



**ASUS**

# AP2400R-E1

雙 Intel® Xeon™ 2U 機架式伺服器

使用手冊



---

AP2400R-E1 或稱為 ASUSPRO 2400R-E1，指的是同一款機型。

---



## 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 ©2004 華碩電腦

產品名稱：華碩 AP2400R-E1 伺服器

手冊版本：V3 T1690

發表日期：2004 年 6 月



## 華碩的聯絡資訊

### 華碩電腦公司 ASUSTeK COMPUTER INC. (亞太地區)

#### 市場訊息

地址 : 台灣臺北市北投區立德路 150 號  
電話 : 886-2-2894-3447

#### 技術支援

免費服務電話 : 0800-093-456  
傳真 : 886-2-2890-7698  
全球資訊網 : tw.asus.com

### ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (美國)

#### 市場訊息

地址 : 44370 Nobel Drive, Fremont, CA 94538, USA  
傳真 : +1-510-608-4555  
電子郵件 : tmdl@asus.com

#### 技術支援

傳真 : +1-502-933-8713  
電話 : +1-502-995-0883  
電子郵件 : tsd@asus.com  
全球資訊網 : www.asus.com

### ASUS COMPUTER GmbH (德國 / 奧地利)

#### 市場訊息

地址 : Harkort Str. 25, D-40880 Ratingen, Germany  
電話 : 49-2102-95990  
傳真 : 49-2102-959911  
全球資訊網 : www.asuscom.de  
線上聯絡 : www.asuscom.de/sales

#### 技術支援

電話 : 49-2102-95990 ... 主機板/其他產品  
          : 49-2102-959910 ... 筆記型電腦  
傳真 : 49-2102-959911  
線上支援 : www.asuscom.de/support

### ASUSTek Middle East & North Africa (中東 & 北非)

地址 : P.O. Box 64133, Dubai, U.A.E.  
電話 : +9714-2831774  
傳真 : +9714-2831775  
全球資訊網 : www.asusarabia.com



## 目錄

<b>第 0 章：簡介</b> .....	9
使用注意事項 .....	7
用電安全 .....	8
關於本使用手冊 .....	9
<b>第一章：系統導覽</b> .....	13
1.1 系統功能 .....	14
1.2 前端面板 .....	15
1.3 後端面板 .....	16
1.4 內部組件 .....	17
1.5 LED 燈號說明 .....	18
<b>第二章：硬體安裝</b> .....	19
2.1 安裝前準備 .....	22
2.2 移除機殼上蓋 .....	23
2.2.1 打開機殼前蓋 .....	23
2.2.2 移除機殼上蓋 .....	24
2.3 安裝 CPU 及散熱片 .....	25
2.3.1 概觀 .....	25
2.3.2 移除導風罩 .....	26
2.3.3 移除 CPU 散熱片 .....	26
2.3.4 安裝中央處理器 .....	28
2.3.5 安裝 CPU 散熱片 .....	29
2.3.6 安裝導風罩 .....	30
2.4 安裝系統記憶體 .....	31
2.4.1 概觀 .....	31
2.4.2 記憶體設定 .....	32
2.4.3 安裝系統記憶體 .....	33
2.4.4 移除記憶體模組 .....	33
2.5 安裝 PCI-X 介面卡 .....	34
2.5.1 移除 PCI-X 轉接卡模組 .....	34
2.5.2 安裝 PCI-X 介面卡 .....	34
2.5.3 裝回 PCI-X 轉接卡模組 .....	35



## 目錄

2.5.4	安裝 Low-profile PCI-X 介面卡 .....	35
2.5.5	設定擴充卡 .....	36
2.6	硬碟機 .....	37
2.6.1	取出硬碟模組插槽 .....	37
2.6.2	安裝硬碟機 .....	38
2.6.3	安裝硬碟模組插槽 .....	38
2.6.4	硬碟背板 .....	40
2.6.4.1	Jumper 設定 .....	40
2.6.4.2	拆除硬碟背板 .....	40
2.6.4.3	連接電源線及 SMBUS .....	41
2.6.4.4	連接 SCSI 排線 .....	42
2.6.4.5	SCSI ID 資訊 .....	45
2.7	光碟機及軟碟機 .....	46
2.7.1	移除光碟機及軟碟機 .....	46
2.7.2	光碟機及軟碟機背板 .....	46
2.8	系統風扇 .....	47
2.8.1	移除 80mm 系統風扇 .....	47
2.8.2	移除 60mm 機殼後端風扇 .....	47
2.8.2	連接風扇電源線 .....	48
2.9	電源供應器 .....	49
2.9.1	備援式電源供應器接頭 .....	49
2.9.2	備援式電源供應器規格 .....	50
2.9.3	備援式電源供應器指示燈 .....	50
<b>第三章：主機板資訊 .....</b>		<b>51</b>
3.1	主機板概觀 .....	52
3.1.1	主機板的各項元件 .....	52
3.2	安裝主機板 .....	57
3.2.1	主機板固定螺絲位置 .....	57
3.2.2	主機板構造圖 .....	58
3.3	主機板設定及跳線選擇區 .....	59
3.4	元件與周邊裝置的連接 .....	63



<b>第四章：BIOS 設定</b> .....	<b>73</b>
4.1 管理、更新您的 BIOS 程式 .....	74
4.2 BIOS 程式設定 .....	78
4.3 主選單 (Main Menu) .....	79
4.4 進階選單 (Advanced Menu) .....	88
4.5 電源管理 (Power Menu) .....	94
4.6 啓動選單 (Boot Menu) .....	99
4.7 伺服器選單 (Server Menu) .....	102
4.8 離開 BIOS 程式 (Exit Menu) .....	103
<b>第五章：機架安裝</b> .....	<b>105</b>
5.1 滑軌套件 .....	106
5.2 安裝滑軌 .....	107
5.2.1 安裝耳片 .....	107
5.2.2 安裝內軌至伺服器 .....	107
5.2.3 安裝外軌及中軌 .....	108
5.2.4 安裝外軌至機架上 .....	109
5.2.5 安裝伺服器至機架上 .....	109
5.3 機架的使用 .....	110
<b>第六章：軟體資訊</b> .....	<b>111</b>
6.1 安裝作業系統 .....	112
6.2 驅動程式及公用程式光碟資訊 .....	112
6.2.1 執行驅動程式及公用程式光碟 .....	112
6.2.2 驅動程式選單 (Drivers menu) .....	113
6.2.3 管理程式選單 (Management Software) .....	114
6.2.4 公用程式選單 (Utilities menu) .....	114
6.2.5 華碩的聯絡方式 .....	115
<b>附錄：疑難排解</b> .....	<b>117</b>
簡易問題排除 .....	118



## 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。





## 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 AP2400R-E1 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

本使用手冊的結構如下：

#### 1. 第一章：系統導覽

本章將以清楚的圖示直接帶您認識華碩 AP2400R-E1 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。

#### 2. 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 AP2400R-E1 伺服器中。

#### 3. 第三章：主機板資訊

本章提供您有關本伺服器內建華碩 PR-DLS533 / RACK 主機板的相關資訊。包括主機板的構造圖、Jumper 設定以及連接埠位置等。

#### 4. 第四章：BIOS 設定

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

#### 5. 第五章：機架安裝

本章節提供您本伺服器之機架安裝及使用方法。

#### 6. 第六章：軟體資訊

本章節提供驅動及公用程式光碟的內容及使用說明。





#### 7. 附錄：疑難排解

本章介紹伺服器之簡易問題排除方法。



## 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。

# ASUS AP24





# 第一章 系統導覽

# 1

本章介紹 AP2400R-E1 伺服器的各項組成元件，其中包括系統的前、後面板以及內部功能的總體介紹。





## 1.1 產品包裝內容

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。在動手組裝整台伺服器系統前，請事先準備好所有必備的元件及工具，以減少組裝過程的中斷與不便。以下列出 AP2400R-E1 華碩伺服器包裝內的組件，若有任何缺少或損壞，請儘速與您的經銷商聯絡：

### 標準元件

1. 華碩 2U 機架式伺服器機殼，內含組件如下：
  - 華碩 PR-DLS533 / RACK 主機板
  - 一個 500W 備援式電源供應器
  - 超薄光碟機 x1
  - 超薄軟式磁碟機 x1
  - 機殼風扇
  - 2 個特殊設計之 CPU 專用散熱片
  - 8 組可線上抽換式 SCSI 硬碟插槽
  - 3 組可線上抽換式 SCSI 硬碟插槽背板
  - 滑軌套件
2. 一組 AC 電源線
3. 驅動及公用程式光碟
  - AP2400R-E1 support CD 包含驅動程式、工具程式及 ASWM 伺服器管理軟體)
  - 趨勢科技防毒軟體伺服器版
4. 使用手冊
  - 華碩 AP2400R-E1 伺服器使用手冊

### 選購配件

- Intel Xeon™ 處理器
- PC1600/2100 DIMM 記憶體模組，含 ECC 容錯功能
- 支援 8 個一吋高，3.5吋寬，SCSI 熱抽取式硬碟
- 熱抽取式風扇組
- 500W 備援式電源供應器
- Gigabit LAN PXI-G45
- LSI RAID Card (single channel) MegaRaid 320-1
- LSI RAID Card (dual channel) MegaRaid 320-2



## 1.2 產品特色

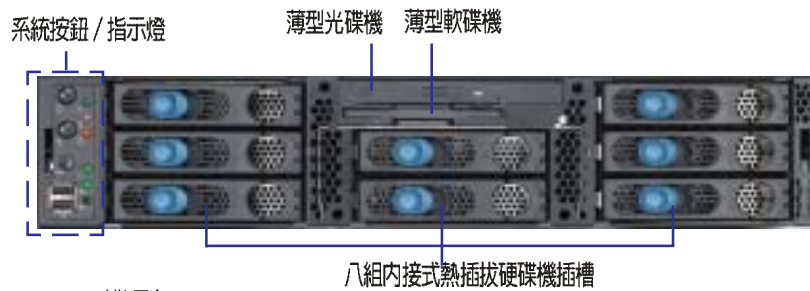
- **最省空間，最佳、最強的規格：**在 2U 的作業平台中能省下最大的空間但也不失其規格。支援 Socket 604 Prestonia 雙 Intel® Xeon™ 處理器，內含 L2 512K 及 L3 1M 快取的處理器核心，最高可支援至 3.2GHz。具備六組 PC1600/PC2100 DDR RAM 插槽，可支援最高 12 GB 記憶體容量。二個 Ultra-320 SCSI 通道，內建雙高速乙太網路，內建 8MB ATI RAGE-XL VGA，3 個 64Bit /66MHz PCI-X 長卡及一組 64Bit /133MHz PCI-X 插槽。
- **配合伺服器管理系統的充分運用：**AP2400R-E1 配合的伺服器管理軟體可支援各種不同的作業系統，如：Microsoft Windows® 2000、Windows® Server 2003、RedHat Linux®、SuSE Linux® 等。它可以最簡單、最節省人力的方式監督系統溫度、電壓、風扇等，以在最短的時間內去發現伺服器潛在問題。
- **高度整合的線上插拔硬碟組：**具備 8 個熱插拔硬碟插槽，在系統中硬碟是利用 SCSI 硬碟背板而使用 80 針的硬碟接頭。如此，在更換有問題的硬碟時，也可以在不影響系統作業的情形下，直接從前面插拔硬碟。所以 AP2400R-E1 在如此小的空間中，已可以達到硬碟資料容錯的功能。
- **精心設計的散熱機制：**AP2400R-E1 是目前工業機架中，精巧而功能齊全的運作平台。在如此小的空間中依然可以放入非常多的功能，而能達到伺服器穩定的需求，實在是一項最高的挑戰。經過華碩研發菁英巧妙的利用了多個風扇模組的設計，經過了幾個月實驗室嚴格的測試，使得它緊緊的塞在深度 1 公尺的 19 吋機架中也能正常穩定運作。這是其他同級產品所不能比擬的。
- **簡而易解的狀態指示燈：**AP2400R-E1 在前面板提供一組簡單容易瞭解的狀態指示燈 LED，可以很方便的指示系統的運作情形。在系統出問題時也能提供警告，如：系統溫度過高、風扇損壞等。讓維修人員能在很多 2U 系統排在一起時仍能很清楚的判斷不會出錯。



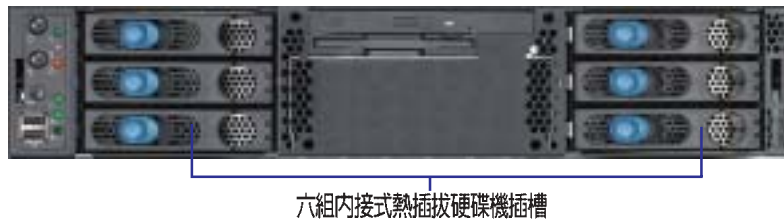
## 1.3 前端面板

AP2400R-E1 前端面板提供您方便地使用硬碟機、軟碟機、光碟機等裝置。2 組 USB 埠、電源按鈕、重開機按鈕以及 LED 指示燈號等，方便您隨時瞭解系統的狀況。本伺服器共有二款機型供使用者選擇。

### AS8 機型



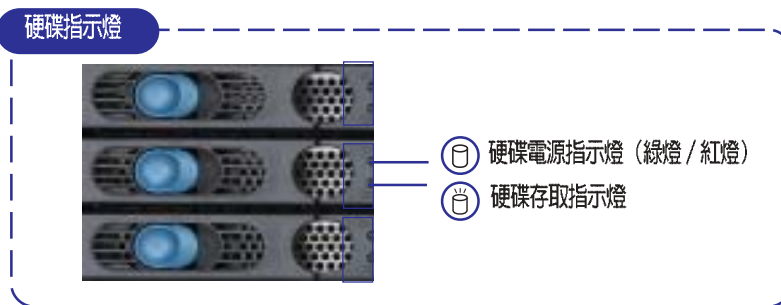
### AS6 機型



### 1.3.1 LED 燈號說明

伺服器的前端面板及硬碟模組抽換槽上包含了許多 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。

#### 硬碟指示燈

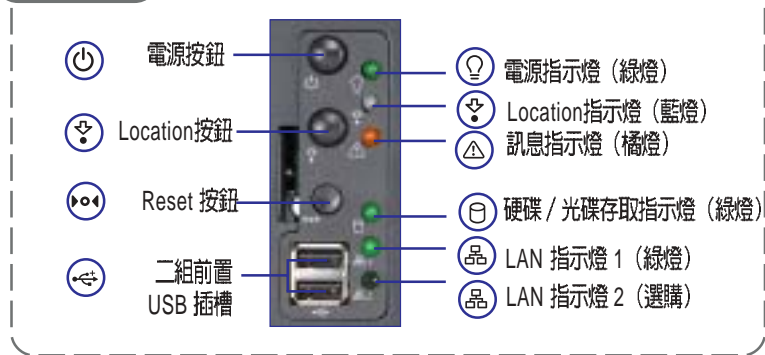




圖示	LED 燈號	顏色	顯示	說明
☐	硬碟電源指示燈	綠/紅燈	亮綠燈	置入硬碟且硬碟電源正常
			亮紅燈	硬碟故障
			紅綠互閃	硬碟在做資料重建 (RAID card SAF-TE 功能)
☐	硬碟存取指示燈	綠燈	閃爍	讀 / 寫資料至硬碟內

### 前面板指示燈

#### 前面板指示燈



圖示	LED 燈號	顏色	顯示	說明
💡	電源指示燈	綠燈	亮燈	系統電源開啓
📍	Location 指示燈	藍燈	亮燈	按下 Location 按鈕
⚠️	訊息指示燈	橘燈	OFF	一切正常
			閃爍	ASMS 偵測到目前硬體有異常狀況
☐	硬碟裝置 存取指示燈	綠燈	OFF	無動作
			閃爍	讀 / 寫資料至硬碟內
📶	LAN 指示燈	綠燈	亮燈	已連接網路
			閃爍	正在存取網路

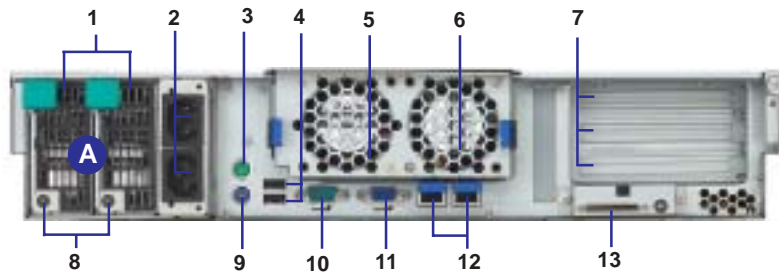
#### Location 指示燈：

由於機架上陳列了非常多的伺服器，當某一台伺服器發生問題時，管理者只需在有問題的伺服器上按下 Location 按鈕，Location 指示燈即會亮起，這樣，管理者即可在眾多的伺服器當中清楚看到是哪一台伺服器發生問題，進而進行必要的維修處理。



## 1.4 後端面板

AP2400R-E1 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 6 組外接擴充插槽等。下圖即為 AP2400R-E1 伺服器後端面板圖示。



- |                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| 1. 500W 備援式電源供應器 | 8. 電源供應器指示燈                |
| 2. 電源供應器電源接頭     | 9. PS/2 鍵盤連接埠              |
| 3. PS/2 滑鼠連接埠    | 10. 串列埠 COM1               |
| 4. 兩個 USB 埠      | 11. 顯示器連接埠                 |
| 5. 機殼後端風扇        | 12. Gigabit LAN 連接埠 (RJ45) |
| 6. 機殼後端風扇        | 13. 外接 SCSI 連接埠 (選購)       |
| 7. 三組 PCI 介面卡插槽  |                            |

**A**



備援式電源供應器指示燈		
燈號	顯示	說明
綠燈	閃爍	電源關閉
綠燈	亮	正常開機狀態
橘燈	亮	故障或未連接電源線
OFF		未連接電源插座 (No AC-in)

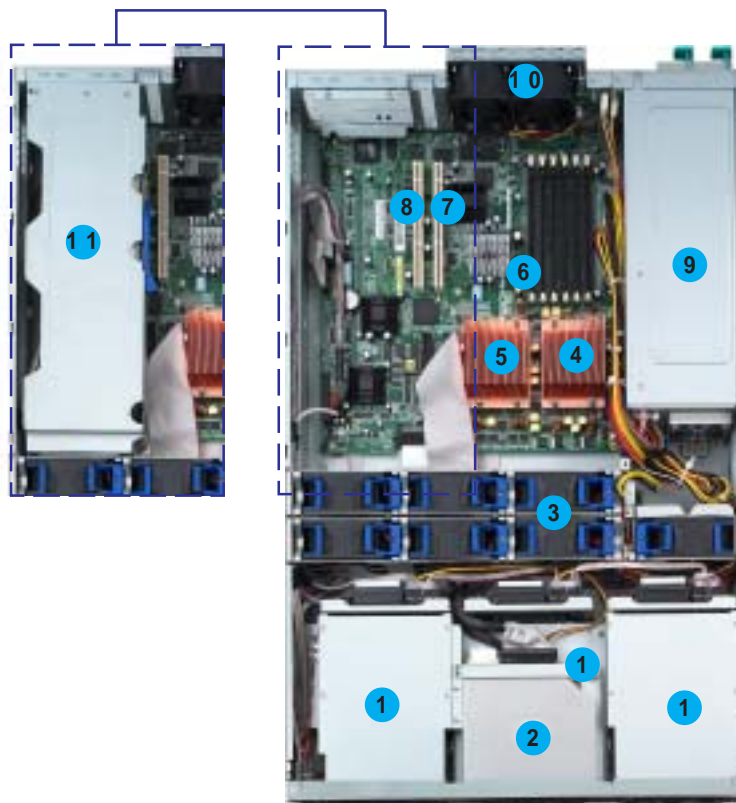


## 1.5 內部組件

AP2400R-E1 伺服器內部的標準組件包括主機板、電源供應器、CPU散熱片、薄型光碟機及軟碟機、八組可線上抽換式硬碟插槽、系統風扇組、機殼風扇以及系統裝置所需的排線等。下圖即為本伺服器的標準內部組件：



在本手冊中有關產品規格的說明，主要以 AS8 機型為主。



1. 八組可線上抽換式硬碟插槽
2. 薄型光碟機及軟碟機
3. 熱插拔式系統風扇組
4. 溫度感應 CPU 散熱片
5. 標準 CPU 散熱片
6. PR-DLS533/RACK 主機板
7. low-profile PCI-X 插槽
8. PCI-X 介面卡轉接模組插槽
9. 備援式電源供應器模組
10. 熱插拔式機殼後端風扇
11. PCI-X 介面卡轉接模組

## 1.6 產品規格表

型號	AP2400R-E1(AS8)	AP2400R-E1(AS6)
<b>主機板</b>		
	PR-DLS533/Rack	PR-DLS533/Rack
<b>處理器 / 晶片組</b>		
中央處理器	支援 604 Pin 3.2GHz+ Intel®Xeon™ 雙處理器 (1M L3快取記憶體)	支援 604 Pin 3.2GHz+ Intel® Xeon™ 雙處理器 (1M L3快取記憶體)
核心晶片組	<ul style="list-style-type: none"> <li>北橋晶片組：ServerWorks Grand Champion LE Server 3.1 Bridge (GCLE)</li> <li>南橋晶片組：ServerWorks Champion South Bridge 5 (CSB5)</li> <li>IO晶片組：2 組 ServerWorks CIOB-X2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>北橋晶片組：ServerWorks Grand Champion LE Server 3.1 Bridge (GCLE)</li> <li>南橋晶片組：ServerWorks Champion South Bridge 5 (CSB5)</li> <li>IO晶片組：2 組 ServerWorks CIOB-X2</li> </ul>
<b>系統記憶體</b>		
記憶體容量	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援6組184針DDR DIMM插槽，每個插槽可插入registered DDR至2GB，且含ECC容錯功能</li> <li>最高可達12GB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援6組184針DDR DIMM插槽，每個插槽可插入registered DDR至2GB，且含ECC容錯功能</li> <li>最高可達12GB</li> </ul>
記憶體型態	<ul style="list-style-type: none"> <li>PCI1600/PC2100 DDR RAM DIMM模組，含ECC容錯功能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PCI1600/PC2100 DDR RAM DIMM模組，含ECC容錯功能</li> </ul>
錯誤偵測	<ul style="list-style-type: none"> <li>可更正單位元錯誤訊息、偵測雙位元錯誤訊息</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可更正單位元錯誤訊息、偵測雙位元錯誤訊息</li> </ul>
DIMM 尺寸	<ul style="list-style-type: none"> <li>128MB, 256MB, 512MB, 1GB, 2GB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>128MB, 256MB, 512MB, 1GB, 2GB</li> </ul>
電壓	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.5伏特</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.5伏特</li> </ul>
<b>擴充槽</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援3張 64-bit/66MHz/3V PCI-X全長卡擴充槽</li> <li>支援1組 64-bit/133MHz PCI-X low-profile插槽</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援3張 64-bit/66MHz/3V PCI-X全長卡擴充槽</li> <li>支援1組 64-bit/133MHz PCI-X low-profile插槽</li> </ul>
<b>內建SCSI</b>		
控制器	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援2組 Ultra320 SCSI 通道</li> <li>LSI® 53C1030 64-bit/133MHz SCSI 控制器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援2組 Ultra320 SCSI 通道</li> <li>LSI® 53C1030 64-bit/133MHz SCSI 控制器</li> </ul>
<b>內建網路</b>		
控制器	<ul style="list-style-type: none"> <li>內建Intel® 82544GC及82540晶片組，支援2個超高速乙太網路介面</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>內建Intel® 82544GC及82540晶片組，支援2個超高速乙太網路介面</li> </ul>
連接埠	<ul style="list-style-type: none"> <li>2個RJ-45埠</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2個RJ-45埠</li> </ul>
<b>內建顯示器(VGA)</b>		
控制器	<ul style="list-style-type: none"> <li>ATIR RAGE-XL PCI-based VGA控制器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ATIR RAGE-XL PCI-based VGA控制器</li> </ul>
解析度	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援1280x1024全彩模式</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援1280x1024全彩模式</li> </ul>
顯示記憶體	<ul style="list-style-type: none"> <li>內建8MB SDRAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>內建8MB SDRAM</li> </ul>
<b>內建PCI/ISA IDE介面</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>2個bus master IDE埠，支援Ultra DMA 100，PIO 3/4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2個bus master IDE埠，支援Ultra DMA 100，PIO 3/4</li> </ul>
<b>內建輸出/入介面</b>		
序列埠	<ul style="list-style-type: none"> <li>1個外接序列埠，1個內接序列埠</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1個外接序列埠，1個內接序列埠</li> </ul>
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>2個前置外接USB 1.1 埠</li> <li>2個後置外接USB 1.1 接頭</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2個前置外接USB 1.1 埠</li> <li>2個後置外接USB 1.1 接頭</li> </ul>
鍵盤/滑鼠	<ul style="list-style-type: none"> <li>1個PS/2鍵盤接頭，1個PS/2滑鼠接頭</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1個PS/2鍵盤接頭，1個PS/2滑鼠接頭</li> </ul>
VGA	<ul style="list-style-type: none"> <li>1個15-pin的VGA接頭</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1個15-pin的VGA接頭</li> </ul>
軟碟機介面	<ul style="list-style-type: none"> <li>1個軟碟機接頭</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1個軟碟機接頭</li> </ul>



型號	AP2400R-E1(AS8)	AP2400R-E1(AS6)
系統BIOS		
BIOS	4Mb Award Flash BIOS	4Mb Award Flash BIOS
系統前面板		
LED燈	LED燈可指示：系統電源、機架標示燈、訊息指示燈、硬碟存取指示燈、網路狀態燈	LED燈可指示：系統電源、機架標示燈、訊息指示燈、硬碟存取指示燈、網路狀態燈
開關/按鍵	電源開關、機架標示按鍵及重開機按鍵	電源開關、機架標示按鍵及重開機按鍵
儲存設備		
硬碟槽	支援 8 個 1 吋高、3.5 吋寬、SCSI 熱抽取式硬碟	支援 6 個 1 吋高、3.5 吋寬、SCSI 熱抽取式硬碟
軟碟機	內建 1 個 3.5 吋寬、1.44MB 超薄軟碟機	內建 1 個 3.5 吋寬、1.44MB 超薄軟碟機
光碟機	內建 1 個 5.25 吋寬 TEAC 超薄 CD-ROM 光碟機	內建 1 個 5.25 吋寬 TEAC 超薄 CD-ROM 光碟機
系統管理功能		
硬體支援	SM-Bus, IPMI 1.1 支援	SM-Bus, IPMI 1.1 支援
損壞偵測	電壓、溫度超過設定值偵測及風扇損壞偵測，作業系統 Watchdog Timer	電壓、溫度超過設定值偵測及風扇損壞偵測，作業系統 Watchdog Timer
系統事件記錄	系統警告會記錄在系統事件中(System Event Log)可透過 Windows® 2003/Windows® 2000 內的功能查看及管理 使用非易失性的記憶體來記錄系統當機事件	系統警告會記錄在系統事件中(System Event Log)可透過 Windows® 2003/Windows® 2000 內的功能查看及管理 使用非易失性的記憶體來記錄系統當機事件
系統管理軟體		
代理程式	華碩 ASWM® 支援 SNMP® v1 資料通信協定	華碩 ASWM® 支援 SNMP® v1 資料通信協定
管理端軟體	華碩 ASWM® 和支援 SNMP® 的通信協定管理端軟體，如同 HP® OpenView®, CA TNG Framework®	華碩 ASWM® 和支援 SNMP® 的通信協定管理端軟體，如同 HP® OpenView®, CA TNG Framework®
擴充 NT 效能監視器的計數器	透過 Window® 2003 / 2000, RedHat Linux® 9/8, SuSE Linux® 8.2 內建公用程式可提供使用者查詢系統健康情形，如電壓、溫度、風扇等	透過 Window® 2003 / 2000, RedHat Linux® 9/8, SuSE Linux® 8.2 內建公用程式可提供使用者查詢系統健康情形，如電壓、溫度、風扇等
監督系統健康項目	溫度、電壓、風扇、處理器、記憶體、硬碟容量使用率、風扇是否損壞，當系統當機時可自動重新開機	溫度、電壓、風扇、處理器、記憶體、硬碟容量使用率、風扇是否損壞，當系統當機時可自動重新開機
華碩 SCA SCSI 背板監控	SCSI 背板溫度、硬碟使用狀況	SCSI 背板溫度、硬碟使用狀況
緊急事件通知	藉由 SNMP® 發出 SNMP® trap、ASWM® Alert Mail，並可記錄事件至 NT Event Log 及 Linux® System Log	藉由 SNMP® 發出 SNMP® trap、ASWM® Alert Mail，並可記錄事件至 NT Event Log 及 Linux® System Log
緊急事件設定作業	當系統溫度過熱，系統管理員可決定重新開機，或停機	當系統溫度過熱，系統管理員可決定重新開機，或停機
遠端控制	華碩 ASWM® 內含 VNC® 軟體	華碩 ASWM® 內含 VNC® 軟體
網頁化頁面監控	· 支援的瀏覽器：IE 6.0、Netscape、Mozilla · 可遠端即時獲得系統各項資訊 · 透由伺服器真實的影像，動態更新系統規格配置狀況	· 支援的瀏覽器：IE 6.0、Netscape、Mozilla · 可遠端即時獲得系統各項資訊 · 透由伺服器真實的影像，動態更新系統規格配置狀況



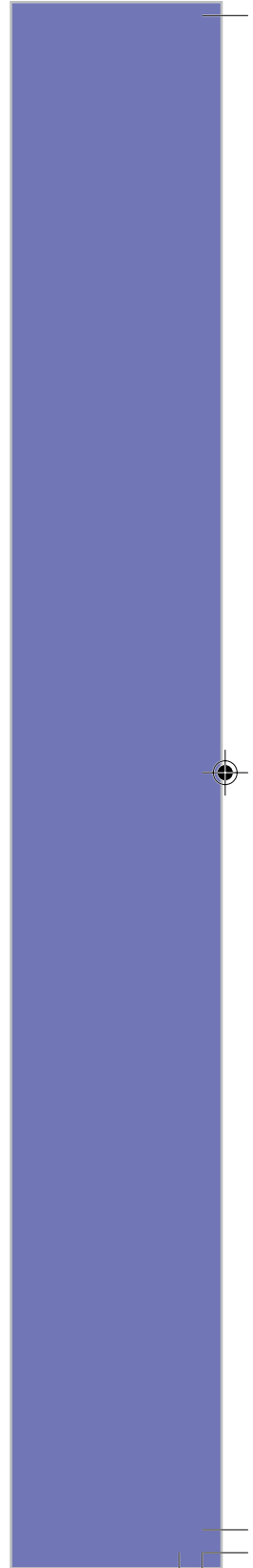
型號	AP2400R-E1(AS8)	AP2400R-E1(AS6)
<b>作業系統</b>		
支援作業系統	可支援 Windows® 2003 Server, Windows® 2000 Server, Windows® 2000 Advance Server, RedHat Linux®9/8, SuSE Linux® 8.2, Novell® 6.X 等	可支援 Windows® 2003 Server, Windows® 2000 Server, Windows® 2000 Advance Server, RedHat Linux®9/8, SuSE Linux® 8.2, Novell® 6.X 等
<b>防毒軟體對策</b>		
內容	內附網路伺服器版趨勢(TrendMicro® ServerProtect) 防毒軟體	內附網路伺服器版趨勢(TrendMicro® ServerProtect) 防毒軟體
<b>系統工作環境</b>		
環境溫度	· 開機工作時：10度C~35度C · 非開機工作時：-40度~70度C	· 開機工作時：10度C~35度C · 非開機工作時：-40度~70度C
相對濕度	非開機時：20%~90%	非開機時：20%~90%
<b>系統大小規格</b>		
系統大小	732mm(長)x448mm(寬)x87.7mm(高)	732mm(長)x448mm(寬)x87.7mm(高)
系統重量	30公斤(不含CPU、記憶體及硬碟)	30公斤(不含CPU、記憶體及硬碟)
<b>電源供應器</b>		
電壓及頻率	115V/230V; 50Hz/60Hz (自動切換)	115V/230V; 50Hz/60Hz
功率	500W	500W



## 第二章 硬體安裝

# 2

這個章節要告訴您如何安裝及  
移除 AP2400R-E1 各個部分的  
組件，以及在安裝過程中必需  
注意的事項。





## 2.1 安裝前準備

當您欲開始安裝華碩 AP2400R-E1 伺服器時，請務必移除系統電源。此外，主機板以及擴充卡都是由許多精密複雜的積體電路元件、整合性晶片等所構成。而這些電子性零件很容易因靜電的影響而導致損壞，因此，在您動手更改主機板上的任何設定之前，請務必先作好以下所列出的各項預防措施：



1. 在處理主機板上的內部功能設定時，您可以先拔掉電腦的電源線。
2. 為避免產生靜電，在拿取任何電腦元件時除了可以使用防靜電手環之外，您也可以觸摸一個有接地線的物品或者金屬物品像電源供應器外殼等。
3. 拿取積體電路元件時請盡量不要觸碰到元件上的晶片。
4. 在您移除任何一個積體電路元件後，請將該元件放置在絕緣墊上以隔離靜電，或者直接放回該元件的絕緣包裝袋中保存。
5. 在您安裝或移除任何元件之前，請確認 ATX 電源供應器的電源開關是切換到關閉（OFF）的位置，而最安全的做法是先暫時拔出電源供應器的電源線，等到安裝 / 移除工作完成後再將之接回。如此可避免因仍有電力殘留在系統中而嚴重損及主機板、周邊設備、元件等。

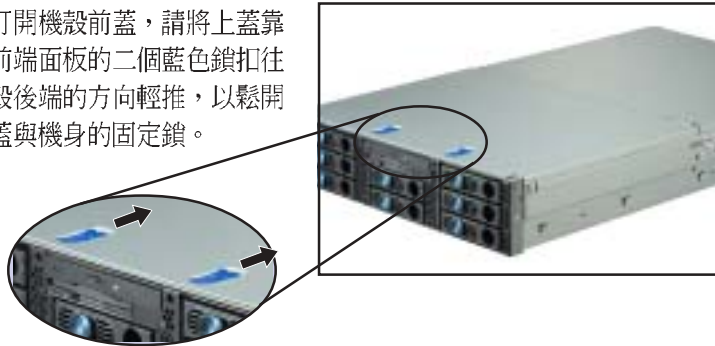


## 2.2 移除機殼上蓋

華碩 AP2400R-E1 伺服器貼心地提供使用者一個容易拆裝的機殼設計，以方便使用者安裝所需的零組件。機殼上蓋可分二段式移除，當使用者欲檢查風扇運轉狀況或更換風扇時，只需打開前蓋即可，欲安裝內部零組件時，則需將上蓋全部移除。

### 2.2.1 打開機殼前蓋

1. 欲打開機殼前蓋，請將上蓋靠近前端面板的二個藍色鎖扣往機殼後端的方向輕推，以鬆開前蓋與機身的固定鎖。



2. 用手指托住前蓋邊緣，將上蓋前半部掀開。



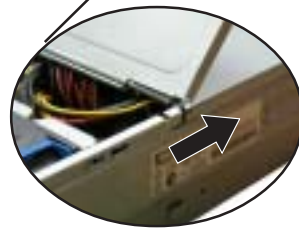
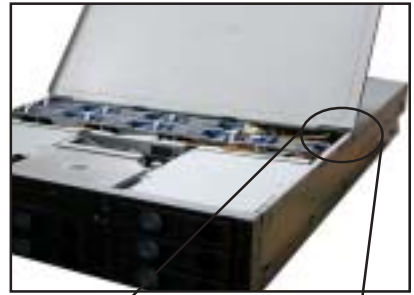


## 2.2.2 移除機殼上蓋

1. 打開前蓋後，接下來請鬆開後端面板上的螺旋釘。注意：螺旋釘只需鬆開，不需要完全取下。



2. 將上蓋後段與機殼的固定卡榫（如右圖圈選處）往後輕推約一吋左右，以鬆開固定卡榫。



3. 接下來即可輕鬆地將機殼上蓋整個取下。請先將上蓋暫置於一旁，待組裝完成後再裝回。



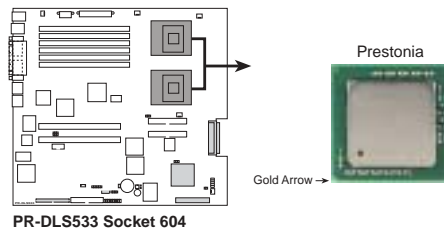




## 2.3 安裝 CPU 及散熱片

### 2.3.1 概觀

華碩 PR-DLS533/RACK 主機板配置二組 603/604 腳位的中央處理器省力型插座 (ZIF)。



注意在上圖中的處理器某一端邊緣上畫有金色三角形的符號，此金三角即代表處理器的第一腳位，而這個特殊標示也是您要安裝處理器到主機板的處理器插座時的插入方向識別依據。

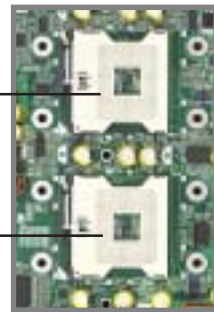
本主機板支援二顆 CPU，當您只需安裝一顆 CPU 時，請務必安裝在 CPU 插槽 1 的位置，否則主機板上的紅色警示燈將會亮起。



在安裝或更換 CPU 及散熱片之前，務必先拔除電源。

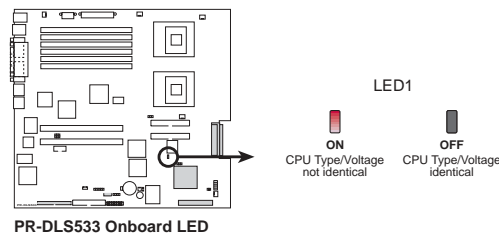
CPU 插槽 1  
(外側插槽)

CPU 插槽 2  
(內側插槽)



### 主機板上的 CPU 指示燈

若您安裝二顆不同型式或電壓的 CPU 時，主機板上的 CPU 指示燈 (LED1) 會亮燈。您必須安裝完全相同的二顆 CPU 在此主機板上。



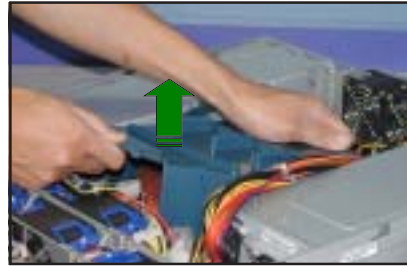


### 2.3.2 移除導風罩

AP2400R-E1 搭配一組經過特別設計的導風罩，可有效排除 CPU 的高熱，以保持最理想的散熱效果。

本產品出廠時已預先安裝好導風罩，您必須先移除導風罩才能安裝 CPU。欲移除導風罩，請用一隻手支撐住導風罩靠近

記憶體插槽那一側，然後用另一隻手將靠近 80mm 系統風扇那一側往上扳開，如右圖所示，即可取出導風罩。



### 2.3.3 移除 CPU 散熱片

AP2400R-E1 支援雙 Intel® Xeon™ 中央處理器，並且搭配經過特別設計的溫度感應散熱片，來保持最理想的散熱效果。若您購買的產品內含 CPU，則出廠時已預先安裝好散熱片，其中安裝在 CPU1 的散熱片附有一條溫度感應排線，連接至系統風扇，當 CPU 溫度過高時，風扇轉速變快，CPU 溫度較低時，風扇則會以較低轉速運轉。CPU 2 散熱片則沒有溫度感應排線。

安裝 CPU 之前，您必須先移除預先安裝好的散熱片，請依照以下的步驟及說明來移除 CPU 散熱片。



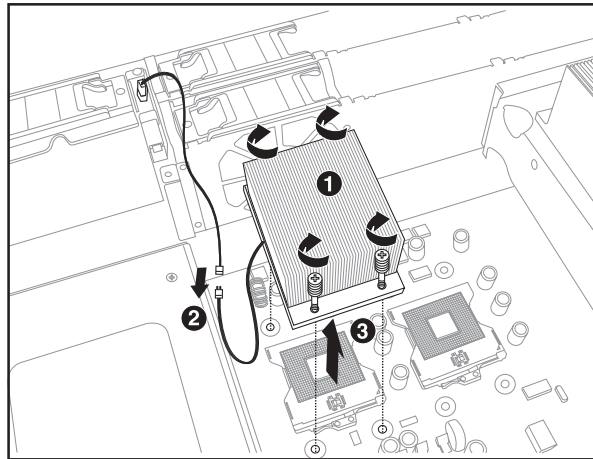
若您購買的機型為準系統，即無內建 CPU、記憶體機種，則必須另外購買 CPU 才會附贈散熱片，請您參照 2.3.4、2.3.5 及 2.3.6 的說明來安裝 CPU、散熱片及導風罩。



1. 請依對角方式依序鬆開散熱片的四顆螺絲。
2. 移除 CPU 1 散熱片的溫度感應排線。
3. 取出 CPU 1 散熱片。
4. 同步驟 1 說明取出 CPU 2 散熱片。



CPU 2 散熱片沒有溫度感應排線，直接鬆開螺絲即可取出。





## 2.3.4 安裝中央處理器

請依照以下的步驟及說明來安裝 Intel® Xeon™ 中央處理器：

1. 請先找到主機板上的 604-pin CPU 插座，將 CPU 插座的固定板手扳起成 115 度。



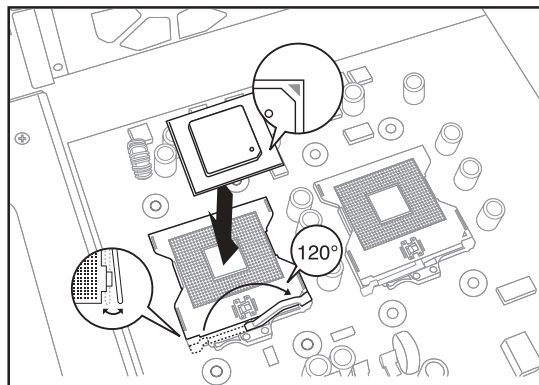
請務必將 CPU 插座的固定板手扳起至少 115 度。否則處理器將無法順利裝入插槽。

2. 將 Xeon™ 處理器標示有金三角的那一端對齊插槽上標示有三角記號的一端。
3. 請小心地放入 Xeon™ 處理器，並確定所有的針腳是否都已沒入插槽內。



Xeon™ 處理器僅能以一個方向正確安裝。請勿強制將處理器裝入插槽，以避免弄彎處理器的針腳和處理器本身！

4. 當處理器安置妥當，接下來在您要拉下固定拉桿欲鎖上處理器插槽的同時，請用手指輕輕地抵住處理器。最後當固定拉桿鎖上插槽時會發出一清脆聲響，即表示已完成鎖定。





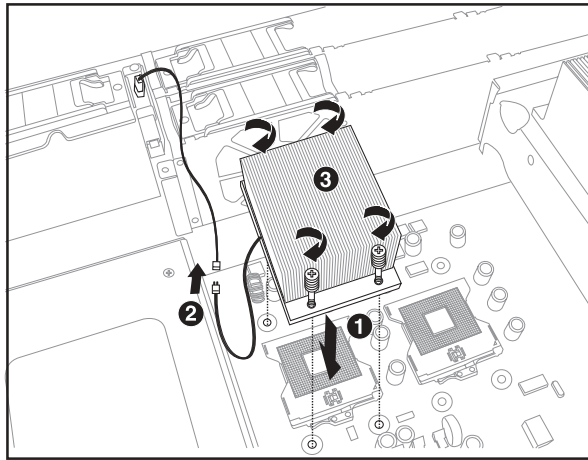
## 2.3.5 安裝 CPU 散熱片

安裝好中央處理器之後，請將先前移出的散熱片依以下的步驟及說明裝回。



在安裝散熱片之前，請在 CPU 上塗上少許散熱膏。

1. 將 CPU 散熱片對準 CPU 插槽置入，並將散熱片四角的螺絲對準主機板上的四個螺絲孔。
2. 請依對角方式依序鎖住散熱片的四顆螺絲。
3. 再次確認散熱片已固定在主機板上。
4. 連接 CPU 1 散熱片的溫度感應排線。
5. 同步驟 1-3 說明安裝 CPU 2 散熱片。



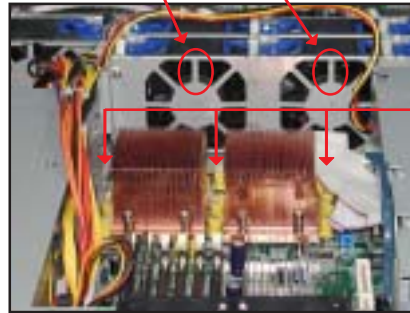
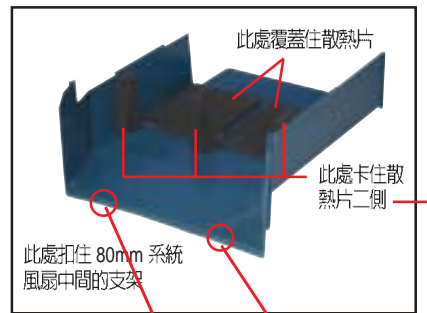
CPU 2 散熱片沒有溫度感應排線，直接鎖上螺絲即可。



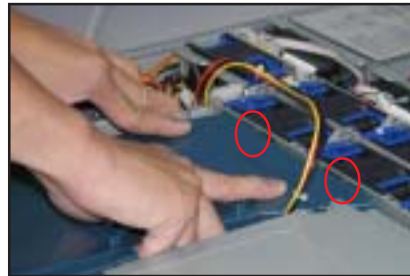
## 2.3.6 安裝導風罩

安裝好 CPU 及散熱片之後，請將先前移出的導風罩依以下的步驟及說明裝回。

1. 請先找到主機板上 CPU 風扇的位置，並將 CPU 附近的排線及電源線整理妥當，請勿讓電源線壓在導風罩的下方，否則會影響散熱，且導風罩無法順利安裝。



2. 接下來請將導風罩較寬廣的那一端對準 80mm 系統風扇那一側，並將導風罩上的二個溝槽扣住 80mm 系統風扇中間的支架。然後順勢將導風罩往下壓，即可固定在機殼中。



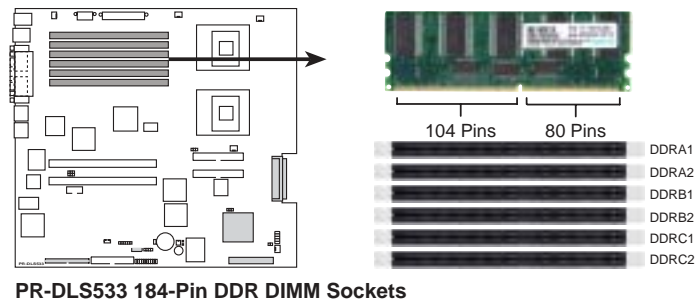
3. 最後再將排線及電源線整理妥當即可。



## 2.4 安裝系統記憶體

### 2.4.1 概觀

本主機板具備六組 DDR DIMM（Double Data Rate，雙倍資料傳輸率）記憶體模組插槽，最高可支援至 12GB ECC 184-pin registered PC2100/1600 DDR DIMM 系統記憶體。



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。安裝時僅需對照金手指與插槽中的溝槽，再輕輕置入記憶體模組。因此請勿強制插入以免損及記憶體模組。



在安裝 DDR 記憶體時，建議您依照表 1 的安裝配置來安裝記憶體，以免發生記憶體錯誤或系統無法開機的情況。

## 2.4.2 記憶體設定

本主機板可支援最高 12GB ECC 184-pin registered PC2100/1600 DDR DIMM 系統記憶體，且必須以成對方式安裝相同型式且同大小的記憶體。例如，當您安裝了一條 512MB 記憶體模組至 DDRA1，則必須安裝相同型式的 512MB 至 DDRA2。DDR B1 / DDR B2 及 DDRC1 / DDRC2 也必須使用此一規則。

您可以任意選擇使用 128, 256, 512MB, 1GB 或者 2GB DDR DIMM 的記憶體模組以下列組合方式來安裝記憶體模組：

表 1 記憶體配置安裝建議表

DIMM Socket	184-pin ECC DDR DIMM	Total Memory
DDRA1	SDRAM 128MB, 256MB, 512MB, 1GB, 2GB x1	
DDRA2	SDRAM 128MB, 256MB, 512MB, 1GB, 2GB x1	
DDR B1	SDRAM 128MB, 256MB, 512MB, 1GB, 2GB x1	
DDR B2	SDRAM 128MB, 256MB, 512MB, 1GB, 2GB x1	
DDRC1	SDRAM 128MB, 256MB, 512MB, 1GB, 2GB x1	
DDRC2	SDRAM 128MB, 256MB, 512MB, 1GB, 2GB x1	
<b>Total System Memory (Max. 12GB)</b>		<b>=</b>

表2 記憶體頻率 / CPU 前側匯流排同步率

CPU FSB	DDR 形式	DDR 頻率
533MHz	PC2100	266MHz
400MHz	PC1600	200MHz



請確認記憶體頻率與處理器前側匯流排相容，請參考表2。



請選擇使用經測試且認可的原廠 DDR 記憶體模組，請至華碩官方網站查詢最新的 QVL 資訊。



### 2.4.3 安裝系統記憶體

請依照以下的步驟來安裝記憶體模組：



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

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



### 2.4.4 移除記憶體模組

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



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



## 2.5 安裝 PCI-X 介面卡

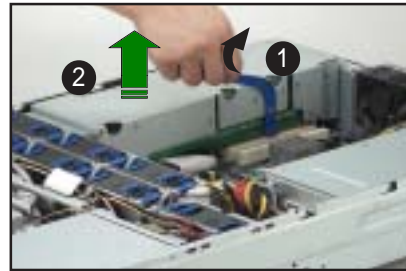
華碩 AP2400R-E1 伺服器具備一個特殊設計的 PCI-X 轉接卡模組，可支援三組 64-bit / 66MHz / 3V PCI-X 長卡，此外，還具備一組 Low-profile 64-bit / 133MHz / 3V PCI-X 插槽。



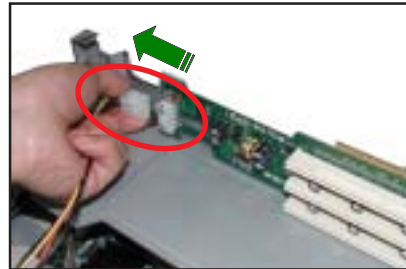
安裝 / 移除任何擴充卡之前，請暫時先將電腦的電源線拔出。如此可免除因電氣殘留於電腦中而發生的意外狀況。

### 2.5.1 移除 PCI-X 轉接卡模組

1. 欲移除 PCI-X 轉接卡模組，請將模組旁的把手輕輕向上扳開，即可將模組從插槽中取出。



2. 移除 PCI-X 轉接卡模組電源線。
3. 取出 PCI-X 轉接卡模組，並暫置於一旁。



### 2.5.2 安裝 PCI-X 介面卡

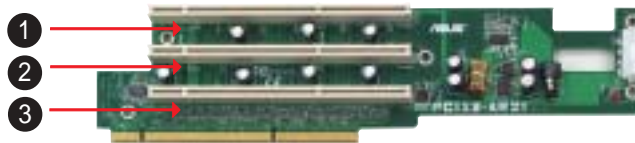
1. 將 PCI-X 轉接卡模組平躺在桌面上，插槽朝上。
2. 將 PCI-X 介面卡對準模組中的插槽，然後小心的插入插槽中。
3. 用螺絲固定住介面卡即可。





### 2.5.2.1 PCI-X 介面卡安裝順序

PCI-X 轉接卡模組上面具備三個插槽，當您在安裝 PCI-X 介面卡時，請注意必須從最上方的插槽（PCIRS3）依續往下開始安裝，其次為中間插槽（PCIRS2），最後為下方插槽（PCIRS1）。



### 2.5.2.2 PCI-X 介面卡建議安裝方式

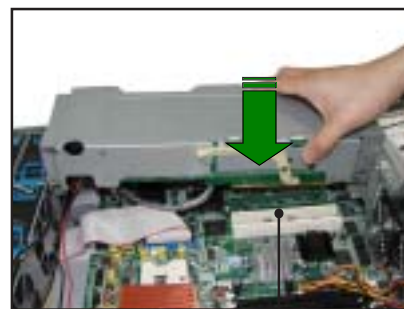
1. RAID 卡：建議將 RAID 卡安裝在最上方的插槽（PCIRS3），這樣可以有較大的空間安置 SCSI 排線。
2. 網路卡：建議將網路卡安裝在最下方的插槽（PCIRS1），如此可方便將網路線連接在後端面板的 RJ-45 連接埠。

### 2.5.3 裝回 PCI-X 轉接卡模組

1. 安裝好 PCI-X 介面卡後，請連接好 PCI-X 轉接卡模組的電源線（P5 白色電源接頭）。



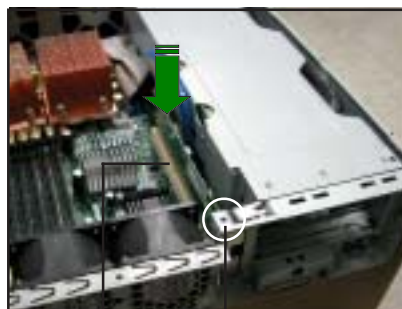
2. 將 PCI-X 轉接卡模組的金手指方向對準主機板上標示為 PCI-X2 的 PCI-X 插槽。
3. 將 PCI-X 轉接卡模組插入插槽中，並再次確認已正確固定在插槽中即可。



PCI-X2 插槽

## 2.5.4 安裝 Low-profile PCI-X 介面卡

1. 將 Low-profile PCI-X 介面卡對準主機板上標示為 PCI-X1 的 PCI-X 插槽，然後小心的插入插槽中。
2. 用螺絲固定住介面卡即可。



PCI-X1 插槽 用螺絲固定住介面卡

## 2.5.5 設定擴充卡

在安裝好擴充卡之後，接著還須藉由軟體設定來調整該擴充卡的相關設定。

1. 啟動電腦，然後更改必要的 BIOS 程式設定。若需要的話，您也可以參閱第四章 BIOS 程式設定以獲得更多資訊。
2. 為加入的擴充卡指派一組尚未被系統使用到的 IRQ。請參閱下頁表中所列出的中斷要求使用一覽表。
3. 為新的擴充卡安裝軟體驅動程式。

## 中斷指派分配

標準中斷要求使用一覽表

IRQ	優先權	指定功能
0	1	系統計時器
1	2	鍵盤控制器
2	N/A	可設定之空斷控制卡
3*	11	通訊連接埠 (COM 2)
4*	12	通訊連接埠 (COM 1)
5*	13	音效卡 (有時為 LPT 2)
6	14	標準軟式磁碟機控制卡
7*	15	印表機埠 (LPT 1)
8	3	系統 CMOS/即時時鐘
9*	4	ACPI 省電模式運作
10*	5	預留給 PCI 裝置使用
11*	6	預留給 PCI 裝置使用
12*	7	PS/2 相容滑鼠連接埠
13	8	數值資料處理器
14*	9	第一組 IDE 通道
15*	10	第二組 IDE 通道

\*：這些通常是留給或介面卡使用。

## 本主機板使用的中斷要求一覽表

	PCI INTA	PCI INTB	PCI INTC	PCI INTD
PCI slot 1	1	12	13	14
PCI slot 2	4	15	16	17
PCI slot 3	16	17	4	15
PCI slot 4	17	4	15	16
內建 82540EM 晶片	2	--	--	--
內建 82544GC 晶片	3	--	--	--
內建 SCSI 晶片	6	7	--	--
內建 VGA 晶片	30	--	--	--



當您將 PCI 介面卡插在可以共享的擴充插槽時，請注意該介面卡的驅動程式是否支援 IRQ 分享或者該介面卡並不需要指派 IRQ。否則會容易因 IRQ 指派不當產生衝突，導致系統不穩定且該介面卡的功能也無法使用。

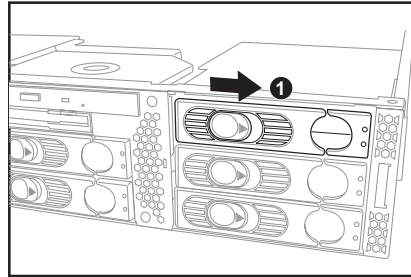


## 2.6 硬碟機

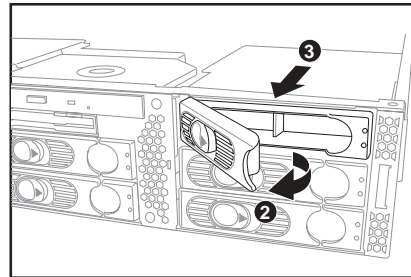
華碩 AP2400R-E1 具備八組可線上抽換式硬碟模組插槽，當您需要安裝或移除硬碟時，只需從主機前方拆裝，非常方便。每一個插槽均可單獨取出，以安裝 SCA SCSI 硬碟機。請依照以下步驟來安裝硬碟機：

### 2.6.1 取出硬碟模組插槽

1. 欲取出模組抽換槽，請先將右手拇指按住前端的開關並往右推。



2. 食指抵住右方把手開口處，然後用拇指和食指合力將扳手向外拉開。
3. 當把手往外拉之後，模組將會與機身分離，您可輕易地將整個模組往前方拉出來。



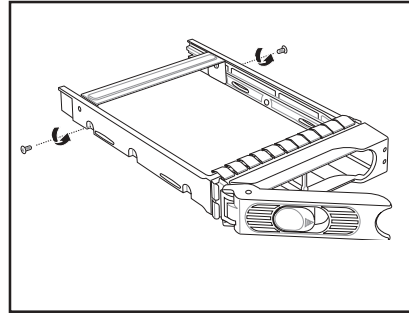


## 2.6.2 安裝硬碟機

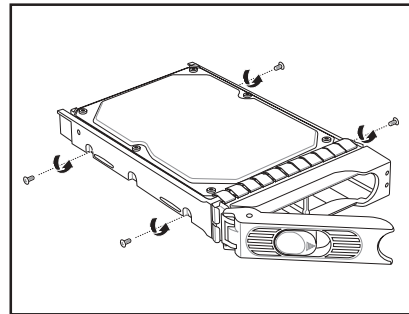
1. 取出硬碟模組插槽後，請鬆開模組固定鐵片二邊的螺絲，並將鐵片拆下。



固定鐵片不用時請暫時收起來，待日後當您移除硬碟，再裝上固定鐵片。

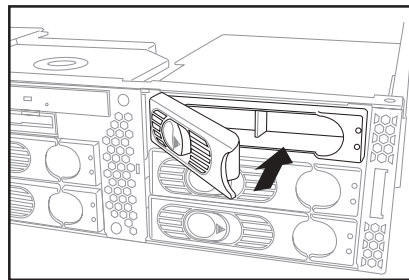


2. 將 SCSI 硬碟置入硬碟模組插槽中，並對準四個螺絲孔，然後用 4 顆螺絲分別鎖緊。



## 2.6.3 安裝硬碟模組插槽

1. 將硬碟固定在抽換槽上後，依箭頭指示方向將硬碟抽換槽插入機殼中原來的位置。
2. 將硬碟抽換槽推入機殼內，使其固定在正確的位置。
3. 最後再將扳手上，直到聽見輕脆的卡榫固定聲即表示安裝妥當。



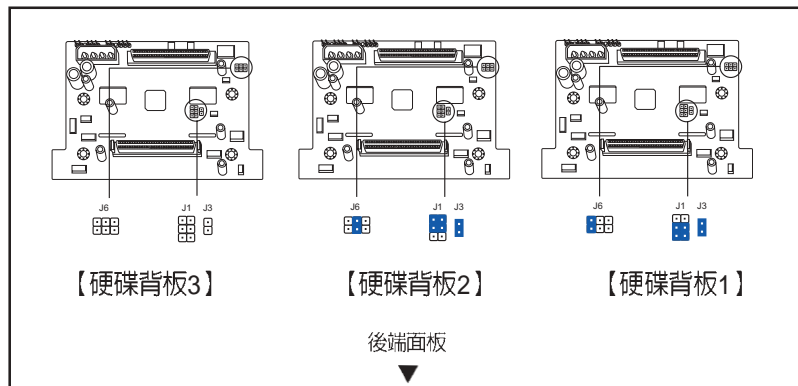
當您將硬碟抽換槽推入機殼後，請務必確認已安置妥當後再扣上扳手，否則硬碟及抽換槽有可能會發生損壞。



## 2.6.4 硬碟背板

華碩 AP2400R-E1 具備三個 SCSI 硬碟背板（BP3LS-AR21），每一個硬碟背板最多可以連接三顆硬碟機，扣除中間上方的薄型軟碟機及光碟機位置，則共可連接八顆硬碟。

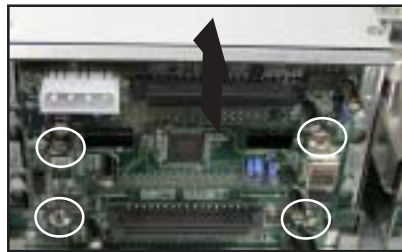
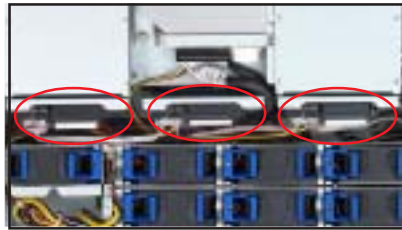
### 2.6.4.1 Jumper 設定



### 2.6.4.2 拆除硬碟背板

硬碟背板在出廠時即安裝在機殼內，一般來說您不需要去移除它，除非硬碟背板發生損壞或者需要送修時才需要將它拆下。一旦當您移除了硬碟背板並需重新安裝時，請注意其固定螺絲位置及 jumper 選擇帽的設定方式。拆除硬碟背板的方式如下：

1. 欲拆除硬碟背板，請先移除所有連接排線。
2. 將硬碟背板及其金屬背板直接往上拉出。
3. 鬆開四顆固定螺絲即可拆下硬碟背板。

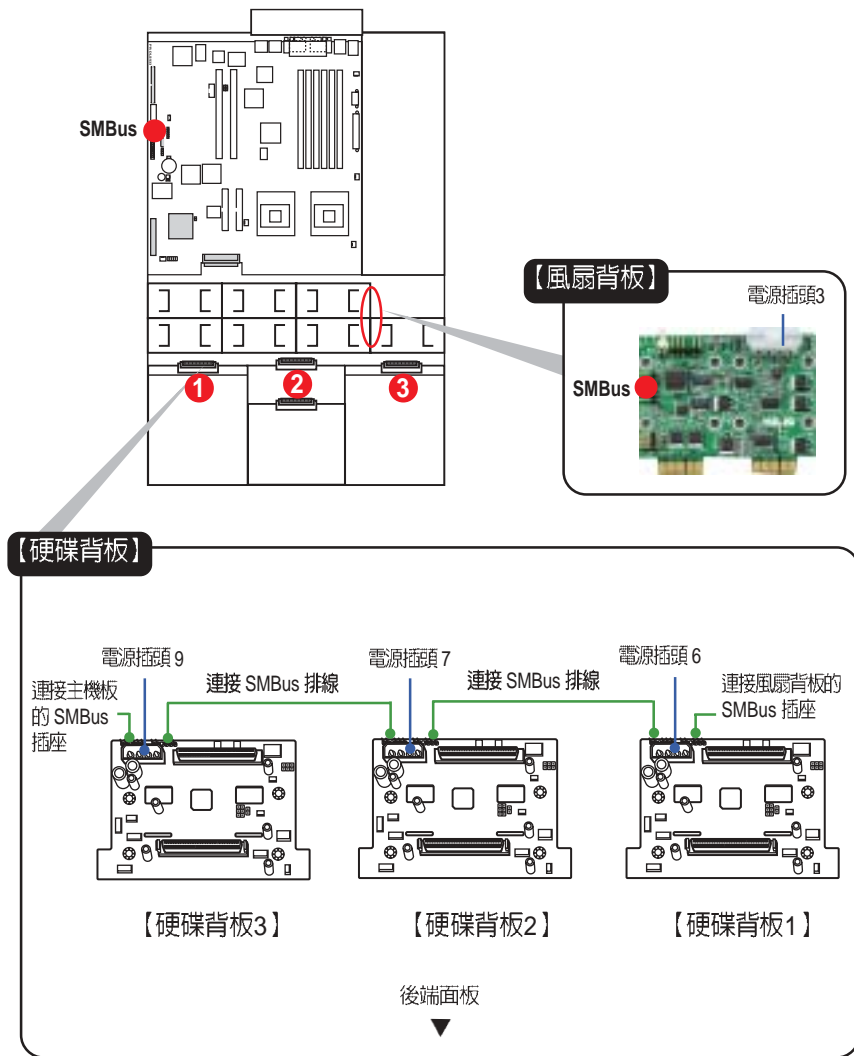






### 2.6.4.3 連接電源線及 SMBUS

每一硬碟背板需各別連接電源線，並連接 SMBUS 排線至風扇背板及主機板上，連接方式如下：

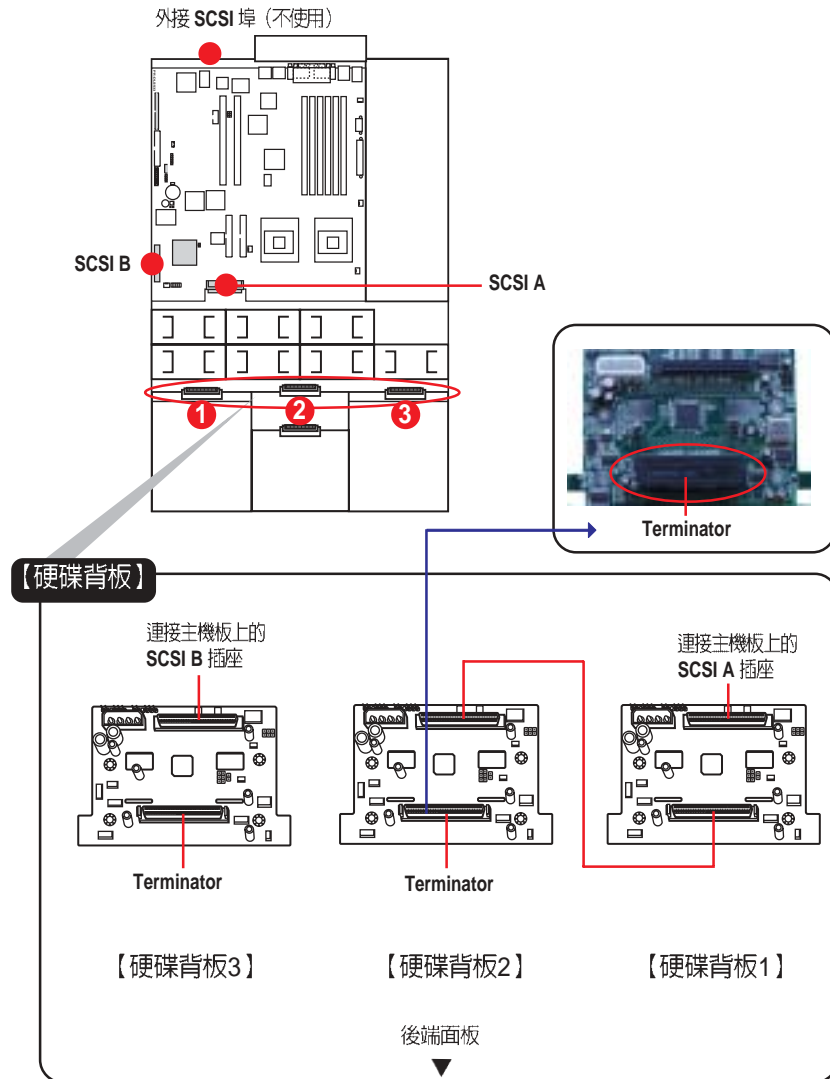




#### 2.6.4.4 連接 SCSI 排線

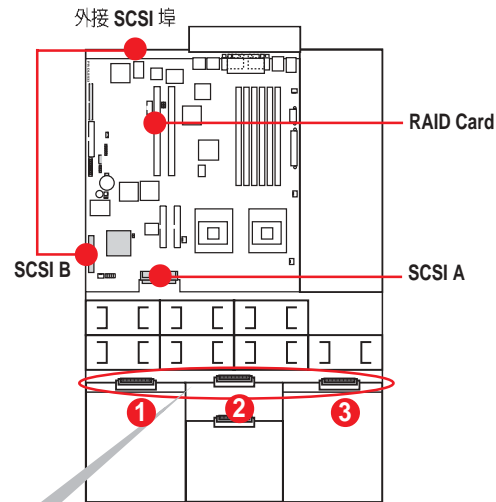
SCSI 排線的連接方式可分為以下三種情形，其連接方式如下：

方法一：無 RAID 卡的連接方式

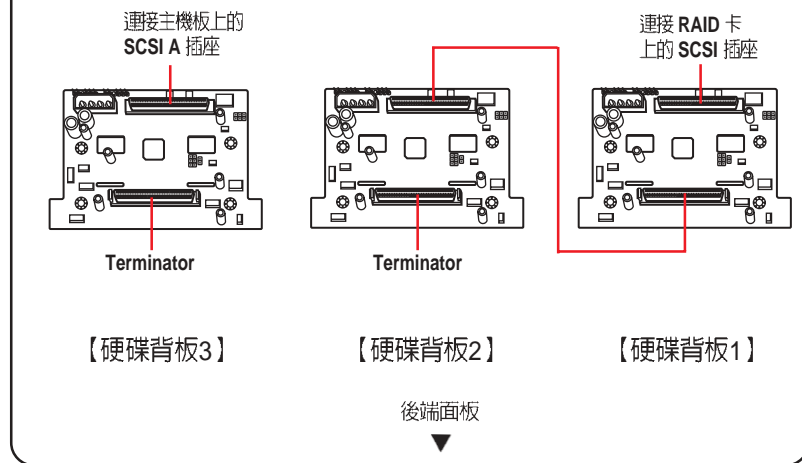




## 方法二：單通道 RAID 卡的連接方式

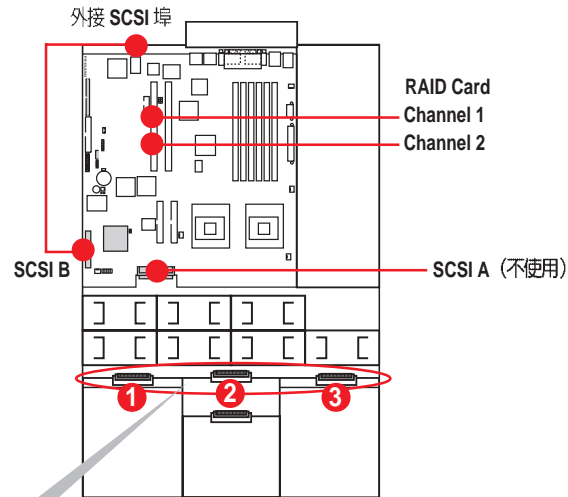


### 【硬碟背板】

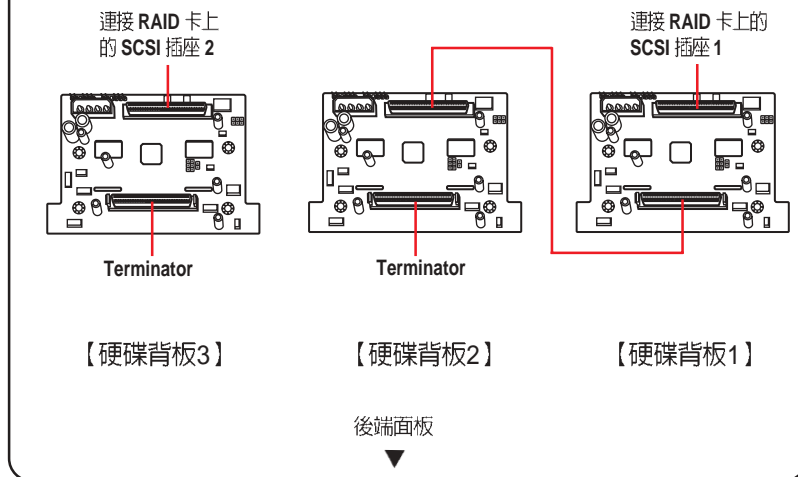




### 方法三：雙通道 RAID 卡的連接方式

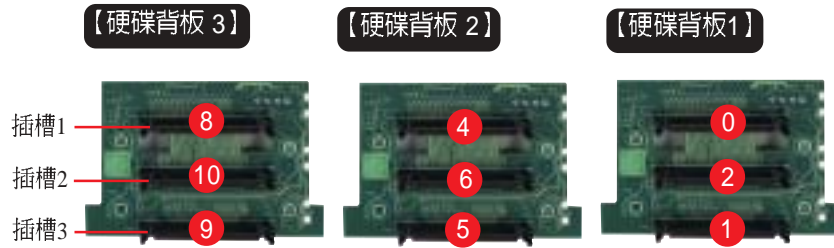


#### 【硬碟背板】





### 2.6.4.5 SCSI ID 資訊



	硬碟背板3	硬碟背板2	硬碟背板1
插槽1	ID8	ID4	ID0
插槽2	ID10	ID6	ID2
插槽3	ID9	ID5	ID1
SAF-TE	ID13	ID12	ID15
內建 SCSI	ID7		



若您未使用 RAID 卡，請務必依照插槽 ID0, ID1... 的順序開始安裝硬碟。

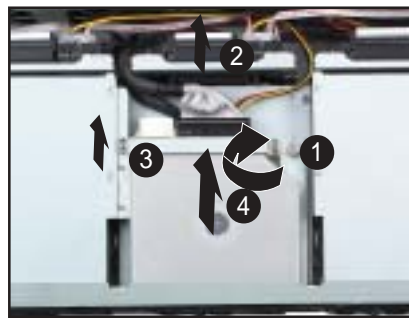


## 2.7 光碟機及軟碟機

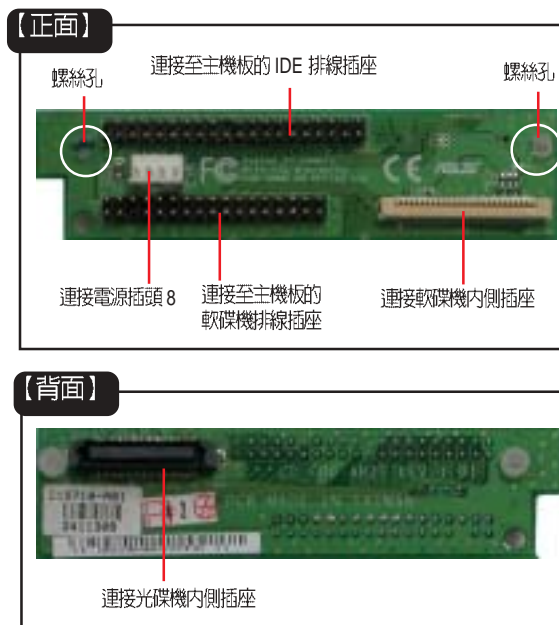
華碩 AP2400R-E1 具備一個薄型光碟機及一個薄型軟碟機裝置，位於中間二顆硬碟模組插槽的上方。並透過一個背板來連接系統電源及 IDE 排線至主機板的 IDE 裝置排線插槽。

### 2.7.1 移除光碟機及軟碟機

1. 鬆開光碟機上的固定螺絲。
2. 拔除連接的電源線及排線。
3. 將光碟機模組往風扇方向輕推，以鬆開其固定卡榫。
4. 將光碟機模組往風扇方向推出機殼，即可取出整個模組。
5. 欲取出光碟機模組背板，只需鬆開其二顆固定螺絲即可。



### 2.7.2 光碟機及軟碟機背板





## 2.8 系統風扇

華碩 AP2400R-E1 具備七個 80mm 熱插拔系統風扇，位於主機的中央，即硬碟模組和主機板之間。以及二組 60mm 熱插拔系統後端機殼風扇。當任一風扇發生損壞時，使用者可在不需關機的狀態下，直接抽換風扇，以方便系統的持續運作。請依照以下步驟及說明來移除風扇：



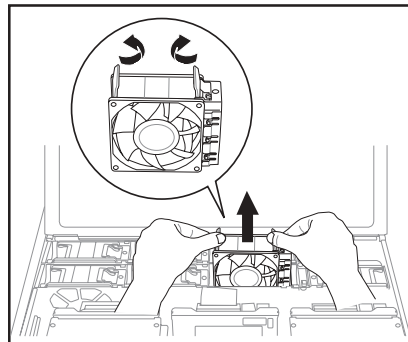
當您在開機狀態下抽換風扇時，請務必非常小心，切勿將手指伸進運轉中的風扇葉片內，否則可能會割傷手指，造成嚴重的傷害。

### 2.8.1 移除 80mm 系統風扇

1. 打開機殼前蓋（上蓋前段）。
2. 用雙手的大拇指及食指拉住風扇頂部二側的把手。
3. 將風扇垂直向上拉出即可。

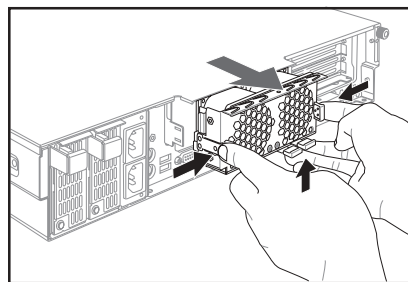


切勿將手指伸進運轉中的風扇葉片內，否則可能會割傷手指，造成嚴重的傷害。



### 2.8.2 移除 60mm 機殼後端風扇

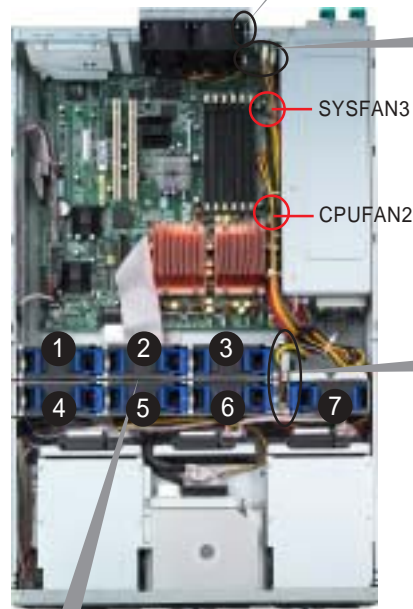
1. 將雙手的手指按住風扇左右兩端的卡榫。
2. 將右手的食指及中指抵住風扇下方的卡榫，並向上施力。
3. 將風扇往機殼後端方向拉出，即可將風扇模組整個取出來。





## 2.8.2 連接風扇電源線

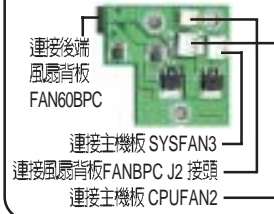
華碩 AP2400R-E1 出廠時已安裝好七組 80mm 熱插拔系統風扇及二組 60mm 熱插拔系統後端機殼風扇，並連接好相關的電源線及排線。若您不小心移除了這些連接線，請參照以下圖示及說明來連接：



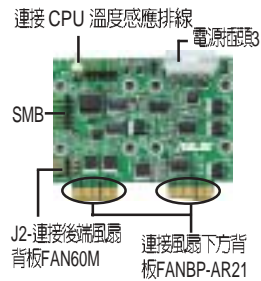
### 【後端風扇背板FAN60BPC】



### 【後端風扇背板FAN60M】

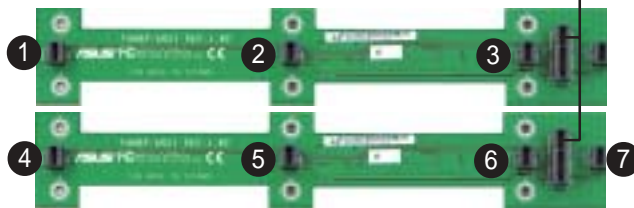


### 【風扇背板FANBPC-AR21】



### 【風扇下方背板FANBP-AR21】

連接七個 80mm 風扇      連接風扇背板FANBPC-AR21







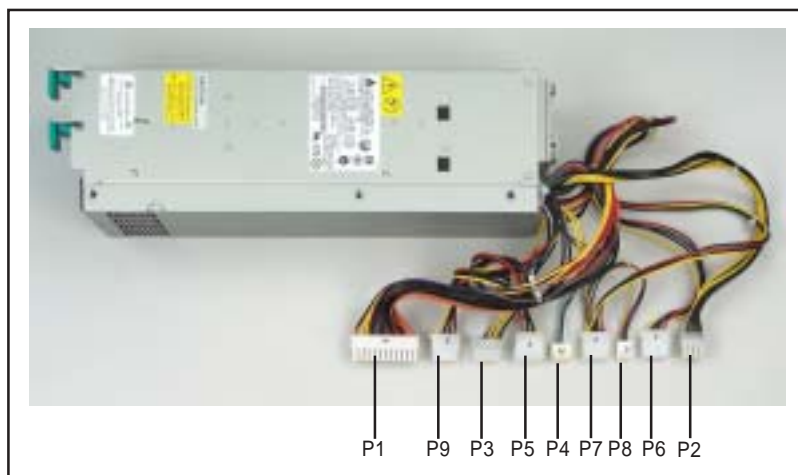
## 2.9 電源供應器

華碩 AP2400R-E1 具備一個 500W 備援式電源供應器，備援式電源供應器具備二個備援式電源模組插槽，若您安裝了二個備援式電源模組，其中一個備援式電源模組可在系統開機狀態時任意取出，因為系統運作只需要一顆電源模組即可。且當其中一個模組損壞時，另一個可完全取代提供足夠之電力負載。



本系統出貨時只提供一個備援式電源模組，若有需要，請您洽詢經銷商另外選購第二個備援式電源模組。

### 2.9.1 備援式電源供應器接頭



- |                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| P1. 連接主機板 24-pin ATX 電源接頭 | P6. 連接 HDD1 SCSI 背板 |
| P2. 連接主機板 12V 8-pin 電源接頭  | P7. 連接 HDD2 SCSI 背板 |
| P3. 連接 80mm 系統風扇背板        | P8. 連接光碟機 / 軟碟機背板   |
| P4. 預留接頭                  | P9. 連接 HDD3 SCSI 背板 |
| P5. 連接 PCI-X 轉接卡          |                     |



## 2.9.2 備援式電源供應器規格

### 輸出電壓標準

輸出電壓	最小 (V)	正常 (V)	最大 (V)	Ripple/Noise
+3.3V	3.25	3.3	3.35	50mVp-p
+5V	4.9	5	5.1	50mVp-p
+12V	11.4	12	12.6	120mVp-p
-12V	-11.4	-12	-13.08	120mVp-p
+5VSB	4.85	5	5.2	70mVp-p

### 輸出電流範圍

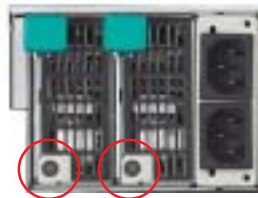
輸出電壓	最小 (A)	最大 (A)	最大負載 (W)
+3.3V	0.5	20	66
+5V	0.5	20	100
+12V1	1.5	18	216
+12V2	1.5	18	216
+12V3	0	18	300
-12V	0	0.5	6
+5VSB	0	2	10

### 過電壓保護 (OVP)

電壓	最小 (V)	最大 (V)
+3.3V	3.8	4.3
+5V	5.7	6.5
+12V	13.5	15

## 2.9.3 備援式電源供應器指示燈

每個備援式電源供應器模組上各有一顆 LED 燈，在開機狀態時，當電源輸出 / 入的電壓正常時，LED 會亮燈，反之則燈滅。



燈號	顯示	說明
綠燈	閃爍	電源關閉
綠燈	亮	正常開機狀態
橘燈	亮	故障或未連接電源線
OFF		未連接電源插座 (No AC-in)



## 第三章 主機板資訊

# 3

這個章節要告訴您如何安裝及  
移除 AP2400R-E1 各個部分的  
組件，以及在安裝過程中必需  
注意的事項。



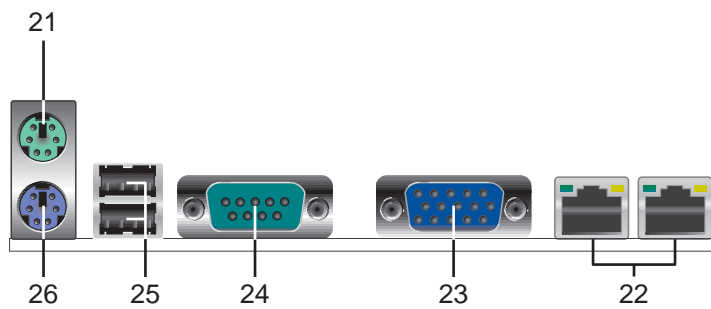
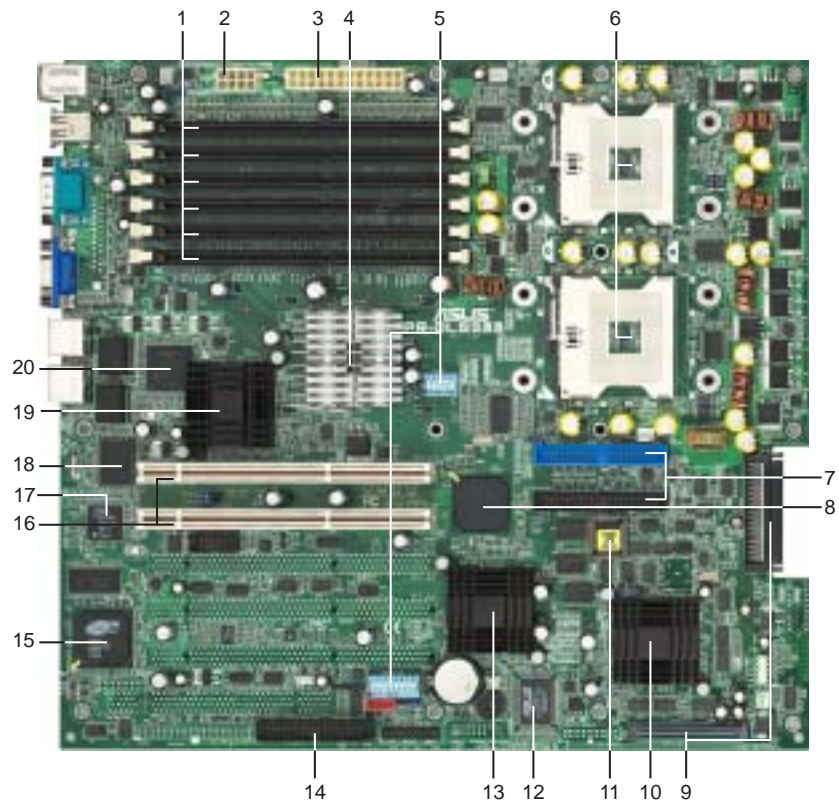
## 3.1 主機板概觀

華碩 AP2400R-E1 伺服器採用華碩 PR-DLS533 / RACK 伺服器專用主機板，支援 533MHz 前側匯流排之雙 Intel® Xeon™ 3.06GHz 微處理器，再加上 ServerWorks Grand Champion LE 晶片組（CMIC LE、CSB5、CIOB-X2），可支援 6 條 184 針 2GB 記憶體，最多可增加到 12GB 容量並支援最新一代的記憶體標準 PC2100/1600 DDR registered ECC DDR DIMM。內建 64 位元 LSI 53C1030 雙通道 Ultra320 控制器，及雙 Gigabit 乙太網路。

此外，還具備 4 組 USB 連接埠、2 組 ATA 100 IDE 介面，內建 ATI RAGE-XL 繪圖晶片加 8MB 記憶體等，為高效能 2U 伺服器平台提供一個全新性能標準的解決方案。

### 3.1.1 主機板的各項元件

1. DDR DIMM 插槽
2. 8-pin 12V SSI 電源接頭
3. 24/20-pin ATX 電源接頭
4. ServerWorks® Grand Champion LE 北橋晶片 (CMIC-LE)
5. DIP switches
6. 603/604-pin CPU 插槽
7. IDE 插座
8. ServerWorks® Champion 南橋晶片 (CSB5)
9. Ultra320 SCSI connectors
10. LSI® Ultra320 SCSI controller
11. Flash ROM
12. 華碩 ASIC 專用晶片
13. ServerWorks® 64-bit I/O Bridge (CIOB-X2)
14. 軟式磁碟機連接插座
15. ATI Rage-XL VGA 控制晶片
16. PCI-X 插槽
17. Intel® 82540EM 32-bit PCI Gigabit 乙太網路控制晶片
18. LPC super I/O 控制晶片
19. ServerWorks® 64-bit I/O Bridge (CIOB-X2)
20. Intel® 82544GC 64-bit PCI-X Gigabit 乙太網路控制晶片
21. PS/2 滑鼠接頭
22. RJ-45 連接埠
23. VGA 連接埠
24. 串列埠
25. USB 連接埠 1 / 2
26. 鍵盤連接埠





- 1** **DDR 記憶體模組插槽**：本主機板內建六組 184 針腳的 DDR DIMM 記憶體模組插槽。使用符合 PC2100/1600 規格之 non-ECC DDR SDRAM，最高可擴充至 12GB。
- 2** **8-pin 12V SSI 電源供應器連接插座**：這個電源插座用來連接到 ATX 12V 電源供應器。
- 3** **24/20-pin ATX 電源供應器連接插座**：這個電源插座用來連接到 ATX 電源供應器。
- 4** **ServerWorks® Grand Champion LE 北橋控制晶片 (CMIC-LE)**：這個 CMIC-LE 控制晶片，支援 533/400MHz 前側匯流排 (FSB) 提供 4.26GB/s 或 3.2GB/s 頻寬，最高 12GB registered ECC PC2100/1600 DDR DIMMs。
- 5** **DIP 選擇開關**：這個 5-switch DIP (Dual Inline Package) 選擇開關用來設定 CPU 的外頻。
- 6** **603/604-pin 微處理器插槽**：採用二組 603/604-pin ZIF (Zero Insertion Force) 省力插槽，支援 512KB L2 cache 及 533/400 MHz 前側匯流排之 Intel® Xeon™ 微處理器，資料傳輸率最高可達 4.26GB/s 或 3.2GB/s。
- 7** **IDE 裝置連接插座**：這兩組雙通道匯流排主控 IDE 裝置插座可提供最多四個 Ultra DMA 100/66、PIO 3/4 模式的 IDE 硬體裝置使用。由於這些 IDE 裝置插座皆具備防呆設計，因此不會有排線插錯方向的問題。
- 8** **ServerWorks® Champion 南橋控制晶片 (CSB5)**：這個 Champion 南橋控制晶片 (CSB5) 除了可以作為 PCI 至低腳位 Low Pin Count (LPC) 的橋接功能外，還具備了多項整合功能，包括雙通道 ATA/100 IDE 控制器、4-port USB 1.1 介面，ACPI 電源管理及偵測功能、XIO-APIC 及一些傳統的功能如 8237DMA、8259APIC 及 8254 timer 等。
- 9** **Ultra320 SCSI 插槽**：這個雙通道 68-pin Ultra320 SCSI 插槽支援最多 30 個 SCSI 裝置，資料傳輸速率為 320Mbps。
- 10** **LSI® Ultra320 SCSI 控制晶片**：這個 LSI 53C1030 SCSI 控制晶片，透過內建的雙通道 68-pin Ultra320 SCSI 插槽，可支援最多 30 個 SCSI 裝置。
- 11** **Flash ROM**：這類配置 4Mb 容量的韌體晶片包含了一組可改變主機板及週邊設備許多軟硬體設定的可程式化 BIOS 設定程式。



- 12** 華碩 ASIC 專用晶片：這類由華碩所研發製造的 ASIC 晶片可以執行各式各樣的系統附加功能，其中包括有硬體和系統電壓監視功能、IRQ 中斷要求繞徑功能等。
- 13** ServerWorks® 64-bit I/O 橋接晶片 (CIOB-X2)：這個 Champion I/O 橋接晶片 (CIOB-X2) 可提供 IMB 與其他輸出入裝置之間高效能的資料傳輸，支援多個 PCI-X 介面裝置。此一 CIOB-X2 可支援 PCI 2.2 規格之二個 64-bit PCI-X I/O 匯流排。本主機板上有二個 CIOB-X2 橋接晶片。
- 14** 軟碟機連接插座：與本主機板所提供的軟碟排線連接到 3.5 英吋的軟式磁碟機。為避免插錯方向，連接到主機板軟碟機插座的排線接頭第五隻針腳已被填滿，而主機板軟碟機插座的第五隻針腳則是被移除。
- 15** ATI Rage-XL VGA 顯示晶片：此一 PCI VGA 顯示晶片具備最高 8MB 顯示記憶體，可支援 1280x1024 true color 解析度。
- 16** PCI-X 介面裝置擴充插槽：提供二條 64-bit/133MHz / 3V PCI-X 插槽，其中第一組可連接 PCI 轉接卡模組，擴充為三條 64-bit/66MHz / 3V PCI-X 插槽。
- 17** Intel® 82540EM 32-bit PCI Gigabit 區域網路控制器：此一區域網路控制器提供了 32-bit 介面並支援 10/100/1000 Mbps 資料傳輸率。
- 18** LPC Super I/O 晶片 - 這類低腳位介面的多用途晶片主要是提供許多常用的輸入輸出功能。該晶片支援一組驅動 360K/720K/1.44M/2.88MB 軟碟機的高效能軟碟控制器、一組多功能模式的並列埠功能、兩組標準的通用非同步接收轉換器 (UART)、以及一組 PS/2 鍵盤及滑鼠。
- 19** ServerWorks® 64-bit I/O Bridge (CIOB-X2)：(同第 13 項)
- 20** Intel® 82544GC 64-bit PCI-X Gigabit 區域網路控制器：此一整合型區域網路控制器可支援 10/100/1000Mbps 資料傳輸率。此一 82544GC 區域網路控制器可提供企業網路、網際網路應用之 PCI 或 PCI-X 匯流排，具備 32/64-bit 33/66MHz 傳輸速率並支援 PCI 2.2 規格。而 PCI-X 轉為 PCI Local Bus 1.0a 規格則可支援最高 133MHz。
- 21** PS/2 滑鼠連接埠 (綠色)：將 PS/2 滑鼠插頭連接到此埠。
- 22** RJ-45 網路連接埠：這組連接埠可經網路線連接至區域網路。
- 23** 顯示連接埠：這組連接埠可連接顯示器或 VGA 相容裝置。



- 24** 序列埠：這組 9-pin COM1 埠可用來連接序列滑鼠或是其他序列介面的裝置。
- 25** USB 1.1 裝置連接埠：這兩組通用序列匯流排（USB，Universal Serial Bus）連接埠可連接到使用 USB 1.1 介面的硬體裝置。
- 26** PS/2 鍵盤連接埠（紫色）：將 PS/2 鍵盤插頭連接到此埠。





## 3.2 安裝主機板

當您要安裝主機板之前，請先確認要置入機殼中主機板的位置是否正確，主機板的 I/O 面應朝機殼的後端面板，而且您也會發現主機機殼後端面板會有相對應的預留孔位。

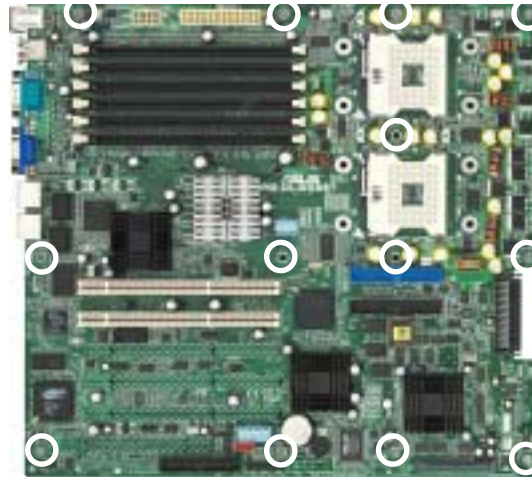


當您安裝或移除主機板之前，請先暫時拔出電腦的電源線。如此可避免一些會對主機板或元件造成嚴重損壞的情況發生。

### 3.2.1 主機板固定螺絲位置

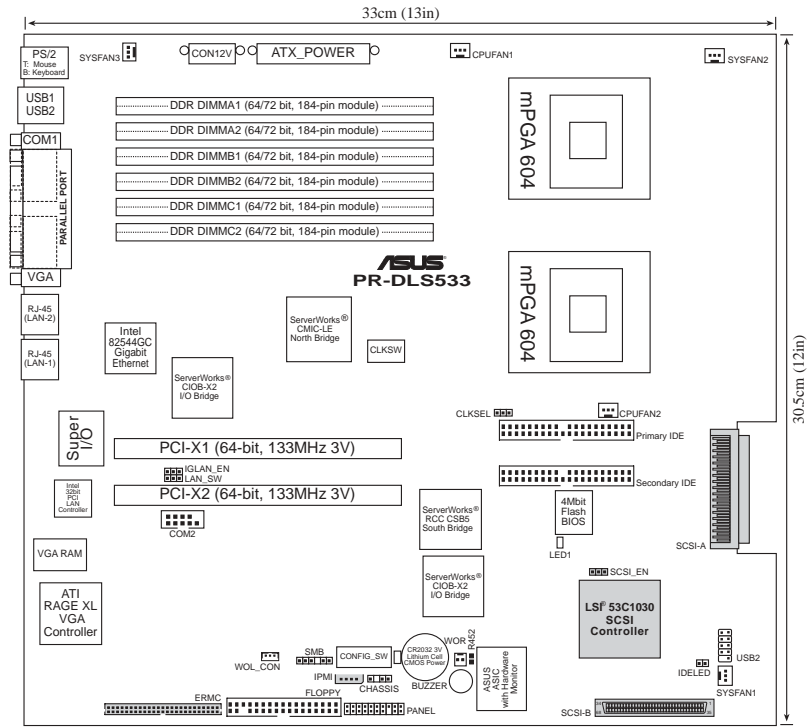
請將下圖圈選出來的螺絲孔位對準機殼內相對應的螺絲孔，然后再一一鎖上螺絲，固定主機板。請勿太過用力鎖住螺絲，否則容易導致主機板的印刷電路板產生龜裂。

此面朝向主機  
後端面板





### 3.2 .2 主機板構造圖



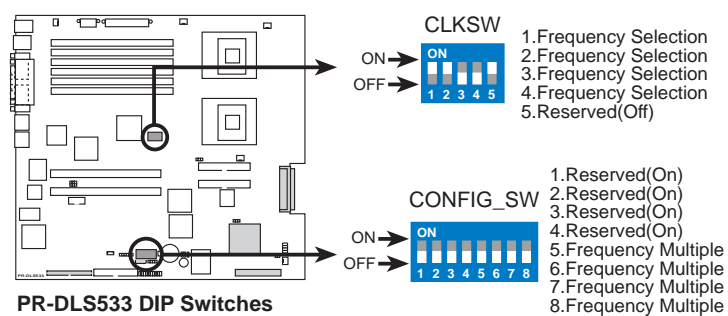
## 3.3 主機板設定及跳線選擇區

### 3.3.1 主機板功能設定

主機板大部分的功能都可以透過 DIP switches 開關來設定與調整，DIP switches 中的白色方塊即代表了設定的是開啓或關閉的位置。以下圖示爲主機板上的 DIP switches 開關位置及其預設值。

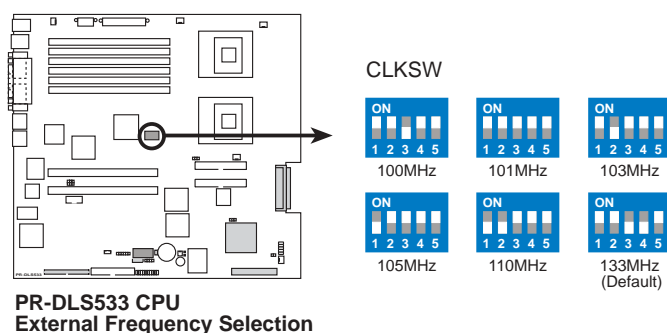


為了保持系統的穩定運作，建議您使用預設值。



#### 1. CPU 外頻設定 (CLKSW Switches 1-5)

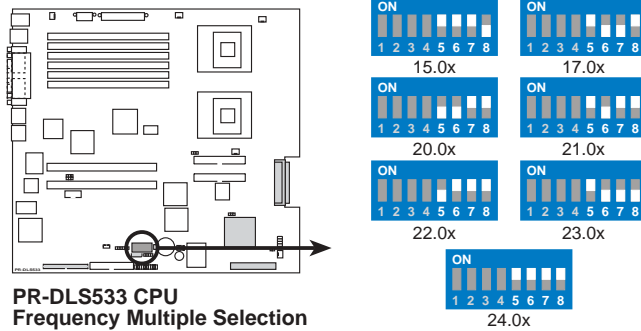
你可以利用這些開關調整時脈產生器給 CPU、SDRAM及晶片組的頻率輸出，這個頻率也就是 CPU 的外部頻率（或匯流排時脈）。





## 2. CPU 核心：倍頻設定 (CONFIG\_SW Switches 5-8)

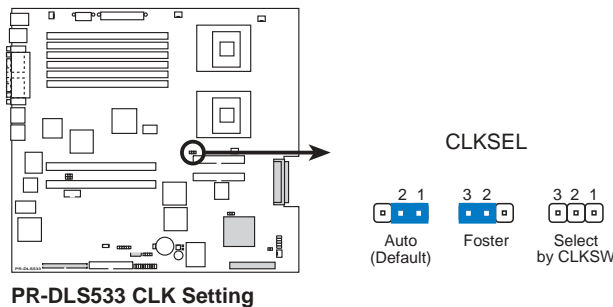
你可以利用這些開關調整 CPU 的倍頻，至於CPU的內部頻率則是由外頻乘上倍頻而得。



## 3.3.2 跳線選擇區

### 1. CPU 時脈設定 (3-pin CLKSEL)

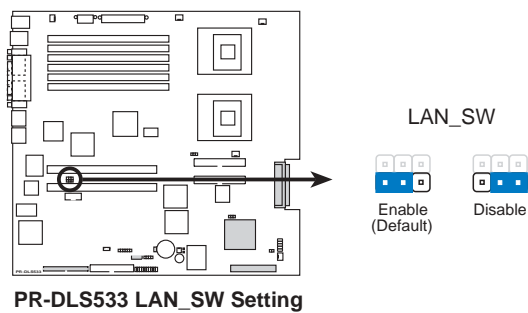
你可以利用這個選擇帽來調整 CPU 的外頻，也就是 CPU 的外部頻率，亦是整個主機板的操作頻率。若設定為【1-2】則系統會根據您所安裝的 CPU 自動調整適當的頻率。若您安裝了 Foster 100MHz CPU，則請設定為【2-3】。若您移除此一 jumper，則需使用 DIP 開關來手動調整 CPU 外部頻率。





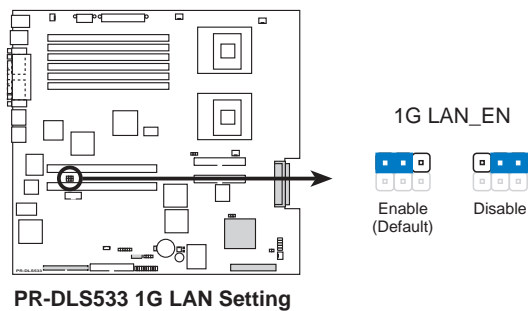
## 2. Gigabit LAN2 網路設定 (3-pin LAN\_SW)

將本選擇帽調整在 1-2 以開啓內建 82540EM Gigabit LAN 控制器，本功能可支援 10/100/1000BASE-T 網路傳輸速率。



## 3. Gigabit LAN1 網路設定 (3-pin 1GLAN\_EN)

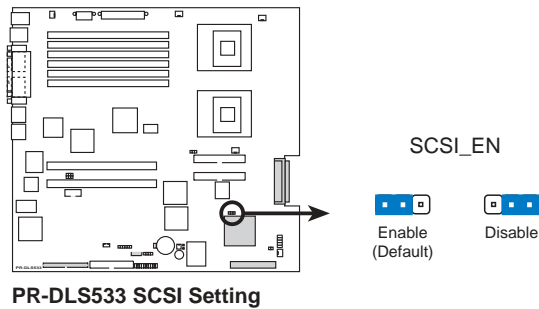
將本選擇帽調整在 1-2 以開啓主機板內建的 82544GC Gigabit LAN 控制器，本功能可支援 10/100/1000BASE-T 網路傳輸速率。





#### 4. SCSI 設定 (2-pin SCSI\_EN)

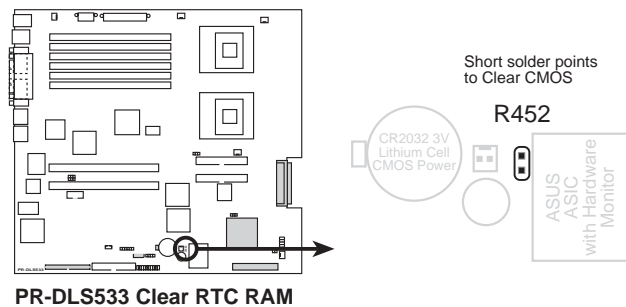
你可以利用這個選擇帽來開啓或關閉內建的 SCSI 功能。



#### 5. CMOS 組態資料清除 (R452)

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

- (1) 關閉電腦電源，拔掉電源線；
- (2) 將兩個露錫點短路一下；
- (3) 插上電源線，開啓電腦電源；
- (4) 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。



## 3.4 元件與周邊裝置的連接

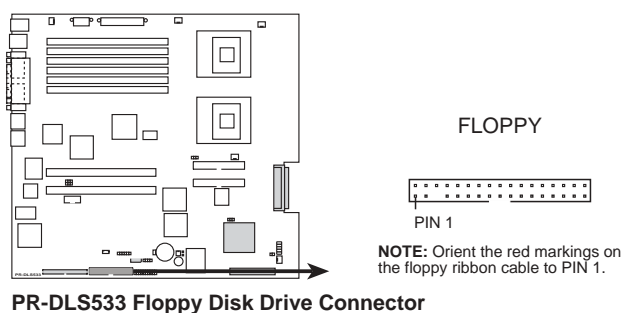
本節將個別描述主機板上所有的接針、接頭等的功能說明。



連接到軟碟機、IDE 裝置等的排線會在排線邊緣以紅色塗裝來表示第一個腳位的位置。至於硬碟機和光碟機等裝置的第一個腳位的位置，通常會在靠近電源插頭的那一端；但是對軟碟機而言，有可能位於相反方向。

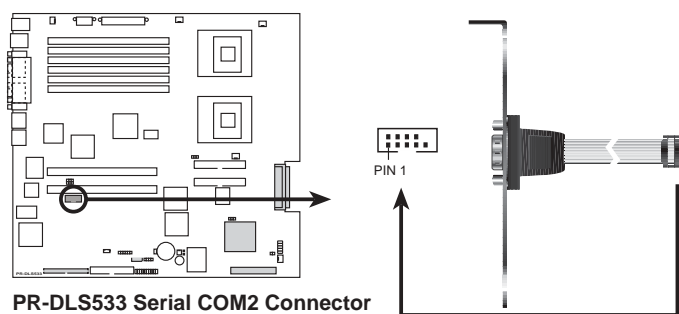
### 1. 軟碟機連接插座 (34-1 pin FLOPPY1)

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



### 2. 序列埠 COM2 插座 (10-1 pin COM2) (選購)

序列埠可以連接滑鼠、數據機或數位相機等裝置使用，您可以透過 BIOS 設定程式來設定序列埠功能。要使用本主機板的 COM2，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 插座上，然後將要連接到 COM2 的裝置連接妥當。





### 3. IDE 裝置連接插座 (二組 40-1 pin PRI\_IDE / SEC\_IDE)

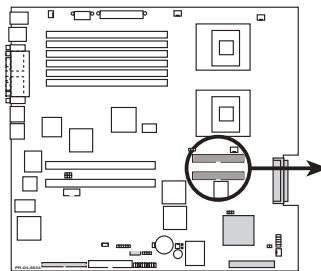
本主機板上有兩組 IDE 裝置排線插座，每個插座分別可以連接一條 UltraDMA/100/66 IDE 排線，而每一條排線可以連接兩個 IDE 裝置（如硬碟、CD-ROM 等）。如果一條排線同時裝上兩個 IDE 裝置，則必須作好兩個裝置的身分調整，其中一個裝置必須是 Master，另一個裝置則是 Slave。正確的調整方式請參考各裝置的使用說明（排針中的第二十隻針腳已經折斷，如此可防止組裝過程時反方向連接的情形）。

將排線上藍色端的插頭插在主機板上的 Primary（建議使用）或 Secondary 插座，然後將排線上灰色端的插頭接在當作 Slave 裝置的 UltraDMA/100/66 IDE 裝置（如硬碟）上，最後再將排線上黑色端的插頭接在作為 Master 裝置的 UltraDMA/100/66 IDE 裝置（如硬碟）上。

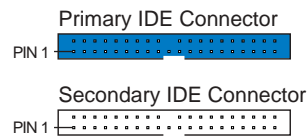
如果您使用同一條排線連接兩台硬碟，您必須參閱您第二台硬碟的使用說明書來調整跳線帽，以便讓第二台硬碟成為 Slave 模式。如果您擁有兩台以上的 UltraDMA/100/66 裝置，那麼您則必須再另外添購 UltraDMA/100/66 用的排線。



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. 在 UltraDMA/100/66 排線靠近藍色接頭附近的小孔是有意打孔，並非是損壞品。



PR-DLS533 IDE Connectors



**NOTE:** Orient the red markings (usually zigzag) on the IDE ribbon cable to PIN 1.



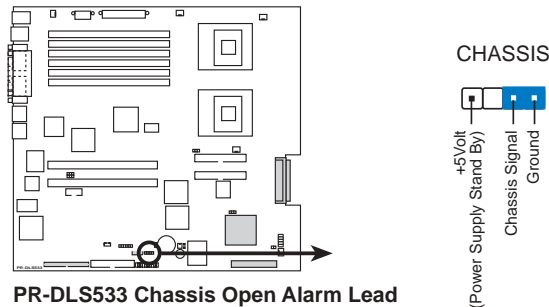
要能完全發揮 UltraDMA/100/66 IDE 裝置的高速資料傳輸率，請務必使用排線密度較高的 80 腳位 IDE 裝置連接排線。而本主機板隨貨附贈的 80 腳位 IDE 裝置連接排線皆支援 UltraDMA/100/66。





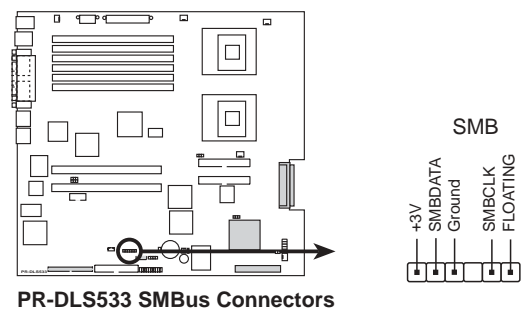
#### 4. 機殼開啓警示排針 (4-1 pin CHASSIS1)

在本功能啓用時，若您有任何移動機殼元件的動作，感應器會隨即偵測到並且送出一信號到這組接針，最後會由系統記錄下來這次的機殼開啓事件。本項目的預設值是將跳線帽套在 CHASSIS 排針中標示著「Chassis Signal」和「Ground」的二個針腳上，若您想要使用本功能，請將跳線帽從「Chassis Signal」和「Ground」的針腳上移除。



#### 5. SMBus 裝置連接排針 (6-1 pin SMB)

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。





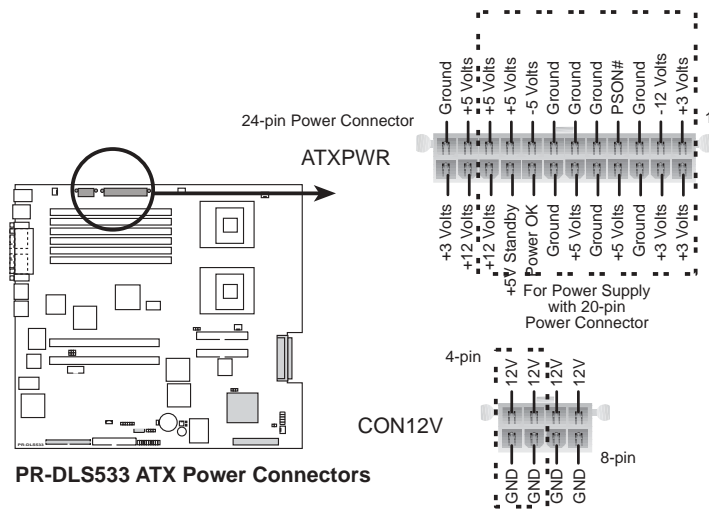
## 6. 主機板電源插座 (24/20-pin ATXPWR, 8-pin CON12V)

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

除了所提供的 24/20 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的 8-pin 的 +12V 電源插座。為了讓處理器有足夠且穩定的工作電壓，請務必連接此插座。



請確定您的 ATX +12V 電源供應器在 +12V 供電線路上能夠提供 8 安培的電流，在預備電壓 +5VSB 的供電線路上能夠提供至少 2 安培的電流。此外，我們建議您最起碼要使用 230 瓦的電源供應器，而如果您的系統會搭載相當多的週邊裝置，那麼請使用 300 瓦高功率的電源供應器以提供足夠的裝置用電需求。注意：一個不適用或功率不足的電源供應器，有可能會導致系統不穩定或者難以開機。



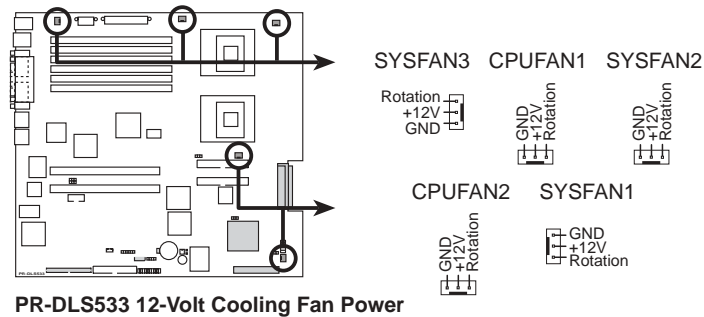


## 7. 中央處理器/機殼/電源供應器 風扇電源插座 (3-pin CPUFAN1, CPUFAN2, SYSFAN1, SYSFAN2, SYSFAN3)

您可以將 350~740 毫安（8.88 瓦）或者一個合計為 1~2.2 安培（26.64 瓦）/+12 伏特的風扇電源接頭連接到這幾組風扇電源插座。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。



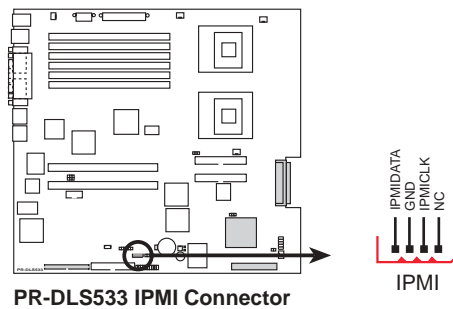
千萬要記得連接風扇的電源，若系統中缺乏足夠的風量來散熱，那麼很容易因為主機內部溫度逐漸升高而導致當機，甚至更嚴重者會燒毀主機板上的電子元件。  
注意：這些插座並不是單純的排針！不要將跳線帽套在它們的針腳上。





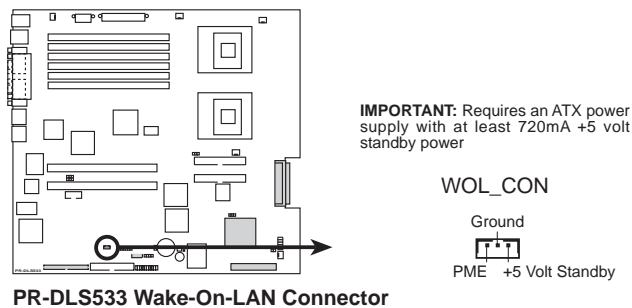
## 8. IPMI 連接排針 (4-pin IPMI)

此組智慧型平台管理介面 (Intelligent Platform Management Interface, IPMI) 用來連接 ASMC 卡。請將 4-pin ASMC 介面排線連接至此一接針。



## 9. Wake-On-LAN 連接排針 (3-pin WOL\_CON)

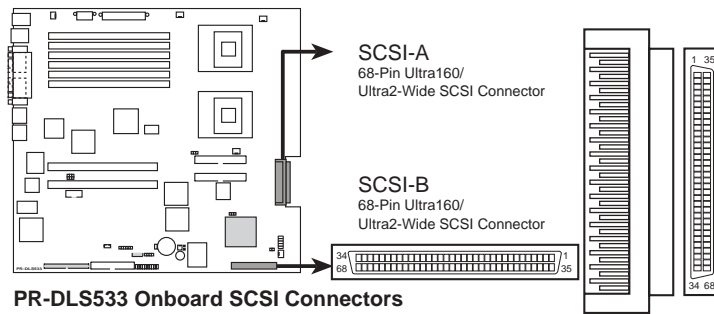
這個接針連接到網路卡上的 Wake On LAN 訊號輸出，當系統處於睡眠狀態而網路上有訊息欲傳入系統時，系統就會因而被喚醒以執行正常工作。這個功能必須與支援 WAKE on LAN 功能的網路卡 (如華碩 PCI-L101) 和 ATX 電源供應器 (720mA/5VSB) 配合才能正常運作。





## 10. 二組 68-pin Ultra320 SCSI 裝置連接排針 (SCSI-A, SCSI-B)

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

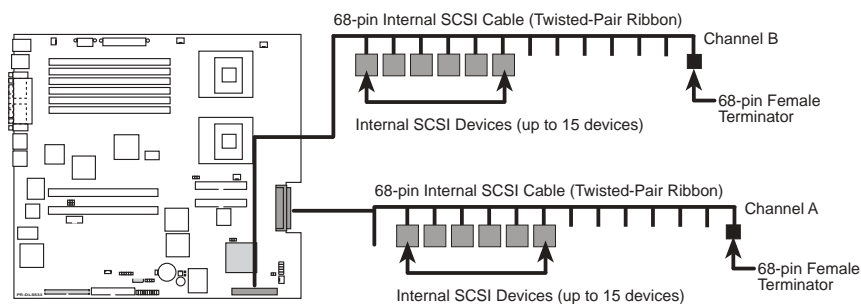


### SCSI 插座注意事項

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 Ultra320 等 SCSI 裝置。以 Ultra320 裝置而言，利用 12 公尺（或 25 公尺排線所連接的點對點連接方式），資料傳輸速度將可高達 320MB/sec。如果您使用了 SE 裝置，資料傳輸速度將會是標準的 SE 裝置速度，以及您必須使用長度不得超過 1.5m 的排線。



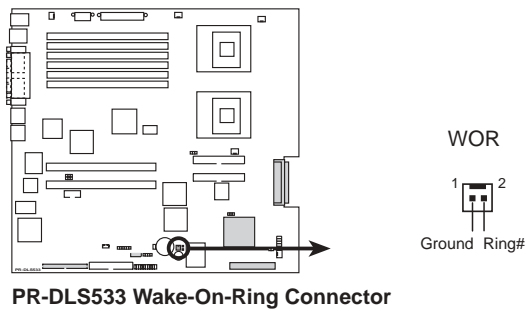
請依照下圖連接 SCSI 裝置。每一個通道只能連接一種 SCSI 標準的 SCSI 裝置（像是 Ultra320、Ultra160、Ultra2 或 Ultra-Wide）。再同一通道中混合使用不同標準之 SCSI 裝置將會降低其運作效能。





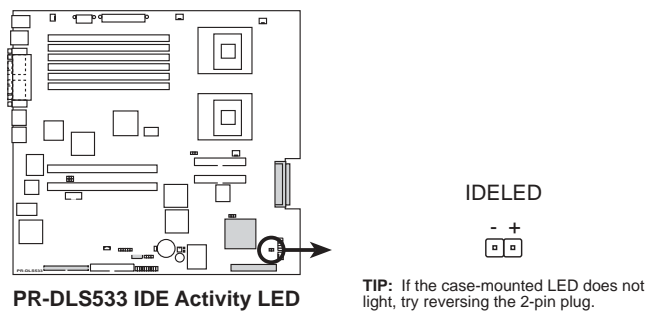
## 11. 數據機喚醒功能接針 (2-pin WOR)

這個功能接針是用來連接內接式數據卡的數據機喚醒功能訊號輸出，當數據卡接受到經由電話線傳入之外部訊息時，會發出一訊號讓系統自動開機。



## 12. IDE 硬碟動作指示燈號接針 (2-pin IDELED)

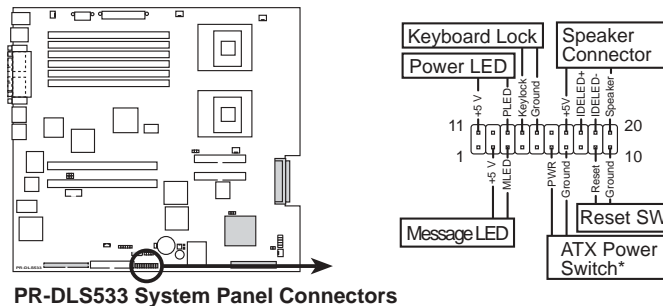
您可以連接此組接針到電腦主機面板上的 IDE 硬碟動作指示燈號，如此一旦 IDE 硬碟有存取動作時，指示燈隨即亮起。





### 13. 系統控制面板連接排針 (20-pin PANEL1)

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



- 系統電源指示燈連接排針 (3-1 pin PLED)

這組排針可連接到電腦主機面板上的系統電源指示燈。在您啓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。

- 系統訊息指示燈號接針 (2-pin MLED)

當有傳真或數據機的資料傳入電腦的時候，這個指示燈便會閃爍，以通知使用者目前有資料傳入的情形。本功能需要作業系統與應用軟體的支援才能正常動作。

- 機殼喇叭連接排針 (4-pin SPEAKER)

這組四腳位排針連接到電腦主機機殼中的喇叭。當系統正常開機便可聽到嗶嗶聲，若開機時發生問題，則會以不同長短的音調來警示。

- ATX 電源 / 軟關機 開關連接排針 (2-pin PWR)

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



- **軟開機開關連接排針 (2-pin RESET)**

這組兩腳位排針連接到電腦主機面板上的 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。

- **鍵盤鎖定連接排針 (2-pin KEYLOCK)**

這組兩腳位排針連接到電腦機殼的開關鎖，可用來使用鍵盤鎖定功能。







## 第四章 BIOS 程式設定

# 4

BIOS 程式調校的優劣與否，和整個系統的運作效能有極大的關係。針對自己的配備來作最佳化 BIOS 設定，可讓您的系統性統再提升。本章節將逐一說明 BIOS 程式中的每一項組態設定。





## 4.1 管理、更新您的 BIOS 程式

### 4.1.1 製作一張開機片

當您第一次使用本系統時，建議您先利用快閃記憶體更新公用程式 (AFLASH.EXE) 將 BIOS 的內容備份到一片開機片中，如果 BIOS 資料有流失的狀況，您便可以將開機片中的 BIOS 內容再拷貝回 BIOS 晶片中。**AFLASH.EXE** 是一個快閃記憶體更新公用程式，它可以用來更新主機板的 BIOS。在開機時，從螢幕左上角所顯示的最後四個數字可以知道 BIOS 目前的版本，數字愈大表示版本愈新。本程式僅在 DOS 模式下執行。



以下畫面僅供參考，有可能跟您的顯示畫面不同。

AFLASH 只能工作在 DOS 模式下執行，並且不能在 Windows 裡的 MS-DOS 模式裡執行，所以要備份 BIOS 內容，您必須製作一片開機片，並且將 AFLASH 拷貝到該開機片中執行。

1. 將一片乾淨的磁片放入磁碟機中，在 DOS 命令列下鍵入 **FORMAT A:/S** 建立一張可已開機的開機片。但是請注意，請不要拷貝 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 至開機片中。
2. 接著請在 DOS 提示符號下鍵入 **COPY D:\SOFTWARE\AFLASH\AFLASH.EXE A:** (這裡假設您的光碟機的磁碟機代號為 D)，將 AFLASH.EXE 拷貝至您的開機片中。
3. 用這片開機片重新開機。請注意，您在 BIOS 中必須先把開機順序設定成軟式磁碟機最先開機。
4. 在 DOS 提示符號下鍵入 **A:\AFLASH <Enter>** 執行 AFLASH。



如果 **Flash Memory** 是 unknown 表示這個快閃晶片不能被寫入升級，或是不支持 ACPI BIOS；因此無法用快閃記憶體更新公用程式來更新 BIOS。



5. 在主選單中選擇 **1. Save Current BIOS to File** 並按下 <Enter> 鍵，接著一個名為 **Save Current BIOS To File** 的畫面會跟著出現。



6. 當詢問檔案名稱的問句出現時，請輸入檔名和路徑（例如 **A:\XXX-XX.XXX**），然後按下 <Enter>。



## 4.1.2 BIOS 的升級



不正確的 BIOS 升級動作有可能會讓電腦再也無法開機，所以請確定您的主機板有問題，而且新的 BIOS 內容可以解決這些問題再行 BIOS 的更新。

1. 從網路上(華碩的 WWW、FTP)下載新版的華碩 BIOS，並將其儲存在上述開機片中。您可以在本使用手冊的第 3 頁得到更多軟體下載的相關位址資訊。
2. 用上述的開機片開機。
3. 在 A:\ 的提示符號下執行 AFLASH.EXE。
4. 在 MAIN MENU 中選擇第 2 項 **Update BIOS Including Boot Block and ESCD**。
5. 當 **Update BIOS Including Boot Block and ESCD** 畫面出現時，請鍵入要更新 BIOS 內容的檔名和路徑(例如 A:\XXX-XX.XXX)，然後按下 <Enter>。



6. 接下來的畫面請您確認是否要更新，請按下 **Y** 開始更新動作。





7. AFLASH 程式開始更新 BIOS 資訊到您的快閃記憶體 BIOS 晶片中，當程式結束時，會出現 **Flashed Successfully** 訊息。



當您看到“Boot Block is different “的訊息時，您可以按下鍵盤上的 <Y> 鍵來對 BIOS 做升級。如果升級的動作失敗，您的系統將會視開機區塊是否損壞而有無法開機之風險。

8. 請依據以下畫面指示完成 BIOS 程式更新。



如果在更新 BIOS 的過程中遇到困難，不要關掉電源或是重新開機，只要再重複更新的程序即可。如果問題仍然存在，將備份在磁片上的原版 BIOS 重新寫回去。如果快閃記憶體更新公用程式不能成功完整地更新程序，則您的系統可能會無法開機。如果無法開機，請洽各地的華碩經銷商。





## 4.2 BIOS 程式設定

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

若您自行組裝主機板，在重新設定系統或是當您看到 RUN SETUP 訊息時，您必須輸入新的 BIOS 設定值。有時候您可能需要重新設定電腦開機密碼，或更改電源管理模式的設定等，您都需要使用到 BIOS 的設定。

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

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

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



BIOS 程式的出廠預設值可讓系統運作處於最佳效能，但若系統因您改變 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「4.7 離開 BIOS 程式」一節中「Load Setup Defaults」項目的說明。



## 4.2.1 BIOS 選單介紹

BIOS 設定程式最上方各選單功能說明如下：

<b>MAIN</b>	系統基本設定，例如系統時間、日期與磁碟機種類等等。
<b>ADVANCED</b>	進階功能設定，例如設定開機密碼、進入 BIOS 設定密碼等。
<b>POWER</b>	電源管理模式設定。
<b>BOOT</b>	開機磁碟設定。
<b>EXIT</b>	離開 BIOS 設定程式。

使用左右方向鍵移動選項，可切換至另一個選單畫面。

## 4.2.2 操作功能鍵說明

在 BIOS 設定畫面下方有兩排功能設定鍵，用以瀏覽選單選擇設定值，其功用如下表所示：

功能鍵及替代鍵	功能說明
<F1> or <Alt + H>	顯示一般求助視窗
<Esc> or <Alt + X>	跳離目前選單到上一層選單，在主選單中直接跳到 Exit 選項
← or → (keypad arrow)	向左或向右移動高亮度選項
↑ or ↓ (keypad arrows)	向上或向下移動高亮度選項
- (minus key)	將選項設定移後
+ (plus key) or spacebar	將選項設定移前
<Enter>	進入高亮度選項的次選單
<Home> or <PgUp>	將高亮度選項移到本頁最上一個選項
<End> or <PgDn>	將高亮度選項移到本頁最下一個選項
<F5>	將目前選項參數設定為內定值
<F10>	存檔並離開 BIOS 設定程式



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。請至華碩網站 (<http://www.asus.com.tw>) 下載最新的 BIOS 程式檔案來獲得最新的 BIOS 程式資訊。



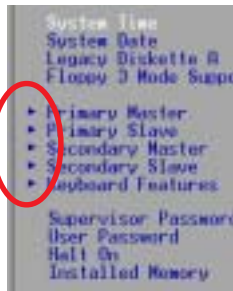
## 一般求助畫面

除了選項旁邊的功能說明之外，按下 <F1> 鍵（或是 <Alt> + <H>）亦可叫出一般求助畫面，該內容簡介選單下方熱鍵的功能。

## 捲軸

當求助畫面右邊出現捲軸時，代表有更多的內容無法一次同時顯示在螢幕上，您可以用上下方向鍵移動捲軸或是使用 <PgUp> 及 <PgDn> 鍵以看到更多的資訊，按下 <Home> 鍵可以到達畫面最上方，按下 <End> 鍵可以到達畫面最下方，欲離開求助畫面請按下 <Enter> 或是 <Esc> 鍵。

## 次選單



選項左邊若有一個三角型符號代表它有次選單，次選單包含該選項的進一步參數設定，將高亮度選項移到該處按下 <Enter> 鍵即可進入次選單，要離開次選單回到上一個選單按 <ESC>，次選單的操作方式與主選單相同。

在選單的右側有關於高亮度選項所到處的選項功能說明，請試著操作各功能鍵更改設定以熟悉整個 BIOS 設定程式，若不小心更改了某項設定也沒關係，您可以在離開 BIOS 設定程式時選擇不存檔離開，剛剛做的所有設定都不會儲存在 BIOS 裡，下次開機仍會使用先前的設定，或是您也可以叫出 BIOS 內定值 <F5>，即可恢復到剛買電腦時的設定。

## 存檔並離開 BIOS 設定程式

請參考 4.8 離開選單 章節有關如何存檔並離開 BIOS 設定程式詳細說明。



由於本公司不斷研發更新 BIOS 設定程式，以下的畫面僅供您參考，有可能跟您目前所使用的 BIOS 設定程式不盡然完全相同。

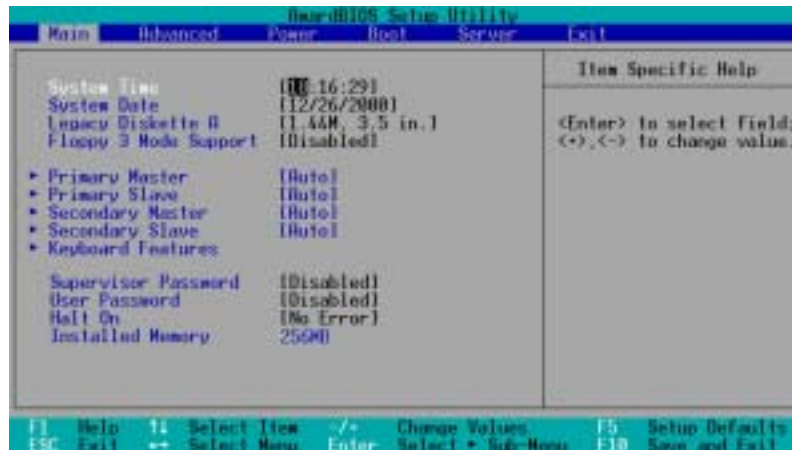


以下設定敘述當中，中括號 [ ] 內的設定為 BIOS 內定值。



## 4.3 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。



### System Time [XX:XX:XX]

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。

### System Date [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。

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

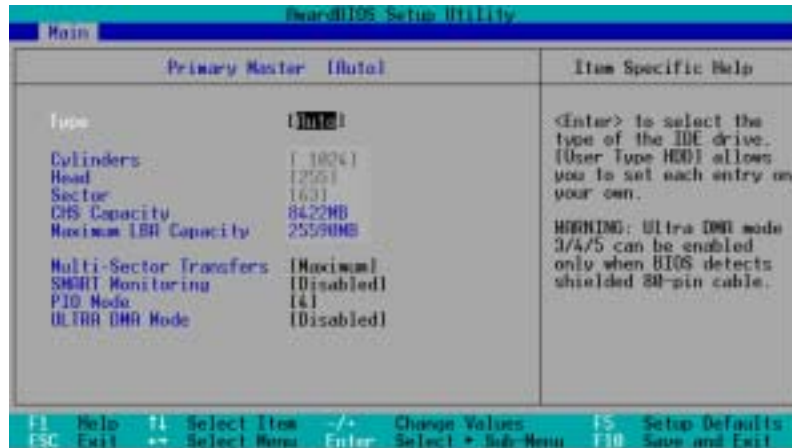
本項目儲存了軟式磁碟機的相關資訊，設定值有：[None][360K, 5.25 in.][1.2M, 5.25 in.][720K, 3.5 in.][1.44M 3.5 in.][2.88M, 3.5 in.]。

### Floppy 3 Mode Support [Disabled]

本項目可支援舊款 3.5 吋 1.2MB 日式軟式磁碟機之讀寫功能。設定值有：[Disabled][Enabled]



### 4.3.1 Primary & Secondary Master/Slave 次選單



在設定IDE硬碟機參數前，請先確認您已擁有該硬碟機的詳細參數設定值，錯誤的設定值將會導致系統認不得該硬碟機，導致無法利用硬碟開機。您可以選擇 [Auto] 項目，系統會自動偵測該硬碟機參數。

#### Type [Auto]

選擇 [Auto] 項目，系統會自動偵測內建的 IDE 硬碟機參數，若偵測成功，則將其參數值顯示在次選單裡；若偵測不成功，則可能是硬碟太新或是太舊，您可以更新系統 BIOS 或是手動輸入 IDE 硬碟機參數。除了 [Auto] 項目之其他選擇如下：

#### [None] - 移開或未安裝 IDE 裝置

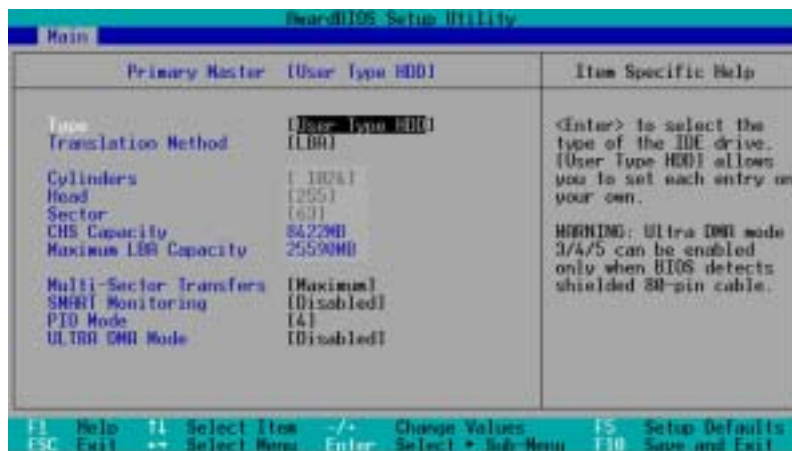


IDE 硬碟機參數一但被寫入 BIOS 程式之後，新的 IDE 硬碟機必須建立檔案分割表（使用 FDISK 程式），然後格式化之後才能寫入或是讀取檔案，而作為開機硬碟機則必須設定為 *active* 才能執行開機動作。



假如您的硬碟機是在舊的作業系統上格式化的，偵測出來的參數可能會是錯誤的，因此您必須手動輸入各項參數，如果您沒有該硬碟的參數資料，您可能必須再做一次低階格式化動作。假如參數跟硬碟格式化的資料不同，這類硬碟將沒辦法閱讀，假如自動偵測功能所偵測出來的參數值跟您的硬碟不合，您必須手動設定參數，請選擇 [User Type HDD] 項目做設定。

## [User Type HDD]



## Translation Method [LBA]

這個部份是設定磁碟機的實際組態，LBA (Logical Block Access) 定址模式是使用 28 位元定址方式，不需要設定 cylinders、heads、sectors 等參數。必須注意的是 LBA 定址模式會降低硬碟的存取速度，但是，當硬碟機容量超過 504MB 時，則須使用 LBA 定址模式。設定值有：[LBA] [LARGE] [Normal] [Match Partition Table] [Manual]

## Cylinders

Cylinder 是指硬碟機的磁柱數，請參考您的硬碟機廠商提供的參數表輸入正確的數值。若要手動輸入參數，請選擇 [User Type HDD] 項目，而 **Translation Method** 必須設定為手動 [Manual]。

## Head

Head 是指硬碟機的讀寫磁頭數，請參考您的硬碟機廠商提供的參數表輸入正確的數值。若要手動輸入參數，請選擇 [User Type HDD] 項目，而 **Translation Method** 必須設定為手動 [Manual]。



## Sector

Sector 是指硬碟機每一磁軌的磁扇數目，請參考您的硬碟機廠商提供的參數表輸入正確的數值。若要手動輸入參數，請選擇 [User Type HDD] 項目，而 **Translation Method** 必須設定為手動 [Manual]。

## CHS Capacity

這個部份顯示 BIOS 經由輸入的硬碟機參數值計算出來的 **CHS** 最大容量。

## Maximum LBA Capacity

這個部份顯示 BIOS 經由輸入的硬碟機參數值計算出來的 **LBA** 最大容量。

## Multi-Sector Transfers [Maximum]

這一個項目是以硬碟機支援的最大值，自動設定每一個區塊的磁扇數目，您也可以手動更改此設定值。必須注意的是，當這個項目自動設定完成，這個值未必是該硬碟機最快的設定，請參考硬碟機廠商提供的資料做最佳設定。若要手動輸入參數，請選擇 [User Type HDD] 項目，設定值有：[Disabled] [2 Sectors] [4 Sectors] [8 Sectors] [16 Sectors] [32 Sectors] [Maximum]。

## SMART Monitoring [Disabled]

開啓或是關閉 S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) 自我監控、分析與回報功能，這個技術是用來監控硬碟內部各項數值，譬如溫度、轉速、或是剩餘空間等等。這個功能預設值為關閉，因為這個功能會降低系統的性能。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

## PIO Mode [4]

設定 PIO (Programmed Input/Output) 模式功能時，它可以加速系統與 IDE 控制器之間的傳輸速度，Mode 0 到 Mode 4 性能遞增。設定值有：[0] [1] [2] [3] [4]。

## Ultra DMA Mode [Disabled]

Ultra DMA 能夠提高 IDE 相容裝置的傳輸速度以及資料的完整性，如果設定為 [Disabled] 將會關閉 Ultra DMA 功能。欲改變參數，在 [Type] 項目請選擇 [User]，UltraDMA Mode 的選項有：[0] [1] [2] [3] [4] [Disabled]。



其他組態設定:

[CD-ROM] - 設定 IDE 光碟機

[LS-120] - 設定 LS-120 相容軟碟機

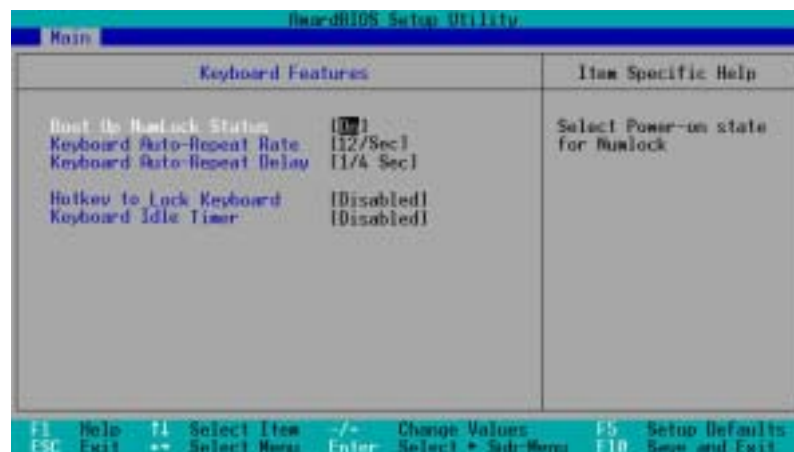
[ZIP-100] - 設定 ZIP-100 相容磁碟機

[MO] - 設定 IDE 磁光碟機

[Other ATAPI Device] - 設定其他未列出的 IDE 裝置

使用功能鍵在次選單內設定完成後，按下 <Esc> 鍵就可以跳出次選單回到主畫面 Main 選單。您可以看到剛剛設定的硬碟機容量已經顯示在 Main 選單上。

### 4.3.2 鍵盤功能設定



#### Boot Up NumLock Status [On]

本選項是用來設定系統開機時之鍵盤 Number Lock 狀態，設定值有：[Off] [On]。

#### Keyboard Auto-Repeat Rate [6/Sec]

本選項是用來控制系統重複鍵盤的速度，設定值有：[6/Sec] [8/Sec] [10/Sec] [12/Sec] [15/Sec] [20/Sec] [24/Sec] [30/Sec]

#### Keyboard Auto-Repeat Delay [1/4 Sec]

本選項是用來控制顯示兩個字母之間的延遲時間，設定值有：[1/4 Sec] [1/2 Sec] [3/4 Sec] [1 Sec]





### Hotkey to Lock Keyboard [Disabled]

本選項是利用熱鍵設定來控制鍵盤鎖定的功能，在啓動鍵盤鎖定功能之前，您必須先設定使用者密碼或管理者密碼。設定值有：[Disabled][Ctrl-Alt A][Ctrl-Alt Z][Ctrl-Alt X][Ctrl-Shift A][Ctrl-Shift Z][Ctrl-Shift X]

### Keyboard Idle Timer [Disabled]

本選項是利用鍵盤閒置時間來控制鍵盤鎖定的功能，在啓動鍵盤鎖定功能之前，您必須先設定使用者密碼或管理者密碼。設定值有：[Disabled][1 Min][2 Mins][5 Mins][15 Mins][30 Mins]

---





## Supervisor Password [Disabled] / User Password [Disabled]

這個部份可以設定系統管理者密碼及使用者密碼，將高亮度選項移到此處按下 <Enter> 即可設定密碼。輸入密碼之後，按下 <Enter>。您可以輸入8 個英數字，但符號及其他鍵不予辨別。欲清除密碼設定，只要刪除輸入之文字並按下 <Enter> 鍵即可清除。再輸入一次密碼確認密碼輸入正確與否，然後按下 <Enter>，此時密碼功能即為開啓，這個密碼允許使用者進入 BIOS 程式進行所有設定。欲取消密碼，將高亮度選項移到此處按下 <Enter>，不輸入任何密碼再按下 <Enter>，即可取消密碼功能設定。

### 密碼設定注意事項

BIOS 設定程式允許您在 Main 選單指定密碼，這個密碼控制進入 BIOS 以及系統啓動時的身分確認，此密碼不分大小寫。

**BIOS** 設定程式允許您指定兩個不同的密碼一個系統管理者密碼（Supervisor password）及使用者密碼（User password）。假如密碼功能設定為關閉，則任何人都可以進入您的電腦以及進行 BIOS 程式各項設定。假如密碼功能設定為開啓，則使用系統管理者（Supervisor）密碼可以進入您的電腦以及進行 BIOS 程式各項設定。

### 忘記密碼怎麼辦？

假如您忘記當初所設定的密碼時，您可以透過清除 CMOS 的即時時鐘（RTC）記憶體達到清除密碼的目的。這個記憶體內的資料是由主機板上內建的電池電源所維持。要清除即時時鐘（RTC）記憶體請依以下步驟進行：（1）關閉電腦電源；（2）將 CLR CMOS/PWD 焊錫點短路三至五秒後放開；（3）打開電腦電源；（4）按下 <DEL> 鍵進入 BIOS 設定程式重新設定密碼。

## Halt On [All Errors]

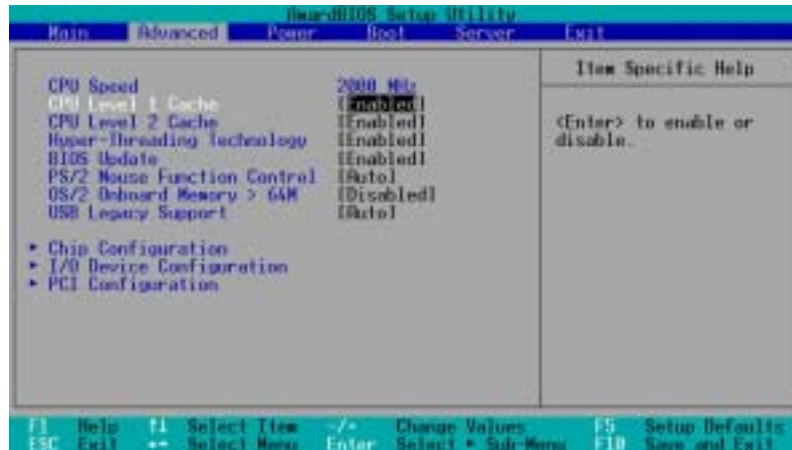
此部份決定造成系統當機的錯誤形態，設定值有：[All Errors] [No Errors] [All,But Keyboard] [All,But Diskette] [All,But Disk/Key]

## Installed Memory [XXX MB]

這個部份顯示系統開機時偵測到的傳統記憶體容量，此部份不能修改。

## 4.4 進階選單 (Advanced menu)

進階選單可讓您改變中央處理器與其它系統裝置的細部設定。



### CPU Speed [Manual]

本項目會顯示系統自動偵測到的 CPU 的速率。

### CPU Level 1 Cache, CPU Level 2 Cache [Enabled]

開啓或關閉 CPU 內建之第一階及第二階快取記憶體。設定值有：[Disabled] [Enabled]

### Hyper-Threading Technology [Enabled]

本項目可讓您開啓或關閉 Intel 中央處理器之超執行緒技術 (Hyper-Threading Technology)。設定值有：[Enabled] [Disabled]



本項目僅支援具備高速執行緒技術 (Hyper-Threading Technology) 的 Intel Pentium 4 處理器。

### BIOS Update [Enabled]

如果開啓這個功能選項，可以讓 BIOS 為 CPU 更新其內部資料；如果這個功能選項被關閉，BIOS 便不為 CPU 做更新內部資料的動作。設定值有：[Disabled] [Enabled]





### PS/2 Mouse Function Control [Auto]

內定 Auto 可以讓系統在開機時自動偵測 PS/2 MOUSE。如果偵測到了，則將 IRQ 12 給 PS/2 MOUSE 使用。否則，IRQ 12 會留給其它的介面卡使用。設定為開啓 [Enabled]，則不論開機時是否偵測到 PS/2 MOUSE，都會將 IRQ 12 給 PS/2 MOUSE 使用。設定值有：[Enabled] [Auto]

### OS/2 Onboard Memory > 64M [Disabled]

如果您用 OS/2 系統，且記憶體超過 64MB，您必須設定此項目為 [Enabled]，否則保留其設定為 [Disabled] 即可。設定值有：[Disabled] [Enabled]

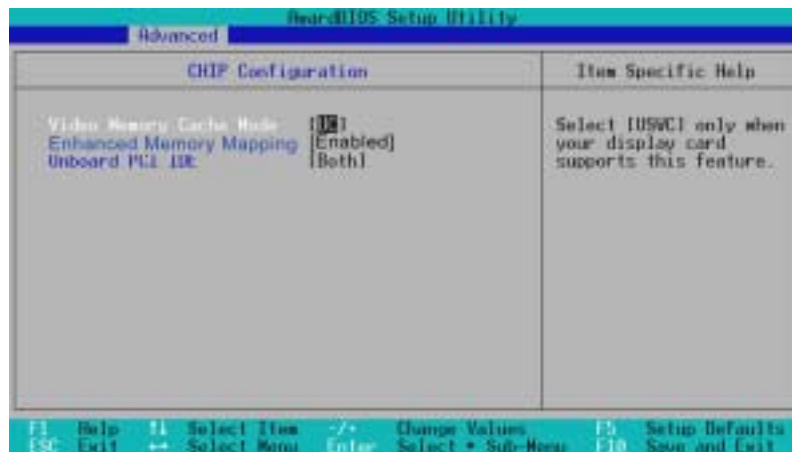
### USB Legacy Support [Auto]

本主機板支援通用序列埠 (USB) 裝置。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]。





## 4.4.1 晶片組設定 (Chip Configuration)



### Video Memory Cache Mode [UC]

USWC (uncacheable, speculative write combining) 是處理器提供顯示記憶體的一項新的快取技術顯示。它可以經由顯示資訊的快取大幅改進顯示速度，假如您的顯示卡並不具備此一項功能，您必須設定為 UC (uncacheable)，否則系統無法開機。設定值有：[UC] [USWC]

### Enhanced Memory Mapping [Enabled]

本項目用來開啓或關閉增強記憶體貼圖功能。當您開啓此功能時，會增加記憶體匯流排頻寬並減少潛在記憶體的使用。設定值有：[Disabled] [Enabled]。本功能必須在以下的情況下才能使用：

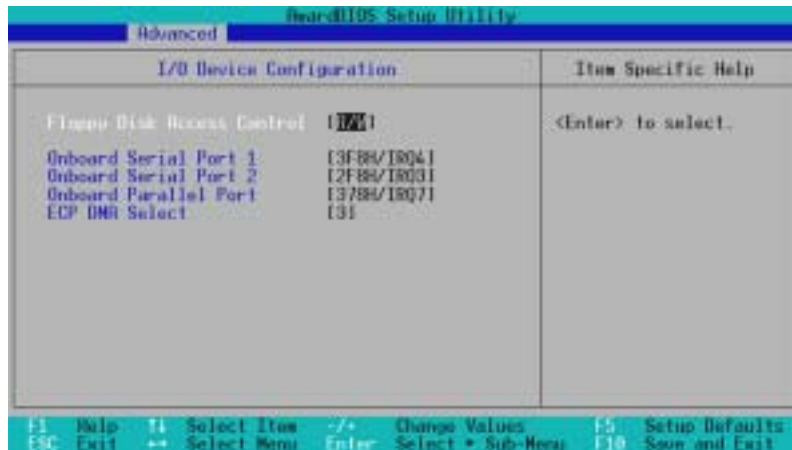
- 第二及第四組 DIMM 插槽已安裝記憶體模組
- 所有的 DIMM 記憶體模組插槽均使用相同型式且相同大小的記憶體
- DDRA1 及 DDRA2 已安裝記憶體模組時

### Onboard PCI IDE Enable [Both]

您可以選擇只開啓第一組 IDE 通道或第二組 IDE 通道，或是同時開啓二通道或關閉二通道。設定值有：[Both] [Primary] [Secondary] [Disabled]



## 4.4.2 I/O 裝置組態 (I/O Device Configuration)



### Floppy Disk Access Control [R/W]

本選項可以設定對軟式磁碟機裡的磁碟片是否做寫入的動作，還是設定成唯讀。設定值有：[R/W] [Read Only]

### Onboard Serial Port 1 [3F8H/IRQ4]

### Onboard Serial Port 2 [2F8H/IRQ3]

這兩個選項可以設定 COM 1 和 COM 2 的中斷與位址，COM 1 及 COM 2 的位址必須設定為不同。設定值有：[3F8H/IRQ4] [2F8H/IRQ3] [3E8H/IRQ4] [2E8H/IRQ10] [Disabled]

### ECP DMA Select [3]

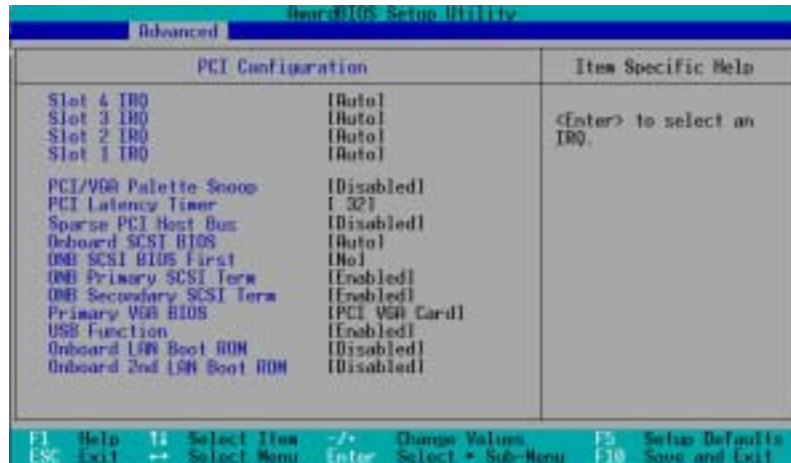
在 ECP 模式下設定並列埠的 DMA 通道。當您在 **Parallel Port Mode** 項目選擇 ECP 選項時，ECP DMA Select 項目才會出現。設定值有：[1] [3]



由於本機型不具備並列埠 (Parallel Port)，若您的 BIOS 選單出現 Onboard Parallel Port 及 Parallel Port Mode 項目，請不需做任何設定。



### 4.4.3 PCI 組態 (PCI Configuration)



#### Slot 1, Slot 2, Slot 3, Slot 4 IRQ [Auto]

本選項是用來設定 PCI 擴充槽所使用的 IRQ，每一個 PCI 插槽有一個單獨的 IRQ，請確保這些 IRQ 並無其他元件使用。這些選項可以設定該 PCI 插槽使用那一個中斷。內定值 Auto 可以自動分配中斷，設定值有：[Auto] [NA] [3] [4] [5] [7] [9] [10] [11] [12] [14] [15]。

#### PCI/VGA Palette Snoop [Disabled]

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

#### PCI Latency Timer [32]

內定值可以發揮 PCI 的最佳效能與穩定性。

#### Sparse PCI Host Bus [Disabled]

本項目用來指定 PCI 插槽的 BUS 號碼。設定值有：[Disabled] [2 BUS] [3 BUS][4 BUS]。





### Onboard SCSI BIOS [Auto]

[如果您開啓了 [Auto] 這個選項，BIOS 將會自動偵測系統中是否正在使用 Symbios SCSI 介面卡，如果有的話則開啓主機板上 BIOS 中的 Symbios BIOS 功能，如果沒有的話則會將主機板上 BIOS 中的 Symbios BIOS 功能關閉。如果您設定爲 [Disabled] 則會將主機板上 BIOS 中的 Symbios BIOS 功能關閉，因此而可以使用 Symbios SCSI 介面卡自己的 BIOS。假如您的 Symbios SCSI 介面卡並無內建 BIOS，並且將此項目設定爲 [Disabled]，則 Symbios SCSI 介面卡將不動作。設定值有：[Auto] [Disabled]。

### ONB SCSI BIOS First [No]

本選項可以讓您設定主機板內建的 SCSI 功能是否優先使用於其他的 SCSI 介面卡功能。設定值有：[No] [Yes]

### ONB Primary SCSI Term [Enabled]

### ONB Secondary SCSI Term [Enabled]

本選項可以讓您開啓或關閉在主要和次要的 SCSI 通道上之主機板內建 SCSI 終端功能。設定值有：[Enabled] [Disabled]

### Primary VGA BIOS First [PCI VGA Card]

本選項可以讓您設定主機板內建的 VGA 顯示功能是否優先使用於其他的 VGA 卡顯示功能。設定值有：[PCI VGA Card] [Onboard VGA]

### USB Function [Enabled]

本項目用來開啓或關閉 USB 裝置。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

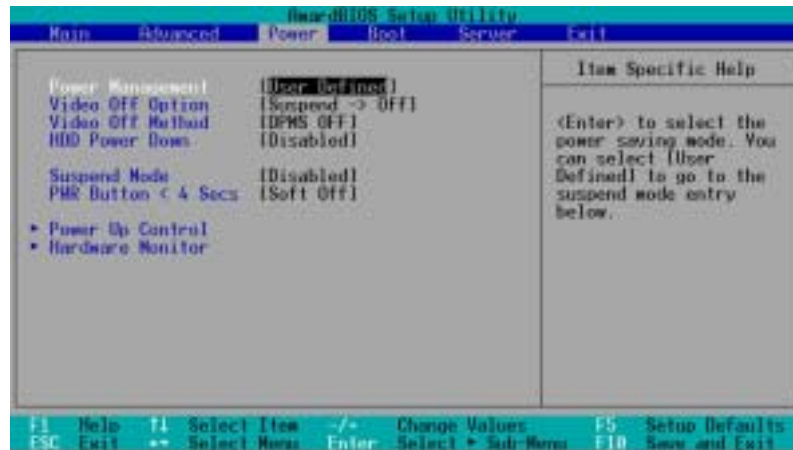
### Onboard LAN Boot ROM [Disabled]

### Onboard 2nd LAN Boot ROM [Disabled]

當你設爲 [Enabled]時，本選項可以讓你的電腦透過主機板內建的網路晶片啓動記憶體從網路開機。設定值有：[Disabled] [Enabled]

## 4.5 電源管理 (Power menu)

在電源管理選單中做適當的設定，可以在顯示螢幕以及硬碟機不工作一段時間之後關閉其電源，以減少電源損耗。



### Power Management: [User Define]

本選項可以讓系統來控制電源消耗。[Max Saving] 可以在系統停用一段時間後將系統進入省電模式，系統將自定 **Doze**、**Standby**、**Suspend Mode** 等項目為最低值，達到最省電的目的。[Min Saving] 和 [Max Saving] 大致相同，只是等待的時間較長。[Disable] 將本功能關閉，[User Define] 可以讓您自行設定。設定值有：[User Define] [Disabled] [Min Saving] [Max Saving]。



要先將 APM (Advanced Power Management) 安裝在電腦上，以便系統之時間及日期資料在省電模式下可被 BIOS 的 Power Management 進行更新。在 DOS 下，您要在 CONFIG.SYS 中加上 C:\DOS\POWER.EXE。在 Windows 3.x 或 Windows 95/98 中，您要加上 APM 的功能，請在控制台 中選 電源 即可設定。在 Windows 98 或更新的版本，APM 功能已經自動安裝好了。在桌面上的控制列將會出現一個電源插頭的小圖示，選擇 進階 即可設定。



### Video Off Option [Suspend -> Off]

本選項決定何時將螢幕關閉。設定值有：[Always On] [Suspend -> Off]。

### Video Off Method [DPMS OFF]

本選項提供多種將螢幕關閉的方法。這些選項包含了 DPMS OFF、DPMS Reduce ON、Blank Screen、V/H SYNC + Blank、DPMS Standby 以及 DPMS Suspend。DPMS (Display Power Management System) 功能是提供 BIOS 控制支援 DPMS 省電規格的顯示卡。[Blank Screen] 只是將螢幕變作空白（給沒有能源省電功能的螢幕所使用）；[V/H SYNC+Blank] 會將螢幕變作空白，並停止垂直和水平的掃描。DPMS 允許 BIOS 控制顯示卡。如果您的螢幕不是 GREEN 的規格，請選 Blank Screen。要注意的是，在本功能下螢幕保護程式不能運作。設定值有：[Blank Screen] [V/H SYNC+Blank] [DPMS Standby] [DPMS Suspend] [DPMS OFF] [DPMS Reduce ON]。

### HDD Power Down [Disabled]

本項目是用來選擇硬碟停止運轉之後多久進入省電模式的時間，設定值有：[Disable] [1 Min] [2 Min] [3 Min]...[15 Min]。

### Suspend Mode [Disabled]

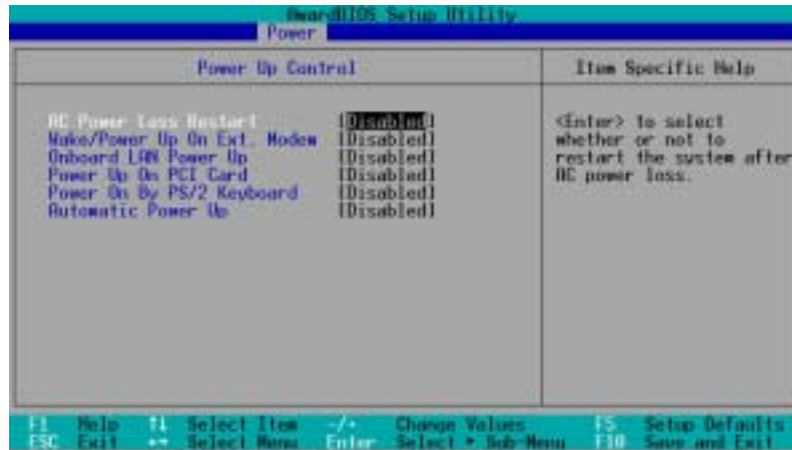
本項目用來設定系統進入暫停模式的時間。設定值有：[Disabled] [1~2 Min] [2~3 Min]...[1 Hour]

### PWR Button < 4 Secs [Soft Off]

設定系統在電源中斷之後是否重新開啓或是關閉，設定為 [Disabled] 在重新啓動電源時系統維持關閉狀態，設定為 [Enabled] 在重新啓動電源時系統自動開啓。設定值有：[Soft off] [Suspend]。



## 4.5.1 電源啟動控制 (Power Up Control)



### AC PWR Loss Restart [Disabled]

設定系統在電源中斷之後是否重新開啟或是關閉，設定為 [Disabled] 在重新啟動電源時系統維持關閉狀態，設定為 [Enabled] 在重新啟動電源時系統自動開啟。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

### Wake / Power Up On Ext. Modem[Disabled]

當電腦在軟關機狀態下，當數據機接收到訊號時，設定為 [Enabled] 則系統重新開啓，或是設定為 [Disabled] 關閉這項功能。要注意的是，電腦及應用軟體必須在全動力狀態下才能接收跟傳遞訊號，因此，接收到第一個訊號而剛啟動電腦時可能無法成功傳遞訊息。當電腦軟關機時關閉外接數據機再打開也可能會引起一串啓始動作導致系統電源啓動。設定值有：[Disabled]



要注意的是，電腦及應用軟體必須在全動力狀態下才能接收跟傳遞訊號，因此，接收到第一個訊號而剛啟動電腦時可能無法成功傳遞訊息。當電腦軟關機時關閉外接數據機再打開也可能會引起一串啓始動作導致系統電源啓動。





### Onboard LAN power up [Disabled] Power Up on PCI Card [Disabled]

本選項是設定本主機板配合具備網路喚醒功能之網路卡（如華碩 PCI-L101 高速乙太網路卡）之網路喚醒功能是否開啓。設為 Enabled 即開啓 Wake On LAN 功能。網路喚醒功能（Wake-On-LAN）讓您的電腦可以透過網路上其他的電腦傳送一個喚醒訊號而啓動，這個功能讓網路管理者可以在非尖峰時間遙控開機整個網路的電腦進行應用軟體的更新或是維護等等。設定值有： [Disabled] [Enabled]。



---

這個功能必須配合具備網路喚醒功能之網路卡與具備 720mA +5VSB 以上能力的 ATX 電源供應器。

---

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

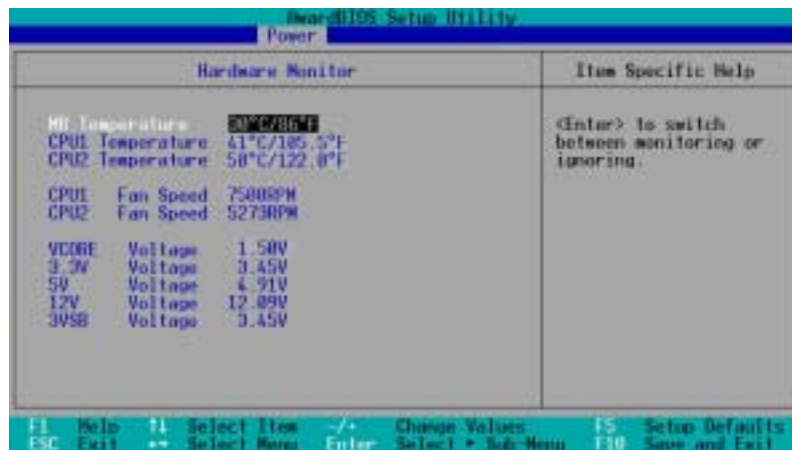
您可以指定要使用鍵盤上的哪一個功能鍵來開機。要使用本功能，ATX 電源供應器必須可以提供至少 1 安培的電流及 +5VSB 的電壓。設定值有： [Disabled] [Space Bar] [Ctrl-Esc] [Power Key]。

### Automatic Power Up [Disabled]

本選項提供系統自動電源啓動功能，您可以設定特定日期或是每一天電腦自動開啓。設定值有： [Disabled] [Everyday] [By Date]



## 4.5.2 系統監控功能（Hardware Monitor）



MB Temperature [xxxC/xxxF]

CPU1 Temperature [xxxC/xxxF]

CPU2 Temperature [xxxC/xxxF]

為了避免系統因過熱而造成損壞，本系列主機板具備處理器以及主機板溫度感測器。如果沒有特殊的理由，請不要將本選項設定成 [Ignore]。

CPU1 Fan Speed [xxxxRPM]

CPU2 Fan Speed [xxxxRPM]

為了避免系統因為過熱而造成損壞，本系列主機板備有 CPU 風扇，以及機殼內的風扇，風扇的轉速 RPM（Rotations Per Minute）監控，所有的風扇都分別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。如果沒有特殊的理由，請不要將本選項設定成 [Ignore]。

VCORE Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage, 3VSB 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。



假如以上各項超過安全設定值，系統將顯示：“Hardware Monitor found an error. Enter Power setup menu for details” 錯誤訊息，並出現：“Press F1 to continue, DEL to enter SETUP. 請按下 <F1> 繼續或按下 <DEL> 鍵進入設定程式。

## 4.6 啟動選單 (Boot Menu)



本主機板 BIOS 支援 BIOS 啟動規格 (BIOS Boot Specification, BBS) 1.01 版。BBS 是一個可以提供初始程式載入 (Initial Program Load, IPL) 裝置開機順序設定的智慧型工具。如光碟機、網路遠端啟動 ROM、PnP 卡上的 SCSI 或 RAID 控制器。

IPL 裝置可分為以下三類：

1. BIOS Aware IPL 裝置 (BAID)
2. PnP 裝置，包含 Boot Connection Vector (BCV) 及 Bootstrap Entry Vector (BEV) 裝置
3. Legacy 裝置

### 1st Boot:(BAID) [ <0> Floppy]

本項目讓您自行選擇一個 BIOS Aware IPL 裝置作為開機磁碟。如軟碟機、ATA 硬碟、ATAPI CD-ROM、ATA ZIP 及 ATA MO 等裝置。

### 2nd Boot:(BCV) [None]

本項目讓您自行選擇一個 Boot Connection Vector (BCV) 裝置作為開機磁碟。如 SCSI 控制器或 SCSI 卡、RAID 卡及其他具備 INT 13 ROM 的擴充卡等裝置。若您未安裝任何 BCV 裝置，則此項目會顯示 [None]。



有些 SCSI RAID 卡具備 INT 19，則若您使用此一介面卡，在您安裝此卡後必須啟動 INT 19，否則無法進入 RAID 卡的 BIOS。



### 3rd Boot:(BEV) [<0> Intel Corporation]

本項目讓您自行選擇一個 Bootstrap Entry Vector (BEV) 裝置作為開機磁碟。如網路控制器或介面卡等裝置。在本主機板中，會出現以下內容：

[<0> Intel Corporation IBA 4.0.22 Slo (LAN A)]

[<1> Intel Corporation IBA 4.0.22 Slo (LAN B)]

### 4th Boot:(Legacy) [Disabled]

本項目用來選擇 Legacy 裝置的開機順序，包括軟碟機、硬碟機、光碟機、SCSI 及 LAN 等裝置，本項目不支援以擴充卡或控制晶片開機。若您欲設定某裝置為最先開機，則您必須將此裝置的開機順序設為最優先。設定值有：[Disabled][Floppy][HDD][CD-ROM][LAN Option ROM][SCSI]。

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

這個部份讓您使用隨插即用 (PnP, Plug-and-Play) 作業系統來設定 PCI 匯流排插槽以取代 BIOS 設定。假如此項設定為 [Yes] 則作業系統將自動分配中斷。若您使用的是非隨插即用作業系統，或是為了避免重新設定中斷，請設定為 [No]。設定值有：[No] [Yes]。

### Reset Configuration Data [No]

這個部份讓您使用非隨插即用 (non-PnP, Plug-and-Play) 作業系統來設定 PCI 匯流排插槽以取代 BIOS 設定。假如此項設定為 [Yes] 則作業系統將自動分配中斷。若您使用的是非隨插即用作業系統，或是為了避免重新設定中斷，請設定為 [No]。設定值有：[No] [Yes]。

### MPS 1.4 Support [Enabled]

這個選項可以讓您開啓或關閉多微處理器 (MPS, MultiProcessor Specification) 1.4 版規格的支援。設定值有：[Disabled] [Enabled]

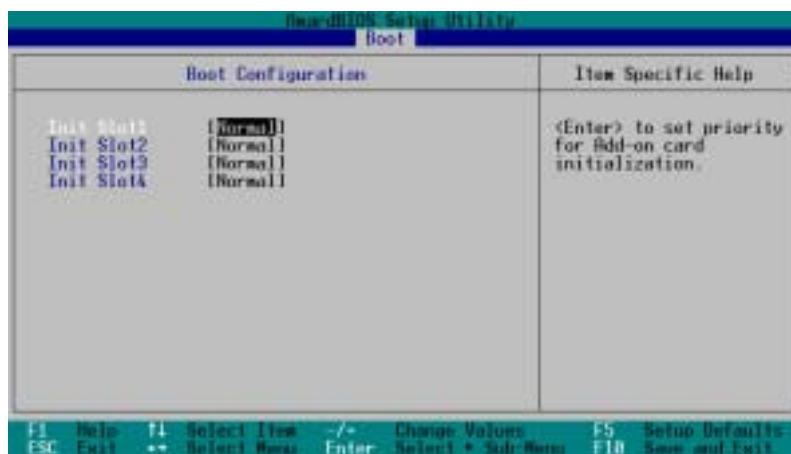
### Quick Power On Self Test [Enabled]

這個選項是用來設定是否要開啓主機板的快速自我測試功能，這個功能會跳過記憶體的第二、三次測試，以加速 POST 的時間。而每一次的 POST，都是一次完整的測試。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

### Boot Up Floppy Seek [Enabled]

若是您將本選項開啓，BIOS 將會搜尋一次 A 磁碟機。設定值有：[Disabled] [Enabled]。

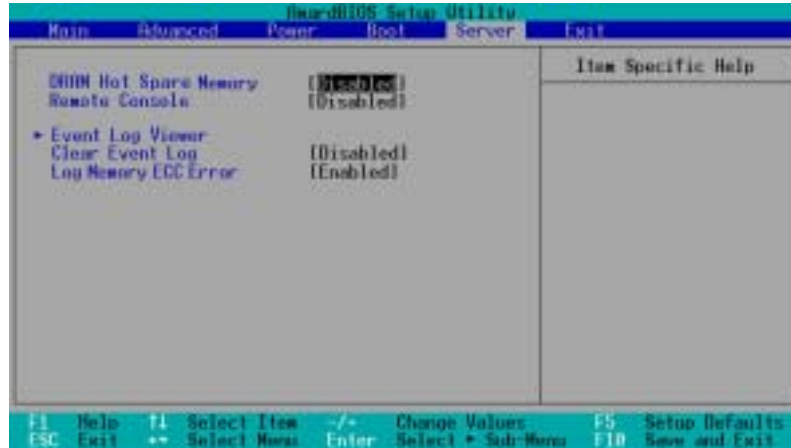
## 4.6.1 啓動設定 (Boot Configuration)



### Init Slot 1,2,3,4 IRQ [Normal]

本項目可讓您決定擴充裝置的先後順序。設定值有：[High] [Normal] [Low][Skip]。

## 4.7 伺服器選單 (Server Menu)



### DRAM Hot Spare Memory [Disabled]

This field allows you to allocate rows of SDRAM for hot spare. 設定值有：  
[Disabled] [1 row] [2 rows] [3 rows]

### Remote Console [Disabled]

This field allows the text mode VGA display to be sent out to VT100 terminal through COM1. This function is effective at BIOS POST and DOS environment. 設定值有：[Disabled] [Enabled] [POST Only]

### Event Log Viewer

按下 <Enter> on this item gives you a sub-menu. You will be shown all events such as no bootable media” or fan speed out of range”.

### Clear Event Log [Disabled]

本項目會在次選單中清除 event log 記錄。選擇 [Enabled] 自動清除 event log。若設定為 [Disabled]則會儲存這些 event log data。欲使用本功能，您必須連接 IPMI 裝置至本伺服器。設定值有：[Disabled] [Enabled]

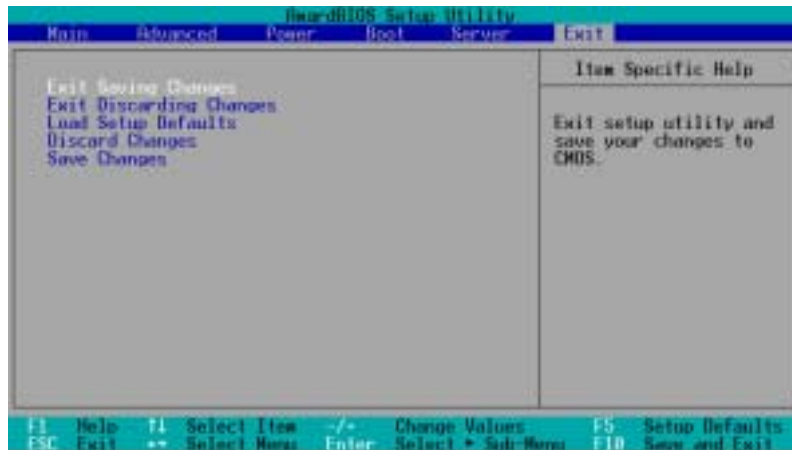
### Log Memory ECC Error [Enabled]

本項用來設定記憶體錯誤檢查及更正的記錄。設定值有：[Disabled] [Enabled]



## 4.8 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 Saving Change，儲存設定的改變並且離開

當您做完 BIOS 設定，請選擇這個項目以確認所有設定值存入 CMOS 記憶體內。將高亮度選項移到此處按下 <Enter> 鍵，立刻出現一個詢問對話窗，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，繼續 BIOS 程式設定。



假如您想離開 BIOS 設定程式而不存檔離開，按下 <Esc> 鍵，BIOS 設定程式立刻出現一個對話視窗詢問您「Discard configuration changes and exit now?」，選擇 [OK] 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 Discarding Change，放棄設定的改變並且離開

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，將設定值存入 CMOS 記憶體並離開 BIOS 設定程式；若是選擇 No，則離開 BIOS 設定程式，且不存檔，先前所做的設定全部無效。



### Load Setup Default，載入預設值

若您想放棄所有設定，將所有設定值改為出廠內定值，您可以在任何一個選單按下 <F5>，或是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，將所有設定值改為出廠內定值，並繼續 BIOS 程式設定；若是選擇 No，則繼續 BIOS 程式設定。

### Discard Changes，放棄設定的改變

若您想放棄所有設定，將所有設定值改為上一次 BIOS 設定值，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，將所有設定值改為出廠原來設定值，並繼續 BIOS 程式設定；若是選擇 No，則繼續 BIOS 程式設定。

### Save Changes，儲存設定的改變

若您設定到一半，想將目前設定值存起來而不離開 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，將所有設定值儲存起來，並繼續 BIOS 程式設定；若是選擇 No，則繼續 BIOS 程式設定。







## 第五章 機架安裝

# 5

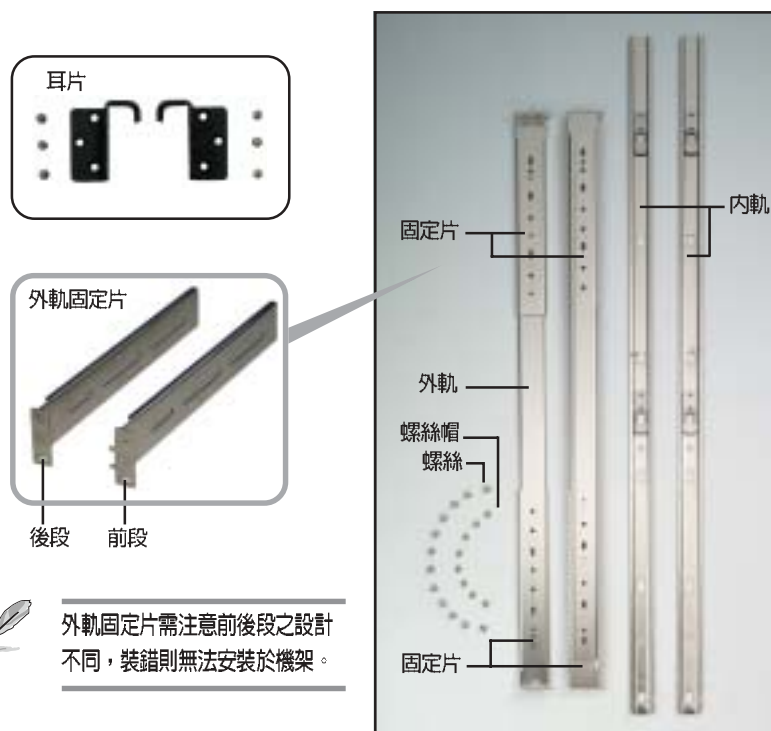
這個章節要告訴您如何將 AP2400R-E1 伺服器安裝至機架中，以及在安裝過程中必需注意的事項。



## 5.1 滑軌套件

華碩 AP2400R-E1 伺服器配備一組滑軌套件，可用以安裝至標準機架上。滑軌套件包含了以下組件：

1. 二組內軌：安裝在伺服器左右二側，分別用二顆螺絲及螺絲帽固定。
2. 二組外軌及四組固定片：左右各二組固定片分別安裝在外軌的前後兩端，每一端用二顆螺絲及螺絲帽固定（需先量測機架長度後再固定），安裝完成後再鎖至機架上。
3. 一對耳片：安裝在伺服器左右二側，分別用三顆螺絲固定。
4. 螺絲及螺絲帽



外軌固定片需注意前後段之設計不同，裝錯則無法安裝於機架。



本滑軌套件必須使用在深度至少一公尺以上的標準機架上。本系統另外還提供二組短內軌，供深度一公尺以下，83公分以上之小型機架使用。



拿持滑軌時，最好能戴上手套，並小心滑軌銳利的邊緣，以免割傷手指。



## 5.2 安裝滑軌

華碩 AP2400R-E1 伺服器為標準機架式 2U 伺服器，您必須安裝本機附贈的專用滑軌，以固定在機架上。

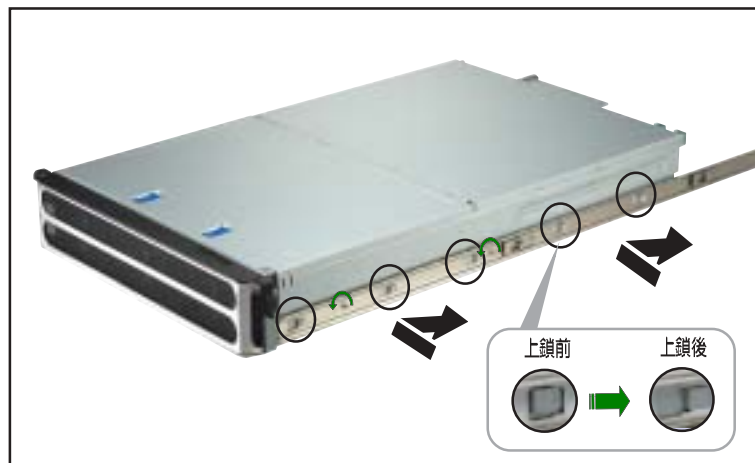
### 5.2.1 安裝耳片

1. 取出包裝中的二個耳片，彎勾部分朝機殼前方，並將三個螺絲孔對準機殼前面板左右兩側所對應的三個螺絲孔。（注意左右二個耳片方向不同）
2. 鎖住左右各三顆螺絲，並再次確認耳片已牢固在機殼上。



### 5.2.2 安裝內軌至伺服器

1. 取出包裝中的二個內軌，並將五個卡溝對準機殼左右兩側所對應的五個卡榫。（注意前後方向性）
2. 將滑軌對準卡榫後往機殼後方輕推，即可固定住滑軌。
3. 每邊必須用二顆螺絲鎖住，以固定住滑軌。





### 5.2.3 安裝外軌及固定片

1. 取出滑軌套件，並找出左右各二組外軌固定片及一組外軌。

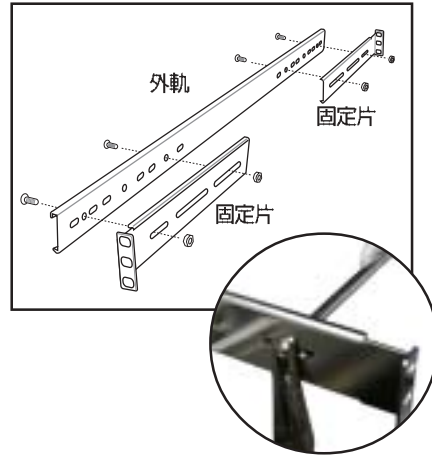


中軌有左右前後之分，請務必確認好之後再安裝。

2. 首先，將一組固定片用二顆螺絲及螺絲帽固定在外軌的一端。



一手以尖嘴鉗夾住螺絲帽，另一手持螺絲起子鎖上螺絲。



3. 仔細丈量機架的實際深度。



4. 取出另一組固定片，並置於外軌的另一端，用二顆螺絲及螺絲帽稍為固定，但先不鎖緊。丈量滑軌的長度，並調整其長度使之和機架深度相同，再將螺絲鎖緊。
5. 同步驟 2 至 4，安裝好另一組外軌及固定片。





## 5.2.4 安裝外軌至機架上

1. 將安裝好中軌的外軌置於機架上。必須有一人在機架後方扶住滑軌的一端，一人在機架前方用二顆螺絲鎖住滑軌。
2. 再用另外二顆螺絲鎖住滑軌另一端。
3. 同步驟 1 至 2，安裝好另一組外軌至機架上。



前▶



◀後



滑軌前緣螺絲固定處與機架外箱最前端的長度必須少於 12 公分，否則當伺服器裝上機架後，伺服器可能因深度過長而超出於機架外。

## 5.2.5 安裝伺服器至機架上

1. 將安裝好內軌的伺服器對準機架上的外軌順勢滑入。
2. 將伺服器整個推入機架內。

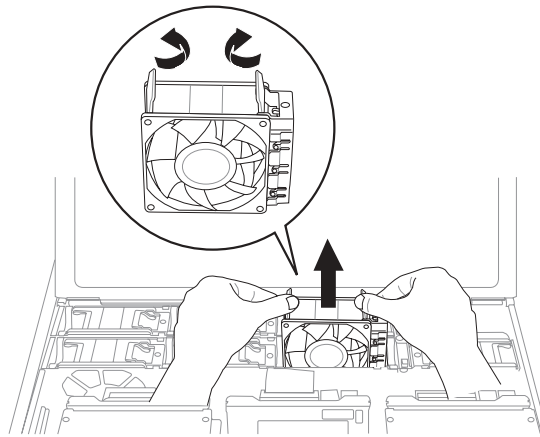


由於本伺服器的重量非常可觀，當您欲安裝伺服器至機架上時，最好有二個人一起安裝，以免發生危險。



## 5.3 機架的使用

本滑軌具有一個中段卡榫及一個後段卡榫，當伺服器的風扇發生損壞需要更換或檢查時，您只需用雙手握住二側的耳片，並將伺服器輕推出來，並使之停留在中段卡榫處，即可打開上蓋（上蓋前段）更換風扇。



切勿將手指伸進運轉中的風扇葉片內，否則可能會割傷手指，造成嚴重的傷害。



## 第六章 軟體資訊

# 6

本章節提供您 AP2400R-E1 伺服器之軟體資訊，包括驅動程式及公用程式光碟內容等。



## 6.1 安裝作業系統

本伺服器適用於 Microsoft Windows® 2000、Windows® Server 2003、RedHat Linux®、SuSE Linux® 等作業系統（OS，Operating System）。有關各作業系統的詳細說明請參閱各作業系統所附之使用手冊或線上使用說明。

## 6.2 驅動程式及公用程式光碟資訊

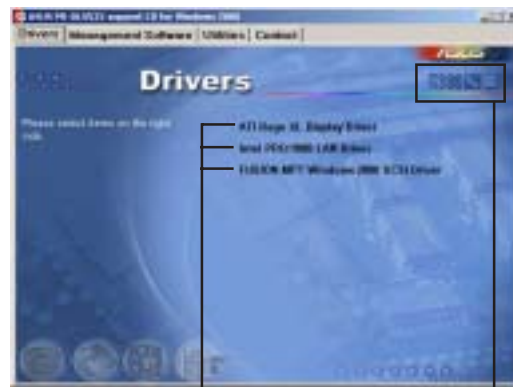
隨貨附贈的驅動程式及公用程式光碟包括了數個有用的軟體和公用程式，將它們安裝到系統中可以強化伺服器的機能。



華碩驅動程式及公用程式光碟的內容會不定時地更新，但不另行通知。如欲得知最新的訊息，請造訪華碩的網站 <http://www.asus.com.tw>。

### 6.2.1 執行驅動程式及公用程式光碟

欲開始使用驅動程式及公用程式光碟，僅需將光碟片放入您的光碟機中即可。若您的系統已啟動光碟機「自動安插通知」的功能，那麼稍待一會兒光碟片會自動顯示華碩歡迎視窗和軟體安裝選單。



點選安裝各項驅動程式

點選圖示以獲得更多資訊



如果歡迎視窗並未自動出現，那麼您也可以到驅動程式及公用程式光碟中的 BIN 檔案夾裡直接點選 **ASSETUP.EXE** 主程式開啓選單視窗。





## 6.2.2 驅動程式選單 (Drivers menu)

在驅動程式選單中會顯示所有適用於本主機板的硬體裝置的驅動程式。系統中所有的硬體裝置皆需安裝適當的驅動程式才能使用。



### ATI Rage XL 顯示驅動程式

點選本項目以安裝 ATI Rage XL 顯示驅動程式。

### Intel PRO/1000 網路驅動程式

點選本項目以安裝 Intel PRO/1000 網路驅動程式。

### FUSION-MPT Windows 2000 SCSI 驅動程式

點選本項目以安裝 FUSION-MPT Windows 2000 SCSI 驅動程式。



驅動程式與安裝軟體選項將會因在不同的作業系統中而有所變動。



### 6.2.3 管理程式選單 (Management Software)

管理程式選單包含了華碩 ASWM 伺服器管理程式。您只需在軟體名稱上以滑鼠左鍵按一下即可開始進行該軟體的安裝動作。點選 ReadME 以讀取線上使用說明。



### 6.2.4 公用程式選單 (Utilities menu)

公用程式選單會列出所有可以在本伺服器上使用的工具程式。您只需在這些軟體名稱上以滑鼠左鍵按一下即可開始進行該軟體的安裝動作。





## 6.2.5 華碩的聯絡方式

按下「聯絡資訊」索引標籤會出現華碩電腦的聯絡資訊。此外，本手冊的第 3 頁也列出華碩的聯絡方式供您使用。





A large area of horizontal lines for writing, consisting of 25 evenly spaced lines.

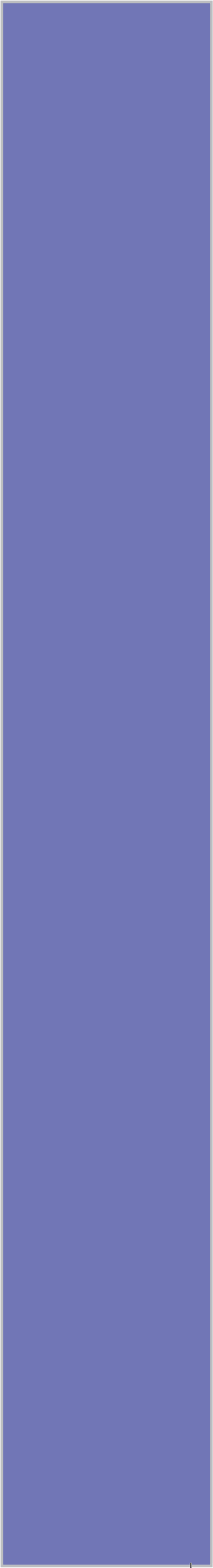




# 附錄 疑難排解



在你使用伺服器的過程中，可能會碰到一些並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，本章提供一些常見的疑難排解方法供你參考。





## 簡易問題排除



在你使用伺服器的過程中，可能會碰到一些並非系統或是零件固障的問題，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你參考。

問題	處理方法
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 115V/230V 電壓選擇開關（若系統有提供）設定是否符合你使用區域的電壓值</li><li>2. 檢查電源線是否正確連接在系統後端的連接埠上</li><li>3. 檢查電源線是否正確連接至電源插座上</li><li>4. 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>



問題	處理方法
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><li>3. 檢查是否連接顯示設備</li></ol>
出現“Non-system disk or disk error” 訊息	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 檢查是否開啓 primary 磁碟分區，並設定為 active，以使系統可以從 primary 磁碟分區開機。</li><li>2. 檢查硬碟是否安裝妥當且連接在 SCSI 背板的 SCSI 插槽上。</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>
開機不久後即自動關機	檢查散熱片是否安裝正確，並注意散熱片的塑膠保護蓋是否已取下。



A large rectangular area containing 25 horizontal lines, intended for writing or drawing.

