

星星的名字



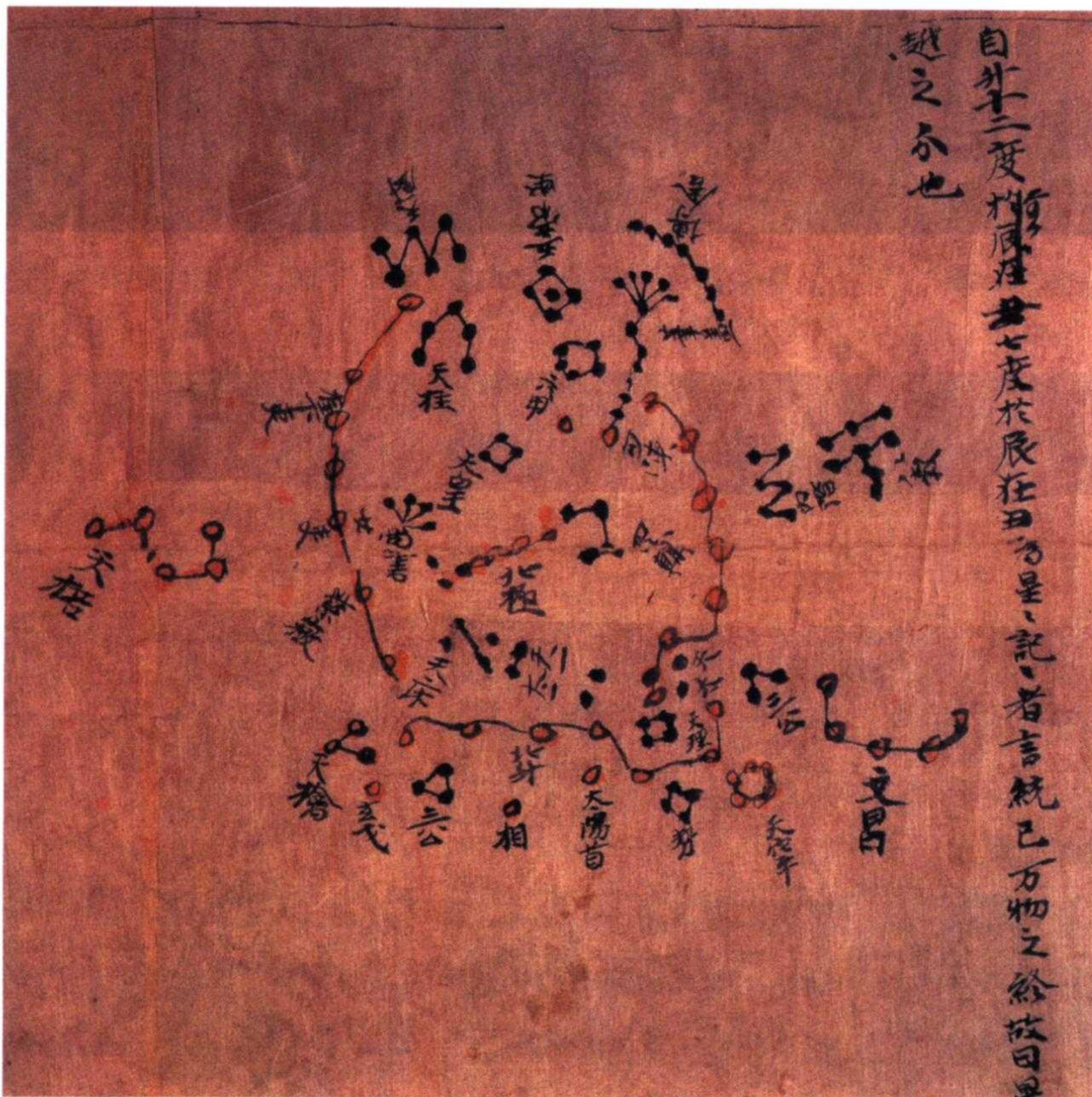
陳文屏／中央大學天文所教授。

不同文明對於星星有各自稱呼。中文所說「紫微星」就是北極星（Polaris），而平常熟悉的織女星、牛郎星，這些都是明亮的星星，古今中外各有多種稱呼。在中國神話中，牛郎星與織女星分隔在天河兩岸，每年跨過喜鵲所搭的橋得以團圓一次。牛郎星（Altair）也稱做「河鼓二」，Altair 為阿拉伯文「飛翔之鷹」之意。織女星（Vega）阿拉伯文意為「翔降之鷹」。

恆星的命名

地圖可見陸地與海洋，另外標誌了經、緯線，地表任何一個位置便可以用經度與緯度的坐標表明。整個圍繞著我們的天空，也依此分成不同區域。中國古代以「星官」為星星分組，之後全天空分成三個大區域「三垣」，還有月亮每天留宿所在的「二十八宿」。近代天文學則將整個天空分成 88 個星座，多以西方神話人物、動物、器皿為名。

在 17 世紀初期德國天文學家拜耳（Johann Bayer, 1572~1625）出版的星球目錄中，首先以希臘字母來為星球命名，某星座當中最明亮的星以第一個希臘字母命名，稱為 α 星，次之為 β 、 γ ……以此類推。科幻故事常出現阿爾發星，其實每個星座都



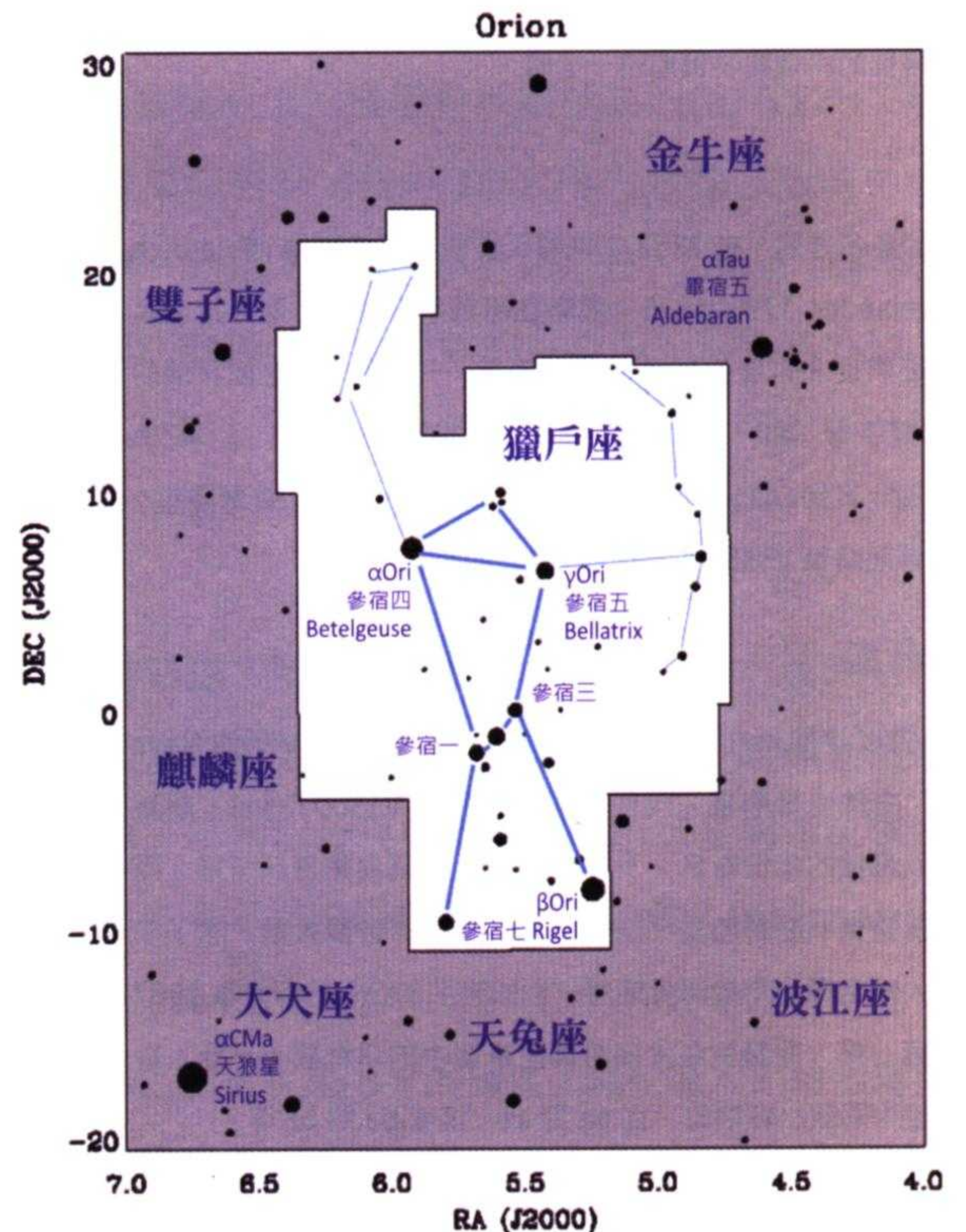
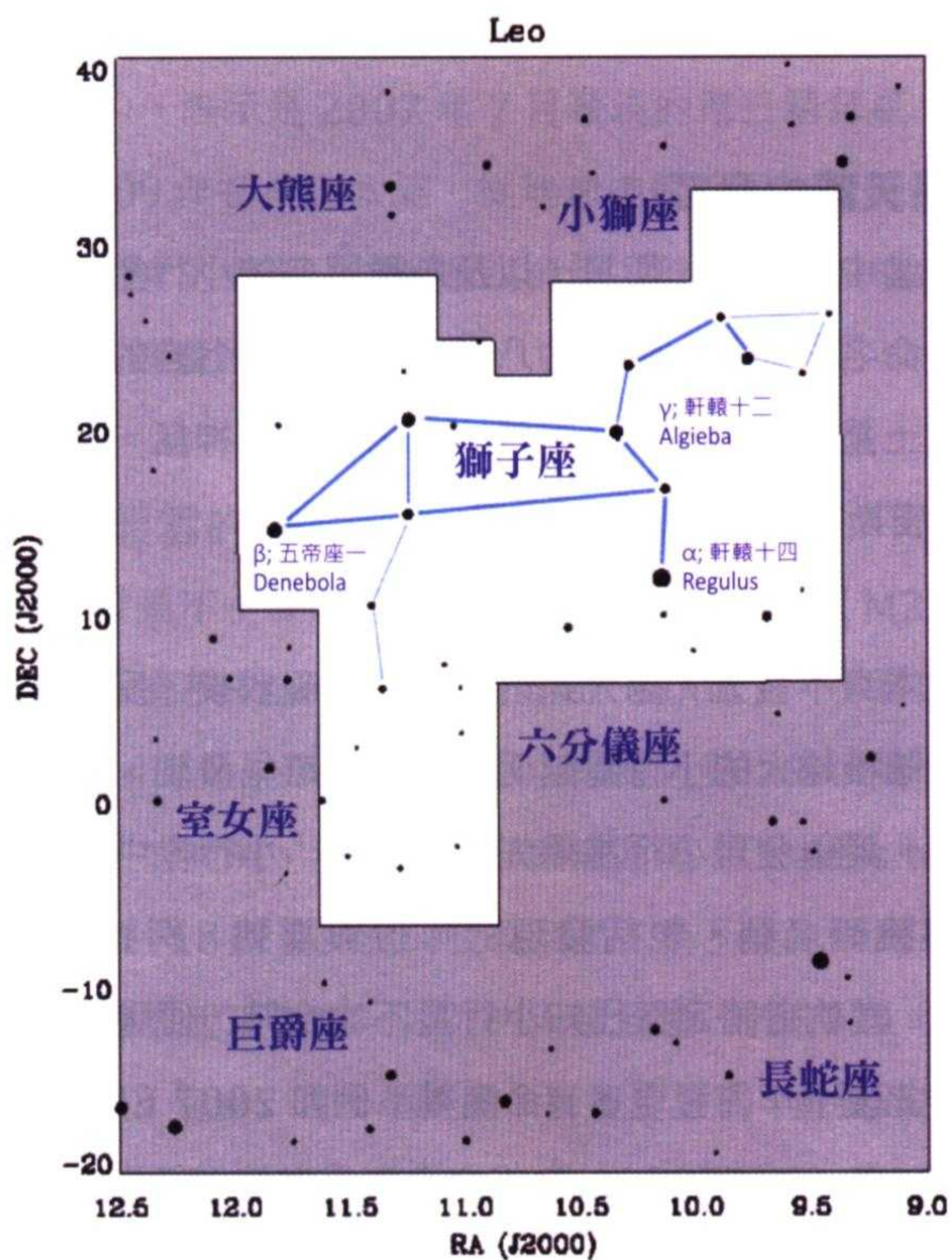
敦煌星圖繪製於唐朝，是目前世界發現最古老的星圖。（Wikipedia）

有一顆，全天空共有 88 顆。只不過並非都很明亮。大犬座的主星 (α Canis Majoris) 就是有名的天狼星 (Sirius)，是全夜空最明亮的恆星，亮度達 -1.5 等；天蝎座 α 星，中文稱為「心宿二 (Antares)」視星等為 1 等；南魚座 α 星 (Fomalhaut) 中文名字為「北落師門」，也是一等星。巨蟹座由於位於黃道面上而名氣響亮，但是整個星座範圍內缺乏亮星，它的 α 星亮度只有 4 等多。最不起眼的應該是位於南天球的山案座 (Mesa)，其主星甚至只有 5 等。

下圖以臺灣春季夜空可見之獅子座為例。獅子座的拉丁名為 Leo，所有格為 Leonis，所以位於獅子前腳、最明亮的那顆星稱為 α Leonis，簡稱為 α Leo，中文稱做「軒轅十四」，乃以軒轅黃帝為名的星官。這顆星也稱為 Regulus，是阿拉伯文「王子」之意。獅子座第二亮星 β Leo，也稱 Denebola 就是阿拉伯文「獅尾」之意，這顆星中文叫做「五帝座一」。

下圖則顯示獵戶座與鄰近的星座。在希臘神話中，名為 Orion 的獵人手持盾牌與武器，帶著「大犬」，追獵「金牛」與「天兔」。構成獵人腰帶的三顆亮星，中國古代名為「三顆星的星宿 (參宿)」，從左到右分別為「參宿一」、「參宿二」與「參宿三」。獵人右肩則為「參宿四」，即 α Orionis (簡稱為 α Ori)，也稱為 Betelgeuse，乃阿拉伯文「獵人之手」之意。參宿四外觀明顯偏紅色，是顆紅超巨星，已經接近恆星演化晚期，隨時都可能爆發。Betelgeuse 發音接近檳榔 (betelnuts) 與果汁 (juice) 合在一起，我常戲稱為「檳榔汁星」。如果用另外一個發音接近的 beetle juice 甲蟲或是金龜子之汁，那就更噁心了。

除了之前提到的牛郎星，很多星名都有 al-，這是阿拉伯文的冠詞，相當於英文的 the。其他的例子包括獵戶座右上 (西北) 方的金牛座 α 星 (畢宿五)，稱為 Aldebaran，也是阿拉伯文「跟隨者」的意思。



依照亮度循希臘字母順序命名，並非完全準確，原因除了當年可能的目測誤差，另外恆星亮度會變化，或是在不同波段星球的亮度順序可能改變。例如雙子座 α 星（Castor，北河二）為 2 等星，而雙子座 β 星（Pollux，北河三）其實比較明亮，是顆 1 等星。參宿四是顆變星，亮度在 0 等與 1.3 等之間，有時候比 0.1 等的參宿七來得暗。參宿四也因為表面溫度低，在短波長的亮度就比參宿七暗得多。有些星座星球數量眾多，因此 24 個希臘字母用完以後，拜耳便以英文小寫 a 到 z，接著大寫 A 到 Z 來命名。

另外有個仍在使用的命名方式，源於首任英國皇家天文學家傅藍司迪（John Flamsteed, 1646~1719），他所編排的星球目錄，以某星座當中恆星的赤經排序，例如參宿四這顆亮星的傅氏星號成了 58 Ori。

雙星或多星系統

如果是雙星或多星系統，也就是星球由於彼此萬有引力而互繞，那麼比較亮的那顆稱為 A，然後依次為 B、C 等，以英文大寫標示。例如天狼星的伴星稱為 Sirius B，亮度只有 A 星萬分之一，天狼 B 是白矮星，是類似太陽質量的恆星不再進行核反應，引力收縮之後的緻密天體，像小指尖般體積的白矮星物質重達一公噸。

變星

變星有另外的命名方式。在 1862 年德國天文學家阿格蘭德（Friedrich Wilhelm Argelander, 1799~1875）倡議在每個星座當中，除非已經有拜耳編號，否則從 R 以後的編號保留給變星，一直到 Z。之後發現的變星則使用雙字母，RR、RS……，直到 ZZ。接著 AA、AB……AZ、BB、BC……BZ，直到 QQ……QZ。按照這種規則可以命名 334 顆變星，然後第 335 顆起稱為 V335、V336 等。

新星與超新星

新星與超新星以該星所在的星座與爆發的年份來命名。例如 Nova Cygni 1975，由於也是變星，同樣這顆星也稱為 V1500 Cygni。超新星則以偵測到爆發的年份為名，例如 SN 1572 也稱為第谷超新星，而 SN 1604 則稱為克卜勒超新星。現代發現超新星的數量大增，除了年份，再加上大寫字母表示當年度順序，例如有名的 SN 1987A 為 1987 年偵測到的第一顆，是發生在大麥哲倫星系當中的超新星。一旦大寫用完了，則使用兩個小寫字母，從 aa 到 az，接著 ba 到 bz 等。

歷年來不同天文學家所編排的目錄，也各自賦予編號。20 世紀初美國業餘天文學家推普（Henry Draper）編排了全天空數十萬顆恆星的目錄，其中參宿四的編號為 HD 39801。在 1997~2001 年當中，兩台 1.3 米口徑的望遠鏡，配備近紅外波段相機，在南、北半球觀測，取得全天空的影像與星體目錄，這個計畫稱為「2 微米全天巡天（Two Micron All Sky Survey, 2MASS）。在此資料庫中，參宿四的編號為 2MASS 05551028+0724255，來自該星西元 2000 年春分點的坐標（赤經為 $05^{\text{h}}55^{\text{m}}10.305^{\text{s}}$ ，赤緯為 $+07^{\circ}24' 25.4''$ ）。這樣的名稱冗長，但包含了有用的訊息。另外例如 PSR B1257+12，標明了是脈衝星（PSR=pulsar）且 B1950 春分點的坐標約為赤經 $12^{\text{h}}57^{\text{m}}$ 、赤緯 $+12^{\circ}$ ，使用方便，缺點是由於歲差現象，該天體位置雖然沒有變化，但以 J2000 春分點為參考點的坐標則變成赤經 $13^{\text{h}}00^{\text{m}}$ 、赤緯 $+12^{\circ}40'$ ，也就是名字改成 PSR J1300+1240。

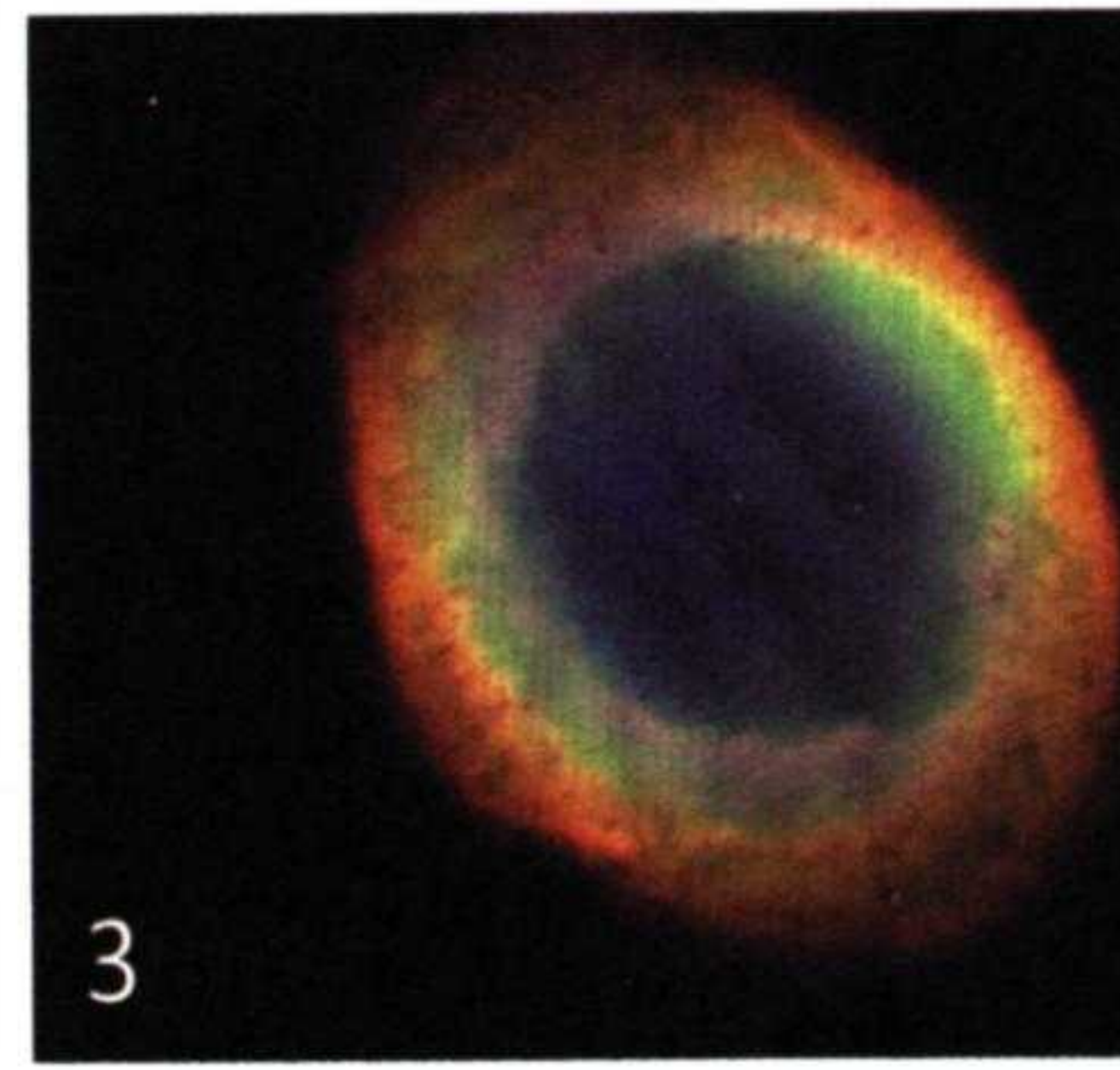
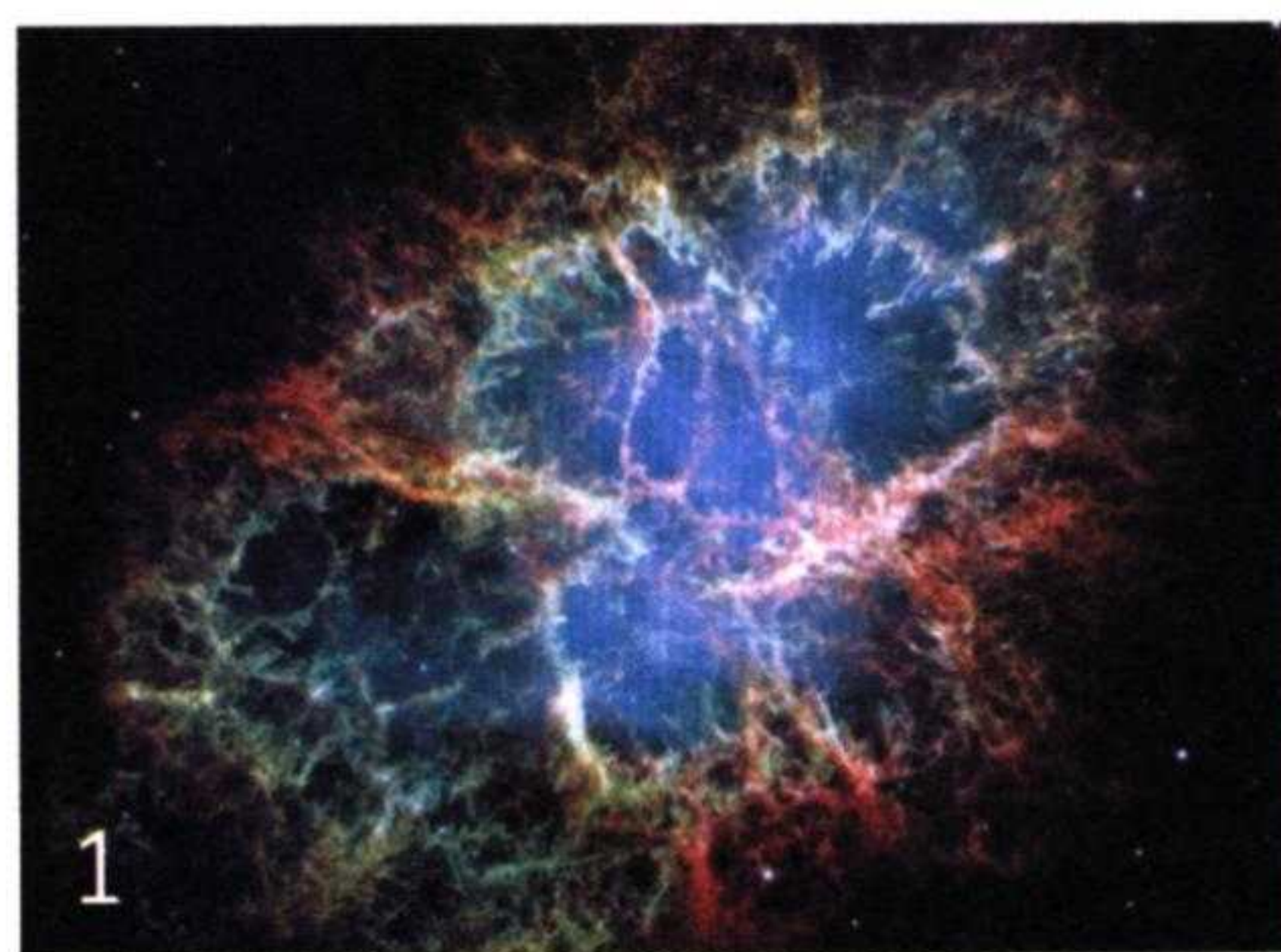
在「SIMBAD 天文資料」網站上可以利用名稱或坐標查詢天體的不同對應名稱，以及坐標、星等亮度、運動速度等數據。

太陽系天體的命名

太陽系當中的行星、衛星，以及為數眾多的小行星，有不一樣的命名方式。太陽系的八顆行星命名有各自的歷史。木星與土星的衛星，其名字傳統上來自羅馬神話。木星以多半與宙斯有關，土星則與泰坦、巨人有關。

小行星本身不發光，陽光照射經過部分吸收後，反射到達地球。體積越大的小行星越明亮，比較越早發現，而有各自名字。疑似發現小行星需先呈報國際「小行星中心」，先獲得臨時名稱，包括發現的年份與編號，例如 2007 EM67。當軌道確定與已知小行星不吻合時，便獲得永久序號，此後十年內發現者有命名權。例如 2007 EM67 後來確定成為（145523），之後命名為「鹿林小行星」。位於小行星帶當中的「穀神星（Ceres）」為史上第一顆發現

- 1 位於金牛座的蟹狀星雲 (M1)，是超新星遺骸。
- 2 位於獵戶座的火鳥星雲 (M42)，是大質量恆星周圍的氫游離區。
- 3 位於天琴座的環狀星雲 (M57)，是高熱的白矮星激發的明亮雲氣。



【註】有關天體命名法則，可參考 IAU 網站。

(1801年)，也是最大(直徑約946公里)的小行星，編號為一號(1 Ceres)，現歸類為矮行星。其他前幾號分別為2 Pallas(智神星)發現於1802年、3 Juno(婚神星)發現於1804年、4 Vesta(灶神星)則於1807年發現。彗星名稱有兩部分，首先是個英文字母：P表示週期彗星、C表示沒有週期、X表示軌道未知，D則表示原來的週期彗星已經消失了。名稱的第二部分為發現年份，接著以英文大寫字母表示月份(分成上、下半個月，A表示一月上半月，B表示一月下半月)，再加個數字表示該半個月內發現的順序，最後可能加上發現者(多為兩位)或計畫名稱。例如有名的哈雷彗星1P/Halley，週期為75.3年。中央大學鹿林天文台所發現的鹿林彗星，其編號為C/2007 N3(Lulin)，表示是2007年7月發現的第三顆彗星。該彗星於2009年初接近太陽，從地球肉眼可見，當時造成轟動。但是它的週期可能超過四萬年，甚至為開放軌道，也就是一去不復返。

星系與星雲的命名

星系與星星不一樣之處，在於除了仙女座星系(M31)與大麥哲倫星系(Large Magellanic Cloud)、小麥哲倫星系(Small Magellanic Cloud)肉眼可見以外，其他都要望遠鏡才能觀測。法國天文學家梅西耶(Charles Messier, 1730~1817)熱衷於發現彗星，為了避免受到其他外觀類似(看起來模糊一片)的天體混淆，於1771年整理一份星表，包含一百多個天體，多半是星系、星雲與星團。例如M1俗稱蟹狀星雲，M31是仙女座星系，M42也叫做火鳥星雲，M57是環狀星雲，M80則是球狀星團。

丹麥出生的天文學家德艾耳(John Louis Emil Dreyer, 1852~1926)於1888年擴編了約翰·赫歇爾(John Herschel)所編排的深空天體目錄，稱為「NGC目錄(New General Catalogue of Nebulae and Clusters of Stars)」，其中按照赤經排序，收錄了7840個天體。例如M1就是NGC 1952。後來德艾耳又補充了5000多個天體，編寫了Index Catalogues(IC)，與NGC成為星系與星雲最完整的目錄。

除了以上提到的命名，還有些常用的目錄編號。例如仙后座A(Cassiopeia A，簡稱Cas A)是該星座當中首先發現的電波源，乃是個超新星遺骸。半人馬座A(Centaurus A)是個強烈電波源，這個星系編號為NGC 5128。劍橋大學出版電波源目錄，其中3C 273表示第三版當中的第273號天體，乃是第一個發現的類星體。Cas A也稱為3C 461，在專門收錄超新星遺骸的目錄中，則稱為G111.7-2.1。天鵝座X-1(Cygnus X-1)則是該星座的第一個X射線源，是顆藍超巨星與黑洞互繞的雙星系統。

從以上討論知道，明亮的星星自古就有名字，後來e有了系統編號，規則隨著知識與數量與時俱進，同樣一個天體有不同名稱。彗星以發現者命名，而小行星則可以讓發現者命名。這些名字都由國際天文學聯合會(International Astronomical Union, IAU)的工作小組規範、審查。若您看到網路上兜售星星名字的廣告，想在情人節給個驚喜，最好打消念頭。