

第二章 硬體安裝

本章將以循序漸進的方式，說明如何安裝您的系統，請確實依照這些步驟來安裝。



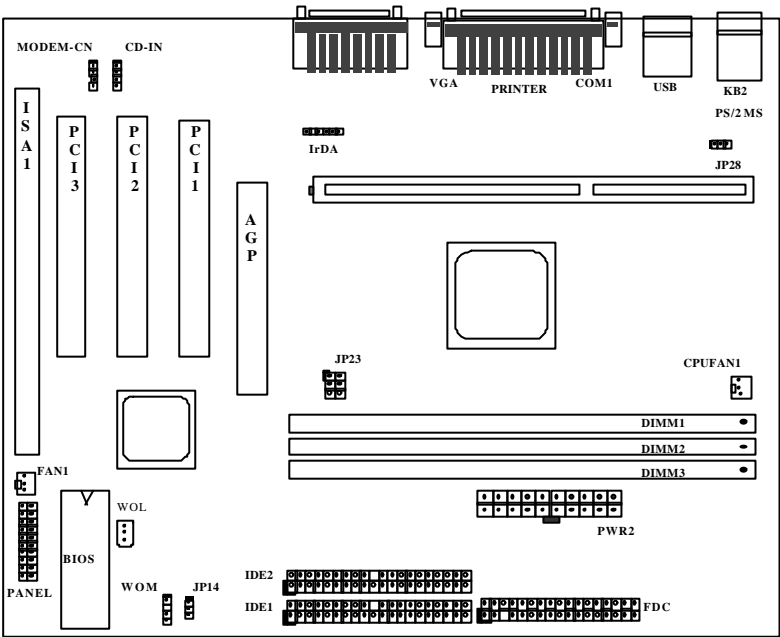
請小心: ESD (Electrostatic Discharge) 為靜電放電之意，由於積體電路 (IC) 很容易受到靜電感應的影響，因此會使微處理器，磁碟機，擴充卡及其他的零件受到傷害。為了預防靜電放電而損壞晶片，請遵收下列的預防措施：

1. 除非您已準備好要開始安裝零件，否則千萬不要將零件自防靜電包裝中取出。
2. 在您安裝零件時，最好帶上有接地線的手環，大部份的電子零件行都有在賣。如果沒有手環，請使用任何可以防止靜電的替代品，來與系統零件及主機板接觸

硬體安裝

2.1 Jumper 與接頭的位置

以下為主機板上 Jumper 和接頭 (connector) 的配置圖：



Jumpers:

JP14:	清除 CMOS
JP23:	AGP Ratio
JP28:	鍵盤/滑鼠開機

Connectors:

PS2:	PS/2 滑鼠接頭
KB:	PS/2 鍵盤接頭
COM1:	COM1 接頭
COM2:	COM2 接頭
PRINTER:	Printer 接頭
PWR2:	ATX 電源接頭
USB:	USB 接頭
FDC:	Floppy 接頭
IDE1:	第一組 IDE 連接頭
IDE2:	第二組 IDE 連接頭
CPUFAN1:	CPU 風扇接頭
FAN1:	風扇接頭
IrDA:	IrDA (紅外線傳輸) 連接頭
PANEL:	前方面板按鍵與燈號連接頭
CD-IN:	CDROM 音源線接頭
MODEM-CN:	Mono in (Pin 1-2) 與 Mic out (Pin 3-4)
WOM:	0V Wake On Modem 接頭
WOL:	Wake On LAN 接頭

硬體安裝

2.2 Jumpers

這塊主機板是採用無 jumper 設計，唯一的 jumper 是清除 CMOS，其主要是用於忘記密碼的時候。

2.2.1 選取 CPU 頻率

這塊主機板可以自動偵測 CPU 電壓，並且可以讓您在 CMOS setup 中設定 CPU 頻率，而無須使用到 jumper。另外，也可以透過工具程式，將正確的 CPU 資訊記錄到 EEPROM 中。如此一來，萬一 CMOS 遺失了，您就不用擔心重設 CPU 電壓時出了差錯，也不必辛苦的打開電腦機殼檢視 CPU 種類了。而這也是一般採用無 jumper 設計的 Pentium 主機板主要的問題。

設定 CPU 頻率的方法是：

BOIS Setup → Chipset Features Setup → CPU Clock Frequency

(可能的設定值有 66.8, 75, 83.3, 100, 103, 112, 124/31, 124/41, 133/33, 133/44, , 138, 143, 148 與 153 MHz)

BOIS Setup → Chipset Features Setup → CPU Clock Ratio

(可能的設定值有 1.5x, 2x, 2.5x, 3x, 3.5x, 4x, 4.5x, 5x, 5.5x, 6x, 6.5x, 7x, 7.5x, 與 8x)

Core frequency = CPU Ratio * CPU FSB

Intel Pentium II /Pentium III	CPU Core Frequency	Ratio	External Bus Clock
Pentium II - 233	233MHz =	3.5x	66MHz
Pentium II - 266	266MHz =	4x	66MHz
Pentium II - 300	300MHz =	4.5x	66MHz
Pentium II - 333	333MHz =	5x	66MHz
Pentium II - 350	350MHz=	3.5x	100MHz
Pentium II - 400	400MHz=	4x	100MHz
Pentium II - 450	450MHz=	4.5x	100MHz
Pentium III - 450	450MHz =	4.5x	100MHz
Pentium III - 500	500MHz =	5x	100MHz
Pentium III - 550	550MHz =	5.5x	100MHz

硬體安裝

INTEL Celeron	CPU Core Frequency	Ratio	External Bus Clock
Celeron 266	266MHz =	4x	66MHz
Celeron 300	300MHz =	4.5x	66MHz
Celeron 300A	300MHz =	4.5x	66MHz
Celeron 333	333MHz =	5x	66MHz
Celeron 366	366MHz =	5.5x	66MHz
Celeron 400	400MHz =	6x	66MHz
Celeron 433	433MHz =	6.5x	66MHz
Celeron 466	466MHz =	7x	66MHz



警告: INTEL 440ZX/BX 晶片組最高可支援 100MHz CPU 外頻，其餘僅供內部測試用。這些設定值已超出晶片組的規格，可能會對系統造成損害。

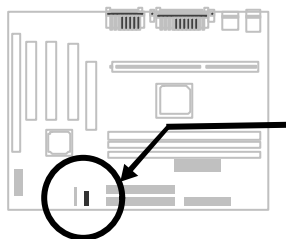
2.2.2 CPU 電壓

本主機板支援 Celeron PPGA VID 功能，可自動偵測 CPU 核心電壓，其範圍在 1.3V 到 2.05V 之間。

2.2.3 清除 CMOS

JP14	清除 CMOS
1-2	正常情況 (預設)
2-3	清除 CMOS

如果您忘記所設定的系統密碼時，必須先將 JP14 設為 2-3，清除並重設 CMOS 的設定值後，才能重新開機。



JP14



正常情況 (預設)

JP14



清除 CMOS

硬體安裝

清除 CMOS 的程序:

1. 關閉系統電源。
2. 拔掉 PWR2 上的 ATX 電源線。
3. 找出 **JP14** 所在的位置，將塑膠帽蓋取下來，改套到 2-3 腳位上。
4. 一會兒時間後，取下塑膠帽蓋重新套回到 1-2 腳位上，恢復成原來的狀態。
5. 將 ATX 電源線接回 PWR2。
6. 重新打開電腦電源。
7. 如果想要設定新的系統密碼，可在系統啟動時，按下 **[DEL]** 鍵進入 BIOS Setup 畫面中，再指定新的密碼。



提示: 如果您的系統因為超頻而當掉或無法開機，可以清除 CMOS，讓系統回到預設的狀態。

提示: 除了使用 JP14 之外，您也可以使用 <Home> 鍵來清除 CMOS。方法是按住 <Home> 鍵然後開啟電源開關，這樣系統就會自動將 CPU 設為 233MHz 或 350MHz。接下來，您可再依實際狀況，進入 BIOS Setup 設定 CPU 頻率。

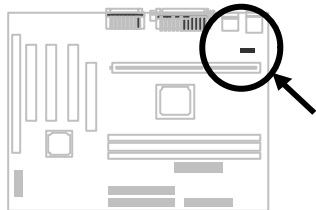
2.2.4 KB/MS Wakeup

JP28 **KB/MS Wakeup**

1-2	Disabled
2-3	Enabled

用來啟用鍵盤/滑鼠開機功能。若設為 Enabled，您還須從 BIOS Setup 中設定開機模式。要使用此功能，5V Stand By 電流必須大於 800mA，所以某些電源器可能會無法使用。

請注意，只有 PS/2 滑鼠支援滑鼠開機。



JP28



Disabled

JP28



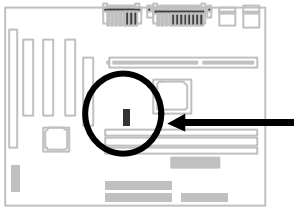
Enabled

硬體安裝

2.2.5 AGP Ratio

JP23	DC/Host Ratio
1-2	Auto (default)
3-4	2/3
5-6	1/1

本主機板可以強制 AGP 卡與 CPU 100 MHz (甚至更高) 外頻同步，以提昇系統效能。不過需注意的是，AGP 的規格最高只可至 66MHz clock，這麼做可能會因超出規格，而使系統產生不穩的狀況。因此我們建議您使用此功能前，應仔細評估 AGP 卡的超頻能力。有些 AGP 卡會因無法承受 100MHz 外頻而導致超頻失敗。



JP23	JP23	JP23
Auto (Default)	2/3	1/1

ZX/BX 主機板上有一條 "66/100" 訊號線，可讓晶片組自動判別 CPU 的類型，以決定 AGP clock。若使用的是 66MHz 外頻的 CPU，北橋晶片會將 CPU 外頻與 AGP 設為同步。因此當您將 CPU 超頻到 100MHz 時，AGP 也會跑到 100MHz。

若使用的是 100MHz CPU，北橋晶片則會將 AGP 設至 2/3 CPU 外頻。也就是說，假如 CPU 跑 100MHz 的話，AGP 就跑 66MHz。

除了上述 Auto 設定的情況之外，您也可以自行設定 2/3 或 1/1，下表僅供參考：

CPU Type	66/100 signal	Bus clock	AGP clock	JP23
66MHz	Low	66MHz	66MHz	1-2
66MHz	Low	100MHz	100MHz	1-2
66MHz	Low	100MHz	66MHz	3-4
100MHz	High	100MHz	66MHz	1-2
100MHz	High	100MHz	66MHz	3-4
100MHz	High	100MHz	100MHz	5-6
100MHz	High	133MHz	88.6MHz	1-2
100MHz	High	133MHz	88.6MHz	3-4
100MHz	High	133MHz	133MHz	5-6

硬體安裝



警告: 若外頻大於 66MHz , 把這個 jumper 設為 1/1 可能會造成系統損害。

硬體安裝

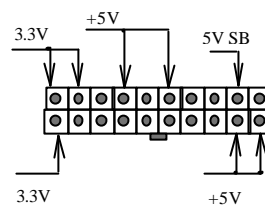
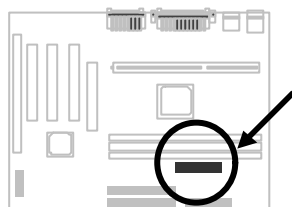
2.3 連接頭

2.3.1 電源連接線

ATX 電源供應器是使用如下的 20-pin 連接頭，請確定您插入的方向是正確的。



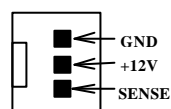
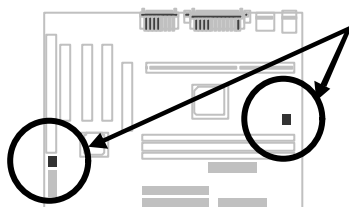
請小心: 在連接或拔除電源連接線之前，請先關閉系統電源。



PWR2

2.3.2 風扇

在主機板上，有一個標示 **CPU FAN1** 與一個標示為 **FAN1** 的風扇接頭。

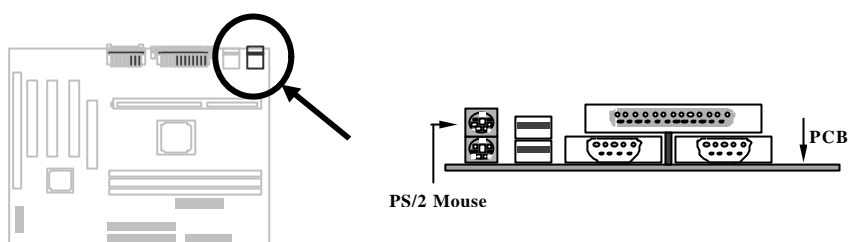


CPUFAN1

FAN1

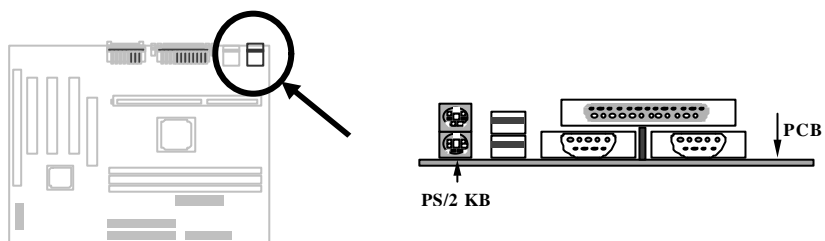
2.3.3 PS/2 滑鼠

請連接 PS/2 滑鼠於標示為 **PS2 MS** 的接頭上。



2.3.4 鍵盤

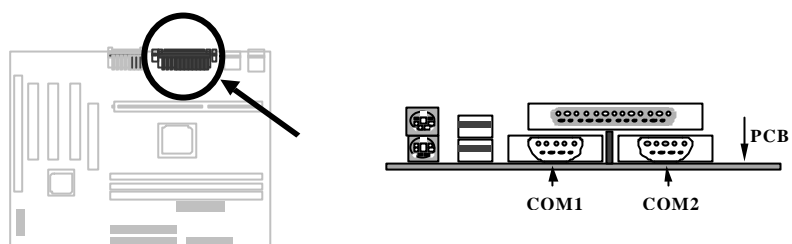
請將 PS/2 鍵盤接到標示為 **KB2** 的連接頭上。



硬體安裝

2.3.5 串列埠 (COM1)

後方面板上有一個標示為 **COM1** 的 9-pin D-型 接頭，可用來連接串列埠滑鼠 (serial mouse) 或是數據機。



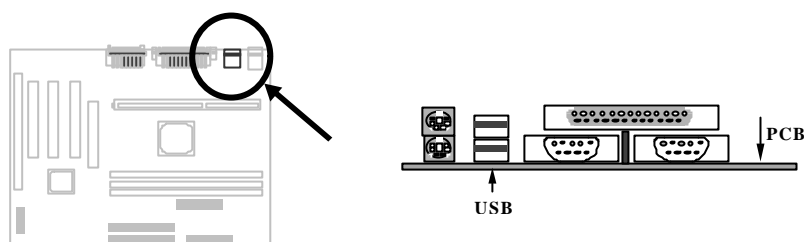
2.3.6 串列埠 (COM2)

請將 10-pin 的排線接至 **COM2**。



2.3.7 USB 裝置

您可將 USB 裝置連接到 USB 接頭，這塊主機板上有兩個 USB 接頭，標示為 **USB**。



2.3.8 軟碟機

在主機板上有一個標示為 **FDC** 的 34-pin 接頭，可用來連接兩台軟碟機。



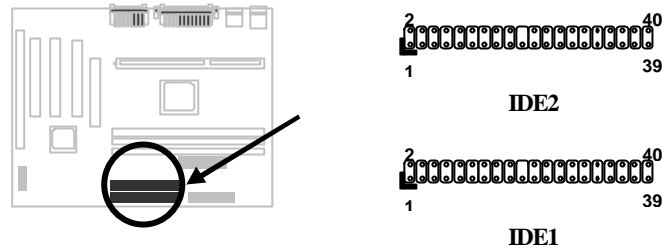
2.3.9 IDE 硬碟機與 CDROM

在主機板上，配有兩個標示為 **IDE1** 和 **IDE2** 的 40-pin 排針，可分別連接兩個 IDE 裝置，最多可連接四個 IDE 裝置，一般 IDE1 又稱為主通道 (primary channel)，IDE2 又稱為次通道 (secondary channel)。

連接於任一通道的第一台裝置必須設為 master mode；第二台裝置必須設為 slave mode。任一個裝置均可為硬碟機或光碟機。

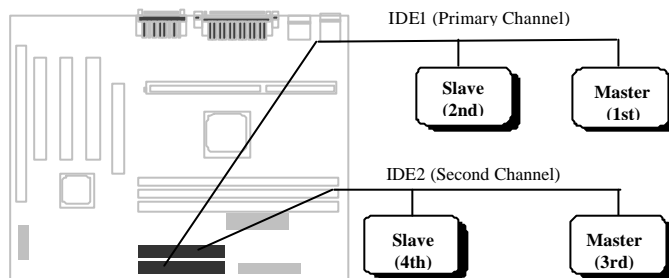
請將您第一台裝置設為 master mode 並接於 IDE1，第二台裝置設為 slave mode 同樣接於 IDE1。如果您有第三台及第四台，請依序接成 IDE2 的 master 及 slave mode。

硬體安裝



請小心: IDE 規格建議排線最長不可超過 46 公分 (18英吋)，以免資料傳輸不良。

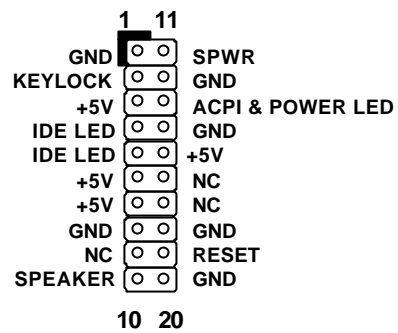
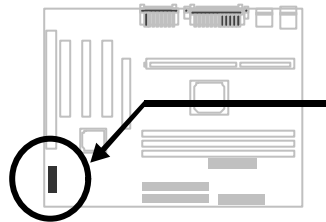
請小心: 為達到最佳的信號品質，排線最遠端的裝置最好設成 master mode，並依照下圖建議的順序安裝新裝置。



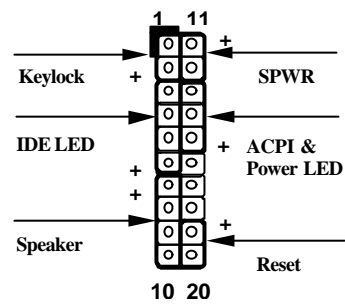
2.3.10 前方面板接頭

前方面板接頭為20-pin 排針，標示成 **PANEL**。此排線接頭可ACPI & Power LED 指示燈，鍵盤鎖 (keylock)，重新開機 (reset) 按鈕，喇叭 (speaker) 等。您可以依右圖來安裝。

若您有在 BIOS 中設定 “suspend mode”，則當進入 suspend 模式時，ACPI & Power LED 指示燈便會開始閃爍。



PANEL



PANEL

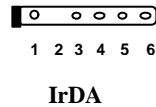
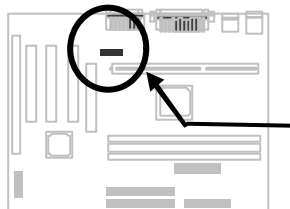
硬體安裝

2.3.11 IrDA Connector

本主機板的第二串列埠 (serial port 2) 可支援 IrDA 紅外線模組。所謂 IrDA (Infrared Data Association) 原本是由 HP、Compaq、IBM 等聯合成立的一個組織，用來推廣運用紅外線傳輸資料的技術與應用。後來陸續有廠商加入，IrDA 便逐步形成紅外線傳輸的標準。只要您的電腦具備紅外線傳輸功能，且符合 IrDA 設定，就能夠在一定距離內，不需要連接線互相連接，即可自動與筆記型電腦或個人數位助理 (PDA) 相互連線、傳遞檔案資料或將文件送到支援 IrDA 的印表機列印。本主機板可支援 HPSIR (115Kbps, 1 meter) 與 ASK-IR (56Kbps) 等規格。

安裝時，請將 IrDA 紅外線模組安插到主機板上標有 **IrDA** 的排針。安裝之後，您還必需開啟 BIOS Setup 內的紅外線功能，方可正常工作。

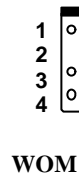
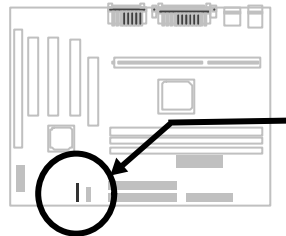
Pin	Description
1	+5V
2	NC
3	IRRX
4	GND
5	IRTX
6	NC



2.3.12 Wake On Modem 接頭

本主機板上具有特殊線路設計，可支援數據機遙控開機 (OV Wake On Modem) 功能，內接式或外接式數據機均可適用。由於使用內接式數據卡的話，平時不需耗費電源，所以我們比較建議您使用。若您採用的是 AOpen FM56-P，則請使用 4-pin 連接線，連接 FM56-P 的 **RING** 接頭與主機板上的 **WOM** 接頭。

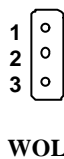
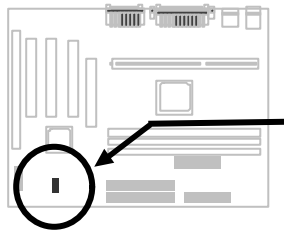
Pin	Description
1	+5V SB
2	NC
3	RING
4	GND



2.3.13 Wake On LAN 接頭

本主機板具有 **WOL** 接頭，要使用 Wake On LAN 功能，必須搭配支援此功能的網路卡與網管軟體。

Pin	Description
1	+5V SB
2	GND
3	LID

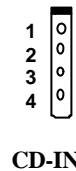
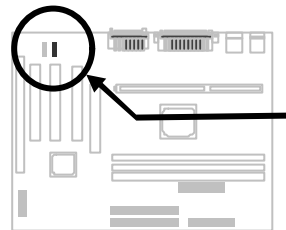


硬體安裝

2.3.14 CD 音源線接頭

這個接頭是用來連接 CDROM 的音源線。

Pin	Description
1	L
2	GND
3	GND
4	R



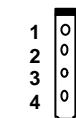
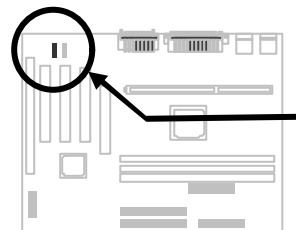
CD-IN

2.3.15 Mono In/Mic Out 接頭

這個接頭可用來連接內接式數據卡的 Mono In/Mic Out 接頭。其中，pin 1-2 是 **Mono In**，pin 3-4 是 **Mic Out**。要注意的是，目前這一類的接頭並沒有固定的標準，只有少數的數據卡有提供這個接頭。

選購前請先參閱右方的接腳定義，並向數據卡的廠商詢問清楚。

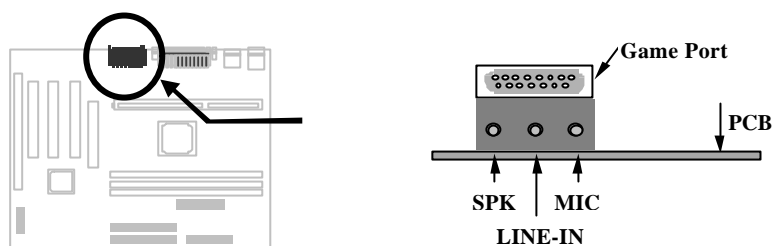
Pin	Description
1	L
2	Mono In
3	GND
4	GND Mic Out



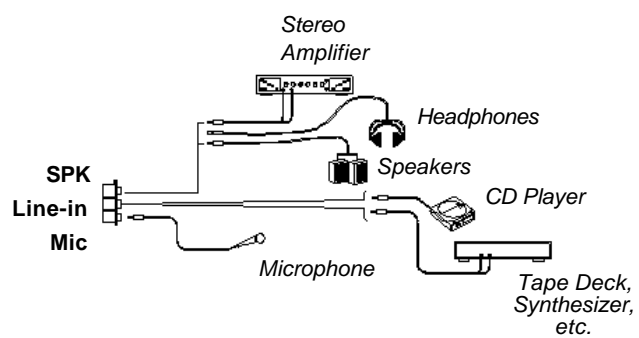
MODEM-CN

2.3.16 Audio 接頭

這塊主機板內建一顆 16-bit 音效晶片 (ESS Solo-1)。

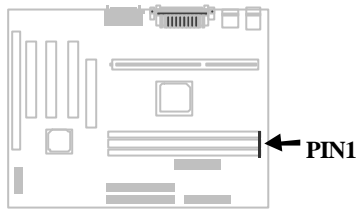


您可參閱下圖來連接相關週邊設備。



硬體安裝

2.4 安裝主記憶體



這塊主機板有 3 條 168 pin DIMM (Dual-in-line Memory Module) 插槽，可以支援 SDRAM (Synchronous DRAM)，最高容量可達到 **512MB**。

若同時安裝 **DIMM2** 與 **DIMM3**，則您只能使用單面的 **SDRAM**。



請小心: 本主機板並不支援Registered SDRAM 與 EDO DRAM。

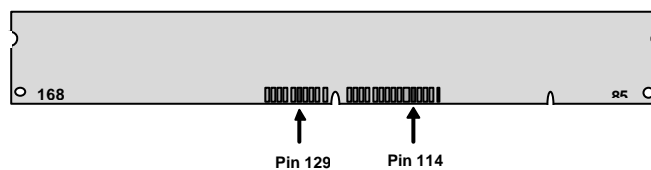
請小心: 若安裝兩條雙面 SDRAM，則可能的組合為 DIMM1&DIMM2或DIMM1&DIMM3。

請小心: 512MB 的最大值需使用兩條 256MB SDRAM。

- I. 大小: 單面為 1Mx64 (8MB)、2Mx64 (16MB)、4Mx64 (32MB)、8Mx64 (64MB)、16Mx64 (128MB)；而雙面為 1Mx64x2 (16MB)、2Mx64x2 (32MB)、4Mx64x2 (64MB)、8Mx64x2 (128MB)。



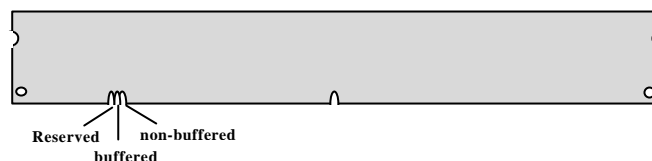
提示: 有個方法可以檢查您的 DIMM 是單面還是雙面 -- 看看 DIMM 上面的 pin 114 與 pin 129，如果有配置電路，這條 DIMM 可能就是雙面的；否則就是單面的。請參照下面的圖解。



- II. 速度: 一般是標示如 -12 這種型式，這表示存取速度 (clock cycle time) 是 12ns，所以此 SDRAM 最大的 clock 為 83MHz。還有另一種標示是如同 -67 這種型式，表示同步資料傳輸最快可到 67MHz。

硬體安裝

- III. Buffered 與 non-buffered:** 本主機板支援 non-buffered DIMM。您可以依據 DIMM 上面缺口的不同位置，來判別 non-buffered DIMM 與 buffered DIMM。請參照下圖所示：



由於缺口的不同位置，只有 non-buffered DIMM 可以插入主機板上的 DIMM 插槽。雖然目前市面上看到的 DIMM 都已經是 non-buffered 的了，我們仍建議您在選購時最好還是跟店家詢問清楚。

- IV. 2-clock 與 4-clock signals:** 雖然 2-clock 和 4-clock 的 DIMM 都可以用在這塊主機板上，但為了系統穩定性著想，我們仍建議您最好使用 4-clock 的 SDRAM。



提示: 要檢查您的 SDRAM 是 2-clock 還是 4-clock 的，可以看看 pin 79 與 pin 163，如果有配置電路就應該是 4-clock；否則便是 2-clock 的。

- V. 同位元:** 支援標準的 64 bit wide (無 parity) 與 72 bit wide (有 parity) 的 DIMM。
- VI. 支援 SPD:** BIOS 會自動偵測有 SPD 的 DIMM，並自動設定適當的 timing。沒有 SPD 的 DIMM 在這塊主機板上還是可以使用，但 BIOS POST 時會顯示一個提示訊息，告訴您使用的 DIMM 沒有支援 SPD。

BIOS 可自動偵測記憶體的容量及型式，不需使用 Jumper 設定。最大的記憶體容量是 512MB。

Total Memory Size = Size of DIMM1 + Size of DIMM2 + Size of DIMM3

硬體安裝

以下列出建議使用的 DRAM 組合：

DIMM Data chip	Bit size per side	Single/ Double side	Chip count	DIMM size	Recommended
1M by 16	1Mx64	x1	4	8MB	Yes
1M by 16	1Mx64	x2	8	16MB	Yes
2M by 8	2Mx64	x1	8	16MB	Yes
2M by 8	2Mx64	x2	16	32MB	Yes
4M by 16	4Mx64	x1	4	32MB	Yes
4M by 16	4Mx64	x2	8	64MB	Yes
8M by 8	8Mx64	x1	8	64MB	Yes.
8M by 8	8Mx64	x2	16	128MB	Yes.

DIMM Data chip	Bit size per side	Single/ Double side	Chip count	DIMM size	Recommended
2M by 32	2Mx64	x1	2	16MB	Yes, but not tested.
2M by 32	2Mx64	x2	4	32MB	Yes, but not tested.

以下列出不建議使用的 DRAM 組合：

DIMM Data chip	Bit size per side	Single/ Double side	Chip count	DIMM size	Recommended
4M by 4	4Mx64	x1	16	32MB	No
4M by 4	4Mx64	x2	32	64MB	No
16M by 4	16Mx64	x1	16	128MB	No