

# ASUS® AP1700

雙 Intel® Xeon™ 直立式 / 5U 機架式伺服器  
使用手冊



---

AP1700 或稱為 ASUSPRO 1700，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 ©2003華碩電腦

產品名稱：華碩 AP1700(ASUSPRO 1700) 伺服器

手冊版本：V3.0 T1182

發表日期：2003 年 3 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  
傳真 : 886-2-2890-7798  
電子郵件 : info@asus.com.tw

### 技術支援

免費服務電話 : 0800-093-456  
服務時間 : 週一至週五 AM 9:00~PM 9:00  
週六、日 AM 9:00~PM 6:00  
電子郵件 : tsd@asus.com.tw  
全球資訊網 : www.asus.com.tw

## ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (美國)

### 市場訊息

地址 : 6737 Mowry Avenue, Mowry Business Center,  
Building 2 Newark, CA 94560, USA  
傳真 : +1-510-608-4555  
電子郵件 : tmdl@asus.com

### 技術支援

傳真 : +1-510-608-4555  
免付費電話 : +1-877-918-ASUS(2787)...筆記型電腦  
全球資訊網 : www.asus.com

## ASUS COMPUTER GmbH (德國 / 奧地利)

### 市場訊息

地址 : Harkortstr. 25, 40880 Ratingen, BRD, Germany  
傳真 : 49-2102-4420-66  
電子郵件 : sales@asuscom.de (僅回答市場相關事務的問題)

### 技術支援

電話 : 49-2102-9599- 0 ... 主機板/其他產品  
: 49-2102-9599-10 ... 筆記型電腦  
傳真 : 49-2102-9599-11  
線上支援 : www.asuscom.de/de/support  
全球資訊網 : www.asuscom.de

# 目錄

<b>第 0 章：簡介</b> .....	9
關於本使用手冊 .....	10
章節說明 .....	10
ICON說明 .....	11
物件清點 .....	12
<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 安裝及移除機殼 .....	20
2.1.1 移除機殼側板 .....	20
2.1.2 安裝機殼側板 .....	21
2.2 拆裝主機板 .....	22
安裝主機板 .....	22
主機板螺絲位置 .....	22
2.3 安裝 CPU 及散熱片 .....	23
2.3.1 概觀 .....	23
2.3.2 安裝中央處理器 .....	24
2.3.3 安裝 CPU 散熱片 .....	25
2.4 安裝系統記憶體 .....	27
2.4.1 概觀 .....	27
2.4.2 記憶體設定 .....	28
2.4.3 安裝系統記憶體 .....	29

ASUS

# 目錄

2.5	裝置插槽 .....	30
2.5.1	概觀 .....	30
2.5.2	安裝 5.25 吋裝置 .....	31
2.5.3	移除軟碟機模組 .....	34
2.6	拆裝硬碟機 .....	36
2.6.1	安裝 SCA SCSI 硬碟 .....	37
2.7	免螺絲擴充卡插槽 .....	38
2.8	長卡支撐架 .....	39
2.9	RAID 介面卡 .....	40
2.10	硬碟渦輪風扇 .....	41
2.10.1	移除硬碟渦輪風扇 .....	41
2.11	系統風扇 .....	42
2.11.1	移除機殼風扇 .....	42
2.12	連接排線 .....	43
2.13	SCSI 背板 .....	44
2.13.1	概觀 .....	44
2.13.2	SCSI 背板外觀 .....	45
<b>附錄A</b>	<b>：系統滾輪 .....</b>	<b>47</b>
	安裝系統滾輪 .....	48
<b>附錄B</b>	<b>：電源供應器 .....</b>	<b>49</b>
	備援式電源模組 .....	50
	備援式電源供應器規格 .....	51
	移除電源供應器框架 .....	52
<b>附錄C</b>	<b>：疑難排解 .....</b>	<b>55</b>
	簡易問題排除 .....	56

# 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。

# 基本資料備忘錄

請在下表中記下您的伺服器相關資料及設定，以備存查。爲了避免您忘記密碼以致無法開機，請您務必記錄您的使用者密碼。

產品型號：

---

產品序號：

---

BIOS版本：

---

購買地點：

---

購買日期：

---

零售商/電話：

---

使用者姓名：

---

使用者地址：

---

使用者電話：

---

使用者密碼：

---

硬碟密碼：

---

網路密碼：

---

作業系統序號：

---

The ASUS logo is displayed in a large, light gray, sans-serif font, positioned in the bottom right corner of the page.



# 第0章 簡介

---



本章首先引導您如何閱讀本使用手冊，並針對各章節的內容做一概括的介紹。

# 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 AP1700 華碩伺服器系統。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 0 章：簡介 - 關於本使用手冊

本章首先引導您如何閱讀本使用手冊，並針對各章節的內容做一概括的介紹。

### 2. 第一章：系統導覽

本章將以清楚的圖示直接帶您認識華碩 AP1700 伺服器系統的功能及特色，包括系統的前、後面板以及內部功能的總體介紹。

### 3. 第二章：硬體安裝

本章以 step-by-step 的方式，教您如何將系統所需的零組件正確地安裝至華碩 AP1700 伺服器系統裡頭。

### 4. 附錄：系統滾輪

本章介紹 AP1700 提供之系統滾輪的安裝方式。

### 5. 附錄：電源供應器

本章介紹 AP1700 電源供應器的安裝及詳細規格。

### 6. 附錄：疑難排解

本章介紹伺服器系統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。

## 物件清點

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 AP1700 華碩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：

### 標準元件

- 華碩 AS-35 直立式 / 5U 機架式機殼
- 華碩 PR-DLS533 主機板
- 500W+500W 備援式電源供應器
- 硬碟背板 (BP6LS-AS35)
- 華碩高倍速光碟機 x1
- 軟式磁碟機 x1
- 2 個特殊設計之 CPU 專用散熱片及風扇
- 6 組可線上熱插拔 SCSI 硬碟插槽
- 2 組 AC 電源線
- 驅動及公用程式光碟 (包含驅動程式、工具程式及 ASMA、ASWM 伺服器管理軟體)
- 趨勢科技防毒軟體伺服器版
- 主機板使用手冊
- 伺服器安裝使用手冊
- LSI SCSI 控制器使用手冊
- 華碩 ASMA 及 ASWM 使用手冊
- 4 組機殼滾輪
- 門板鑰匙
- 螺絲貼紙配件

### 選購配件

- 華碩 AS-35 5U 滑軌套件
- LSI MegaRAID 320-0 ZCR 磁碟陣列控制卡

# 第一章 系統導覽

# 1

在本章中，我們將以清楚的圖示帶您認識華碩 **AP1700** 伺服器的功能及特色，其中，包括系統的前、後面板以及內部功能的總體介紹。

## 1.1 系統功能

AP1700 5U 機架式伺服器採用華碩 PR-DLS533 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、網路以及視訊等功能。

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 PR-DLS533 主機板。
- **晶片組：**採用 RCC Grand Champion LE Server 3.1 (GCLE), RCC Champion South Bridge 5.0 (CSB5), RCC Champion I/O Bridge 2.0 (CIOB-X2)。
- **系統記憶體：**具備 6 個 184-pin DIMM 記憶體模組插槽，可支援 128 MB 至 12 GB 之 PC2100/PC1600 registered ECC DDR DIMM 系統記憶體。
- **中央處理器：**支援 Socket-604 Intel® 雙 Xeon™ 中央處理器，最高至 2.8GHz+。
- **網路晶片：**具備一個 Intel® 82544GC Gigabit 超高速乙太網路控制晶片及一個 Intel® 82540EM Gigabit 超高速乙太網路控制晶片。
- **支援 SCSI 介面：**採用 LSI® 53C1030 / 64bit / 100MHz 整合晶片，可支援雙 Ultra-320 SCSI 通道及二個 UltraDMA 100 IDE 通道。
- **顯示卡：**採用 ATI® Rage-XL PCI 顯示卡，支援 8MB PC100 SDRAM 顯示記憶體。
- **內建輸出輸入埠：**1 組 PS/2 滑鼠接頭、1 組 PS/2 鍵盤接頭、1 組串列埠、1 組 15-pin VGA 埠、1 個軟碟機插槽、2 個 IDE 接頭、4 組 USB 埠、2 組 RJ-45 LAN 埠、2 個 68-pin SCSI 接頭。
- **特殊連接埠：**IPMB 接頭，SM-Bus。
- **擴充插槽：**五組 64bit 3V PCI-X 擴充插槽，一組 32-bit/33Mhz 5V PCI 插槽。
- **儲存裝置：**6 組可線上抽換式 SCA SCSI 硬碟插槽，3 組 5.25 吋裝置插槽，以及 1 組軟碟機插槽。
- **電源供應器：**500W 備援式電源供應器。
- **硬體監控功能：**電壓、溫度、系統自動重開機（ASR）及風扇轉速等。

## 1.2 前端面板

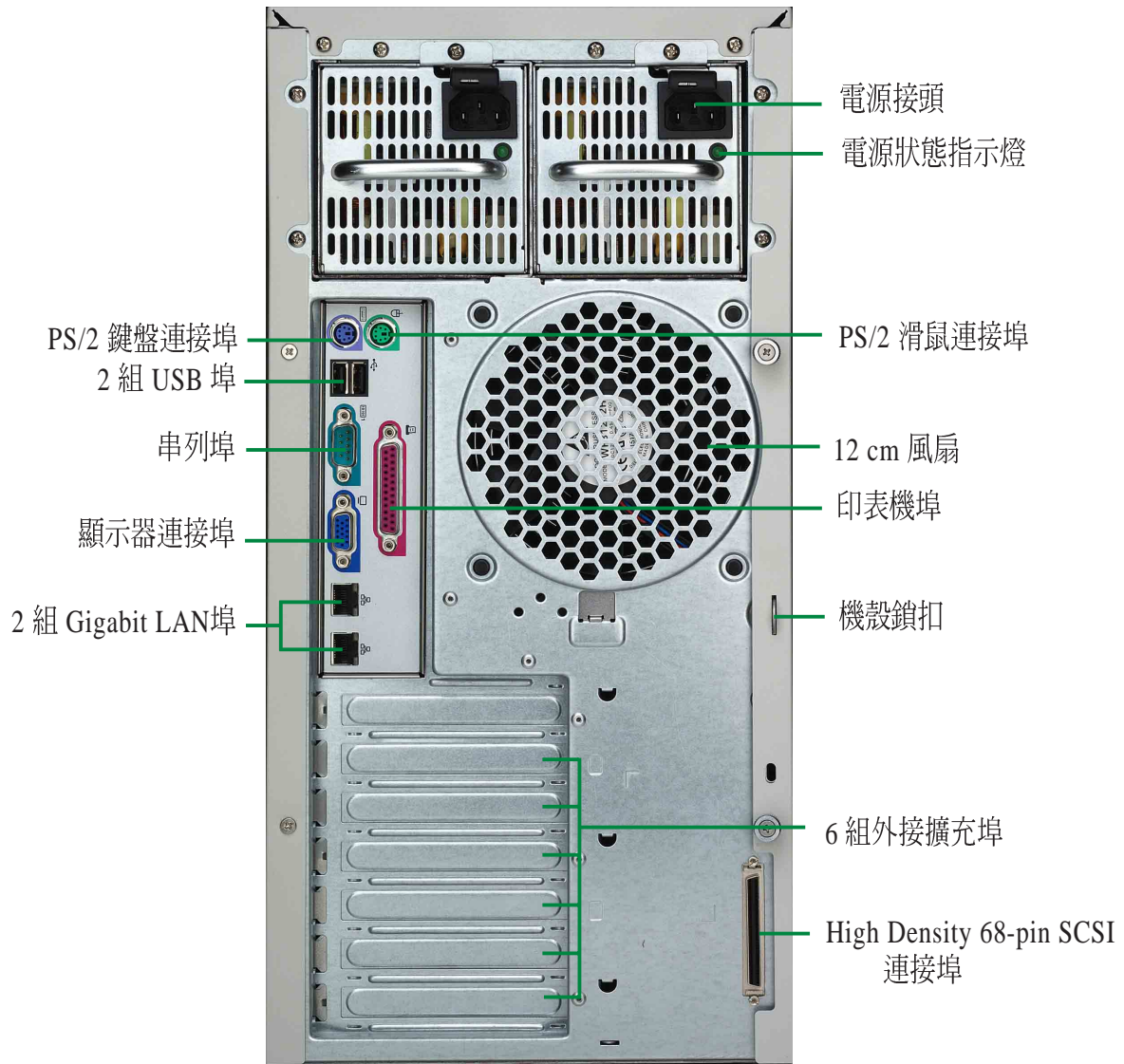
AP1700 伺服器的前端面板提供您方便地使用硬碟機、軟碟機、光碟機等裝置。此外，還包括 2 個 USB 埠、電源按鈕、重開機按鈕以及 LED 指示燈號，方便您隨時瞭解系統的狀況。未來若需增加 5.25 吋的裝置如硬碟、燒錄機等，AP1700 也提供了二個預留的 5.25 吋裝置插槽供您使用。前端面板還提供了一個安全門鎖設計，以防止他人不當使用或惡意入侵系統。



詳細的前面板 LED 燈號說明，請您參考章節 1.5 LED 燈號說明。

## 1.3 後端面板

AP1700 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 AP1700 伺服器後端面板圖示。

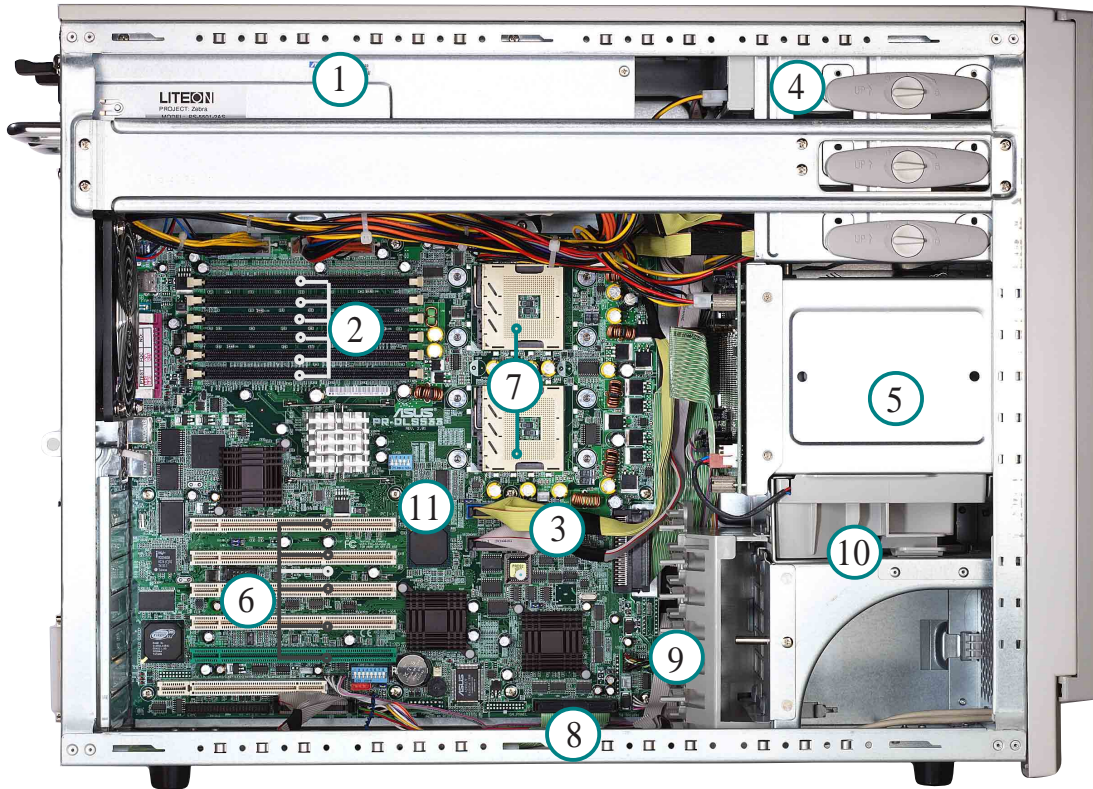


為了更加確保伺服器的安全，您可自行在後端面板的機殼鎖扣處外加掛鎖或其他安全裝置。



## 1.4 內部組件






AP1700 伺服器系統內部的標準組件包括主機板、電源供應器、軟碟機、光碟機以及系統裝置所需的排線等。下圖即為本伺服器的標準內部組件：



- |                |                           |
|----------------|---------------------------|
| 1. 備援式電源供應器    | 6. 5 組 64 bit 3V PCI-X 插槽 |
| 2. 6 組記憶體模組插槽  | 7. CPU 插槽                 |
| 3. 2 條 IDE 排線  | 8. 68-pin SCSI 排線         |
| 4. 光碟機         | 9. PCI 長卡支撐架              |
| 5. 6 組可線上抽換式硬碟 | 10. 12 cm 可熱抽換式渦輪風扇       |
|                | 11. 華碩 PR-DLS533 主機板      |

## 1.5 LED 燈號說明

AW1500-I5 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。

ICON	LED 燈號	顯示	說明
①	 Drive Status LED	亮綠燈	置入硬碟且硬碟電源正常
		亮紅燈	硬碟故障
		閃紅燈	硬碟在做資料重建(RAID card SAF-TE* 功能)
①	 Drive Activity LED	閃爍	讀/寫資料至硬碟內
②	 Power LED	亮燈	系統電源開啓
		閃爍	Suspend 模式
③	 HDD Access LED	OFF	無動作
		閃爍	讀/寫資料至硬碟內
④	 Message LED	OFF	一切正常
		閃爍	ASMS 偵測到目前硬體有異常狀況

\*SCSI Access Fault - Tolerant Enclosure，只有具備 SAF-TE 功能的 RAID 卡可提供此一功能。



## 第二章 硬體安裝

---

# 2

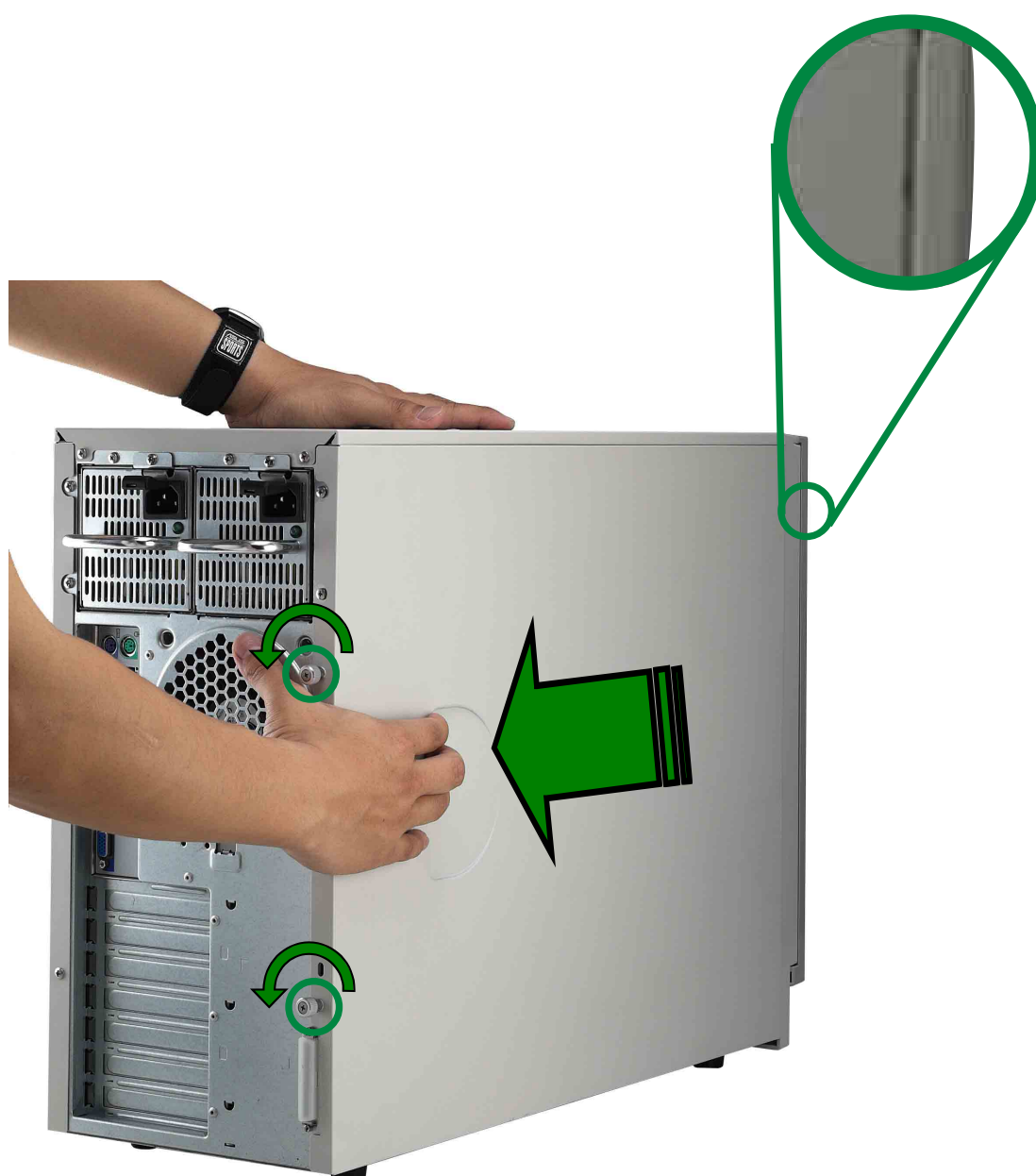
這個章節要告訴您如何安裝及移除 AP1700 各個部分的組件，以及在安裝過程中必需注意的事項。

## 2.1 安裝及移除機殼

華碩 AP1700 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。

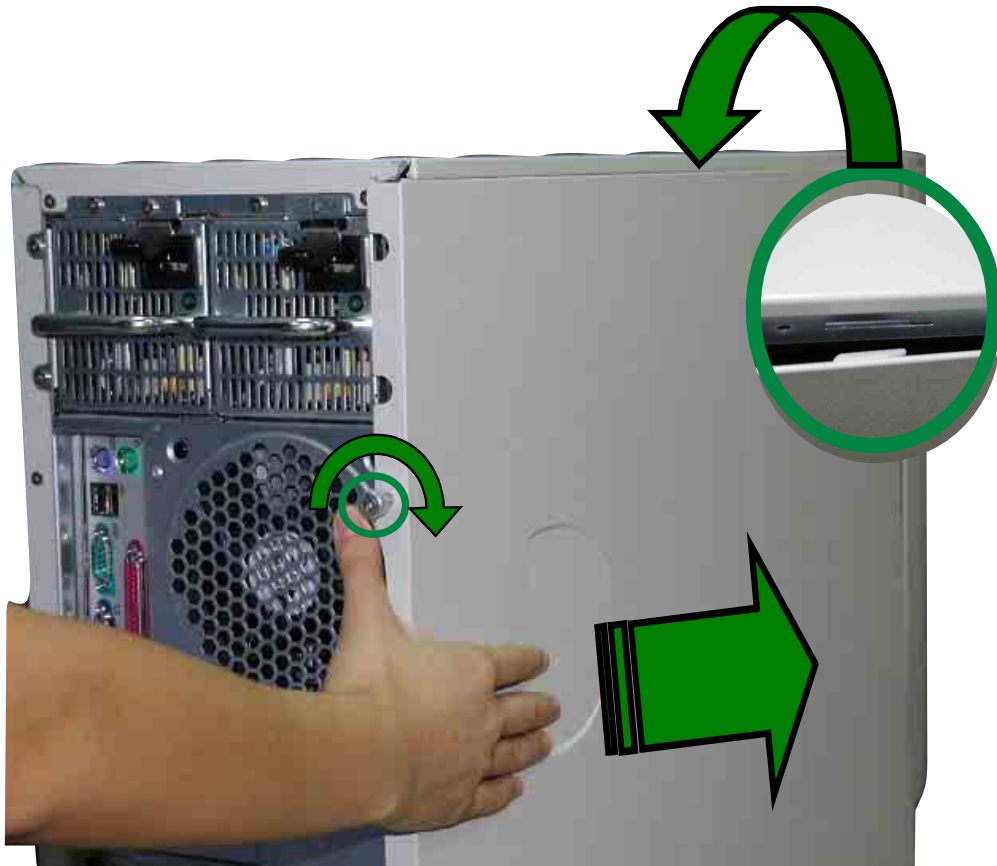
### 2.1.1 移除機殼側板

欲移除側板請先鬆開機殼後方的二顆螺絲，接下來，您只需將一手穩住伺服器，另一手握住側板後方的凹槽，然後向機殼後方拉約 3 公分的距離，即可取下側板。



### 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，並使之完全固定在機殼上。
3. 用手指依順時鐘方向將螺絲鎖緊即可。



## 2.2 拆裝主機板

請依照以下的步驟及說明來安裝或移除主機板：



主機板及其他內部組件在出廠時已安裝妥當，如章節「1.4 內部組件」的說明，有關主機板詳細的技術資訊，以及 CPU、系統記憶體的安装說明，請您參考主機板使用手冊。

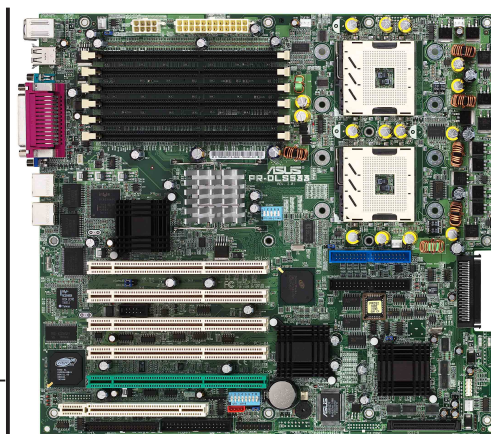


當您安裝或移除主機板之前，請先暫時拔出電腦的電源線。如此可避免一些會對主機板或元件造成嚴重損壞的情況發生。

### 安裝主機板

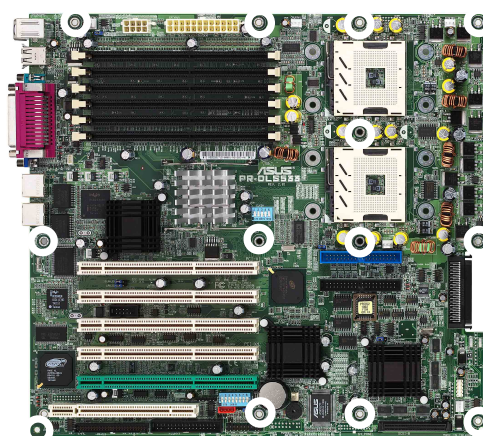
當您要安裝主機板之前，請先確認要置入機殼中主機板的位置是否正確，主機板的 I/O 面應朝機殼的後端面板，而且您也會發現主機機殼後端面板會有相對應的預留孔位。

此面朝向主機  
後端面板



### 主機板固定螺絲位置

請將右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。



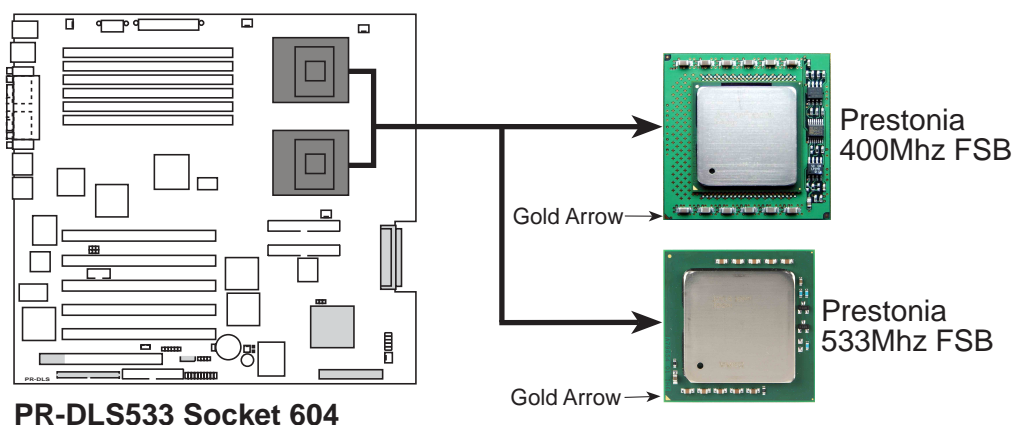
## 2.3 安裝 CPU 及散熱片



若您發現本安裝說明與其他參考資料有所不同時，請以本使用手冊為準。

### 2.3.1 概觀

華碩 PR-DLS533 主機板配置一組擁有 604 腳位的中央處理器省力型插座 (ZIF)。英特爾 Xeon™ 處理器採用內含 512KB L2 快取的處理器核心，並且包含了全新的 Intel® NetBurst™ 微處理器架構，此架構的特色是利用超管線技術及快速執行引擎、533/400MHz 的系統匯流排以及執行循跡快取 (execution trace cache)。再者藉由提供更高的處理器時脈、更快速的整數指令集執行力，以及每秒 4.26GB 的高資料傳輸率等，使得系統運作效能再次地大躍進！



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。

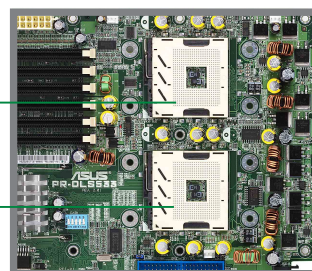


若您安裝處理器到插座的方向有誤，將有可能會弄彎處理器的針腳，更甚者會損及中央處理器本身！

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。

CPU 插槽 1  
(外側插槽)

CPU 插槽 2  
(內側插槽)



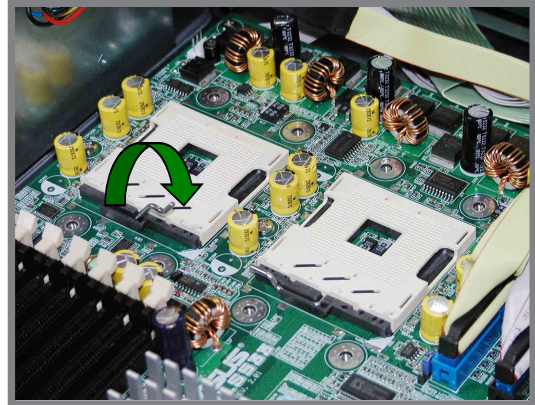
## 2.3.2 安裝中央處理器

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。

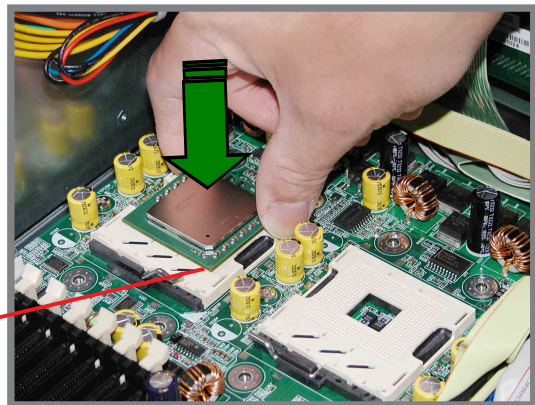


請務必將 CPU 插座的固定板手扳起至少 115 度。否則處理器將無法順利裝入插槽。



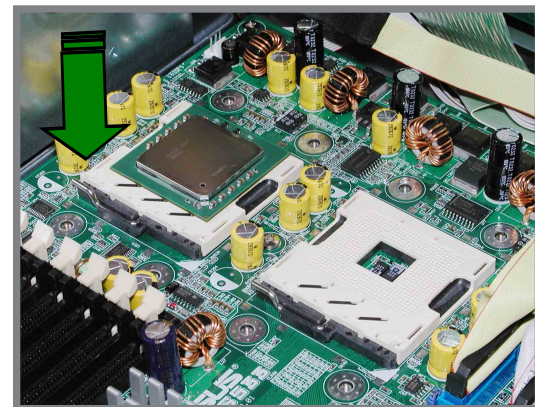
2. 將 Xeon™ 處理器標示有金三角的那一端對齊插槽上標示有三角記號的一端。
3. 請小心地放入 Xeon™ 處理器，並確定所有的針腳是否都已沒入插槽內。

金三角符號



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。



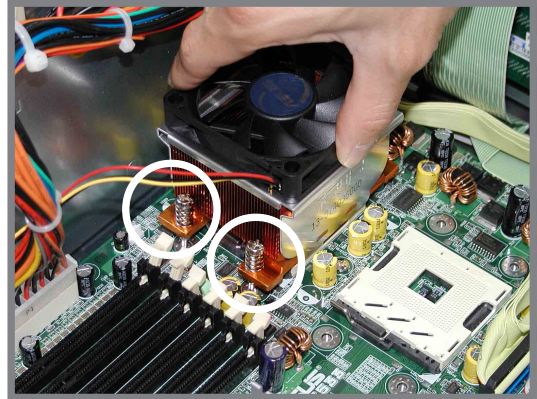


### 2.3.3 安裝 CPU 散熱片

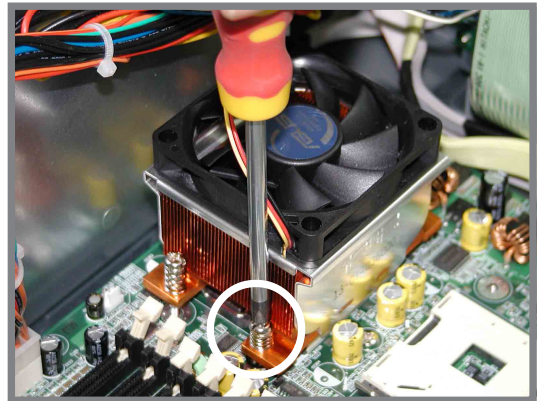
AP1700 支援 Intel® Xeon™ 中央處理器，並且搭配經過特別設計的散熱片和高轉速散熱風扇套件來保持最理想的散熱效果。

請依照下面步驟安裝處理器的散熱片和風扇：

1. 將散熱片及風扇套件覆蓋在處理器上方，並且要注意散熱片應該要對準支撐機構底座的螺絲孔位。



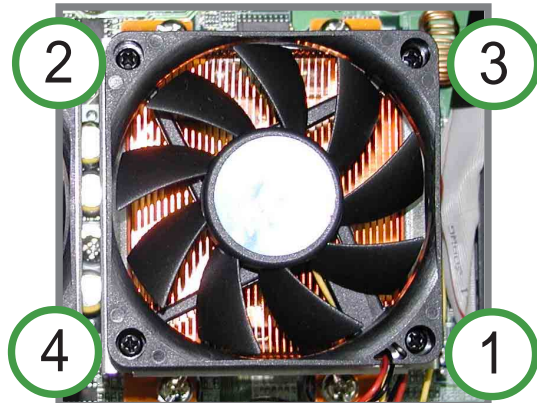
2. 接下來用 4 顆螺絲鎖住散熱片及風扇套件，並再次確認是否已安裝妥當。



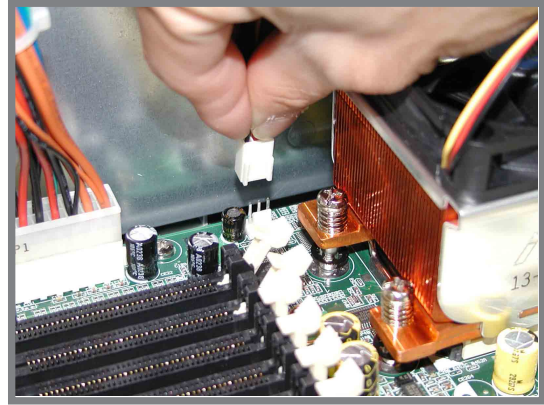
固定風扇螺絲時，請勿施力過大，以免損壞主機板。



小技巧：固定風扇螺絲，請以對角鎖的順序先固定住 4 顆螺絲於定位上後再分別鎖緊。



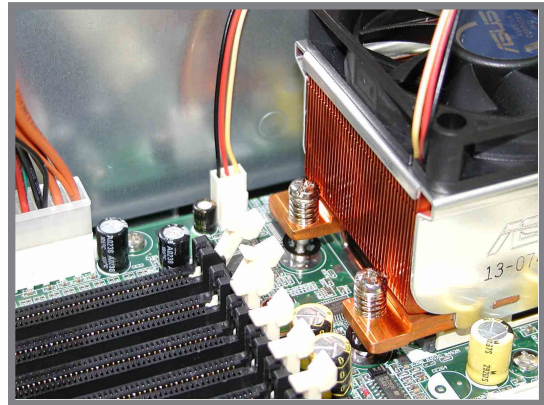
3. 當散熱片及風扇套件安裝完畢後，接著請將風扇的電源線插到主機板上標示有 CPUFAN1 的電源插座。



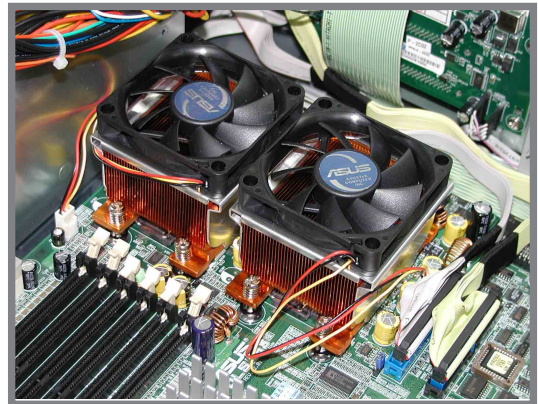
4. 再次確認散熱片及風扇套件是否安裝妥當，且風扇的電源線也已插到主機板的電源插座。



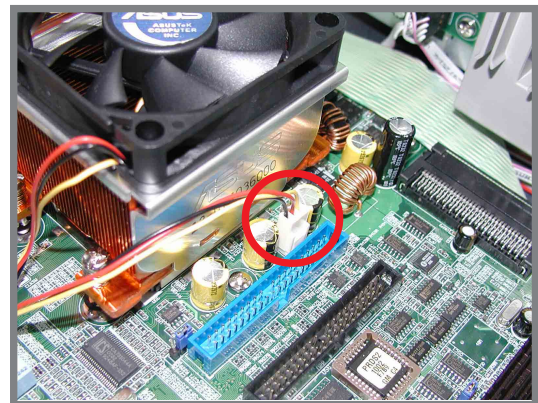
若您未連接好風扇電源插座，可能會導致開機時發生錯誤的訊息。



5. 若您欲安裝二顆 CPU，請重覆以上的步驟，並安裝在 CPU 插槽 2 的位置。



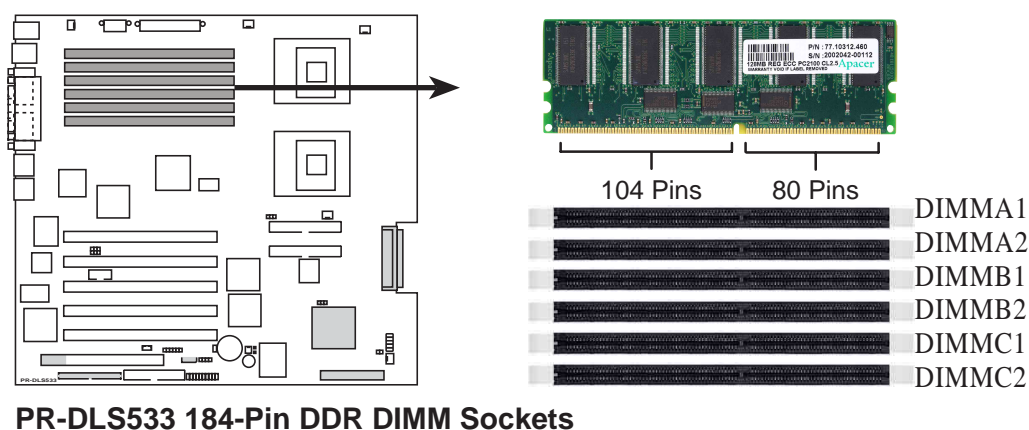
6. 安裝好之後，請將風扇的電源線插到主機板上標示為 CPUFAN2 的電源插座。



## 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。

因應市場上硬體技術的迅速發展，記憶體的研發也從從 PC-66、PC-100、PC-133 等單倍資料傳輸率記憶體（SDR SDRAM）。而最新一代的記憶體標準 DDR SDRAM（Double Data Rate SDRAM，雙倍資料傳輸率動態存取記憶體）是由目前傳統 SDRAM(SDR, Single Data Rate)延伸出來的技術，具有較以往 SDRAM 記憶體更高的傳輸效能。

DDR 資料傳輸率		DDR 時脈
266MHz	➔	133MHz
200MHz	➔	100MHz

184 針腳的 DDR DIMM 記憶體模組跟 168 針腳的 SDR DIMM 記憶體模組金手指部份均有凹槽的設計，DDR DIMM 記憶體模組有一個凹槽，SDR DIMM 記憶體模組則有兩個凹槽。DDR DIMM 記憶體模組無法向下相容於 SDR DIMM 記憶體模組，且必須安裝在專用的記憶體模組插槽。

## 2.4.2 記憶體設定

本主機板支援最高 12 GB 雙面規格之記憶體模組，其所使用的 DDR 記憶體必須以兩兩成雙的形式安插在記憶體模組插槽內（必須同型式且同容量）。例如當您安裝一條 512MB 記憶體模組至 DDRA1，則您必須再安裝一條同型式的 512MB 記憶體模組至 DDRA2。以此類推，DDRB1/DDRB2 以及 DDRC1/DDRC2 也是一樣。

以上的規格只有一種例外的情形，那就是本系統容許您只安裝一條 DIMM 記憶體模組至 DDRA1 記憶體模組插槽。（該插槽非常接近電源供應器插座）；但若您安裝一條 DIMM 至其他的插槽，則無法發生作用。

請依照下列指示安裝記憶體，以避免無法開機的情況發生。

記憶體設定表

DIMM	184-pin ECC DDR DIMM	記憶體容量
DDRA1	SDRAM 128MB, 256MB, 512MB, 1GB, 2GB	x1
DDRA2	SDRAM 128MB, 256MB, 512MB, 1GB, 2GB	x1
DDRB1	SDRAM 128MB, 256MB, 512MB, 1GB, 2GB	x1
DDRB2	SDRAM 128MB, 256MB, 512MB, 1GB, 2GB	x1
DDRC1	SDRAM 128MB, 256MB, 512MB, 1GB, 2GB	x1
DDRC2	SDRAM 128MB, 256MB, 512MB, 1GB, 2GB	x1
總記憶體(最多可增加至 12GB)	=	



本系統晶片組僅支援 PC2100/1600 registered ECC 記憶體模組。請選擇使用經測試且認可的原廠 DDR 記憶體模組。

## 2.4.3 安裝系統記憶體

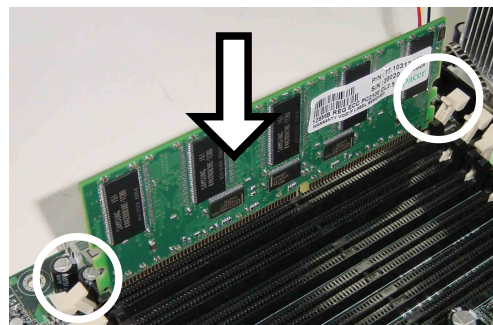
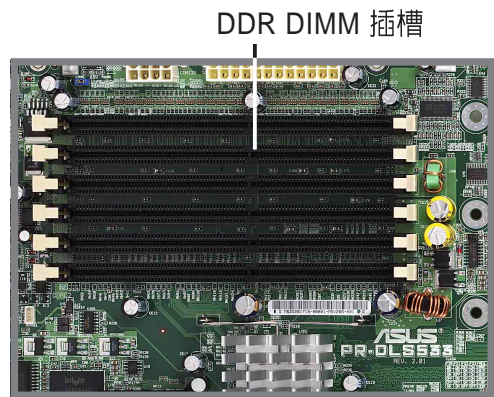


當您安裝或移除記憶體模組或其他的系統元件之前，請先暫時拔出電腦的電源線。如此可避免一些會對主機板或元件造成嚴重損壞的情況發生。

請依照以下的步驟來安裝記憶體模組：

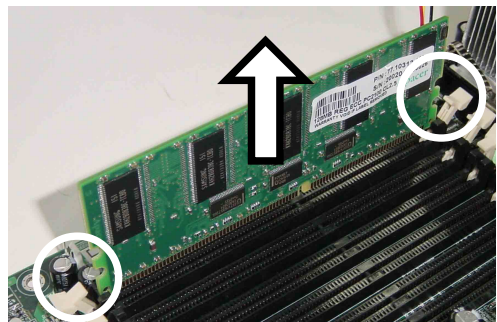
### 安裝記憶體模組

1. 先將記憶體模組插槽兩端的白色固定卡榫扳開。
2. 將 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。



### 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 裝置插槽

### 2.5.1 概觀

AP1700 伺服器裝置插槽採用免螺絲設計的固定鎖，以方便您隨時拆裝設備。系統出廠時已在最上端安裝一台 IDE 介面之光碟機，此外並預留了 2 個 5.25 吋裝置插槽，可提供您自行選購並安裝如磁帶機、燒錄機等裝置。



## 2.5.2 安裝 5.25 吋裝置

您必須移除前端面板，以拆裝光碟機等裝置。伺服器出廠時已在最上面的插槽安裝一台 IDE 介面光碟機，您還可以在中間及下方的插槽自行安裝燒錄機或加裝硬碟。



在您開始拆裝 5.25 吋裝置或其他系統零組件之前，請再確認一次是否已關閉系統電源，否則，系統內部的主機板及其他零組件有可能因此而發生損毀。

1. 移除前端面板之前，必須先鬆開裝置插槽上的免螺絲固定鎖。免螺絲固定鎖將使您拆裝設備更加方便，您完全不需要使用任何傳統的工具，如螺絲起子，就可以輕鬆拆裝設備。

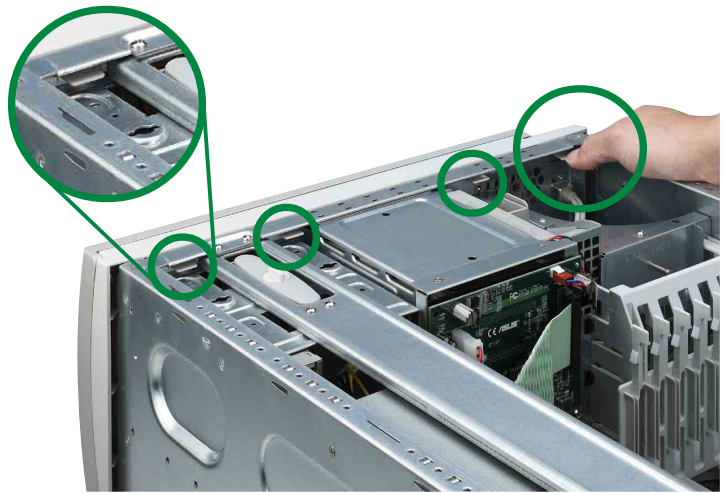
- 1.a 欲鬆開插槽固定鎖，請依逆時針方向旋轉固定鎖上的旋鈕，並使指針朝上。



- 1.b 鬆開之後直接將鎖扣取下，如右圖所示。



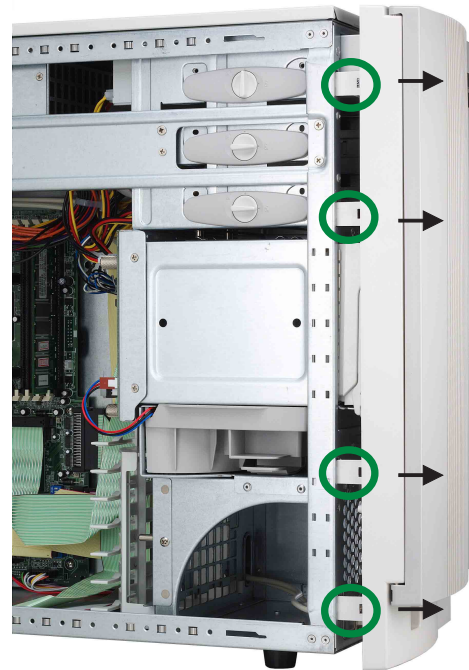
2. 接下來請用大姆指或一字螺絲起子分別將右圖圈選處的四個卡榫向下壓並向外推出，以鬆開前端面板與機身。



3. 將前端面板依右圖箭頭方向扳開即可取下。



當您移除前端面板時請務必非常小心，在安裝或移除元件時切勿用力過度，以免損壞系統組件。

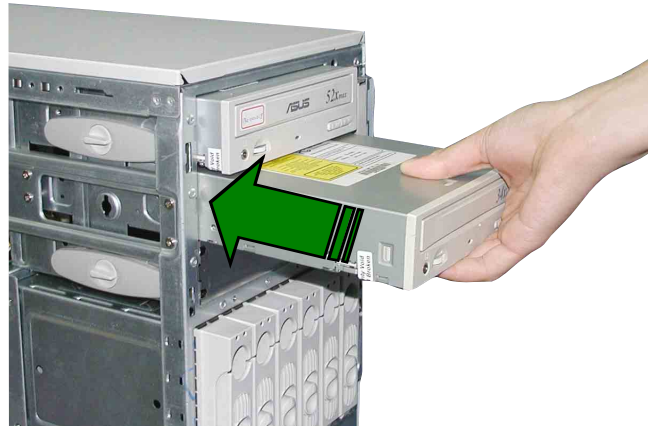


4. 請先移除預留裝置插槽上的金屬外蓋，以利您安裝新的裝置。





5. 小心地將裝置插入（例如光碟機）置您所選定的插槽中。



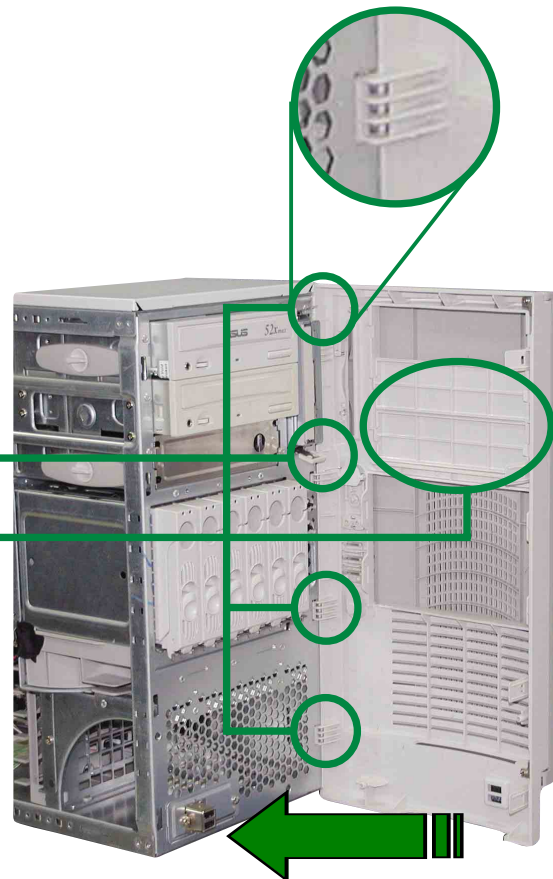
6. 請將裝置上的四個螺絲孔位對齊裝置插槽上的螺絲孔位，以使固定鎖能夠順利插入。欲鎖上插槽固定鎖，請依順時針方向旋轉固定鎖上的旋鈕，並使指針朝右。



7. 取下前端面板上預置相對應的塑膠擋板。

前端面板轉承軸  
前端面板塑膠擋板

8. 將前端面板上的 4 個轉承軸安置在機殼上，然後關上前端面板即可。



### 2.5.3 移除軟碟機模組

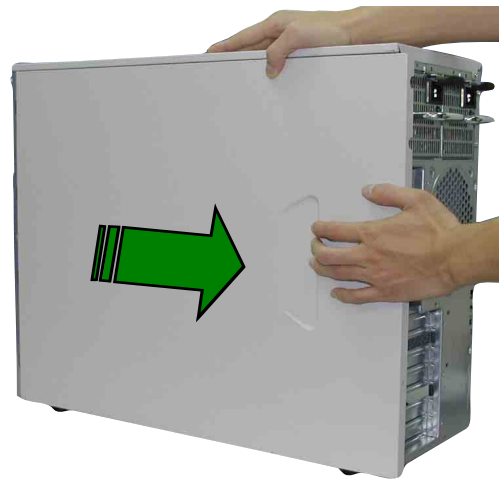
請依照以下的步驟及說明來移除軟碟機模組：

1. 首先，請參考【章節 2.5.2：安裝 5.25 吋裝置】說明的步驟 1~3 移除前端面板。

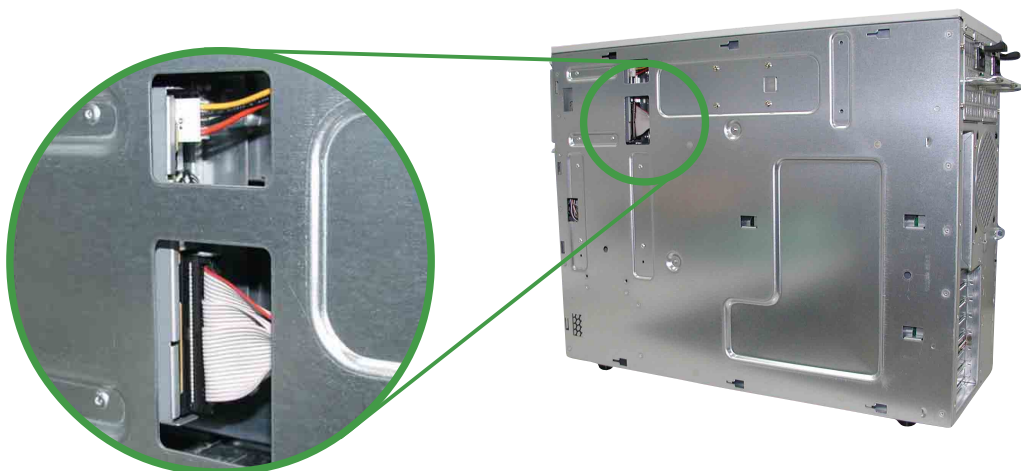
2. 接下來必須先移除機殼右邊側板。請將固定住右邊側板的二顆螺絲移除。



3. 將右側板往後推出，然後從機殼上取下來。



4. 請找到軟碟機的連接排線及電源線位置，如右圖所示。



4.a 請小心地移除軟碟機連接排線。



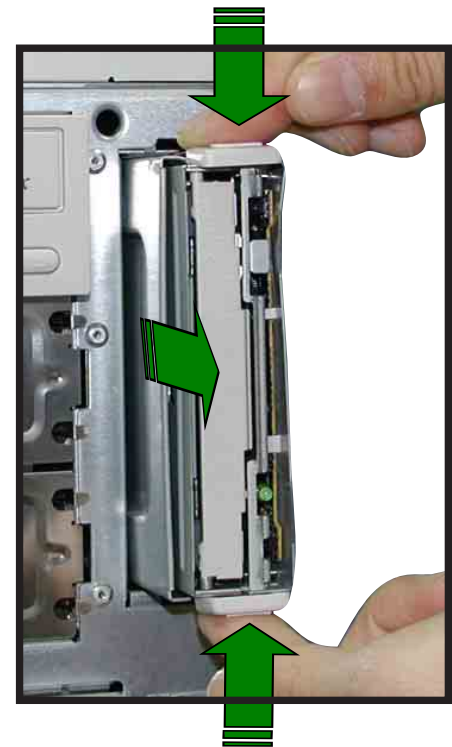
4.b 請小心地移除軟碟機電源線。



5. 同時按住軟碟機模組的上下二個卡榫，然後即可將軟碟機模組取出來。



軟碟機模組



## 2.6 拆裝硬碟機

AP1700 具備六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：

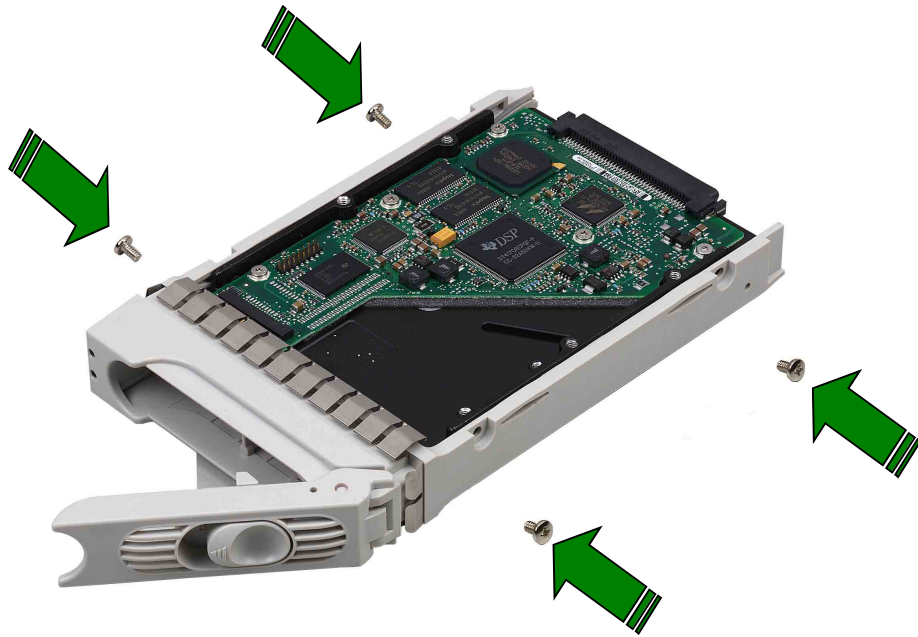


欲取出模組抽換槽，請將食指按住前端的開關並往上推，然後用拇指將扳手向外拉開。



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。

## 2.6.1 安裝 SCA SCSI 硬碟



1. 將 SCA SCSI 硬碟置入硬碟槽中，然後用包裝中所附的 4 顆螺絲鎖緊（如上圖所示）。



2. 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罝。
3. 將硬碟抽換槽推入機殼內，使其固定在正確的位罝。
4. 最後再將扳手扣上，可聽見卡榫固定聲即可。

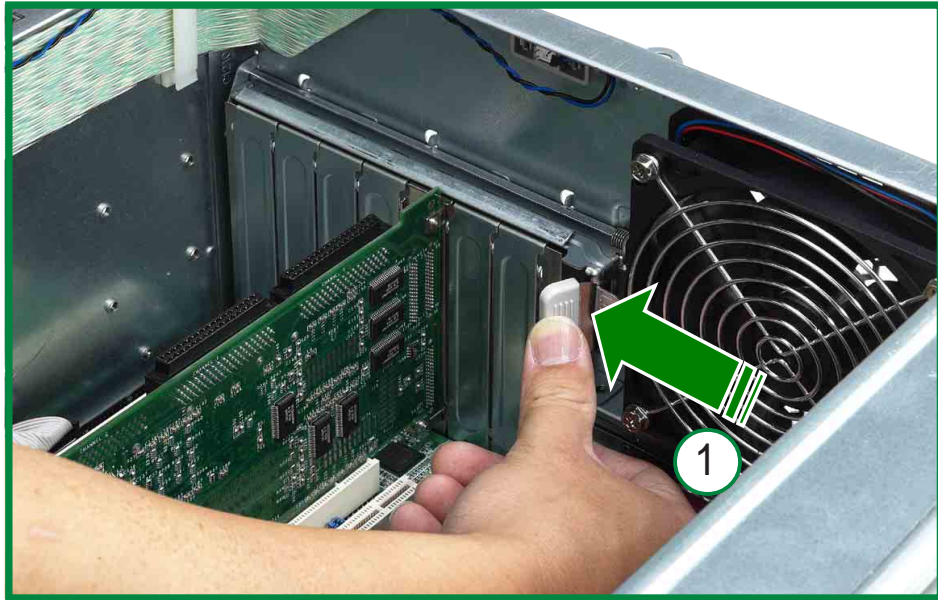


當您將硬碟抽換槽推入機殼後，請務必確認已安置妥當後再扣上扳手，否則硬碟及抽換槽有可能會發生損壞。

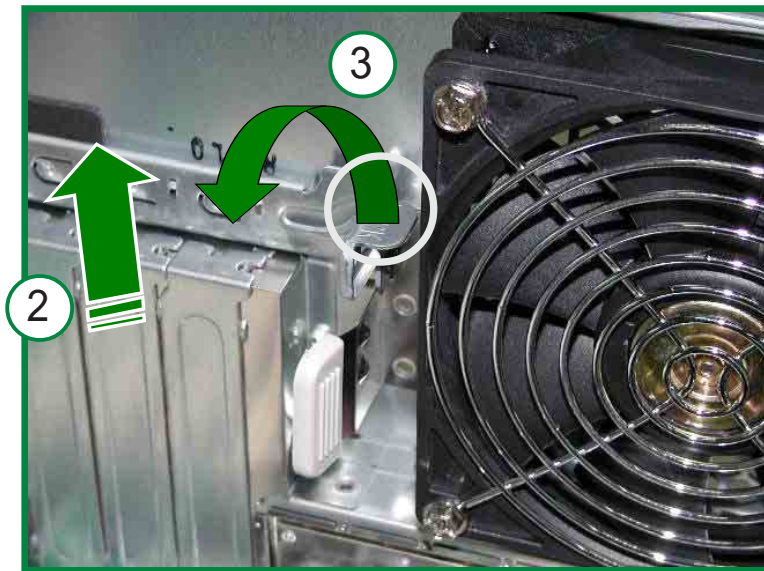
## 2.7 免螺絲擴充卡插槽

華碩 AP1700 伺服器採用免螺絲擴充卡插槽設計，以方便您拆裝 PCI 介面卡裝置。

請依照以下的步驟來安裝或移除 PCI 介面卡：



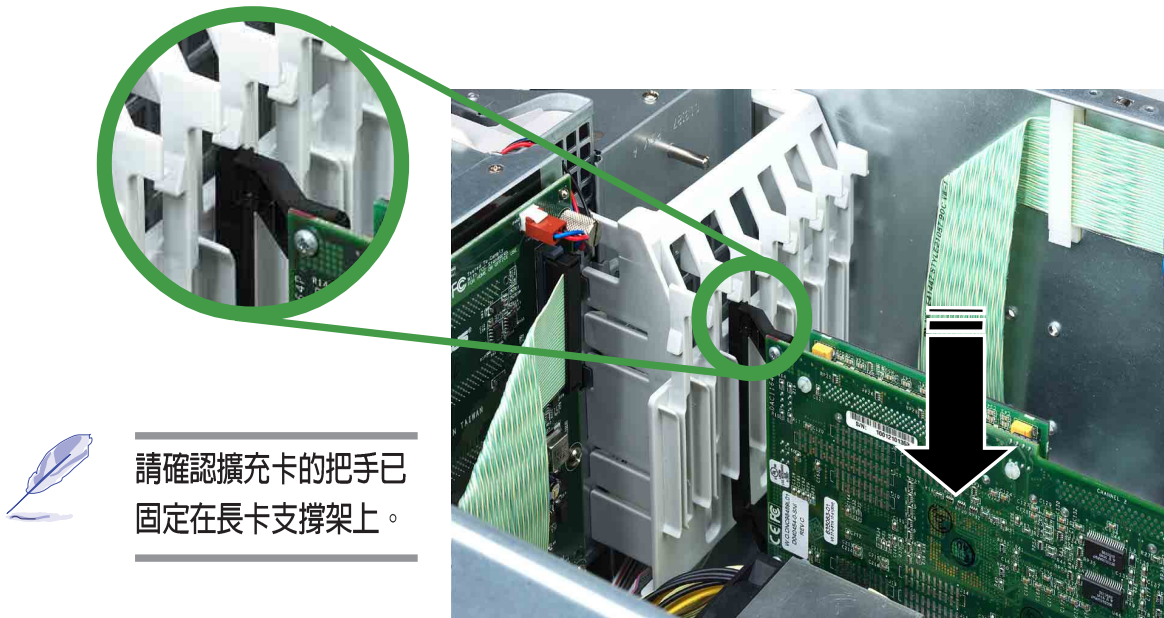
1. 如欲移除 PCI 介面卡，請用大拇指將扳手向左推，以鬆開彈簧鎖。



2. 移除欲使用之 PCI 插槽的金屬擋板。請小心金屬擋板的邊緣，以避免割傷您的皮膚。
3. 確定介面卡已正確安插在 PCI 插槽上後，再拉上彈簧鎖扳手，以使介面卡固定在插槽上。

## 2.8 長卡支撐架

長卡支撐架主要的用途是要將 PCI 長卡固定住，以防止不小心鬆脫造成系統無法執行。



請依照以下的步驟來安裝 PCI 長卡：

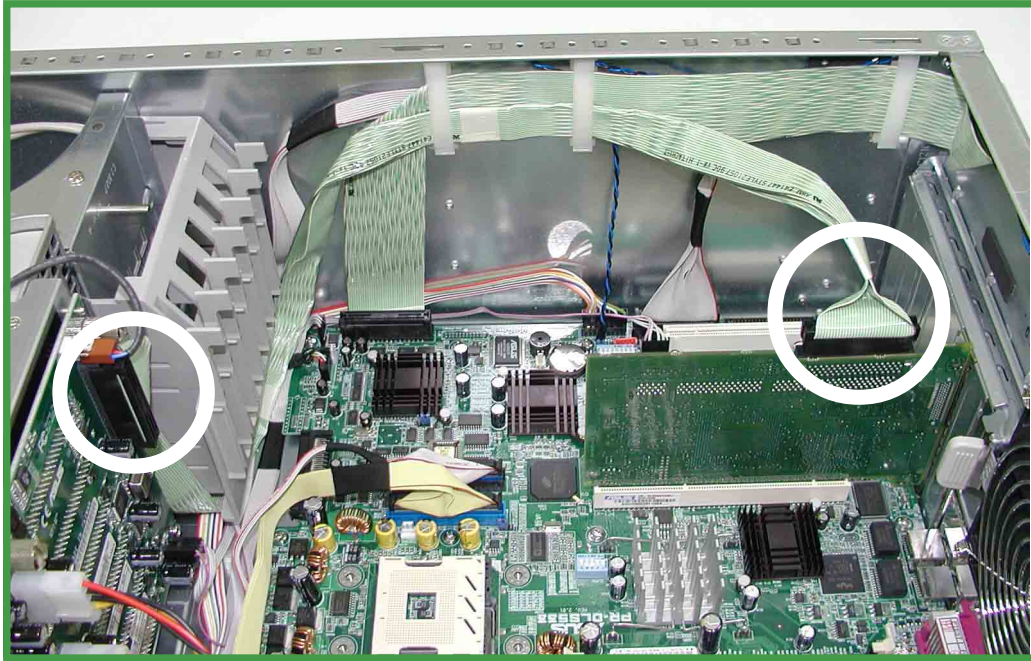
1. 在安裝擴充卡之前請詳閱其使用手冊的說明，並做好相關的設定。
2. 打開伺服器機殼。
3. 移除 PCI 插槽的金屬擋板，請參考章節 2.7 免螺絲擴充卡插槽的說明。
4. 將擴充卡安插在主機板上的 PCI 插槽上，並確認是否安裝妥當。
5. 接下來需將擴充卡固定在機殼上，請參考章節 2.7 免螺絲擴充卡插槽的說明。
6. 裝回伺服器的機殼。
7. 若有需要請設定相關的 BIOS。
8. 安裝擴充卡所需的軟體及驅動程式。



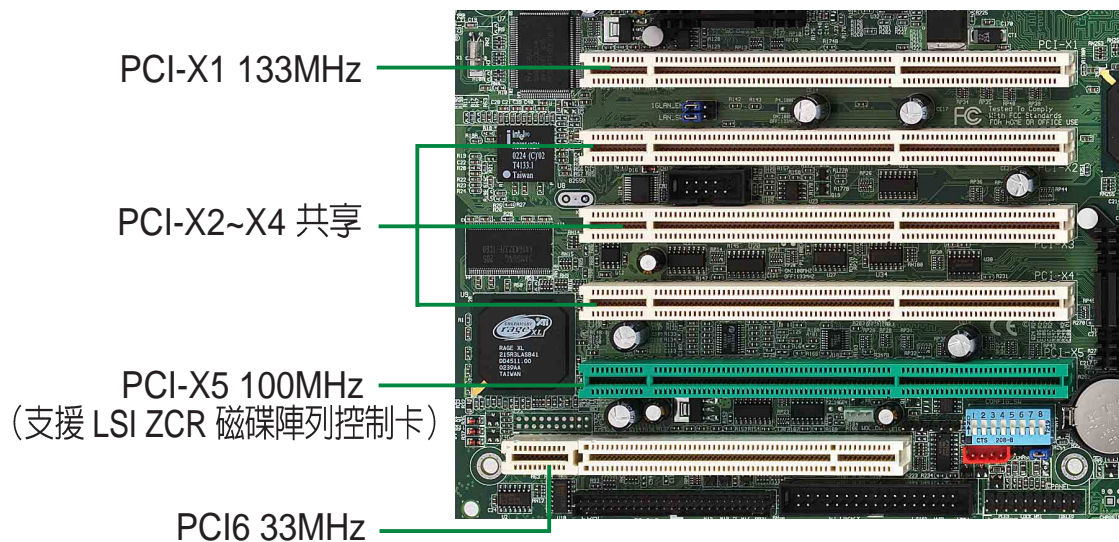
當您安裝或移除記憶體模組或其他的系統元件之前，請先暫時拔出電腦的電源線。如此可避免一些會對擴充卡或主機板元件造成嚴重損壞的情況發生。

## 2.9 RAID 介面卡

下圖為本系統提供之 RAID 介面卡及其排線的連接方式。



### 2.9.1 PCI 插槽速度 (MHz) 規格說明



PCI-X2~PCI-X4 匯流排速度將視您所安插的 PCI 介面卡數量而定，若您只安插一張 PCI 介面卡，則可擁有最大的傳輸速率 133MHz，若您安插二張 PCI 介面卡，則其最大可擁有 100MHz 的傳輸速率，若安插三張 PCI 介面卡，則最大傳輸速率為 66MHz。



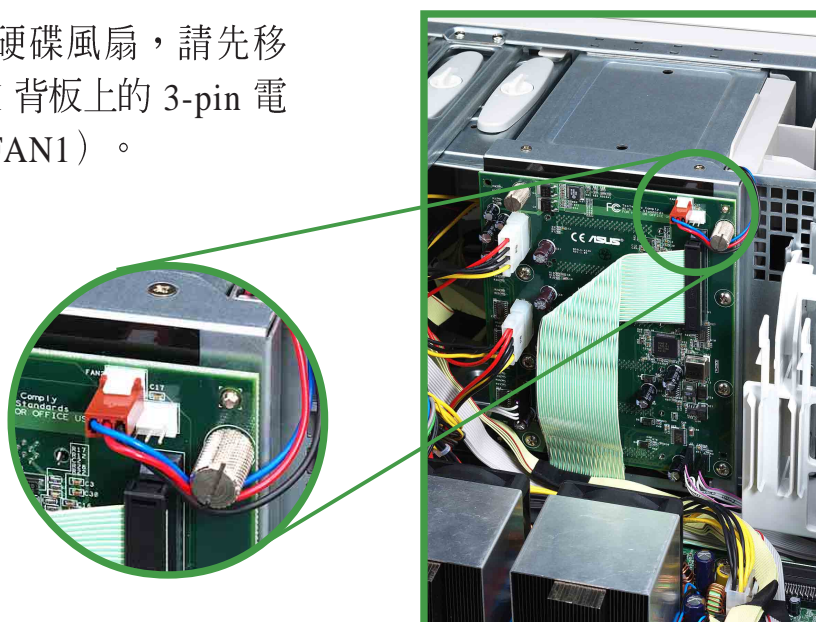
## 2.10 硬碟渦輪風扇

在可抽換式硬碟模組的下方有一個硬碟渦輪風扇，用來冷卻硬碟產生的熱量。您可利用華碩伺服器管理軟體（ASUS Server Management Software；ASMS）在遠端隨時監測伺服器的溫度等狀態。

### 2.10.1 移除硬碟渦輪風扇

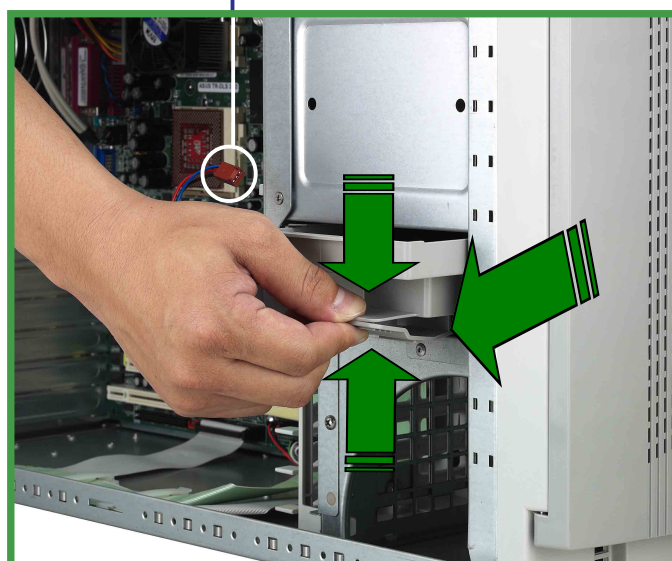
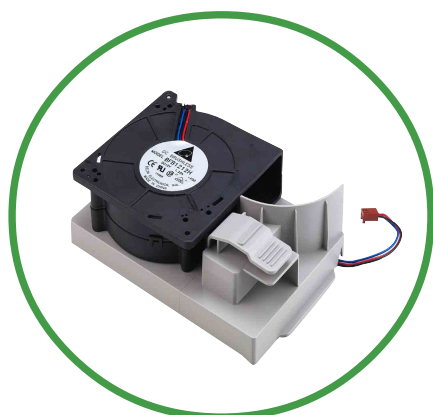
請依照以下的步驟移除硬碟渦輪風扇：

1. 欲移除硬碟風扇，請先移除 SCSI 背板上的 3-pin 電源線（FAN1）。



渦輪風扇電源線

2. 用拇指及食指拉住風扇模組的二個垂片，即可將整個模組拉出來。



## 2.11 系統風扇

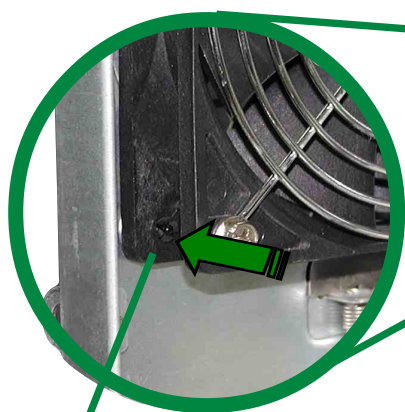
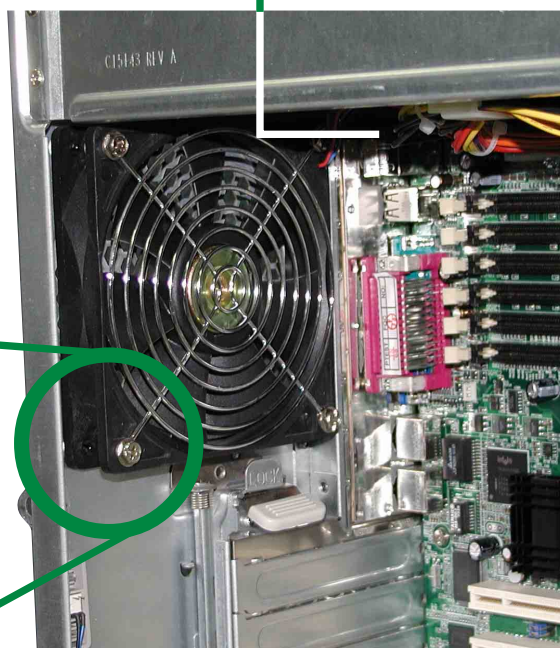
本伺服器具備一個 12-cm 機殼風扇，位於機殼後端面板上。華碩伺服器管理軟體 (ASMS) 會隨時監控機殼風扇的狀況，當有異常狀況時將立即通知系統管理者。

### 2.11.1 移除機殼風扇

請依照以下的步驟移除 12 公分機殼風扇：

1. 請先移除主機板上的機殼風扇電源線 (SYSFAN3)。
2. 鬆開 4 顆 pin 鎖，並將之推出機殼。

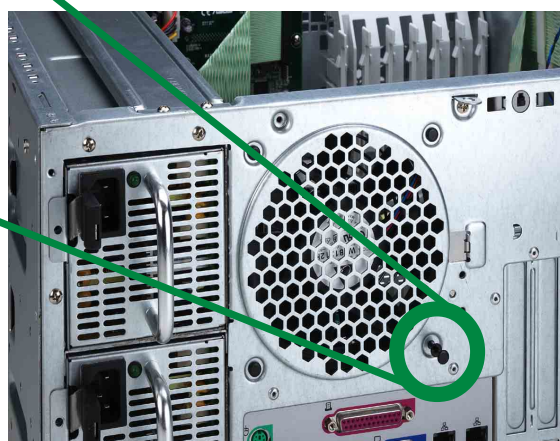
12 公分機殼風扇電源線 (SYSFAN3)



機殼風扇 pin 鎖

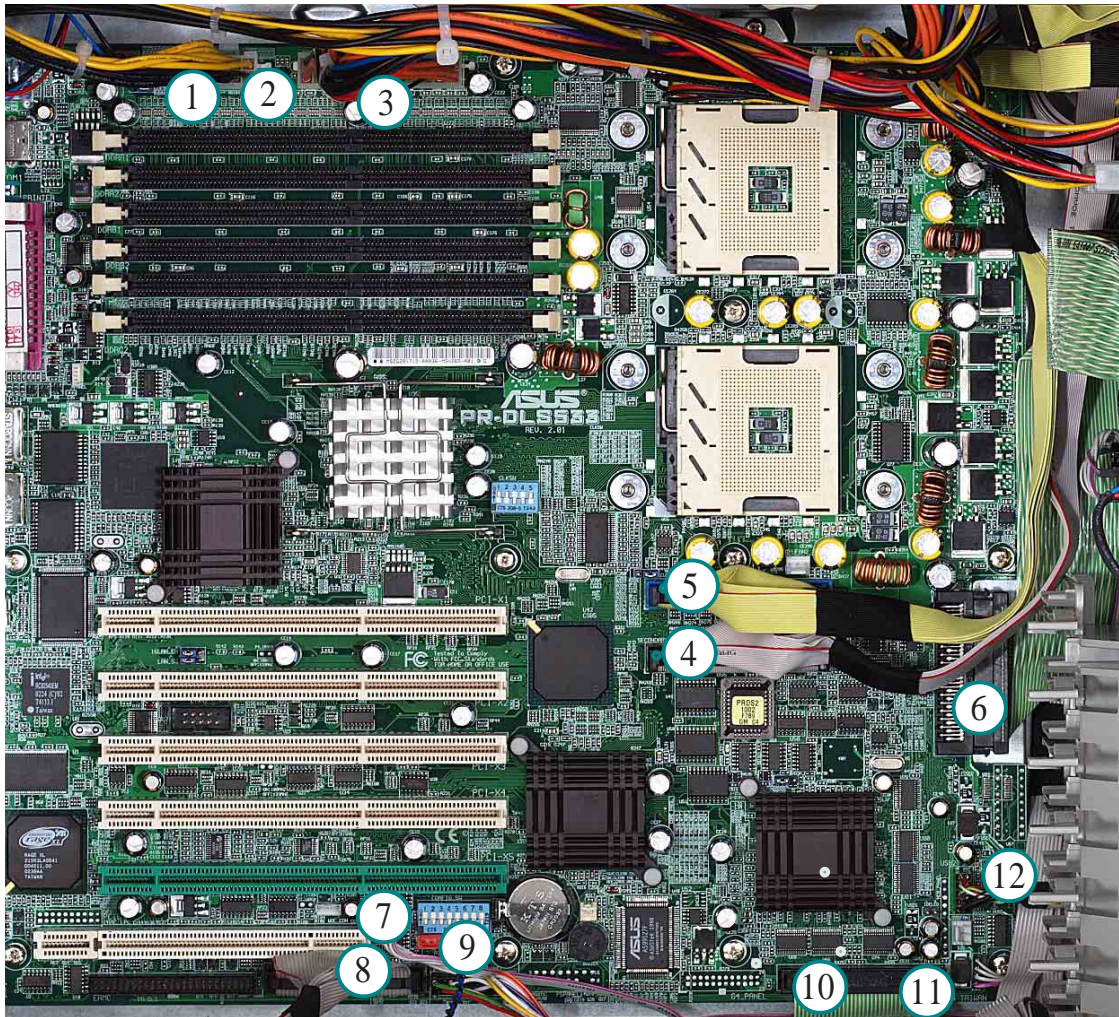


3. 拉出 12 公分機殼風扇。



## 2.12 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及插座上。當您自行加裝設備或不小心移除了某些排線時，請依照下圖的說明，連接至正確的位置。



1. 機殼風扇 (SYSFAN3)
2. 12V AUX 電源
3. 24-pin ATX 電源
4. Secondary IDE
5. Primary IDE
6. 內接 SCSI 背板
7. SMBUS Panel
8. 軟式磁碟機
9. 20-pin 系統 panel
10. 外接 SCSI 插座
11. LED 接 SCSI 背板
12. 前置 USB 插座

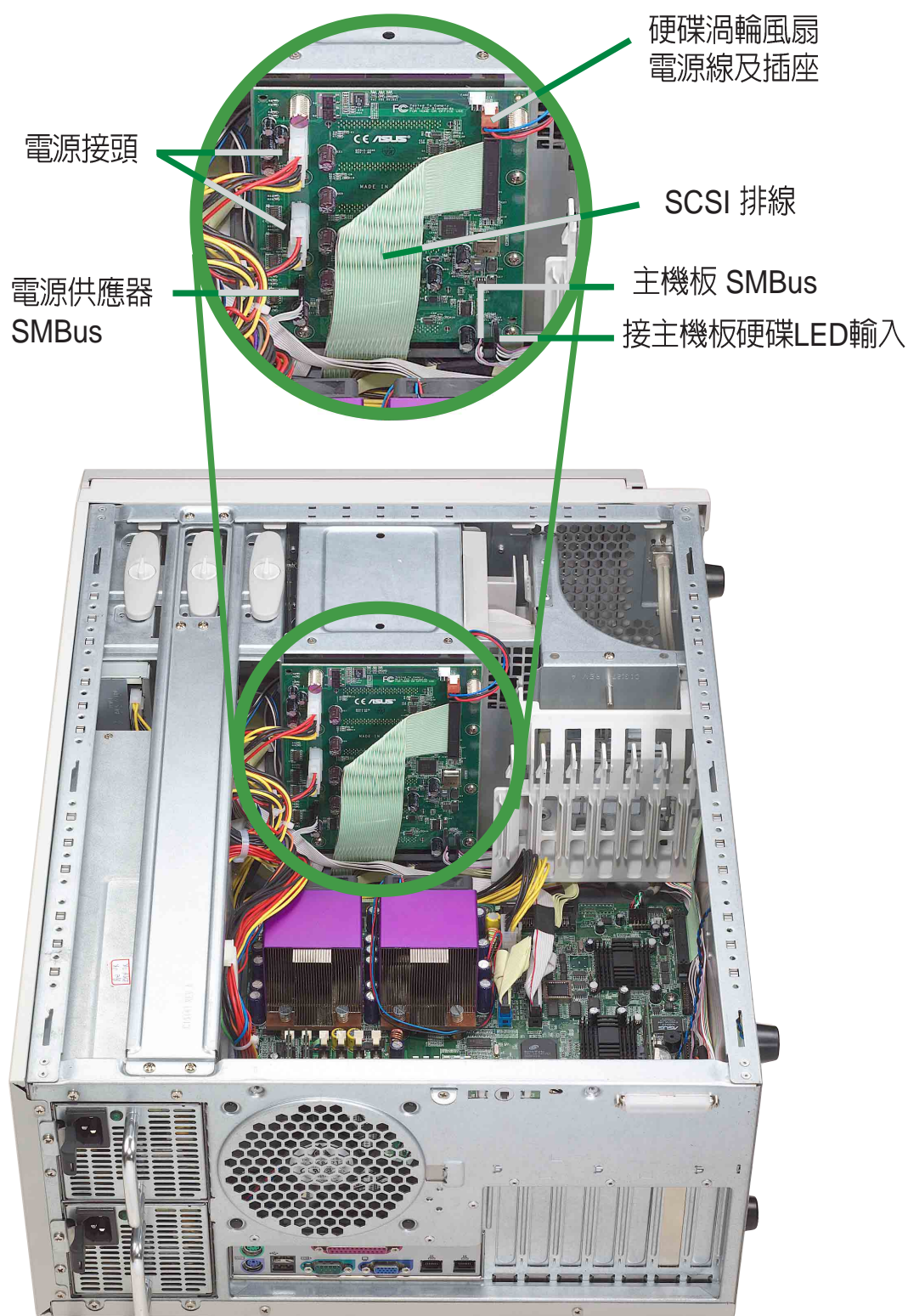


有關各連接插座的詳細說明，請參考主機板使用手冊。

## 2.13 SCSI 背板

### 2.13.1 概觀

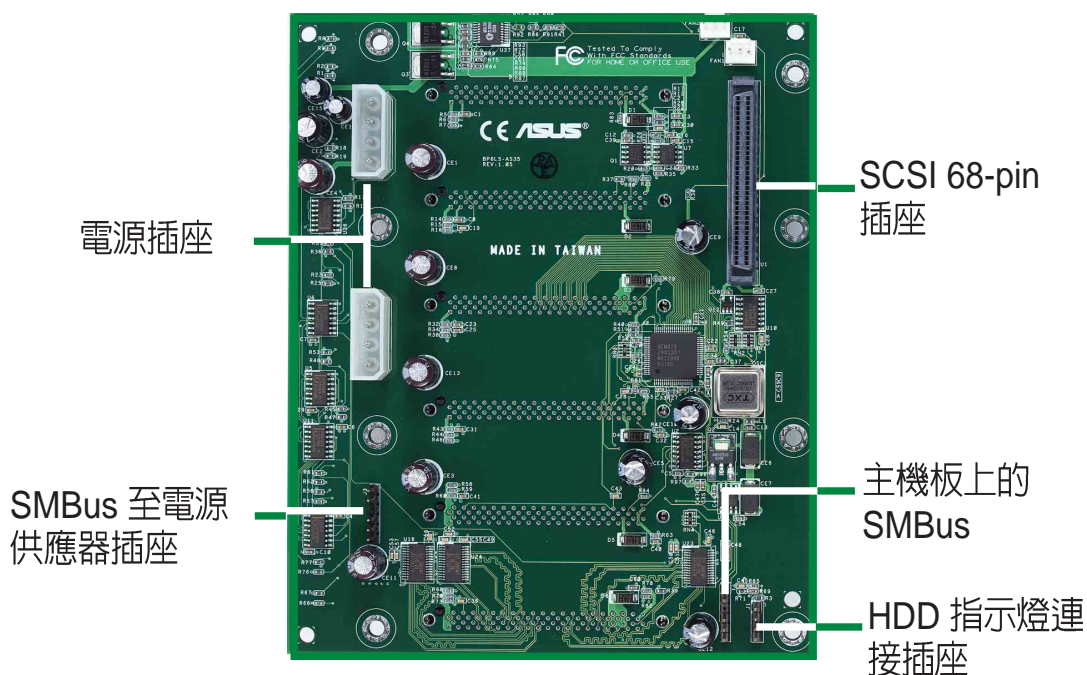
SCSI 背板（具備 SCSI 連接埠的綠色板子），您所安裝的 SCA SCSI 硬碟機就是透過此一背板及排線與主機板等裝置溝通。



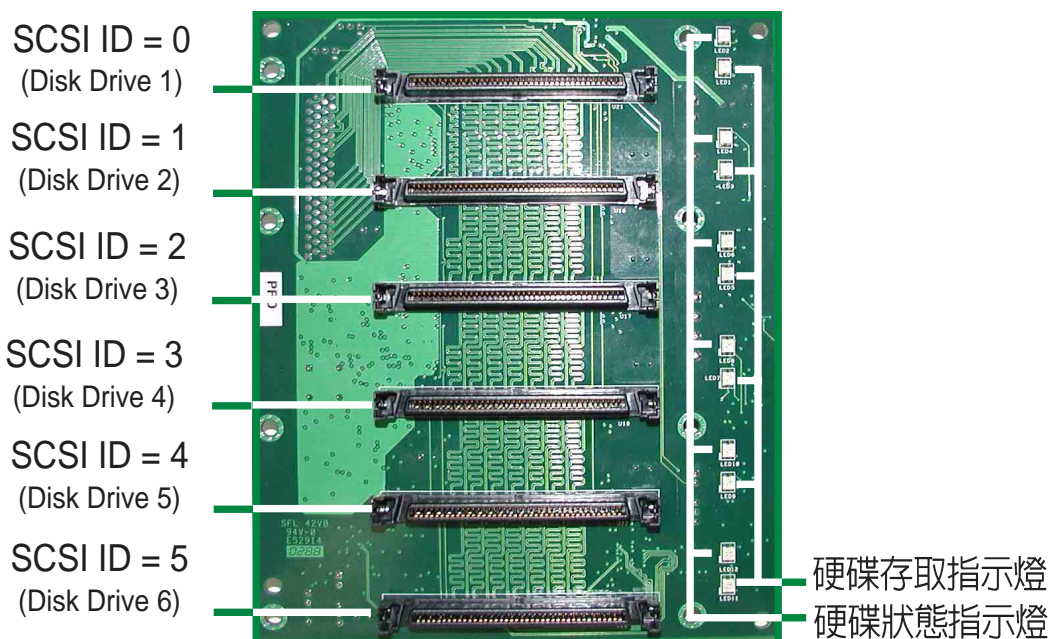
## 2.13.2 SCSI 背板外觀

本伺服器包含一個 SCSI 背板 (BP6LS-AS35)，並具有一個 68-pin SCSI 接頭，2 個 12V 電源輸入接頭，2 個風扇插座 (FAN1, FAN2)，以及 3 個訊號接頭 (J1, J2, J3)。

A. SCSI 背板正面



B. SCSI 背板背面



有關各 LED 燈號的詳細說明，請參考章節 1.5 LED 燈號說明。

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# 附錄 A 系統滾輪

---



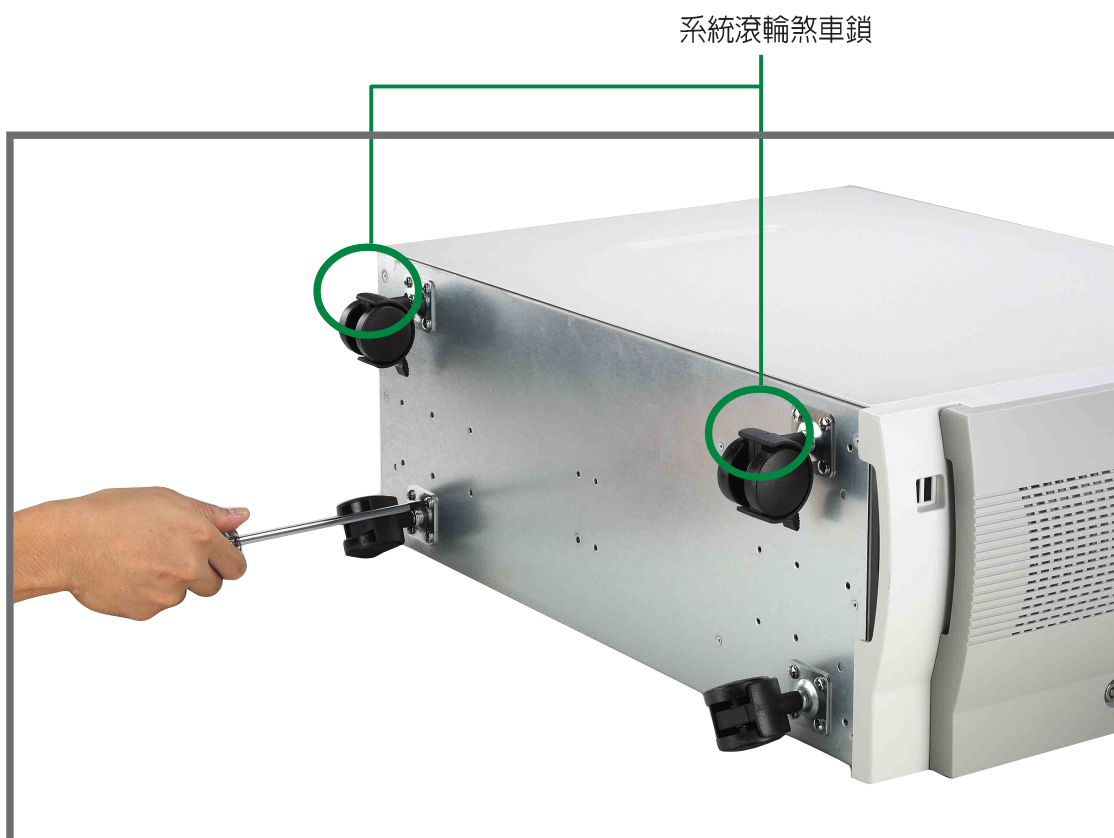
本章提供系統滾輪的安裝方式。

# 安裝系統滾輪

AP1700 伺服器隨機附贈一組系統滾輪供系統機殼使用，可方便伺服器移動位置。

請依照以下的步驟及說明來安裝系統滾輪：

1. 請將系統平躺在一個平穩的桌面或地面上。
2. 請先移除原先在機殼底部的四個固定腳座。
3. 取出滾輪組，然後依序將四個滾輪置於機殼底部相對應的位置，並對齊螺絲孔，再分別鎖上螺絲。如下圖所示。
4. 再次確認所有的螺絲都已鎖好，且四個滾輪也都能夠正常使用。



每一個系統滾輪都具備一個煞車鎖，可方便管理者控制滾輪為滑動或靜止不動。



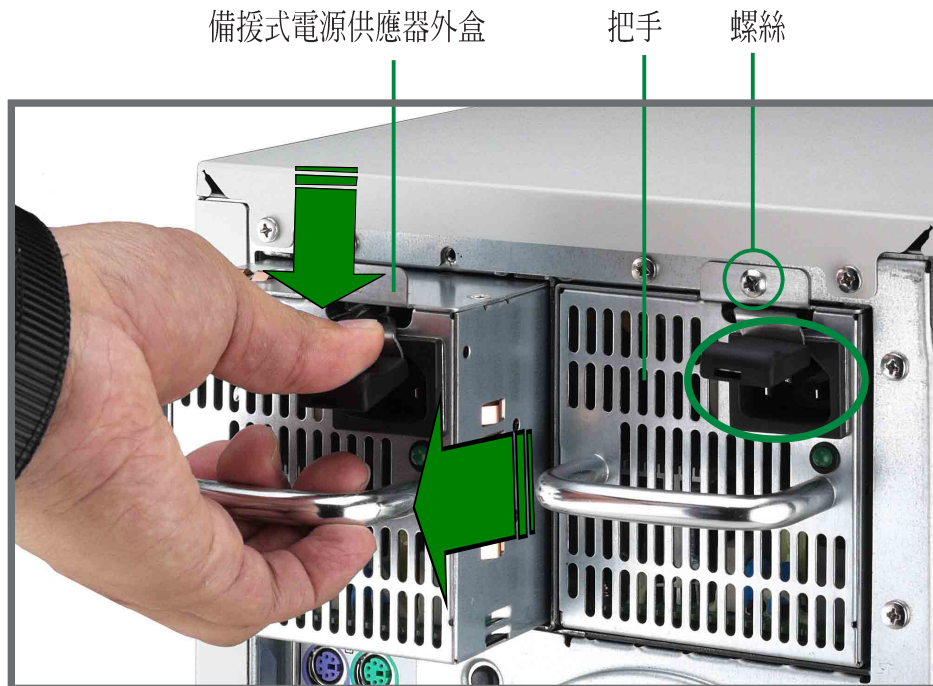
# 附錄 B 電源供應器



本章提供系統電源供應器的詳細規格及相關資訊。

## 備援式電源模組

AP1700 使用 500W 之備援式電源供應器，每顆備援式電源供應器上各有一顆 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。備援式電源供應器具備二個備援式電源模組，可共同分擔提供 500W 的電力，當其中一顆損壞時，另一顆可完全取代提供足夠之電力負載。



欲移除備援式電源供應器模組，您必須先鬆開固定螺絲，然後按下橡膠把手並把整顆模組往外拉出。



# 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
+3.33V	3.20	3.33	3.50	50mV <sub>p-p</sub>
+5V	4.75	5.00	5.25	50mV <sub>p-p</sub>
+12V	11.4	12.00	12.60	120mV <sub>p-p</sub>
-12V	-10.8	-12.00	-13.20	120mV <sub>p-p</sub>
+5VSB	4.8	5.00	5.25	50mV <sub>p-p</sub>

## 輸出電壓範圍

輸出電壓	最小 (A)	最大 (A)	最大負載 (W)
+3.33V	1.0	24.5	81.6
+5V	1.0	17.5	87.5
+12V	2.0	25.0	300
-12V	0.0	0.2	2.4
+5VSB	0.1	2.0	10

## 過電壓保護 (OVP)

電壓	最小 (V)	最大 (V)
+3.33V	3.7	4.5
+5V	5.5	6.5
+12V	12.9	14.2

# 移除電源供應器框架

AP1700 之備援式電源供應器模組固定在一個電源供應器框架內，並以多條電源線連接至 SCSI 背板及主機板上。

請依照以下的步驟來移除備援式電源供應器框架：

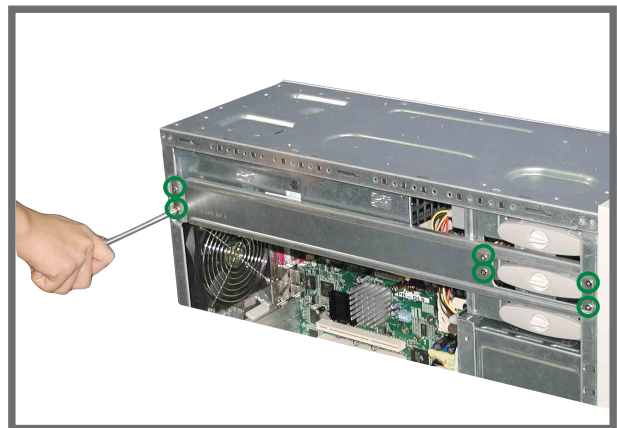
1. 參照章節 2.1.1 移除機殼側板。

2. 鬆開機殼上端的二顆螺絲（如右圖圈選處），並移除機殼上蓋。

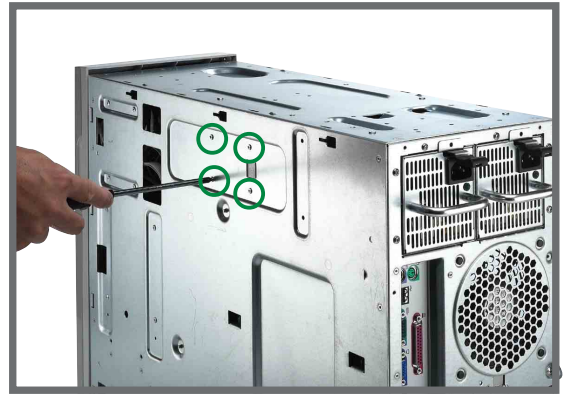


3. 移除所有連接至 SCSI 背板及主機板、軟碟機及光碟機上的電源線。

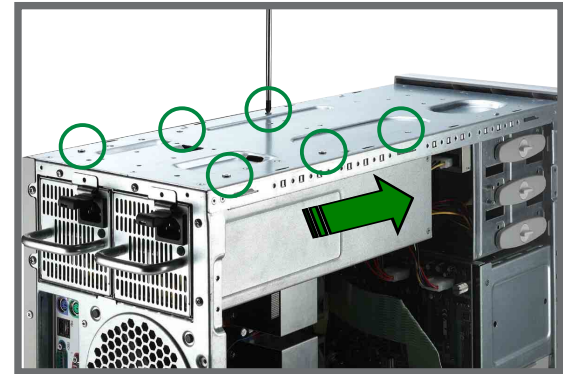
4. 移除機殼支架上的 6 螺絲（如右圖圈選處），並將機殼支架取下。



5. 移除電源供應器框架側邊上的 4 顆螺絲（如右圖圈選處）。



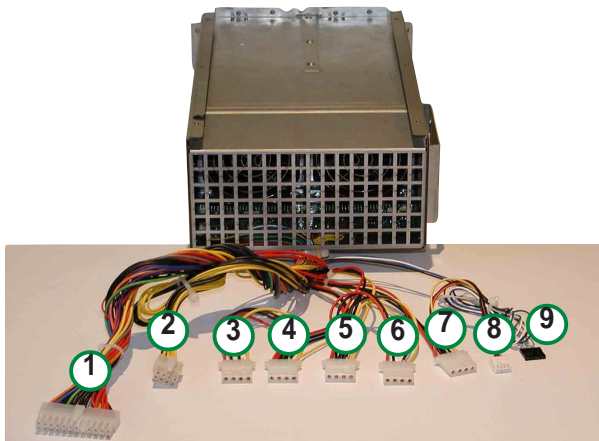
6. 移除電源供應器框架頂部上的 6 顆螺絲（如右圖圈選處），然後依箭頭方向將框架自機殼上推出，使之脫離機殼上的卡榫。



當您移除電源供應器框架上的螺絲時，請小心握持電源供應器框架，以免摔落地面發生損壞或支解，進而對系統其他零組件造成影響。

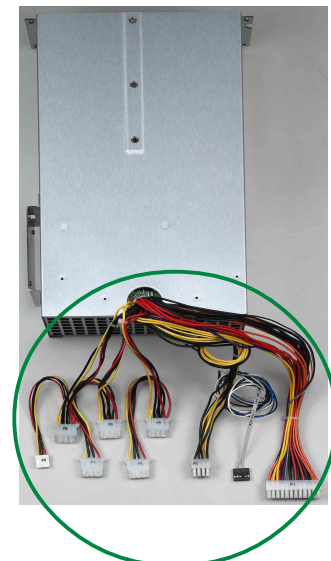
7. 小心地取出電源供應器框架。

電源供應器框架背面



- |                      |                |
|----------------------|----------------|
| 1. 24-pin ATX 電源線    | 6. 備用電源線       |
| 2. 8-pin AUX 12V 電源線 | 7. CD-ROM 電源線  |
| 3. 備用電源線             | 8. 軟碟機電源線      |
| 4. 連接 SCSI backplane | 9. SMBUS 連接訊號線 |
| 5. 連接 SCSI backplane |                |

電源供應器框架上視圖



電源供應器電源線接頭



# 附錄 C

## 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，本章提供一些常見的疑難排解方法供你參考。

## B.1 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 series of 28 horizontal lines for writing or drawing, spaced evenly down the page.