

# P4BU

## 主機板

# 中文使用手冊

產品名稱：P4BU

手冊版本：中文, 1.0

## 商標聲明

Intel, Socket 478, Pentium 4, Pentium 4 *Celeron*, *Willamette* 和 *Northwood*, FC-PGA2 CPU 為 Intel (英代爾) Corporation. 之產品及註冊商標。

Award 為 Phoenix/Award Software International Inc. 之產品及註冊商標。

MS-DOS, Windows 95, Windows 98, Windows ME, Windows XP, Windows 2000 和 Windows NT 是為 Microsoft Corporation 之註冊商標。

Novell 為 Novell Corporation 之註冊商標。

Realtek 為 Realtek Semiconductor Corp 之註冊商標。

Sound Blaster SB16 為 Creative Technology 之註冊商標。

所有其他商標及產品名稱屬於各該公司之註冊商標或版權。

# 目 錄

<b>1 .</b>	<b>簡介.....</b>	<b>5</b>
1.1	產品概觀.....	5
1.2	產品特色.....	6
1.3	產品規格.....	7
1.4	產品內容.....	9
1.5	主機板零件配置圖.....	10
<b>2 .</b>	<b>主機板安裝設定.....</b>	<b>11</b>
2.1	主機板安裝程序:.....	11
2.1.1	一般跳接器 ( Jumper )設定.....	11
2.1.2	清除 CMOS 中的設定值 (JRTC).....	12
2.1.3	設定鍵盤喚醒功能用電壓.....	13
2.1.4	中央處理器匯流排時脈選擇(JFSB).....	14
2.1.5	中央處理器電壓設定.....	14
2.2	中央處理器 ( CPU ) 的安裝.....	15
2.3	安裝系統記憶體.....	15
2.3.1	安裝 184-pin DIMM 記憶體模組(雙面記憶體模組).....	15
2.3.2	184-pin DIMM 的移除.....	16
2.3.3	記憶體的配置結構.....	16
2.4	輸出入連接埠/外接機殼之連接埠.....	17
2.4.1	ATX 電源連接頭(20-pin ATXPWR).....	18
2.4.2	外接機殼及中央處理器風扇接頭.....	19
2.4.3	紅外線資料連接頭( 5*2-pin JIR1 ).....	20
2.4.4	網路喚醒系統功能的接頭(3-pin JWOL).....	21
2.4.5	軟碟機連接頭(34-pin FLOPPY).....	21
2.4.6	主要 / 次要 IDE 連接頭(Two 40-pin IDE).....	22
2.4.7	後面板 I/O 裝置鐵片介紹.....	23

2.4.8	PS/2 滑鼠連接頭(6-pin Mini-Din MS).....	23
2.4.9	PS/2 鍵盤連接頭(6-pin Mini-Din KB).....	23
2.4.10	串列埠連接埠(9-pin D-Sub. COM1) .....	23
2.4.11	VGA 連接埠 (15-pin D-sub.).....	23
2.4.12	印表機並列埠連接埠(25-pin D- Sub. PRINTER).....	23
2.4.13	萬用串列埠連接埠(USB1 & USB2).....	23
2.4.14	音效輸出接頭.....	24
2.4.15	音效輸入接頭.....	24
2.4.16	遊戲搖桿/MIDI 埠 .....	24
2.4.17	ATAPI IDE/Sony CD-ROM 音效(4-pin CDIN) .....	24
2.4.18	外接機殼之連接埠(14-pin JFRNT) .....	25

# 1. 簡介

## 1.1 產品概觀

歡迎您選擇使用 **P4BU** 主機板。本主機板是採用 **Intel** 公司最新開發之 **Intel 845G/GL GMCH** 和 **FW82801DB ICH4** 晶片組支援最新一代的 **Pentium 4** 處理器。可支援 **Pentium 4(1.4GHz-2.53GHz)**, **4 Celeron**, **Willamette** 及 **Northwood** 處理器。經本公司與各種的硬體週邊 (如：中央處理器、記憶體、顯示卡、硬碟、光碟機....等)及應用軟體(如：Novell、MS Office....等), 除了符合 Year 2000 之外, 並且做各種的相容性測試, 及嚴格品質管制, 將是您最佳的選擇。性能更超越過去的 **Pentium III** 處理器。兩組 **PC2100 DDR SDRAM** 插槽可擴充至 **2.0GB** 容量之系統記憶體。

**\*\*\* 注意! P4BU 主機板之 AGP 2.0 插槽僅可與 AGP 4X 之顯示卡搭配使用, 如安裝 AGP 2X 或 AGP 1X 之顯示卡會導致主機板晶片組損壞。**

本手冊有共分兩個章節。第一章說明主機板的主要功能, 第二章敘述主機板的安裝及設定。

### 主機板產品名稱

**P4BU:** 使用 **Intel 845G** 及 **FW82801DB ICH4** 晶片組 **ATX** 規格之主機板。支援 **400/533 Mhz** 外頻, **FC-PGA2** 之 **Pentium 4**, **Celeron**, **Willamette** 及 **Northwood** 中央處理器。內建顯示、音效、**USB2.0** 及 **AGP** 介面

**P4BUL:**使用 Intel 845GL 及 FW82801DB ICH4 晶片組 ATX 規格之主機板。支援 400 Mhz 外頻, FC-PGA2 之 Pentium 4, Celeron, Willamette 及 Northwood 中央處理器.內建顯示、音效、USB2.0 及 AGP 介面

## 1.2 產品特色

- 數據機、網路卡遠端開機.
- 鍵盤開機功能.
- RTC 自動啟動系統功能.
- 支援 NCR SCSI BIOS.
- 支援 Ultra DMA 33/66/100.
- 支援硬體監控功能.
- 內建 Realtek ALC201A 音效編碼晶片.
- 支援 400/533 MHz 系統匯流排.
- 支援系統桌面管理介面 (DMI) 及智慧型電源管理介面 (ACPI).
- 採用低耗電休眠模式, 和 2Mbits “隨插即用” 快閃唯讀記憶體.
- BIOS 自動省電裝置及隨插即用之功能.
- 允許 CPU 時脈設定和簡易超頻功能.
- 支援 **AGP 2.0** 插槽可外接 **AGP 4X** 之快速寫入協定模式之顯示卡搭配使用, 注意: 只可使用 **1.5V** 之外接顯示卡, 不可安裝 **AGP 2X** 或 **AGP 1X** 使用 **3.3V** 工作電壓之顯示卡, 否則將導致主機板晶片組損壞.
- 硬體和 BIOS 皆符合 PC '99 的規格.
- 支援 USB 2.0 介面其傳輸速率可達 480 Mbps.

## 1.3 產品規格

### 中央處理器：

- 支援 Socket 478 之 Intel FC-PGA2 Pentium 4 處理器.
- 支援 Intel Socket 478 FC-PGA2 Pentium 4 **Northwood** 處理器  
400/533MHz 系統匯流排.
- 支援 Intel Socket 478 FC-PGA2 Pentium 4 **Willamette** 處理器.
- 支援 Celeron FC-PGA2 處理器及 400 MHz 系統匯流排.

### 晶片組：

- Intel FW82C845G/GL (GMCH) 及 FW82801DB (ICH4)

### 系統記憶體：

- 支援 2.5V PC1600/2100 (DDR200/266)-COMPLIANT 規格的同步動態記憶體 (DDR SDRAM),內建兩組 184-pin 64 位元記憶體插槽 (DIMM) 可使用 64/128/256/512/1024 MB 記憶體模組.
- 兩組插槽最高可支援 2GB 系統記憶體.

### IDE：

- 內建兩組 PIO 和 PCI Bus Master IDE 連接埠.最多可支援四個 EIDE 硬碟或光碟機.
- 支援 PIO Mode 4.
- 支援 Multiword DMA 0, 1, 2 傳輸模式.
- 支援 Ultra DMA 33/66/100.

### 擴充槽：

- 提供四組 32 位元 PCI 擴充槽.
- 提供一組 32 位元 AGP 擴充槽.(Rev. 2.0)

### 基本輸出/入系統 (BIOS)：

- 採用 Flash Memory (快閃記憶體),可以隨時依需要更新 BIOS 版本.

- 提供自動省電睡眠裝置.
- Award BIOS v6.00PG 提供內建 DMI, ACPI 支援,綠色環保功能 ( 隨插即用 BIOS )
- 支援 CD-ROM/HD/SCSI/Floppy/LS120/ZIP/LAN 開機.
- 支援 NCR SCSI BIOS.

#### **通用連接埠 (USB) :**

- 提供四組通用串列匯流排連接埠 ( USB 2.0 ),支援至 127 組之週邊設備. ( Cable 為選購配備 )

#### **音效 :**

- Realtek ALC201A 音效編碼器.
- 符合 AC '97 2.2 版本規格.
- 18 位元立體全雙工編碼.
- 提供 VSR 多種聲音取樣,最高可到 48KHz.
- 3D 立體聲及聲音環繞.
- 支援耳機立體放大功能.
- 兩組類比立體聲線性聲道輸入由 LINE-IN, CD\_IN.
- 內建 Phat™ 3D 立體聲加強音效技術.
- 符合 PC2001 系統表現需求
- MC' 97 連結可相容於多聲道應用.

#### **輸出入介面 :**

- 提供一組/兩個軟式磁碟機連接埠.
- 提供二組高速 16550 UART 串列傳輸埠.
- 提供一組加強型高速並列傳輸埠,支援 ECP/ EPP.
- 提供一組 PS/2 滑鼠連接埠.
- 提供一組 PS/2 鍵盤連接埠.

#### **紅外線連接埠 :**

- 提供一組紅外線資料傳輸連接埠 IrDA/ASKIR ( Cable 為選購配備 ).

**ATX 電源管理：**

- 支援數據機遠端鈴聲喚醒功能.
- 支援軟體控制斷電關機功能.
- 支援定時喚醒功能.
- 支援遠端網路之喚醒功能.
- 支援鍵盤喚醒功能.

**作業系統：**

- 支援 Windows 3.x/95/98/ME/2000/XP, Windows NT, MS-DOS V6.22, OS/2, Novell, Unix, SCO UNIX.....

**主機板尺寸：**

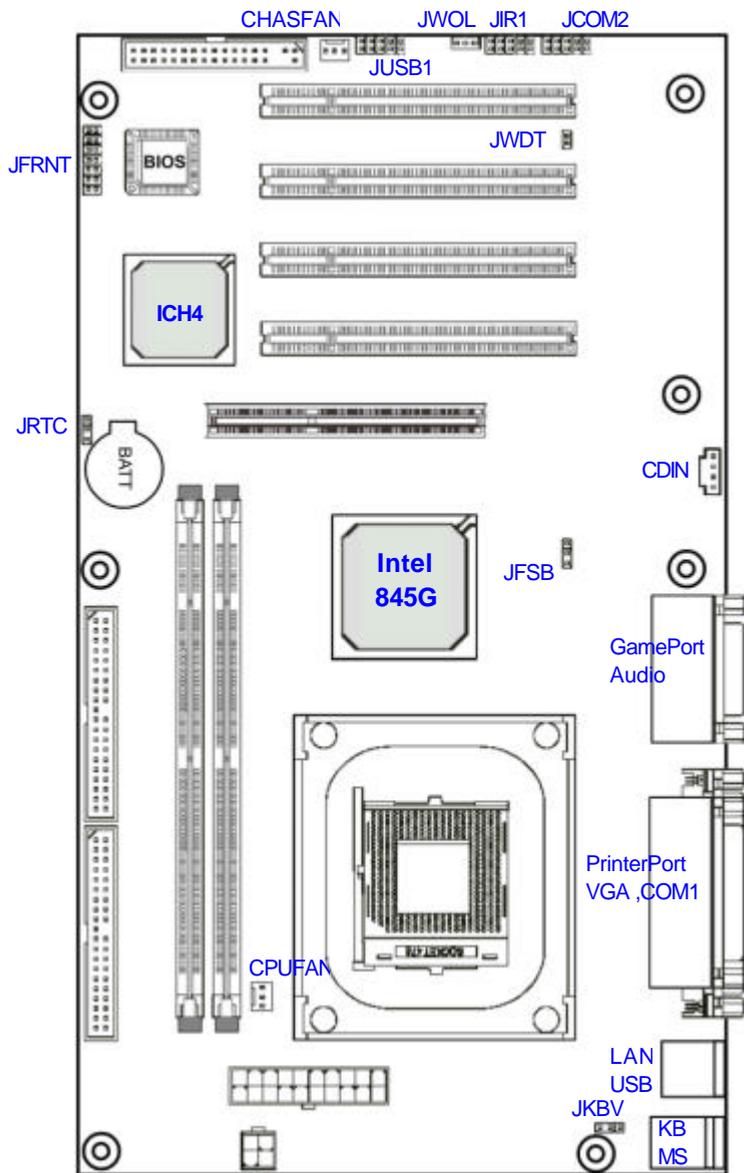
- 170 mm x 305 mm ATX 規格.

## **1.4 產品內容**

主機板內含附件如下：

- 主機板一片.
- 硬碟連接線一條.
- 軟碟連接線一條.
- 驅動程式 CD 片.
- 中文使用手冊.

## 1.5 主機板零件配置圖



## 2. 主機板安裝設定

### 2.1 主機板安裝程序：

1. 一般跳接器 ( Jumper )設定
2. 安裝中央處理器 ( CPU )
3. 安裝系統記憶體 ( RAM )
4. 安裝外部連接埠 ( Panel Connectors )

#### 2.1.1 一般跳接器 ( Jumper )設定

CMOS EEPROM 清除功能設定. JRTC

設定鍵盤喚醒功能用電壓 JKBV

設定系統匯流排時脈 JFSB

注意：

- 設定中央處理器的工作頻率.電子零件皆對靜電較敏感，為避免損及電腦零組件，請依循以下的安裝方法.
- 可以在手腕上配戴靜電消除手環，然後去碰觸電腦外殼的金屬部位，同樣可以達到消除靜電的效果. (如同接地的效果)

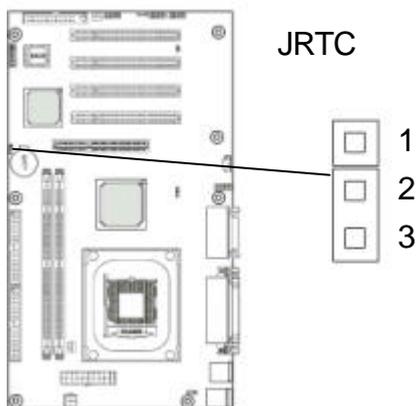
## 2.1.2 清除 CMOS 中的設定值 (JRTC)

如何清除 CMOS 中的設定

- (1) 請先關閉主機電源.
- (2) 自 ATXPWR 連接埠移除 ATX 電源線.
- (3) 拔起 JRTC ( 2-3 ) 黃色跳接器移至 JRTC ( 1-2 ) 位置, 清除 CMOS 內的資料.
- (4) 然後再將 JRTC ( 1-2 ) 黃色跳接器移回至 JRTC ( 2-3 ) 位置固定.
- (5) 將 ATX 電源線移回 ATXPWR 連接埠.
- (6) 開啟主機電源.

待主機 畫面出現後, 按 <DEL> 鍵進入 BIOS 設定即可.

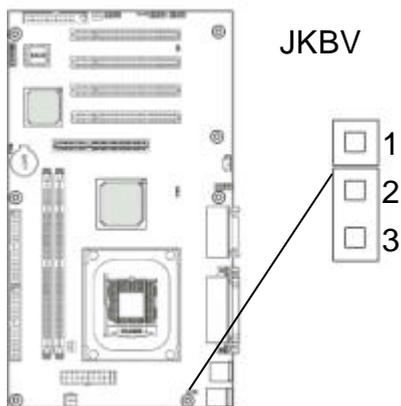
JRTC	
1-2	Clear CMOS
2-3	Normal (預設)



### 2.1.3 設定鍵盤喚醒功能用電壓

本主機板所支援鍵盤開機功能，此功能需要 ATX 電源供應器提供至少 300mA +5V standby 電源和將跳接器安插至(2-3).

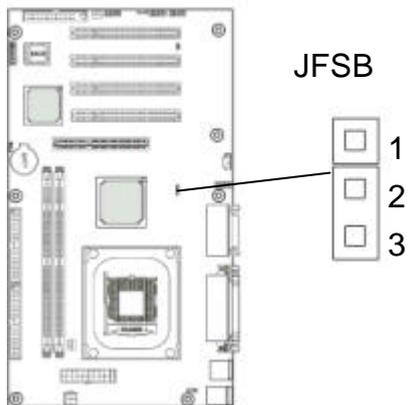
JKBV	
1-2	5V
2-3	5V Stand by (預設)



## 2.1.4 中央處理器匯流排時脈選擇(JFSB)

JFSB 跳接器提供中央處理器之前側匯流排時脈設定，有「自動偵測」、  
「400MHz」或「533MHz」之前側匯流排時脈選項可供跳接器調整，我  
們不建議使用超過中央處理器規格之選項，預設值為 **400MHz** 。

JFSB	
1-2	533 Mhz
2-3	400 Mhz(預設值)
N/C	自動偵測



## 2.1.5 中央處理器電壓設定

本主機板支援 CPU VID 功能，可以自動偵測到 CPU VID 信號並輸出正  
確的 CPU 核心電壓。

## 2.2 中央處理器 ( CPU ) 的安裝

在安裝 CPU 之前請先確認電源已經關閉. 在 FC-PGA2 ZIF 插座上有一根與主機板水平的桿子, 將它往上扳到與主機板呈 90 度垂直, 並將 CPU 置入插座中. 注意 CPU 上的切角 (沒有接腳的那一角, 如賽揚 CPU 共有二個同側的切角) 與插座的孔位相一致. 使用者不需用力將 CPU 推入插座中, 僅需將 CPU 放上, 再將插座旁扳成垂直的桿子推回成與主機板水平即可固定 CPU.

## 2.3 安裝系統記憶體

主機板上提供有兩組/兩條 184-pin 64-bit 雙面記憶體模組 ( DIMM ) 插槽. 你可安裝 2.5V 雙倍頻寬同步動態記憶體 ( DDR SDRAM ), 可提高系統的穩定度.

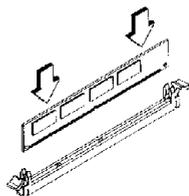
某些雙面模組記憶體內植 8-pin IC 可支援記憶體工作時脈自動偵測功能 (SPD: Serial Presence Detect). 將其 SPD IC 移除及使用無 SPD 功能之記憶體將導致系統無法正確啟動.

### 2.3.1 安裝 184-pin DIMM 記憶體模組(雙面記憶體模組)

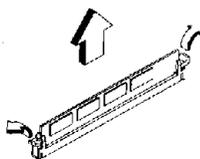
1. 安裝 DIMM 記憶體模組時, 請確定主記憶體模組的第一腳和主機板上的 DIMM 插槽第一腳吻合.
2. 將記憶體垂直放在 DIMM 插槽上, 然後垂直壓入至底部即可.

### 2.3.2 184-pin DIMM 的移除

1. 將 DIMM 插槽兩側的固定夾向外側撥開。
2. 輕輕的將 DIMM 從插槽上取出。



Install DIMM



Remove DIMM

### 2.3.3 記憶體的配置結構

記憶的容量及規格無須調整跳接器。基本輸出入系統會自動偵測出記憶體的容量總數。

記憶體插槽	記憶體模組
DIMM1	PC1600/2100 DDR DRAM 64, 128, 256, 512MB, 1GB
DIMM2	PC1600/2100 DDR DRAM 64, 128, 256, 512MB, 1GB

## 2.4 輸出入連接埠/外接機殼之連接埠

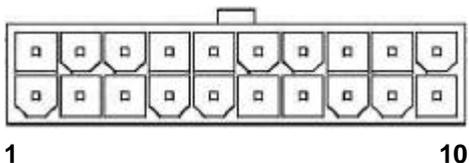
### 輸出入連接埠

ATXPWR	電源連接埠
ATXR1	電源連接埠 +12V 電源
CPUFAN	CPU 風扇連接埠
CHASFAN	機殼風扇
JIR1	紅外線資料傳輸連線(排線為選購配備)
JWOL	網路喚醒系統功能
FLOPPY	軟式磁碟機連接埠
IDE1, 2	主要 / 次要 IDE 連接埠
MS	PS/2 滑鼠連接埠
KB	PS/2 鍵盤連接埠
COM1/JCOM2	串列埠連接埠 1 / 2
PRINTER	印表機並列埠連接埠
VGA	螢幕連接埠
USB	萬用串列埠連接埠
GAME	遊戲搖桿連接埠
LINE_OUT	音效輸出連接埠
LINE_IN	音效輸入連接埠
MIC	麥克風輸入連接埠
CDIN	CD 音效輸出連接埠

## 2.4.1 ATX 電源連接頭(20-pin ATXPWR)

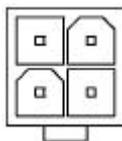
在安裝電源線或移除電源線時，請先確定電源已關閉。

腳位定義			
1	3.3V	11	3.3V
2	3.3V	12	-12V
3	GND	13	GND
4	5V	14	PS_ON
5	GND	15	GND
6	5V	16	GND
7	GND	17	GND
8	PW_OK	18	-5V
9	5V_SB	19	5V
10	12V	20	5V



Pentium 4 電源供應器專用接頭，必須以如下方式安裝在主機板上

腳位定義	
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V

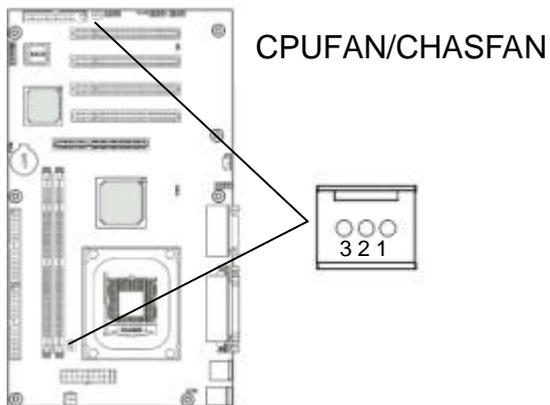


1 2

## 2.4.2 外接機殼及中央處理器風扇接頭

安裝風扇接頭於主機板上時，請留意接頭的正確方向。

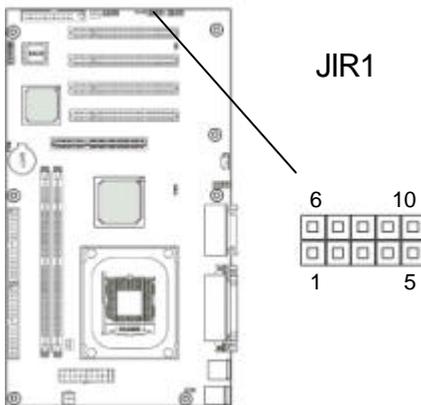
腳位定義	
1	GND
2	+12V
3	FAN_CTL



### 2.4.3 紅外線資料連接頭( 5\*2-pin JIR1 )

紅外線資料連接頭提供選擇紅外線無線資料的傳送及接收設備，目前有支援此項功能的應用程式有 Laplink , Win95 Direct Cable Connection, 使用者可以自筆記型電腦、掌上型電腦、個人電腦及印表機上接收檔案資料。紅外線資料連接頭支援 IrDA (115.2Kbps, 2 meters) and ASK-IR (56Kbps)。安裝紅外線資料傳輸週邊設備至連接頭，並且開啟 BIOS SETUP 內的紅外線功能，才能正常工作。必須注意 COM2 與 Infrared 串列埠不能同時使用。

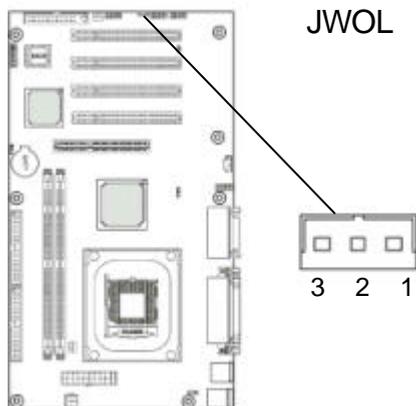
腳位定義			
1	VCC	6	N.C
2	N.C	7	CIRRX
3	IRRXD	8	5VSB
4	GND	9	N.C
5	IRRXD	10	N.C



## 2.4.4 網路喚醒系統功能的接頭(3-pin JWOL)

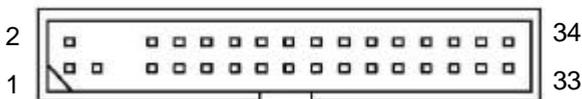
此連接頭連接到網路卡上的網路喚醒系統功能訊號輸出，當系統處於關機狀態而網路上有訊息欲傳入系統時，系統就會因而被喚醒以執行正常工作。這個功能必須與支援網路喚醒系統功能的網路卡及 ATX 電源供應器 (720mA/5VSB) 配合才能正常運作。

腳位定義	
1	5VSB
2	GND
3	Wakeup



## 2.4.5 軟碟機連接頭(34-pin FLOPPY)

此連接頭支援已提供的軟碟機排線，排線上的紅邊代表第一接腳。

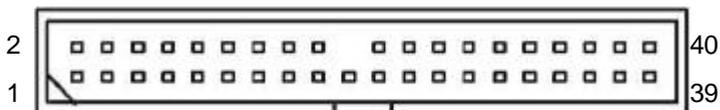


## 2.4.6 主要 / 次要 IDE 連接頭(Two 40-pin IDE)

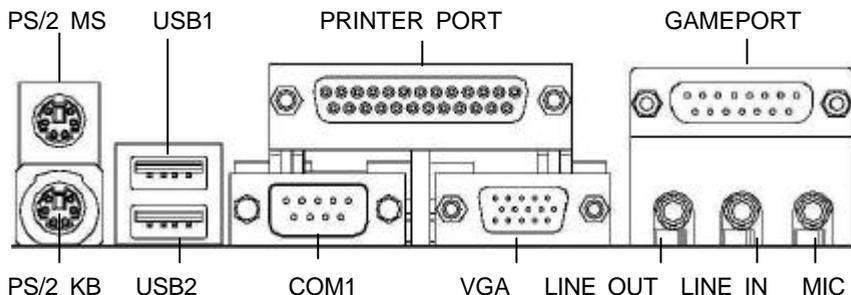
此連接頭支援已提供的硬碟傳輸線。主機板上配有兩個標示為主要 IDE 埠 ( Primary IDE ) 和次要 IDE 埠通道 ( Secondary IDE ) 的連接頭，最多可連接四個 IDE 裝置。

請將您第一台裝置連接於主要 IDE 埠上，並且設定為 Master Mode，而第二台裝置必須設為 Slave Mode，如果您有第三台及第四台，請依序設成次要 IDE 埠的 Master 及 Slave Mode。

80-pin 硬碟連接線一共有三個連接頭，其中的藍色連接頭必需連接在主機板的 IDE 埠上，剩餘的兩個連接頭與硬碟機連接。為了得到最佳效能，UDMA 66/100/133 的硬碟機，必需搭配 80-pin 硬碟連接線。



## 2.4.7 後面板 I/O 裝置鐵片介紹



### 2.4.8 PS/2 滑鼠連接頭(6-pin Mini-Din MS)

系統自動提供 IRQ12 給 PS/2 mouse 使用。

### 2.4.9 PS/2 鍵盤連接頭(6-pin Mini-Din KB)

此鍵盤連接頭為一標準 PS/2 鍵盤插槽，您也可以使用 Din to Mini-Din 轉換頭連接標準 AT 鍵盤。

### 2.4.10 串列埠連接埠(9-pin D-Sub. COM1)

本主機板支援兩組標準的串列埠傳輸協定之週邊裝置，有滑鼠、數據機等。

### 2.4.11 VGA 連接埠 (15-pin D-sub.)

內建 VGA 顯示連接埠供標準 VGA 螢幕使用。

### 2.4.12 印表機並列埠連接埠(25-pin D- Sub. PRINTER)

您可以選擇 CMOS 設定程式 ( COMS SETUP UTILITY )的 Integrated Peripherals 選項中，透過“ Parallel Port Mode ” 變換此埠的操作模式。可供連線一組標準的並列傳輸協定之週邊裝置。

### 2.4.13 萬用串列埠連接埠(USB1 & USB2)

透過 USB 可使您的電腦連接更多種類的週邊設備。

### 2.4.14 音效輸出接頭

音效輸出接頭提供左右兩側立體聲輸出插座。

### 2.4.15 音效輸入接頭

音效輸入接頭可連接單聲道或立體聲週邊，如卡帶、數位錄音帶或 MD，用於播放、混音或錄音。

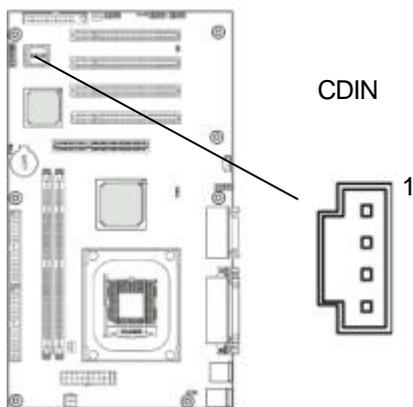
### 2.4.16 遊戲搖桿/MIDI埠

遊戲/MIDI埠(Game/MIDI Port)接頭可連接搖桿或連結外部 MIDI 設備。

### 2.4.17 ATAPI IDE/Sony CD-ROM 音效 (4-pin CDIN)

ATAPI IDE/Sony CD-ROM 音效頭用來連接從 ATAPI IDE 或 Sony CD-ROM 接出的音效線。

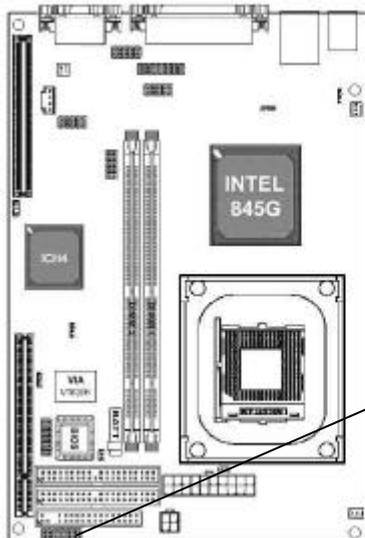
腳位定義	
1	CD_Left
2	GND
3	GND
4	CD_Right



## 2.4.18 外接機殼之連接埠(14-pin JFRNT)

JFRNT 連接	功能
PWRLED	電源指示燈接頭
SPKR	喇叭接頭
RESET	重置開關接頭
IDELED	硬碟動作指示燈接頭
PWRBNT	ATX 電源開關

！注意：為避免造成系統當機，於安裝任何外接設備的接頭時請先將電源關閉。



JFRNT



腳位定義

1	Vcc	2	Vcc
3	IDELED	4	N/C
5	RST_PD	6	GND
7	GND	8	Vcc
9	N/C	10	N/C
11	PWRBTN	12	N/C
13	GND	14	SPK_IN

