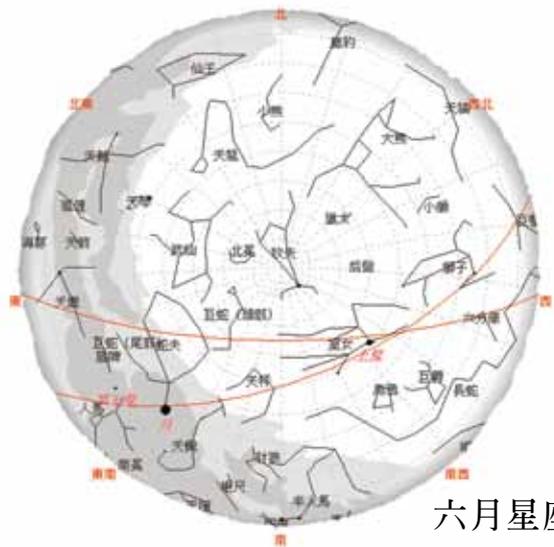


五月星座圖



六月星座圖

炎熱的夏天已經來臨，天空中的繁星也不甘示弱的爭奇奪艷，散發出迷人的光芒。夏季星空主要由夏季大三角、天蝎座及人馬座引領風騷。此外還有6月16日臺灣可見月沒帶食；7月12號海王星完成公轉一周紀念日。而本季中肉眼可見的行星有：

行星	可見時間
水星	4月下旬~6月第一週清晨可見 6月下旬~8月上旬於黃昏時可見
金星	清晨可見
火星	清晨可見
木星	清晨可見
土星	黃昏可見

詳細的行星動態介紹如下。

【行星動態】

♿ 水星：由雙魚座經白羊座、金牛座、巨蟹座到獅子座，順行。5月8日西大距（距角 26.6° ），是觀測水星的好時機，日出時在東偏南方 $10^\circ \sim 15^\circ$ 低地平處，視亮度 $0.8 \sim 1.0$ 等；6月13日外合；7月20日東大距（距角 26.8° ），日沒時出現在西北方 $15^\circ \sim 20^\circ$ 低空；視亮度 $-0.5 \sim 1.2$ 等。

♀ 金星：由雙魚座經白羊座、金牛座到巨蟹座，順行。日出時在東偏北方可見，高度由 20° 降至 10° 以下近地平處；升起時間越來越晚，七

月時於凌晨4~5時升起；視亮度約 -3.8 等；視直徑由 $12''$ 漸減至 $10''$ 。

♂ 火星：由雙魚座經白羊座、金牛座，順行。升起時間由清晨4.5時慢慢提早到2.5時升起，日出時出現在東方的高度也越來越高，由 10° 上升至 40° 天空；視亮度則越來越暗，由 1.2 降至 1.4 等；視直徑約 $4.1'' \sim 4.4''$ 。

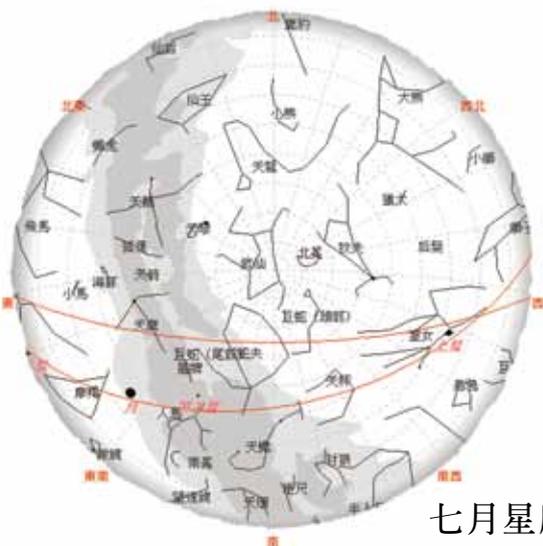
♃ 木星：由雙魚座到白羊座，順行。出現時間越來越早，5月時約自清晨5時升起，日出時在東方 $10^\circ \sim 30^\circ$ 以下低空；到了7月升起時間已在子夜前後；日出時在東南方 $50^\circ \sim 75^\circ$ 天空。視亮度由 $-2.1 \sim -2.4$ 等逐漸變亮；視直徑由 $33.4''$ 到 $40.6''$ 。

♄ 土星：在室女座，逆行，6月14日留，之後順行。日沒後於南方天空 $30^\circ \sim 60^\circ$ 可見，西沉時間5月為清晨4時，至7月時已於晚間22~子夜0時西沉。視亮度 0.5 到 0.9 等；視直徑由 $19.1''$ 到 $16.5''$ 。6月5日~11日為今年內環最小傾斜角，約 8.93° 。

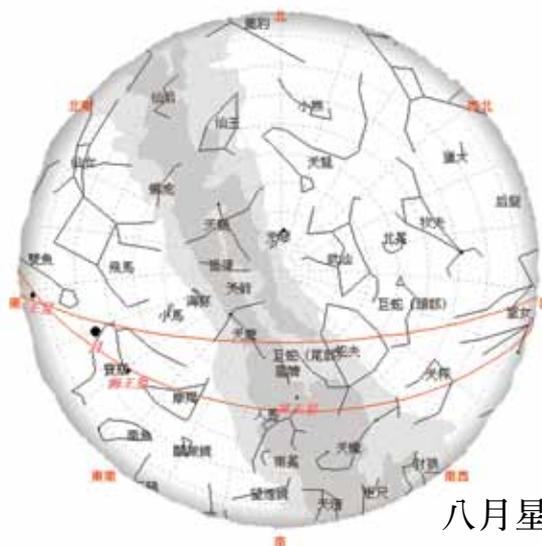
♅ 天王星：在雙魚座，順行，7月10日留，之後逆行。日出時出現於東南方，視亮度約 5.9 等；視直徑約 $3.5''$ 。

♆ 海王星：在寶瓶座，順行，6月3日留，之後逆行。日出時在南方天空 $30^\circ \sim 50^\circ$ ，視亮度約 7.9 等；視直徑約 $2.3''$ 。

夏季



七月星座圖



八月星座圖

【特殊天象】

日月食

◎月全食：6月16日(臺灣可見月沒帶食)

臺灣地區可見月沒帶食，經歷時間在半影區內共約3時46.5分，本影區內共約2時47.0分，全食期間約1時41分，食分約達1.7。

	時間		位置	
	日	時分	方位角	仰角
半影食始	16	1 23.1	207.5	35.6
初虧	16	2 22.6	220.5	28.3
食既	16	3 22.2	230.7	18.9
食甚	16	4 12.6	237.7	10.0
生光	16	5 03.0	243.5	0.5
月沒	16	5 10	244.1	—

流星雨

◎寶瓶座 η 流星雨：

預測的極大期約在5月6日，平均ZHR約70，輻射點約在凌晨1:30左右東昇，月相為眉月，觀測條件佳。

行星

◎公轉一周紀念日：

海王星繞日公轉一周約需164.77年，自1846年9月23日發現至今，恰好完整繞太陽公轉一周，會在2011年7月12號，回到當初在太空中被發現時的位置喔！

◎五星拱月

殘月在4/30-5/2依序掠過天王星、金星、水星、火星、木星等五個行星；後4顆行星更聚集在5度範圍內。

【夏季星座】

夏夜裡，最引人注目的莫過於牛郎織女淒美動人的故事，由天鷹座的牛郎星、天琴座的織女星及天鵝座的天津四所組成的夏季大三角，正是夏季星空中重要的認星指標之一。

織女星位於天琴座，是天琴座的 α 星。天琴座位於銀河的西方，因形狀如古希臘的豎琴而聞名，雖然所佔面積不大，但卻不難辨認。在織女星的東南方有4顆二等以下的星構成一個的小菱形，如同織女織布用的梭子。在天琴座 β 星，也就是漸台二；及 γ 星，漸台三之間，有一個著名的行星狀星雲M57，形狀酷似甜甜圈，又稱環狀星雲。用口徑8cm以上的望遠鏡就可以看見其圓環喔。



天鷹座的 α 星，叫做「河鼓二」，也就是我們

常說的「牛郎星」或「牽牛星」，亮度0.8星等，呈現藍白色，距地球只有16光年，是距離地球最近的一等星。在牛郎星兩側有兩顆四等左右的星星，分別是天鷹座 β 星「河鼓一」和 γ 星「河鼓三」，將這3顆星星構成的直線，往銀河的方向延伸出去就可以找到織女星。

天鵝座最明顯的特徵，就是由東北向西南方，形成一個大十字架，稱為「北十字」，在天鵝翅膀的天津一到天津九是天上的渡口。天鵝座裡，有一個被譽為「北天最美麗的雙星」，這個有名的鵝嘴雙星，就是位於天鵝座頭部的 β 星「鵝道增七」，肉眼看去是一顆橘紅色的三等星，實際上他是一對美麗的雙星，由一顆橘黃色的三等星，及另一顆藍綠色的五等星組成，因兩星顏色對比明顯，用雙筒望遠鏡就可以輕易的區別出來。

除了夏季大三角外，天蠍座與人馬座也正在南方的天空，上演著一段追逐戰，這個手拿弓箭的人馬，手上張滿的弓，正好對準著天蠍的心臟心宿二。位於銀河中心方向的人馬座是由一群不很明亮的暗星所組成，也因亮星不多，因此人馬座的圖繪並不容易辨識，反倒像是一把大茶壺高掛在夜空中。

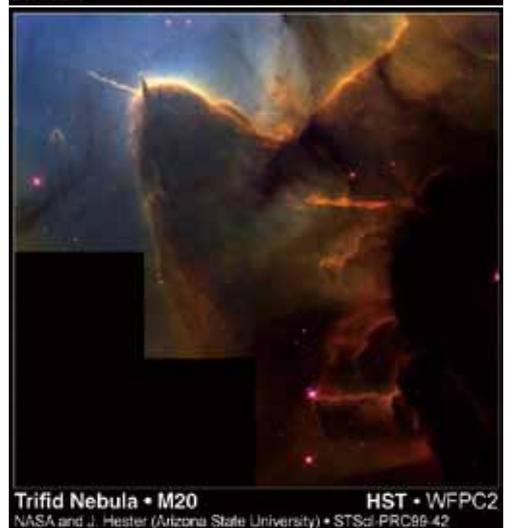
將壺把4顆星，加上壺蓋頂，以及壺蓋上方的一亮星連接起來，形狀很像北斗七星杓子的形狀，所以又名「南斗六星」，與北斗七星南北輝映。人馬座中有許多相當美麗的星體可以觀測，如疏散星團(M25、M21)、球狀星團(M22、M55、NGC6723)，以及著名的三裂星雲(M20)、馬蹄星雲(M17)和礁湖星雲(M8)。

天蠍座，黃道十二星座之一，整個星座的輪廓像極了一隻雙夾向前伸、尾巴微微倒捲的蠍子。整隻蠍子最引人之處，莫過於在牠心臟處，有一顆火紅色的星點，天蠍座 α 星，心宿二(拉丁語的意思是「火星之敵」。亮度為零等，實際的光量是太陽的3000倍以上，距離我們約600光年，直徑約是太陽的230倍，因此若將太陽放在心宿二的中心，則連地球公轉太陽的軌道都在心宿二的肚子內；要是把太陽一個個塞進去的話，心宿二的肚內大概可以塞進一千兩百多萬個太陽。

杜甫在贈衛八處士這首詩中寫道：「人生不相見，動如參與商」，其中的「參」即為參宿，也就是冬季星座之王獵戶座腰帶位置的三顆星；而「商」則是天蠍座的



Omega Nebula • M17
NASA, H. Ford LARUE, G. Hagmann, SCIENCE, M. Demain (STScI), S. Harty (STScI) and the ACS Science Team
STScI PRCS 116



Trifid Nebula • M20
HST • WFPC2
NASA and J. Hester (Arizona State University) • STScI PRCS 42

「商星」（心宿）。由於獵戶座和天蠍座兩者不會同時出現於星空，故被用來比喻人生在世，兩人各自一方，聚少離多，相會見不易。

每年7、8月是全年中觀賞銀河的最佳時機，因為銀河中心就位於天蠍座與人馬座之間，這兒聚集了最多星星，也是銀河最亮、最寬的區域，

看起來就像是一片白雲橫跨在夜空中；銀河由天蠍座人馬座向北穿越巨蛇座尾部，將牛郎星與織女星分隔於兩旁，再流過天鵝座，通過渡口的天津四星，一路蜿蜒流到北方。只要在沒有光害的地方，就是沒有城市燈光影響下，才能瞧見空中這條乳白色的亮帶。

趙瑞青：任職於臺北市立天文科學教育館

【說文解字】

行星的位置

行星在運行時，可以根據行星與太陽、地球相對位置的改變，訂出合、衝、大距、方照等特殊的位置，那麼在這些時機時，又有何特別之處呢？

內行星（水星及金星）位在合時，表示內行星與太陽同經度，也就是在相同方向上，因此皆無法觀測。但當其位於內合時，有機會發生凌日的現象；內行星有盈虧的現象，位於外合時，只要能適當的遮掩太陽，便有機會拍到內行星的圓相位。

觀測內行星最好的時機，則是出現在大距前後。大距時當內行星位於太陽東側，稱為東大距，此時表示內行星在日落時所能見到的高度最高；而當其位於太陽西側時稱之為西大距，在日出時所能見到的高度最高，水星及金星會在清晨時現出芳蹤。水星的亮度不若金星來的亮，與太陽間的最大視角距離也只有26度左右，清晨時的空氣品質通常會比黃昏時來的好，因此西大距反而

是觀察水星的最佳時機。下次遇到水星、金星大距時，可以好好把握觀賞時機喔！

因外行星位於地球外側，因此和太陽同經度時，稱為合（外合），但當行星與太陽的經度相差180度，則稱之為衝。行星位在衝的時段不僅整晚都能看見，而且與地球的距離也較近，是觀賞的絕佳時機。

東方照表示於日落後行星可見，於子夜時行星沒入地平線下，自此之後行星的落下時間將越來越早。而西方照則相反，行星於子夜時東升，此後東升時間將越來越早。

簡單的整理如下：

內行星

外合 → 東大距 → 內合 → 西大距 → 外合
看不見 昏星 看不見 晨星 看不見

外行星

合 → 西方照 → 衝 → 東方照 → 合
看不見 午夜升起 整夜可見 午夜落山 看不見
(此後逐日早升) (此後逐日早落)

