

# ASUS® TS500-E2

雙 Intel® Xeon™ 直立式 / 5U 機架式伺服器

支援 800 MHz 之前側匯流排

使用手冊



# 給使用者的說明

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

當下列兩種情況發生時，本產品將不再受到華碩公司之保固及服務：

1) 該產品曾經非華碩授權之維修、規格更改、零件替換。2) 產品序號模糊不清或喪失。

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

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

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

版權所有・不得翻印 ©2005 華碩電腦

產品名稱：華碩 TS500-E2 伺服器

手冊版本：V1 T2111

發表日期：2005 年 09 月

# 目錄

## 簡介

關於本使用手冊 .....	10
提示符號 .....	11
哪裡可以找到更多的產品資訊 .....	11

## 第一章：系統導覽

1.1 產品包裝內容 .....	1-2
1.2 系統功能 .....	1-3
1.3 前端面板 .....	1-4
1.4 後端面板 .....	1-5
1.5 內部組件 .....	1-6
1.6 LED 燈號說明 .....	1-8

## 第二章：硬體安裝

2.1 安裝及移除機殼 .....	2-2
2.1.1 移除機殼側板 .....	2-2
2.1.2 安裝機殼側板 .....	2-3
2.2 主機板訊息 .....	2-4
2.3 中央處理器（CPU） .....	2-5
2.3.1 概觀 .....	2-5
2.3.2 安裝中央處理器（CPU） .....	2-5
2.3.3 安裝 CPU 散熱片與風扇 .....	2-7
2.4 系統記憶體 .....	2-9
2.4.1 概觀 .....	2-9
2.4.2 記憶體設定 .....	2-9
2.4.3 取出記憶體模組 .....	2-11
2.4.4 安裝記憶體模組 .....	2-11
2.5 前面板的組裝 .....	2-12
2.5.1 移除前面板組件 .....	2-12
2.5.2 重新安裝前面板組件 .....	2-14
2.6 5.25 吋裝置 .....	2-15
2.7 硬碟機 .....	2-18
2.7.1 安裝支援熱抽換功能的 SATA/SCSI 介面硬碟機 .....	2-18

# 目錄

2.7.2 安裝硬碟槽飾板 .....	2-20
2.8 擴充插槽 .....	2-21
2.8.1 安裝標準尺寸的擴充卡 .....	2-21
2.8.2 安裝加長尺寸的擴充卡 .....	2-23
2.8.3 移除擴充卡 .....	2-24
2.9 連接排線 .....	2-25
2.9.1 主機板排線連接 .....	2-25
2.9.2 SCSI 背板的連接（支援 RS8、RS4 型號） .....	2-26
2.10 移除系統組件 .....	2-31
2.10.1 導風罩（Air duct） .....	2-31
2.10.2 系統風扇 .....	2-33
2.10.3 硬碟風扇（HDD blower） .....	2-35
2.10.4 SATA/SCSI 背板 .....	2-39
2.10.5 軟碟機 .....	2-44
2.10.6 前置輸出/入面板 .....	2-43
2.10.7 機殼底座墊片與滾輪 .....	2-45
2.10.8 電源供應器 .....	2-47
<b>第三章：安裝選購組件</b>	
3.1 安裝第二組 SCSI 硬碟槽 .....	3-2
3.2 安裝一組電源供應器模組 .....	3-5
3.3 將伺服器安裝於機架上 .....	3-7
3.3.1 拆除機殼上蓋 .....	3-7
3.3.2 安裝機架滑軌 .....	3-7
<b>第四章：主機板資訊</b>	
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
4.3.1 後側面板連接埠 .....	4-9
4.3.2 內部連接埠 .....	4-10
<b>第五章：BIOS 程式設定</b>	
5.1 管理、更新您的 BIOS 程式 .....	5-2



# 目錄

5.1.1 製作一張開機片 .....	5-2
5.1.2 使用 AFUDOS 更新 BIOS 程式 .....	5-3
5.1.3 使用 CrashFree BIOS 2 程式回復 BIOS 程式 .....	5-6
5.1.4 華碩線上更新 .....	5-8
5.2 BIOS 程式設定 .....	5-11
5.2.1 BIOS 程式選單介紹 .....	5-12
5.2.2 程式功能表列說明 .....	5-12
5.2.3 操作功能鍵說明 .....	5-12
5.2.4 選單項目 .....	5-13
5.2.5 子選單 .....	5-13
5.2.6 設定值 .....	5-13
5.2.7 設定視窗 .....	5-13
5.2.8 捲軸 .....	5-13
5.2.9 線上操作說明 .....	5-13
5.3 主選單 (Main Menu) .....	5-14
5.3.1 System Time [XX:XX:XXXX] .....	5-14
5.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX] .....	5-14
5.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.] .....	5-14
5.3.4 IDE 裝置設定 (IDE Configuration) .....	5-15
5.3.4 IDE 裝置選單 .....	5-16
5.3.6 系統資訊 (System Information) .....	5-17
5.4 進階選單 (Advanced menu) .....	5-17
5.4.1 處理器設定 (CPU Configuration) .....	5-19
5.4.2 晶片設定 (Chipset Configuration) .....	5-21
5.4.3 PCI 隨插即用裝置 (PCI/PnP Configuration) .....	5-23
5.4.4 電源管理 (Power Configuration) .....	5-24
5.4.5 USB 裝置設定 (USB Configuration) .....	5-27
5.4.6 Super I/O 設定 .....	5-28
5.4.7 硬體監控功能 (Hardware Monitor) .....	5-29
5.5 伺服器選單 (Server menu) .....	5-25
5.5.1 遠端存取設定 (Remote Access Configuration) .....	5-31
5.6 安全性選單 (Security) .....	5-33

# 目錄

5.7 啟動選單 (Boot menu) .....	5-36
5.7.1 啟動裝置順序 (Boot Device Priority) .....	5-36
5.7.2 啟動選項設定 (Boot Settings Configuration) .....	5-37
5.8 離開 BIOS 程式 (Exit menu) .....	5-38
<b>第六章：磁碟陣列設定</b>	
6.1 設定 RAID 功能 .....	6-2
6.1.1 RAID 功能說明 .....	6-2
6.1.2 硬碟安裝 .....	6-3
6.2 Adaptec SCSI SCSIselect(TM) 功能設定 .....	6-4
6.2.1 設定 SCSI 控制器 .....	6-5
6.2.2 開啓 HostRAID 功能設定 .....	6-5
6.2.3 建立 RAID 0 .....	6-6
6.2.4 建立 RAID 1 .....	6-10
6.2.5 建立 RAID 0+1 (10, Stripe+Mirror) .....	6-13
6.2.6 建立一個 RAID10 的備用硬碟 .....	6-17
6.2.7 刪除 RAID 10 設定 .....	6-18
6.2.8 刪除 RAID 設定 .....	6-20
6.2.9 重建 RAID 設定 .....	6-21
6.2.10 檢視 RAID 設定 .....	6-22
6.2.11 建立 RAID 開機功能 .....	6-23
<b>第七章：驅動程式設定</b>	
7.1 安裝 RAID 驅動程式 .....	7-2
7.1.1 建立一張 RAID 驅動磁碟 .....	7-2
7.1.2 安裝 RAID 驅動程式 .....	7-4
7.2 安裝網路驅動程式 .....	7-11
7.2.1 在 Windows 2000/2003 Server 系統下安裝 .....	7-11
7.2.2 在 Red Hat Enterprise ver. 3.0 系統下安裝 .....	7-13
7.3 安裝顯示驅動程式 .....	7-15
7.3.1 在 Windows 2000 Server 系統下安裝 .....	7-15
7.3.2 在 Red Hat Enterprise ver. 3.0 系統下安裝 .....	7-16
7.4 安裝管理應用與工具程式 .....	7-17
7.4.1 執行公用與驅動程式光碟 .....	7-17

# 目錄

7.4.2 驅動程式主選單 .....	7-17
7.4.3 管理軟體選單 .....	7-18
7.4.4 工具軟體選單 .....	7-18
7.4.5 連絡資訊 .....	7-18

## 附錄 A

A.1 650W 雙電源/備援式電源供應器 .....	A-2
A.1.1 概述 .....	A-2
A.1.2 規格 .....	A-3
A.2 簡易問題排除 .....	A-4

# 使用注意事項

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



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

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

# 用電安全

## 電磁安全

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

## 靜電元件

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

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



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

## 警告使用者

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

# 關於本使用手冊

本使用手冊主要是針對有經驗且具有個人電腦硬體組裝知識的使用者所撰寫的。本手冊可以幫助您建立起最新、功能強大的 TS500-E2 華碩伺服器。手冊內容介紹本系列產品各部份元件的拆裝、設定，因此，部份元件可能是選購配備，並未包含在您的產品當中，假如您有需要選購該配備，請向本公司授權經銷商洽詢。此外，其他相關元件更進一步的訊息，請參考本產品所附的其他使用手冊。

## 章節說明

本使用手冊由下面幾個章節所組成：

### 簡介 - 關於本使用手冊

本章引導您如何閱讀本手冊，並針對各章節的內容做一概括的介紹。

### 第一章：系統導覽

本章將以清楚的圖示直接帶您認識華碩 TS500-E2 伺服器系統的功能及特色，包括系統的前、後面板以及內部功能的總體介紹。

### 第二章：硬體安裝

本章以 step-by-step 的方式，教您如何將系統所需的零組件正確地安裝至華碩 TS500-E2 伺服器系統裡頭。

### 第三章：安裝選購組件

本章將教您如何將系統的擴充配件正確地安裝至華碩 TS500-E2 伺服器系統裡頭。

### 第四章：主機板資訊

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

### 第五章：BIOS 程式設定

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

### 第六章：磁碟陣列與驅動程式設定

在本章節中，我們將介紹伺服器內所支援的磁碟陣列的設定與說明。

### 第六章：磁碟陣列與驅動程式設定

在本章節中，我們將介紹伺服器內支援的軟體驅動程式的設定與說明。

### 附錄 A

本章介紹 TS500-E2 電源供應器的安裝與電源規格，以及簡易問題排除方法。

## 提示符號

以下為本手冊所使用到的各式符號說明：



警告：假如因不當的動作可能會對人體產生傷害。



小心：假如因不當的動作可能會對產品造成損害。



注意：重點提示，重要的注意事項。



說明：小祕訣，名詞解釋，或是進一步的資訊說明。

## 哪裡可以找到更多的產品資訊

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

### 1. 華碩網站

您可以到 <http://tw.asus.com> 華碩電腦全球資訊網站取得所有關於華碩軟硬體產品的各項資訊。台灣地區以外的華碩網址請參考下一頁。

### 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

在本章節中，我們將以清楚的圖示帶您認識華碩 **TS500-E2** 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總體介紹。



# 1.1 產品包裝內容

手冊中所提到的各項元件有可能是屬於選購項目，並未包含在您的系統當中，您必須自行購買以完成整個系統的安裝。以下列出 TS500-E2 伺服器系統包裝內的組件，若有任何缺少或損壞，請儘速與您的經銷商聯絡：

- RS8（8 個熱抽換 SCSI 硬碟裝置）
- RS4（4 個熱抽換 SCSI 硬碟裝置）

物件描述	型號與所附配件	
	RS4	RS8
1)華碩 AK-25 5U 機架式機殼內部採用：	●	●
• 華碩 NCLV-DS2 主機板	●	●
• 650W 備援式電源供應器	●	●
• SCSI 背板	1	2
• 華碩 U320 SCSI 排線與終端器	●	●
• 52x CD-ROM 或 DVD-ROM 光碟機	●	●
• 軟碟機	●	●
• 導風罩組	●	●
• 機殼風扇	●	●
• 硬碟風扇HDD Blower	1	2
• 支援熱插拔之硬碟抽取架（含安裝螺絲）	4	8
• 內接硬碟滑軌（4對）	●	●
• 前置輸出入面板	●	●
• SMBus 排線	●	●
• Dummy Covers	4	
• 並列埠排線	●	●
2) AC 電源線	●	●
3) 系統螺絲與排線	●	●
4) 系統鑰匙（2組）	●	●
5) 附贈光碟		
• TS500-E2 ASwM* 公用程式光碟	●	●
• Computer Associates® eTrust 光碟	●	●
6) 相關文件		
• 華碩 TS500-E2 使用手冊	●	●
• 華碩 ASwM 2.0 使用手冊	●	●
7) 選購配件		
• 華碩 AK25 機架用滑軌套件	●	●
• 華碩 650W 第二組備援式電源供應器	●	●
• 華碩 AK25 硬碟擴充盒與散熱風扇套件	●	

\*ASwM：ASUS System Web-based Management

## 1.2 系統功能

TS500-E2 5U 機架式伺服器採用華碩 NCLV-DS2 主機板，支援 604-pin 之 Intel® 雙 Xeon 中央處理器，透過主機板內建晶片組的強大功能，使得本伺服器系統可以支援最新的 I/O、網路以及 RAID 等功能。

以下為本伺服器系統的主要規格及特色：

機殼	採用直立式或可上機架式 5U 機殼，擁有方便的可拆卸式前端面板，以及固定腳座或滾輪。
主機板	華碩主機板 NCLV-DS2 (E-ATX form factor: 12 in x 10.5 in)
晶片組	採用 Intel® E7320 北橋晶片 (MCH) 採用 Intel® 6300ESB 南橋晶片 (ICH)
處理器	雙 Intel® Xeon™ 中央處理器，支援 EM64T (Extended Memory 64-bit) 技術 支援 1MB 或 2MB L2 快取記憶體 支援 Intel 高速執行緒 (Hyper-Threading) 技術
前側匯流排	800MHz
記憶體	支援雙通道記憶體架構 6 x 240-pin DDR2 記憶體模組插槽，支援 registered ECC 400MHz DDR2 記憶體模組 支援 256 MB 至最高 12GB 系統記憶體
網路晶片	雙 Gigabit 網路控制晶片： • LAN 1: Broadcom BCM5721 Gigabit 乙太網路控制晶片 – 採用 PCI-Express 1.0a 規格標準 • LAN 2: Broadcom BCM5705E PCI Gigabit 乙太網路控制晶片 – 採用 PCI 2.3 規格標準
儲存裝置	Adapter AIC-7901 SCSI 控制晶片支援： – Ultra 320 SCSI channel，支援 RAID 0、RAID 1 與 RAID 0+1 設定 – Zero-Channel RAID (選購) 可升級使用 RAID 5 功能
硬碟擴充槽	4 x 熱抽換 SCSI 硬碟擴充槽 (Ultra320, 80pin) 可選購升級擴充至 8 x 熱抽換 SCSI 硬碟擴充槽 (Ultra320, 80pin)
擴充插槽	1 組 PCI-Express x8 插槽 (x4 PCI-Express 1.0a, x4 Link) 1 組 PCI-X 66MHz/64-bit (PCI-X 1.0) 插槽 1 組 PCI-X 66MHz/64-bit (支援 ZOR, PCI-X 1.0) 綠色插槽 2 組 PCI 33MHz/32-bit/5V 插槽 (PCI 2.3) 1 組 ASUS Server Management Board (Mini-PCI 介面卡) 插槽
內建顯示功能	內建 ATI RAGE-XL 晶片，採用 8MB 顯示記憶體
裝置擴充槽	1 x 3.25 吋軟碟機擴充槽 3 x 5.25 吋裝置擴充槽
前置輸出/入面板	2 組 USB 2.0 連接埠。

下一頁繼續

後置輸出/入面板	1 組序列埠 1 組並列埠 1 組 PS/2 鍵盤接頭 1 組 PS/2 滑鼠接頭 2 組 RJ-45 網路連接埠 2 組 USB 2.0 連接埠 1 組 VGA 連接埠
管理介面	ASUS System Web-based Management (ASWM) 2.0
系統監控功能	可監控系統健康項目如溫度、電壓、風扇、處理器、記憶體、硬碟容量使用率等 支援 Automatic Server Restart (ASR) 功能
電源供應器	650W 備援式電源供應器 (包括 24-pin 與 8-pin 電源接頭)

## 1.3 前端面板

TS500-E2 伺服器的前端面板提供您方便地使用硬碟機、軟碟機、光碟機等裝置。此外，還包括 2 個 USB 埠、電源按鈕、重開機按鈕以及 LED 指示燈號，方便您隨時瞭解系統的狀況。未來若需增加 5.25 吋的裝置如硬碟、燒錄機等，TS500-E2 也提供了二個預留的 5.25 吋裝置插槽供您使用。前端面板還提供了一個安全門鎖設計，以防止他人不當使用或惡意入侵系統。

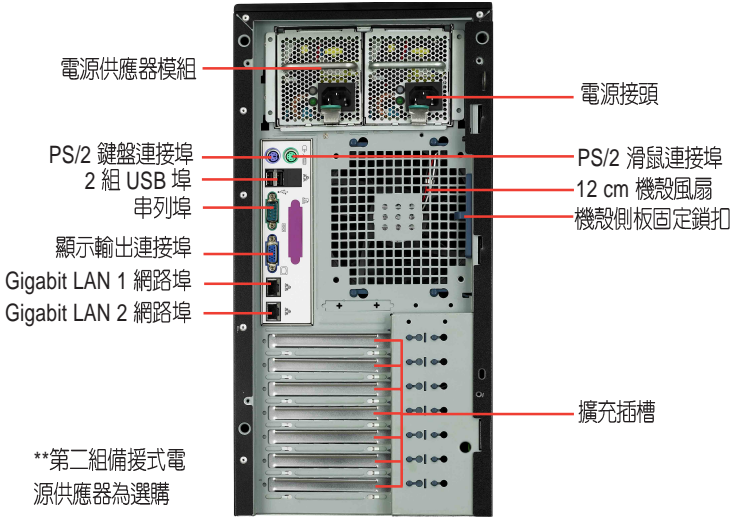


(RS8)



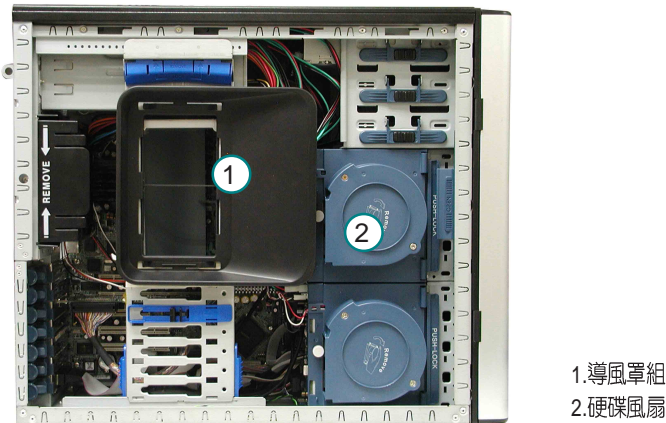
## 1.4 後端面板

TS500-E2 後端面板包含了所有連接裝置的接頭、系統裝置、風扇、機殼鎖扣以及外接擴充插槽等。下圖即為 TS500-E2 伺服器後端面板圖示。

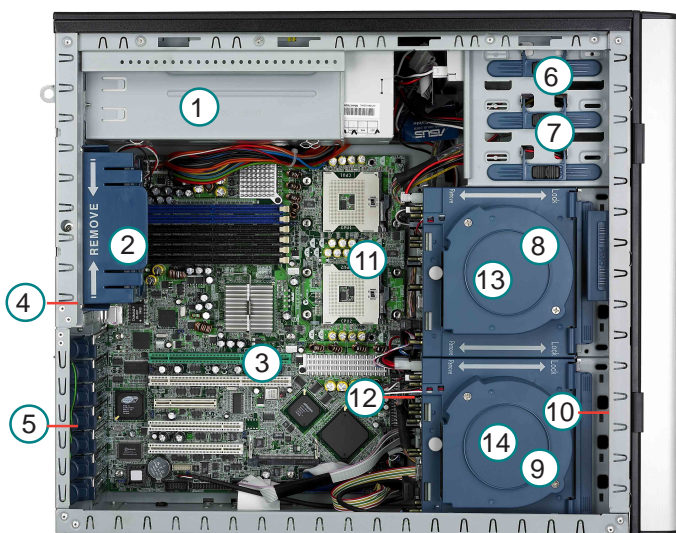


## 1.5 內部組件

TS500-E2 伺服器系統內部的標準組件，底下的這張圖片顯示其所安裝的導風罩 (air duct) 與硬碟風扇 (HDD blower)，導風罩提供讓外部的冷空氣從機殼側邊的開口來導入機殼內，好讓內部裝置的散熱，並達到較佳的散熱效果。而硬碟風扇則採渦輪式循環冷空氣的方式，來在系統中達到散熱的效果。



## RS8 (8 部熱抽換 SCSI 裝置配置)

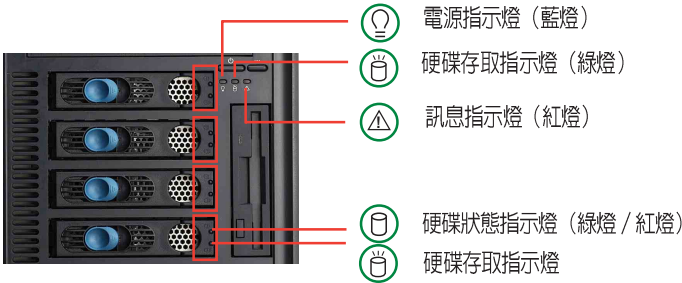


- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| 1. 電源供應器模組           | 8. 硬碟擴充插槽 1 (隱藏)         |
| 2. 機殼風扇              | 9. 硬碟擴充插槽 2 (隱藏)         |
| 3. NCLV-DS2 主機板      | 10. 前置 I/O 面板            |
| 4. 機殼開啓警示開關          | 11. SCSI 背板 1 (隱藏)       |
| 5. 擴充卡插槽             | 12. SCSI 背板 2 (隱藏)       |
| 6. CD-ROM/DVD-ROM 裝置 | 13. 硬碟風扇 1 (HDD blower*) |
| 7. 2 x 5.25 吋裝置插槽    | 14. 硬碟風扇 2 (HDD blower*) |

\*硬碟擴充插槽隱藏在  
此硬碟風扇的後面

# 1.6 LED 燈號說明

TS500-E2 伺服器的前端及後端面板包含了許多 LED 狀態顯示燈號，有關各個燈號所代表的意義，請參考以下的說明。



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

\* SAF-TE (SCSI Access Fault-Tolerant) 功能



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



TS500-E2 後端若採用備援式電源供應器，其面板上的 LED 狀態顯示燈號所代表的意義，請參考以下的說明。



電源狀態指示燈（綠燈 / 紅燈）

LED 燈號	顯示	說明
硬碟機		
硬碟狀態指示燈	亮綠燈（上）	有接 AC 電源線，在 Standby 模式下。
	亮綠燈（下）	電源正常供電中
	OFF	未接 AC 電源線，或無任何 input 電壓。



## 第二章 硬體安裝

---

# 2

這個章節要告訴您如何安裝及移除 TS500-E2 各個部分的組件，以及在安裝過程中必需注意的事項。

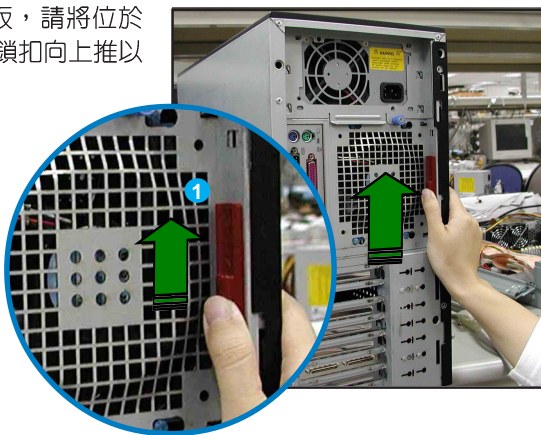


## 2.1 安裝及移除機殼

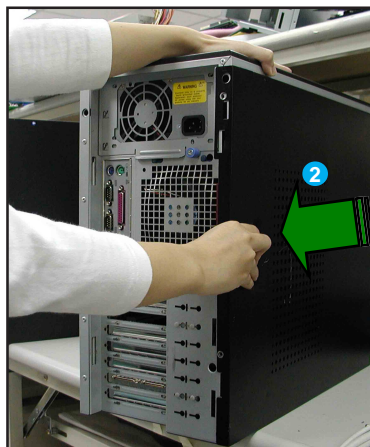
華碩 TS500-E2 伺服器貼心地提供使用者一個最容易拆裝的機殼設計，以方便使用者安裝所需的零組件。

### 2.1.1 移除機殼側板

1. 欲移除機殼側板，請將位於機殼後面板側邊的鎖扣向上推以鬆開機殼側板。



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



## 檢視內部結構

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

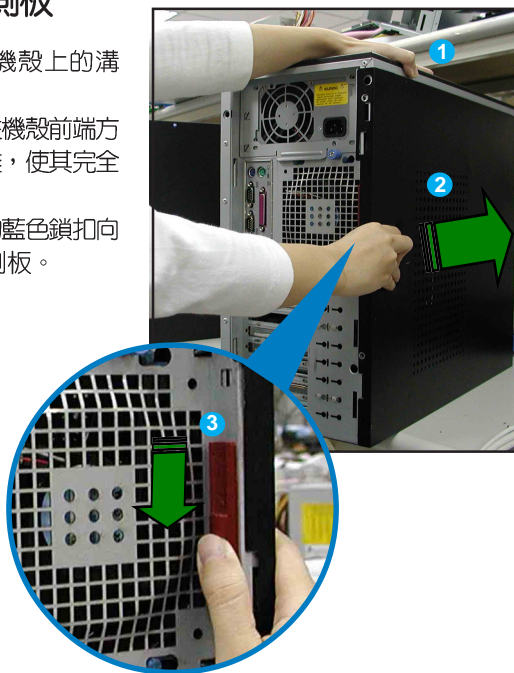
接下來您必須參考本手冊的說明，依序安裝 CPU、記憶體模組、硬碟及擴充卡等裝置，將 CPU 風扇及電源供應器安裝妥當，並連接所需的排線及電源線。待所有零組件安裝完成後，再將機殼側板裝回即可。



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

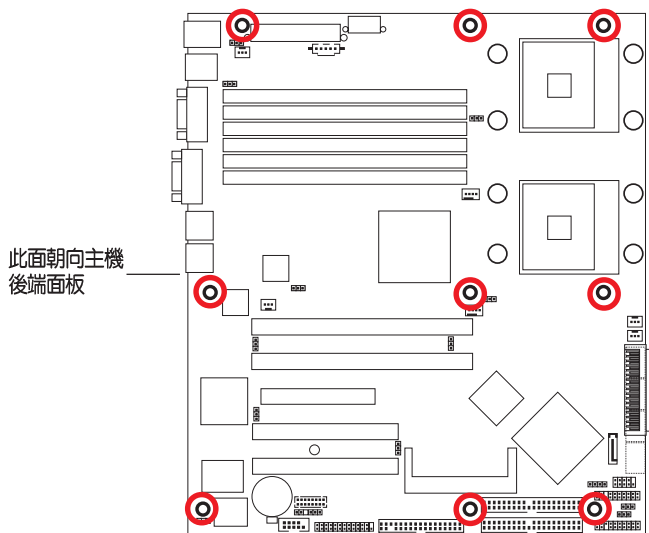
## 2.1.2 安裝機殼側板

1. 將機殼側板置於機殼上的溝槽。
2. 順勢將機殼側板往機殼前端方向推約半吋的距離，使其完全固定於機殼上。
3. 將後端面板側邊的藍色鎖扣向下推以鎖上機殼側板。



## 2.2 主機板訊息

這款伺服器已經內裝華碩 NCLV-DS2 主機板，下圖有圈出「九」個螺絲安裝孔位，請您可以在安裝時再次確認。

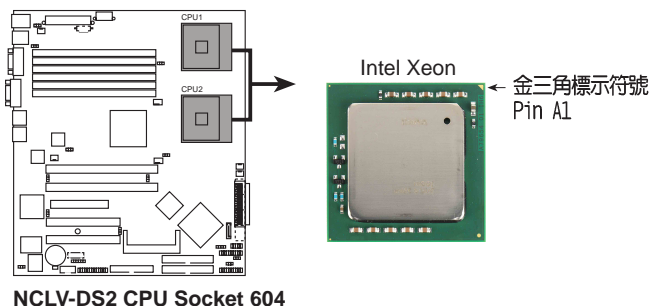


當您安裝或移除主機板之前，請記得先暫時拔出電腦的電源線。如此可避免一些會對主機板或元件造成嚴重損壞的情況發生。

## 2.3 中央處理器 (CPU)

### 2.3.1 概觀

本主機板配置兩組擁有 604 腳位的中央處理器省力型插座 (ZIF)，可搭配英特爾 604 腳位之 1MB 或 2MB L2 快取的 800MHz FSB Xeon 處理器，並支援 EM64T 技術 (Extended Memory 64-bit Technology)。



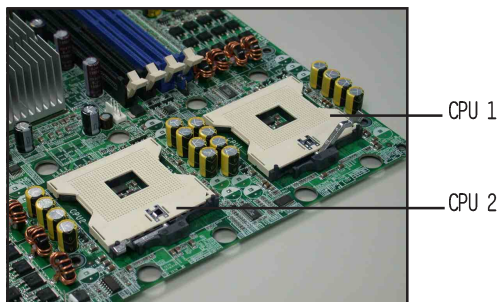
當您安裝處理器之前，請先將導風罩組以及第一組 SCSI 或 SATA 背板先卸除，好讓處理器有足夠的空間來安插入定位。可參考「2-10 移除系統組件」來了解相關的細節。

### 2.3.2 安裝中央處理器

請注意上面的圖片裡，在處理器上面有一個金色三角形標示符號，此為代表處理器的第一腳位，而這個符號也代表當您在安裝處理器到主機板上的處理器插座時的方向依據。



當您只安裝一顆處理器時，請安裝在 CPU1 的位置上。





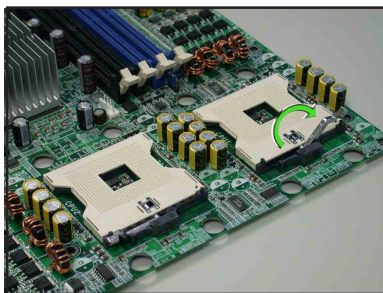
若您安裝處理器到插座的方向有誤，將有可能會弄彎處理器的針腳，更甚者會損及中央處理器本身！

請依照下列步驟安裝處理器：

1. 如右圖所示請先找到 604 腳位的 CPU1 插槽，接著將位於插槽旁的固定板手向上拉起以鬆開處理器插槽。



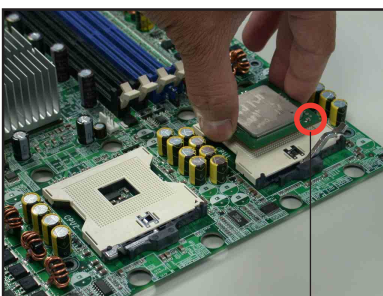
請確認主機板上的處理器固定板手已完全向後推且鬆開。否則將無法順利安裝處理器。



2. 如右圖所示先將處理器置於插槽上方確認處理器上有金三角標示的一端已對準插槽上對應的位置。
3. 對準方向後，小心地將處理器置入主機板上處理器插槽內。



處理器只能以單一方向置入插槽中，如果方向錯誤且勉強將處理器安裝到插槽，將可能造成處理器損毀！



金三角符號

4. 在處理器置入插槽後，請將固定板手推回原位直到發出扣合聲。
5. 塗抹適量的散熱膠於處理器頂部。
6. 當要安裝第二顆處理器時，請重複步驟 1 至 5。





## 2.3.3 安裝 CPU 散熱片與風扇

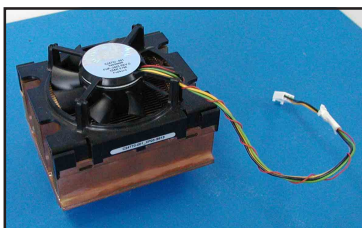
TS500-E2 支援 Intel® Xeon™ 中央處理器，並且搭配經過特別設計的散熱片和高轉速散熱風扇套件來保持最理想的散熱效果。

若您購買盒裝的 Intel CPU，在包裝中應該會包含散熱片、風扇、金屬鎖片、螺絲、散熱膏、安裝手冊及其他相關物件。

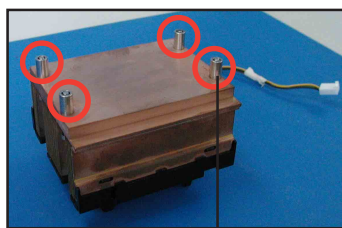


- 當安裝 Intel Xeon FSB 為支援 800MHz 的盒裝處理器時，建議您使用此盒裝內附的專用散熱器。
- 安裝處理器的專用散熱器時，可以參考使用手冊來了解更多的安裝細節。
- 採用符合華碩 TS500-E2 系統標準的 CoolerMaster E3W-N7WSS-04 散熱器。

處理器散熱器（上視圖）



處理器散熱器（底視圖）



散熱器底座固定銅柱

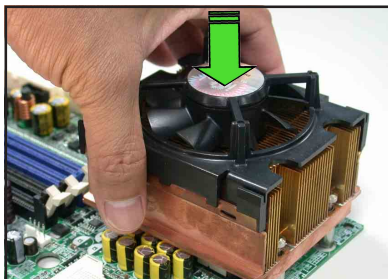


當您進行安裝處理器專用散熱器前：

1. 在安裝散熱片及風扇之前，請確認已經在 CPU 上塗上少許的散熱膏。
2. 請確認 CPU\_FAN1 與 CPU\_FAN2 與您的 CPU 散熱器的電源傳輸線連接位置。可參考第四章來了解相關的說明。

請依照以下說明來安裝 CPU 散熱器與風扇：

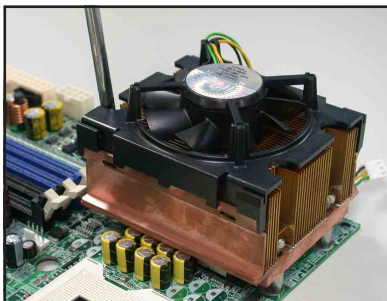
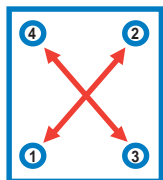
1. 首先，將散熱片與風扇放置在已安裝於插槽的 CPU 之上，並確認散熱器的螺絲孔與安裝於 CPU 插槽底部的散熱底板之孔位相吻合。





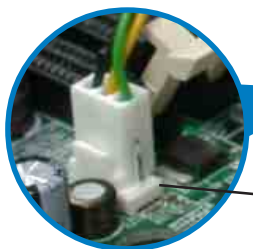
在底部的 CEK 彈力固定底座可以支撐 CPU 散熱片的重量。請參考主機板使用手冊，來了解關於如何安裝或卸除此彈力固定底座。

2. 接下來以四隻螺絲分別將散熱器與散熱底板的螺絲孔位確實鎖緊。

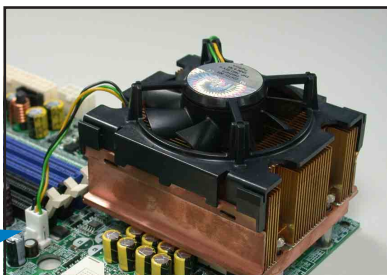


**小祕訣：**建議您如上圖中所標示的順序，分別以對角線的方向，以漸進方式分別將螺絲轉緊，請重複此步驟直到您確認散熱器與風扇的四個角都已確實鎖緊為止。

3. 當散熱器與風扇安裝妥當之後，請將散熱風扇的電源線連接到主機板上標示有 CPU\_FAN1 記號的插座。



CPU 1 風扇電源線連接插座 (CPU\_FAN1)



4. 請重複步驟 1~3 來安裝第二組處理器，並將電源接頭連接到 CPU\_FAN2 插座上。



CPU 2 風扇電源線連接插座 (CPU\_FAN2)

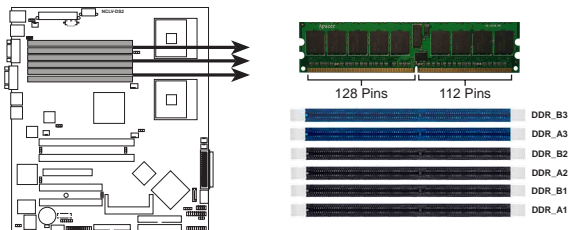


## 2.4 系統記憶體

### 2.4.1 概觀

本主機板具備 6 支 DDR2 DIMM（Double Data Rate 2）記憶體模組插槽（DIMM）。

DDR2 記憶體具備 240-pin 腳位，由於 DDR DIMM 記憶體模組金手指部份均有凹槽的設計，因此只能以一個固定方向安裝到記憶體模組插槽中。以下圖示則為標示 DDR2 DIMM 的所在位置。



NCLV-DS2 240-pin DDR2 DIMM sockets

### 2.4.2 記憶體設定

您可以任意選擇使用 registered ECC 240-pin 的 256MB、512MB、1GB 與 2GB DDR2 DIMM 的記憶體模組以下頁表 1 的組合方式，來安裝記憶體模組。



1. 在安裝 DDR2 記憶體時，建議您依照下頁表列的安裝配置來安裝，以免發生記憶體錯誤或系統無法開機的情況。
2. 若您使用雙通道記憶體，請確認您所使用的記憶體為同型式且同大小，並成對安裝。

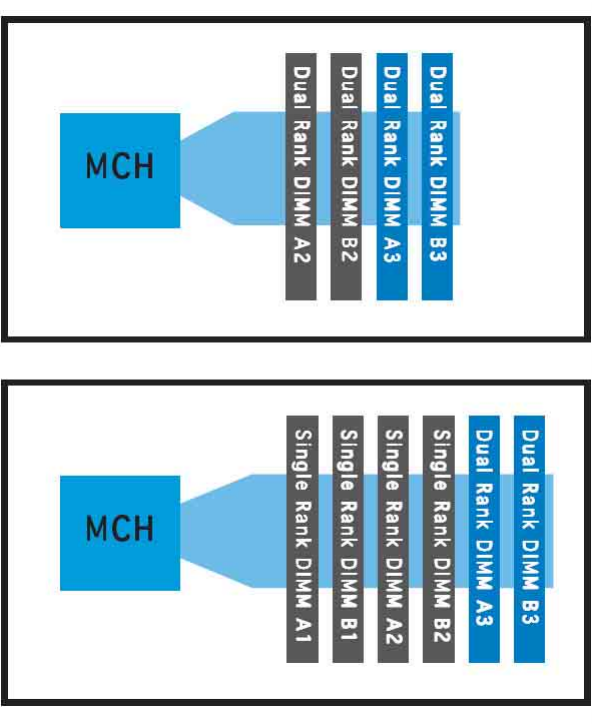


1. 在本主機板請使用相同 CL（CAS-Latency 行位址控制器延遲時間）值記憶體模組。建議您使用同一廠商所生產的相同容量型號之記憶體。
2. 由於晶片組資源配置緣故，且當您安裝擴充記憶體時，您可能會遇到發生以下的狀況：
  - 當記憶體插槽皆安裝 2GB 記憶體（總計為 8GB），而系統顯示總計容量將會少於 8GB。
  - 當您安裝 4 支 DDR2 記憶體於 DIMM 插槽上，則系統顯示總計容量會少於 4 GB。
3. 若您安插為三隻記憶體模組於 DIMM 插槽上，則僅能使用單通道功能。
4. 若您僅安插一隻記憶體模組，請裝在 DDR\_A3 或 DDR\_B3 DIMM 插槽上。安插在其他插槽上則無法運作。

表 1 記憶體配置安裝建議表

型式	DDR_B3 (藍色)	DDR_A3 (藍色)	DDR_B2 (黑色)	DDR_A2 (黑色)	DDR_B1 (黑色)	DDR_A1 (黑色)
單通道	安裝	-	-	-	-	-
	-	安裝	-	-	-	-
雙通道	安裝	安裝	-	-	-	-
	安裝	安裝	安裝	安裝	-	-
	安裝	安裝	安裝	安裝	安裝	安裝

單一與雙排列混合的組合方式



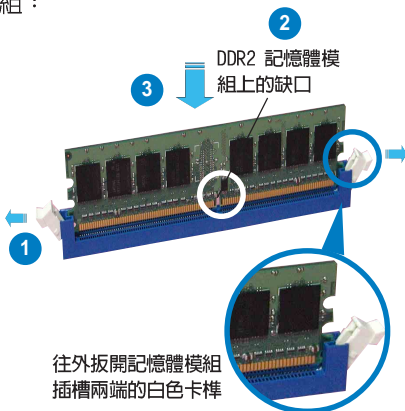
## 2.4.3 安裝記憶體模組



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

請依照下面步驟安裝記憶體模組：

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

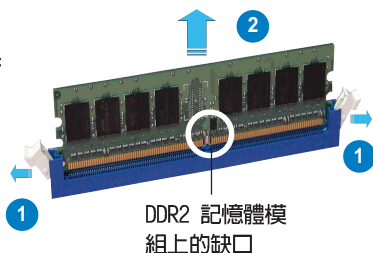


- 由於 DDR2 DIMM 記憶體模組金手指部份均有缺口設計，因此只能以一個固定方向安裝到記憶體模組插槽中。安裝時僅需對準金手指與插槽中的溝槽，再輕輕置入記憶體模組即可。請勿強制插入以免損及記憶體模組。
- DDR2 記憶體插槽並不支援 DDR 記憶體模組，請勿將 DDR 記憶體模組安裝至 DDR2 記憶體插槽上。

## 2.4.4 取出記憶體模組

請依照下面步驟取出記憶體模組：

1. 同時壓下記憶體模組插槽兩端白色的固定卡桿以鬆開記憶體模組。



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

2. 再將記憶體模組由插槽中取出。

## 2.5 前面板的組裝

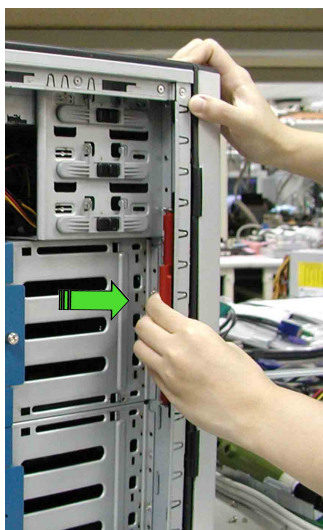
### 2.5.1 移除前面板組件



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

請依照以下說明，來移除前面板組件：

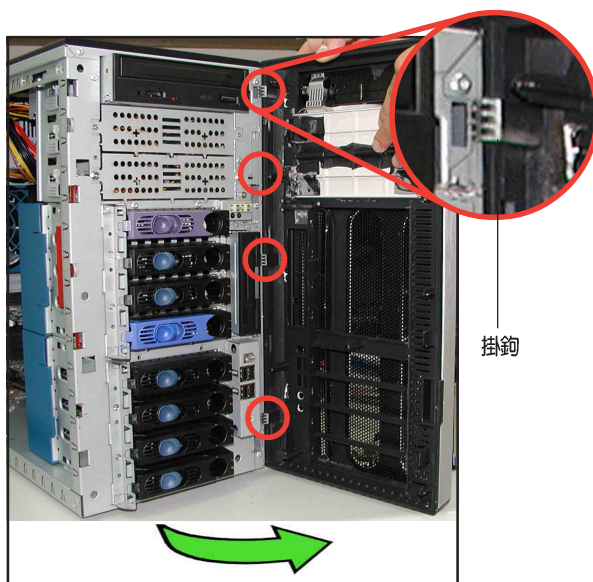
1. 如右圖所示壓下機殼前端的固定扣，以鬆開前面板組件。



2. 如右圖所示將機殼前端的鎖扣向外拉，以鬆開前面板組件。



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

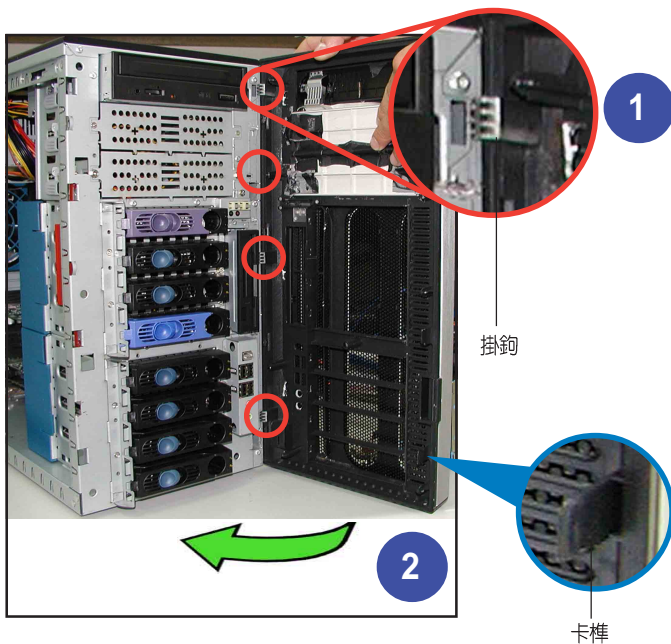


拆卸移除前面時，請勿過於用力以免造成零件的損壞。

## 2.5.2 重新安裝前面板組件

請依照以下的說明來重新安裝前面板組件：

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



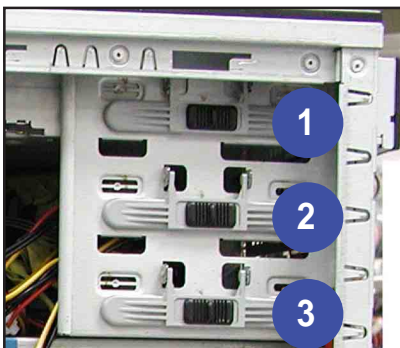


## 2.6 5.25 吋裝置



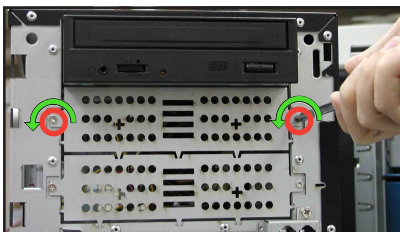
在您準備安裝或移除任何系統組件之前，請先確認 AC 電源線已經拔除，如果您沒有拔除電源便貿然進行這些動作，可能會導致系統與相關零組件的損毀。

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



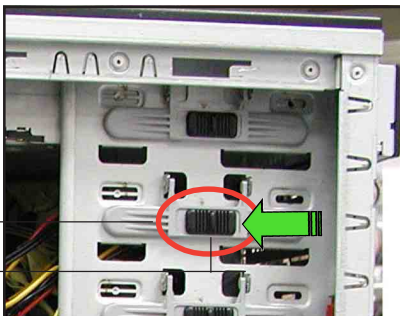
請依照以下的說明來安裝 5.25 吋裝置：

1. 鬆開 5.25 吋裝置插槽上金屬外蓋的螺絲。

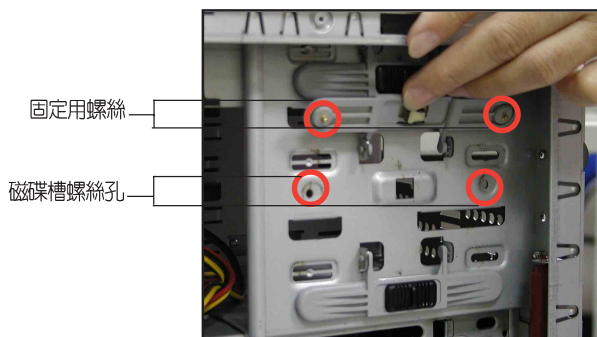


2. 接著將插槽側邊的固定扣向左推，以鬆開插槽固定鎖片。

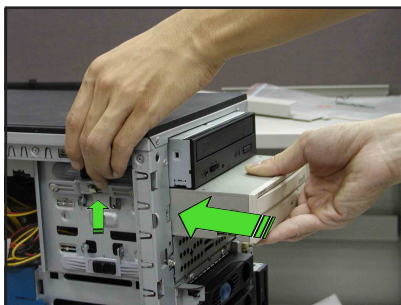
插槽固定鎖片  
固定扣



3. 鬆開之後，請取下裝置插槽的固定鎖片，在固定鎖片的下方有二個凸出的鎖扣，用來扣住插槽側邊的孔。

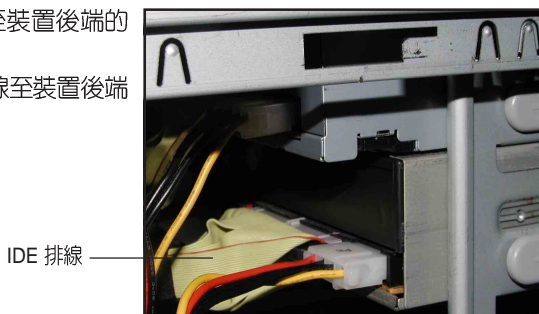


4. 小心的將欲安裝的 5.25 裝置插入插槽中，直到裝置後端頂到插槽尾部。



由於機殼內部的空間有限，因此在安裝相關裝置時建議不要一次完全推入以取得較充裕的排線與電源線的安裝空間。

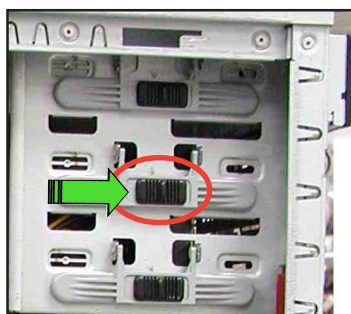
5. 連接 IDE 排線至裝置後端的 IDE 插座。
6. 連接 4-pin 電源線至裝置後端的電源接頭。



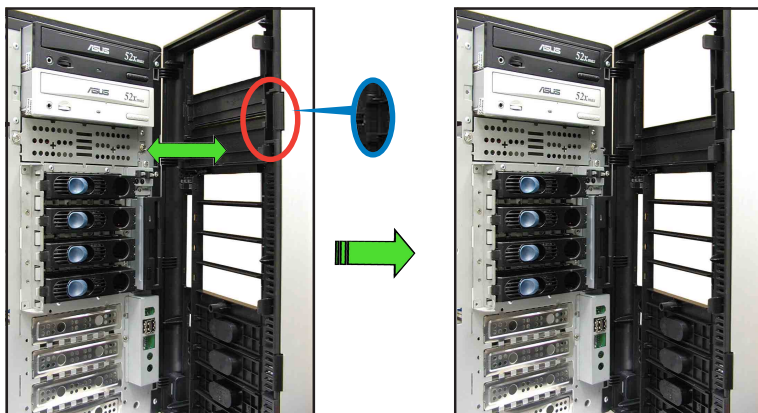
7. 確認裝置及插槽的孔位對齊如右圖所示。裝置就定位後，會較機殼本體凸出前端約一吋左右。



8. 將裝置插槽的固定鎖片裝回，並將固定扣向右推，以固定裝置與插槽。



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



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

## 2.7 硬碟機

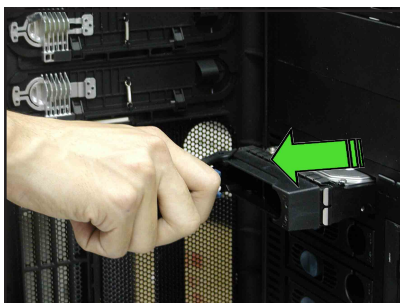
### 2.7.1 安裝支援熱抽換功能的 SATA/SCSI 介面硬碟機

若您選購的為 RS8 或者是 RS4 款式的主機，請依照下列步驟來安裝 SATA 或 SCSI 介面硬碟機：

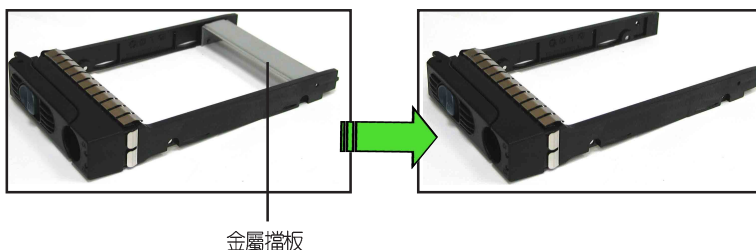
1. 請將板手打開以便將支援熱抽換的模組式磁碟槽取出。
2. 將板手上的鎖扣向右推開便可鬆開抽換槽，接著向外拉開抽取板手磁碟槽便會向外滑出。



3. 握緊抽取板手並向外拉便可取出磁碟槽。



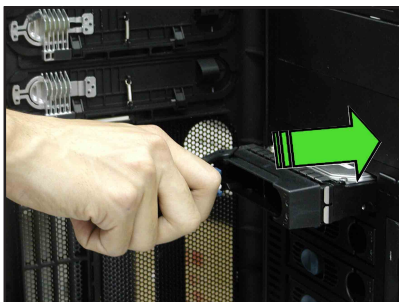
4. 如下圖左所示，每個空的磁碟槽後端皆安裝有一金屬擋板作為支撐之用，如果您要安裝硬碟機於其上請先將此擋板移除。



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



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



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



## 2.7.2 安裝硬碟槽飾板

您的伺服器應該都以預先安裝好前面板的硬碟飾板，而要是您因安裝硬碟需求拆除這些飾板，請依照下列步驟將飾板重新安裝回前面板。

請依照下列步驟來安裝硬碟槽飾板：

1. 對應安裝有硬碟機的硬碟槽，您可從前面板內側將擋板重新裝回前面板。

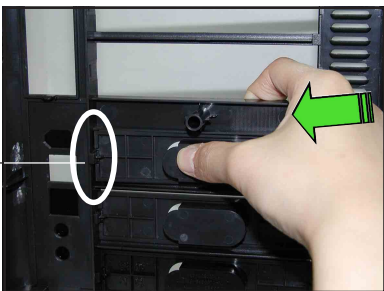
如右圖所示，先將擋板的平面端放推進前面板，此時擋板的鎖定扣端應靠近前面板的指示燈所在位置。



平面端

2. 接著將整個擋板推進前面板中，直到鎖定扣扣住前面板為止。

鎖定扣



3. 當您將擋板安裝回前面板後，將會如圖右所示。當這些步驟全部完成後，請將前面板重新安裝到機殼上。



## 2.8 擴充插槽

本伺服器機殼採用後背板免螺絲設計的固定鎖，這項設計讓您在未來可以輕易地隨時拆裝各項設備。

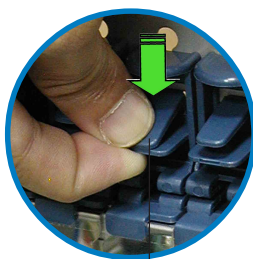


在您安裝或移除任何擴充卡前，請暫時先將電腦的電源線拔除。如此方可免除因電器殘留於電腦中而發生導致相關硬體損毀的意外狀況。

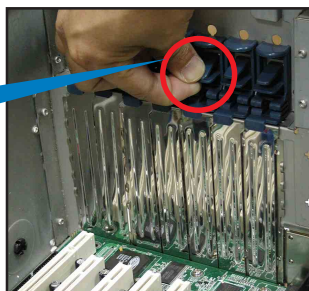
### 2.8.1 安裝標準尺寸的擴充卡

請依照以下的步驟來安裝標準尺寸的擴充卡：

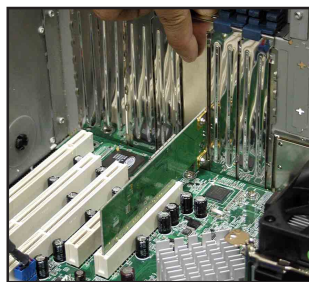
1. 如果您想要本伺服器中安裝擴充卡，請先移除固定在插槽上的塑膠固定扣片。壓下位在中央的扣片並向外拉即可將此塑膠片鬆開移除。請將此鬆開的固定扣片放置在旁以備稍候固定擴充卡之用。



固定扣片



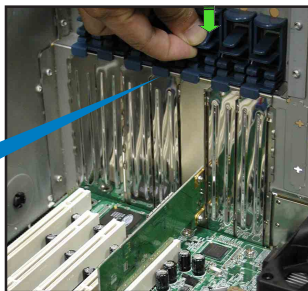
2. 小心地將擴充卡插入主機板的擴充槽中，並確認擴充卡的金手指部份已確實插入擴充槽中。



3. 當您確認擴充卡已確實安裝，請將先前所移除的固定膠片重新裝回原位以作為固定擴充卡之用。



固定扣片





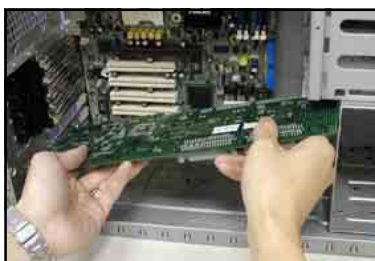
## 2.8.2 安裝加長尺寸的擴充卡

如果您想要安裝加長尺寸的擴充卡，例如某些款式的磁碟陣列 RAID 卡，則必須先移除下方第二組支援熱抽換功能的硬碟槽，換上具備長卡支撐架的內接硬碟槽（不支援熱抽換功能），如此方可將加長尺寸的擴充卡牢固地安裝在伺服器中。

請依照以下的步驟來安裝加長尺寸的擴充卡：

1. 如果您想要在本伺服器中安裝擴充卡，請先移除固定在插槽上的固定扣片。壓下位在中央的扣片並向外推，您即可將此扣片鬆開移除。請將此鬆開的固定膠片放置在旁以備稍後固定擴充卡之用。

2. 當您要將加長尺寸的擴充卡對準金屬支撐架與後背板插槽時，請用如圖所示的方式將擴充卡以稍微傾斜的角度小心地推進機殼中。



3. 當擴充卡移入機殼後，壓下擴充卡的末端直到擴充卡與 PCI 插槽等高。



4. 將擴充卡的金手指部份推入 PCI 插槽當中，直到其確實插入 PCI 插槽當中。
5. 當擴充卡已確實安裝後，請將先前移除的固定扣片重新裝回原位作為固定之用。



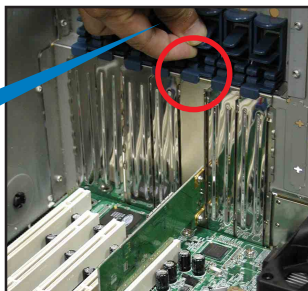
## 2.8.3 移除擴充卡

請依照以下的步驟來移除擴充卡：

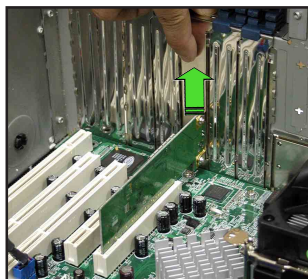
1. 請先移除固定擴充卡用的固定膠片。



固定扣片



2. 緊握擴充卡並將其小心地向外抽出擴充槽。
3. 最後請將固定擴充卡所用的膠片放置回原位。

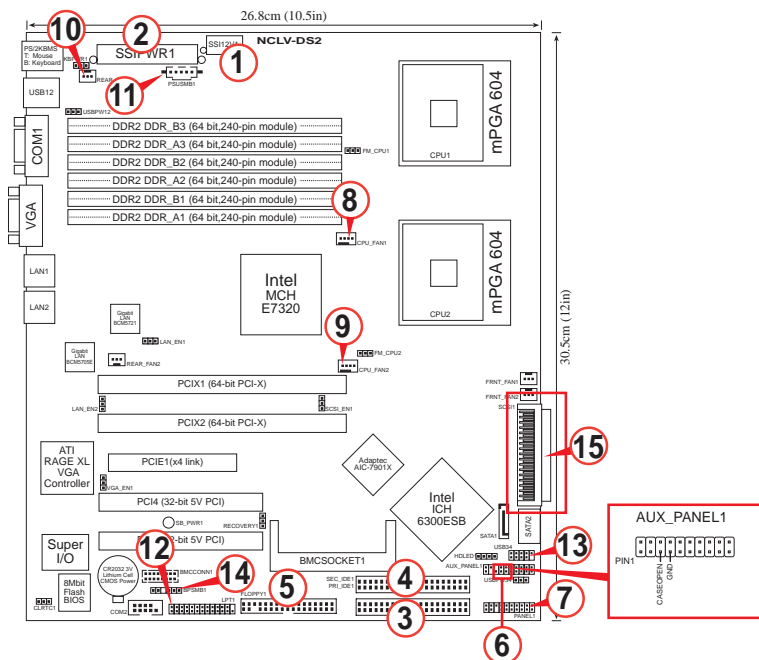


## 2.9 連接排線



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

### 2.9.1 主機板排線連接



- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| 1. 8-pin 12V AUX 電源        | 9. CPU 風扇 2            |
| 2. 24-pin ATX 電源           | 10. 後置風扇 1             |
| 3. Primary IDE 排線插座        | 11. 電源供應器 SMBus 連接排針   |
| 4. Secondary IDE 排線插座(光碟機) | 12. 並列埠排線插座            |
| 5. 軟碟機排線插座                 | 13. 前置 USB 插座          |
| 6. 機殼開啓警示連接排針              | 14. SMBus 排線連接至背板      |
| 7. 前面板排線                   | 15. SCSI ATA RAID 連接插座 |
| 8. CPU 風扇 1                |                        |



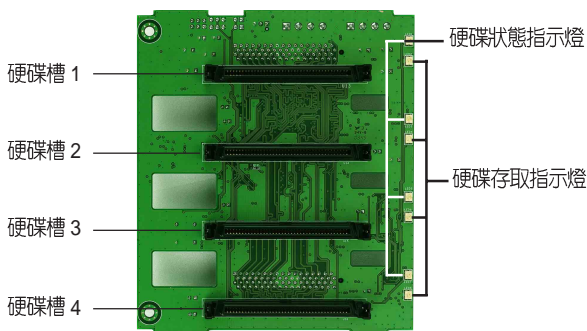
有關各連接插座的詳細說明，請參考第四章的介紹。

## 2.9.2 SCSI 背板的連接（支援 RS8 、RS4 機型）

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

### SCSI 背板正面

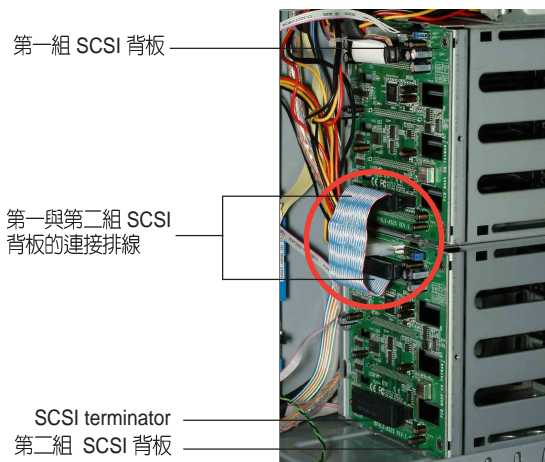
當 SCSI 背板安裝在伺服器內時，其正面是朝向機殼的前面板，而背板的正面擁有四組提供熱抽換功能的 80-pin SCSI 接頭。



## SCSI背板背面

當 SCSI 背板安裝在伺服器內時，其背面是朝向機殼的後背板。這一側包含有電源接頭、SCSI 接頭、硬碟風扇接針，與 SMBus 接頭。

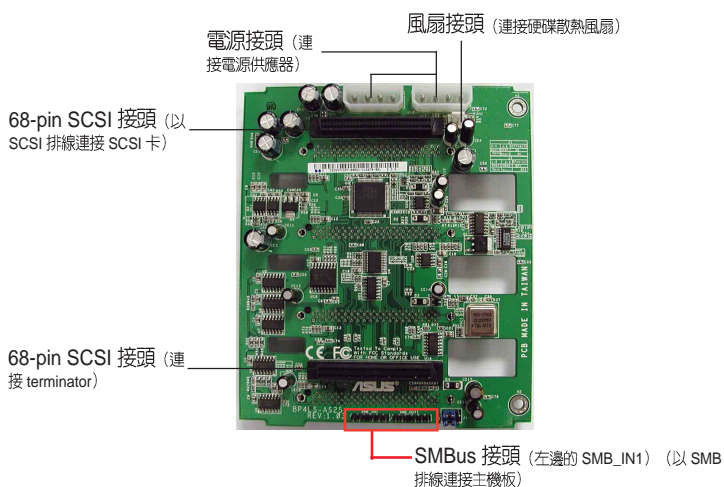
以下這張圖片則是顯示兩張 SCSI 背板經由連接排線串接的狀態。



## 單一 SCSI 背板連接方式

一組 SCSI 背板的連接方式：

- 將位於上方的 SCSI 介面接頭連接到 SCSI 卡上。
- 然後將 terminator 接到位在 SCSI 背板下方的 SCSI 介面接頭。

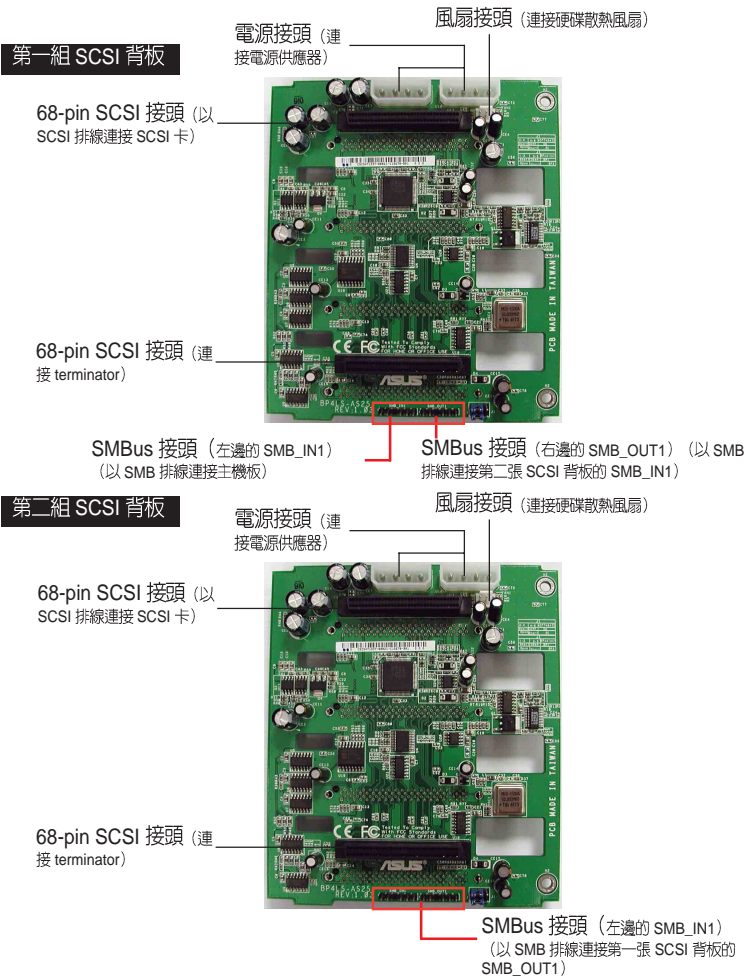


設定二：雙通道 SCSI 或 RAID 介面卡

說明：若使用雙通道 SCSI 或 RAID，可透過二條 SCSI 排線連接上、下各一組背板。

兩組 SCSI 背板的連接方式：

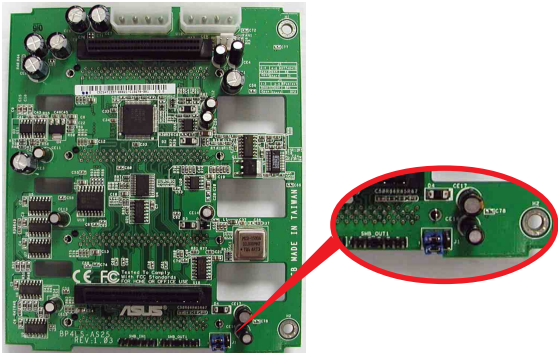
- 將第一張 SCSI 背板位於上方的 SCSI 介面接頭連接到 SCSI 卡上。
- 然後以同樣的方式，將第二張 SCSI 背板位於上方的 SCSI 介面接頭連接到 SCSI 卡上。
- 最後請將這兩個背板上第二組接頭，都連接上 terminator 。



## SCSI 背板跳線帽設定與指派硬碟 ID

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

下圖所示的 J1 跳線帽位置，是採用 1-3 與 2-4 針腳短路的設定。



請對照下表找出正確的跳線設置與每個 SCSI 硬碟槽對應的 ID。

階梯設定											
第一組背板 (BP1)											
J1 設定 (1-3 短路，2-4 短路)		<table><tr><td>2</td><td>4</td><td>6</td></tr><tr><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr><tr><td>1</td><td>3</td><td>5</td></tr></table>	2	4	6	■	■	■	1	3	5
2	4	6									
■	■	■									
1	3	5									
裝置	SCSI 硬碟槽 ID										
硬碟槽 1	ID0										
硬碟槽 2	ID1										
硬碟槽 3	ID2										
硬碟槽 4	ID3										
GEM SAF-TE	ID15										

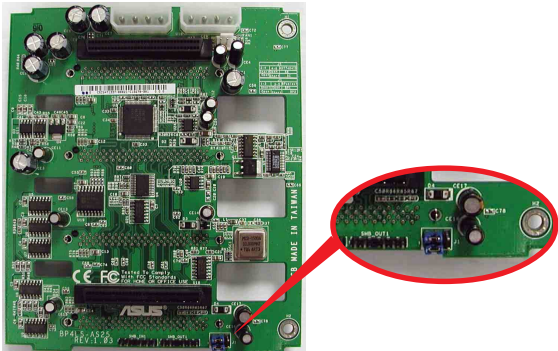
  

第二組背板 (BP2)											
J1 設定 (3-5 短路，4-6 短路)		<table><tr><td>2</td><td>4</td><td>6</td></tr><tr><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr><tr><td>1</td><td>3</td><td>5</td></tr></table>	2	4	6	■	■	■	1	3	5
2	4	6									
■	■	■									
1	3	5									
裝置	SCSI 硬碟槽 ID										
硬碟槽 5	ID4										
硬碟槽 6	ID5										
硬碟槽 7	ID6										
硬碟槽 8	ID8										
GEM SAF-TE	ID11										

## SCSI 背板跳線帽設定與指派硬碟 ID

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


下圖所示的 J1 跳線帽位置，是採用 1-3 與 2-4 針腳短路的設定。



請對照下表找出正確的跳線設置與每個 SCSI 硬碟槽對應的 ID。

非階梯設定


第一組背板 (BP1)



J1 設定 (1-3 短路，2-4 短路)

裝置	SCSI 硬碟槽 ID
硬碟槽 1	ID0
硬碟槽 2	ID1
硬碟槽 3	ID2
硬碟槽 4	ID3
GEM SAF-TE	ID15 (SCSI Channel 0)

第二組背板 (BP2)



J1 設定 (1-3 短路，2-4 短路)

裝置	SCSI 硬碟槽 ID
硬碟槽 5	ID0
硬碟槽 6	ID1
硬碟槽 7	ID2
硬碟槽 8	ID3
GEM SAF-TE	ID15 (SCSI Channel 1)



## 2.10 移除系統組件

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

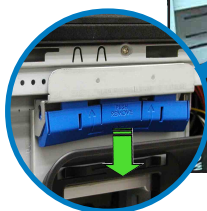
- |                      |              |
|----------------------|--------------|
| 1. 導風罩 (Air duct)    | 5. 軟碟機       |
| 2. 系統風扇              | 6. 前置輸入面板    |
| 3. 硬碟風扇 (HDD blower) | 7. 機殼底座墊片與滾輪 |
| 4. SATA / SCSI 背板    | 8. 電源供應器     |

### 2.10.1 導風罩組 (Air duct)

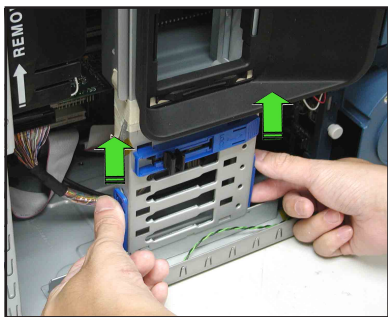
本款伺服器主機內搭配一組 CPU 專用導風罩組，當您要進行更換主機內部的硬體時，請依照以下的步驟來卸除和安裝導風罩組。

請依照下列步驟來卸除導風罩組：

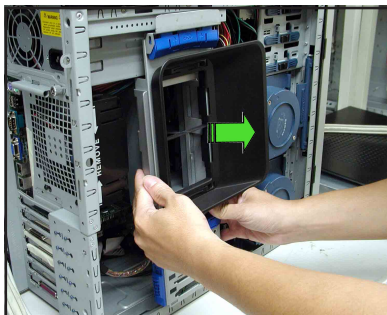
1. 首先，用手壓中間藍色標示「PUSH REMOVE」的固定桿以鬆開上方卡榫。



2. 接著用手將位於下方的兩個藍色固定扣平行往上扳，鬆開導風罩。

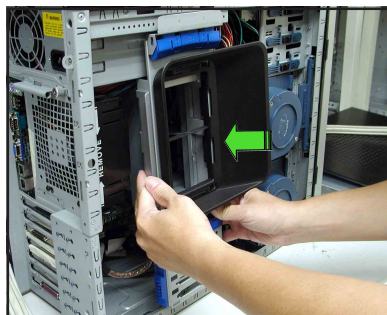


3. 然後就可以將導風罩組取出。

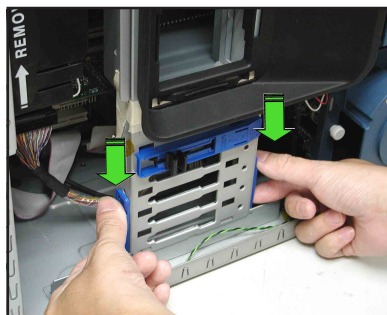


請依照下列步驟來安裝導風罩組：

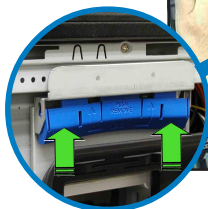
1. 首先，將導風罩組置入欲安裝的位置上。



2. 接著用手將位於下方的兩個藍色固定扣平行向下壓。



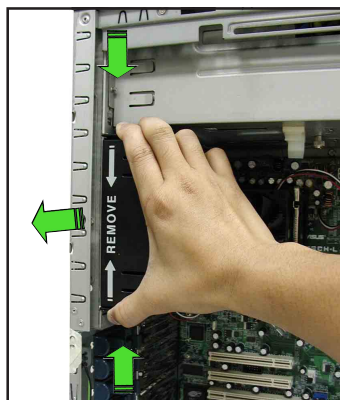
3. 最後，用兩隻手壓藍色標示 [LOCK] 的固定桿兩邊，平行壓入固定卡榫，完成安裝。



## 2.10.2 系統風扇

請依照以下步驟移除系統風扇：

1. 請先將安裝在主機板上 REAR\_FAN1 插座上的 3-pin 風扇電源線拔除。
2. 如右圖所示，壓下風扇盒位外側兩角的塑膠簧片後並將風扇向外抽離機殼。



3. 如右圖所示，將此風扇盒上的兩個固定鉤向上扳，然後再從風扇盒內將此風扇推離。



3. 將風扇從風扇盒裡拉出，然後就可以放置在一旁。

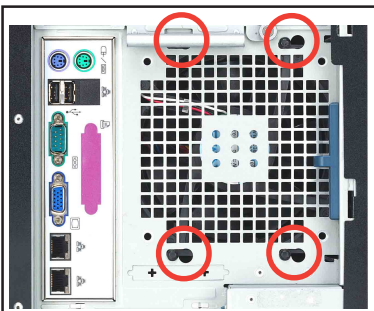


請依照以下的步驟重新安裝系統風扇：

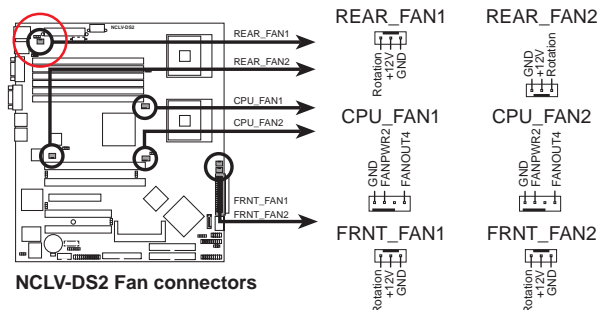
1. 首先，裝入一個新的風扇至系統風扇盒內。



2. 緊握系統風扇盒上有塑膠簧片的一側並將其放入機殼中，在此請確認風扇下方的四個鎖定扣與機殼後背板的孔位相吻合。



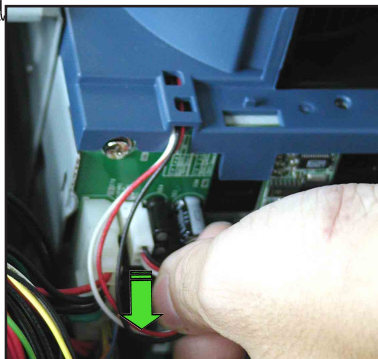
3. 比對完畢後，請將系統風扇推回機殼內部直到四個鎖定扣都已扣入機殼後背板的孔位中。
4. 重新將 3-pin 的風扇電源線接回主機板上標示有 REAR\_FAN1 的插座上。



## 2.10.3 硬碟風扇 (HDD blower)

請依照以下的步驟來移除 (渦輪式) 硬碟風扇：

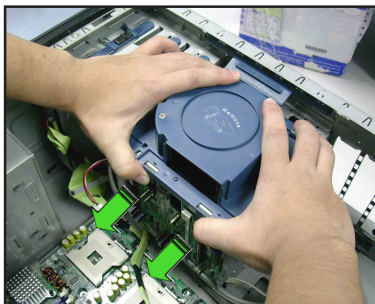
1. 請先將連接在背板上的 3-pin 風扇電源線，從插座上移除。



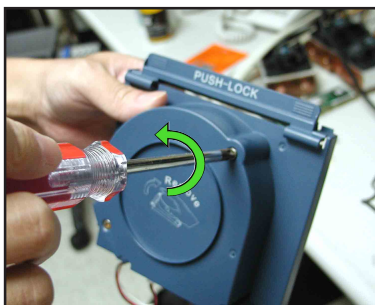
2. 接著將機台平放在桌面上，接著將位於機殼上用來固定硬碟風扇組的拇指螺絲轉開。



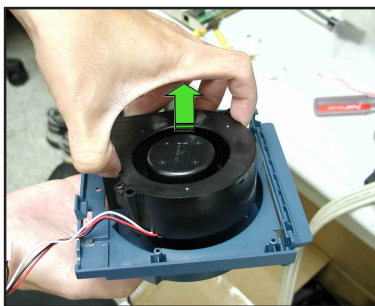
3. 然後如圖所示，將風扇用雙手扣住左右兩邊的塑膠卡榫，並向上且往後方拉開，取下此風扇。



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

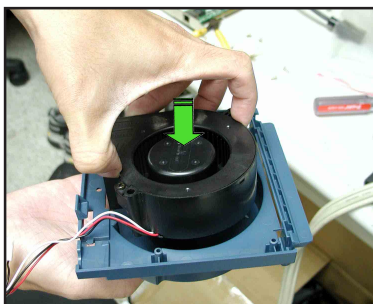


5. 完成後，就可以將鎖在上面的風扇取出。



請依照以下的步驟來安裝（渦輪式）硬碟風扇：

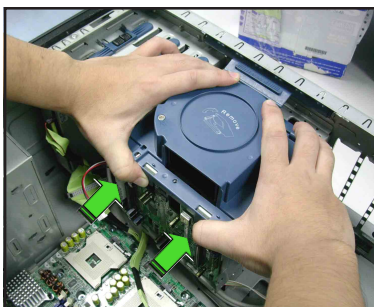
1. 首先，將新的硬碟風扇置入硬碟風扇盒內。



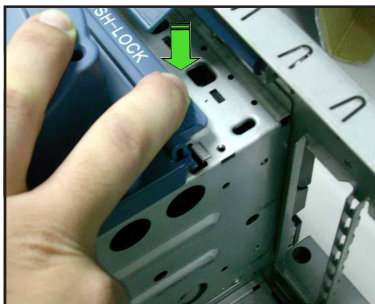
2. 接著使用十字螺絲起子，鎖上自攻牙螺絲，確實將風扇做好固定（一共有兩顆螺絲）。



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



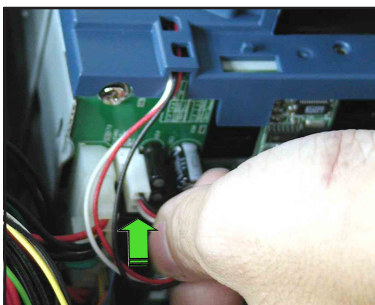
4. 然後如右圖所示，再壓入風扇上左右各一邊的固定扣，將風扇置入機殼中的定位。



5. 接著將機殼上用來固定硬碟風扇組的拇指螺絲鎖上，完成固定。



6. 最後，再將風扇電源線連接至背板上的 3-pin 電源插座。



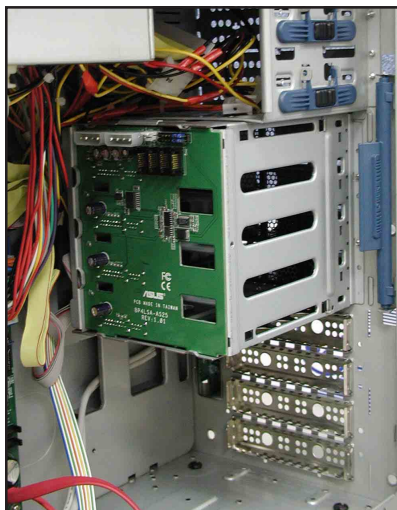
若要進行拆卸或安裝另一組風扇，請依照前面同樣的進行。



## 2.10.4 SATA/SCSI 背板

請依照以下的步驟移除 SATA/SCSI 背板：

1. 請先將硬碟風扇盒移除。請參考「2.10.3 硬碟風扇 (HDD Blower)」一節中的相關介紹。
2. 將 SATA/SCSI 背板上的所有接線都拔除。



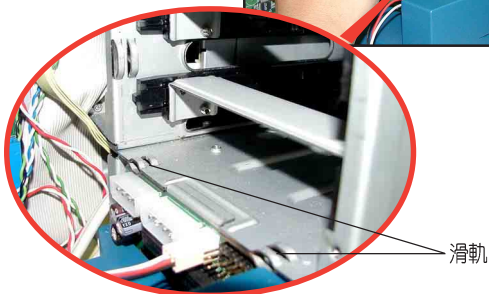
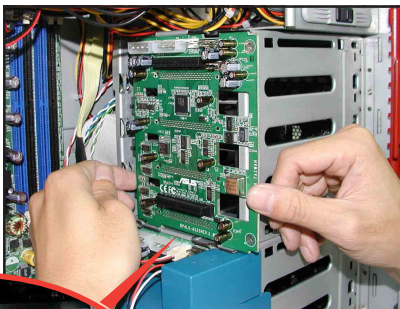
當您拔除背板上的接線時請緊握接頭向外拉，切勿只握住接線向外拉，這麼做將有可能導致接線的損壞。請握住接頭處小心地將接線拔除。

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



請依照以下的步驟重新安裝 SATA/SCSI 背板：

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



3. 確認位置後，請將背板順著凹槽滑入機殼內部，如果背板安裝正確背板的外緣將會與硬碟槽外側切齊。
4. 將相關電源線與其他接線分別接回背板上。請參考「2.9.2 SATA 背板的連接」與「2.9.3 SCSI 背板的連接」小節中，關於背板接線的介紹。



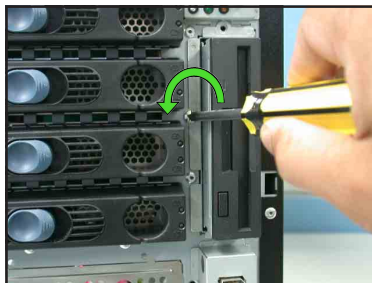
## 2.10.5 軟碟機



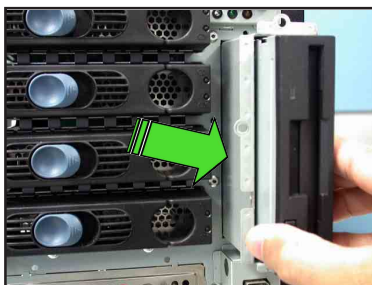
在您移除軟碟機之前，您必須先行移除前面板組件。請參考「2.5.1 移除前面板組件」一節中的相關介紹。

請依照以下的步驟來移除軟碟機：

1. 請將固定軟碟機托架的螺絲轉開。



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

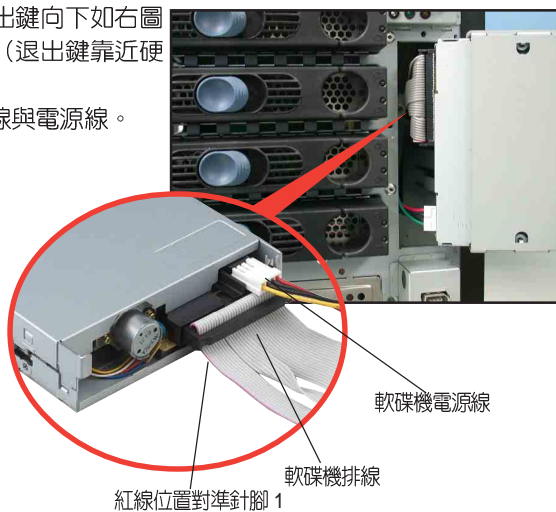


3. 將連接在軟碟機上的排線與電源線依序拔除。

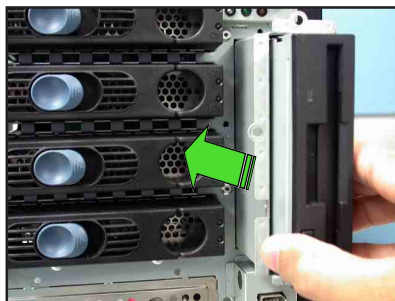


請依照以下的步驟重新安裝軟碟機：

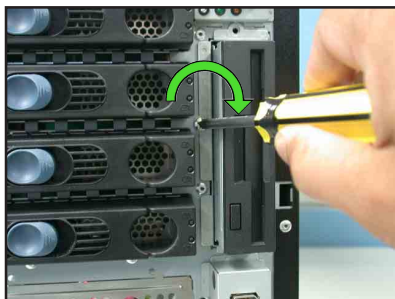
1. 將軟碟機的退出鍵向下如右圖所示垂直立起（退出鍵靠近硬碟槽）。
2. 連接軟碟機排線與電源線。



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



4. 最後請用螺絲起子將軟碟機金屬托架鎖緊於機殼上。



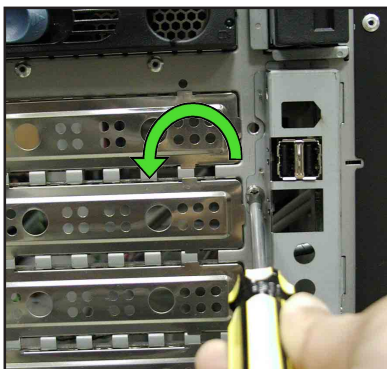
## 2.10.6 前置輸出/入面板



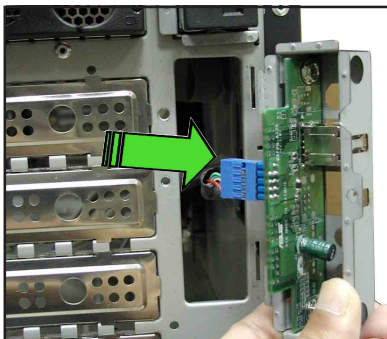
在移除前置輸出/入面板之前，您必需先將機殼前面板拆卸下來。請參考「2.5.1 移除前面板組件」一節中的相關介紹。

請依照以下的步驟來移除前置輸出/入面板：

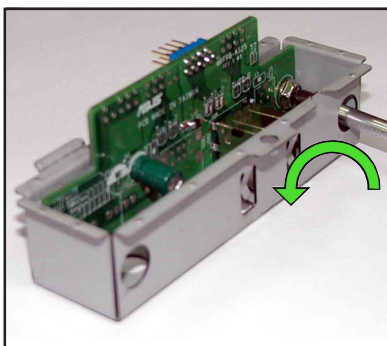
1. 請先將固定前置輸出/入面板托架上的螺絲鬆開。將軟碟機的退出鍵向下如右圖所示垂直立起（退出鍵靠近硬碟槽）。



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

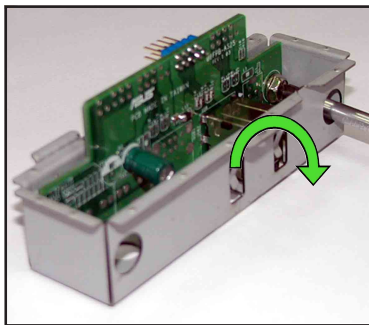


4. 最後請將固定輸出/入面板與托架間的螺絲卸下。

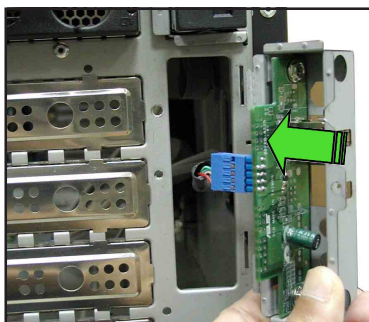


請依照以下的步驟重新安裝前置輸出 / 入面板：

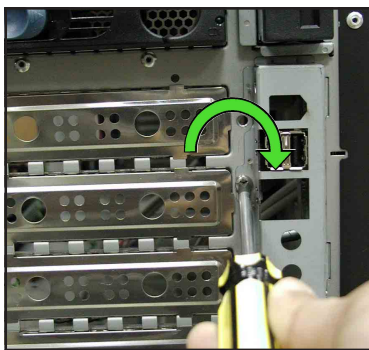
1. 首先請將輸出 / 入面板放進托架當中，並將面板的元件面朝上。接著用螺絲把面板固定在托架上。



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



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



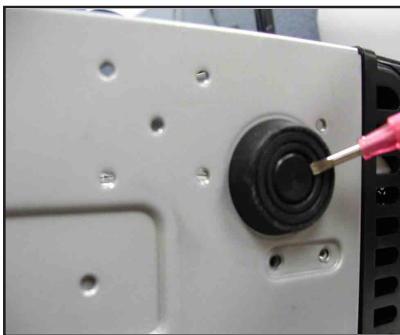
## 2.10.7 機殼底座墊片與滾輪

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

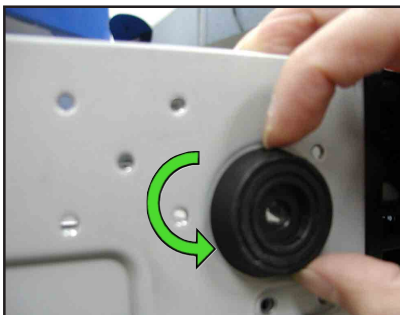
- 當您需要將底座墊片更換為滾輪時。
- 當您想要將伺服器系統安裝到機架當中。（請參考第三章「安裝選購組件」中的相關介紹，並請參閱機架滑軌套的使用手冊）

請依照以下的步驟來拆除機殼底座墊片：

1. 請使用一字的螺絲起子，如右圖所示將底座墊片上方的頂蓋撬起移除。



2. 接著以逆時針方向旋轉底座墊片以便將此墊片拆除。

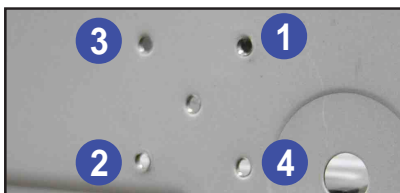


3. 拆除第一個底座墊片後，請以相同的步驟拆除剩下的底座墊片。

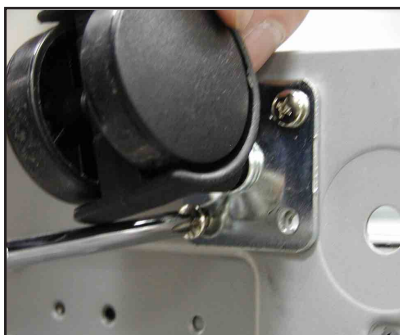
為了方便搬運，您可以在本伺服器機殼下方安裝四個滾輪。而每個滾輪都附有一組鎖定扣，當您想將伺服器穩定地安置在同一地點時，可利用鎖定扣將滾輪固定。

請依照以下的步驟安裝系統滑輪：

1. 將機殼側倒放置。
2. 以右圖中編號的對角線順序分別鎖緊螺絲。



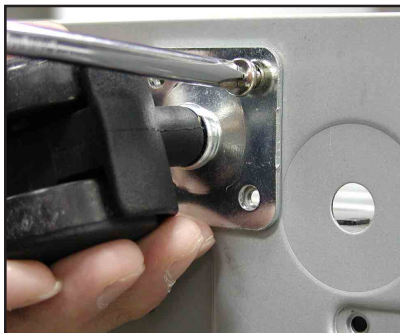
3. 接著請將滾輪對準機殼底部孔位，以四根螺絲依照上述編號順序鎖緊。
4. 請重複步驟 2 至 3 來安裝其他的系統滾輪。



如您想要將系統安置於機架上，您必須先行移除機殼滾輪。

請依照以下的步驟來移除系統滾輪：

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





## 2.10.8 電源供應器

本款伺服器主機有提供二種不同的電源供應器組合，提供給使用者購買時選擇，如圖片所示：



1 x 650W 單一電源供應器  
(110V/220V 自動切換)



2 x 650W 備援式電源供應器  
(110V/220V 自動切換)



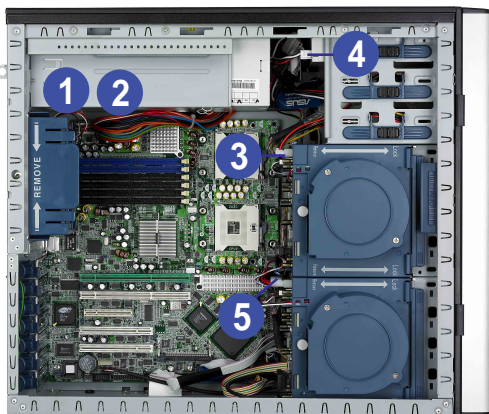
若您使用一個 650W（2 x 650 W）備援式電源供應器，請確認已經接上電源線

當您要移除或安裝電源供應器模組時，請參考本節內的安裝說明。



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

以下圖為顯示主機板上的相關電源連接插座位置。請參考附錄 A 來了解關於電源供應器的規格說明。



1. 24-pin ATX（主機板電源接頭）
2. 8-pin +12V（主機板電源接頭）
3. 2 x 4-pin 接頭（接至 SCSI 背板）
4. 4-pin 接頭（接至軟碟機）
5. 2 x 4-pin 接頭（接至第二組 SCSI 背板，若有提供的話）



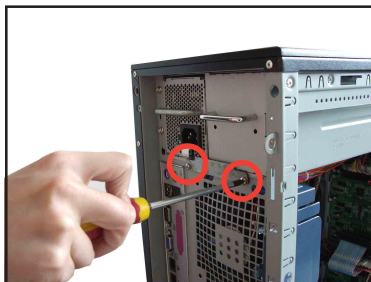
請再次確認在移除電源供應器之前，務必將所有的電源接頭都拔除。

請依照以下的步驟來移除單一 650W 備援式電源供應器與金屬擋板：

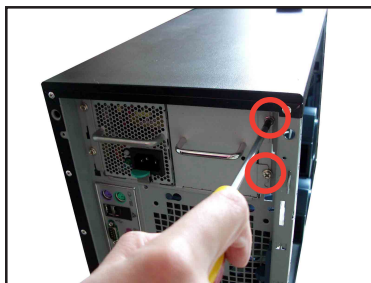
1. 請先將固定電源供應器安裝盒外之金屬擋板上的螺絲轉開。



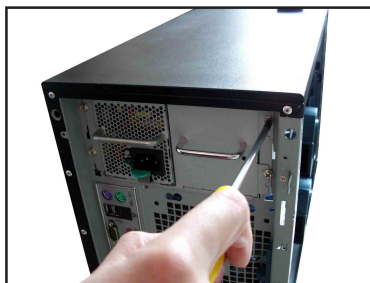
此擋板在卸下後，可不用再鎖回（此為提供在搬運主機時固定用）。



2. 接著將固定電源供應器外盒上的螺絲，使用十字螺絲起子鬆開。



3. 然後就可以使用一手拉手柄，將右邊的擋板取出。



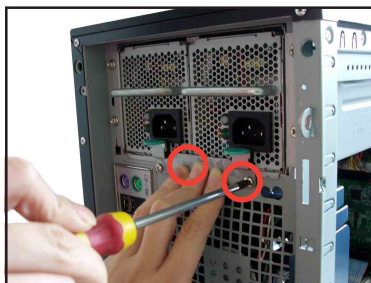
請參考下一頁的步驟 2 ~ 4 來移除電源供應器與電源供應器的安裝盒。

請依照以下的步驟來移除兩個 650W 備援式電源供應器與安裝盒：

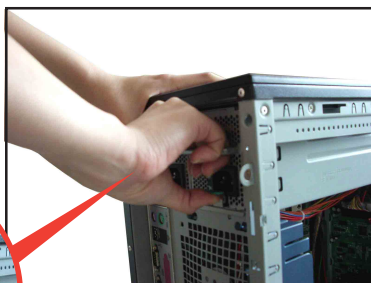
1. 請先將固定電源供應器安裝盒外之金屬擋板上的螺絲轉開。



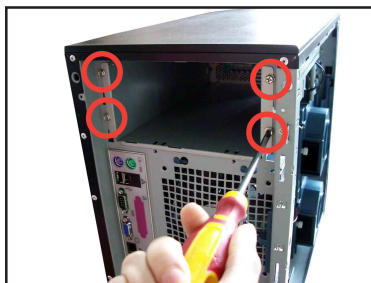
此擋板在卸下後，可不用再鎖回（此為提供在搬運主機時固定用）。



2. 接著如圖所示，將電源供應器從安裝盒中抽離主機。



3. 然後將電源供應器先放在一旁。
4. 接著如圖所示，使用十字螺絲起子，將固定安裝盒的螺絲卸除。



5. 接著就可以將放置電源供應器的安裝盒，從主機中取出。



---

當您要移除這個電源供應器的安裝盒前，請先將主機內與安裝盒連接的電源線都先拔除。並在取出時請以另一隻手握住電源線，以避免這類狀況發生時，可能導致硬體的損壞。

---

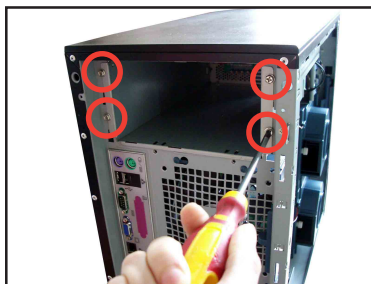
請依照以下的步驟來安裝 650W 備援式電源供應器：

1. 如圖所示，請先置入電源供應器安裝盒。

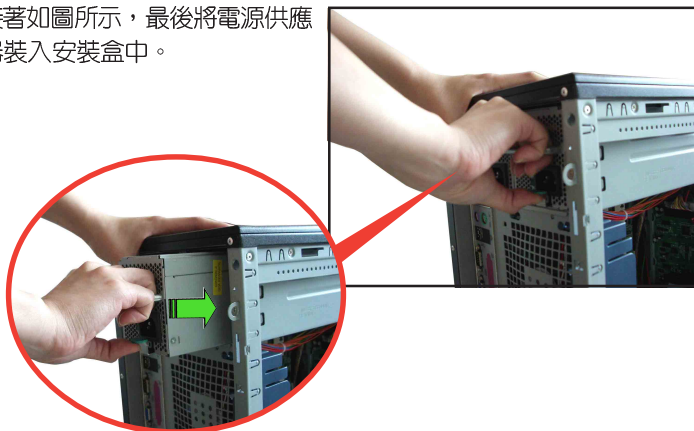


由於機殼內部的空間限制，當您將電源供應器安裝盒推入機殼時，電源線可能與內部組件發生糾纏的情況。因此，當推入時請以另一隻手握著電源線，以避免這類狀況發生時，可能導致硬體的損壞。

2. 接著如圖所示，使用十字螺絲起子，將安裝盒鎖上機殼固定。



3. 接著如圖所示，最後將電源供應器裝入安裝盒中。





## 第三章

# 安裝選購組件

# 3

在本章節中，我們將介紹 TS500-E2 伺服器之選購組件與裝置的相關安裝方式，使本產品符合您所需的設定需求。

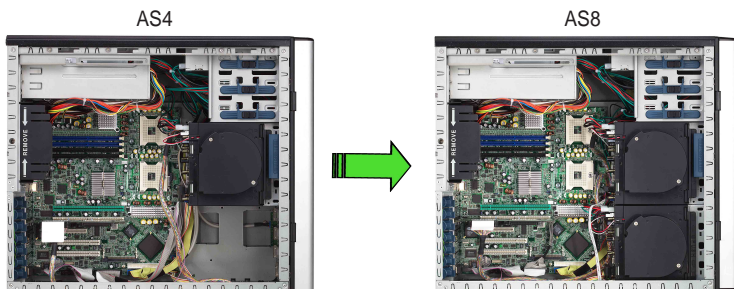


## 3.1 安裝第二組 SCSI 硬碟槽



於本章節中所介紹的系統組件並不包含在標準產品包裝當中，而需另外購買。

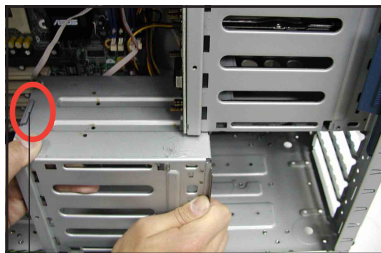
如果您想將原有的 4 組 SCSI 裝置的配置方式（型號：RS4）升級為 8 組 SCSI 裝置（型號：RS8），請依照本節中的介紹進行安裝。



在安裝第二硬碟槽前，請先清理第一組硬碟槽下方的空間，並檢查已預先接好的接線是否收納妥當，以確保進行第二組硬碟槽的安裝時不會造成妨礙。

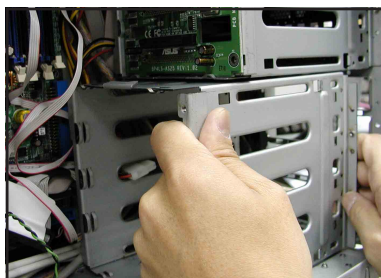
請依照以下的步驟來安裝第二組 SCSI 硬碟槽：

1. 請將第二組硬碟槽如同第一組硬碟槽以相同方向置入機殼中。請注意位於第二組磁碟槽上方的固定扣是朝向前面板的方向。



硬碟槽固定扣

2. 小心地將第二組硬碟槽朝向前面板方向滑入，直到其與第一組硬碟槽切齊。



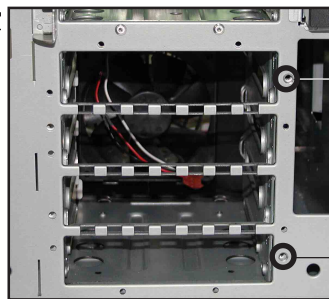


3. 請確認第二硬碟槽上緣的固定扣已緊扣第一硬碟槽的下緣。如果安裝正確，第二硬碟槽應該與第一硬碟槽相互切齊。

固定扣應牢固地扣住第一硬碟槽的下緣



4. 請使用兩隻螺絲，如右圖所示由機殼前方將硬碟槽鎖緊固定於機殼內。

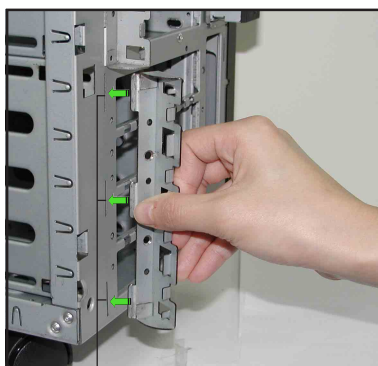


前方螺孔位置

5. 安裝支撐硬碟隔板的托架於前面板的左側。安裝方面請如圖所示利用托架上的三個插梢插入機殼前面板所預留的孔位中。

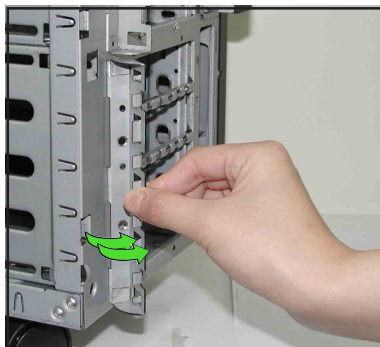
安裝用插梢

螺絲孔

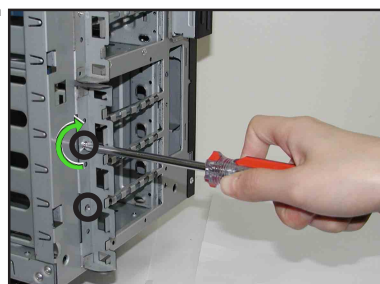


供安裝托架用的長插孔

6. 在將托架插梢安裝到面板孔位後，您需要由左至右輕輕扳動托架，以便將插梢完全地插入孔中。
7. 當托架已完全插入孔位後，請如右圖所示將托架向右扳動，直到托架的一面已平放於機殼上。



8. 使用兩隻螺絲鎖住右圖中所標示的孔位，以便將托架固定於機殼上。



---

使用兩隻螺絲固定托架同時也會固定住 SCSI 硬碟槽的左側。

---

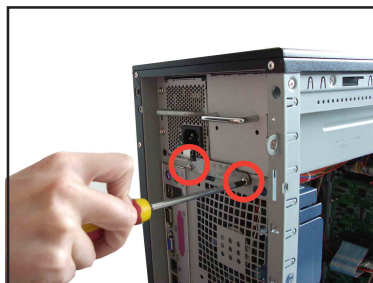
## 3.2 安裝一組電源供應器模組

請依照以下的步驟來將原先的單一 650W 備援式電源供應器，增加為第二組 650W 電源供應器：

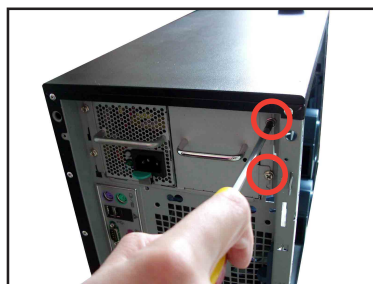
1. 請先將固定電源供應器安裝盒外之金屬擋板上的螺絲轉開。



此擋板在卸下後，可不用再鎖回（此為提供在搬運主機時固定用）。



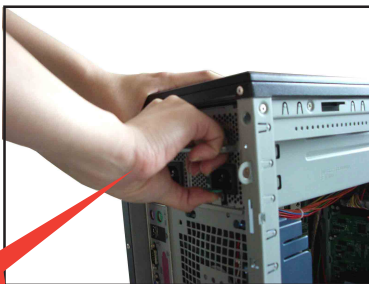
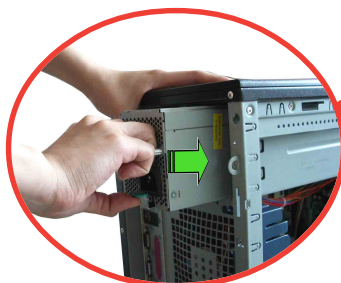
2. 接著將固定電源供應器安裝盒上固定金屬擋板的螺絲，使用十字螺絲起子鬆開。



3. 然後就可以使用一手拉手柄，將右邊的擋板取出。



4. 接著如圖所示，就可以將第二組預備擴充用的電源供應器裝入安裝盒內。



5. 如右圖所示，這樣即完成擴充第二組 650W 電源供應器。

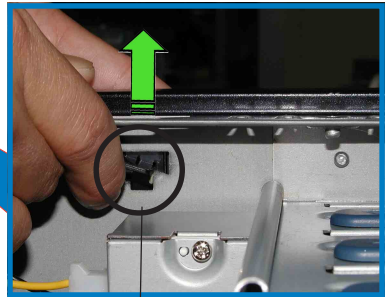
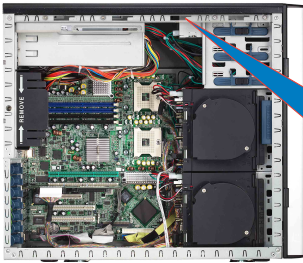


## 3.3 將伺服器安裝於機架上

### 3.3.1 拆除機殼上蓋

請依照以下的步驟來拆除機殼上蓋：

1. 首先請移除機殼側蓋。相關介紹請參考 2.1.1 節 ” 移除機殼側板 ” 文中的介紹。
2. 接著請移除機殼的前面板組件。相關介紹請參考 2.5.1 節 ” 移除前面板組件 ” 文中的介紹。
3. 請將機殼上蓋下方的鎖定扣朝外壓下，並鬆開機殼上蓋。
4. 最後將機殼上蓋朝前面板的方向滑出，並將其向上抬起使其脫離機殼。



機殼上蓋的鎖定扣（由下方觀看）

### 3.3.2 安裝機架滑軌

關於如何安裝對應的機架滑軌於伺服器系統，使其得以順利安裝至工業標準的機架中，請參閱機架滑軌套件安裝手冊中的相關介紹。



## 第四章 主機板資訊

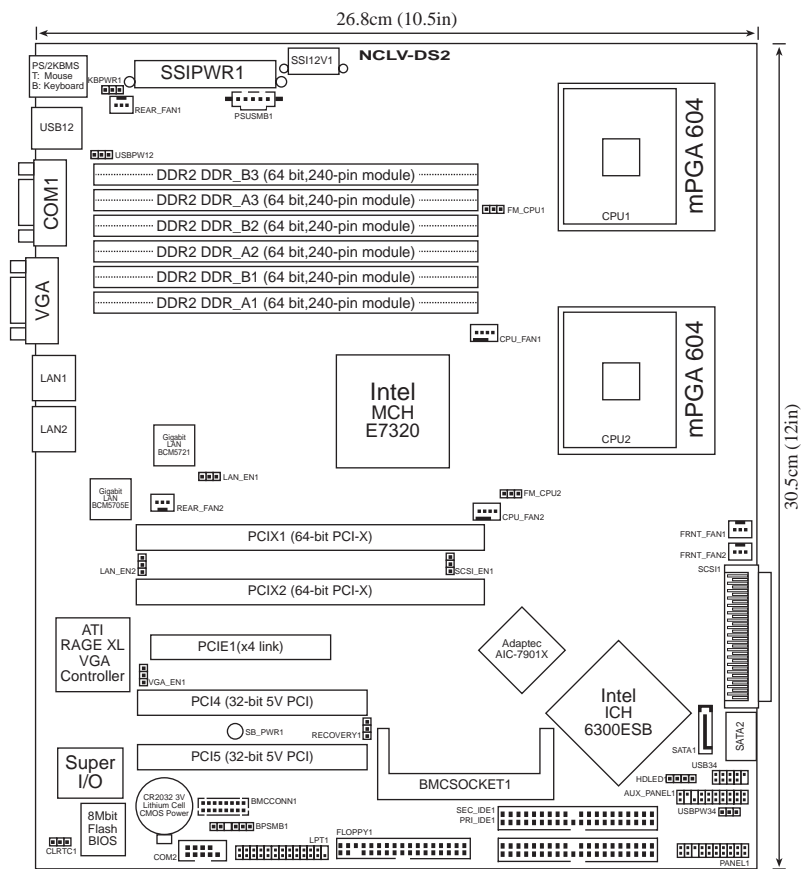
---

# 4

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



# 4.1 主機板構造圖





## 主機板元件說明

介面卡插槽/插座	說明	頁數
1. CPU sockets	處理器插座	4-2
2. DDR2 DIMM sockets	DDR2 記憶體模組插槽	4-2
3. PCI/PCI-X/PCI Express slots	PCI/PCI-X/PCI Express 介面卡插槽	4-2
4. Zero-Channel RAID socket	Zero-Channel RAID 插槽	4-2

開關與跳線選擇區	說明	頁數
1. Clear RTC RAM	COMS 組態資料清除選擇帽 (3-pin CLRTC1)	4-4
2. CPU fan pin selection	CPU 風扇選擇 (3-pin FM_CPU1,FM_CPU2)	4-5
3. USB device wake-up	USB 裝置喚醒功能 (3-pin USBPW12, USBPW34)	4-5
4. Keyboard power	鍵盤喚醒功能 (3-pin KBPWR1)	4-6
5. VGA controller setting	顯示晶片控制設定 (3-pin VGA_EN1)	4-6
6. Gigabit LAN (BCM5721)	Gigabit 網路控制設定 (3-pin LAN_EN1)	4-7
7. Gigabit LAN (BCM5705E)	Gigabit 網路控制設定 (3-pin LAN_EN2)	4-7
8. SCSI controller setting	SCSI 功能控制設定 (3-pin SCSI_EN1)	4-8
9. Force BIOS Recovery setting	BIOS 回復設定 (3-pin RECOVERY1)	4-8

背面連接接頭	說明	頁數
1. PS/2 mouse port	PS2 滑鼠連接埠 (綠色)	4-9
2. PS/2 keyboard port	PS/2 鍵盤連接埠 (紫色)	4-9
3. USB 2.0 port 1 and 2	USB 2.0 1 與 2 連接埠	4-9
4. Serial (COM1) port	序列埠 COM1	4-9
5. VGA port	VGA 連接埠	4-9
6. Gigabit LAN (RJ-45) ports	雙 Gigabit 網路連接埠	4-9

內部連接插座\接頭\接針	說明	頁數
1. Floppy disk connector	軟式磁碟機插座 (34-1 pin FLOPPY1)	4-10
2. IDE connectors	IDE 裝置插座 (40-1 pin PRI_IDE1, SEC_IDE1)	4-10
3. Hard disk activity LED connector	硬碟動作指示燈號連接排針 (2-pin HDLED1)	4-11
4. Ultra 320 SCSI connectors	Ultra 320 SCSI 裝置插座 (68-pin SCSI1)	4-11
5. USB connectors	USB 插座 (10-1 pin USB34)	4-12
6. Serial port connector	序列埠插座 (10-1 pin COM2)	4-12
7. CPU,Chassis,and power fan connectors	處理器、機殼與電源風扇插座 (3-pin CPU_FAN1/2,REAR_FAN1/2,FRNT_FAN1/2)	4-13
8. BMC connector	BMC 插座 (16-pin BMCCONN1)	4-13
9. Backplane SMBus connector	背板 SMBus 接針 (6-1 pin BPSMB1)	4-14
10. Power Supply SMBus connector	電源供應器 SMBus 接針 (6-1 pin BPSMB1)	4-14
11. ATX power connectors	ATX 電源供應器插座 (24-pin ATXPWR1, 8-pin ATX+12V1)	4-15
12. System panel connector	系統控制面板連接排針 (20-pin PANEL1)	4-16
13. Auxiliary panel connector	系統控制面板輔助連接排針 (20-pin AUX_PANEL1)	4-17

## 4.2 跳線選擇區

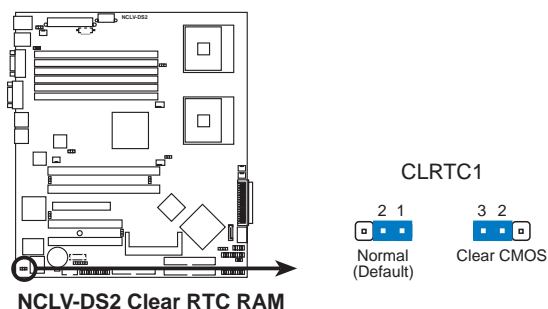
### 1. CMOS 組態資料清除 (CLRTC1)

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

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

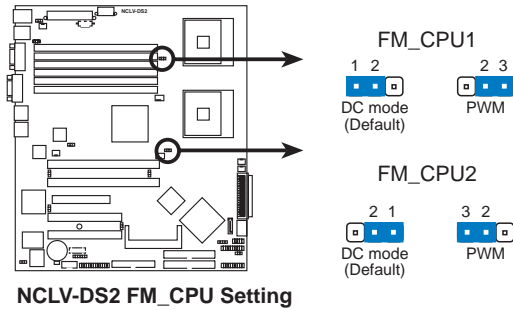


除了清除 COMS 組態資料之外，請勿將主機板上 CLRTC 的跳線帽由預設值的位置移除，因為這麼做可能會導致系統開機失敗。



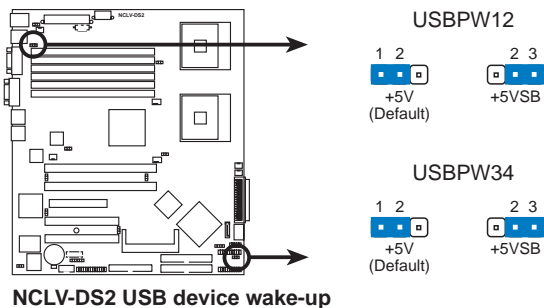
## 2. CPU 風扇排針設定 (3-pin FM\_CPU1, FM\_CPU2)

本跳線帽用來選擇使用 3-pin 或 4-pin 風扇電源連接線 (CPU\_FAN1, CPU\_FAN2)，若將本選擇帽設為 [1-2] 短路，則為提供 3-pin 電源線連接，若設為設為 [2-3] 短路，則為提供 4-pin 電源線連接。



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

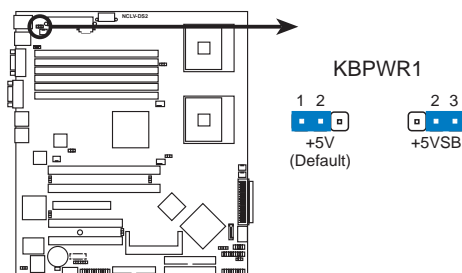
將本功能設為 +5V 時，您可以使用 USB 介面裝置將電腦從 S1 睡眠模式中喚醒。當本功能設定為 +5VSB 時，則表示可以從 S3、S4 睡眠模式中將電腦喚醒。由於並非所有的電源供應器都支援 USB 裝置喚醒功能，因此本功能設定的出廠預設值是將本項目皆設為 +5V，即 [1-2] 短路。



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

#### 4. 鍵盤喚醒功能設定 (3-pin KBPWR1)

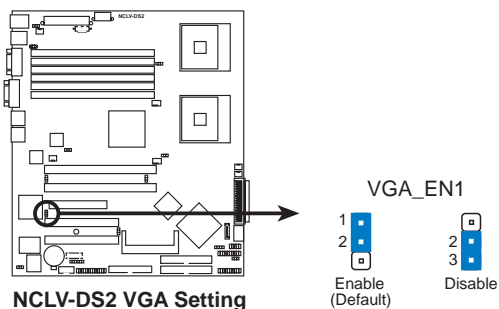
您可以透過本功能的設定來決定是否啓用以鍵盤按鍵來喚醒系統的功能。若您想要透過按下鍵盤的空白鍵 <Space Bar> 來喚醒電腦時，您可以將 KBPWR1 設為 [2-3] 短路（+5VSB）。另外，若要啓用本功能，您必須注意您使用的電源供應器是否可以提供最少 1A/+5VSB 的電力，並且也必須在 BIOS 程式中作相關的設定。



**NCLV-DS2 Keyboard power setting**

#### 5. 顯示晶片控制設定 (3-pin VGA\_EN1)

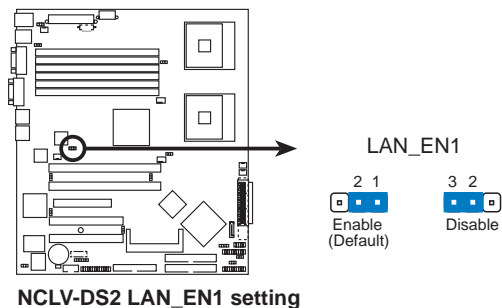
本跳線帽用來選擇開啓或關閉內建的 ATI Rage XL 顯示晶片功能，將本跳線帽設為 [1-2] 短路為開啓顯示晶片功能。



**NCLV-DS2 VGA Setting**

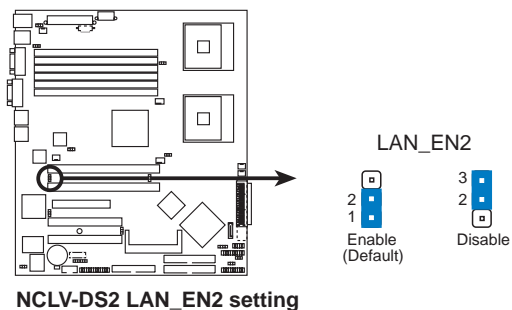
## 6. Gigabit 網路控制器設定 (3-pin LAN\_EN1)

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



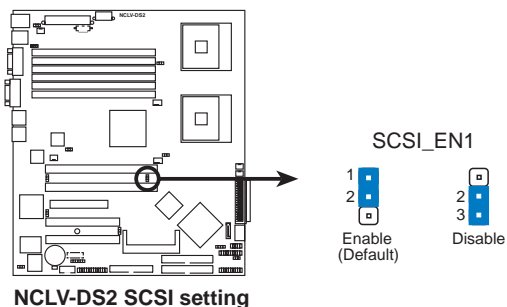
## 7. Gigabit 網路控制器設定 (3-pin LAN\_EN2)

本跳線帽用來選擇開啓或關閉 內建的 BCM5705E Gigabit 網路控制晶片功能，將本跳線帽設為 [1-2] 短路為開啓此 Gigabit 網路控制晶片功能。



## 8. SCSI 功能控制設定 (3-pin SCSI\_EN1)

本跳線帽用來選擇開啓或關閉內建的 Adaptec AIC-7901 SCSI Ultra 320 控制晶片功能，將本跳線帽設為 [1-2] 短路為開啓此控制晶片功能。

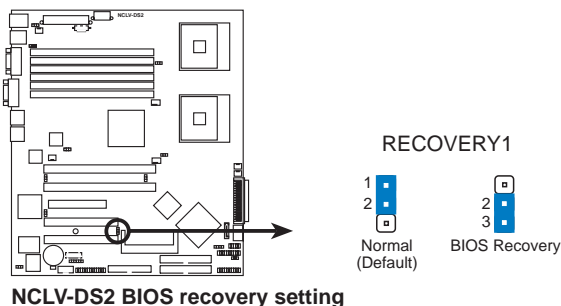


## 9. BIOS 回復設定 (3-pin RECOVERY1)

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

可以按照以下方式進行回復 BIOS 預設值：

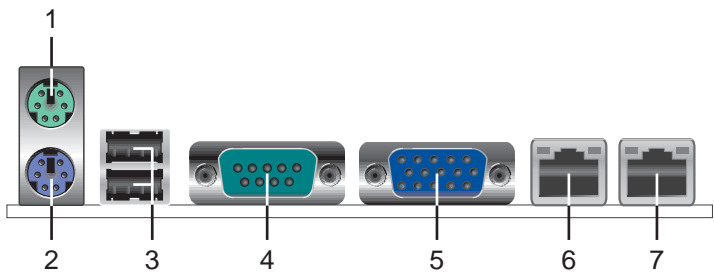
- (1) 關閉電腦電源，拔掉電源線；
- (2) 將跳線帽由 [1-2] (預設值) 調整至 [2-3] 。
- (3) 將儲存有原始或新版的 BIOS 程式磁碟片放入磁碟機中。
- (4) 插上電源線，並開啓電腦電源。
- (5) 搜尋磁碟片中的 BIOS 更新檔案，並進行重新更新 BIOS 。
- (6) 當完成更新後，關閉電腦電源。
- (7) 將跳線帽由 [2-3] 調整回 [1-2] (預設值) 。
- (8) 重新開機。
- (6) 當開機步驟正在進行時按著鍵盤上的 <Del> 鍵進入 BIOS 程式畫面重新設定 BIOS 資料。



# 4.3 元件與周邊裝置的連接

## 4.3.1 後側面板連接埠

本節將個別描述主機板後側面板的接針、接頭等功能。



1. PS/2 滑鼠連接埠（綠色）：將 PS/2 滑鼠插頭連接到此埠。
2. PS/2 鍵盤連接埠（紫色）：將 PS/2 鍵盤插頭連接到此埠。
3. USB 2.0 連接埠（1 和 2）：這兩組通用序列埠匯流排（USB）連接埠可連接到使用 USB 2.0 介面的硬體裝置。
4. 序列埠接頭（COM1）：這組 9-pin 接頭可用來連接序列裝置。
5. VGA 接頭：這組 15-pin 接頭可以用來連接顯示器。
6. Gigabit (LAN 1) 網路連接埠 1：這組連接埠，可經由網路線連接至區域網路。請參考下表中各燈號的說明。
7. Gigabit (LAN 2) 網路連接埠 2：這組連接埠，可經由網路線連接至區域網路。請參考下表中各燈號的說明。

ACT/LINK 指示燈		SPEED 指示燈	
狀態	描述	狀態	描述
關閉	沒有連線	關閉	連線速度 10Mbps
綠色燈號	連線	橘色燈號	連線速度 100Mbps
閃爍	資料傳輸中	綠色燈號	連線速度 1000Mbps

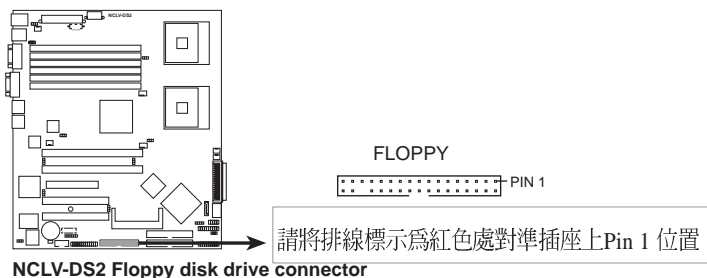


## 4.3.2 內部連接埠

本節將個別描述主機板上所有的接針、接頭等的功能說明。

### 1. 軟碟機連接插座 (34-1 pin FLOPPY)

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

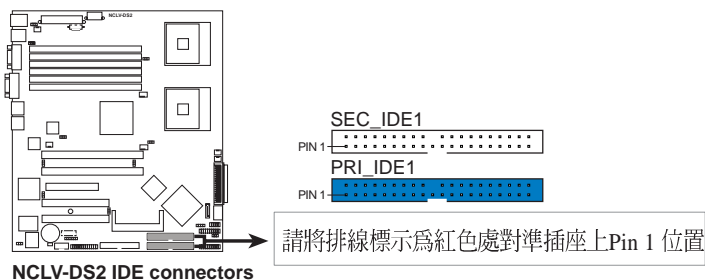


### 2. IDE 裝置連接插座 (40-1 pin PRI\_IDE 藍色, SEC\_IDE 黑色)

本主機板上提供兩組 IDE 裝置插座，每個插座分別可以連接一條 Ultra DMA/100/66 IDE 排線，而每一條排線可以連接兩個 IDE 裝置 (像是硬碟、CD-ROM、ZIP 或 MO 等)。如果一條排線同時裝上兩個 IDE 裝置，則必須作好兩個裝置的身分調整，其中一個裝置必須是 Master，另一個裝置則是 Slave。正確的調整方式請參考各裝置的使用說明 (排針中的第二十隻針腳已經折斷，如此可以防止組裝過程時造成反方向連接的情形)。



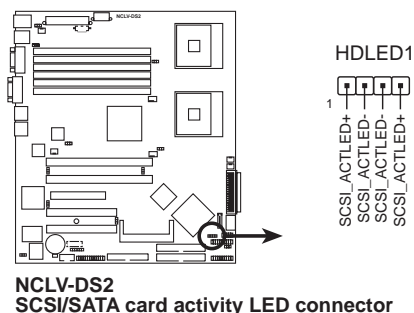
1. 每一個 IDE 裝置插座的第二十隻針腳，皆已預先拔斷以符合 UltraDMA 排線的孔位。如此做法可以完全預防連接排線時插錯方向的錯誤。
2. 請使用 80 導線的 IDE 裝置連接排線來連接 Ultra DMA 100/66 IDE 裝置。





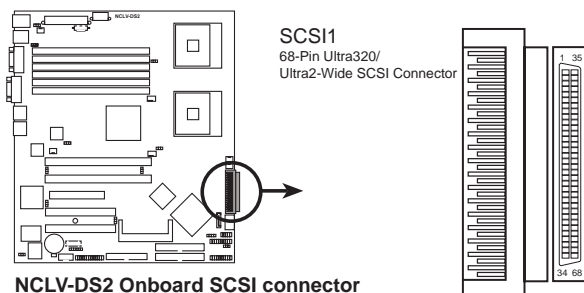
### 3. 硬碟動作指示燈號接針 (2-pin HDLED1)

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



### 4. Ultra320 SCSI 裝置連接排針 (68-pin SCSI1)

本主機板提供一組 Adaptec AIC-7901X PCI-X SCSI 插座，為支援 68-pin Ultra 320 SCSI 插座。此插座上提供了一個通道，讓您最多可以連接 15 個 Ultra 320 裝置。



### SCSI 插座注意事項

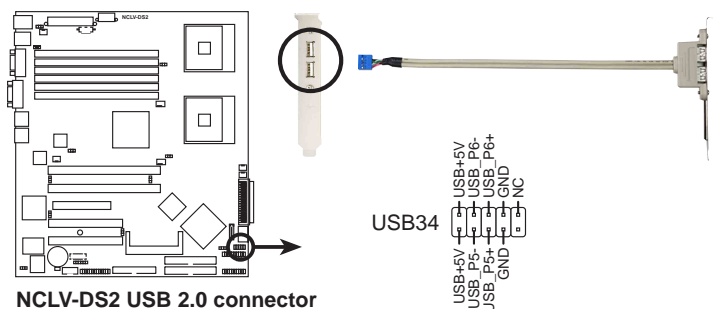
本主機板之 SCSI 晶片內建了一個進階的多模式 I/O 單元，可以用來支援 single-ended (SE)、Ultra2、Ultra160 及 Ultra 320 等 SCSI 裝置。以 Ultra320 裝置而言，利用 12 公尺（或 25 公尺排線所連接的點對點連接方式），資料傳輸速度將可高達 320MB/sec。如果您使用了 SE 裝置，資料傳輸速度將會是標準的 SE 裝置速度，以及您必須使用長度不得超過 1.5m 的排線。



請在連接 SCSI 裝置時，注意每一個通道只能連接一種 SCSI 標準的 SCSI 裝置（像是 Ultra320、Ultra160、Ultra2 或 Ultra-Wide）。在同一通道中的混合使用不同標準的 SCSI 裝置將會降低其運作效能。

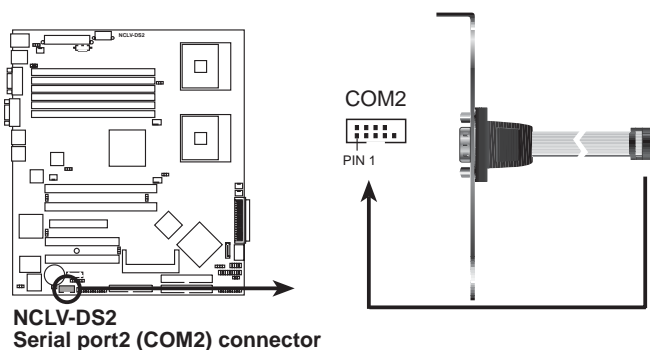
## 5. USB 擴充套件排線插槽（10-1 pin USB34）（選購）

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



## 6. 序列埠 COM2 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 COM，您必須將包裝中的後機殼連接 COM2 擋板模組，先行安插在主機板上的 COM2 插槽上，然後將要連接到 COM2 的裝置連接妥當。



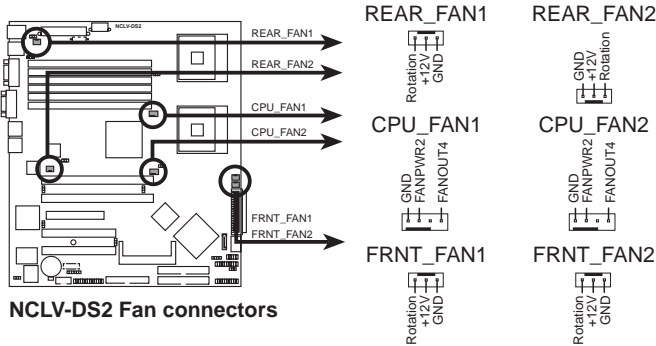
本模組必須另行購買。

7. 中央處理器/機殼/電源供應器 風扇電源插座(4-pin CPU\_FAN1/2, 3-pin REAR\_FAN1/2, 3-pin FRNT\_FAN1/2)

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

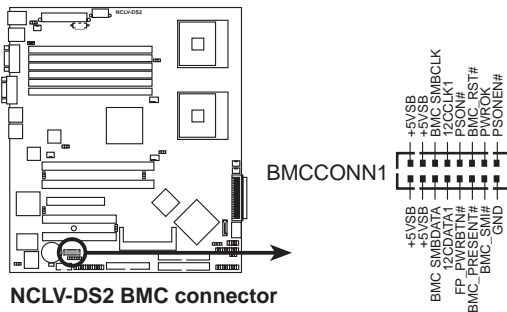


千萬要記得連接風扇的電源，若系統中缺乏足夠的風量來散熱，那麼很容易因為主機內部溫度逐漸升高而導致當機，甚至更嚴重者會燒毀主機板上的電子元件。注意：這些插座並不是單純的排針！不要將跳線帽套在它們的針腳上。



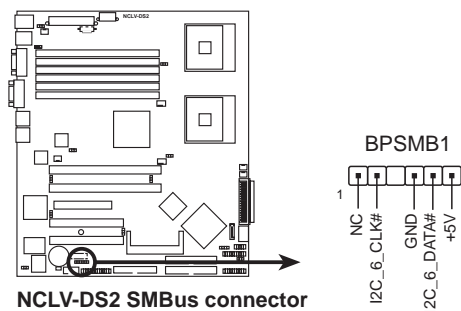
8. BMC 連接排針（16-1 pin BMCCONN1）

本組排針連接提供連接華碩伺服器管理介面卡使用。



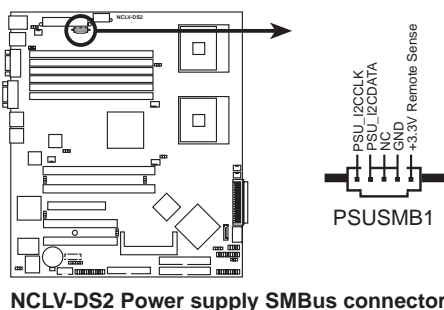
## 9. 背板 SMBus 裝置連接排針（6-1 pin BPSMB1）

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



## 10. 電源供應器 SMBus 連接排針（5-1 pin PSUSMB1）

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



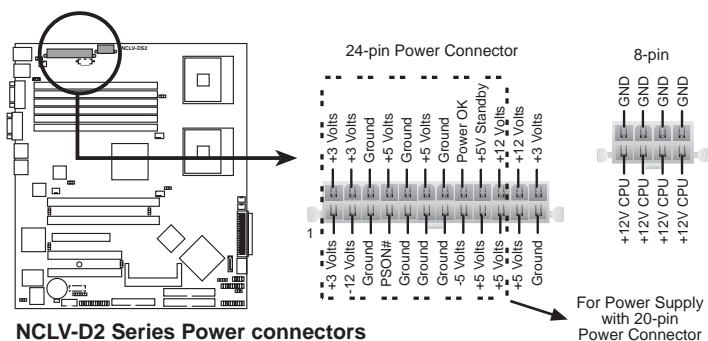
## 11. 主機板電源插座 (24-pin ATXPWR1, 8-pin ATX+12V1)

這個插座為提供給 SSI 電源供應器使用。由電源供應器所提供的連接插頭已經過特別設計，只能以一個特定方向插入主機板上的電源插座。找到正確的插入方向後，僅需穩穩地將之套進插座中即可。

除了所提供的 24 孔位 ATXPWR 電源插座之外，本主機板另外還配置了一組專門提供給中央處理器使用 8 孔位的 SSI +12V-1 電源插座。為了讓處理器有足夠且穩定的工作電壓，我們建議您務必連接此組電源插座。

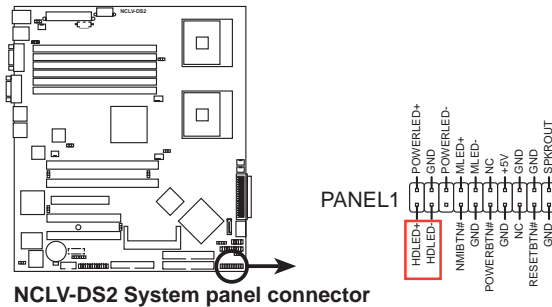


1. 請使用 2.0 規格相容的 SSI 12V 電源供應器，才能提供至少 650W 高功率的電源，以供應足夠的電源需求。
2. 請務必連接 8-pin+12V 電源插座，否則將無法正確啟動電腦。
3. 如果您的系統搭載相當多的周邊裝置，請使用較高功率的電源供應器以提供足夠的裝置用電需求。不適用或功率不足的電源供應器，有可能會導致系統不穩定或難以開機。
4. 如果您想要安裝其他的硬體裝置，請務必使用較高功率的電源供應器以提供足夠的裝置用電需求。



## 12. 系統控制面板連接排針 (20-pin PANEL1)

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



- 系統電源指示燈連接排針 (3-1 pin PLED，綠色)

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

- IDE 硬碟動作指示燈號接針 (2-pin IDE\_LED，紅色)

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

- 機殼喇叭連接排針 (4-pin SPEAKER，橘色)

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

- ATX 電源/軟關機 開關連接排針 (2-pin PWRSW，淡綠色)

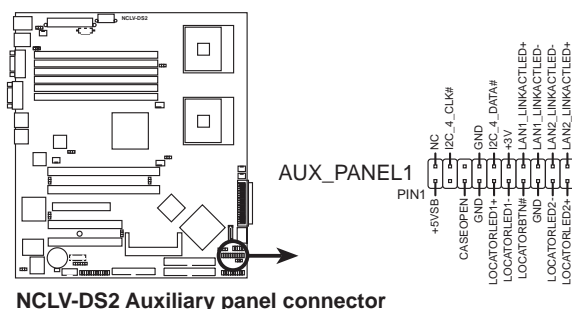
這組排針连接到電腦主機面板上控制電腦電源的開關。您可以根據 BIOS 程式或作業系統的設定，來決定當按下開關時電腦會在正常運作和睡眠模式間切換，或者是在正常運作和軟關機模式間切換。若要關機，請持續按住電源開關超過四秒的時間。

- 暖開機關連接排針 (2-pin RESET，藍色)

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

### 13. 系統控制面板輔助連接排針 (20-pin AUX\_PANEL1)

本組接針支援數個伺服器系統上的功能，下述將針對各項功能做逐一簡短說明。



- 前面板 SMBus 連接排針 (6-1 pin)

這組連接排針可以讓您連接 SMBus（系統管理匯流排）裝置。可以提供給系統中傳輸率較慢的週邊裝置及電源管理裝置之間的溝通使用。

- 網路狀態指示燈 (2-pin LAN1\_LED, LAN2\_LED)

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

- 機殼開啓警示連接排針 (4-1 pin CASEOPEN)

這組排針提供給設計有機殼開啓偵測功能的電腦主機機殼之用。此外，尚須搭配一個外接式偵測裝置，譬如機殼開啓偵測感應器或者微型開關。在本功能啓用時，若您有任何移動機殼元件的動作，感應器會隨即偵測到並且送出一信號到這組接針，最後會由系統記錄下這次的機殼開啓事件。

- Locator 指示燈號連接排針 (2-pin LOCATOR)

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





## 第五章

# BIOS 程式設定

# 5

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



## 5.1 管理、更新您的 BIOS 程式

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

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

上述軟體請參考相關章節的詳細使用說明。



---

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

---

### 5.1.1 製作一張開機片

1. 請使用下列任一種方式來製作一張開機片。

在 DOS 作業系統下

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

在 Windows XP 作業系統下

- a. 選一張空白的 1.44MB 磁片放入磁碟機中。
  - b. 由 Windows 桌面點選「開始」→「我的電腦」。
  - c. 點選「3 1/2 磁碟機」圖示。
  - d. 從選單中點選「File」，然後選擇「Format」，會出現「Format 3 1/2 Floppy Disk」視窗畫面。
  - e. 點選「Create a MS-DOS startup disk」，接著按下「開始」。
2. 請複製原始或最新的主機板 BIOS 檔案至開機磁碟片中。

## 5.1.2 使用 AFUDOS 更新 BIOS 程式

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

### 複製現行系統中的 BIOS 程式

請依照以下步驟複製現行系統中的 BIOS 程式。



- 請先確認磁片不是寫入保護的狀態，並且有足夠的空間（至少 1024KB）可以儲存檔案。
- 在下圖中的 BIOS 訊息內容僅供參考，在您螢幕上所出現的資訊和本圖不一定完全相同。

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

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

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.rom
```

主檔名 副檔名

3. 按下 <Enter> 按鍵，就可將 BIOS 程式複製到磁碟片。

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

當 BIOS 程式複製至磁碟片的程序完成之後，就會回到 DOS 視窗畫面。

## 更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用 AFUDOS 程式更新 BIOS 程式。

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



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

2. 將 AFUDOS.EXE 程式由驅動程式及公用程式光碟中複製到存有 BIOS 檔案的開機磁片中。
3. 開機後進入 DOS 模式，鍵入下列命令列：  
`afudos /i[filename]`

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

```
A:\>afudos /iNCLVDS2.ROM
```

4. AFUDOS 程式驗證檔案後就會開始更新 BIOS 程式。

```
A:\>afudos /iNCLVDS2.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2003 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

Reading file ..... done
Reading flash ..... done

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



請勿在更新 BIOS 程式檔案時關閉或重新啟動系統！此舉將會導致系統損毀！

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

```
A:\>afudos /iNCLVDS2.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19 (ASUS V2.07 (03.11.24BB))
Copyright (C) 2003 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

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

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

Please restart your computer

A:\>
```

## 5.1.3 使用 CrashFree BIOS 2 程式回復 BIOS 程式

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



1. 在執行更新 BIOS 程式之前，請準備隨主機板附贈的驅動程式及公用光碟程式，或是存有 BIOS 檔案的磁碟片。
2. 請確認在磁碟片中的 BIOS 檔案，有重新命名為「NCLVDS2.ROM」。

### 使用磁碟片回復 BIOS 程式

請依照以下步驟使用磁碟片回復 BIOS 程式。

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

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

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

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...  
Checking for floppy...  
Floppy found!  
Reading file "NCLVDS2.ROM". Completed.  
Start flashing...
```



請勿在更新 BIOS 程式檔案時關閉或重新啟動系統！此舉將會導致系統損毀！

4. 當系統更新完成時，會自動重新開機。

## 使用公用程式光碟回復 BIOS 程式

請依照以下步驟回復 BIOS 程式。

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

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

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

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...  
Checking for floppy...  
Floppy not found!  
Checking for CD-ROM...  
CD-ROM found!  
Reading file "NCLVDS2.ROM". Completed.  
Start flashing...
```



請勿在更新 BIOS 程式檔案時關閉或重新啟動系統！此舉將會導致系統損毀！

4. 當 BIOS 更新完成時，會自動重新開機。



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

## 5.1.4 華碩線上更新

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

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

這個程式可以在主機板附贈的驅動程式及公用程式光碟中找到。



---

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

---

### 安裝華碩線上更新程式

請依照以下的步驟安裝華碩線上更新程式。

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



---

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

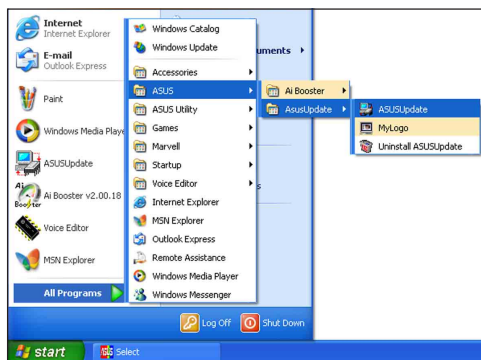
---



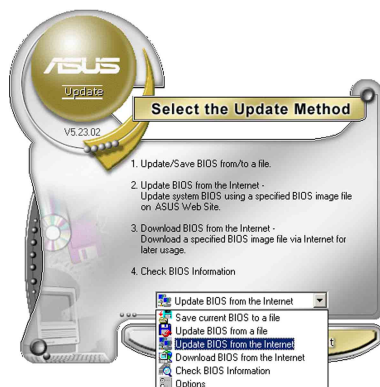
## 使用網路更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用網路更新 BIOS 程式。

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



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



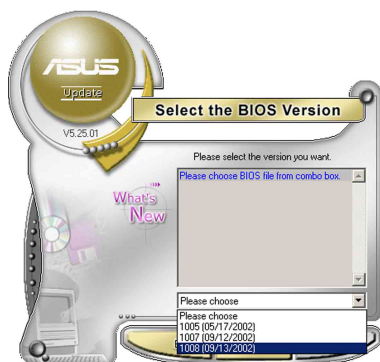
3. 請選擇離您最近的華碩 FTP 站台可避免網路壅塞，或者您也可以直接選擇「Auto Select」由系統自行決定。按下「Next」繼續。



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



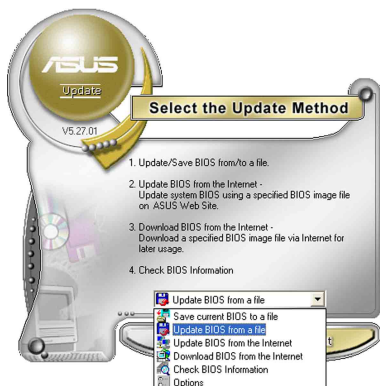
華碩線上更新程式可以自行透過網路下載 BIOS 程式。經常的更新才能獲得最新的功能。



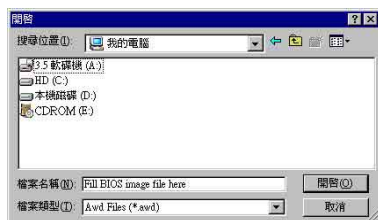
## 使用 BIOS 檔案更新 BIOS 程式

請依照以下步驟使用 BIOS 檔案更新 BIOS 程式。

- 點選「開始→程式集→A S U S → ASUSUpdate→ASUSUpdate」執行華碩線上更新主程式。
- 在下拉式選單中選擇 Update BIOS from a file，然後按下「Next」繼續。



- 在「開啓」的視窗中選擇 BIOS 檔案的所在位置，然後點選「儲存」。
- 最後再依照螢幕畫面的指示來完成 BIOS 更新的程序。



## 5.2 BIOS 程式設定

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

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

本主機板使用 Flash ROM 記憶體晶片，BIOS 程式就儲存在這個 Flash ROM 晶片中。利用快閃記憶體更新公程式，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。

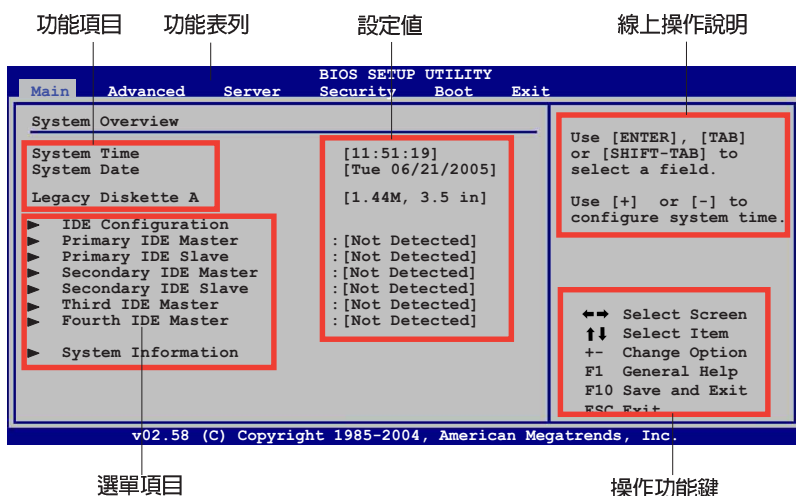
在開機之後，系統仍在自我測試 (POST, Power-On Self Test) 時，按下 <Del> 鍵，就可以啟動設定程式。如果您超過時間才按 <Del> 鍵，那麼自我測試會繼續執行，並阻止設定程式的啟動。在這種情況下，如果您仍然需要執行設定程式，請按機殼上的 <Reset> 鍵或 <Ctrl> + <Alt> + <Del> 鍵重新開機。

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



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

## 5.2.1 BIOS 程式選單介紹



## 5.2.2 程式功能表列說明

BIOS 設定程式最上方各選單功能說明如下：

Main	本項目提供系統基本設定。
Advanced	本項目提供系統進階功能設定（APM）。
Server	本項目提供伺服器進階功能設定。
Security	本項目提供安全功能設定。
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，如右圖紅線所框選的地方，即選擇 Main 選單所出現的項目。

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



主選單功能的選單項目

## 5.2.5 子選單

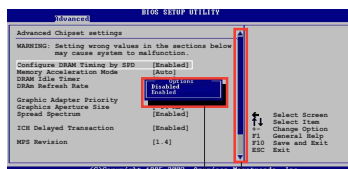
在選單畫面中，若功能選項前面有一個小三角形標記，代表此為子選單，您可利用方向鍵來選擇，並按下 <Enter> 鍵來進入子選單。

## 5.2.6 設定值

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

## 5.2.7 設定視窗

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



設定視窗

## 5.2.8 捲軸

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

## 5.2.9 線上操作說明

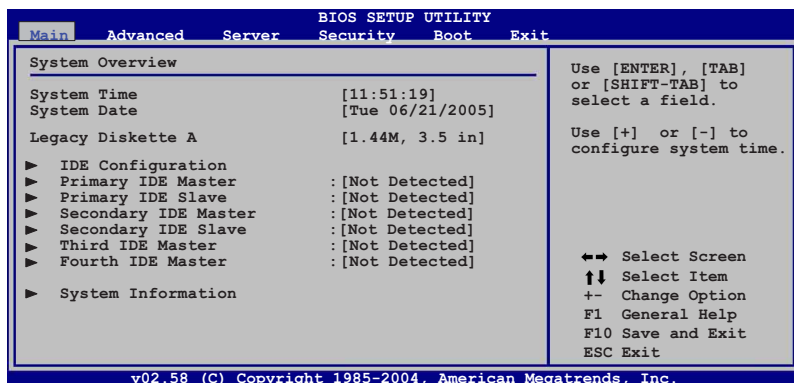
在選單畫面的右上方為目前所選擇的作用選項的功能說明，此說明會依選項的不同而自動變更。

## 5.3 主選單 (Main Menu)

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



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



### 5.3.1 System Time [XX:XX:XXXX]

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

### 5.3.2 System Date [Day XX/XX/XXXX]

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

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

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

## 5.3.4 IDE 裝置設定 (IDE Configuration)

本選單讓您設定或變更 IDE 裝置的相關設定。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	
IDE Configuration	
Onboard IDE Operate Mode	[Enhanced Mode]
Enhanced Mode Support On	[S-ATA]
Configure S-ATA Support on	[No]
IDE Detect Time Out (Sec)	[35]
Set [Compatible Mode] when Legacy OS (i.e. WIN ME, 98, NT4.0, MS DOS) is used. Set [enhanced Mode] when native OS (i.e. WIN2000, WIN XP) is used.	

### Onboard IDE Operate Mode [Enhanced Mode]

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

### Enhanced Mode Support On [S-ATA]

本項目預設值為 [S-ATA]，此設定值可讓您在使用較新的作業系統時，同時使用序列式 ATA 與並列式 ATA 裝置，建議您保持此預設值來維持系統的穩定性；若您欲在此模式下，以較舊的作業系統，使用並列式 ATA 裝置，只有在沒有安裝任何序列式 ATA 裝置的情況下，仍可正常運作。設定值有：[P-ATA+S-ATA] [S-ATA] [P-ATA]。

### Configure S-ATA as RAID [No]

本項目可讓您在使用多個序列式 ATA 硬碟時，設定成 [Yes] 時，支援 RAID 功能的環境。設定值有：[No] [Yes]。



此項目只有在 **Onboard IDE Operate Mode** 設為 [Compatible Mode] 才會出現。

### Compatible Mode Option [ Primary P-ATA+S-ATA ]

本項目可選擇在 compatible mode 時，同時安裝 IDE 與 SATA 裝置。

設定如下：[Primary P-ATA+S-ATA]：使用並列式 ATA 的主通道與序列式 ATA 的二組連接埠。[Secondary P-ATA+S-ATA]：使用並列式 ATA 的副通道與序列式 ATA 二組連接埠。[P-ATA Ports Only]：僅使用並列式 ATA 主、副通道。

設定值有：[Primary P-ATA+S-ATA] [Secondary P-ATA+S-ATA] [P-ATA Ports Only]。

### IDE Detect Time Out [35]

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

## 5.3.4 IDE 裝置選單 (Primary, Secondary IDE Master, Third and Fourth IDE Master/Slave)

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



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

### Type [Auto]

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

### LBA/Large Mode [Auto]

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

### Block (Multi-sector Transfer) [Auto]

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



## PIO Mode [Auto]

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

## DMA Mode [Auto]

選擇 DMA 模式。設定值有：[Auto] [SWDAM0] [SWDAM1] [SWDAM2] [MWDAM0] [MWDAM1] [MWDAM2] [UDAM0] [UDAM1] [UDAM2]。

## SMART Monitoring [Auto]

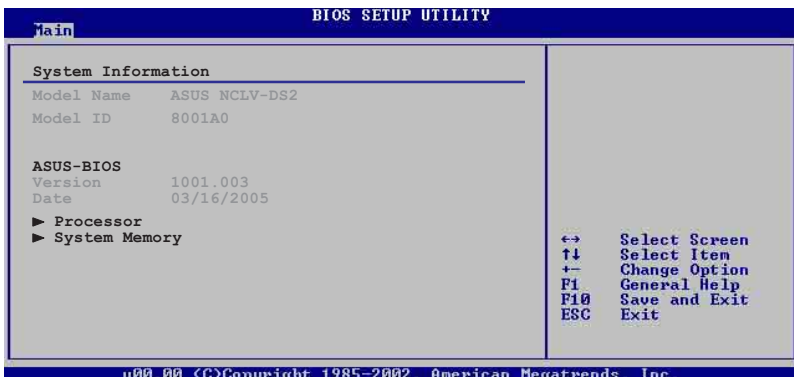
開啓或關閉自動偵測、分析、報告技術（Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology）。設定值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]。

## 32Bit Data Transfer [Disabled]

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

## 5.3.6 系統資訊（System Information）

本選單可自動偵測系統的 BIOS 版本、處理器與記憶體相關資料。



### Model Name

本項目顯示目前所自動偵測到的華碩主機板型號。

### Model ID

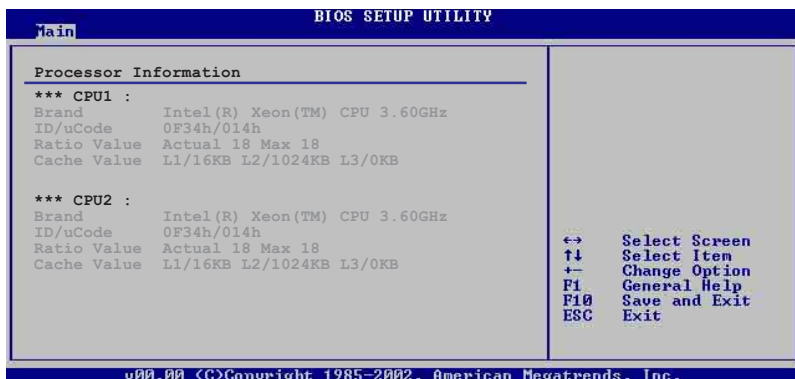
本項目顯示自動偵測到的主機板編號。

### ASUS BIOS

本項目顯示目前自動偵測到的主機板 BIOS 版本。

## Processor Information

本項目顯示目前所自動偵測到的單處理器或雙處理器資訊。



## System Memory Information

本項目顯示自動偵測到目前所安裝的 DDR2 記憶體資訊。

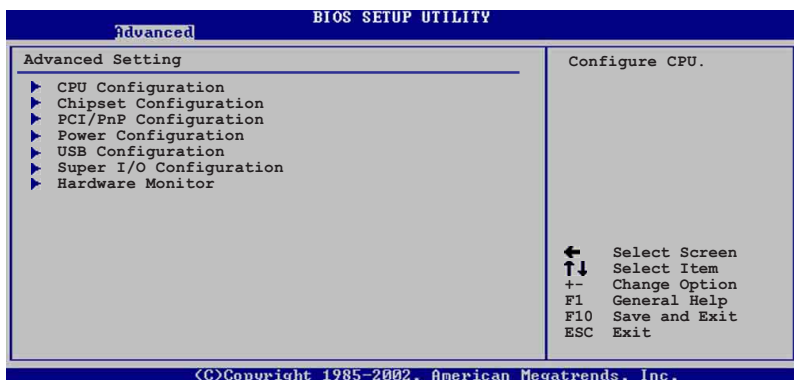


## 5.4 進階選單 (Advanced menu)

進階選單可讓您改變中央處理器與其他系統裝置的細部設定。

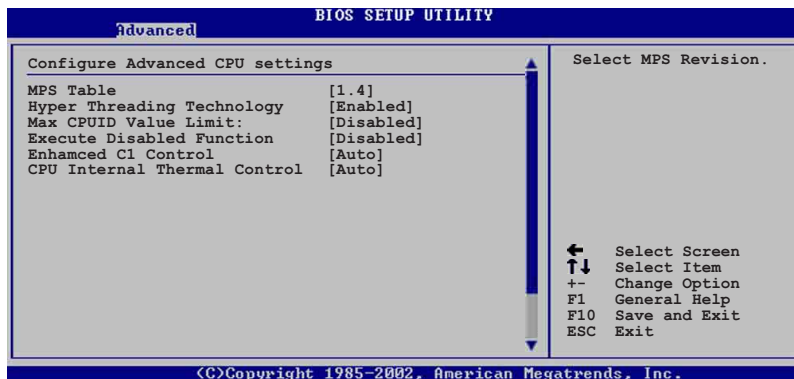


注意！在您設定本進階選單的設定時，不正確的數值將導致系統損毀。



### 5.4.1 處理器設定 (CPU Configuration)

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



#### MPS Revision [1.4]

本項目可讓您選擇多重處理器系統的版本。設定值有：[1.1] [1.4]。

## Hyper-Threading Technology [Enabled]

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

## Max CPUID Value Limit [Disabled]

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

## Execute Disable Function [Disabled]

當這選項設定為 [Disabled] 時，BIOS 程式會強迫 XD 功能總是降至 0。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

## Enhanced C1 Control [Auto]

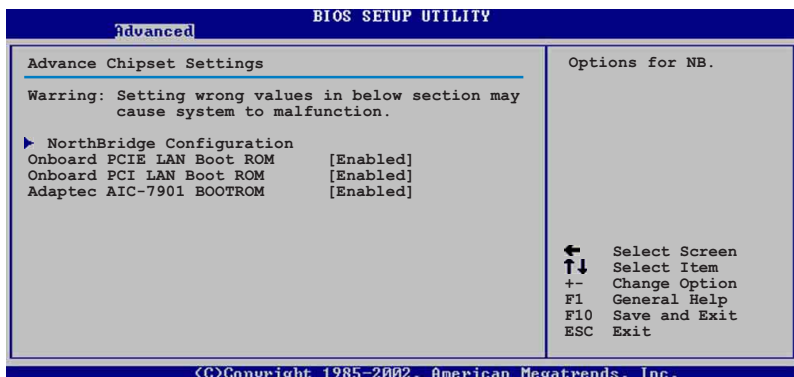
當這選項設定為 [Auto] 時，BIOS 會自動偵測 CPU 是否有支援 C1E 功能，在 C1E 啟動模式下，CPU 的耗電量會低於 CPU idle 狀態。設定值有：[Auto] [Disabled]。

## Cpu Internal Thermal Control [Auto]

當這個選項設定為 [Auto] 時，BIOS 會自動偵測中央處理器是否有支援溫度控制功能。設定值有：[Auto] [Disabled]。

## 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，請選擇所需的項目並按一下 <Enter> 鍵以顯示子選單項目。



### Onboard PCIE LAN Boot ROM [Enabled]

本項目用來啟動或關閉內建的 PCIE BCM5721 LAN 網路控制器上的隨選記憶體。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

### Onboard PCI LAN Boot ROM [Enabled]

這個項目用於啓用或關閉主機板內建網路控制器 BCM5705E 的隨選記憶體（Option ROM）功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

### Adaptec AIC-7901 BOOTROM [Enabled]

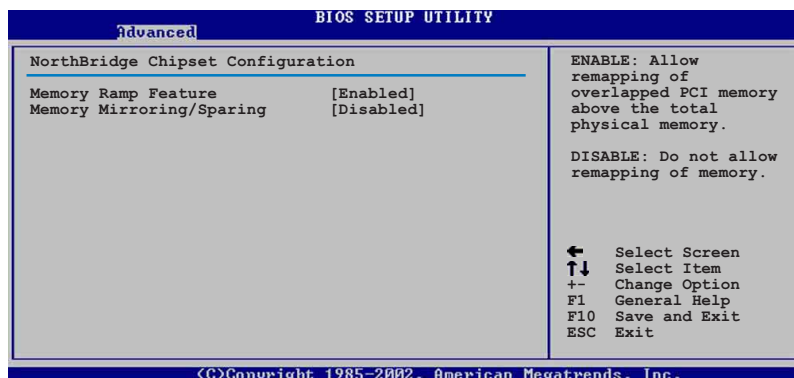
這個項目用於啓用或關閉主機板內建 SCSI 控制器的隨選記憶體（Option ROM）功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。



Adaptec AIC-7901 BOOTROM 項目僅在具有 SCSI 模式下，才會提供。

## 北橋晶片設定 (NorthBridge Configuration)

本選單可讓您變更北橋晶片的設定。



### Memory Remap Feature [Enabled]

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

### Memory Mirroring/Sparing [Disabled]

這個功能必須在特定記憶體配置安裝下，是用來開啓 Mirroring 或 Sparing 功能，設定值有：[Disabled] [Mirroring] [Sparing]。

## 5.4.3 PCI 隨插即用裝置 (PCI/PnP Configuration)

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



注意！在您進行本進階選單的設定時，不正確的數值將導致系統損毀。



### Plug And Play O/S [No]

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

### PCI Latency Timer [64]

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

### Allocate IRQ to PCI VGA [Yes]

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

### Palette Snooping [Disabled]

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

## PCI IDE BusMaster [Enabled]

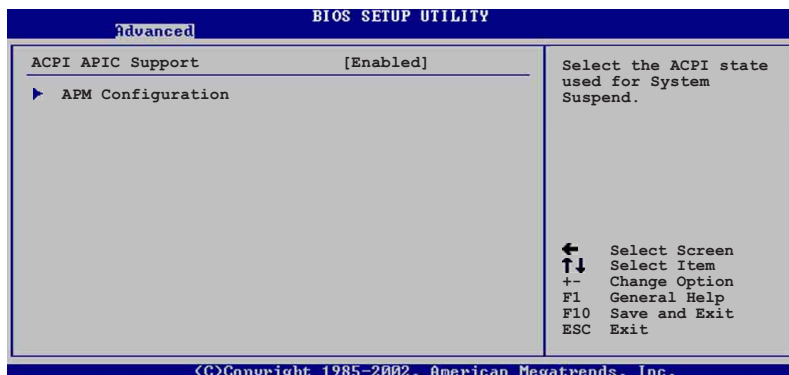
本項目用來開啓或關閉 BIOS 程式是否利用 PCI 控制匯流排來讀取 / 寫入資料至 IDE 裝置。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

## IRQ-xx assigned to [PCI Device]

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

## 5.4.4 電源管理（Power Configuration）

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



### ACPI APIC Support [Enabled]

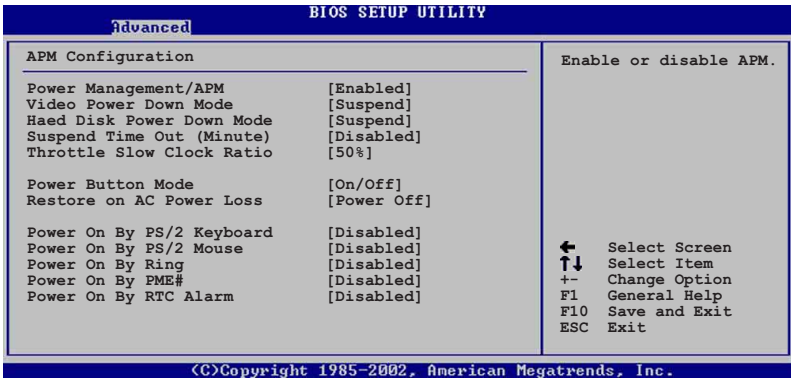
本項目可讓您決定是否增加 ACPI APIC 表單至 RSDT 指示清單。設定值有：[Disabled] [Enabled]。



當您已經安裝好作業系統時，請不要再變更本項目的設定，否則可能會導致開關機時出現異常狀況。



### 5.4.4.1 進階電源管理設定（APM Configuration）



#### Power Management [Enabled]

本項目可以讓您開啓或關閉主機板的進階電源管理（APM）功能。設定值有：[Enabled] [Disabled]。

#### Video Power Down Mode [Suspend]

本項目可以用來讓您選擇螢幕電源關閉的模式。設定值有：[Disabled] [Standby] [Suspend]。

#### Hard Disk Power Down Mode [Suspend]

本項目可以用來讓您選擇硬碟機電源關閉的模式。設定值有：[Disabled] [Standby] [Suspend]。

#### Suspend Time Out [Disabled]

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

#### Throttle Slow Clock Ratio [50%]

本項目用來讓您選擇時脈週期的調節速度百分比。設定值有：[87.5%] [75.0%] [62.5%] [50.0%] [37.5%] [25.0%] [12.5%]

#### Power Button Mode [On/Off]

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

## Restore on AC Power Loss [Power Off]

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

## Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

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

## Power On By PS/2 Mouse [Disabled]

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

## Power On Ring [Disabled]

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

## Power On By PME# [Disabled]

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

## Power On By RTC Alarm [Disabled]

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

## 5.4.5 USB 裝置設定 (USB Configuration)

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

BIOS SETUP UTILITY	
Advanced	
USB Configuration	Enabled USB host controllers.
Module Version - 2.23.2-9.4	
USB Devices Enabled: None	
USB Function	[All USB Ports]
Legacy USB Support	[Auto]
USB 2.0 Controller	[Enabled]
USB 2.0 Controller Mode	[HiSpeed]



在 Module Version 與 USB Devices Enabled 項目中會顯示自動偵測到裝置。若無連接任何裝置，則會顯示 None。

### USB Function [All USB Ports]

本項目用來啟動或關閉內建的 USB 功能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

### Legacy USB Support [Auto]

本項目用來啟動或關閉支援 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]。

### USB 2.0 Controller [Enabled]

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

### 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 (480Mbps) 與 Full Speed (12Mbps) 模式。設定值有：[HiSpeed] [Full Speed]。

## 5.4.6 Super I/O 設定

本選單可讓您變更 Win627THF Super I/O 控制晶片的進階設定，請選擇所需的項目並按一下 <Enter> 鍵以顯示子選單項目。

BIOS SETUP UTILITY	
Advanced	
Configuration Win627THF Super IO Chipset	
Serial port1 Address	[3F8/IRQ4]
Serial port2 Address	[2F8/IRQ3]
Parallel Port Address	[378]
Parallel Port Mode	[Normal]
Parallel Port IRQ	[IRQ7]
Allow BIOS to select Serial Port1 Base Address.	
← Select Screen	
↑↓ Select Item	
+- Change Option	
F1 General Help	
F10 Save and Exit	
ESC Exit	
(C)Copyright 1985-2002, American Megatrends, Inc.	

### Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

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

### Serial Port2 Address [2F8/IRQ3]

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

### Parallel Port Address [378]

本項目可讓您選擇並列埠所使用的位址值。設定值有：[Disabled] [378] [278] [3BC]。

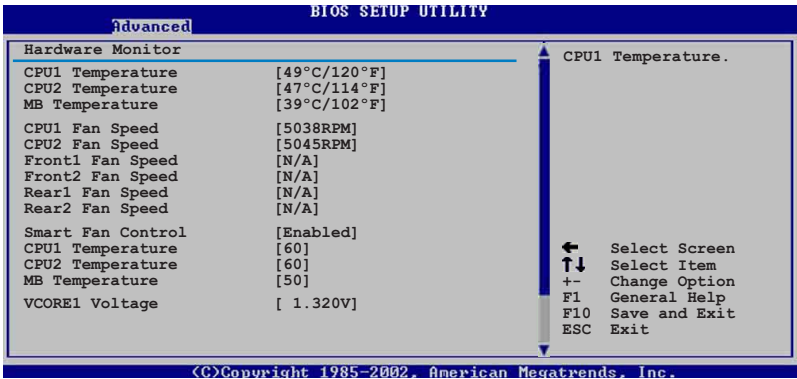
### Parallel Port Mode [Normal]

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

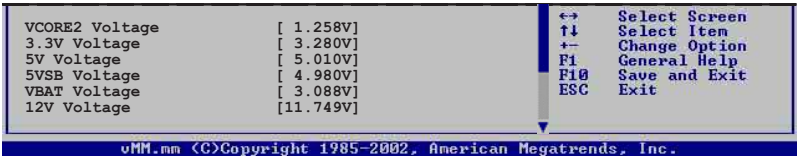
### *Parallel Port IRQ [IRQ7]*

設定並列埠的 IRQ 值。設定值有：[IRQ5] [IRQ7]。

# 5.4.7 硬體監控功能 (Hardware Monitor)



使用方向鍵可以下拉這個功能表



CPU1/CPU2 Temperature [xxx°C/xxx°F]

MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

本系列主機板具備了中央處理器以及主機板的溫度感測器，可自動偵測並顯示目前主機板與處理器的溫度。

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

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

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

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

Smart Fan Control [Disabled]

本項目用來啟動或關閉 ASUS Q-Fan 功能，ASUS Q-Fan 能視個人的需求，來為系統調整適合的風扇速率。設定值有：[Disabled] [Enabled]。



---

CPU1/CPU2 Temperature 與 MB Temperature 項目只有在 Smart Fan Control 設定為 [Enabled] 時，才會出現。

---

### CPU1/CPU2 Temperature [xxx]

### MB Temperature [xxx]

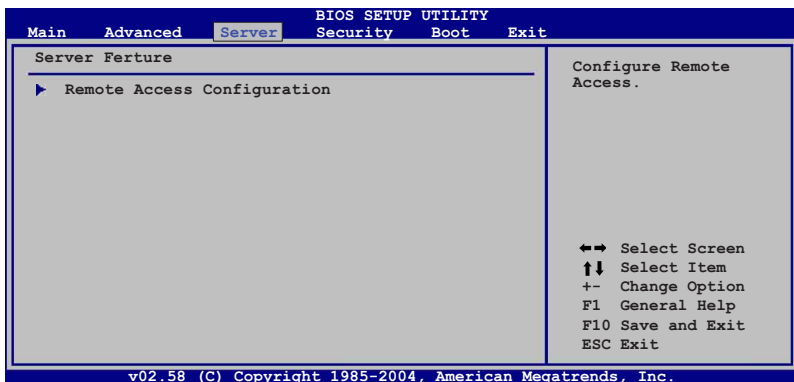
本項目提供您設定當智慧型風扇控制功能啓用時，顯示 CPU 與系統的起始溫度。

### Vcore1/2 Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 5VSB Voltage, VBAT Voltage, 12V Voltage

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

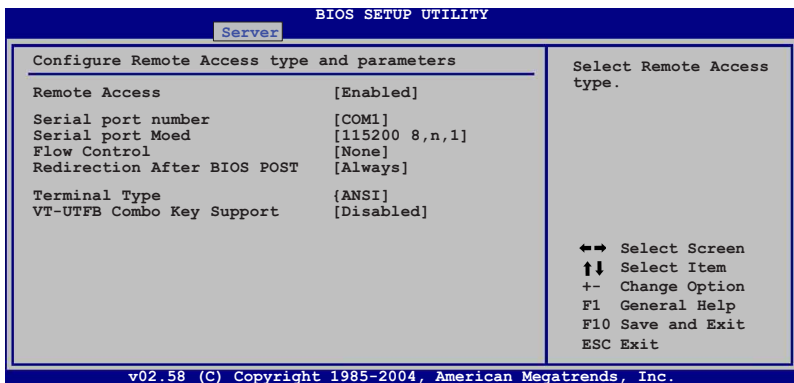
## 5.5 伺服器選單 (Server menu)

伺服器選單選項，可以讓您變更伺服器進階功能的設定。請選擇下列選項並按下 <Enter> 鍵來顯示設定選項。



### 5.5.1 遠端存取設定 (Remote Access Configuration)

本選單可讓您設定遠端遙控存取的功能，請選擇所需的項目，並按一下 <Enter> 鍵以顯示子選單項目。



當下一頁的 Remote Access 設定為 [Disabled] 時，其他的功能項目也將不會顯示。

### Remote Access [Enabled]

本項目用以開啓或關閉遠端存取功能。設定本項為 [Enabled] 時則可以進行其他細節項目的設定；設定為 [Disabled] 則以下的項目都不會顯示。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

### Serial port number [COM1]

本項目為設定序列埠的讀取控制功能，請先確定所有選擇的埠已經啓用。設定值有：[COM1] [COM2]。

### Flow Control [None]

本項目提供您選擇控制讀取的流程。設定值有：[None] [Hardware] [Software]。

### Redirection After BIOS POST [Always]

在開機進行 POST 後，設定讀取的模式。當本項目設定為 [Always] 時，某些作業系統可能不會有任何動作。設定值有：[Disabled] [Boot Loader] [Always]。

### Terminal Type [ANSI]

本選項為提供您選擇目標的終端類型。設定值有：[ANSI] [VT100] [VT-UTF8]。

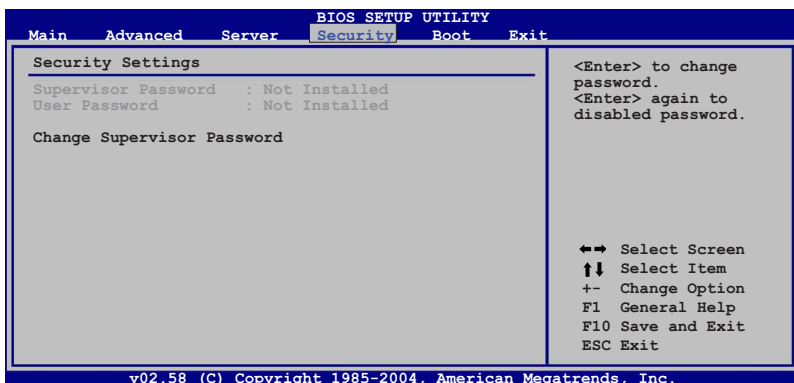
### VT-UTFB Combo Key Support [Disabled]

本項目提供當延遲時間（在幾秒鐘內）所顯示記憶體資訊。設定值有：[No Delay] [Delay 1 Sce] [Delay 2 Sce] [Delay 4 Sce]。



## 5.6 安全性選單 (Security)

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



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

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

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

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。

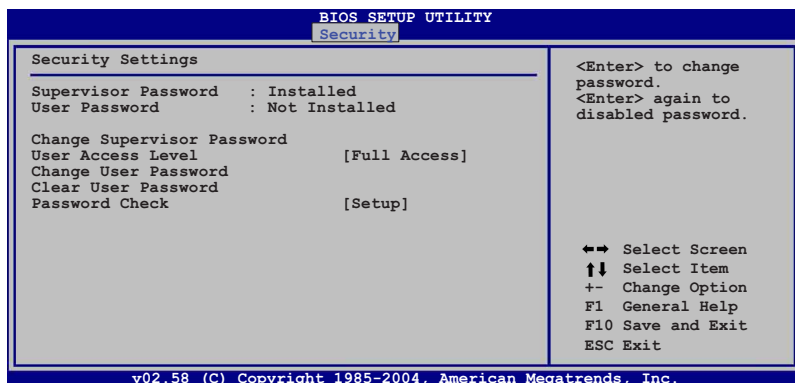
若要變更系統管理員的密碼，請依照上述程序，再執行一次密碼設定。

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



若您忘記設定的 BIOS 密碼，可以採用清除 CMOS 即時鐘 (RTC) 記憶體。請參閱「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。



### User Access Level [Full Access]

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

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

### Change User Password（變更使用者密碼）

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

設定使用者密碼（User Password）：

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

若要變更使用者的密碼，請依照上述程序再執行一次密碼設定。

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

## Clear User Password（清除使用者密碼）

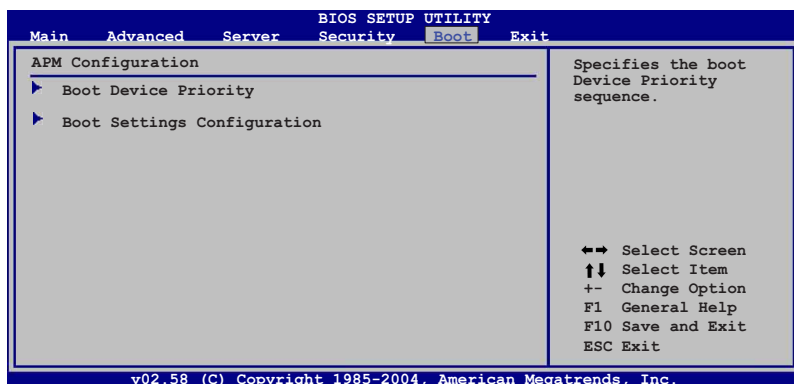
本項目可讓您清除使用者密碼。

## Password Check [Setup]

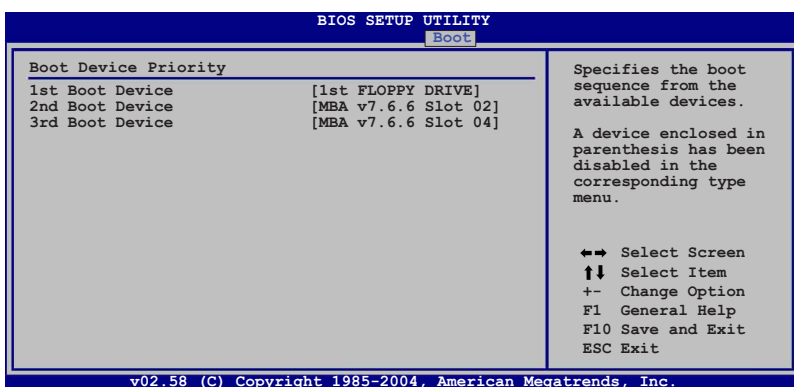
當您將本項目設為 [Setup]，BIOS 程式會於使用者進入 BIOS 程式設定畫面時，要求輸入使用者密碼。若設為 [Always] 時，BIOS 程式會在開機過程亦要使用者輸入密碼。設定值有：[Setup] [Always]。

## 5.7 啓動選單 (Boot menu)

本選單可讓您改變系統啓動裝置與相關功能。



### 5.7.1 啓動裝置順序 (Boot Device Priority)



1st Boot Device [1st Floppy Drive]

2nd Boot Device [MBA v7.6.6 Slot 02]

3rd Boot Device [MBA v7.6.6 Slot 04]

本項目讓您自行選擇開機磁碟並排列開機裝置順序。依照 1st、2nd、3rd 順序分別代表其開機裝置順序。而裝置的名稱將因使用的硬體裝置不同而有所差異。設定值有：[1st Floppy Drive] [MBA v7.6.6 Slot 02] [MBA v7.6.6 Slot 04]。

## 5.7.2 啟動選項設定 (Boot Settings Configuration)

BIOS SETUP UTILITY		
Boot		
Boot Settings Configuration		Specifies the boot allows BIOS to skip certain tests while booting. This will decrease the time needed to boot the system.
Quick Boot	[Enabled]	
Full Screen Logo	[Enabled]	
Bootup Num-Lock	[On]	
PS/2 Mouse Support	[Auto]	
Wait For 'F1' If Error	[Enabled]	
Hit 'DEL' Message Display	[Enabled]	
Interrupt 19 Capture	[Enabled]	

### Quick Boot [Enabled]

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

### Full Screen Logo [Enabled]

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



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

### Bootup Num-Lock [On]

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

### PS/2 Mouse Support [Auto]

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

### Wait for 'F1' If Error [Enabled]

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

### Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

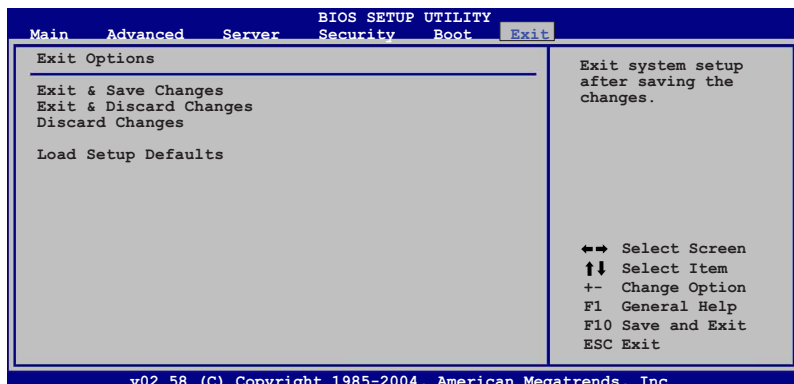
當您將本項目設為 [Enabled] 時，系統在開機過程中會出現「Press DEL to run Setup」訊息。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

### Interrupt 19 Capture [Enabled]

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

## 5.8 離開 BIOS 程式 (Exit menu)

本選單可讓您讀取 BIOS 程式出廠預設值與離開 BIOS 程式。



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

### Exit & Save Changes

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



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

### Exit & Discard Changes

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

## Discard Changes

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

## Load Setup Defaults

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





# 第六章

## 磁碟陣列設定

---



在本章節中，我們將介紹伺服器內所需要的磁碟陣列之相關安裝與設定。



# 6.1 設定 RAID 功能

## 6.1.1 RAID 功能說明

本主機板支援以下幾種磁碟陣列（RAID）模式：

NCLV-DS2 主機板：

透過本主機板內建的 Adaptec AIC-7901 PCI-X SCSI 控制晶片提供 SCSI RAID 功能，可支援 RAID 0,1 與 0+1 的設定。

關於各個磁碟陣列的設定方式，請參考以下的敘述。

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

RAID 1 的主要功能為「Data Mirroring」，即資料映射。其運作模式是將磁碟陣列系統所使用的硬碟，建立為一組映射對應（Mirrored Pair），並以平行的方式讀取/ 寫入資料至多顆硬碟。而寫入至各個硬碟的資料是完全一樣的，在讀取資料時，則可由本組內所有硬碟同時讀出。而 RAID 1 模式的磁碟陣列最主要就是其容錯功能（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 0+1 的組成原則為資料區塊延展（Data striping）與資料映射（Data Mirroring）的組合，不需同位檢查（多餘資料）所有的計算與寫入。具備 RAID 0+1 的設定，可以讓您獲得 RAID 0 與 RAID 1 設定的所有優勢。您可以使用四顆新的硬碟裝置或使用一個現存的硬碟，再加上三顆新的硬碟來進行這項功能設定。

## 6.1.2 硬碟安裝

本主機板支援 Serial ATA 與 SCSI（僅 NCLD-DS2 主機板支援）硬碟裝置來進行 RAID 設定，為了達到最理想的效能，當您進行磁碟陣列的硬體安裝時，請使用相同規格與容量的硬碟機來安裝。

要進行 RAID 設定，請依照以下的步驟，先來安裝 SCSI 硬碟機：

1. 依照本手冊前面所介紹的硬碟安裝方式，將 SCSI 硬碟機裝入擴充槽中。
2. 在 SCSI 硬碟的後方，連接 SCSI 排線與電源。
3. 將另一端 SCSI 排線連接到主機板上。

## 6.2 Adaptec SCSI SCSIselect(TM) 機能設定

本工具程式提供您經由主機板上所提供的 Adaptec SCSI RAID 控制晶片，來讓您建立 RAID 0、RAID 1 與 RAID 10 設定，請按以下的步驟，來進行 Adaptec AIC-7901 SCSI 的相關設定。

請依照以下的步驟，來進入 Adaptec SCSI SCSIselect 設定畫面：

1. 當開機後，螢幕上出現以下的圖示，請鍵入 **Ctrl-A** 進入 **SCSIselect (TM) Utility** 設定工具。
2. 當在進行 **POST**（自我偵測）功能時，**Adaptes SCSI BIOS** 會自動偵測已安裝的 **SCSI** 硬碟裝置與顯示任何現有的 **RAID** 設定。請按 **<Ctrl> + <A>** 鍵進入設定程式畫面中。

```
Adaptec SCSI BIOS v4.30
Copyright 2003 Adaptec, Inc. All Rights Reserved.

*** Press <Ctrl><R> for SCSISelect(TM) Utility! ***

Slot Ch ID LUN Vendor Product Size Bus Status
*****
00 A 0 0 SEAGATE ST318432LC 18GB 16
00 A 1 0 SEAGATE ST318432LC 18GB 16
00 A 2 0 SEAGATE ST318432LC 18GB 16
00 A 11 0 SDR GEM318 8
00 B 15 0
```

3. 工具程式會自動偵測可使用的 SCSI Channel (SCSI 頻道)，選擇 SCSI Channel，並按下 **< Enter >** 鍵進入。



請注意：本系統為單通道的 SCSI 組合，因此視實際的情況而定，您應該看  
以下的畫面中看到提供僅單項的 AIC-7901 A at slot 00... 的項目。

```

=====
AIC-7901 A at slot 00 09:02:00
AIC-7901 B at slot 00 09:02:01
=====

```

## 6.2.1 設定 SCSI 控制器

當您要建立 SCSI RAID 設定之前，您需要先建設定 SCSI 控制器。在選擇好 SCSI channel（通道）之後，程式將會立即出現可使用的選項。請使用方向鍵來選擇 Configure/View SCSI Controller Settings，然後按 <Enter> 鍵。



## 6.2.2 開啓 HostRAID 功能設定

請依照以下的步驟，來開啓 Adaptec HostRAID 功能設定：

1. 在 Configuration 畫面中，使用方向鍵選擇 HostRAID 項目。
2. 按 <Enter> 鍵調整該選項為 Enable（啓用）。



3. 按 <Esc> 鍵退出。
4. 當出現提示詢問您要不要儲存時，請選擇 Yes，並按 <Enter> 鍵。



設定完成後，按下 <Esc> 鍵回到上一層目錄，就會出現新選項 [Configure /View HostRAID Settings]。

```
***** AIC-7901 A at slot 00, 09:02:00 *****

Would you like to configure the SCSI controller, configure
the HostRAID settings, or run the SCSI Disk Utilities?
Select the option and press <Enter>.

***** Options *****
** Configure/View SCSI Controller Settings **
** Configure/View HostRAID Settings         **
** SCSI Disk Utilities                     **
*****

<Arrows> move cursor, <Enter> to select option, <Esc> to exit (*=default)
```

## 6.2.3 建立 RAID 0

1. 將 HostRAID 功能開啓後，工具程式會回到最初的畫面選擇，請使用方向鍵來選擇 [Configure/View HostRAID Setting]，然後按下 < Enter > 鍵。

```
***** AIC-7901 A at slot 00, 09:02:00 *****

Would you like to configure the SCSI controller, configure
the HostRAID settings, or run the SCSI Disk Utilities?
Select the option and press <Enter>.

***** Options *****
** Configure/View SCSI Controller Settings **
** Configure/View HostRAID Settings         **
** SCSI Disk Utilities                     **
*****

<Arrows> move cursor, <Enter> to select option, <Esc> to exit (*=default)
```







8. 若您要設定此硬碟為是否具備開機功能，確定是的話，請選 Yes，然後按 <Enter> 鍵。



9. 當出現是否確定要建立 RAID 0 的說明時，確定是的話，請選 Yes，然後按下 <Enter> 鍵。



進行此項設定將會清除所選擇建立 RAID 的硬碟內原先的資料，請先作好事先的檔案備份。。

當您完成 RAID 0 的建立後，則會出現如下 Build Completed 的圖示說明。



10. 最後，畫面上就會顯示所完成建立的 RAID 資訊，按 <Esc> 鍵來離開設定程式。



## 6.2.4 建立 RAID 1

請按以下的步驟，來進行 RAID 1 設定：

1. 首先，請依照前面建立 RAID 0 的步驟 1 ~ 2 設定。
2. 接著在 Select RAID Type 選單中，選擇 RAID-1（Fault Tolerance），然後按 <Enter> 鍵。

```
***** AIC-7901 A at slot 00, 09:02:00 *****
Create RAID
*****
ID Vendor Product Size
*****
0 SEAGATE ST318432LC 18GB
1 SEAGATE ST318432LC 18GB
2 SEAGATE ST318432LC 18GB
*****

***** Select RAID Type *****
- RAID-0 (High Performance, No Fault Tolerance)
- RAID-1 (Fault Tolerance)
- RAID-10 (Fault Tolerance, High Performance)
*****

***** Mirroring Requirements *****
Min 2 drives, Max 2 drives.
*****

<Arrows> move cursor, <Enter> accept option, <Esc> exit
```



請參考底下紅色 Striping Requirements 框中的附註說明，來了解將建立的該 RAID 類型所需要的硬碟數量。

3. 利用方向鍵上下移動，並按下 < SpaceBar >（空白鍵）選擇所需要設定的硬碟，選擇完畢後，按下 < Enter > 鍵確認。這時在被選擇的硬碟機欄位後方會出現一個 X 標示。
4. 接著請依照步驟 3 再繼續選擇其他要加入此 RAID 設定的硬碟機，當完成選擇後，請按下 < Enter > 鍵確認。

```
***** AIC-7901 A at slot 00, 09:02:00 *****
RAID-1: Select RAID members
*****
ID Vendor Product Size
*****
0 SEAGATE ST318432LC 18GB X
1 SEAGATE ST318432LC 18GB X
2 SEAGATE ST318432LC 18GB
*****

<Space> select drives
<Arrows> move cursor, <Enter> accept option, <Esc> exit
```

6. 選擇在 RAID-1 Build Option 選單中的 [Create new RAID-1]，然後按下 <Enter> 鍵。請參考底下的各選項的設定提示說明。

```
***** RAID-1 Build Option *****
*                               *
*      Create new RAID-1      *
*      Copy from ( 0 ) to ( 1 ) *
*      Copy from ( 1 ) to ( 0 ) *
*                               *
```

- Create a New RAID-1 - 此為預設值，當您要建立一個新的 RAID 1 設定，請選擇這項。
- Copy from ( 0 ) to ( 1 ) - 當您要複製來源硬碟的資料到一個新的硬碟內時，請選擇此項，此假設來源硬碟的容量與新的硬碟容量是相同的。
- Copy from ( 1 ) to ( 0 ) - 當您要複製來源硬碟的資料到一個新的硬碟內時，請選擇此項，此假設來源硬碟的容量是大於硬碟容量的。

7. 接著請針對這個 RAID 1，輸入一個辨識的名稱，然後按 <Enter> 鍵。

```
***** Assign RAID Name *****
* Enter 1 to 15 alphabetic or numeric *
* characters. Press <Enter> when finished. *
*                               *
*      HR-ICH      *
*                               *
```

8. 設定此硬碟是否為開機硬碟，確定的話，確定的話，請選 Yes。

```
*****
* Do you want to make *
* this array as bootable? *
*                               *
*      Yes      *
*      No      *
*                               *
```

9. 當出現是否確定要建立陣列的說明時，確定的話，請選 Yes。

```
***** Create Array? *****
*      Yes      *
*      No      *
*                               *
```



進行此項設定將會清除所選擇建立 RAID 的硬碟內原先的資料，請先作好事先的檔案備份。

10. 當出現此對話框時，若您確定的話，請選擇 Yes，然後按 <Enter> 鍵。

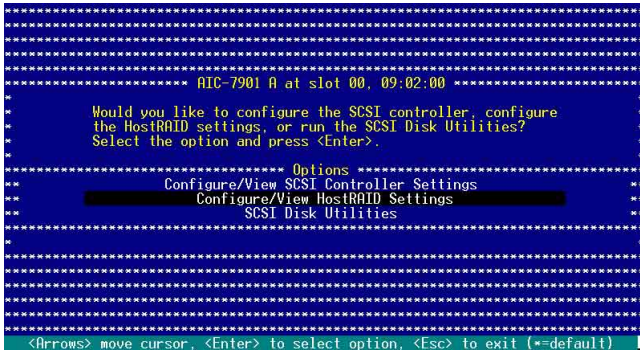
```
***** Are you sure? *****
*      Yes      *
*      No      *
*                               *
```



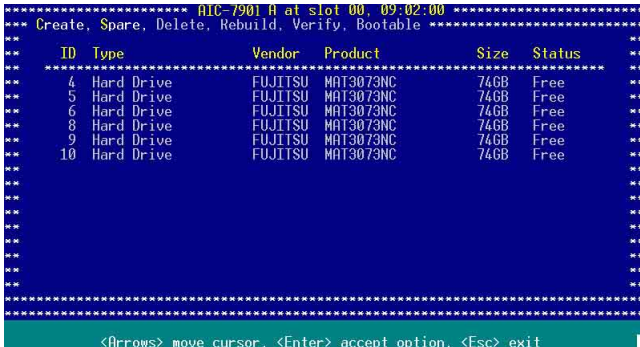
## 6.2.5 建立 RAID 0+1 (10, Stripe+Mirror)

請按以下的步驟，來進行 RAID 10 設定：

1. 請將 HostRAID 功能開啓後，選擇 [Configure/View HostRAID Setting]，按下 <Enter> 鍵來設定 RAID 和管理陣列。



2. 當進入後，如下圖所示，SCSI 控制晶片會自動偵測此通道上所有的 SCSI 裝置，並列出相關硬碟裝置，接著請按下 <C> 鍵，來建立新的陣列。





6. 選擇 Strip Size 陣列區塊大小，然後按下 < Enter > 鍵來確認。

```
*** Select stripe size ***
*** 16-KB ***
*** 32-KB ***
*** 64-KB ***
*****
```



請注意：由於所使用的是伺服器系統，因此建議選擇較低的陣列區塊大小；若用於音樂、影像編輯的多媒體電腦系統，則建議選擇較高的陣列區塊大小。

7. 接著請針對這個 RAID 10，輸入一個辨識的名稱。

```
***** Assign RAID Name *****
*** Enter 1 to 15 alphabetic or numeric ***
*** characters. Press <Enter> when finished. ***
*** 7901 ***
*****
```

8. 設定此硬碟是否為開機硬碟，確定是的話，請選 Yes。

```
*****
*** Do you want to make ***
*** this array as bootable? ***
*** Yes ***
*** No ***
*****
```

9. 當出現是否確定要建立陣列的說明時，確定是的話，請選 Yes，然後按下 <Enter> 鍵。

```
*** Create Array? ***
*** Yes ***
*** No ***
*****
```



進行此項設定將會清除所選擇建立 RAID 的硬碟內原先的資料，請先作好事先的檔案備份。

當您完成 RAID10 的建立後，則會出現如以下的 Build Completed 圖示說明。

```
*****
*** Build Completed. ***
*****
```



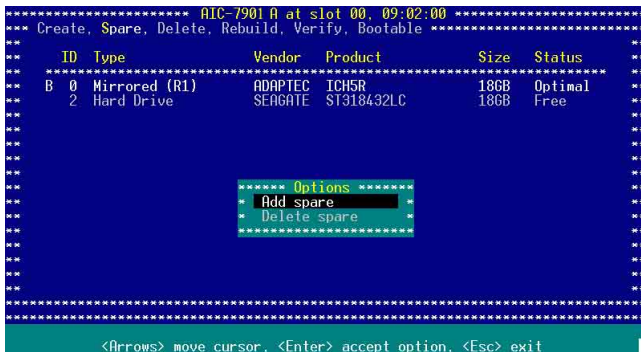




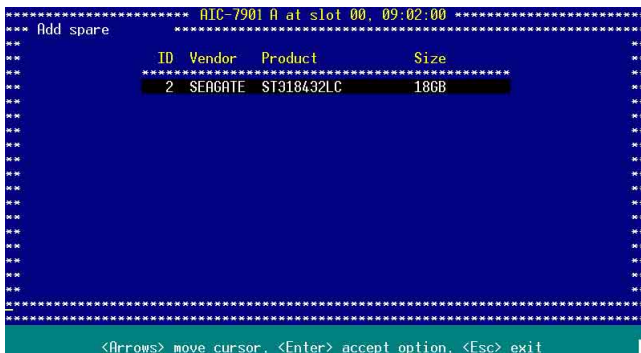
## 6.2.6 建立一個 RAID10 的備用硬碟

請按以下的步驟，來進行此項功能設定：

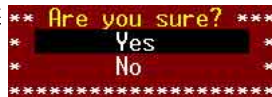
1. 請將 HostRAID 功能開啓後，選擇 [Configure/View HostRAID Setting]，在此選單中按 <S> 鍵，然後按 <Enter> 鍵繼續。
2. 在選單中選擇 Add Spare 這項目，然後按 <Enter> 鍵。



3. 使用方向鍵來選擇清單中的備用硬碟裝置，然後按下 <Enter> 鍵。



4. 當出現此對話框時，若您確定的話，請選擇 Yes，然後按 <Enter> 鍵。





2. 此畫面中顯示可用的硬碟裝置，接著請用方向鍵來選擇您要刪除的備用硬碟裝置，然後按 <Enter> 鍵繼續。



4. 當出現此對話框時，若您確定的話，請選擇 Yes，然後按 <Enter> 鍵。
5. 完成後按下 <Esc> 鍵退出程式。



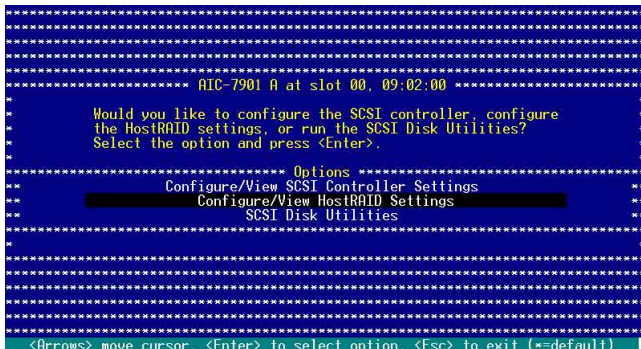




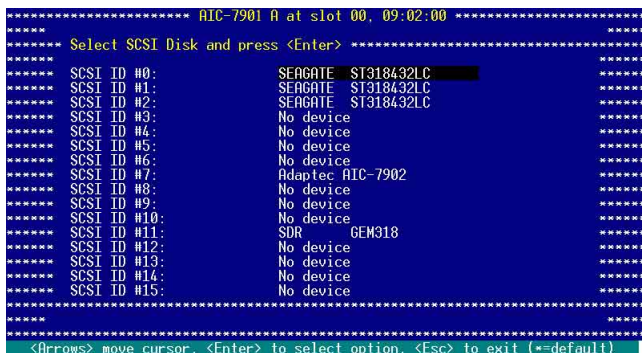
## 6.2.10 檢視 RAID 設定

請按以下的步驟，來進行此項檢視 RAID 設定的動作：

1. 請在主選單選擇 **SCSI Disk Utilities**，然後按下 **<Enter>** 鍵。



2. 畫面中會顯示 RAID 設定的硬碟裝置，使用方向鍵來選擇您要檢視的硬碟裝置，然後按下 <Enter> 鍵。



3. 在此選單中，選擇 Verify Disk Media，然後按下 <Enter> 鍵。

```
***** AIC-7901 A at slot 00, 09:02:00 *****
***** Select SCSI Disk and press <Enter> *****
*****
***** SCSI ID # 0: SEAGATE ST318432LC *****
***** Firmware: 0022 *****
***** Capacity: 18GB *****
*****
*****
***** Format Disk *****
***** Verify Disk Media *****
*****
***** SCSI ID #14: No device *****
***** SCSI ID #15: No device *****
*****
***** <Arrows> move cursor, <Enter> to select option, <Esc> to exit (*-default) *****
```



您也可以使用 SCSI Disk Utility（SCSI 硬碟工具程式）來進行硬碟的格式化動作。

4. 當您進行檢視完成後，請按 <Esc> 鍵離開此程式。

## 6.2.11 建立 RAID 開機功能

請按以下的步驟，來進行此項設定動作：

1. 請在主選單選擇 SCSI Disk Utilities，然後按下 <Enter> 鍵。

```
***** AIC-7901 A at slot 00, 09:02:00 *****
*****
***** Would you like to configure the SCSI controller, configure *****
***** the HostRAID settings, or run the SCSI Disk Utilities? *****
***** Select the option and press <Enter>. *****
*****
***** Options *****
***** Configure/View SCSI Controller Settings *****
***** Configure/View HostRAID Settings *****
***** SCSI Disk Utilities *****
*****
*****
***** <Arrows> move cursor, <Enter> to select option, <Esc> to exit (*-default) *****
```



2. 選擇您要設為具備開機功能的 RAID 設定，然後按下 <Enter> 鍵。

```

***** AIC-7901 A at slot 00, 09:02:00 *****
Create, Spare, Delete, Rebuild, Verify, Bootable

ID  Type          Vendor      Product      Size  Status
--  -
4  Stripe/Mirror (R10) ADAPTEC    7901         147GB  Optimal
9  Hard Drive      FUJITSU    MAT3073NC   74GB   Free
10 Hard Drive      FUJITSU    MAT3073NC   74GB   Free

```

3. 當 RAID 資訊顯示在畫面上時（如下圖），請按 <B> 鍵。

```

***** AIC-7901 A at slot 00, 09:02:00 *****
Create, Spare, Delete, Rebuild, Verify, Bootable *****
ARRAY Name: 7902 - Stripe/Mirror - 64K stripe size
ID   Type           Vendor      Product      Size   Status
-----
4   Stripe/Mirror (R10) FUJITSU    MAT3073NC    74GB   Optimal
5   Stripe/Mirror (R10) FUJITSU    MAT3073NC    74GB   Optimal
6   Stripe/Mirror (R10) FUJITSU    MAT3073NC    74GB   Optimal
8   Stripe/Mirror (R10) FUJITSU    MAT3073NC    74GB   Optimal

```

4. 當出現此對話框時，選擇 **Mark bootable**，然後按 **<Enter>** 鍵。

```
***** Options *****
* Mark bootable
* Unmark bootable
*****
```

在所選擇的 RAID 設定項目前面顯示的字母 “B”，則表示您所建立為具開機功能的 RAID 設定。

```
***** AIC-7901 A at slot 00, 09:02:00 *****
Create, Spare, Delete, Rebuild, Verify, Bootable
****
ID      Type          Vendor       Product           Size    Status
-----
8 4 Stripe/Mirror (R10) ADAPTEC     7901             14.7GB Optimal
9 Hard Drive         FUJITSU      MAT3073NC        74GB    Free
10 Hard Drive         FUJITSU      MAT3073NC        74GB    Free
```



# 第七章 驅動程式設定

# 7

在本章節中，我們將介紹伺服器內所支援的相關驅動程式的安裝與設定說明。



## 7.1 安裝 RAID 驅動程式

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

### 7.1.1 建立一張 RAID 驅動磁碟



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

#### 在 Windows 2000/2003 Server 系統下進行

當您在進行 Windows 2000/2003 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 Windows 模式下，建立 RAID 驅動程式磁碟。

在 Windows 系統環境下，建立一張含有 RAID 驅動程式的磁碟片：

1. 在光碟機中放入本主機板的驅動程式及公用程式光碟。
2. 當出現 Drives 的畫面時，選擇您所要進行建立的 RAID 驅動程式的類型。



或是

從驅動程式及公用程式光碟瀏覽其目錄內容，進入驅動程式磁片工具（driver disk utility）的目錄中。

3. 放入一張已經格式化的空白磁碟片至磁碟機中。
4. 根據畫面的提示，來建立您要的 RAID 驅動程式類型的磁片。
5. 完成建立後，請退出磁碟片，然後將磁碟片上防寫入的機制切上，以確保病毒不會入侵。

## 在 Red Hat Enterprise ver. 3.0 系統下進行

請依照以下的步驟，在 Red Hat Enterprise ver. 3.0 系統下建立一張含有 RAID 驅動程式的磁碟片：

1. 放入一張已經格式化的空白磁碟片至磁碟機中。
2. 從驅動程式及公用程式光碟中，將壓縮檔案解壓縮至磁碟片中。

建立 Intel 6300ESB RAID 驅動程式的磁碟片：

`\Drivers\6300ESB\Driver\Linux\`

`dud-rh30-megaide-v5.08u-generic-1.img`

建立 Adaptec AIC-7901X RAID 驅動程式的磁碟片：

`\Drivers\Adaptec\SCSI\Driver\Linux2.0.12\`

`aic79xx-2.0.12-1686-rhel3.img`

3. 完成後，將磁片退出。

## 7.1.2 安裝 RAID 驅動程式

### Windows 2000/2003 Server 作業系統

#### 當 Windows 2000/2003 Server 系統安裝時

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

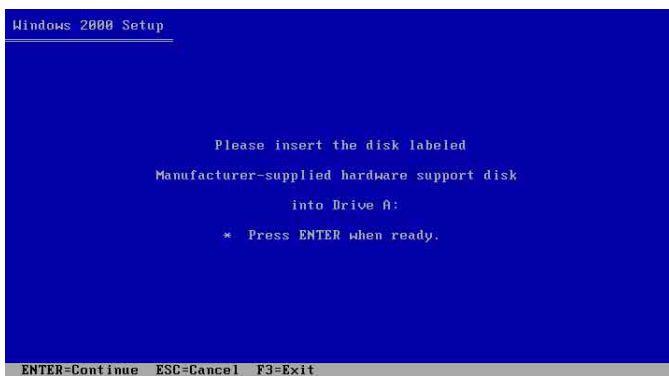
1. 使用 Windows 2000/2003 Server 系統安裝光碟開機，然後就會進入 Windows 2000/2003 Setup 安裝畫面。



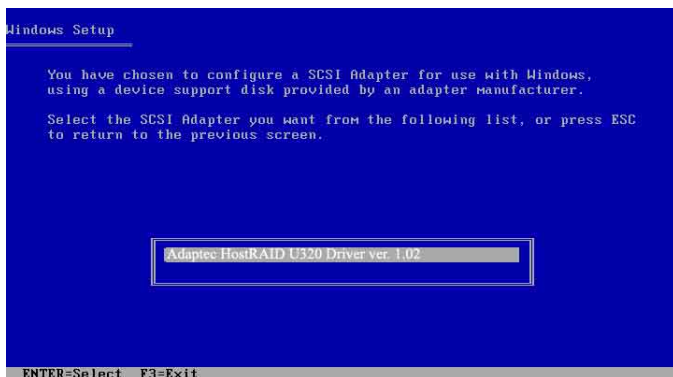
2. 當出現 “Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver...” 的訊息時，請按下 <F6> 鍵。
3. 當出現對話框時，請按下 <S> 鍵來指定一個額外的裝置（Specify Additional Device）。



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



5. 點選選單中 Adaptec HostRAID U320 Driver ver. 1.02 這項，然後按下 <Enter> 鍵。

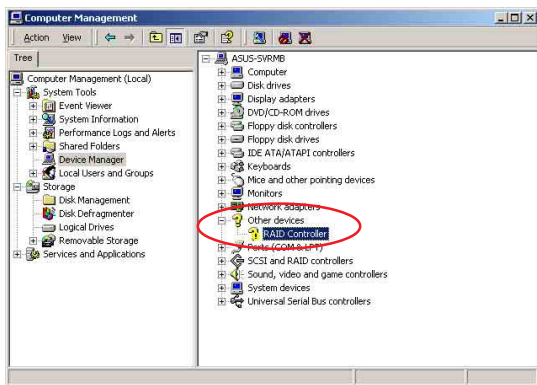


- 要進行 Adaptec AIC-7901X SCSI RAID 驅動程式安裝，請選擇 Adaptec HostRAID U320 Driver ver. 1.02 來提供給 Windows 2000/XP/2003 系統安裝使用。
6. Windows安裝系統將從磁碟片中拷貝所需要的 RAID 驅動程式。當出現提示下一步的畫面時，請按下 <Enter> 鍵繼續。
  7. 完成 RAID 驅動程式安裝後，作業系統會繼續進行安裝，請依照畫面的指示來進行。

## 在 Windows 2000/2003 Server 系統下安裝

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

1. 重新開機，使用 Administrator（主管理者）登入 Windows 系統。
2. Windows 作業系統會自動偵測到需要安裝硬體驅動程式（New Hardware Found）的視窗提示，然後請先點選畫面中的 Cancel 鈕。
3. 使用滑鼠按右鍵選擇桌上的 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 Drice Manager（裝置管理員）來顯示系統目前連接的相關硬體。

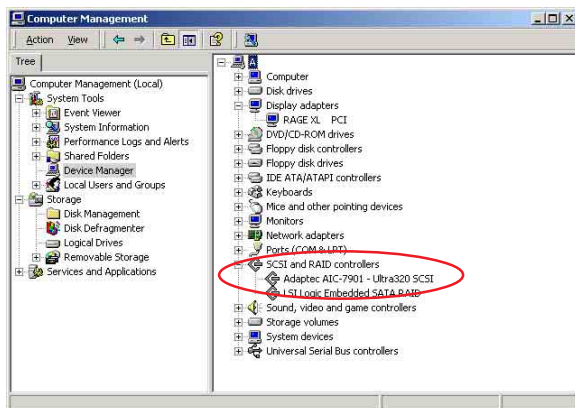


5. 使用滑鼠右鍵點選 RAID Controller 項目，然後選擇 Properties（內容）。
6. 點選 Driver（驅動程式）欄，然後按下 Update Driver 按鈕。
7. 這時會開啓 Upgrade Device Driver Wizard（更新驅動程式精靈）視窗，請按 Next 按鈕。
8. 在軟碟機中放入剛剛您所製作的 RAID 驅動程式磁碟片。
9. 選擇“Search for a suitable driver for my device (recommended)”，然後按下畫面上的 Next 按鈕。
10. 安裝精靈會開始搜尋 RAID 驅動程式，當找到後，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



檢視所安裝的 RAID 驅動程式：

1. 使用滑鼠按右鍵選擇桌面上的 My Computer（我的電腦）圖示，然後從彈出的選單中，選擇 Properties（內容）。
2. 接著請點選 Hardware（硬體）這欄，然後點選 Drice Manager（裝置管理員）來顯示系統目前連接的相關硬體。
3. 點選在 SCSI and RAID controllers 項目前面的“+”符號，這時應該就可以看到 Adaptec AIC-7901-Ultra320 SCSI 的文字項目顯示。



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

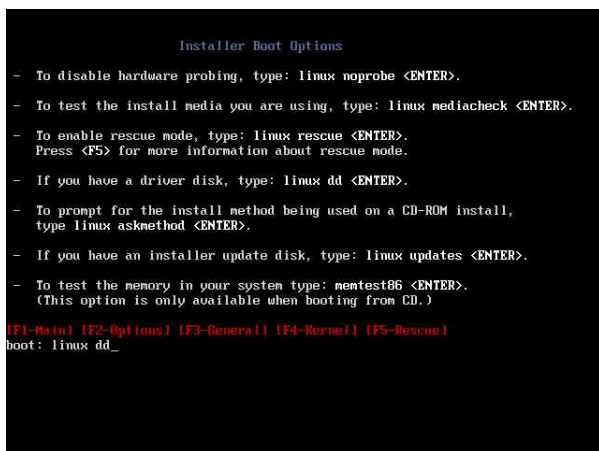
## 在 Red Hat Enterprise ver. 3.0 下安裝

請依照以下的步驟，於 Red Hat Enterprise ver. 3.0 作業系統下安裝 Adapter AIC-7901X SCSI RAID 控制晶片的驅動程式：

1. 使用 Red Hat 作業系統安裝光碟開機。

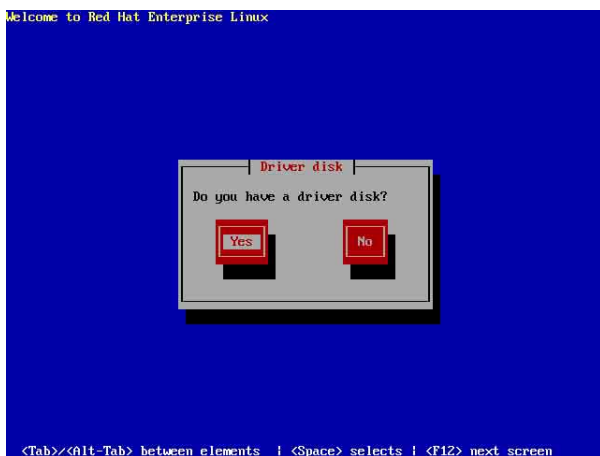


2. 出現 Boot: 指令輸入時，請在該指令的後方輸入 linux dd，然後按下 <Enter> 鍵。

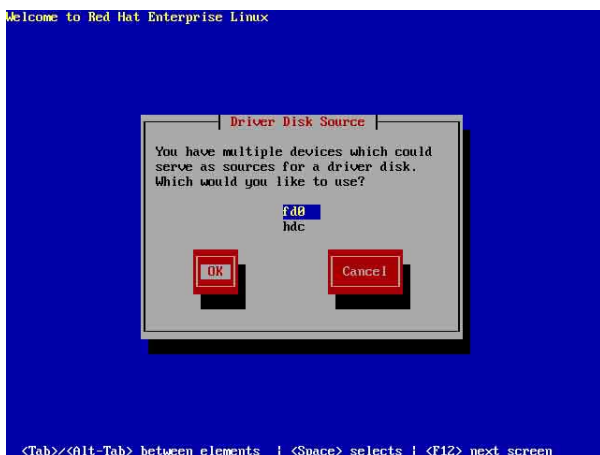




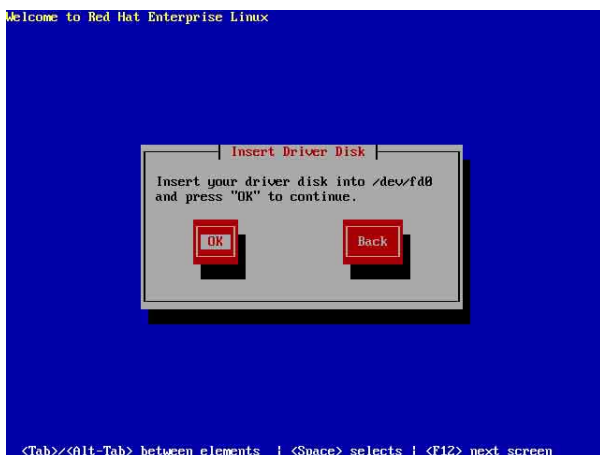
3. 當系統詢問您要透過磁碟片安裝時，請按下 <Tab> 鍵來選擇 Yes，然後按下 <Enter> 鍵繼續。



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

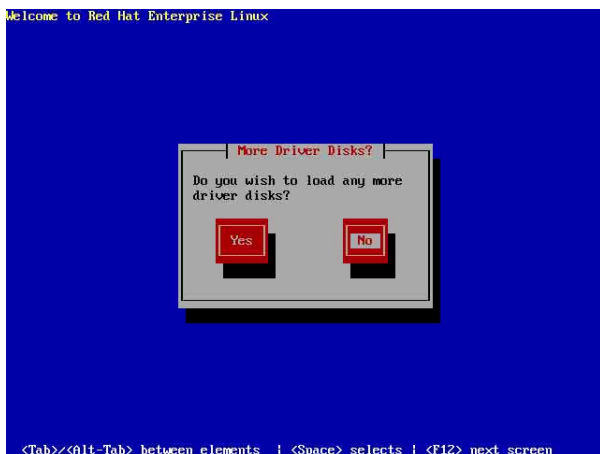


5. 當出現此對話框時，請在軟碟機中放入 Red Hat Enterprise ver. 3.0 RAID 驅動程式磁碟片，並選擇 OK，然後按下 <Enter> 鍵。



此時會開始安裝驅動程式至系統中。

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



7. 接著請依照系統的提示繼續完成作業系統的安裝。

## 7.2 安裝網路驅動程式

本章節將介紹如何安裝 Broadcom Gigabit 網路驅動程式。

### 7.2.1 在 Windows 2000/2003 Server 系統下安裝

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

1. 重新開機，使用 Administrator（主管理者）登入 Windows 系統。
2. 接著 Windows 系統會自動偵測網路控制器和顯示「找到一個新的硬體裝置」（New Hardware Found），然後選擇 Cancel（取消）。
3. 於光碟機中放入主機板/系統所附的公用程式與驅動程式光碟片，若您的系統已經啟動了光碟機「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。



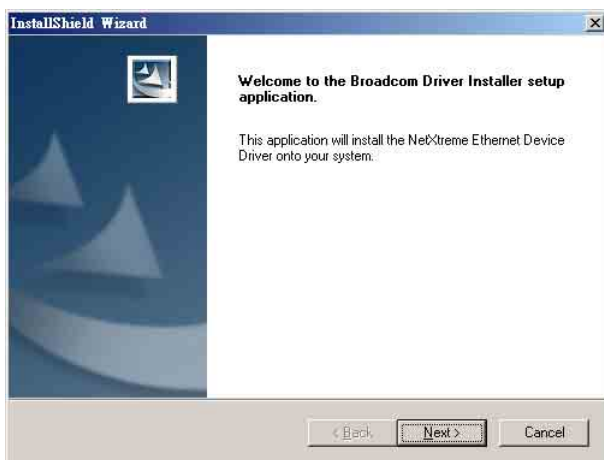
如果 Drivers 選單並未自動出現，那麼您也可以公用程式與驅動程式光碟片中的 BIN 檔案夾裡面直接點選 ASSETUP.EXE 主程式來開啓選單視窗。

3. 點選主選單中的 [Boardcom 5751/5705E 網路介面驅動程式] 選項來進行安裝驅動程式。



此選項畫面會因您所使用的 Windows 作業系統版本而有所差別，請視實際的情況來操作。

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



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

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

### 安裝 Source RPM 套裝軟體

1. 安裝 source RPM package：  
`rpm -ivh bcm5700<version>.scr.rpm`
2. 請將路徑指引到 RPM，並建立以下雙位元驅動程式給您的核心程式：  
`cd /user/src/{redhat,OpenLinux,turbo,package,rpm...}`  
`rpm -bb SPECS/bcm5700.spec or rpmbuild -bb SPECS/bcm5700.spec`



注意：RPM 路徑規則視公用與驅動程式光碟片（Support CD）而有所不同。

3. 安裝最新建立的套裝軟體（驅動程式及主頁面）（driver and man page）：  
`rpm -ivh RPMS/i386/bcm5700-<version>.i386.rpm`



注意：在某些版本的 Linux 可能已經包含一個舊版本的驅動程式，因此在安裝時強迫選項（force option）是必需的。

### 驅動程式將安裝在以下路徑

- 2.2.x 核心：  
`/lib/modules/<kernel_version>/net/bcm5700.o`
- 2.4.x 核心：  
`/lib/modules/<kernel_version>/kernel/drivers/net/bcm5700.o`  
包含 bcm5700 驅動程式修正的 2.4.x 核心：  
`/lib/modules/<kernel_version>/kernel/drivers/net/bcm/bcm5700.o`  
或是  
`/lib/modules/<kernel_version>/kernel/drivers/addon/bcm5700/bcm5700.o`
4. 載入驅動程式：  
`insmod bcm5700`
5. To configure the network protocol and address, refer to Linux-specific documentation.

## 從 TAR 檔案建立驅動程式

請依照以下的步驟，來從 TAR 檔案建立驅動程式：

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

## 7.3 安裝顯示驅動程式

本章節將介紹如何安裝 ATI RAGE XL 顯示介面驅動程式。

### 7.3.1 在 Windows 2000 Server 系統下安裝

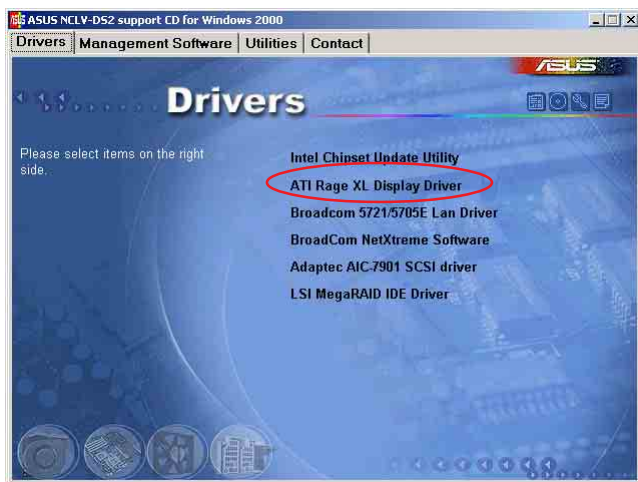
當 Windows XP/2003 Server 環境中進行作業系統安裝時，會自動偵測到內建的 ATI RAGE XL 顯示驅動程式。因此，不需要額外安裝專用的驅動程式，本驅動程式僅提供 Windows 2000 系列安裝使用。



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

請依照以下的方式，來進行安裝 ATI Rage XL 顯示介面驅動程式：

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



此選項畫面會因您所使用的 Windows 作業系統版本而有所差別，請視實際的情況來操作。

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



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

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



## 7.4 安裝管理應用與工具程式

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



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

### 7.4.1 執行公用與驅動程式光碟

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



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

### 7.4.2 驅動程式主選單

Drivers 主選單（驅動程式）提供了您目前需要安裝的一些硬體驅動程式，請安裝必要的驅動程式來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，而有所差異，請視實際的情況來操作。



## 7.4.3 管理軟體選單

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



## 7.4.4 工具軟體選單

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



以上的選項畫面會因您所使用的 Windows 作業系統版本而有所差別，請視實際的情況來操作。

## 7.4.5 連絡資訊

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

# 附錄 附錄

---



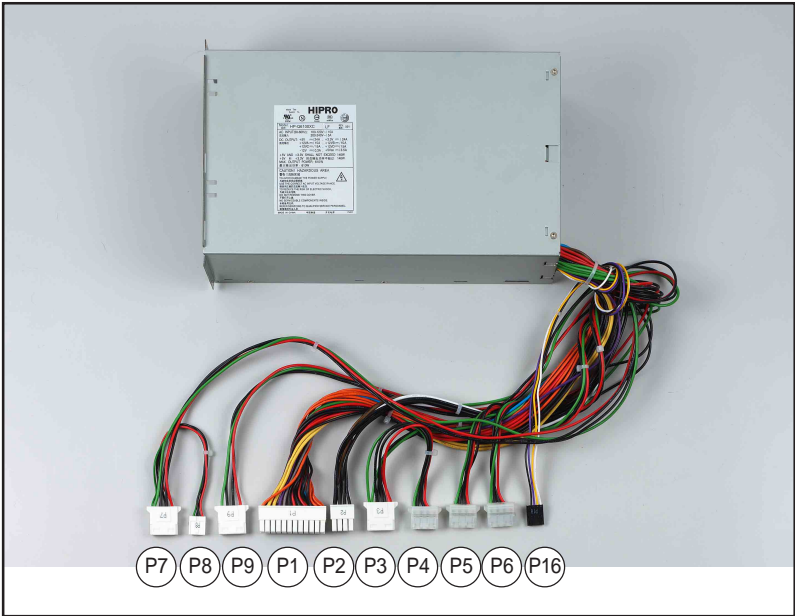
在本章中，我們將介紹隨伺服器系統一同出貨的電源供應器之相關訊息。並包含安裝時的簡易疑難排解說明。



# A.1 650W 雙電源/備援式電源供應器

## A.1.1 概述

本 650W 雙電源/備援式電源供應器有 10 個接頭，在安裝電源接頭時，請注意編號是否符合對應周邊的電源插座。



P7	其他周邊裝置 (available) ； 連接到 SCSI 背板 2
P8	軟碟機
P9	其他周邊裝置 (available) ； 連接到 SCSI 背板 2
P1	主機板 24-pin ATX 電源接頭
P2	主機板 8 pin +12V AUX 電源接頭
P3	其他周邊裝置 (available)
P4	光碟機
P5	其他周邊裝置 (available) ； 連接到 SCSI 背板 1
P6	其他周邊裝置 (available) ； 連接到 SCSI 背板 1
P18	連接電源 SMBus 接頭

# A.1.2 規格

## 標準輸出電壓

### 輸入電壓範圍

正常電壓範圍	100 to 240 Vac
最小輸入 AC 電流	90 Vac
最大輸入 AC 電流	264 Vac
輸入頻率範圍	47Hz to 63Hz

## 最大輸出電流

輸出電壓	最大(A)	最大覆載 (W)
+3.33V	40	580
+5V	50	580
+12V	34	580
-12V	1.0	12
-5V	0.5	2.5
+5VSB	2.0	15

## 操作環境條件

運作功率	最小 65%
待命時間	16mS
電源過載保護	過載保護 110~150%
溫度	104°F~122°F (40°C~50°C)
相對濕度	20%~90% non-condensing at 104°F (40°C)
高度	海平面至 10,000 呎
平均無故障時間	MTBF > 於 25°C 環境下 100,000 小時

## A.2 簡易問題排除



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

問題	處理方式
伺服器及（或）顯示器上的電源指示燈未亮起	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 檢查電源線是否正確連接在系統後端的連接埠上。</li><li>2. 檢查電源線是否正確連接至電源插座上。</li><li>3. 按下電源按鈕以確定系統已開機。</li></ol>
鍵盤無法使用	檢查鍵盤是否正確連接至系統後端的鍵盤接頭。
滑鼠無法使用	檢查滑鼠是否正確連接至系統後端的滑鼠接頭。
系統開機時無法執行開機自我測試（POST）	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 檢查是否安裝了符合系統規格的記憶體模組。</li><li>2. 檢查記憶體模組是否正確安裝在主機板的插槽上。</li></ol>
系統開機後持續發出嗶聲	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 檢查是否安裝了符合系統規格的記憶體模組。</li><li>2. 檢查記憶體模組是否正確安裝在主機板的插槽上。</li></ol>
出現「Non-system disk or disk error」訊息	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 檢查是開機的硬碟裝置是否有正常運作。</li><li>2. 檢查硬碟是否安裝妥當。</li></ol>
未連接網路	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 檢查網路線是否正確連接至系統後端的 RJ-45 接頭。</li><li>2. 檢查是否已安裝主機板公用及驅動程式光碟中的網路驅動程式。</li></ol>