

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



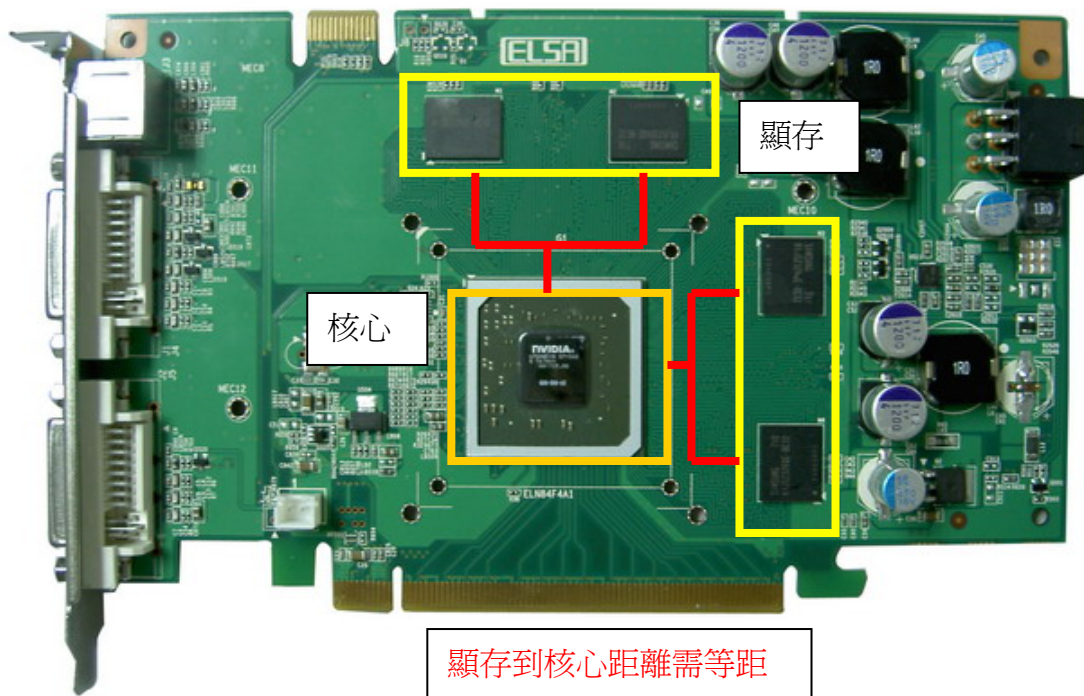
Tips : PCB

1、設計：

PCB (Printed Circuit Board)，印刷電路板或印刷線路板，包括印制線路圖形和印制元件。顯示卡一切元器件都是放在 PCB 板上，因此 PCB 板的好壞，直接決定著顯示卡電氣性能的好壞和穩定。

對於顯示卡來說，PCB 板型主要為方形，因為顯示卡結構的原因，顯示卡是一個高速設備，一般緩存數據的顯存都以等長數據線與顯示處理核心連接，這樣導致顯示卡有一個面積較大的包圍式結構，

另外，顯示卡供電要求高，供電電路相對比較大型，一路供電電路由一個供電管搭配一兩個電容一個電感構成，排佈軟件的時候易成方形。



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、板層：

目前的 PCB 板一般都是採用四層、六層或八層，理論上，層數多的比少的好，但前提是在設計合理的基礎上。多層板很大的優勢就是使得電源網絡與地網絡可以在承擔更大的電流的同時層蔽更多的干擾，因此可以極大的提高整個系統的穩定性。

PCB 的層數越多就意味著工藝越複雜，複雜的工藝造成的就是較高的廢品率，成本也在廢品率升高的同時提高。對於一般顯示卡來說，六層板比四層板僅僅增加 2 層板，但是在成本上六層板是四層板的兩倍。採用四層板代替六層板在一定程度上是一種節約成本的解決方式，但這樣的解決方式是以犧牲一定的穩定性為代價。

六層 PCB 板可以保證顯示卡擁有更好的電氣性能，可以承受更高的頻率，而超頻能力也同時獲得提升。

3、信號：

PCB 的各個層一般可分為信號層 (Signal)、電源層 (Power) 或是地線層 (Ground)。每一層 PCB 板上的電路是相互獨立。

在四層 PCB 中，信號層一般分佈在 PCB 的最上層和最下面一層，而中間兩層則是電源與地線層。相對六層 PCB，其信號層一般分佈在一、三、五層，而電源層則有兩層。

PCB 板中間夾著一層或幾層白色的東西，就是各層之間的絕緣體，可以保證不同的層之間不會出現短路的問題。

4、顏色：

顯示卡的好壞和其顏色並沒有什麼關係。至於判斷 PCB 的優劣，主要是觀察其印刷電路部份是否清晰、PCB 是否平整無變形。