



著作權

本使用手冊所提供訊息受著作權所保護，未經許可請勿任意拷貝、引用或變更其內容。

本手冊僅為安裝資訊參考之用，對於手冊與產品在特定方面之適用性，製造商在此並無任何立場的表達，亦無任何型式之擔保或其它暗示；使用者必需自行承擔使用之風險。此外，本產品之規格與手冊內容變更亦不另行通知；本產品製造商保有隨時更改之權利，而且並無主動通知任何人之義務。

© 2007 年印製 - 版權所有，翻印必究

註冊商標

本使用手冊中所出現之產品型號與註冊商標皆為其所屬公司所有，於本手冊中僅作為識別之用。

FCC and DOC Statement on Class B

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio TV technician for help.

Notice:

1. The changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.
2. Shielded interface cables must be used in order to comply with the emission limits.

目 錄

非產品保固範圍.....	6
靜電預防措施.....	7
安全注意事項.....	7
產品包裝明細.....	8
相關組件.....	8

第一章 簡介

規格	9
功能/特色	12

第二章 硬體安裝

主機板配置圖	17
系統記憶體	19
中央處理器（CPU）	24
熱導管散熱器	30
北橋散熱片的安裝	38
跳線設定	42
背板輸出/輸入埠	49
輸出/輸入接頭	54

第三章 BIOS 設定

Award BIOS 設定程式	65
RAID BIOS	107
更新 BIOS	108

第四章 軟體支援

驅動程式與軟體安裝	110
程式安裝注意事項	127

第五章 RAID

RAID級別	128
--------------	-----

第六章 ATI CrossFire技術

Crossfire 工作原理	135
顯示卡類型	136
Crossfire 工作原理	138

附錄 A 錯誤訊息解讀

開機自我測試(POST)警告嗶聲	142
錯誤訊息	142

附錄 B 故障排除

故障排除檢查清單	144
----------------	-----



非產品保固範圍

1. 產品因不當使用，自行拆解或更換零件，或是任意變更規格所造成的故障與損壞，不在保固範圍內。
2. 產品的不當使用與安裝，或已經過任意更改與修正，產品保固即告無效。
3. 除非使用手冊提出特別說明，否則在任何情形下均不得對產品任意調整或修正；若有相關之需求，須將產品送回由原銷售單位、原製造商或已獲認可之服務單位來提供所須服務。
4. 產品一經變更或修改，以及任何因間接、特殊或意外情況所造成的損害，我們概不負責。

靜電預防措施

靜電極易在無任何征兆的情況下造成PC,主機板以及其他元件的損傷，因此，必須採取相應的預防措施防止靜電的結集。

1. 在主機板安裝之前，請不要將其從防靜電包裝中取出。
2. 安裝時，請帶上防靜電手環。
3. 請在無靜電工作台上從事安裝準備工作。
4. 請用手握住主機板邊緣，小心不要碰到任何元件以及相關連接裝置。
5. 安裝模組時，不要握住整個模組，請拿住模組的兩端，避免接觸模組接腳。



提示：

主機板上的處理器、硬碟、介面卡等元件容易因靜電而受損。使用者最好能在無靜電工作台進行主機板的安裝；若無這類工作台，則應採行其它的防靜電措施，如：戴上防靜電手環，或是在安裝過程中常常碰觸金屬機殼以中和靜電。

安全注意事項

電源

- 請使用正確的交流電壓。
- 系統安裝時，在打開機殼前請先拔掉電源接頭，於安裝完畢機殼裝妥後再接上電源，以防觸電。

電池

- 不當的電池安裝方式可能導致電池爆裂。
- 請依據製造商建議安裝適當類型的電池。
- 請依據電池製造商的指示處置廢棄電池。

產品包裝明細

主機板的包裝包括以下內容，如果發現缺失或損壞，請聯系您的經銷商或者銷售代表。

- ☑ 一塊主機板
- ☑ 一個有附帶排線的Bernstein音效模組
- ☑ 一套Transpiper（熱導管）組件（僅適用於LP UT X38-T2R/T3R系列主機板）：
 - 一根熱導管
 - 一個90度金屬管
 - 一些散熱膏
- ☑ 一個有附帶螺絲的銅基板（僅適用於LP UT X38-T2R/T3R系列主機板）
- ☑ 一個北橋散熱片組件（僅適用於LP LT X38-T2R/T3R主機板）
- ☑ 一條IDE圓排線
- ☑ 一條軟碟機圓排線
- ☑ 四條 Serial ATA 資料排線
- ☑ 四條 Serial ATA 電源排線
- ☑ 一片 I/O 背板
- ☑ 一張RAID軟碟
- ☑ 一張“Mainboard Utility”光碟片
- ☑ 一本主機板使用手冊

產品包裝內容會因不同的銷售區域而異，有關實際附件明細或其它產品問題，請洽詢當地經銷商或業務代表。

相關組件

主板安裝完成之后，應著手準備基本的組件。如果是全新組裝，您至少應準備：

- 一塊CPU
- 記憶體模組
- 存儲裝置，如硬碟機，CD-ROM等

要順利使用，您還應該準備一些必須的系統外部裝置，一般包括鍵盤，滑鼠，顯示器等。

第一章 - 簡介

規格

中央處理器	- 配置LGA 775 CPU腳座，適用於以下處理器類型： Intel® Core™2 Quad（四核心處理器）與Intel® Core™2Duo - 支援Intel EMT64T (64 位元記憶體延伸技術) - 支援EIST(進階 Intel SpeedStep®技術) - 支援Intel HT（超執行緒）技術 - 支援1333*/1066/800MHz FSB *只有支援1333MHz FSB的CPU才具備此功能
晶片組	Intel晶片組 - Intel® X38 高速晶片組(具備Intel快速記憶體存取技術) - 南橋：Intel® ICH9R
系統記憶體	LP UT /LT X38 -T2R -四組 240-pin DDR2 記憶體插槽 -支援DDR2 667與DDR2 800記憶體 -支援12.8GB/s的記憶體頻寬 LP UT /LT X38 -T3R -四組 240-pin DDR3 記憶體插槽 -支援DDR3 800/1066/1333記憶體 -使用1333MHz記憶體時，可支援21Gb/s頻寬 支援雙通道(128位元) 記憶體介面 支援8GB 系統記憶體容量 支援unbuffered x8與x16記憶體模組
擴充插槽	兩組PCI Express（GEN 2）X16插槽（PCIE 1與PCIE 3） - 於2-way Crossfire模式下，頻寬分別為x16/x16 - 於2-way Crossfire+Physics（物理運算）模式下，頻寬分別為x16/x16/x4 一組PCI Express x1插槽 (PCIE 2) 一組PCI Express x4插槽 (PCIE 4) 三組PCI插槽
BIOS	Award BIOS CMOS Reloaded 8Mbit 快閃記憶體

音效	Bernstein音效模組 - Realtek ALC885 八聲道HD音效譯碼器 - Center/subwoofer, rear R/L與side R/L插孔 - Line-in, line-out (front R/L)與mic-in插孔 - 兩個同軸RCA S/PDIF-in/out插孔 - 一個光纖S/PDIF接頭 - 一個CD-in接頭 - 一個前方音源接頭 DAC SNR/ADC SNR比為106dB/101dB 全速率內建無失真內容保護技術
網路	Marvell 88E8052與Marvell 88E8053 PCIE Gigabit LAN控制器 完全相容於IEEE 802.3 (10BASE-T), 802.3u (100BASE-TX)與802.3ab (1000BASE-T)標準
SATA與RAID	Intel ICH9R晶片： - 支援Intel Matrix Storage技術 - 支援六個SATA裝置 - SATA速度高達3Gb/s - 支援RAID 0, RAID 1, RAID 0+1與RAID 5 JMicron JMB363 PCI Express及SATA與PATA主控制器： - 支援兩個UltraDMA 100Mbps IDE硬碟 - 支援兩個SATA裝置 - SATA速度高達3Gb/s - 支援RAID 0與 RAID 1
背板I/O介面	VIA VT6307 支援兩個100/200/400 Mb/sec埠
背板I/O介面	一個 mini-DIN-6 PS/2滑鼠埠 一個 mini-DIN-6 PS/2鍵盤埠 一個IEEE 1394埠 六個USB 2.0/1.1埠 兩個RJ45 LAN 埠
內部I/O接頭	三個USB接頭，可接出六個額外的外部USB 2.0/1.1埠 一個COM接頭，可接出一個外部COM埠 一個外部IEEE1394接頭 一個Bernstein音效模組接頭 一個前方音源接頭（位於Bernstein音效模組上） 一個CD-in接頭（位於Bernstein音效模組上）

	一個S/PDIF接頭（位於Bernstein音效模組上） 一個IrDA接頭與一個CIR接頭 八個Serial ATA接頭 一個40-pin IDE接頭 一個軟碟機接頭 一個24-pin ATX電源接頭 一個8pin 12V電源接頭 兩個4-pin 5V/12V電源接頭（FDD類型） 一個前方面板接頭 六個風扇接頭 一個偵錯LED 一個EZ簡易開關（電源開關與重置開關）
電源管理	ACPI 規格與OS直接電源管理 ACPI STR (Suspend to RAM)功能 PS/2鍵盤/滑鼠喚醒功能 USB鍵盤/滑鼠喚醒功能 網路喚醒功能 來電振鈴喚醒功能 定時系統啟動功能 AC電源中斷系統回復狀態控制
硬體監控功能	CPU/ 系統 /北橋溫度監控 Vcore/Vdimm/Vnb/VCC5/12V/V5sb/Vbat電壓監控 散熱風扇轉速監控 CPU過熱防護功能可於系統開機時監控CPU溫度-過熱時自動關機
PCB	六層，ATX form factor 24.5cm (9.64") x30.5cm (12")

功能/ 特色



LP UT/LT X38-T2R主機板支持高性能DDR2技術，其數據傳輸率可使頻寬達到12.8GB/s以上，是未增加電耗情況下的普通DDR的傳輸速度的兩倍。相對於DDR模組所用的2.6 V 電壓，只需提供1.8 V 的工作電壓給DDR2 SDRAM模組即可。DDR2還同時整合了一些新技術，如內部中斷電阻設計(ODT)以及高達4-bit預取功能，而DDR只有2-bit。



LP UT/LT X38-T3R主機板可支援DDR3記憶體。該類型的記憶體可使系統頻寬增加，並且可提升系統效能。DDR3的最高資料傳輸率（頻寬）可達21Gb/s。相比DDR2，DDR3最突出的優勢是具備更高的頻寬、更好的效能與更低的能耗。



ATI的CrossFire技術使個人電腦的性能達到一個新的頂峰。透過連接一塊Radeon CrossFire Edition顯示卡和一塊標準PCI Express顯示卡，系統內部的多GPU(Graphics Processing Units)可使遊戲運行加速，並且可提高圖形質量。

除了使用雙GPU進行3D圖形渲染，CrossFire還具備一項新技術——asymmetric processing technology(非對稱處理技術)，該技術可允許向系統額外添加一張GPU，專門負責物理運算。此三塊GPU可在單一系統中同時執行物理運算以及DPP（Data Parallel Processing）運算任務，如遊戲渲染等，並為系統提供更超前、更逼真、更清晰的3D圖形功能。



Bernstein上的ALC885高保真音效編解碼晶片與背板上的六個音效插孔，可為高階7.1-聲道超級環繞音效系統提供八聲道音源輸出。該音頻模塊還具備一個前方音源接頭與一個S/PDIF接頭，允許與DVD系統或其他音效視訊等多媒體裝置進行數據連接。



S/PDIF 為一標準的音源檔轉換格式，可將數位音源訊號直接傳送至硬體設備，而不需先將其轉換為類比型態再輸出，以避免數位轉類比時音效品質打了折扣。DAT 或音效處理裝置等數位音效設備通常都可支援 S/PDIF。本主機板所具備的 S/PDIF 接頭可將環繞音效與 3D 立體聲音源輸出訊號傳送到擴大機與喇叭，以及 CD 燒錄器這類數位資料的燒錄裝置。

JMB363

JMicron JMB363晶片支援兩個UltraDMA 100Mbps IDE裝置以及兩個Serial ATA裝置。

SATA 3Gb/s

Serial ATA為一相容於SATA 1.0規格的儲存介面。Intel ICH9R與JMicron JMB363均支援高達3Gb/s的傳輸速度。Serial ATA可提高硬碟效能，使其傳輸率高於標準并列 ATA 100MB/s的傳輸率。



系統主機板上的ICH9R晶片可允許於Serial ATA硬碟上對RAID進行設定，並支援RAID 0, RAID 1, RAID 0+1與RAID 5。



JMicron JMB363晶片可允許於另外兩個Serial ATA裝置上對RAID進行設定，並支援RAID 0與RAID 1。



Marvell 88E8052與Marvell 88E8053 PCI Express Gigabit LAN控制器支援1Gbps的資料傳輸率。



IEEE 1394 完全符合 1394 OHCI (Open Host controller Interface - 開放式主機控制器介面) 1.1 規格，最多可同時連接63個裝置，並支援隨插即用及熱插拔功能。1394 為一高速匯流排標準，資料傳輸率高達 400Mbps，可支援等時性傳輸，尤其適合於需要快速且及時傳輸大量資料影像裝置。



家尤其簡便。

這項獨特的技術可讓使用者依據不同的目的需求，在BIOS中自行儲存多組不同的設定值，並可依據自己的喜好來命名，而且隨時可以載入任一組設定。使用者可以很輕易地在幾組不同的設定間切換，對於需要使用到多組BIOS設定的超頻玩家

HYPER-THREADING TECHNOLOGY

本主機板支援Intel處理器，具備HT（超執行緒）技術。如果需要開啓主機板的HT技術，則您的系統需要同時具備以下所列平臺：

元件：

- CPU - 一個具備HT技術的Intel® Pentium® 4處理器
- 晶片組 - 一組支援HT技術的Intel系列晶片組

- BIOS-一套支援HT技術的BIOS並且該技術已於BIOS中開啓
- 操作系統：一套優化的可運行HT功能的操作系統

更多相關資訊，請參考：www.intel.com/cd/products/services/apac/zht/86882.htm。



PCI Express為一高速匯流排，藉由多數通道的組成來提昇傳輸能力。本主機板目前支援x1及x16的通道寬度。x1 PCI Express通道支援2.5Gb/s (250Mbps)的傳輸率；PCI Express架構可提供高效能的繪圖基礎，使x16 PCI Express通道傳輸率達到4 Gb/s。



系統啓動時會自動偵測CPU溫度，以避免CPU因過熱而受損；一旦偵測到CPU溫度超過系統預設的上限值，系統會自動關閉。此功能可避免CPU因過熱而受損，確保系統運作的穩定性。

IrDA

本主機板備有一IrDA紅外線傳輸接頭。藉由此接頭，電腦與其週邊設備可進行無線資料傳輸；IrDA規格可支援一公尺距離內115K baud的資料傳輸率。



本主機板已配置USB 2.0/1.1埠。USB 1.1支援12Mb/s的頻寬，而USB 2.0則支援480Mb/s的頻寬。透過USB埠，電腦可同時連接許多外部隨插即用的週邊裝置，有效解決系統I/O需求。

Wake-On-Ring

透過外部數據機或使用PCI PME (Power Management Event) 訊號的PCI數據卡的來電訊號，可將處於軟體關機(Soft-Off)狀態或休眠(Suspend)模式的系統喚醒。



提要：

使用數據卡的喚醒功能時，電源供應器的5VSB供電線路至少需提供720mA的電流輸出。

Wake-On-LAN

使用者可經由網路將處於軟體關機(Soft-Off)狀態中的系統喚醒。以下裝置可支援此項功能：內建的網路埠及使用PCI PME (Power Management Event) 訊號的PCI網路卡。然而，若您的系統是處於暫停(Suspend)模式，則只能經由IRQ或DMA中斷來啓動。

**提要：**

電源供應器的 5VSB 供電線路至少需支援 720mA 的電流輸出。

Wake-On-PS/2

使用者可經由 PS/2 鍵盤或滑鼠將系統喚醒。

**提要：**

電源供應器的 5VSB 供電線路至少需支援 720mA 的電流輸出。

Wake-On-USB

使用者可經由 USB 鍵盤/滑鼠將處於 S3 (STR - Suspend To RAM) 狀態的系統喚醒。

**提要：**

- 使用兩個 USB 埠時，若欲使用 USB 鍵盤/滑鼠喚醒功能，電源供應器的 5VSB 供電線路至少需提供 1.5A 的電流輸出。
- 使用三個或以上的 USB 埠時，若欲使用 USB 鍵盤/滑鼠喚醒功能，電源供應器的 5VSB 供電線路至少需提供 2A 的電流輸出。

RTC

內建於主機板的 RTC 可使系統於指定的日期與時間自動開機。

STR

本主機板的設計符合進階電源管理規格 (ACPI - Advanced Configuration and Power Interface)。ACPI 提供省電功能，若所使用的作業系統支援 OS 直接電源管理 (OS Direct Power Management)，即可使用電源管理與即插即用功能，此時，需將 BIOS 中 Power Management Setup 子畫面下的 ACPI 功能開啓，才可使用 Suspend to RAM 功能。

一旦啓用 Suspend to RAM 功能，使用者只需按下電源按鈕或是選擇“暫停”選項，即可立即關機，而不需經歷關閉檔案、程式和作業系統這一連串的冗長程序。因為系統於關機時會將所有程式與檔案的執行狀態儲存於隨機存取記憶體 (RAM - Random Access Memory) 中，當使用者再次開機時，系統即可回復到先前關機時的作業內容。



提要：

電源供應器的5VSB 供電線路至少需提供 1A 的電流輸出。

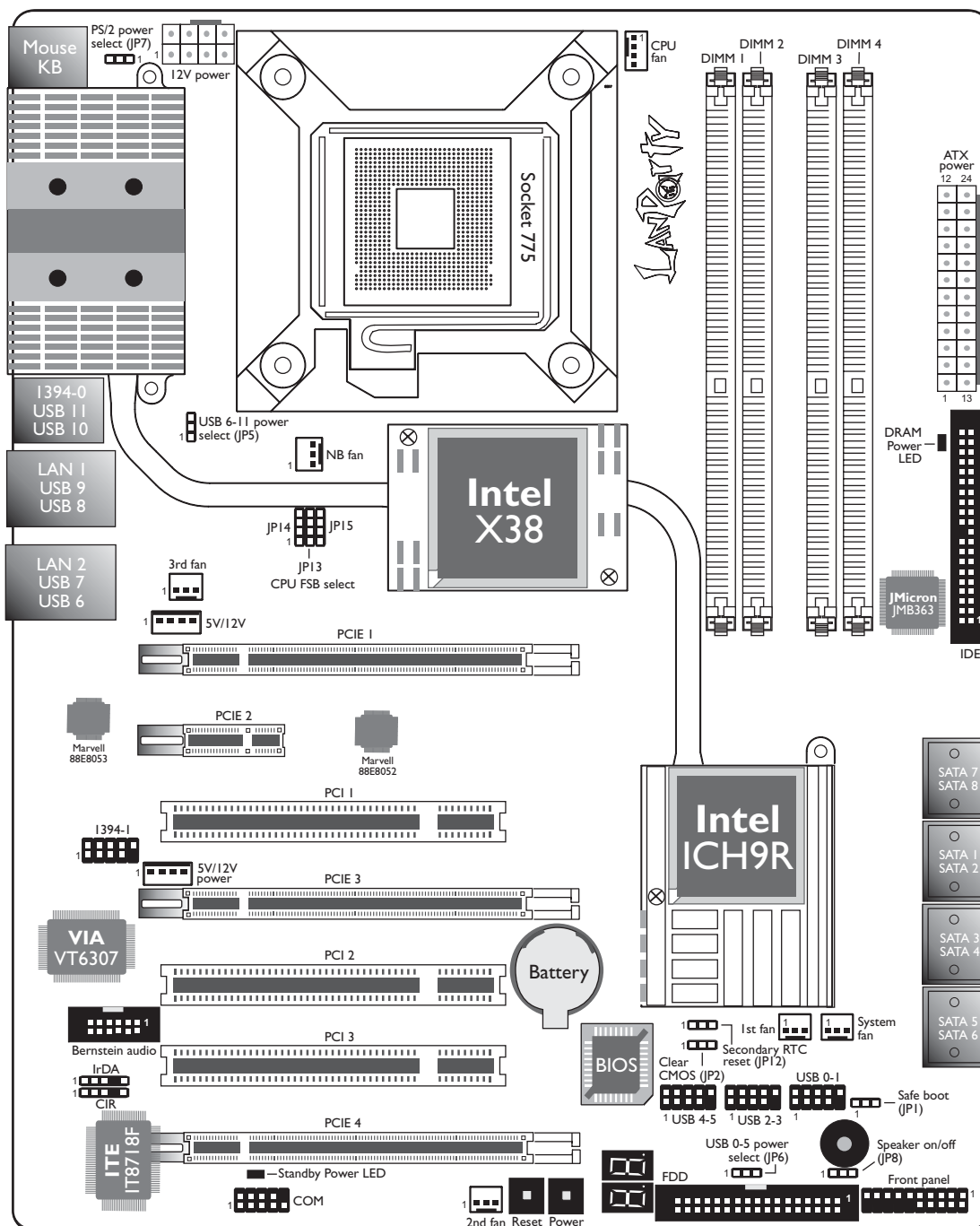
**POWER FAILURE
RECOVERY**

斷電時的狀態。

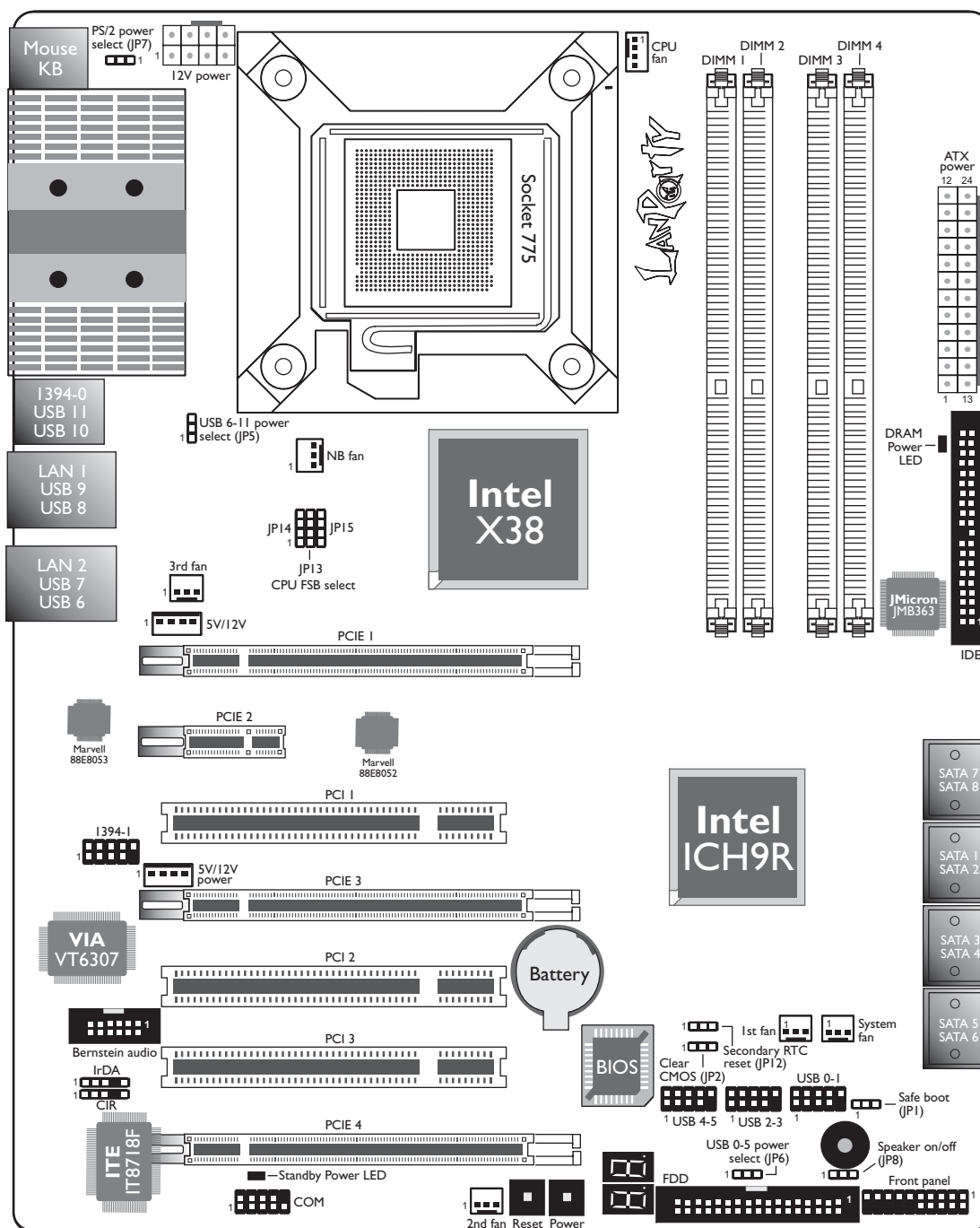
使用者可設定系統斷電後又復電時的狀態回復方式，可選擇以手動方式將系統再次啓動，或是讓系統自動啓動，亦或讓系統回到

第二章 - 硬體安裝

主機板配置圖



LP UT X38-T2R/T3R主機板



LP LT X38-T2R/T3R主機板

注記：



以後頁面上所使用的圖形均為LP UT X38-T2R/T3R系列主機板的相應圖形。



警告：

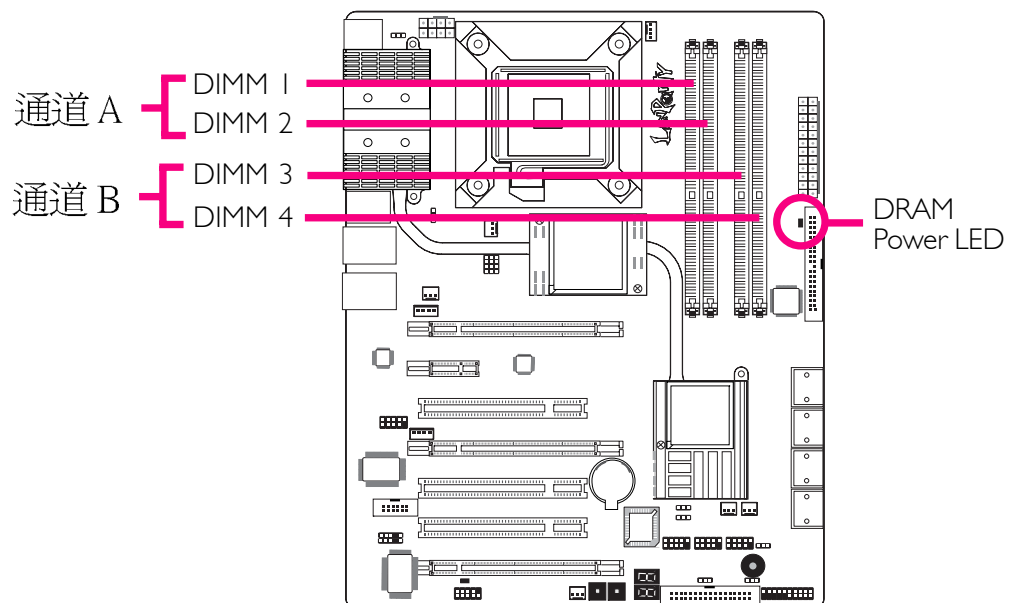
主機板上的處理器、硬碟、介面卡等元件容易因靜電而受損。使用者最好能在無靜電工作台進行主機板的安裝；若無這類工作台，則應採行其它的防靜電措施，如：戴上防靜電手環，或是在安裝過程中常常碰觸金屬機殼以中和靜電。

系統記憶體



警告：

如果DRAM電源指示燈處於發光狀態，表明DDR2插槽中有電流存在。安裝記憶體模組前，請先關閉電腦并拔除電源插頭，否則容易使主機板與元件受損。



主機板上的DIMM插槽共分為兩個通道：

通道 A - DIMM 1 與 DIMM 2

通道 B - DIMM 3 與 DIMM 4

本主機板支援以下記憶體介面：

單通道(SC - Single Channel)

記憶體通道上的資料是以 64 位元 (8位元組) 模式被存取。

虛擬單通道 (VSC-Virtual Single Channel)

如果兩個通道均安插不同的記憶體，則MCH將預設至虛擬單通道。

雙通道 (DC-Dual Channel)

雙通道可提供雙倍的資料傳輸率，因而可提升系統效能。

動態定址模式 (Dynamic Mode Addressing)

此模式下，系統可最小化於記憶體Bank中開啓或關閉一個頁面時對記憶體的佔用，以降低row轉換的次數。

單通道	於同一通道安插記憶體 同一通道的記憶體相同或完全不同 並非所有的插槽都安插記憶體
虛擬單通道	不同的通道安插不同的記憶體 於奇數個插槽上安插記憶體
雙通道	相同的記憶體安插於不同的記憶體通道
動態定址模式	於單通道上，需要安插偶數個或偶數row(記憶體的邊)的記憶體。這種模式可於1 SS, 2 SS或2 DS下開啓。
	於VSC模式下，兩個通道必須具備相同的Row結構

BIOS 設定

須於BIOS中Genie BIOS Setting子畫面對系統記憶體進行設定，請參考第三章。

說明：

下頁表格中有關符號相應表示：

Config-表示“將記憶體設定為”

P- 表示安插記憶體

E- 表示不安插記憶體

*- 表示記憶體相同

** -表示記憶體不同

SS -表示單邊記憶體

DS -表示雙邊記憶體

1, 2, 3或 4 -記憶體插槽

Config	DDR2-1	DDR2-2	DDR2-3	DDR2-4
No memory	E	E	E	E
Single channel A	P	E	E	E
Single channel A	P	P	E	E
Single channel A	E	P	E	E
Single channel B	E	E	P	E
Single channel B	E	E	P	P
Single channel B	E	E	E	P
Virtual single channel	E	P(**)	E	P(**)
Virtual single channel	E	P	P	E
Virtual single channel	E	P(**)	P	P(**)
Virtual single channel	P	E	E	P
Virtual single channel	P(**)	E	P(**)	E
Virtual single channel	P(**)	E	P(**)	P
Virtual single channel	P	P(**)	E	P(**)
Virtual single channel	P(**)	P	P(**)	E
Virtual single channel	P(**)	P(**)	P(**)	P(**)
Dual channel	E	P(*) (2,4)	E	P(*) (2,4)
Dual channel	P(*) (1,3)	E	P(*) (1,3)	E
Dual channel	P(*) (1,3)	P(*) (2,4)	P(*) (1,3)	P(*) (2,4)
Dynamic Mode Addressing	E	P(*) (2,4) DS	E	P(*) (2,4) DS
Dynamic Mode Addressing	P(*) (1,3) DS	E	P(*) (1,3) DS	E
Dynamic Mode Addressing	P(*) (1,3) DS	P(*) (2,4) DS	P(*) (1,3) DS	P(*) (2,4) DS
Dynamic Mode Addressing	E	P(*) (2,4) SS	E	P(*) (2,4) SS
Dynamic Mode Addressing	P(*) (1,3) SS	E	P(*) (1,3) SS	E
Dynamic Mode Addressing	P(*) (1,3) SS	P(*) (2,4) SS	P(*) (1,3) SS	P(*) (2,4) SS

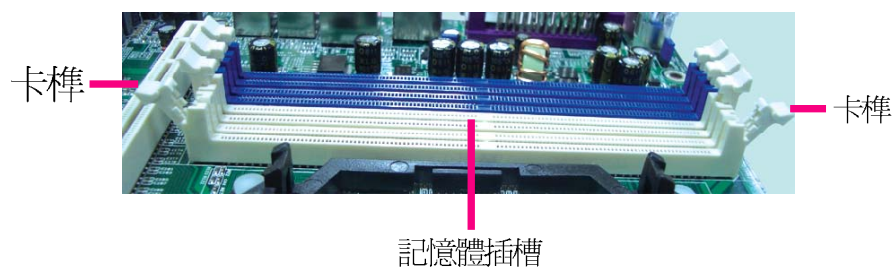
安裝記憶體模組



注記：

下圖中的主機板圖形僅於說明時供參考之用，實際主機板未必與此相似。

1. 安裝開始之前，務必先確定電腦及所有周邊裝置的電源處於關閉狀態。
2. 拔除電源插頭及電源排線。
3. 於主機板上找到記憶體插槽。
4. 將記憶體插槽兩端的卡榫向外推開。



5. 注意記憶體模組與插槽的對應方式。



6. 手持記憶體模組時，應用手握其邊緣部位，並將模組的缺口在上空與記憶體插槽的對位鍵對齊。只有當記憶體模組與插槽對應正確時，才能將其置入插槽。



7. 向下施力，將記憶體模組按照如下方式垂直壓入插槽，直到其充分坐落於插槽中為止。



8. 插槽兩邊的卡榫會自動將記憶體模組鎖好。



中央處理器(CPU)

概觀

主機板上配置了一個表面黏貼式 LGA 775 處理器腳座，為安裝 LGA 775 封裝CPU專屬設計。

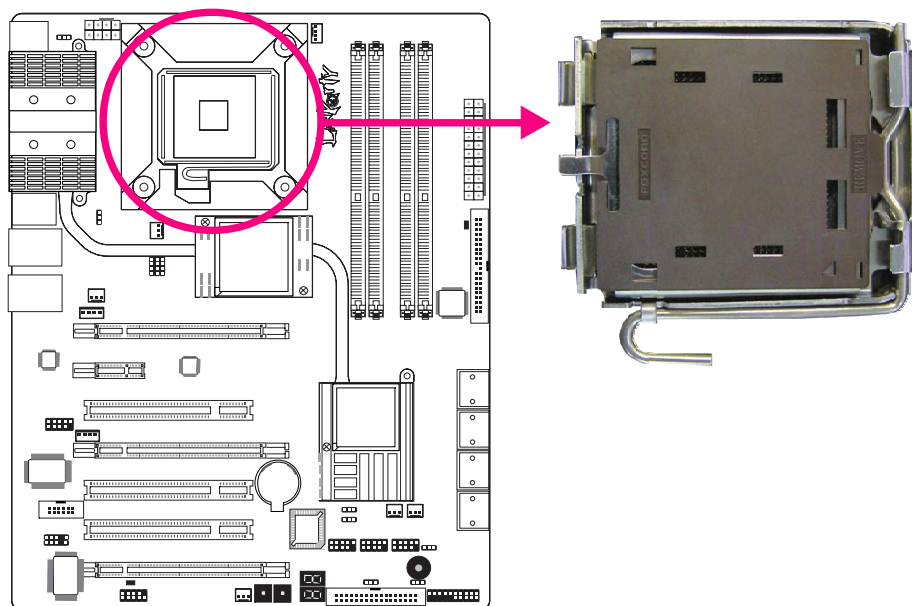


提要：

1. 進行安裝前，務必確認 (1) LGA775 腳座上有蓋上防護片 (2) 防護片無受損情形，而且 (3) 腳座上的針腳沒有變形彎曲。若防護片已遺失，亦或防護片與腳座上的針腳有損壞的情形，請立即與你的經銷商聯絡
2. 務必妥善保存防護片，僅有在 LGA775 腳座已蓋上防護片的情形下，我們才提供產品維修服務。

安裝處理器

1. 將系統與其所有周邊裝置的電源關閉。
2. 拔掉電源插頭。
3. 找出主機板上 LGA 775 CPU腳座。

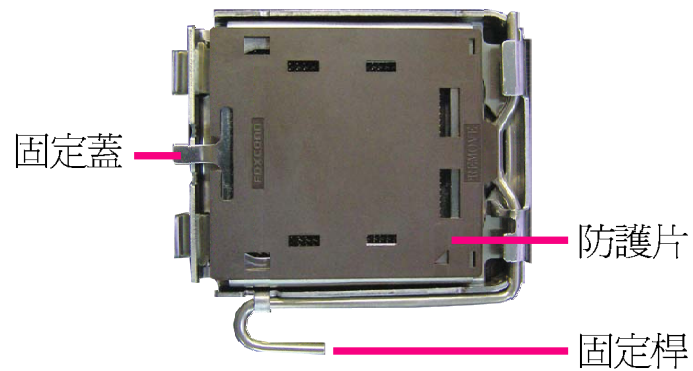




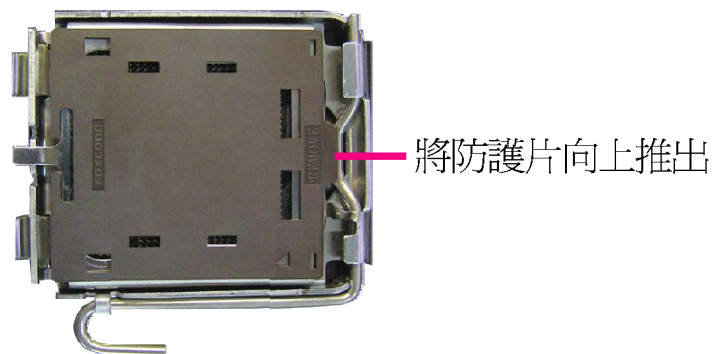
提要：

除 CPU 外，請勿讓其他物品接觸到 CPU 腳座。應儘量避免將腳座曝露出來。於安裝 CPU 時，再將腳座上的防護片移開。

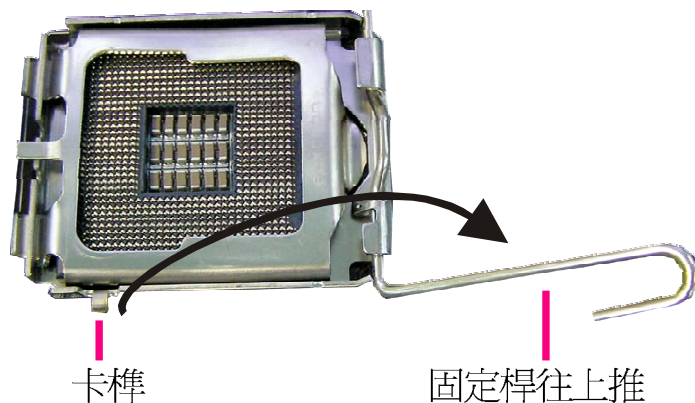
4. CPU 腳座上的固定蓋覆蓋著一片可移除的防護片，可隔離灰塵及有害物質。安裝 CPU 時，須先將防護片移開。



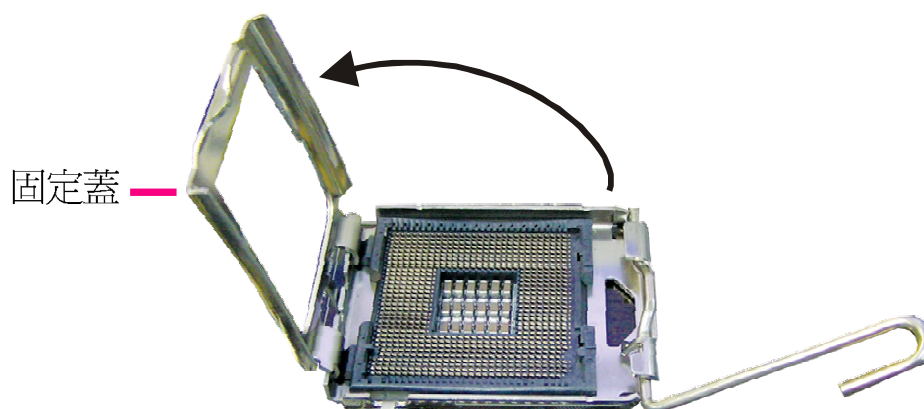
5. 依循下圖所示，將防護片向上推起，從固定蓋上移除。



6. 將腳座側邊的固定桿往下壓並向側邊推出，從腳座上的卡榫鬆開後往上推。



7. 將固定蓋往上推。



8. 從腳座上方將 CPU 垂直置入；CPU 上的金色標記須與 CPU 腳座上的腳一位置對齊。



提要：

手持 CPU 時，應利用其邊緣部位，避免碰觸到其上的金屬接觸點。

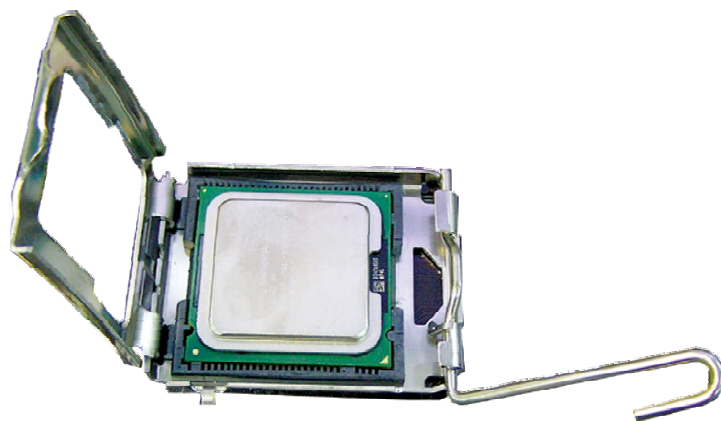


9. 將 CPU 完全置入腳座。若安裝的方向正確，不須額外施力即可輕易地將 CPU 置入腳座中。因此，若發現 CPU 無法順利置入腳座時，切勿強行施力。

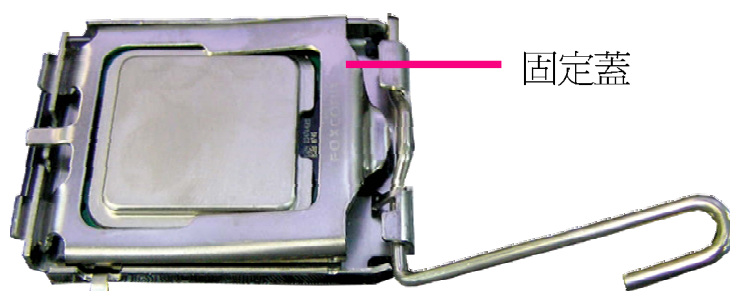


提要：

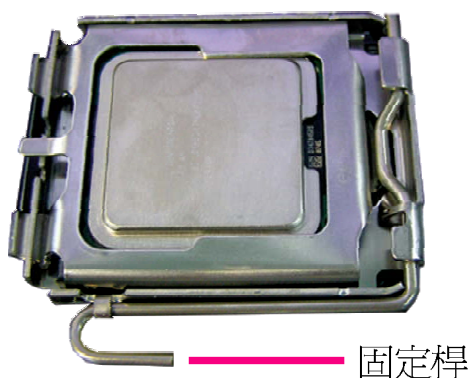
若 CPU 無法順利地置入腳座，切勿強行將 CPU 置，以免腳座上的接腳及 CPU 受損。



10. CPU 置放妥適後，將固定蓋往下推蓋住 CPU。



11. 將固定桿推下，卡進腳座側邊的卡榫，以確保 CPU 已牢固地安裝於腳座上。



安裝風扇與散熱片

須安裝 CPU 風扇與散熱片以避免 CPU 過熱；若無法保持適當的空氣流通，CPU 與主機板會因為過熱而受損。



註記

- 請使用已驗證的風扇與散熱片。
- 風扇與散熱片包裝通常會包含其組裝支架，以及安裝說明文件。若本節的安裝說明與包裝中的說明文件有不符之處，請以風扇與散熱片包裝中的安裝說明文件為準。

1. 安裝 CPU 風扇與散熱片之前，必需在 CPU 頂端塗上散熱膏；散熱膏通常會附於 CPU 或風扇與散熱片的包裝中。不需刻意將散熱膏抹開，當你將散熱片安裝到 CPU 上方後，散熱膏會均勻散佈開來。

若所使用的風扇/散熱片下方已黏有散熱膏片，只要將散熱膏上的保護膜撕開，再將風扇/散熱片安裝於 CPU 上即可。

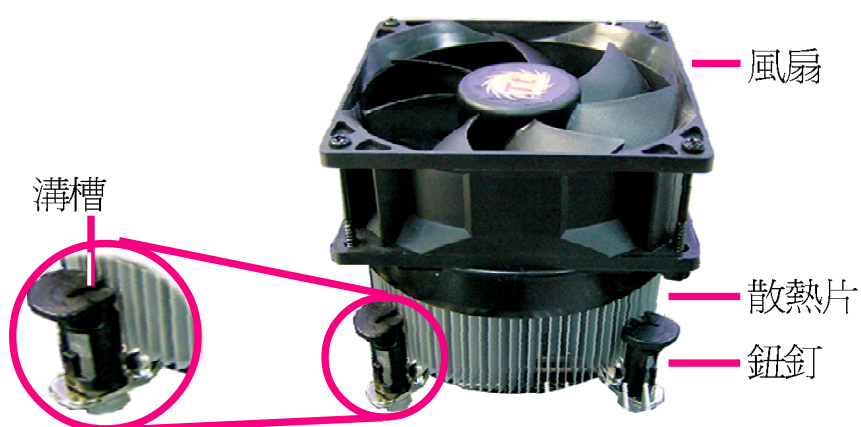
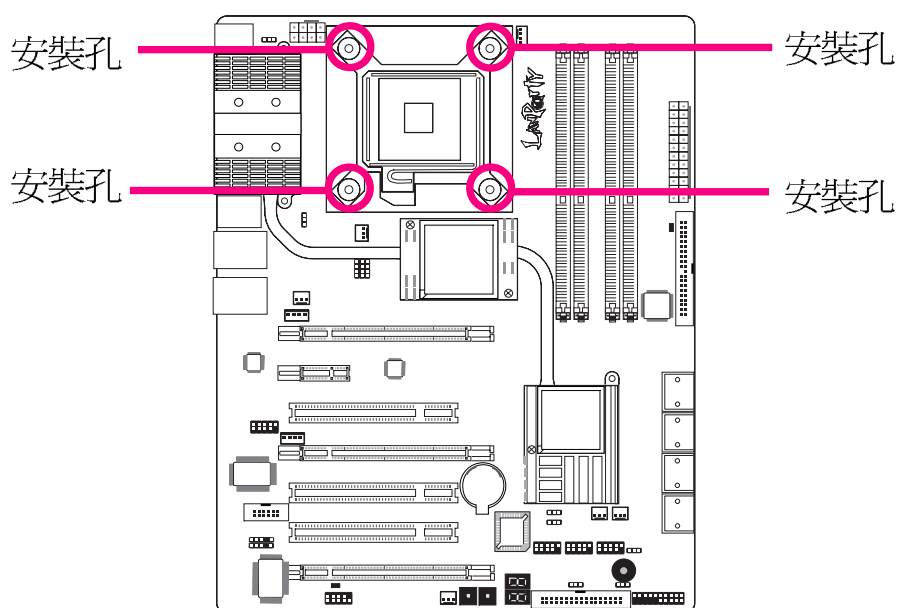
2. 將散熱片/風扇置放在 CPU 上方，散熱片上的四個鈕釘須與主機板上 CPU 腳座外圍的四個安裝孔對齊。

將每個鈕釘上的溝槽朝向散熱片，然後向下施力，將鈕釘壓入安裝孔以鎖緊散熱片。



註記：

若未將鈕釘上的溝槽朝向散熱片，鈕釘則無法將散熱片鎖緊。



3. 將 CPU 風扇上的接線接至主機板上的 CPU 風扇接頭。



注記：

LP UT X38-T2R/T3R系列主機板備有一套Transpiper(熱導管)散熱，可供使用者選用。與使用push-pin類型的散熱片/風扇組不同，此導管散熱器解決方案使用螺絲進行固定。更多詳細資訊，請參考“熱導管散熱器”一節。

熱導管散熱器（僅適用於LP UT X38系列主機板）

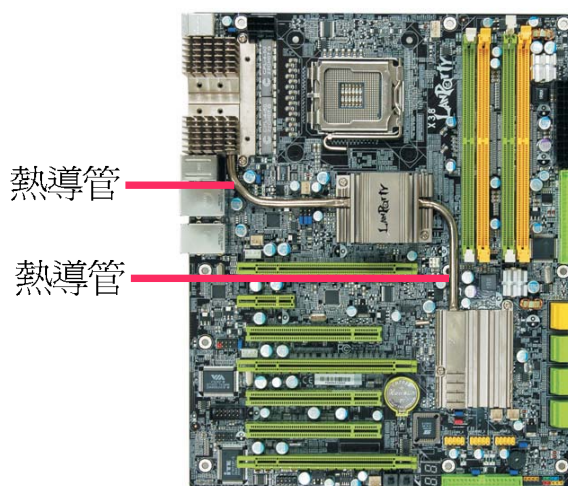
由於空間有限，於熱源處直接安裝散熱片，其散熱效果通常十分有限。為解決此問題，本主機板採用熱導管設計，熱導管具備非常高的導熱效率，可以迅速將熱量從一點傳導至另外一點。

熱導管可以將晶片組或CPU的熱量傳導至熱導管散熱器所安裝的地方，然後通過C P U 與系統風扇所形成的氣流，將熱量更快、更有效的散發出去。

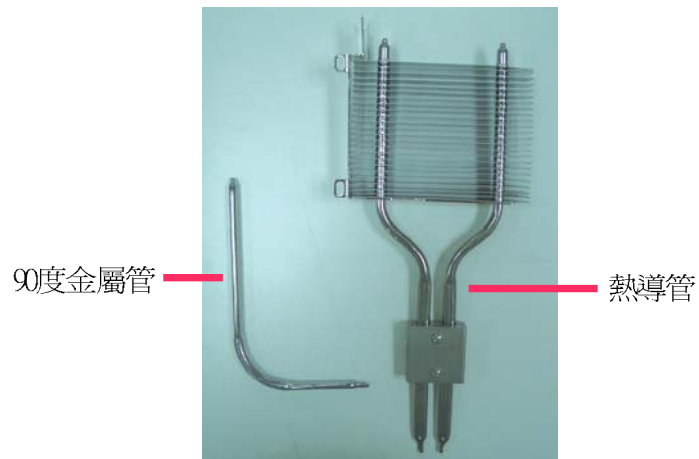


注記：

下圖中的主機板圖形僅於說明時供參考之用，實際主機板未必與此相似。

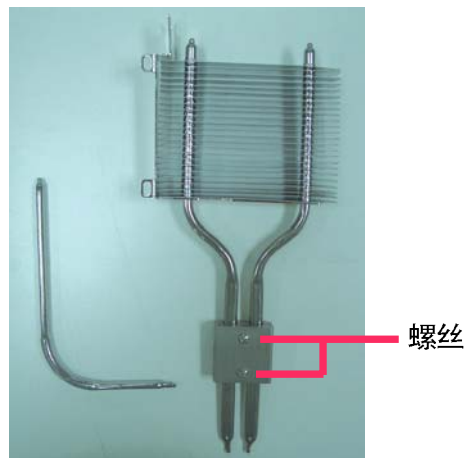


主機板包裝中有包含熱導管。熱導管既可沿著任意一組擴充插槽裝入機殼、亦可以裝在機殼外面，這些安裝方式都可以為系統提供充足的散熱效能。

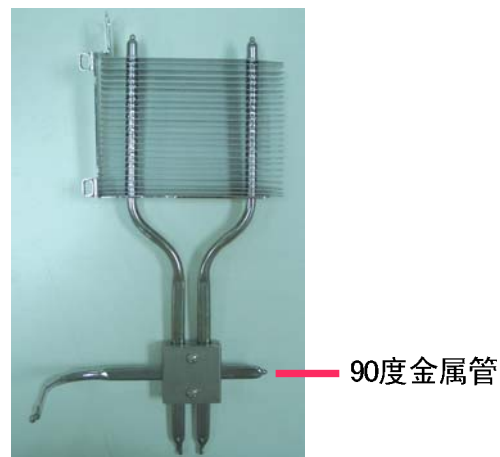


將熱導管裝於機殼內

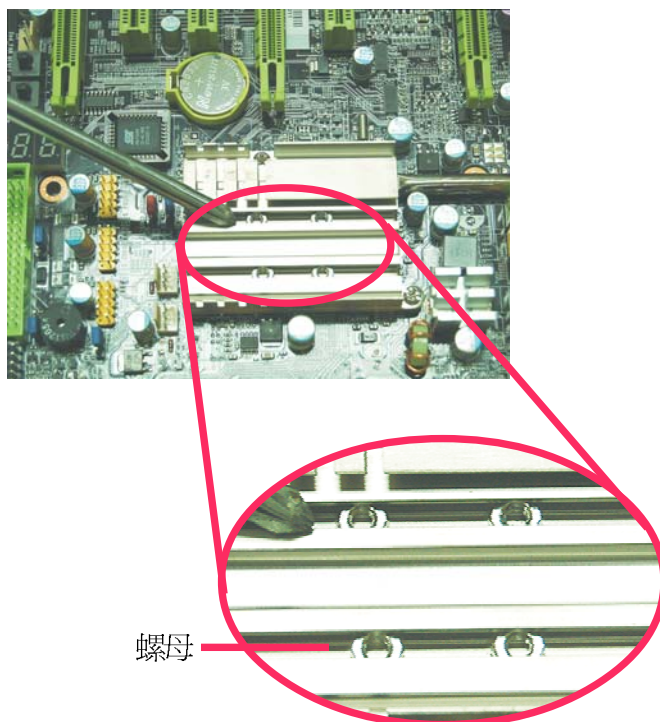
1. 松開熱導管上的螺絲。



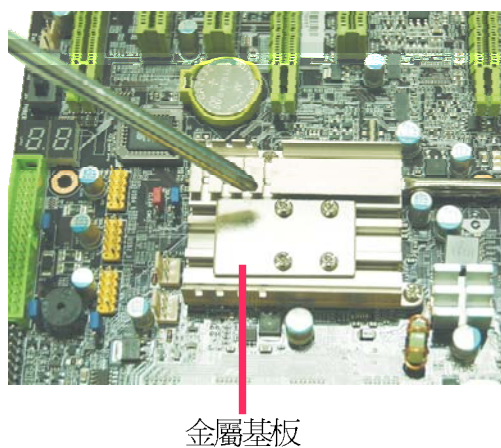
2. 將90度金屬管的較長一邊穿過熱導管。使用者可於固定熱導管之前再對該90度金屬管的長度進行調節。



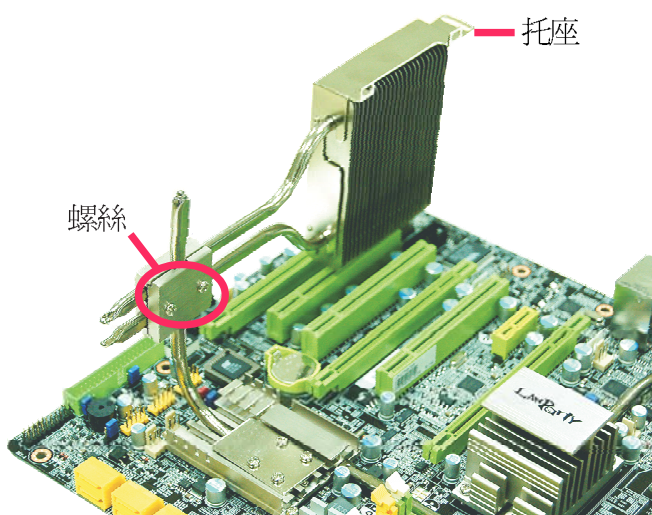
3. 將螺母按照右圖所示置入南橋的散熱片。



4. 將矩形金屬基板放置在螺母上方，然後用螺栓與螺母一起將基板固定好。



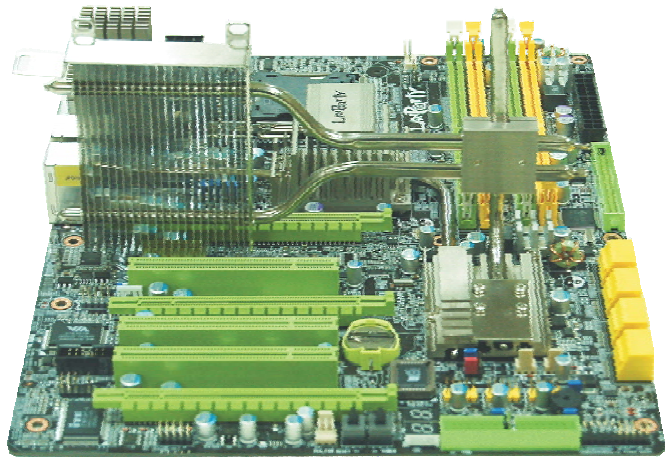
5. 沿著主機板的一條邊，將熱導管插在金屬基板下。調節熱導管，其方位應能使其恰好安插在閑置的擴充插槽上，然後緊好螺絲。右圖顯示的是熱導管坐落於PCI 3插槽上的情形。



**注記：**

於安裝熱導管之前，確保有托座的一邊向上，否則屬安裝不當。

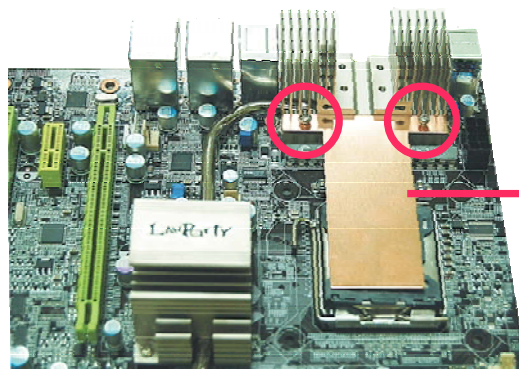
- 熱導管也可沿著另一邊進行安裝。安裝步驟同上，但是，務必注意，此時須將90度金屬管較長的一邊穿過熱導管，而較短的一邊則置於基板之下。右圖顯示的是熱導管坐落於PCI2插槽上的情形。



將熱導管安裝在機殼外面

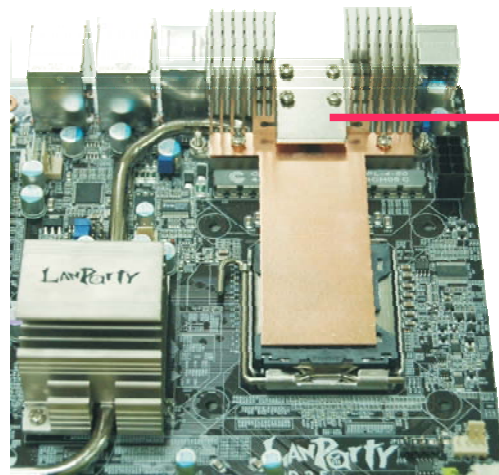
安裝工作開始之前，請確認CPU已經安裝完畢。關於CPU安裝的相關步驟，請參考本章“中央處理器（CPU）”一節。

- 將銅質基板放置於CPU上並用備用的螺絲將其固定好。



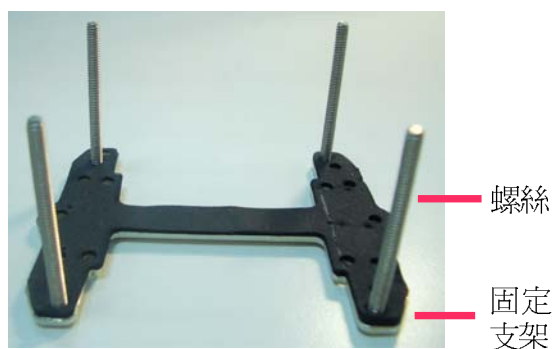
銅質基板

- 將矩形金屬基板放在散熱片上，然後用四個螺絲將其固定好。

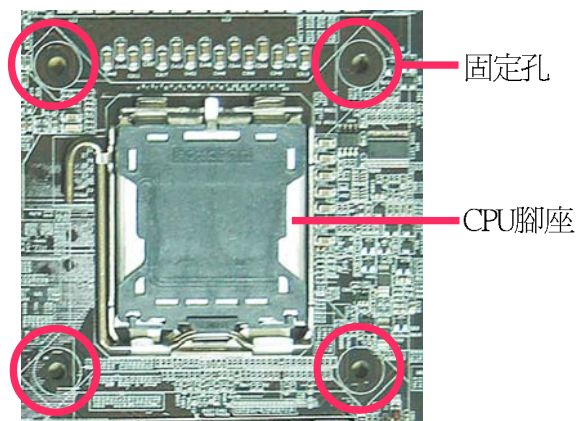
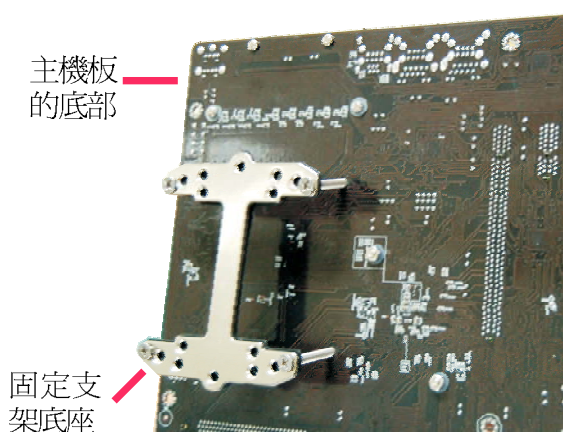


金屬基板

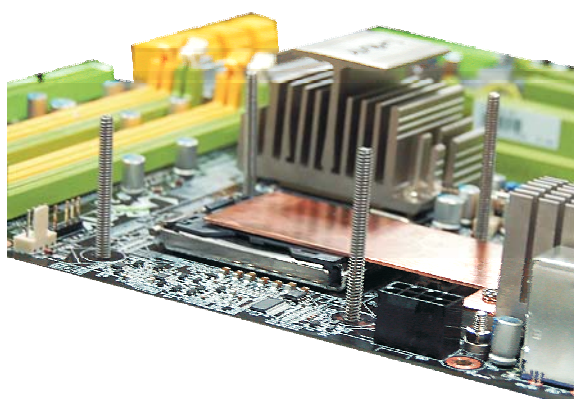
3. 不要安裝push-pin類型的散熱片/風扇組。步驟1中所安裝的銅質基板的厚度將導致push-pin類型的散熱片/風扇組無法進行安裝。選擇使用螺絲進行固定的散熱片/風扇組。請將螺絲放進固定支架底部的安裝孔- 頭下腳上的放入。



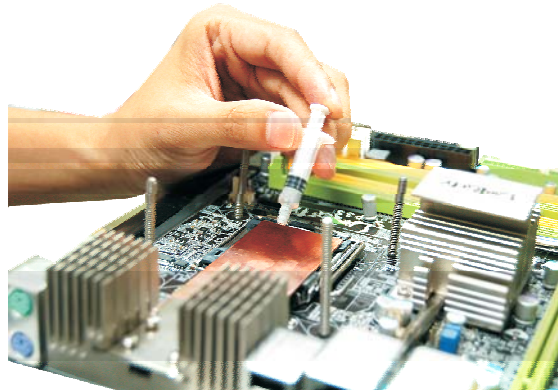
4. 將固定支架底座放置在主機板的底部，然後將螺絲對准並穿過CPU腳座外圍的四個固定孔-螺絲須穿過主機板。



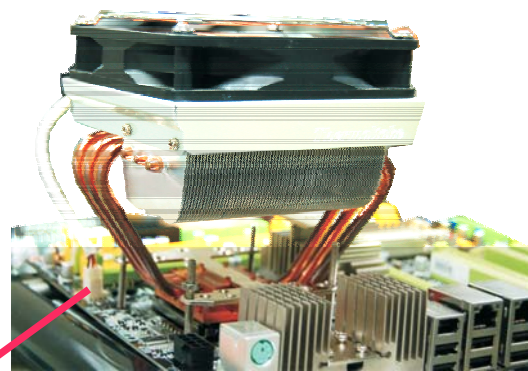
5. 右圖是將固定模組放置在正確位置的圖樣。



6. 於銅基板上表面薄薄敷一層散熱膏。不需刻意將散熱膏塗滿整個表面，因為，在隨後將散熱片放置在基板上表面的過程中，散熱膏會均勻的散佈開來。

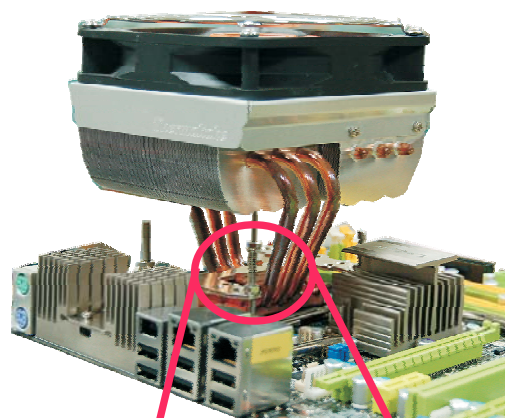


7. 將散熱片/風扇組放於CPU頂部，然後將CPU風扇排線連接至主機板上的CPU風扇接頭。



CPU風扇接頭

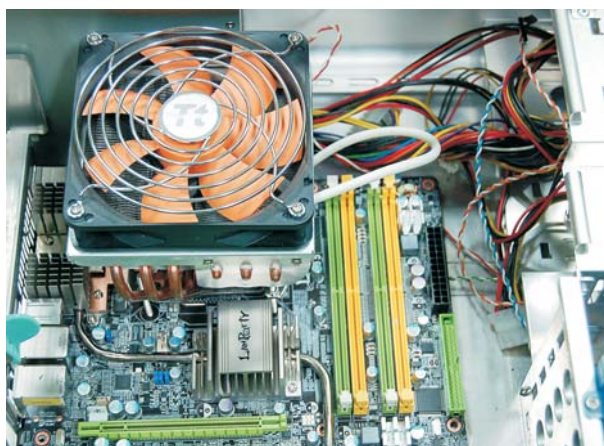
8. 將固定支架的另外一片金屬基板穿過相應的螺絲，然後上緊螺母，以將散熱片/風扇組固定好。



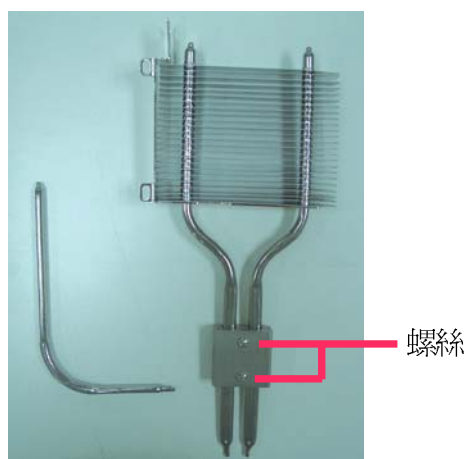
固定支架

螺母

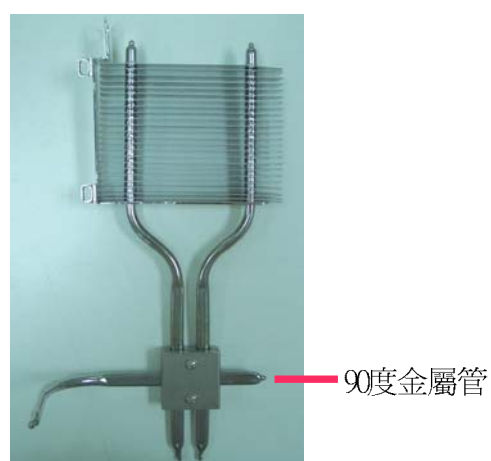
9. 將主機板裝入機殼。



10. 松開熱導管上的螺絲。



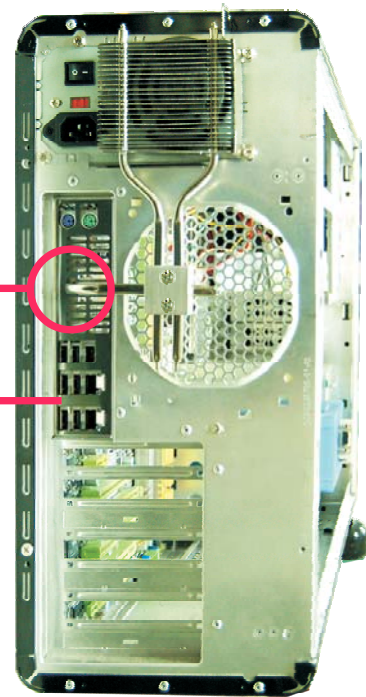
11. 將90度金屬管的較長一邊穿過熱導管。使用者可以在固定熱導管之前再對該90度金屬管進行調節。



12. 於機殼背部外，請將90度金屬的短邊穿過I/O背板，以便能夠將其放置在步驟2所安裝的金屬基板之下。

90度金屬管於
此處穿過機殼

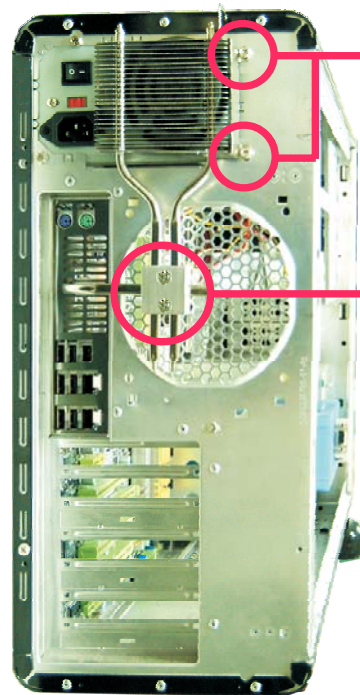
I/O背板



13. 調節熱導管，使其上的鰭片面向電源供應器的風扇，如此，電源供應器風扇所吹出的氣流恰好吹向鰭片。上緊螺絲，將熱導管固定好。熱導管上有一個托座，請用螺絲將其固定在相應的位置上。

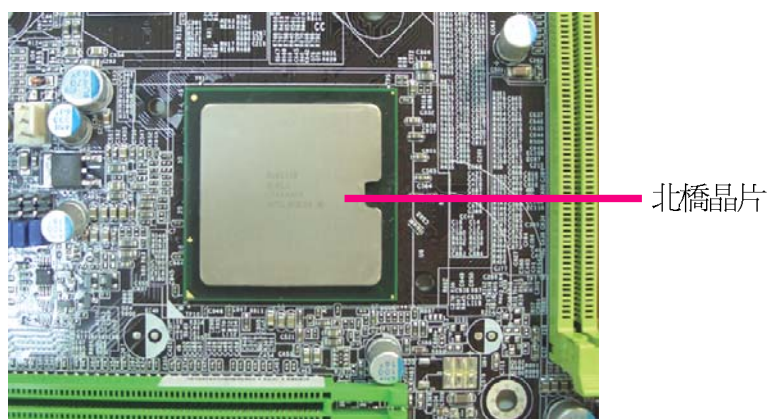
熱導管托座
上的螺絲

螺絲

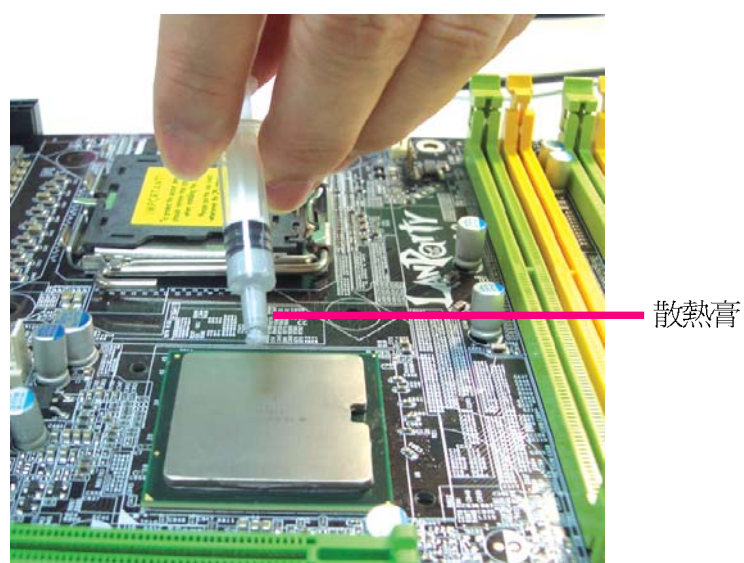


北橋散熱片的安裝（僅適用於LP LT X38系列主機板）

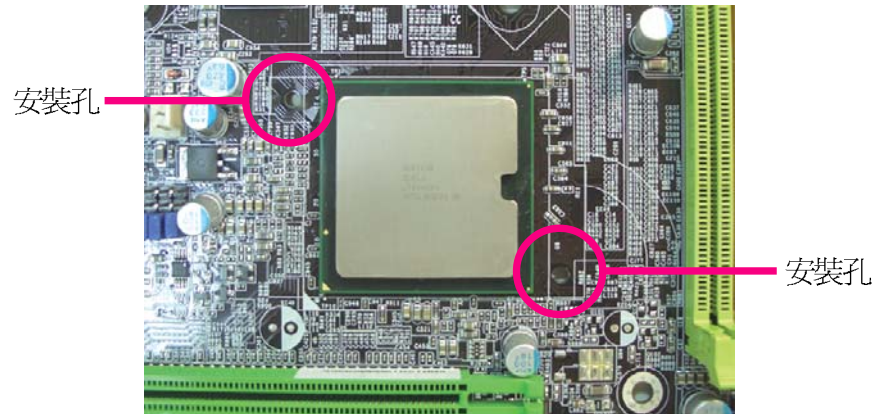
本主機板透過使用散熱片的方式來降低北橋晶片的作業溫度。散熱片可以將北橋晶片所產生的熱量散發到空氣中。如果沒有散熱片協助散熱，北橋晶片的作業溫度將會持續升高，並導致北橋晶片損壞，致使主機板無法繼續作業。



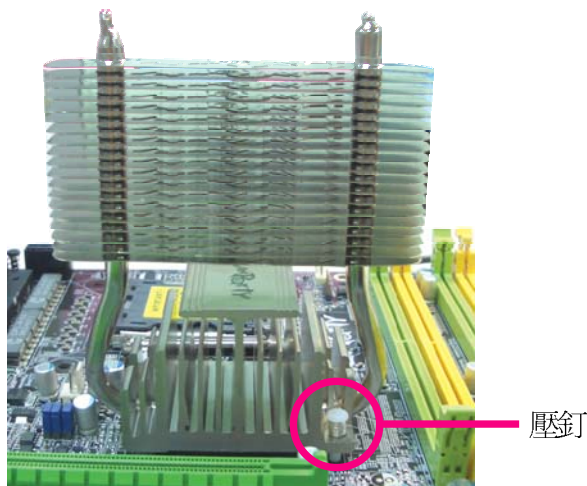
於安裝散熱片之前，請先於主機板包裝盒中找到散熱膏，並將其適量地塗抹在北橋晶片頂部的平面上。塗抹散熱膏時，無須將其塗滿整個平面，於隨後在此平面上放置散熱片時，藉由散熱片與北橋晶片上表面之間的擠壓，散熱膏會均勻地布滿整個平面。



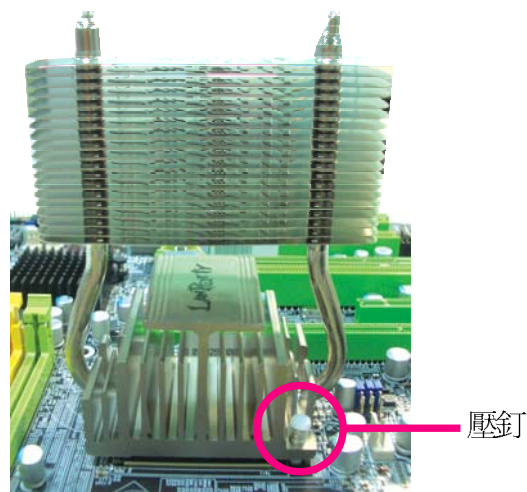
於接近北橋晶片兩個對角的地方，可以分別找到一個安裝孔。這兩個安裝孔即是用來固定散熱片的安裝孔。



於放置散熱片至北橋頂部平面的過程中，要特別注意散熱片的朝向。要將兩個壓釘（push-pin）與安裝孔對齊，然後同時按壓兩個壓釘（push-pin）以將散熱片固定好。



A面

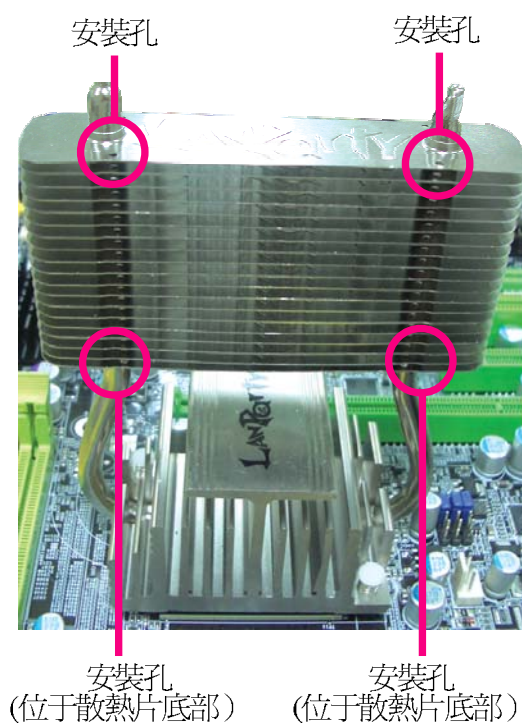


B面

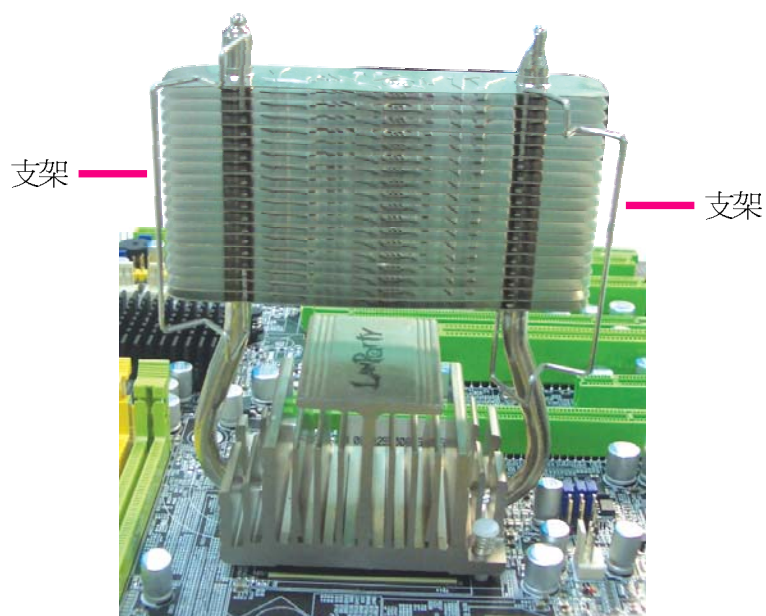
散熱片包裝中有包含兩個支架（bracket），用於緊固CPU風扇。
這些支架必須安插於散熱片上的安裝孔中。



CPU風扇用支架



按照前面所敘述的方式手持支架，將支架的各端安插在散熱片相對應的安裝孔上。



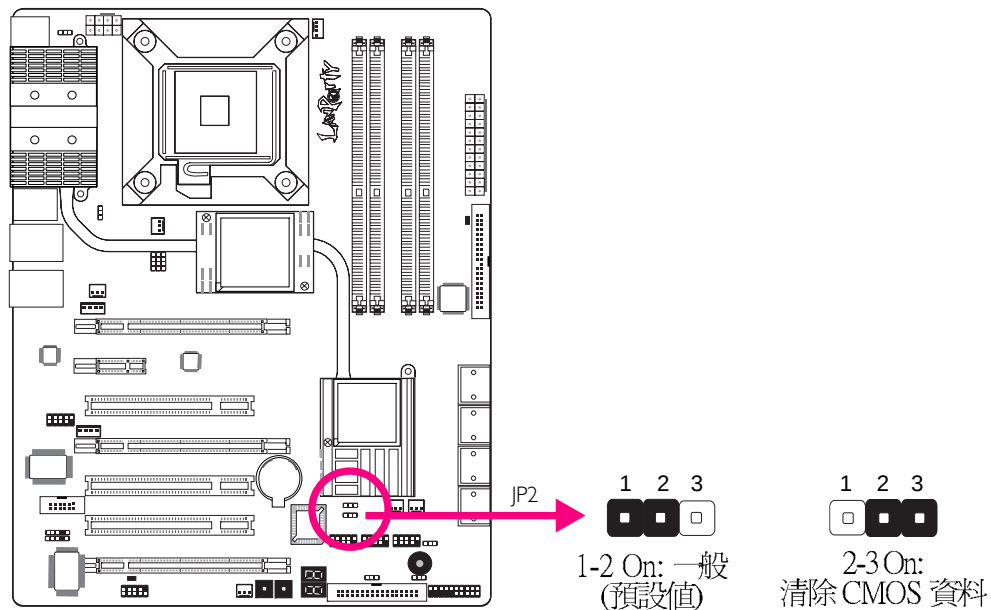
將CPU風扇放置在散熱片上，然後將支架向中心移動並鎖緊風扇。將CPU風扇排線上的接頭連接至主機板上的CPU風扇接頭。



跳線設定

清除CMOS資料

使用JP2清除CMOS資料



若遇到下列情形：

- a) CMOS 資料發生錯誤。
- b) 忘記鍵盤開機密碼或管理者/使用者密碼。
- c) 在 BIOS 中的處理器頻率設定不當，導致無法開機。

使用者可藉由儲存於 ROM BIOS 中的預設值重新進行設定。

欲載入 ROM BIOS 中的預設值，請依循下列步驟。

1. 關閉系統，並拔掉系統的電源插頭。
2. 將JP2設成 2-3 On。數秒過後，再將JP2調回預設值（1-2 On）。
3. 重新插上電源插頭並啟動系統。

使用EZ Clear（簡易開關清除）功能清除CMOS資料

EZ Clear功能使用Reset(重置)與Power(電源)按鈕的方式清除CMOS資料，極大的簡化了CMOS資料的清除過程。

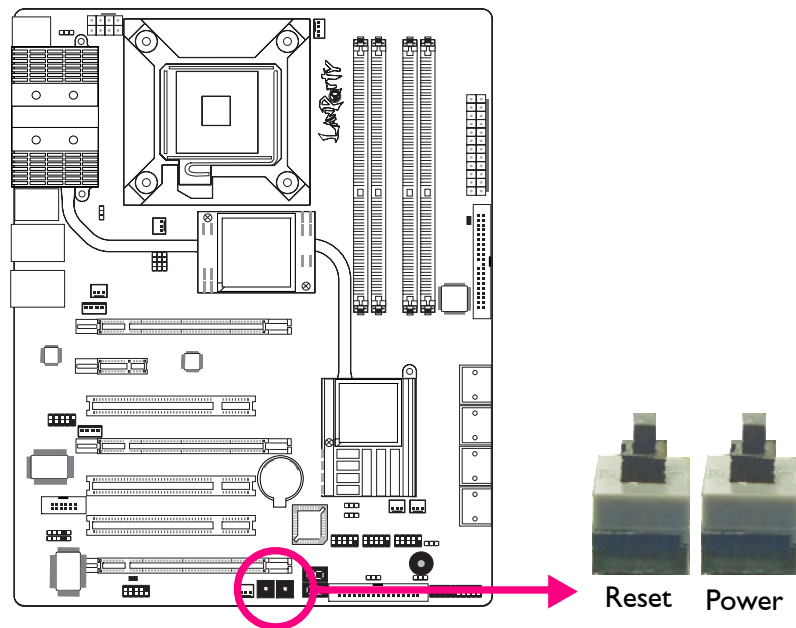


提要：

只有系統中仍然存在待機電力（standby power）時，EZ Clear功能才會生效。

欲使用EZ Clear功能：

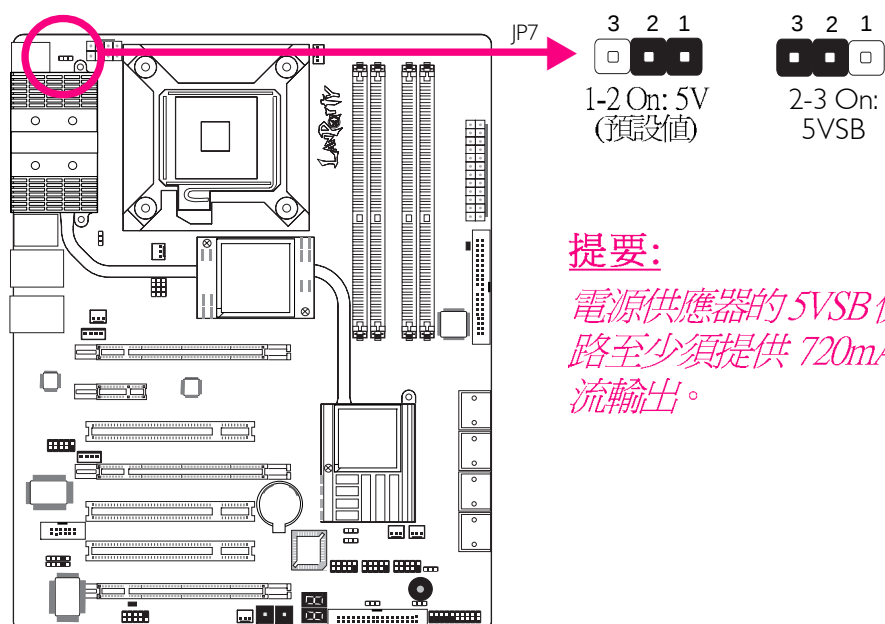
1. 確保待機電力存在。
2. 使用主機板上的EZ簡易開關時，請首先**按住**Reset按鈕，接著再**按下**Power按鈕，之後約等待四秒。



如果主機板已裝入機殼，使用者可使用機殼前方面板上的Reset與Power按鈕，並按照與EZ簡易開關同樣的方式進行操作。

3. 四秒之後，首先松開Power按鈕，然後松開Reset按鈕。
4. 系統CMOS將回到預設狀態。

設定PS/2電源

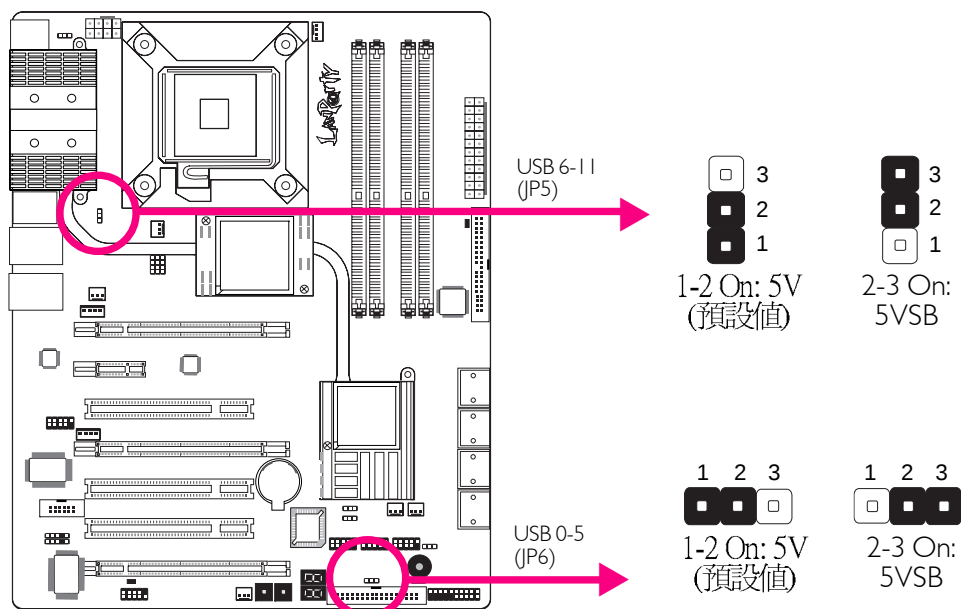


提要:

電源供應器的5VSB供電線路至少須提供720mA的電流輸出。

若欲使用PS/2 鍵盤或PS/2 滑鼠喚醒功能，須選擇5VSB。

設定USB電源



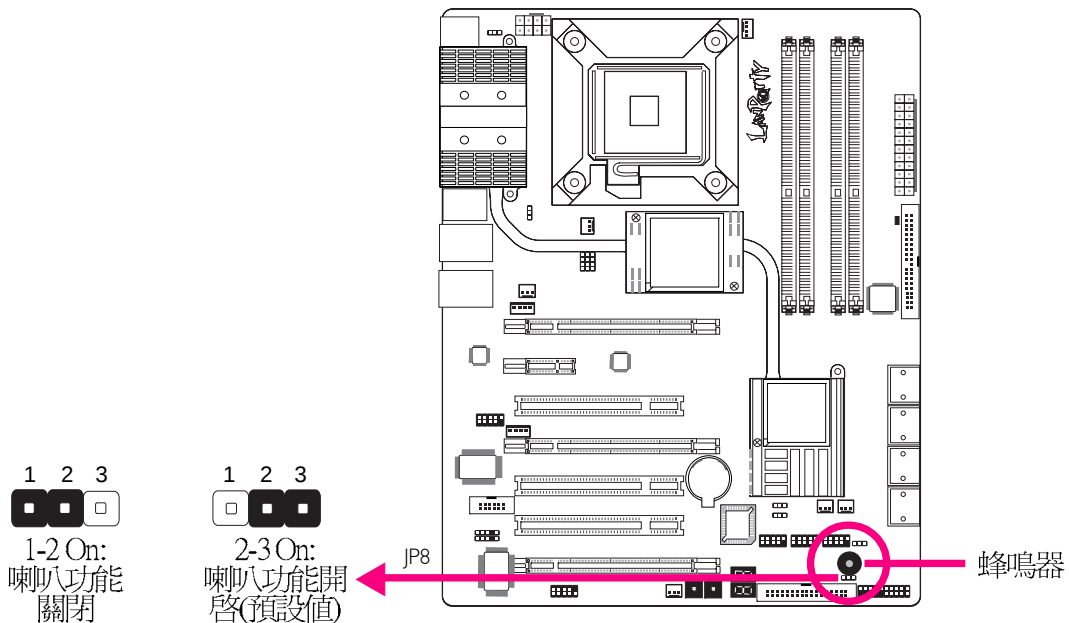
若欲使用USB 鍵盤或USB 滑鼠喚醒功能，須選擇5VSB。



提要：

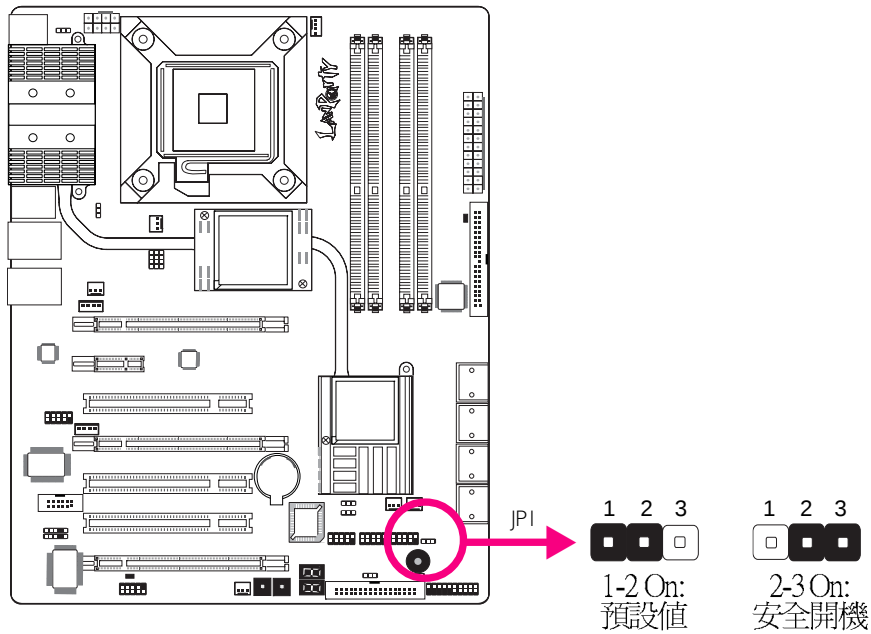
- 使用兩個 USB 埠時，若要使用 USB 鍵盤/滑鼠喚醒功能，電源供應器的 5VSB 供電線路至少需要提供 1.5A 的電流。
- 使用三個或以上的 USB 埠時，若要使用 USB 鍵盤/滑鼠喚醒功能，電源供應器的 5VSB 供電線路至少需要提供 2A 的電流。

選擇開啓/ 關閉喇叭



主機板上配置了一個蜂鳴器作為 PC 喇叭功能之用。在預設情形下，蜂鳴器被設為開啓狀態可發出嗶聲警訊，若欲使用外部喇叭，則須將 JP8 設定為 1-2 On，以關閉蜂鳴器的喇叭功能。

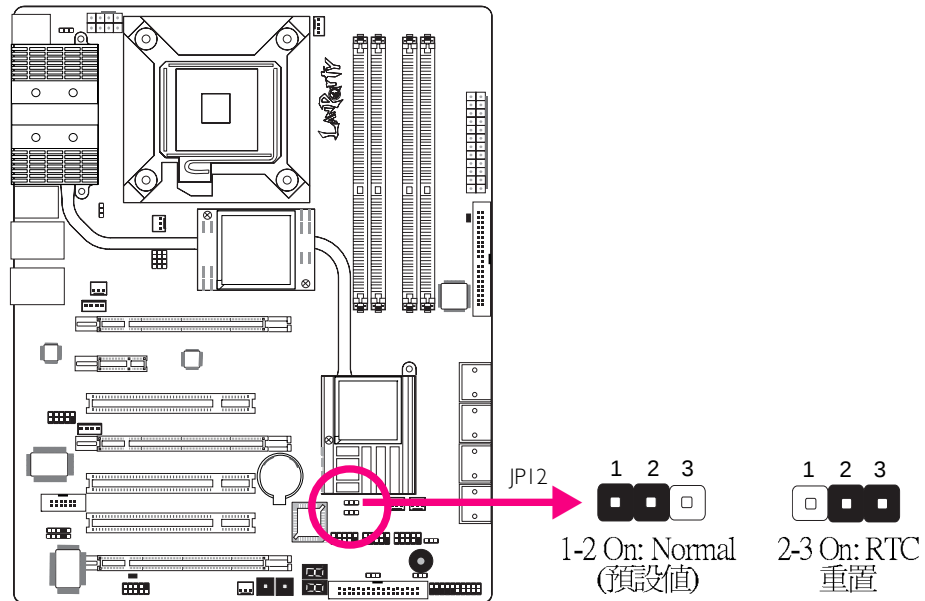
安全開機設定



當系統死機而導致無法重置時，可籍由此跳線安全地重置系統。

1. 關閉系統，並拔掉系統的電源插頭。
2. 將此跳線設成 2-3 On。數秒過後，再將其調回預設值（1-2 On）。
3. 重新插上電源插頭並啟動系統。系統將正常啟動，而之前存儲於CMOS中的資料，並不會有所遺失。

Secondary RTC 重置



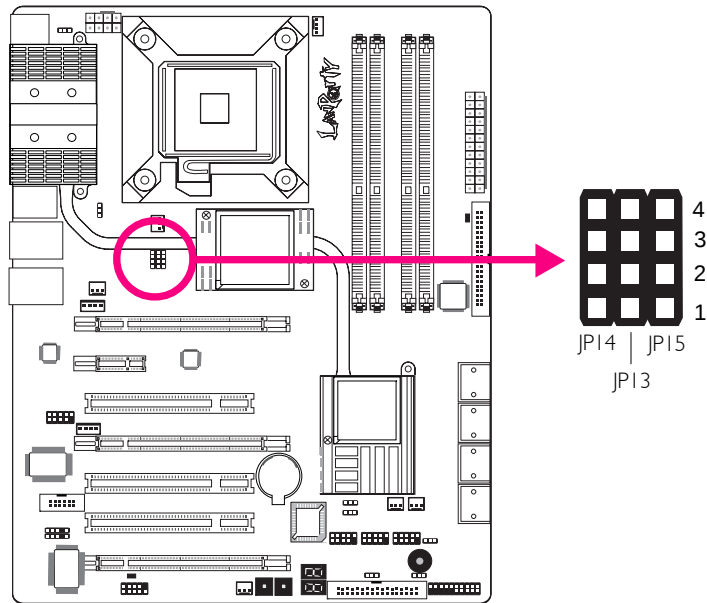
當RTC（即時時脈）電池被移除以後，JP12即重置了RTC易管理寄存器裏面的bit。



注記:

1. 當其他所有RTC電層通電時，*SRTCST#*一直處于高輸入狀態。
2. 如果RTC電池沒電或遺失，*SRTCST#* pin必須先於*RSMRST#* pin 拉高。

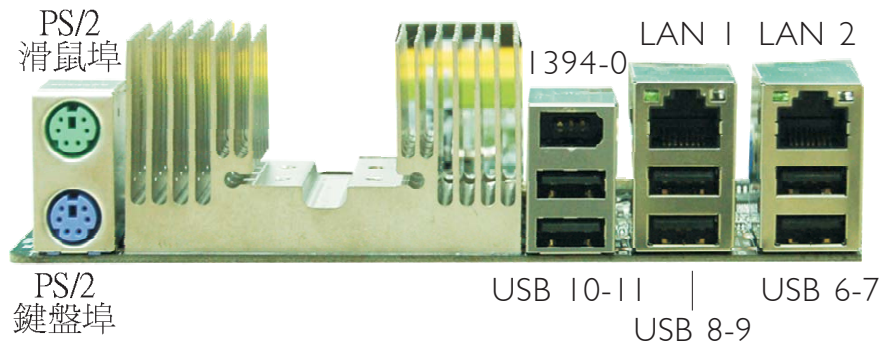
CPU FSB設定



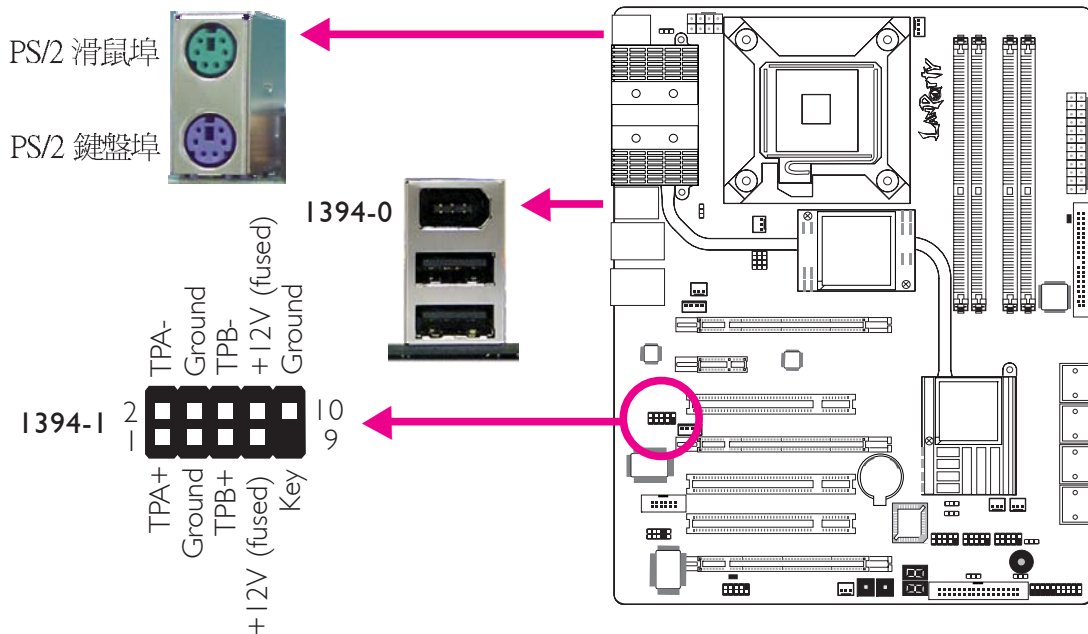
預設情況下，上圖所示的三個跳線均設定為pin 1-2 on，該設定可使系統自動按照CPU的FSB運行。使用者可按照下表所示的資訊更改設定。

	By CPU	FSB 800	FSB 1066	FSB 1333
JP14	1-2 On	3-4 On	2-3 On	2-3 On
JP13	1-2 On	2-3 On	2-3 On	2-3 On
JP15	1-2 On	2-3 On	2-3 On	3-4 On

背板輸出/ 輸入埠



PS/2滑鼠埠、PS/S鍵盤埠與IEEE 1394接頭



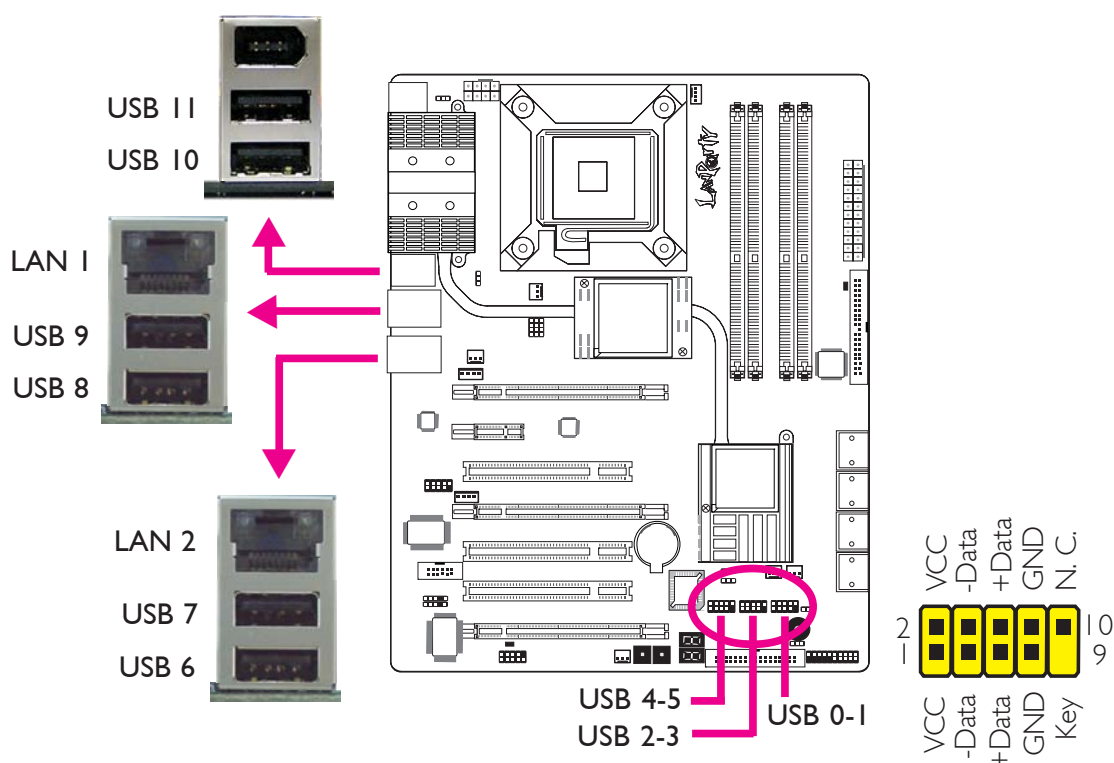
PS/2滑鼠埠、PS/S鍵盤埠

此兩個連接埠分別用於連接一個PS/2滑鼠與一個PS/2鍵盤。

IEEE 1394接頭

IEEE 1394-0接頭用於連接音訊/視訊或者周邊存儲裝置。1394外接埠出貨時即應黏著於擋板上。安裝時，請先將擋板裝於機殼上，然後再將1394外接埠的排線連接至此IEEE 1394-0接頭上。

USB埠與LAN埠



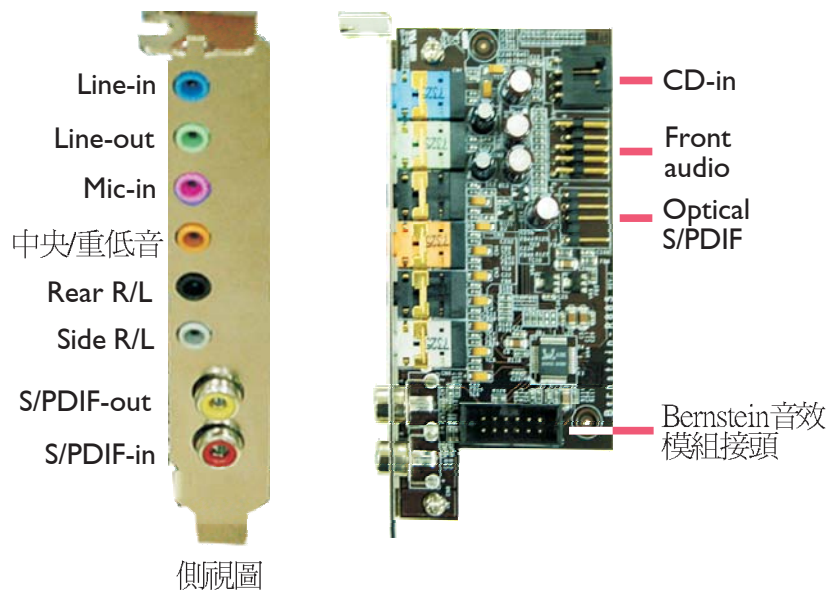
USB接頭

USB接頭用於連接USB 2.0/1.1裝置。主機板上那些10-pin的USB接頭可以連接六個額外的USB 2.0/1.0外接埠。USB外接埠出貨時即應黏著在擋板上，安裝時，請先將擋板裝於機殼上，然後再將USB外接埠的排線連接至上圖所示的10-Pin USB接頭上。

LAN（網路）埠

藉由LAN埠，透過網路集線器，可將主機板連上區域網路。

Bernstein 音效模組



Line-in 插孔(淡藍色)

連接外部音響設備，如：Hi-Fi 音響、CD/錄音帶播放器、AM/FM 調頻收音機以及音效合成器等。

Line-out 插孔(淡綠色)

連接音響系統的左前方與右前方喇叭。

Mic-in 插孔(粉紅色)

連接外部麥克風。

Center/Subwoofer(中央/重低音) 插孔(橘色)

連接音響系統的中央聲道與重低音喇叭。

Rear Right/Left 插孔(黑色)

連接音響系統的右後方與左後方喇叭。

Side Right/Left 插孔(灰色)

連接音響系統的左側邊與右側邊喇叭。

同軸RCA S/PDIF-in與SPDIF-out插孔

這兩個插孔用於連接採用同軸S/PDIF 排線的外部音源輸出裝置。

CD-in 接頭

CD-in接頭用於接收來自CD-ROM驅動器、TV調節器以及MPEG卡的音源訊號。

前方音源接頭

前方音源接頭可允許與系統主機板前方面板上的line-out與mic-in插孔相連接。

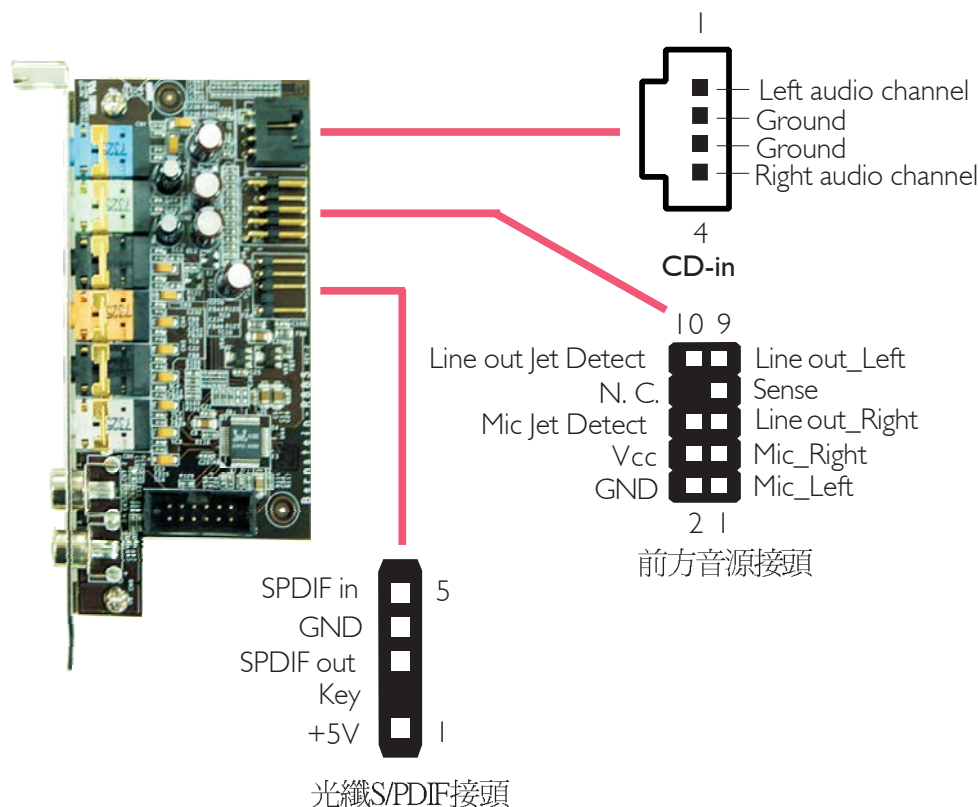
光纖S/PDIF接頭

光纖S/PDIF接頭用於連接採用S/PDIF光纖的外部音源輸出裝置。



提要：

不要同時使用光纖S/PDIF與同軸RCA S/PDIF插孔。

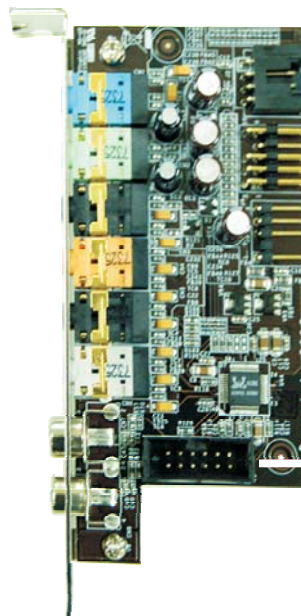
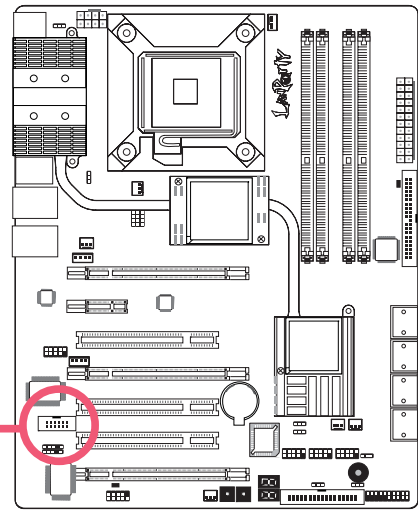


安裝Bernstein 音效模組

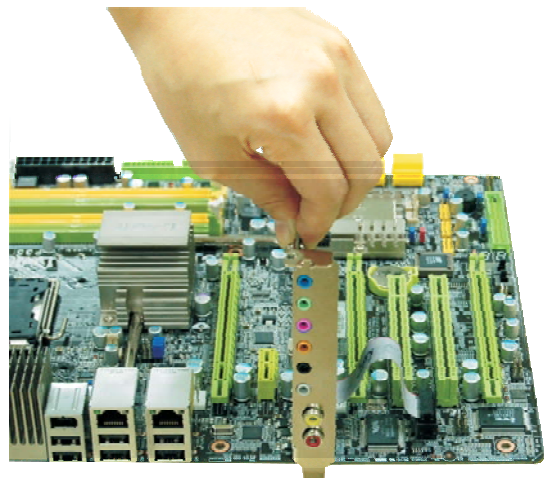
1. Bernstein音效模組籍由備用的音源排線與系統主機板相連接。



2. 將音源排線的一端與主機板上的 Bernstein 音源接頭相連接，然後將該排線的另一端連接至音效模組的相應接頭上。

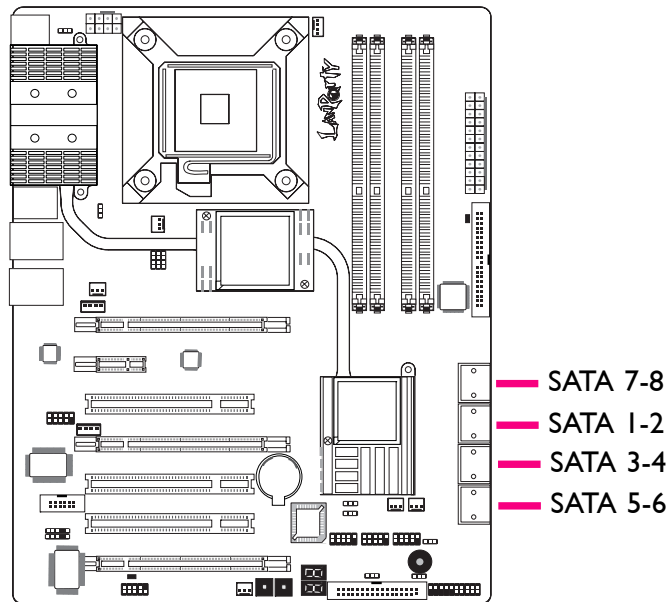


3. 此排線的長度為音效模組的連接提供了很大的可選擇性與靈活性，由此，使用者可將該模組安裝在機殼背部任意一組可用的托座槽上。請去掉欲使用的固定托座上的螺絲，並卸除托座。將 Bernstein 音效模組與上述已移除托座的托座槽對位，然後使用步驟3 所去掉的螺絲，將音效模組固定在托座槽上。



輸出/ 輸入接頭

Serial ATA接頭



Serial ATA接頭用來連接SATA硬碟裝置，請將來Serial ATA排線的一端連接至SATA接頭，另外一端連接至Serial ATA裝置。

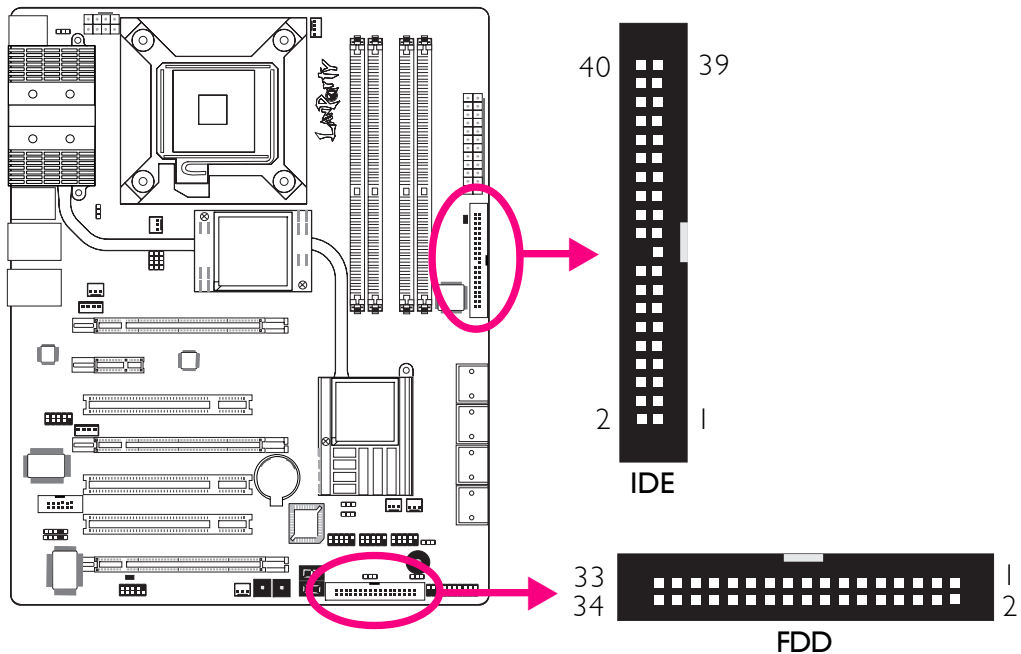
ICH9R支援SATA 1至SATA 6埠。

JMB363支援SATA 7至SATA 8埠。

RAID設定

本系統主機板可允許於Serial ATA硬碟上對RAID進行設定，請參考RAID設定的相應章節。

軟碟機(FDD)與IDE硬碟接頭



軟碟機(FDD)接頭

主機板上有一個軟碟機接頭，可連接兩台標準軟碟機。此接頭有預防不當安裝的設計，安裝時必需將排線一端 34-pin 接頭的第一腳與主機板上軟碟機接頭的第一腳對應妥適，才能夠順利安裝。

IDE 硬碟接頭

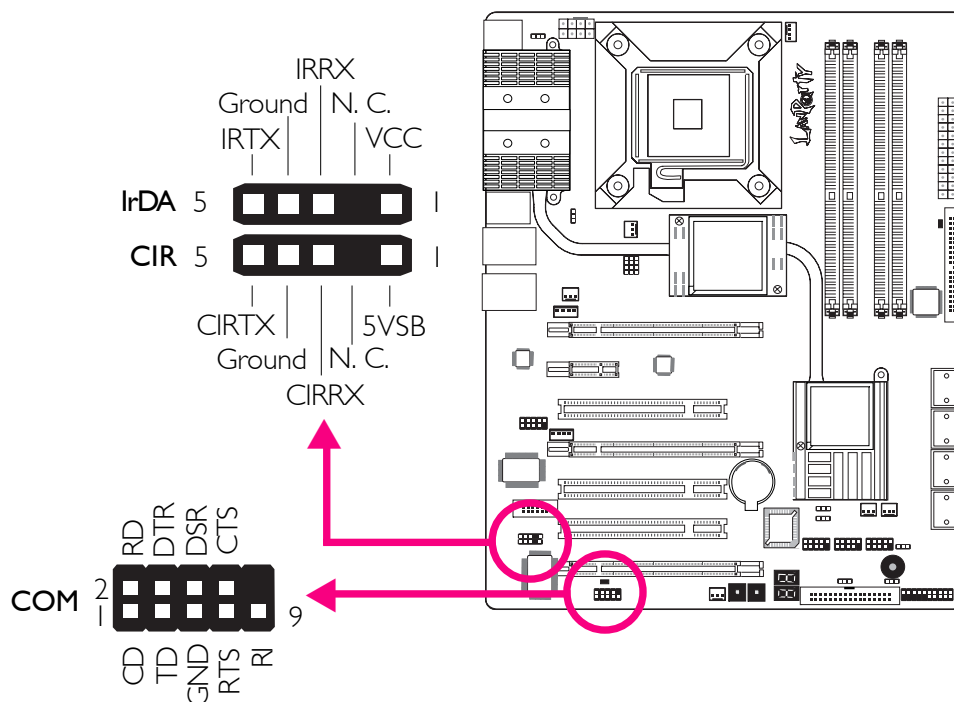
主機板提供一個IDE接頭，可安裝兩台IDE硬碟。每一個 PCIIDE 接頭皆有預防不當安裝的設計；硬碟排線上有三個接頭，將排線一端的接頭接至主機板上的IDE接頭，排線上的另外兩個接頭則用來連接第一與第二顆硬碟；接在排線終端的硬碟需設定為 Master，而接於排線中間接頭的硬碟則需設成Slave。



注記：

當使用兩台IDE驅動器時，一台必須設定為Master，另外一台為Slave。請按照硬碟製造商所提供的作業手冊對硬碟的跳線及開關進行設定。

IrDA、CIR接頭與串列 (COM)接頭



IrDA與CIR接頭

這些接頭用於連接IrDA或CIR模組。



註記：

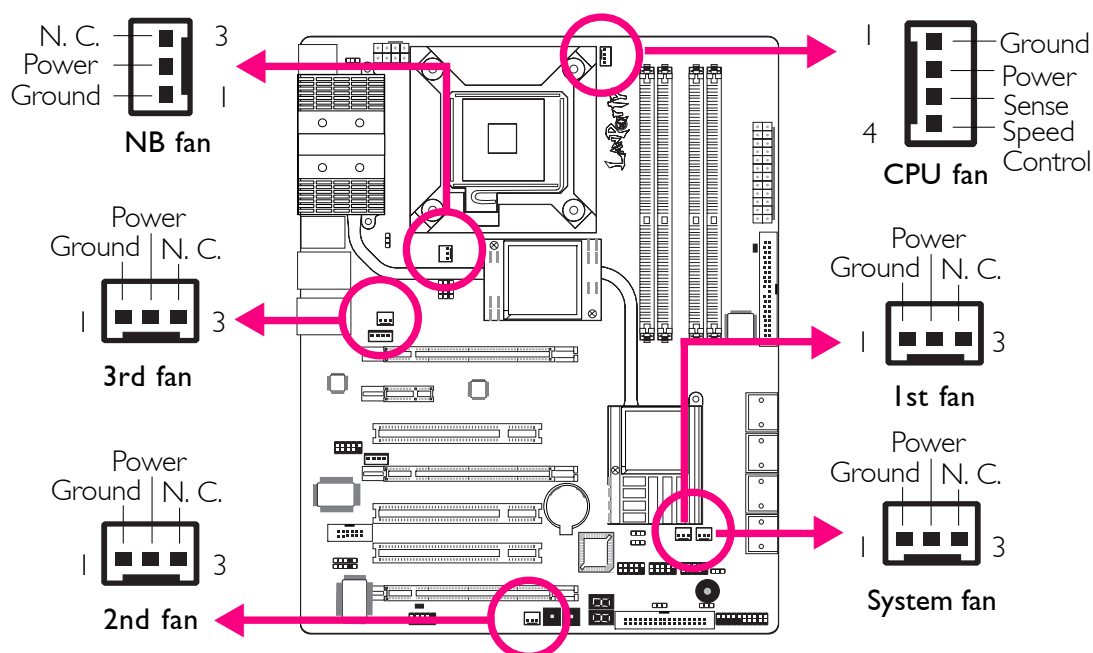
部份接線上的 IrDA/CIR 接頭，其接腳功能定義的順序與本主機板所定義的順序相反；使用此類接線時，請將接線上的接頭反向插入主機板上的 IrDA/CIR 接頭。

所使用的作業系統中可能也必需安裝適當的驅動程式才能使用 IrDA/CIR 功能；請參考您的作業系統使用說明書，以取得更多的相關資訊。

串列 (COM) 接頭

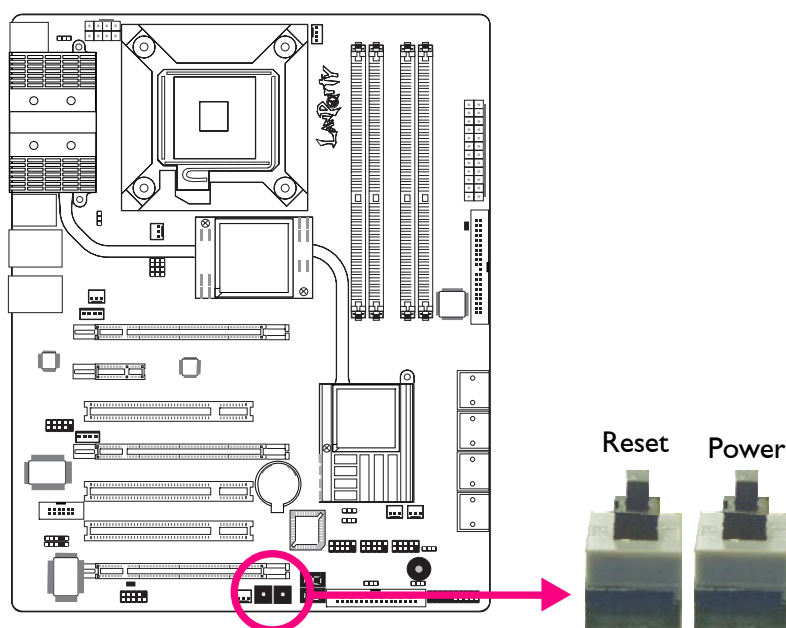
此串列接頭可連接數據機、串列印表機、終端顯示以及其他串列裝置。串列外接埠出貨時即應貼裝在擋板上，安裝時，請將附在串列外接埠排線上的接頭插入此9-pin的串行接頭，然後將串列外接埠擋板安裝在位於系統機殼背部的擋板槽上，務必確認排線上的顏色條和pin1對齊。

風扇接頭



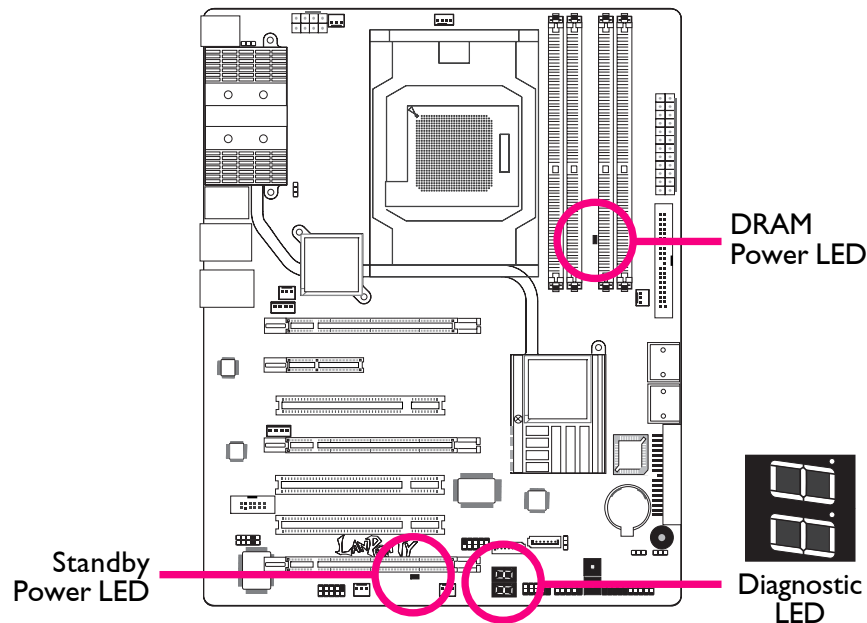
這些風扇接頭用來連接散熱風扇。散熱風扇可保持機殼內足夠的空氣流通，防止 CPU 及系統元件因過熱而受損。

EZ 簡易開關（電源開關與重置開關）



本主機板上配置了一個Reset（重置）開關與一個Power（電源）開關。對於喜歡 DIY 的使用者而言，在主機板還在設定調整階段尚未安裝到機殼之前，這兩個開關提供了相當大的便利性。

LED



DRAM Power LED

系統電源為開啓狀態時，此 LED 燈號會亮起。

Standby Power LED

系統處於待機狀態時，此 LED 燈號會亮起。

Debug(偵錯)指示燈

Debug(偵錯)指示燈顯示POST代碼。POST（開機自檢）由BIOS控制，一旦系統啟動，即開始運行。POST將偵測系統及元件運行狀態。指示燈上所顯示的每個代碼均代表一個特定的系統狀態。

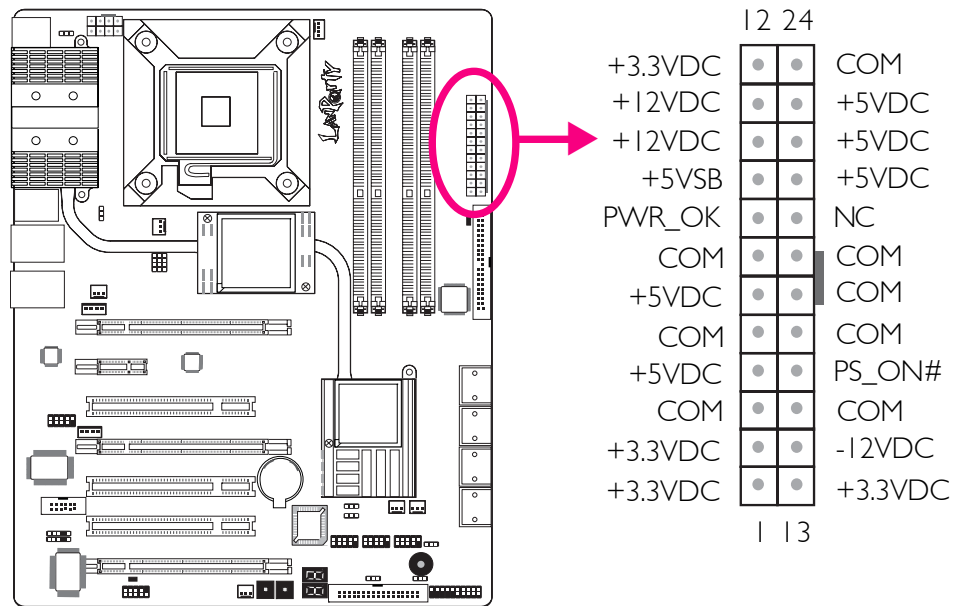


警告：

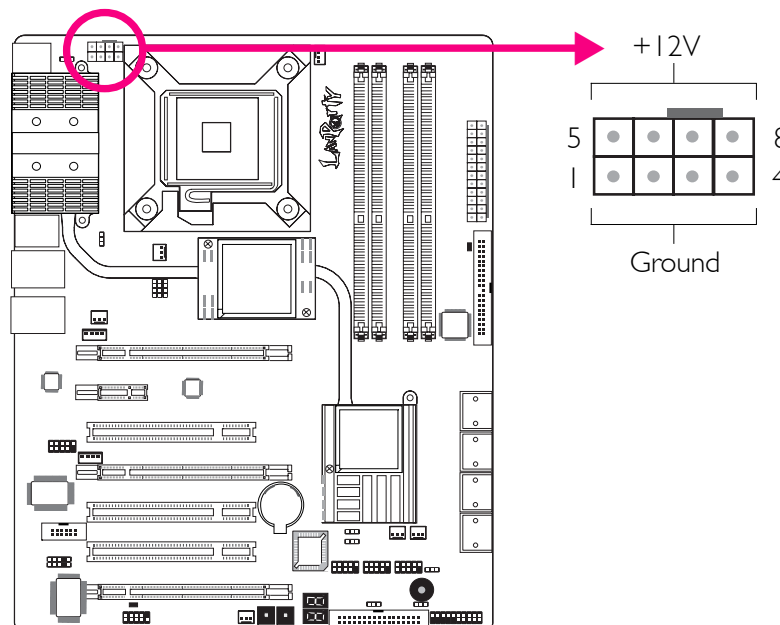
如果DRAM/Standby 電源指示燈處於發光狀態，表明DIMM及PCI插槽中有電流存在。安裝記憶體模組或介面卡之前，請先關閉電腦并拔除電源插頭，否則容易使主機板與元件受損。

電源接頭

我們建議您使用與 ATX 12V Power Supply Design Guide Version 1.1 設計規格相符的電源供應器；此類電源供應器有一個標準的 24-pin ATX 主要電源插頭，需插在主機板上的 12V 電源接頭上。

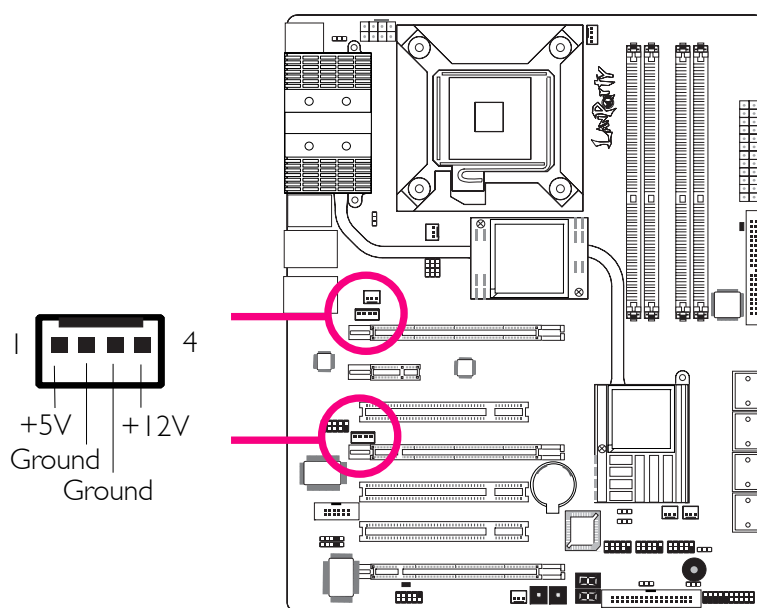


您的電源供應器應具備一個 8-pin 或 4-pin 的 +12V 電源接頭。+12V 電源可向 CPU 的電壓調節模組（Voltage regulator Module, VRM）提供大於 +12VDC 的電流。請盡量選用 8-pin 電源，若無 8-pin 電源，請按照如下方式將 4-pin 電源接頭連接至下圖所示接頭：



電源供應器上的電源接頭具備防插反設計，只有正確的手持接頭，才能將其與24-pin以及8-pin接頭連接起來。所以，連接時，一定要找準接頭方向。

主機板上有額外配置 FDD 類型的電源接頭。使用一張以上顯示卡時，我們建議你將電源供應器上的電源線接上的5V/12V 電源接頭，如此可保持較佳的系統穩定度。但若未接上此額外的電源接頭，主機板亦可運作。



本主機板至少須使用 300W 的電源供應器。如果系統的負載較大時(較多記憶體模組、介面卡及週邊裝置等)，可能需要更大的電源供應；因此，使用400W 或以上的電源供給器才可確保足夠的供電。



提要：

如果電流供應不足，則系統運行可能會不夠穩定，介面卡與電腦周邊裝置亦可能無法正常運作。對系統用電量進行合理的估算有助於使用與電能消耗更為匹配的電源。

如何重新啓動電腦

一般情況下，您可以通過以下方式關閉系統：

1. 按下前方面板上的電源按鈕。或
2. 按下主機板上的電源開關（注記：某些主機板不具備此開關）

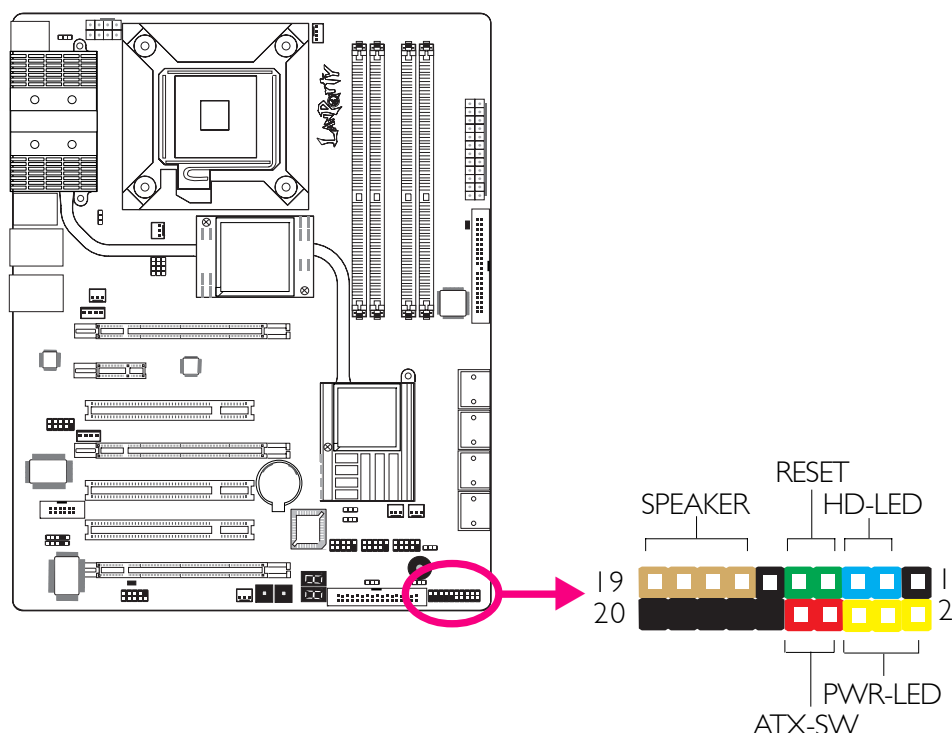
如果因為某些原因需要徹底切斷系統電源，請關閉電源開關或者直接拔除電源插頭。注意，此時如果希望立即重新開機，請務必遵循以下步驟：

1. 建議於系統關閉後，等待Standby Power LED（請參考本章“LED”一節，找到其具備位置）指示燈熄滅。電荷是否完全釋放取決於電源供應的情況，包括系統中設定的供應電壓、供電次序以及周邊裝置的數目等等。
2. Standby Power LED指示燈熄滅後，至少需等待六秒，之後再開啟系統。

如果系統主機板已經裝入機殼，使用者無法目測Standby Power LED是否熄滅，則使用者應於系統電源關閉15秒（期間電荷可完全釋放）後再行接通電源。

執行以上步驟可保護系統、避免主機板受到損壞。

前方面板接頭



HD-LED：Primary / Secondary IDE 硬碟燈號

對IDE 硬碟進行資料存取時，此燈號會亮起。

RESET：重置開關

按下此開關，使用者毋需關閉系統電源即可重新啟動電腦，如此可延長電源供應器和系統的使用壽命。

SPEAKER：喇叭接頭

可連接系統機殼內的喇叭。

ATX-SW：ATX 電源開關

此開關具備雙重功能；配合 BIOS 的設定，此開關可讓系統進入軟體關機狀態或暫停模式；

PWR-LED - Power/StandBy 電源燈號

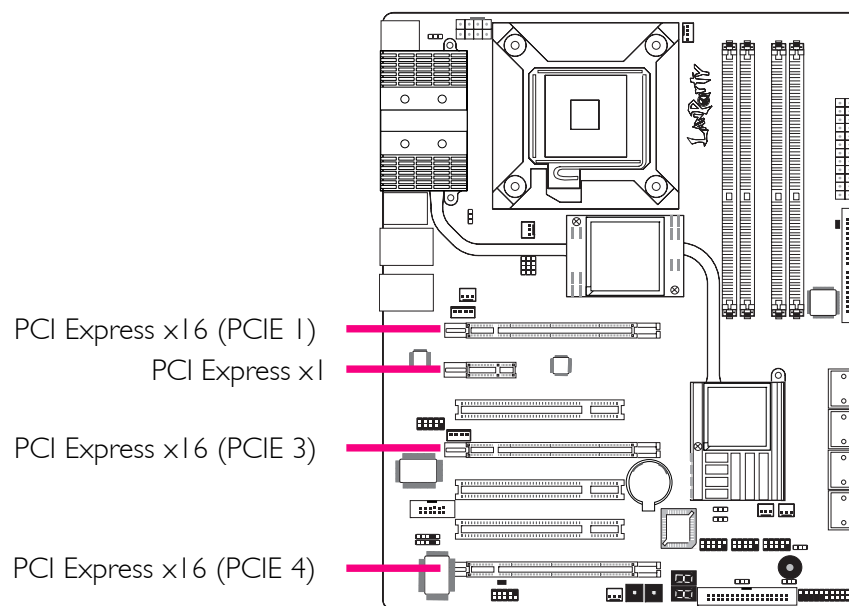
當系統電源開啓時，此 LED 燈號會亮起；當系統處於 S1(POS - Power On Suspend) 或 S3 (STR - Suspend To RAM) 暫停模式時，此 LED 燈號每秒會閃爍一次。

**註記：**

開機後若系統無法Power/Standby LED燈號也沒有亮起時，請檢查主機板上的CPU與記憶體是否皆已妥善安裝。

	腳	定義
HD-LED (Primary/Secondary IDE 硬碟燈號接腳)	3 5	HDD LED Power HDD
保留	14 16	N. C. N. C.
ATX-SW (ATX 電源開關接腳)	8 10	PWRBT+ PWRBT-
保留	18 20	N. C. N. C.
RESET (重置開關接腳)	7 9	Ground H/W Reset
SPEAKER (喇叭接腳)	13 15 17 19	Speaker Data N. C. Ground Speaker Power
PWR-LED (Power/Standby電源狀態燈號接腳)	2 4 6	LED Power (+) LED Power (+) LED Power (-) or Standby Signal

PCI Express插槽



PCI Express x16

將符合 PCI Express 規格的 PCI Express x16 顯示卡安裝在 主機板上的 PCI Express x16 插槽。在 x16 插槽安裝顯示卡時，先將顯示卡在上空與插槽對齊，然後壓入插槽中，直到其牢固固定於插槽中為止，插槽中的固定夾會自動固定好顯示卡。

PCI Express 插槽頻寬設定

顯示模式	頻寬		
	PCIe 1	PCIe 3	PCIe 4
2-way CrossFire	x16	x16	N.C.
2-way CrossFire + Physics	x16	x16	x4

PCI Express x1

將符合 PCI Express x1 規格的介面卡，如：網路卡等，安裝於 PCI Express x1 插槽。

第三章 - BIOS 設定

Award BIOS 設定程式

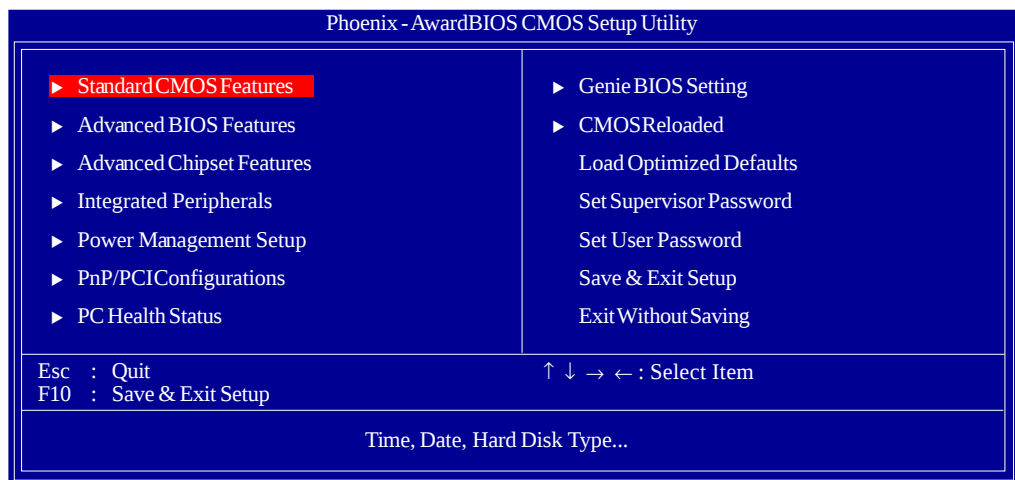
基本輸出/輸入系統 (BIOS) 為中央處理器與週邊設備間的基本溝通控制程式，此外還儲存著主機板的各種進階功能碼。本章將會針對 BIOS 各項設定提出說明。

系統啟動後，BIOS 訊息會顯示於螢幕上，自動測試記憶體並計算其容量。測試完畢後，螢幕會出現以下訊息：

<Press DEL to enter setup>

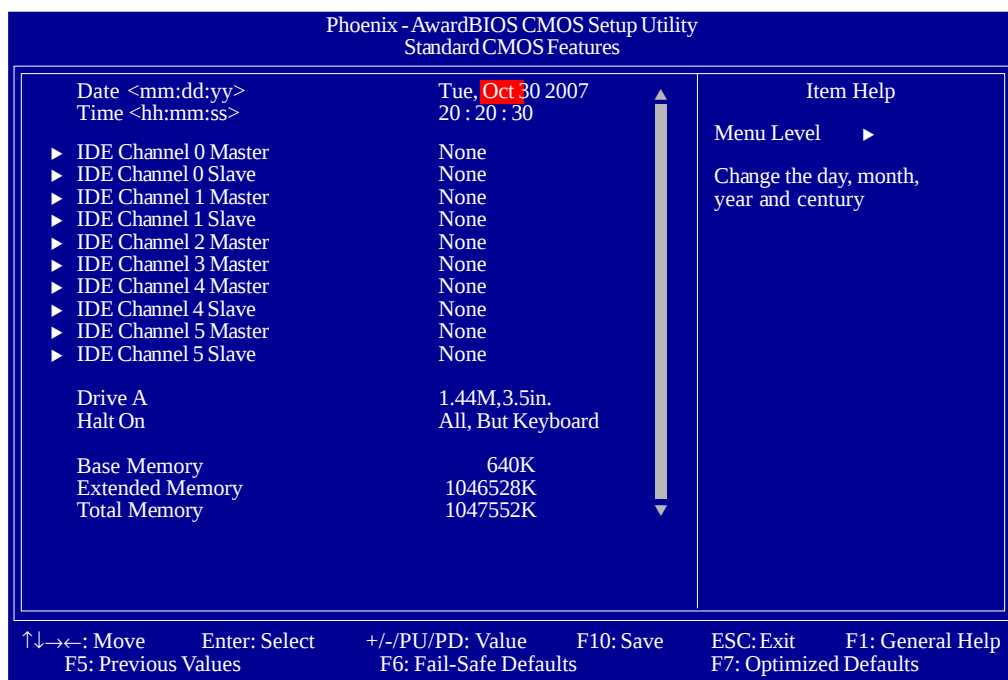
若此訊息在您回應前就消失，請按下機殼面板上的 <Reset> 開關，或是同時按住 <Ctrl>+<Alt>+ 鍵重新開機。

當您按下 鍵時，螢幕上會出現以下畫面。



Standard CMOS Features

使用方向鍵選取“Standard CMOS Features”選項並按 <Enter>。螢幕上會出現類似以下之畫面。



上圖的設定值僅供參考；設定項目會因 BIOS 的版本不同而異。

Date

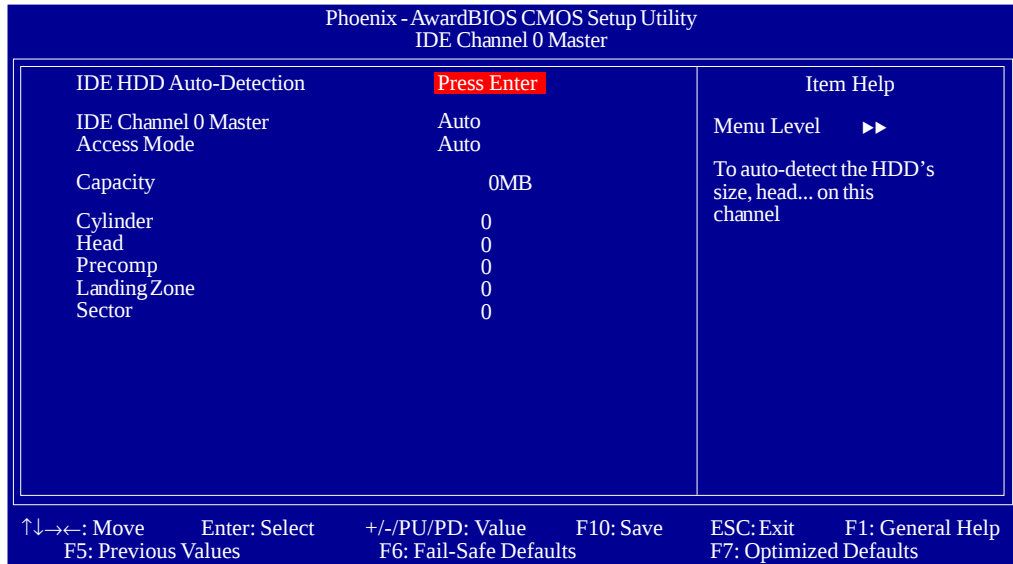
日期格式為 <Day>，<Month>，<Date>，<Year>。<Day> 可顯示 Sunday 至 Saturday。<Month> 可顯示 January 至 December。<Date> 可顯示 1 至 31。<Year> 可顯示 1994 至 2079。

Time

時間格式為 <Hour>，<Minute>，<Second>。時間設定以二十四小時全日制為表示方式。例如：1 p.m. 為 13:00:00。<Hour> 可顯示 00 至 23。<Minute> 可顯示 00 至 59。<Second> 可顯示 00 至 59。

IDE Channel 0 Master至IDE Channel 5 Slave

欲設定IDE硬碟，請將游標移至欲設定項目，按 <Enter>，螢幕上會出現類似以下之畫面。



上圖的設定值僅供參考；設定項目會因 BIOS 的版本不同而異。

IDE HDD Auto-Detection

可偵測硬碟的參數，並自動將這些參數顯示於螢幕上。

IDE Channel 0 Master與IDE Channel 5 Slave

使用者可從硬碟廠商所提供的使用說明書中取得硬碟相關資訊。若選擇“Auto”，BIOS 將會於開機自我測試 (POST) 階段自動偵測硬碟及光碟機，並顯示出 IDE 的傳輸模式。若尚未安裝硬碟機，請選擇“None”。

Access Mode

使用者通常會將容量大於 528MB 的硬碟設為 LBA 模式；但在某些作業系統中，卻需將這類硬碟設為 CHS 或 Large 模式。請參考你的作業系統使用手冊或其它相關資訊，以便選擇適當的硬碟設定。

Capacity

顯示出硬碟的約當容量。所顯示的容量通常略大於磁碟格式化後所偵測出的容量。

Cylinder

顯示硬碟磁柱數量。

Head

顯示硬碟讀/寫頭數量。

Precomp

用來表示寫入預補償值，以調整寫入時間。

Landing Zone

顯示讀/寫頭的停放區。

Sector

顯示每個磁軌的磁區數量。

Drive A

軟碟機類型的設定：

<i>None</i>	未安裝軟碟機
<i>360K, 5.25 in.</i>	5.25英吋，容量為 360KB 的標準磁碟機。
<i>1.2M, 5.25 in.</i>	5.25英吋，容量為 1.2MB AT 高密度磁碟機。
<i>720K, 3.5 in.</i>	3.5英吋，容量為 720KB 的雙面磁碟機。
<i>1.44M, 3.5 in.</i>	3.5英吋，容量為 1.44MB 的雙面磁碟機。
<i>2.88M, 3.5 in.</i>	3.5英吋，容量為 2.88MB 的雙面磁碟機。

Halt On

當 BIOS 執行開機自我測試 (POST) 時，若偵測到錯誤，可讓系統暫停開機。預設值為 All Errors。

No Errors 無論偵測到任何錯誤都不停止，系統繼續開機。

All Errors 一旦偵測到錯誤，系統立即停止開機。

<i>All, But Keyboard</i>	除鍵盤錯誤外，偵測到其它錯誤系統即停止開機。
<i>All, But Diskette</i>	除磁碟機錯誤外，偵測到其它錯誤系統即停止開機。
<i>All, But Disk/Key</i>	除磁碟機與鍵盤錯誤外，偵測到其它錯誤系統即停止開機。

Base Memory

顯示系統的基本 (傳統) 記憶體容量。若主機板所安裝的記憶體為 512K，其基本記憶體容量一般為 512K；若主機板所安裝的記憶體為 640K 或以上的容量，則其基本記憶體容量一般為 640K。

Extended Memory

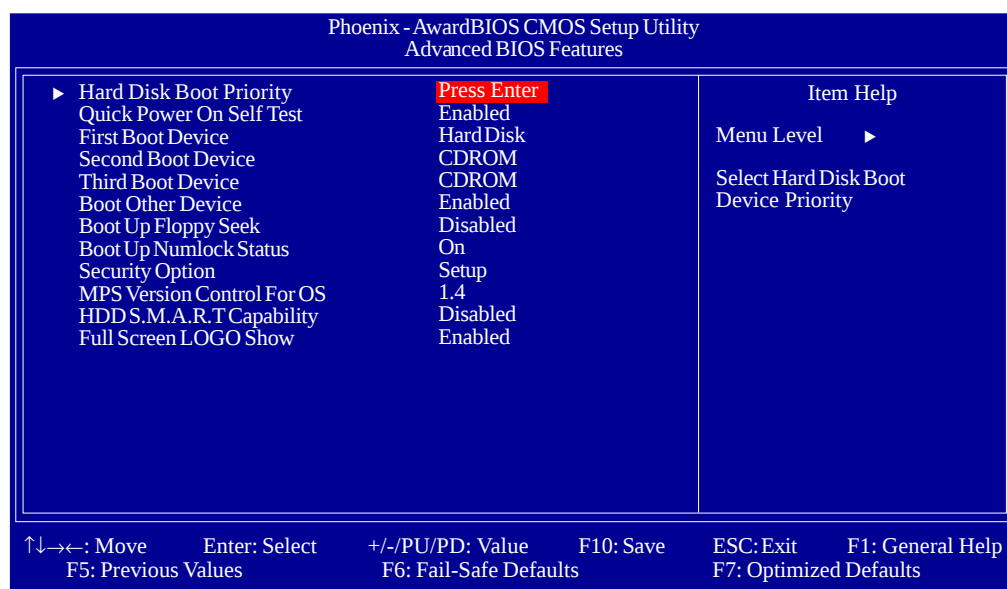
顯示系統於開機時所偵測到的延伸記憶體容量。

Total Memory

顯示全部的系統記憶體容量。

Advanced BIOS Features

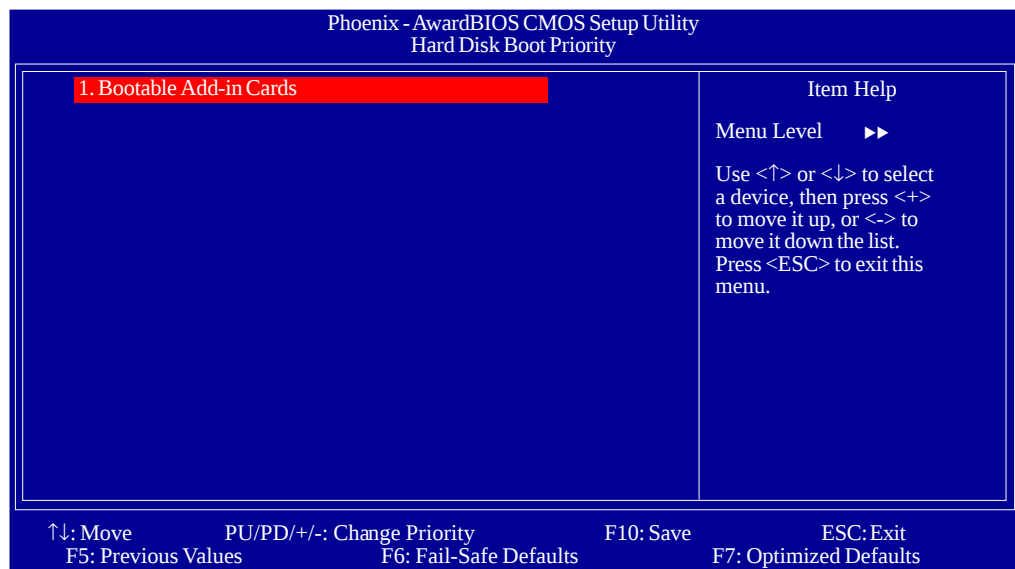
在這個子畫面中，使用者可設定一些系統的基本運作功能；部份項目的預設值為主機板的必要設定，而其餘項目若設定得當，則可提高系統效率。使用者可依個別需求進行設定。



上圖的設定值僅供參考；設定項目會因 BIOS 的版本不同而異。

Hard Disk Boot Priority

此欄位可用以選擇硬碟的開機順序，將游標移至此欄位，按 <Enter>。使用上下方向鍵來選擇裝置，然後按 <+> 往上移動，或按 <-> 往下移動。



上圖的設定值僅供參考；設定項目會因 BIOS 的版本不同而異。

Quick Power On Self Test

若設為 Enabled，BIOS 於執行開機自我測試 (POST) 時，會省略部份測試項目，以加快開機速度。

First Boot Device, Second Boot Device, Third Boot Device and Boot Other Device

使用者可於 “First Boot Device”、“Second Boot Device” 和 “Third Boot Device” 項目中選擇開機磁碟的先後順序，BIOS 會根據其中的設定依序搜尋開機磁碟。若要從其它裝置開機，則將 “Boot Other Device” 項目設為 Enabled。

Boot Up Floppy Seek

若設為 Enabled，開機時 BIOS 會檢測 40 軌與 80 軌的軟碟機。但當所有的磁碟機均為 80 軌時，則 BIOS 並無法辨別 720KB、1.2M、1.44M 與 2.88M 磁碟種類。若設為 Disabled，開機時 BIOS 則不會檢測軟碟機。

Boot Up NumLock Status

設定鍵盤右側的數字鍵/方向鍵狀態。若設為 On，開機後這些鍵會被鎖定為數字狀態；若設為 Off，則為方向鍵狀態。

Security Option

此系統安全性選項可防止未經授權的使用者任意使用系統。若欲使用此安全防護功能，需同時在 BIOS 主畫面上選取 “Set Supervisor/User Password” 以設定密碼。

System 開機進入系統或 BIOS Setup 時，都必需輸入正確的密碼。

Setup 進入 BIOS Setup 時，需輸入正確的密碼。

MPS Version Control for OS

用來選擇系統所使用的 MPS 版本。

HDD S.M.A.R.T Capability

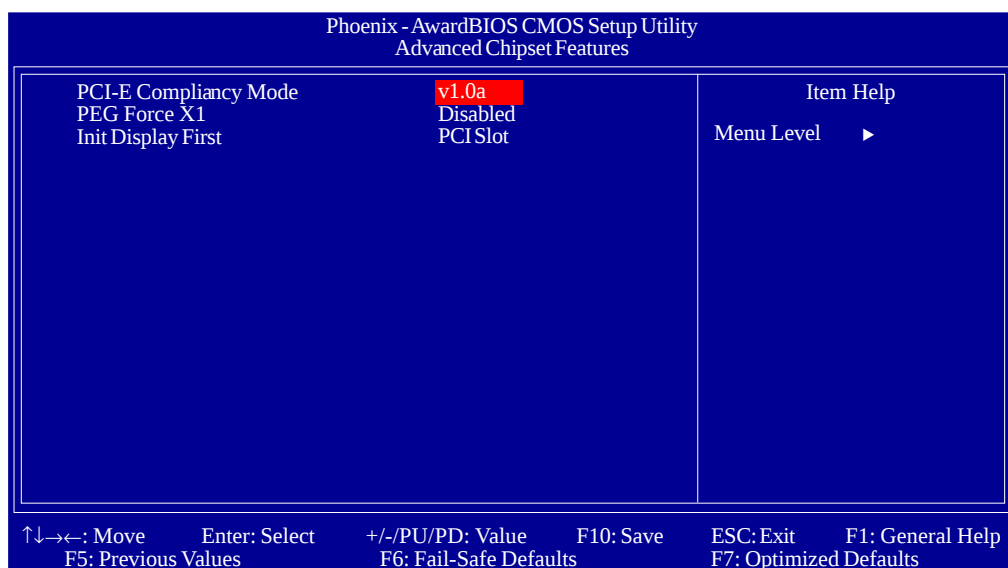
本主機板可支援 SMART (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) 硬碟。若系統所使用的是 SMART 硬碟，將此項目

Full Screen Logo Show

Enabled 系統開機期間，logo 以全螢幕顯示。

Disabled 系統開機期間，logo 不會出現。

Advanced Chipset Features



上圖的設定值僅供參考；設定項目會因 BIOS 的版本不同而異。

這個子畫面主要是用來設定系統晶片組的相關功能。例如：匯流排速度與記憶體資源的管理。每一項目的預設值皆以系統最佳運作狀態為考量。因此，**除非必要，否則請勿任意更改這些預設值**。系統若有不相容或資料流失的情形時，再進行調整。

PCI-E Compliancy Mode

此欄位元通常用於選擇PCIE介面卡的模式。

PEG Force x1

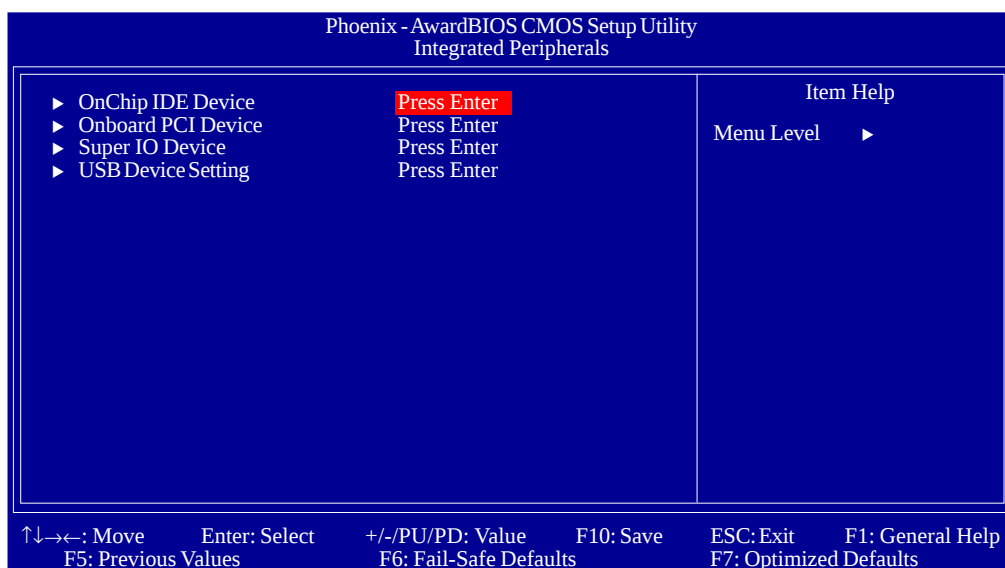
選項為Enabled與Disabled。

Init Display First

PCI Express Slot 系統啟動時，首先啓用PCIE Master顯示卡。

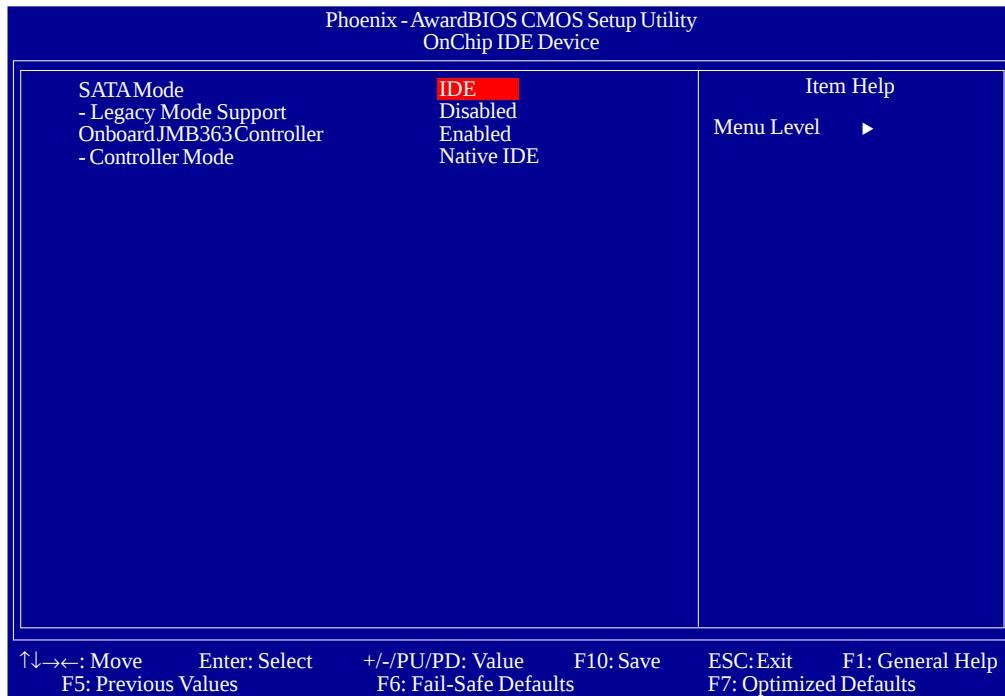
PCI Slot 系統啟動時，首先啓用PCI顯示卡。

Integrated Peripherals



上圖的設定值僅供參考；設定項目會因 BIOS 的版本不同而異。

Onchip IDE Device



上圖的設定值僅供參考；設定項目會因 BIOS 的版本不同而異。

SATA Mode

此欄位用於對ICH9R所支援的SATA裝置進行設定。

- | | |
|-------------|---|
| <i>IDE</i> | 此選項可將Serial ATA硬碟設定為parallel ATA儲存裝置。 |
| <i>RAID</i> | 此選項將允許使用者於Serial ATA裝置上設定RAID或Intel Matrix Storage。 |
| <i>AHCI</i> | 此選項可允許Serial ATA裝置使用AHCI(進階主機主控制器介面)功能。 |

LEGACY Mode Support

選項為Enabled與Disabled。

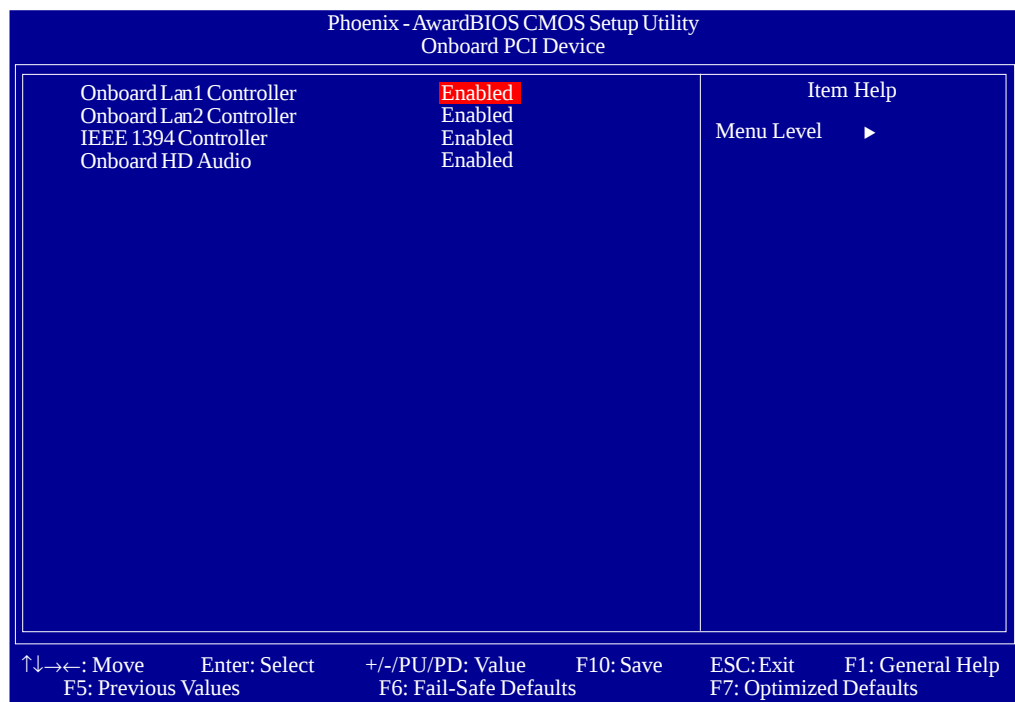
Onboard JMB363 Controller

此欄位用於開啓或關閉內建的JMicron JMB363控制器。

Controller Mode

此欄位用於對由JMicron JMB363所支援的裝置進行設定。選項為AHCI+IDE、RAID+IDE與Native IDE。

Onboard PCI Device



上圖的設定值僅供參考；設定項目會因 BIOS 的版本不同而異。

Onboard Lan1 Controller

此欄位用於開啓或關閉內建的LAN1控制器。

Onboard Lan2 Controller

此欄位用於開啓或關閉內建的LAN2控制器。

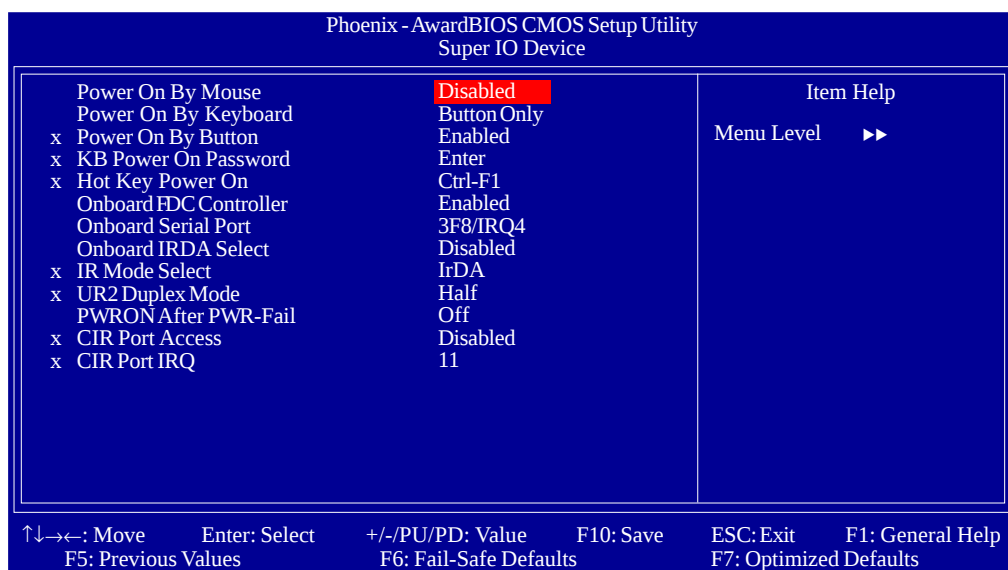
IEEE 1394 Controller

此欄位用於開啓或關閉內建的IEEE 1394控制器。

Onboard HD Audio

此欄位用於開啓或關閉內建的HD音效功能。

Super IO Device



上圖的設定值僅供參考；設定項目會因 BIOS 的版本不同而異。

Power On By Mouse

Disabled 關閉經由滑鼠開機功能。

Mouse Move 移動滑鼠即可開機。

Mouse Click 點擊滑鼠即可開機。

Power On by Keyboard

於此欄位進行設定，即可使用PS/2滑鼠或PS/2鍵盤啟動系統

Button only 使用電源按鈕開機。

Password 選擇此項目後，即可在“KB Power On Password”欄位中設定開機密碼。

Hot Key 選擇此項目後，即可在“Hot Key Power On”欄位中設定功能鍵開機。

Any Key 按下任何鍵即啟動系統。

Keyboard 98 以相容於 Windows® 98 的鍵盤上的 Wake-up 鍵來啟動系統。

Power On By Button

欲使用電源按鈕開機，請將此欄位設為Enabled。

KB Power On Password

將游標移到此項目後按 <Enter>，鍵入 5 個字母以內的密碼，按 <Enter>，再次輸入相同的密碼以確認，按 <Enter>。

一旦在此設定了開機密碼，電源開關將無法發揮平時的開機功能，使用者必需鍵入正確的密碼才能開機。遺忘開機密碼時，請關閉系統電源並取下主機板上的電池，數秒鐘過後，再將電池裝回並重新啟動系統。

Hot Key Power On

選擇你想使用的功能鍵來啟動系統。

Onboard FDC Controller

Enabled 啓用內建的軟碟控制器。

Disabled 關閉內建的軟碟控制器。

Onboard Serial Port

Auto 系統自動爲內建的串列埠分配IO地址。

3F8/IRQ4, 2F8/IRQ3, 3E8/IRQ4, 2E8/IRQ3 允許爲內建的串列埠手動分配IO地址。

Disabled 關閉內建的串列埠。

Onboard IRDA Select

3F8/IRQ4, 2F8/IRQ3, 3E8/IRQ4, 2E8/IRQ3 允許手動爲內建的IrDA選擇一個IO地址。

Disabled 關閉內建的IrDA功能。

IR Mode Select

選擇你的 IrDA 裝置所支援的 IrDA 標準。欲達到較佳的資料傳輸效果，請將 IrDA 裝置與系統的位置調整在 30 度角的範圍內，並保持在一公尺以內的距離。

UR2 Duplex Mode

Half 資料全部傳送完畢後再接收新的資料。

Full 資料同時接收與傳送。

PWRON After PWR-Fail

Off 系統斷電后恢復供電時，系統電源處于關閉狀態，須經由前方面板上的電源按鈕才能開機。

On 系統斷電后恢復供電時，系統自動開機。

Former-Sts 系統斷電后恢復供電時，系統將自動恢復到斷電以前的狀態。若斷電時系統處于開啓狀態，則恢復供電后系統自動開機，反之，若處于關閉狀態則不開機。

CIR Port Address

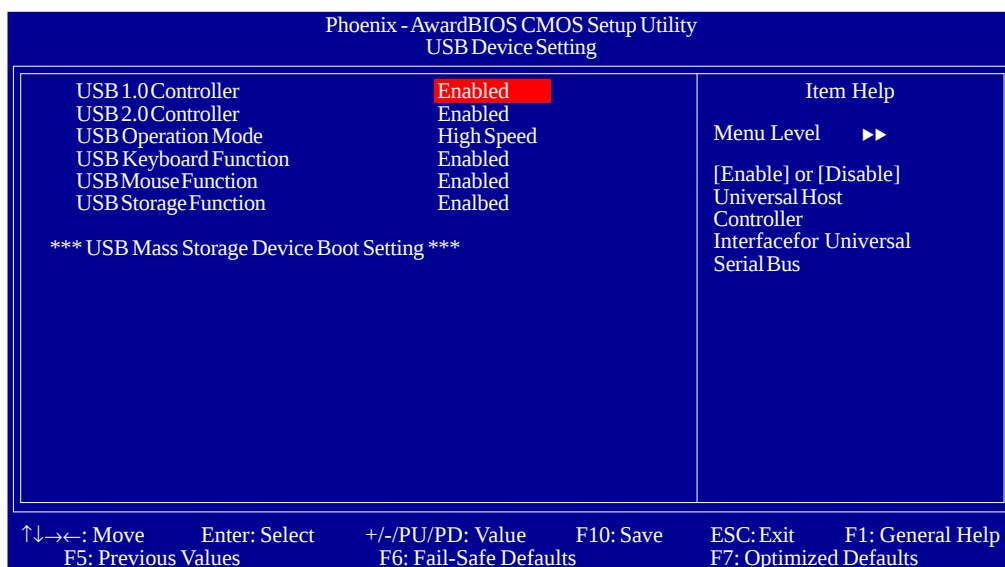
此欄位用於為CIR裝置選擇一個I/O地址。

CIR Port IRQ

此欄位用於為CIR裝置選擇一個IRQ。

USB Device Setting

將游標移至此項目按 <Enter>，會出現以下項目。



上圖的設定值僅供參考；設定項目會因 BIOS 的版本不同而異。

USB 1.0 Controller

此欄位用於開啓或關閉USB 1.0（Universal Host Controller）介面功能。

USB 2.0 Controller

此欄位用於開啓或關閉USB 2.0（Enhanced Host Controller）介面功能。

USB Operation Mode

此欄位元用於選擇USB運行模式。選項為Full/Low Speed與High Speed。

USB Keyboard Function

由於BIOS ROM空間有限，預設情況下，BIOS對老式USB鍵盤(於DOS 模式下)的支援已設為Disabled，以節約更多的BIOS ROM空間，用於支援更多進階功能，同時可為連接更多周邊裝置提供更好的相容性。

如果需要藉由USB鍵盤安裝Windows(於DOS模式下進行Windows的安裝) 或於D O C 模式下運行一些程式，請將此欄位設定為Enabled。



USB Mouse Function

由於BIOSROM空間有限，預設情況下，BIOS對老式USB滑鼠(於DOS 模式下)的支援已設為Disabled，以節約更多的BIOS ROM空間，用於支援更多進階功能，同時可為連接更多周邊裝置提供更好的相容性。

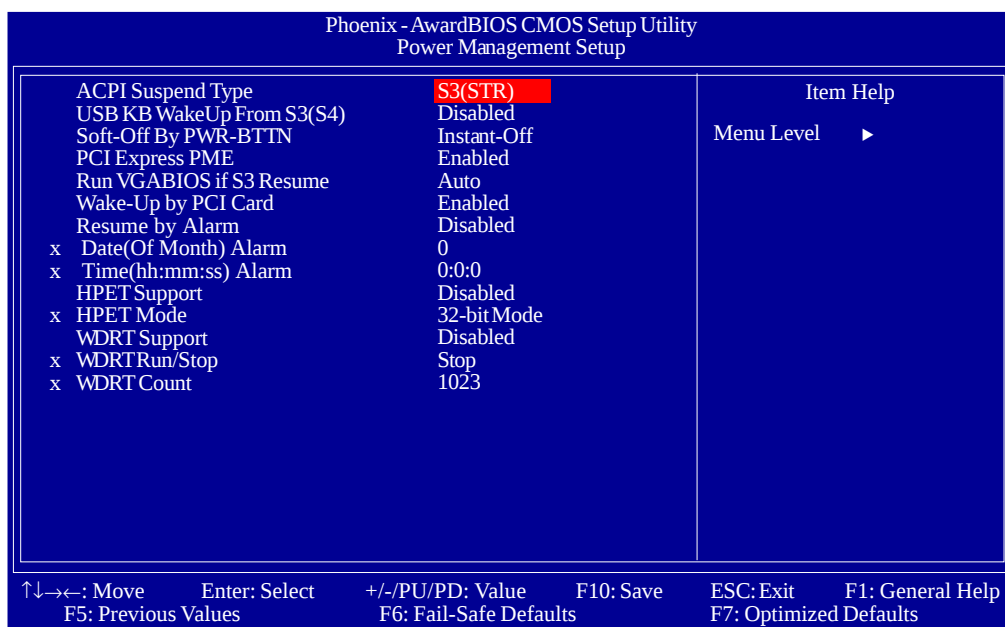
如果需要藉由USB滑鼠安裝Windows(於DOS模式下進行Windows的安裝) 或於D O C 模式下運行一些程式，請將此欄位設定為Enabled。

USB Storage Function

此欄位用於開啓或關閉系統對傳統U S B 大容量存儲功能的支援。

Power Management Setup

這個子畫面中的項目，可設定系統的省電功能。



上圖的設定值僅供參考；設定項目會因 BIOS 的版本不同而異。

ACPI Suspend Type

此欄位用於選擇閒置模式的類型。

S1(POS) 開啓Power On Suspend功能。

S3(STR) 開啓Suspend to RAM功能。

USB KB Wake-Up From S3 (S4)

設爲 Enabled 時，使用者可經由 USB 鍵盤將處於 S3 (STR - Suspend To RAM) 狀態的系統喚醒。唯有“ACPI Suspend Type”項目被設爲“S3(STR)”時，此項目才可被設定。

Soft-Off by PWR-BTTN

選擇系統電源的關閉方式。

Delay 4 Sec. 不論 Power Management 功能是否開啓，使用者

若持續按住電源開關超過四秒，電源才會關閉。
若按住電源開關的時間過短 (少於四秒)，系統會

進入暫停模式。此功能可避免使用者在不小心碰觸到電源開關的情況下，非預期地將系統關閉。

Instant-Off 按一下電源開關，電源立即關閉。

PCI Express PME

此欄位用於對PCI Express PME進行設定。

Run VGABIOS if S3 Resume

此欄位設為Auto時，當系統從S3狀態被喚醒時，將首先使用VGA BIOS。只有將“ACPI Suspend Type”設為“S3(STR)”時，才可於此欄位進行設定。當此功能關閉時，系統啟動時間將會縮短，但是，此時如果希望首先啓用VGA卡，則需要安裝AGP驅動程式。因此，如果所使用的AGP卡驅動程式不支援VGA卡的首先啓用功能，則系統從S3開啓時，顯示功能將會出現異常或無法顯示。

Wake-Up By PCI Card

Enabled 系統所安裝的PCI介面卡（如：網路卡和數據卡）若是可使用PME（Power Management Event）訊號從遠端喚醒系統，則可將此項目設為Enabled。在PCI數據卡或網路卡有接取動作時，系統會被喚醒。

Disabled PCI介面卡有任何接取動作時，系統都不會被喚醒。

Resume By Alarm

Enabled 使用者可選擇特定的日期與時間，定時將軟體關機(Soft-Off)狀態的系統喚醒。如果來電振鈴或網路喚醒時間早於定時開機時間，系統會先經由來電振鈴或網路開機。將此項目設為Enabled後，使用者即可在Time (hh:mm:ss) Alarm項目中進行設定。

Disabled 關閉定時自動開機功能（預設值）。

Date (of Month) Alarm

- 0 系統會根據Time (hh:mm:ss) Alarm 項目中的設定，於每一天的特定時間開機。
- 1-31 選擇系統自動啟動的日期。系統會根據所設定的日期及Time (hh:mm:ss) Alarm 項目中的設定時間自動開機。

Time (hh:mm:ss) Alarm

設定電腦的自動開機時間。

HPET Support

此欄位用於開啓或關閉HPET。

HPET Mode

此欄位用於選擇HPET模式。

WDRT Support

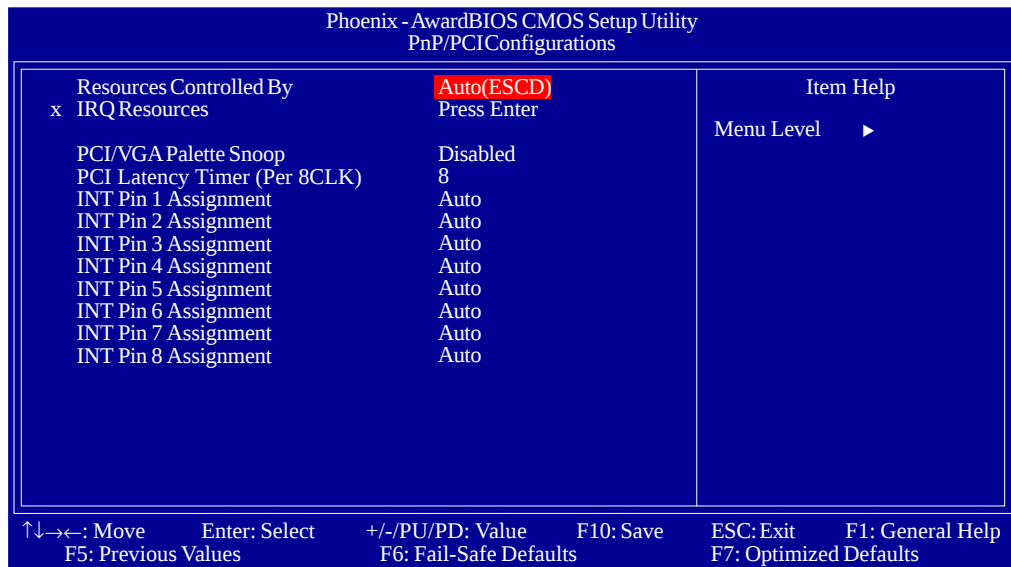
此欄位用於開啓或關閉WDRT。

WDRT Run/Stop與WDRT Count

這些欄位用於對WDRT進行設定。

PnP/PCI Configurations

這個子畫面中的設定與 PCI 匯流排的隨插即用功能有關，所涉及的問題較為技術性。若非經驗豐富的使用者，請勿更改原預設值。



上圖的設定值僅供參考；設定項目會因 BIOS 的版本不同而異。

Resources Controlled By

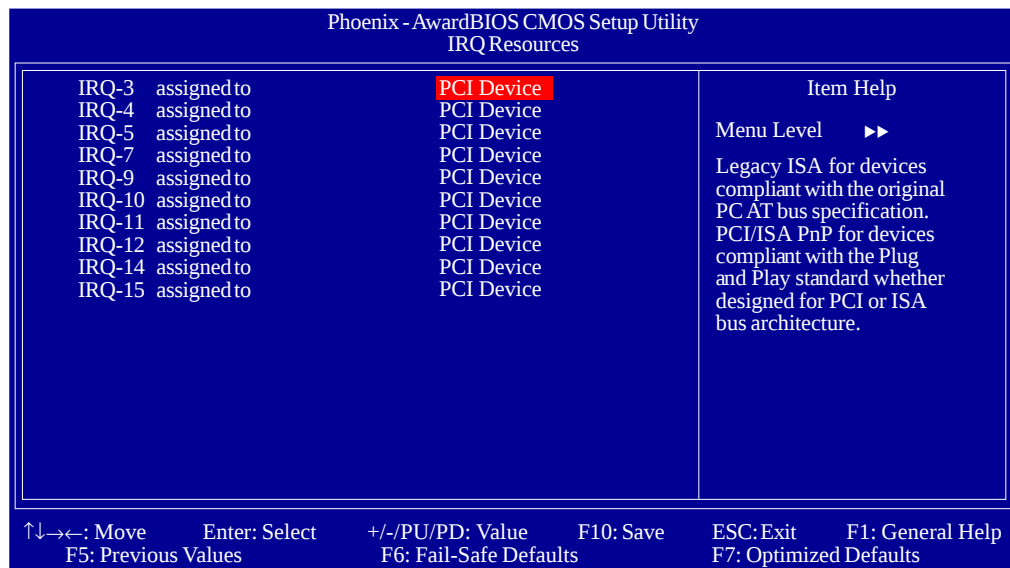
BIOS 可自動分配系統資源，避免裝置間的相互衝突。

Auto(ESCD) BIOS 會自動分配系統資源。

Manual 使用者在“IRQ Resources”項目中自行分配系統資源。

IRQ Resources

將游標移至此項目按 <Enter>。將系統中斷值 (IRQ) 設為 PCI Device 或 Reserved。



上圖的設定值僅供參考；設定項目會因 BIOS 的版本不同而異。

PCI/VGA Palette Snoop

可避免 MPEG ISA/VESA VGA 卡與 PCI/VGA 搭配不良時所造成的相容性問題。

Enabled MPEG ISA/VESA VGA 卡 與 PCI/VGA 無相容性問題時，請選擇此設定。

Disabled MPEG ISA/VESA VGA 卡與 PCI/VGA 不相容時，請選擇此設定。

PCI Latency Timer (8 CLK)

用於選擇在另一個任務結束之前，PCI 裝置控制匯流排的時間長度。值越大，控制時間越長。

INT Pin 1 Assignment to INT Pin 8 Assignment

預設情況下，系統將自動每個裝置分配 I N T 。也可手動分配 INT 。

PC Health Status

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility			
PC Health Status			
Shutdown Temperature	85°C/185°F		Item Help
CPUFan Fully On If CPUTemp	>50°C		Menu Level ▶
CPUFan Turn OFF if CPUTemp	<25°C		
CHSFan Fully On If CHSTemp	>35°C		
CHSFan Turn OFF if CHSTemp	<25°C		
NB Fan Fully On If NB Temp	>55°C		
NB Fan Turn OFF if NB Temp	<25°C		
CPU Core Voltage	1.31V		
DRAM Voltage	1.96V		
NB Core Voltage	1.32V		
CPU VTT Voltage	1.21V		
ATX +3.3V Voltage	3.13V		
ATX +12V Voltage	11.84V		
5V Standby Voltage	4.78V		
Battery Voltage	3.29V		
CPU CORE Temperature	43°C		
PWM AREA Temperature	40°C		
CHIPSET Temperature	40°C		
CPU FAN Fan Speed	3308RPM		
CHS Fan Speed	0RPM		
CHIPSET Fan Speed	0RPM		
↑↓←→: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help			
F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults			

上圖的設定值僅供參考；設定項目會因 BIOS 的版本不同而異。

Shutdown Temperature

一旦系統溫度超過在此所設定的上限值，系統會自動關閉，以避免過熱。

CPUFan Fully On If CPUTemp

若處理器溫度到達在此所設定的溫度值，處理器風扇會全速運行。

CPUFan Turn Off If CPUTemp

若處理器溫度到達在此所設定的溫度值，處理器風扇會以最緩慢的速度運行。



註記：

1. 若 CPU 溫度介於最高溫度 (於 CPUFan Fully On If CPUTemp 欄位中的設定值) 與最低溫度 (於 CPUFan Turn Off If CPUTemp 欄位中的設定值) 之間，CPU 風扇轉速會隨著溫度自動調整。
2. 若要降低 CPU 風扇的噪音或避免 CPU 過熱，可在 CPUFan Fully On If CPUTemp 欄位進行設定，讓 CPU 風扇在所設定的較低溫度下以全速運行。

CHSFan Fully On If CHSTemp

若系統達到於此設定的溫度值，Chassis（機殼）風扇全速運轉。

CHSFan Turn Off If CHSTemp

若系統達到於此設定的溫度值，Chassis（機殼）以最低的速度運轉。



註記：

若CPU溫度介於最高溫度 (於CHSFan Fully On If CHSTemp欄位中的設定值) 與最低溫度 (於CHSFan Turn Off If CHSTemp欄位中的設定值) 之間，Chassis fan 的風扇轉速會隨著溫度自動調整。

NB Fan Fully On If NB Temp

若北橋溫度到達此項目的設定值，北橋風扇會以全速運行。

NB Fan Turn off If NB Temp

若北橋溫度到達在此所設定的溫度值，北橋風扇會以最緩慢的速度運行。



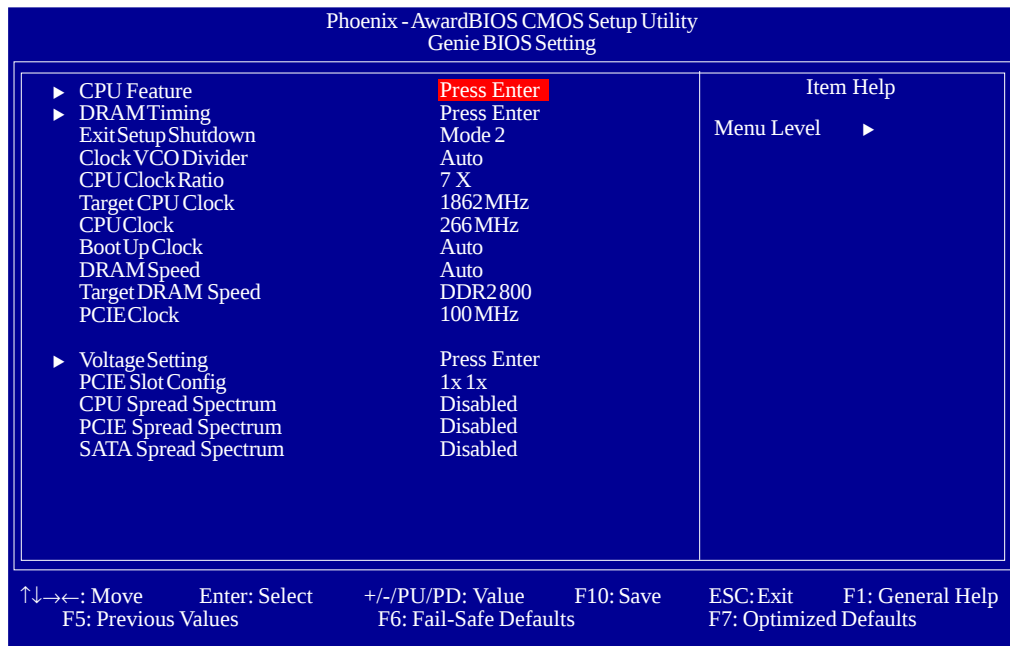
註記：

若系統溫度介於最高溫度 (於NB Fan Fully On If NB Temp欄位中的設定值) 與最低溫度 (於NB Fan Turn Off If NB Temp欄位中的設定值) 之間，北橋風扇轉速會隨著溫度自動調整。

CPU Core Voltage至CHIPSET Fan Speed

這些欄位顯示受控元件的輸出電壓、溫度與風扇轉速。

Genie BIOS Setting



上圖的設定值僅供參考；設定項目會因 BIOS 的版本不同而異。

CPU Feature

請參考以後頁面。

DRAM Timing

請參考以後頁面。

Exit Setup Shutdown

選項為 Mode 1 與 Mode 2。

Clock VCO Divider

選項為 Auto, 2, 3 與 4。

CPU Clock Ratio

此欄位用於選擇 CPU 的倍頻。

Target CPU Clock

此欄位將顯示目標 CPU 時脈。

CPU Clock

本欄位提供了眾多選項，可用來調整CPU的系統外部匯流排時脈；使用者可以每次增加 1MHz 的漸進方式自行設定。



提要：

選擇預設值以外的系統外部匯流排時脈設定未必可提昇系統效能，而且可能導致處理器或系統運作不穩定。

Boot Up Clock

此欄位用於選擇系統開機時脈。

DRAM Speed

此欄位用於選擇記憶體の時脈速度。

Target DRAM Speed

此欄位將顯示目標記憶體速度。

PCIE Clock

此欄位用於選擇PCIE的匯流排時脈。

Voltage Setting

請參考以後頁面。

PCIE Slot Config

此欄位用於設定PCI Express功能。

CPU Spread Spectrum

選項為Disabled, -0.5%, +-0.25%, -1.0% 與 +-0.5%。

PCIE Spread Spectrum

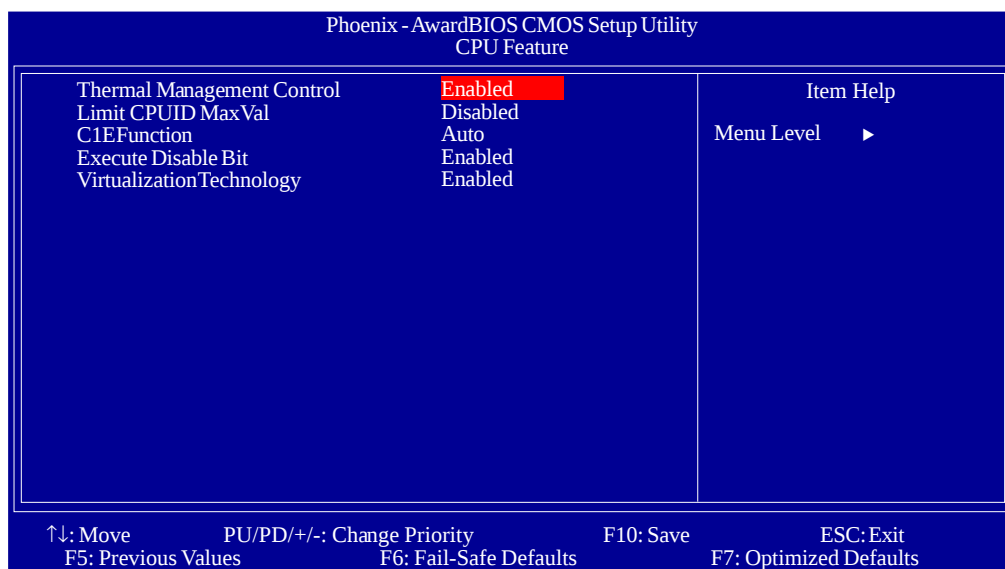
選項為Disabled, -0.5%, 與-1.0%。

SATA Spread Spectrum

選項為Enabled與Disabled。

CPU Feature

將遊標移動至此欄位按<Enter>，會出現以下螢幕：



上圖的設定值僅供參考；設定項目會因 BIOS 的版本不同而異。

Thermal Management Control

此欄位用於開啓或關閉熱管理功能。

Limit CPUID MaxVal

較新版的 CPU 所回應的若是大於 3 的 CPUID 值，可能會致使某些作業系統發生問題。這類問題並不會發生在 Windows 系列作業系統，但若使用其它系統時，須將此欄位設為 Enabled，以避免發生問題。

C1E Function

選項為 Auto 與 Disabled。

Execute Disable Bit

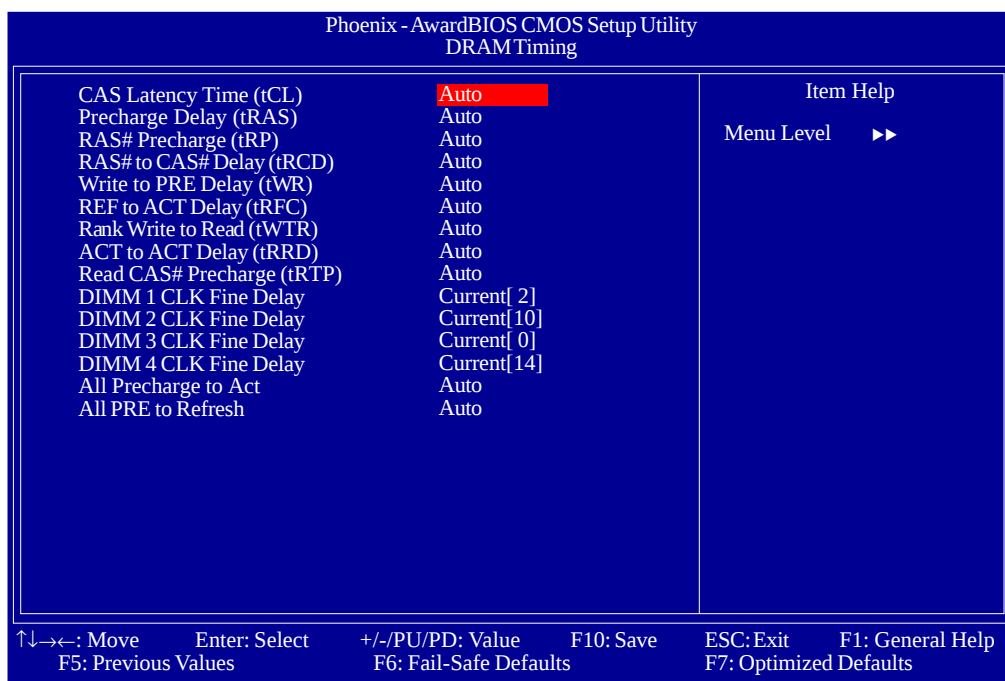
此欄位設定為 Disabled 時，XD 特徵旗號返回值一直為 0。

Virtualization Technology

當此欄位設為 Enabled 時，VMM 可啓用 Vanderpool Technology 技術所提供的額外硬體效能。

DRAM Timing

將游標移至此項目按 <Enter>，會出現以下項目。



上圖的設定值僅供參考；設定項目會因 BIOS 的版本不同而異。

CAS Latency Time (tCL)

此欄位用於選擇CAS時間延遲的時脈週期。於此欄位所選定的值將會對SDRM自收到一個讀指令到開始該讀指令之間的時間延遲進行限定。

Precharge Delay (tRAS)

選項為Auto, 9 ~15。

RAS# Precharge (tRP)

此欄位用於選擇系統發出預充電指令至DRAM後的閑置時鐘。

RAS# to CAS# Delay (tRCD)

此欄位用於選擇向同一個bank進行讀和寫時的RAS#至CAS#的延遲。

Write to PRE Delay (tWR)

選項為Auto, 6~18。

REF to ACT Delay (tRFC)

選項為Auto, 16~33 °

Rank Write to Read (tWTR)

選項為Auto, 6 ~ 18 °

ACT to ACT Delay (tRRD)

選項為Auto, 1 ~ 15 °

Read CAS# Precharge (tRTP)

選項為Auto, 1 ~ 15 °

DIMM 1/2/3/4 CLK Fine Delay

選項為Current, 0 ~15 °

ALL Precharge to Act

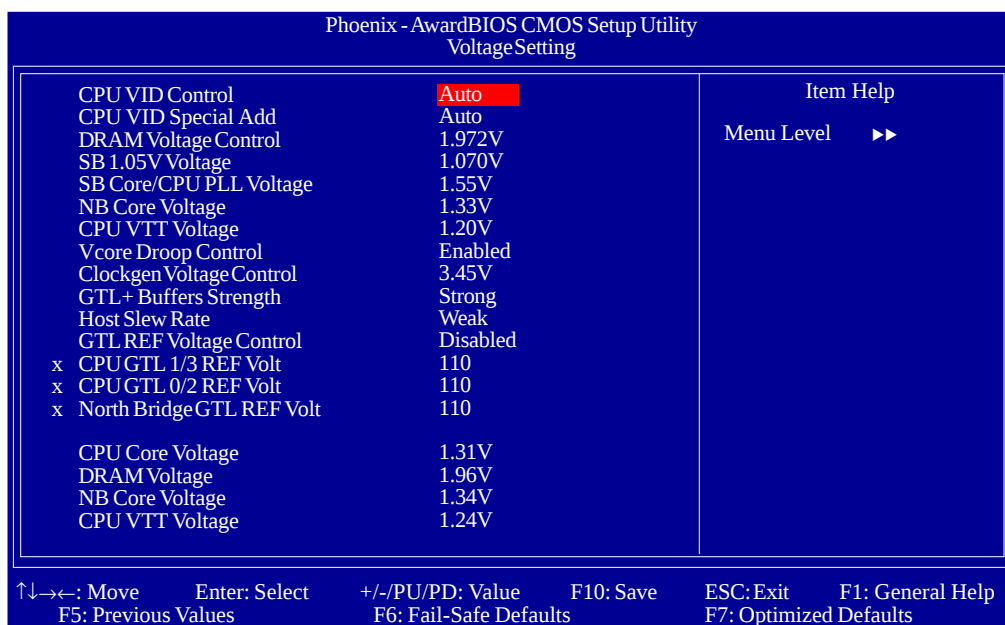
選項為Auto, 2~9 °

ALL PRE to Refresh

選項為Auto, 1~15 °

Voltage Setting

將游標移至此項目按 <Enter>，會出現以下項目。



上圖的設定值僅供參考；設定項目會因 BIOS 的版本不同而異。

CPU VID Control

使用者可以手動方式調高CPU核心供電電壓的電壓。若欲使用CPU預設的核心電壓，請維持此欄位的原預設值，系統會根據CPU VID自動設定CPU電壓。



提要：

本主機板雖支援這項功能，但因調高此電壓可能會造成電流不穩定，以致主機板受損，因此我們並不建議您將電壓高。

CPU VID Special Add

此欄位提供了眾多選項，方便使用者對CPU的電壓進行進一步調節。

DRAM Voltage Control

可允許使用者為DRAM手動選擇一個更高的供電電壓。

SB 1.05V Voltage

選項為1.05V, 1.133V, 1.217V與1.3V。

SB Core/CPU PLL Voltage

選項為1.5V, 1.6V, 1.7V與1.8V。

NB Core Voltage

選項為1.25V至1.55V。

CPU VTT Voltage

此欄位用於選擇CPU的電壓。

Vcore Droop Control

此欄位用於開啓或關閉Vcore Droop控制功能。

Clockgen Voltage Control

此欄位用於選擇時脈產生器的電壓

GTL+Buffers Strength

此欄位用於對GTL+Buffers Strength進行設定。

Host Slew Rate

此欄位用於對Host Slew Rate進行設定。

GTL REF Voltage Control

選項為Enabled與Disabled。

CPU GTL 1/3 REF Volt與CPU GTL 0/2 REF Volt

這些欄位用於對CPU GTL REF電壓進行設定。

Northbridge GTL REF Volt

此欄位用於設定北橋GTL REF電壓。

CPU Core Voltage

此欄位用於顯示CPU的當前電壓。

DRAM Voltage

此欄位用於顯示記憶體의 當前電壓。

NB Core Voltage

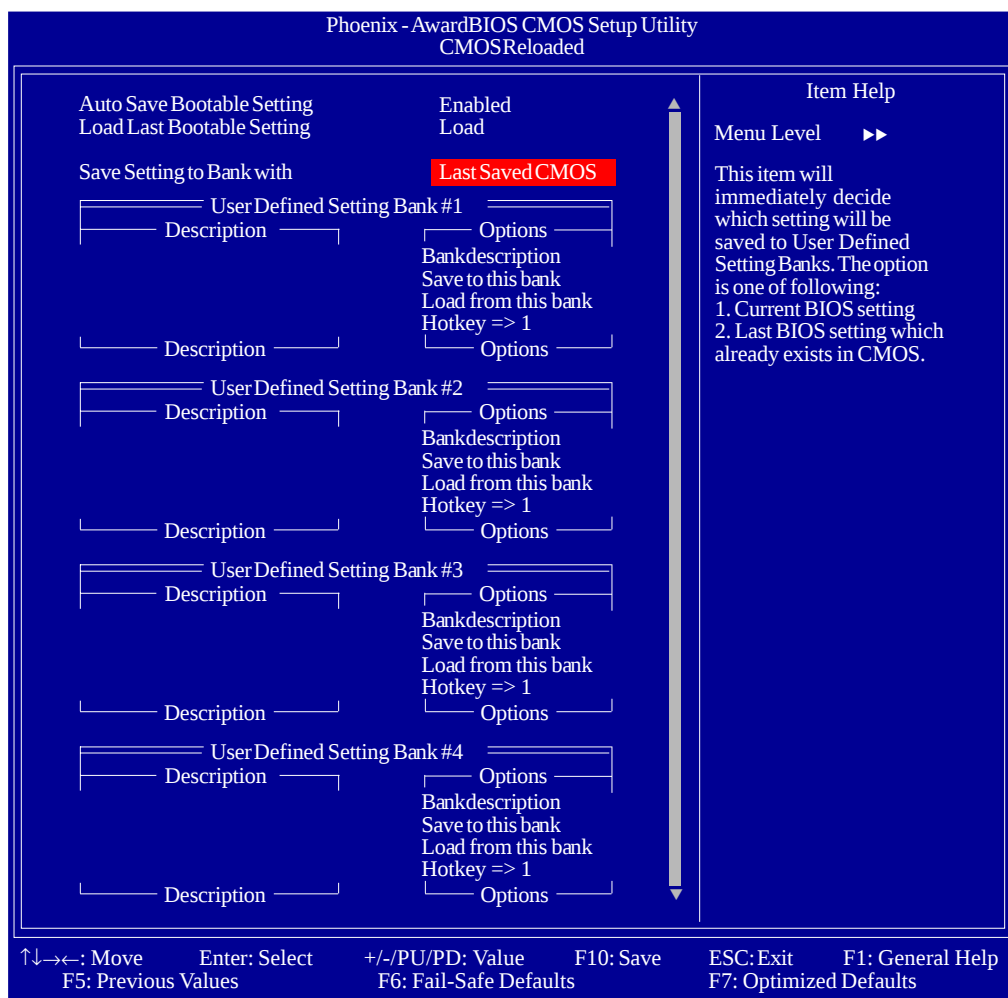
此欄位用於顯示北橋的當前核心電壓。

CPU VTT Voltage

此欄位用於顯示HT Link的當前電壓。

CMOS Reloaded

在這個子畫面中，使用者可以視實際需求將不同的 CMOS 設定值儲存起來；並能夠輕易地將所儲存的任何一組設定值重新載入。在主畫面中選擇此項目，然後按 <Enter>。



上圖的設定值僅供參考；設定項目會因 BIOS 的版本不同而異。

超頻玩家爲了調整出最理想的超頻設定，往往須要一再地變更 BIOS 設定值，經歷許多繁複的試誤過程，針對這類需求，CMOS Reloaded 提供了最佳解決方案；它可讓使用者儲存多組不同的設定值，並可將儲存的設定值載入，省卻試誤過程中須重複設定並記住多組設定值的麻煩。這些設定值儲存於 EEPROM 中，EEPROM 分爲五個儲存庫 - 備份儲存庫與四個使用者定義的儲存庫。

Auto Save Bootable Setting

此功能可將CMOS的最後一組可開機設定儲存於SEEPROM中的某一區域，也就是前述的備份儲存庫。

欲使用此功能，請依循以下步驟：

1. 將此欄位設為Enabled。
2. 在主畫面中選擇 Save & Exit Setup 然後按 <Enter>。
3. 鍵入 <Y> 然後按 <Enter>。

若變更後的設定可以讓系統啓動，該組新的設定值會被儲存在SEEPROM中。換言之，若變更後的設定導致系統無法開機，則不會儲存變更後的設定值。這時可依循下一節的說明，將最後一組可開機的設定值載入。

Load Last Bootable Setting

若在試誤的設定過程中，變更後的設定值導致系統不穩定，甚至系統無法開機，請依循以下步驟來使用載入功能。



註記：

唯有將 *Auto Save Bootable Setting* 欄位設為 *Enabled*，才可使用載入功能。

1. 系統無法正常開機，但可進入BIOS設定程式。
 - a. 在 BIOS 設定主畫面選擇 CMOS Reloaded 然後按 <Enter>。
 - b. 將游標移至 Load Last Bootable Setting 然後按 Load。
 - c. 按 <Y> 以載入存於備份儲存庫中的最新一組可開機設定。
2. 無法進入BIOS設定程式
 - a. 使用跳線器來清除 CMOS 資料。請參閱第二章之相關資訊。
 - b. 進入 BIOS 設定程式，然後執行上述 1a 至 1c 的步驟。

BIOS 設定的儲存，載入與命名

超頻玩家往往須針對不同的系統與作業環境需求，進行不同的設定，CMOS Reloaded 正可滿足此需求。它可讓使用者將不同的四組設定值存在 User Defined Setting #1 至 User Defined Setting Bank #4 欄位中，可自行命名，並選擇 Load from this Bank 以載入該組設定值。

Save Setting to Bank With

在任一個 User Defined Setting Bank 儲存庫中選擇 Save to this Bank 儲存功能時，會依據 Save Setting to Bank With 欄位中所設定的儲存類型，將目前的 BIOS 設定值或最新一組已儲存的設定值存於所選擇的儲存庫中。

Current BIOS Setting 將目前的BIOS設定值存於所選擇的 User Defined Setting Bank 儲存庫中。

Last BIOS Setting 將最新一組已儲存的 BIOS 設定值存於所選擇的 User Defined Setting Bank 儲存庫中。

User Defined Setting Bank #1/2/3/4

Bank Description

若要為變更後新的設定值命名，將游標移至此選項，然後按 <Enter>，輸入60個字母以內的名稱，以方便對該組設定的記憶。

Save to this Bank

若要儲存 BIOS 設定值，將游標移至此選項，然後按 <Enter>，鍵入 <Y> 然後按 <Enter>，即可依據 Save Setting to Bank With 欄位中的設定，將目前的 BIOS 設定或是最新一組已儲存的設定存入這個儲存庫中。

若要立即使用新的設定值開機，務必在離開BIOS設定程式前選擇主畫面中的 Save & Exit Setup 項目，並鍵入 <Y> 以儲存設定值。

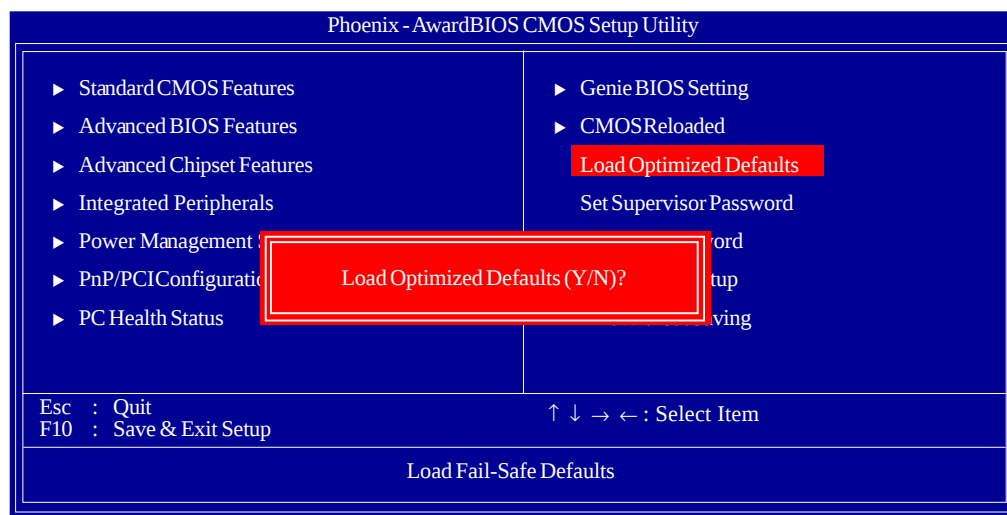
Load from this Bank

若要將儲存庫中的設定值載入，在特定的儲存庫欄位中將游標移至 Load from this Bank，然後按 <Enter>，該儲存庫中的設定值即

Hotkey

Load Optimized Defaults

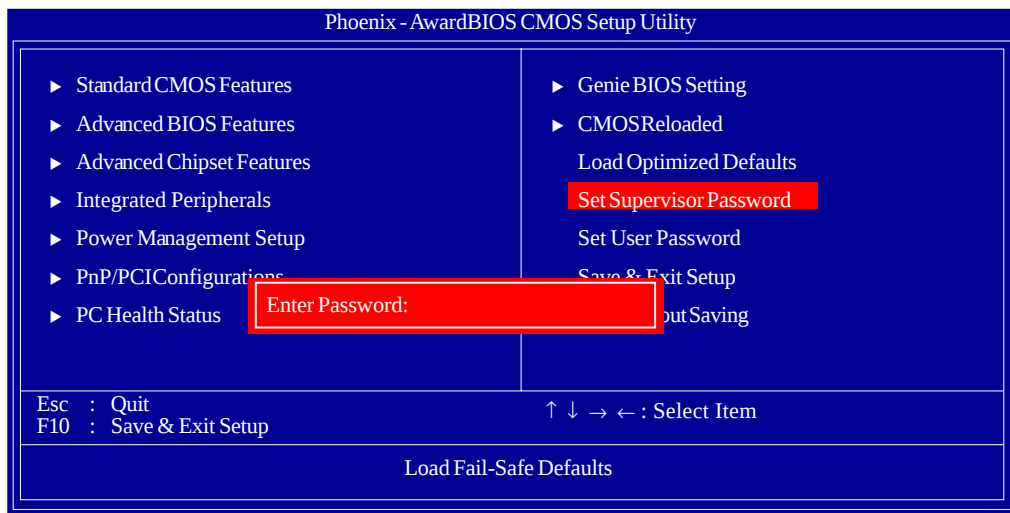
BIOS ROM 晶片中存有一套最佳化的 BIOS 預設值，請使用這套預設值作為系統的標準設定值。在 BIOS 主畫面上選擇此項目，按 <Enter> 後螢幕會出現以下訊息：



輸入Y并按， <Enter> 即可將最佳化預設值載入。

Set Supervisor Password

欲避免未經授權人員任意使用您的電腦或更改 BIOS 的設定值，可在此設定管理者密碼，同時將 Advanced BIOS Features 設為 System。若只是想避免 BIOS 的設定值被任意更改，則請設為 Setup；系統冷啟動時，將不會提示輸入密碼。於 BIOS 的主畫面中，用箭頭鍵選中 Set Supervisor Password 後按 <Enter>，螢幕上會出現以下訊息：



鍵入 8 個字母以內的密碼後按 <Enter>。螢幕會出現以下訊息：

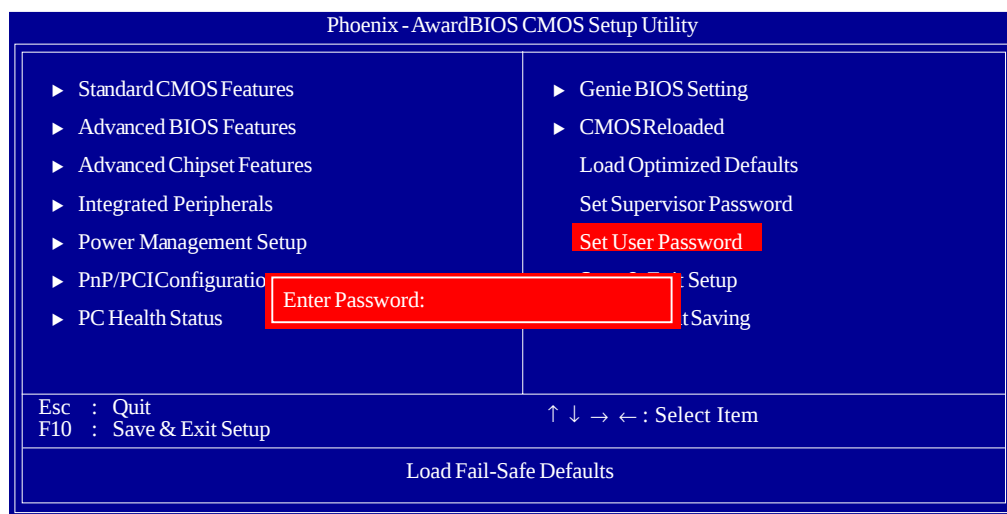
Confirm Password:

再一次輸入相同的密碼作為確認；若所輸入的密碼與先前不符，則必需再次輸入正確的密碼。若要取消管理者密碼的設定；請於主畫面選擇 Set Supervisor Password 後按 <Enter>，於 Enter Password: 訊息出現後，不要輸入任何密碼而直接按 <Enter>，然後按 <Esc> 鍵回到主畫面。

Set User Password

若要將系統開放給其它使用者，但又想避免 BIOS 設定被任意更改，可設定使用者密碼作為使用系統時的通行密碼，並將 Advanced BIOS Features 項目設為 System；但若要讓使用者能夠以輸入密碼的方式進入 BIOS 設定程式，則設為 Setup。

以使用者密碼進入 BIOS 設定程式時，只能進入主畫面的使用者密碼設定項目，而無法進入其它的設定項目。於 BIOS 的主畫面中，用箭頭鍵選擇 Set User Password 後按 <Enter>，螢幕上會出現以下訊息：



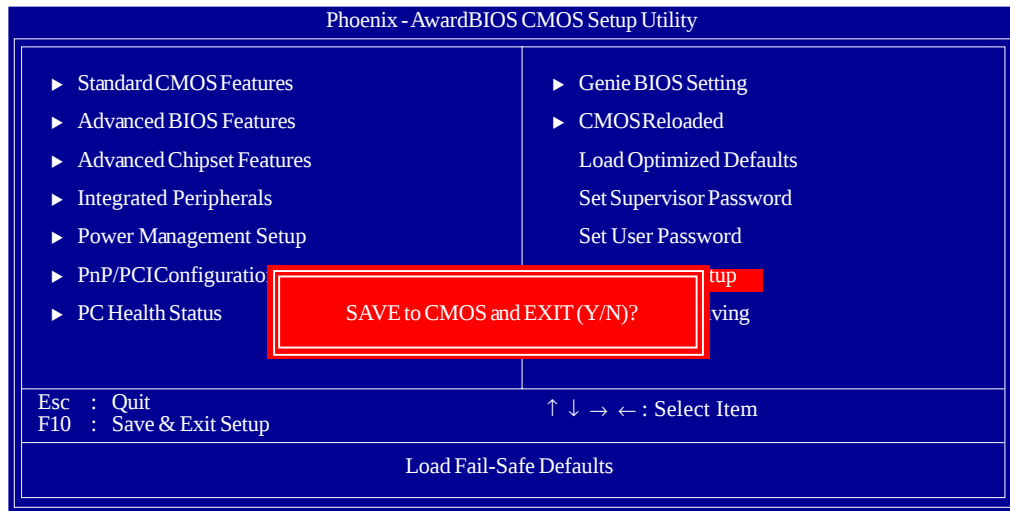
鍵入 8 個字母以內的密碼後按 <Enter>。螢幕會出現以下訊息：

Confirm Password:

再一次輸入相同的密碼作為確認；若所輸入的密碼與先前不符，則必需再次輸入正確的密碼。若要取消使用者密碼的設定；請於主畫面選擇 Set User Password 後按 <Enter>，於 Enter Password: 訊息出現後，不要輸入任何密碼而直接按 <Enter>，然後按 <Esc> 鍵回到主畫面。

Save & Exit Setup

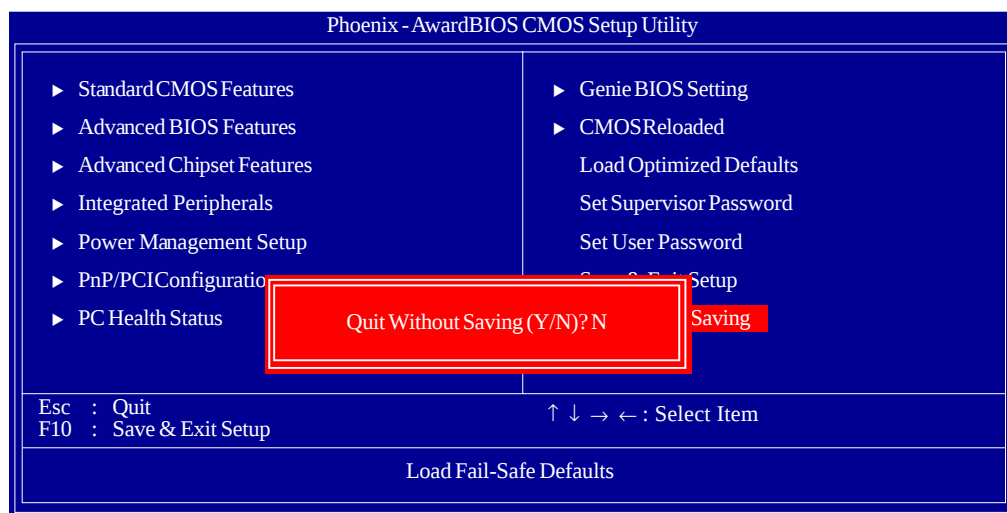
設定值更改完畢後，若欲儲存所做的變更，請選擇 Save & Exit Setup 按 <Enter>。螢幕上會出現以下訊息：



請鍵入 <Y> 後按 <Enter>。所有更改過的設定值會存入 CMOS 記憶體中，同時系統將會重新啟動，再次回到開機自我測試畫面。此刻若想再次更改某些設定，可於記憶體測試及計數完畢後，按 鍵進入 BIOS 的設定畫面。

Exit Without Saving

若不想儲存更改過的設定值，請選擇 Exit Without Saving 按 <Enter>。螢幕上會出現以下訊息：



鍵入 <Y> 後按 <Enter>。系統將會重新開機，再次回到開機自我測試畫面。此刻若想要更改某些設定，可在記憶體測試及計數完畢後，按 鍵進入 BIOS 的設定畫面。

RAID BIOS

Intel RAID BIOS

Intel RAID BIOS公用程式可允許於連接至SATA1-6的Serial ATA驅動器上對RAID進行設定與管理。

啓動系統，於所有硬碟被偵測之後，螢幕上會出現Intel RAID BIOS相關訊息，請按住<Ctrl>+<I> 以進入BIOS設定程式，此程式可允許使用者於Serial ATA硬碟上建立一個RAID陣列。

JMicron RAID BIOS

JMicron RAID BIOS公用程式可允許於連接至SATA7-8的Serial ATA驅動器上對RAID進行設定與管理。

啓動系統，於所有硬碟被偵測之後，螢幕上會出現JMicron RAID BIOS 相關訊息，請按住<Ctrl>+<J> 以進入BIOS設定程式，此程式可允許使用者於Serial ATA硬碟上建立一個RAID陣列。



提要：

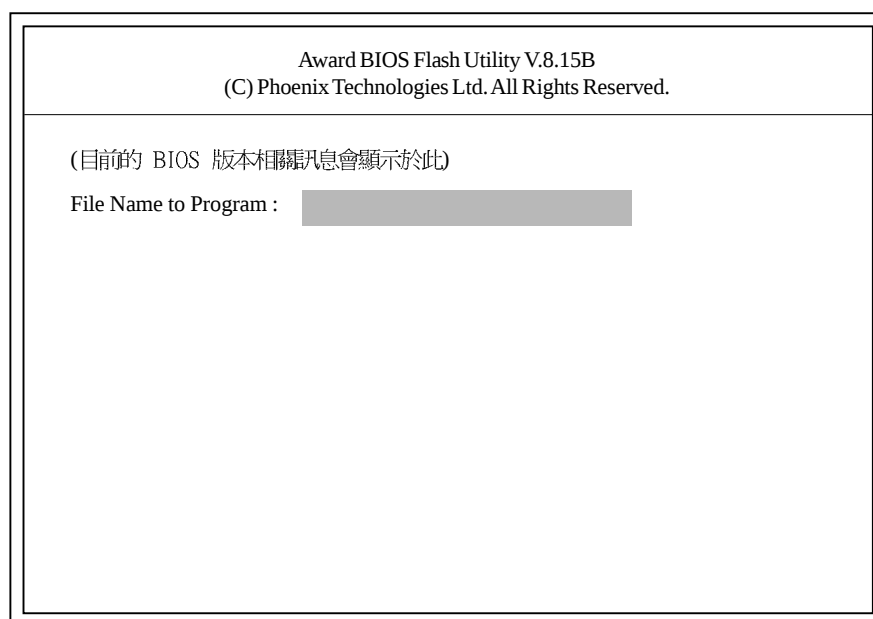
於建立RAID之前，請務必確認Serial硬碟已成功安裝並且資料排線也已正確連接，否則將無法進入RAID BIOS公用程式。

關於RAID的設定步驟，請參考第五章。

更新BIOS

使用者可於 DFI 網站下載、洽詢客服人員或經銷商業務人員以取得新版的 BIOS 及 AWDFLASH.EXE 更新程式。更新 BIOS 時，請依循以下步驟：

1. 將新版的 BIOS 與 AWDFLASH 更新程式存於磁碟片。
2. 重新啓動系統並進入 Award BIOS 設定程式，將First Boot Drive (第一個啓動裝置) 設定爲Floppy (軟碟機)。
3. 儲存變更後的設定值並重新啓動系統。
4. 系統從軟碟啓動後，輸入AWDFLASH.EXE 以執行更新程式，以下畫面會出現。



5. 在“File Name to Program”旁邊的灰色區域中輸入新的 BIOS 檔案名稱，然後按 <Enter>。
6. 以下訊息會出現在螢幕上：

Do You Want to Save BIOS (Y/N)

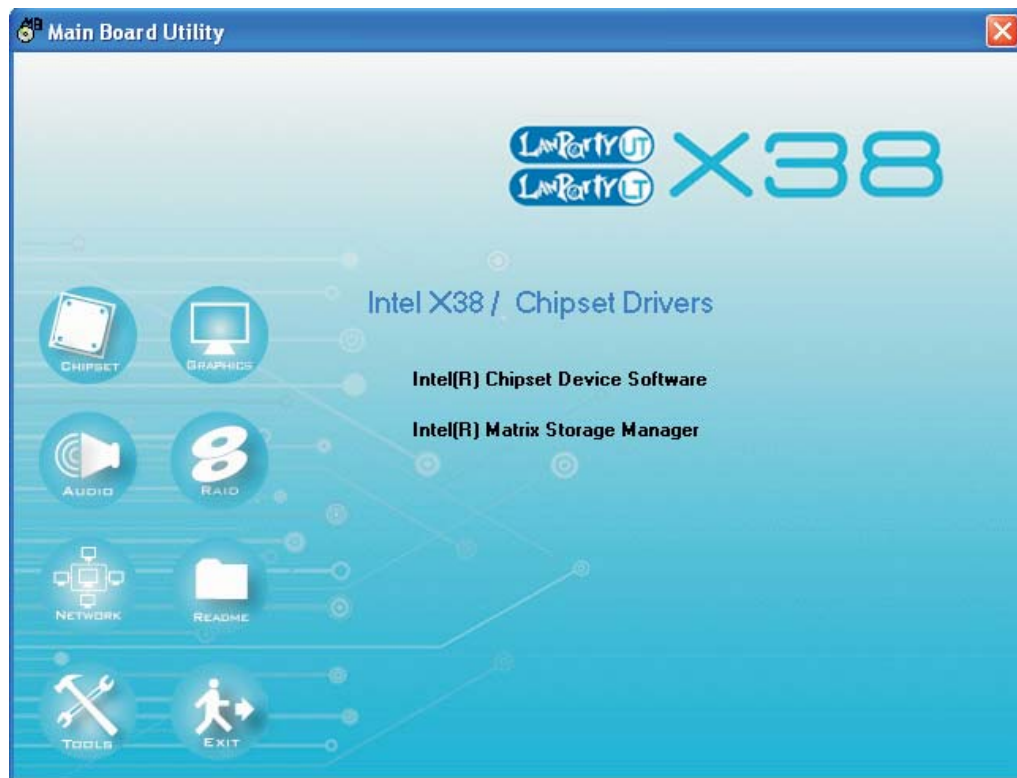
如果要儲存現存於系統內的 BIOS，請按 <Y> 並輸入要儲存的檔名；否則請選擇 <N>。我們建議您將系統現有的 BIOS 版本及其更新程式儲存起來，以免以後可能需要再安裝。

第四章 - 軟體支援

驅動程式與軟體程式

本主機板所附的 CD 片中包含驅動程式與軟體程式，其中部份程式可用來增進主機板的效能。

將所附的 CD 片置入光碟機；安裝主畫面 (MAINBOARD UTILITY CD) 會自動啟動並顯示於螢幕上。如果安裝主畫面沒有自動啟動，請直接到 CD 片的根目錄下，點選“Setup”。



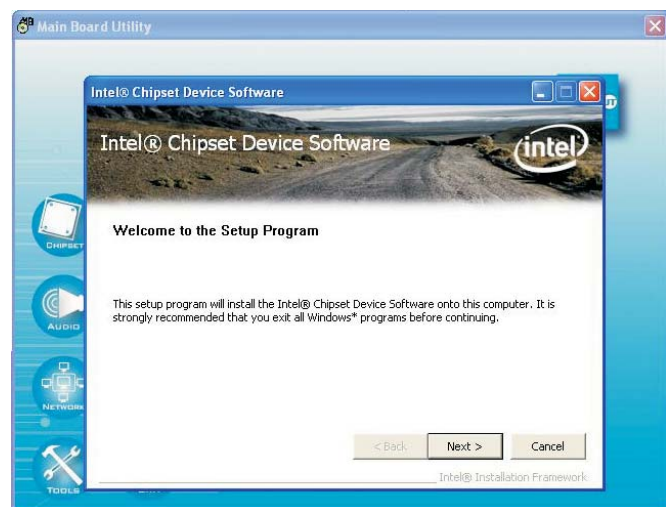
Intel Chipset Device Software

自動運行畫面的左邊，點擊“CHIPSET”圖示。

1. 於主畫面中點擊
“Intel(R) Chipset
D e v i c e
Software”。



2. 即將安裝驅動程式，請點擊Next繼續。



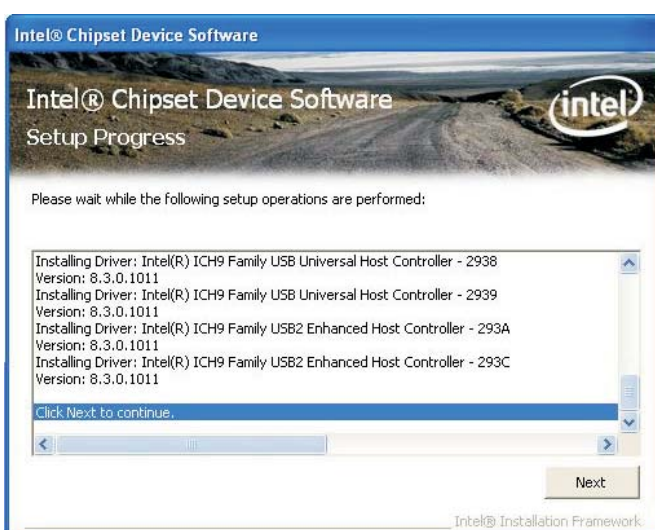
3. 閱讀許可文件後點擊Yes。



4. 閱讀Read Me文件，了解系統需求及安裝資訊，之後點擊Next。



5. 安裝精靈正在安裝驅動程式，請點擊Next繼續。



6. 選擇 “Yes, I want to restart this computer now” ，點擊 Finish 。

重現啓動系統以使
程式生效。



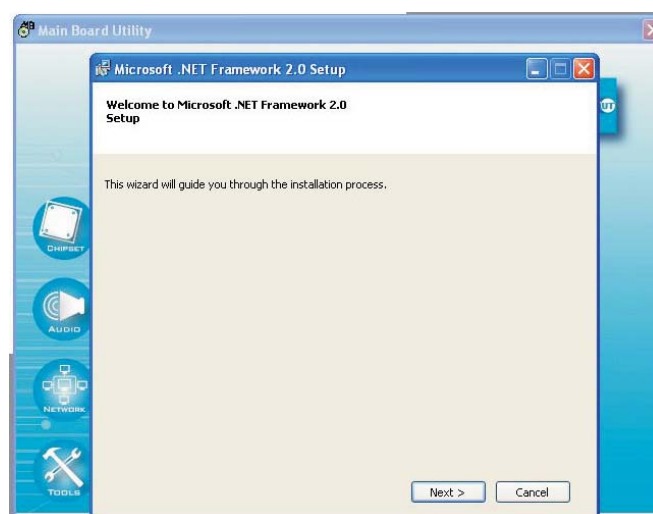
Microsoft.Net Framework

自動運行畫面的左邊，點擊“GRAPHICS”圖示。

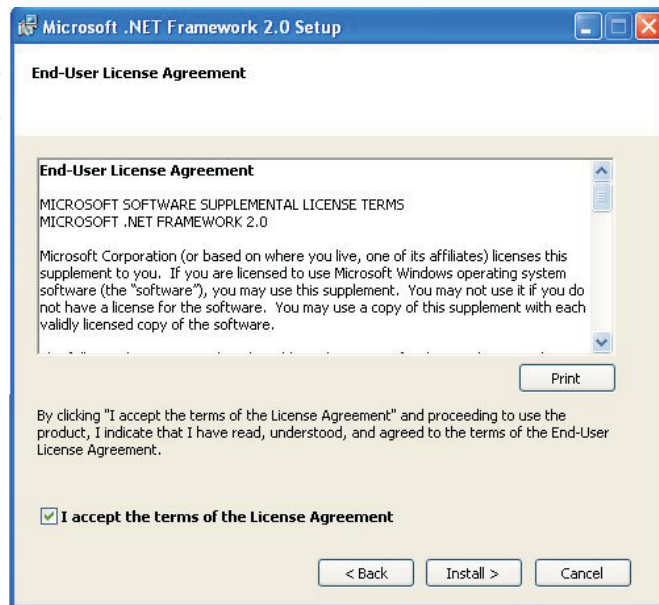
1. 於主畫面中點擊“Microsoft .NET Framework”。



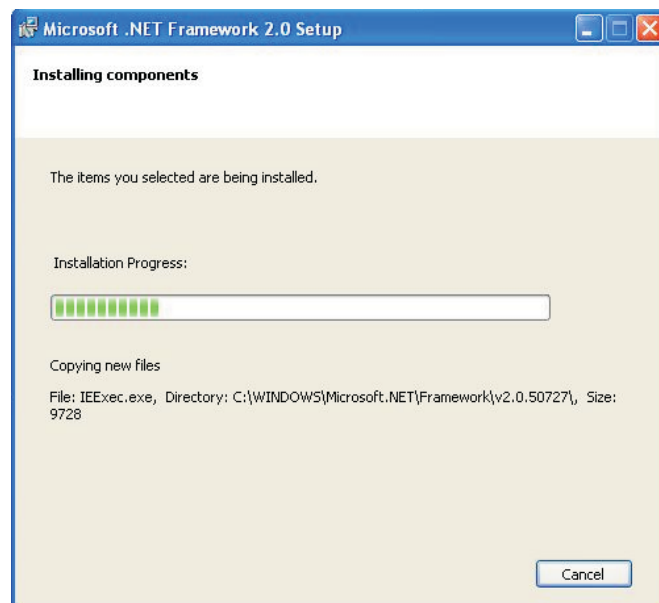
2. 即將安裝驅動程式，請點擊Next繼續。



3. 閱讀許可文件後點擊 “I accept the terms of the License Agreement” ，點擊 Install 。

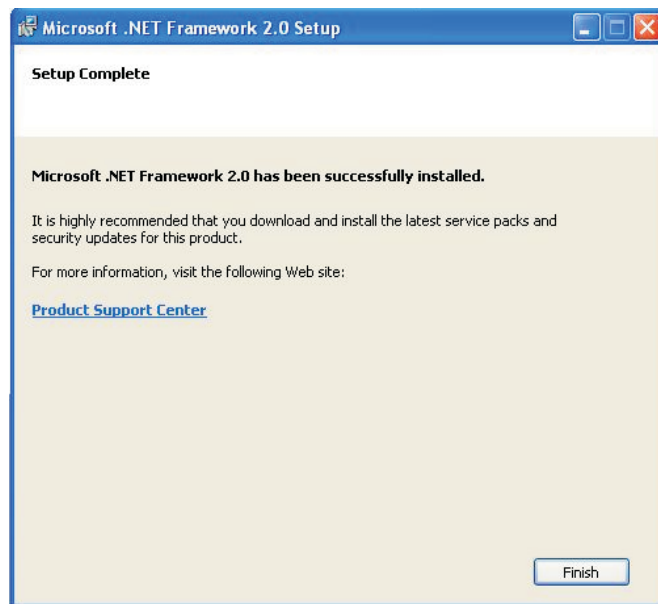


4. 安裝精靈正在安裝驅動程式。



4. 點擊Finish。

重新啓動系統以使驅動程式生效。



Graphics Drivers

驅動光碟內同時包含有ATI Radeon驅動程式與nVidia GForce驅動程式。請按照您所使用的顯示卡類型安裝與之相適應的驅動程式。

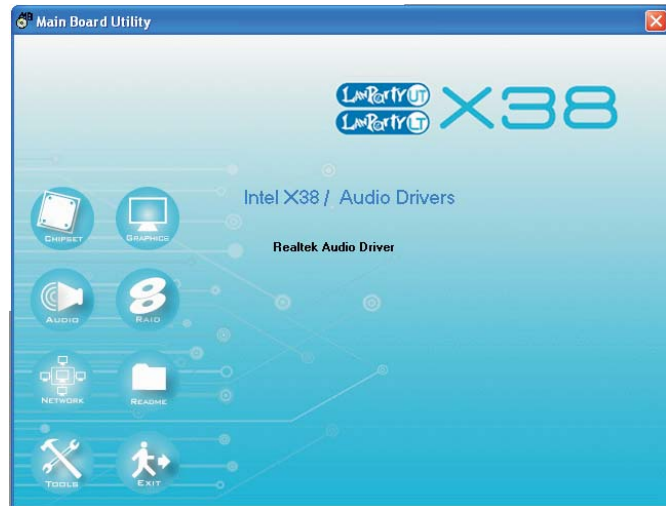
使用ATI Radeon顯示卡時，選擇ATI Radeon驅動程式。

使用nVidia顯示卡時，選擇nVidia GForce 8驅動程式。

Realtek Audio Drivers

自動運行畫面的左邊，點擊“AUDIO”圖示。

1. 於主畫面中點擊“Realtek Audio Drivers”。



2. 即將安裝驅動程式，請點擊Next繼續。



3. 正在對驅動程式進行安裝與設定。



4. 安裝精靈正在處理程式設定。



5. 選擇合適的選項，之後點擊 Next。



6. 點擊 “Yes, I want to restart my computer now”。

重新啓動系統以使驅動程式生效。



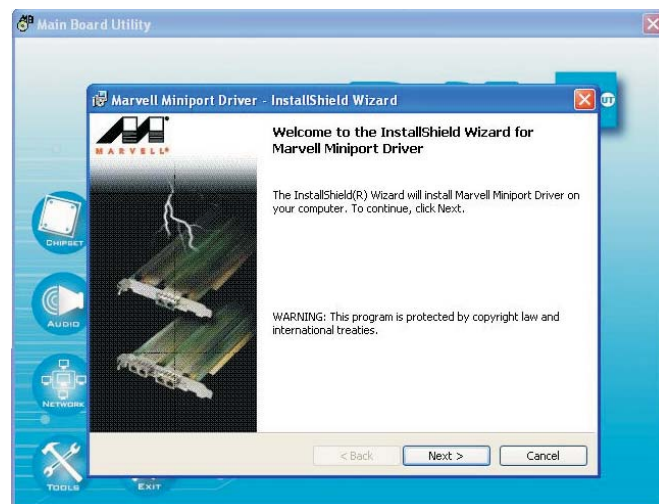
Marvell LAN Drivers

於自動運行畫面的左邊，點擊“NETWORK”圖示。

1. 於主畫面中點擊“Marvell LAN Drivers”。



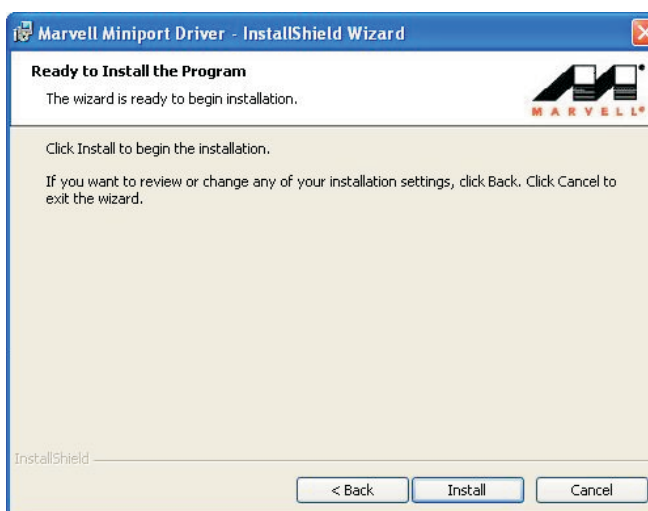
2. 正準備安裝驅動程式。點擊Next。



3. 閱讀許可文件點選“I accept the terms in the license agreement”，然後點擊next。



4. 點擊Install開始安裝。



5. 安裝完成后，點擊Finish退出安裝。
6. 重新啓動系統以使驅動程式生效。



Marvell Teaming Utility

於自動運行畫面的左邊，點擊“NETWORK”圖示。

1. 於主畫面中點擊“Marvell Teaming Utility”。



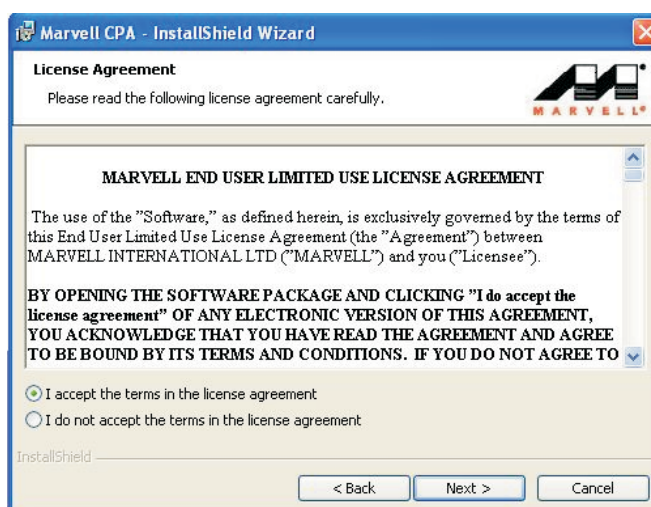
2. 正準備安裝。



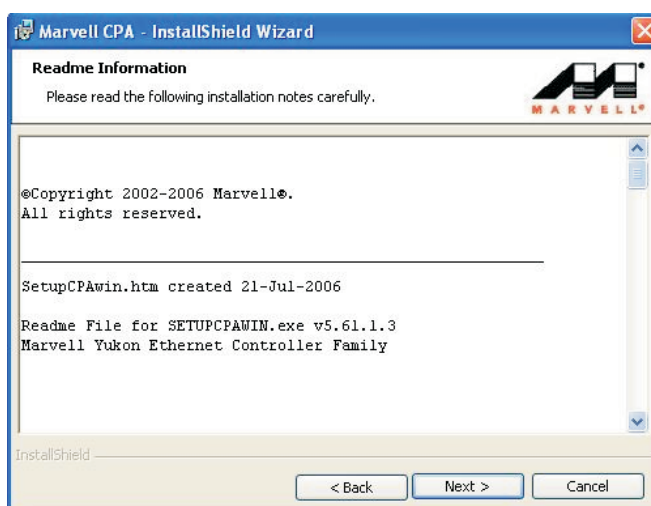
3. 點擊Next。



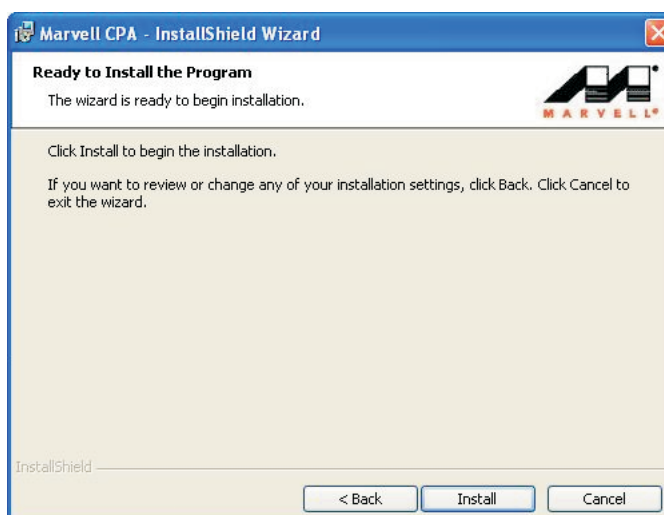
4. 閱讀許可文件後點擊“I accept the terms in the license agreement.”，之後點擊Next。



5. 閱讀Read Me文件，了解系統需求及安裝資訊，之後點擊Next。



6. 點擊Install開始安裝。



7. 點擊Finish。



ITE Smart Guardian

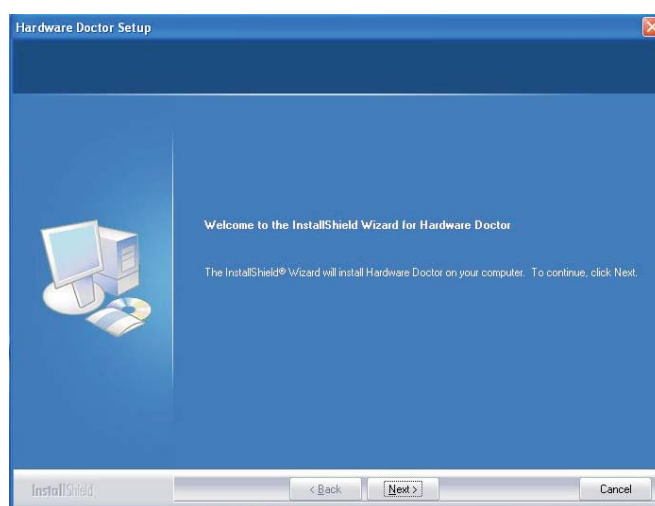
本主機板出貨時即附帶ITE Smart Guardian公用程式。此公用程式可用來監控系統溫度、風扇速度、電壓等,並允許使用者為監控對象手動設定監控範圍（最高限度與最低限度），如果監控對象的數值超出設定範圍，系統即會彈出警示訊息。此程式亦可設定為出錯時出聲示警模式。公用程式內含一套可將系統維持在理想監控狀態的預設值，建議使用者選用。

於自動運行畫面的左邊，點擊“TOOLS”圖示。

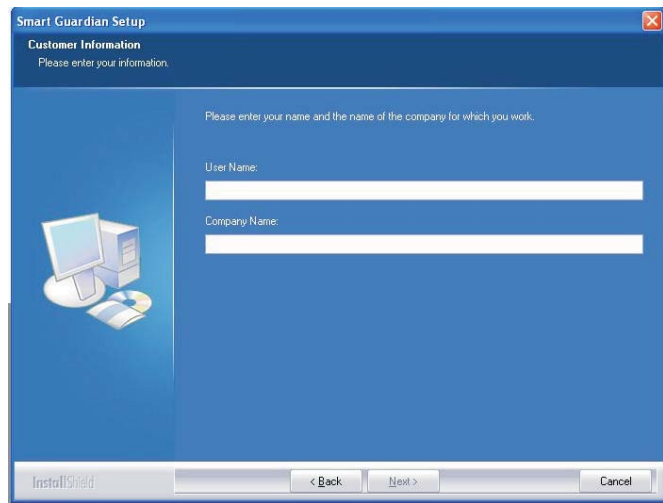
1. 於主畫面中點擊“ITE Smart Guardian”。



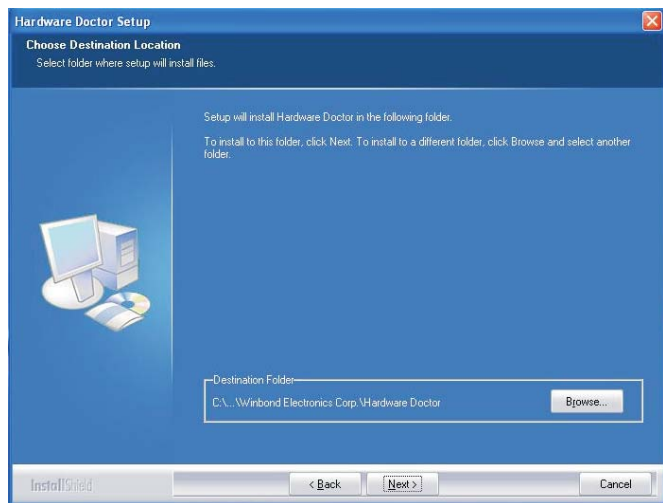
2. 正在準備安裝精靈，點擊Next。



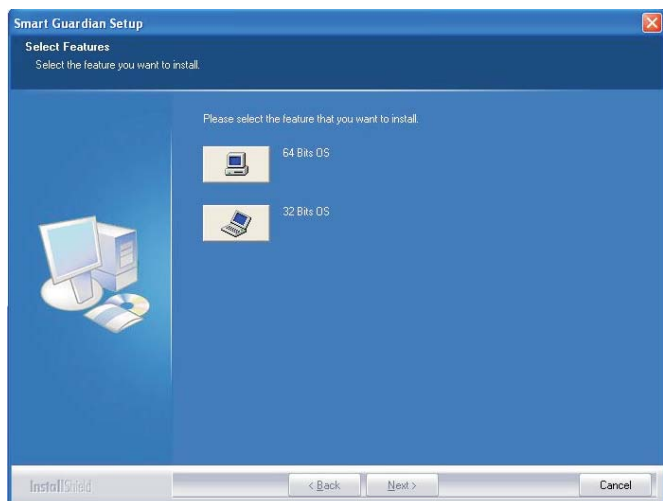
3. 輸入必要的資訊
後點擊Next。



4. 選擇Next將程式
安裝至指定檔或
點擊Browse選擇
其他的安裝路
徑。

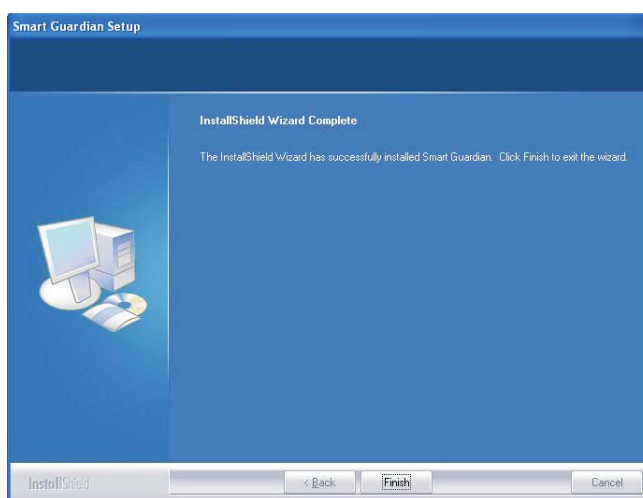


5. 按照所使用的系
統類型進行選
擇，然後點擊
Next。



6. 點擊Finish退出安裝。

重新啓動系統以使程式生效。



USB 2.0驅動程式

Windows® XP

如果你的 Windows® XP 光碟已包含 Service Pack 1，在安裝作業系統時，USB 2.0 驅動程式會自動安裝。若你的 Windows® XP 光碟並未包含 Service Pack 1，則可至 Microsoft Windows Update 網站下載。

Windows® 2000

如果你的 Windows® 2000 光碟片已包含 Service Pack 4，在安裝作業系統時，USB 2.0 驅動程式會自動安裝。若你的 Windows® 2000 光碟並未包含 Service Pack 4，則可至 Microsoft Windows Update 網站下載。

程式安裝注意事項

1. 安裝主畫面的自動啟動功能僅支援 Windows® XP/Windows® Vista 作業系統。當你將所附的 CD 片置入 CD-ROM 光碟機後，安裝主畫面若未自動啟動並顯示於螢幕，可直接至 CD 片所在的根目錄中執行“Setup”執行檔。
2. 光碟片中亦有包含 Windows® 2000 所需驅動程式，但是，Windows® 2000 並不支援驅動程式的“Autorun”（自動運行）功能。如果需要在 Windows® 2000 安裝驅動程式，只需手動打開光盤根目錄，逐一進行安裝即可。
3. 由於軟體程式偶爾會更新，因此安裝步驟與程序亦會隨之改變，針對相關之變動，我們並不另行通知。欲取得最新版本的驅動程式與軟體程式，請聯系您的經銷商或銷售代表。

第五章 - RAID

Intel ICH9R晶片可允許於連接至SATA 1-6的Serial ATA硬碟上對RAID進行設定，並支援RAID 0, RAID 1, RAID0+1與RAID 5。JMicron JMB363晶片允許於連接至SATA 7與SATA 8的另外兩個Serial ATA硬碟上對RAID進行設定，並支援RAID 0與RAID 1。

RAID級別

RAID 0 (無容錯設計條帶磁碟陣列)

RAID 0採用兩塊相同的新硬碟驅動器，並列、交互對資料進行讀寫。資料被劃分為條帶，寫入時，每個條帶被打散在兩塊硬碟上。運用RAID 0陣列，不同通道的輸入/輸出效能得到提升。但是，此陣列無容錯功能，任何一塊磁碟出現故障，將會導致整個陣列中數據丟失。

RAID 1(容錯影像磁碟陣列)

RAID 1可經由一塊磁碟向另一塊磁碟影像拷貝并儲存相同的一組資料。如果一塊磁碟發生故障，磁碟陣列管理軟體可於另一塊磁碟獲得所需資料，因為RAID 1事先會將一塊磁碟上的資料完整復寫至另一塊硬碟上，如此確保了資料安全，并且提高了整個體系的容錯能力。建立RAID 1時，可使用兩塊新硬碟，也可使用已有的硬碟搭配一塊新硬碟，此時，新硬碟的容量必須等同或稍大於已有的硬碟。

RAID 0+1 (條帶與影像)

RAID 0+1融合了RAID 0與RAID 1各自的優點，此類RAID設定需要使用四塊新硬碟或三塊新硬碟外加一塊系統已有的硬碟。

RAID 5

RAID 5可跨硬碟條帶存儲資料及奇偶效驗訊息。此類RAID具備容錯功能并可提供較好的硬碟效果及存儲能力。

RAID設定

欲開啓RAID功能，須進行以下設定：

1. 連接Serial ATA硬碟

2. 於Award BIOS中對Serial ATA進行設定。
3. 於RAID BIOS中對RAID進行設定。
4. 在系統安裝過程中安裝RAID驅動程式。
5. 安裝Intel Matrix Storage Manager程式。
4. 安裝JMB36X Driver程式。

步驟一：連接serial ATA硬碟

關於如何連接Serial ATA硬碟，請參考第二章。



提要：

1. 務必確定已連接好Serial ATA硬碟與資料排線，否則無法進入RAID BIOS公用程式。
2. 創建RAID時，請您務必十分謹慎，千萬不要觸動硬碟排線，因為硬碟排線一旦觸動，整個操作系統以及本次安裝即告失敗。系統將不會重新啓動，而所有數據也將因此流失。請您一定要認真閱讀此警告，數據一旦流失，將無法再恢復。

步驟二：於Award BIOS中對Serial ATA進行設定

1. 開機後按鍵進入Award BIOS的主畫面。
2. 於BIOS的Integrated Peripherals子畫面中選擇“Onchip IDE Device”選項。
3. 於相應欄位對Serial ATA進行設定。
4. 按<Esc>鍵回到BIOS主畫面，選擇“Save & Exit Setup”後按<Enter>。
5. 輸入“Y”後按<Enter>鍵。
6. 重新啓動系統。

步驟三：於RAID BIOS中對RAID進行設定

於Intel RAID BIOS中對RAID進行設定

於系統啓動，所有硬碟均偵測到以後，Intel BIOS狀態訊息的螢

步驟五：Intel Matrix Storage Manager(英特爾矩陣存儲管理員)

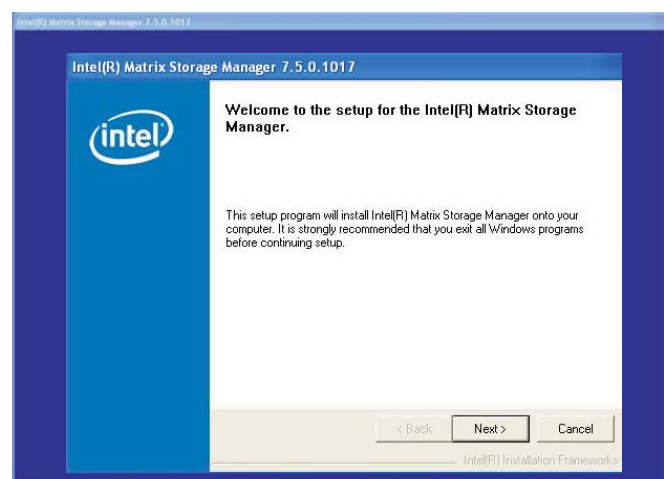
Intel Matrix Storage Manager可於Windows系統中進行安裝, 該程式可允許於Windows作業系統中對RAID卷管理進行創建、刪除或者移動, 並可顯示SATA裝置或RAID卷的有用資訊。其所包含的使用者介面、tray icon (托盤圖示) 服務以及監視功能可讓使用者監視RAID卷以及SATA硬碟的當前狀態。該程式還可增強存儲子系統的性能及電源管理能力。

安裝該程式時, 請將CD放入CD-ROM中, 於自動運行畫面的左邊, 點擊“CHIPSET”圖示。

1. 於主畫面中點擊
“Intel(R) Matrix
Storage
Manager”。



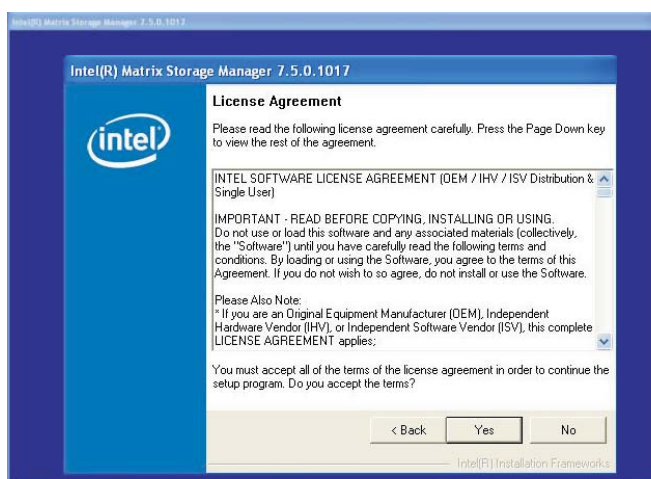
2. 正準備安裝驅動
程式, 點擊Next。



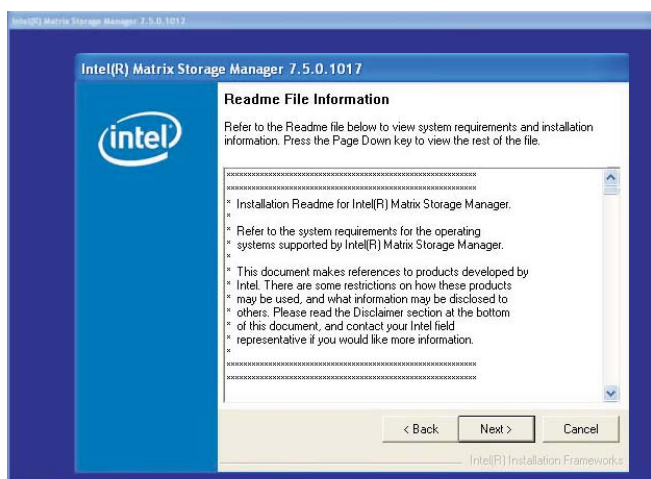
3. 仔細閱讀相關注意資訊，然後點擊Next。



4. 閱讀許可文件，點擊Yes。



5. 閱讀Readme文件，獲取系統需求及安裝資訊，點擊Next。

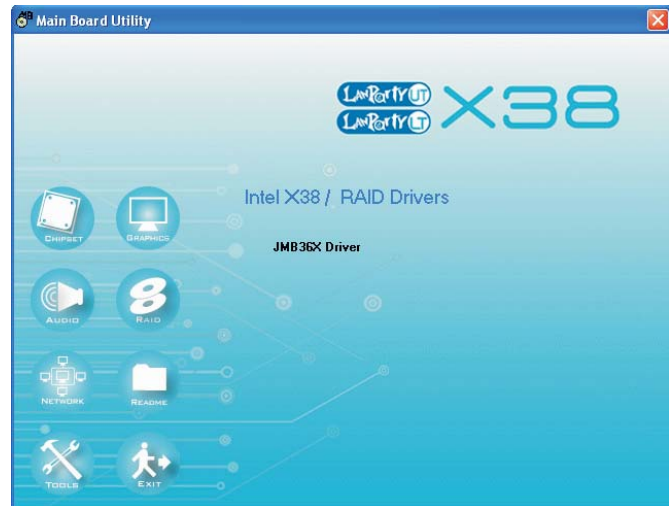


6. 按照螢幕上的提示，每次均點選“Next”。
7. 點擊Finish完成安裝，重新啓動系統。

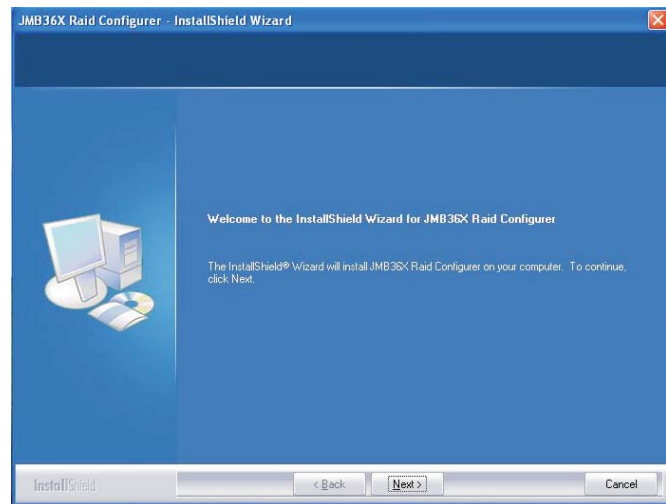
步驟六：安裝JMB36X Driver

於自動運行畫面的左邊，點擊“RAID”圖示。

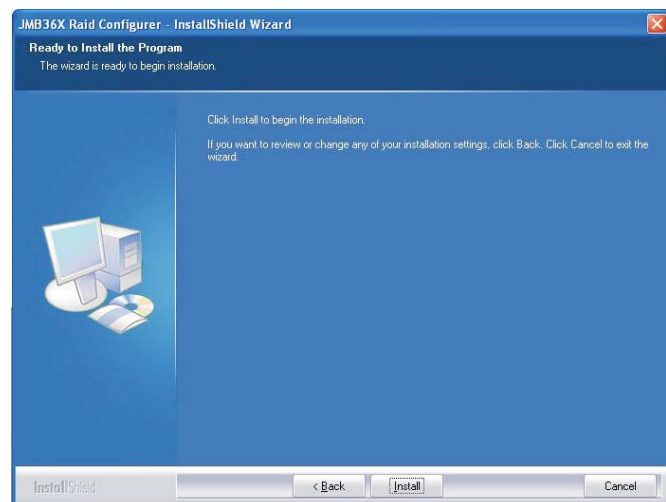
1. 於主畫面中點擊“J M B 3 6 X Drivers”。



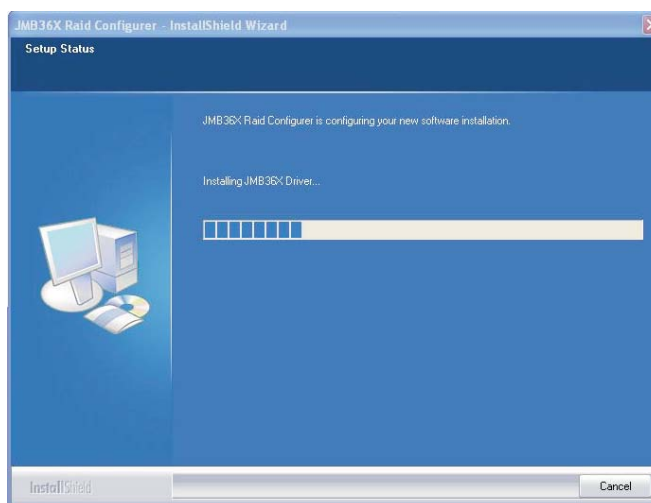
2. 正準備安裝驅動程式，點擊Next。



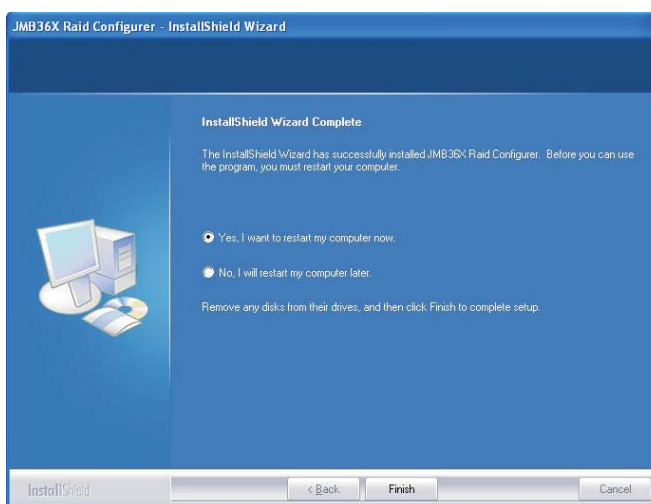
3. 點擊Install開始安裝。



4. 正在安裝驅動程式。



5. 按照螢幕上的提示，每次均點選“Next”。
6. 點擊Finish完成安裝，重新啓動系統。



第六章 - ATI CrossFire技術

ATI的CrossFire技術使個人電腦的性能達到一個新的頂峰。透過連接一塊Radeon CrossFire Edition顯示卡和一塊標準PCI Express顯示卡，系統內部的多GPU(Graphics Processing Units)可使遊戲運行加速，並且可提高圖形質量。

除了使用雙GPU進行3D圖形渲染，CrossFire還具備一項新技術—asymmetric processing technology(非對稱處理技術)，該技術可允許向系統額外添加一張GPU，專門負責物理運算。此三塊GPU可在單一系統中同時執行物理運算以及DPP（Data Parallel Processing）運算任務，如遊戲渲染等，並為系統提供更超前、更逼真、更清晰的3D圖形功能。

CrossFire工作原理

CrossFire關鍵技術在於提高多GPU系統速度，這種技術是將每一渲染任務劃分給兩個GPU進行。每個GPU完成分配的每一幀的任務以後，CrossFire Edition顯示卡上的合成引擎即對GPU（按照所選擇的操作模式）的處理結果進行合成，然後將總的幀結果傳送至顯示裝置。此技術可使幀渲染速度達到單顯示卡的兩倍。

3D實質上是一系列不同任務的“整合”，如輸入處理（input processing）、遊戲狀態更新（game state updating）、人工智慧（artificial intelligence）、物理、渲染（rendering）、網路、音效等等。DPP多計算任務可於大量輸入資料中同時處理一個公共的指令集。除渲染（rendering）之外，逼真的物理模擬使GPU在遊戲中承擔更加龐大的運算任務。對於某些特定的遊戲運算任務，多GPU模式可為其釋放出更多的運算效能。

特性

如果不考慮操作模式，每一幀的完成過程實際是由兩張GPU將其送至CrossFire Edition顯示卡上的合成引擎，然後送至顯示裝置。

- **SuperTiling（瓦片分離）渲染模式**

瓦片分離是將熒幕圖像劃分成類似如“瓦格”的交互瓦片模式，每塊GPU分別處理分配給自己的“半塊瓦片”的任務。

- Scissor（頁框分離）渲染模式

在頁框分離渲染模式下，每一幀被分為兩個部分，即有水平的，也有垂直的，每個GPU處理一個部分。

- Alternate Frame Rendering（交替幀渲染，AFR）模式

在交替幀渲染模式下，幀數為偶數時，交給一塊GPU處理，當幀數變為奇數時，又交給另一塊GPU處理。

- Super AA（超級全屏抗鋸齒）模式

在多GPU系統中，超級全屏抗鋸齒模式提供了比較高的抗鋸齒圖像顯示質量。此模式中，運用抗鋸齒技術在每一塊GPU中對同一幀進行渲染，但是每塊顯示卡中的採樣模式並不相同。當兩塊GPU中的幀渲染完成以後，CrossFire合成引擎將對其進行合成，由此得到的顯示結果將雙倍於採樣數，即4x與6x抗鋸齒結果將相應變為8x與12x超級抗鋸齒結果。

顯示卡類型

1. 一張Radeon® X850 / Radeon® X800 CrossFire Edition顯示卡。
2. 一張標準PCI Express Radeon® X850 or Radeon® X800顯示卡。

Radeon® X850 CrossFire Edition卡可與目前市面上出售的任意ATI或其合作商的標準PCI Express Radeon X850顯示卡(Radeon X850 PRO, Radeon X850 XT 或 Radeon X850 XT Platinum Edition)協同工作。

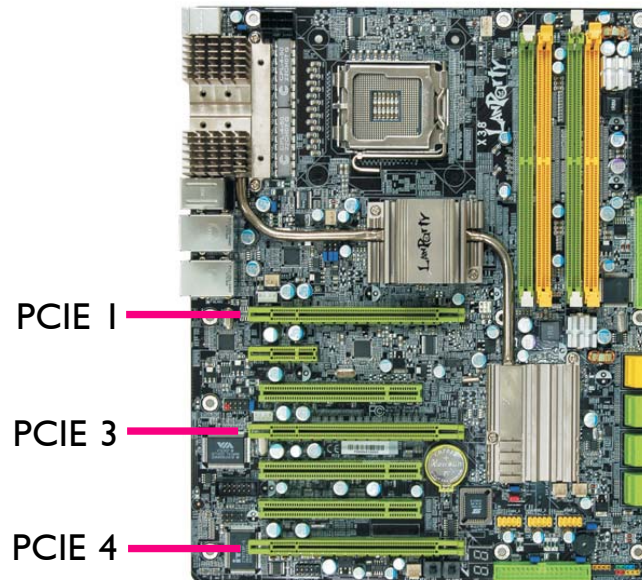
Radeon® X800 CrossFire Edition卡可與來自任意ATI或其合作商的標準PCI Express Radeon X800顯示卡(Radeon X800, Radeon X800 PRO, Radeon X800 XL, Radeon X800 XT 或 Radeon X800 XT Platinum Edition)協同工作。



注記：

如果CrossFire Edition與標準PCI Express顯示卡的時脈速度設定不一致，則兩塊顯示卡將各自獨立運作。

PCI Express插槽



模式設定

- 於2-way Crossfire模式下，頻寬分別為x16/x16.
- 於2-way Crossfire+Physics（物理運算）模式下，頻寬分別為x16/x16/x4.

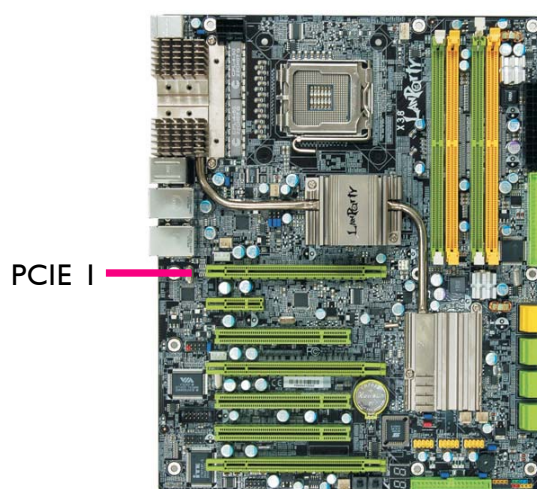
安裝顯示卡



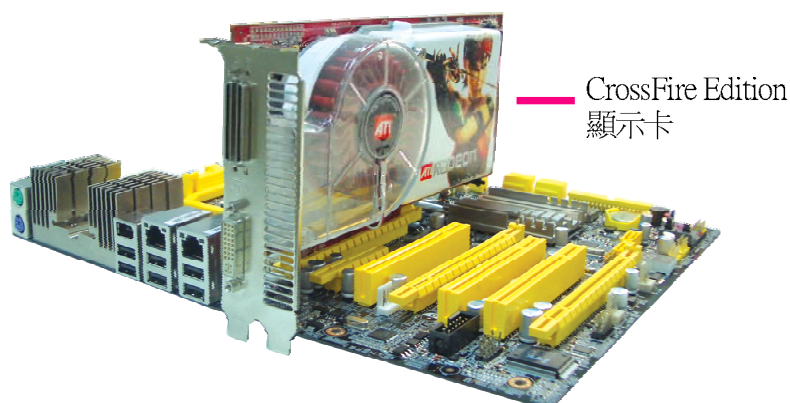
注記：

下圖中的主機板圖形僅於說明時供參考之用，實際主機板未必與此相似。

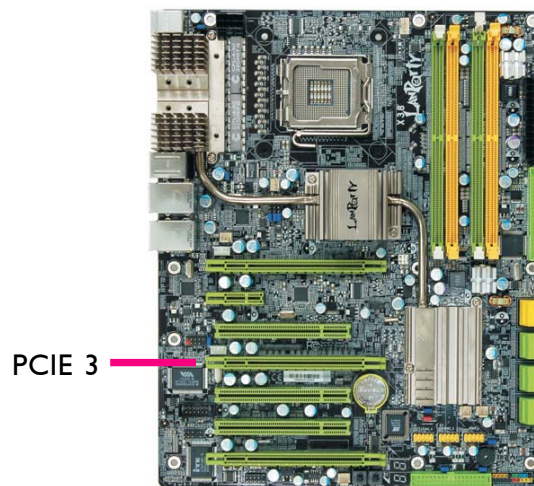
1. 關閉系統及顯示器並拔除電源插頭。
2. 移除PCIE1插槽所對應的背板位置上固定擋板用螺絲，然後移開擋板。



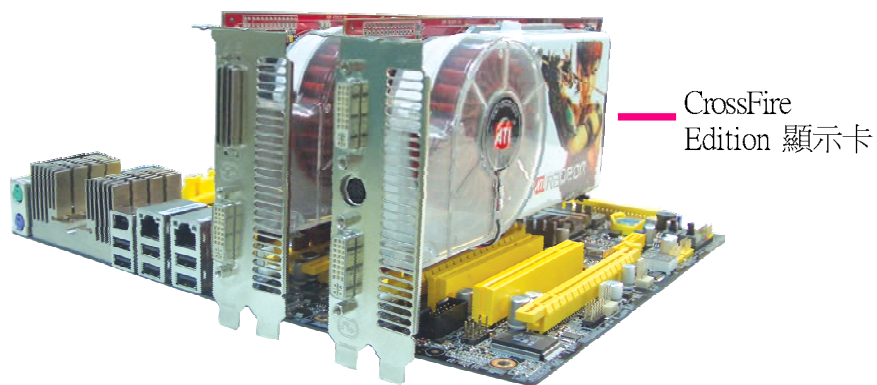
3. 將CrossFireEdition顯示卡(Master)在上空與PCIE1插槽對齊，然後壓入插槽中，直到其牢固固定於插槽中為止。



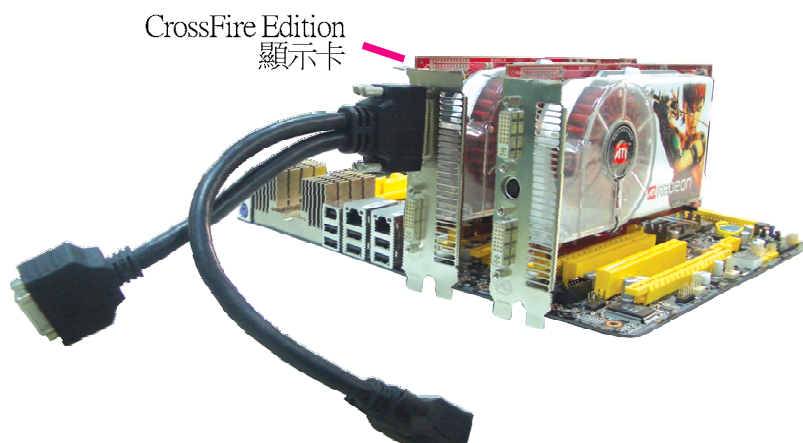
4. 安裝步驟二移除的螺絲，固定好顯示卡。
5. 移除PCIE3插槽所對應的背板位置上固定擋板用螺絲，然後移開擋板。



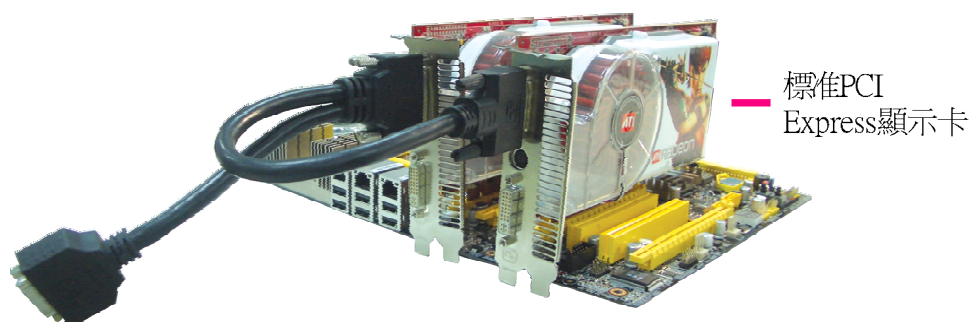
6. 按照步驟3相同的方式將標準PCI Express顯示卡(Slave)置入PCI E3插槽中。



7. 安裝步驟5移除的螺絲。
8. CrossFire Edition顯示卡本身即具備一條排線，按照如下方式將排線插頭接入CrossFire Edition顯示卡接頭。



9. 將另外一個插頭接入PCI Express顯示卡的DVI-I接頭。



10 然後將剩下的接頭接入顯示裝置。



11 將電源供應器上的輔助電源連接至顯示卡。

12. 安裝顯示卡驅動程式，之後重新啓動系統使程式生效。

13. 進入操作系統后，會於系統桌面上發現一個“ATI Catalyst Control Center”的圖示。雙擊該圖示。



14. 點擊V i e w 標籤後選擇 Custom View。



15. 於Graphics Settings畫面（螢幕左邊）中，點擊CrossFire。此時主視窗的螢幕上會出現一個CrossFire Settings視窗。點擊“Enable CrossFire”之後再點擊“Yes”繼續。



16. 如果出現類似右邊的視窗則表明CrossFire已成功開啓。請重新啓動系統以使CrossFire生效。



附錄 A - 錯誤訊息解讀

系統於 BIOS 錯誤時會發出警告聲或於螢幕上出現錯誤訊息告知使用者，這時候使用者可依循螢幕上的指示訊息 如：PRESS F1 TO CONTINUE, CRLT-ALT-ESC or DEL TO ENTER SETUP 即可繼續執行或進入 BIOS 設定程式中修正錯誤。

開機自我測試（POST）警告嗶聲

BIOS 中有兩種警告聲，當 BIOS 無法啟動螢幕顯示器來顯示訊息時，系統會發出一長三短的嗶聲；當 DRAM 發生錯誤時，會發出一長嗶聲。

錯誤訊息

BIOS 於開機自我測試（POST）時，若偵測到錯誤，會將此錯誤訊息顯示在螢幕上。以下便是 BIOS 常見的錯誤訊息：

CMOS BATTERY HAS FAILED

CMOS 電池沒電，需更換新電池。



警告:

電池替換或安裝不當可能導致電池爆裂，請依照廠商的建議，選用適當的電池類型；並依據電池製造商的指示處理廢棄電池。

CMOS CHECKSUM ERROR

當 CHECKSUM 有誤時，可能是電池電力不足而引起 CMOS 資料流失。請檢查電池，必要時進行更換。

DISPLAY SWITCH IS SET INCORRECTLY

主機板上顯示器的設定可將螢幕設成單色或彩色，此訊息的出現表示主機板上顯示器的設定與 BIOS 中的設定不一致。先確定顯示器的類型，於關機後調整主機板上的設定，或是進入 BIOS 中更改 VIDEO 的設定。

FLOPPY DISK(S) FAIL(80)

軟碟機無法重置。

FLOPPY DISK(S) FAIL(40)

軟碟機類型不符。

HARD DISK(S) FAIL (80)

硬碟重置失效。

HARD DISK(S) FAIL (40)

硬碟控制器診斷發生錯誤。

HARD DISK(S) FAIL (20)

硬碟起始化錯誤。

HARD DISK(S) FAIL (10)

磁區資料混亂，資料無法重新修復。

HARD DISK(S) FAIL (08)

讀寫磁區發生錯誤混亂。

KEYBOARD IS LOCKED OUT - UNLOCK THE KEY

鍵盤被鎖住，鍵盤控制器被 pull low。

KEYBOARD ERROR OR NO KEYBOARD PRESENT

無法初始化鍵盤。請確定鍵盤的連接正確無誤，而且在開機過程中避免不當的按鍵動作。

MANUFACTURING POST LOOP

當鍵盤被 pull low 時，系統會永無止境地執行 POST，此乃用於工廠測試主機板時的“燒機 (burn-in)”作業。

BIOS ROM CHECKSUM ERROR - SYSTEM HALTED

ROM 位址 F0000H-FFFFFH 的 checksum 發生錯誤。

MEMORY TEST FAIL

記憶體有誤時，BIOS 提報記憶體測試失敗。

附錄 B- 故障排除

故障排除檢查清單

本章節主旨在於協助使用者解決常見的系統問題；問題發生時，最好將不同的問題加以區分，以避免不相干的問題相互干擾，才能夠有效率地找出發生問題的原因。

系統發生問題時，最普遍的原因如下：

1. 週邊設備的電源尚未開啓。
2. 排線與電源線連接不當。
3. 週邊設備使用的電源插座接觸不良或無電流通過。這時可以使用電燈或其它電器用品測試此插座。
4. 顯示器電源尚未開啓。
5. 顯示器亮度與對比顏色設定不當。
6. 介面卡安裝不牢固。
7. 系統所安裝的介面卡設定不當。

顯示器/ 畫面

系統啓動後，螢幕上無畫面。

1. 確定顯示器電源是否已開啓。
2. 檢查顯示器電源線及顯示器與交流電插座的連接是否牢固。必要時，可更換其它插座。
3. 檢查影像輸入線是否已正確地連接於顯示器與系統的顯示卡上，並且連接牢固。
4. 使用顯示器的亮度調節鈕調整螢幕亮度。

畫面持續跳動

1. 檢查螢幕的垂直同步畫面設定是否流失。調整垂直同步畫面的設定。
2. 移開周圍不相電器裝置，如：風扇或其它顯示器等，以免系統受到電磁干擾。
3. 螢幕是否支援顯示卡的輸出頻率。

畫面輕微晃動

1. 如果你的顯示器與另一台顯示器距離過近，最好將另一台顯示器關掉，否則你的顯示器會受另一台顯示器幅射螢光的影響，而造成畫面晃動。

電源供應器

電腦啓動後無任何回應

1. 檢查插座是否通電，及電源線與插座及系統的連接是否得當。
2. 系統所使用的電壓是否正確。
3. 電源線可能短路。檢查電源線，必要時請更換新的電源線。

軟碟機

軟碟機無法使用

1. 磁碟片未格式化。請將磁碟片格式化後再試。
2. 磁碟片有防寫設定。請使用未防寫的磁片。
3. 磁碟機路徑錯誤。請檢查指令路徑，找出正確的磁碟機路徑。
4. 現有的磁碟片容量不敷使用，請更換容量較大的磁碟片。

硬碟機

硬碟機無法使用

1. 確定 BIOS 中硬碟機的設定資料正確。
2. 若是系統內有兩台硬碟，請確定第一台硬碟〔為可開機硬碟〕設為 Master，第二台設為 Slave。而第一台硬碟必須要有開機磁區。

格式化時間過長

若硬碟容量很大，或是排線連接不當時，可能會導致格式化時間過長。

並列埠（印表機埠）

下達列印指令時，印表機無任何反應

1. 請確定印表機電源已開啓，並且已與系統連線 (on-line)。
2. 請確定印表機的驅動程式設定正確。
3. 確認主機板 LPT 埠的 I/O 位址與 IRQ 設定妥適。
4. 若已確定並列埠 (LPT) 及印表機並無損壞，而且設定亦無錯誤時，請更換印表機與系統的連接線，然後再試一次。

串列埠

連接於串列埠的設備〔如數據機、印表機〕無法正常輸出或輸出亂碼

1. 確定設備的電源已開啓，並且處於連線 (on-line) 狀態。
2. 確認設備已連接至電腦背面正確的串列埠上。
3. 檢查設備與串列埠是否損壞，串列埠的設定是否正確，系統與串列裝置間的連接線是否損壞。
4. 確認 COM 埠的設定與 I/O 位址的選擇無誤。

鍵盤

按鍵無任何反應

1. 確認鍵盤的連接正確無誤。
2. 檢查鍵盤上的按鍵是否被異物卡住；或在開機過程中不小心按到鍵盤。

主機板

1. 確認主機板擴充槽中的介面卡是否安裝牢固，若是介面卡有鬆動的情形，請先關掉系統電源，於介面卡安裝穩固之後，再重新開機。
2. 確認主機板上的 DIP Switch 和 Jumper 的設定無誤。
3. 確認記憶體插槽中的所有記憶體模組皆安裝牢固。
4. 確認所有記憶體模組的安裝位置無誤。
5. 主機板無法正常運作時，請將主機板置於平坦的桌面上，檢查所安裝的物件是否皆安裝牢固，可輕壓每一張卡或接頭使安裝更為穩固。
6. 若是更改 BIOS 設定後所造成的系統問題，則請進入 BIOS 將原預設值重新載入。