



雙筒望遠鏡觀天-25

文/ 陶蕃麟

雙筒望遠鏡使用方便，可以隨時移動，為觀星提供了許多優勢，是入門者進入天文領域的最佳工具。

天鷹座

提到天鷹座，大家最先想到的應該是七夕主角之一的牛郎星。它與天琴座的織女星隔著銀河遙遙相望，而橫梗在銀河中的天鵝座，則扮演起鵲橋的角色。這不僅創造了神話，也成就了夏季大三角。

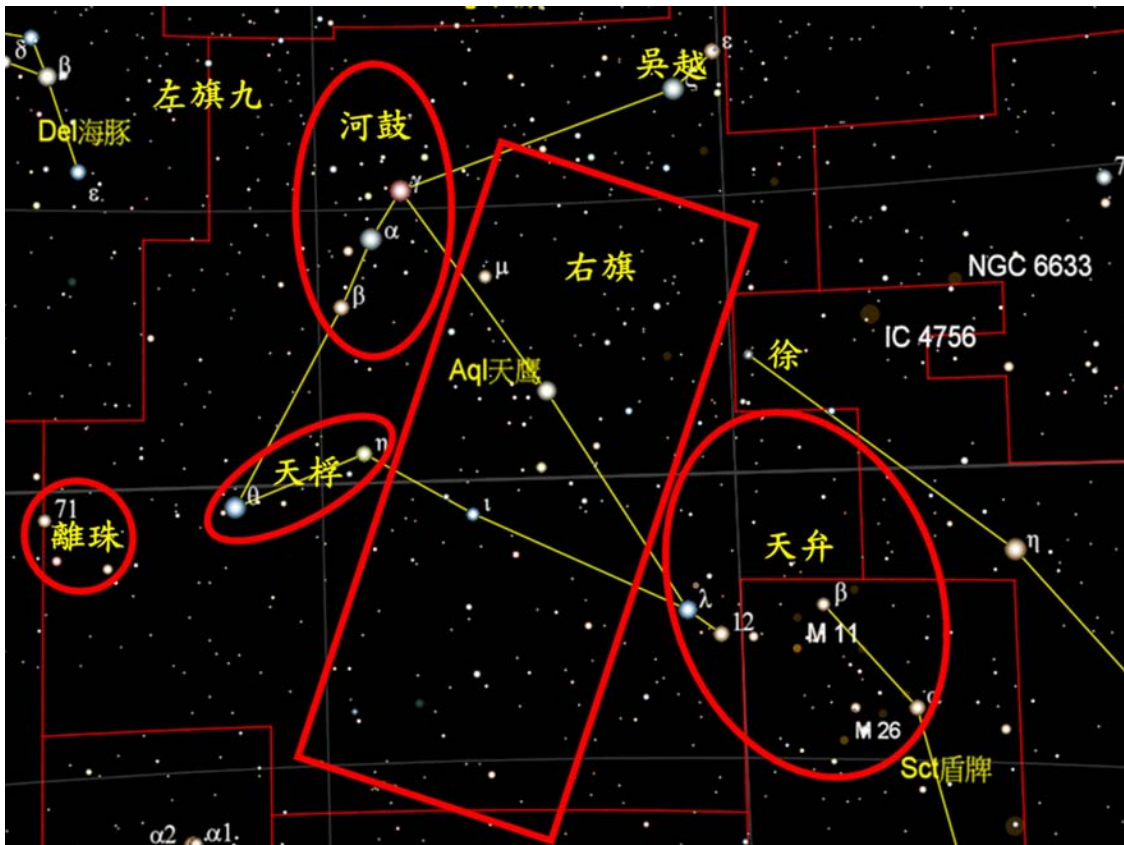


圖1. 標示出與天鷹座相關星官概略位置的星圖。

天鷹座是位於天球赤道上的一個星座，在中國傳統的星官中，天鷹座有五個主要的星官：河鼓、右旗、天桴、離珠和跨入盾牌座的天弁，以及三垣中天市左垣的星官吳越和跨入巨蛇座的徐，還有主要在天箭座的星官左旗中的左旗九。

以雙筒望遠鏡觀賞這一天區，從天鷹座的吳越（天市左垣六，天鷹座ζ）開始是個很好的選擇，因為利用它可以尋找下面列出的幾個目標：NGC

6738、NGC 6709、IC 4756和NGC 6633，以及HD 180262和巨蛇座的徐（天市左垣七，巨蛇座θ）。吳越是一顆三合星，視星等2.98，可以很容易用肉眼看見。但它的兩顆伴星都很黯淡，視星等都僅有12等，因此雙筒望遠鏡難以窺見。它在西方世界的固有名稱是Deneb el Okab，翻譯過來的意思是獵鷹的尾巴。但是，按照西方神話的造型，它是鳥翼西側的尖端。

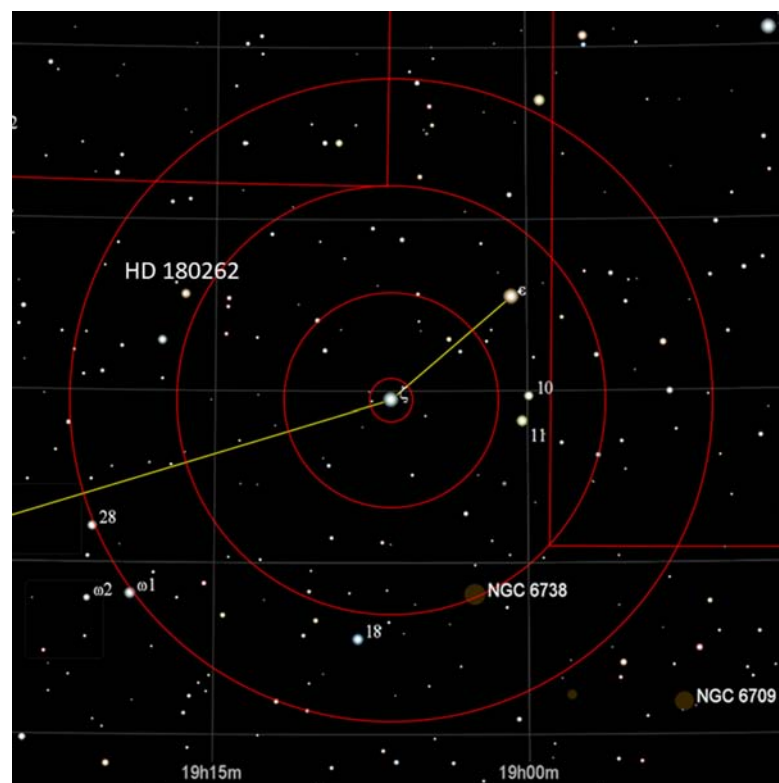


圖2. NGC 6738和HD 180262的尋星圖。本期新增了7.5°的視野圈，其餘各圈的視野依序為0.5°、2.5°、5.0°。

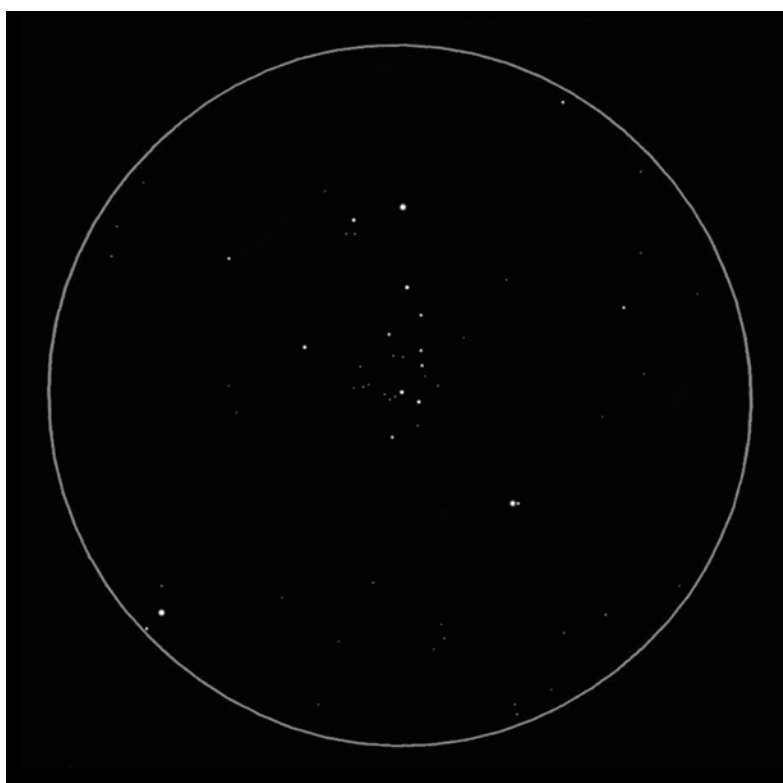


圖3. 使用15公分折射鏡描繪的NGC 6738。視場0.9°，NGC 6738的大小約15'。

NGC 6738

當你將吳越置於7X 50雙筒望遠鏡的視野中心時，在視野的西南邊緣（ $\sim 2.5^\circ$ ，PA:203°），有一個模糊的光斑：NGC 6738。由於它們的星等約為8~9等，整體光度為8.3等，所以必須很專注才能感覺它的存在。可以試著將它移動到視野中心，並以側視法，即以眼角餘光讓對光比較敏感的視桿細胞來感受它的光芒。如果望遠鏡的口徑較大，則由於集光力的增加，要看到這個小星群應該沒有困難，就更可以感受到這些恆星發出的光輝。

對於NGC 6738的分類仍然有些爭議。雖然在一些天文資料庫中被列為疏散星團，但多數觀測者認為它只是個星群。自1993年以後，已經知道這只是恆星偶然排列形成的景觀，只應該稱為星群。2003年發表在《天文與天體物理學報》上的一篇文章就將其描述為「少數明亮恆星聚集在斑片狀背景上」，確實只將它視為一個小星群。儘管如此，如果你能清楚的看到這個小星群，還是一個令人愉快的事。

NGC 6709

在確認了NGC 6738之後，再繼續向西南方移動（ $\sim 2.7^\circ$ ，PA:243°），可以看見另一個目標：NGC 6709。這

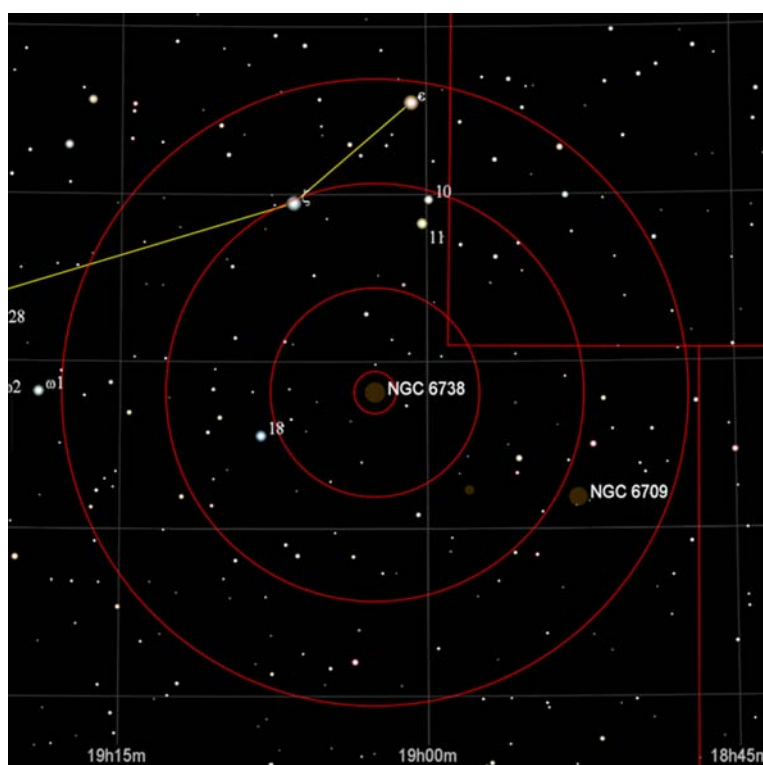


圖4. NGC 6709尋星圖。

是一個無可爭議但看似星場的疏散星團，擁有305顆恆星成員，且亮星和暗星的數量相當，所以在川普勒分類為IV 2 m，是個中等豐富度的疏散星團。但因為距離約為3,510光年，雖然整體的光度為6.7等，以7X 50的雙筒望遠鏡仍無法分辨出其中的任何一顆恆星。它們在背景天空的襯托下，只是有如幽靈般散發出昏暗的光線，彷彿是三角形的薄霧、奇怪的三角形，必需使用更大的雙筒望遠鏡才能解析出少許的亮星。

HD 180262 (OSS 178)

接下來，我們換種天體，觀賞一下雙星斯特魯夫178 (Otto Struve 178, HD 180262)。儘管這對雙星的視星等僅為5.58等，但一旦找到，兩星相距90"的角距離，讓視場再小的雙筒望遠鏡也能分辨出這是一對由黃色和白色恆星組成的雙星。

徐

一個更具挑戰性的聯星系統就在天鷹座與巨蛇座邊界的另一邊，即位於巨蛇座尾部的徐 (天市左垣七，巨蛇座 θ)。通過放大倍數小於14倍的雙筒望遠鏡，乍看之下徐就像其它大多數的4等星一樣。但在更高的倍率下，徐可以輕鬆的分解成一對幾乎相同，相隔僅22"的恆星。這兩顆恆星都是A型主序星， θ_1 的視星等為+4.62等； θ_2 稍微暗一點，視星等為+4.98等兩顆星的視星等相差僅0.36等。

如果受限於雙筒望遠鏡的解析力，未能分解出這一對聯星，也可以往東北方尋找第三顆星： θC 。它的視星等為6.71等，角距離6.7'，方位角56°。

IC 4756 和 NGC 6633

當你在星圖上要確認徐的位置時，你可能會注意到在星圖西側 (角距離4°28'，PA:286°) 還標示著一個天體：IC 4756。這是一個疏散星團，川普勒分類為III 2 m，幾乎覆蓋了天空中1°大小的視野。它不需要像大型望遠鏡那種強大且精準的儀器就能夠看到。事實上，由於它的寬度，使用大多數傳統的天文望

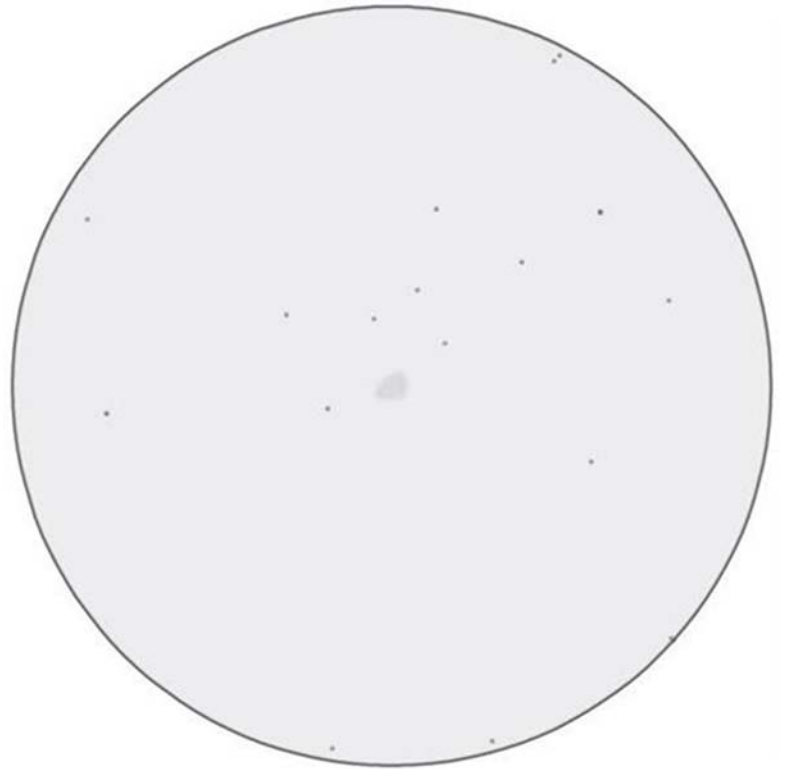


圖5. 菲爾·哈林頓 (Phil Harrington) 通過10X 50雙筒望遠鏡描繪的NGC 6709，就是視野中心淡淡的光斑 (北方在上)。



圖6. 第二次數位化巡天 (DSS2) 的紅/藍波段彩色合成影像的HD 180262。量測跨度為30弧分，兩星的角距離為90弧秒。

遠鏡時，它可能會被完全忽視。但用一隻普通的雙筒望遠鏡瞄準它，你會看到50餘顆9等和10等恆星組成的薄霧狀星團。星團中最亮的恆星是位於東南邊緣，視星等6.4等的SAO 123778。

IC 4756也被暱稱為格拉夫的星團（Graff's Cluster）。這個稱謂是對德國天文學家卡西米爾·格拉夫（Kasimir Graff）的尊榮，他於1922年獨立發現了IC 4756。然而，他並不是第一個關注這個星團的人。這要歸功於英國天文學家韋伯（T.W. Webb），他在1859年就發現了它。

繼續向西移動大約半個視野，我們越過巨蛇座的邊界進入蛇夫座，可以看見另一個燦爛的疏散星團NGC 6633。NGC 6633的直徑與滿月一樣大，川普勒分類與IC 4756一樣，也是III 2 m。它總共有30顆亮度達到8等的恆星共同組成，使其總視亮度為5等，即使通過袖珍的口袋型雙筒望遠鏡也還是很容易識別出這個引人注目的星團。

IC 4756和NGC 6633都是很明亮的疏散星團，雖然在不同的星座內，但相距不遠（03°05.9'），可以在雙筒望遠鏡的同一個視野中觀賞，因此常被結合在一起合稱為特威德星團（Tweedledum Cluster）。

你可能會注意到，這些恆星的分布並不均勻，而是成團分佈的。密度最大的族群在星團的南部邊緣附近，而第二個較小的族群在中心以北。

對雙筒望遠鏡而言，天鷹座、巨蛇座、蛇夫座的這一隅是個豐富的區域，非常適合舒適地躺在躺椅上緩慢掃描。當你這樣做的時候，可以參考下面的表格，多欣賞幾個目標。

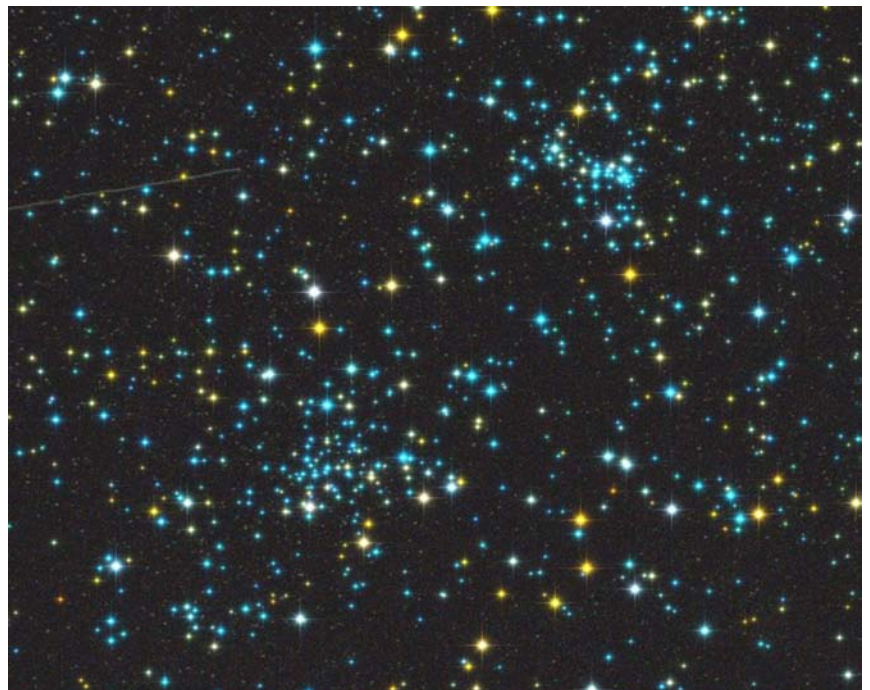


圖7. 疏散星團IC 4756（左）和NGC 6633（右上）的天文照片。

名稱	星座	視星等	視直徑	類別	赤經	赤緯
NGC 6709	天鷹座	6.7	13'	疏散星團	18h51.5m	+10°21'
NGC 6738	天鷹座	8.3	15'	疏散星團	19h01.4m	+11°36'
NGC 6755	天鷹座	7.5	15'	疏散星團	19h07.8m	+4°14'
OSS 178	天鷹座	5.6, 7.8	90" (角距)	雙星	19h15.3m	+15°05'
NGC 6572	蛇夫座	9.0p	8"	行星狀星雲	18h12.1m	+6°51'
NGC 6633	蛇夫座	4.6	27'	疏散星團	18h27.7m	+6°34'
IC 4756	巨蛇座	5.4	52'	疏散星團	18h39.0m	+5°27'
徐 (巨蛇座 θ)	巨蛇座	4.62, 4.98	22" (角距)	聯星	18h56.2m	+4°12'
Cr 399	狐狸座	3.6	60'	星群	19h25.4m	+20°11'

【註】：疏散星團的川普勒分類法請參考臺北星空99期，【川普勒三角區(下)】。Cr 399是衣架星群，請參考97期的【休斯頓三角區】。

陶蕃麟：臺北市立天文科學教育館展示組組長退休