

# 中國古代的星官和曆法

作者：朱永鴻

初稿：2005 Nov 修定：2011 July

內容：星官 三垣二十八宿 入宿度 去極度 蘇州石刻天文圖 福建省莆田市天后宮星圖 四象  
黃道十二宮 天干和地支 十二次和歲星 十二辰和太歲 分野 晨出東方 二十四節氣和閏月

## 星官

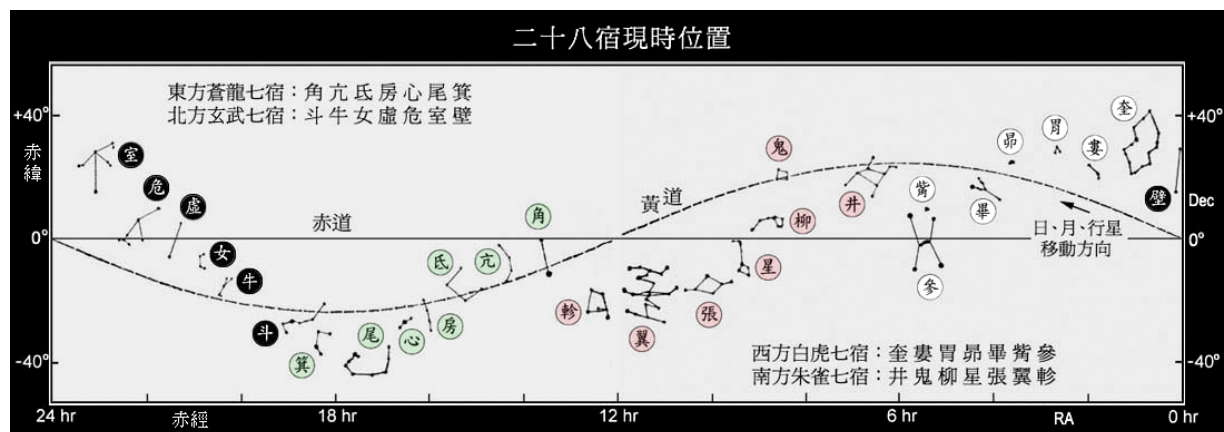
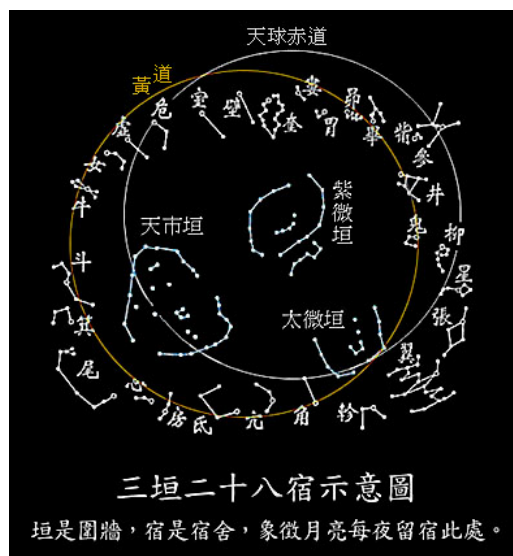
星官是中國古代對恆星分成小組的通稱，相當於英文 asterism。取“官”字是因為它們的命名偏重帝王百官，例如尚書、三公、四輔，但亦有以神話、建築、器具、動植物、山川國土命名的，更有異名叫積屍、廁、哭泣等，這種將人間萬物和社會組織搬到天上的星官命名法，充份反影古代“天人合一”的觀念。

星官裡的星數不定，多者如「翼」含 22 星，少者甚至只有一顆，例如大角 (牧夫  $\alpha$ ) 與天狼 (大犬  $\alpha$ )。星官在現代星圖的位置可參考香港太空館出版的《中國古星圖》或《伊世同版全天星圖》 (<http://www.teacher.aedocenter.com/my-teacher/star-05.htm>)。

## 三垣二十八宿

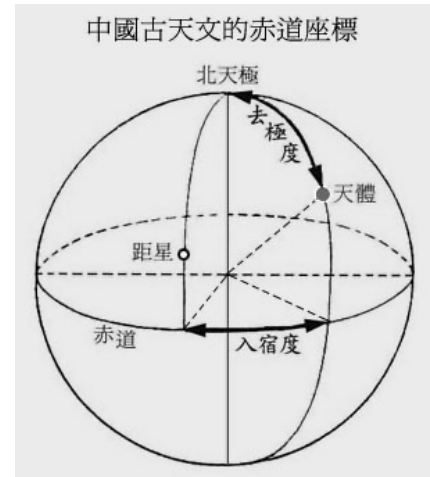
三國 (約公元三世紀) 之前，中國一直流傳巫咸、甘德、石申夫三家星官，他們的星官有同有異，沒有統一標準。到了三國時期，吳國太史令陳卓將這三家星官綜合整理，得到 283 個星官，包括 1464 顆星。唐代出現的《步天歌》又將天空分成 31 個大區，即北天極區的「紫微垣」，近赤道的「太微垣」、「天市垣」和在外圍的 28 個「宿」，總稱「三垣二十八宿」，垣是圍牆，宿是“月之宿舍”，象徵月亮每夜留宿之所，這種天區劃分法一直延續到了清代。

二十八宿體系初見於周代，但每個宿未必在同一時期建立。二十八宿中以井宿的誇度最大，觜宿最小，每七宿又成一象 (神獸)，分別稱為 東方蒼龍、北方玄武、西方白虎、南方朱雀，後文再介紹四象。



## 入宿度和去極度

中國古天文的赤道座標別於現代。首先在二十八宿的每一宿中選擇一顆代表星，稱為「距星」；然後測量天體和距星之間的赤經差，稱為「入宿度」。例如“織女星入斗五度”就是說織女星距離斗宿距星的赤經為五度。如果這顆天體正好也是二十八宿中的距星，那麼這顆距星到下宿距星之間的赤經差被稱為「距度」。「去極度」是天體至北天極的距離，相當於現代天文學中赤緯的餘角。利用入宿度和去極度，古人就可以確定天體的位置。留意這個座標系統將周天分成 365 又 1/4 度，因此古時的“一度”等於現代天文的  $0.9856^{\circ}$ 。以下是二十八宿距星的距度和去極度：



宿	星數	宿的距星			
		星名	距度 (度)	去極度 (度)	現時星等
角宿	2	角宿一 (Spica, $\alpha$ Vir)	12.1	99.2	1.0
亢宿	4	南第二星 ( $\kappa$ Vir)	9.2	70.0	4.2
氐宿	4	西南星 ( $\alpha 2$ Lib)	16.3	104.5	2.7
房宿	4	南第二星 ( $\pi$ Sco)	5.6	115.6	2.9
心宿	3	前星 ( $\sigma$ Sco)	6.5	115.3	2.9
尾宿	9	西第二星 ( $\mu 1$ Sco)	19.1	128.2	3.0
箕宿	4	西北星 ( $\gamma$ Sgr)	10.4	121.6	3.0
斗宿	6	魁第四星 ( $\phi$ Sgr)	25.2	118.9	3.2
牛宿	6	中央大星 ( $\beta$ Cap)	7.2	108.0	3.1
女宿	4	西南星 ( $\epsilon$ Aqr)	11.3	103.0	3.8
虛宿	2	南星 ( $\beta$ Aqr)	8.9	99.7	6.5
危宿	3	南星 ( $\alpha$ Aqr)	15.4	94.5	3.0
室宿	2	南星 ( $\alpha$ Peg)	17.0	79.3	2.5
壁宿	2	南星 ( $\gamma$ Peg)	8.6	79.6	2.8
奎宿	16	西南大星 ( $\xi$ And)	16.6	69.9	4.9
婁宿	3	中央星 ( $\beta$ Ari)	11.8	73.4	2.6
胃宿	3	西南星 (35 Ari)	15.6	66.10	4.6
昴宿	7	西南第一星 (17 Tau)	11.3	69.10	3.7
畢宿	8	右股第一星 ( $\epsilon$ Tau)	17.4	73.5	3.5
觜宿	3	西南星 ( $\phi 1$ Ori)	0.5	82.5	4.1
參宿	10	中央西星 ( $\delta$ Ori)	11.1	92.3	2.3
井宿	8	西南第一星 ( $\mu$ Gem)	33.2	68.4	2.9
鬼宿	5	西南星 ( $\theta$ Cnc)	2.2	71.0	5.3
柳宿	8	西頭第三星 ( $\delta$ Hya)	13.3	83.3	4.1
星宿	7	中央大星 ( $\alpha$ Hya)	6.3	97.5	2.0
張宿	6	前第一星 ( $\nu$ Hya)	17.2	103.5	3.1
翼宿	22	中央西第二星 ( $\alpha$ Crv)	18.7	106.5	4.1
軫宿	4	西北星 ( $\gamma$ Crv)	17.3	105.5	4.1
距度總數 =			365.3 (= 西方的 $360^{\circ}$ )		

(宿的星數、距星、距度和去極度參考陳美東主編的《中國古星圖》第六章，星等參考 The Sky 軟件。)

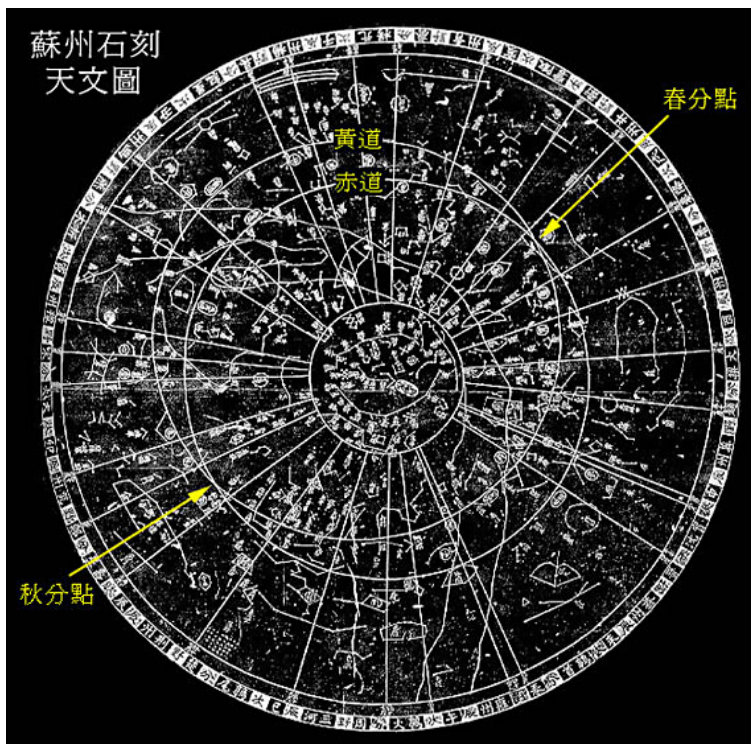


蘇頌撰寫的《新儀象法要》，書中敘述他制作的水運儀象台，並附星圖共五幅，這是其中一幅，縱線通過各宿的距星，線頂有宿度對應。

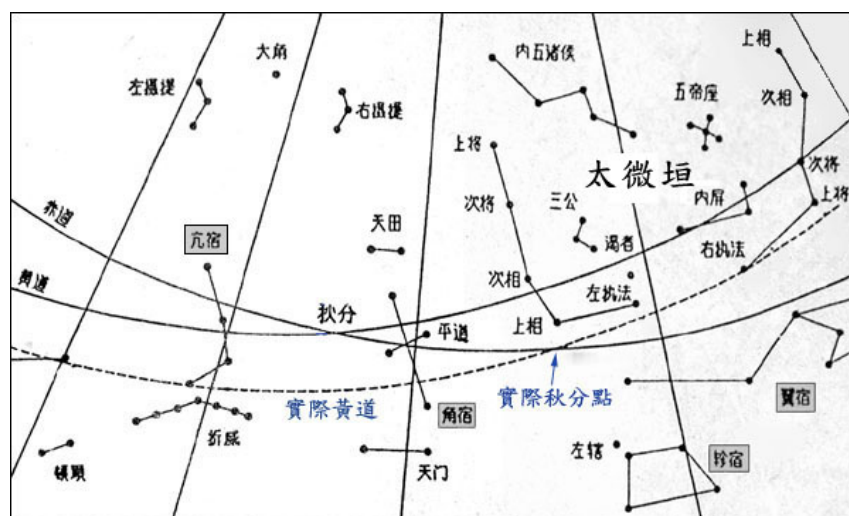
二十八宿體系有兩個特別令人迷惑不解的特點：一是不均勻的劃分 ----- 各宿有寬有窄，而且相差懸殊，最大的達到三十三度 (井宿)，小的則只有半度 (觜宿)，二是各宿的距星大多是中等偏暗的恆星，幾乎沒有亮星，角宿一算是最亮的距星了。古人既已不作均勻劃分，沿線不乏亮星可選，為什麼要捨亮就暗？各宿度如此參差不齊，究竟出於什麼考慮？這些疑問，迄今未有令人滿意的解答。至於二十八宿體系的地源問題 (古代印度、阿拉伯等處也有這樣的體系)，更是一個未解之謎。

(12 宮與 28 宿 --- 世界歷史上的星占學，江曉原著，遼寧教育出版社，2005 年版 p.219)

## 蘇州石刻天文圖



世界現存最早星圖之一，制於南宋中期，原物是石碑，寬一米，高二米，附碑文，天文圖含星 1435 顆，附銀河，外圈邊有二十八宿的宿度及其他方位序列，由南宋學士黃裳據北宋時 (公元 1078 ~ 85) 一次測天資料繪制。這圖繪刻比較工整，很有參考價值，例如可以研究宋朝觀天的技巧及精密程度，並且可以校正中西星名的異同。但圖中的黃道位置有偏差，最明顯是春秋二分點竟然不是 180 度對應！不對應的程度頗大 (相差約七、八度，拿尺在圖上量量便知道)，看來此圖沒有足夠考慮或忽略了歲差因素。其他古星圖都有不同程度的失真，例如「常熟石刻天文圖」，見陳美東主編的中國古星圖 p.130。



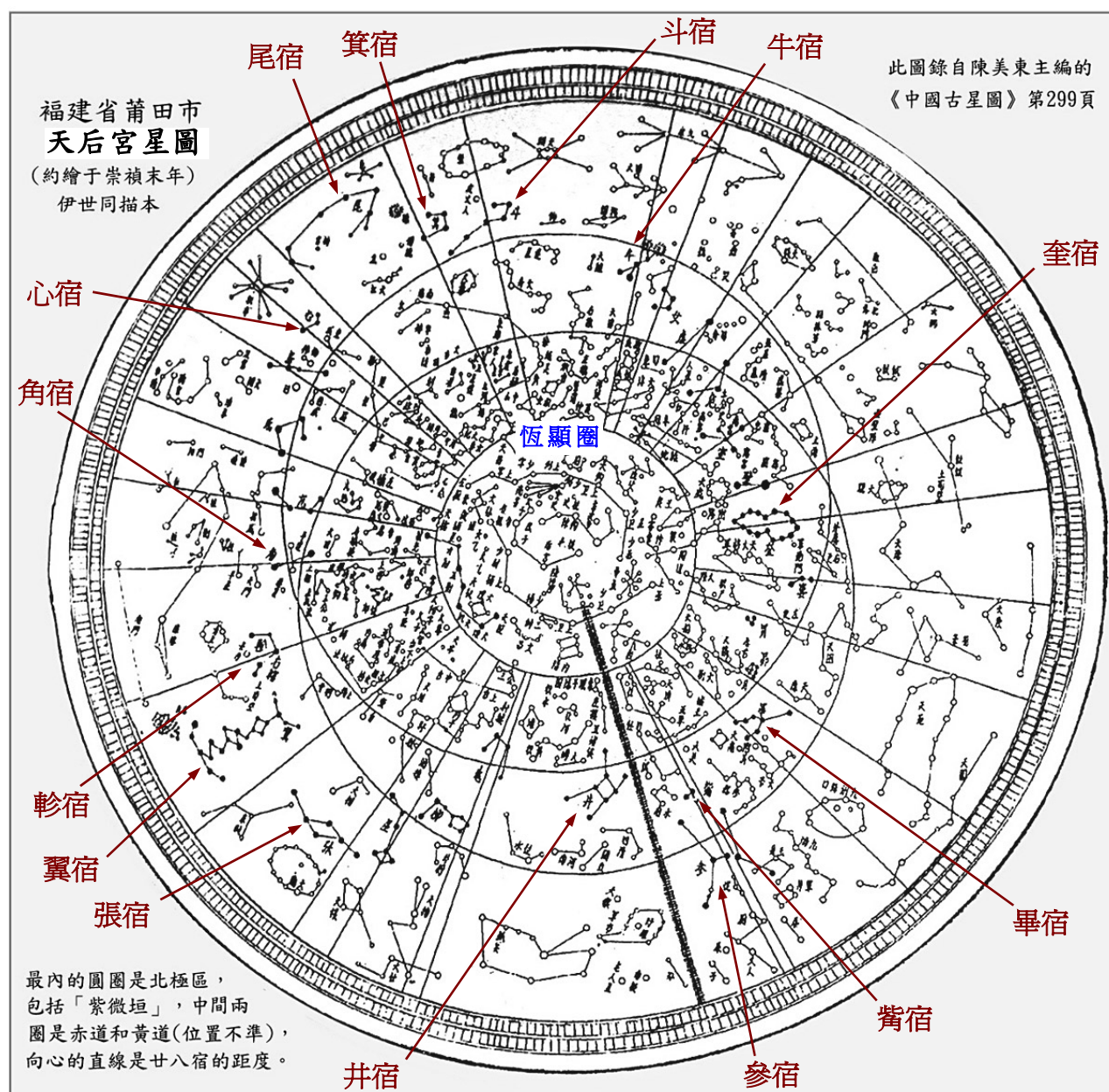
蘇州石刻天文圖 --- 秋分點附近摹本

(中國文明圖庫 --- 中國天文，潘鼐·崔石竹著，上海三聯書店，1998 年版 p.59。)

[註]: 歲差使春分點和秋分點每一百年向西移  $1.40^{\circ}$ 。請啓動或下載這 Quicktime 動畫 (6 MB, 下載稍耐) [http://alanchuhk.com/Sky\\_2000BC\\_2000AD.mov](http://alanchuhk.com/Sky_2000BC_2000AD.mov), 它模擬了北京在初春時份 (陽曆 3 月尾) 晚上八時的夜空, 第一格是公元前 2000 年, 中間的一格是公元 1 年, 末格是公元 2000 年。這動畫每隔四十年轉格一次, 前後經歷四千年, 請留意北極星 (小熊  $\alpha$ ) 按年漂移, 秋分點 (即黃道與東西方向赤緯線交匯處的小圓圈) 也從獅子座向西移至室女座。

## 福建省莆田市天后宮星圖

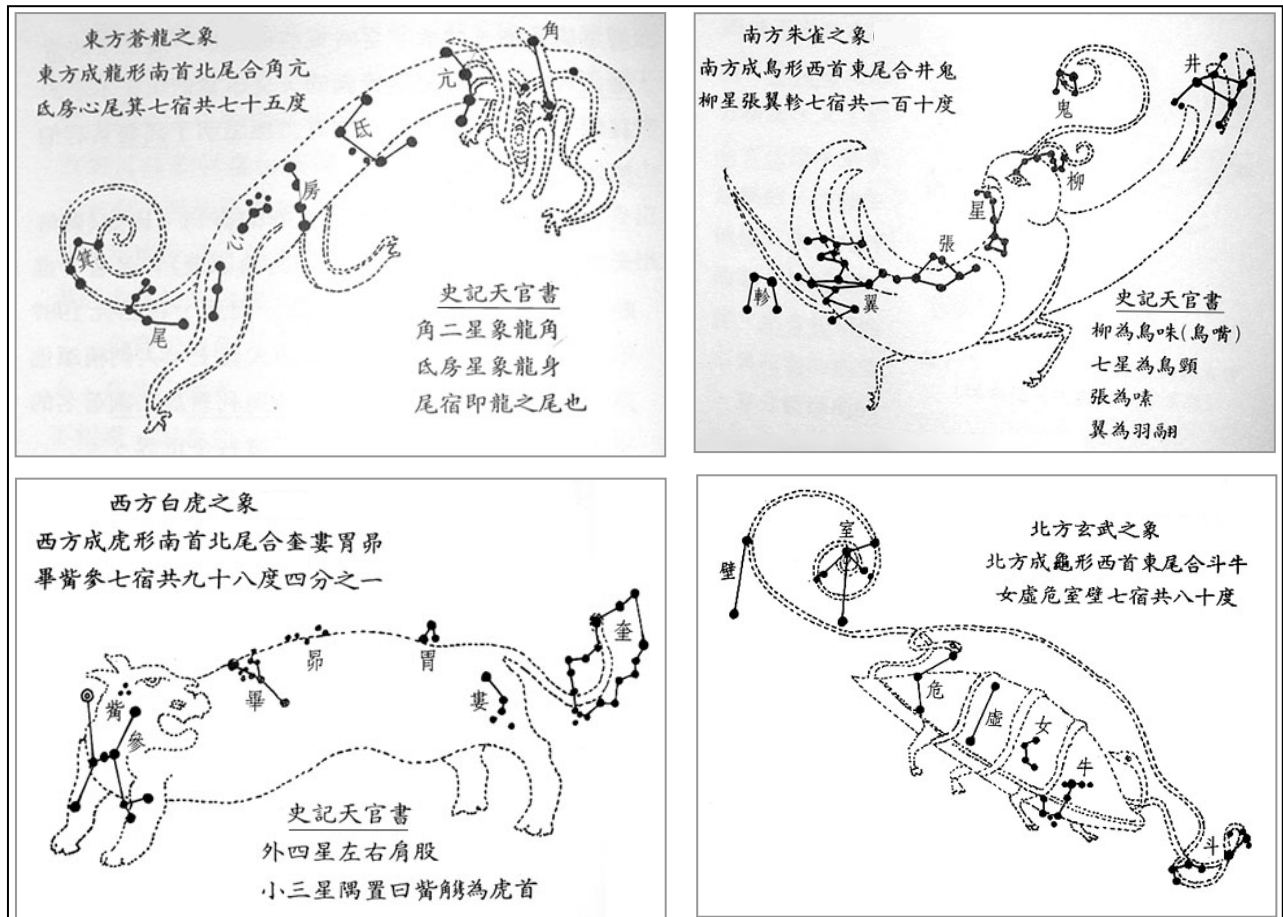
再看幾份古星圖 (蘇州石刻、北京隆福寺、蔡汝南《天文略》和福建莆田市天后宮的星圖), 它們都有一些共同特點, 就是以天北極為中心作一內圓圈, 直徑相當於赤緯約  $+50^{\circ}$ , 圈內都是在華北地區“永不沒落”, 出身貴顯的星官, 故稱“恆顯圈”。這圈之外則依二十八宿的位置劃分為 28 個不等份的扇形區, 向心的界線剛好經過各宿的距星, 最窄的扇形區與觜宿對應, 而且併合在參宿的扇形區之內, 見下面示範的天后宮星圖。古人說的一宿實際佔天球面積多少? 制圖的人 (甚至文獻) 也沒有說明, 看來「宿」名是指某組用線串連起來的恆星位置而矣, 不像現代星座有法定的邊界。



## 四象

二十八宿又按四季出現的方位均分為四個天區，各用一“神獸”來稱呼，它們是：

- 東方蒼龍 --- 包括 角、亢、氐、房、心、尾、箕 七宿及其附近的天區。
- 南方朱雀 --- 包括 井、鬼、柳、星、張、翼、軫 七宿及其附近的天區。
- 西方白虎 --- 包括 奎、婁、胃、昂、畢、觜、參 七宿及其附近的天區。
- 北方玄武 --- 包括 斗、牛、女、虛、危、室、壁 七宿及其附近的天區。



高魯 (1877-1947) 設計的四象圖 (中國天文學家的故事, 陳遵媯、湛穗豐著 p. 84)



四象地平方位是以古代春分前後黃昏時的天象為依據的，這時朱雀七宿正在南中天，它的東面是蒼龍七宿，北面（北方地平線以下）是玄武七宿，西面是白虎七宿。古人觀四象在黃昏時，那一象出現在東方的地平線上，便知道了春夏秋冬那一季節的來到，以安排農事活動。

四象在我國起源很早，《尚書·堯典》四仲中星已有周天恒星分為四方的意思。戰國初年《左傳·昭公四年》有西陸、北陸的說法，1978年湖北省隨縣戰國初年古墓（葬於公元前433年）出土的漆箱蓋上有與二十八宿相對應的蒼龍和白虎的圖象，証實了四象起源於公元前五世紀或更早。戰國時代的著作《周禮》中即有四象的文字記載，但它與後世所載還不太一樣。到了西漢《淮南子·天文訓》（公元前二世紀）則有現存較早的關於四象的文字記載，它與後世所傳完全一致。而東漢天文學家張衡在《靈憲》中還用生動的語言描述過它：“蒼龍連蜷于左，白虎猛踞于右，朱雀奮翼于前，靈龜圈首于后”。



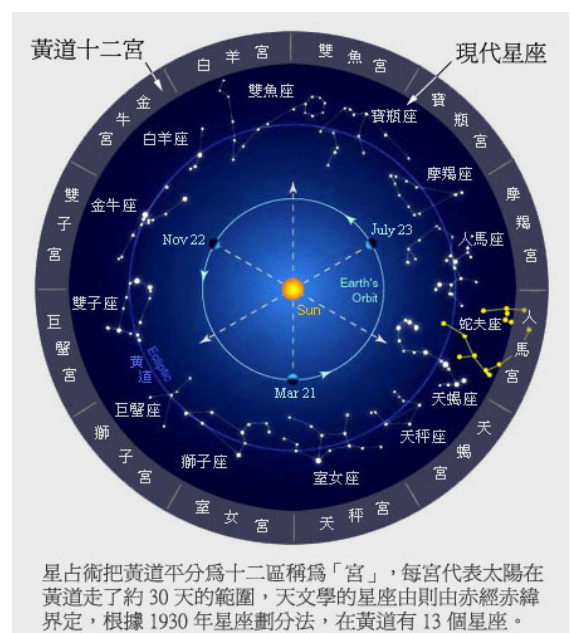
張衡（公元78~139）

四象按陰陽五行方式配色 --- 蒼龍是青色，朱雀是紅色，玄武是黑色，白虎自然是白色。（簡明天文學詞典，葉叔華主編，1984年版 p.196, 267）

## 黃道十二宮

黃道十二宮起源於古巴比倫，後傳入古希臘，公曆紀元左右從希臘傳入印度，隋代隨著佛經的翻譯傳入了中國。當時中國已經有了二十八宿體制，故此黃道十二宮傳入之後，對中國天文並沒有產生多大的影響。直到明末，耶穌會士把大量西方天文學引進中國，黃道十二宮才逐漸被認識。由於近代星座劃分的影響，現在的黃道上有13個星座（多了蛇夫座 Ophiuchids），請留意“宮”和“星座”各有本身的劃分規則，因此兩者的排位並非一致，見附圖內的說明。

西方的黃道十二宮與中國的二十八宿有些不同，前者的十二宮全在黃道上，而二十八宿中卻有部份離開黃道頗遠。



更多參考：<http://forum.hkas.org.hk/viewthread.php?tid=4418&extra=page%3D4> 《黃道十二宮還是十三宮？》

## 天干和地支

除了一二三四...數目字之外，古代曆法慣用「天干」和「地支」來標記日子、時間、方位甚至事物先後的次序。天干象征天上的樹幹，地支是這些樹幹散佈在地上的分枝，古人認為天是主、地是從，天地互相依存像樹木一樣。天干包括 甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸 10 個序號，地支包括 子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥 12 個序號，合稱為干支。干支互相配對，可產生 60 個順序：

甲子、乙丑、丙寅，丁卯、戊辰、己巳、庚午、辛未、壬申、癸酉、甲戌、乙亥、  
丙子、丁丑、戊寅，己卯、庚辰、辛巳、壬午、癸未、甲申、乙酉、丙戌、丁亥、  
戊子、己丑、庚寅，辛卯、壬辰、癸巳、甲午、乙未、丙申、丁酉、戊戌、己亥、  
庚子、辛丑、壬寅，癸卯、甲辰、乙巳、丙午、丁未、戊申、己酉、庚戌、辛亥、  
壬子、癸丑、甲寅，乙卯、丙辰、丁巳、戊午、己未、庚申、辛酉、壬戌、癸亥。

**干支紀年法** 以“甲子年”為始，跟著是“乙丑年”，60 年後以“癸亥年”為終，周期結束之後干支可以循環使用。它大約在東漢初期 (公元一世紀) 開始出現、後來的史學家更用干支來突出某年出現的事件，例如 1898 年的戊戌政變和 1911 年的辛亥革命，

據記載，戰國時的《夏曆》(古代六曆之一) 已實行**地支紀月法**，一周期分為 12 個月份，先以地支的“子”配在冬至所在的月份 (夏曆的冬至在十一月)，稱為“子月”，隨後的十二月稱為“丑月”，正月稱為“寅月”，以此類推，但《殷曆》(另一古曆) 的地支紀月法以“丑月”為正月，另一古曆《周曆》則以“子月”為正月。

到了漢代，**干支紀月法**開始出現，順序如上表，即是由“甲子月”開始，跟著是“乙丑月”和“丙寅月”...，一直到“癸亥月”結束，周期為 5 年共 60 個月 (閏月的月份沒有干支)。干支亦可以循環使用。要留意的是中國歷史上出現過百種不同皇朝修定的曆法，每種曆法的“正月”定位 (一年裡的第一個月份) 可能有別，因此在不同曆法環境下用地支或干支紀月會產生不一致的結果。

**地支紀時法**是固定不變的，但是也經過一段長時期才發展成熟。它將太陽的周日運動平分為十二個時段 (時辰)。每段等于西方的兩小時，分別以地支的“子丑寅卯 ...戌亥”為序號，“子”時是晚上的 11:00 pm - 1:00 am，“丑”時是 1:00 am - 3:00 am，“午”時是 11:00 am - 1:00 pm，餘者類推。一時段內的前一小時稱為“初”，後一小時稱為“正”，因此“午初”必定由 11:00 am 開始，“午正”必定由 12:00 pm 開始，後人又將 12:00 pm 說成正午。  
〔註：若以干支紀時，順序由“甲子時”開始，到“癸亥時”結束，周期為 5 天共 60 個時段。〕

在東漢初期，地支又用來表示地面上的十二方位，而且一直沿用至近代。它其實與上面所說的“地支紀時”互通，如右圖：子是北方，卯是東方 (太陽在卯時從東方升起)，午是南方 (華北地區的太陽在午時經過南中天)，酉是西方 (太陽在酉時從西方落下)，故此十二方位的順序必定和十二時辰對應，即是由北開始從東向西環繞觀測者一周，但這種順序與天文的赤經順序完全相反 (赤經的度數是從西向東遞增)。

干支紀年在現在的華人社會仍然普及，干支紀月則絕跡了，干支代表時間和方位只在講求命理風水的地方見到。

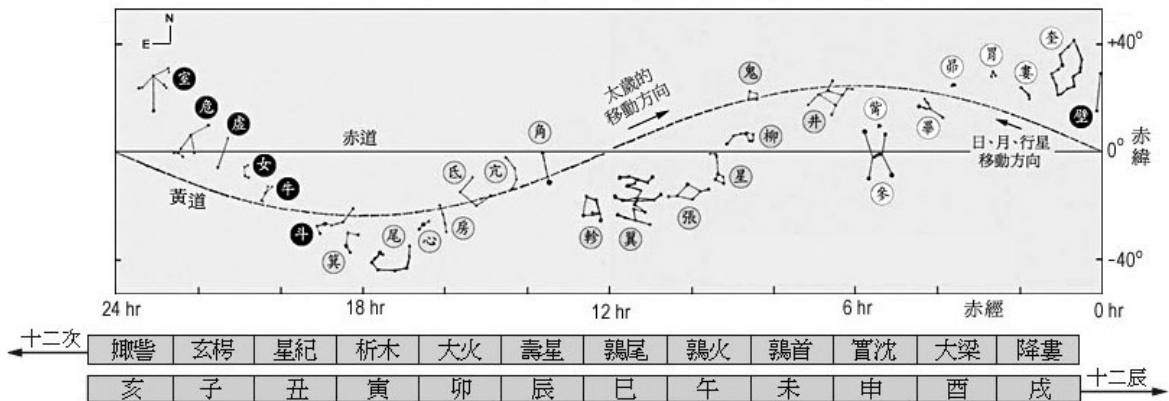


用地支代表十二方位

## 十二次和歲星、十二辰和太歲

中國古代將周天沿黃赤道帶從西向東切成十二等份，像切西瓜一樣，稱為「十二次」，起源于春秋或更早年代對木星的觀測。木星亦是從西向東運行，周期 11.86 年，可以近似看作每年經過十二次中的一次，故此木星又稱為「歲星」，取其每歲 (年) 經過一「次」的意思。「次」的名稱從西向東叫「玄枵、娵訾、降婁、大梁、實沈、鶉首、鶉火、鶉尾、壽星、大火、析木、星紀」，但是木星周期不是 12 年整數，84 年後歲星紀年的累積誤差便達 1 次，誤差相當明顯，終於不再使用了，代之是另一變型體制，辦法是先將周天沿赤道帶從東向西均分為「十二辰」，用「子、丑、寅、卯 ... 亥」為序號並和十二次對應，見下圖，然後再假想一個叫「太歲」的行星，它沿著木星的軌道但反方向均速運行，周期是 12 年整數，這樣太歲就剛好每年從東向西經過一「辰」，務求「十二辰」和十二方位的順序 (地支) 一致。這辦法雖然被星占家受落，但用來紀年仍然要不斷修正，並不方便，到了東漢初期 (公元一世紀)，太歲紀年在曆法中又棄而不用了，但十二辰和太歲的概念在星占上還是照常應用。從這方面看，中國的十二次與西方的黃道十二宮 (星座亦是從西向東劃分) 有些相似 ----- 兩者都是依靠星體經過十二天區的時份定吉凶。

「十二次」和「十二辰」在現代星圖的位置

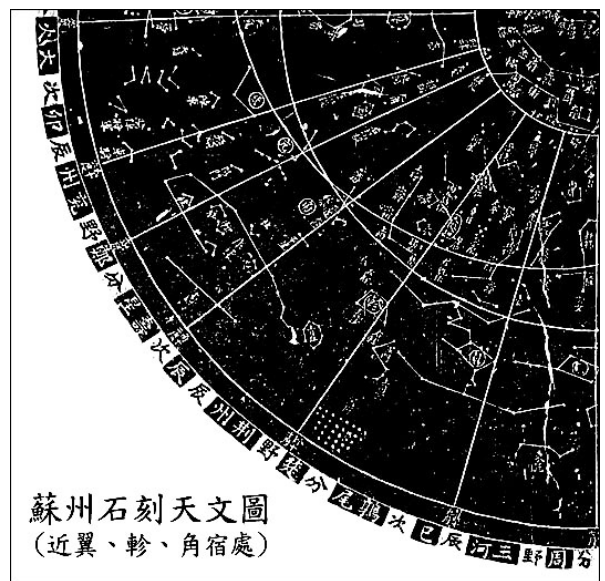


## 分野

易經曰：“天垂象，見吉凶”，但各地的情況大不相同，吉凶就不能一概而論，因此春秋時代的星占家又利用“天地配”來定各國的吉凶，通稱「分野」。例如在黃河中游南面偏東的楚國 (今湖北省)，方位屬「巳」，因此配對天上十二辰的「巳」、十二次的「鶉尾」及二十八宿的「翼、軫」。在蘇州石刻天文圖近翼、軫兩宿外圍處亦有這樣的文字 (右圖)：

州荆野楚分尾鶉次巳辰  
 (← 閱讀方向)

意思是天上的翼、軫兩宿、十二辰的「巳」、十二次的「鶉尾」和「楚國」國都「荊州」互相對應，楚國吉凶都與這天區的天象有關，由此可見，天地對應一直支配著中國文化思想的發展。

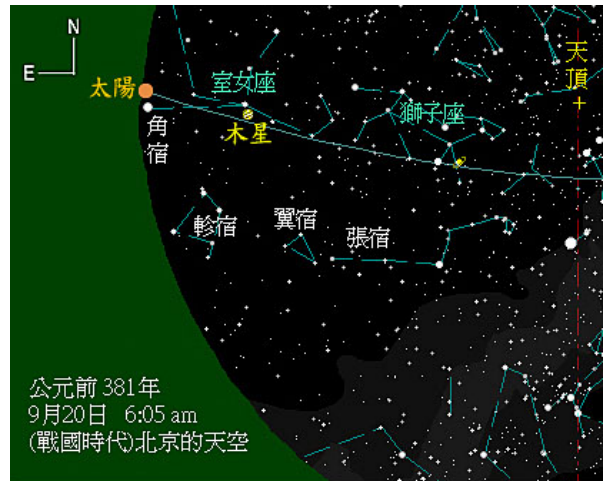




〔小知識〕 太歲的迷信 ----- 太歲是民間傳說中的凶神。自西漢始，人們認為凡建築，遷徙，嫁娶等吉凶皆與其方位有關。若動土而犯之，等于挖去太歲一肉塊，將招致災禍。舊俗每有建築動土之事，必先探明其方位以避之。元明後設有專壇祭祀，後世亦以名凶惡之人，俗語「竟敢在太歲頭上動土」，即源於此，意為膽大妄為。道教的太歲神更演化成六十位，每一位太歲神依六十干支年輪流掌管人間一年的禍福，稱「值年太歲」。由於太歲位高權重，人人敬而畏之，為避免得罪太歲，因此在沖犯太歲之年，迷信者都在新春期間求取「太歲符」趨吉避凶。

## 晨出東方

從歲(木)星的觀測，中國古人也曾留意 12 年期內不同月份中偕歲星 **晨出東方** 的宿，對應的次序如下表的第一和第二行。後來的星占家又借屍還魂，利用曆法已廢的十二辰名 (即是地支序號) 配對與歲星晨出東方的月份，並且加配十二生肖來從事占卜命理活動，下面表中第三、第四行便是配上十二地支和十二生肖的結果。到了明末清初，來華的耶穌會士為適應華人習俗，又將西洋黃道十二宮的星座按晨出東方的月份排列，如表中第五行所示。就是這樣，二十八宿、十二次、十二辰 (地支)、十二生肖和西方的黃道十二宮都因星占學的發展而拉上關係了。留意第二及第五行與月份的配對均合乎天象 (斗、牛、摩羯座都在正月晨出東方)，但第三和第四行的配對純粹是占卜命理，沒有科學理據，也不合乎天象，例如崇禎四年 (公元 1631 辛未年)，這年的地支是“未”，依星占的第三行配對歲星位處「鶉首」並且在七月晨出東方，但事實上歲星已在該年三月偕室、壁兩宿晨出東方了 (由此可見，星占者所謂的某類天象只是一派胡言。)



用天文軟件模擬古代木星「晨出東方」的情景

二十八宿、十二次、十二辰 / 生肖和黃道十二宮對應表				
月份 (陰曆計)	偕木星晨出 東方的宿	歲星所 在的次	太歲所在的 辰 / 生肖	晨出東方 的星座
正月	斗 牛	星紀	丑 / 牛	摩羯座
二月	女 虛 危	玄枵	子 / 鼠	寶瓶座
三月	室 壁	娵訾	亥 / 豬	雙魚座
四月	奎 婁	降婁	戌 / 狗	白羊座
五月	胃 昂 畢	大梁	酉 / 雞	金牛座
六月	觜 參	實沈	申 / 猴	雙子座
七月	井 鬼	鶉首	未 / 羊	巨蟹座
八月	柳 星 張	鶉火	午 / 馬	獅子座
九月	翼 軫	鶉尾	巳 / 蛇	室女座
十月	角 亢	壽星	辰 / 龍	天秤座
十一月	氐 房 心	大火	卯 / 兔	天蠍座
十二月	尾 箕	析木	寅 / 虎	人馬座

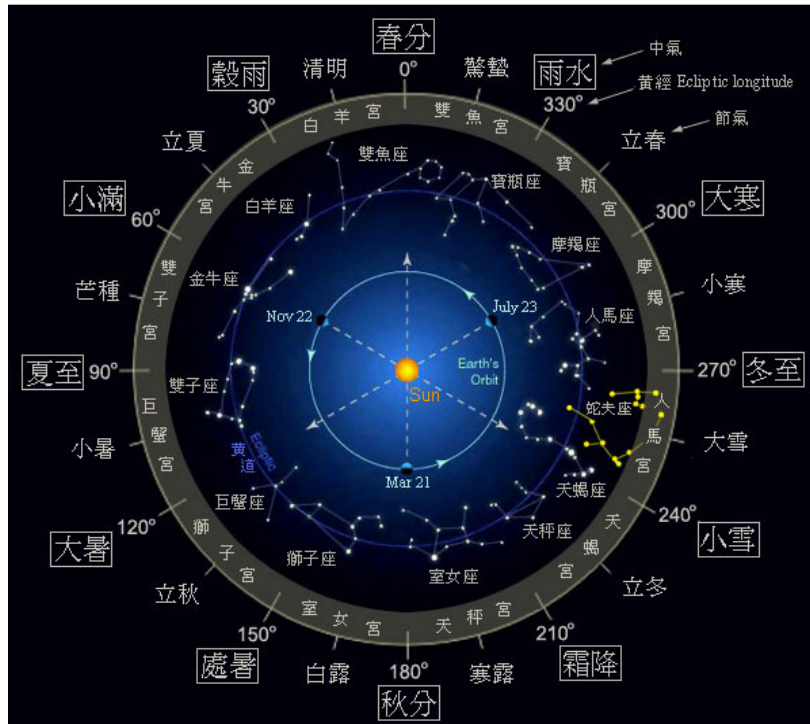


二十八宿、十二生肖和十二辰(地支)的關係

十二次是把黃赤道帶從西向東均分為 12 份，二十四節氣 (下一頁題目) 則清楚地將黃道從西向東均分為 24 份，可以說後者是從前者發展出來的。

## 二十四節氣和閏月

節氣是曆法為農業社會而設立的節令，在戰國時的《呂氏春秋》記載了八個節氣名稱，到二千年前西漢的《淮南子》已有全部二十四節氣的記載。



清代農曆採用的二十四節氣以“春分”為開始 (約在陽曆的 3 月 21 日)，以後按太陽在黃道運行的經度平均劃分，即是隨後有清明、穀雨、立夏 .....，一直到雨水、驚蟄再回復至春分，見上圖，每個節氣名稱都含有當時氣候或物候的特徵。這種把黃道均分 24 份的方法稱為“定氣”，但太陽並不以均速運行，所以“定氣”使節氣相隔的日數互有長短，平均是 15.22 天。用陽曆推算，二十四節氣出現的日子大約是固定的，如下表：

四季	廿四節氣	日子	四季	廿四節氣	日子
春季	立春	2月4-5日	秋季	立秋	8月7-8日
	雨水	2月18-20日		處暑	8月23-24日
	驚蟄	3月5-6日		白露	9月7-8日
	春分	3月20-21日		秋分	9月22-24日
	清明	4月4-5日		寒露	10月8-9日
	穀雨	4月20-21日		霜降	10月23-24日
夏季	立夏	5月5-6日	冬季	立冬	11月7-8日
	小滿	5月21-22日		小雪	11月22-23日
	芒種	6月5-6日		大雪	12月7-8日
	夏至	6月21-22日		冬至	12月21-22日
	小暑	7月7-8日		小寒	1月5-6日
	大暑	7月22-24日		大寒	1月20-21日

地球過近日點：1月3-4日 遠日點：7月3-4日

農曆的四季以立春、立夏、立秋、立冬這一天為開始，與現代天文學的四季定義不同。

農曆法則又將二十四節氣編成“中氣”和“節氣”兩大組，它們相間分佈在黃經度圈上。“中氣”組包括春分、穀雨、小滿、夏至 ..... 雨水 (上圖較大字體者)，“節氣”組包括清明、立夏、芒種、小暑 ..... 驚蟄 (上圖較小字體者)，這種特別的十二中氣及十二節氣劃分是因為需要安排“閏月”，使陰曆 (一年平均有 354.3671 天) 與陽曆 (一年平均有 365.2422 天) 和四季氣候同步，故此大眾慣稱的農曆或舊曆實際上都是陰曆和陽曆的綜合體。現時的農曆源自德國傳教士湯若望 (Johann Adam Schall von Bell) 和明末大臣徐光啓合編的《崇禎曆書》，又稱《時憲曆》，明亡後此書呈獻給清帝，改名《西洋新法曆書》，並且在 1645 年左右開始應用至今，期間略有修訂。簡略地說，現時的農曆是中西合璧的曆法，一年設十二個月份 (閏月除外)，月的日數有 30 天 (大月)，亦有 29 天 (小月)，大月和小月的日數合計 354 天，這就與陽曆的一年差 11 至 12 天，與四季也不能時時吻合。爲了補償這些差異，農曆規定“十九年七閏”，即是每 19 年內加插額外 7 個月份作爲閏月<sup>##</sup>，並且用“中氣”作爲制定月序的標誌。通常以立春及雨水定在一月 (正月) 裡，跟著以驚蟄及春分定二月 ..... 依此類推，若是閏年就加多一個閏月，但一年 365 天裡只能出現十二個中氣，所以就把沒有中氣的那個月份作爲閏月，例如閏二月、閏三月 ..... 閏十一月，但不會出現閏十二月和閏一月，因爲這時地球位於近日點附近，太陽掃過的黃經度較其他月份多 (開普勒第二行星定律也!)，故此十二月和一月必有中氣和節氣出現，其他月份有機會無中氣，以下是具體說明。

例一：公元 2004 農曆甲申年，閏二月，廿四節氣分佈如下：

	立春	雨水	驚蟄	春分	清明	穀雨	立夏
	Feb 4	Feb 19	Mar 5	Mar 20	Apr 4	Apr 20	May 5
若無閏月調整	(正月十四)	(正月廿九)	(二月十五)	(二月三十)	(三月十五)*	(四月初二)	(四月十七)
加插閏月之後	(正月十四)	(正月廿九)	(二月十五)	(二月三十)	(二月十五) 閏	(三月初二)	(三月十七)

\* 若無閏月調整，三月之內只遇到清明這個節氣，沒有中氣，於是曆法就把這段日子當作閏二月處理。

例二：公元 2009 農曆己丑年，閏五月，廿四節氣分佈如下：

	穀雨	立夏	小滿	芒種	夏至	小暑	大暑
	Apr 20	May 5	May 21	June 5	June 21	July 7	July 23
若無閏月調整	(三月廿五)	(四月十一)	(四月廿七)	(五月十三)	(五月廿九)	(六月十五)**	(七月初二)
加插閏月之後	(三月廿五)	(四月十一)	(四月廿七)	(五月十三)	(五月廿九)	(五月十五) 閏	(六月初二)

\*\* 若無閏月調整，六月之內只遇到小暑這個節氣，沒有中氣，於是曆法就把這段日子當作閏五月處理。

更多參考在 <http://forum.hkas.org.hk/viewthread.php?tid=4424&extra=page%3D3> 《由通勝說起》

-----  
<sup>##</sup> “十九年七閏”共有 235 個朔望月 = 29.53059 天 × 235 = 6939.6886 天  
 19 個回歸年 = 365.2422 日 × 19 = 6939.6018 天  
 兩者的天數幾乎相等，因此每隔 19 個回歸年，陽曆與農曆再次同步。

< 全文完 >