

# 2024 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

大專/社會組 科學文章表單

文章題目：電腦的器官

摘要：了解各個電腦零件的作用

文章內容：(限 500 字~1,500 字)

人是由很多個器官組成並運作的，你知道嗎其實電腦也是。電腦顧名思義就是用電來驅動並且運作的一個腦袋，總共分成 7 個大零件下面來一一介紹。

## 1. 中央處理器(CPU)

主要負責電腦的整個運作狀況平常下的指令與操作數據，分成三個單元控制單元、邏輯運算單元、存儲單元，控制單元就是控制電腦的調配工作也是電腦的核心，邏輯運算單元就是完成控制單元下的指令多半是計算與邏輯，存儲單元也就是存儲原始數據的結果。

現在的 CPU 都是由 intel 與 amd 兩大公司製作並販售的。



(圖一: Intel Core i7-9700K)

## 2. 主機板

主機板就像人的血管一樣，從 CPU 往外延伸接不同的電腦零件來讓 CPU 能夠透過控制單元傳送指令與各種的信號，並且再透過邏輯運算單元跟存儲單元來存取資料並運算，最後由主機板回傳結果，看著這密密麻麻的主機板讓我不禁感嘆製作電腦的技術與奧妙。



ASUS (圖二: 華碩 EX-B760M-V5 主機板)

## 3. 顯示卡(GPU)

搭配顯示器使用主要負責把主機向顯示器傳送的顯示訊號轉化為一般電氣訊號並且顯示於顯示器上面，這樣才可以讓使用者知道電腦目前在做什麼，顯示卡通常是一台電腦裡面

最貴的原件，甚至有些顯示卡賣掉後可以出國旅遊幾天。

**ASUS**



(圖三: ASUS ROG-STRIX-RTX4090-O24G-GAMING) \$: 65,990.00

#### 4. 散熱器

跟人體需要散熱一樣電腦也需要,電腦的 CPU 沒有裝散熱器的話可以達到快 100 度左右都可以在上面煎蛋了，電腦的散熱方式主要有兩種方式風扇跟水冷，前者就是利用旋轉出來的冷風來達到降溫的效果，後者則是使用特殊液體藉由連接 CPU 的水冷頭與幫浦推動水冷液讓它可以在電腦中一直循環，水冷的降溫效果比風扇還要好相對的也比較貴。



(圖四:風扇)



(圖五:水冷)

#### 5. 記憶體(RAM and ROM)

記憶體就是儲存的資料的地方有分兩種，一種是 RAM(揮發性記憶體)一種是 ROM(非揮發性記憶體)，前者是儲存臨時資料的地方因為只要一斷電 RAM 裡面的資料就會馬上不見後者則相反就算斷電資料也都還在，通常 RAM 的儲存容量比 ROM 還要小。



(圖六:RAM)



(圖七:ROM)

#### 6. 電源供應器

電源供應器是將交流電源轉換成直流，分成白、銅、銀、金、白金、鈦金六個等級，通常一班的家用電腦使用銅牌到金牌就夠用了。



(圖八:銅牌電源供應器)

## 7. 機殼

機殼對應著人體的皮膚將剛剛提到的 6 個大零件組裝再一起，機殼都大同小異功能其實都差不多，唯一差的地方是面板連接埠配置，有些機殼的 USB 連線埠很少所以在購買機殼的時候要多注意它的連線埠有沒有符合需求。



(圖九:機殼)

## 參考資料

<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E4%B8%AD%E5%A4%AE%E5%A4%84%E7%90%86%E5%99%A8>

<https://www.gigabyte.com/tw/Glossary/cpu>

<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E4%B8%BB%E6%9D%BF>

<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%98%BE%E7%A4%BA%E5%8D%A1>

<https://www.youtube.com/watch?v=hi-9e8TRz2E>

<https://www.youtube.com/watch?v=r1lLFOBqhZw>

<https://www.crucial.tw/articles/about-memory/what-is-the-difference-between-ram-and-rom>

<https://24h.pchome.com.tw/region/DRAC>

<https://www.youtube.com/watch?v=iPqnS2G53ss>

[https://www.telon.com.tw/tc/news\\_detail.php?nid=31&Page=0](https://www.telon.com.tw/tc/news_detail.php?nid=31&Page=0)

<https://www.tangpc.com.tw/blog/detail/287>

註：

1. 未使用本競賽官網提供「科學文章表單」格式投稿，將不予審查。
2. 字數沒按照本競賽官網規定之限 500 字~1,500 字，將不予審查。

PS.摘要、參考資料與圖表說明文字不計入。

3. 建議格式如下：

- 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
- 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt
- 字體行距，以固定行高 20 點為原則
- 表標題的排列方式為向表上方置中、對齊該表。圖標題的排列方式為向圖下方置中、對齊該圖