

臺北天文館 2010年2月星空導覽 TAMSKY 201002



金牛座畢宿五、御夫座五車二、雙子座北河二與北河三、小犬座南河三、大犬座天狼星、獵戶座參宿四與參宿七，再加上南天的船底座老人星，冬季星空挾其亮星多的優勢，成為四季星空中最受觀星者歡迎的季節。而在此時節，斗杓狀的北斗七星逐漸取代W形仙后座，成為搜尋北極星的利器。

除亮度差異外，若仔細觀察，你會發現星星的顏色其實略有不同；在無光害、天空晴朗乾淨的情況下，更易分辨每顆星的顏色。以上述9顆冬季亮星為例：參宿四是紅色，畢宿五和北河三是橘紅色，五車二是黃色，北河二、參宿七和天狼是藍白色，南河三與老人星是白色。

與行星不同，影響恆星顏色的主要因素是其表面溫度，而不是組成成分。恆星表面溫度愈高的，顏色愈藍；反之溫度愈低者，愈偏紅色；一般而言，溫度在絕對溫度2,500K左右者為紅色的星星，溫度超過10,000K者則呈現藍色。例如：我們的太陽表面溫度約為5,700K，基本上算是一顆黃色的恆星；參宿四表面溫度約3,000K，因而呈現紅色；至於參宿七表面溫度高達11,000K，因而呈現藍白色。

而恆星的顏色也常與恆星的年齡和質量大小有關。年輕恆星或大質量恆星，表面高溫熾熱而呈現藍色。而年老恆星或質量較小的恆星，則因表面溫度較低而呈現紅色。

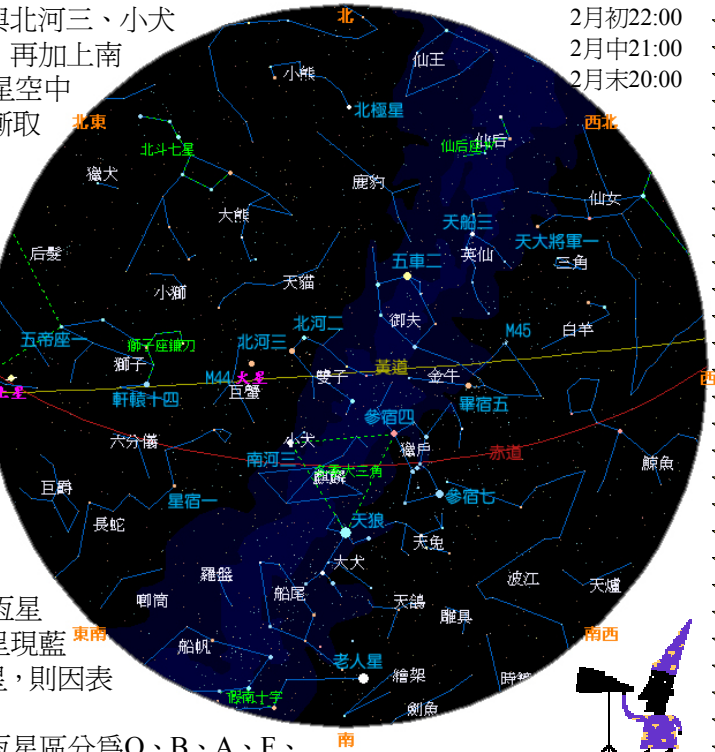
型	表面溫度	顏色
O	≥ 30,000 K	藍
B	10,000 - 30,000 K	藍白
A	7,500 - 10,000 K	白~藍白
F	6,000 - 7,500 K	白
G	5,200 - 6,000 K	黃白
K	3,700 - 5,200 K	橘黃
M	≤ 3,700 K	橘紅

天文學家按照這些特性，將恆星區分為O、B、A、F、G、K、M，稱為「光譜分類 (spectral classification)」，每一個光譜型再細分為10個次型；例如太陽是G5型的恆星。可用一句俏皮的話「Oh Be A Fine Girl/Guy, Kiss Me!」來記順序，挺有趣的喔。那麼，你知道這9顆冬季亮星分別是什麼光譜型嗎？參考左表來猜猜看吧！



最受人矚目的行星換人做囉！由於橘紅色**火星**1/30剛過衝的位置，本月所見的火星仍然相當醒目耀眼。位在巨蟹座，入夜後在東方天空，午夜在天頂，天亮前西沈。月初亮度-1.3等，幾與天狼星等亮，視直徑約14角秒；但隨著離衝的位置愈來愈遠，火星也愈來愈暗、愈來愈小，月底時亮度-0.6等，視直徑約12角秒。用口徑稍大的望遠鏡拍攝，才有機會拍到火星表面的特徵。

除日月外最亮的**木星**和**金星**，雙雙出現在傍晚西南方低空10度之處，木星亮度-2.0等，金星-3.9等；**海王星**亮度8.0等，在木星與金星附近。2月中旬，3星很接近，但因海王星亮度較低，無法用肉眼觀察。其中2/15傍晚，可見月齡2的極細眉月就在這2顆亮星旁；2/17傍晚兩星最近更可達0.6度左右。之後金星仰角愈來愈高，但木星卻愈



2月初22:00
2月中21:00
2月末20:00

來愈接近太陽而不易觀察。

5.9等**天王星**在雙魚，入夜後在西南方低空約30度高之處，需用望遠鏡加星圖才能找到。

位在室女座的**土星**緊接在火星之後，約於20時東昇，午夜時在天頂偏西，天亮前在西方低空。亮度0.7等，與室女主角宿一差不多，但顏色比角宿一略黃。以口徑5公分以上的望遠鏡可以看見扁扁的土星環和土星最大的衛星泰坦。土星即將於3/22衝，因此2月開始就已經是不錯的土星觀測季節。

水星月初出現於清晨東南方低空，仰角從月初17度至月底的5度，所以月底時因太接近太陽，不易觀察。

4號小行星**灶神星**(Vesta)於1/18到達衝的位置，它不是所有小行星中最大的，但卻是最亮的，衝時亮度可達6.1等，以雙筒望遠鏡配合星圖就可見到。

2/3**虧凸月**近土星；2/12**殘月**近水星；2/15**眉月**接近金星和木星；2/26**盈凸月**接近火星。

擁有全天第8亮星南河三的小犬座，其實大小只在88個星座中排名第71，算是個小星座，其餘亮星也不多。西方神話中是星空王者獵戶座所帶的兩隻獵犬中比較小的那隻，托南河三之故，是西元2世紀托勒密最早定下的48個星座之一。

最亮星α(南河三)亮度0.38等，距離地球僅11.4光年，是太陽的近鄰之一。與獵戶參宿四和大犬天狼星幾乎成正三角形，共組為「冬季大三角」。希臘名Procyon意為「在狗之前」，因為它在天狼星之前先升起。表面溫度約6,650K，質量約1.4倍太陽質量，直徑約太陽2倍，只比太陽稍大、稍熱；但因距離很近，故看來很亮。天文學家認為南河三可能恰好演化到核心的氦核融合燃料即將用盡，但還未變成紅巨星的亞巨星階段；再過1000萬~1億年之後，它的外層大氣將膨脹至現在的80-150倍，變成一顆紅巨星；這可能是太陽在30-50億年之後會發生的狀況。南河三有顆亮度約10等的白矮星伴星南河三B，質量僅太陽的0.6倍，兩星互繞週期約40.8年，但僅相距15AU，比太陽到天王星的距離還小(但天王星繞太陽一圈約需84年)。

β(南河二)質量為太陽的3倍，半徑為太陽的4倍，但表面溫度高達11,500K，是顆藍白色的巨星。它亮度2.9等，為全天排名第152亮的恆星，但距離170光年，故在地球上看似比南河三暗，但本質上其實比南河三還亮。這顆星的自轉速度非常快，自轉一圈僅需1天左右，赤道處的轉速高達每秒250公里，是太陽自轉速度的125倍。

建議至「臺北天文館網站/天象資料/星空導覽」中下載2005年至今的各月星空導覽，可認識更多各季星座喔！歡迎多加利用！(http://www.tam.gov.tw)

