

AX4B Max AX4B U2 使用手冊

DOC. NO.: AX4BM-OL-C0202A




這本手冊所包含的

這本手冊所包含的	2
您應該要注意的	9
在您開始之前	10
前言	11
功能說明	12
快速安裝步驟	16
主機板說明圖	17
系統方塊圖	18
硬體安裝	19
關於“選配”及“升級選配”	20
JP14 清除 CMOS 資料	21
安裝 CPU	22
CPU 免跳線設計	25
建基“看門狗”計時器	26
完全可設定之 CPU 核心電壓	27
CPU 與機殼散熱風扇接頭（具有硬體監控功能）	29
JP28 鍵盤/滑鼠喚醒功能跳線	30

記憶體插槽.....	31
主機前方面板接頭.....	33
ATX 電源接頭.....	34
AC 電源自動恢復.....	35
IDE 裝置與軟碟機之接頭.....	36
IrDA 紅外線傳輸接腳.....	38
AGP 介面擴充槽.....	39
JP35 AGP 電壓可調整跳線.....	40
AGP 保護技術.....	41
WOM (零電壓數據機喚醒功能) 接頭.....	42
由外接式數據機喚醒功能.....	43
由內接式數據卡喚醒功能.....	44
WOL (區域網路喚醒功能).....	45
CNR (Communication and Network Riser) 擴充槽.....	47
PC99 彩色背板.....	48
支援第 2、3、4 組 USB 連接埠.....	49
 支援 USB2.0 連接埠.....	50
機殼開啓感應接頭.....	51
CD 音源接頭.....	52

AUX-IN 外接音源輸入接頭.....	53
 S/PDIF (Sony/Philips 數位介面) 接頭.....	54
 超級 5.1 聲道音效.....	55
JP37 及 JP38 CENTER/LFE OUT 轉換	56
內建 IEEE 1394 控制器 (僅 AX4B Max 機型).....	57
主機前方面板音效擴接腳	58
Die-Hard BIOS(1 預設, 1 選配) 及 JP30 Die-Hard BIOS 選擇跳線	59
Dr. LED 接頭	60
JP15/JP16 Dr. Voice 語言選擇跳線	62
JP1 蜂鳴器及 JP2 喇叭開啓/關閉跳線	63
免電池長壽命設計	64
過電流保護裝置	65
硬體監控系統	66
自復式保險絲	67
3300 μ F 低阻抗電容器	68
電路佈局 (頻譜隔離設計)	69
加大型鋁製散熱片	70
驅動程式與公用程式	71
紅利包光碟片中的自動安裝程式選單	72

安裝 Intel® 晶片組軟體公用程式.....	73
安裝 Intel IAA 驅動程式.....	74
安裝主機板內建音效晶片驅動程式.....	75
安裝硬體監控公用程式.....	76
安裝 USB2.0 驅動程式.....	77
ACPI 待機至硬碟機.....	80
ACPI 待機至記憶體.....	84
AWARD BIOS.....	86
關於 BIOS 功能的解說.....	87
如何使用 Award™ BIOS 設定程式.....	88
如何進入 BIOS 設定程式.....	90
 Windows 環境下的 BIOS 升級.....	91
關於超頻.....	93
顯示卡與硬碟機.....	94
專用名詞解釋.....	95
AC97.....	95
ACPI (Advanced Configuration & Power Interface).....	95
AGP (Accelerated Graphic Port, 影像加速處理埠).....	95
AMR (Audio/Modem Riser, 音效/數據升級卡).....	95

AOpen Bonus Pack CD (建基紅利包光碟片)	96
APM (Advanced Power Management, 進階能源管理)	96
ATA (AT Attachment, ATA 介面)	96
ATA/66	96
ATA/100	96
BIOS (Basic Input/Output System, 基本輸出/輸入系統)	97
Bus Master IDE (匯流排主控裝置, 亦稱 DMA 模式)	97
CNR (Communication and Networking Riser, 通訊及網路升級子卡)	97
CODEC (Coding and Decoding, 數位類比編解碼轉換電路)	97
DDR (Double Data Rated, 雙倍資料額定) SDRAM	98
DIMM (Dual In Line Memory Module, 雙直列記憶體模組)	98
DMA (Direct Memory Access, 記憶體直接存取)	98
ECC (Error Checking and Correction, 錯誤檢查與修正)	98
EDO (Extended Data Output Memory, 動態記憶體模組)	99
EEPROM (Electronic Erasable Programmable ROM, 可電器拭除式可改寫唯讀記憶體)	99
EPROM (Erasable Programmable ROM, 可擦可改寫唯讀記憶體)	99
EV6 匯流排	99
FCC DoC (Federal Communications Commission Declaration of Conformity, 聯邦電信委員會電磁干擾認證)	100
FC-PGA (Flip Chip-Plastic Grid Array, 覆晶片塑膠柵狀陣列封裝)	100

Flash ROM (快閃記憶體).....	100
FSB (Front Side Bus, 前置匯流排).....	100
I ² C 匯流排	101
IEEE 1394.....	101
Parity Bit (奇偶同位檢查).....	101
PBSRAM (Pipelined Burst SRAM, 管線爆發式靜態隨機存取記憶體).....	101
PC-100 DIMM	102
PC-133 DIMM	102
PC-1600 或 PC-2100 DDR DRAM	102
PCI (Peripheral Component Interface, 周邊元件介面)	102
PDF 格式.....	102
PnP (Plug and Play, 隨插即用)	103
POST (Power-On Self Test, 開機自我測試).....	103
RDRAM (Rambus DRAM, Rambus 動態隨機存取記憶體).....	103
RIMM (Rambus Inline Memory Module, Rambus 線上記憶體模組).....	103
SDRAM (Synchronous DRAM, 同步動態隨機存取記憶體).....	104
Shadow E ² PROM.....	104
SIMM (Single In Line Memory Module, 單直列式記憶體模組).....	104
SMBus (System Management Bus, 系統管理匯流排)	104

SPD (Serial Presence Detect)	104
Ultra DMA	105
USB (Universal Serial Bus, 通用序列匯流排).....	105
VCM (Virtual Channel Memory, 虛擬通道記憶體).....	105
ZIP 檔案	106
故障排除	107
技術支援	111
如何聯絡我們	114

您應該要注意的



Adobe, Adobe 商標以及 Acrobat 是 Adobe Systems Incorporated 的註冊商標。

AMD, AMD 商標, Athlon 以及 Duron 是 Advanced Micro Devices, Inc 的註冊商標。

Intel, Intel 商標, Intel Celeron, Pentium II 以及 Pentium III 是 Intel Corporation 的註冊商標。

Microsoft、微軟、Windows、Windows 商標是 Microsoft Corporation 在美國與(或)其它國家的商標或註冊商標。

在本手冊中所提及的產品名稱及商標名稱都是爲了說明方便而使用，並且都是其所屬公司的註冊商標。

在本手冊中所使用規格与其它資訊若有更動恕不另行通知。建碁公司保留更改或修正本手冊內容之權利。此手冊中若有錯誤或不正確的敘述時，建碁公司亦不作任何保證或承諾，其中包含了對產品本身及軟體的敘述。

此文件爲著作權法所保護，並保留所有的權利。

在未經本公司(建碁)以正式文件簽署的許可之情況下，禁止以任何型式複製本文件(手冊)，也不得以任何型式儲存在任何資料庫中或是媒體上。

1996-2002 版權所有，建碁股份有限公司。保留所有權利。

在您開始之前



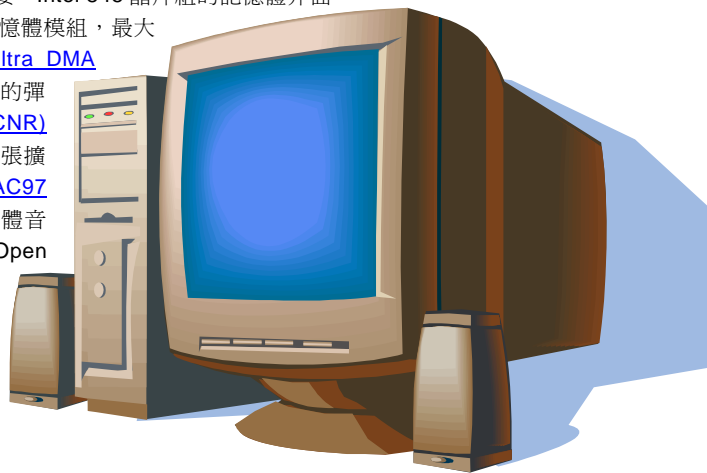
本線上說明書將介紹您如何安裝本產品。一切有用的資訊將在往後的章節中詳細敘述。請您小心保存本說明書以便將來系統升級時使用。本手冊是以[PDF 格式](#)檔案所儲存，我們建議您使用 **Acrobat Reader 4.0** 作線上閱讀，此程式已包含在[紅利包光碟片](#)中，您也可以從[Adobe 官方網站](#)上下載。

雖然本線上手冊已經調整至最適合於螢幕上閱讀，但是您仍然可以將它以 **A4** 的紙張列印出來。請將列印版面設定為 **A4** 紙張並且每張列印 **2** 頁，以節省紙張。欲列印時請選擇**檔案>版面配置**並依照您的印表機所指示的步驟即可。

感謝您為環保所做的配合。

前言

感謝您選購建基 AOpen AX4B Max / AX4B U2 主機板。AX4B Max / AX4B U2 是一片以 Intel® Socket 478 處理器為基礎的 ATX 主機板，其搭配了 [Intel® 845 \(Brookdale\) 晶片組](#)。以內建此高效能晶片組的主機板來說，AX4B Max / AX4B U2 可以支援 Intel® Socket 478 系列的 Pentium® 4 (Brookdale) 中央處理器以及 400 MHz [前置匯流排 FSB \(Front Side Bus\)](#) 的時脈頻率。在 AGP 效能方面，它具有一個 AGP 插槽，可支援 1.5V AGP 介面之 4x SBA/資料傳輸及 2x/4x Fast Write 快寫功能，且支援管線資料分散處理連發傳送模式，每秒傳輸資料量高達 1056MB。依照不同客戶的需要，Intel 845 晶片組的記憶體介面可以支援 64、128、256、512 及 1GB 之 DDR SDRAM 記憶體模組，最大記憶體容量可達 2GB。其內建的 IDE 控制器可以支援 [Ultra DMA 33/66/100](#) 模式及每秒高達 100MB 的資料傳輸速率。而更大的彈性選擇，則是選購 [Communication & Network Riser \(CNR\)](#) 介面卡，它允許將音效、數據機及區域網路功能整合在同一張擴充卡上。另外，AX4B Max / AX4B U2 還具有內建的 [AC97 CODEC](#) 音效控制晶片組，可提供高效能且神奇的環繞立體音效，讓您享受與它一起工作的樂趣。現在，就請您來體驗 AOpen AX4B Max / AX4B U2 的所有功能。



功能說明

CPU

支援 Intel® Socket 478 Pentium® 4 (Brookdale) 1.4GHz~2.4GHz 以上之 CPU，以及為 Socket 478 所設計的 400MHz 前置匯流排。

晶片組

Intel® 845 (Brookdale) 晶片組提供了專屬的影像處理方案，它具有全面性的效能及革新功能，加上 Intel® 845 晶片組已證實的穩定性。全新的 845 晶片組具有高度擴充性設計，可為所有的 Intel® Pentium® 4 處理器電腦平台提供理想且頂尖的 AGP 影像解決方案。而 845 晶片組亦能支援 5.1 聲道 AC'97 音效及充分應用音效/數據科技的能力，可以提供您最佳的創新表現。

擴充槽

主機板上提供了 6 個 32-bit/33MHz PCI 擴充槽、一個 CNR 及一個 4 倍速 AGP 插槽。[PCI](#) 區域匯流排的傳輸速率可達 132MB/s。請注意在 AX4B Max 主機板上，PCI 5 及 PCI 6 均為被動式擴充槽，而 AX4B U2 主機板上則 PCI 5 是被動式擴充槽。[CNR \(Communication & Networking Riser\)](#) 擴充槽可提供 AX4B Max / AX4B U2 所需的 CNR 數據/音效擴充卡介面支援。而[Accelerated Graphics Port \(AGP\)](#) 規格則為顯示卡提供了一個全新的運算精巧度及速度層級，可支援的最大資料傳輸速率達 1056MB/s。AX4B Max / AX4B U2 主機板上內建的 AGP 擴充插槽，可支援 1.5V AGP 介面之 4x SBA/資料傳輸及 2x/4x Fast Write 快寫功能。而對於 AD 與 SBA 信號，AX4B Max / AX4B U2 主機板則可以支援 4 倍速資料傳輸模式。

記憶體

提供 4 個 184 接腳的 DDR [SDRAM](#) 記憶體模組插槽，可支援 [PC-200/266](#) 規格之 DDR SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) 最大記憶體容量至 2GB。這些插槽均能支援 64、128、256、512MB 及 1GB DDR SDRAM DIMM 記憶體模組。

Ultra DMA 33/66/100 Bus Master IDE

內建一個 PCI Bus Master 的 IDE 控制器，可支援兩個通道之 4 個 IDE 的裝置，支援 [Ultra DMA](#) 33/66/100 傳輸速率，PIO 模式 3 與 4 以及 Bus Master IDE DMA 模式 5，同時也支援增強型(Enhanced) IDE 裝置。

內建 AC'97 音效

AX4B Max / AX4B U2 主機板使用 ALC650 [AC97](#) 音效晶片。這個內建的音效晶片可支援 5.1 聲道，也具有完整的錄音及撥放功能。

1MHz 階段式 CPU 頻率調整

在 BIOS 設定程式中提供 “1MHz Stepping Frequency Adjustment” (1MHz 階段式 CPU 頻率調整) 功能。此神奇的功能允許您在 100 至 248MHz 範圍內，以 1MHz 為單位調整 CPU 前置匯流排 ([FSB](#)) 頻率，讓您的系統發揮最大的效能。

“看門狗”計時器

內建建基 “看門狗”計時器功能，可以在您系統超頻失敗時，自動在 4.8 秒鐘內重新啟動系統。

Die-Hard BIOS 防護與外部控制器

[Die-Hard BIOS](#) 技術是一種非常有效的硬體保護方法，它不需要任何軟體或 BIOS 程式。因此，可 100% 防病毒。

八個 USB 連接器

背板上有兩個接頭，而主機板上有三組連接埠，可提供八個[USB](#)連接器給 USB 介面的裝置，例如：滑鼠、鍵盤、數據機、掃描器等。而且，USB3 及 USB4 可以支援 USB2.0，傳輸速率比傳統 USB 更快速。

Dr. LED

AX4B Max / AX4B U2 主機板上的 Dr. LED 有 8 個 LED 指示燈，可以很簡單地看出您的系統出了什麼問題。

AGP 保護技術

以內建的 AGP 保護技術，此主機板能自動偵測 AGP 卡的電壓，有效避免晶片組燒壞。

Dr. Voice

Dr. Voice 提供了 4 種不同的語言（英文、中文、日文及德文）可以告訴您電腦所發生的問題所在。而特別為日本使用者考量，我們僅在日本市場銷售的機種預設了日文版本，可讓使用者免於設定跳線的麻煩，因此讓此主機板真正免跳線設計。

電源管理與隨插即用

所支援的電源管理功能符合美國環境保護協會 (EPA) 的能源之星省電標準條例。同時提供隨插即用，可以讓使用者減少設定上的問題，使系統更加的友善。

硬體監控管理

支援 CPU 及系統風扇的監控，溫度及電壓監控，可在系統異常時發出警告訊息。

增強型 ACPI

完全支援 [ACPI](#) 標準，提供 Windows® 98/ME/2000 系列產品的相容性，並支援軟體關機、[待命至記憶體 \(STR, Suspend to RAM, S3\)](#)、[待命至磁碟機 \(STD, Suspend to Disk, S4\)](#) 等功能。

Super Multi-I/O

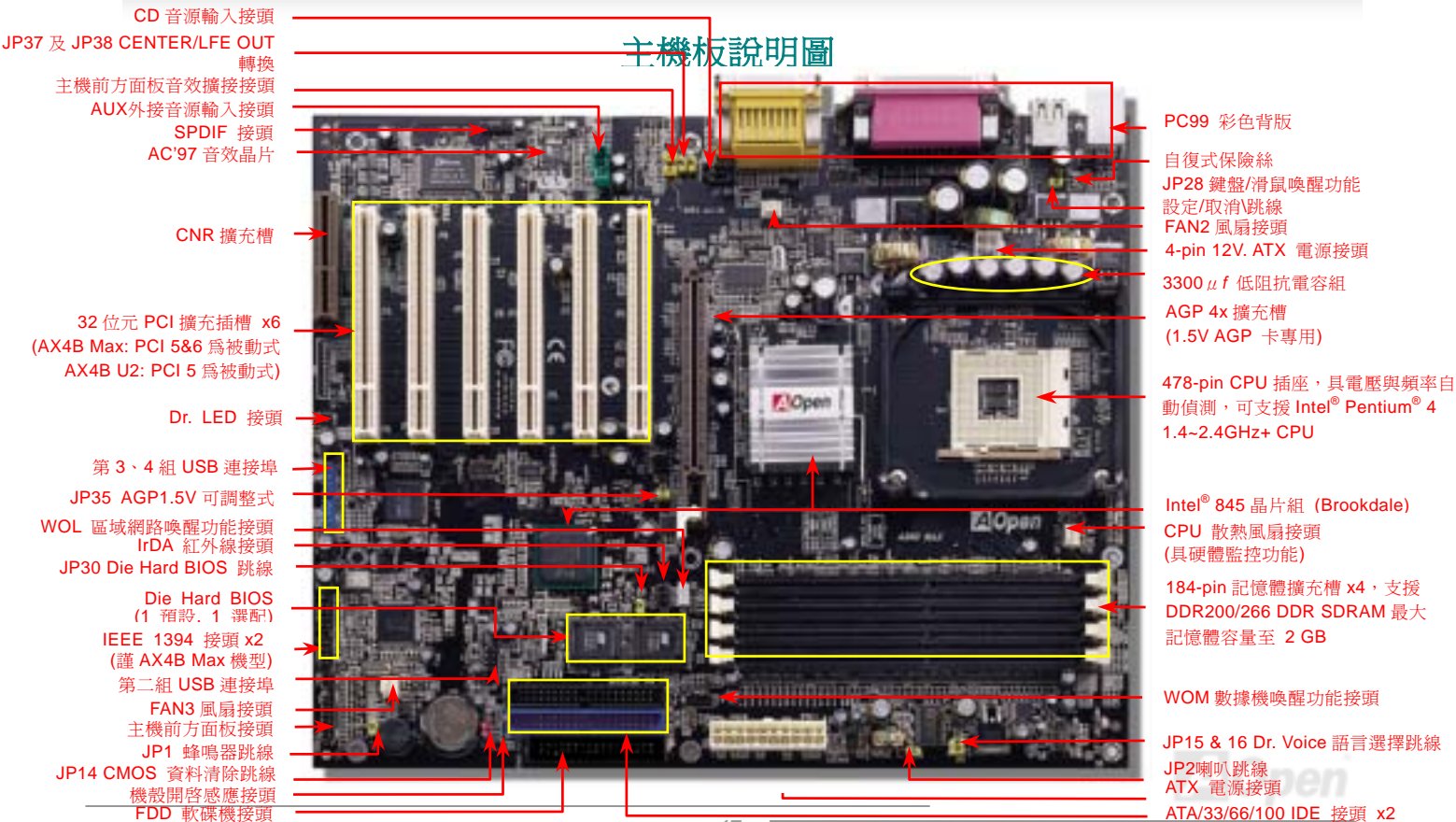
此主機板提供 2 個高速的非同步傳輸 UART 串列埠及一個具有 EPP 與 ECP 功能的並列埠。UART 也可以由 COM1 導向至紅外線模組，以作為無線連接之用。

快速安裝步驟

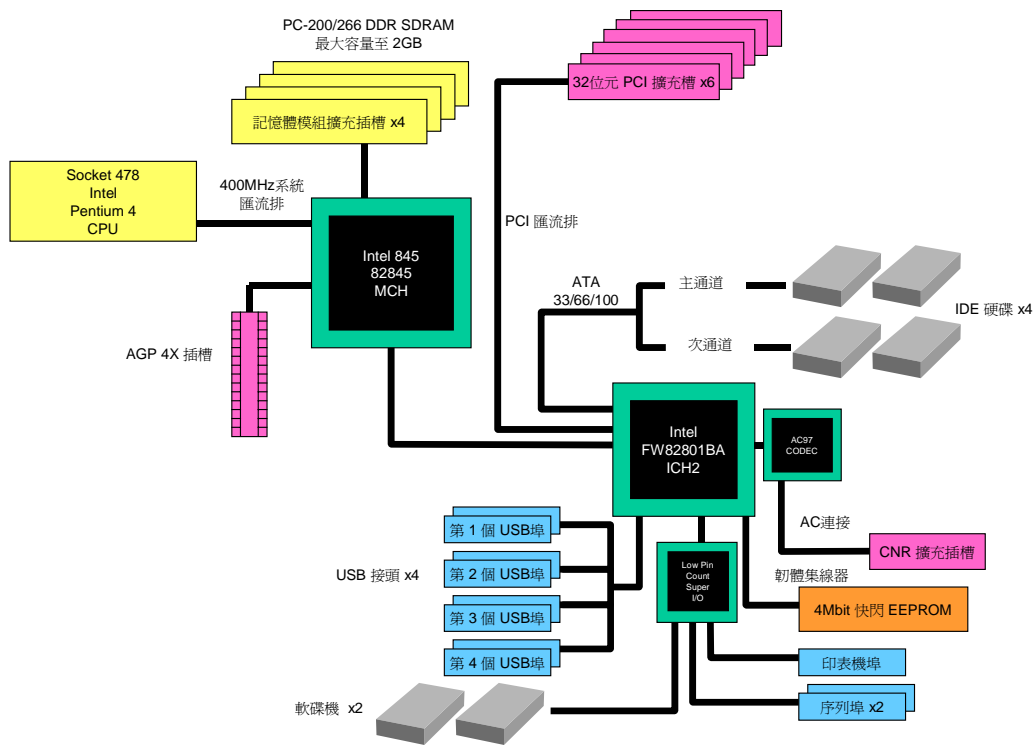
本頁提供您一個如何快速安裝您的系統的步驟。請依照下列的步驟來進行。

1. [安裝CPU及風扇](#)
2. [安裝系統記憶體 \(DIMM\)](#)
3. [連接主機前方面板連接線](#)
4. [連接 IDE 裝置及軟碟機排線](#)
5. [連接 ATX 電源供應器電源線](#)
6. [連接背面控制面板裝置](#)
7. [開啓電源並載入 BIOS 預設值](#)
8. [設定 CPU 頻率及倍頻](#)
9. 重新開機
10. [安裝作業系統 \(例如視窗 98\)](#)
11. [安裝裝置驅動程式及公用程式](#)

主機板說明圖



系統方塊圖



硬體安裝

本章將說明主機板上的跳線，接頭以及硬體裝置。

備註： 靜電將有可能損壞您的處理器，硬碟，介面卡或其他裝置，請務必在您組裝系統之前遵循以下重要訊息。

1. 在尚未確定需要安裝該裝置之前，請不要拆開該裝置之包裝。
2. 在您手持零組件前，請先穿戴靜電環並將之觸碰系統之金屬部位並使之接地。假若您無法取得靜電環，請先不要觸碰任何需要靜電防護的組件。

關於“選配”及“升級選配”...

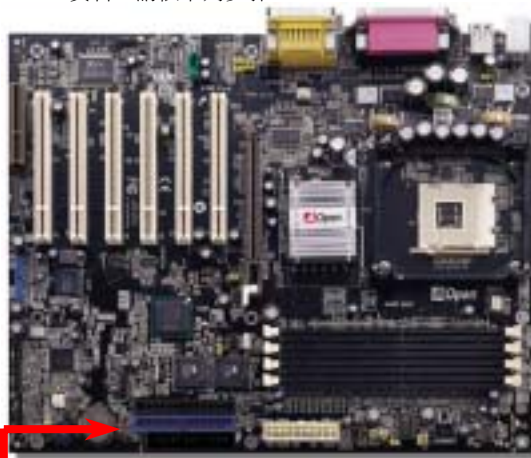
當您閱讀本手冊並開始組裝您的電腦系統時，您會發現有一些功能註明為“選配”，而又有有些功能為“升級選配”。雖然所有的建基主機板均有著神奇且強大的功能，在有些情況下，這些強大的功能並非所有的使用者都用得上。因此，我們將一些關鍵的功能改成“選配”。有些可升級的選配功能，我們稱之為“升級選配”。而無法讓使用者自行升級的功能，則稱為“選配”。如果您需要購買“升級選配”的零組件時，可以和我們的經銷商或銷售站聯絡，也可以訪問建基的網站: www.aopen.com.tw 以取得更詳細的資料。



JP14 清除 CMOS 資料

您可以利用該跳線來清除 CMOS 所儲存之資料並還原系統內定值。如欲清除 CMOS 資料，請依下列步驟：

1. 關閉系統電源並拔下 AC 電源插頭。
2. 將 ATX 電源線從 PWR2 接頭上移除。
3. 將 JP14 之第 2 及第 3 連接，並維持數秒鐘。
4. 將 JP14 回復至第一及第二腳連接狀態。
5. 將 ATX 電源線接回 PWR2 接頭。



一般狀況
(預設值)



清除 CMOS
資料時

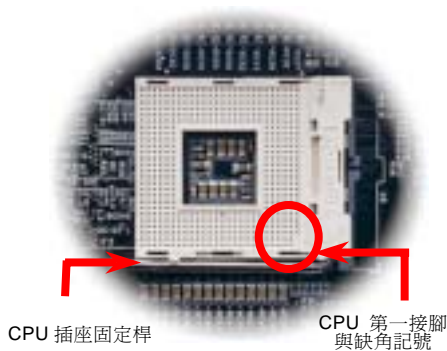
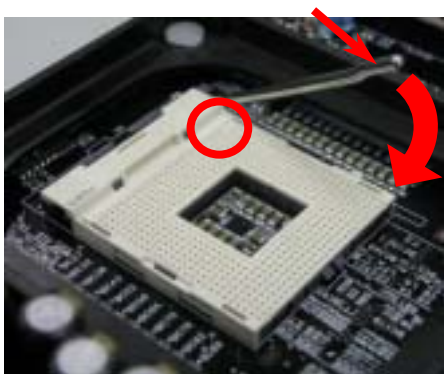
要訣： 何時需清除 CMOS 之設定？

1. 超頻後無法開機...
2. 忘記系統開機密碼...
3. 故障排除時...

安裝 CPU

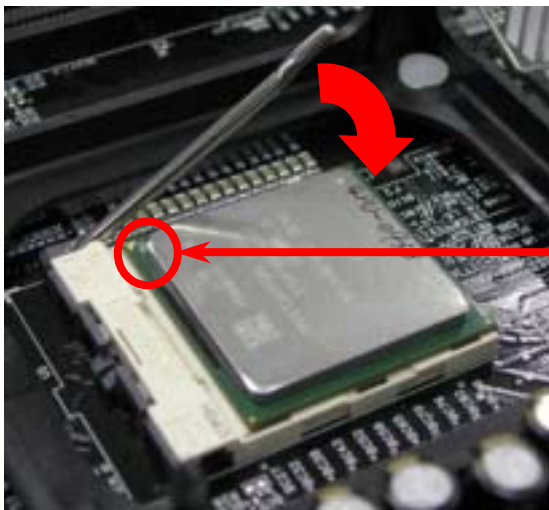
本主機板支援 Socket 478 之 Intel® Pentium 4 系列 CPU (Brookdale)。請在確認 CPU 接腳方向後再插入 CPU 插座中。

1. 將 CPU 插座固定桿拉起至 90 度角位置。
2. 在 CPU 第一腳處有一黑點或金色三角形記號，將第一腳對準 CPU 插座上之缺腳記號，然後將 CPU 插入插座中。



備註：此圖僅供您參考用。此圖不表示與您的主機板完全相同。

3. 確實壓回 CPU 插座固定桿及完成 CPU 安裝。



CPU 缺角

備註: 假使您沒有將 CPU 第一接腳與缺腳記號確實對準，在安裝時可能將會損壞 CPU。

備註: 此插座只支援 Intel 所推出的最新 Micro-FC-PGA2 包裝 CPU。其他規格的 CPU 將無法安裝。

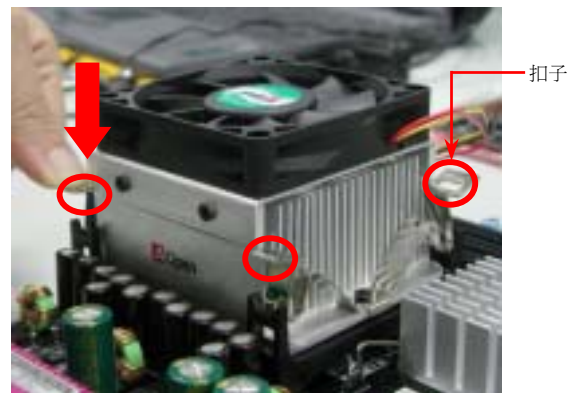
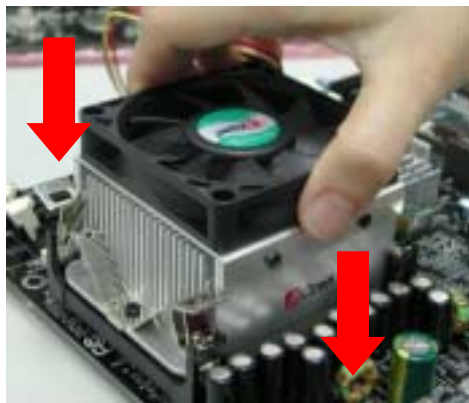
備註: P4 CPU 會產生相當高的溫度；爲了能有更佳的散熱效果，我們建議您使用稍大的主機殼。況且，如此一來零件也比較不會互相碰觸。

備註：此圖僅供您參考用。此圖不表示與您的主機板完全相同。

安裝 CPU 散熱風扇

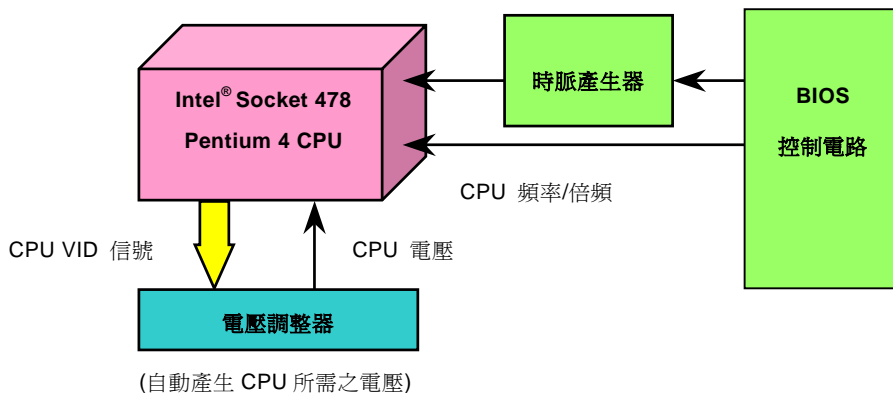
此主機板隨產品裝置了 CPU 插座之散熱模組架，我們強烈建議您將建基特別設計的 CPU 散熱風扇安裝在 CPU 上，以獲得更好的散熱效果。CPU 散熱風扇的正確安裝方法如下列圖示：

1. 將 CPU 散熱風扇輕輕放在散熱模組上。注意扣子需對準四個角。
2. 將四個扣子逐一壓下以固定散熱模組。



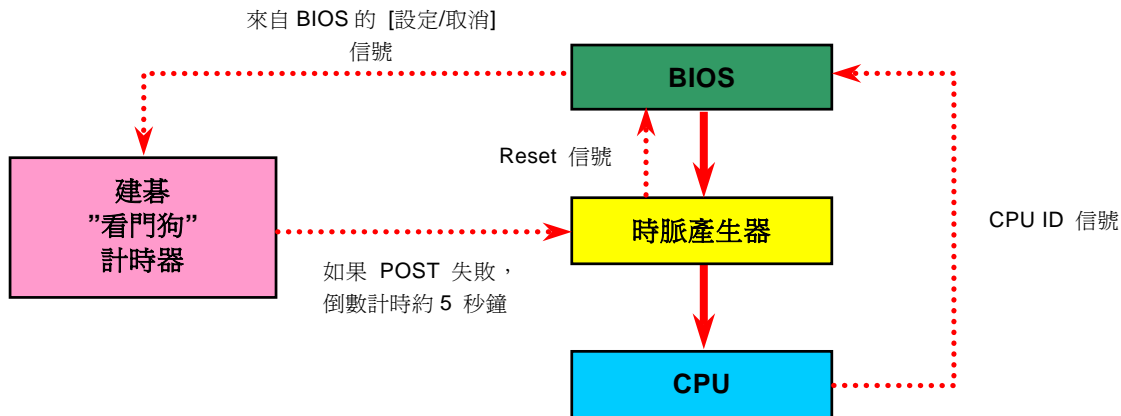
CPU 免跳線設計

CPU VID 信號以及 [SMBus](#) 時脈產生器提供 CPU 所需之電壓的自動偵測功能，並允許使用者經由[BIOS 設定](#)來調整 CPU 的工作頻率，因此您不需要使用任何的跳線或開關。Pentium CPU 免跳線設計的原本缺點已經由本設計獲得改善。您再也不需擔心會誤測 CPU 電壓了。



建碁“看門狗”計時器

在這張主機板上，建碁為超頻玩家設計了一個特別有用的功能。當您開啓系統電源時，BIOS 會先進行“開機自我測試”(POST)。如果成功，BIOS 便會立即開啓“看門狗”計時器功能，並以 BIOS 中的使用者設定值來設定 CPU 的**前置匯流排 (FSB)** 頻率。然而，如果系統未通過 BIOS 的 POST 測試，“看門狗”計時器就會在 5 秒鐘之內重新啓動電腦。之後，BIOS 將偵測 CPU 的預設頻率並再做一次 POST。以這個特殊的機制，您可以容易的為系統超頻以獲得更高的效能，而在超頻失敗而當機時，可以不需要打開機殼即可清除和復原 CMOS 資料。



完全可設定之 CPU 核心電壓

此功能專為超頻玩家而設計，可設定之 CPU 核心電壓由 1.10V 至 1.85V。然而此主機板也可以自動偵測 CPU VID 信號以產生正確的 CPU 核心電壓。

設定 CPU 頻率

BIOS 設定 > Frequency/Voltage Control (頻率/電壓控制) > CPU Clock Setting (CPU 時脈設定)

本主機板為免跳線設計，您可以經由 BIOS 設定畫面設定 CPU 頻率，因此不需要使用任何的跳線或是開關。

CPU 倍頻	8x, 9x, 10x,...22x, 23x, 24x
CPU FSB	100~248MHz 以 1MHz 為調整間隔



備註：假如您的電腦在超頻之後無法開機或當機，按下 <Home> 按鍵即可恢復預設值，或者，您可以等待“看門狗”計時器在 5 秒鐘之內重新啟動電腦並偵測硬體。

核心頻率 = CPU **FSB** 時脈 * CPU 倍頻

PCI 時脈 = CPU **FSB** 時脈 / 時脈倍頻

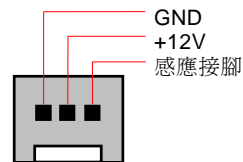
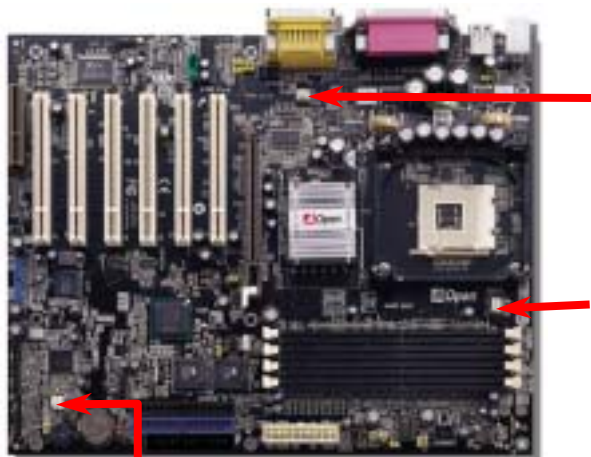
AGP 時脈 = PCI 時脈 x 2

CPU	CPU 核心 頻率	FSB 時脈	系統 匯流排	倍頻
Pentium 4 1.4G	1400MHz	100MHz	400MHz	14x
Pentium 4 1.5G	1500MHz	100MHz	400MHz	15x
Pentium 4 1.6G	1600MHz	100MHz	400MHz	16x
Pentium 4 1.7G	1700MHz	100MHz	400MHz	17x
Pentium 4 1.8G	1800MHz	100MHz	400MHz	18x
Pentium 4 1.9G	1900MHz	100MHz	400MHz	19x
Pentium 4 2.0G	2000MHz	100MHz	400MHz	20x
Pentium 4 2.2G	2200MHz	100MHz	400MHz	22x
Pentium 4 2.4G	2400MHz	100MHz	400MHz	24x

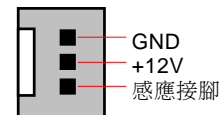
警告: Intel® 845 晶片組最大可支援 400MHz (100MHz*4) FSB 及 66MHz AGP 時脈, 更高的時脈設定可能會造成嚴重的系統損壞。

CPU 與機殼散熱風扇接頭 (具有硬體監控功能)

將 CPU 風扇接頭插入 3 針的 CPU FAN 接頭上。假使您的機殼上有安裝風扇，請將接頭插在 FAN2 (System Fan) 或 FAN3 (AUX Fan)接頭上。



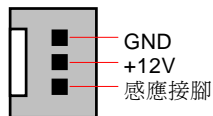
FAN2 接頭



CPU Fan 接頭



FAN3 接頭



備註: 部分 CPU 風扇並沒有轉速感應接腳，所以無法使用風扇轉速監控之功能。

JP28 鍵盤/滑鼠喚醒功能跳線

本主機板具有鍵盤/滑鼠喚醒功能。您可以藉由 JP28 來開啓或關閉此功能，則可以藉由鍵盤或滑鼠喚醒待機中的系統。原廠預設值為“關閉”(1-2)，欲啓動此功能請將跳線設為 2-3 即可。



JP28

鍵盤/滑鼠喚醒



關閉

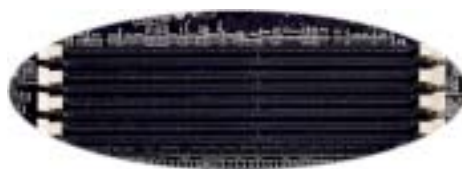
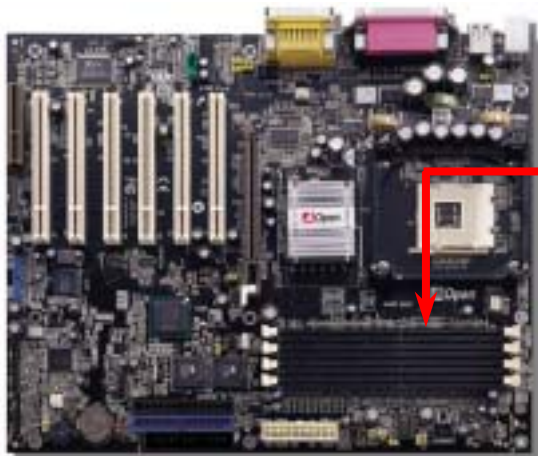
(預設值)



開啓

記憶體插槽

本主機板具有四個 184 腳位的 [DIMM](#) 記憶體插槽，允許您安裝 [PC200](#) 或 [PC266](#) 記憶體模組最大容量至 2GB。這些插槽均可支援 ECC 及非 ECC DDR SDRAM，然而您不能同時安裝這兩種記憶體模組，否則將導致記憶體模組或插槽的嚴重損壞。請注意雙面規格之 DDR SDRAM 模組只能安裝在 DIMM1 或 DIMM2 其中一個插槽，或 DIMM 3 或 DIMM4 其中一個插槽。



DIMM1
DIMM2
DIMM3
DIMM4

	單面 DDR SDRAM	雙面 DDR SDRAM
DIMM 1	√	只能安裝在 其中一個插槽
DIMM 2	√	
DIMM 3	√	只能安裝在 其中一個插槽
DIMM 4	√	

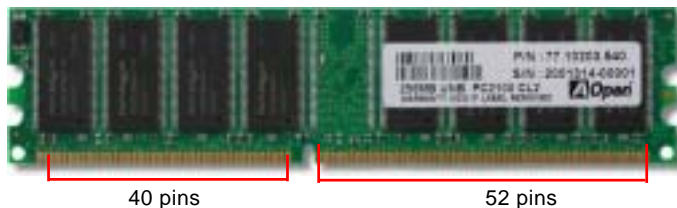
建議安裝規格



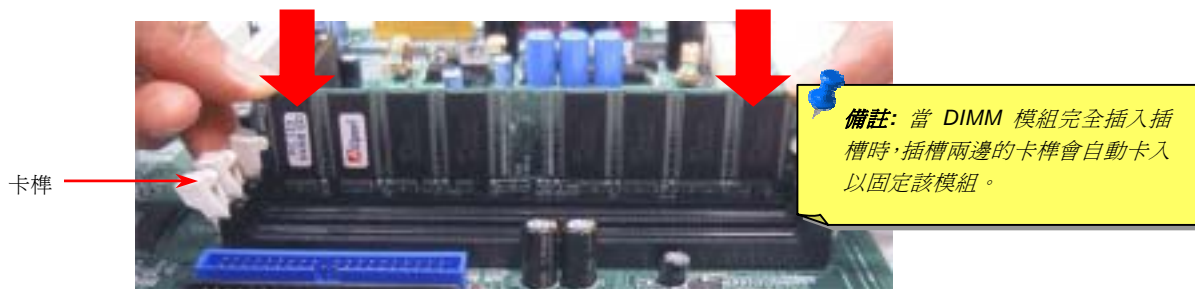
如何安裝記憶體模組

請參照以下步驟安裝記憶體模組：

1. 確認 DIMM 模組的接腳向下，且相對應於插槽位置中的如下描述。



2. 利用雙手將記憶體模組垂直往下壓，並稍加用力一直到 DIMM 模組穩穩裝入插槽中。



3. 重複以上步驟將所有 DIMM 模組安裝完成。

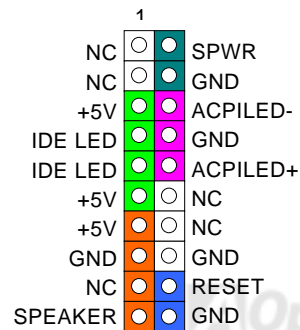
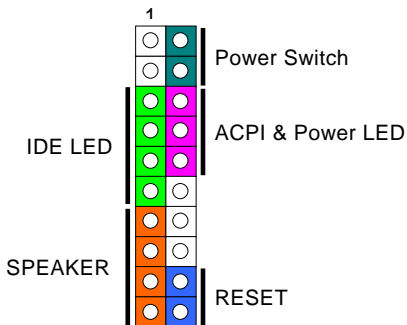
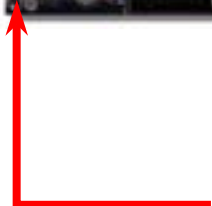
主機前方面板接頭



將電源指示 LED, Keylock 鎖鍵, PC 喇叭, 電源及 Reset 重置開關之接線分別連接至相對之接腳。如果您在 BIOS 設定中開啓“[待機模式 Suspend Mode](#)”項目, 當系統進入待機模式時, 電源燈及待機指示燈將持續閃爍。

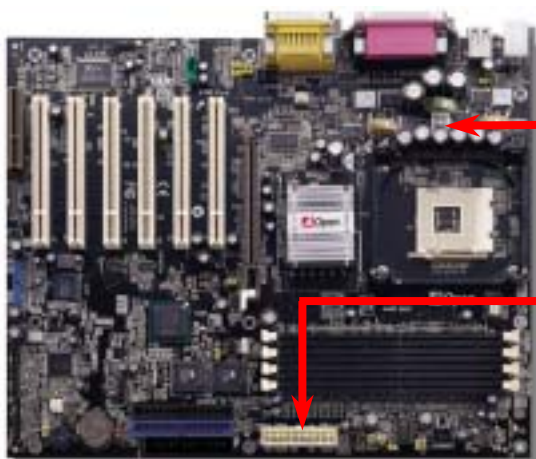
在您的主機前方面板上應該有一條 2 腳位的母接頭。請將它插至 **SPWR** 電源開關的接腳上。

待機種類	待機指示燈
電源待機中(S2) or 待機至記憶體(S3)	每一秒閃爍一次
待機至硬碟機 (S4)	不亮



ATX 電源接頭

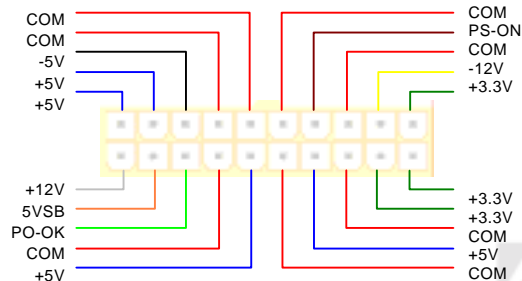
主機板上的 ATX 電源供應使用下列圖示之 20 腳位及 4 腳位接頭，還有額外的 5V/3.3V 接頭。請在連接電源線時注意正確的接頭方向。我們強烈建議您先連接 4 腳位 12V ATX 接頭，再連接 20 腳位的 ATX 電源，且使用 Pentium 4 專屬之標準電源供應器。



4-Pin 12V ATX 電源接頭



20-Pin 電源接頭



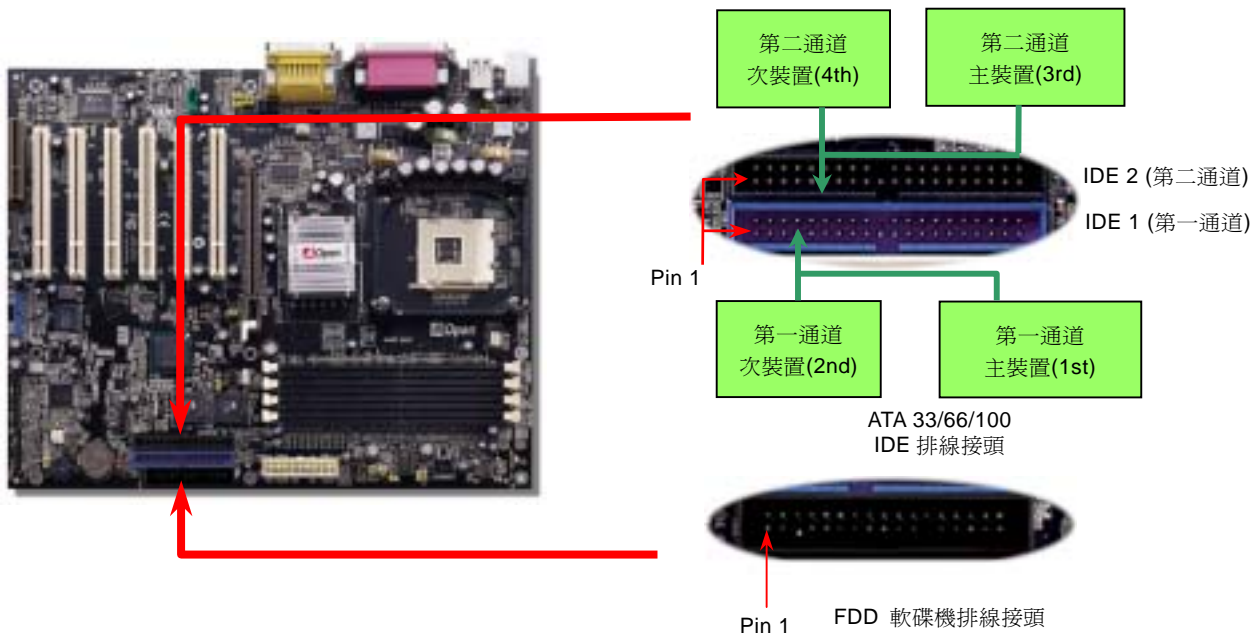
AC 電源自動恢復

每當電源中斷後復原之際，傳統的 ATX 系統必需保持在電源關閉的狀態。這種設計對於沒有 UPS 不斷電系統、卻又必須恢復開機狀態的網路伺服器電腦或工作站，是相當不方便的。爲了克服此問題，本主機版提供了 AC 電源自動恢復功能。



IDE 裝置與軟碟機之接頭

請分別將 34 針軟碟機排線與 40 針之 IDE 排線插入 FDC 與 IDE 裝置之接頭。藍色接頭為 IDE1 以做識別。請注意第一接腳之正確位置 (在排線上第一接腳通常使用紅色來標示)。排線如果插錯方向將導致系統損壞。



IDE1 為第一通道，而 IDE2 為第二通道。一個 IDE 通道可以支援 2 個 IDE 裝置，所以 2 個通道就可以支援 4 個裝置；由於同一通道上裝置都連接在同一條排線上，所以裝置必須依設定區分成主裝置（Master）及次裝置（Slave）。任何一個 IDE 裝置可以是一台硬碟或是光碟機，至於該裝置是主裝置（Master）還是次裝置（Slave）就依照該裝置之跳線而決定。此部分請參考您的硬碟機或是光碟機的說明書。

本主機板支援 [ATA/33](#)、[ATA/66](#) 及 [ATA/100](#) 傳輸模式，以下的是 IDE PIO 與 DMA 模式的傳輸速率比較表。由於 IDE 匯流排是 16 位元的，所以每次傳輸時會有 2 個位元組。

模式	時脈長度	時脈數	週期時間	資料傳輸率
PIO mode 0	30ns	20	600ns	(1/600ns) x 2byte = 3.3MB/s
PIO mode 1	30ns	13	383ns	(1/383ns) x 2byte = 5.2MB/s
PIO mode 2	30ns	8	240ns	(1/240ns) x 2byte = 8.3MB/s
PIO mode 3	30ns	6	180ns	(1/180ns) x 2byte = 11.1MB/s
PIO mode 4	30ns	4	120ns	(1/120ns) x 2byte = 16.6MB/s
DMA mode 0	30ns	16	480ns	(1/480ns) x 2byte = 4.16MB/s
DMA mode 1	30ns	5	150ns	(1/150ns) x 2byte = 13.3MB/s
DMA mode 2	30ns	4	120ns	(1/120ns) x 2byte = 16.6MB/s
ATA 33	30ns	4	120ns	(1/120ns) x 2byte x2 = 33MB/s
ATA 66	30ns	2	60ns	(1/60ns) x 2byte x2 = 66MB/s
ATA100	20ns	2	40ns	(1/40ns) x 2byte x2 = 100MB/s

要訣:

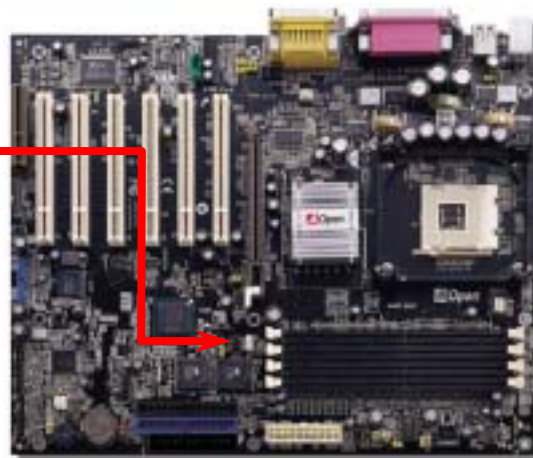
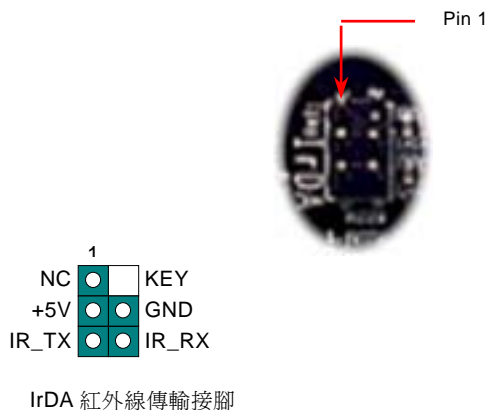
1. 爲了較佳的訊號傳輸品質，我們建議您將離主機板端較遠的裝置設定爲主裝置模式，並在購置新的 IDE 裝置時，依照建議的順序安裝。請參考上頁的圖示。
2. 欲達到最佳的 Ultra ATA 66/100 硬碟機效率，最好是使用專門爲此種硬碟機所設計的 80 蕊式 IDE 排線。

警告: IDE 排線的標準長度是 46 公分 (18 英吋)，請確認您的排線沒有超過這個長度。

IrDA 紅外線傳輸接腳

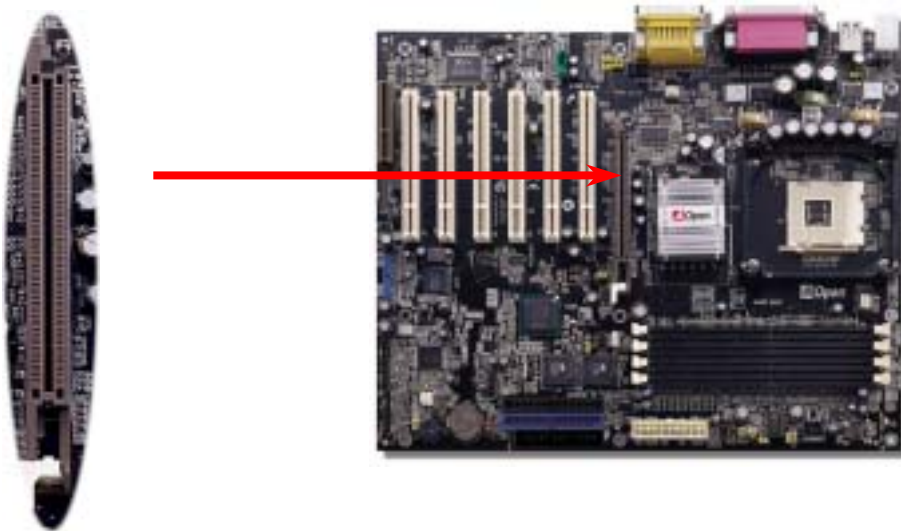
IrDA 紅外線傳輸接腳，可以透過 BIOS 設定後支援無線紅外線傳輸模組。使用此種模組配合應用程式，如 Laplink 或是 Windows 95 中的直接電纜線連線程式，使用者可以將資料傳送至筆記型電腦，PDA 裝置或是印表機。此接腳可支援 HPSIR (115.2Kbps, 2 公尺) 以及 ASK-IR (56Kbps)。

請將紅外線傳輸模組連接在 IrDA 接腳上，並將 BIOS 設定中之紅外線功能開啓，然後選擇 UART 傳輸模式。當您在安裝紅外線模組前，請先確認接腳安裝方向是否正確。



AGP 介面擴充槽

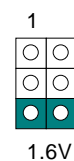
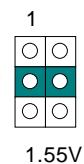
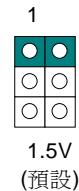
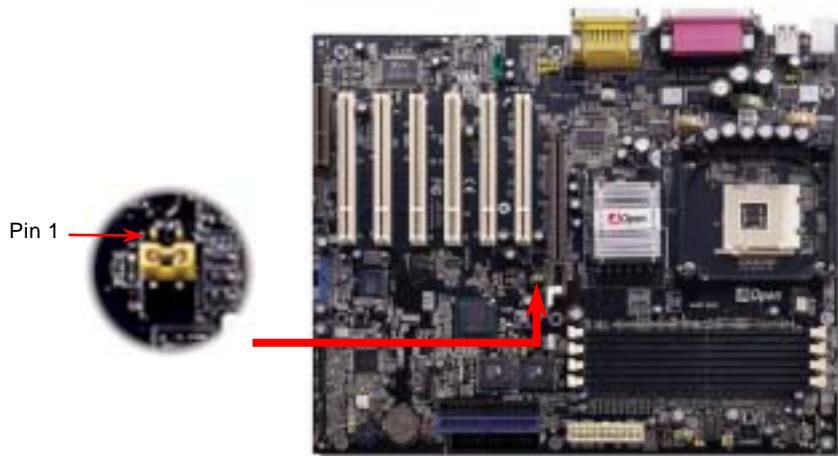
The AX4B Max / AX4B U2 提供一個 4 倍速 [AGP](#) 插槽。AGP 1x2x4x 介面是針對 3D 高效能繪圖而設計，只支援單一主控、單一被控、一對一記憶體讀寫作業。AGP 使用 66MHz 時脈之數位方波信號在正緣（升起）與負緣（下降）時讀寫資料，在 2 倍速的模式下，傳輸率是 $66\text{MHz} \times 4 \text{ 位元組} \times 2 = 528\text{MB/s}$ 。AGP 現在已經邁向 4x 模式，所以它的傳輸率是 $66\text{MHz} \times 4 \text{ 位元組} \times 4 = 1056\text{MB/s}$ 。請注意這個 AGP 擴充槽只支援 1.5V AGP 介面卡。



JP35 AGP 電壓可調整跳線



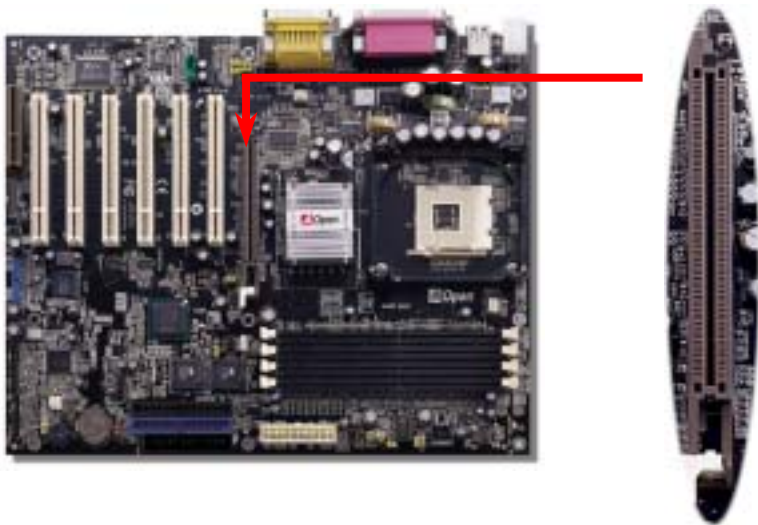
本主機板內建了神奇的 AGP 電壓調整功能，在您超頻時，此功能可提供您更方便且有力的選擇。其中有三種電壓可選用：除了原廠預設之 1.5V 之外，還有 1.55V 及 1.6V。您可以經由跳線設定您所要的電壓。



警告： 本功能乃針對超級玩家而設計。請注意調高電壓值可能會傷害您主機板上的零件。

AGP 保護技術

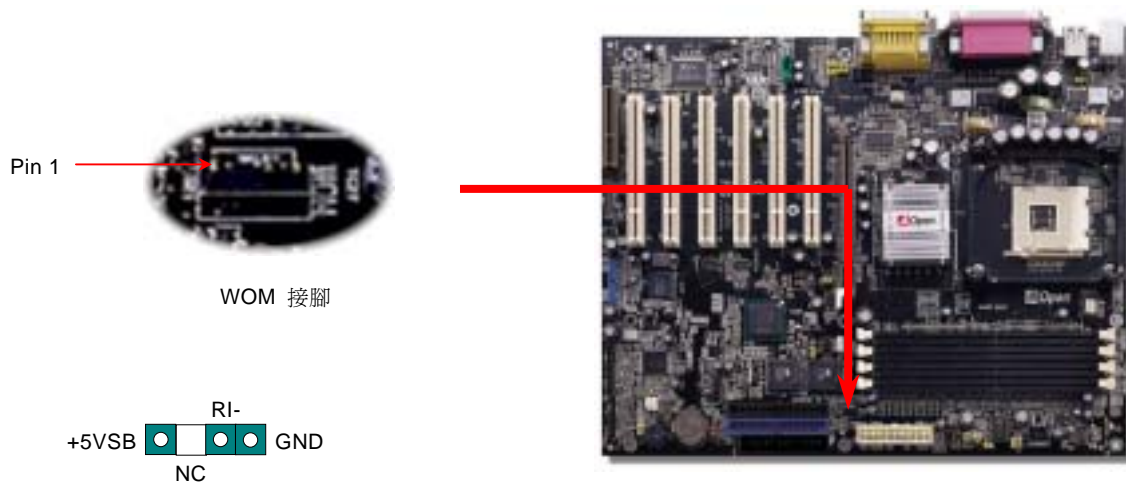
以建基傑出的研發能力加上主機板上特別設計的電路，AX4B Max / AX4B U2 應用了全新的技術保護您的主機板不被 AGP 卡的過度電壓所損壞。當使用 AGP 保護技術時，主機板能自動偵測 AGP 卡的電壓，避免晶片組燒壞。請注意如果您安裝的 AGP 卡為 3.3V 規格，Intel 845 並不支援此種規格，因此 LED3 會亮起以警告您過度電壓可能造成的損壞。您可以聯絡 AGP 卡的廠商取得進一步的支援。



警告： 我們強烈建議您勿安裝 3.3V 規格之 AGP 卡，Intel 845 並不支援此種規格。在這種情況下，LED3 會亮起以警告您過度電壓可能造成的損壞。

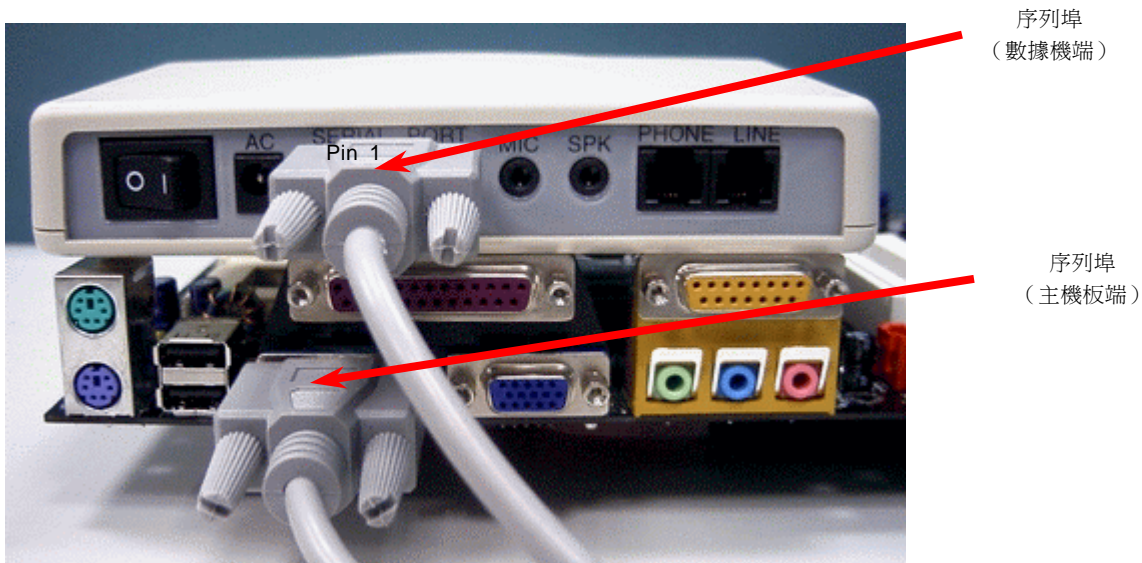
WOM (零電壓數據機喚醒功能) 接頭

在這個主機板上我們設計了一個特殊的電路可以支援數據機喚醒 (Wake On Modem) 功能，無論是內接數據卡或者是外接式的數據機都可以適用，由於內接插卡式的數據機在電腦關機後就不會耗費電源，所以建議您是用內接插卡式的數據機，使用時則將具有 4 根腳位的線，從數據機上標有 **RING** 的接頭連接至主機板上的 **WOM 接腳** 即可。



由外接式數據機喚醒功能

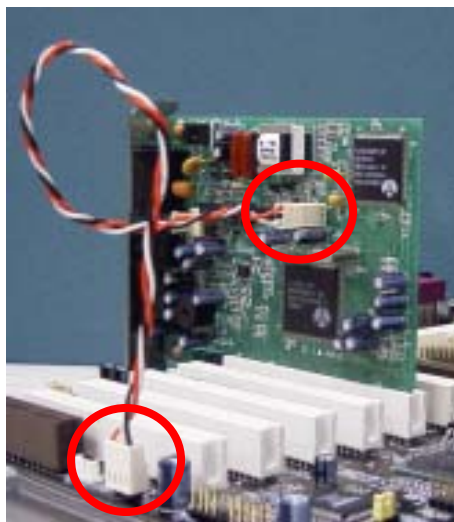
傳統的綠色環保電腦在待機時並沒有真正關閉所有的系統電源，所以在外接數據機要觸發主機板的序列埠時，可以有電力自動回到運作狀態。



備註：此圖僅供您參考用。此圖不一定與您的主機板完全相同。

由內接式數據卡喚醒功能

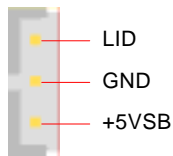
由於 ATX 電源供應器可以經由軟體控制開關，所以可以做到在關機的情況下讓系統自動開機，然後自動接答電話，再如同電話答錄機或傳真機一樣地收發資料。您可以藉由觀察電源供應器的風扇是否還在轉動來判斷電源是否關閉。無論是外接式或是內接式數據機均可以使用來進行數據機喚醒（Modem Wake Up）功能，不過若您使用的是外接數據機，那麼您就必須將數據機電源保持在開的狀態。



備註：此圖僅供您參考用。此圖不一定與您的主機板完全相同。

WOL (區域網路喚醒功能)

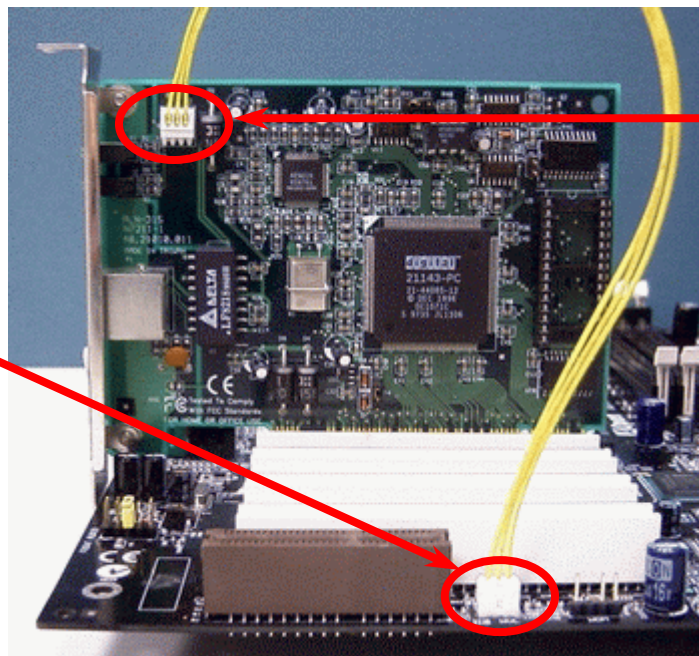
本功能相當類似數據機喚醒(WOM)，但不同的是它是經由區域網路喚醒。欲使用區域網路喚醒功能，您必須有一片支援本功能的網路卡，並且將網路卡透過線連接至主機板的 WOL 接頭。雖然系統會辨別儲存在網路卡上的資訊(也許是 IP 位址)，但由於網路中的資訊仍不夠，所以您必須安裝一個網路管理軟體，如 ADM 來管理網路喚醒。另外，您的 ATX 電源必須在待機時，至少能提供 600mA 的電源才能支援區域網路喚醒功能。



WOL 接腳



WOL 接頭
(主機板端)

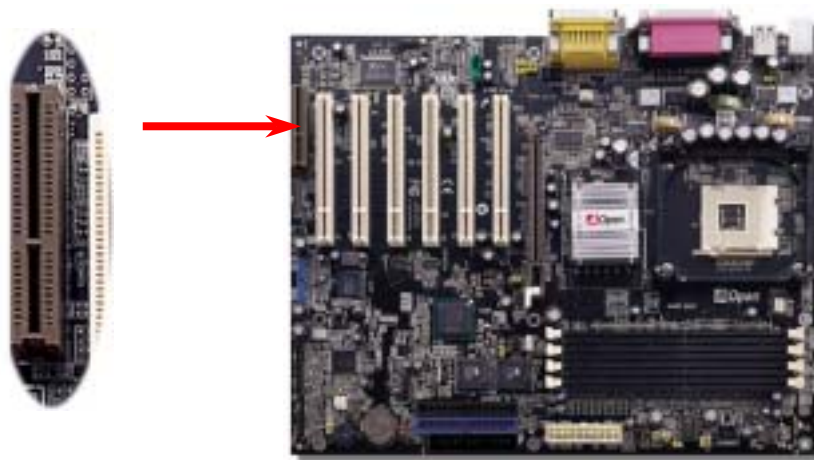


WOL 接頭
(乙太網路卡端)

備註：此圖僅供您參考用。此圖不一定與您的主機板完全相同。

CNR (Communication and Network Riser) 擴充槽

[CNR](#) (Communication and Network Riser) 是一種用來取代[AMR \(Audio/Modem Riser\)](#)的一種擴充卡規格。它支援 V.90 類比數據機、多聲道音效以及利用電話線傳輸的家庭網路。由於 CPU 的運算能力越來越強，數位資料處理工作已可以由 CPU 來協助主要晶片執行。類比訊號轉換 ([CODEC](#)) 電路則需不同及個別電路設計來放在 CNR 擴充子卡上。本主機板上已內建一顆音效 CODEC (可藉由 BIOS 關閉功能)，但我們仍然預留 CNR 擴充槽給 CNR 數據卡使用。當然您也可以在本主機板上使用 PCI 介面的數據卡。



PC99 彩色背板

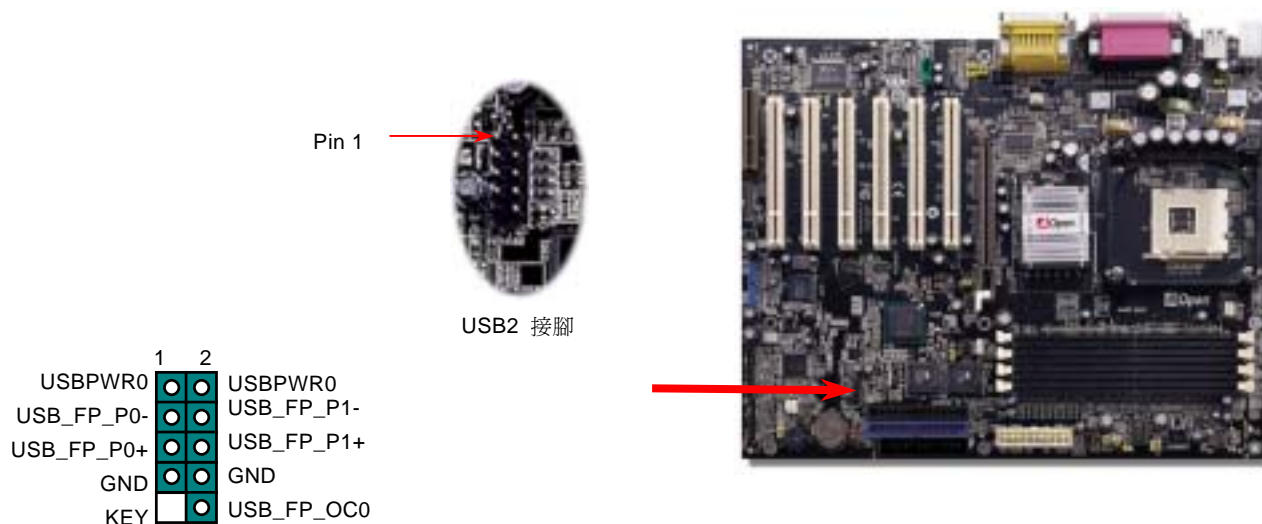
PC99 彩色背板包含了 PS/2 鍵盤、PS/2 滑鼠、序列埠 COM1 與 COM2、印表機埠、[四組 USB 萬用埠](#)、AC97 音效插孔及搖桿連接埠。請參考以下背板圖示：



- | | |
|----------------|-------------------------------|
| PS/2 鍵盤接頭： | 連接一般使用 PS/2 接頭之鍵盤 |
| PS/2 滑鼠接頭： | 連接一般使用 PS/2 接頭之滑鼠 |
| USB 連接埠： | 可連接 USB 介面裝置 |
| 印表機埠： | 可連接 SPP/ECP/EPP 型式印表機 |
| COM1/COM2 連接埠： | 可連接指標裝置、數據機或其他使用序列埠介面裝置 |
| 喇叭音源輸出： | 將音源輸出至喇叭、耳機或是音響擴大機 |
| 外部音源輸入： | 輸入 CD 音響/放音機等裝置之音源 |
| 麥克風音源輸入： | 輸入麥克風之音源 |
| MIDI/遊戲搖桿連接埠： | 可連接 15-pin PC 搖桿，遊戲機或 MIDI 裝置 |

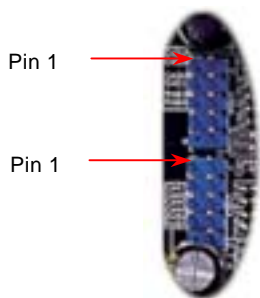
支援第 2、3、4 組 USB 連接埠

本主機板支援 8 個 USB 連接埠，用於連接 USB 介面的各種裝置如：滑鼠、鍵盤、數據機、印表機等。其中兩個 USB 連接埠是位於 PC99 彩色背板上。您可以使用適當的排線將 USB 裝置連接至 PC99 背板上，或將 USB2 連接埠連接至主機前方面板。請注意 USB3 及 USB4 均支援 USB 2.0 功能，此功能將在下一章節中介紹。



支援 **USB2.0** 連接埠

相較於傳統 USB 1.0/1.1 的 12Mbps 傳輸速度，USB 2.0 擁有讓人驚喜的傳輸速度高達 480Mbps，比傳統 USB 高上 40 倍之多。而除了速度的提升，USB 2.0 仍然支援 USB 1.0/1.1 的軟體及設備，為客戶提供吸引人、甚至更佳的相容性。此主機板上，USB3 及 USB4 接頭均支援 USB 2.0 的功能。欲連接這兩個接頭，您必須使用適當的 USB 訊號線並將其連接至任何 USB 裝置。



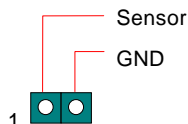
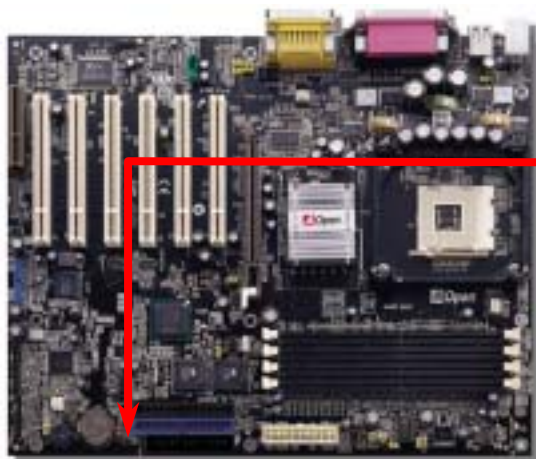
USB3 及 USB4 接頭

	1	2	
USBPWR0			USBPWR0
USB_FP_P0-			USB_FP_P1-
USB_FP_P0+			USB_FP_P1+
GND			GND
KEY			USB_FP_OC0



機殼開啓感應接頭

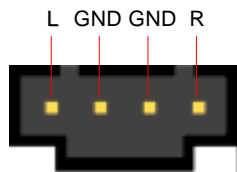
“CASE OPEN” 接腳乃提供機殼開啓感應功能。您可以經由 BIOS 設定程式中開啓此功能，將感應器安裝於機殼上，再將其連接至“機殼感應接頭”。爾後，每當感應器受到光線或機殼被打開時，系統便會發出警告聲。提醒您，只有一些先進的機殼有此種功能，您需要另外購買感應器，安裝於機殼上才能使用此功能。



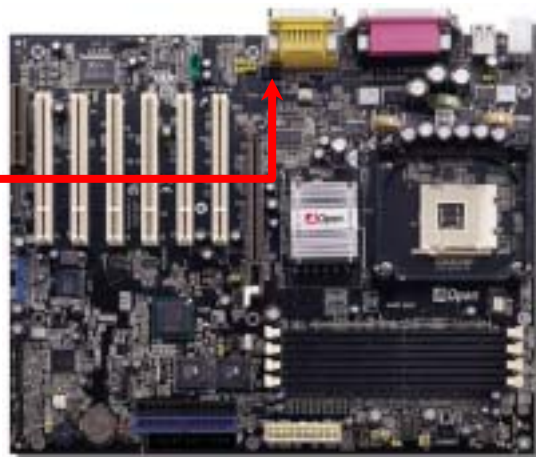
機殼開啓感應接頭

CD 音源接頭

此黑色接頭是用來把 CD-ROM 或是 DVD-ROM 之音源連接至主機板內建音效卡中。

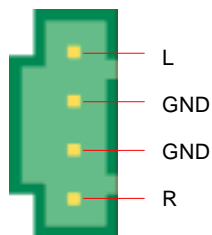


CD-IN 接頭



AUX-IN 外接音源輸入接頭

此綠色接頭是用來將 MPEG 影像解壓縮卡等的音源連接至主機板內建音效卡上。



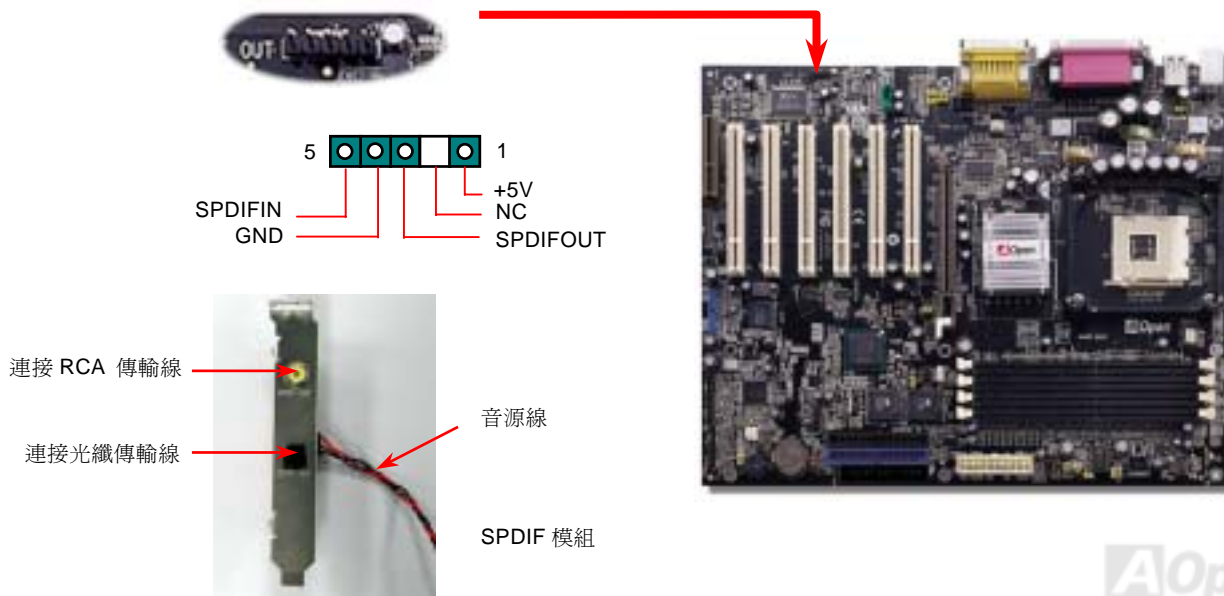
AUX-IN 接頭



S/PDIF (Sony/Philips 數位介面) 接頭



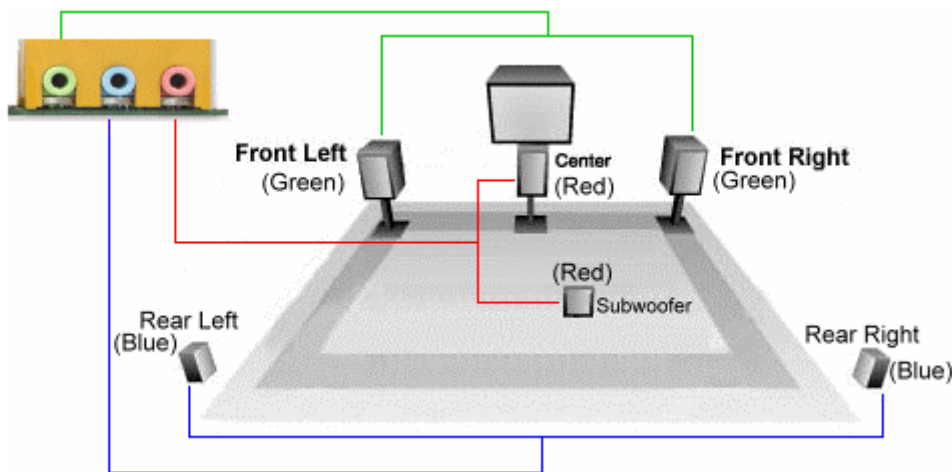
S/PDIF (Sony/Philips 數位介面) 乃是最新的語音資料傳輸格式。此格式以光纖傳輸令您印象深刻的高品質數位音效，它比起一般的類比音效更能讓您享受。如圖所示，通常會有兩個 S/PDIF 輸出接頭。其中，RCA 接頭為一般消費性影音產品中最常見的接頭。另一個則是有著高音效品質的光纖輸出接頭。透過特殊的音源線，您可以將 SPDIF 接頭連接至 S/PDIF 音效模組的另一端，此乃 S/PDIF 數位輸出接頭。然而，您必須擁有一個可以支援 S/PDIF 數位輸入的喇叭，方能將該 SPDIF 數位輸出之功能發揮至極致。



超級 5.1 聲道音效

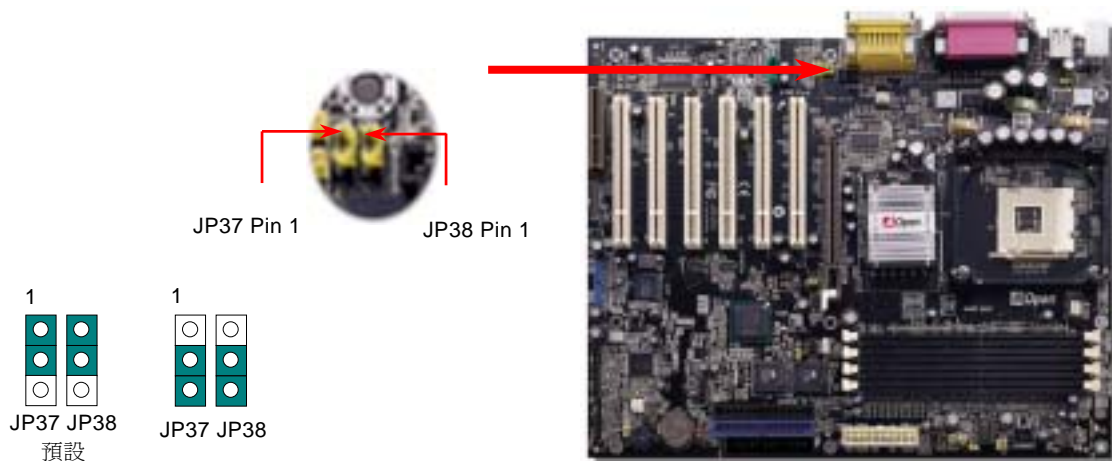


此主機板內建 ALC650 音效晶片，可支援高品質 5.1 聲道音效，帶給您全新的音效體驗。ALC650 強大的創新設計，可讓您使用標準的喇叭插頭獲得環繞音效，而不需要外接任何環繞音效模組。欲使用此功能，您必須安裝紅利包光碟片中的音效驅動程式，也要安裝其中的 5.1 聲道語音應用軟體。下圖標示出 5.1 聲道中每個喇叭的擺設位置。請將前方的一對喇叭插在綠色“Speaker out”接頭上，後方的喇叭接在藍色“Line in”接頭，而中間喇叭及重低音喇叭接在紅色“MIC in”接頭。



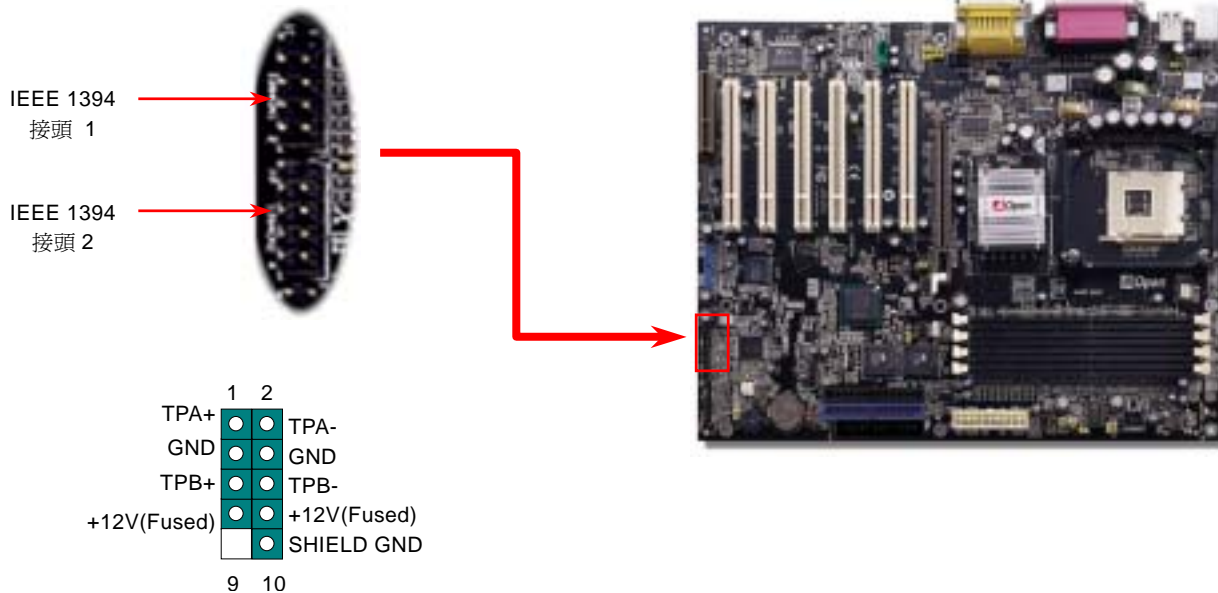
JP37 及 JP38 CENTER/LFE OUT 轉換

JP37 及 JP38 可讓您更改 MIC-in 連接埠的種類。一般而言，連接 5.1 聲道的音效裝置時，我們將 MIC1 連接中間喇叭，MIC2 連接重低音喇叭。然而，根據市面上的中間喇叭及重低音喇叭的種類，有時可能需要對調 MIC1 及 MIC2 的功能。調整 JP37 及 JP38 的跳線設定，您就可以讓主機板與喇叭“內外一致”啦。



內建 IEEE 1394 控制器 (僅 AX4B Max 機型)

此主機板內建 IEEE 1394 控制器及兩個 IEEE 1394 連接埠。IEEE 1394 支援資料傳輸速率最高可達 400Mb/s，而 USB 只到 12Mb/s。因此，IEEE 1394 介面可用於連接需要高資料傳輸量的設備，例如數位像機，掃描器或其他 IEEE 1394 週邊設備。請使用適當的傳輸線連接這些設備。



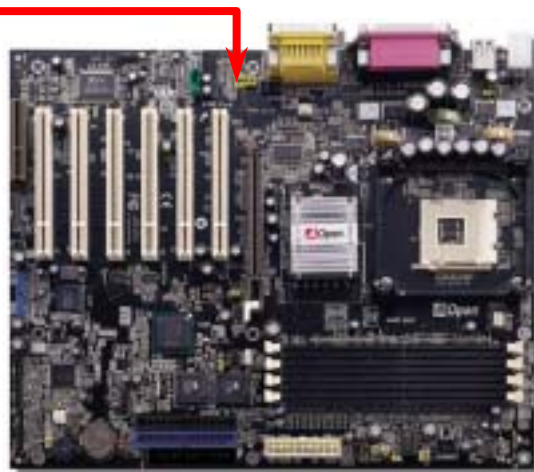
主機前方面板音效擴接接腳

假如您的主機前端面板有音效輸出孔設計，您可以藉由此接腳來將內建音效卡之音效輸出至前端面板之輸出孔。特別一提，在您連接排線至此接腳前，請將接腳上之跳線帽移除。當您未連接前方面板音效擴接接腳排線時，則請勿將此黃色跳線帽移除。



Pin 1

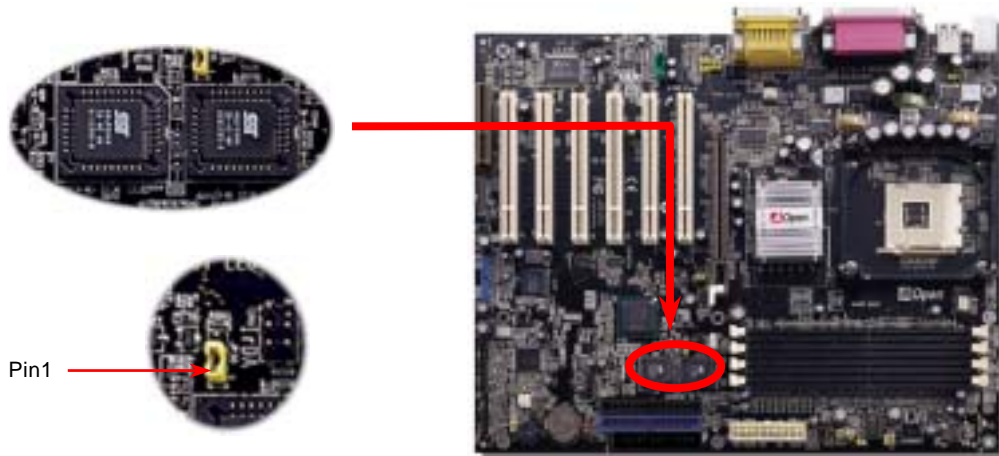
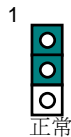
	1	2	
MICIN1	●	●	GND
MICIN2	●	●	+5V
PHONE_R	●	●	SP-OUT R
NC	●	□	SP-OUT L
PHONE_L	●	●	NC
	9	10	



備註：在您連接排線至此接腳前，請將接腳上之跳線帽移除。當您未連接前方面板音效擴接接腳排線時，則請勿將此黃色跳線帽移除。

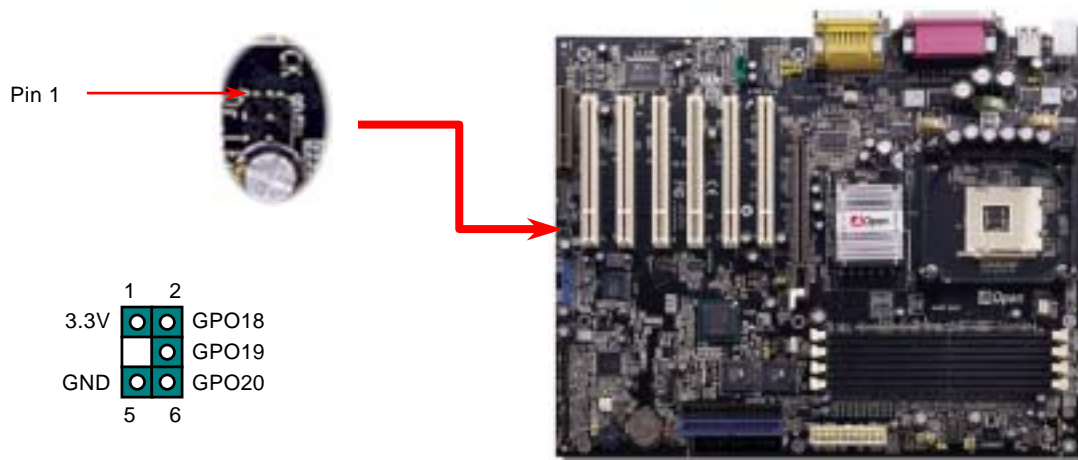
Die-Hard BIOS(1 預設, 1 選配) 及 JP30 Die-Hard BIOS 選擇跳線

最近出現許多會破壞 BIOS 程式及資料區的電腦病毒。所以，此主機板上設計了一個非常有效的硬體保護方法。它不需要任何軟體或 BIOS 程式，因此，可以 100% 防病毒。如果 BIOS 無法正常運作時，您可以將 JP30 跳線的第 2-3 接腳短路，如此就會將救援的第二顆 BIOS ROM 程式複製到系統 BIOS 中。但請注意：本主機板原廠只配有一顆 BIOS ROM，您必須向經銷商或銷售站購買另一顆 BIOS ROM 作為救援 BIOS 才能使用此功能。詳細資料請參閱本公司網站：www.aopen.com.tw。

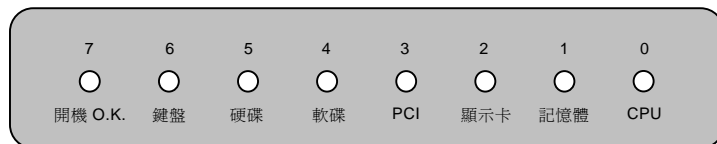


Dr. LED 接頭

如果連接 Dr. LED (升級選配)，您可以很容易的看出系統組裝時的各種問題。Dr. LED 面板上有 8 個 LED 燈，可以清楚的顯示零件問題及安裝問題。它能幫助您快速診斷系統狀況。



Dr. LED 的盒子大小與 CD 光碟機相同，面板上有 8 個 LED 燈。因為 Dr. LED 的體積與 5.25 軟碟機一樣，所以您可以將它安裝於 5.25 軟碟機的位置上。



系統開機的過程中，面板上的 8 個燈會依序亮起，如果出現問題則會停駐。當最後一個燈 (LED 7) 亮起時，則表示系統已經啟動完成。

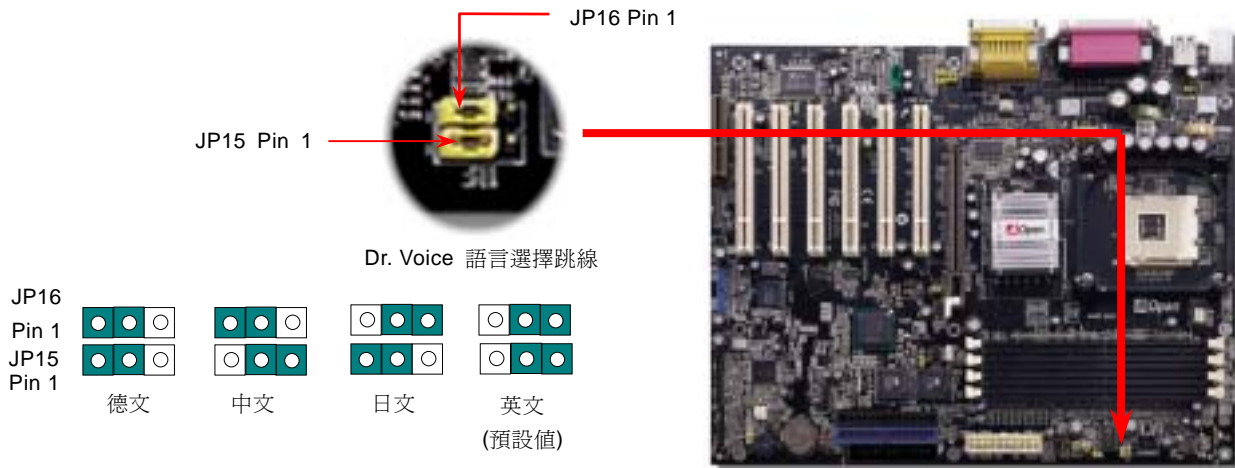
亮起的 8 個 LED 分別表示以下的訊息：

- LED 0 – 表示 CPU 安裝錯誤或已損壞
- LED 1 – 表示記憶體模組安裝錯誤或已損壞
- LED 2 – 表示 AGP 顯示卡安裝錯誤或已損壞
- LED 3 – 表示 PCI 介面卡安裝錯誤或已損壞
- LED 4 – 表示軟碟機安裝錯誤或已損壞
- LED 5 – 表示硬碟機安裝錯誤或已損壞
- LED 6 – 表示鍵盤安裝錯誤或已損壞
- LED 7 – 表示系統一切正常

備註：在“開機自我測試”或 POST (Power On Self Test) 過程中，除錯燈會依序亮起，由 LED0 至 LED7 直到系統開機成功。

JP15/JP16 Dr. Voice 語言選擇跳線

Dr. Voice 是 AX4B Max / AX4B U2 主機板上的強大功能，它能分辨出系統中的各種問題。它甚至可以用聲音清楚的“告訴您”是否為零件問題或是安裝問題，例如 CPU，記憶體模組，VGA，PCI 擴充卡，軟碟，硬碟或鍵盤問題。**Dr. Voice** 有四種語言版本供選擇：英文，德文，日文及中文。您可以經由 **JP15 & JP16** 跳線選擇想要的語言版本。然而，如果您想要關閉此功能，您還必須將 JP1 及 JP2 設至第 2-3 接腳以防止蜂鳴器及喇叭發出聲音。

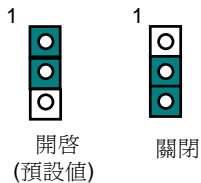


JP1 蜂鳴器及 JP2 喇叭開啓／關閉跳線

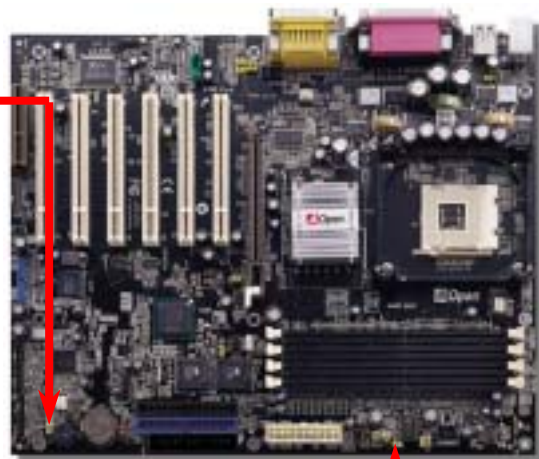
此主機板原廠還內建了一貼切的選擇，可讓您關閉蜂鳴器及喇叭的聲音。您可以選擇在 Dr. Voice 偵測出系統問題時不發出警告聲。欲關閉此功能，請將 JP1 及 JP2 設為 2-3 即可防止蜂鳴器及喇叭發聲。



JP1 (蜂鳴器)

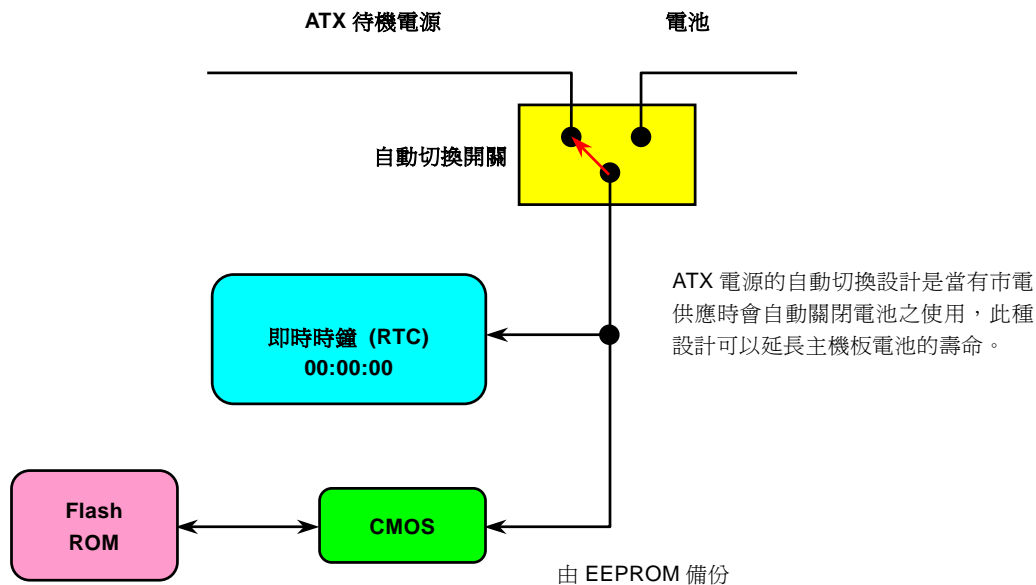


JP2 (喇叭)



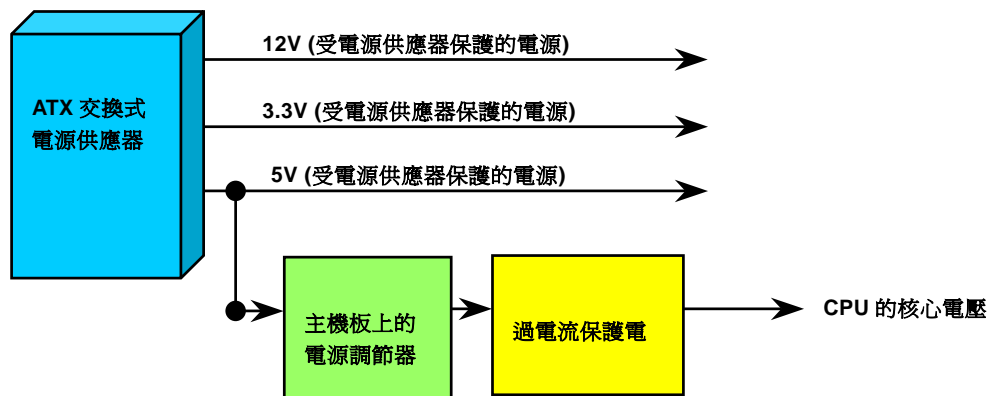
免電池長壽命設計

本主機板將原本需要電池來保存 CMOS 的設計，改成免電池之 [Flash ROM 記憶體](#) 搭配特殊電路將 CPU 資訊與 CMOS 的設定儲存起來。而即時時鐘 (RTC, Real Time Clock) 亦可以在電源插頭有插電的情況下維持運作；若 CMOS 中的資料因為某些意外而消失，您可以由 Flash ROM 記憶體中讀回設定。



過電流保護裝置

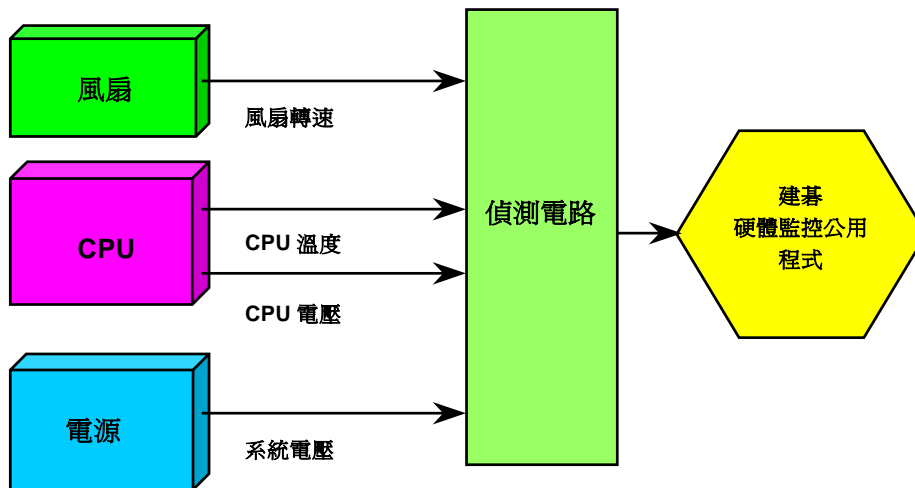
過電流保護裝置在以前的 ATX 電源供應器中(3.3V/5V/12V)是很普遍的，然而新一代的 CPU 需要靠電壓調節器將 5V 的電壓轉換成 CPU 所需的電壓(如 2.0V)，使得原本的 5V 過電流保護失效了。這個主機板所設計的交換式電源供應電路加入了 CPU 的過電流保護電路並與電源供應器上的 3.3V/5V/12V 電源結合成完備的防護措施。



備註：雖然我們已經增強了電源保護措施來避免人為操作疏失，但不代表所有的人為失誤或不明的自然損害對安裝在主機板上的 CPU、記憶體、硬碟及附加卡都不會造成損壞風險，本公司不保證該電路可以百分之百保護所有的意外。

硬體監控系統

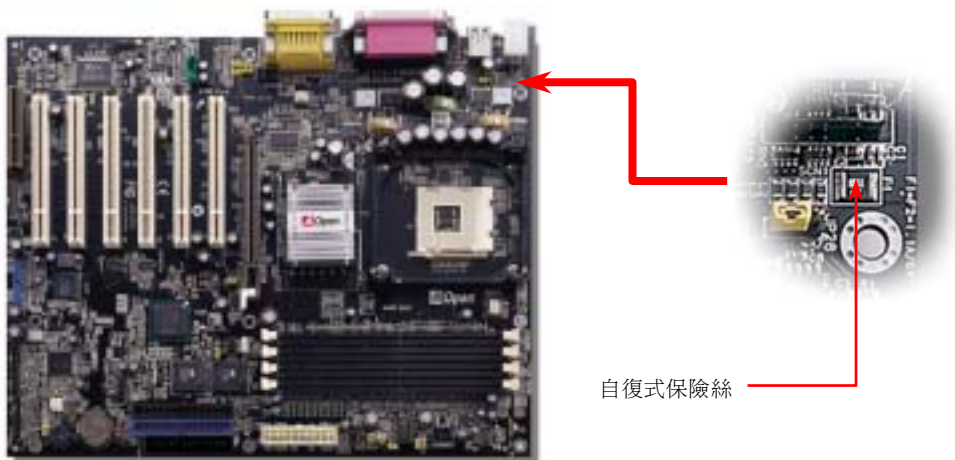
這個主機板具有硬體監控的功能，只要開啓電源，這個聰明的監控系統就會自動監控電腦系統的電壓、風扇及 CPU 溫度等裝置，如果以上其中一項發生了異常，建基的[硬體監控公用程式](#)將會發出警告通知使用者。



自復式保險絲

傳統的主機板都設計了保險絲在上面，目的是避免在使用鍵盤與USB 萬用埠時的短路意外，當發生短路時保險絲將會被燒毀(以保護主機板)，然而使用者並無法自行更換這種主機板上的保險絲元件。

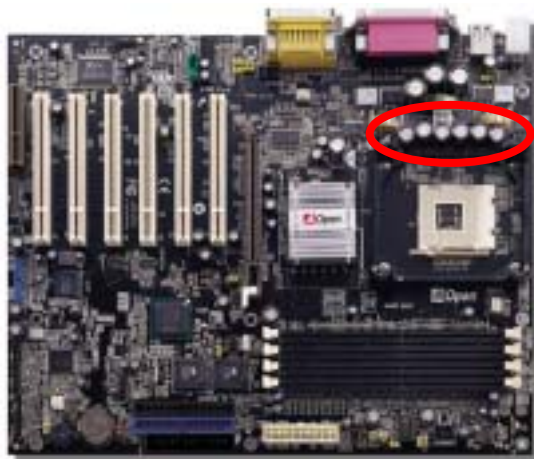
有了自復式保險絲後，保險絲便會在切斷電路完成保護主機板功能後，自動再回到未切斷的狀態而不需更換保險絲。



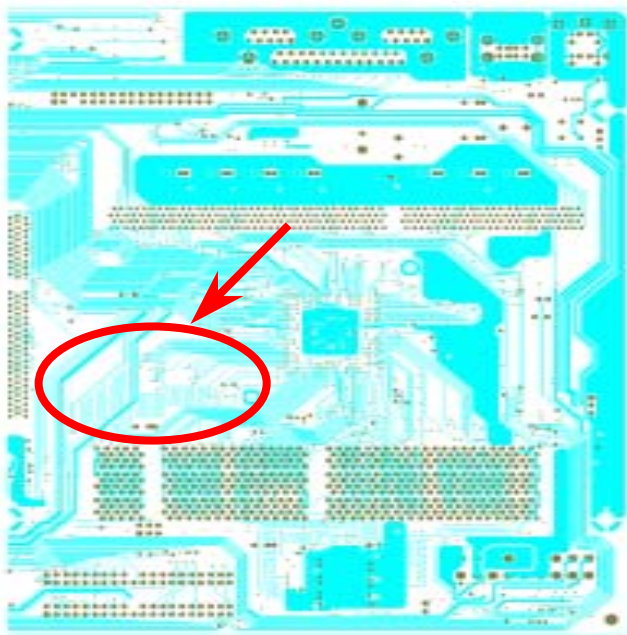
3300 μF 低阻抗電容器

低阻抗 (Low Equivalent Series Resistance) 電容器具有較好的高頻工作品質，能確保 CPU 工作時的穩定電壓。放置這些電容器的位置的秘訣則是需要累積經驗並經過精密計算。

不僅如此，此主機板使用的是 2200 μF 電容器，容積比一般的電容器 (1000 μf 及 1500 μf) 還要大，且可更有效的穩定 CPU 電源。



電路佈局 (頻譜隔離設計)



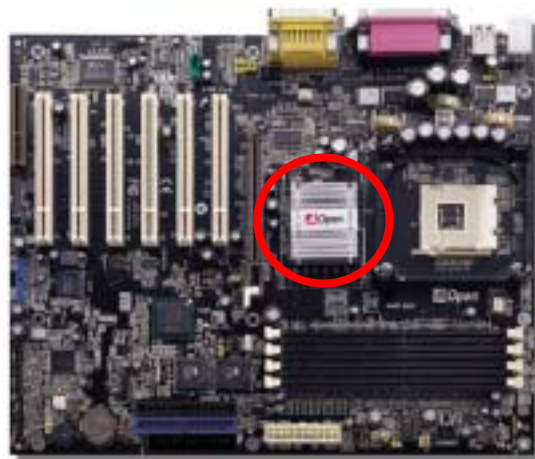
備註：此圖僅供您參考用，不表示與您的主機板完全相同。

在高頻的工作下，尤其是超頻時，電路板佈局是最重要的一個環節，因為這是 CPU 與晶片組工作穩定與否的因素。我們使用本公司獨家的設計來做電路佈局，稱作“頻譜隔離設計”。

爲了讓主機板工作時頻率相近的兩個區域不互相干擾或相抵觸，電路板上的線路長度及路徑必須經過嚴謹的計算。例如時脈的線路必須相等長度（並不是愈短愈好），如此偏移誤差值才能掌控在兆分之一秒內($1/10^{12}$ Sec)。

加大型鋁製散熱片

降低 CPU 及晶片組的溫度可以提昇系統的穩定度。加大型鋁製散熱片可以更有效的吸收熱能，特別是當您嘗試超頻時。



驅動程式與公用程式

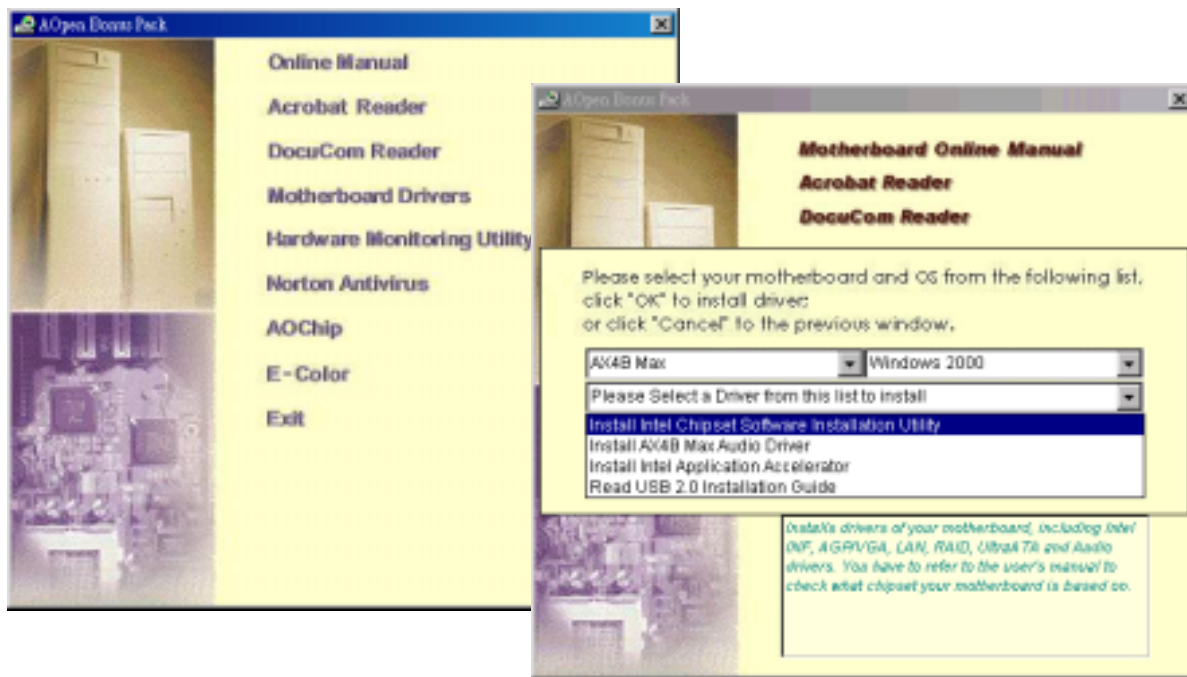
在產品所附之[紅利包光碟片](#)中包含了驅動程式與公用程式。您不需要安裝光碟中全部的程式，而是依據您所使用的系統而定。但是在您安裝好硬體後，您要先安裝作業系統（如 Windows 98），然後再安裝必要的驅動程式或公用程式，請參考您所使用的作業系統之安裝說明。



備註：請遵照建議步驟來安裝 [Windows 95](#) 及 [Windows 98](#)

紅利包光碟片中的自動安裝程式選單

您可以使用紅利包光碟片中的自動安裝程式選單來選擇產品名稱及欲安裝的驅動程式或公用程式。



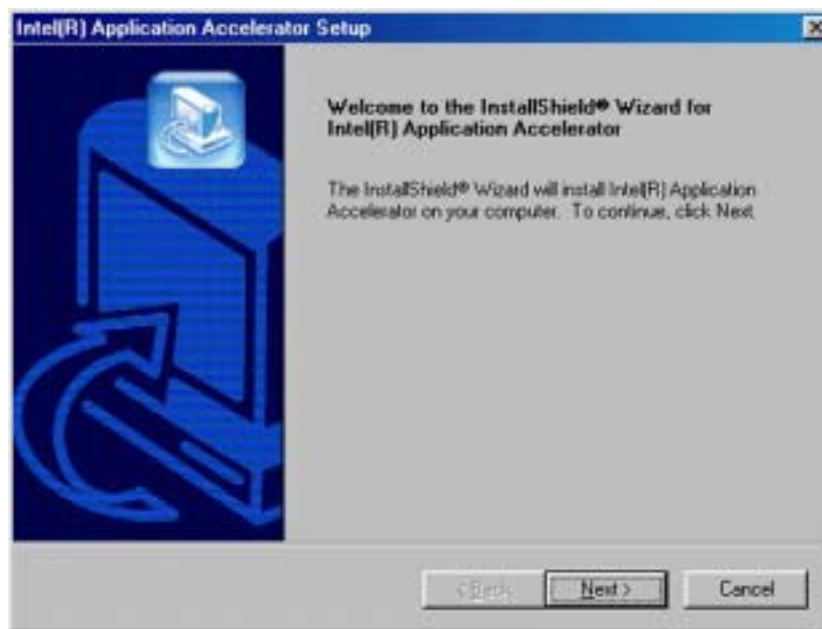
安裝 Intel® 晶片組軟體公用程式

Windows 95/98 不認得此晶片組，因為 Intel 845 晶片組是在 Windows 95/98 之後才推出。您可以由紅利包光碟片中安裝 Intel INF 更新程式，以更正 Windows 中標示為“?”的裝置。



安裝 Intel IAA 驅動程式

您可以安裝[紅利包光碟片](#)中的 Intel IAA 驅動程式，以提昇應用程式的效能，也可以縮短電腦的開機時間。



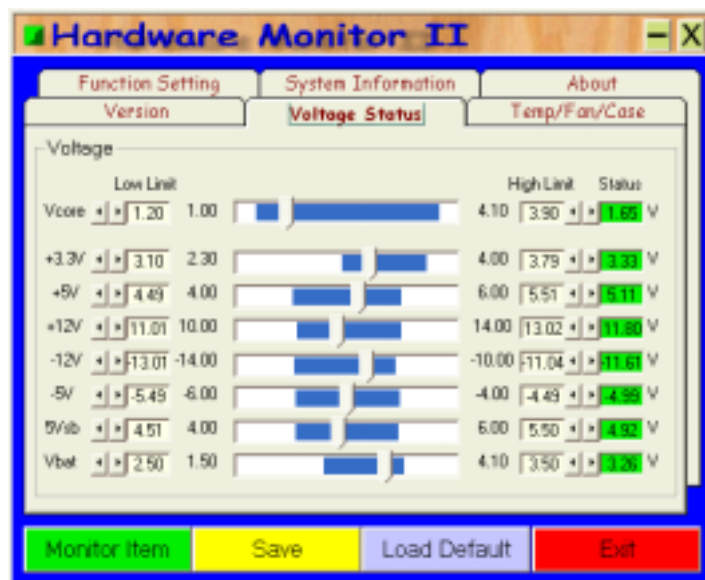
安裝主機板內建音效晶片驅動程式

此主機板內建 ALC650 [AC97 CODEC](#) 音效控制器。此音效驅動程式支援 Windows 98SE 及更高版本的 Windows 作業系統。您可以在紅利包光碟片的自動安裝程式中找到音效晶片驅動程式。



安裝硬體監控公用程式

您可以安裝硬體監控公用程式以監控 CPU 的溫度、風扇及系統電壓。硬體監控功能由 BIOS 及公用程式自動提供，不需要額外安裝硬體。



安裝 USB2.0 驅動程式

此主機板內建 USB2.0 功能。您可以由紅利包光碟片中的自動安裝程式選單選擇安裝 Windows 98SE、Windows ME、Windows 2000 及 Windows XP 的 USB2.0 驅動程式。

在 Windows ME 系統下

1. 安裝好 USB 2.0 的控制器之後，重新啓動電腦。
2. “新增硬體精靈”畫面會出現，告訴您 Windows 找到 "PCI 匯流排"。
3. 點選 "下一步"，並在該畫面的選項中選擇 "指定驅動程式的位置 (進階)"。
4. 點選 "下一步"，然後在選項中核取 "指定位置"。
5. 將紅利包光碟片置入光碟機中。
6. 在 "指定位置" 下方的文字盒鍵入 "[光碟機代號]:\Driver\USB2.0"。
7. 點選 "下一步"。會出現訊息告訴您 Windows 已經找到 "AOpen USB Enhanced Host Controller"。
8. 點選 "下一步"，然後點 "完成"。
9. 當 Windows 詢問您是否重新啓動電腦時，請選擇 "是"。

在 Windows Me 中確認驅動程式是否安裝好

欲確認驅動程式是否安裝好，請依照以下步驟：

1. 在“開始”清單中選擇“設定”。
2. 選擇“控制台”，然後雙擊“系統”圖示。
3. 選擇“裝置管理員”頁面，然後點選“通用序列匯流排控制卡”旁邊的“+”符號。您應該會在清單中看到“AOpen USB Enhanced Host Controller”項目。

在 Windows 2000 系統下

安裝好 USB 2.0 控制器並重新啓動電腦之後，Windows 2000 的安裝程式會出現“找到新的硬體”對話盒。畫面中，您將看到“通用序列匯流排 (USB) 控制卡”。

1. 點選“搜尋適當的裝置驅動程式檔案 (建議選項)”，然後按“Enter”鍵。
2. 選擇“指定位置”，再按“下一步”。
3. 將紅利包光碟片置入光碟機中。
4. 在畫面中的文字盒鍵入 “[光碟機代號]:\Driver\USB2.0”。點“OK”按鈕。
5. 點選“下一步”。會出現訊息告訴您 Windows 已經找到“AOpen USB Enhanced Host Controller”。
6. 點選“下一步”，然後點“完成”。

在 Windows 2000 中確認驅動程式是否安裝好

1. 在 Windows 2000 下，開啓“我的電腦”，再開啓“控制台”中的“系統”圖示。
2. 選擇“硬體”頁面，然後點“裝置管理員”按鈕。

3. 點選“通用序列匯流排控制卡”旁邊的“+”符號。您應該會在清單中看到 "AOpen USB Enhanced Host Controller" 項目。

在 Windows XP 系統下

安裝好 USB 2.0 之後，Windows XP 的安裝程式會顯示“找到新的硬體”對話盒。畫面中，您將看到“通用序列匯流排 (USB) 控制卡”。

1. 點選“下一步”，並在該畫面的選項中選擇“從清單式特定位置安裝 (進階)”。
2. 點選“下一步”，然後在選項中核取“搜尋時包括這個位置”。
3. 將紅利包光碟片置入光碟機中。
4. 在畫面中的文字輸入盒鍵入 “[光碟機代號]:\Driver\USB2.0”。
5. 點選“下一步”。會出現訊息告訴您 Windows 已經找到 "AOpen USB Enhanced Host Controller"。
6. 待“新增硬體精靈”安裝完 USB 驅動程式，再點“完成”。

在 Windows XP 中確認驅動程式是否安裝好

1. 在 Windows XP 下，開啓“我的電腦”中的“控制台”。
2. 點選“效能及維護”。
3. 點選“系統”圖示。
4. 選擇“硬體”頁面，然後點“裝置管理員”按鈕。
5. 點選“通用序列匯流排控制器”旁邊的“+”符號。您應該會在清單中看到 "AOpen USB Enhanced Host Controller" 項目。

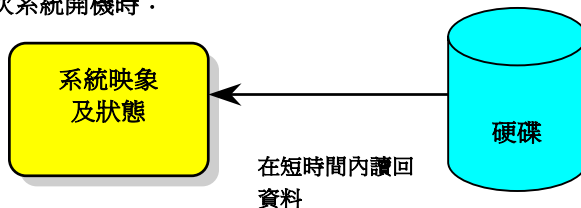
ACPI 待機至硬碟機

[ACPI](#) “待機至硬碟機” 基本上是由 Windows 作業系統來進行控制。此待機模式會儲存您目前的工作狀態（例如：系統狀態，記憶體資料及螢幕畫面）存入硬碟中，然後系統便可以完全的關閉電源。在下次系統電源開啓時，您可以不必經由 Windows 的正常開機程序，在短時間內直接從硬碟中讀取您原先的工作內容且執行應用程式。若是您的系統記憶體有 64MB，在正常狀況下，您必須保留至少 64MB 的硬碟空間來做為存放記憶體映象檔案之用。

當系統進入待機模式：



當下次系統開機時：



系統需求

1. **AOZVHDD.EXE** 第 **1.30b** 或更新的版本。
2. 刪除 **config.sys** 與 **autoexec.bat** 兩個檔。

在系統上第一次安裝 Windows 98 的步驟

1. 在 DOS 提示符號下輸入 "**Setup.exe /p j**" 來進行安裝。
2. 在 Windows 98 的安裝過程都結束後，請進入 "控制台" > "電源管理"。
 - a. 設定 "Power Schemes > System Standby" 為 "永不"。
 - b. 選擇 "休眠" 並使用 "啓用休眠支援"，再按 "套用"。
 - c. 選擇 "進階" 欄，您將在 "電源按鈕" 部份看到 "休眠"。這項功能只有在執行過步驟 **b** 後才會出現，否則將只有 "待機" 與 "關機" 兩項。請選擇 "休眠" 並且 "套用"。
3. 開機後進入 DOS 模式，並且不要載入任何驅動程式，執行 AOZVHDD 公用程式。
 - a. 如果您整個硬碟都供給 Win98 使用 (FAT 16 或 FAT 32)，請執行 "**aozvhd /c /file**"。另外請留給硬碟足夠的空間，若您有 64 MB DRAM 與 16 MB 的 VGA 卡，則硬碟需要至少 80MB 的空間，公用程式將自動配置使用。
 - b. 如果您有做硬碟分割，不是整個硬碟都給 Win98 使用，請執行 "**aozvhd /c /partition**"。當然，系統需要未經格式化空的磁碟分割區域。
4. 重新開機。
5. 您已經建立了 ACPI STD 待機功能，請選擇 "開始 > 關機 > 待機"，則電腦會立即進行關機步驟，並在約 1 分鐘後將現有資料儲存至硬碟，若是記憶體較大則需要更多的時間。

將 APM 改變為 ACPI 的方法（僅適用於 Windows 98）

1. 執行"Regedit.exe"

- a. 進入以下的路徑。

HKEY_LOCAL_MACHINE

SOFTWARE

MICROSOFT

WINDOWS

CURRENT VERSION

DETECT

- b. 選擇"新增二進位值"並輸入名稱"ACPIOPTION"。
 - c. 按滑鼠右鍵選擇"修改"，在"0000"之後加入"01"，使其變為"0000 01"。
 - d. 儲存設定。
2. 在"控制台"中選擇"加入新的硬體"。讓 Windows 98 去偵測新的硬體裝置(它應會找到"ACPI BIOS"並移除"Plug and Play BIOS")。
 3. 重新啟動。
 4. 開機後進入 DOS 模式並且不要載入任何驅動程式，執行"AOZVHDD.EXE /C /File"。

將 ACPI 改變為 APM 的方法

1. 執行"Regedit.exe"

- a. 進入以下的路徑。

HKEY_LOCAL_MACHINE

SOFTWARE

MICROSOFT

WINDOWS

CURRENT VERSION

DETECT

ACPI OPTION

- b. 按滑鼠右鍵選擇"修改"，在"0000"之後加入"02"，使其變為"0000 02"。



要訣: 數值"02"對 Windows 98 來說是對於 ACPI 的認可，但不使用其功能。

- c. 儲存設定。

2. 在"控制台"中選擇"加入新的硬體"。讓 Windows 98 去偵測新的硬體裝置 (它應會找到 "Plug and Play BIOS" 並移除 "ACPI BIOS")。
3. 重新啟動。
4. 再次執行"控制台"中選擇"加入新的硬體"，此次它將找到"進階電源管理資源"。
5. 按"OK"或"確認"。

要訣: 根據我們目前所知只有 ATI 3D Rage Pro AGP 繪圖卡，有支援 ACPI 硬碟瞬間開機功能，其它最新的資料可以在網站上查詢。

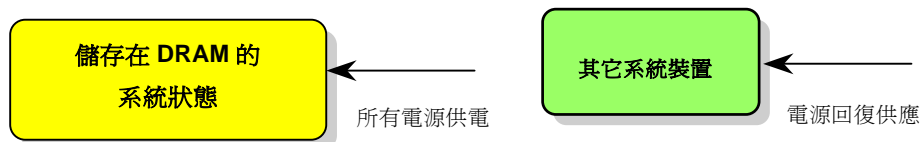
ACPI 待機至記憶體

這個主機板有支援 ACPI 待機至記憶體的功能。這項功能可以讓您迅速地從 DRAM 取回資料回復到您工作的狀態而不需要經過一般的 Windows 98 開機過程再執行所需的程式。待機至記憶體是將您目前的工作儲存至 DRAM 記憶體，所以它會比待機至硬碟機的速度更快但您的電源供應器必須支援此功能。

當系統進入待機狀態時：



當下次系統電源開啓時：



欲使用 ACPI STR 待機模式時，請遵循以下步驟：

系統需求

1. 一個具有支援 ACPI 的作業系統；目前除了 Windows 95 及 Windows NT，其他的 Windows 版本均能支援 ACPI。
2. Intel® 晶片組軟體公用程式必須先行安裝好。

步驟

1. 修改以下的 BIOS 設定。

BIOS 設定 > Power Management > [ACPI Function](#) : Enabled

BIOS 設定 > Power Management > [ACPI Suspend Type](#) : S3

2. 在"控制台"中選擇"電源管理"，設定"電源按鈕"為"待機"。
3. 按下電源或待機來喚醒系統。

AWARD BIOS

您可以經由在 [BIOS](#) 的選單中修改系統參數值，這個選單上允許您修改系統參數並儲存在一個具有 128 位元組的 CMOS 記憶體區。(通常是位於在 RTC 元件或是在主機板的晶片中)。

安裝於主機板 [Flash ROM](#) 中的 AwardBIOS™ 為工業標準 BIOS 的定製版本。該 BIOS 提供了關鍵的低階支持給標準裝置如：硬碟，序列埠及並列埠等。

AX4B Max / AX4B U2 主機板上的 BIOS 設定值大部分已由建基 AOpen's 研發部作最佳化。然而，BIOS 的預設值仍然無法對控制整個系統的晶片組最佳化。因此，本章節的後續解說將帶領您設定您的系統。

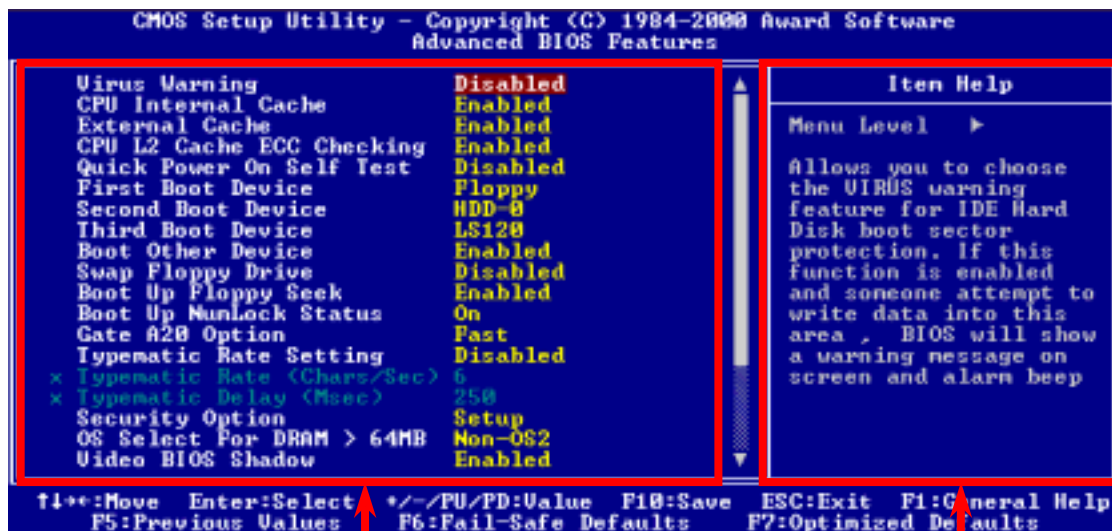
系統 [開機自我測試 POST \(Power-On Self Test\)](#) 時、如果啓動失敗，電腦會發出兩種警告聲。第一種警告聲為一長嗶聲加兩短嗶聲，這表示顯示卡啓動錯誤，BIOS 無法顯示更進一步的資訊。第二種警告聲為一直重複的長嗶聲，表示 DRAM 記憶體發生。您可以依照不同的警告聲排除相關的問題。

[進入 BIOS 設定選單](#) 的方法是當電腦開啓後，在出現 [開機自我測試 POST \(Power-On Self Test\)](#) 畫面時按下鍵盤上的 鍵。

備註: 由於 BIOS 的程式碼在主機板設計上是常常會更新的，所以您手上的主機板 BIOS 有可能和本手冊所敘述的有些許出入。

關於 BIOS 功能的解說...

建基 AOpen 永遠專注於提供給客戶一個更友善的電腦系統。現在，我們將 BIOS 設定程式中所有的功能敘述儲存在 BIOS 的快閃記憶體中。當您選擇了 BIOS 設定程式中的一個選項時，該功能的文字敘述便會顯示在螢幕的右側。如此一來，當您更改 BIOS 設定時，可以不再需要閱讀本手冊。



選單內容視窗

項目功能說明視窗



如何使用 Award™ BIOS 設定程式

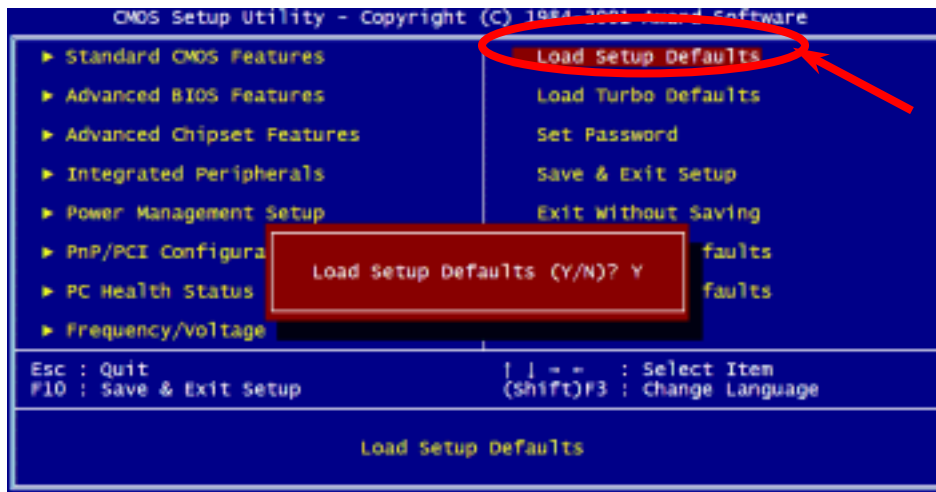
在一般狀況下，您可以利用方向鍵來移動光棒至您所想選擇的項目，然後按下<Enter>鍵來選擇項目，並利用<Page Up>及<Page Down>鍵來改變 BIOS 設定值。您也可以按下<F1> 鍵來獲得線上輔助說明或按下<Esc>鍵來退出 Award™ BIOS 設定程式。下面所列出的表格提供您有關如何在 Award™ BIOS 設定程式中利用鍵盤的詳盡說明。此外，建碁所生產的所有主機板還提供一個特別的 BIOS 設定功能，您可以按下<F3>鍵來改變 BIOS 選單的語言版本。

按鍵	功能敘述
Page Up or +	改變設定至下一個設定值或增加數值。
Page Down or -	改變設定至上一個設定值或減少數值。
Enter	選擇項目。
Esc	<ol style="list-style-type: none"> 在主選單中：離開設定程式並不儲存任何更改。 在次選單中：離開目前選單回到主選單。
方向鍵 上	移動光棒至前一個選項。
方向鍵 下	移動光棒至下一個選項。
方向鍵 左	移動光棒至選單左側。
方向鍵 右	移動光棒至選單右側。
F1	呼叫選單或是項目線上說明。
F3	改變選單語言版本。
F5	從 CMOS 載入上次儲存設定值。

按鍵	功能敘述
F6	從 CMOS 載入 fail-save 設定值。
F7	從 CMOS 載入 turbo 設定值。
F10	儲存變更並退出設定程式。

如何進入 BIOS 設定程式

當您完成跳線的設定及連接正確的接線後，請打開電源並在系統進行 開機自我測試 (POST, Power-On Self Test) 時，按下 鍵進入 BIOS 設定程式。選擇 "Load Setup Defaults" 來載入預設之 BIOS 最佳設定值。



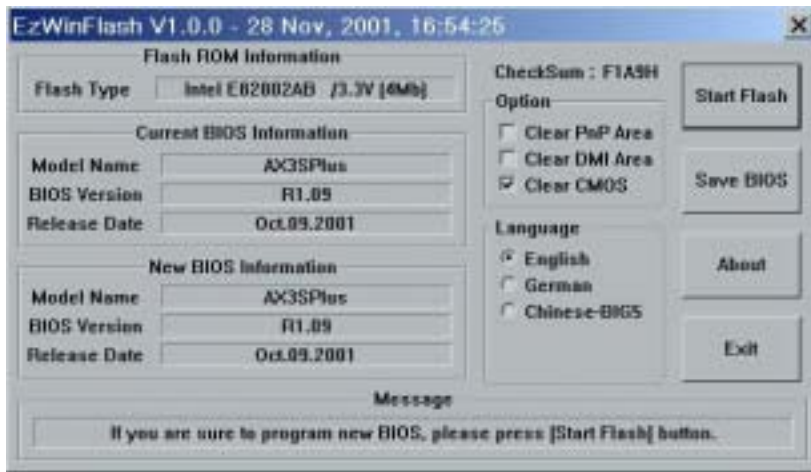
警告: 在您確定系統元件 (如: CPU、記憶體、硬碟等) 能夠負荷之前，請不要使用 "Load Turbo Defaults" 選項。



Windows 環境下的 BIOS 升級

以建基傑出的研發能力，我們帶給您全新的 BIOS 快閃精靈 ---- EZWinFlash。以使用者的方便性為考量，EZWinFlash 將 BIOS 二進位程式碼及升級程式綁在一起，您只需要從網站下載此公用程式，執行一個命令就可以很輕鬆地完成升級步驟。EZWinFlash 會偵測您的主機板並聰明的檢查 BIOS 版本以防止可能的錯誤。更甚者，EZWinFlash 還考慮到您可能使用的 Windows 平台，無論 Windows 95/98、98SE/ME、NT4.0/2000 或最新的 Windows XP 均能支援。

同時，為了提供更親切的操作環境，AOpen EZWinFlash 還具有多國語言的設計，可讓您更容易調整 BIOS 設定值。



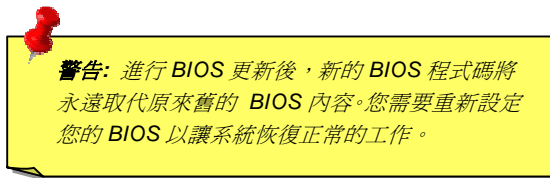
警告: 在升級過程中，您將會有 BIOS 損壞的風險。如果您的主機板目前工作穩定良好並且沒有嚴重的問題一定要靠新版本的 BIOS 來修復，我們建議您**不要**進行 BIOS 的升級動作。

假如您已確定需要立即升級，請**務必確認**要升級的 BIOS 與您的主機版是同型號的，以防止可能的錯誤。

您可以依照下列步驟使用 EZWinFlash 進行 BIOS 升級。而我們**強烈建議**您在升級之前先關閉所有的應用程式。

1. 從本公司的官方網站 (如：<http://www.aopen.com>) 下載新版本 BIOS 的 [zip](#) 壓縮檔。
2. 在 Windows 環境下以 WinZip (<http://www.winzip.com/>) 等共享軟體將壓縮檔解開 (如: WAX4BP102.ZIP)。
3. 將解開的檔按存到一個目錄中。例如: WAX4BP102.EXE & WAX4BP102.BIN
4. 雙擊 WAX4BP102.EXE，EZWinFlash 會自動偵測您的主機板型號及 BIOS 版本。如果您下載的 BIOS 版本不符，則不允許您進行更新的步驟。
5. 您可以由主選單更換語言訊息，然後點選 [Start Flash] 進行 BIOS 更新步驟。
6. EZWinFlash 會自動完成接下來的步驟，最後會出現一個對話盒詢問您是否重新啟動 Windows。此時請回答 [是]。
7. 重新啟動電腦並按下[進入 BIOS 設定](#)，選擇"[Load Setup Defaults](#)"及"Save & Exit Setup"。大功告成!

我們強烈建議您勿在 FLASH 程式進行 BIOS 更新時關閉電源或執行任何軟體程式。



關於超頻

建基是主機板製造的領導廠商，我們總是注意著市場上使用者的需求，可靠度、相容性、尖端技術與人性化的功能設計是我們在設計主機板時基本的目標。此一功能是為了專家級的電腦玩家所設計，有許多的電腦玩家一直在找尋更好效能的主機板並試著以超頻的方式把主機板的效能發揮到極限，我們稱他們為“超頻玩家”。

這一章節是獻給超頻玩家的。

這個高效率的主機板最大可以提供 **400MHz** 的工作頻率。不過在設計時，我們使用的時脈產生器為 **248MHz** 以期相容於未來的 CPU 時脈。根據本公司的實驗結果顯示，**120MHz** 在某些特定的配備下是可以成功達到的。不僅如此，CPU 時脈倍率更可高達 **24X**，這幾乎可以支援所有未來的 Pentium 4 CPU，也提供超頻玩家更多的彈性空間可應用。我們覺得此主機板的最佳設定在 **120MHz** 時脈，供您參考。

不過我們不保證一定可以成功。☺

要訣：超頻可能使得溫度過高，請確認冷卻系統（如風扇或散熱片）能有足夠的能力散去熱量，尤其是 CPU 產生的極高溫。

警告：此產品設計是遵循 CPU 與晶片製造商的指導方針而設計，故不建議任何超過產品規格的使用方法，您必須自行承擔系統損壞或資料毀損的風險。進行超頻之前，請務必先確認您的裝置如 CPU、記憶體、硬碟與顯示卡等可以允許在不正常的規格下工作。

顯示卡與硬碟機

顯示卡與硬碟機是超頻的重要關鍵之一，以下的位址可以找到我們實驗室已測試通過的裝置，以供您參考。請注意我們不保證您一定可以成功地超頻。請參閱以下的網站取得**合格廠商名單(AVL)**的官方資訊。

顯示卡: <http://www.aopen.com.tw/tech/report/overclk/mb/vga-oc.htm>

硬碟機: <http://www.aopen.com.tw/tech/report/overclk/mb/hdd-oc.htm>

專用名詞解釋

AC97

基本上，AC97 規格將音效與數據分成兩個電路，數位信號處理器與CODEC是類比 I/O，使用 AC97 連接匯流排連接，自從數位信號處理器可以放在主機板上的主要晶片後，音效與數據的成本就大幅減少了。

ACPI (Advanced Configuration & Power Interface)

ACPI 是 PC97 (1997) 的電源管理規格，是打算要略過BIOS而由作業系統掌控電源管理以達到更省電的目的，主機板的晶片組或是 I/O 裝置元件必須提供此一功能給作業系統 (如 Windows 98)，有一點像PnP的註冊介面。ACPI 定義了 ATX 電源開關來控制省電模式的轉變。

AGP (Accelerated Graphic Port, 影像加速處理埠)

AGP 是一個目的在於提升 3D 繪圖效能的介面，AGP 支援上緣與負緣讀寫(於 66MHz 的時脈)，對於 2 倍模式 AGP，資料傳送率是 66MHz x 4 位元組 x 2 = 每秒 528MB。AGP 現在已進入 4 倍模式，66MHz x 4 位元組 x 4 = 每秒 1056MB。本公司從 1999 年 10 月開始，AX6C (Intel 820)與 MX64/AX64 (VIA 694x)已首度支援 4 倍 AGP 主機板。

AMR (Audio/Modem Riser, 音效/數據升級卡)

AC97 音效與數據的CODEC，可以放於主機板或升級卡(riser card，AMR card)上，經由主機板的擴接槽連接。

AOpen Bonus Pack CD (建基紅利包光碟片)

一個搭配建基主機板產品一起出售的光碟，裡面有主機板驅動程式、Acrobat Reader 軟體、[PDF](#)線上手冊及其它有用的公用軟體。

APM (Advanced Power Management, 進階能源管理)

不同於[ACPI](#)由 BIOS 控制大部份的 APM 電源管理功能，建基的硬碟瞬間開機就是一個 APM 的典範。

ATA (AT Attachment, ATA 介面)

ATA 是磁碟機的介面規格，在 80 年代的時候，由各大軟硬體廠商共同制訂，AT 所指的就是國際商業機器公司（IBM）個人電腦/AT 的匯流排結構。

ATA/66

ATA/66 同時使用上緣與負緣讀寫資料，是[UDMA/33](#)資料傳輸的兩倍。是 PIO 模式 4 或 DMA 模式 2 的四倍， $16.6\text{MB/s} \times 4 = 66\text{MB/s}$ ，您需要用 80 蕊 IDE 排線。

ATA/100

ATA/100 是最新的 IDE 規格，目前正研發中。ATA/100 如同[ATA/66](#)一樣同時使用上緣與負緣讀寫資料，不過時序時間縮短為 40ns，資料傳送率為 $(1/40\text{ns}) \times 2 \text{ 位元組} \times 2 = \text{每秒 } 100\text{MB}$ 。如果使用 ATA/100 裝置，您需要用與 ATA/66 一樣的 80 蕊 IDE 排線。

BIOS (Basic Input/Output System, 基本輸出/輸入系統)

BIOS 是位於 [EPROM](#) 或 [Flash ROM](#) 的組合語言程式，BIOS 控制著主機板上基本的輸入/輸出與其它硬體的裝置，一般爲了程式的相容與可攜性，只有作業系統或驅動程式會直接去讀寫它。

Bus Master IDE (匯流排主控裝置, 亦稱 DMA 模式)

傳統的 PIO (可程式 I/O) 的 IDE 需要 CPU 參與所有的讀取動作，包含下達命令與等待機械的動作時間，爲了減少 CPU 的負擔匯流排主控裝置裝置不需要 CPU 全程控制裝置間的讀取與傳送，所以可以讓 CPU 有其它的時間做更多的工作，你如果欲使用匯流排主控裝置硬碟則您必需要使用匯流排主控裝置的驅動程式。

CNR (Communication and Networking Riser, 通訊及網路升級子卡)

CNR 規格提供 PC 工業一個機會來傳遞一個具有彈性及低成本方式將區域網路、家庭網路、DSL、USB、資料無線傳輸、音效及數據功能整合，來實現現今所謂"connected PCs"。CNR 規格是一個開放性的工業規格並廣爲 OEMs、IHV card 製造廠商、silicon supplier 以及 Microsoft 所支持。

CODEC (Coding and Decoding, 數位類比編解碼轉換電路)

通常 CODEC 指一個數位到類比的轉換或類比到數位的轉換；在 [AC97](#) 上來說是音效與數據的編解碼方式。

DDR (Double Data Rated, 雙倍資料額定) SDRAM

DDR SDRAM 利用現有的 DRAM 基礎架構及科技，但以容易的設計及簡易的使用方法將微薄的頻寬加倍供給電腦系統。此技術當初提供了完美的解決方案給需求大量記憶體的伺服器及工作站應用軟體，DDR 的低成本及低電壓需求終究會成為 PC 市場、高效能桌上型及手持式 PC，甚至網際網路設備及移動裝置的理想解決方案。

DIMM (Dual In Line Memory Module, 雙直列記憶體模組)

DIMM 插槽共有 168 根腳位並支援 64 位元的資料。它可以是單面或雙面的，同時位於兩側的金手指是不同訊號的，這就是它 Dual In Line 的由來。大部份的 DIMMs 都是使用 3.3V 工作的 [SDRAM](#)。只有些較舊的 DIMMs 是使用 FPM/[EDO](#) 製造並且以 5V 工作，請勿將攪混。

DMA (Direct Memory Access, 記憶體直接存取)

記憶體與其他設備的溝通管道

ECC (Error Checking and Correction, 錯誤檢查與修正)

ECC 模式需要每 64 位元需要 8 ECC 位元。每次讀取記憶體時，ECC 位元就會更新並以特殊的數學演算法檢查。ECC 的演算法可以檢查出雙位元的錯誤，並配合奇偶同位檢查加以自動更正錯誤的位元。

EDO (Extended Data Output Memory, 動態記憶體模組)

EDO DRAM 技術是與 FPM (Fast Page Mode) 很相似的，不同的是它不像傳統的 FPM 具有三態輸出 的預備動作，EDO DRAM 保持住記憶體的資料直到下一次要讀取週期時，如同管線(pipeline)動作可以減少時脈動作。

EEPROM (Electronic Erasable Programmable ROM, 可電器拭除式可改寫唯讀記憶體)

也可以寫成 E²PROM。EEPROM 與 [快閃記憶體\(Flash ROM\)](#) 一樣可以用電氣的方式清除，並重新寫入資料，但所使用的介面技術不同，EEPROM 遠比快閃記憶體來得小，本公司主機板使用 EEPROM 作為免跳線或免電池的設計。

EPROM (Erasable Programmable ROM, 可擦可改寫唯讀記憶體)

傳統的主機板使用 EPROM 儲存 BIOS 程式碼，EPROM 只能使用紫外線光源將內部資料清除，如果 BIOS 程式碼需要更新，你就必須將它拔起來，然後以紫外線清洗燈清除資料再燒錄新的資料，最後再裝回至主機板。

EV6 匯流排

EV6 匯流排是來自於以前美國 Digital Equipment Corporation 公司之阿爾發 CPU 處理器(Alpha processor)的一項技術。EV6 匯流排同時使用了數位信號的上升緣(rising edge)與下降緣(falling edge)來作觸發以傳送資料，類似現在的 DDR 記憶體與 ATA/66 IDE 匯流排。

EV6 匯流排速度 = CPU 外部匯流排時脈 x 2.

例如，200 MHz 的 EV6 匯流排實際是使用 100 MHz 外部匯流排時脈，但相同於 200 MHz 之效率。

FCC DoC (Federal Communications Commission Declaration of Conformity, 聯邦電信委員會電磁干擾認證)

DoC 是一種電磁干擾認證的方法，此種方法適用於組裝式零組件(如主機板)來申請 DoC 認證標籤，不需要有外殼或是防護罩等屏障。

FC-PGA (Flip Chip-Plastic Grid Array, 覆晶片塑膠柵狀陣列封裝)

FC 是 Flip Chip 倒置晶片的意思，FC-PGA 是 Intel Pentium III CPU 的新包裝，它可以插在 Socket 370 的座上，但主機板需為 Socket 370 多加一些訊號，所以主機板必須重新設計，Intel 即將推廣 Socket 370 成為主流而將 Slot 1 CPU 停產。

Flash ROM (快閃記憶體)

快閃記憶體(Flash ROM)可以用電氣特性將其內容重新規劃，是 BIOS 程式碼升級很好的工具，但同樣地容易被電腦病毒入侵；目前 BIOS 能儲存的空間愈來愈大，目前以從 64KB 到 256KB (2M bit)。本公司 AX5T 是首先使用 256KB (2Mbit)快閃記憶體元件的，現在的快閃記憶體已經步入 4M 階段，AX6C (Intel 820)與 MX3W (Intel 810)就使用此容量的快閃記憶體。

FSB (Front Side Bus, 前置匯流排)

FSB 時脈是指 CPU 的外部工作時脈。

$\text{CPU 內部工作時脈頻率} = \text{CPU FSB 時脈} \times \text{CPU 頻率倍率}$

PC 匯流排

請參考 [SMBus](#)

IEEE 1394

IEEE 1394 最早是在 1992 年由 Apple 電腦公司的 IEEE 1394 工作小組所研發用來做為桌上型電腦網路資料傳輸之用，1995 年由電機電子工程師協會將它定為業界標準，是一種低價格的數位介面。IEEE 1394 可以支援 100, 200 或 400 Mbps 的資料傳輸模式。IEEE 1394 資料傳輸的模式有兩種：非同步與同步。由於傳輸速度愈快，愈能連接訊號傳輸量大的周邊產品，像是掃描器、數位攝影機、數位相機等。電腦與周邊產品廠商為滿足日益增加的傳輸量需求，多半都已著手開發支援 IEEE 1394 介面的產品，包括微軟、蘋果電腦、新力、康柏、德州儀器、飛利浦等大廠。

Parity Bit (奇偶同位檢查)

奇偶同位檢查；它在每一個位元組上使用一個位元來檢查資料的正確性，通常是使用偶同位居多，當記憶體中資料更新後，此檢查位元也會更新將該位元組中擁有邏輯"1"的數目為偶數，如果下次再讀取資料時發現有"1"的數目為奇數，便知道資料發生了錯誤了。

PBSRAM (Pipelined Burst SRAM, 管線爆發式靜態隨機存取記憶體)

Socket 7 的 CPU 在每次讀取爆發(burst)資料時需要 4xQWord (Quad-word, 4x16 = 64 位元)，PBSRAM 只需要一次位址解碼便可自動依照 CPU 預先的定義送出依序的四組 Qwords 資料。通常是 3-1-1-1 總供 6 個時序，它比非同步 SRAM 快。PBSRAM 時常用於 Socket 7 的 L2 (level 2)快取記憶體；Slot 1 與 Socket 370 CPU 則不需要 PBSRAM。

PC-100 DIMM

支援 100MHz CPU [FSB](#)外頻的[SDRAM](#) DIMM。

PC-133 DIMM

支援 133MHz CPU [FSB](#)外頻的[SDRAM](#) DIMM。

PC-1600 或 PC-2100 DDR DRAM

依據 FSB 前置匯流排頻率，DDR DRAM 有 200MHz 及 266MHz 兩種工作頻率。因為 DDR DRAM 的資料匯流排是 64 位元，它所提供的資料傳送頻寬為 $200 \times 64 / 8 = 1600 \text{MB/s}$ 及 $266 \times 64 / 8 = 2100 \text{MB/s}$ 。因此，PC-1600 DDR DRAM 的 FSB 工作頻率為 100MHz，而 PC-2100 DDR DRAM 的 FSB 工作頻率為 133MHz。

PCI (Peripheral Component Interface, 周邊元件介面)

電腦周邊連結.它的出現解決了 ISA 的慢速,同時也暫時舒緩了顯示卡與 CPU 之間的資料傳送問題,主機板上的白色插槽就是 PCI 的介面卡插槽.PCI 工作頻率正常是 33MHz,所以每秒最大資料傳輸量為 132MB。

PDF 格式

一種電子文件檔案，PDF 格式是跨平台的可攜式文件，您可以在 Windows、Unix、Linux、Mac ... 使用不同的 PDF 讀取軟體來讀取此一種文件，也可以經由 PDF 的 plug-in 在網頁瀏覽器如 IE 或 Netscape 來讀取(包含在 Acrobat Reader 中)。

PnP (Plug and Play, 隨插即用)

PnP 的規格中建議將電腦裝置登錄於 BIOS 與作業系統中(如 Windows 95)，這些登錄的資料是用於當 BIOS 或作業系統支配資源時避免相衝突，IRQ、DMA 及記憶體都會由 PnP BIOS 或作業系統控管並分配。目前大多 PCI 與 ISA 卡都已支援 PnP 了。

POST (Power-On Self Test, 開機自我測試)

在開啓電源之後會進入 BIOS 自我測試程序，它會是一開機後第一或第二個顯示在螢幕上的畫面。

RDRAM (Rambus DRAM, Rambus 動態隨機存取記憶體)

爲了迎接高速 PC 世紀到來,保護將來高速處理器(600MHz 以上)免於 SDRAM 記憶體頻寬限制,INTEL 想將 PC 記憶體規格由 Parallel 架構的 PC100 直接跳到 600~800MHz Serial 匯流排的 Direct Rambus 記憶體,串列架構的 Rambus 以 Channel 或 Bus 概念運作,每組 Channel 上最多容納 36 組 device(顆粒),工作電壓 1.5V,16-Bit 資料寬度(SDRAM 爲 64-Bit),在實際 300~400MHz clock 時脈以 Double Data Rate(電壓上升下降時都視爲訊號改變)方式運作。

RIMM (Rambus Inline Memory Module, Rambus 線上記憶體模組)

具 184 根腳位的記憶體模組，支援 RDRAM 記憶體技術。一條 RIMM 記憶體模組有最大可以具有 16 RDRAM 裝置。

SDRAM (Synchronous DRAM, 同步動態隨機存取記憶體)

SDRAM 是 DRAM 技術的一種，它允許使用與 CPU 同步的時脈（[EDO](#)與 FPM 則為非同步並且無時脈信號腳）。它像是[PBSRAM](#)使用爆發(burst)模式傳送。SDRAM 是 3.3V 具 168 根腳位 64 位元的[DIMM](#)包裝模組。建基是於 1996 年第一季首度支援雙 SDRAM DIMMs 的主機板廠。

Shadow E²PROM

用於模擬 E²PROM 作業之快閃記憶體空間。建基 AOpen 主機板使用 Shadow E²PROM 作無跳線及無電池設計。

SIMM (Single In Line Memory Module, 單直列式記憶體模組)

SIMM 插槽只有 72 根腳位並且只有單邊。位於電路板兩側的金手指是單一的信號，所以被稱為 SIMM，SIMM 是由 FPM 或是[EDO](#)記憶體製造，支援 32 位元資料。目前主機板上已不再使用此種記憶體。

SMBus (System Management Bus, 系統管理匯流排)

SMBus 也稱作 I²C 匯流排。它是一個為了電子元件之間互傳資料用的兩條線的匯流排(特別是半導體 IC)。例如主機板上免跳線的時脈產生器訊號傳輸，SMBus 的資料傳送頻寬是每秒 100K 位元，它可以用作 CPU 架構中主從裝置一級一級的資料傳送與接收。

SPD (Serial Presence Detect)

SPD 是一個小的 ROM 記憶體或是[EEPROM](#)記憶體裝置，位於[DIMM](#)或[RIMM](#)上，SPD 內儲存著記憶體模組的資訊，如 DRAM 的時序與晶片的參數等，SPD 可以經由[BIOS](#)讀取以便偵測出最適合的時序給該記憶體模組。

Ultra DMA

Ultra DMA (或者更正確的應稱為 Ultra DMA/33)是用來在硬碟與記憶體間做資料傳輸的一種協定。Ultra DMA/33 協定在資料傳輸速率可達 33.3MB/s，比起[Direct Memory Access \(DMA\)](#)介面效率可倍增兩倍。Ultra DMA 是由 Quantum、Intel 所制訂出來的工業標準規格。若是您的電腦支援 Ultra DMA 傳輸規格表示系統無論在啓動或是執行應用程式上有著更佳的執行效率。它將提升如圖形處理或是需要大量在硬碟上執行資料處理的系統效能。Ultra DMA 使用循環冗贅核對 (Cyclical Redundancy Checking, CRC) 原理，提供一個資料保護的全新階層。Ultra DMA 與 PIO 或 DMA 同樣使用 40 腳位 IDE 介面排線。

16.6MB/s x2 = 33MB/s

16.6MB/s x4 = 66MB/s

16.6MB/s x6 = 100MB/s

USB (Universal Serial Bus, 通用序列匯流排)

USB 是一個 4 根腳位的串列式裝置，可以連接中/低速的週邊裝置(10Mbit/s 以下頻寬)，如鍵盤、滑鼠、搖桿、掃描器及數據機等。有了 USB 以往在電腦後面的許多複雜的纜線就可以整合了。

VCM (Virtual Channel Memory, 虛擬通道記憶體)

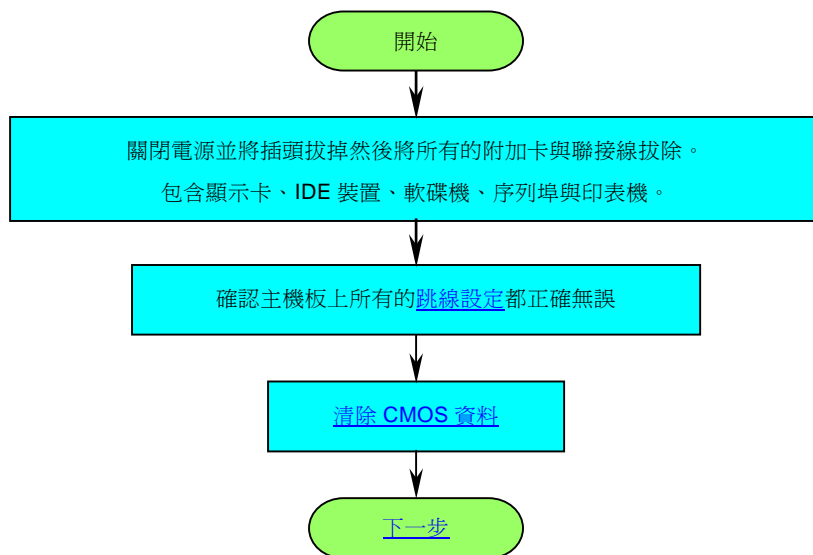
NEC 公司的 Virtual Channel Memory (VCM)是一個新的動態記憶體(DRAM)可以增進系統在多媒體上的表現，VCM 增強記憶體與 I/O 裝置間的效能與效率，使用 VCM 技術同時也可以降低電源的消耗。

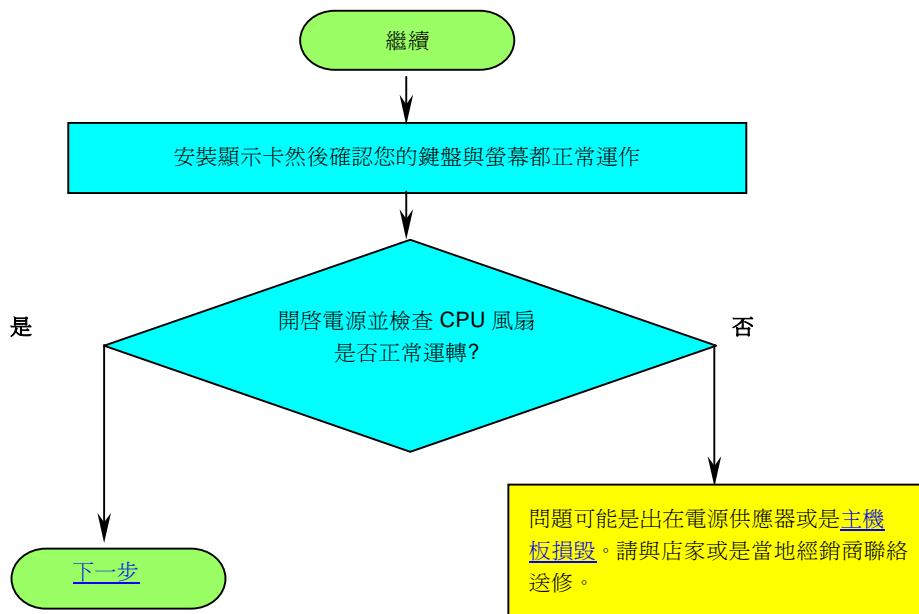
ZIP 檔案

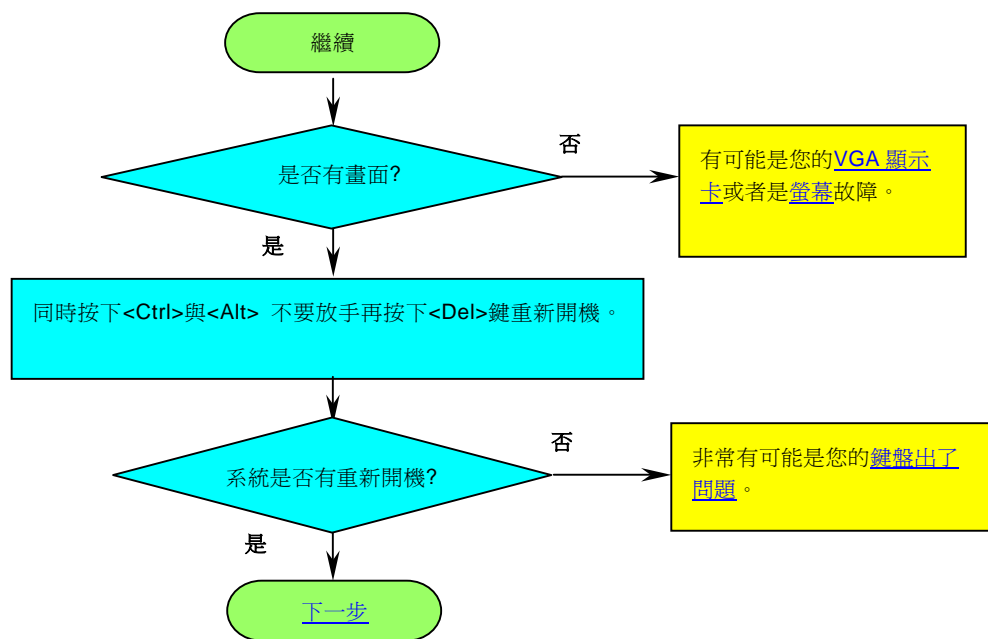
一個爲了減少檔案容量而進行壓縮的檔案格式。您可以至網路 (<http://www.pkware.com/>) 下載可以在 DOS 下解開 ZIP 檔案的 PKUNZIP 解壓縮軟體或至 WINZIP 的網站(<http://www.winzip.com/>) 下載 windows 環境的 WINZIP 解壓縮軟體。

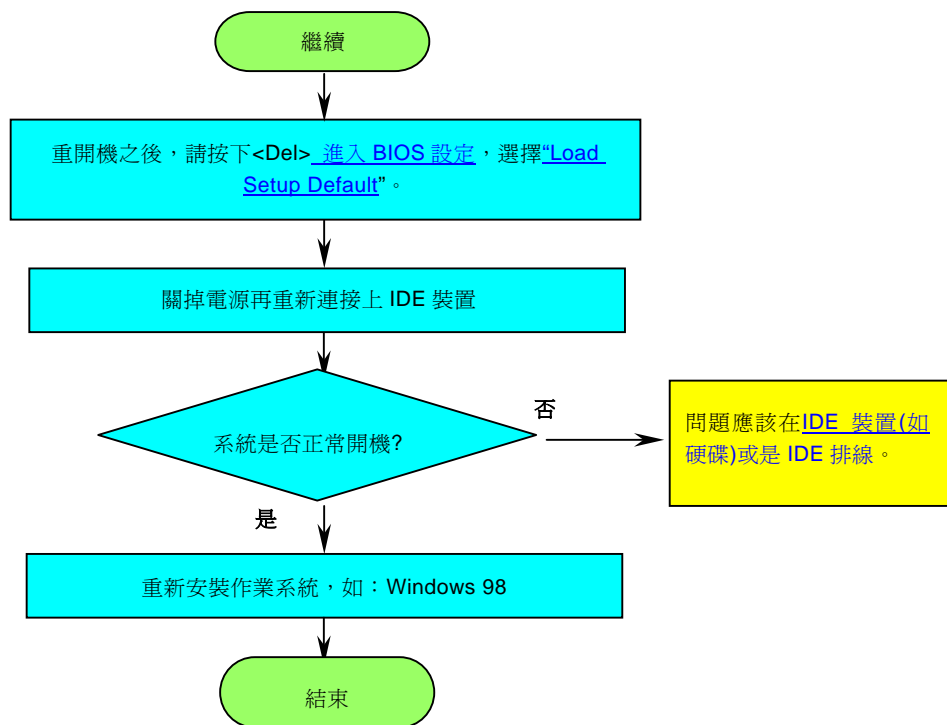


故障排除











技術支援

親愛的客戶，

感謝您選擇了建基的產品，提供最好與最快的服務給客戶是我們的最高訴求，然而，我們每天收到許多的來自全世界各地的電子郵件與電話，我們很難準時地給每一位客戶滿意得服務，我們建議您在與我們聯絡之前先依照以下的程序找尋更方便的協助，有了您的配合，我們便可持續提供最好的服務給廣大的顧客。

再次感謝您的配合！

建基技術支援部敬上

1

線上手冊：請細心地查閱使用手冊，並確定所有的跳線設定與安裝程序是正確無誤的。

<http://www.aopen.com.tw/tech/download/manual/default.htm>

2

測試報告：我們建議您在選購介面卡或其它週邊裝置時，先參考相容性測試報告再進行購買與組裝。

<http://www.aopen.com.tw/tech/report/default.htm>

3

常見問題與解答：最新的“常見問題與解答”可能已經包含了您問題的解決方法。

<http://www.aopen.com.tw/tech/faq/default.htm>

4

下載軟體：請在網站上取得最新的 BIOS 與驅動程式訊息。

<http://www.aopen.com.tw/tech/download/default.htm>

5

新聞群組： 您所遇到的問題很可能已經由我們的技術支援部門或是其他的電腦玩家於新聞群組中回答過了。

<http://www.aopen.com.tw/tech/newsgrp/default.htm>

6

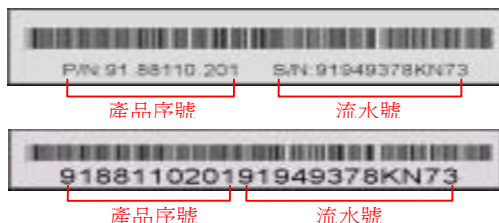
與經銷商及銷售站取得連繫： 我們透過銷售站或者系統組裝者銷售我們的產品，所以他們應該對於您所購買的產品非常瞭解，並且應能比我們更有效率地解決您的問題。售後服務將成為您往後再次與他們購買產品時的重要參考指標。

7

與我們取得聯絡： 請您在與我們聯繫前準備好詳細的系統配置與所發生的症狀。並且**產品序號**，**產品流水號**與 **BIOS 版本**對我們來說是相當重要的。

產品序號與產品流水號

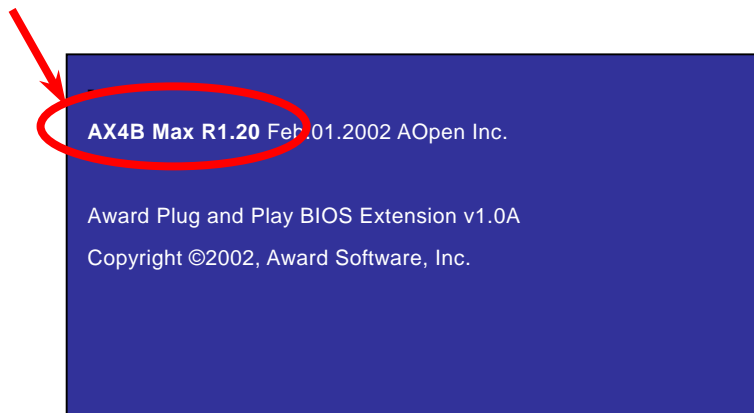
產品序號與流水號印在條碼貼紙上。您可以在外包裝盒上或主機板的 PCI 插槽邊靠近零件面的電路板上找到此條碼貼紙。例如：



P/N: 91.88110.201 為產品序號，**S/N: 91949378KN73** 為產品流水號。

產品名稱及 BIOS 版本

產品名稱與 BIOS 版本可以在開機自我測試(POST)的畫面左上角找到。如下圖所示：



AX4B Max 為主機板產品名稱，**R1.20** 為 BIOS 版本。



如何聯絡我們



太平洋沿岸地區

AOpen Inc.

Tel: 886-2-3789-5888

Fax: 886-2-3789-5399

歐洲

AOpen Computer b.v.

Tel: 31-73-645-9516

Fax: 31-73-645-9604

美國

AOpen America Inc.

Tel: 1-408-922-2100

Fax: 1-408-922-2935

中國大陸

艾爾鵬國際上海(股)有限公司

Tel: 86-21-6225-8622

Fax: 86-21-6225-7926

德國

AOpen Computer GmbH.

Tel: 49-2102-157700

Fax: 49-2102-157799

日本

AOpen Japan Inc.

Tel: 81-048-290-1800

Fax: 81-048-290-1820

公司網站: <http://www.aopen.com>

電子郵件: 請經由以下的電子郵件管道與我們聯絡

英文 <http://www.aopen.com/tech/contact/techusa.htm>

日文 <http://www.aopen.co.jp/tech/contact/techjp.htm>

繁體中文 <http://www.aopen.com.tw/tech/contact/techtw.htm>

德文 <http://www.aopen.com.de/tech/contact/techde.htm>

法文 <http://france.aopen.com/tech/contact/techfr.htm>

簡體中文 <http://www.aopen.com.cn/tech/contact/techcn.htm>

