

ELSA Technology Inc.
Phone
+886-2-2655-1199
2F, No.19-5, Sanchong
Road, Nangang District,
Taipei, 115, Taiwan,

ELSA China Office.
Phone
+86-755-8240-7104
27 F, Room 02, No 3019, North
of Baihui Building, Sungang
Eastern RD, Luohu, Shenzhen

ELSA Korea Office.
Phone
+82-2-32755285
Office No. 1904 Masters Bldg.
533 Dohwadong, Mapogu
Seoul, Korea

**ELSA Computer
Graphics**



Tips：記憶體插槽

記憶體插槽種類：

1、SIMM（Single Inline Memory Module，單內聯記憶體模塊）



168 針 SIMM 插槽

記憶體條通過金手指與主機板連接，記憶體條正反兩面都帶有金手指。金手指可以在兩面提供不同的信號，也可以提供相同的信號。

SIMM 就是一種兩側金手指都提供相同信號的記憶體結構，它多用於早期的 FPM 和 EDD DRAM，最初一次只能傳輸 8bit 資料，後來逐漸發展出 16bit、32bit 的 SIMM 模組，其中 8bit 和 16bit SIMM 使用 30pin 介面，32bit 的則使用 72pin 介面。在記憶體發展進入 SDRAM 時代後，SIMM 逐漸被 DIMM 技術取代。

ELSA Technology Inc.
Phone
+886-2-2655-1199
2F, No.19-5, Sanchong
Road, Nangang District,
Taipei, 115, Taiwan,

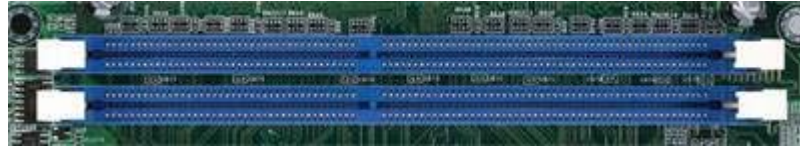
ELSA China Office.
Phone
+86-755-8240-7104
27 F, Room 02, No 3019, North
of Baihui Building, Sungang
Eastern RD, Luohu, Shenzhen

ELSA Korea Office.
Phone
+82-2-32755285
Office No. 1904 Masters Bldg.
533 Dohwadong, Mapogu
Seoul, Korea

ELSA Computer
Graphics



2、DIMM



184 針的 DIMM 插槽

DIMM 與 SIMM 相當類似，不同的只是 DIMM 的金手指兩端不像 SIMM 那樣是互通的，它們各自獨立傳輸信號，因此可以滿足更多資料信號的傳送需要。同樣採用 DIMM，SDRAM 的介面與 DDR 記憶體介面也略有不同，

SDRAM DIMM 為 168Pin DIMM 結構，金手指每面為 84Pin，金手指上有兩個卡口，用來避免插入插槽時，錯誤將記憶體反向插入而導致燒毀；DDR DIMM 則採用 184Pin DIMM 結構，金手指每面有 92Pin，金手指上只有一個卡口。卡口數量的不同，是二者最為明顯的區別。

DDR2 DIMM 為 240pin DIMM 結構，金手指每面有 120Pin，與 DDR DIMM 一樣金手指上也只有一個卡口，但是卡口的位置與 DDR DIMM 稍微有一些不同，因此 DDR 記憶體是插不進 DDR2 DIMM 的，同理 DDR2 記憶體也是插不進 DDR DIMM 的，因此在一些同時具有 DDR DIMM 和 DDR2 DIMM 的主板上，不會出現將記憶體插錯插槽的問題。



240 針的 DDR2 DIMM 插槽

ELSA Technology Inc.
Phone
+886-2-2655-1199
2F, No.19-5, Sanchong
Road, Nangang District,
Taipei, 115, Taiwan,

ELSA China Office.
Phone
+86-755-8240-7104
27 F, Room 02, No 3019, North
of Baihui Building, Sungang
Eastern RD, Luohu, Shenzhen

ELSA Korea Office.
Phone
+82-2-32755285
Office No. 1904 Masters Bldg.
533 Dohwadong, Mapogu
Seoul, Korea

ELSA Computer
Graphics



支持記憶體類型：

支持記憶體類型是指主機板所支援的具體記憶體的類型，早期的主機板使用的記憶體類型主要有 FPM、EDO、SDRAM、RDRAM、DDR，目前主機板常見的有 DDR2 記憶體

1、DDR2 的定義：

DDR2 (Double Data Rate 2) SDRAM 是由 JEDEC (電子設備工程聯合委員會) 進行開發的新生代記憶體技術標準，它與上一代 DDR 記憶體技術標準最大的不同就是，雖然同是採用了在時鐘的上升/下降延同時進行資料傳輸的基本方式，但 DDR2 記憶體卻擁有兩倍於上一代 DDR 記憶體預讀取能力 (即：4bit 數據讀預取)。換句話說，DDR2 記憶體每個時鐘能夠以 4 倍外部匯流排的速度讀/寫資料，並且能夠以內部控制匯流排 4 倍的速度運行。

DDR2规格	传输标准	核心频率	总线频率	等效传输频率	数据传输率
DDR2 400	PC2 3200	100MHz	200MHz	400MHz	3200MB/s
DDR2 533	PC2 4300	133MHz	266MHz	533MHz	4300MB/s
DDR2 667	PC2 5300	166MHz	333MHz	667MHz	5300MB/s
DDR2 800	PC2 6400	200MHz	400MHz	800MHz	6400MB/s

DDR2 記憶體的頻率

DDR2 標準規定所有 DDR2 記憶體均採用 FBGA 封裝形式，而不同於目前廣泛應用的 TSOP/TSOP-II 封裝形式，FBGA 封裝可以提供了更為良好的電氣性能與散熱性，為 DDR2 記憶體的穩定工作與未來頻率的發展提供了堅實的基礎。回想起 DDR 的發展歷程，從第一代應用到個人電腦的 DDR200 經過 DDR266、DDR333 到今天的雙通道 DDR400 技術，第一代 DDR 的發展也走到了技術的極限，已經很難通過常規辦法提高記憶體的工作速度；隨著 Intel 最新處理器技術的發展，前端匯流排對記憶體帶寬的要求是越來越高，擁有更高更穩定運行頻率的 DDR2 記憶體將是大勢所趨。



ELSA Technology Inc.
Phone
+886-2-2655-1199
2F, No.19-5, Sanchong
Road, Nangang District,
Taipei, 115, Taiwan,

ELSA China Office.
Phone
+86-755-8240-7104
27 F, Room 02, No 3019, North
of Baihui Building, Sungang
Eastern RD, Luohu, Shenzhen

ELSA Korea Office.
Phone
+82-2-32755285
Office No. 1904 Masters Bldg.
533 Dohwadong, Mapogu
Seoul, Korea

**ELSA Computer
Graphics**



2、雙通道技術

雙通道，與記憶體條是完全沒有關係的，它只是主機板晶片組提供的一種技術，簡單地說，就是能讓帶寬提升為原來地兩倍，一條 DDR400 是 3.2GB/s 的帶寬，而兩條 DDR400 組成雙通道後就能提供 6.4GB/s 的帶寬，前提是晶片組支援雙通道。

A、雙通道記憶體不是記憶體的一種！而是一種主機板和 CPU 之間的一種記憶體控制技術。市面上記憶體都可以用來組成雙通道，只要你的主機板支持。

B、雙通道記憶體技術其實就是雙通道記憶體控制技術，能有效地提高記憶體總帶寬，從而適應新的微處理器的資料傳輸、處理的需要。它的技術核心在於：晶片組（北橋）可以在兩個不同的資料通道上分別定址、讀取資料 R 記憶體可以達到 128 位元的帶寬。

