

# Acer Altos R520 系列

使用手冊

Copyright © 2006 宏碁股份有限公司 (英文簡稱 Acer)  
保留所有權利。

Acer Altos R520 系列  
使用手冊

本公司有權定期對本出版品中的資訊進行變更，並恕不另行通知。變更的資訊將收編於本手冊的新版中，或收編於補充文件和出版品中。對於本出版品的相關內容，本公司不做任何明確的或暗諭之陳述或保證，特別是具有特殊用意的貿易或是適當性的隱含保證，本公司一概否認。

請在本頁下方產品資料空白處填入型號、序號及購買地點資訊。您可在黏貼於電腦的標籤上找到本電腦之序號與型號。所有與本主機所有相關之資訊需包括序號、型號與購買資訊，均需確切一致。

未獲得宏碁股份有限公司事前書面許可，本手冊之之任何部分皆不可以任何方法，包括電子、工具、影印、錄製或針對任何目的予以複製、重製或傳送。

Acer Altos R520

產品型號： \_\_\_\_\_

產品序號： \_\_\_\_\_

購買日期： \_\_\_\_\_

購買地點： \_\_\_\_\_

Acer 和 Acer 標記為宏碁股份有限公司 (Acer Inc.) 的註冊商標。本手冊中所提及之其他產品名稱或商標僅供參考用途，並分屬其公司所有。

# 注意事項

## 美國聯邦委員會 (FCC) 注意事項

### A 級設備

這個設備經過測試並認可已符合 A 級數位設備限制，並遵照 FCC 條例第 15 節。這些限制是為了提供合理保護，避免於商業環境運用時引起有害的干擾而設計的。該設備會產生、使用及發射無線電頻率能量，而且如果沒有依照指示安裝和使用，可能會對無線電通訊造成有害的干擾。如果在住宅區操作本設備，可能導致有害的干擾，在這種情況之下，使用者必須自費解決該項干擾。

不過，我們不保證特定的安裝方式不會發生干擾。如果本設備對收音機或電視接收造成有害的干擾（在可藉由開啓或關閉該設備來確定的情況下），則使用者可嘗試使用下列方式來調整干擾的情況：

- 移動接收天線的角度或位置。
- 拉大裝置與接收器間的距離。
- 不要共用裝置與接收器的電源插座。
- 如需協助，請洽詢經銷商或專業的收音機 / 電視技術人員。

### 注意：被覆電源線

所有與其他電腦運算裝置的連接，均需要使用有絕緣保護的被覆電源線，方能符合 FCC 法規限制。

### 注意：週邊裝置

僅通過認證且符合 A 級限制的週邊裝置（輸入 / 輸出裝置、終端機與印表機等）方能與本系統搭配。若與其他未經認證的週邊裝置共同使用時，可能會干擾收音機與電視的接收。



**警告！**聯邦通訊委員會 (Federal Communications Commission) 已通過：未經製造商明確許可的變更或修改，可廢止使用者操作該部伺服器的權力。

### 使用條件

本產品符合 FCC 條例第 15 節限制。操作時，請遵循下列兩項條件：(1) 該設備不能造成傷害性的干擾，且 (2) 該設備必須接受任何接收到的干擾訊號，包括可能導致非預期操作的干擾。

## 加拿大使用者注意事項

本 A 級數位裝置並未超過所有加拿大通訊部的「數位裝置」ICES-003 擾波生成裝置控管標準 (Canadian Interference-Causing Equipment Standard) 針對數位裝置在無線電干擾上的所有限制。

## 經濟部標準檢驗局 (BSMI) 甲類警語

警告使用者：

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

## 雷射相容聲明

本電腦中的 DVD-ROM 光碟機為雷射產品。DVD-ROM 光碟機的分級標籤 (內容如下所示) 黏貼於光碟機之上。

CLASS 1 LASER PRODUCT

**CAUTION:** INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN. AVOID EXPOSURE TO BEAM.

# 安全須知

請仔細閱讀本安全須知，並加以妥善保存，以備將來參考。

- 1 務必遵守標示在產品上的警告標示與說明。
- 2 清潔時，先將電源插頭拔下，再以濕布擦拭即可。切勿使用化學或噴霧式清潔劑。
- 3 勿靠近水邊使用本產品。
- 4 勿將本產品放置在不穩固的平台、支架或桌面上使用。本產品可能因掉落而導致嚴重受損。
- 5 本產品的外殼上、背板及機身底部留有凹槽及開口作為通風散熱用。為確保機器運作正常，避免機身過熱，請勿堵住或封閉這些通風口。此外，請勿將機器置放於床上、沙發、毛毯或其他類似地方，以保持通風口暢通。同時，將本產品遠離暖爐或電熱器等熱源，除非該處通風良好。
- 6 僅使用電源線上標籤所規定的電壓，若不確定使用的電壓，請洽詢經銷商或當地的電力公司。
- 7 請勿放置任何物品於電源線上，更勿將產品置放在出入口，以免遭到踩踏。
- 8 若使用電源延長線，請確認該設備的總安培數未超過該電源延長線能負載的安培數。並且，請確認產品所插入的牆上插座的總安培數未超過保險絲能負載的安培數。
- 9 絕對不要將任何物體由機殼上的任何開口插入本產品中，因為可能會碰觸到危險的電壓點或形成短路，而導致火災或產生電擊。切勿噴灑任何液體在產品上。
- 10 勿自行維修產品，因為不當的拆卸，可能導致觸電或其他危險。應由專業合格的維修人員進行維修工作。
- 11 發生下列情形時，電源線插頭拔掉，並由專業人員進行維修服務：
  - a 電源線或插頭有磨損時。
  - b 如果曾有液體潑灑在產品上。
  - c 如果產品曾遭雨淋或浸在水中。
  - d 在遵守操作說明的情形之下，若產品仍然無法正常操作。請只調整操作說明中所提到的控制功能，因為不當的調整可能會損壞產品，而且常使專業合格的維修人員花更長的時間，才可使產品恢復到正常的情形。
  - e 如果產品曾經掉落，或機殼已經損壞。
  - f 產品功能明顯改變，需要維修時。
- 12 我們建議應更換與產品電池同類的電池。使用其他種類的電池可能導致火災或爆炸。請由專業合格的維修人員為您更換電池。
- 13 **警告！**電池若未妥善處理，可能會產生爆炸。請勿拆卸電池，或用火處理電池。請放在小孩拿不到的地方，並即時處理使用過的電池。
- 14 依據德國的使用虛擬顯示器裝置法令第二條的規定，這款產品不適合用於虛擬顯示工作環境裝置。



# 目錄

注意事項	iii
美國聯邦委員會 (FCC) 注意事項	iii
經濟部標準檢驗局 (BSMI) 甲類警語	iv
雷射相容聲明	iv
安全須知	v
<b>第一章 系統導覽</b>	<b>1</b>
產品特色總結	3
效能	3
外部及內部架構	8
前蓋	8
前面板	8
背板	9
內部元件	10
系統板	11
主機板	11
背板	13
中間副板	14
控制面板	17
系統 LED 指示燈	19
控制面板 LED 指示燈	23
熱插拔硬碟機 LED 指示燈	24
系統跳接器	26
<b>第二章 系統設定</b>	<b>27</b>
設定系統	29
安裝前需求	29
連接週邊設備	30
啟動系統	31
開機問題	32
作業系統配置	33
關閉系統	34
<b>第三章 系統升級</b>	<b>35</b>
安裝聲明	37
靜電防制說明 (ESD precautions)	37
安裝前說明	37
安裝後說明	38
打開伺服器機殼	39
移除與安裝前板	39
移除與安裝上蓋板	41

移除與安裝處理器導流罩	43
移除處理器導氣片	45
移除與安裝電源分配板蓋板	46
設置儲存裝置	48
移除與安裝硬碟機	48
移除與安裝薄型光碟機	51
移除與安裝 PCI 擴充配件	54
移除與安裝 PCI 擴充板	55
升級處理器	58
處理器升級準則	58
升級系統記憶體	64
記憶體模組安裝準則	65
記憶體模組安裝方式準則	65
記憶體設置總覽	68
安裝與移除電源供應器模組	74
移除與安裝 ARMC3 模組	77
安裝與移除 SAS 硬體 RAID 元件	80
安裝與移除 RAID 啓用鍵與 RAID 快取記憶體	80
安裝與移除 RAID BBU( 磁碟陣列備用電池套件 )	82
安裝與移除 SATA 軟體 RAID 啓用鍵	85
<b>第四章 BIOS 設定</b>	<b>87</b>
BIOS 設定	89
進入 BIOS 設定公用程式	90
使用 BIOS 功能表	92
Main( 主畫面 )	92
Advanced( 進階 )	94
Security( 安全性 )	110
Server Management ( 伺服器管理程式 )	111
Boot Options( 開機選項 )	116
Error Manager( 偵錯管理程式 )	119
Exit( 退出 )	120
BIOS 升級	122
<b>第五章 故障排除</b>	<b>123</b>
故障排除	125
系統重置	125
產生在初始系統後的安裝問題	125
第一步的查核清單	125
硬體診斷測試	126
觀察重要系統亮燈的正確運作	127
特定問題的修正措施	127

錯誤嗶聲代碼	134
BIOS POST 錯誤嗶聲代碼	134
ARMC/3 模組錯誤嗶聲代碼	135
測試 POST 代碼 LED	137
<b>附錄 A：Acer Altos R520 機架安裝指南</b>	<b>143</b>
設定系統機架	145
系統機架安裝	146
直立式安裝孔模式	147
將系統安裝於機架上	148
<b>附錄 B：RAID 設置</b>	<b>155</b>
設置整合式 SAS RAID	157
設置整合式 SAS 軟體 RAID	159
設置主機板上內建的 SATA RAID	161



# 第一章 系統導覽

Acer Altos R520 是一台專為 1U 機架而設計，具備雙核心的 Intel Xeon 處理器架構的伺服器系統，具備許多高效能的特性，可提供便利的伺服器設定、遠端管理、高可靠性的共享儲存，以及管控更高需求的資料庫或高執行速率的應用程式。

本章節將提供對系統硬體的概覽，包括圖解與元件的識別。

# 產品特色總結

Acer Altos R520 伺服器的主要功能如下：

## 效能

### 處理器

- 支援 2 個雙核心或 4 核心的 Intel® Xeon™ 處理器 5000 系列，具備 667 MHz、1066 MHz 或 1333 MHz 的前端匯流排速度
- 延伸記憶體 64 位元技術
- 支援可視需求調整運算速度的增強型 Intel SpeedStep 技術
- 支援 Execute -Disable Bit 的 Intel 病毒防護技術

### 晶片組

- Intel 5000P 記憶體控制中心 (北橋)
- Intel ESB2-E (Enterprise South Bridge, 企業級南橋) I/O 控制器 (南橋)

### 記憶體

- 4 通道記憶體架構
- 8 個 DDR2 FBDIMM (完整緩衝區 DIMM) 插槽
- 支援 512 MB、1 GB 與 2 GB DDR2 667 MHz FBDIMM
- 記憶體具備可靠性、有效性、可服務性、可用性與可管理性 (RASUM) 特色：
  - 記憶體錯誤偵測與修正
  - 記憶體滌淨
  - 重試修正過的錯誤
  - 記憶體內建自我檢測
  - 記憶體備援
  - 記憶體映射

### 媒體儲存裝置

- 薄型 IDE 光碟機

- 支援 SAS 或 SATA 硬碟介面
  - 針對 SATA 機型，支援嵌入式 SATA 控制器
    - 被動式中間副板
    - 6 個內建的 SATA 連接頭
    - 最多 6 個熱插拔 2.5" SATA 硬碟機
    - Intel 嵌入式伺服器 RAID 技術能力的 SATA 軟體 RAID 層級：
      - RAID 0
      - RAID 1
      - RAID 10
      - RAID 5 (選購)
  - 針對 SAS 機型，支援嵌入式 SAS 控制器
    - 主動式中間副板
    - 最多 8 個熱插拔 2.5" SAS 硬碟機
    - Intel 嵌入式伺服器 RAID 技術能力的 SAS 軟體 RAID 層級：
      - RAID 0
      - RAID 1
      - RAID 10
    - 透過安裝 RAID 啓用鍵與在中間副板上的 RAID 快取記憶體，來提供選購的硬體 RAID 支援。支援的 SAS 硬體 RAID 層級<sup>1</sup> 包括：
      - RAID 0
      - RAID 1
      - RAID 5
      - RAID 6<sup>1</sup>
      - RAID 10
      - RAID 50



**附註：**主動式中間副板提供一個 244 針的小型 DIMM 連接頭，支援單一暫存器 ECC 非同位檢查 DDR2-400 MHz 小型 DIMM，以提供 RAID 快取記憶體。為了避免當發生電源故障事件時，能夠保護在 RAID 快取記憶體中的資料不會丟失，您也可以安裝 RAID BBU (Battery Backup Unit, 備用電池套件)。

---

<sup>1</sup> 當可用時便可支援。

## 網路

- Intel ESB2 I/O 控制器
- 具備雙網路埠的 Intel 82563EB Gigabit 乙太網路控制器
- 支援 Intel I/O Acceleration Technology 輸入 / 輸出加速技術

## PCI I/O 插槽

- 小尺寸擴充槽
  - 1 個 x8 PCI Express 插槽
- 全高式擴充槽
  - 1 個 x8 PCI Express 插槽
  - 1 個 64 位元 /133 MHz PCI-X 插槽 (選購)

## 圖形介面

- ATI® ES1000 圖形控制器，具備 16MB DDR SDRAM

## 伺服器管理

- BMC (Baseboard Management Controller，系統主機板管理控制器)
  - IPMI (Intelligent Platform Management Interface，智慧型跨平台管理介面) 2.0 認證
  - 現場 (In-band) 與遠端 (out-band) 伺服器管理
- ARMC/3 (Acer Remote Management Card/3，遠端管理控制卡) 模組 (選購)
  - 高效能 KVM (鍵盤、視訊、滑鼠) 重新導向
  - 包括一個特定的網路卡連接埠
  - USB 滑鼠、鍵盤與媒體重新導向

## 控制面板

- 小型控制面板
- 標準控制面板 (選購)

## I/O 連接埠

- 前端

- USB 2.0 埠
- VGA/ 監視器埠 (選購) 背面
- PS/2 鍵盤連接埠
- PS/2 滑鼠連接埠
- 序列連接埠 B (RJ-45)
- 2 個 Gigabit (10/100/1000 Mbps) LAN 埠 (RJ-45)
- 伺服器管理埠 (10/100 Mbps) (RJ-45)<sup>2</sup>
- VGA/ 監視器埠
- 2 個 USB 2.0 埠

### 作業系統與軟體

- 作業系統選項
  - Microsoft® Windows® Server 2003, x64 edition
  - Microsoft Windows Server 2003
  - Novell Netware 6.5
  - Red Hat Enterprise Linux 4.0
  - Red Hat Enterprise Linux 4.0, EM64T
  - SUSE® Linux Enterprise Server 9.0
  - SUSE Linux Enterprise Server 9.0, EM64T
- ASM (Acer Server Manager, 伺服器管理工具)<sup>3</sup>
- Easy Build<sup>2</sup>

---

2 本項保留用於進行伺服器的遠端管理，在主機板上必須安裝 ARMC/3 模組。

3 想知道關於該如何安裝與使用 ASM 與 Easy Build 公用程式的更多資訊，請參考在 EasyBUILD DVD 中的手冊。

### 電源供應器

- 支援 1~2 個 650 瓦電源供應器模組
- 支援備援 (1+1) 或非備援 (1+0) 電源設置

### 系統風扇

- 5 個雙轉葉系統風扇

# 外部及內部架構

## 前蓋

在前蓋上可透過狀態 LED 指示燈來做為系統管理介面，當前蓋蓋上時，系統的狀態 LED 會與前蓋背面的發光管線相對應，以方便進行監控。系統支援分離式前蓋，可以使用小型控制面板或標準控制面板。



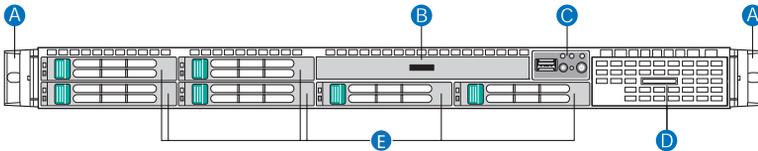
前蓋可支援小型控制面板



前蓋可支援標準控制面板（選購）

前蓋是可以移除的，以方便存取伺服器的硬碟機、週邊設備與控制面板。想知道更多該如何移除前蓋的細節，請參見第 39 頁「移除前蓋」的內容。

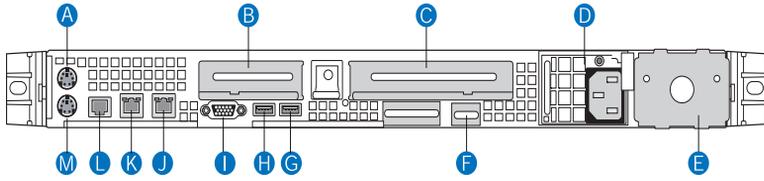
## 前面板



項目	元件	項目	元件
A	機架手柄	D	雙用途槽 *
B	薄型光碟機槽	E	2.5" 熱插拔硬碟機槽
C	小型控制面板槽		

\* Acer Altos R520 的雙用途槽可以支援標準控制面板或兩個 2.5" 熱插拔硬碟機。

## 背板

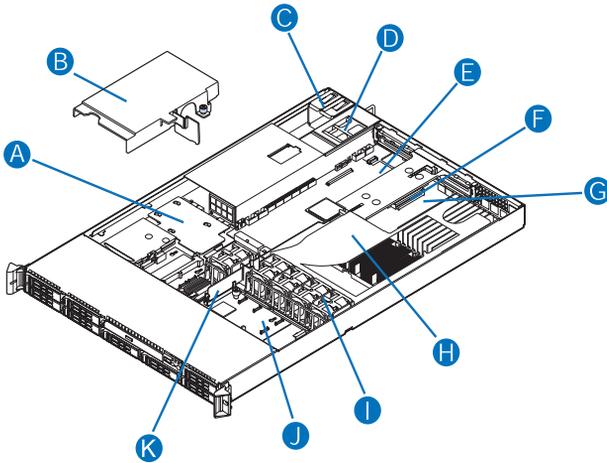


項目	元件	項目	元件
A	PS2 滑鼠連接埠	G, H	USB 2.0 埠
B	小尺寸 PCI 擴充板插槽	I	VGA/ 監視器埠
C	全高式 PCI 擴充板插槽	J, K	Gigabit LAN 連接埠 (10/100/1000 Mbps)
D	電源供應器模組 <sup>1</sup>	L	DB9 序列埠 A
E	電源供應器模組槽擋板	M	PS2 鍵盤連接埠
F	伺服器管理埠 (10/100 Mbps) (RJ-45) 蓋板 <sup>2</sup>		

1 系統電源可以設置為支援備援式 (1+1) 與非備援式 (1+0) 設置。

2 保留做為伺服器遠端管理之用，需要安裝 ARM C/3 模組。

## 內部元件

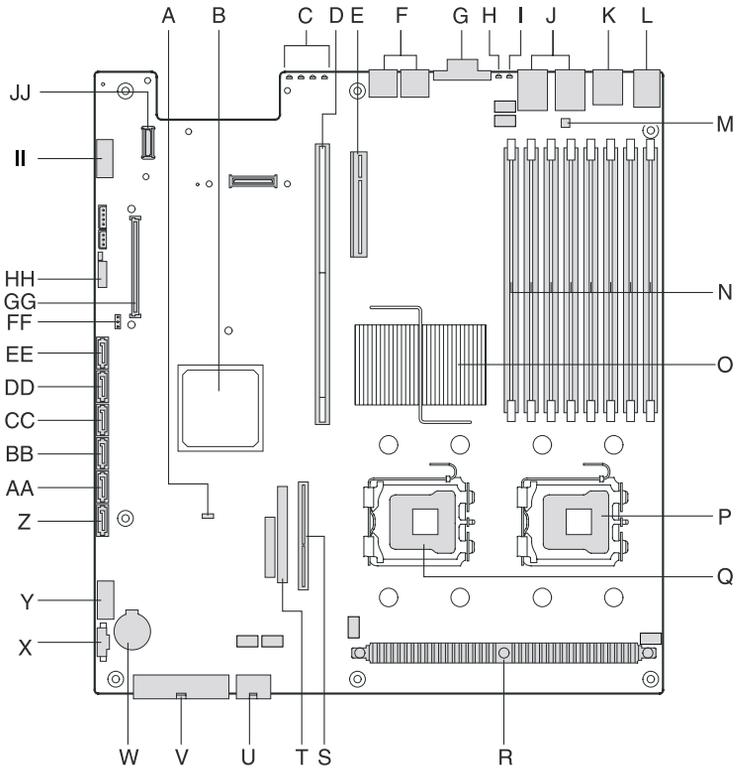


項目	元件	項目	元件
A	電源分配板	G	記憶體模組
B	電源分配板蓋板	H	處理器導流罩
C	電源供應器模組 <sup>1</sup>	I	系統風扇模組
D	電源供應器模組槽 <sup>2</sup> (圖上顯示有擋板)	J	中間副板 (顯示為主動式中間副板)
E	擴充板組合套件	K	橋接板
F	主機板		

# 系統板

## 主機板

當您打開系統之後便很容易可以看到系統主機板，它看起來就如下圖所示。



項目	說明	項目	說明
A	左右切換 BIOS 跳接器	W	電池
B	Intel ESB2-E I/O 控制器	X	電源供應器管理連接頭
C	測試 POST 代碼指示燈	Y	雙埠的 USB 連接頭

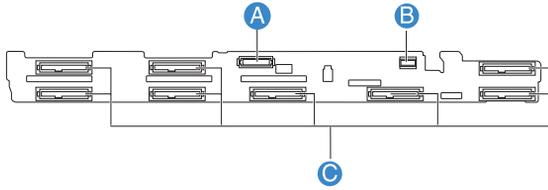
項目	說明	項目	說明
D	全高式 PCI 擴充槽	Z	SATA 0 連接頭
E	小尺寸 PCI 擴充槽	AA	SATA 1 連接頭
F	USB 埠	BB	SATA 2 連接頭
G	VGA/ 監視器埠	CC	SATA 3 連接頭
H	系統 ID 指示燈	DD	SATA 4 連接頭
I	系統狀態指示燈	EE	SATA 5 連接頭
J	Gigabit LAN1 與 LAN 2 連接埠	FF	SATA 軟體 RAID 啓用鍵連接頭
K	序列埠 B	GG	ARMC/3 模組連接器
L	PS2 滑鼠 (上端) 與鍵盤 (底部) 連接埠	HH	系統回復設定跳接器區塊
M	序列埠 B 設置跳接器	II	序列埠 A 連接頭
N	FBDIMM 插槽	JJ	網路卡模組連接頭
O	Intel 5000P MCH		
P	處理器插槽 1		
Q	處理器插槽 2		
R	處理器電壓穩壓器		
S	橋接板連接器		
T	IDE 光碟機連接頭		
U	處理器電源連接頭		
V	AC 電源連接頭		

## 背板

### SAS/SATA 背板

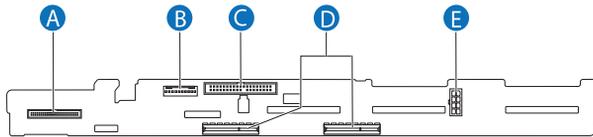
背板安裝在熱插拔硬碟機槽的後面，同時提供對 SAS 與 SATA 硬碟機的支援。

## 前視圖



項目	說明	項目	說明
A	薄型光碟機連接頭	C	SAS/SATA 連接頭
B	小型控制面板連接頭		

## 後視圖



項目	說明	項目	說明
A	控制面板連接頭	D	中間副板連接頭
B	USB 連接頭	E	背板電源連接頭
C	IDE 連接頭		

## 中間副板

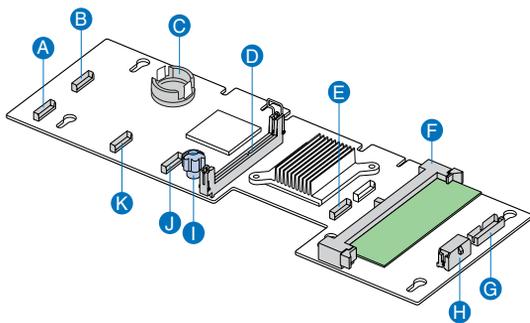
中間副板主要做為主機板、背板與控制面板之間的介面，它可用於為系統決定想要的硬碟機介面。在此系統共有兩種中間副板可用：主動式中間副板與被動式中間副板。

## 主動式中間副板 (SAS 機型)

主動式中間副板用於提供對 SAS 的支援，具有一個整合式 LSI 1068 SAS 控制器，可支援最多 8 個熱插拔 SAS 硬碟機。依據內定值，主動式中間副板提供軟體 RAID 層級 0、1 與 10。透過安裝選購的 RAID 啟用鍵與 RAID 快取記憶體，中間副板可以支援硬體 RAID 層級 0、1、5、6、10 與 50。



**附註：**中間副板將於 RAID 層級 6 可用之後提供支援。

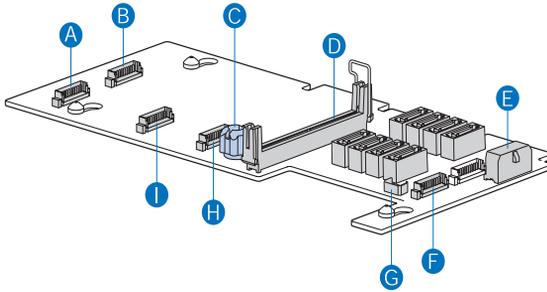


項目	說明	項目	說明
A	風扇 2 電源連接頭	G	RAID BBU (battery backup unit, 電池備份裝置) 連接器
B	風扇 1 電源連接頭	H	中間副板電源連接器
C	RAID 啟用鍵連接頭	I	指旋螺絲
D	橋接板連接頭	J	風扇 4 電源連接頭
E	風扇 6 電源連接頭	K	風扇 3 電源連接頭
F	RAID 快取記憶體插槽		

## 被動式中間副板 (SATA 機型)

被動式中間副板用於提供對 SATA 的支援，使用主機板內建的 SATA 控制器與 6 個 SATA 埠。中間面板最多也支援 6 個熱插拔 SATA 硬碟機與軟體

RAID 層級 0、1 與 10。透過安裝選購的 SATA 軟體 RAID 啓用鍵，可以支援軟體 RAID 層級 5。

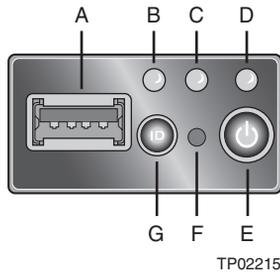


項目	說明	項目	說明
A	風扇 2 電源連接頭	F	風扇 6 電源連接頭
B	風扇 1 電源連接頭	G	HBA I <sup>2</sup> C 連接頭
C	指旋螺絲	H	風扇 4 電源連接頭
D	橋接板連接頭	I	風扇 3 電源連接頭
E	中間副板電源連接器		

# 控制面板

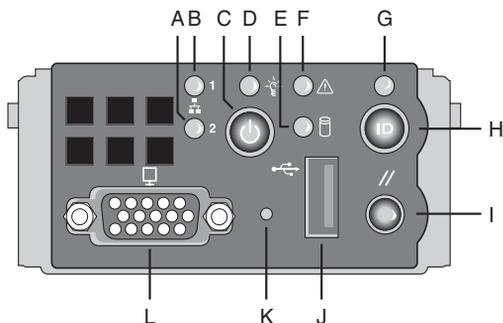
Acer Altos R520 伺服器支援小型控制面板，可提供基本的功能，或是透過標準控制面板，增加額外的伺服器管理功能特性。兩種控制面板都有結合式的控制按鈕、狀態 LED 指示燈，結合 I/O 埠可以集中式進行系統控制、監控並具備存取能力。

## 小型控制面板



項目	說明	項目	說明
A	USB 2.0 埠	E	電源／睡眠按鈕
B	系統識別指示燈	F	NMI 按鈕
C	系統狀態指示燈	G	系統 ID 按鈕
D	電源／睡眠指示燈		

## 標準控制面板（選購）



項目	說明	項目	說明
A	LAN 2 狀態指示燈	G	系統 ID 指示燈
B	LAN 1 狀態指示燈	H	系統 ID 按鈕
C	電源／睡眠按鈕	I	重新啟動按鈕
D	電源／睡眠指示燈	J	USB 2.0 埠
E	硬碟機狀態指示燈	K	NMI 按鈕
F	系統狀態指示燈	L	VGA/ 監視器埠

## 控制面板按鈕功能總覽

下表將列出與描述在控制面板上現有控制按鈕的功能。

控制按鈕	功能
NMI 按鈕	讓伺服器進入暫停的狀態便做為檢驗偵測用途，並讓您可以進行非遮蔽式中斷，在使用中斷之後，記憶體下載可以對造成問題的原因進行判斷。
重新啟動按鈕	重新啟動與初始化系統。
電源／睡眠按鈕	切換系統電源的開與關，這個按鈕也可以在啓用 ACPI 認證作業系統時，具備睡眠按鈕的功能。

控制按鈕	功能
系統 ID 按鈕	切換前板的 ID LED 的開關與主機板系統 ID LED 的開與關。主機板系統 ID LED 可以在機殼後面看到，讓您可以在伺服器機架的後面時，也可以找到您正在運作的伺服器。

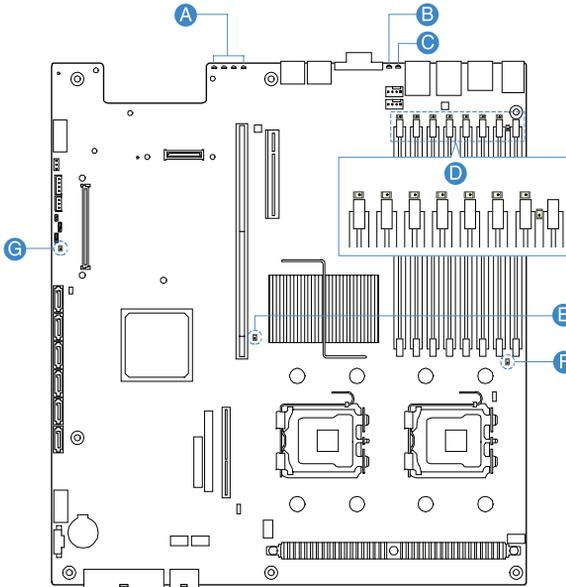
---

## 系統 LED 指示燈

這個段落將說明位在不同位置的不同 LED 指示燈：

- 主機板
- 控制面板
- 熱插拔硬碟機承載器
- LAN 連接埠
- 熱插拔電源供應器模組

## 主機板測試 LED 指示燈



項目	說明	顏色	狀態	說明
A	測試 POST 代碼指示燈			<p>在系統啟動的過程中，BIOS 會執行一些平台設置的流程，每一個流程都會指派一個特定的 16 進位的 POST 代碼，在每個設置程序開始時，BIOS 會在主機板後面的 POST 代碼測試 LED 上顯示所給與的 POST 代碼。為了協助當在進行 POST 流程時，找出造成系統當機的原因，測試 LED 可以被用來辨識出最後執行的 POST 流程。</p> <p>請參考在第 137 頁的測試 POST 代碼表，以閱讀出這些 LED 所描述的意義，以及所支援的所有 POST 代碼列表。</p>

項目	說明	顏色	狀態	說明
B	系統 ID 指示燈	藍	亮	在控制面板上的系統 ID 按鈕已啓用。
			關	系統辨識功能已停用。
			閃爍	發出相對的 16 進位 IPMI 「機殼識別」值。
C	系統狀態指示燈	綠 / 琥珀	交互閃爍	預先的 DC 電源開啓 - 當 AC 電源提供給系統時，經過 30-35 秒的 BMC 初始化。
			亮	系統已啓動並已經準備好，或處在正常的運作中。
			閃爍	系統降級 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 無法使用所有安裝的記憶體</li> <li>· 當記憶體映射空間被佔去後，系統失去了記憶體備援能力</li> <li>· 當記憶體備援空間被佔去後，系統失去記憶體備援能力</li> <li>· 像是電源供應器或風扇失去備援能力</li> <li>· PCI-E 連結錯誤</li> <li>· 處理器故障或停用</li> <li>· 風扇發出警報或故障</li> <li>· 超過非關鍵性溫度與電壓閾值</li> </ul>

項目	說明	顏色	狀態	說明
	系統狀態指示燈 (續前)	琥珀	亮	關鍵或無法回復的狀況 <ul style="list-style-type: none"> <li>當只安裝一條 DIMM 時，這條 DIMM 發生故障</li> <li>在非備援模式下，執行時記憶體發生無法修正的錯誤</li> <li>發生 IERR 訊號</li> <li>處理器 1 遺失</li> <li>關鍵的溫度問題</li> <li>電源故障</li> <li>處理器設置錯誤</li> </ul>
			閃爍	非關鍵性狀況 <ul style="list-style-type: none"> <li>超過關鍵的電壓閾值</li> <li>發生 VRD 過熱</li> <li>風扇故障或不存在</li> <li>在非備援與非映射模式下超過可修正的錯誤閾值</li> </ul>
		關		AC 電源關閉
D	DIMM 錯誤指示燈		亮	在達到指定的故障數量，或是關鍵的 DIMM 被偵測到故障之後，系統 BIOS 將 DIMM 停用。
E, F	處理器錯誤指示燈		亮	<ul style="list-style-type: none"> <li>處理器已停用</li> <li>偵測到處理器設置錯誤</li> </ul>
G	5 伏特待機狀態指示燈		亮	<ul style="list-style-type: none"> <li>AC 電源已經提供給系統</li> <li>5 V 待機電壓已經透過電源供應器提供給系統</li> </ul>

## 控制面板 LED 指示燈

下表列出與說明在小型或標準控制面板上 LED 指示燈的功用。

指示燈	顏色	狀態	說明	
LAN1/LAN2 狀態指示燈	綠	亮	在系統與網路之間進行連結	
		閃爍	網路存取	
電源 / 睡眠 指示燈	綠	關	系統未供電或處在 ACPI S4 或 S5 狀態	
		亮	系統已經供電或處在 ACPI S0 狀態	
		閃爍	系統處於 ACPI S1 狀態 (睡眠模式)	
硬碟機狀態 指示燈	綠	隨機閃爍	硬碟機作用中	
		關	硬碟機沒有作用	
系統 ID 指示 燈	藍	亮	系統識別已經啓用	
		關	系統識別已經停用	
系統狀態指 示燈	綠 / 琥珀	交替閃爍	預先的 DC 電源開啓 - 當 AC 電源提供給系統時，經過 30-35 秒的 BMC 初始化。	
		綠	亮	執行中或於一般運作中。
			閃爍	系統降級
	琥珀	亮	關鍵或非可回復的狀況	
		閃爍	非關鍵性狀況	
	關		POST 或系統停止	

## 熱插拔硬碟機 LED 指示燈

在每個熱插拔硬碟機的承載器上都有兩個狀態 LED 指示燈，下表列出可能的硬碟機狀態。

指示燈	顏色	狀態	說明
熱插拔硬碟機狀態指示燈	琥珀	閃爍	硬碟機作用中
	琥珀 + 綠	交替閃爍	<ul style="list-style-type: none"> <li>硬碟機已供電，並正在重建 RAID 中</li> <li>硬碟機已供電且正處於故障狀態</li> </ul>
	綠	閃爍	熱插拔作業進行中
	關		<ul style="list-style-type: none"> <li>沒有安裝硬碟機</li> <li>硬碟機已初始，但目前沒有任何動作</li> </ul>
熱插拔硬碟機故障指示燈	琥珀	亮	硬碟機故障
	綠	閃爍	熱插拔作業進行中

## LAN 連接埠 LED 指示燈

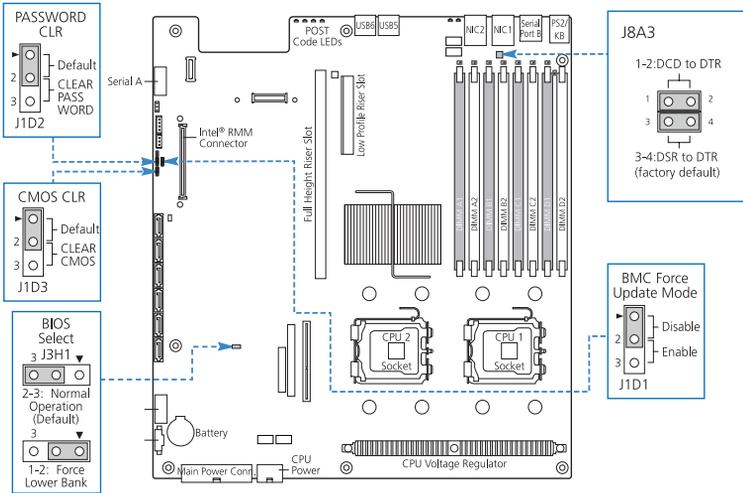
指示燈	顏色	狀態	說明
速度指示燈 (左邊)	綠 / 琥珀	關	10 Mbps 連線
	綠	亮	100 Mbps 連線
	琥珀	亮	1000 Mbps 連線
連結 / 作用指示燈 (右邊)	綠	亮	偵測到網路連結
		關	沒有網路連線
		閃爍	傳送或接收作業

## 熱插拔電源供應器模組 LED 指示燈

下表列出與說明位於電源供應器模組上的雙色 LED 指示燈作用。

指示燈	顏色	狀態	說明
狀態	關		沒有 AC 電源送進電源供應器
		綠	系統已經供電
	琥珀	閃爍	AC 電源線已經插入到作用中的 AC 電源
		亮	<ul style="list-style-type: none"> <li>沒有 AC 電源</li> <li>電源供應器發生關鍵事件 (例如, 故障、保險絲燒斷等) 造成關機</li> </ul>
	琥珀	閃爍	電源供應器顯示警告事件 (例如, 溫度過高、電壓過高、電源過大、風扇太慢等)

# 系統跳接器



跳接器名稱	設定	功能
J1D2 清除密碼	1-2 (內定值) 2-3	啟用密碼 停用密碼／清除密碼
J1D3 清除 CMOS	1-2 (內定值) 2-3	BIOS 清除 CMOS 強制 CMOS 清除
J3H1 BIOS 選擇	1-2 2-3 (內定值)	強制使用較低的記憶體 一般運作
J1D1 BMC 強制更新模式	1-2 (內定值) 2-3	停用 BMC 強制更新 啟用 BMC 強制更新
J8A3 序列埠 B (RJ-45)	1-2 3-4 (內定值)	DCD (Data Carrier Detect, 資料載波偵測) 轉為 DTR (Data Terminal Ready, 資料終端就緒) 訊號 DSR (Data Set Ready, 資料設定已就緒) 轉為 DTR 訊號

## 第二章 系統設定

本章說明如何設定系統與連接週邊設備的方法。

# 設定系統

## 安裝前需求

### 選擇擺置地點

在拆開和安裝系統之前，請先選擇一個適當的擺置地點，如此可讓系統發揮最大效益。為系統選擇地點時，請考慮下列因素：

- 靠近接地電源插座。
- 乾淨且無塵。
- 堅固且不會震動的表面。
- 通風良好且遠離熱源。
- 遠離電子裝置（例如空調機、收音機和電視發射器等）所產生的電磁場。

### 檢查包裝盒內容

請先檢查下列包裝盒中的產品項目：

- Acer Altos R520 伺服器系統
- Acer EasyBUILD™
- Acer Altos R520 配件盒

上述的任何一項物品若有損壞或缺失，應盡速與經銷商聯絡。

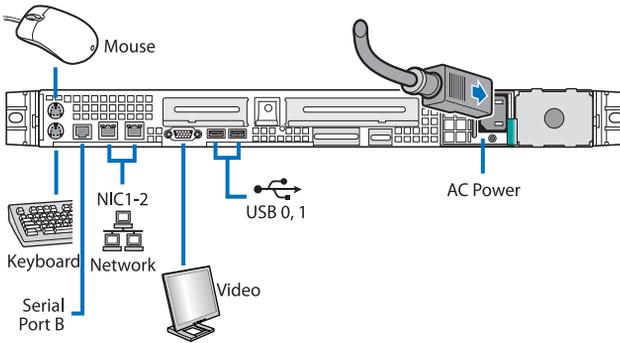
請妥善保存所有產品包裝盒與其他包材，以利未來運送時使用。

## 連接週邊設備



**注意！** 伺服器僅可在 100-127/200-240 VAC 下運作，請不要連接系統到不正確的電壓來源。

請參考下列有關連接週邊至系統的圖解說明。



**附註：** 有關網路如何架構設定，請參考作業系統的手冊內容。

# 啓動系統

在確認系統已正確安裝，並連接所有必須的連接線後，即可開啓系統的電源。



**附註：**在插入交流電源線之後，請讓系統暖機約 30 秒，或直到在控制面板上的狀態／故障指示燈停止閃爍之後再啓動系統。

請參考第 17 頁「控制面板」的內容來找到狀態／故障指示燈的位置。狀態／故障指示燈的位置將會依據系統中所安裝的控制面板形式而有所差別。

## 將系統啓動

- 1 移除前板。請參見第 39 頁「移除前板」。
- 2 按下在控制面板上的電源按鈕。

系統開始啓動並在監視器上顯示歡迎訊息。然後，會連續出現開機自我測試 (POST) 訊息。



**附註：**若在按下電源按鈕後，系統仍未啓動，請參閱下一節中啓動失敗之可能原因說明。

若在 POST 過程發現到任何問題，系統將會依據顯示在監視器上的錯誤訊息來發出暉聲代碼。除開機自我測試 (POST) 訊息外，您還可根據下列情況判斷系統是否處於良好狀態：

- 控制面板上的電源指示燈是否亮起 (綠燈)。
- 鍵盤上的 Num Lock、Caps Lock 和 Scroll Lock 指示燈是否亮起。

## 開機問題

在提供電源後，若系統仍無法啟動，請檢查下列可能造成啟動失敗的原因：

- 已連接的外接電源線可能鬆掉了。

從電源插座到背板電源供應器模組上的交流電連接頭，詳細檢查電線的連接情形。請確認每一條電線都已正確地與電源及交流電輸入連接頭連接。

- 接地電源插座沒有電源。

請機電人員檢查電源插座。

- 內部纜線連接鬆脫或連接錯誤。

檢查內部訊號線連接。若不確定是否可執行這項檢查步驟，請求合格的技術人員協助檢查。



.....  
**警告！**在進行這項檢查工作前，請確認所有電源線均已從電源插座上拔掉。



.....  
**附註：**若您已進行上述檢查項目，而系統仍無法啟動，請聯絡經銷商或合格的技術人員，以取得更多協助。

## 作業系統配置

利用 Altos R520 伺服器隨機附贈的 Acer EasyBUILD™ 系統光碟，可讓您輕鬆安裝您所選擇的作業系統。請依下列步驟使用 EasyBUILD 系統光碟來安裝：

- 1 找出包含在系統包裝中的 EasyBUILD 系統光碟。
- 2 打開系統電源，輕輕按下光碟機的停止 / 退出按鈕。
- 3 當光碟托盤退出時，請將 EasyBUILD 系統光碟（黏有標籤或標題的面朝上）放入光碟托盤中。



.....

**附註：**在拿取光碟時，請拿住光碟的邊緣，以避免弄髒光碟或將指紋留在光碟上。

- 4 輕輕按一下光碟確認已正確擺放。



.....

**警告！**切勿用力按下光碟，以避免弄壞光碟托盤。並且在關閉光碟托盤前，確認光碟已正確擺放妥當。因為不正確擺放光碟，可能會損壞光碟和光碟機。

- 5 再度輕輕按下光碟機的停止 / 推出鈕，關閉光碟托盤。
- 6 Acer EasyBUILD 安裝程式將自動啟動。遵循螢幕上所有的指示以完成安裝。

如需更多相關資訊，請參閱「EasyBUILD 安裝指南」。



.....

**附註：**EasyBUILD DVD 光碟僅支援 Windows Server 2003、Red Hat Linux 作業系統與 SUSE 作業系統。

在以 EasyBUILD DVD 光碟安裝時需用 Windows 或 Linux 系統光碟。

# 關閉系統

有 2 種方式可以關閉您的伺服器。包括：

- 軟體關機

如您在伺服器上使用 Windows 作業系統，您可以在 Windows 的工作列上點選 **開始** 按鈕，指向 **電腦關機**，然後從下拉視窗中選擇 **關機**，並點選 **確定** 來關閉伺服器，您可以隨後關閉連接至伺服器的所有週邊設備電源。

如您使用其他作業系統，請參考作業系統文件來了解如何關閉作業系統的相關指示。

- 硬體關機

如無法使用軟體方式來關閉伺服器，請按住電源按鈕至少 4 秒鐘。如快速按下電源鈕，僅可讓伺服器進入休眠模式，而無法關閉伺服器電源。

# 第三章 系統升級

本章說明如何進行系統升級工作前所需注意的事項與安裝程序。

# 安裝聲明

在您安裝任何系統元件前，我們建議您先閱讀下列各節。各節內容包含重要的 ESD 警告以及安裝前後的說明。

## 靜電防制說明 (ESD precautions)

靜電釋放 (ESD, Electrostatic discharge) 可能會損壞您的處理器、磁碟機、擴充卡、主機板、記憶體模組及其他伺服器配件。安裝伺服器配件之前，請務必遵守下列警告：

- 1 開始安裝配件前，請勿將配件從其包裝盒中取出。
- 2 開始安裝配件前，請先戴上靜電腕帶接地線 (wrist grounding strap)，並將腕帶繫於伺服器的金屬部分。如沒有腕帶，與伺服器接觸的任何過程中，均需全程採取 ESD 保護措施。

## 安裝前說明

在您打開伺服器或移除或更換任何元件之前，請務必遵循下列各項要則：

- 1 請先關閉系統和其他相連接的週邊裝置電源。
- 2 從電源插座上拔掉所有的電源線。
- 3 將系統放置在平穩平面上。
- 4 根據第 39 頁的操作步驟打開系統。
- 5 要安裝伺服器配件之前，請遵循上述的防靜電說明資訊。
- 6 在您進行配件更換或升級時，移除任何會阻礙配件的任何硬體架構或纜線。

請參閱下列各節，取得您想要安裝的配件特定說明。



.....

**警告！**開始安裝配件前，若未正常關閉伺服器，可能會造成嚴重損害。除非您是合格的服務技師，否則請勿企圖處理以下章節描述的程序。

## 安裝後說明

在安裝伺服器配件之後，請遵循下列各項要則：

- 1 依據各節與配件有關之逐步說明進行所有配件的安裝。
- 2 重新安裝前所移除的所有硬體架構或訊號線。
- 3 重新裝上電腦上蓋。
- 4 重新裝上電腦的機殼前板。
- 5 接上所有必要的連接線。
- 6 重新啓動系統。

## 打開伺服器機殼



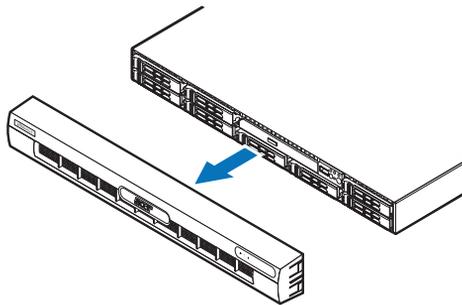
**警告！**在進行下一步之前，請先關閉系統和其他相連接週邊的電源。  
請參閱第 37 頁「安裝前說明」的內容。

在安裝其他元件之前，必須先移除伺服器機殼。前板與上蓋均可移除，以讓您方便存取系統的內部元件。請參閱下節中的說明。

## 移除與安裝前板

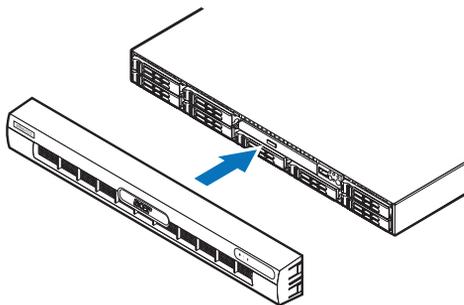
### 移除前板

- 1 若有必要，請解開所有連接到控制面板上的所有連接線。
- 2 抓住前板的外緣，然後直直向外拉出。



## 安裝前板

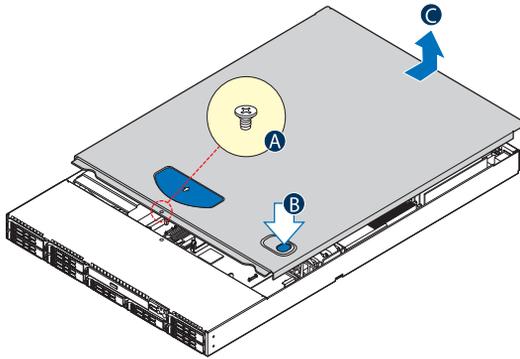
- 1 用在機架把手的中央指引線來對齊前板兩端中間的凹槽。
- 2 將前板滑入機殼上，直到卡入到正確位置為止。



# 移除與安裝上蓋板

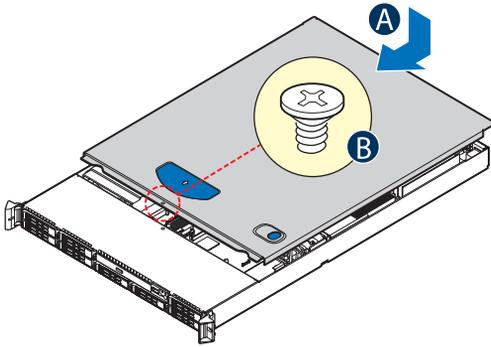
## 移除上蓋板

- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。
- 2 移除位於上蓋板上的固定螺絲 (A)。
- 3 按住不放藍色的鬆開按鈕 (B)，然後將上蓋板從機殼後方向前拉出，直到上蓋板從機殼的插槽脫離為止 (C)。
- 4 從伺服器上拿起上蓋板，並放於一旁以便重新安裝時使用。



## 安裝上蓋板

- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。
- 2 將上蓋板放在機殼上，讓卡榫可以對齊機殼上的插槽。
- 3 對著機殼前方將上蓋板滑入機殼，直到完全閉合為止 **(A)**。
- 4 鎖緊在上蓋板上的固定螺絲 **(B)**。



# 移除與安裝處理器導流罩

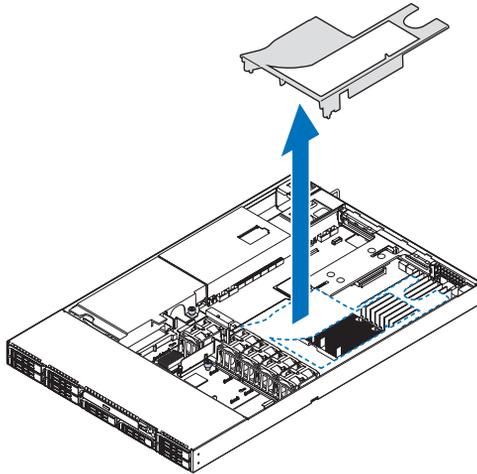


注意！永遠僅在處理器安裝有導流罩時才來運作伺服器，以確保穩定性與持續運作。

## 移除處理器導流罩

您將需要移除處理器導流罩才能執行以下的程序：

- 移除與安裝處理器導氣片
  - 移除與安裝 PCI 擴充卡套件
  - 移除與安裝 PCI 擴充卡
  - 移除與安裝 PCI 卡
  - 移除與安裝處理器
  - 移除與安裝記憶體模組
- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。
  - 2 從機殼上拿起處理器導流罩。



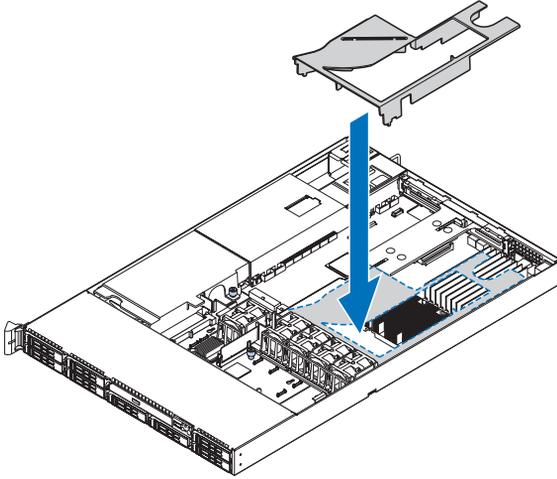
## 安裝處理器導流罩

- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。

- 2 放置處理器導流罩來蓋住兩個處理器插槽，導流罩的前端必須接觸到前端的風扇模組，並且安裝的導流罩上端必須與 PCI 擴充卡套件上端保持流通。



注意！不要捏住或拔掉在導流罩旁邊或下面的連接線。



- 3 依據第 38 頁的安裝後說明來進行操作。

# 移除處理器導氣片

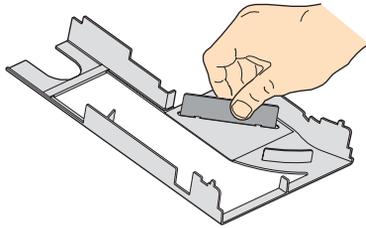
## 想要移除處理器導氣片



**重要：**除非安裝了第二顆處理器到系統中，否則請不要從處理器導流罩上移除處理器導氣片。當系統中只安裝一顆處理器時，請正確地安裝好導流片，以確保氣流順暢。

請不要移除記憶體折流板。

- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。
- 2 將處理器導流罩反轉過來。
- 3 將導氣片的插槽孔從導流罩接腳上拿開，然後輕輕地將導氣片從導流罩上拉出。



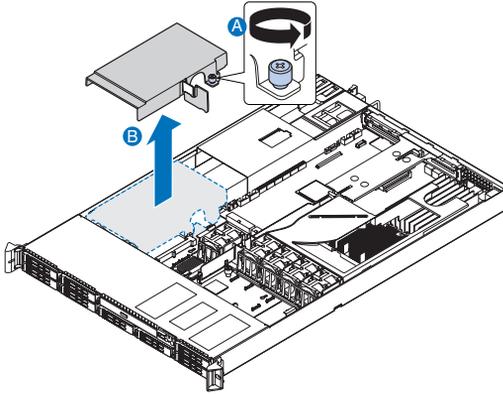
- 4 將其存放在保護袋中。
- 5 想要安裝第二顆處理器到系統中，請參見第 58 頁的「升級處理器」的內容有更詳細的說明。
- 6 依據第 38 頁的安裝後說明來進行操作。

# 移除與安裝電源分配板蓋板

## 想要移除電源分配板蓋板

您將必須移除電源分配板蓋板來執行以下的程序：

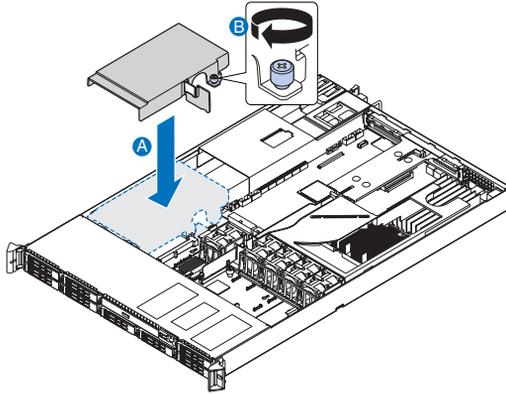
- 移除與安裝 RAID 啓用鍵與 RAID 快取記憶體
  - 移除與安裝 RAID BBU (battery backup unit, 電池備份裝置)
- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。
  - 2 鬆開機殼上鎖定蓋板的指旋螺絲 (A)。
  - 3 拉起蓋板來移除它 (B)。



- 4 依據第 38 頁的安裝後說明來進行操作。

## 想要安裝電源分配板蓋板

- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。
- 2 將電源分配板蓋板放到機殼上 **(A)**。
- 3 鎖緊指旋螺絲來將蓋板固定在機殼上 **(B)**。



- 4 依據第 38 頁的安裝後說明來進行操作。

## 設置儲存裝置

系統支援 2.5 英吋的儲存裝置，系統已經依據系統的機型安裝了一台薄型光碟機，系統可支援最多 6 個 2.5 英吋的熱插拔 SATA 硬碟機，或是 8 個熱插拔 SAS 硬碟機。



注意！為維持正確地系統散熱，就算未安裝裝置，也應該把擋板裝上。

## 移除與安裝硬碟機



附註：僅可以使用 Acer 認可的 SAS 或 SATA 硬碟機，想要採購 SAS 或 SATA 硬碟機，請連繫您當地 Acer 銷售代表。



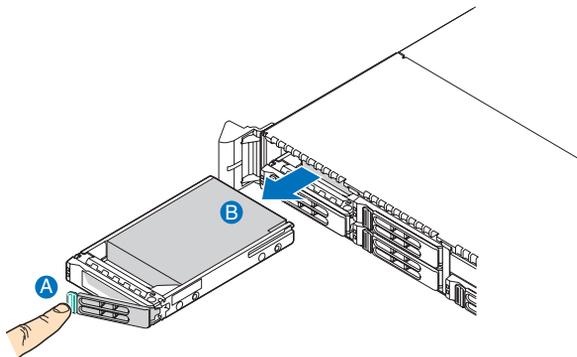
注意！請確保有正確的氣流動線與伺服器散熱，所有的磁碟機槽中安裝的硬碟都必須有承載器或硬碟承載蓋板。

## 判斷磁碟機的狀態

每個硬碟機承載器均具備兩個狀態 LED 指示燈來顯示硬碟機的狀態，如果您想要移除故障的硬碟機，您可以檢查硬碟機的狀態 LED 來判斷哪個硬碟機故障了。想知道該如何判斷硬碟機狀態的更多資訊，請參考第 24 頁「熱插拔硬碟機 LED 指示燈」的內容。

## 移除硬碟機

- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施操作。
- 2 如您想要移除故障的硬碟機，您可檢查硬碟機的狀態 LED 來判斷哪個硬碟機故障了。
- 3 按下綠色的硬碟機承載器卡榫以鬆開硬碟機 **(A)**。
- 4 按下控制桿來從機殼中移除硬碟機承載器 **(B)**。



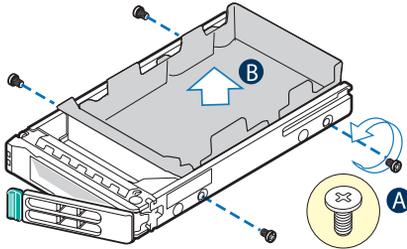
- 5 將硬碟承載器放在一個乾淨、無靜電的工作表面。
- 6 如要更換硬碟，請卸下將硬碟固定在硬碟承載器的 4 顆固定螺絲，然後從硬碟承載器上卸下硬碟。
- 7 請保留螺絲以便隨後安裝硬碟時使用。

## 安裝硬碟機

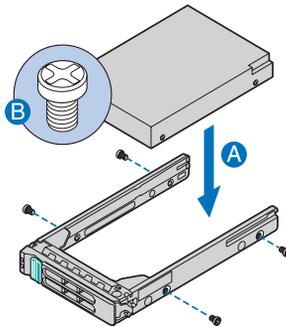


**附註：** 想要採購硬碟機承載器，請聯繫當地的 Acer 銷售代表。

- 1 執行第 49 頁「移除硬碟機」的內容中的步驟 1 到 4。
- 2 移除用來固定擋氣板到硬碟承載器上的 4 顆螺絲 (A)。
- 3 從硬碟承載器上移除擋氣板 (B)。



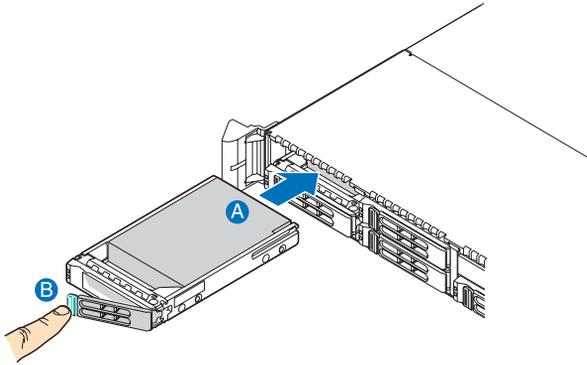
- 4 保留擋氣板與螺絲以供隨後使用。
- 5 從保護袋中將硬碟機取出。
- 6 將硬碟安裝到硬碟承載器上，然後鎖上搭配硬碟承載器 (B) 的 4 顆螺絲 (A)。



TP02231

- 7 此時控制桿仍然是展開的，將硬碟承載器放入磁碟機槽中 (A)。不要推控制桿直到其自己關閉為止。

- 8 當控制桿開始自己閉合，推動控制桿以鎖住硬碟機配件到正確的位置 (B)。



## 移除與安裝薄型光碟機



**附註：**薄型光碟機不可以熱抽換，在移除或替換光碟機之前，您必須先將伺服器關機，從系統中拔掉電源線，並關閉連接到伺服器週邊裝置的電源。

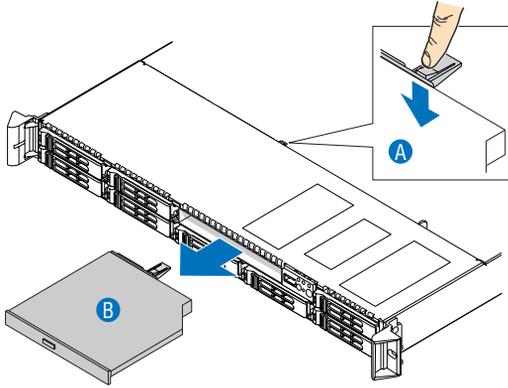


**注意！** 為維持正確地系統散熱，就算未在擴充槽中安裝裝置，也應該把擋板裝上。

## 移除薄型光碟機

- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。

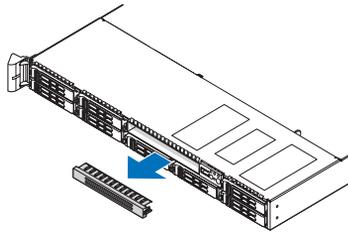
- 2 按下藍色的釋放卡榫來將光碟機托架解鎖 (A)，並從伺服器前端將光碟機托架拉出 (B)。



- 3 若沒有裝置要安裝到磁碟機槽，請在磁碟機槽安裝上檔板。  
若要安裝新的光碟機，請參考後續的章節說明。

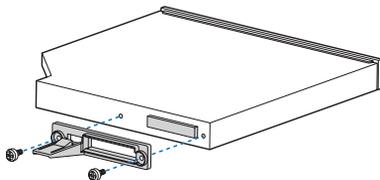
### 安裝薄型光碟機

- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。
- 2 如需要的話，移除掉舊的光碟機。參見前一段落的說明。
- 3 如有安裝檔板，請將其從磁碟機槽中移除。

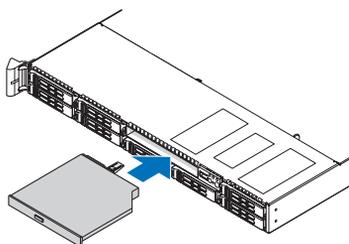


- 4 從保護袋中拿出新的光碟機。

- 5 在光碟機的背面安裝塑膠導片，然後使用搭配在光碟機套件中的兩顆螺絲來將其鎖緊。



- 6 將光碟機托架放入伺服器前端的開口，請確認後端的塑膠導片插入到背板相對應的连接頭上。



- 7 確認藍色的釋放卡榫鎖在正確的位置上。
- 8 依據第 38 頁的安裝後說明來進行操作。

## 移除與安裝 PCI 擴充配件



**附註：** PCI 擴充配件包括一個接合在系統蓋板上的入侵開關，入侵開關可以提供伺服器管理軟體監控伺服器上蓋板是否被移除。

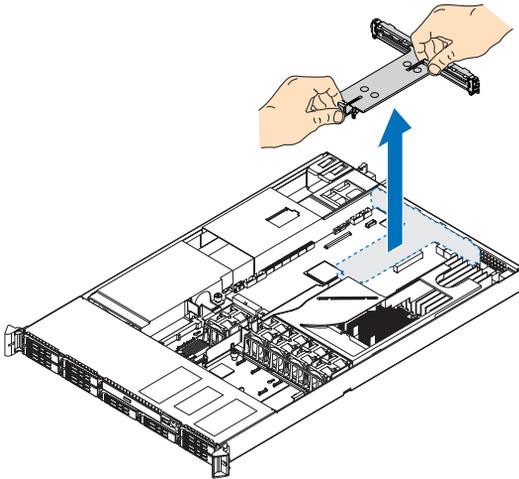


**注意！** PCI 擴充配件必須被安裝，以維持伺服器內部適當的氣流流動。

這個章節將說明如何使用 PCI 擴充配件，以及如何移除與安裝 PCI 卡。

### 移除與安裝 PCI 擴充配件

- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。
- 2 移除處理器導流罩，執行第 43 頁所描述的「移除處理器導流罩」的指示。
- 3 拔除連接到所安裝 PCI 卡上的任何連接線。
- 4 用大拇指與食指抓住擴充板的卡榫，然後向上拉動以鬆開擴充配件。
- 5 從機殼中拿出擴充配件。

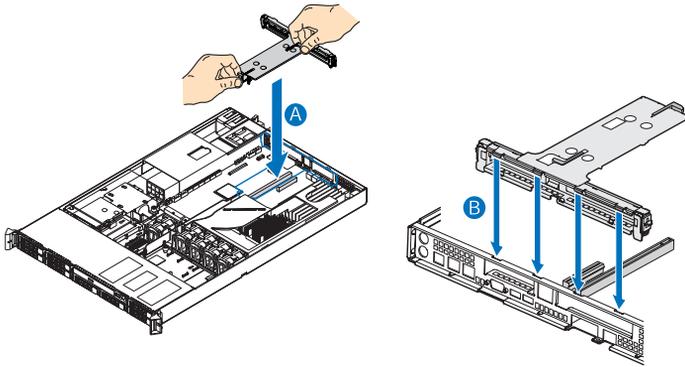


- 6 將擴充配件放置在乾淨、無靜電的工作表面上。

- 7 若您需要更換 PCI 卡，請參閱第 55 頁「移除與安裝 PCI 擴充板」的內容。W
- 8 依據第 38 頁的安裝後說明來進行操作。

## 安裝 PCI 擴充配件

- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。
- 2 降低 PCI 擴充配件 (A)，對齊在擴充配件背面的 4 個掛鉤到機殼背面的固定孔中 (B)。



- 3 按下配件直到在擴充配件背面的 4 個掛鉤卡入機殼背板的插槽之中。擴充卡將可以安穩地符合主機板的插槽進行安裝。
- 4 連接所安裝 PCI 卡的連接線。
- 5 依據第 38 頁的安裝後說明來進行操作。

## 移除與安裝 PCI 擴充板

### 移除 PCI 擴充板

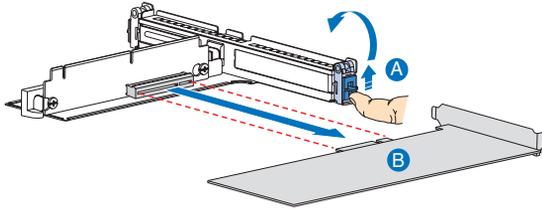
- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。
- 2 移除處理器導流罩，執行第 43 頁所描述的「移除處理器導流罩」的指示。
- 3 從伺服器移除 PCI 擴充配件，參見第 54 頁「移除 PCI 擴充配件」的內容說明。
- 4 向上推動在 PCI 擴充板尾端的藍色固定片，並旋轉固定片到完全開啓的位置上。

- 當移除全高式 PCI 擴充板時，打開在擴充配件前端的全高式擴充板的固定片向外旋轉到 90 度的位置。



附註：在擴充配件對面的小尺寸 PCI 擴充板的安裝順序是相同的。

- 向上將擴充板移除，然後將擴充板存放到防靜電的保護袋中。



- 依據第 38 頁的安裝後說明來進行操作。

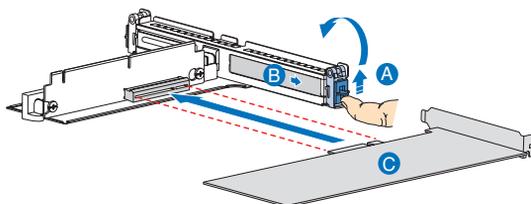
## 安裝 PCI 擴充板



附註：當安裝 PCI-X 擴充板到全高式擴充板上時，擴充板必須先從上方的第一個插槽開始安裝，接著是中間然後才是底部。任何安裝在底部 PCI 擴充槽的擴充板，將會以 66 MHz 的匯流排速度運作。

- 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。
- 移除處理器導流罩，執行第 43 頁所描述的「移除處理器導流罩」的指示。
- 從伺服器移除 PCI 擴充配件，參見第 54 頁「移除 PCI 擴充配件」的內容說明。
- 透過向內按下藍色滑桿 (A)，來開啓背後的固定片，併旋轉固定片到完全開啓的位置。

- 5 當安裝全高式 PCI 擴充板時，打開在擴充配件前端的全高式擴充板的固定片到 90 度的位置 (B)。
- 6 若有安裝檔板，請將其移除。
- 7 插入 PCI 擴充板到所選擇的插槽 (C)，請確定擴充板已經正確地插入插槽中。



TP02240

- 8 關閉兩個固定片。
- 9 依據第 38 頁的安裝後說明來進行操作。

# 升級處理器

伺服器支援二個雙核心或四核心的 Intel Xeon 處理器 5000 系列，具備 667 MHz、1066 MHz 或 1333 MHz 系統匯流排，且核心頻率從 1.6 GHz 開始起跳。

## 處理器升級準則

當安裝處理器時有以下幾點必須注意：

- 僅使用 Acer 認可的處理器。
- 每個處理器插槽必須結合處理器與散熱器。
- 當安裝兩個處理器時，兩個處理器必須有完全相同的版本、核心電壓與匯流排／核心速度值。
- 當僅安裝一個處理器時，則必須安裝在 CPU\_1 插槽。
- 系統設計為提供每個處理器最高 130W 的電流，若處理器有更高的電流需求，則將無法支援。

## 安裝處理器

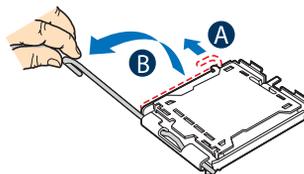
- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。



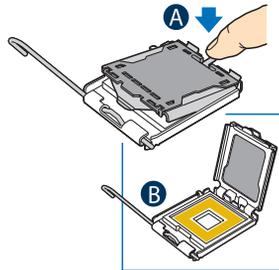
.....

**警告！** 當系統開啓時，散熱器會變的非常熱，切勿用任何金屬或手來接觸到散熱器。

- 2 移除處理器導流罩，執行第 43 頁所描述的「移除處理器導流罩」的指示。
- 3 若是要安裝第二個處理器，請先移除處理器導氣片，請參見第 45 頁的「移除處理器導氣片」的內容。
- 4 找到處理器插槽的位置。
- 5 向下拉動處理器插槽固定桿，遠離插槽以將其鬆開 (A)，然後將固定桿推到完全開啓、垂直向上的位置 (B)。



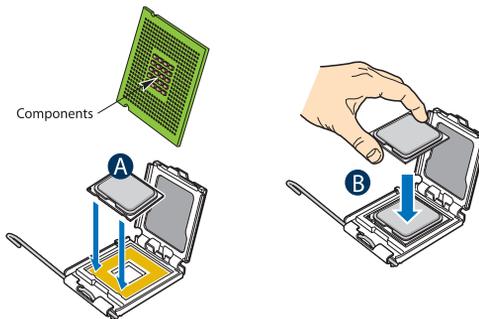
- 6 用你的指尖壓下後卡榫，來讓插槽保護蓋的前端稍微地向上 (A)。
- 7 拿起插槽保護蓋 (B)。



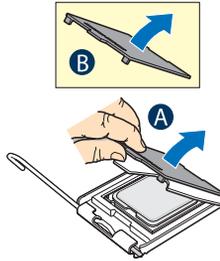
- 8 將處理器從保護袋中取出。
- 9 將處理器移到插槽上方 (A)，請確認處理器的切邊與插槽的凹槽相符，然後將處理器插入插槽中 (B)。



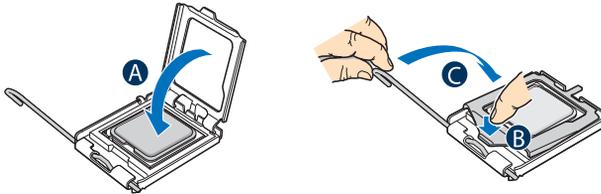
注意！若不正確地安裝處理器，將導致處理器的下方的針腳受損，處理器在安裝前必須正確地對齊完全開啓的插槽，不要強制將處理器壓到插槽內。



- 10 透過抓住插槽蓋板邊緣來移除保護插槽蓋板 (A)，並將其從固定板上移除 (B)。



- 11 保存保護插槽蓋板以供往後使用。  
12 關上固定板 (A)，然後壓下固定桿將固定板鎖定在適當的位置 (B, C)。



- 13 如果散熱器的底部還沒有塗上散熱膏，將散熱膏塗到散熱器的底部。  
14 安裝散熱器與風扇。



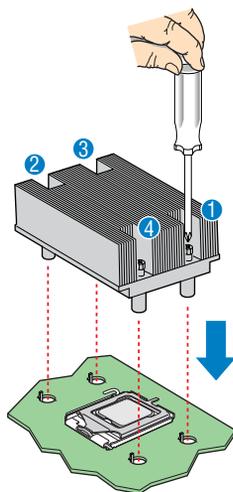
注意！散熱器底部有溫度散佈材質（thermal interface material, TIM），使用時請小心不要損害到溫度散佈材質。

- (1) 若保護膠片安裝在溫度散佈材質之上，請將其移除。
- (2) 在處理器上設定散熱器，對齊散熱器上的 4 個螺絲與處理器上的 4 個螺絲孔。
- (3) 以對角線的方式，在散熱器的四個角落旋緊固定螺絲。



附註：在還沒有鎖緊另一個螺絲之前，不要一次地就把一個螺絲旋緊。

(4) 逐漸地與均勻地鎖緊每個固定螺絲，直到全部鎖緊為止。



15 依據第 38 頁的安裝後說明來進行操作。

## 移除處理器

如果您在系統中替換處理器，散熱器也需被移除。



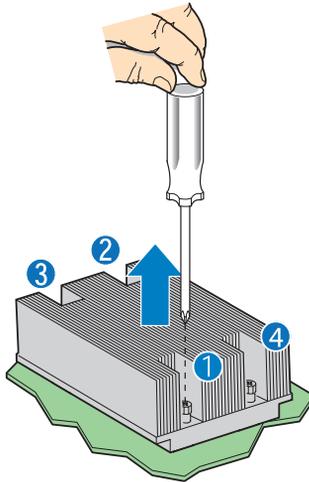
**重要：**在從主機板移除處理器之前，請確定先對所有重要資料建立備份檔案。

- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。



**警告！**當系統開啓時，散熱器會變的非常熱，切勿用任何金屬或手來接觸到散熱器。

- 2 移除處理器導流罩，執行第 43 頁所描述的「移除處理器導流罩」的指示。
- 3 找到您想要移除的處理器。
- 4 移除散熱器。
  - (1) 鬆開在散熱器上的 4 顆螺絲。



- (2) 輕輕地轉動散熱器，以使散熱器與處理器之間的密合破裂。
- (3) 從處理器上拿起散熱器。



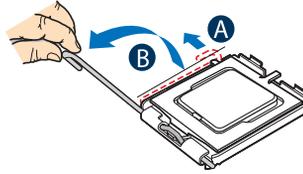
注意！若想要拿起來並不容易，請再次轉動散熱器，不要強制地從處理器上拆除散熱器，這樣做可能會損壞處理器。

(4) 將散熱器上下顛倒放在平坦的表面上。



附註：請使用帶有酒精的布來擦掉散熱器與處理器上的散熱膏。

5 向下拉動處理器插槽固定桿，遠離插槽以將其鬆開。



6 拿起處理器固定板。

7 從插槽中將處理器拿出來。將其存放到防靜電袋中。

8 若要安裝替換的處理器，請參見「安裝處理器」一節的內容。

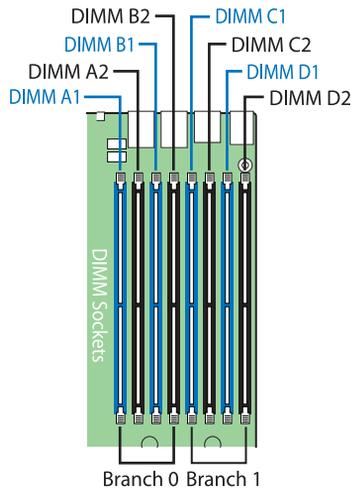
9 依據第 38 頁的安裝後說明來進行操作。

## 升級系統記憶體

Altos R520 伺服器支援 8 個各具備 4 個 FBDIMM 記憶體通道的 DDR2 全緩衝式 DIMM 插槽，每個通道可支援高達 2 個雙排 DDR2 FBDIMM，記憶體通道可以組織到兩個記憶體庫中，以支援映射記憶體設置。伺服器內最多可以有 8 條 FBDIMM，或是在標準非映射模式下，最大記憶體容量為可達 32 GB 的實體記憶體，在映射設置下，則可以支援 16 GB 的實體記憶體。

在伺服器中，成對的通道成為一個記憶體庫，每個記憶體庫的組成如下：

- 記憶體庫 0
  - 通道 A - DIMMA1 與 DIMMA2
  - 通道 B - DIMMB1 與 DIMMB2
- Branch 1
  - 通道 C - DIMMC1 與 DIMMC2
  - 通道 D - DIMMD1 與 DIMMD2



## 記憶體模組安裝準則

當伺服器安裝全緩衝式記憶體模組時必須遵守以下的規則：

- 系統至少必須安裝一條 512 MB FBDIMM，當安裝額外記憶體時，請參考第 66 頁「記憶體模組安裝順序」的內容，以了解正確的擺放順序。
- 僅使用 DDR2 FBDIMM，其他的 DIMM 將無法放進插槽中，企圖強制放入非 DDR2 FBDIMM 到插槽中將會損壞插槽或 FBDIMM。
- 僅按住 FBDIMM 的邊緣，不要碰觸元件或金手指連接器。
- 僅使用金手指這邊的連接器來安裝 FBDIMM。

## 記憶體模組安裝方式準則

當安裝記憶體模組時，請遵循以下的設置規則：

- 在最小量的記憶體設置狀況下，FBDIMM 必須安裝在 DIMM A1 插槽。
- 用以下的順序成對地安裝 FBDIMM：
  - 通道 A: DIMM 插槽 A1 與 A2
  - 通道 B: DIMM 插槽 B1 與 B2
  - 通道 C: DIMM 插槽 C1 與 C2
  - 通道 D: DIMM 插槽 D1 與 D2
- 在同一個通道中的 FBDIMM 必須在容量、速度與出廠公司上完全一致。



## 映射設置

記憶體庫 0				記憶體庫 1				整體記憶體	
通道 A		通道 B		通道 C		通道 D		實體記憶體	作業系統偵測到
DIMM A1	DIMM A2	DIMM B1	DIMM B2	DIMM C1	DIMM C2	DIMM D1	DIMM D2		
512 MB		512 MB		512 MB (映射)		512 MB (映射)		2 GB	1 GB
512 MB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB (映射)	512 MB (映射)	512 MB (映射)	512 MB (映射)	4 GB	2 GB
1 GB		1 GB		1 GB (映射)		1 GB (映射)		4 GB	2 GB
1 GB	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB (映射)	1 GB (映射)	1 GB (映射)	1 GB (映射)	8 GB	4 GB
2 GB		2 GB		2 GB (映射)		2 GB (映射)		8 GB	4 GB
2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB (映射)	2 GB (映射)	2 GB (映射)	2 GB (映射)	16 GB	8 GB

## 備援設置

記憶體庫 0				記憶體庫 1				整體記憶體	
通道 A		通道 B		通道 C		通道 D		實體記憶體	作業系統偵測到
DIMM A1	DIMM A2	DIMM B1	DIMM B2	DIMM C1	DIMM C2	DIMM D1	DIMM D2		
512 MB (Sparing)	512 MB							1 GB	512 MB
512 MB (Sparing)	512 MB	512 MB (備援)	512 MB					2 GB	1 GB
512 MB (Sparing)	512 MB	512 MB (備援)	512 MB	512 MB (備援)	512 MB	512 MB (備援)	512 MB	4 GB	2 GB
1 GB (Sparing)	1 GB							2 GB	1 GB
1 GB (Sparing)	1 GB	1 GB (備援)	1 GB					4 GB	2 GB
1 GB (Sparing)	1 GB	1 GB (備援)	1 GB	1 GB (備援)	1 GB	1 GB (備援)	1 GB	8 GB	4 GB
2 GB (Sparing)	2 GB							4 GB	2 GB
2 GB (Sparing)	2 GB	2 GB (備援)	2 GB					8 GB	4 GB
2 GB (Sparing)	2 GB	2 GB (備援)	2 GB	2 GB (備援)	2 GB	2 GB (備援)	2 GB	16 GB	8 GB

## 記憶體設置總覽

系統可支援以下的記憶體設置，以提供在效能上、備援上的彈性，並具備升級的能力。

- 標準設置
- 記憶體映射
- 記憶體備援

記憶體映射與記憶體備援特性只能二選一，在同一時間只能啟用一種記憶體模式，不可以同時啟用。

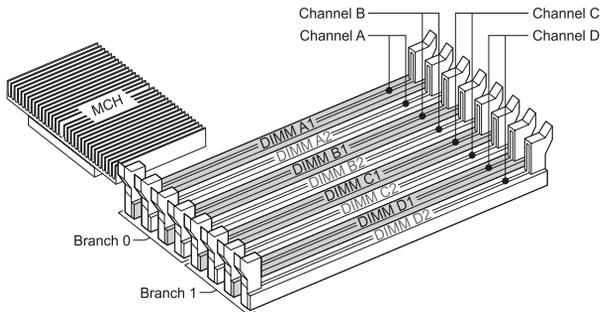
## 標準記憶體設置

系統具備能夠支援最小量僅用一條 FBDIMM 安裝在 DIMM A1 插槽的能力。然而，針對系統效能上的考量，我們建議每個記憶體庫至少要安裝兩條記憶體模組，在每個通道上，模組必須放在同一個插槽位置，且成對的 FBDIMM 必須要有相同的大小、速度與出廠的公司。比鄰的 FBDIMM 插槽位置則不需要有一致規格。

當增加 4 條 FBDIMM 到標準的非映射設置時，記憶體必須先安裝在 DIMM 插槽 A1 與 B1，然後才是 DIMM 插槽 C1 與 D1。它可讓兩個記憶體庫平行地運作，同時地達到相等的效能。

## 映射記憶體設置

記憶體映射是在 MCH 與系統 BIOS 下實行，您可以設置系統以維護在記憶體中的資料映射備份。當在映射模式下運作時，每個記憶體庫以密集的步伐一起運作，在映射模式中，記憶體庫 1 包含有在記憶體庫 0 中所複製的備份資料。最小的 FBDIMM 設置可以支援四條 FBDIMM 進行映射，安裝方式如下圖所示：



所有的 4 條記憶體模組必須在容量、速度與出廠公司上完全一致。

想要升級到 4 條 FBDIMM 映射記憶體設置，4 條額外的 FBDIMM 必須安裝到系統中。在第二組的所有全部 4 條記憶體模組，除了速度之外都必須與第一組一樣。記憶體控制中心 (memory controller hub, MCH) 將會調整為其中較低速的 FBDIMM 記憶體。



**附註：**在升級系統記憶體到這個功能之後，在 BIOS 設定中的記憶體 RAS 設定必須設定為映射設置，請參考在第 99 頁 BIOS 設定的「設置記憶體 RAS 與效能」的畫面，以獲得更多的資訊。

## 記憶體備援設置

系統提供 FBDIMM 備援能力，備援是一種 RAS 特性，將 FBDIMM 進行設置以保留備用資料，以便用於替換故障的 FBDIMM。



**附註：**FBDIMM 備援可發生在同一個記憶體庫之內，並不支援跨越記憶體庫。

系統支援兩種形式的記憶體備援設置：

- 單記憶體庫模式備援

在單記憶體庫模式下，備援有以下的安裝準則需要被遵守：

- DIMM 插槽 A1 與 B1 或 DIMM 插槽 A2 與 B2 必須在出廠公司、容量與速度上完全一致。
- DIMM 插槽 A1 與 A2 或 DIMM 插槽 B1 與 B2 不需要在出廠公司、容量與速度上完全一致。
- 備援必須在 BIOS 設定公用程式中啟用。
- 系統 BIOS 將設置為成排備援模式。
- 最大的記憶體容量是依據 DIMM 配對 (DIMM\_A1、DIMM\_B1) 與 (DIMM\_A2、DIMM\_B2)，誰將選擇做為備援配對單元來決定。

- 雙記憶體庫模式備援

雙記憶體庫模式備援需要全部裝滿 8 條 FBDIMM 插槽，並必須遵守以下的安裝準則：

- 以下的 FBDIMM 插槽必須在在出廠公司、容量與速度上完全一致。
  - DIMM 插槽 A1 與 B1
  - DIMM 插槽 C1 與 D1

- DIMM 插槽 A2 與 B2
- DIMM 插槽 C2 與 D2
- 以下的 DIMM 插槽不需要在出廠公司、容量與速度上完全一致。
  - DIMM 插槽 A1 與 A2
  - DIMM 插槽 C1 與 C2
  - DIMM 插槽 B1 與 B2
  - DIMM 插槽 D1 與 D2
- 備援必須在 BIOS 設定公用程式中啟用。
- BIOS 將設置為成排備援模式。
- 最大的記憶體容量是依據 DIMM 配對 (DIMM\_A1、DIMM\_B1) 與 (DIMM\_A2、DIMM\_B2) 與 (DIMM\_C1、DIMM\_D1) 與 (DIMM\_C2、DIMM\_D2)，誰將被選擇做為備援配對單元來決定。



.....

**附註：**在升級系統記憶體到這個功能之後，在 BIOS 設定中的記憶體 RAS 設定必須設定為備援設置，請參考在第 99 頁 BIOS 設定的「設置記憶體 RAS 與效能」的畫面，以獲得更多的資訊。

## 安裝 FBDIMM



.....

**注意！**當安裝 FBDIMM 時請盡量小心謹慎，施力過大很可能會損壞記憶體插槽，FBDIMM 具有齒狀缺口，並只能以單個方向插入。

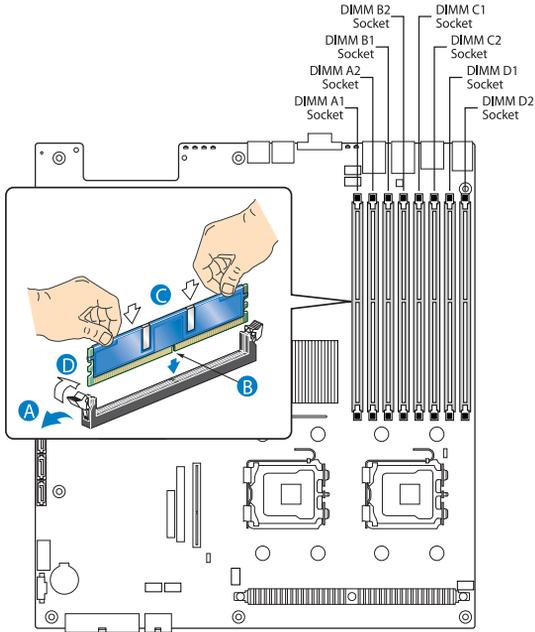


.....

**附註：**緊鄰的 FBDIMM 插槽旁有號碼標籤以便符合正確的安裝順序。

- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。
- 2 移除處理器導流罩，執行第 43 頁所描述的「移除處理器導流罩」的指示。
- 3 找到主機板上 DIMM 插槽的位置。
- 4 打開 DIMM 插槽的固定夾 (A)。
- 5 對齊 (B) 然後插入 FBDIMM 到插槽上 (C)。

- 6 向內按住固定夾，以將 FBDIMM 鎖定在位置上 (D)。



**附註：** DIMM 插槽必須確保正確地安裝，如您要插入的 FBDIMM 並無法輕易地安裝至插槽中，表示可能插反，請將 FBDIMM 反轉並再插入。

- 7 依據第 38 頁的安裝後說明來進行操作。

## 移除 FBDIMM

在您安裝新的 DIMM 到插槽之前，請先從插槽上移除先前所安裝的 DIMM。

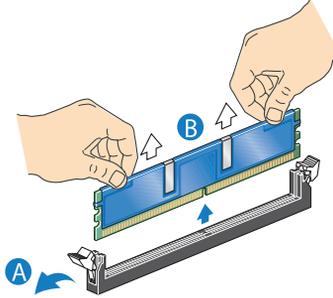


**重要：** 在從主機板移除任何 DIMM 之前，請確認已經對所有重要的資料建立備份檔案。



注意！當移除 DIMM 時請盡量小心謹慎，施力過大很可能會損壞連接器，僅需在塑膠固定桿上用適當的力氣便可鬆開 DIMM。

- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。
- 2 向外按住 DIMM 插槽兩端的固定片以鬆開 (A)。
- 3 輕輕向上拉出 DIMM，然後將其從 DIMM 插槽移除 (B)。



- 4 依據第 38 頁的安裝後說明來進行操作。

## 重新設置系統記憶體

系統會自動地偵測所安裝記憶體的總量，執行 BIOS 設定來觀看整體系統記憶體的新數值，並做一下記錄。

## 安裝與移除電源供應器模組

伺服器在背面板中有 2 個電源供應器模組槽，可以接受熱抽換式電源供應器模組，系統出貨時僅安裝 1 個電源供應器模組，您可以選購一個額外的電源供應器模組，以提供系統不會停頓的電源。就算當一個電源供應器模組故障時，備援電源的設置可讓完整設置好的系統可以持續運作。



**警告！** 為減少個人受傷或設備損壞風險，安裝電源供應器模組時，須由具備維護伺服器系統，及經過訓練具可處理高壓設備能力的人來進行。



**警告！** 為避免個人碰觸到高溫表面造成受傷，請注意每個電源供應器模組上標示的高溫標籤，您亦可考慮穿戴防護手套。



**警告！** 為避免個人遭遇到電擊的危險導致受傷，請勿打開電源供應器模組，模組內並無任何可維修配件。



**注意！** 靜電釋放將會危害到電子元件，在處理電源供應器模組時，請確定已正確地接地。

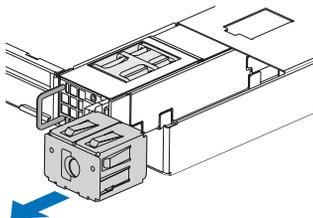
**注意！** 當機殼內的氣流混亂時，在伺服器供電狀態下，電源供應器槽不可空置超過 2 分鐘，若超過 5 分鐘，將有可能造成系統超過最高的可接受溫度，並可能對系統元件造成損壞。

**注意！** 若安裝了兩個電源供應器，系統才能具備熱插拔的功能，若僅安裝了 1 個電源供應器，在移除或替換電源供應器之前，您必須先讓伺服器停止服務，關閉所有連接到系統上的週邊裝置電源，按下電源按鈕來關閉系統，並從系統或插座上拔掉電源線。

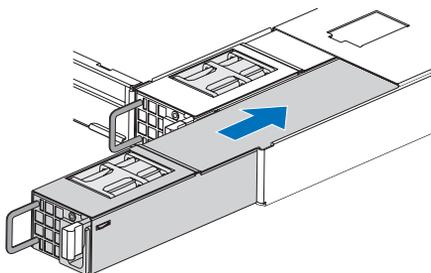
### 安裝第二個電源供應器模組

- 1 移除上蓋板，在第 41 頁有關於「移除上蓋板」的相關描述。

- 2 若安裝了擋板，按下釋放卡榫，並使用手指孔來將擋板從擴充槽中移除 (A)。



- 3 插入電源供應器模組到右邊標示為電源供應器槽 2 的電源供應器槽，直到鎖定在正確位置為止。



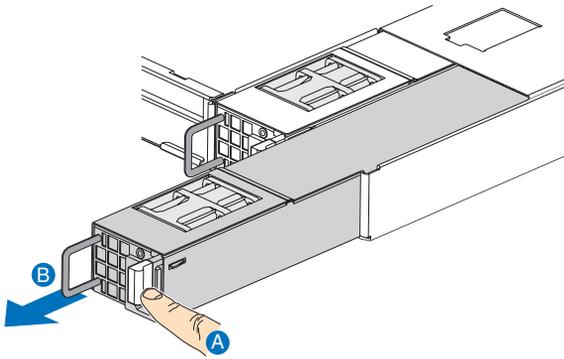
- 4 檢查電源供應器上 LED 的功能狀態，請參考第 25 頁「熱插拔電源供應器模組 LED 指示燈」的內容以得到更多資訊。

## 移除電源供應器模組



注意：電源供應器的熱抽換操作，僅可在電源供應器發生故障時執行。

- 1 若安裝了超過一個電源供應器模組，請判斷那一個電源供應器模組發生故障，請參考第 25 頁「熱插拔電源供應器模組 LED 指示燈」的內容以得到更多資訊。
- 2 從要替換的電源供應器上移除電源線。
- 3 按下電源供應器的卡榫來從機殼上鬆開電源供應器 (A)。
- 4 使用握把從伺服器中拉出電源供應器模組 (B)。



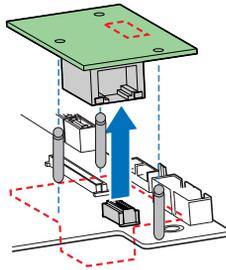
- 5 安裝新的電源供應器模組，或安裝擋板到空槽中。

# 移除與安裝 ARMC/3 模組

選購的 ARMC/3 模組提供了伺服器管理韌體與系統的功能性。

## 移除 ARMC/3 模組

- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。
- 2 移除處理器導流罩，執行第 43 頁所描述的「移除處理器導流罩」的指示。
- 3 移除網路卡模組。
  - a 拉出模組以將其從連接器中移除。
  - b 從主機板中移除三個隔離柱，請保留隔離柱以供隨後安裝網路卡模組之用。

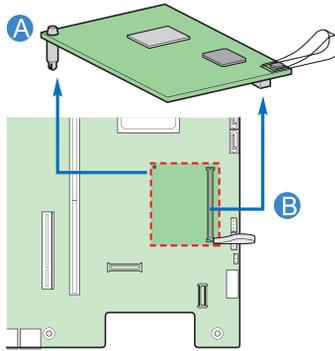


- 4 用手指抓住模組的對角並抓緊 **(A)**。



注意：不要彎曲或扭轉模組。

- 5 從連接器拉出模組 (B)。



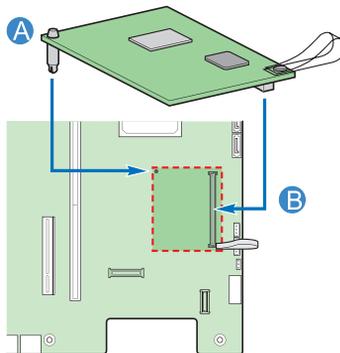
- 6 依據第 38 頁的安裝後說明來進行操作。

## 安裝 ARMC/3 模組

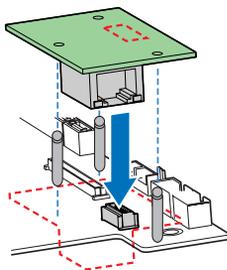


附註：在安裝 ARMC/3 模組之前，必須先移除在伺服器背面的伺服器管理埠的模組蓋板。

- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。
- 2 移除處理器導流罩，執行第 43 頁所描述的「移除處理器導流罩」的指示。
- 3 插入隔離柱到 ARMC/3 模組的孔中。隔離柱安裝在模組的下方 (A)。
- 4 連接模組到 ARMC/3 模組連接頭上，並將隔離柱插入主機板的相對應孔中 (B)。



- 5 安裝網路卡模組。
  - a 安裝三個隔離柱到主機板上。
  - b 連接模組到在主機板上的網路卡模組連接頭，並需吻合隔離柱孔。



- 6 依據第 38 頁的安裝後說明來進行操作。

## 安裝與移除 SAS 硬體 RAID 元件

系統透過主動式中間副板與背板來支援 SAS 硬體 RAID 功能，伺服器平台支援 SAS 硬體 RAID 0、1、5、6 (當可用時)、10 與 50 層級組態。SAS 硬體 RAID 的功能可透過以下的元件來使用：

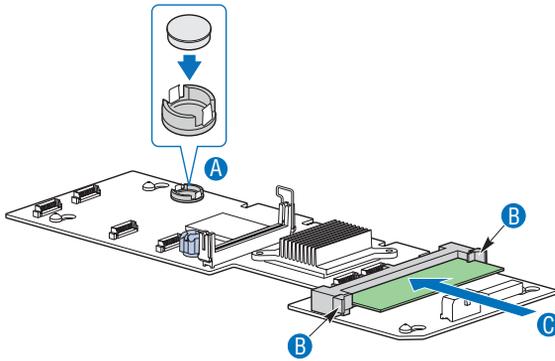
- RAID 啓用鍵與 RAID 快取記憶體  
RAID 啓用鍵結合了 RAID 快取記憶體一起運作，以提供硬體 RAID。
- RAID BBU (備用電池套件)  
如果電源降到儲存 I/O 處理器運作的規格之下，RAID BBU 可透過保持 DIMM 內的自我更新模式，以保住 DIMM 中的內容，直到電源恢復為止。在電源恢復後，資料即可安全地寫入硬碟中，以維持磁碟陣列的資料完整性。

## 安裝與移除 RAID 啓用鍵與 RAID 快取記憶體

### 安裝 RAID 啓用鍵與 RAID 快取記憶體

- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。
- 2 移除電源分配板蓋板，請參考第 46 頁的「移除電源分配模組蓋板」的相關指示。
- 3 從保護袋中拿出 RAID 啓用鍵。
- 4 對準並將啓用鍵放入到主動式中間副板上的 RAID 啓用鍵承座中 (A)。
- 5 找到在主動式中間副板中的 RAID 快取記憶體 (DDR-2) 插槽。

- 6 開啓插槽上的固定夾 **(B)**。
- 7 對準並插入 RAID 快取記憶體到插槽中 **(C)**。

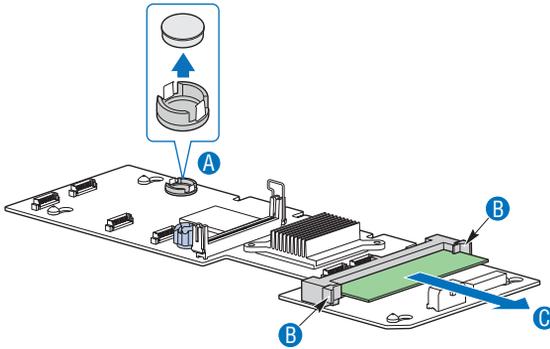


- 8 向內按下固定夾將 RAID 快取記憶體放在正確的位置上。
- 9 依據第 38 頁的安裝後說明來進行操作。

## 移除 RAID 啓用鍵與 RAID 快取記憶體

- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。
- 2 移除電源分配板蓋板，請參考第 46 頁的「移除電源分配模組蓋板」的相關指示。
- 3 將小型的一字起子插入到連在主動式中間副板上，用來裝啓用鍵的容座上的塑膠墊片下方。
- 4 輕輕地向下推以移除啓用鍵 **(A)**。
- 5 向外按下插槽兩側的固定夾以鬆開 RAID 快取記憶體 **(B)**。

- 輕輕地向上拉出 RAID 快取記憶體以將其從插槽中取出 (C)。

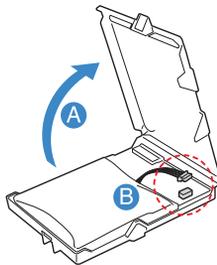


- 關上固定夾。
- 將 RAID 啓用鍵與 RAID 快取記憶體存放在防靜電袋中。
- 依據第 38 頁的安裝後說明來進行操作。

## 安裝與移除 RAID BBU( 磁碟陣列備用電池套件 )

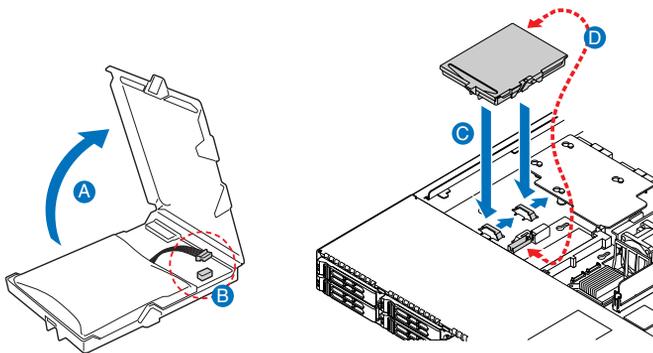
### 安裝 RAID BBU

- 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。
- 移除電源分配板蓋板，請參考第 46 頁的「移除電源分配模組蓋板」的相關指示。
- 打開 BBU 電池盒蓋 (A)，連接電池封裝內的接線 (B)。



- 關上與蓋上 BBU 電池盒蓋。

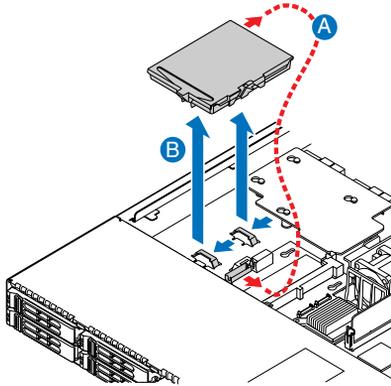
- 5 對齊在 RAID BBU 電池盒背後的掛鉤勾到相對的機殼固定夾上，然後向前拉到電源供應器來鎖定到正確的位置 (C)。
- 6 連接 BBU 電池盒背面與在主動式中間副板上連接頭之間的電源線 (D)。



- 7 依據第 38 頁的安裝後說明來進行操作。

## 移除 RAID BBU

- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。
- 2 移除電源分配板蓋板，請參考第 46 頁的「移除電源分配模組蓋板」的相關指示。
- 3 從 RAID BBU 電池盒背面與主動式中間副板上拔掉 BBU 電池接線 (A)。
- 4 向前滑動 RAID BBU 電池盒並將其從機殼上拆下 (B)。



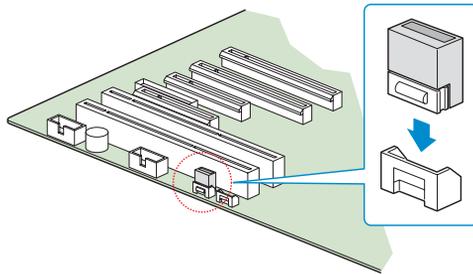
- 5 將 RAID BBU 電池盒存放在防靜電袋中。
- 6 依據第 38 頁的安裝後說明來進行操作。

# 安裝與移除 SATA 軟體 RAID 啓用鍵

系統透過在主機板上安裝 RAID 啓用鍵來支援 SATA 軟體 RAID 5。

## 安裝 RAID 啓用鍵

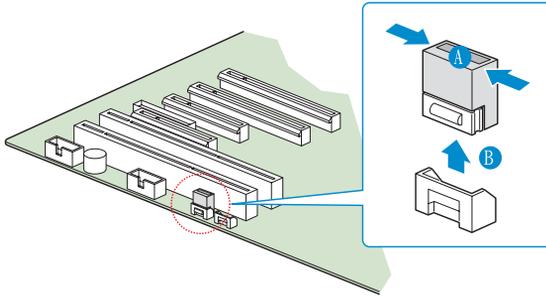
- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。
- 2 移除電源分配板蓋板，請參考第 46 頁的「移除電源分配模組蓋板」的相關指示。
- 3 在主機板上找到 SATA 軟體 RAID 啓用鍵的連接頭。
- 4 從保護袋中拿出 RAID 啓用鍵。
- 5 將 RAID 啓用鍵顏色較淡的一邊對準主機板的邊緣，將啓動鍵推入主機板的連接頭中。



- 6 依據第 38 頁的安裝後說明來進行操作。

## 移除 RAID 啓用鍵

- 1 依據第 37 頁的靜電防制措施及安裝前說明操作。
- 2 移除電源分配板蓋板，請參考第 46 頁的「移除電源分配模組蓋板」的相關指示。
- 3 用力地擠壓 RAID 啓用鍵的兩端，以在啓用鍵的前端與後端的鎖定點上產生小小的間隙 **(A)**。
- 4 持續對兩端進行擠壓，然後前後搖動直到將啓用鍵從連接頭中拉出為止 **(B)**。



- 5 將 RAID 啓用鍵存放在防靜電袋中。
- 6 依據第 38 頁的安裝後說明來進行操作。

# 第四章 BIOS 設定

本章將提供有關係統 BIOS 的相關資訊，並詳細說明如何變更 BIOS 中的組態設定來設置系統。

# BIOS 設定

BIOS 設定公用程式是一種配置硬體的程式，屬於系統的內建基本輸入輸出系統 (Basic Input/Output System, BIOS)。由於大部分的系統配置已被進行最佳化與正確的設定，故無需執行此設定公用程式。BIOS setup 公用程式會儲存伺服器的基本設定，您將在以下幾個狀況下需要執行這個公用程式：

- 當變更系統設置時
- 當系統偵測到設置錯誤時，並會提示您 ("Run Setup" 的訊息) 以對 BIOS 設定進行變更



.....

**附註：**如您重複收到 Run Setup 的訊息，表示電池可能已損壞，此時系統無法在 CMOS 中保留設置值，請詢問合格技術人員進行協助。

- 當重新定義通訊埠以避免任何衝突時
- 當變更密碼或對安全設定做其他變更時

BIOS 設定公用程式會載入存放在稱為 CMOS RAM (Complementary Metal-Oxide Semiconductor；金氧互補半導體型態的記憶體) 的非揮發性記憶體中的組態設定資料，其透過電池將資料保存起來。該記憶體區域並不屬於系統 RAM 的一部分，即使電腦電源關閉，其資料仍不會流失。

在執行 BIOS 設定公用程式前，請確認已儲存所有開啓的檔案。當退出 BIOS 設定公用程式後，系統會立刻重新啓動。

# 進入 BIOS 設定公用程式

打開伺服器電源便會開始系統的 POST 流程，在啟動期間，按下 **F2** 鍵便可進入 BIOS 設定畫面。



附註：你必須在系統啟動期間按 **F2** 鍵，其他時間將沒有作用。

在設定畫面上有許多頁標可以對應到 8 個主要的 BIOS 功能表：

- Main (主畫面)
- Advanced(進階)
- Security (安全性)
- Server Management (伺服器管理)
- Boot Options (開機選項)
- Boot Manager (開機管理程式)
- Error Manager (偵錯管理程式)
- Exit(退出)

本手冊上畫面上顯示的參數都是系統預設設定值，這些數值可能與您系統有所不同。

當在設定畫面上移動時，請注意以下提醒事項：

- 使用**左右**鍵可移動到下頁或回前一畫面。
- 使用**上下**鍵來選擇一個項目。
- 使用 **+** 和 **-** 按鍵可選定選擇。



附註：您可自行設置方括弧中的參數。灰色項目為使用者無法自行設定的固定值。

- 使用 **Enter** 鍵可顯示次功能表畫面。



附註：當某個參數後面跟著 (>) 符號時，表示有次功能表選項可進入。

- 按下 **F1** 鍵可取得使用 BIOS 設定公用程式一般說明。
- 按下 **F9** 鍵可載入預設設置。

- 按下 **F10** 鍵可儲存變更並關閉 BIOS 設定公用程式。
- 按下 **Esc** 鍵可關閉 BIOS 設定公用程式。

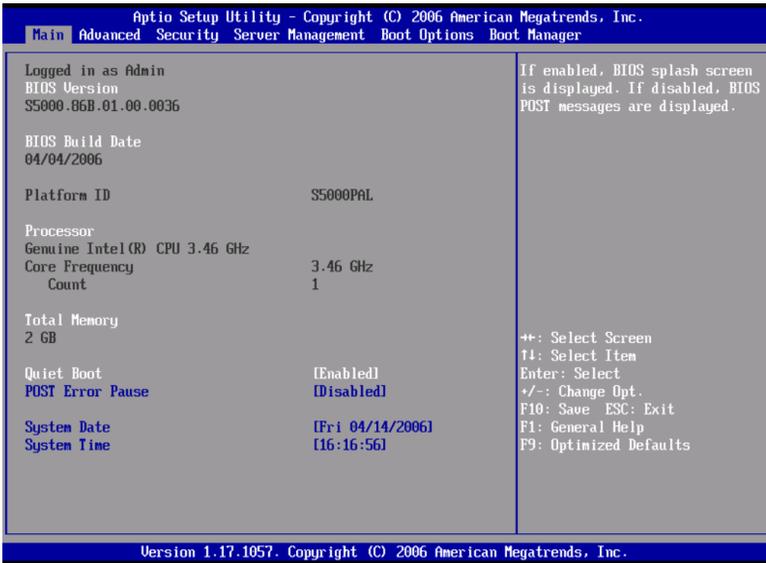
在 BIOS 設定畫面說明表格中，所有**粗體字**均為預設與建議參數設定值。

# 使用 BIOS 功能表

## Main( 主畫面 )

Main 功能表顯示所有重要基本系統資訊。這些資訊為進行故障排除所必需的基本資訊，也是您在尋求技術支援時所必備的資訊。這些資訊僅供參閱，無法進行設定。

System Date 與 System Time 參數可設定正確的系統顯示時間與日期。主機板上的實體時鐘 (Real-Time Clock, RTC) 可記錄系統的時間與日期。在完成設定日期與時間後，每次開機時就可不必進入此設定。只要主機板上的電池量充足且連接正常，即使關機，時鐘仍然會繼續維持正確的日期與時間。



參數	說明	選項
BIOS Version (BIOS 版本)	BIOS 的版本。	
BIOS Build Date (BIOS 的建構 日期)	BIOS 建立的日期。	

參數	說明	選項
Processor (處理器)	目前安裝在伺服器上的處理器規格。	
Total Memory (記憶體總量)	標示系統記憶體的大小。	
Quiet Boot (靜默啟動)	如啟用時，在啟動期間會以顯著的方式顯示 BIOS 的開機畫面。 如停用時，在啟動時會顯示出測試的訊息。	<b>Enabled</b> Disabled
POST Error Pause (POST 錯誤 即暫停開機)	如啟用，在 POST 期間如發現錯誤，系統將會暫停。	<b>Enabled</b> Disabled
System Date (系統日期)	以「月份 - 日 - 年」的格式設定日期。星期、月份、日和年的有效值為： 月：Jan、Feb、Mar、Apr、May、Jun、Jul、Aug、Sep、Oct、Nov、Dec 日：1 到 31 年：1998 到 2099	
System Time (系統時間)	以「時 - 分 - 秒」的格式設定時間。時、分和秒的有效值為： 時：00 到 23 分：00 到 59 秒：00 到 59	

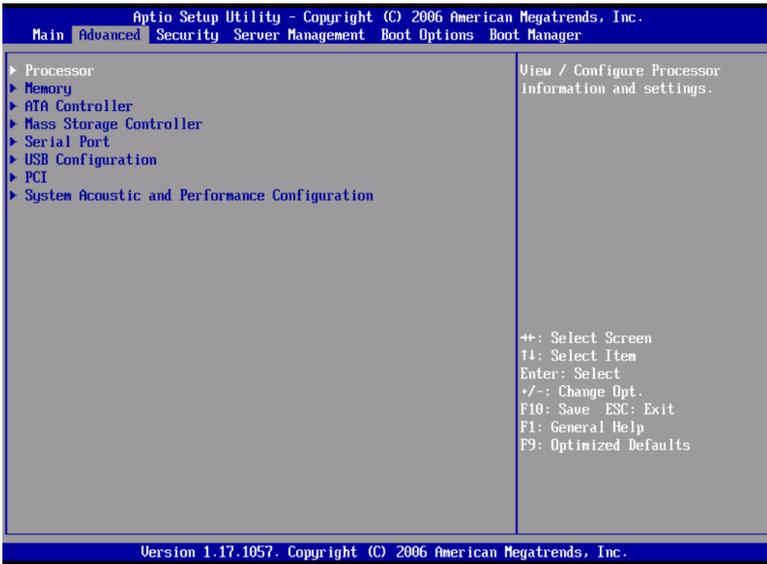
## Advanced( 進階 )

Advanced 功能表包含有定義系統在啓動時的表現所需的參數值。



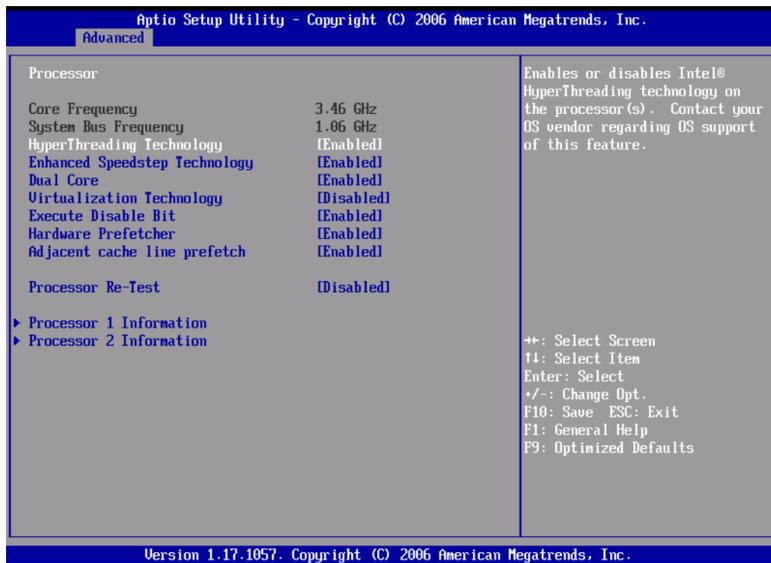
警告！在 Advanced 功能表設定參數值得非常小心，不正確的值將導致系統運作不正常。

按下 **Enter** 鍵 來進入顯示在以下畫面中的參數次功能表畫面。



## Processor ( 處理器 )

Processor 次功能表會顯示處理器的設定值，像是型式、實際的速率、快取記憶體容量及其他與處理器相關設定。

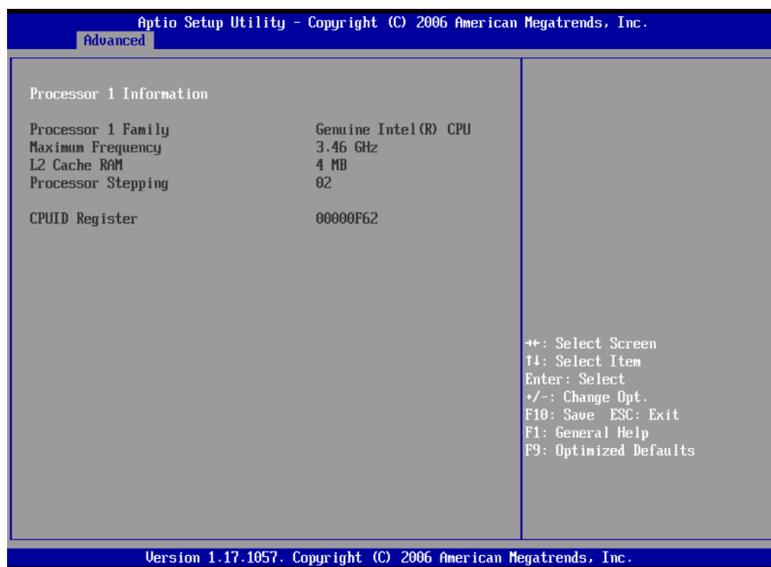


參數	說明	選項
Core Frequency ( 核心頻率 )	標示處理器的時脈速度。	
System Bus Frequency ( 系統匯流排頻率 )	標示處理器前端匯流排的速度。	
Hyper Threading Technology ( 超執行緒技術 )	啓用或停用處理器超執行緒技術 (Hyper-Threading Technology) 功能。	<b>Enabled</b> Disabled
Enhanced Intel SpeedStep Technology ( Intel SpeedStep 節能技術加強型 )	當設定為 Enabled (啓用) 時，這功能可允許作業系統減少電源消耗。 當設定為 Disabled (停用) 時，系統會以處理器的最大速度運作。	<b>Enabled</b> Disabled

參數	說明	選項
Dual Core (雙核心)	啓用或停用第二個處理器核心。	<b>Enabled</b> Disabled
Virtualization Technology (Intel 虛擬化技術)	將在不同磁碟分割中執行多重作業系統與應用程式的功能啓用或停用。	<b>Disabled</b> Enabled
Execute Disable Bit (執行失效位元;防 蠕蟲攻擊機制)	當 Enabled (啓用) 時, 遇到蠕蟲企圖插入程式碼到緩衝區, 處理器會停止程式碼執行, 以避免造成損害與蠕蟲複製。 當 Disabled (停用) 時, 處理器會強制 Execute Disable Bit 功能旗標永遠回復 0。 <b>註:</b> 如處理器不支援這個功能, 這參數將會隱藏起來。	<b>Enabled</b> Disabled
Hardware Prefetcher (硬體預載器)	啓用或停用處理器內的預載 (Prefetch) 單元功能。 <b>註:</b> 變更這個特性將會影響到系統的效能。	<b>Enabled</b> Disabled
Adjacent Cache Line Prefetch (鄰近快取線預載)	當 Enabled (啓用) 時, 快取線會成對取用 (偶數線 + 奇數線) 當 Disabled (停用) 時, 只有目前的快取線需要被取用。 <b>註:</b> 變更這個特性將會影響到系統的效能。	<b>Enabled</b> Disabled
Processor Re-Test (重新測試處理器)	當 Enabled (啓用) 時, 所有的處理器將會被啓動, 並在下次開機時重新測試。這個選項將會在下次開機後自動回復到停用的狀態。	<b>Disabled</b> Enabled
Processor # Information (處理器編號資訊)	按下 <b>Enter 鍵</b> 來存取 Processor # Information(處理器編號資訊) 的次功能表。	

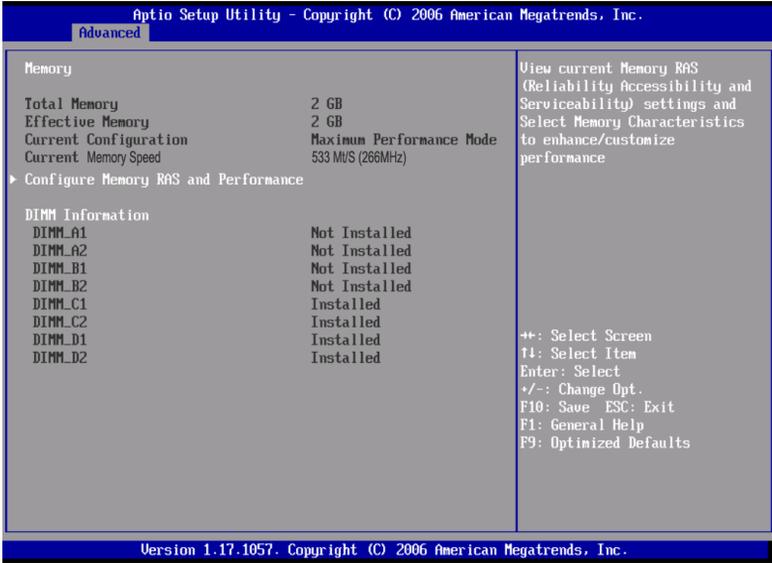
## Processor # Information(處理器編號資訊)

當您選擇 Processor #1 或 2 Information 功能表時將會顯示以下畫面。



# Memory ( 記憶體 )

Memory 次功能表會顯示所安裝記憶體的總量，所安裝的記憶體模組數量，與目前的記憶體設置。

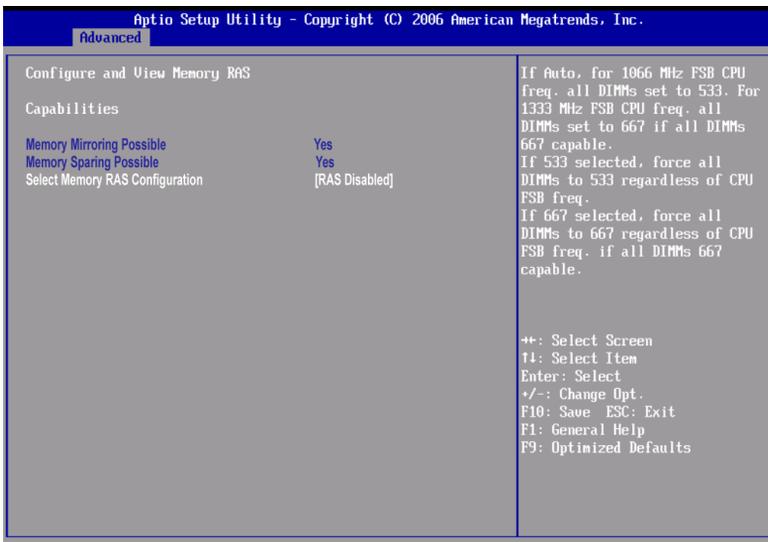


參數	說明
Total Memory ( 記憶體總容量 )	標示主機板上內建的記憶體總量，BIOS 在 POST 期間會自動偵測記憶體的大小，若您安裝了額外的記憶體，系統也會自動調整這個參數並顯示新的記憶體容量。
Effective Memory ( 有效記憶體容量 )	標示安裝在伺服器上的整體有效記憶體的容量。
Current Configuration ( 記憶體目前設置 )	顯示目前的記憶體設置。
Current Memory Speed ( 目前的記憶體速度 )	標示出安裝在伺服器中的記憶體模組速度。

參數	說明
Configure Memory RAS and Performance (設置記憶體的 RAS 和效能)	按下 <b>Enter</b> 鍵來存取 Configure Memory RAS and Performance (設置記憶體的可靠性、可用性與可服務性和效能) 次功能表。 (RAS: Reliability, Availability, Serviceability)
DIMM information (DIMM 資訊)	標示 DIMM 與 DIMM 插槽的狀態。

### Configure Memory RAS and Performance (設置記憶體可靠性、可用性、可服務性和效能)

當您選擇 Configure Memory RAS and Performance 功能表，便會顯示以下的畫面，這個次功能表可讓您觀看記憶體設置的細節與在伺服器上設置記憶體模組。

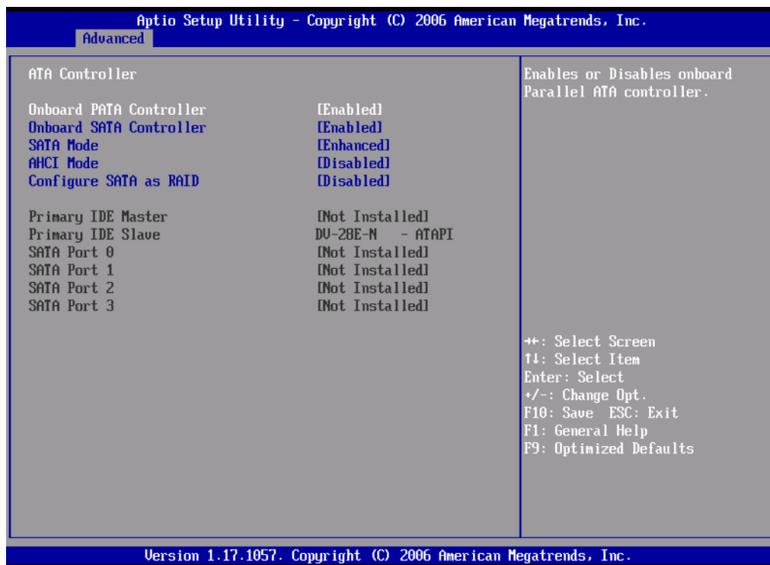


參數	說明	選項
Capabilities (功能)	顯示所選擇記憶體設置的特性。	

參數	說明	選項
Memory Mirroring Possible (記憶體映射的可能性)	標示目前安裝的記憶體是否可能執行映射設置。 若顯示為 No (否)，您也許需要安裝更多記憶體才能滿足所選設置的需求。	<b>Yes</b> No
Memory Sparing Possible (記憶體備援的可能性)	標示目前安裝的記憶體是否可能執行備援設置。 若顯示為 No (否)，您也許需要安裝更多記憶體才能滿足所選設置的需求。	<b>Yes</b> No
Select Memory RAS Configuration (選擇記憶體 RAS 設置)	選擇一個記憶體 RAS 設置 / 選項。	<b>RAS Disabled</b> Sparing Mirroring

## ATA Controller (ATA 控制器)

ATA Controller 次功能表可讓您定義硬碟相關的參數設定。



參數	說明	選項
Onboard PATA Controller (內建 PATA 控制器)	啟用或停用整合式平行 ATA 控制器。	<b>Enabled</b> Disabled
Onboard SATA Controller (內建 SATA 控制器)	啟用或停用整合式序列 ATA 控制器。	<b>Enabled</b> Disabled
SATA Mode (SATA 模式)	當設定為 Enhanced(增強)時，將會啟用所有的 SATA 連接器做為獨立式的連接器。 當設定為 Legacy(傳統)時，將會啟用 SATA 連接器上的主要與次要通道。	<b>Enhanced</b> Legacy

參數	說明	選項
AHCI Mode (AHCI 模式)	<p>啓用或停用透過 AHCI (Advanced Host Controller Interface, 新進主控制器介面) 的選項 ROM 來存取所有的 6 個 SATA 連接器。AHCI 是一種介面規格, 可允許儲存驅動程式啓用像是 Native Command Queuing(原生命令佇列) 與熱插拔之類的先進 SATA 功能。</p> <p><b>附註:</b> 需要支援 AHCI 的作業系統。</p>	<p><b>Disabled</b> Enabled</p>
Configure SATA as RAID (設置 SATA 為磁碟陣列)	在 ESB2-E 控制器中, 啓用或停用軟體式 RAID 科技選項 ROM。	<p><b>Disabled</b> Enabled</p>
Primary IDE Master (主要 IDE 主控端)	標示控制器設為主要控制端。	
Primary IDE Slave (主要 IDE 從屬端)	標示控制器設為主要從屬端。	
SATA Port 0, 1, 2, 3 (SATA 埠 0、1、2、3)	標示 SATA 硬碟機連接到 SATA 連接器。	

## Mass Storage (大容量儲存裝置)

Mass Storage 次功能表顯示大量儲存控制器的狀態。

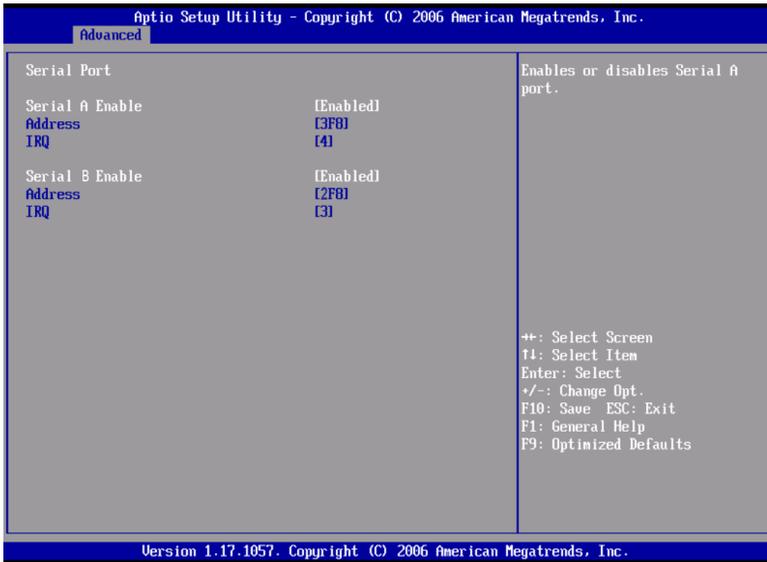


參數	說明	選項
SAS Controller (SAS 控制器)	啟用或停用 SAS 控制器。	<b>Enabled</b> Disabled
SAS Option ROM (SAS 選項 ROM)	若啟用，將初始化嵌入式 SAS 裝置的選項 ROM。	<b>Enabled</b> Disabled
Configure SAS as SW RAID (設置 SAS 為軟體式磁碟陣列)	在 SAS 連接器上啟用或停用嵌入式伺服器磁碟列技術。	<b>Disabled</b> Enabled
ROMB setup (ROMB 設定)	標示整合式 RAID 是否啟動。	

參數	說明	選項
RAID Activation Key (RAID 啟用鍵)	標示 RAID 啟用鍵是否已經安裝。	

## Serial Port( 序列埠 )

Serial Port 次功能表可讓您定義系統序列埠的參數設定。

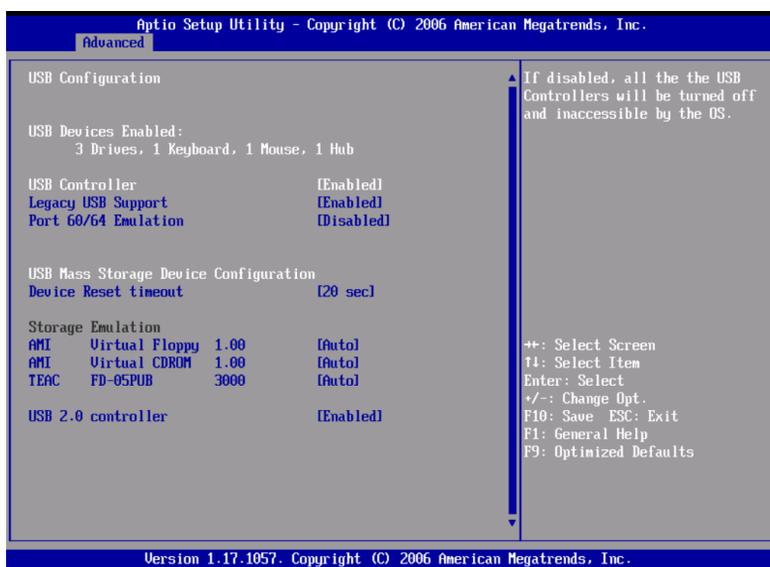


參數	說明	選項
Serial A Enable ( 序列埠 A 啟用 )	啟用或停用內建的序列埠 A。	<b>Enabled</b> Disabled
Address( 位址 )	設定序列埠 A 連接埠的基礎 I/O 位址。	<b>3F8</b> 2F8 2E8 3E8
IRQ( 中斷要求 )	設定序列埠 A 連接埠所需的中斷向量。	<b>4</b> 3

參數	說明	選項
Serial B Enable (序列埠 B 啟用)	啟用或停用內建的序列埠 B。	<b>Enabled</b> Disabled
Address(位址)	設定序列埠 B 連接埠的基礎 I/O 位址。	<b>2F8</b> 3E8 2E8 3F8
IRQ(中斷要求)	設定序列埠 B 連接埠所需的中斷向量。	<b>3</b> 4

## USB Configuration (萬用序列匯流排設置)

USB Configuration 次功能表可讓您指定 USB 裝置的設定。

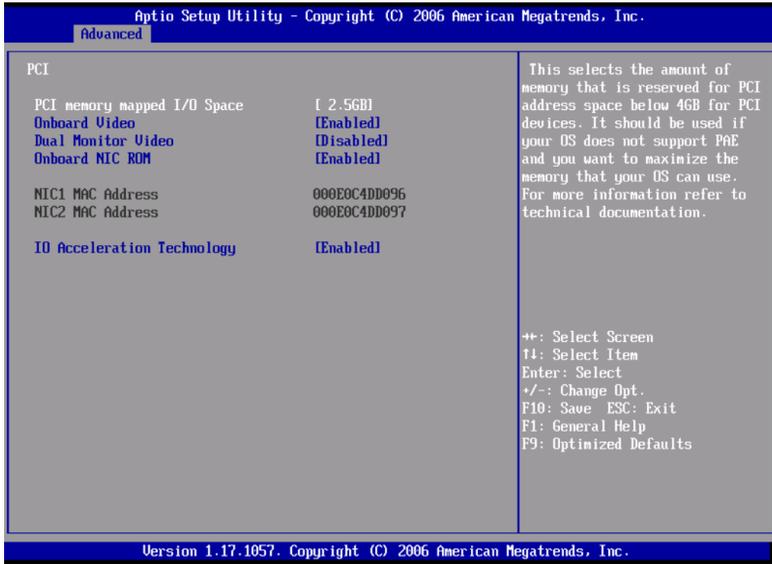


參數	說明	選項
USB Controller (USB 控制器)	啟用或停用 USB 控制器。 若停用，所有的 USB 控制器將會被關閉， 並無法被作業系統所存取。	<b>Enabled</b> Disabled

參數	說明	選項
Legacy USB Support (支援傳統的 USB)	啟用或停用對傳統 USB 裝置的支援。	<b>Enabled</b> Disabled Auto
Port 60/64 Emulation (模擬 60/64 埠)	啟用或停用對 I/O 埠 60/64h 的模擬支援。 啟用這個參數可讓不支援 USB 的作業系統可以完全地支援 USB 鍵盤。	<b>Enabled</b> Disabled
Device Reset Timeout (裝置重置暫停時間)	選擇 POST 在啟動單位命令之後等待 USB 大容量儲存裝置的秒數。	<b>20 Sec</b> 10 Sec 30 Sec 40 Sec
Storage Emulation (儲存裝置模擬)	當設定為 Auto(自動)時，少於 530 MB 的 USB 大容量儲存裝置，將會被模擬為軟碟機，剩下空間的則做為硬碟機。 Forced FDD(強制軟碟)選項可以用於強制將格式化過的硬碟當做軟碟來啟動。	<b>Auto</b> Floppy Forced FDD CD-ROM Hard Disk
USB 2.0 Controller (USB 2.0 控制器)	設定傳輸率為高速 (480 Mbps) 或全速 (12 Mbps)。	<b>Enabled</b> Disabled

## PCI (PCI 擴充槽)

PCI 次功能表可讓您指定內鍵控制器的相關設定，啟用或停用安裝在所選擇 PCI 插槽上裝置的 ROM 掃描，它也可以從插入的光纖通道卡中啟用或停用指派 16 位元的傳統 ROM。

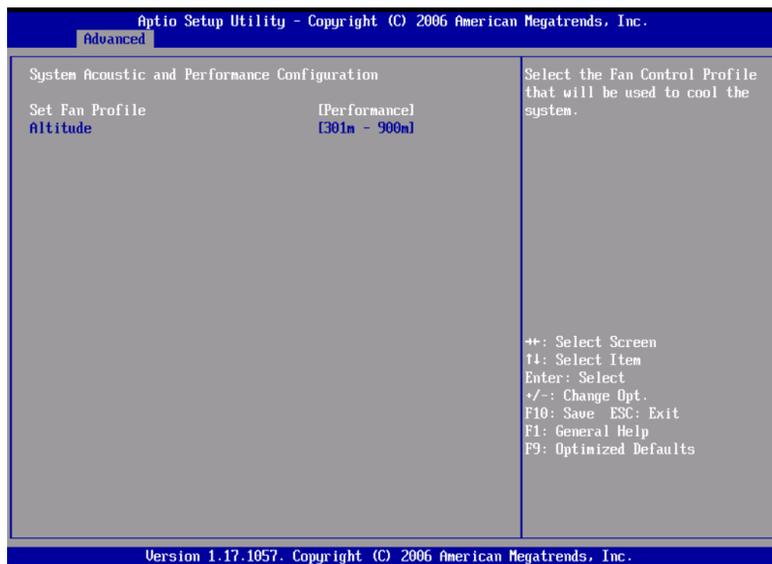


參數	說明	選項
PCI Memory Mapped IO Space (PCI 記憶體映射 IO 空間)	這可為 PCI 裝置選擇保留給 4GB 以下的 PCI 位址空間的記憶體總量。	2.50 GB 2.75 GB 3.00 GB 3.25 GB 3.50 GB
Onboard Video (內建視訊控制器)	啟用或停用內建的 VGA 控制器。	Enabled Disabled
Dual Monitor Video (雙監視器視訊)	選擇一個圖形控制器做為主要的開機裝置。 <b>附註：</b> 當內建視訊控制器被停用時，這個參數也會被停用。	Disabled Enabled

參數	說明	選項
Onboard NIC ROM (內建網路卡 ROM)	啓用或停用內嵌式區域網路的通道。 <b>附註：</b> 若停用，NIC1 與 NIC2 都不能用於啓動系統。	<b>Enabled</b> Disabled
NIC 1 or 2 MAC Address (網路卡 1 或 2 上的 媒體控制位址)	標示系統區域網路控制器的媒體控制位址。	
I/O Acceleration Technology (I/O 加速技術)	啓用或停用內建的區域網路 I/O 加速技術。	<b>Enabled</b> Disabled

## System Acoustic and Performance Configuration (系統噪聲與效能設置)

System Acoustic and Performance Configuration 次功能表可讓您設定系統風扇的效能選項。



參數	說明	選項
Set Fan Profile (設定風扇的規格)	選擇可被用於系統冷卻的風扇控制規格。	<b>Performance</b> Acoustics
Altitude (海拔)	當設定為小於 300 m(<= 980 ft) 時，將為伺服器提供最佳效能選項，使其以接近海平面的狀況下運作。 當設定為 301m - 900m (980 ft - 2950 ft) 時，將為伺服器提供最佳效能選項，使其以中海拔的狀況下運作。 當設定為高於 900m (>2950 ft) 時，將為伺服器提供最佳效能選項，使其以高海拔的狀況下運作。	<b>301 m - 900 m</b> 300 m or less Higher than 900 m

## Security( 安全性 )

Security 功能表可讓您透過設定存取密碼的方式來防衛與保護系統，避免未經授權的使用。



參數	說明	選項
Administrator Password ( 管理者密碼 )	避免未經授權的存取到 BIOS 設定公用程式。	<b>Not Installed</b> Installed
User Password ( 使用者密碼 )	保護系統避免未經授權使用，一旦您設定這個密碼，在每次啟動系統時便需輸入密碼，當只有設定管理者密碼後，才可設定使用者密碼。	<b>Not Installed</b> Installed
Administrator Password ( 管理者密碼 )	按下 <b>Enter</b> 鍵來變更管理者密碼。	
User Password ( 使用者密碼 )	按下 <b>Enter</b> 鍵來變更使用者密碼。	

參數	說明	選項
Front Panel Lockout (前面板鎖定)	當 Enabled( 啟用 ) 時，前面板的電源與重新啟動按鈕將會被鎖住，電源與重新啟動操作必須透過系統管理介面來進行控制。	Disabled Enabled

## 設定管理員 / 使用者 (Administrator/User) 密碼

- 1 使用上 / 下鍵以反白選定密碼參數 ( 設定 Administrator Password 或 User Password )，然後按下 **Enter 鍵**。  
將會出現一個密碼對話框。
- 2 密碼鍵入後，請按下 **Enter 鍵**。  
輸入的密碼不可超過 7 個字母或數字 (A-Z、a-z、0-9)。
- 3 再次輸入密碼以確認第一次輸入的密碼，然後再按一次 **Enter 鍵**。  
設定密碼後，系統自動會將密碼參數設定成 **Installed( 已設置 )**。

## 變更管理員 / 使用者 (Administrator/User) 密碼

- 1 使用上 / 下鍵以反白選定變更密碼參數 (Change Administrator Password 或 Change User Password)，然後按下 **Enter 鍵**。
- 2 輸入原始密碼後按下 **Enter 鍵**。
- 3 輸入新密碼後按下 **Enter 鍵**。
- 4 再次輸入密碼以確認第一次輸入的密碼，然後再按一次 **Enter 鍵**。

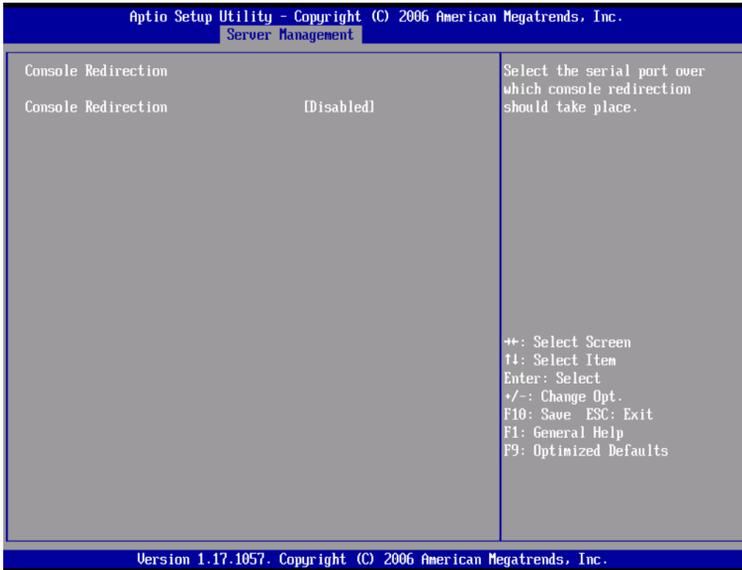
## 清除使用者 (User) 密碼

- 1 使用上 / 下鍵以反白 Clear User Password 參數，然後按下 **Enter 鍵**。
- 2 輸入目前的密碼，然後按下 **Enter 鍵**。
- 3 請勿在新密碼與密碼確認欄位中輸入任何字元，按下 **Enter 鍵** 2 次。  
在上述步驟後，系統就會自動將使用者密碼參數設定為 **Not Installed( 未設置 )**。

## Server Management ( 伺服器管理程式 )

Server Management Configuration 次功能表可讓您為系統的事件管理功能指定適當的設定。

系統事件日誌可讓您當系統發生事件時進行記錄與監控 (例如系統溫度變化、風扇停止、溫度過高、電壓過高、風扇故障等)。

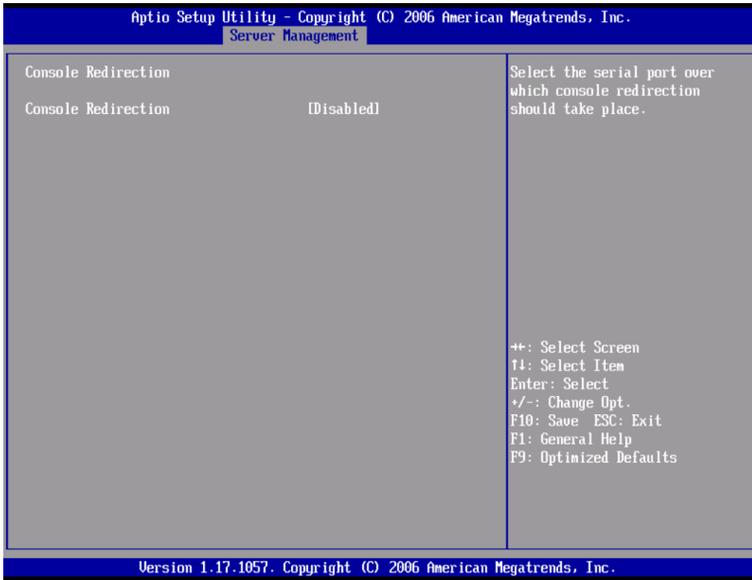


參數	說明	選項
Assert NMI on SERR (在系統錯誤時通知 NMI)	啓用或停用 PCI 匯流排的 SERR (system error, 系統錯誤) 支援。	<b>Enabled</b> Disabled
Assert NMI on PERR (在同位檢查錯誤時通知 NMI)	啓用或停用 PCI 匯流排的 PERR (parity error, 同位檢查錯誤) 支援。 <b>附註：</b> 當停用 NMI on SERR 這個參數時，這個參數也會被停用。	<b>Enabled</b> Disabled
Resume on AC Power Loss (在交流電源斷電後的回復模式)	定義當發生斷電事件時的運作模式。 當設定為 Stay Off(保持關機)時，在斷電關機之後，系統將繼續保持關機狀態。 當設定為 Last State(最後狀態)時，在經過斷電事件之後，系統將回復到先前的狀態。 當設定為 Reset(重新啓動)時，在電源回復之後，系統將會開啓。	<b>Stay Off</b> Last State Reset

參數	說明	選項
Clear System Event Log (清除系統事件日誌)	刪除在系統事件日誌中的所有事件。	<b>Disabled</b> Enabled
FRB-2 Enable (啓用 FRB-2)	當 Enabled(啓用)時，在 FRB-2 (Fault Resilient Booting，故障回復啓動)計時器愈期前，若 BIOS 無法完成 POST，BMC (Baseboard Management Controller，主機板管理控制器)將會重新啓動系統。	<b>Enabled</b> Disabled
FRB-2 Enable (啓用 FRB-2)	當 Enabled(啓用)時，在 FRB-2 (Fault Resilient Booting，故障回復啓動)計時器愈期前，若 BIOS 無法完成 POST，BMC (Baseboard Management Controller，主機板管理控制器)將會重新啓動系統。	<b>Disabled</b> Enabled
Console Redirection (轉接主機監控)	按下 <b>Enter</b> 鍵來存取 Console Redirection(轉接主機監控)次功能表。	
System Information (系統資訊)	按下 <b>Enter</b> 鍵來存取 System Information(系統資訊)次功能表。	

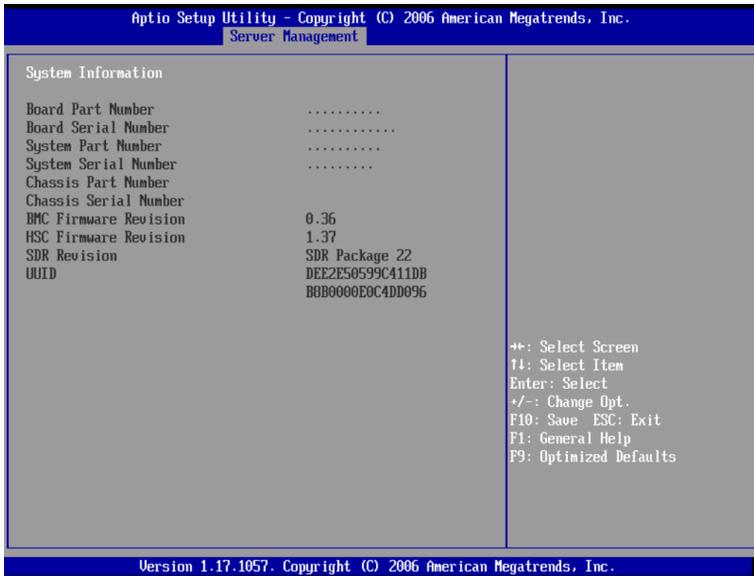
## Console Redirection(轉接主機監控)

Console Redirection 次功能表可讓您透過序列埠，為伺服器管理工作啟用與停用轉接主機監控的參數。



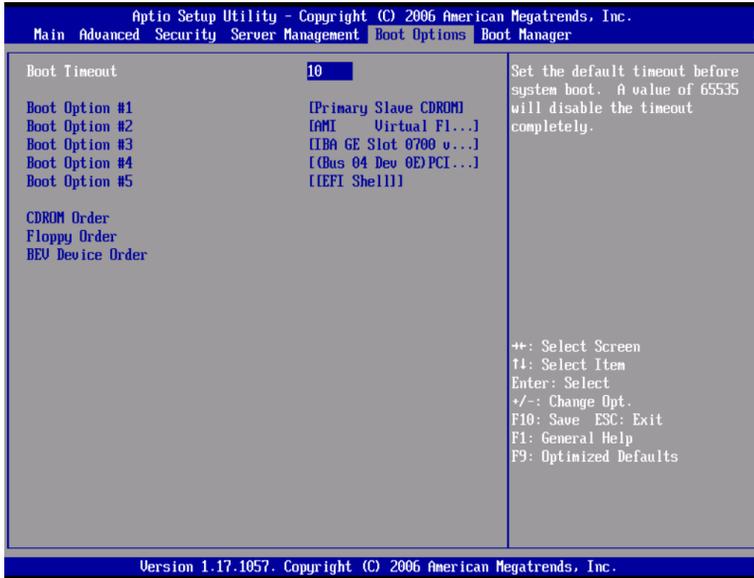
## System Information( 系統資訊 )

System Information 次功能表可顯示關於伺服器的基本資訊。



## Boot Options( 開機選項 )

Boot Options 功能表可讓您設定在開機期間開機裝置的優先順序，它也可以顯示所安裝儲存裝置的資訊。

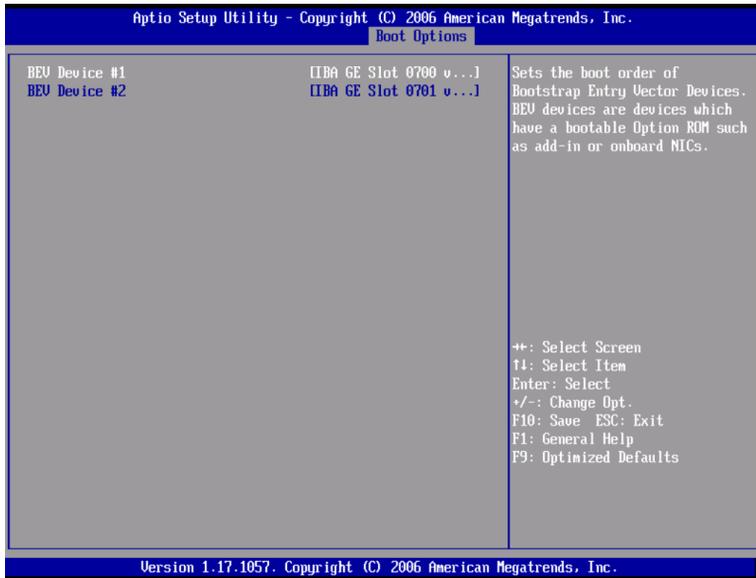


參數	說明	選項
Boot Timeout ( 開機暫停時間 )	設定自動開機暫停的時間值。 <b>附註：</b> 設定為 65535 將會完全停用暫停時間。	<b>10</b> 1
Boot Option 1 ( 開機選項 1 )	設定系統第一次嘗試啟動時的裝置。	
Boot Option 2 ( 開機選項 2 )	設定系統在第一次嘗試啟動失敗後，接著要嘗試啟動的裝置。	
Boot Option 3, 4, or 5 ( 開機選項 3、4 或 5 )	設定當系統嘗試從第一個、第二個開機失敗後，設定後續第三個、第四個與第五個開機裝置。	

參數	說明	選項
CD-ROM Order (CD-ROM 順序)	指定可用光碟機的開機優先順序。	
Floppy Order (軟碟機順序)	指定可用軟碟機的開機優先順序。	
Network Device Order (網路裝置順序)	指定可用網路裝置的開機優先順序。	

## Network Device # (網路裝置編號)

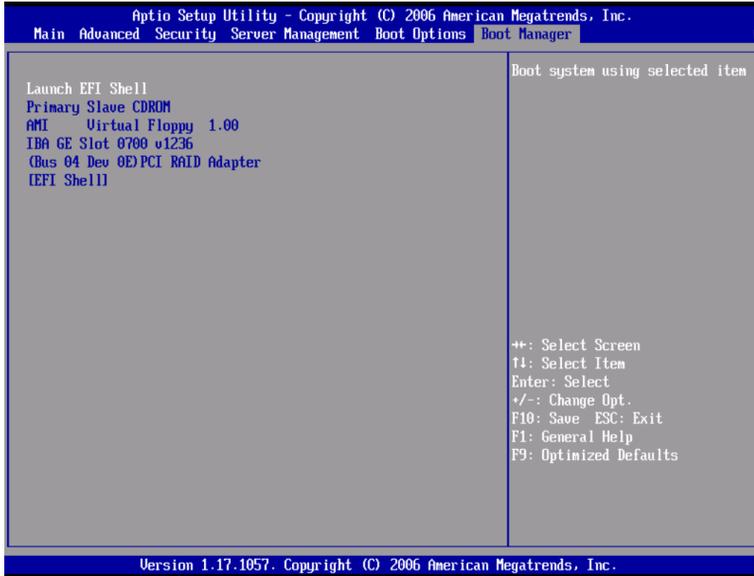
Network Device # 次功能表可讓您指定系統開機時喜好的設定。



參數	說明	選項
Network Device # (網路裝置編號)	設定 Bootstrap Entry Vector Devices(啓動進入向量裝置)的開機順序，網路裝置是具備可開機選項 ROM 的裝置，像是網路卡或內建的網路控制器。	

## Boot Manager(開機管理程式)

Boot Manager 選項可讓您設定系統啟動時的開機優先順序，伺服器將先從列表上的第一個裝置設備開始啟動，若第一個裝置設備不能開機，它將繼續往下尋找列表中可開機的裝置設備，直到找到為止。選擇開機選項，然後按下 **Enter** 鍵。



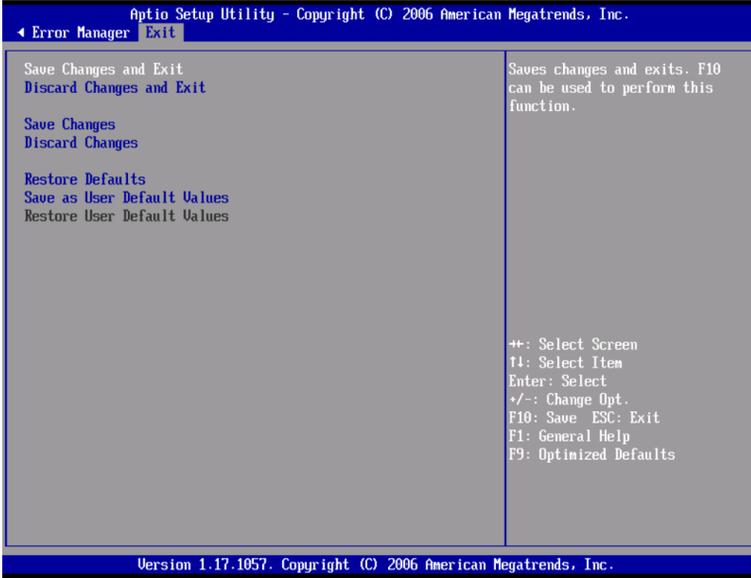
## Error Manager( 偵錯管理程式 )

Error Manager 功能表可讓您觀看系統所偵測到的 POST( 電源開啓自動測試 ) 過程中的錯誤。



## Exit(退出)

Exit 功能表顯示數個選項來退出 BIOS 設定公用程式，請反白您想選擇的任一選項，然後按下 **Enter** 鍵退出。



參數	說明
Save Changes and Exit	儲存變更並退出 BIOS 設定公用程式。
Discard Changes and Exit	放棄所有變更並退出 BIOS 設定公用程式。
Save Changes	儲存在 BIOS 設定公用程式內的變更。
Discard Changes	放棄所有在 BIOS 設定公用程式內的變更。
Restore Defaults	載入所有 BIOS 設定參數的預設值，載入最佳化預設值的系統資源需求相當高。如果您所使用的是較低速的記憶體晶片，或其他低效能元件，當您選擇了載入最佳化預設值可能會造成系統運作不正常。
Save as User Default Values	儲存目前的值以便往後回存。

參數	說明
Restore User Default Values	回存之前儲存的使用者預設值。

---

# BIOS 升級

升級公用程式可讓您升級存在快閃記憶體中的 BIOS，為升級 BIOS 做準備，您必須先記錄下目前的 BIOS 設定值，並下載 BIOS 影像檔到硬碟的暫存資料夾或是 USB 快閃記憶體裝置中。

## 記錄目前的 BIOS 設定值

- 1 執行 BIOS 設定程式，請參見第 90 頁「進入 BIOS 設定公用程式」的內容。
- 2 在 BIOS 設定公用程式中寫下目前的設定值。

## 下載 BIOS 影像檔

下載影像檔到硬碟的暫存資料夾或是 USB 快閃記憶體裝置中。



.....

**附註：**在做 BIOS 升級之前，請閱讀跟隨 BIOS 影像檔一同發送的 Readme 檔案中的指示與發行說明，發行說明中包含有關於跳接器設定、特定的修復或完成升級的其他訊息等重要的資訊。

## 升級 BIOS

跟隨 BIOS 升級中 Readme 檔案的指示，當升級完畢後，將您用來執行升級的可開機媒體移除。



.....

**附註：**在 BIOS 升級期間不要將系統電源關閉，當 BIOS 升級過程完畢後，系統將自動地重置，在重新開機後，您也許會發生 CMOS 總值檢查錯誤或其他問題，若發生，請關閉系統並重新啓動。CMOS 總值檢查錯誤需您進入設定公用程式，檢查設定值，儲存設定值，然後退出設定公用程式。

# 第五章 故障排除

本章將提供對於特定問題的排除方法。如您還是無法將問題排除，請與當地的宏碁代理商或授權經銷商取得聯繫以尋求支援。

## 故障排除

這個章節將協助您辨識與解決在使用系統時可能會發生的問題。

無論發生任何問題，首先請確認您使用最新的韌體與檔案，韌體升級包括升級 BIOS、BMC、FRUSDR 與 HSC(熱抽換控制器)，以及與伺服器相關的韌體與檔案。請確認您更新任何安裝在系統中所使用元件的驅動程式，例如視訊驅動程式、內建網路卡驅動程式與內建 SAS 控制器驅動程式。

如您無法自己解決伺服器的問題，請連繫經銷商或當地的宏碁代理商來協助。

## 系統重置

在您進一步故障排除前，請使用以下任一種模式來重置系統。

做什麼	按下
軟體重置以清除系統記憶體及重新載入作業系統。	Ctrl+Alt+Del
清除系統記憶體、重新啟動 POST 與重新載入作業系統。	重置按鈕 *
冷啟動重置。將系統關機然後開機。這將清除系統記憶體及重新執行 POST，重新載入作業系統及暫停供電給所有週邊設備。	電源按鈕

\* 系統在標準控制面板設置下可提供。

## 產生在初始系統後的安裝問題

問題發生在系統初始時，通常原因為不正確安裝或設定。較少是因硬體故障所導致。如問題發生在特定的應用程式上，請參考第 131 頁「應用軟體產生的問題」的內容。

## 第一步的查核清單

- AC 電源線正確的插到電源插座中？
- 電源供應器有插上插頭接通電源？檢查位於機座後方的 AC 電源線及 AC 電源。

- 所有線路皆正確牢固的連接？
- 在伺服器主機板上的所有處理器皆妥適安裝在插槽中？
- 所有隔離卡柱皆妥適安裝在正確位置，且並不會碰觸到任何元件導致短路的潛在危機？
- 所有外接介面卡皆正確的安置在 PCI 擴充配件上的插槽中？
- 在伺服器主機板上的所有跳接器 (Jumper) 皆設定正確？
- 所有外接介面卡和週邊設備的跳接器 (Jumper) 和開關器皆設定正確？請參考來自廠商的說明文件。假如適用，請確認是否與其它設備有相衝。如 2 片介面卡是否共用一中斷向量。
- 所有週邊設備皆正確安裝？
- 所有裝置的驅動程式皆正確的安裝？
- 所有在 BIOS 中的設定皆正確？
- 作業系統有被正常載入？請參考作業系統相關文件。
- 您有按下控制面板上的系統開 / 關鈕，啟動伺服器 (電源燈應亮著)？
- 系統電源線是否正確連接到系統，並插入電壓 100-127 V 或 200-240 V 插座？
- 所有整合式元件皆屬測試認可元件？檢查經測試的記憶體及機殼清單，且所有元件都支援硬體及作業系統？

## 硬體診斷測試

本節將深入介紹如何識別硬體問題及找出原因。



注意！先將系統與任何外部週邊裝置電源關閉，才可移除連接線，若非如此，則會使系統或週邊裝置造成永久傷害。

- 1 關閉系統及週邊裝置電源，除鍵盤及螢幕外，將週邊裝置自系統移開。
- 2 確認電源線正確的連接至 AC 電源插座。
- 3 確認螢幕及鍵盤正確的連接至系統。打開螢幕，設定亮度及對比，並至少調至最大值的三分之二 (請參考顯示器所提供文件)。
- 4 如作業系統自硬碟正常的載入，請確認在光碟機中未含光碟片。

- 5 如電源指示燈亮，嘗試從磁碟片或光碟片啓動。
- 6 開啓系統，如電源指示燈不亮，請參考第 127 頁「電源指示燈不亮」內容。

## 觀察重要系統亮燈的正確運作

POST 會決定系統設置，它可測試存在於系統中的儲存裝置。當對於每個裝置測試，即會觸發裝置的短暫亮燈。檢查硬碟作用指示燈是否短暫地閃亮？如沒有，請參考第 128 頁「硬碟作用指示燈沒亮」的內容。

## 確認作業系統的載入

當系統啓動，作業系統提示將顯示於螢幕。提示內容將因作業系統而異。如果提示內容無顯示，請參考第 132 頁「螢幕無字元顯示」的內容。

## 特定問題的修正錯施

以下特定問題可能於您使用伺服器時發生，每一問題都有可能的解決方法。

### 電源指示燈不亮

請這麼做：

- 請確認在控制面板的電源按鈕已開啓。
- 請確認電源線正確連接。
- 請確認電源插座有供電，使用別的裝置插上試試看。
- 移除所有介面卡，如系統可啓動，再一次將一張卡插回，再重新啓動並循環測試。
- 請確認記憶體模組符合系統需求。
- 請確認記憶體模組置放位置符合系統需求。
- 移除記憶體模組再重新裝上。
- 請確認處理器符合系統需求。
- 請確認處理器置放位置符合系統需求。
- 移除處理器再重新裝上。
- 請確認機殼中的隔離卡柱正確地安裝在固定孔中，錯放卡柱將可能接觸到主機板底部的接點並造成短路。

## 伺服器啓動時沒有完成 POST

請這麼做：

- 請確認處理器已正確地安裝。
- 檢查 BIOS 發行說明以確保所安裝在平台上的 BIOS 支援目前安裝的處理器版本與系列。

## 伺服器沒有識別出所有安裝的處理器

請這麼做：

- 請確認處理器已正確地安裝。
- 請確認處理器符合系統需求。
- 請確認處理器置放位置符合系統需求。
- 移除處理器再重新裝上。

## 硬碟作用指示燈沒亮

請這麼做：

- 請確認在 BIOS 設定公用程式中未將硬碟機停用。
- 請確認硬碟機的相容性。
- 請確認沒有超過伺服器的電源需求限制。

## 光碟機作用指示燈沒亮

請這麼做：

- 請確認光碟機與塑膠導板都已正確連接。參見第 52 頁以了解安裝指示的更多細節。
- 檢查光碟機上的相關開關及跳接器是否設定正確。
- 檢查光碟機的設置是否正確。
- 檢查主機板上 IDE 控制器在 BIOS 設定是已處於啓用狀態。

### 光碟機托盤無法彈出

- 使用迴紋針插入光碟機的小孔，緩緩的將托盤抽出一直到托盤整個出來，然後取出光碟片。

### 光碟機無法讀取光碟

請這麼做：

- 請確認使用正確型式的光碟片。
- 請確認光碟片已經正確地放在光碟機中。
- 請確認光碟片未破裂損傷。
- 請確認光碟機與塑膠導板都已正確連接。

### 硬碟機無法被識別

請這麼做：

- 請確認在 BIOS 設定公用程式中未將磁碟控制器停用。
- 請確認硬碟機的相容性。

### 未偵測到可開機的光碟機

請確認在 BIOS 設定公用程式中的啟動選項設定可允許光碟機為第一開機裝置。

### 新的記憶體模組安裝後無法被偵測

請這麼做：

- 請確認記憶體模組已經正確地安裝在 DIMM 插槽中。
- 請確認記憶體模組符合系統需求。
- 請確認記憶體模組置放位置符合系統需求。

## 外部裝置連接到 USB 連接器無法工作

請這麼做：

- 減少連接到 USB 集線器的外部裝置數量。
- 參考隨著裝置而來的相關文件。

## 伺服器無法連接到網路上

- 請確認網路線已經穩穩地連接到在系統背板上的正確連接器。
- 試試看不同網路線。
- 請確認使用了正確與適用的驅動程式。
- 請確認驅動程式已載入，且通訊協定已結合運作。

## 網路的問題

### 網路狀態指示燈不亮

請這麼做：

- 檢查網路線與網路設備的所有連接線都正確地連接。
- 重新安裝網路驅動程式。
- 嘗試另一個連接埠或交換器上的集線孔。

### 測試通過但連線失敗

請確認網路線已經穩固地連接。

### 當擴充卡安裝後控制器停止工作

- 請確認連接線連接到主機板上網路控制器的連接埠。
- 請確認其他擴充卡與作業系統也支援共享中斷向量。
- 嘗試重新安裝擴充卡。

### 擴充卡停止運作但沒有發現表面上的原因

- 先嘗試重新安裝擴充卡，若需要，嘗試不同的擴充槽。
- 網路檔案驅動程式也許已損壞或被刪除，請刪除並重新安裝驅動程式。
- 執行測試程式。

### 網路作用指示燈未亮

請這麼做：

- 請確認系統載入正確網路驅動程式。
- 網路閒置，請試著存取伺服器。

### 當驅動程式載入後伺服器當機

改變 PCI 中斷設定。

### 應用軟體產生的問題

請這麼做：

- 查驗軟體是否在系統中正確設定。可參考軟體安裝與操作說明中，軟體的設定、使用的指示。
- 試用不同版本的軟體，看看是否版本的問題。
- 請確認所有連接線皆連接正確。
- 如其它軟體能正常執行，請與其銷售人員連繫，可能是軟體需要更新。

## 螢幕無字元顯示

檢查以下事項：

- 鍵盤是否正常運作？試著切換鍵盤上的「Num Lock」，觀察「Num Lock」燈號是否正常。
- 螢幕訊號線已連接並開啓電源？如使用視訊切換盒，有切換到正確的系統上？
- 螢幕亮度及對比是否有適當調整？
- 螢幕訊號線安裝正確？
- 連接不同系統，螢幕是否就能正常使用？
- 主機板上視訊控制器的 BIOS 設定為啓用？
- 移除所有介面卡，確認是否系統能正常啓動。如可以，一次插回一張再開機，看看是否系統能正常啓動，如此重覆操作。
- 請確認記憶體模組符合系統需求。
- 請確認記憶體模組置放位置符合系統需求。
- 移除記憶體模組再安裝 1 次。
- 請確認處理器符合系統需求。
- 請確認處理器置放位置符合系統需求。

如果您使用外加視訊控制板，請這麼做：

- 1 使用主機板的視訊控制器查驗視訊是否正常運作。
- 2 查驗外加視訊控制板是否正確妥適的安插於主機板連接器上。
- 3 重新啓動系統讓更動生效。
- 4 如系統啓動後仍沒有字元顯示，且在 POST 期間發出「嗶」聲，請記下「嗶」碼。這個資訊對維護人員來說是非常有用的。
- 5 如既無「嗶」碼，也無字元顯示，也許是螢幕或是視訊控制器故障，請連絡維護人員或授權經銷商以尋求協助。

## 字元扭曲或不正確

檢查以下事項：

- 螢幕亮度及對比是否有適當調整？請參考螢幕附帶的相關文件。
- 螢幕的訊號線與電源線是否正確連接？
- 連接不同系統，螢幕是否就能正常使用？

## 系統散熱風扇運轉不正常

若系統的冷卻風扇沒有正常運作，可能表示有系統元件發生故障。

檢查以下事項：

- 電源指示燈是否點亮？若沒亮，請參考第 127 頁「電源指示燈不亮」的內容。
- 有任何風扇馬達停止運轉嗎？使用伺服器管理子系統來檢查風扇狀態。
- 對於發生過熱狀況時，風扇有加速運轉嗎？
- 當一個風扇故障時，其他風扇有加速運轉嗎？

# 錯誤嗶聲代碼

## BIOS POST 錯誤嗶聲代碼

下表為 POST 所使用的嗶聲錯誤代碼說明。在系統視訊初始化期間，BIOS 使用嗶聲來提示您錯誤的狀況，只有當發生嚴重的錯誤或當 BIOS 啟動失敗無法載入作業系統時，嗶聲代碼才會出現。BIOS 的嗶聲代碼並沒有支援所有的錯誤狀況。

嗶聲的數目	說明
1、2 或 3	記憶體錯誤
4 - 7 或 9 - 11	嚴重錯誤代表可能出現了重大的系統問題
8	視訊錯誤。

## BIOS POST 錯誤嗶聲代碼故障排除

下表列出一些在系統使用期間可能會出現的嗶聲代碼，並列出一些解決該狀況的方案。

嗶聲的數目	故障排除作法
1、2 或 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>請確認記憶體模組正確地插入在 DIMM 插槽之中。</li> <li>請確認記憶體模組符合系統需求。</li> <li>請確認記憶體模組置放位置符合系統需求。</li> </ul>
4-7、9-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>表示出現了嚴重的錯誤。請聯絡您的經銷商或地區宏碁銷售代表，以提供必要的協助。</li> <li>如果就算是移除了所有的 PCI 擴充卡，嗶聲代碼還是出現了，請連繫您的系統製造商，以獲得技術支援。</li> <li>檢查故障的擴充卡。如果當所有擴充卡都移除之後，嗶聲代碼便不再產生，便表示其中一張擴充卡發生故障了。一次安裝一張擴充卡，並啟動系統，直到嗶聲再次出現，便可以知道是哪一張擴充卡發生故障。</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>請確認顯示卡正確地插入在擴充插槽中。</li> <li>如果顯示卡整合在主機板上，則電路板也許出現問題了。</li> </ul>

## ARMC/3 模組錯誤嗶聲代碼

除了上述的嗶聲代碼之外，若安裝了 ARMC/3 模組，則會有額外的嗶聲代碼。管理模組提供以下額外的嗶聲代碼。

嗶聲代碼	出現嗶聲的原因與採取的行動
1	控制面板的 CMOS 被清除與初始化。
1-5-1-1	處理器故障。重新安裝或替換故障的處理器。
1-5-2-1	沒有安裝處理器，或 CPU 1 插槽是空的。重新安裝或替換故障的處理器。
1-5-2-3	處理器設置錯誤或 CPU 1 插槽是空的。重新安裝或替換故障的處理器。在雙處理器系統中，請確認處理器是一致的。
1-5-2-4	前端匯流排選擇的設置錯誤

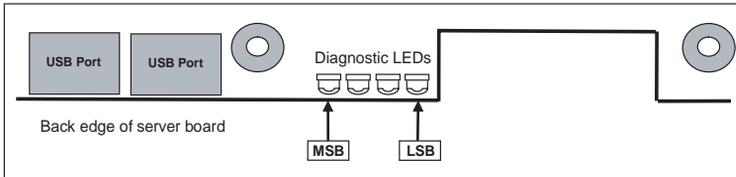
嗶聲代碼	出現嗶聲的原因與採取的行動
1-5-4-2	AC 電源突然斷電
1-5-4-3	晶片組控制故障
1-5-4-4	電源控制故障

# 測試 POST 代碼 LED

在系統啟動的過程中，BIOS 執行一系列的平臺設置流程，每個均會指派特定的 16 進位代碼。在每個設置程序開始時，BIOS 將顯示所給予的 POST 代碼給在主機板背面的測試 POST 代碼 LED，以協助當在 POST 處理期間發生系統當機時，能夠協助進行故障排除，測試 LED 可以被用於識別最後執行的 POST 流程。

每個 POST 代碼將由四個 LED 顏色的組合所表示，LED 可以顯示三種顏色：綠色、紅色與琥珀色。在上端的每一段是由紅色 LED 來表示，在下端的每一段則是以綠色 LED 來表示，若上下兩段的紅色與綠色 LED 都被點亮，則會呈現出琥珀色，若兩段都沒有沒有點亮，則 LED 便是不亮的。

## 測試 LED 放置方塊圖



下表列出可能在系統初始化時出現測試 POST 代碼 LED 的 POST 代碼。

測試 LED 解碼器					
檢查點代碼	G= 綠色, R= 紅色, A= 琥珀色				說明
	MSB		LSB		
<b>主處理器</b>					
0x10h	OFF	OFF	OFF	R	主處理器供電初始化 ( 啟動的處理器 )
0x11h	OFF	OFF	OFF	A	主處理器快取記憶體初始化 ( 包括 AP)
0x12h	OFF	OFF	G	R	開始應用處理器初始化
0x13h	OFF	OFF	G	A	SMM 初始化
<b>晶片組</b>					
0x21h	OFF	OFF	R	G	Initializing a chipset component
<b>記憶體</b>					

測試 LED 解碼器					
檢查點代碼	G= 綠色, R= 紅色, A= 琥珀色				說明
	MSB			LSB	
0x22h	OFF	OFF	A	OFF	從記憶體讀取設置資料 ( 在 DIMM 的 SPD)
0x23h	OFF	OFF	A	G	偵測現有的記憶體
0x24h	OFF	G	R	OFF	在記憶體控制器編程時序參數
0x25h	OFF	G	R	G	在記憶體控制器設置記憶體參數
0x26h	OFF	G	A	OFF	最佳化記憶體控制器設定
0x27h	OFF	G	A	G	記憶體初始化, 像是 ECC 初始化
0x28h	G	OFF	R	OFF	測試記憶體
<b>PCI 匯流排</b>					
0x50h	OFF	R	OFF	R	PCI 匯流排數量計算
0x51h	OFF	R	OFF	A	分配資源到 PCI 匯流排
0x52h	OFF	R	G	R	熱插拔 PCI 控制器初始化
0x53h	OFF	R	G	A	保留給 PCI 匯流排
0x54h	OFF	A	OFF	R	保留給 PCI 匯流排
0x55h	OFF	A	OFF	A	保留給 PCI 匯流排
0x56h	OFF	A	G	R	保留給 PCI 匯流排
0x57h	OFF	A	G	A	保留給 PCI 匯流排
<b>USB</b>					
0x58h	G	R	OFF	R	重新設置 USB 匯流排
0x59h	G	R	OFF	A	保留給 USB 裝置
<b>ATA / ATAPI / SATA</b>					
0x5Ah	G	R	G	R	重新設置 PATA / SATA 匯流排與所有元件
0x5Bh	G	R	G	A	保留給 ATA
<b>SMBUS</b>					
0x5Ch	G	A	OFF	R	重新設置 SMBUS

測試 LED 解碼器					
檢查點代碼	G= 綠色, R= 紅色, A= 琥珀色				說明
	MSB		LSB		
0x5Dh	G	A	OFF	A	保留給 SMBUS
<b>區域控制台</b>					
0x70h	OFF	R	R	R	重新設置視訊控制器
0x71h	OFF	R	R	A	停用視訊控制器
0x72h	OFF	R	A	R	啟用視訊控制器
<b>遠端控制台</b>					
0x78h	G	R	R	R	重新設置控制台控制器
0x79h	G	R	R	A	停用控制台控制器
0x7Ah	G	R	A	R	啟用控制台控制器
<b>鍵盤 (PS/2 或 USB)</b>					
0x90h	R	OFF	OFF	R	重新設置鍵盤
0x91h	R	OFF	OFF	A	停用鍵盤
0x92h	R	OFF	G	R	偵測現有的鍵盤
0x93h	R	OFF	G	A	啟用鍵盤
0x94h	R	G	OFF	R	清除鍵盤輸入緩衝區
0x95h	R	G	OFF	A	命令鍵盤控制器執行自我測試 ( 僅在 PS/2 支援 )
<b>滑鼠 (PS/2 或 USB)</b>					
0x98h	A	OFF	OFF	R	重新設置滑鼠
0x99h	A	OFF	OFF	A	偵測滑鼠
0x9Ah	A	OFF	G	R	偵測現有的滑鼠
0x9Bh	A	OFF	G	A	啟用滑鼠
<b>固定式儲存媒體</b>					
0xB0h	R	OFF	R	R	重新設置固定式媒體裝置
0xB1h	R	OFF	R	A	停用固定式媒體裝置
0xB2h	R	OFF	A	R	偵測現有的固定式媒體裝置 (IDE 硬碟機偵測等)

測試 LED 解碼器					
檢查點代碼	G= 綠色, R= 紅色, A= 琥珀色				說明
	MSB			LSB	
0xB3h	R	OFF	A	A	啟用 / 設置固定式媒體裝置
<b>可移除式儲存媒體</b>					
0xB8h	A	OFF	R	R	重新設置可移除式媒體裝置
0xB9h	A	OFF	R	A	停用可移除式媒體裝置
0xBAh	A	OFF	A	R	偵測現有的可移除式媒體裝置 (IDE CDROM 偵測等)
0xBCh	A	G	R	R	啟用 / 設置可移除式媒體裝置
<b>啟動裝置選擇</b>					
0xD0	R	R	OFF	R	嘗試啟動裝置的選擇
0xD1	R	R	OFF	A	嘗試啟動裝置的選擇
0xD2	R	R	G	R	嘗試啟動裝置的選擇
0xD3	R	R	G	A	嘗試啟動裝置的選擇
0xD4	R	A	OFF	R	嘗試啟動裝置的選擇
0xD5	R	A	OFF	A	嘗試啟動裝置的選擇
0xD6	R	A	G	R	嘗試啟動裝置的選擇
0xD7	R	A	G	A	嘗試啟動裝置的選擇
0xD8	A	R	OFF	R	嘗試啟動裝置的選擇
0xD9	A	R	OFF	A	嘗試啟動裝置的選擇
0XDA	A	R	G	R	嘗試啟動裝置的選擇
0xDB	A	R	G	A	嘗試啟動裝置的選擇
0xDC	A	A	OFF	R	嘗試啟動裝置的選擇
0xDE	A	A	G	R	嘗試啟動裝置的選擇
0xDF	A	A	G	A	嘗試啟動裝置的選擇
<b>預先 EFI 初始化 (PEI) 核心</b>					
0xE0h	R	R	R	OFF	啓始派遣早期初始化模組 (PEIM)
0xE2h	R	R	A	OFF	初始記憶體找到、設置與正確地安裝

測試 LED 解碼器					
檢查點代碼	G= 綠色, R= 紅色, A= 琥珀色				說明
	MSB		LSB		
0xE1h	R	R	R	G	保留給初始化模組使用 (PEIM)
0xE3h	R	R	A	G	保留給初始化模組使用 (PEIM)
<b>Driver Execution Environment 驅動程式執行環境 (DXE) 核心</b>					
0xE4h	R	A	R	OFF	進入 EFI driver execution phase 驅動器執行相位 (DXE)
0xE5h	R	A	R	G	啓始派遣驅動器
0xE6h	R	A	A	OFF	啓始連線驅動器
<b>DXE 驅動器</b>					
0xE7h	R	A	A	G	等待使用者輸入
0xE8h	A	R	R	OFF	檢查密碼
0xE9h	A	R	R	G	進入 BIOS 設定
0xEAh	A	R	A	OFF	快閃記憶體更新
0xEEh	A	A	A	OFF	呼叫 Int 19, 除非啓用靜默啓動, 否則會有一個嗶聲。
0xEFh	A	A	A	G	無法回復的啓動故障 / S3 回復故障
<b>執行相位 /EFI 作業系統啓動</b>					
0xF4h	R	A	R	R	進入睡眠狀態
0xF5h	R	A	R	A	退出睡眠狀態
0xF8h	A	R	R	R	作業系統要求 EFI 去關閉啓動服務 (退出已經呼叫的啓動服務)
0xF9h	A	R	R	A	作業系統切換到虛擬位址模式 (已經呼叫設定虛擬位址對照表)
0xFAh	A	R	A	R	作業系統要求系統重新開機 (已經呼叫系統重新開機)
<b>預先 EFI 初始化模組 (PEIM)/ 回復</b>					
0x30h	OFF	OFF	R	R	因為使用者的要求, 損害回復已經被起始。

測試 LED 解碼器					
檢查點代碼	G= 綠色, R= 紅色, A= 琥珀色				說明
	MSB		LSB		
0x31h	OFF	OFF	R	A	軟體要求損害回復已經被起始 (快閃記憶體故障)
0x34h	OFF	G	R	R	載入損害回復封包
0x35h	OFF	G	R	A	將控制權交給損害回復封包
0x3Fh	G	G	A	A	無法完成損害回復。

# 附錄 A : Acer Altos R520 機架安裝指南

此附錄說明如何設定 Acer Altos R520 伺服器的機架設置。

# 設定系統機架



**重要！** 當執行如下程序，請遵守靜電釋放 (ESD) 預防措施，如第 37 頁之說明。除非您為資深技師，否則請不要實行下列程序。

## 裝配機架的預防措施

遵循機架製造廠商的安全規定及安裝說明以正確安裝機架。

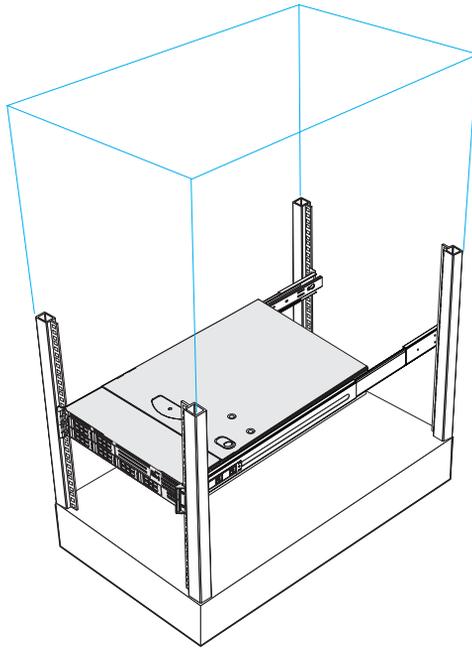
必須考慮下列機架附加安全說明：

- 裝備機架錨  
當有超過一個以上的系統安裝在機架上時，裝備機架必須安置於固定錨以防止系統推出機架時產生掉落的可能。您必須考慮裝置於此機架上其他設備的重量，一切裝配必須符合製造廠商的規定。
- 主 AC 電源未連接  
您有責任為整個機架單元安裝 AC 電源斷路器，主斷路器必須要易於存取，且必須被標示以便可控制整體單元的電源，非僅是控制到系統。
- 機架安裝接地裝置  
為避免電擊的潛在危險，機架配件必須適當的接地，根據您所在區域的電工規範。一般而言，機架皆有獨立的接地。我們建議您可向當地合格電工諮詢。
- 環境高溫的操作  
系統最高的操作溫度為 35°C (95°F)。請將室溫維持在 35°C (95°F) 以下操作溫度。
- 流通空氣減少  
系統安裝於機架上，必須保持通風以避免危及安全。
- 機械裝載  
系統安裝時，請小心作業，以避免意外事件發生。
- 電流過載  
系統供應的電流必須適當的規劃以避免過載，當關係到電流過載時，必須使用系統額定標示牌。

## 系統機架安裝

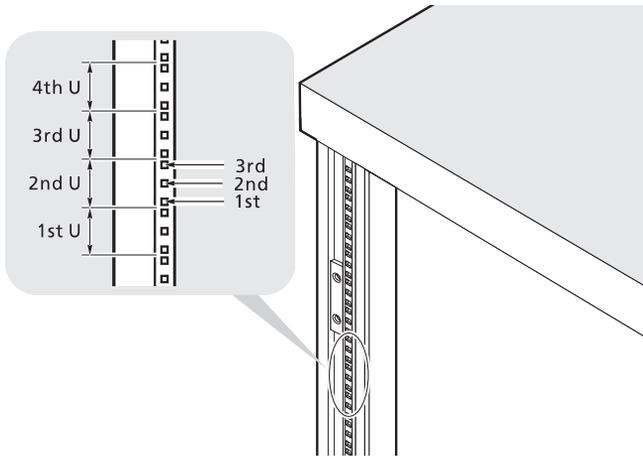
Acer Altos R520 伺服器系統必須安裝在機架箱中，免工具的機架軌道與 CMA (Cable Management Arm, 接線管理線桿) 套件可用於安裝系統到機架箱中。

下圖顯示伺服器在機架中的位置。



## 直立式安裝孔模式

系統機架上包含有 4 個包含安裝孔的垂直軌道，排列方式如下圖所示：



系統佔用架上的 1U 高度，從下往上計算 U 的位置及孔數。

2 個較密方孔中央與下一對較密方孔中央的間隔即為 1U。



**附註：**在此文件中使用的度量單位為 "U" (1U = 1.75 英吋或 44.45 mm)。所有元件的總高度測定為 "U" 不能超出機架的高度。詳細資訊請參考系統機架隨附的說明文件。

安裝元件時，您必須從 2 個較密方孔中央的間隔來度量，否則元件螺絲孔將無法鎖上機架。

## 將系統安裝於機架上

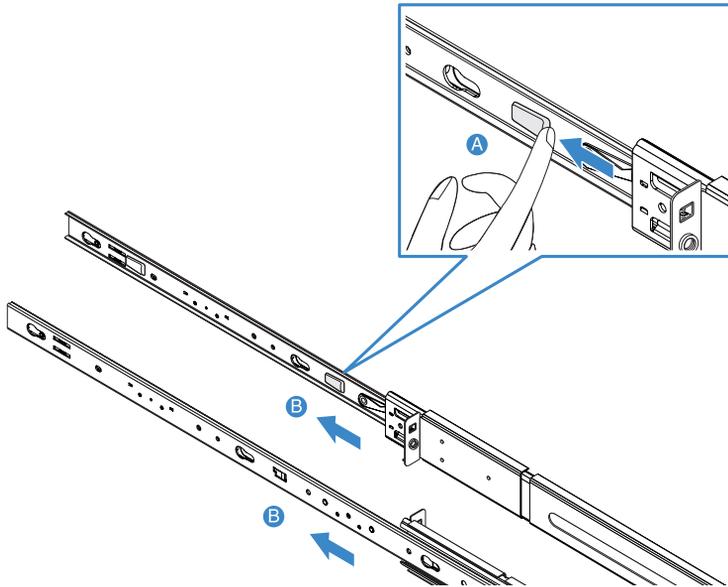


注意！為使傷害降到最低，請安排 2 人以上的人力協助安裝伺服器。

### 將系統安裝於四柱機架

1 將內部軌道從固定導軌上卸下。

- (1) 從固定導軌延伸內部軌道，直到軌道釋放栓鎖卡住為止。
- (2) 壓下釋放栓鎖 (A) 並將內部軌道推出 (B)。



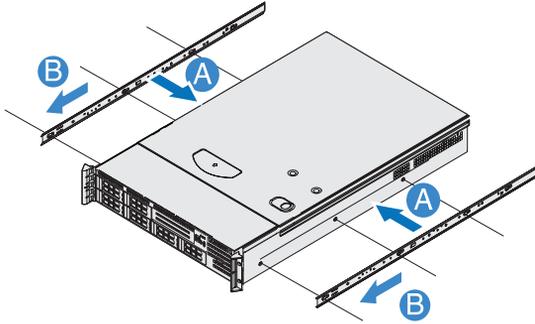
(3) 以相同作法操作另一固定導軌。



注意！為避免個人傷害，小心地按下內部軌道釋放栓鎖，並把元件推入機架。

2 將內部軌道安裝於伺服器兩側。

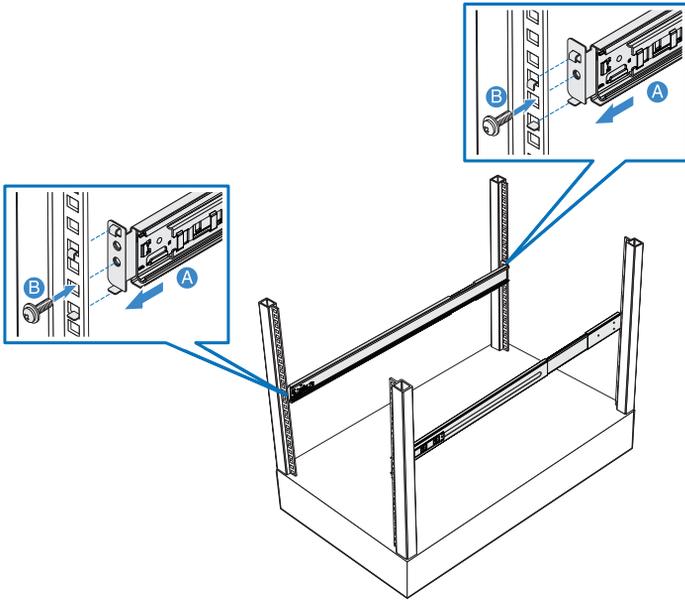
對準內部軌道的螺絲孔到伺服器的螺絲位上 (A)，然後滑動軌道直到軌道就定位鎖定並聽到卡住的聲音 (B)。



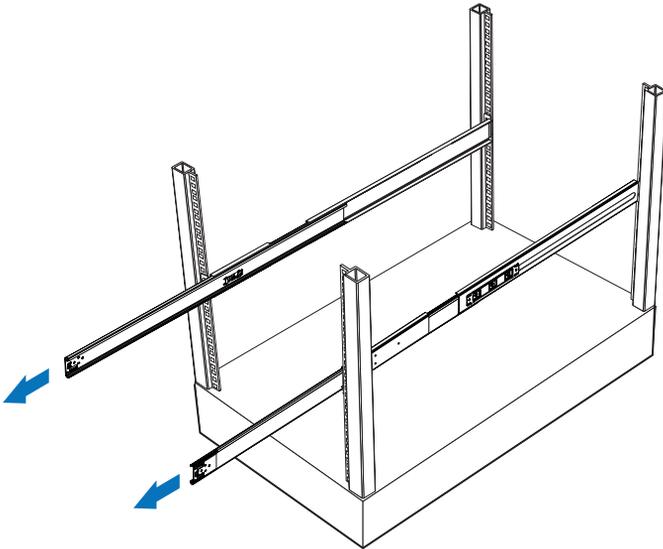
3 安裝固定軌道到機架支柱上。

- (1) 決定機架的垂直位置，請參考第 147 頁「直立式安裝孔模式」的內容以得到更多的資訊。
- (2) 對準與插入固定軌道到機架支柱的安裝孔上 (A)。
- (3) 請確定在機架支柱上選擇正確的安裝孔。
- (4) 使用 2 個金屬螺絲固定前端與後端的固定軌道到機架上 (B)。

- (5) 用同樣的方式安裝其他的固定軌道。



- (6) 完全地延伸在機架上的固定軌道。

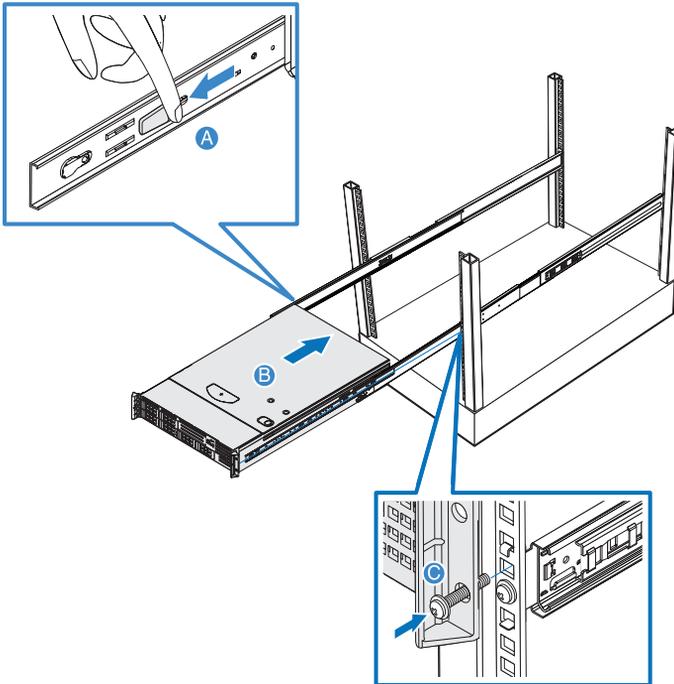


#### 4 安裝伺服器到機架上。



注意！為避免個人傷害，小心地按下內部軌道釋放栓鎖，並把元件推入機架。

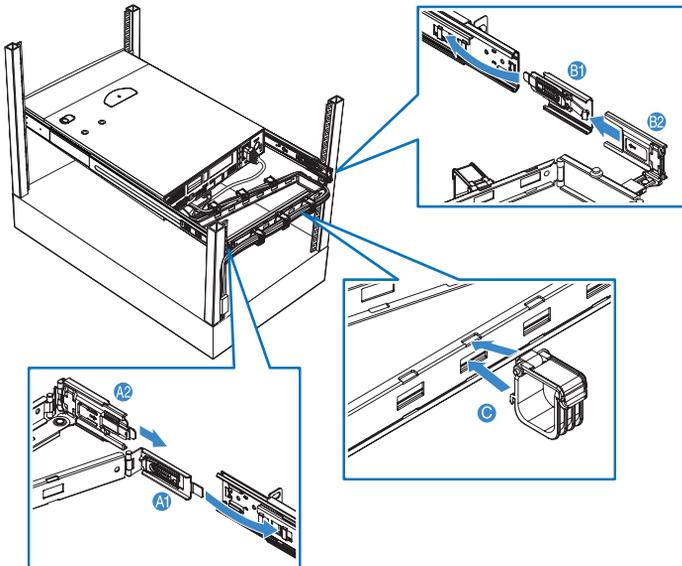
- (1) 機架上完全延伸固定軌道，小心地對準內部軌道連接到伺服器。
- (2) 按下伺服器兩側的釋放栓鎖 **(A)**。
- (3) 插入內部軌道到固定軌道上，然後將伺服器推入機架直到聽到喀聲為止 **(B)**。
- (4) 使用 2 個前面板金屬螺絲來將伺服器固定在機架上 **(C)**。



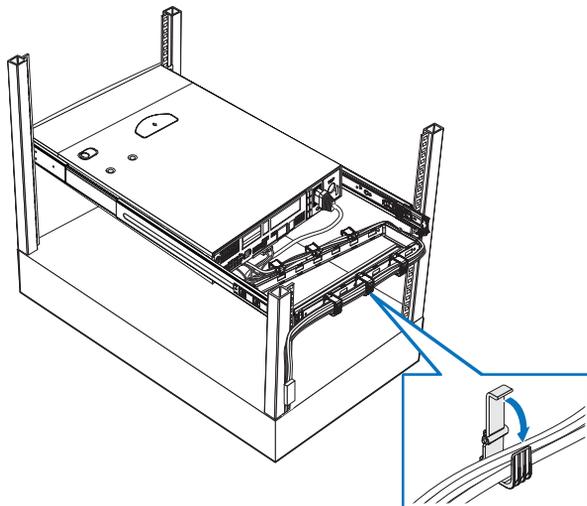
## 5 連接 CMA ( 接線管理線桿 ) 到伺服器背面。

CMA 可讓您網綁系統上所有的連接線，CMA 並可隨著系統進出機架，避免線糾結在一起，並連接在系統上。

- (1) 插入較小的 CMA 延伸到左側內部軌道的背面 (A1)。
- (2) 插入較大的 CMA 延伸到左側固定軌道的背面 (A2)。
- (3) 插入 CMA 延伸連接器到右側固定軌道的背面 (B1)。
- (4) 插入 CMA 線桿連接器到在 CMA 延伸連接器的藍色塑膠開孔中 (B2)。
- (5) 將線連接固定夾到 CMA 上相對應的固定孔上 (C)。



- (6) 連接電源、週邊設備與網路連接線到它們相對應的連接埠上，請參考第 30 頁「連接週邊設備」的內容之詳細指示。
- (7) 透過接線固定夾來捲繞所有的連接線。





## 附錄 B：RAID 設置

本附錄主要告訴您不同 RAID 設置概況，以及您如何為系統硬碟機設置 RAID 的設定。

# 設置整合式 SAS RAID

這個章節會簡潔地介紹當安裝了硬體 RAID 元件：RAID 啓用鍵與 RAID 快取記憶體時，該如何建立具備整合式 SAS RAID 的磁區。

## 載入 BIOS 預設值

- 1 伺服器開機時會啓動系統 POST (Power On Self Test, 開機自我測試) 過程，當啓動時按下 **F2** 鍵以進入 BIOS 設定畫面。
- 2 按下 **F9** 鍵以載入 BIOS 預設值，並按下 **F10** 鍵以儲存更動並離開設定。

## 進入整合式 SAS RAID 設置公用程式

當您在 POST (Power On Self Test, 開機自我測試) 期間看到 RAID 控制器的 BIOS 版本資訊顯示在畫面上時，請按下 **CTRL+G** 以進入 Intel RAID BIOS 中控台虛擬設置。

當 Adapter Selection (擴充卡選擇) 頁面顯示在螢幕上時，點選 **Start** (開始) 來繼續執行。

## 載入工廠預設值

- 1 在左邊的面板中，選擇 **Adapter Properties** (擴充卡內容)，目前的擴充卡設定將會出現。請點選 **Next** 以變更設定。
- 2 變更 Set Factory Defaults (設定工廠預設值) 設定，從 **No** (否) 改成 **Yes** (是)，然後點選 **Submit** (採用)。
- 3 按下 **<Ctrl+Alt+Del >** 來重新啓動伺服器。

## 建立與初始化 RAID 磁區

- 1 在左面板選擇 **Configuration Wizard** (設置精靈)。
- 2 選擇 **Add Configuration (default)** (增加設置 (預設值))，並點選 **Next** (下一步)。
- 3 選擇 **Custom Configuration (default)** (自訂設置 (預設值))，並點選 **Next** (下一步)。

- 4 使用 **<Ctrl>** 鍵來選擇您想要增加到陣列中的磁碟機。點選 **Accept DG**（接受磁碟陣列），然後點選 **Next**（下一步）。
- 5 選擇您想要設置的 **RAID Level**（RAID 等級），透過在 **Select Size**（選擇大小）中指定想要的大小來建立邏輯磁區，並點選 **Accept**（接受）來建立邏輯磁區。
- 6 在 RAID 磁區建立完畢後，點選 **Accept**（接受）及 **Yes**（是）來儲存設置值。
- 7 選擇 **Fast Initialize**（快速初始化）並點選 **Go**（進行）來初始化新邏輯磁區，您將會看到所有的邏輯磁區出現在列表中。
- 8 點選 **Home**（首頁）以回到 **Configuration**（設置）功能表。
- 9 選擇 **Exit**（退出）並點選 **Yes**（是），然後按下 **<Ctrl+Alt+Del>** 重新啟動系統。

現在您便可以重新啟動系統，並安裝作業系統。

## 指派熱備援磁碟

- 1 插入一個額外的 SAS 硬碟機。
- 2 進入 Intel RAID BIOS 中控台虛擬設置。
- 3 選擇選擇一個在 **Physical Drives**（實體磁碟機）列表中標示為 **UNCONF GOOD**（未設置磁碟）的空磁碟機。
- 4 選擇 **Make Global Dedicated HSP**（建立整體專用熱備援）或 **Make Dedicated HSP**（建立專用熱備援），並點選 **Go**（執行）。
- 5 點選 **Home**（首頁）以回到 **Configuration**（設置）功能表。磁碟機將以粉紅色標示為 **Hotspare**（熱備援），並列在 **Physical Drives**（實體磁碟機）之下。

# 設置整合式 SAS 軟體 RAID

這個章節會簡潔地介紹該如何用具備整合式 SAS 軟體 RAID 的功能，建立 RAID 1 ( 映射 ) 磁區。

## 載入 BIOS 預設值

- 1 伺服器開機時會啟動系統 POST (Power On Self Test, 開機自我測試) 過程，當啟動時按下 **F2** 鍵以進入 BIOS 設定畫面。
- 2 按下 **F9** 鍵以載入 BIOS 預設值，並按下 **F10** 鍵以儲存更動並離開設定。

## 啓用整合式 SAS 軟體 RAID 功能

- 1 在 BIOS 設定公用程式中，移動游標到 **Advanced** (進階功能)，然後選擇 **Mass Storage Controller** (大量儲存控制器) 並按下 **Enter** 鍵。
- 2 移動游標到 **Configure SAS as SW RAID** (設置 SAS 為軟體 RAID)，並按下 **Enter** 鍵以變更選項為 **Enabled** (啓用)。
- 3 按下 **F10** 鍵以儲存設置更動並離開設定。

## 進入整合式 SAS 軟體 RAID 設置公用程式

當您在 POST (Power On Self Test, 開機自我測試) 期間看到 Intel Embedded Server RAID Technology II 的資訊顯示在畫面上時，請按下 **Ctrl+E** 以進入 Embedded RAID II 設置公用程式。

## 載入整合式 SAS 軟體 RAID 預設值

- 1 在 Management (管理) 功能表中，選擇 **Objects** (物件)。
- 2 從物件中選擇 **Adapter** (擴充卡)，可供選擇的擴充卡將會列出來。
- 3 在擴充卡中按下 **Enter** 鍵，則擴充卡設定值便會顯示在螢幕上，您可以在這個功能表中變更設定值。
- 4 選擇 **Factory Defaults** (工廠預設值)，並按下 **Yes** (是) 來載入預設值。
- 5 離開設置公用程式，並按下 **<Ctrl+Alt+Del>** 來重新啟動伺服器。

## 建立 RAID 1 磁區

- 1 從 Management（管理）功能表選擇 **Configuration**（設置）。
- 2 從 Configuration（設置）功能表選擇 **New Configuration**（新設置），並選擇 **Yes**（是）以繼續執行。隨後會出現一個陣列選擇功能表，顯示連接在目前控制器上的裝置。
- 3 按下箭頭鍵來選擇特定的實體磁碟機，並按下空白鍵來將所選擇的磁碟機與目前的陣列建立關聯。所選擇磁碟機的指標器將從 **READY**（準備好）變更為 **ONLINE**（上線）。
- 4 增加第二個磁碟機到目前的陣列，並按下 **Enter** 鍵以完成目前陣列的建立。
- 5 再一次按下 **Enter** 鍵來選擇想要設置的陣列。
- 6 按下空白鍵來選擇陣列，並按下 **F10** 來設置邏輯磁碟機。
- 7 第二台磁碟機的預設 RAID 等級是 RAID1，點選 **Accept**（接受）來使用預設值，並按下 **Enter** 鍵以回到陣列選擇功能表。
- 8 按下 **Enter** 鍵以結束陣列設置。
- 9 選擇 **Yes to Save Configuration**（儲存設置值）並按下任何鍵回到 **Configure**（設置）功能表。

## 初始化 RAID 磁區

- 1 按下 **Esc** 鍵以回到 Management（管理）功能表。
- 2 從 Management（管理）功能表選擇 **Initialize**（初始化），所有的邏輯磁碟機都會列在 **Logical Drives** 之下。
- 3 按下空白鍵來選擇想要初始化的磁碟機，所選擇的磁碟機將會以黃色顯示。
- 4 在選擇磁碟機之後，按下 **F10** 鍵並選擇 **Yes**（是）來開始初始化過程。
- 5 當初始化完畢後，按下任何鍵以繼續下一步。
- 6 按下 **Esc** 鍵以回到 Management（管理）功能表。

## 儲存與離開嵌入式 RAID II 設置公用程式

- 1 當 RAID 設置與初始化完畢後，在 Management（管理）功能表按下 **Esc** 鍵。
- 2 選擇 **Yes**（是）以離開嵌入式 RAID 設置公用程式。
- 3 按下 **<Ctrl+Alt+Del>** 重新啟動伺服器。

# 設置主機板上內建的 SATA RAID

這個章節會簡潔地介紹該如何用主機板上內建的 SATA RAID 功能，建立 RAID 1 (映射) 磁區。

## 載入 BIOS 預設值

- 1 伺服器開機時會啟動系統 POST (Power On Self Test, 開機自我測試) 過程，當啟動時按下 **F2** 鍵以進入 BIOS 設定畫面。
- 2 按下 **F9** 鍵以載入 BIOS 預設值，並按下 **F10** 鍵以儲存更動並離開設定。

## 啓用主機板上的 SATA RAID 功能

- 1 在 BIOS 設定公用程式中，移動游標到 **Advanced** (進階功能)，然後選擇 **ATA Controller** (ATA 控制器) 並按下 **Enter** 鍵。
- 2 移動游標到 **Configure SATA as RAID** (設置 SATA 為 RAID)，並按下 **Enter** 鍵以變更選項為 **Enabled** (啓用)。
- 3 按下 **F10** 鍵以儲存設置更動並離開設定。

## 進入主機板上的 SATA RAID 設置公用程式

當您在 POST (Power On Self Test, 開機自我測試) 期間看到 Intel Embedded Server RAID Technology II 的資訊顯示在畫面上時，請按下 **Ctrl+E** 以進入 Embedded RAID II 設置公用程式。

## 載入主機板上的 SATA RAID 預設值

- 1 在 Management (管理) 功能表中，選擇 **Objects** (物件)。
- 2 從物件中選擇 **Adapter** (擴充卡)，可供選擇的擴充卡將會列出來。
- 3 在擴充卡中按下 **Enter** 鍵，則擴充卡設定值便會顯示在螢幕上，您可以在這個功能表中變更設定值。
- 4 選擇 **Factory Defaults** (工廠預設值)，並按下 **Yes** (是) 來載入預設值。
- 5 離開設置公用程式，並按下 **<Ctrl+Alt+Del>** 來重新啓動伺服器。

## 建立 RAID 1 磁區

- 1 從 Management（管理）功能表選擇 **Configuration**（設置）。
- 2 從 Configuration（設置）功能表選擇 **New Configuration**（新設置），並選擇 **Yes**（是）以繼續執行。隨後會出現一個陣列選擇功能表，顯示連接在目前控制器上的裝置。
- 3 按下箭頭鍵來選擇特定的實體磁碟機，並按下空白鍵來將所選擇的磁碟機與目前的陣列建立關聯。所選擇磁碟機的指標器將從 **READY**（準備好）變更為 **ONLINE**（上線）。
- 4 增加第二個磁碟機到目前的陣列，並按下 **Enter** 鍵以完成目前陣列的建立。
- 5 再一次按下 **Enter** 鍵來選擇想要設置的陣列。
- 6 按下空白鍵來選擇陣列，並按下 **F10** 來設置邏輯磁碟機。
- 7 第二台磁碟機的預設 RAID 等級是 RAID1，只需選擇 **Accept**（接受）來使用預設值，並按下 **Enter** 鍵以回到陣列選擇功能表。
- 8 按下 **Enter** 鍵以結束陣列設置。
- 9 選擇 **Yes to Save Configuration**（儲存設置值）並按下任何鍵回到 **Configure**（設置）功能表。

## 初始化 RAID 磁區

- 1 按下 **Esc** 鍵以回到 Management（管理）功能表。
- 2 從 Management（管理）功能表選擇 **Initialize**（初始化），所有的邏輯磁碟機都會列在 **Logical Drives** 之下。
- 3 按下空白鍵來選擇想要初始化的磁碟機，所選擇的磁碟機將會以黃色顯示。
- 4 在選擇磁碟機之後，按下 **F10** 鍵並選擇 **Yes**（是）來開始初始化過程。
- 5 當初始化完畢後，按下任何鍵以繼續下一步。
- 6 按下 **Esc** 鍵以回到 Management（管理）功能表。

## 儲存與離開嵌入式 RAID II 設置公用程式

- 1 當 RAID 設置與初始化完畢後，在 Management（管理）功能表按下 **Esc** 鍵，並選擇 **Yes**（是）以離開嵌入式 RAID 設置公用程式。
- 2 按下 **<Ctrl+Alt+Del>** 重新啟動伺服器。