



## 雙筒望遠鏡觀天-12

文/ 陶蕃麟

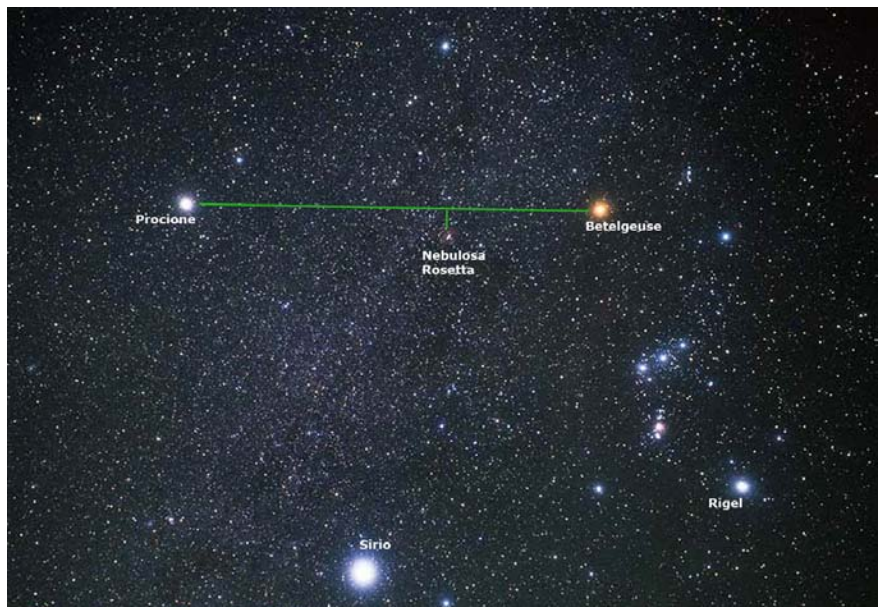
雙筒望遠鏡使用方便，可以隨時移動，為觀星提供了許多優勢，是入門者進入天文領域的最佳工具。

# 麒麟座

這個月即將告別冬季星空，在觀賞完耀眼的眾星之後，你是否注意到在冬季大三角的範圍內非常空曠？用肉眼觀看這片區域，它的西邊是明亮的參宿四，東邊是南河三，而這兒確實沒有能吸引目光的景觀。但如果你有一架雙筒望遠鏡，就可以觀賞隱藏在這塊看似荒蕪區域內的珍寶：坐擁5個NGC天體序號的玫瑰星雲，以及聖誕樹星團。

玫瑰星雲是天空中最亮，但不是梅西耶天體的成員。將雙筒望遠鏡對準參宿四到南河三之間的三分之一處，你會看見6顆6等和7等的恆星，排列成一個微小的矩形圖案。這兒就是玫瑰星雲的中心：疏散星團NGC 2244。

圖1. 尋找玫瑰星雲。  
圖片來源：wiki



## NGC 2244（衛星星團）

NGC 2244距離我們大約4,500光年，跨距約24弧分，換算成實際的大小約為50光年。它由約40顆恆星組成，在視野中看見的最亮星是黃色的四瀆增三（麒麟座12），視星等為6等；但它不屬於這個星團，只是顆前景星。

圖2. 玫瑰星雲中心的NGC 2244，也稱為衛星星團。低表面亮度的星雲在這張曝光時間較短的圖像中仍然顯而易見。  
圖片來源：wiki



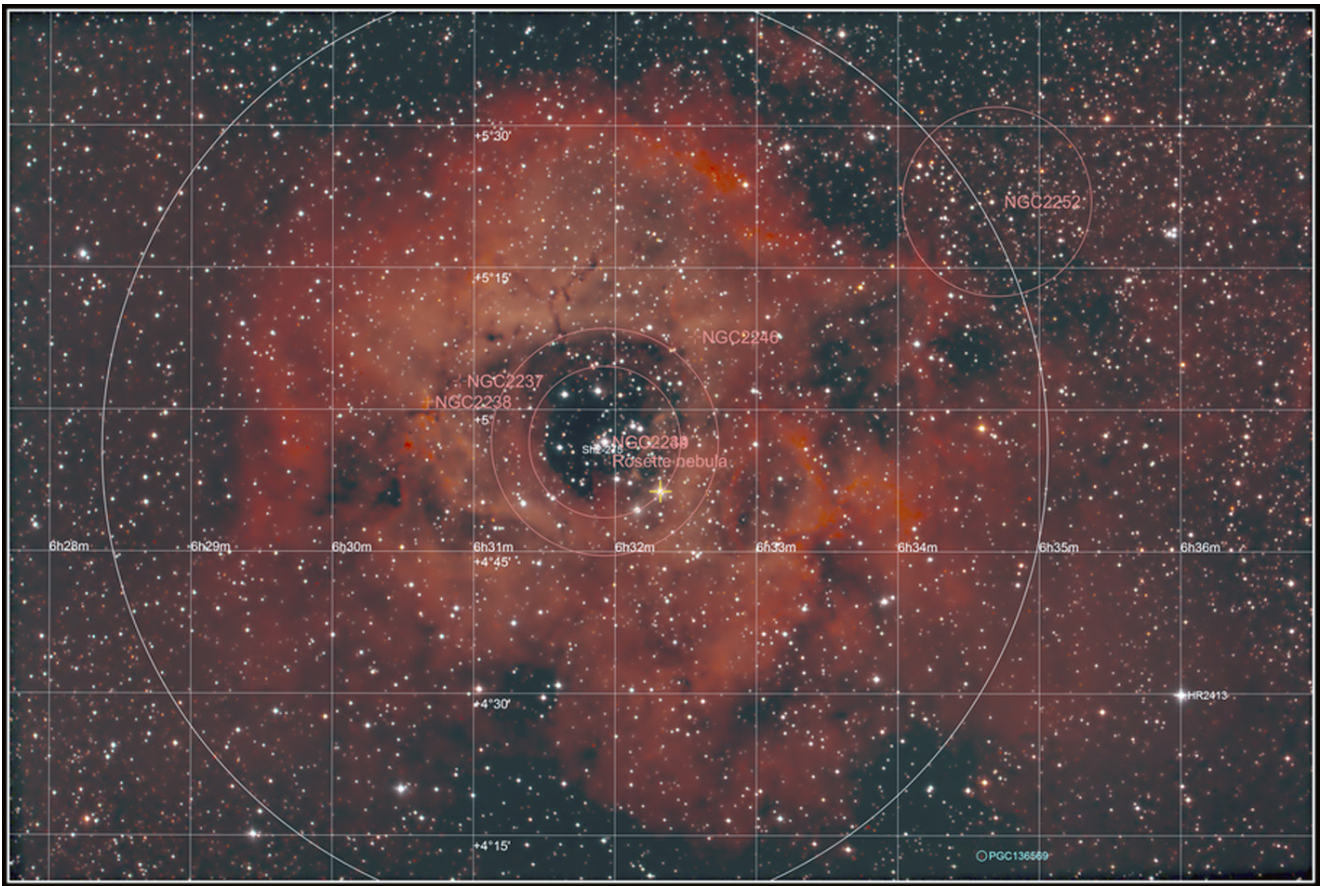


圖3. 標示出玫瑰星雲各部分名稱的星圖。右上角的NGC 2252不屬於玫瑰星雲。圖片來源：Astrophotography meixnerobservatory

如果你有幸在足夠黑暗的地點觀看，你可能會注意到在NGC 2244周圍有微弱地霧霾，那些就是環繞在星團周圍被照亮的分子雲，也就是玫瑰星雲的本體。玫瑰星雲是一個巨大的環形，約翰·德雷爾實際上在他的NGC天體表中為它分配了四個單獨的條目：NGC 2237、2238、2239和2246，指的是這片巨大雲中最亮的四個部分。

玫瑰星雲的視直徑雖然超過一度，但要通過大多數的雙筒望遠鏡看到它可是真正的挑戰。在晴朗的夜晚，通過10X50的雙筒望遠鏡通常只能看見西北方最明亮的部分（NGC 2246），使用16X70的則可以看見破碎的環，如同幽靈般的完全包圍著疏散星團NGC 2244。

NGC 2244是一個非常年輕的疏散星團，其中的恆星在大約400萬年前從玫瑰星雲中心的雲氣中誕生。由它們所發出的熾熱輻射和恆星風，吹襲著周圍的雲氣，雕塑出星雲現在的形態。年輕亮星所發出的高能量紫外線，游離周圍的氫氣雲，讓它成為

發出紅光的發射星雲。熾熱的恆星風由星團內流出高能量的粒子流，讓原來就已經亂成一團的雲氣和塵埃更加混亂，同時也慢慢地使星團內的雲氣蒸發掉。

一般認為，這個星雲擁有的雲氣和塵埃，產生的恆星總質量可以高達10,000個太陽質量！這使它成為已知最大的發射星雲之一。來自星團中年輕恆星的能量使雲氣中的氫氣電離，使它們發出照片中看到的獨特紅色。熱粒子流在星雲的中心打開了一個洞，使其具有花環般的外觀。

## 柯林德106（Cr 106）

今晚，我們將觀看一組明亮的恆星，它們位於南河三以西不到一手之遙的Cr 106。這個龐大的疏散星團的組合星等為4.5等，在足夠黑暗的夜空下，用肉眼觀看就可以觀察到朦朧的斑點，使用雙筒望遠鏡可以獲得完好的分辨率。它的成員只有14顆恆星，但這個結構鬆散的恆星集團幫助科學家確定了

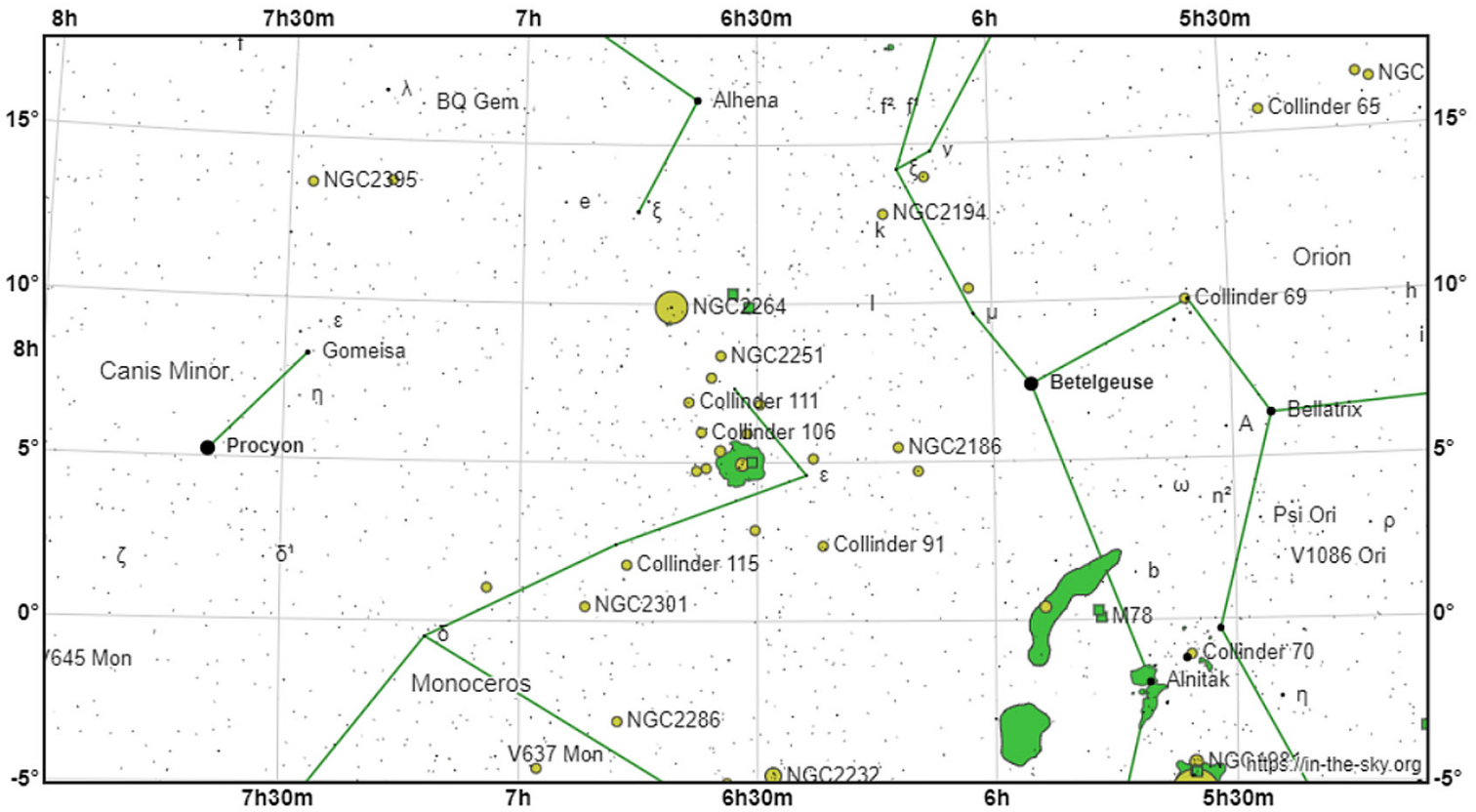


圖4. 麒麟座的玫瑰星雲與聖誕樹星團附近的天區。

在這張雙筒望遠鏡的觀測星圖上，你可以在玫瑰星雲左上方看見有兩個柯林德目錄中的疏散星團：Cr 106和Cr 111。儘管通過雙筒望遠鏡要觀賞這兩個星團並不容易，嘗試搜索它們仍然很有趣。看看你是不是能夠識別出來？

該類型星團的大小尺度和分散程度。在低倍望遠鏡下觀察，觀測者會發現它有豐富的背景恆星，會讓使用低倍數、廣角目鏡觀測者有著意外的喜悅。

## 柯林德111 (Cr 111)

如果你還想挑戰，向東北方移動0.5度，可以看見Cr 111。雖然從視覺上看只有其鄰居Cr 106的十分之一大小，但這嬌小的柯林德111一樣也是個疏散星團。



圖5. 史隆數位巡天以紅藍兩色拍攝合成的Cr 106。（視野為30弧分）  
圖片來源：In-The-Sky.org

## NGC 2264 聖誕樹星團

玫瑰星雲只是一個巨大分子雲的一小部分，另一簇星際雲位於NGC 2244北方5.5度，圍繞著5等的四瀆增一（麒麟座15，Mon 15）。這顆恆星標誌著聖誕樹星團NGC 2264的樹幹。NGC 2264也是冬季天空中最明亮的非梅西耶天體之一。事實上這個星團足夠明亮，只要用6X30的雙筒望遠鏡就可以看見這個沉浸在銀河中的明亮斑塊。

但讓NGC 2264研究如此有趣的不是它的恆星看起來有多亮，而是它們創造的整體模式。使用較大的雙筒望遠鏡，例如

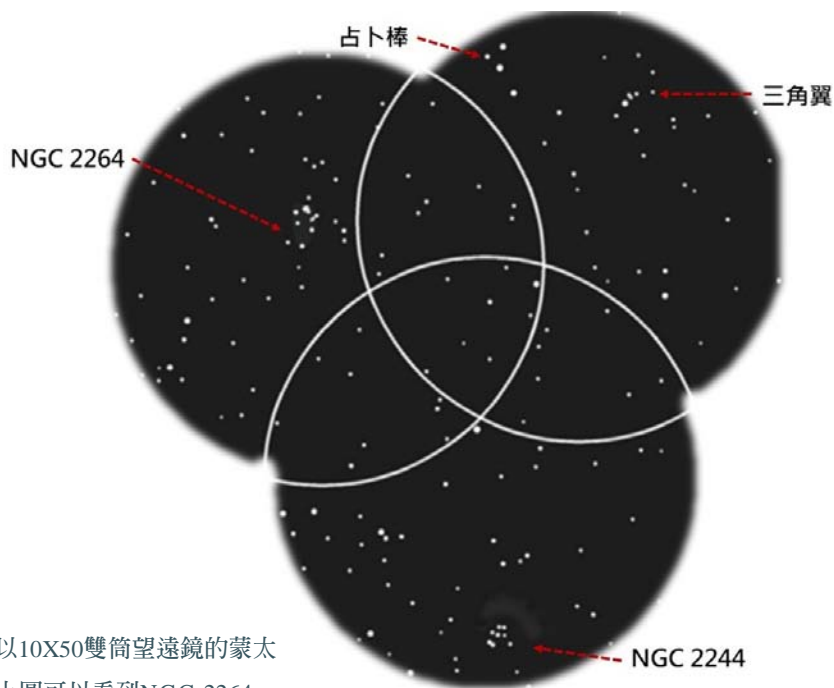


圖6. 通過菲爾·哈林頓（Phil Harrington）以10X50雙筒望遠鏡的蒙太奇素描圖，在下圖可以看到NGC 2244，左上圖可以看到NGC 2264。「占卜棒」和「三角翼」顯示在右上圖。圖片來源：cloudynights

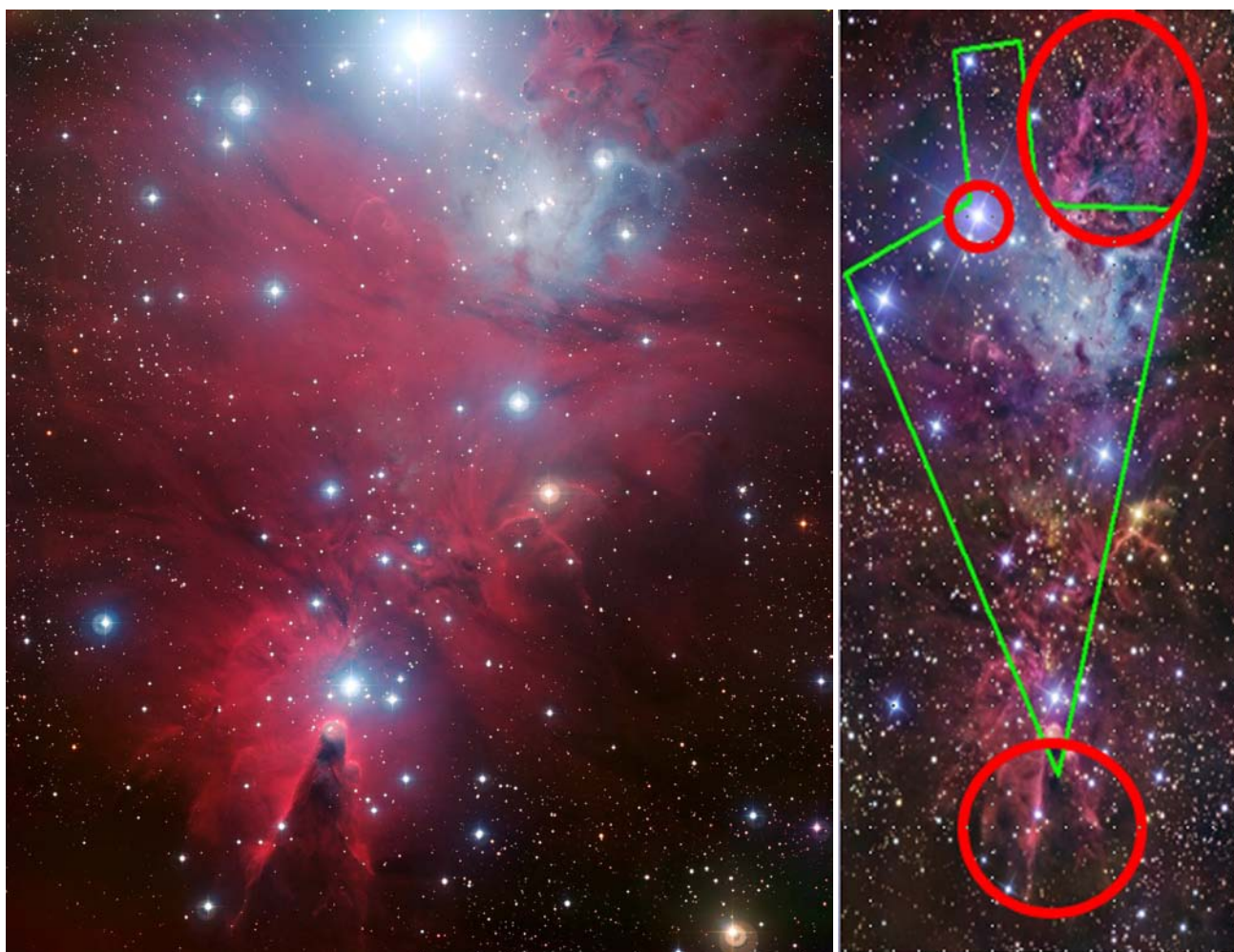


圖7.（左）聖誕樹星團。錐星雲在下方，四瀆增一在最上方的中間，是最亮的星。（右）聖誕樹星團是四個集團的集合體。整體稱為雪花星團，下方圓圈標示的是錐星雲，右上方橢圓標示的是狐皮星雲，聖誕樹星團以綠樹框列，其內小圓標示的是四瀆增一（麒麟座15）。圖片來源：wiki。左圖原始出處：ESO。右圖作者繪製

16X70，星團中最亮的10幾顆恆星展現出楔形的圖樣。通過玩一種將點與星團的恆星連接起來的天球遊戲，一些人想像恆星形成一個箭頭，而一些人則想像成船上的帆。然而，最好的描述來自20世紀的業餘天文學家和深空觀測者利蘭·科普蘭（Leland Copeland），他說星團的星星讓他想起了聖誕樹上的燈光。

這個描述讓後來的觀測者都受到制約，所以今天我們都將NGC 2264

描述為聖誕樹。最亮的10餘顆恆星構成樹的主要輪廓。星團中最亮的恆星四瀆增一（麒麟座15），標誌著樹幹，而其餘的則被想像成樹上的燈泡。

## 錐星雲（Sh2-273）

或許，你透過觀察就知道NGC 2264周圍有一個巨大的發射和反射星雲的複合體。這個星雲的中心位於四瀆增一以西約 $1.5^\circ$ 處，覆蓋了近4平方度的天空，被稱為沙普利斯2-273（Sharpless 2-273）。這個複合體中包括眾所周知，卻很難觀測的錐星雲。因為即使在最佳條件下，使用業餘天文學家最大的望遠鏡也很難窺見。

當你使用10X50這種等級的雙筒望遠鏡掃描這個地區時，或許會注意到一些由4~5顆恆星構成，但能引人注目的小星群。或許這些星群太小，特徵也不明顯，所以在一般的星圖與觀星指南上都沒有相關資料可供參考。（參考前頁的圖6）

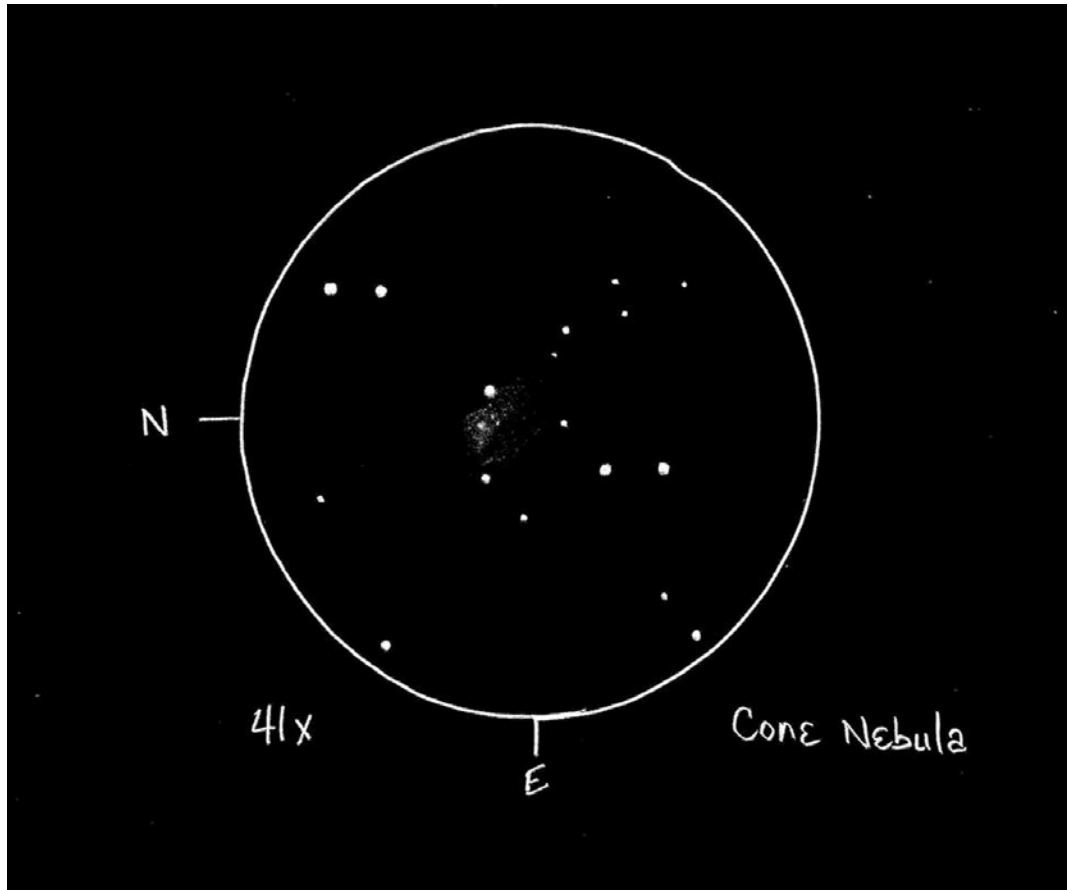


圖8. 使用41X100的雙筒望遠鏡，搭配VHT星雲濾鏡描繪的錐星雲。 圖片來源：cloudynights

## 占卜棒和三角翼

在聖誕樹星團西北方約 $3^\circ$ ，由4顆5等和6等的恆星組成注音符號的「Y」字形。這個顯而易見的形狀，讓人聯想起古早用於尋找地下水源的占卜棒。另一個未知的星群位於同一視野中，在10X50和12X50雙筒望遠鏡中，它看起來像一架籠罩在霧中的三角翼噴射機，因此形狀並不是很清晰。

陶蕃麟：臺北市立天文科學教育館展示組組長退休