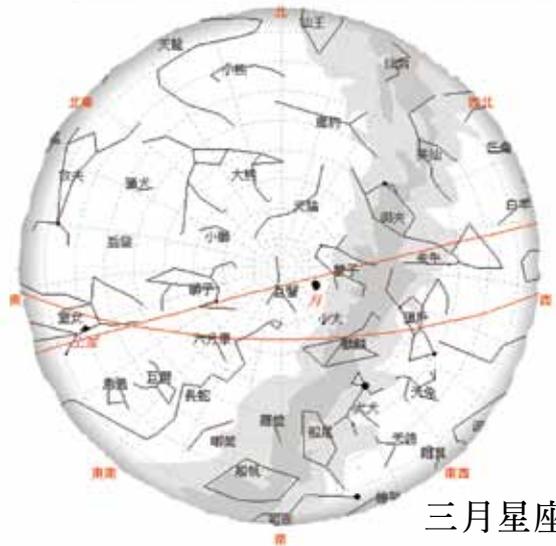


二月星座圖



三月星座圖

在春暖花開的夜晚，春季星空有三個重點，分別是「春季大曲線」、「春季大三角」以及「春季大鑽石」。而其中最重要的關鍵指標，當然就是北斗七星，春季夜空的主要星座都可以藉由它的導引一一找尋。

而本季中肉眼可見的行星有：

行星	可見時間
水星	1月中旬~2月中旬清晨可見， 3月初~4月初於黃昏時可見， 4月下旬~6月第一週清晨可見
金星	黃昏可見
火星	2月起於黃昏可見
木星	至3月底黃昏可見； 4月中旬後清晨可見
土星	至4月上旬清晨可見； 4月下旬後則為黃昏可見

詳細的行星動態如下介紹。

【行星動態】

♿ 水星：由人馬座經摩羯座、寶瓶座到雙魚座，順行，2月上中旬日出時在東南 10° 以下地平處，2月25日外合；3月23日東大距（距角 18.6° ），30日留，之後開始逆行，日沒時在西南方 $5^\circ\sim 15^\circ$ 低地平處；4月10日內合，4月22日留，之後再順行，月初日沒時在西南方近地平處；第二週到月中離太陽近不得見，第三週起日出時位在東方，高度漸增至約 15° 。

♀ 金星：由人馬座經摩羯座、寶瓶座到雙魚

座，順行；日出時約在東南方可見，高度由 35° 降至 15° ；亮度也將逐漸變暗，由 $-4.1\sim -3.9$ 等；視直徑也由 $20''$ 漸減至 $12''$ 。

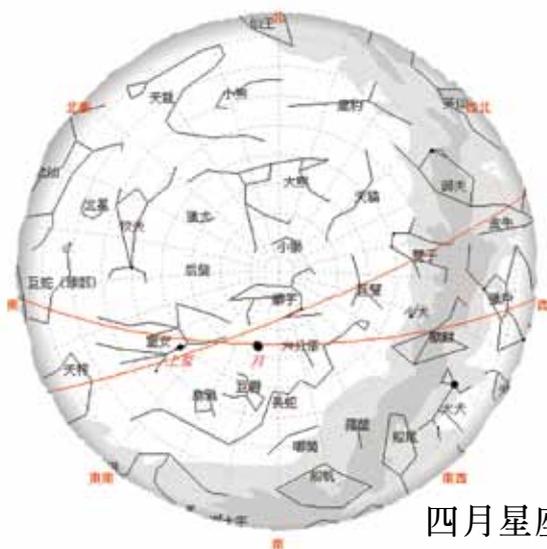
♂ 火星：由摩羯座經寶瓶座到雙魚座，順行，2月初不可見，後半月逐漸於日出時，由東南方近地平處升起；視亮度 1.2 等；視直徑約 $4.0''$ 。

♃ 木星：在雙魚座，順行；2月於日沒時出現在西南方，高度約 $30^\circ\sim 50^\circ$ ，晚間約20.5時到21.5時西沉；3月於日沒時出現在西南方 25° 以下低空，隨即西沉，3月底~4月初近太陽不可見，4月後半月約清晨 $4.5\sim 5.5$ 時升起，日出時在東方 10° 以下低空。視亮度約 -2.1 等；視直徑約 $33''\sim 34''$ 。4月6日合。

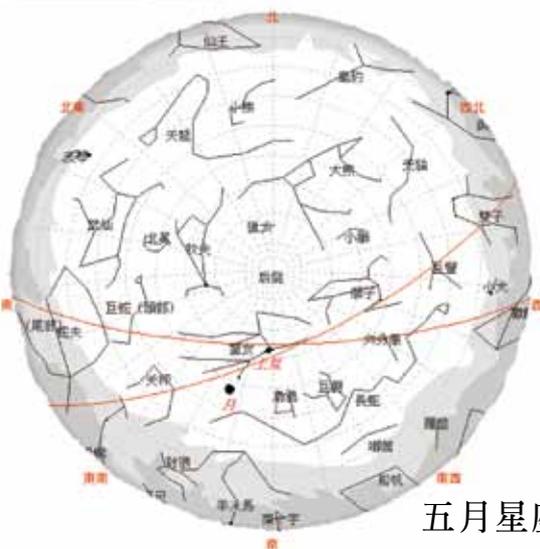
♄ 土星：在室女座，逆行；2月於晚間約22.5時升起，出現時間將越來越早，至4月上旬整晚可見，中旬以後日沒時在東偏南方 30° 低空，清晨約 $4\sim 5.5$ 時西沉，視亮度 $0.4\sim 0.6$ 等。4月4日土星衝，從3月31日~4月9日為今年度內土星最大視直徑期間，視直徑達 $19.29''$ 。

♅ 天王星：在雙魚座，順行；日沒時出現在南偏西方，高度 $20^\circ\sim 40^\circ$ ，黃昏後 $19\sim 21$ 時西沉；3月前半月，日沒時在西南方 20° 以下近地平處，隨即西沉，後半月離太陽近不得見；4月清晨 $3.5\sim 5.5$ 時升起，日出時在東方 20° 以下近地平處，視亮度皆約 5.9 等；視直徑約 $3.4''$ 。3月21日合。

春季



四月星座圖



五月星座圖

♅ 海王星：在寶瓶座，順行。2月初日沒黃昏時在西南方近地平處，17~18時西沉，中旬後離太陽近不可見；3、4月於清晨升起，出現時間越來越早，由3月的6時提前為4月的2時升起，日出時在東南方20°~35°低空。視亮度8.0等；視直徑約2.2”。2月17日合。

【特殊天象】

流星雨

☉ 天琴座流星雨：年度中型流星雨之一，極大期在4月22日，平均ZHR約18，逢虧凸月。

☉ 船尾座π流星雨：預測的極大期約在4月24日，其母彗星26P在2008年回歸，流星數量不確定，通常得等到發生後才能確定有多少。

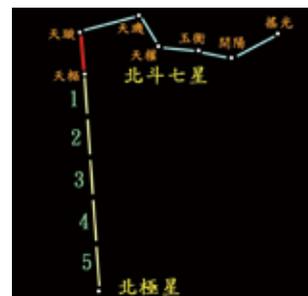
月球

月亮繞行地球的軌道呈橢圓形，因此有所謂的近地點與遠地點，若適逢滿月又剛好是近地點，月亮會看起來比較大。在本季剛好經歷了2011年中離地球最近的近地點及最遠的遠地點，3月20日月球通過近地點，是今年離地球最近的時候，距離約356574.966公里，而這天的滿月也是今年臺灣可見的滿月中，最大的滿月，視直徑為33' 56"；4月2日月球過遠地點，為今年離地球最遠處，距離約406656.171公里。

【春季星座】

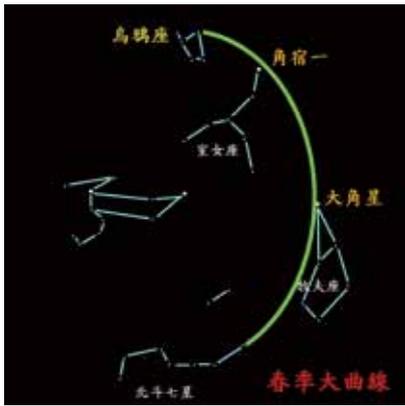
朝北方天空望去，北斗七星組成的大杓子清楚的高掛在春季夜空中。北斗七星隸屬於大熊座，這七顆亮星從杓口開始，分別叫做天樞、天璇、天璣、天權、玉衡、開陽、搖光。找到這個大杓子後，將天樞連向天璇，便能得到一段間距，由天樞往杓口開口方向，以此段間距延伸五倍，就可以找到北極星，因此我們又將天樞及天璇這二顆稱為「指極星」。

北極星屬於小熊座，是小熊座的最亮星α星，中文名稱為「勾陳一」，位於天球的北極附近，小熊座形狀和大熊座的北斗七星相類，像是一把小杓子，因此又被稱為「小北斗」。



北極星相對於地面的仰角高度，則和觀測者所在地的緯度密切相關，例如在臺北，北極星會出現在正北仰角25度的空中；在北極，北極星則一直高掛於天頂上；若身處於赤道，北極星剛好躺在地平線上；而在南半球，北極星是永遠不會升出地平線，所以在南半球永遠看不到北極星。

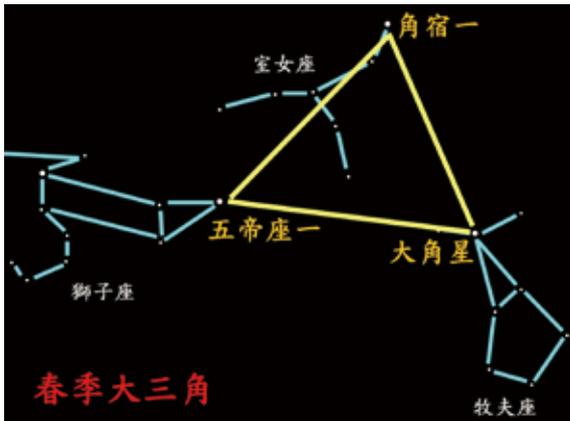
雖然一般將小熊座視為春季、夏季的星座，但因其位於天球北極，故在北半球中高緯度的地方，全年皆可看見。但由於臺灣位於北緯22至25度之間，所以要觀測小熊座，還是以春夏為較好的觀測季節。



春季大曲線

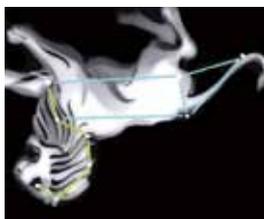
順著北斗七星杓柄向外延伸出去，便可找到牧夫座的大角星、室女座的角宿一、最後的終點烏鴉座，形成一個橫跨春季星空的大曲線。牧夫座大角星是一顆紅巨星(英文名Arcturus 意為「熊的看守者」)，不僅是牧夫座中最明亮的恆星，也是全天空第3亮的恆星，視星等為-0.05等，僅次於天狼星與老人星。室女座是黃道帶上最大的星座，在全天88個星座中，所佔的面積排

名也位居第二，僅次於長蛇座。藍白色的角宿一是全天最亮的21顆恆星之一，代表女神手執的麥穗。烏鴉座是一個小星座，也是托勒密定義的48個星座之一，這個星座中雖然沒有梅西爾天體，但貌似心形美麗的觸鬚星系 (Antennae Galaxies) (右圖)卻是由兩個正在合併的螺旋星系NGC 4038與NGC 4039在數億年前開始交互作用而形成。

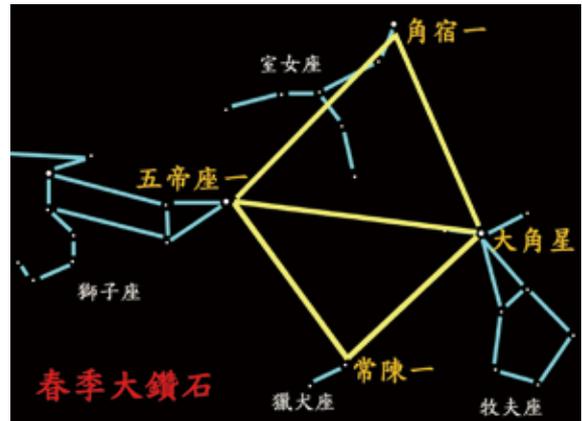


春季大三角

「獅子座」是春季夜空的王者星座，只要由北斗七星的第四顆星天權往第三顆星天璣方向延伸，便可找到一顆亮星，即是獅子座的 α 星「軒轅十四」。獅子座由組成頭部形狀的大鑷刀，組成身體形狀的長方形，及組成獅子屁股和尾巴的三角形，而在尾巴三顆星中最亮的就是 β 星「五帝座一」。三個簡單的幾何圖形便形成雄偉的獅子座，而轟動一時的獅子座流星雨，輻射點就在軒轅十二。



將牧夫座的大角星、室女座角宿一與獅子座的五帝座一連結成三角形，即形成「春季大三角」。



春季大鑽石

將北斗七星杓柄末端的開陽和搖光平行往南方平移，可以找到2顆星，即是獵犬座，17世紀由波蘭天學家約翰·赫維留所創立，代表牧夫座牽的兩條狗，較亮的那顆星就是獵犬座 α 星常陳一。將獵犬座常陳一，加上春季大三角，便形成在春夜星空中閃耀動人的「春季大鑽石」。

【說文解字】

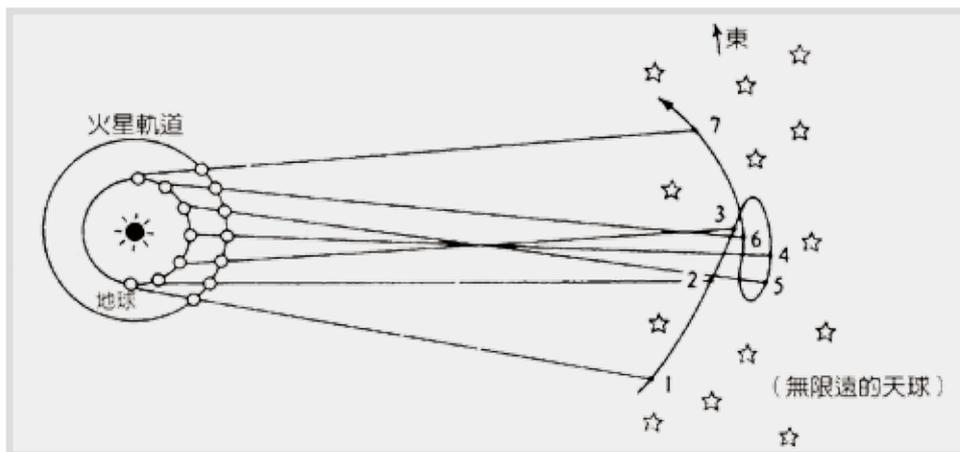
行星的順行與逆行

在行星動態中，常見到順行與逆行的名詞，那麼到底為什麼會發生行星的逆行呢？又有哪些行星會發生逆行？就讓我們一起來瞭解其中的奧秘。

在地球上的觀測者，如果經常觀測行星的位置，很容易便可以注意到，相對於背景恆星，行星在天球上的位置大多數的時間是由西向東移動，但有時也會出現由東向西或靜止不動的現象，天文學家也相對應地稱呼前述的運行方式為順行、逆行與留。在古代，火星逆行的現象最容易被觀察到，因此特別受到重視，還被認為是一種不吉利的天象。但實際上順行與逆行的現象，是地球上觀測者的一種視覺效應。

在太陽系裡，各顆行星都以不同速度繞行太陽，行星間因公轉速度不同所造成的相對運動，便形成了行星在天空中的視軌跡有順行、逆行與留的現象。對地球上的觀測者來說，其他七大行星都會發生順行與逆行的現象，越接近地球的行星，此種運動現象越明顯越易於觀測。以火星來說，逆行的現象就是因為地球運行的速度比火星快，造成當火星將(快)被地球追過去時，地球上的觀測者會看到火星好像在後退的情況(參考下圖)。如同甲、乙兩人同時繞操場跑步，當跑內圈的甲將超越跑在外圈的乙時，從甲的觀點看起來，乙在背景中的運行就好像人在退後似的。

在展示場2樓，有一「火星順行與逆行的運動」模型，有興趣的朋友，歡迎前來天文館一探究竟。



火星視運動軌跡圖