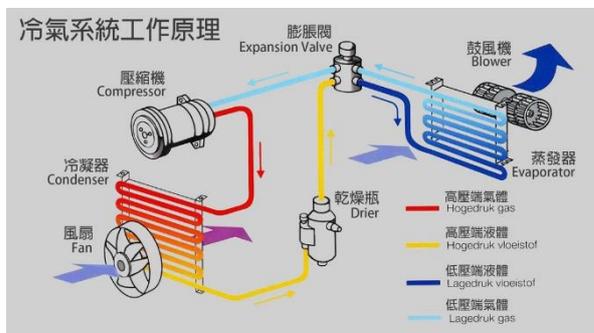


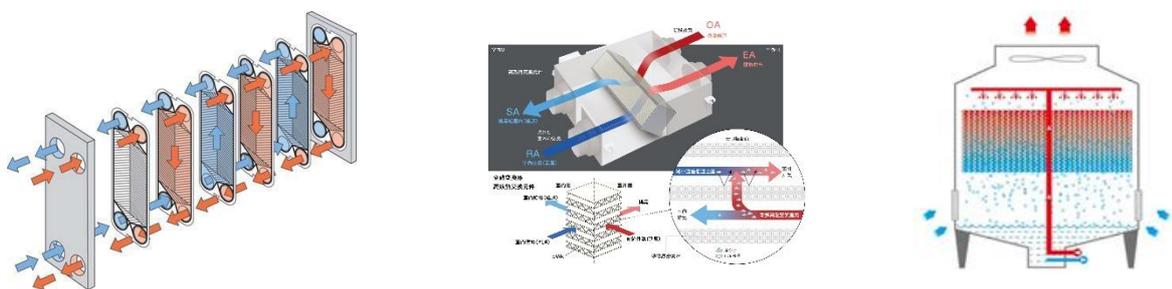
文章題目： 熱交換

文章內容： (限 500 字~1,500 字)

說到熱交換器大家應該很陌生吧，熱交換器被廣泛用於空調之中，其主要作用為節能之用途，熱交換器顧名思義是用來熱交換的機器，那甚麼是熱交換呢?比如說家中常見的分離式空調，室內機與室外機都有一組鰭片，變冷的冷媒進入室內機的鰭片由風鼓將室內空氣的熱量由鰭片吸收帶走，進而冷卻空氣吹出讓我們感受到舒適的冷風，而壓縮過後高溫的冷媒則往室外

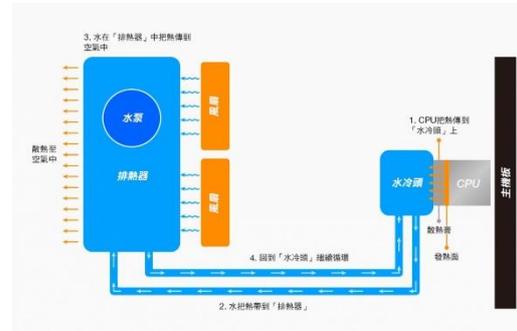


機移動，再經由室外機的风扇將室外空氣冷卻鰭片，這就是每次經過室外機都會很熱的原因。以上就是一個很簡單的熱交換例子，在大型空調設備中也有水對水的板式熱交換器和空氣對空氣的全熱交換器和屋頂上不陌生的冷卻水塔。



但其實生活中也存在著許多熱交換應用的原理，比如說現代幾乎人人家裡必備的電腦，電腦俗稱的心臟也就是 CPU，平時運轉時的溫度都高達 70 度 C，於是在 CPU 上方的散熱風扇正是需要發揮他重要使命的時候，風扇與 CPU 中間夾的金屬物體就是所謂的鰭片，鰭片長得非

常多片(層)是為了增加與空氣(介質)的接觸面積以加速冷卻的時間，以及現在可以看到的那些電競主機所使用的水冷系統則是將空氣換成了水，由於水的散熱比空氣優秀，所以才能快速的將電競主機 100 度的 CPU 散熱進而達到最佳的效能。



大家可能會想說這不是很平常的常識嗎，有甚麼好跟科學扯上關係，其實這就用到了熱力學第一定律的原理-----能量守恆定律(能量不滅定律)，熱量不會突然產生不會突然消失，由動能、電能轉化為熱能，經由空氣、水等介質轉移熱量達到散熱效果，而關於散熱的介質選擇就得需經過成本、空間、效率等考量，所以許多生活周邊的事物都是有他設計、出現的意義，觀察、發現週遭事物探究出原因這就是科學的本質。

參考資料

1. https://www.teamgroupinc.com/tw/blogs/liquid-cpu-cooler-tw?tagName=25&index_url_link=liquid-cpu-cooler-tw
2. <http://edm.jp-system.com.tw/index.php?page=12&tab=3>
3. https://www.kaori-bphe.com/tw/products/page/How_BPHEs_Work
4. <https://cooling-tower.com.tw/solution-tw/skill-knowledre-tw/closed-circuit-cooing-tower-tec-tw/what-is-closed-circuit-cooling-tower-tw>

註：

1. 沒按照本競賽官網提供「表單」格式投稿，不予錄取。
2. 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
 -