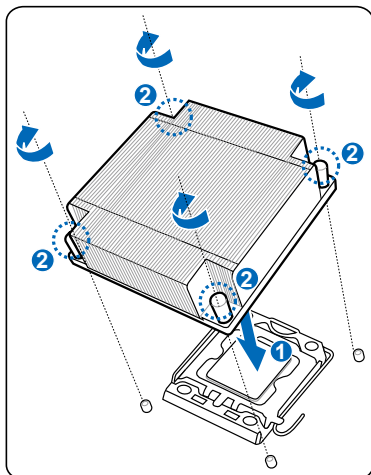
請依照下面步驟安裝處理器的散熱片和風扇：

1. 將散熱器放置在已安裝好的 CPU 上方，並確認主機板上的四個安裝孔位與散熱器的四個螺絲孔位位置相吻合。
2. 將散熱器上的四個螺絲，使用螺絲起子依對角的鎖定方式（下圖的 AA 與 BB）分別鎖上，使散熱器穩固定於主機板上。



3. 若您有安裝第二顆處理器，請重複步驟 1 與 2，安裝第二個處理器散熱片。
4. 再打開靠近系統風扇附近的橋接面板保護蓋，然後於散熱片的上方置入導風罩，讓導風罩向下置入至定位。然後再置回橋接面板保護蓋。

橋接面板保護蓋

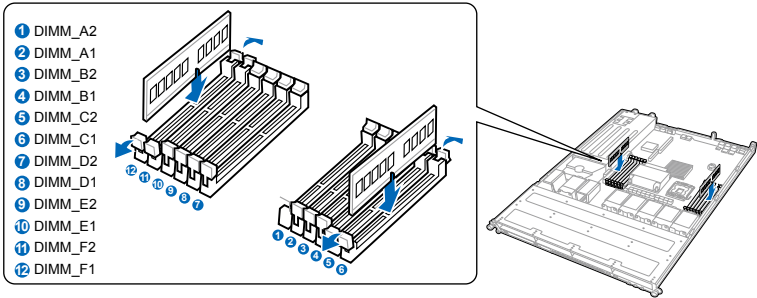


2.2 系統記憶體

2.2.1 概觀

本主機板配置有十二組 DDR3 DIMM（Double Data Rate 3，雙倍資料傳輸率）記憶體模組插槽。

下圖為 DDR3 DIMM 記憶體模組插槽在主機板上之位置。



2.2.2 記憶體設定

您可以任意選擇使用 1GB、2GB、4GB 或 8GB registered DDR3 記憶體或 Unbuffered ECC / non-ECC 之 DDR3 記憶體模組。

建議的 CPU1 記憶體配置方式

模式	插槽					
	DIMM_A2	DIMM_A1	DIMM_B2	DIMM_B1	DIMM_C2	DIMM_C1
2 DIMMs	-	安裝	-	安裝	-	-
3 DIMMs	-	安裝	-	安裝	-	安裝
4 DIMMs	安裝	安裝	-	安裝	-	安裝
6 DIMMs	安裝	安裝	安裝	安裝	安裝	安裝

建議的 CPU1 記憶體配置方式

模式	插槽					
	DIMM_D2	DIMM_D1	DIMM_E2	DIMM_E1	DIMM_F2	DIMM_F1
2 DIMMs	-	安裝	-	安裝	-	-
3 DIMMs	-	安裝	-	安裝	-	安裝
4 DIMMs	安裝	安裝	-	安裝	-	安裝
6 DIMMs	安裝	安裝	安裝	安裝	安裝	安裝



由於 Intel 處理器規格的定義，若您僅搭配 CPU1 安裝一支記憶體模組於 A2、B2 或 C2 插槽或搭配 CPU2 安裝於 D2、E2 或 F2 插槽時，則系統將會無法開機。請依照上面表格的建議配置方式，安裝您的記憶體。

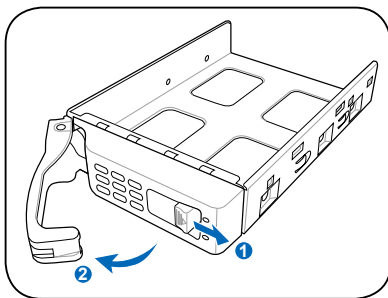


-
- 在本主機板請使用相同 CL (CAS-Latency 行位址控制器延遲時間) 值記憶體模組。建議您使用同一廠商所生產的相同容量型號之記憶體。請參考記憶體合格商供應列表。
 - 您可以在 Channel A、Channel B 與 Channel C 安裝不同容量的記憶體模組，在雙通道或三通道設定中，系統會偵測較低容量通道的記憶體容量。任何在較高容量通道的其他記憶體容量，會被偵測為單通道模式執行。
 - 當您安裝四條 1GB 的記憶體模組，系統將會偵測到少於 3GB 的總記憶體，這是因為位址空間配置給其他功能。這項限制會發生在 Windows 32-bit 版本作業系統，這是由於其不支援 PAE (實體位址延伸) 模式。若您安裝 Windows 64-bit 版本的作業系統，我們建議您至少安裝 4GB 或更多的總記憶體。
 - 本主機板不支援 256Mb 晶片的堆疊式記憶體。
-

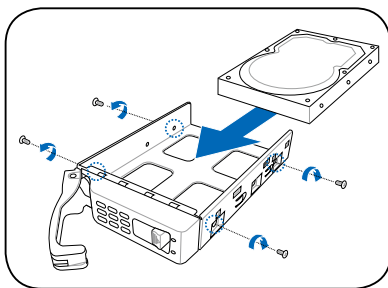
2.3 安裝硬碟機

本系統支援四個熱抽換 SATAII/SAS 硬碟裝置。硬碟的安裝方式，是經由裝入連接在主機板 SATAII/SAS 背板上的模組式硬碟擴充槽來使用。請按照以下的步驟來安裝熱抽換 SATAII/SAS 硬碟：

1. 請先將握把上的鎖扣朝右方撥開，以便將硬碟槽握把鬆開。
2. 將握把朝左扳開時，硬碟槽便會向外滑出，請順勢將硬碟擴充槽往主機的前方抽離。



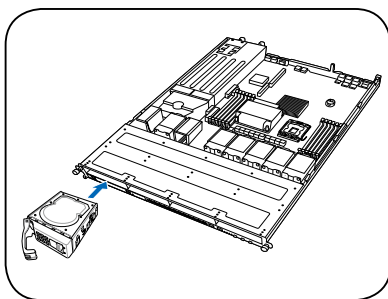
3. 接著再將此硬碟槽從抽換槽中取出，每個槽具有四個螺絲固定鎖孔，一邊各兩個安裝孔，將硬碟鎖緊固定於硬碟槽內。



4. 硬碟機安裝完畢後，請以手緊握握把，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 SATA 接頭會完全與背板上的接孔契合。



5. 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。
6. 若要安裝其他的硬碟槽，請參考前面的步驟 1~5 來進行。

2.4 擴充卡

2.4.1 安裝擴充卡至轉接卡上

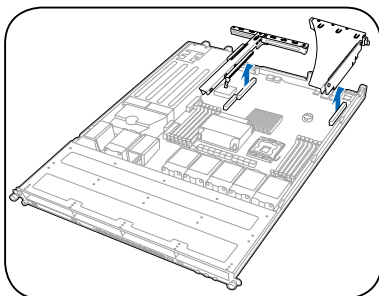
本伺服器具備兩個特殊設計的轉接卡，若您要安裝 PCI Express x8 或 x16 介面卡，請先移除機殼後端的金屬擋板。

請按照以下的步驟來進行安裝 PCIe x8 或 x16 介面卡：

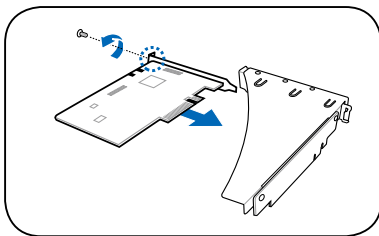
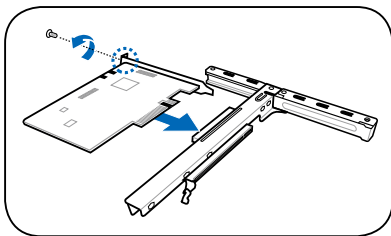
1. 使用雙手握住轉接卡的兩端，再將其從主機板的 PCI Express x16 或 PCI Express x8 插槽中取出。



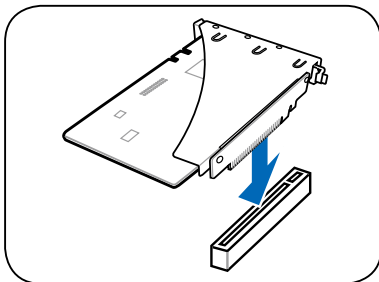
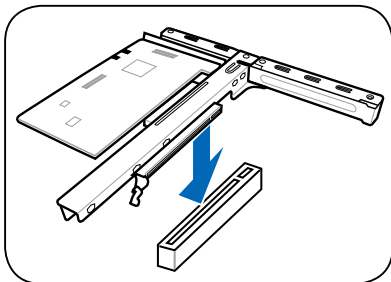
當您卸除轉接卡前，請先移除鎖在 PCIe x16 轉接卡後面板上的螺絲與擋板。



2. 將卸下的轉接卡放置在平坦的桌面上，將介面卡插入轉接卡的插槽內，並鎖上螺絲固定。



3. 再將此裝好介面卡的轉接卡插回主機上的 PCI Express 介面卡擴充槽中。
4. 插入轉接卡時，請確認金手指的部份已經完全沒入主機板上的介面卡插槽，並且確認對準機殼後面板置入。

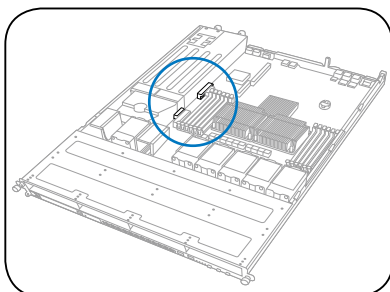


5. 若有需要連接排線/訊號線，請一併做連接。

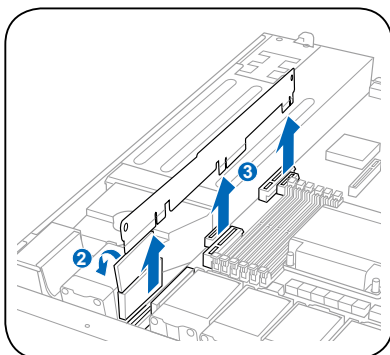
2.4.2 安裝華碩 PIKE RAID 控制卡（選購）

請依照以下的步驟，安裝選購的華碩 RAID 控制卡：

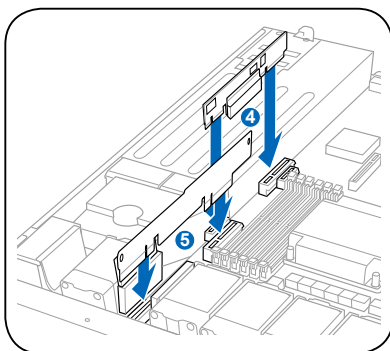
1. 找到位於主機板上的 PIKE RAID 控制卡插槽。



2. 打開靠近系統風扇旁的橋接背板保護蓋。
3. 移除華碩 CF-R12A-A 橋接背板。



4. 接著將 RAID 卡裝入 PIKE RAID 卡插槽，並確認已穩固地置入插槽中。
5. 裝入華碩 CF-R12A-S 橋接背板。
6. 再將橋接背板保護蓋蓋回原位。



2.4.3 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。

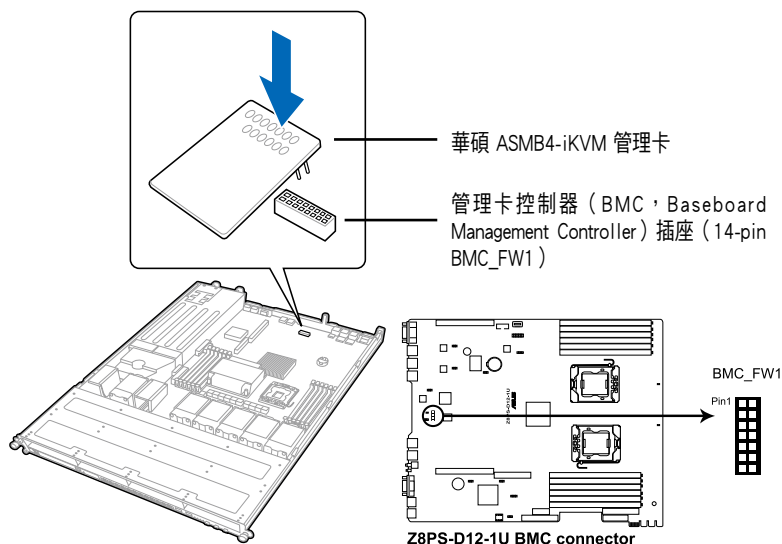
標準中斷指派分配

IRQ	優先權	指定功能
0	1	系統計時器
1	2	鍵盤控制器
2	-	可設定之中斷控制卡
3*	11	通訊連接埠 (COM 2)
4*	12	通訊連接埠 (COM 1)
5*	13	--
6	14	標準軟式磁碟機控制卡
7*	15	--
8	3	系統 CMOS/即時時鐘
9*	4	ACPI 省電模式運作
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。

2.5 安裝華碩伺服器管理面板

華碩伺服器管理面板（ASUS Server Management Board）是一個 IPMI（Intelligent Platform Management Interface，智慧型平台管理介面）2.0 標準面板，提供使用者進行遠端的監視、控制與管理區域網路（LAN）內的區域或中央伺服器系統。

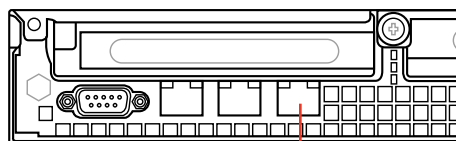


ASMB4-iKVM

- 可經由網路（LAN）或序列埠（Serial Port）監視主要零組件，如處理器與記憶體使用率、儲存容量與網路傳輸率的運作狀態。
- 進階的伺服器管理功能，提供包含“遠端遙控電源開啟/關閉/重置”、“經由 SOL（Serial-over LAN）的遠端遙控”與“遠端遙控 SEL（讀取當系統為 out-of-band 的系統事件記錄）”。
- 支援 DHCP（Dynamic Host Configuration Protocol，動態主機配置協定），以避免手動指定 IP 而採用更方便地設定為 DHCP 模式來自動指派 IP。



使用網路埠 3 進行伺服器的管理。



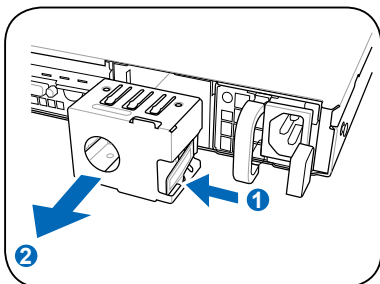
網路埠 3

2.6 安裝擴充電源供應器

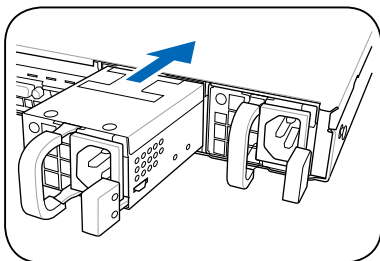
本伺服器提供一個 770W 電源供應器模組。而您還可以再安裝第二個電源供應器模組，以獲得 1+1 的電源備援支援，能夠讓系統與應用程式因有雙電源的備援而解決因單顆電源損壞時停止運作的狀況。

請依照以下的步驟，安裝第二個電源供應器模組：

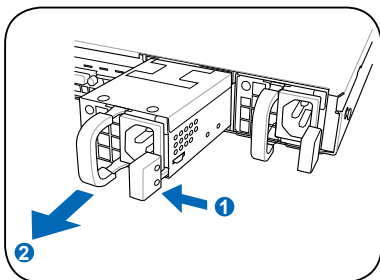
1. 找到位於伺服器後方面板上的電源供應器擴充槽上的保護蓋，按下此保護蓋上的固定門，然後將此保護蓋從伺服器卸下。



2. 置入第二個電源供應器模組，將其推入至擴充槽內的定位中，並讓電源供應器模組上的固定門順利與機殼接合。



3. 若您需要更換損壞的電源供應器模組，請握住電源供應器模組上的握把然後按下右方的固定門，以鬆脫固定，並順勢將電源供應器朝機殼外拉出。



第三章 進階安裝

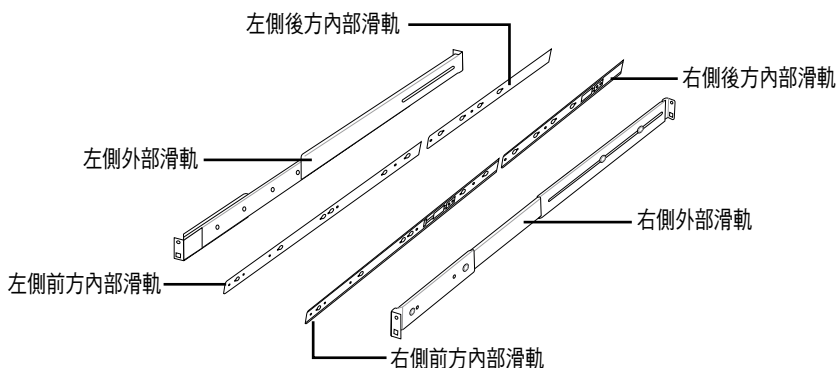
3

本章節要告訴您，如何使用滑軌套件將 RS700-E6/RS4 伺服器安裝至機架中，以及在安裝過程中必需注意的事項。

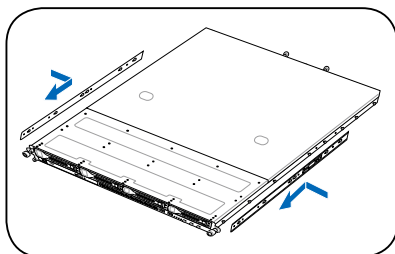
3.1 滑軌套件

華碩 RS700-E6/RS4 伺服器配備兩對滑軌套件（提供伺服器左右各一邊的安裝），可用以安裝至標準機架上。

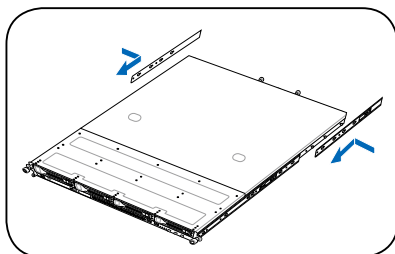
請依照以下的步驟，安裝機架滑軌套件。



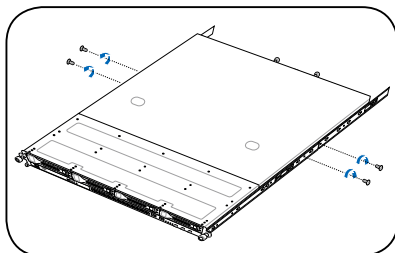
1. 首先，依照右圖箭頭的方向，於伺服器上面裝入左右兩側前方的內部滑軌。



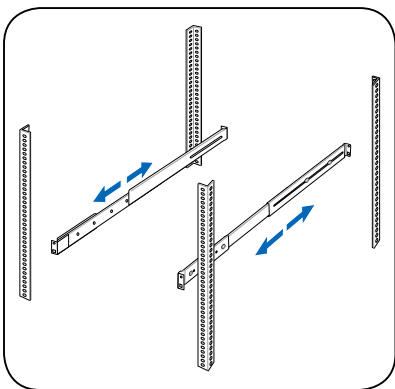
2. 再依照右圖箭頭的方向，於伺服器上面裝入左右兩側後方的內部滑軌。



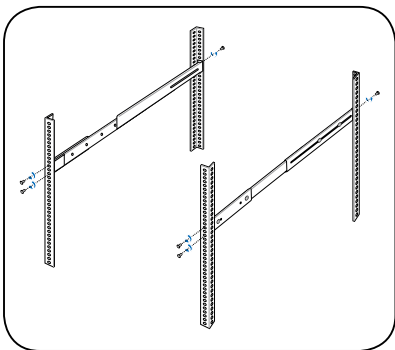
3. 將兩側的內部滑軌使用一邊各兩顆螺絲（共四顆）鎖上固定。



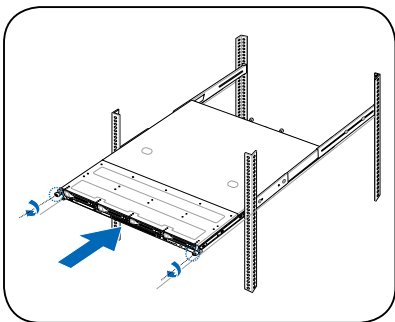
4. 在機架上選擇一個欲安裝的 1U 空間，如右圖所示。
5. 調整兩側的外部滑軌長度，以符合機架的長度。



6. 將外部滑軌置入機架上的 1U 空間中，然後使用螺絲將滑軌前後的孔位都鎖上機架做固定。
7. 重複步驟 4~6 來安裝另一側的外部滑軌，並確認兩側滑軌的高度有相對平行。



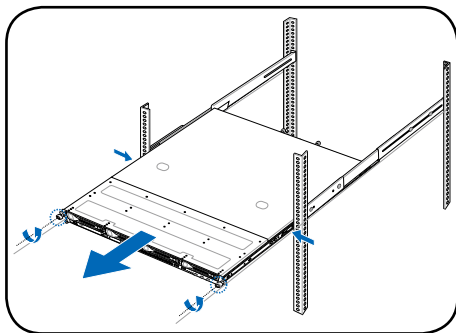
8. 將伺服器上的內部滑軌對準機架上的外部滑軌。
9. 然後，將伺服器後端對準機架上的滑軌推入機架內，直到伺服器前端面板與機架前端對齊。
10. 再將伺服器上的左右二顆機架螺絲鎖緊即完成安裝。



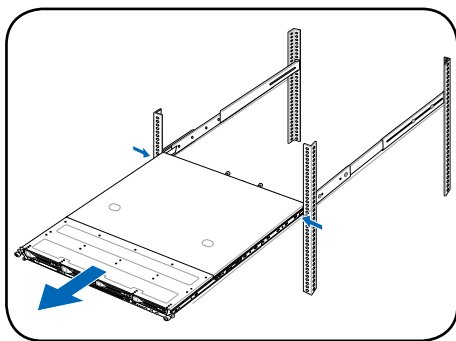
3.2 移除機架上的伺服器

請依照以下的步驟，移除機架上的伺服器。

1. 將前方的兩顆機架固定螺絲鬆脫，然後朝機架前方拉出一部份的伺服器，再壓下伺服器前方兩側邊中央附近位於內側滑軌上的固定扣。



2. 再壓下伺服器前方兩側邊後方位於內側滑軌上的固定扣，即可將伺服器從機架上移除。

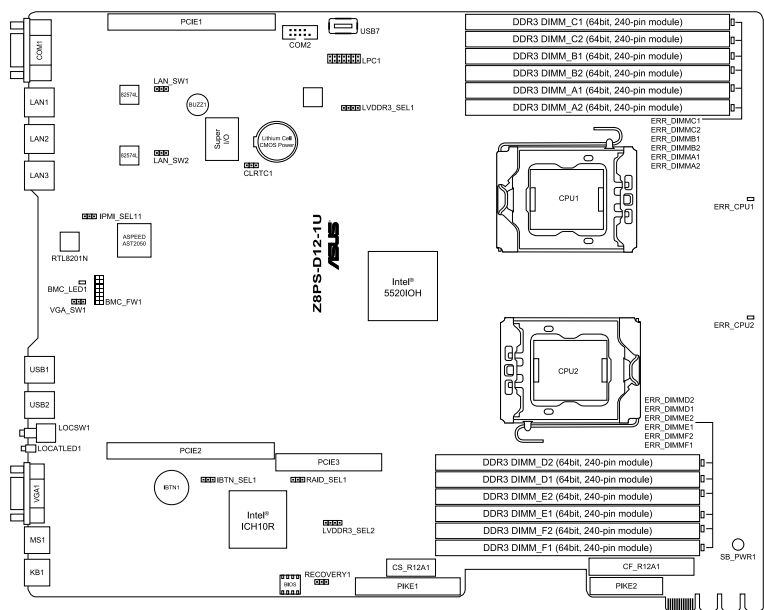


第四章 主機板資訊

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

開關與跳線選擇區		頁
1.	Clear RTC RAM (CLRTC1)	4-4
2.	VGA controller setting (3-pin VGA_SW1)	4-5
3.	LAN controller setting (3-pin LAN_SW1, LAN_SW2)	4-5
4.	Force BIOS recovery setting (3-pin RECOVERY1)	4-6
5.	IPMI setting (3-pin IPMI_SEL1)	4-6
6.	iBTN RAID setting (3-pin IBTN_SEL1)	4-7
7.	RAID configuration utility selection (3-pin RAID_SEL1)	4-7
8.	DDR3 voltage setting (4-pin LVDDR3_SEL1/2)	4-8

內部連接插座		頁
1.	USB connector (4-pin USB7)	4-9
2.	Serial port connector (10-1 pin COM2)	4-9
3.	LPC debug card connector (14-1 pin LPC1)	4-10
4.	Baseboard Management Controller (BMC) connector (14-pin BMC_FW1)	4-10

內部指示燈		頁
1.	Standby power LED	4-11
2.	Baseboard Management Controller LED (BMC_LED1)	4-11
3.	Diagnose LEDs	4-12

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：

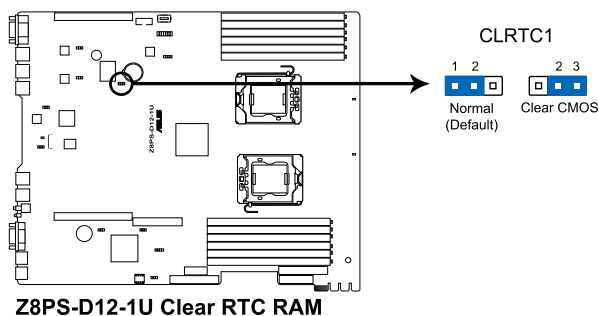
- (1) 關閉電腦電源，拔掉電源線。
- (2) 將 CLRTC 跳線帽由 [1-2] (預設值) 改為 [2-3] 約 5~10 秒鐘 (此時即清除 CMOS 資料)，然後再將跳線帽改回 [1-2]。
- (3) 插上電源線，開啟電腦電源。
- (4) 當開機步驟正在進行時按著鍵盤上的 鍵進入 BIOS 程式畫面重新設定 BIOS 資料。



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

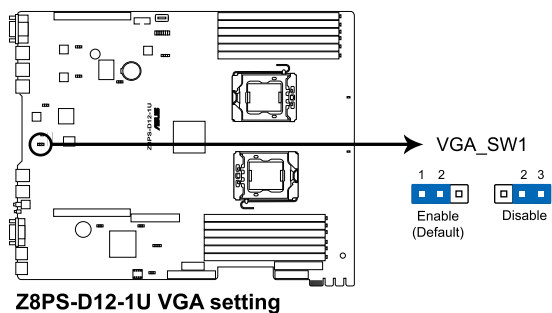


若上述的步驟沒有作用，請將主機板上的電池移除，並且再次將跳線帽依照上面的步驟來清除 CMOS RTC RAM 的資料。當完成清除的動作後，請再將電池裝回主機板上。



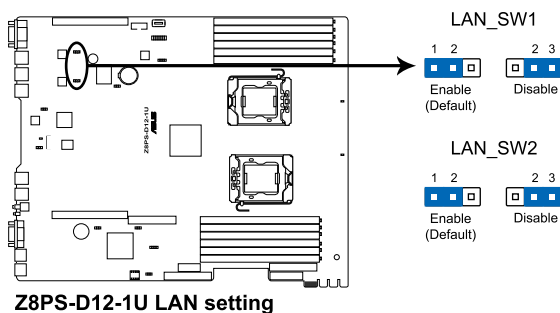
2. VGA 控制器設定 (3-pin VGA_SW1)

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。調整在 [1-2] (預設) 為啟用 VGA 功能。



3. 網路控制器設定 (3-pin LAN_SW1, LAN_SW2)

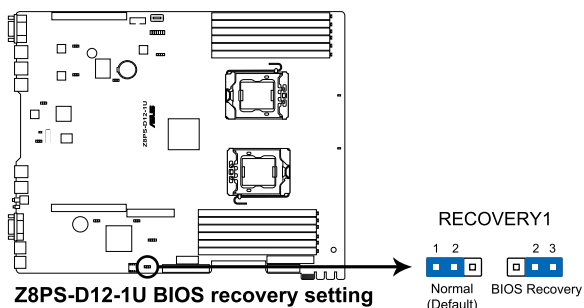
您可以開啟或關閉內建的 Intel® 82574L Gigabit LAN1/2 控制器功能，將本選擇帽調整在 [1-2] (預設) 以開啟 Gigabit 網路傳輸速率。



4. 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：

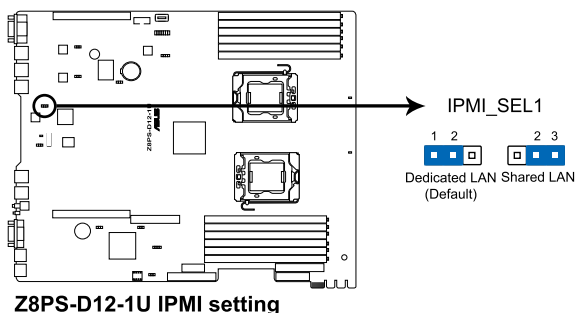
- (1) 將光碟工具程式 (AFUDOS.EXE) 和主機板最新的 BIOS (XXXXXX.ROM) 檔案拷貝至 USB 隨身碟。
- (2) 關閉系統電源，將跳線帽設為 [2-3]。
- (3) 放入軟碟片，然後開啟系統電源，系統會自動更新 BIOS。
- (4) 關閉系統電源，並將跳線帽改回 [1-2]。
- (5) 開啟系統電源。



請使用 v3.12 版的 AFUDOS 工具程式進行更新。

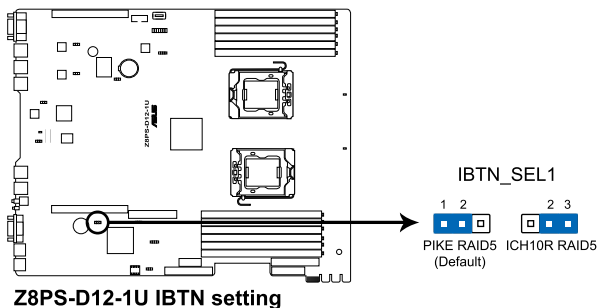
5. IPMI 設定 (3-pin IPMI_SEL1)

本跳線帽提供您透過專用的網路或分享的網路使用 IPMI 功能。若您要透過專用的網路使用 IPMI 功能，請將跳線帽位置調整在 [1-2] (預設)；或是您要經由分享網路來使用 IPMI 功能，請將跳線帽調整在 [2-3]。



6. iBTN RAID 設定 (3-pin iBTN_SEL1)

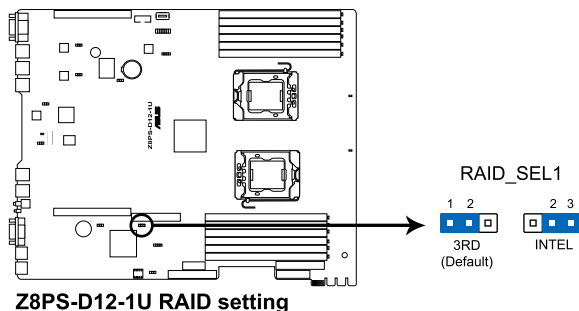
當您要建立磁碟陣列功能模式時，這個跳線帽可以提供您來選擇進行磁碟陣列的設定。若您安裝外接的華碩 PIKE RAID 控制卡，且要使用 LSI Logic MPT Setup Utility 工具程式（預設）時，請將跳線帽選擇在 [1-2] 短路（預設值）。或者是要使用主機板內建的 ICH10R SATA 控制器所提供的 LSI Mega RAID 5 磁碟陣列功能時，請將跳線帽調整在 [2-3] 短路。



- LSI Logic MPT Setup Utility 工具程式只有當您安裝選購的華碩 PIKE RAID 控制卡後，才能使用。
- LSI Mega RAID 5 功能只有當您安裝選購的華碩 PIKE RAID 控制卡並將 iBTN 插入 I_BTN1 插槽後，才能使用。

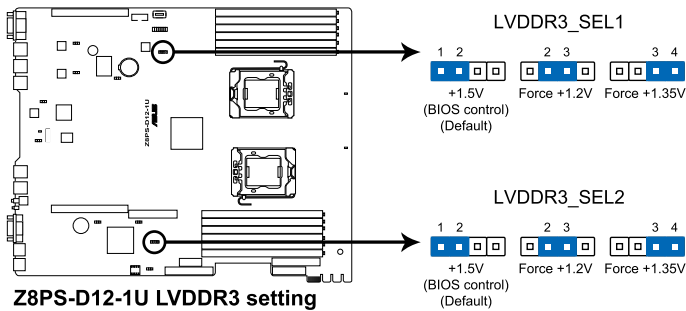
7. RAID 設定程式選擇 (3-pin RAID_SEL1)

當您要建立磁碟陣列功能模式時，這個跳線帽可以提供您來選擇進行 RAID 設定的工具程式。若您要使用 LSI Logic Embedded SATA RAID Setup Utility（預設）工具程式時，請將跳線帽選擇在 [1-2] 短路（預設值）；或者是要使用 Intel Matrix Storage Manager (IMSM) RAID 設定程式時，請將跳線帽調整在 [2-3] 短路。



8. DDR3 電壓設定（4-pin LVDDR3_SEL1/2）

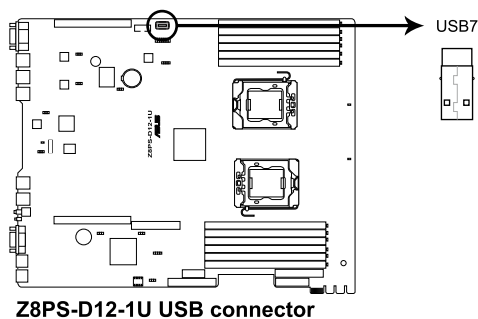
這些跳線帽提供您選擇 DDR3 記憶體電壓的設定。若您要透過 BIOS 設定調整 DDR3 記憶體電壓的話，請將跳線帽設定為 [1-2]（預設）；若要強制將記憶體電壓採 +1.2V 執行，請將跳線帽調整在 [2-3]；或是您也可以將跳線帽調整在 [3-4] 來強制讓記憶體電壓採 +1.35V 執行。



4.3 元件與周邊裝置的连接

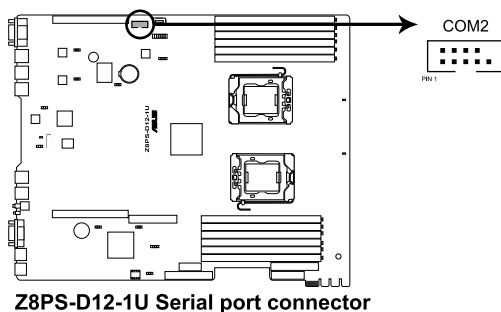
1. USB 連接插座 (4-pin USB7)

本接針用來連接 A-type 的內部 USB 裝置，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。



2. 序列埠插槽 (10-1-pin COM2)

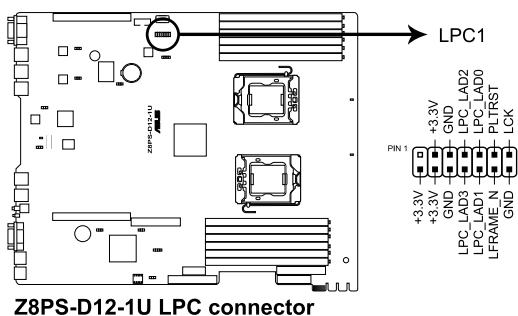
序列埠可以連接滑鼠等輸入裝置、數據機或數位相機等其他裝置使用，您可以透過 BIOS 設定程式來設定序列埠功能。要使用本主機板的 COM2 插槽，您必須將後機殼連接 COM2 擋板模組，先行安插在主機板上的 COM2 插槽上，然後將要連接到 COM2 的裝置連接妥當。



序列埠模組必須另行購買。

3. LPC 診斷卡插槽 (14-1 pin LPC1)

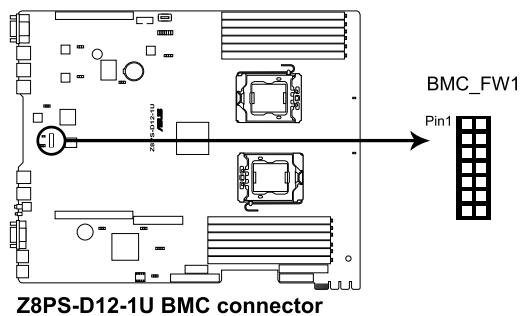
本組排針為提供連接 LPC 診斷卡進行錯誤偵測時使用。



LPC 診斷卡必須另行購買。

4. BMC (Baseboard Management Controller) 連接插座 (14-pin BMC_FW1)

本組插座為提供 ASMB4-iKVM 管理裝置安裝使用。

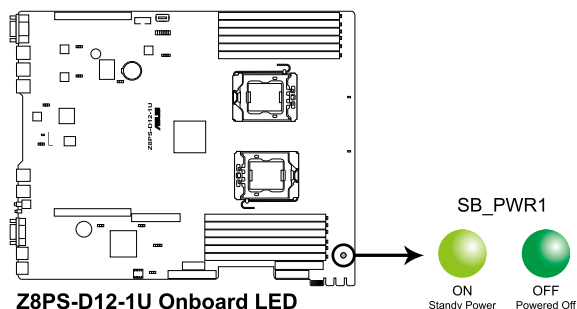


ASMB4 管理裝置必須另行購買。

4.4 內部指示燈

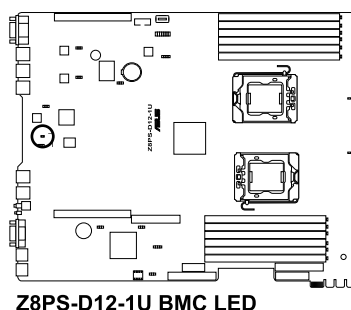
1. 電力指示燈

當主機板上內建的電力指示燈（SB_PWR）亮著時，表示目前系統是處於正常運作、省電模式或者軟關機的狀態中，並非完全斷電。這個警示燈可用來提醒您，在置入或移除任何的硬體裝置之前，都必須先移除電源，等待警示燈熄滅才可進行。請參考下圖所示。



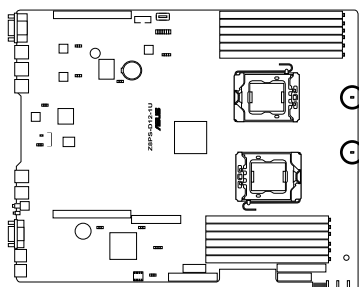
2. BMC (Baseboard Management Controller) 指示燈 (BMC_LED1)

BMC 指示燈為搭配華碩 ASMB4 管理裝置來指示其開始的狀態。當電源供應器已插入且系統已經關閉，華碩 ASMB4 管理裝置初始化大約一分鐘左右，初始化之後，BMC 指示燈將會閃爍顯示。

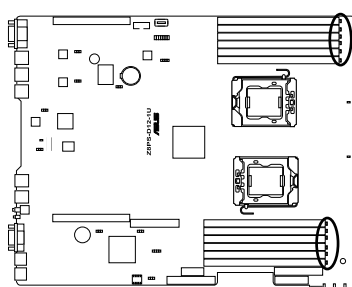


3. 診斷指示燈

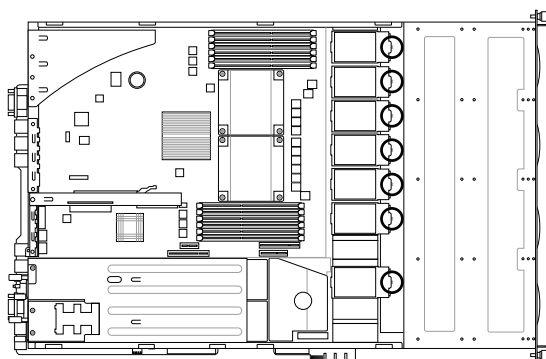
這些紅色的指示燈會在主機板開機作業進行時，進行一連串關鍵零組件的偵測。若偵測到一個錯誤狀況，靠近該發生錯誤狀況的硬體旁邊的指示燈將會恆亮直到問題解決。



Z8PS-D12-1U ERR CPU LED



Z8PS-D12-1U ERR DIMM LED



RS700-E6 ERR FAN LED

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. AFUDOS：在 DOS 模式下，使用可開機 USB 隨身碟來更新 BIOS 程式。
2. ASUS CrashFree BIOS 3：當 BIOS 程式毀損時，以可開機 USB 隨身碟來更新 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 程式備份到可開機的 USB 隨身碟中，以備您往後需要再度安裝原始的 BIOS 程式。使用 AFUDOS 拷貝主機板原始的 BIOS 程式。

5.1.1 使用 AFUDOS 更新 BIOS 程式

AFUDOS 軟體讓您可以在 DOS 環境下，使用存有最新的 BIOS 程式的開機片來更新 BIOS 程式。AFUDOS 軟體也可以將現行系統中的 BIOS 程式設定複製到可開機的 USB 隨身碟或硬碟中，可以作為當 BIOS 程式失去作用或系統毀損時的備份檔案。

複製現行系統中的 BIOS 程式

請依照以下步驟複製現行系統中的 BIOS 程式。



- 請先確認 USB 隨身碟不是寫入保護的狀態，並且有足夠的空間（至少 2048KB）可以儲存檔案。
- 在下圖中的 BIOS 訊息內容僅供參考，在您螢幕上所出現的資訊和本圖不一定完全相同。

1. 將驅動與公用程式光碟中的 AFUDOS 程式（afudos.exe）複製到可開機的 USB 隨身碟中。
2. 開機後進入 DOS 模式，鍵入下列命令列：

```
afudos /o[filename]
```

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

```
A:\>afudos /oOLD BIOS1.ROM
```

主檔名 副檔名

3. 按下 <Enter> 按鍵，就可將 BIOS 程式複製到 USB 隨身碟中。

```
A:\>afudos /oOLD BIOS1.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19 (ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.
Reading flash ..... done
Write to file..... OK
A:\>
```

當 BIOS 程式複製的程序完成後，就會回到 DOS 視窗畫面。

更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用 AFUDOS 程式更新 BIOS 程式。

1. 從華碩網站 (tw.asus.com) 下載最新的 BIOS 檔案，將檔案儲存在可開機的 USB 隨身碟中。



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

2. 將 AFUDOS 程式 (afudos.exe) 由驅動及公用程式光碟中複製到存有 BIOS 檔案的可開機 USB 隨身碟中。
3. 開機後進入 DOS 模式，鍵入下列命令列：

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

上列當中的「filename」指的就是由驅動及公用程式光碟拷貝至可開機 USB 隨身碟的最新（或原始的）BIOS 程式。

```
A:\>afudos /iRS700-E6.ROM
```

4. AFUDOS 程式驗證檔案後就會開始更新 BIOS 程式。

```
A:\>afudos /iRS700-E6.rom
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19 (ASUS V2.07 (03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

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

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... 0x0008CC000 (9%)
```



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！

5. 當 BIOS 程式更新完成後，就會回到 DOS 視窗畫面，然後再重新開機。

```
A:\>afudos /iRS700-E6.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19 (ASUS V2.07 (03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

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

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

Please restart your computer
A:\>
```

5.1.2 華碩 CrashFree BIOS 3 程式

華碩最新自行研發的 CrashFree BIOS 3 工具程式，讓您在當 BIOS 程式和資料被病毒入侵或毀損時，可以輕鬆的從驅動及公用程式光碟中，或是從含有最新或原始的 BIOS 檔案的 USB 隨身碟中回復 BIOS 程式的資料。



在執行更新 BIOS 程式之前，請準備隨貨附贈的驅動及公用光碟程式，或是存有 BIOS 檔案的USB 隨身碟。

使用 CrashFree BIOS 3 程式回復 BIOS 程式

請依照以下步驟回復 BIOS 程式。

1. 將插在 USB 埠上含有 BIOS 程式檔案的 USB 隨身碟取出。
2. 啟動系統。
3. 接著程式會自動檢查 USB 隨身碟中原始的或最新的 BIOS 檔案，然後開始進行更新至完成。
4. 完成更新作業後，再將系統重新啟動。



請勿在更新 BIOS 程式檔案時關閉或重新啟動系統！此舉將會導致系統損毀！



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

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。有時候您可能會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。

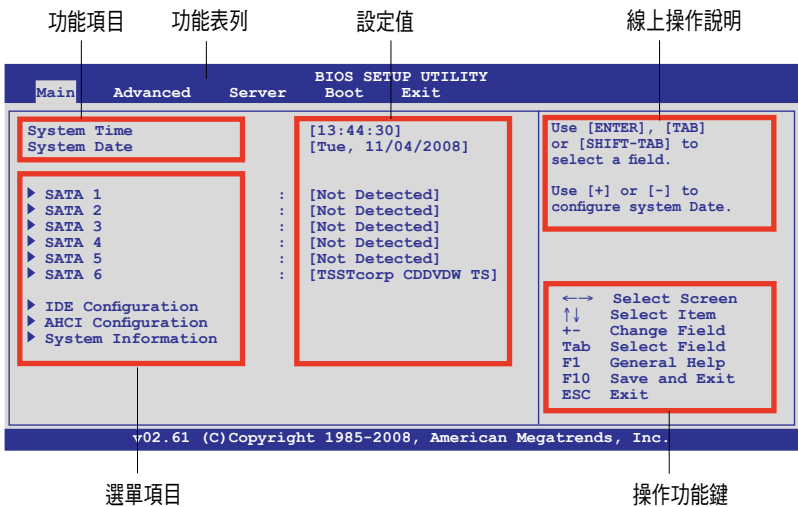
在開機之後，系統仍在自我測試 (POST, Power-On Self Test) 時，按下 <Delete> 鍵，就可以啟動設定程式。如果您超過時間才按 <Delete> 鍵，那麼自我測試會繼續執行，並阻止設定程式的啟動。在這種情況下，如果您仍然需要執行設定程式，請按機殼上的 <RESET> 鍵或 <Ctrl> + <Alt> + <Delete> 重新開機。

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	本項目提供系統進階伺服器功能設定。
Boot	本項目提供開機磁碟設定。
Exit	本項目提供離開 BIOS 設定程式與出廠預設值還原功能。

使用左右方向鍵移動選項，可切換至另一個選單畫面。

5.2.3 操作功能鍵說明

在選單畫面的右下方為操作功能鍵說明，請參照功能鍵說明來選擇及改變各項功能。



操作功能鍵將因功能頁面的不同而有所差異。

5.2.4 選單項目

於功能表列選定選項時，被選擇的功能將會反白，假設您選擇 Main 功能，則會顯示 Main 選單的項目。

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

5.2.5 子選單

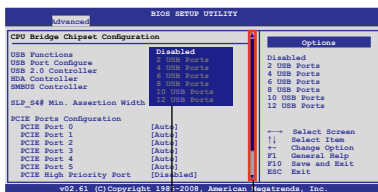
在選單畫面中，若功能選項的前面有一個小三角形標記，代表此為子選單，您可以利用方向鍵來選擇，並且按下 <Enter> 鍵來進入子選單。

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。請參考 5.2.7 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設定您所想要的設定。



5.2.8 捲軸

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

5.2.9 線上操作說明

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

5.3 主選單 (Main Menu)

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



請參閱「5.2.1 BIOS 程式選單介紹」來得知如何操作與使用本程式。

BIOS SETUP UTILITY		
Main	Advanced	Server
System Time		[13:44:30]
System Date		[Tue, 11/04/2008]
▶ SATA 1		: [ST3160812AS]
▶ SATA 2		: [Not Detected]
▶ SATA 3		: [Not Detected]
▶ SATA 4		: [Not Detected]
▶ SATA 5		: [Not Detected]
▶ SATA 6		: [TSSTcorp CDDVDW TS]
▶ IDE Configuration		
▶ AHCI Configuration		
▶ System Information		
		Use [ENTER], [TAB] or [SHIFT-TAB] to select a field.
		Use [+] or [-] to configure system Date.
		←→ Select Screen
		↑↓ Select Item
		+− Change Field

5.3.1 System Time [XX:XX:XXXX]

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

5.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]

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

5.3.3 SATA1~6 裝置選單 (SATA1~6)

當您進入 BIOS 程式時，程式會自動偵測系統已存在的 SATA(IDE) 裝置，每個裝置都有其獨立的子選單，選擇您想要的項目並按 <Enter> 鍵來進行各項裝置的設定。

BIOS SETUP UTILITY		
Main	Advanced	Server
SATA 1		
Device : Hard Disk		
Vendor : ST3160812AS		
Size : 160.0GB		
LBA Mode : Supported		
Block Mode: 16Sectors		
PIO Mode : 4		
Async DMA : MultiWord DMA-2		
Ultra DMA : Ultra DMA-6		
S.M.A.R.T. : Supported		
LBA/Large Mode [Auto]		
Block(Multi-Sector Transfer)M [Auto]		
PIO Mode [Auto]		
DMA Mode [Auto]		
SMART Monitoring [Auto]		
32Bit Data Transfer [Enabled]		
		Disabled: Disables LBA Mode.
		Auto: Enables LBA Mode if the device supports it and the device is not already formatted with LBA Mode disabled.
		←→ Select Screen
		↑↓ Select Item
		+− Change Option
		F1 General Help
		F10 Save and Exit
		ESC Exit

v02.61 (C)Copyright 1985-2008, American Megatrends, Inc.

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

LBA/Large Mode [Auto]

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

Block (Multi-sector Transfer) M [Auto]

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

PIO Mode [Auto]

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

DMA Mode [Auto]

提供您選擇 DMA 的模式。設定值有：[Auto] [SWDMA0] [SWDMA1] [SWDMA2] [MWDMA0] [MWDMA1] [MWDMA2] [UDMA0] [UDMA1] [UDMA2] [UDMA3] [UDMA4] [UDMA5] [UDMA6]。

SMART Monitoring [Auto]

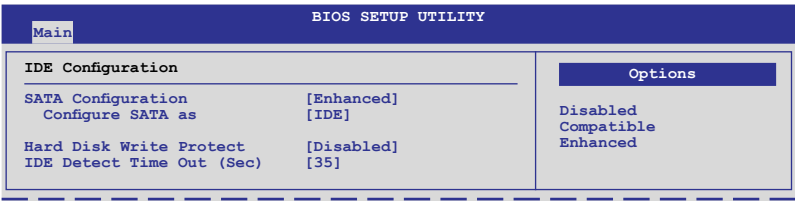
開啟或關閉自動偵測、分析、報告技術（Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology）。設定值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

32Bit Data Transfer [Enabled]

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

5.3.4 IDE 裝置設定（IDE Configuration）

本選單讓您設定或變更 IDE 裝置的相關設定。請選擇您想要的項目並按 <Enter> 鍵來進行各項裝置的設定。



SATA Configuration [Enhanced]

設定值有：[Disabled] [Compatible] [Enhanced]。

Configure SATA as [IDE]

本項目用來設定南橋晶片所提供的 Serial ATA 硬體裝置設定。設定值有：[IDE] [RAID] [AHCI]。



- 若要將 Serial ATA 作為 Parallel ATA 實體儲存介面，請將本項目設定為 [IDE]。
- AHCI 模式可以讓內建的儲存裝置啟動進階的 Serial ATA 功能，藉由原生指令排序技術來提升工作效能。若要 Serial ATA 硬體裝置使用 Advanced Host Controller Interface（AHCI）模式，請將本項目設定為 [AHCI]。
- 若要使用 LSI MegaRAID 或使用 Intel Matrix Storage 技術建構 SATA RAID 硬碟設定時，請將本項目設定為 [RAID]。

Hard Disk Write Protect [Disabled]

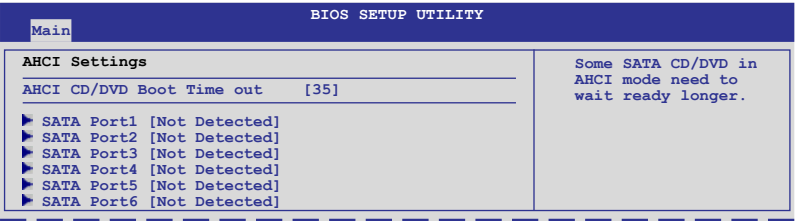
本項目用來選擇啟用或關閉裝置寫入的防護機制。這項功能僅會在當裝置經由 BIOS 寫入時有效。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

IDE Detect Time Out (Sec) [35]

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

5.3.5 AHCI 設定 (AHCI Configuration)

本選單為關於 AHCI 的設定。

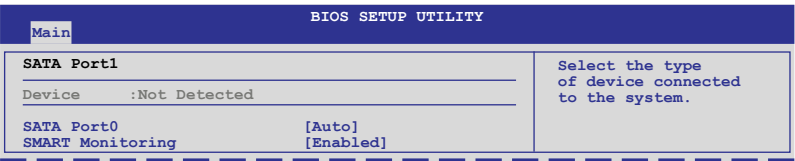


AHCI CD/DVD Boot Time out [35]

選擇 SATA CD/DVD 裝置在 AHCI 模式下開機暫停時間的數值。設定值有：[0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]。

SATA Port1~6 [XXXX]

顯示自動偵測的 SATA 裝置狀態。



SATA Port0 [Auto]

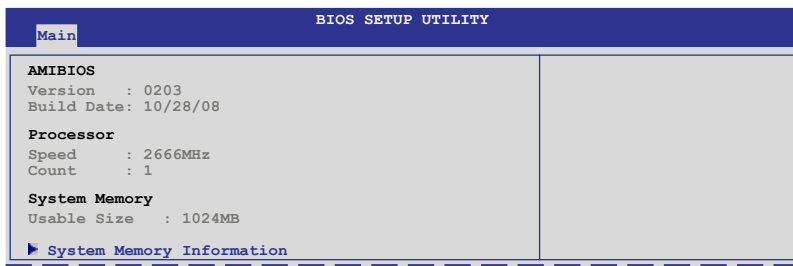
本項目為提供您選擇連接至系統的裝置類型。設定值有：[Auto] [Not Installed]。

SMART Monitoring [Eanbled]

本項目提供您啟動或關閉自我監控（Self-Monitoring）、分析（Analysis）與回報技術（Report Technology）。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

5.3.6 系統資訊 (System Information)

本選單可自動偵測系統的 BIOS 版本、處理器與記憶體相關資料。



AMIBIOS

本項目自動偵測並顯示目前所使用的 BIOS 程式版本。

Processor

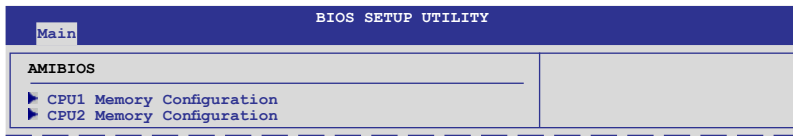
本項目自動偵測並顯示目前所安裝的中央處理器資料。

System Memory

本項目自動偵測並顯示系統記憶體數量。

System Memory Information

本項目會顯示系統記憶體資訊。



CPU1/2 Memory Configuration

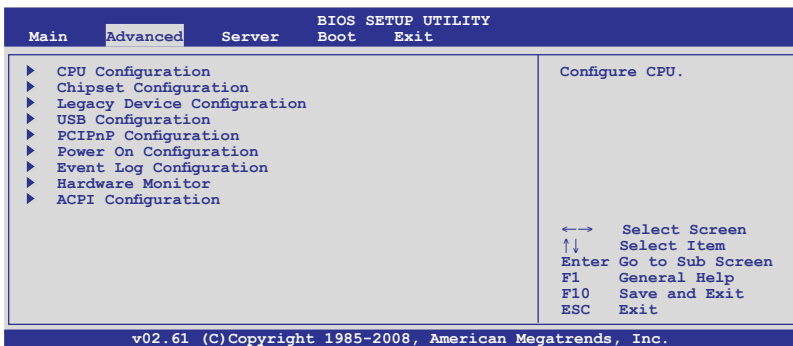
本項目提供您檢視所安裝的記憶體資訊（每個處理器 6 支記憶體）。

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。

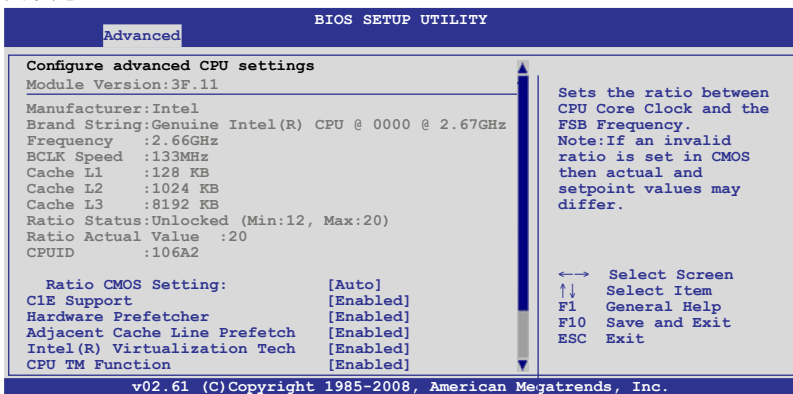


注意！在您設定本進階選單時，不正確的數值將導致系統損毀。

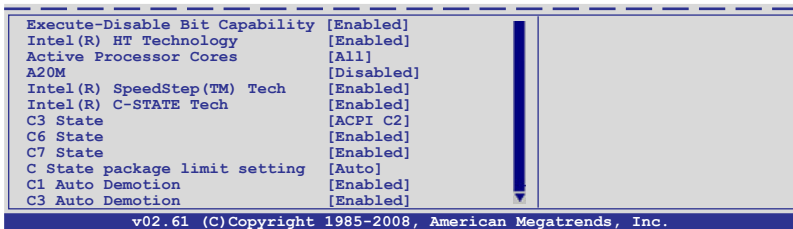


5.4.1 處理器設定 (CPU Configuration)

本項目可以讓您得知中央處理器的各項資訊，以及變更中央處理器的相關設定。



將捲軸捲動到下方，則會顯示以下的項目：



Ratio CMOS Setting [Auto]

本項目提供基於所安裝的處理器而會有不同的數值，當可以讓您設定 CPU 核心時脈與前側匯流排頻率的比值時，請使用 <+> 或 <-> 鍵來調整。設定值有：[Auto] [12.0] [13.0] [14.0] [15.0] [16.0] [17.0] [18.0] [19.0] [20.0]。

C1E Support [Enabled]

本項目提供您關閉或啟用增強的 C1 控制功能，當設為 [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]。

Hardware Prefetcher [Enabled]

本項目提供您啟用或關閉硬體 Prefetcher 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

本項目提供您啟用或關閉 Adjacent Cache Line Prefetch 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Intel(R) Virtualization Tech [Enabled]

本項目提供您啟用或關閉 Intel Virtualization 技術，當啟用時可以讓硬體平台同時執行多重的作業系統，啟用後可以讓一個系統來虛擬成數個系統。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

CPU TM Fuction [Enabled]

當 CPU 支援本功能且啟用了本功能時，這項功能才會運作。其用途為當 CPU 過熱時，CPU 會行動降低電壓與倍頻，讓負載降低，並能達到降低溫度。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Execute-Disable Bit Capability [Enabled]

當本項目設定為 [Disabled] 時，BIOS 程式會迫使 XD 功能總是降低至 0。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Intel(R) HT Technology [Disabled]

本項目提供您啟用或關閉 Intel Hyper-Threading（高速執行緒）技術，當關閉（Disabled）時，僅會啟動單線程核心。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

Active Processor Cores [All]

本項目提供您選擇啟動 CPU 核心的每個封包處理數。設定值有：[All] [1] [2]。

A20M [Disabled]

視需要，既有的作業系統或應用程式可能會需要啟動 A20M。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Intel(R)SpeedStep(tm) tech. [Enabled]

本項提供您啟用或關閉支援 Intel SpeedStep 技術。若設定為 [Disabled]，則 CPU 速度會採其預設的狀態運作；若設定為 [Enabled]，則 CPU 速度會透過作業系統的設定來運作。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Intel(R) C-STATE Tech [Enabled]

Intel C-State 技術為提供處理器在閒置的狀態下能保留更多的電源。當您安裝支援 C-State 技術的處理器時，請啟動本項目。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

C3 State [ACPI C2]

本項目提供您選擇 CPU 在 C3 狀態下的動作。設定值有：[Disabled] [ACPI C2] [ACPI C3]。

C6/7 State [Enabled]

本項目提供您選擇啟用或關閉 CPU 在 C6 與 C7 狀態下的動作。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

C State package limit setting [Auto]

本項目僅在當您將 Intel(R) C-STATE Tech 項目設定為 [Enabled]時才會顯示。我們建議您將本項目設定為 [Auto]，讓 BIOS 自動偵測處理器所支援的 C-State 模式。設定值有：[Auto] [C1] [C3] [C6] [C7]。

C1 Auto Demotion [Enabled]

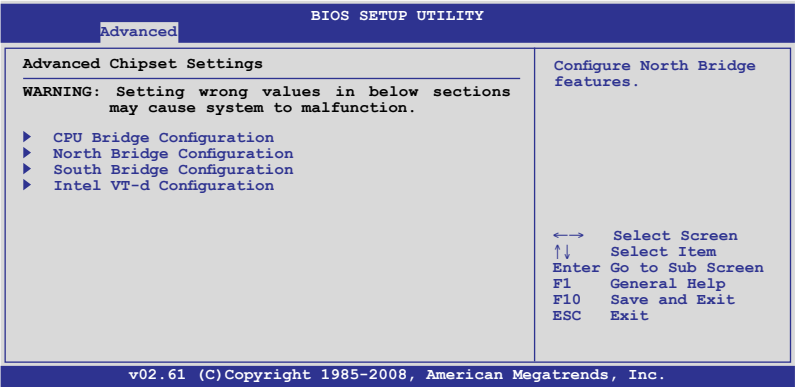
當啟用 (Enabled) 本項目時，處理器將會依照 C3/C6/C7 的狀態來要求 C1 核心的資訊自動降級。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

C3 Auto Demotion [Enabled]

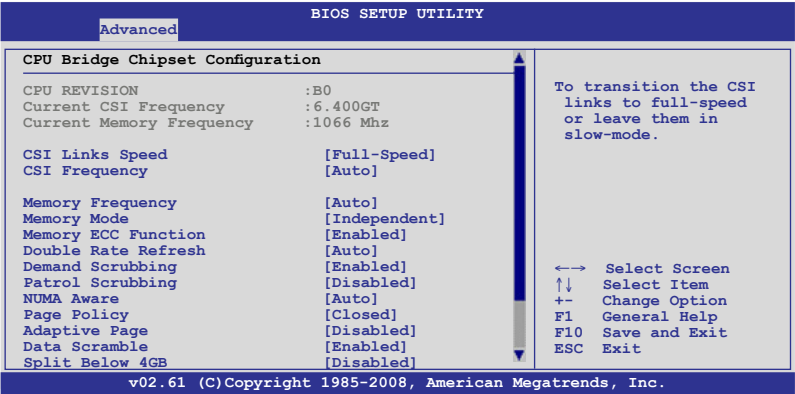
當啟用 (Enabled) 本項目時，處理器將會依照 C6/C7 的狀態來要求 C3 核心的資訊自動降級。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

5.4.2 晶片設定 (Chipset Configuration)

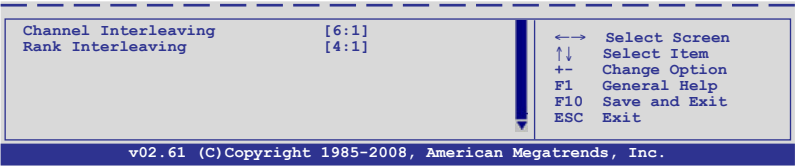
本選單可讓您變更晶片組的進階設定，請選擇所需設定的項目並按一下 <Enter> 鍵以顯示子選單項目。



處理器橋接晶片設定 (CPU Bridge Chipset Configuration)



將捲軸捲動到下方，則會顯示以下的項目：



CSI Links Speed [Full-Speed]

本項目為提供您設定 CSI 連線的速度。設定值有：[Slow-Mode] [Full-Mode]。

CSI Frequency [Auto]

本項目為提供您設定 CSI 頻率。設定值有：[Auto] [4.800GT] [5.866GT] [6.400GT]。

Memory Frequency [Auto]

您可以將 DDR3 記憶體設定為採用 SPD 或指定一個特定的頻率。設定值有：[Auto] [Force DDR-800] [Force DDR-1066] [Force DDR-1333]。

Memory Mode [Independent]

本項目可讓您設定記憶體通道模式。設定值有：[Independent] [Channel Mirroring] [Lockstep] [Sparing]。

Memory ECC Function [Enabled]

本項目為提供您啟用或關閉記憶體的 ECC 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Double Rate Refresh [Auto]

設定值有：[Disabled] [Auto]。

Demand Scrubbing [Enabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Patrol Scrubbing [Enabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]。

NUMA AWARE [Auto]

設定值有：[Disabled] [Auto]。

Page Policy [Close]

設定值有：[Close] [Open]。

Adaptive Page [Disabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Data Scramble [Enabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Split Below 4GB [Disabled]

設定值有：[Disabled] [Auto]。

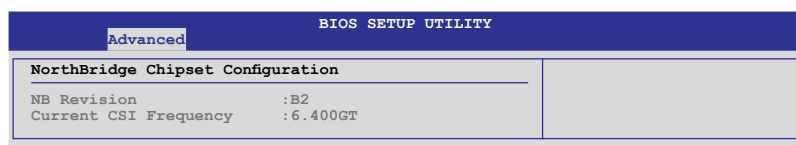
Channel Interleaving [6:1]

設定值有：[1:1] [2:1] [4:1] [6:1]。

Rank Interleaving [4:1]

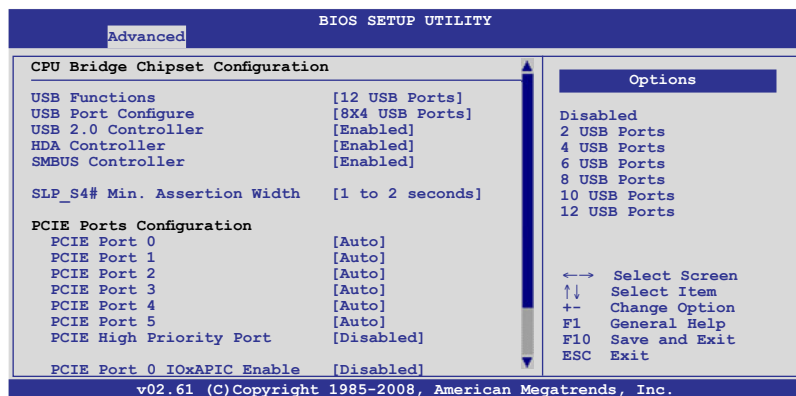
設定值有：[1:1] [2:1] [4:1]。

北橋晶片設定（NorthBridge Configuration）

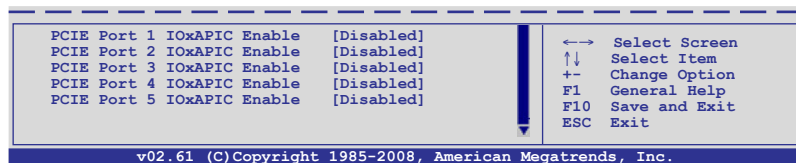


南橋晶片設定（SouthBridge Configuration）

南橋晶片設定的選單畫面，可讓您變更南橋晶片的相關設定。



將捲軸捲動到下方，則會顯示以下的項目：



USB Functions [12 USB Ports]

本項目提供您設定啟用的 USB 埠數。設定值有：[Disabled] [2 USB Ports] [4 USB Ports] [6 USB Ports] [8 USB Ports] [10 USB Ports] [12 USB Ports]。

USB Port Configure [8+4 USB Ports]

設定值有：[6+6 USB Ports] [8+4 USB Ports]。

USB 2.0 Controller [Enabled]

本項目提供您啟用或關閉 USB 2.0 控制器。若您將 USB Function 項目設定為 [10 USB Ports] 或 [12 USB Ports]，則本選項將無法做設定。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

HDA Controller [Enabled]

本項目提供您啟用或關閉內建的高傳真音效控制器。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

SMBUS Controller [Enabled]

本項目為提供您啟用或關閉內建的 SMBUS 控制器。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

SLP_S4# Min. Assertion Width [1 to 2 seconds]

設定值有：[4 to 5 seconds] [3 to 4 seconds] [2 to 3 seconds] [1 to 2 seconds]。

PCIe Port 0/1/2/3/4/5 [Auto]

設定值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]。

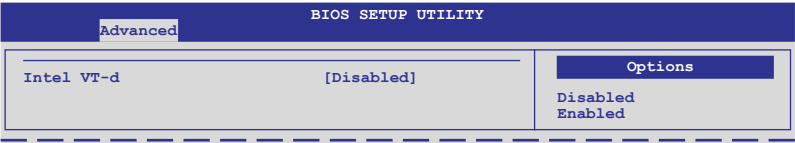
PCIe High Priority Port [Disabled]

設定值有：[Disabled] [Port 0] [Port 1] [Port 2] [Port 3] [Port 4] [Port 5]。

PCIe Port 0/1/2/3/4/5 IOxAPIC Enable [Disabled]

設定值有：[Disabled] [Enabled]。

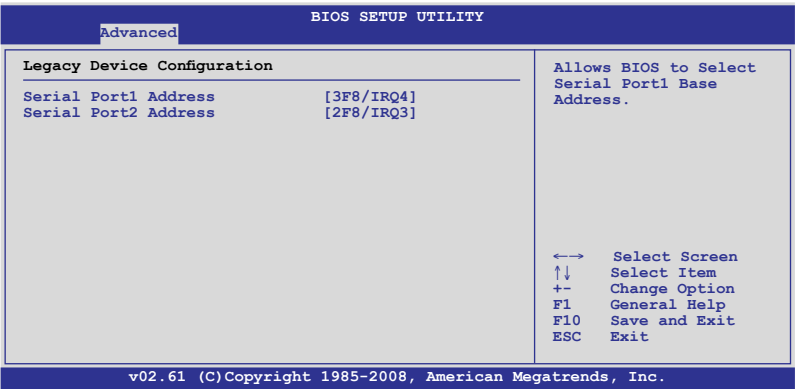
Intel VT-d 設定（Intel VT-d Configuration）



Intel VT-d [Disabled]

本項目提供您啟用或關閉 Directed I/O 上的 Intel 虛擬技術（Virtualization Technology）。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

5.4.3 既有相容裝置設定（Legacy Device Configuration）



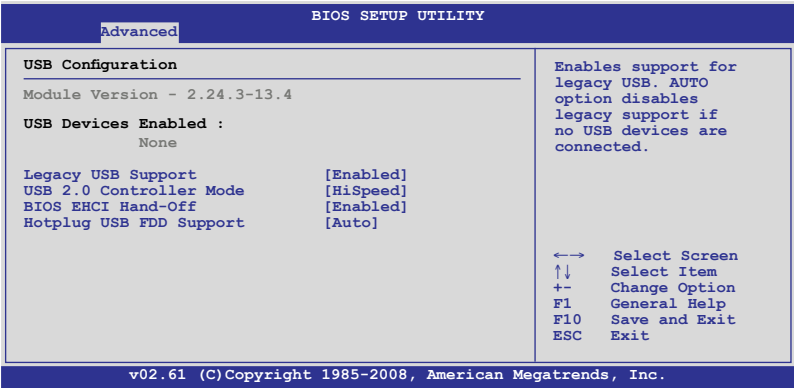
Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

本項目提供您選擇序列埠 1（Serial Port1）的位址。設定值有：[Disabled] [3F8/IRQ4] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]。

Serial Port2 Address [2F8/IRQ3]

本項目提供您選擇序列埠 2（Serial Port2）的位址。設定值有：[Disabled] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]。

5.4.4 USB 設定 (USB Configuration)



當 USB Function 項目設定為 [Enabled] 時，以下的選項才會顯示。

Legacy USB Support [Auto]

本項目用來啟動或關閉支援既有 USB 裝置功能。當設定為預設值 [Auto] 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] [Auto]。



當 USB Function 項目設定為 [Enabled] 時，以下的選項才會顯示。

USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

本項目用來設定 USB 2.0 裝置的傳輸速率模式。設定值分別有 HiSpeed (480 Mbps) 與 Full Speed (12 Mbps) 模式。設定值有：[Full Speed] [HiSpeed]。

BIOS EHCI Hand-off [Enabled]

本項目用來啟動或關閉支援 BIOS EHCI hand-off 的功能。設定值：[Disabled] [Enabled]。

Hotplug USB FDD Support [Auto]

本項目提供您設定是否採自動、啟用或關閉支援 Hotplug USB FDD (熱抽換 USB 軟碟機) 的功能。設定值：[Disabled] [Enabled] [Auto]。

5.4.5 PCI 隨插即用裝置 (PCI PnP)

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



注意！在您進行本進階選單的設定時，不正確的數值將導致系統損毀。

BIOS SETUP UTILITY	
Advanced	
Advanced PCI/PnP Settings	
WARNING: Setting wrong values in below sections may cause system to malfunction.	
Plug And Play O/S	[No]
Onboard LAN1 Boot	[PXE]
Onboard LAN2 Boot	[PXE]
NO: lets the BIOS configure all the devices in the system. YES: lets the operating system configure Plug and Play (PnP) devices not required for boot if your system has a Plug and Play operating system.	
←→ Select Screen ↑↓ Select Item +/- Change Option F1 General Help F10 Save and Exit ESC Exit	
v02.61 (C)Copyright 1985-2008, American Megatrends, Inc.	

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]，作業系統設定支援隨插即用功能不是必須為了開機用途。設定值有：[No] [Yes]。

Onboard LAN1/2 Boot [PXE]

本項目可讓您設定內建的 LAN1/2（網路埠1/2）的開機模式。設定值有：[Disabled] [PXE] [iSCSI]。

5.4.6 電源開啟設定 (Power On Configuration)

Advanced		BIOS SETUP UTILITY	
Power On Configuration		Options	
Restore on AC Power Loss	[Power Off]	Power Off	
Resume On PCIE Wake#	[Disabled]	Power On	
Resume On Ring	[Disabled]	Last State	
Resume On RTC Alarm	[Disabled]		

Restore on AC Power Loss [Power Off]

若設定為 [Power Off]，則當系統在電源中斷之後電源將維持關閉狀態。
若設定為 [Power On]，當系統在電源中斷之後重新開啟。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]。

Resume On PCIE Wake# [Disabled]

當設定為 [Enabled]（啟用）時，當進入軟關機（Soft-Off）模式時，系統將會啟用 PCIE 裝置來進行一個喚醒的動作。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Resume On Ring [Disabled]

當設定為 [Enabled]（啟用）時，在軟關機（Soft-Off）模式下，且主機上所連接的外接數據機時，就可以透過數據機進行喚醒的動作。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Resume On RTC Alarm [Disabled]

本項目讓您開啟或關閉即時時鐘（RTC）喚醒功能，當您設為 [Enabled] 時，將出現相關設定日期/時間的子項目，您可自行設定時間讓系統自動開機。設定值有：[Disabled] [Enabled]。



當 Resume On RTC Alarm 項目設定為 [Enabled] 時，以下選項才會顯示。

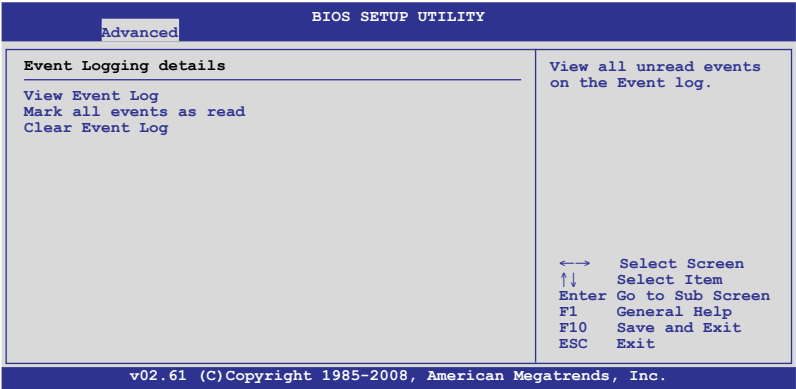
RTC Alarm Date [15]

本項目用來設定時鐘的日期，選擇至本項目，使用 <+> 或 <-> 按鍵來作日期的選擇。

Ststem Time [12:30:30]

使用 <Enter>、<Tab> 或 <Shift+Tab> 鍵來選擇欄位，然後使用 <+> 或 <-> 按鍵來作時間數值的選擇。

5.4.7 事件記錄設定 (Event Log Configuration)



View Event Log

按下 <Enter> 鍵來檢視未讀取的系統事件記錄。

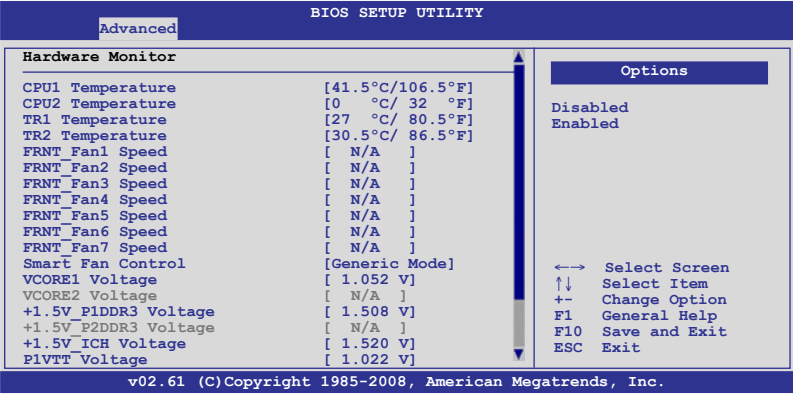
Mark all events as read

按下 <Enter> 鍵來標示所有事件變成已閱讀狀態。選擇 [OK] 之後確認變更。

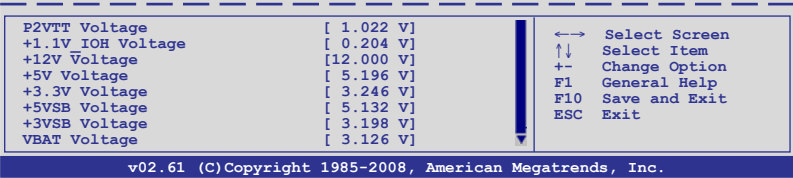
Clear Event Log

按下 <Enter> 鍵來清除所有系統的事件。選擇 [OK] 後確認變更。

5.4.8 系統監控功能（Hardware Monitor）



將捲軸捲動到下方，則會顯示以下的項目：



CPU1/CPU2 Temperature [xxx°C/xxx°F]

TR1/2 Temperature [xxx°C/xxx°F]

本系統具備溫度感測器，可自動偵測並顯示目前主機板零組件與處理器的溫度。若您不想顯示偵測狀態，請選擇為 [Ignored]。

FRNT_Fan1/2/3/4/5/6/7 Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]

為了避免系統因為過熱而造成損壞，本系統具備有處理器風扇、前置風扇與後置風扇的轉速 RPM（Rotations Per Minute）顯示。若該欄位顯示為 [N/A]，則表示風扇並未連接至主機板上的該插座。

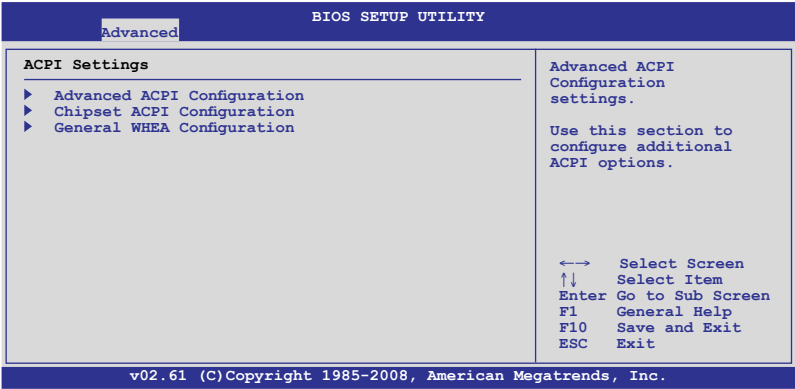
Smart Fan Control [Generic Mode]

提供您設定華碩智慧型風扇控制功能，可以更聰明地調整風扇轉速，讓系統能更有效率地運作。設定值有：[Full Speed Mode] [Whisper Mode] [Generic Mode] [High Density Mode]。

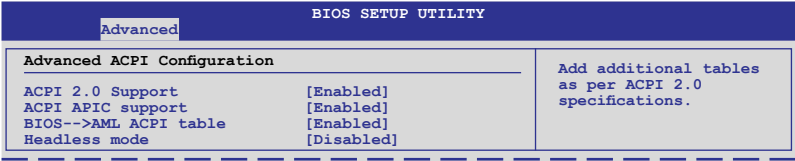
VCore1/2 Voltage, +1.5V_P1/2DDR3 Voltage, +1.5V_ICH Voltage, P1/2VTT Voltage, +1.1V_IOH Voltage, +12V Voltage, +5V Voltage, +3.3V Voltage, +5VSB Voltage, +3VSB Voltage, VBAT Voltage

本系統具有電壓監視的功能，用來確保硬體零組件接受正確的電壓準位，以及穩定的電流供應。若您不想顯示偵測狀態，請選擇為 [Ignored]。

5.4.9 ACPI 設定（ACPI Configuration）



進階 ACPI 設定（Advanced ACPI Configuration）



ACPI 2.0 Support [Enabled]

本項目可讓您開啟或關閉支援 ACPI 2.0 的功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

ACPI APIC Support [Enabled]

本項目可以讓您決定是否增加 ACPI（Advanced Configuration and Power Interface）APIC（Advanced Programmable Interrupt Controller）表單至 RSTD 指示清單。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

BIOS--> AML ACPI table [Enabled]

本項目可以提供您加入 BIOS -->AML 試算表指標至 (X)RSDT 指標清單。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Headless mode [Disabled]

本項目可以提供您啟用或關閉經由 ACPI 的 Headless 運作模式。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

ACPI 晶片設定 (Chipset ACPI Configuration)

BIOS SETUP UTILITY		
Advanced		
South Bridge ACPI Configuration		Options
Energy Lake Feature	[Disabled]	Enabled
APIC ACPI SCI IRQ	[Disabled]	Disabled
USB Device Wakeup From S3/S4	[Disabled]	
High Performance Event Timer	[Enabled]	
HPET Memory Address	[FED00000h]	

Energy Lake Feature [Disabled]

本項目為提供您啟用或關閉 Energy Lake 的功能。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

APIC ACPI SCI IRQ [Disabled]

本項目提供您啟用或關閉 APIC ACPI SCI IRQ 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

USB Device Wakeup From S3/S4 [Disabled]

本項目為提供您啟用或關閉從 S3/S4 下的 USB 裝置喚醒功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

High Performance Event Timer [Disabled]

本項目為提供您啟用或關閉高效能事件計時器（High Performance Event Timer）功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

HPET Memory Address [FED00000h]

本項目僅當 High Performance Event Timer 設定為 [Enabled] 時才會顯示。設定值有：[FED00000h] [FED01000h] [FED02000h] [FED03000h]。

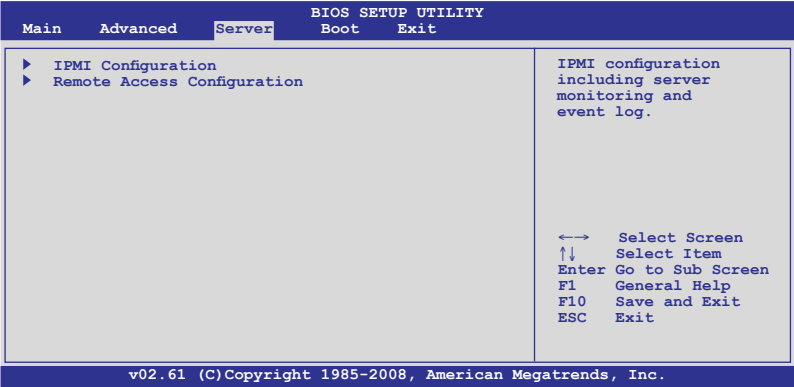
BIOS SETUP UTILITY		
Advanced		
General WHEA Configuration		Enable or disable Windows Hardware Error Architecture.
WHEA Support	[Enabled]	

WHEA Support [Enabled]

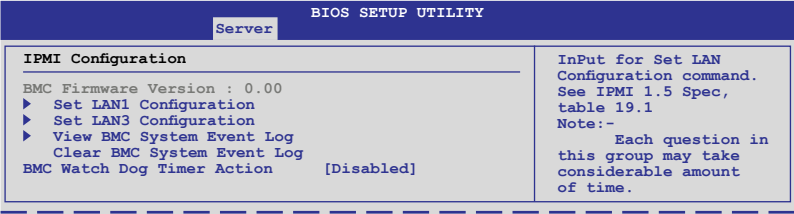
本項目為提供您啟用或關閉支援 WHEA（Windows Hardware Error Architecture）。設定值有：[Disabled] [Enabled]

5.5 伺服器選單 (Server menu)

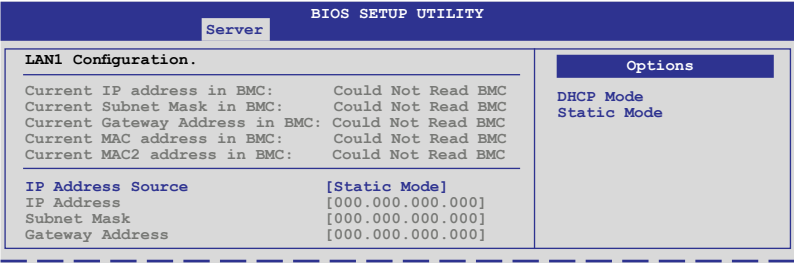
本選單可讓您變更伺服器的進階設定，請選擇所需設定的項目並按一下 <Enter> 鍵以顯示子選單項目。



5.5.1 IPMI 設定 (IPMI Configuration)



LAN 1/3 設定 (Set LAN1/3 Configuration)



IP Address Source [Static Mode]

本項目提供您設定 IP 位址的來源模式。設定值有：[DHCP Mode] [Static Mode]。

檢視 BMC 系統事件記錄（View BMC System Event Log）

Server BIOS SETUP UTILITY	
Total Number Of Entries: N/A	Use +/- to traverse the event log.
SEL Entry Number: [N/A]	

SEL Entry Number [N/A]

本項目提供您檢視 BMC 系統事件記錄。使用 <+> 與 <-> 按鍵來移動選擇事件記錄。

Clear BMC System Event Log

按下 <Enter> 鍵可清除所有 BMC 系統事件記錄，選擇 [Ok] 確認變更。

BMC Watch Dog Timer Action [Disabled]

若作業系統損壞或當機時，本項目提供 BMC 進行重置或重新啟動系統。設定有：[Disabled] [Reset System] [Power Down] [Power Cycle]。

5.5.2 遠端遙控存取設定（Remote Access Configuration）

本選單為提供您進行遠端遙控存取設定，選擇一個欲設定的項目，然後按下 <Enter> 鍵進入設定選項。

Server BIOS SETUP UTILITY	
Configure Remote Access type and parameters	
Remote Access [Enabled]	Select Remote Access type.
Serial port number [COM2]	
Base Address, IRQ [2F8h, 3]	
Serial Port Mode [57600 8,n,1]	
Flow Control [Hardware]	
Redirection After BIOS POST [Disabled]	
Terminal Type [VT-UTF8]	

Remote Access [Enabled]

本項目為啟用或關閉遠端遙控存取功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。



當 Remote Access 項目設定為 [Enabled] 時，以下選項才會顯示。

Serial port number [COM2]

本項目可讓您選擇哪一個序列埠控制轉向。設定值有：[COM1] [COM2]。

Base Address, IRQ [2F8h, 3]

本項目為由 Serial Port number 的選擇而決定，不用使用者設定。

Serial port Mode [57600 8,n,1]

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

Flow Control [None]

本項目可讓您控制傳輸時的流量速率。設定值有：[None] [Hardware] [Software]。

Redirection after BIOS POST [Disabled]

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

Terminal Type [VT-UTF8]

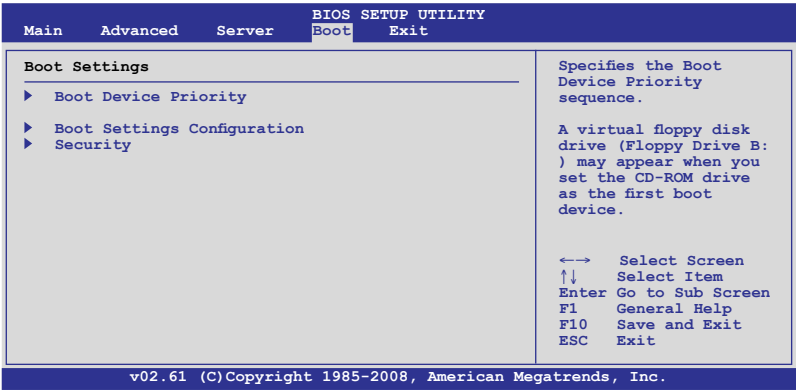
本項目可讓您設定目標終端器的類型。設定值有：[ANSI] [VT100] [VT-UTF8]。

VT-UTF8 Combo Key Support [Enabled]

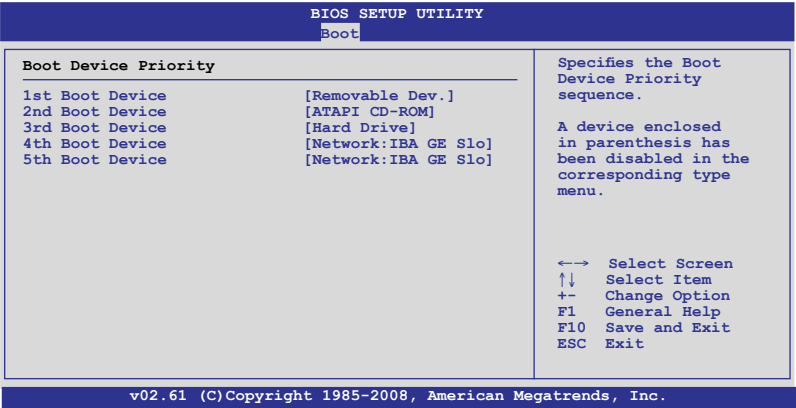
本項目可以讓您啟動或關閉在 ANSI 或 VT100 終端器下所支援的 VT-UTF8 組合碼。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

5.6 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，請選擇所需要設定的項目並按一下 <Enter> 鍵以顯示子選單項目。



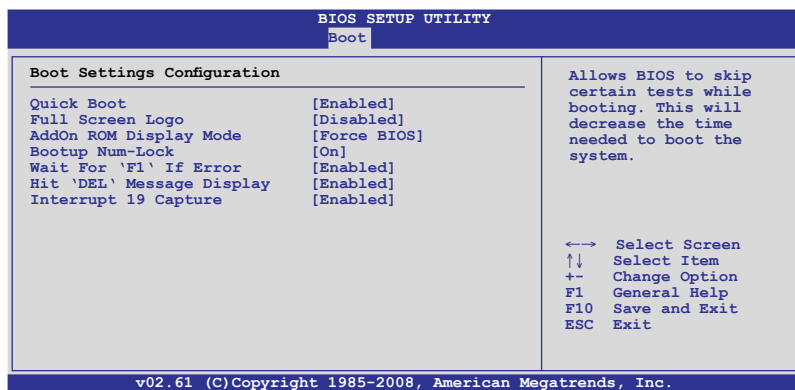
5.6.1 啟動裝置順序 (Boot Device Priority)



1st ~ xxth Boot Device [XXXXXXX]

本項目讓您自行選擇開機磁碟並排列開機裝置順序，而裝置的名稱將因使用的硬體裝置不同而有所差異。設定值有：[xxxxx Drive] [Disabled]。

5.6.2 啟動選項設定 (Boot Settings Configuration)



Quick Boot [Enabled]

本項目可讓您決定是否要略過主機板的自我測試功能 (POST)，開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 Screen Logo [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]。



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

AddOn ROM Display Mode [Force BIOS]

本項目提供您設定顯示模式給隨選唯讀記憶體。設定值有：[Force BIOS] [Keep Current]。

Bootup Num-Lock [On]

本項為設定在開機時 <NumLock> 鍵是否自動啟動。設定值有：[Off] [On]。

Wait for 'F1' If Error [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]。

Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

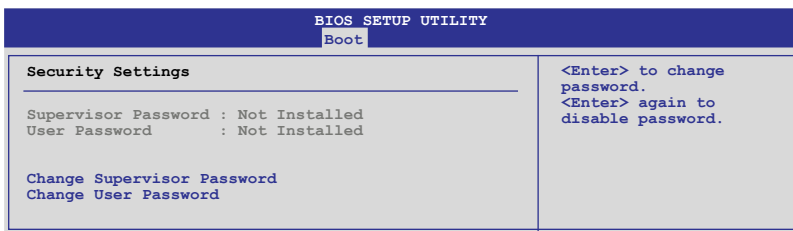
當您將本項目設為 [Enabled] 時，系統在開機過程中會出現「Press DEL to run Setup」訊息。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

Interrupt 19 Capture [Enabled]

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

5.6.3 安全性選單（Security）

本選單可讓您改變系統安全設定，請選擇所需的項目並按一下 <Enter> 鍵以顯示子選單項目。



Change Supervisor Password（變更系統管理員密碼）

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

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

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

若要變更系統管理員的密碼，請依照上述程序再執行一次密碼設定。

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



若您忘記設定的 BIOS 密碼，可以採用清除 CMOS 即時鐘（RTC）記憶體。請參閱「4.2 跳線選擇區」一節取得更多資訊。

當您設定系統管理者密碼之後，會出現下列選項讓您變更其他安全方面的設定。

BIOS SETUP UTILITY	
Boot	
Supervisor Password : Installed User Password : Not Installed	<Enter> to change password. <Enter> again to disable password.
Change Supervisor Password	
User Access Level [Full Access]	
Change User Password	
Password Check [Setup]	

User Access Level [Full Access]

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

- No Access 使用者無法存取 BIOS 程式。
- View Only 允許使用者讀取 BIOS 程式但無法變更任何項目。
- Limited 允許使用者僅能存取 BIOS 程式的某些項目。如：系統時間。
- Full Access 允許使用者存取完整的 BIOS 程式。

Change User Password (變更使用者密碼)

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

設定使用者密碼 (To Set a user password)：

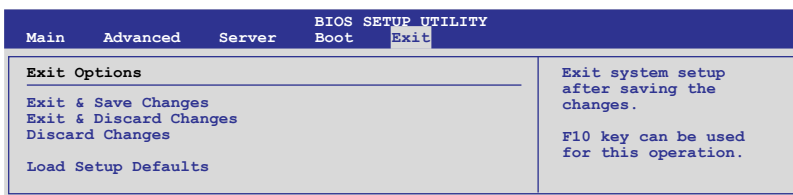
- 選擇 Change User Password 項目並按下 <Enter> 鍵。
- 在 Enter Password 視窗出現時，請輸入欲設定的密碼，可以是六個字元內的英文、數字與符號。輸入完成按下 <Enter> 鍵。
- 接著會再出現 Confirm Password 視窗，再一次輸入密碼以確認密碼正確。密碼確認無誤時，系統會出現 Password Installed. 訊息，代表密碼設定完成。若出現 Password do not match! 訊息，代表於密碼確認時輸入錯誤，請重新輸入一次。此時畫面上方的 User Password 項目會顯示 Installed。

Password Check [Setup]

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

5.7 離開 BIOS 程式 (Exit menu)

本選單可讓您讀取 BIOS 程式出廠預設值與離開 BIOS 程式。



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

Exit & Save Changes

當您調整 BIOS 設定完成後，請選擇本項目以確認所有設定值存入 CMOS 記憶體內。按下 <Enter> 鍵後將出現一個詢問視窗，選擇 [Yes]，將設定值存入 CMOS 記憶體並離開 BIOS 設定程式；若是選擇 [Cancel]，則繼續 BIOS 程式設定。



假如您想離開 BIOS 設定程式而不存檔離開，按下 <Esc> 鍵，BIOS 設定程式立刻出現一個對話視窗詢問您「Discard configuration changes and exit now?」，選擇 [Yes] 不將設定值存檔並離開 BIOS 設定程式，選擇 [No] 則繼續 BIOS 程式設定。

Exit & Discard Changes

若您想放棄所有設定，並離開 BIOS 設定程式，請將高亮度選項移到此處，按下 <Enter> 鍵，即出現詢問對話窗，選擇 [Yes]，不將設定值存入 CMOS 記憶體並離開 BIOS 設定程式，先前所做的設定全部無效；若是選擇 [No]，回到 BIOS 設定程式。

Discard Changes

若您想放棄所有設定，將所有設定值改為出廠預設值，您可以在任何一個選單按下 <F5>，或是選擇本項目並按下 <Enter> 鍵，即出現詢問視窗，選擇 [Yes]，將所有設定值改為出廠預設值，並繼續 BIOS 程式設定；若是選擇 [No]，則繼續 BIOS 程式設定。

Load Setup Defaults

若您想放棄所有設定，將所有設定值改為出廠預設值，您可以在任何一個選單按下 <F5>，或是選擇本項目並按下 <Enter> 鍵，即出現詢問視窗，選擇 [Yes]，將所有設定值改為出廠預設值，並繼續 BIOS 程式設定；若是選擇 [No]，則繼續 BIOS 程式設定。

第六章

磁碟陣列設定



在本章節中，我們將介紹伺服器的磁碟陣列的設定與說明。

6.1 RAID 功能設定

本系統內建 Intel ICH10R 晶片控制器提供以下的 SATA RAID 功能：

- LSI Software RAID 工具程式（預設），支援 RAID 0、RAID 1 與 RAID 10 設定（可在 Linux 與 Windows 系統環境下使用）。
- Intel Matrix Storage Manager，支援 RAID 0、RAID 1、RAID 5 與 RAID 10 設定（僅支援在 Windows 系統環境下使用）。

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 10（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。

6.1.2 硬碟安裝

本系統支援 SATA 硬碟機來進行磁碟陣列設定，而為了得到最佳化的效能表現，當您要建立 RAID 磁碟陣列時，請安裝相同型號與容量的硬碟機。

請參考 "2.3 安裝硬碟機" 中關於硬碟機的安裝說明。

6.1.3 RAID 設定程式選擇

您可以選擇使用 LSI Software RAID 設定程式或 Intel Matrix Storage Manager 來建立 RAID 設定。請參考 4-7 頁上 7. RAID 設定程式選擇的說明。

6.1.4 設定 RAID BIOS 選項

當您在設定 RAID 陣列前，請先確定在 BIOS 中已設定好必需的 RAID 選項。請依照以下的方式來設定 BIOS RAID 選項：

1. 啟動系統，當在系統自我檢測（POST）步驟時，按下 鍵進入 BIOS 設定程式。
2. 進入 Main 主選單，選擇 IDE Configuration，然後按 <Enter> 鍵繼續。
3. 接著將 Configure SATA as 項目設定為 [RAID]。
4. 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細節。

6.2 LSI Software RAID 設定程式

LSI Software RAID 設定程式可以提供您建立 RAID 0、RAID 1 或 RAID 10 設定，此為經由主機板上內建的南橋晶片與連接的 SATA 硬碟機來建立。

請依照以下的步驟來開啟 LSI MegaRAID software RAID 設定程式：

1. 在安裝好所有的 SATA 硬碟機後，開啟系統。
2. 當在自我測試進行時，LSI MegaRAID software RAID 設定程式會自動偵測所安裝的 SATA 硬碟機與顯示現存的 RAID 設定。請按下 <Ctrl> + <M> 鍵來進入此程式。

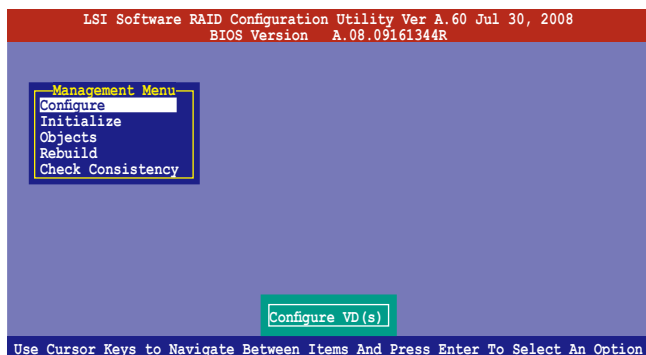
```
LSI MegaRAID Software RAID BIOS Version A.08 09161344R
LSI SATA RAID Found at PCI Bus No: Dev No:1F
Device present at Port 0      ST3160812AS      152114MB
Device present at Port 1      ST3160812AS      152114MB
Device present at Port 2      ST3160812AS      152114MB
Device present at Port 3      ST3160812AS      152114MB
Press Ctrl-M or Enter to run LSI Software RAID Setup Utility.
```



- 當 SATA 已啟用為 RAID 模式時，LSI MegaRAID software RAID 設定程式會自動偵測設定成 RAID 1。
- 本章節內所介紹的安裝設定畫面僅供參考，其版本和實際顯示的會因您的系統所提供的版本不同而或許有些不同的差異。
- 當您透過 LSI MegaRAID software RAID 設定程式建立 RAID 設定時，需要手動調整將 SATA 光碟機設定為優先開機裝置。否則，系統將不會透過連接的 SATA 光碟機進行開機。

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

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



選單項目	說明
Configure	本選項提供您以簡易快速的方式或設定新的指令來建立 RAID 0、RAID 1 或 RAID 10 設定。這個選項也可以讓您檢視、新增或刪除 RAID 的設定，或是選擇開機的硬碟裝置。
Initialize	允許您初始已建立 RAID 設定的邏輯磁碟機。
Objects	允許您初始邏輯磁碟機或變更邏輯磁碟的參數。
Rebuild	允許您重建失效的磁碟機
Check Consistency	提供您檢查已建立 RAID 設定的邏輯磁碟機的資料一致性。

6.2.1 建立 RAID 設定

LSI Software RAID 設定程式提供您透過兩個方式：「Easy」與「New」的設定，來建立一個 RAID 0 或 RAID 1 的使用環境。

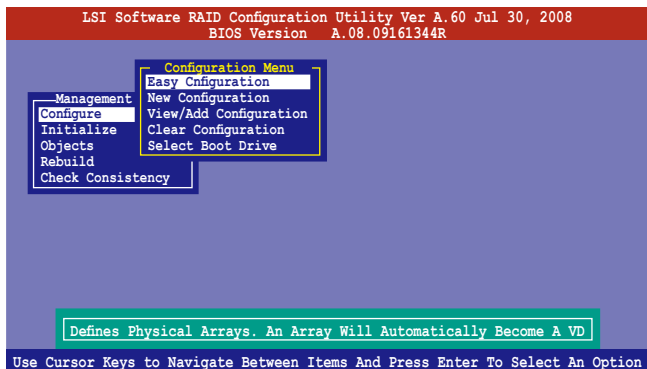
在 Easy Configuration 模式下，會採用自動方式來設定虛擬磁碟參數。

在 New Configuration 模式下，讓您以手動的方式來設定虛擬磁碟參數。

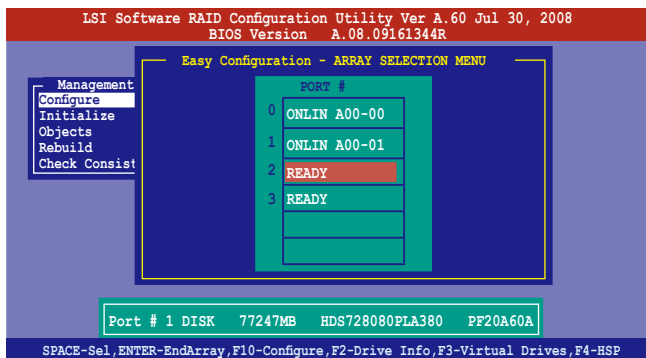
使用 Easy Configuration 設定

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

1. 進入 Management Menu（主選單畫面）之後，選擇 Configure > Easy Configuration 項目，按下 <Enter> 鍵繼續。

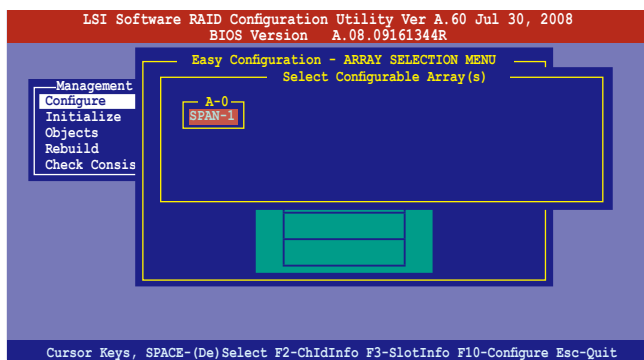


2. 在 ARRAY SELECTION MENU 畫面中，顯示目前連接且可用的 SATA 硬碟機有多少部。選擇您要進行設定 RAID 的硬碟機，然後按下 <空白> 鍵。當選擇時，硬碟指示會從 READY 變成 ONLIN A[X] - [Y]，而 X 所代表的是任何數字，且 Y 表示硬碟裝置的數字代號。

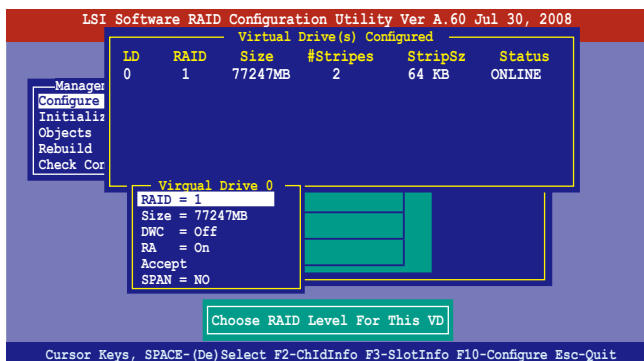


- 當您選擇該設定項目時，底下則會出現相關的提示說明。
- 您必須使用至少兩顆相同規格的硬碟，才能進行 RAID 1 的建立。
- 您必須使用至少四顆相同規格的硬碟，才能進行 RAID 10 的建立。

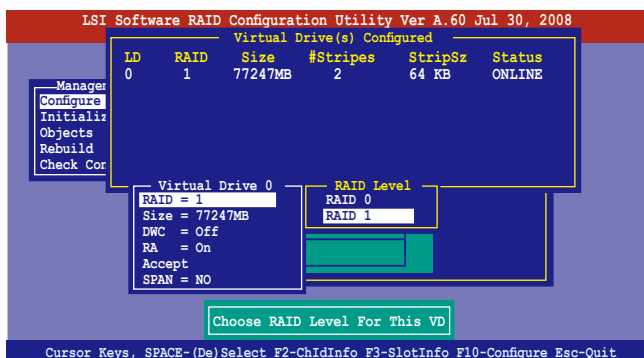
3. 選擇所有必須加入此 RAID 設定的硬碟裝置，然後按 <Enter> 鍵，則所有可設定的陣列會顯示在畫面中。
4. 按下 <空白> 鍵選擇欲設定的陣列。



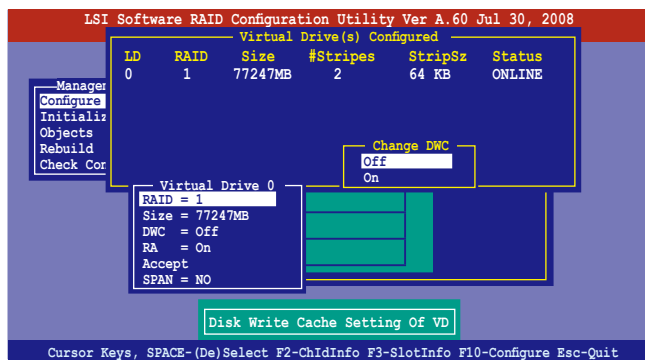
5. 再次按下 <F10> 鍵，這時會在 Virtual Rdrive 選單中看到虛擬磁碟的資訊，並且包可以讓您進行變更虛擬磁碟機的參數。



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

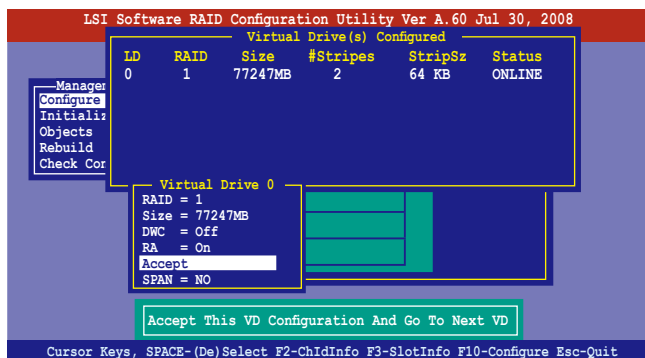


8. 當您要建立一個 RAID 1 或 RAID 10 設定時，請在 Virtual Drive 畫面中，選擇 DWC (Disk Write Cache) 項目，然後按下 <Enter> 鍵。
若您要建立一個 RAID 0 設定，請至步驟 10 繼續。
9. 將 DWC (Disk Write Cache) 項目選擇為 On，然後按下 <Enter> 鍵。

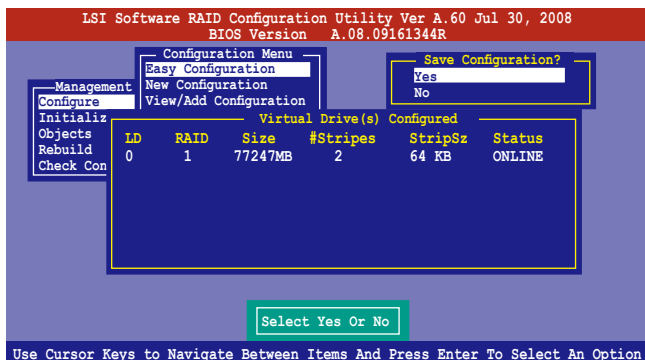


啟用 DWC 可以獲得更高的效能表現，但是也會有資料流失的風險。

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



11. 請依照步驟 5~10 來設定相關的硬碟裝置。
12. 當完成並儲存設定後，按下 <Esc> 鍵回到主畫面（Management Menu）。



當您完成 RIAD 設定之後，您必須進行虛擬磁碟初始化（Initialize）的動作，請參考 6.2.3 節的介紹。

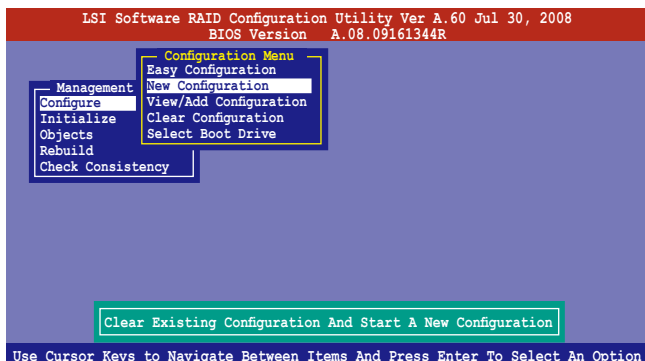
使用 New Configuration 設定



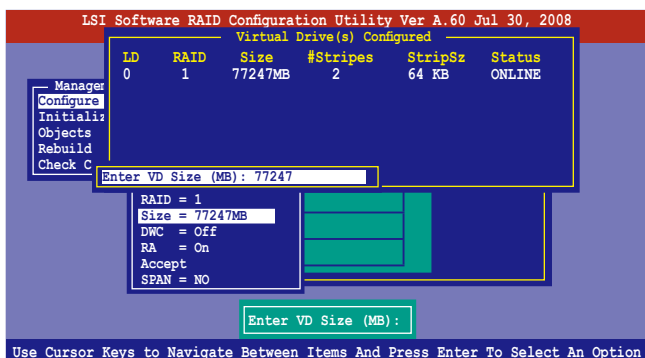
當一個 RAID 設定已經存在，使用 New Configuration 指令來清除存在的 RAID 設定資料。若您不要刪除已存在的 RAID 設定，使用 View/Add Configuration 選項來檢視或建立其他的 RAID 設定。

請依照以下的步驟，使用 New Configuration（新增設定）模式來建立一個 RAID 設定：

1. 進入主選單畫面後，選擇 Configure > New Configuration 項目，然後按 <Enter> 鍵繼續。



3. 請按照前面使用 Easy Configuration 設定 (Using Easy Configure) 的步驟 2 ~ 7 說明來設定。
4. 在 Virtual Drive (虛擬磁碟) 畫面中，選擇 Size，然後按 <Enter> 鍵。
5. 輸入您要建立的邏輯磁碟容量大小，然後按下 <Enter> 鍵。



6. 接著請再按照前面使用 Easy Configuration 設定 (Using Easy Configure) 的步驟 8 ~ 12 來進行 RAID 設定。

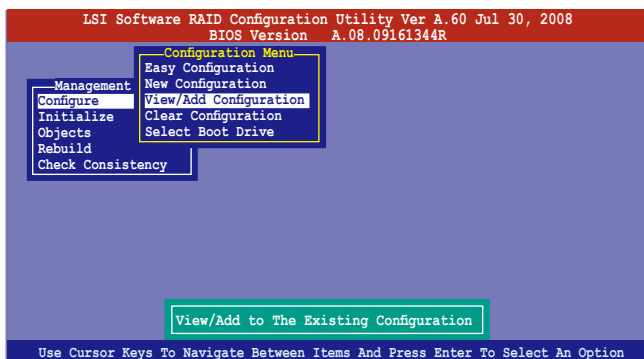
6.2.2 增加或檢視一個 RAID 設定

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

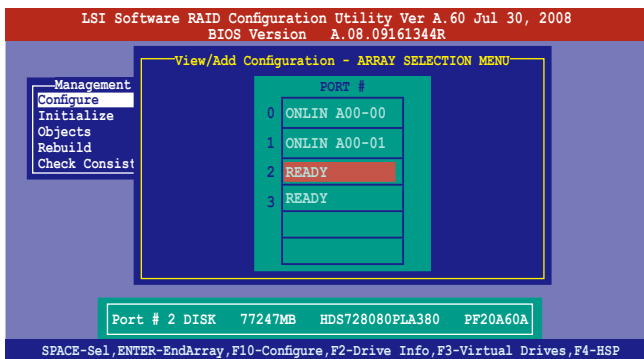
新增一個 RAID 設定

請依照以下的步驟，來增加一個 RAID 設定：

1. 進入主選單畫面後，選擇 **Configure > View/Add Configuration** 項目，然後按 <Enter> 鍵繼續。



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



當您選擇該設定項目時，底下則會出現相關的提示說明。

3. 然後，請依照請依照 6.2.1 使用 Easy Configuration 設定 中的步驟 3 至 13 進行增加一個新的 RAID 設定。

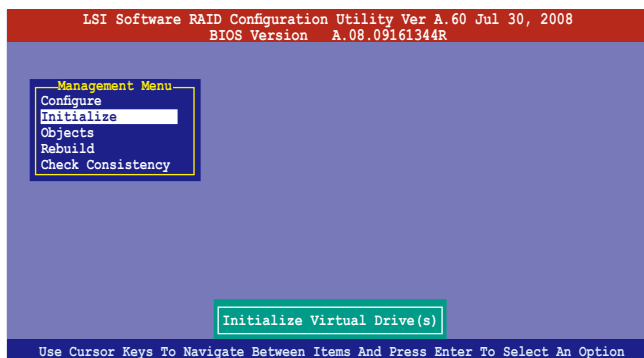
6.2.3 將虛擬磁碟初始化

當您完成建立 RAID 設定時，您必須將虛擬磁碟做初始化。您可以透過主選單畫面中的 Initialize 或 Objects 選項，來進行虛擬磁碟初始化的動作。

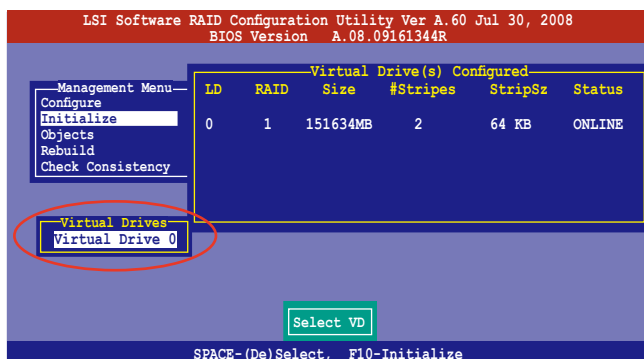
使用 Initialize 指令設定

請依照以下的步驟，來使用 Initialize（初始化）功能：

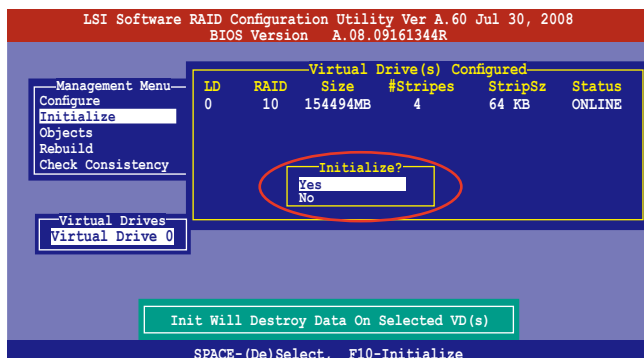
1. 進入主選單畫面後，選擇 Initialize 選項，然後按下 <Enter> 鍵。



2. 畫面中會顯示可以進行初始動作的 RAID 設定，以及提示您選擇虛擬磁碟來進行初始化。使用方向鍵來選擇在 Virtual Drive 中的虛擬磁碟裝置，然後按下 <空白> 鍵。

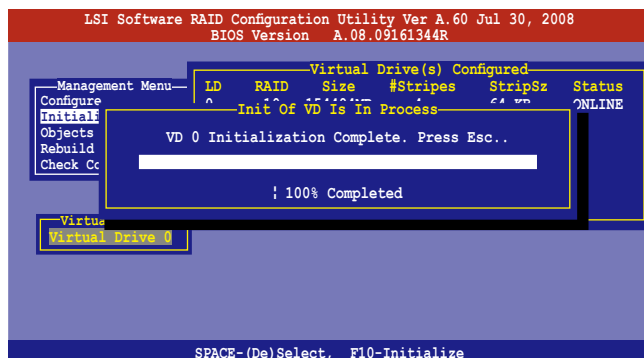


3. 當出現提示時，按下 <空白> 鍵後，從 Initialize? 的對話框中選擇 Yes，然後按下 <Enter> 鍵。您也可以透過按下 <F10> 鍵來初始化硬碟裝置，而不需要再做任何確認動作。



當進行初始化的動作時，將會清除所有硬碟內的資料。

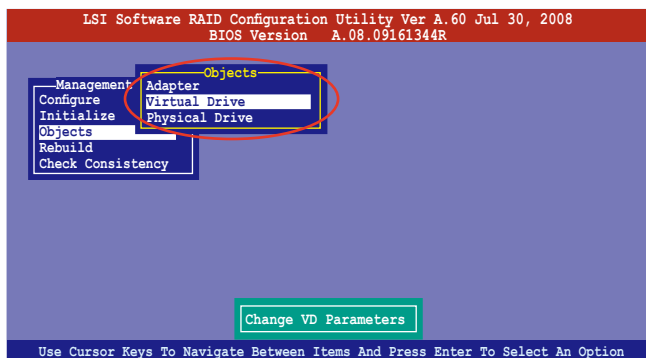
4. 當前面的動作確認後，這時會看到以百分比顯示的完成進度，若您要放棄進行，請按下 <Esc> 鍵取消。當初始化完成後，請按下 <Esc> 鍵。



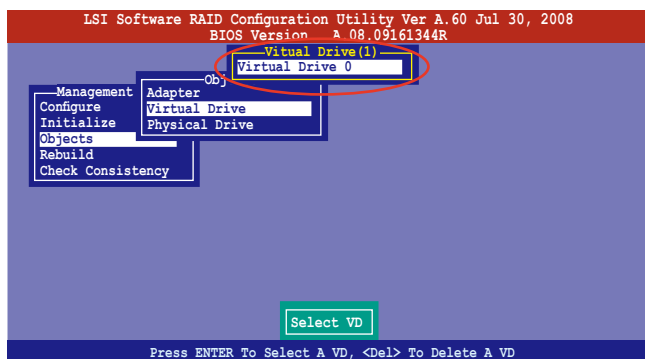
使用 Objects 指令設定

請依照以下的步驟，來使用 Objects 功能：

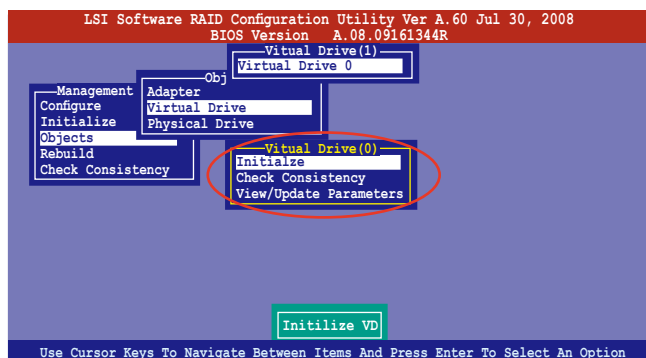
1. 進入主選單畫面，選擇 Objects > Virtual Drive 選項後按下 <Enter> 鍵。



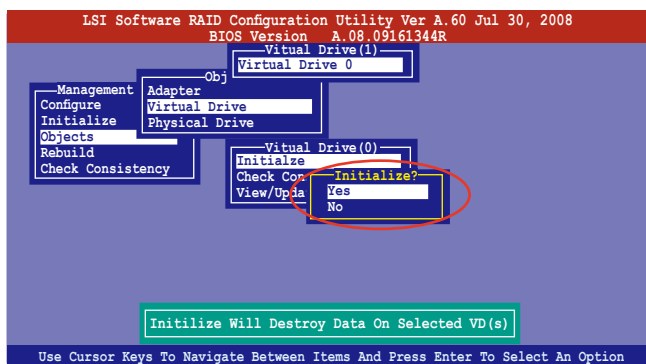
2. 在 Virtual Drive 的子選單中，選擇要進行初始化（initialize）的邏輯磁碟裝置，然後按下 <Enter> 鍵。



3. 從彈出的子選單中選擇 **Initialize** 選項，然後按下 <Enter> 鍵開始進行硬碟初始化。



4. 當出現提示時，按下 <空白> 鍵並在 **Initialize?** 的對話框中選擇 **Yes**，然後按下 <Enter> 鍵。



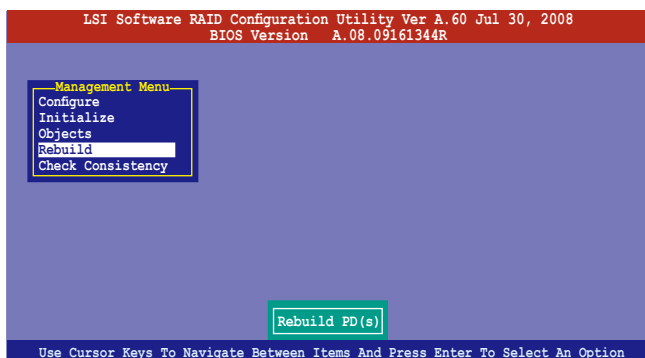
5. 當前面的動作確認後，這時會看到以百分比顯示的完成進度，若您要放棄進行，請按下 <Esc> 鍵取消。當初始化完成後，請按下 <Esc> 鍵。

6.2.4 重新建立損壞的硬碟

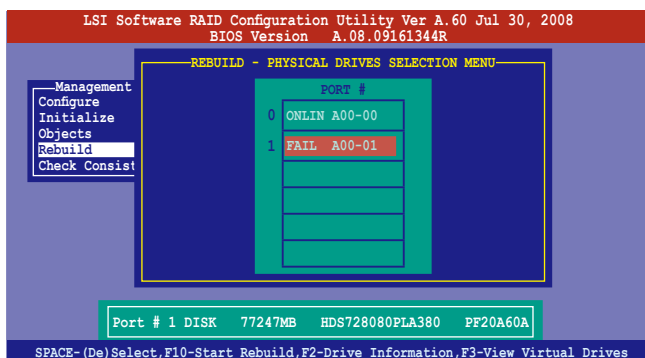
您可以採用手動的方式重新建立損壞的硬碟裝置，透過使用主選單畫面中的 Rebuild 指令來達成。

請依照以下的步驟，來重新建立損壞的硬碟：

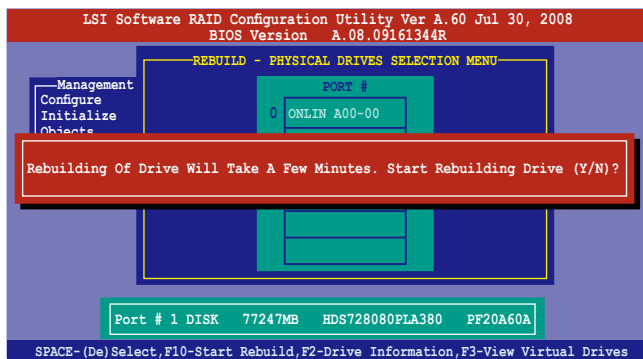
1. 進入主選單畫面後，選擇 Rebuild 選項，然後按下 <Enter> 鍵。



2. 在 PHYSICAL DRIVES SELECTION MENU 畫面中，顯示目前連接且可用的 SATA 硬碟機數量。選擇您所要進行重新建立的硬碟機後按下 <空白> 鍵。



- 當選擇欲重新建立的硬碟後並按下 <F10> 鍵，所選擇的硬碟裝置則會顯示 RBLD 的指示。當出現對話框時，請按下 <Y> 來重新建立硬碟裝置。



- 完成重建後，請按下任一鍵繼續。

6.2.5 檢查硬碟資料的一致性

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

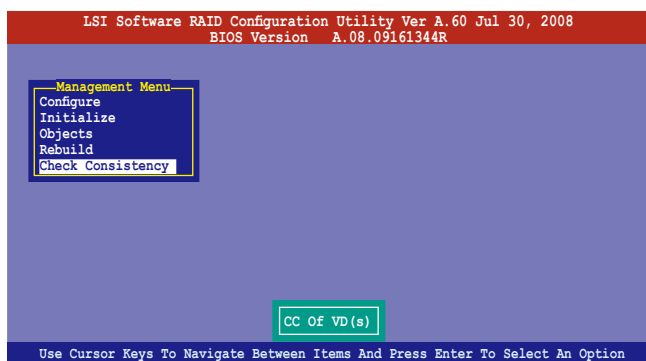


Check Consistency (一致性檢查) 指令可用在包含 RAID 1 設定下的邏輯磁碟機。

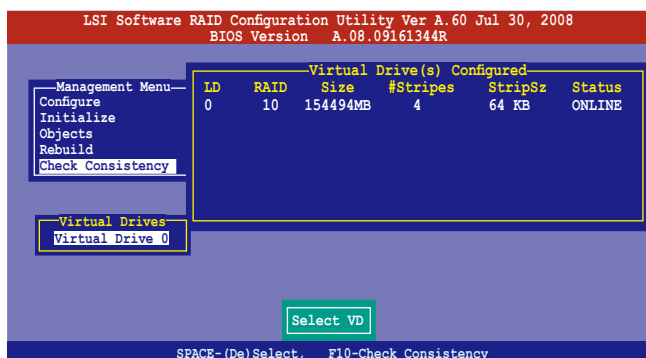
使用 Check Consistency 指令設定

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

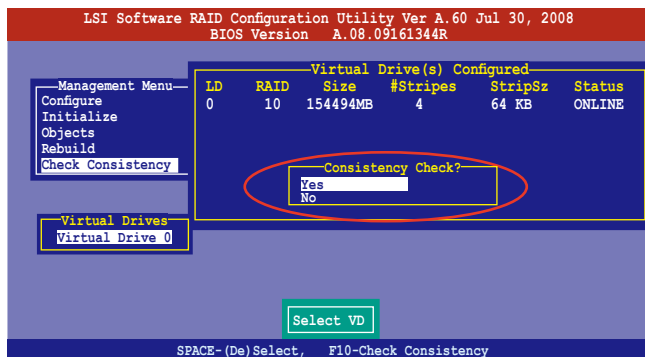
1. 進入主選單畫面選擇 Check Consistency 選項後，按下 <Enter> 鍵。



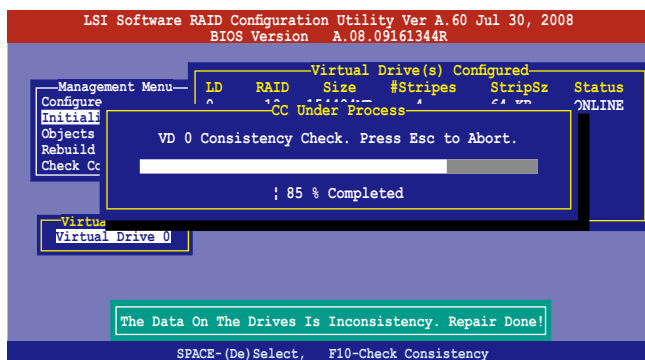
2. 畫面中會顯示可以進行初始動作的 RAID 設定，以及提示您選擇虛擬磁碟來進行檢查。使用方向鍵選擇在 **Virtual Drive** 子選單中的虛擬磁碟裝置後，按下 <Enter> 鍵。



- 當出現提示時，按下 <空白> 鍵並從 Consistency Check? 的對話框中選擇 Yes，然後按下 <Enter> 鍵。



這時畫面中會以百分比顯示完成的進度。



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

使用 Objects 指令

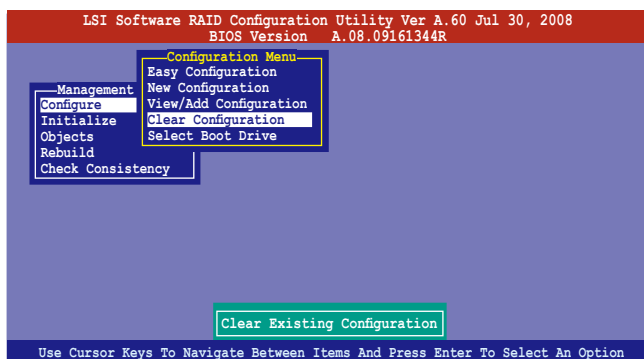
請依照以下的步驟，使用 Objects 指令檢查資料的一致性：

1. 進入主選單畫面（Management Menu）後，選擇 Objects 中的 Virtual Drive 選項。
2. 使用方向鍵來選擇您所要檢查的邏輯磁碟機後，按下 <Enter> 鍵。
3. 從子選單中，選擇 Check Consistency 後，按下 <Enter> 鍵。
4. 當出現對話框時，使用方向鍵選擇 Yes 後，開始進行檢查硬碟。
5. 當完成檢查動作時，按下任一鍵繼續。

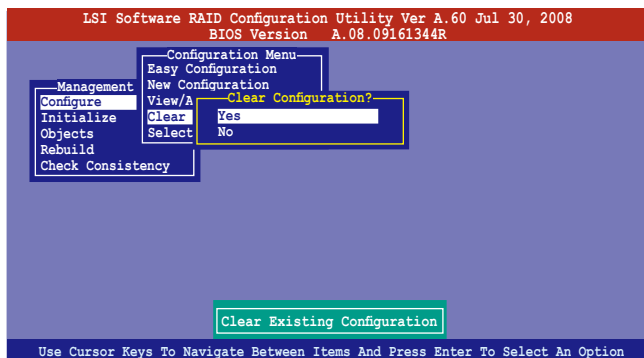
6.2.6 刪除一個 RAID 設定

您可以依照以下的步驟，來刪除一個 RAID 設定：

1. 進入主選單畫面選擇 **Configure > Clear Configuration** 後按下 <Enter> 鍵。



2. 當出現對話框時，按下 <空白> 鍵並從 **Clear Configuration?** 中選擇 **Yes**，然後按下 <Enter> 鍵。



工具程式會清除現存的陣列。

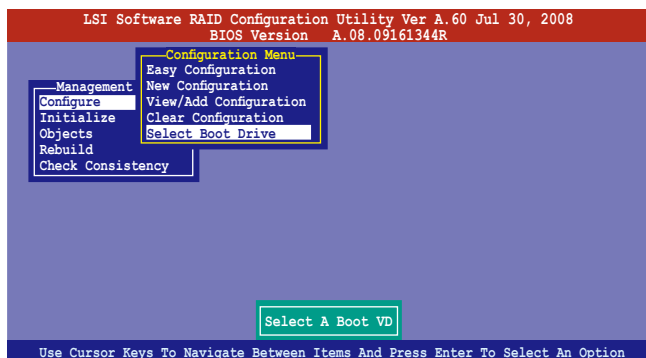
3. 按下任一鍵繼續。

6.2.7 從 RAID 設定中選擇開機磁碟

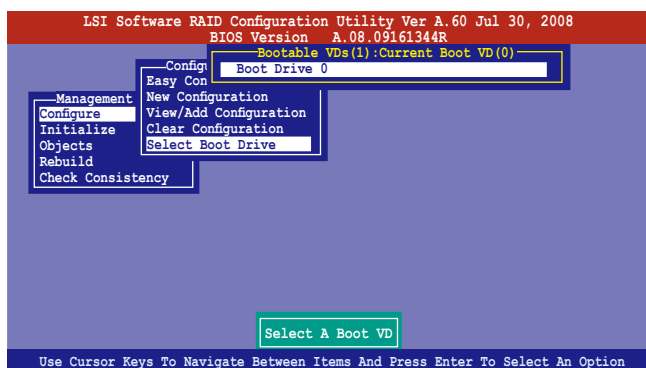
在您要設定選擇開機磁碟前，您必須已經建立好一個新的 RAID 設定。請參考 6.2.1 使用 New Configuration 設定 的說明。

您可以依照以下的步驟，來刪除一個 RAID 設定：

1. 進入主選單畫面選擇 Configure > Select Boot Drive 後，按下 <Enter> 鍵。



2. 當出現對話框時，使用方向鍵從清單中選擇欲設定為開機的虛擬磁碟，然後按下 <Enter> 鍵。



3. 選擇好設定為開機的虛擬磁碟機後，按下任一鍵繼續。

6.2.8 開啟 WriteCache

在您完成建立一個 RAID 設定後，您可以手動啟用 RAID 控制功能的 WriteCache 選項，來增加資料傳輸時的效能。



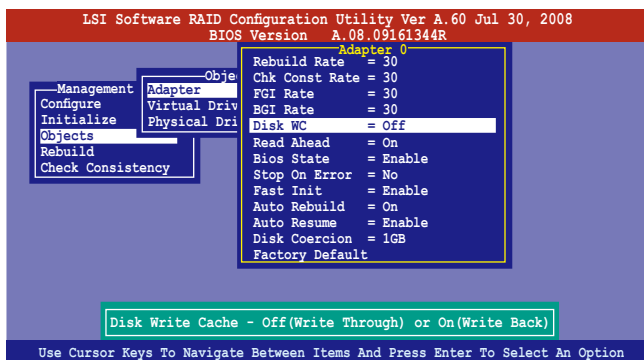
當您開啟 WriteCache 功能時，您可能會在當一個電源間歇發生在硬碟間傳輸或交換過程時，遺失檔案。



建議在 RAID 1 與 RAID 10 設定上使用 WriteCache 功能。

您可以依照以下的步驟，來啟用 WriteCache 功能：

1. 當進入主選單畫面後，選擇 **Objects > Adapter** 後，按下 <Enter> 鍵顯示介面的屬性。
2. 選擇 **Disk WC** 後，按下 <Enter> 鍵來開啟選項。



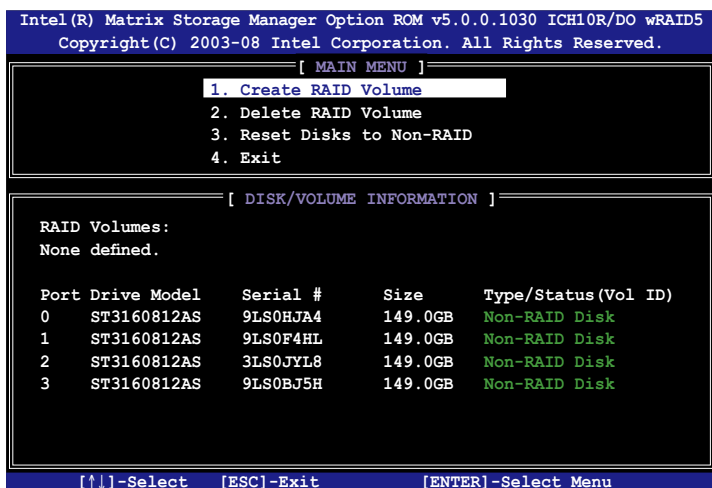
3. 當完成選擇後，按下任一鍵繼續。

6.3 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 10 (0+1) 與 RAID 5。

請依照下列步驟，進入 Intel® Matrix Storage Manager Option ROM 程式：

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



在畫面下方的 (navigation key) 導覽鍵可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 BIOS 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的不同而稍有差異。



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。

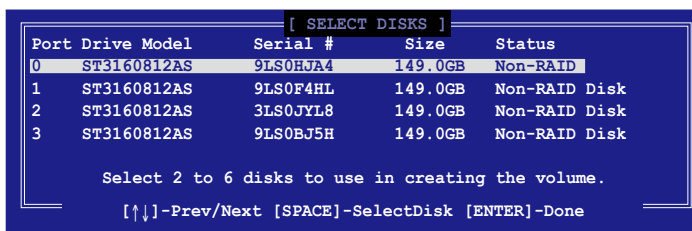
6.3.1 建立 RAID 設定

請依照下列步驟建立一個 RAID 設定：

1. 從主選單畫面中選擇 1. Create RAID Volume，然後按下 <Enter> 鍵，會出現如下圖所示的畫面。



2. 為您的 RAID 鍵入一個名稱，然後按下 <Enter> 鍵。
3. 選擇 RAID 層級 (RAID Level)，使用向上/向下方向鍵來選擇您欲建立的 RAID 層級，然後按下 <Enter> 鍵。
4. 當選擇 Disk 項目時，點選您所要加入 RAID 設定的硬碟，選定後按下 <Enter> 鍵，如下圖所示的 SELECT DISKS 畫面便會顯示硬碟訊息。



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> 按鍵來進行選擇。在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/向下方向鍵來選擇磁碟陣列的 stripe 大小（僅支援 RAID 0、10 與 5 設定時使用），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。

- RAID 0：128KB
- RAID 10：64KB
- RAID 5：64KB



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> 來建立陣列並回到主選單，或是按下 <N> 鍵，回到 CREATE ARRAY（建立陣列）選單。

6.3.2 建立一個回復設定

請依照下列步驟來建立一個回復設定（Recovery set）：

1. 在主選單畫面中，選擇 1. Create RAID Volume 選項，然後按下 <Enter> 鍵進入設定畫面。

```
Intel(R) Matrix Storage Manager Option ROM v5.0.0.1030 ICH10R/DO wRAID5
Copyright(C) 2003-05 Intel Corporation. All Rights Reserved.

[ CREATE ARRAY MENU ]

Name: Volume0
RAID Level: RAID0 (Stripe)
Disks: Select Disks
Strip Size: 128KB
Capacity: 0.0 GB
Sync: N/A
Create Volume

[ HELP ]

Enter a unique volume name that has no special characters and is
16 characters or less.

[↑↓]Change [TAB]-Next [ESC]-Previous Menu [ENTER]-Select
```

- 輸入欲建立回復的檔案名稱，然後按下 <Enter> 鍵。
- 當選擇 RAID Level 項目後，使用向上/向下方向鍵選擇 Recovery，然後按下 <Enter> 鍵。
- 當選擇 Disks 項目，請選擇您所要加入回復設定的硬碟後並按下 <Enter> 鍵來確認選定，此時會顯示 SELECT DISKS 畫面。

[SELECT DISKS]				
Port	Drive	Model	Serial #	Size Status
0	ST3160812AS	9LS0HJA4	149.0GB	Non-RAID
1	ST3160812AS	9LS0F4HL	149.0GB	Non-RAID Disk
2	ST3160812AS	3LS0JYL8	149.0GB	Non-RAID Disk
3	ST3160812AS	9LS0BJ5H	149.0GB	Non-RAID Disk
Select 1 Master and 1 Recovery disk to create volume.				
[↑↓]-Prev/Next [TAB]- (M)aster [SPACE]- (R)ecovery [ENTER]-Done				

- 使用向上/向下方向鍵選擇硬碟裝置，然後按下 <Tab> 鍵選擇主磁碟 (Master Disk) 後，再按 <空白> 鍵確認您的選擇。
- 當選擇 Sync 項目時，使用向上/向下方向鍵來選擇您要的 sync 選項後並按 <Enter> 鍵。
- 當選擇 Create Volume 項目後，按下 <Enter> 鍵，則會顯示如下的警告訊息畫面。

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

- 按下 <Y> 來建立回復設定並回到主選單，或是按下 <N> 鍵，回到 CREATE VOLUME 選單。



若已建立回復設定，且當有裝入更多未加入 RAID (Non-RAID) 設定的硬碟至您的系統中時，您就不能再增加這些硬碟至更多的 RAID 設定。

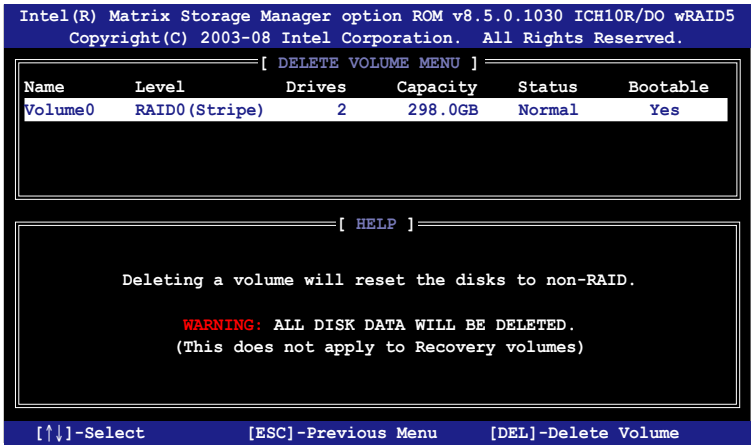
6.3.3 刪除 RAID 磁區



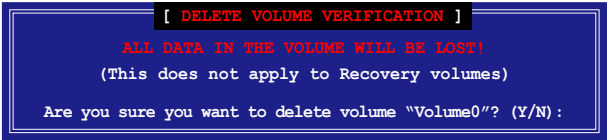
在操作此功能時請務必非常小心，所有在硬碟中的資料將被一併刪除。

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要刪除的陣列後，按下 鍵來刪除 RAID 磁區。在按下確認後，如下圖所示的確認畫面便會出現。



3. 按下 <Y> 鍵確認刪除 RAID 設定後並回到主選單，或按下 <N> 鍵來回到 DELETE VOLUME（刪除陣列）選單。

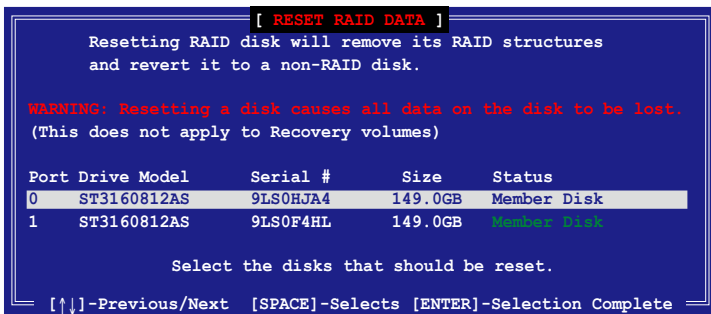
6.3.4 重新設定硬碟為非陣列硬碟



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 後，按下 <Enter> 鍵以顯示以下的畫面。



2. 使用向上/向下方向鍵選擇您所想要重新設定的所有 RAID 硬碟組，並按下 <空白> 鍵加以確認。
3. 按下 <Enter> 鍵來重新設定 RAID 硬碟組。接著會顯示一個確認訊息。
4. 請按下 <Y> 鍵加以確認進行重新設定硬碟組，或按下 <N> 鍵回到功能設定主選單。

6.3.5 回復 Volume 選項

若您已經建立回復設定（Recovery set），您可以透過以下的內容說明來設定更多回復設定選項。



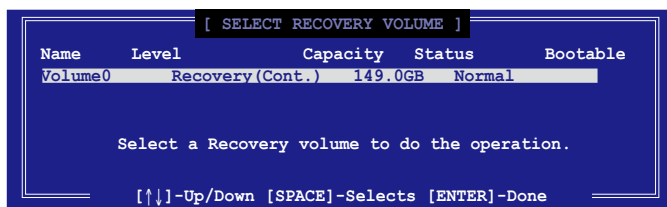
請先參考 6.3.2 建立一個回復設定 來建立一個回復設定，才能做以下的設定。

請依照以下的步驟，設定一個回復設定：

1. 在主選單畫面中，選擇 4. Recovery Volume Option 後，按下 <Enter> 鍵，則會顯示以下的畫面。



2. 使用向上/向下方向鍵選擇您要的選項，然後按下 <Enter> 鍵，顯示 SELECT RECOVERY VOLUME 畫面。

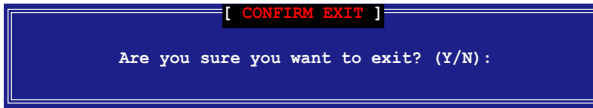


3. 請使用向上/向下方向鍵來選擇硬碟裝置，再按下<空白> 鍵來進行選擇，在被選定的硬碟裝置旁便會顯示一個小三角形圖示。當所以要進行陣列設定的硬碟裝置選擇完畢後，請按下 <Enter> 鍵。

6.3.6 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 5. Exit 然後按下 <Enter> 鍵，會出現如下所示的畫面。



2. 請按下 <Y> 鍵以退出程式，或按下 <N> 鍵回到功能設定主選單。

6.3.7 重建 RAID 設定



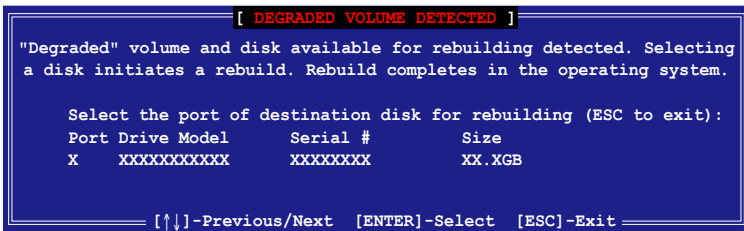
此選項支援 RAID1、RAID 5 和 RAID 10 設定。

使用非 RAID (Non-RAID) 硬碟重建 RAID 設定

若有任何在 RAID 1 陣列設定中的 SATA 硬碟發生損壞時，系統會在開機自我偵測 (POST) 進行時，顯示該 RAID 狀態為 “Degraded”，您可以使用其他已經安裝的非 RAID 硬碟來進行重建該 RAID 設定。

請依照以下的步驟，使用非 RAID (Non-RAID) 硬碟重建 RAID 設定：

1. 當開機後顯示提示時，按下 <Ctrl> + <I> 鍵進入 Intel Matrix Storage Manager option ROM 程式。
2. 若現存的系統中有可用的非 RAID (Non-RAID) SATA 硬碟，程式將會提醒您要重建該 RAID 設定，按下 <Enter> 鍵後，使用向上/向下方向鍵來選擇欲做重建的硬碟，或按 <ESC> 鍵離開設定。



目標硬碟的容量應該要與原有硬碟的容量大小相同。

- 當選好之後，程式會立即開始進行重建。並且顯示該 RAID 的狀態為“Rebuild”。

```

Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v8.5.0.1030 ICH10R/DO wRAID5
Copyright(C) 2003-08 Intel Corporation. All Rights Reserved.

[ MAIN MENU ]
1. Create RAID Volume          3. Reset Disks to Non-RAID
2. Delete RAID Volume         4. Recovery Volume Options
5. Exit

[ DISK/VOLUME INFORMATION ]

RAID Volumes:
ID  Name      Level      Strip  Size  Status  Bootable
0   Volume0   RAID1(Mirror)  N/A   149.0GB  Rebuild  Yes
                                     * = Data is Encrypted

Physical Disks:
Port Drive Model      Serial #      Size  Type/Status (Vol ID)
1   ST3160812AS  9LS0F4HL     149.0GB  Member Disk (0)
2   ST3160812AS  3LS0JYL8     149.0GB  Member Disk (0)

Volumes with "Rebuild" status will be rebuilt within the operating system.

[↑↓]-Select  [ESC]-Exit  [ENTER]-Select Menu

```

- 退出 Intel Matrix Storage Manager，然後重新啟動系統。
- 選擇 Start > Programs > Intel Matrix Storage > Intel Matrix Storage Console 或點選 Intel Matrix Storage Manager 管理員圖示來載入 Intel Matrix Storage Manager 程式。
- 在 View 選單中，選擇 Advanced Mode 以顯示關於 Intel Matrix Storage 控制台的細節項目。
- 從 Volume view 選項中，選擇 RAID volume 來檢視重建的狀態。當完成後，狀態會顯示為“Normal”。

使用全新的硬碟重建 RAID 設定

若有任何在 RAID 1 陣列設定中的 SATA 硬碟發生損壞時，系統會在開機自我偵測 (POST) 進行時，顯示該 RAID 狀態為“Degraded”時，您可以更換該硬碟並重建該 RAID 磁碟陣列。

請依照以下的步驟，使用全新的硬碟進行重建 RAID 設定：

- 移除損壞的 SATA 硬碟，然後在相同的 SATA 連接埠位置上，安裝一顆全新且相同規格容量的 SATA 硬碟。



目標硬碟的容量應該要與原有硬碟的容量大小相同。

- 重新啟動系統，然後依照 6-31 頁 使用非 RAID (Non-RAID) 硬碟重建 RAID 設定的步驟進行重建。

6.3.8 在 BIOS 程式中設定開機陣列

當您使用 Intel Matrix Storage Manager 建立多重 RAID (multi-RAID) 時，您可以將您所設定的 RAID 陣列於 BIOS 程式中設定開機優先順序。

請依照以下的步驟，於 BIOS 程式中設定開機陣列：



請從硬碟中至少設定一個開機陣列。

1. 請在進行開機自我檢測 (POST) 時，按下 鍵進入 BIOS 程式設定畫面。
2. 進入 Boot 選單，然後選擇 Boot Device Priority 項目。
3. 使用向上/向下方向鍵，選擇開機順序後按下 <Enter> 鍵，請參考 5.6.1 啟動裝置順序 (Boot Device Priority) 的說明。
4. 從 Exit 選單中，選擇 Exit & Save Changes，然後按下 <Enter> 鍵。
5. 當顯示確認視窗時，請選擇 OK，然後按下 <Enter> 鍵。

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。

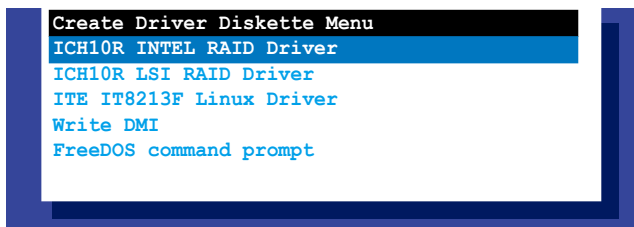


當您使用 LSI Software RAID Configuration 工具程式建立 RAID 設定，SATA 光碟機的開機次序將需透過手動調整。否則，系統將不會透過 SATA 光碟機開機。

當您在進行 Windows 或 Red Hat Enterprise 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）。

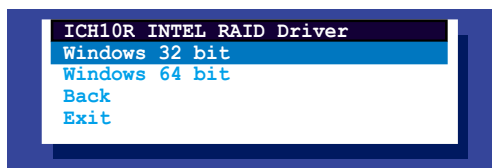
在 DOS 環境下，建立一張含有 RAID 驅動程式的磁片：

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。

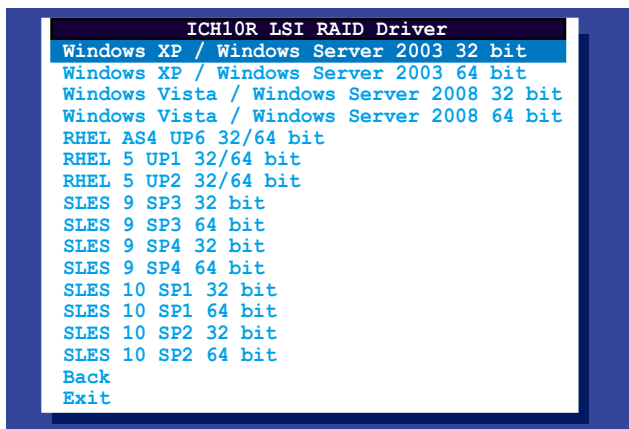


5. 使用方向鍵選擇您所要建立支援哪一個 RAID 驅動程式磁片後，再按 <Enter> 鍵進入子選單。

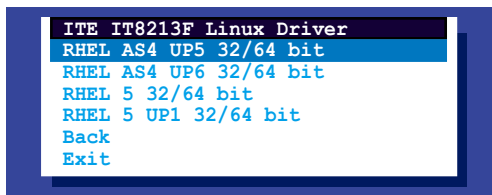
ICH10R INTEL RAID Driver (ICH10R Intel RAID 驅動程式)



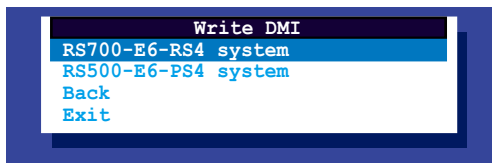
ICH10R LSI RAID Driver (ICH10R LSI RAID 驅動程式)



ITE IT8213F Linux Driver (ITE IT8213F Linux 驅動程式)



Write DMI (寫入 DMI)



7. 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。
8. 選定後按下 <Enter>。
9. 依照畫面的指示，來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 Red Hat® Enterprise 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. 然後透過光碟片中的 Makedisk 程式，將 LSI Logic Embedded SATA RAID 驅動程式檔案複製到這張磁碟片中：

光碟中的 LSI Logic Embedded SATA RAID 驅動程式檔案路徑如下：

`\Drivers\ICH10R LSI RAID\Driver\Driver\makedisk\Linux`

3. 完成建立後，請將磁碟片取出。

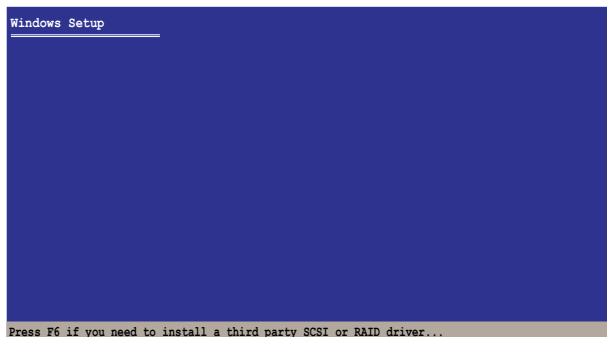
7.1.2 安裝 RAID 驅動程式

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：

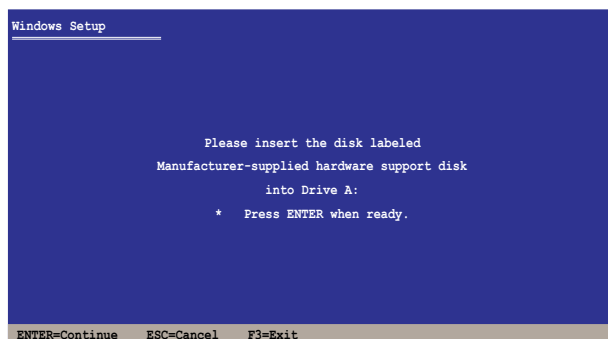
1. 使用 Windows Server 系統安裝光碟開機，然後就會進入 Windows Setup 安裝畫面。



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



4. 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。

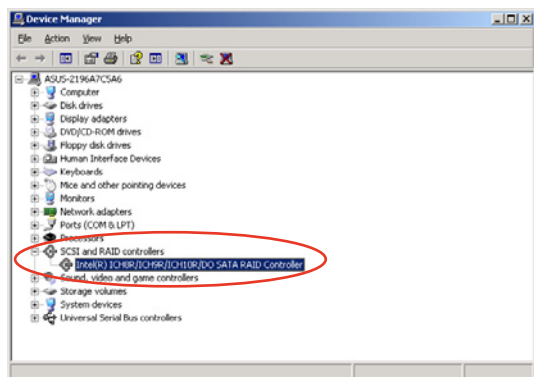
在既有的 Windows Server 系統下安裝

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。

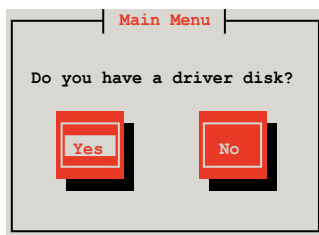
4. 使用滑鼠右鍵點選 RAID controller 項目，然後選擇功能表中的 Properties（內容）。
5. 點選 Driver（驅動程式）這欄後，選擇 Driver Details 按鈕來查看 RAID 驅動程式的說明。
6. 當完成後，按下 OK（確定）。

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

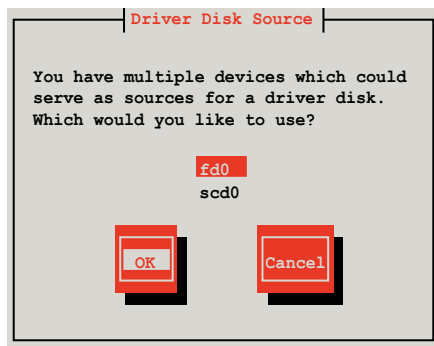
1. 使用 Red Hat 作業系統安裝光碟片進行開機。
2. 然後於 Boot: 後，請輸入 linux dd，然後按下 <Enter> 鍵。

```
- 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
```

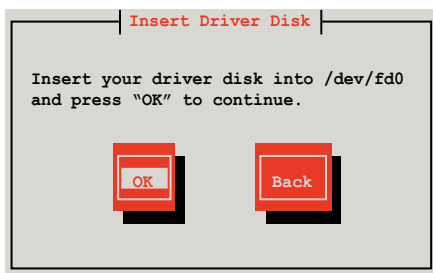
3. 當系統詢問您若要透過磁碟片安裝時，請按下 <Tab> 鍵來選擇 Yes，然後按下 <Enter> 鍵繼續。



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。

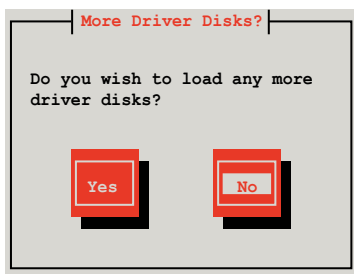


5. 當出現此對話框時，請在外接式 USB 軟碟機中放入 Red Hat Enterprise 的 RAID 驅動程式磁碟片，並選擇 OK，然後按下 <Enter> 鍵。



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。

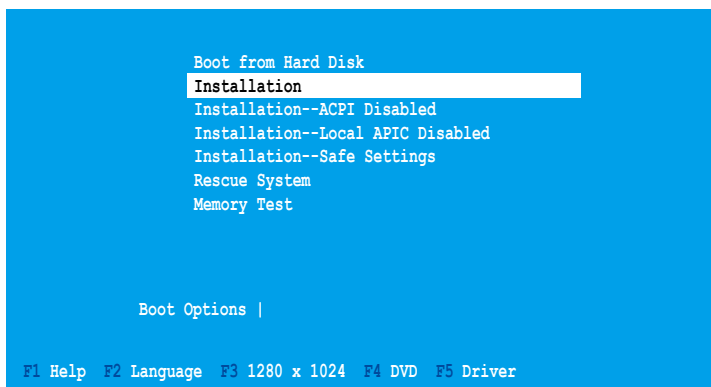


7. 接著請依照系統的提示繼續完成作業系統的安裝。

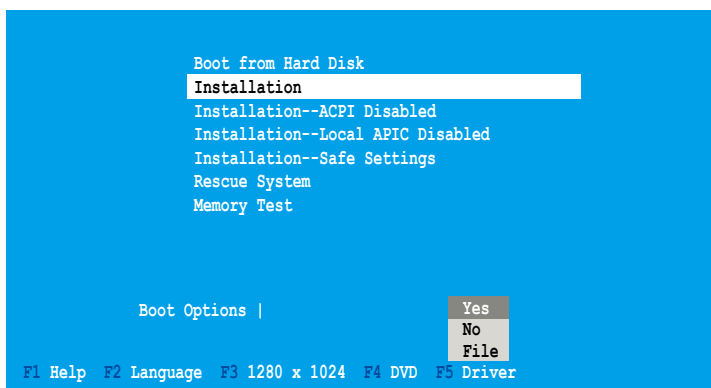
在 SUSE Linux 系統下安裝

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：

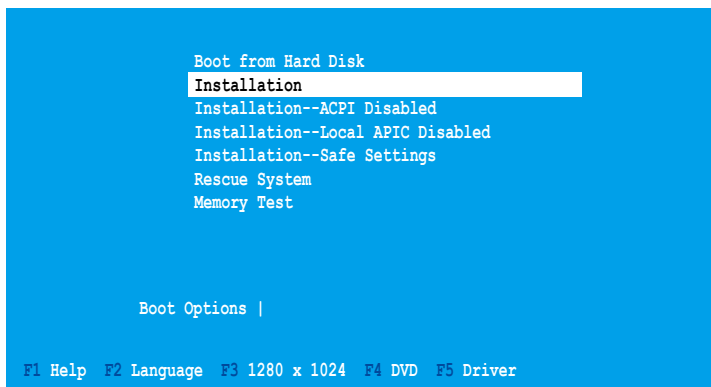
1. 使用 SUSE 作業系統安裝光碟開機。
2. 從 Boot Options 畫面中選擇 Installation 選項後，按下 <Enter> 鍵繼續。



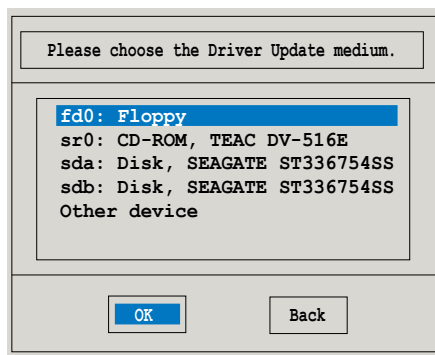
3. 然後按下 <F5> 鍵，右下方會出現一個提示訊息，選擇 Yes 後繼續。



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。



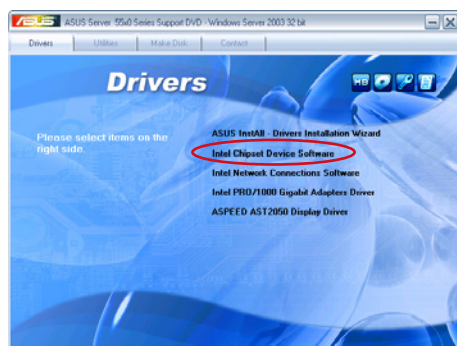
這時驅動程式就會安裝至系統中。

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：

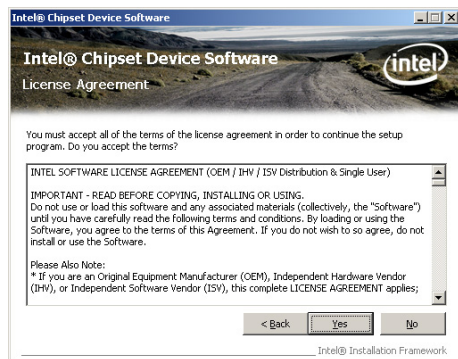
1. 重新啟動電腦，然後使用 Administrator（主管裡者）登入作業系統。
2. 於光碟機中放入主機板/系統的驅動程式光碟。若您已經啟動光碟自動偵測的功能，透過作業系統自動偵測的功能，會自行啟動光碟顯示 Drivers（驅動程式）選單畫面。
3. 選擇 Intel Chipset Device Software 後，開始進行安裝。



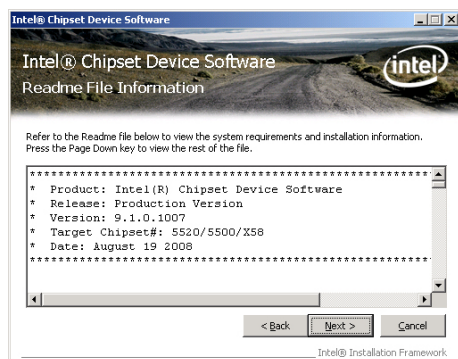
4. 接著顯示 Intel(R) Chipset Device Software 畫面，請依照畫面的指示按 Next 進行安裝。



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。

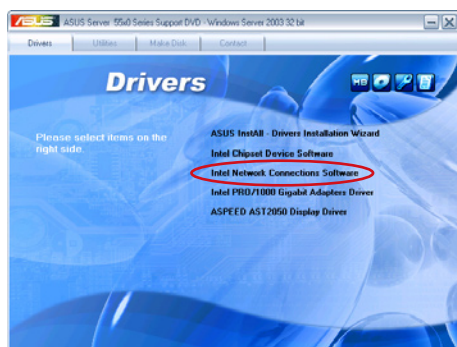
請依照以下的步驟，來安裝網路控制驅動程式：

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）。

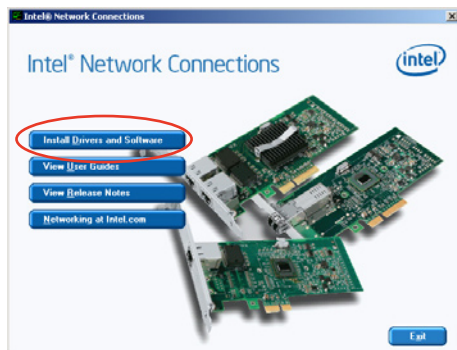


- 當 Windows 作業系統會自動偵測到網路控制器，並且立即顯示「New Hardware Found」，請先選擇 Cancel（取消）來關閉這個對話框。
- 若歡迎視窗並未自動出現，那麼您也可進入驅動程式及公用程式光碟中的 BIN 檔案夾，點選 ASSETUP.EXE 主程式來開啟選單視窗。

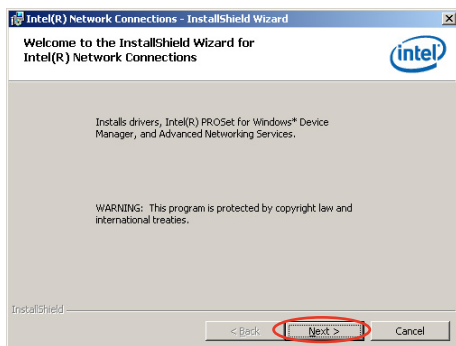
3. 點選主選單中的 Intel Network Connections Software 選項來安裝驅動程式。



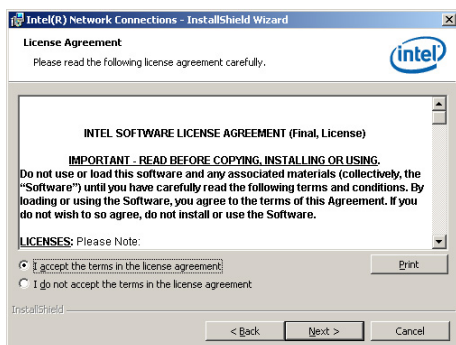
4. 點選畫面中的 Install Drivers and Software 選項，開始安裝的動作。



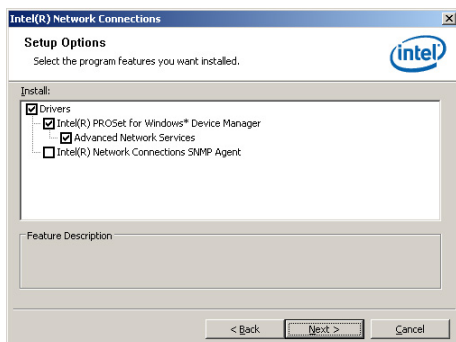
5. 當顯示 Intel(R) Network Connections - InstallShield Wizard 安裝精靈畫面時，請點選 Next 繼續。



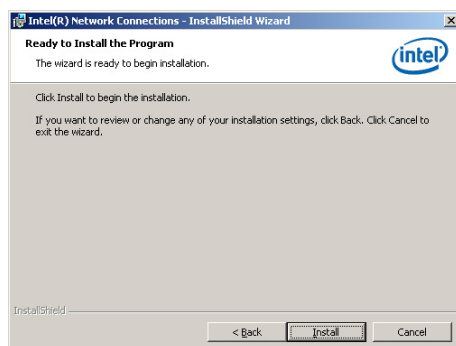
6. 勾選 I accept the terms in the license agreement 然後點選 Next 繼續。



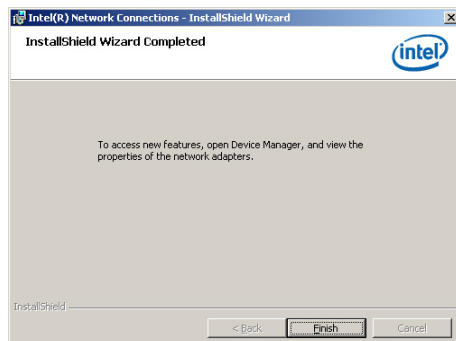
7. 勾選 Intel(R) PROSet for Windows Device Manager 對話框中的項目，然後再點選 Next 開始安裝。



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。



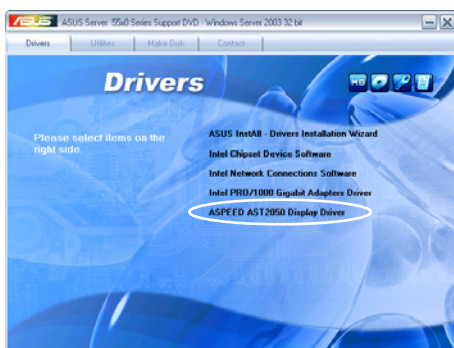
7.4 安裝顯示驅動程式

本章節將介紹如何安裝 Aspeed® AST2050 圖形顯示介面（VGA）驅動程式。

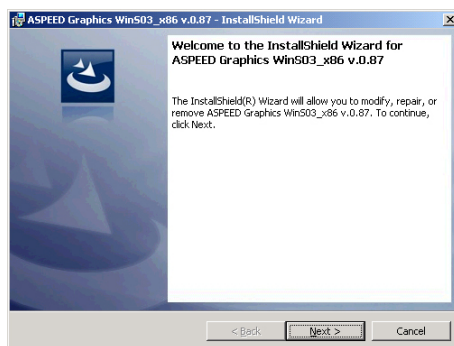
您需要在 Windows Server 系統中，手動安裝 Aspeed® AST2050 圖形顯示介面驅動程式。

請依照以下的步驟安裝 Aspeed® AST2050 圖形顯示介面驅動程式：

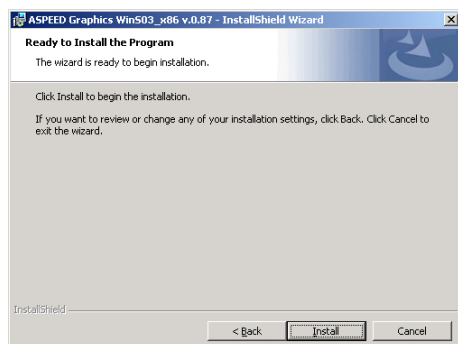
1. 重新開機，使用 Administrator（主管理者）登入 Windows 系統。
2. 於光碟機中放入主機板/系統所附的驅動與公用程式光碟片，若您的系統已經啟動了光碟機「自動安插通知」的功能，那麼稍後一會光碟片會自動顯示 Drivers 選單（驅動程式選單）視窗。



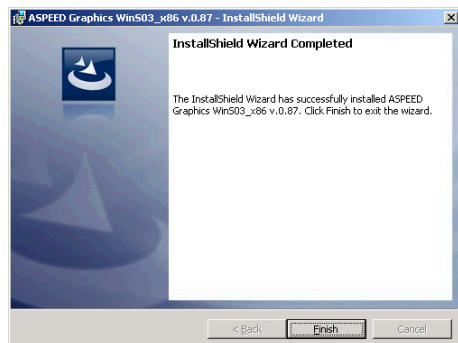
3. 點選 Next 開始安裝驅動程式。



4. 點選 Install 來更新圖形顯示介面驅動程式。



6. 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。

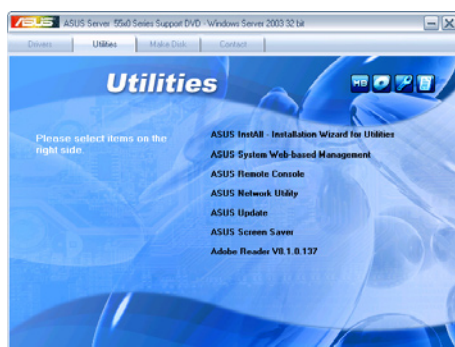


主選單的安裝畫面可能會因為您的作業系統不同，而有所差別。



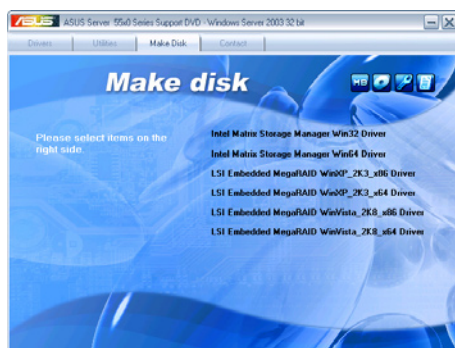
7.5.3 管理軟體選單

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 製作驅動程式磁片選單

本選單提供了您目前所需要的驅動程式項目。點選您所需要的驅動程式，來進行製作。



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。

