星象 – 星星的顏色與溫度

分類：方位、地圖與估測 · 作者：陳志南

一、 星星的顏色與溫度

平常我們在觀察星星的時候，有些星星即使以肉眼也可以看出他們有不同的顏色，例如：獵戶座的參宿四是一顆明顯的紅色，而參宿七則是一顆青白色的星星，其他比較暗的星星，若以肉眼觀看，則大多是泛白的，但若以望遠鏡來看，一樣可以看出顏色的差別。

星星為什麼會有不同的顏色呢？造成這種現象的主要原因，和星星的表面溫度有著密切關係。星星的表面溫度若在3000度左右，他的顏色就是紅色的；如果在6000度左右，則是黃色；如果高達10000度以上，那麼他的顏色就會變成青白色的。在下面的表格中所列舉的是一些主要星星的顏色及表面溫度。

在表格中所使用的溫度是以0K為表示單位，這是以絕對溫度為表示的方法。所謂「絕對溫度」，他的刻度幅度雖然與攝氏相同，但是卻是以為絕對零度而測量的溫度，所以為了與攝氏區別，因此使用0K來表示。這裡所謂的絕對溫度就是這個溫度，就是指所有物質的最低溫度，也可以說再也沒有比更低的溫度了。

<<星星的顏色與溫度>>

星球名稱	顏色	絕對溫度（0K）
船尾座ζ星	青白	45000~29000
麥穗星、水委一星、參宿七星、軒轅大星	青白	29000~9600
織女星、天狼星、北落師門星、天津大星、牛郎星、北河二星	白	9600~7200
老人星、南河三星、北極星	黃白	7200~6000
五車二星、太陽	黃	6000~5300
北河三星、大角星、畢大星	橙黃	5300~3900
參宿四星、心大星	紅	3900~2500

📚 現代天文資料

哈佛分類（光譜型，由熱到冷）：**O B A F G K M**（記憶口訣 "Oh Be A Fine Girl, Kiss Me"）。

O 型：藍色，30,000~50,000 K（極熱、極亮，壽命短，如獵戶座 ι）。

B 型：藍白，10,000~30,000 K（如參宿七 Rigel、織女星）。

A 型：白色，7,500~10,000 K（如天狼星、織女星 α Lyr）。

F 型：黃白，6,000~7,500 K（如南河三 Procyon）。

> **G 型**：黃色，5,200~6,000 K（如太陽、五車二 Capella）。
> **K 型**：橘色，3,700~5,200 K（如大角星 Arcturus、畢宿五 Aldebaran）。
> **M 型**：紅色，2,400~3,700 K（如參宿四 Betelgeuse、心宿二 Antares）。
> 📎 參考：Wikipedia — 恆星光譜分類 · NASA — Stellar Classification