



第 11 期

2013 年 9 月 16 日

星象周期分析切入點

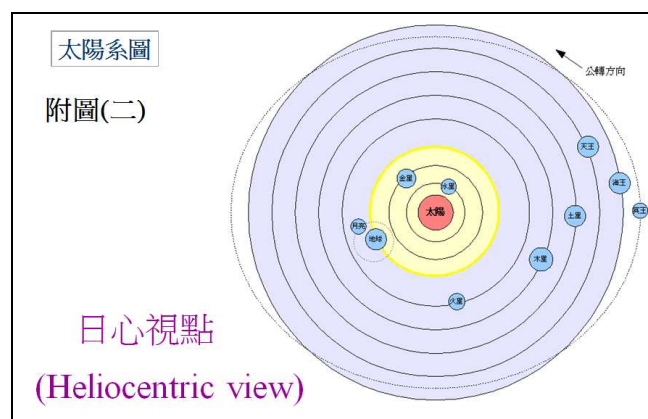
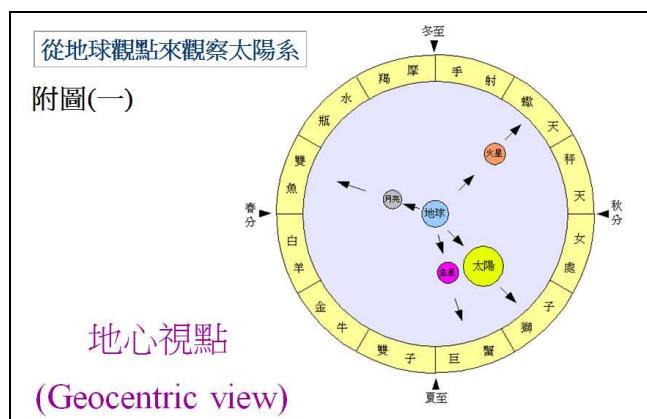
筆者將會在 10 月 8 日(寒露)晚上再舉辦「金融星象周期分析課程(初級)」，為日後舉辦的「中級班」儲足學員。因日常工作十分繁忙，未能抽出足夠時間整理「中級班」的簡報，故推出的日期要一再推遲。向等候良久的朋友說句對不起，請見諒。明年第一季應該可以推出，請稍等。

在舉辦「中級班」之前，筆者先以「專題報告」的形式介紹一些基礎的知識，無論訂戶是否會參加「中級班」，日後閱讀筆者的星象周期分析時，概念上也可以更清晰。

地心及日心系統

參與過「初級班」的同學都應了解到，觀察星體運行的角度有兩個，即以地球為中心的「地心視點」(Geo-centric viewpoint)和以太陽為中心的「日心視點」(Helio-centric viewpoint)，見附圖(一)及附圖(二)。兩者最大的分別是，從太陽的角度看，太陽系(Solar system)內的所有星體都是沿着同一個方向運轉，並沒有所謂「逆行」(retrograde)出現。「逆行」只會在「地心」系統才會出現。這就是哥白尼發現地球並非宇宙中心的原因之一。如果地球是宇宙中心，星體就不會出現「逆行」的情況。如果站在太陽上觀察太陽系，就會發現所有行星都會沿着同一方向運行。

不論是「地心」抑或是「日心」系統，水星、金星、火星等等的行星都是以逆時針方向運行(除非處於逆行狀態)，而背景就是「黃道 12 宮(星座)」(12 signs of the Zodiac)，亦即是 12 星座。所謂「黃道」(Ecliptic)就是太陽圍繞地球運轉的軌道(實際是地球圍繞太陽)。至此，如附圖(一)和(二)所示的二維空間已足夠解釋天體運行的情況，但若要理解進階的星象(天文)周期知識，就不得不從三維空間的角度出發。

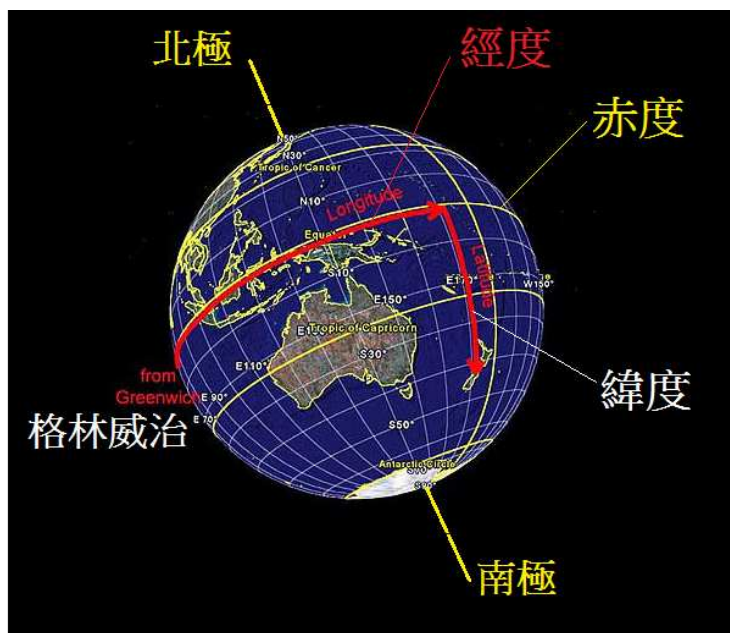
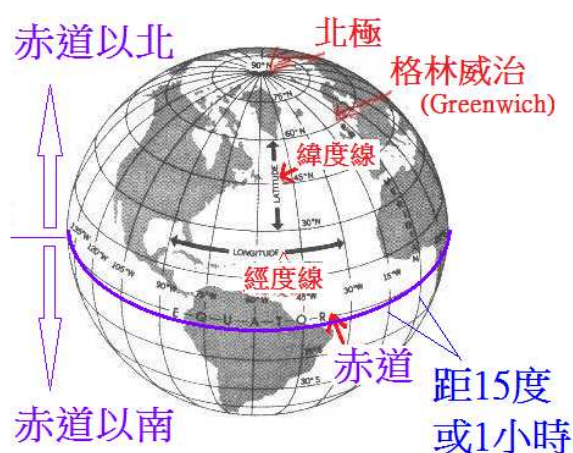


地理座標系統

要進行較為進階的天文(星象)周期分析，就必須先認識一些基本的天文學及地理學知識，否則難以理解一些星象周期的概念。

地球是一個球體，要找尋地球上的任何一點的位置，就得應用經緯度的座標系統。經緯度是經度與緯度組合而成的一個座標系統，又稱為地理座標系統，能夠標示地球上任何一個位置，見附圖(三)。

附圖(三) 經緯線示意圖



經度(Longitude)—以英國格林威治(Greenwich)的(本初)子午線(Prime Meridian)為起點，分別向東及向西走 180 度，就會相遇(360 度的圓形除 2 就是 180 度)，子午線以東稱為「東經」；以西則稱為「西經」。附圖(三)的「垂直線」就是經度線，因地球自轉一週約 24 小時(360 度)，所以每隔 15 度就是一個時區(相距 1 小時)。兩條「垂直線」之間就是一個時區。

緯度(Latitude)—以赤道(Equator)為 0 度起點(「肚臍」最脹的位置)，把地球分為兩等份的半圓球，由赤道向北 90 度抵達北極(由 0 度走向+90 度)，而由赤道向南 90 度則抵達南極(由 0 度走向-90 度)。附圖(三)內圍繞着地球的橫線(想像出來的線)就是緯度線。

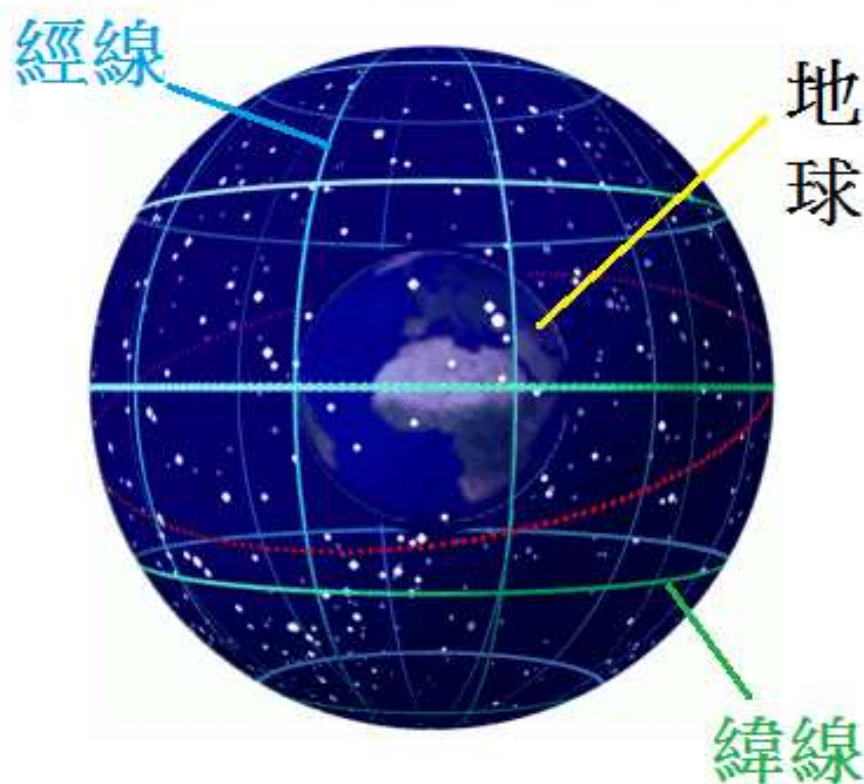
有了經度和緯度，人們就可以標示出地球上任何一個點。在颱風報告中，經常會聽到天文台說，某某颱風現處於東經某某度(子午線以東)和北緯某某度(赤道以北)，這就是利用了這個地理座標系統所得出的位置。

為什麼要跟大家上一堂地理課呢？觀察/測定天體的位置，原來也是採取相同的方式。

天球概念

晚上仰觀天上星星的時候，會發現所有的星星似乎位於一個球形天幕上，這個球形天幕就稱為「天球」(Celestial Sphere)。天球是人們想像的大球，地球則位在天球的球心位置，所有的天體都分佈在這個天球上(如一個滿佈點點的氣球)，並跟隨天球的轉動而轉動(實際上移動的是地球)，所以我們在地球上看到的星星、月亮、太陽都會一致地以東升西落的方式轉動，見附圖(四)。為了標示星體在天球上的位置，天文學家亦設想了在天球上的經線及緯線，原理跟地理座標相若。

附圖(四) 天球概念示意圖



兩個天文座標系統

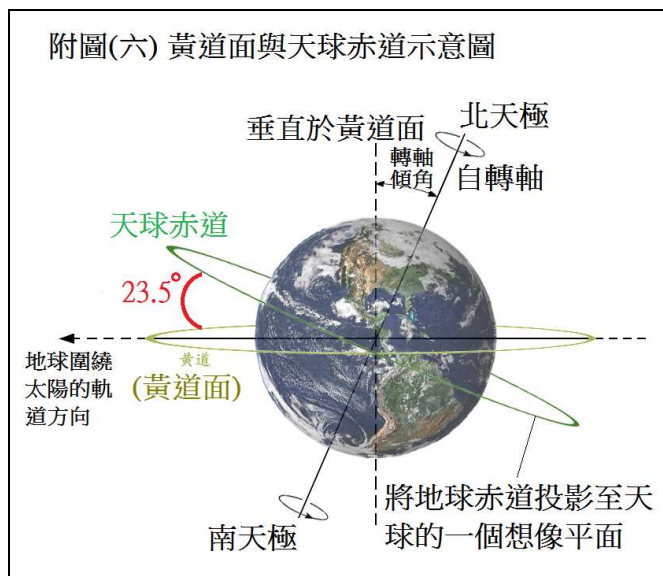
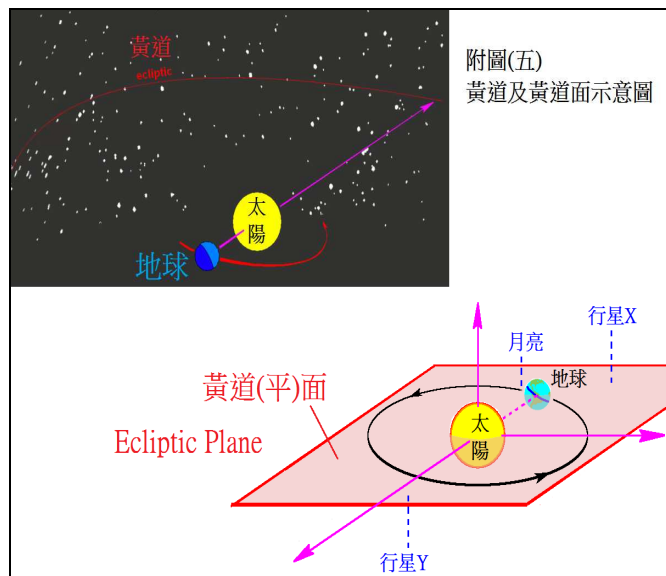
要研究天文周期(Astronomical Cycles)對金融市場的影響，首先要了解可以從那一個切入點着手。應用於金融市場分析的天文周期，主要是發生在太陽系(Solar system)以內的周期，即天體圍繞太陽或地球所花的時間。至於用來標示這些天體某年某月某日位置的天文座標系統(Astronomical Coordinate Systems)，最常用的有以下兩個：

第一，**黃道座標系** (Ecliptic coordinate system) – 以黃道為測量或定位的基礎平面；

第二，**赤道座標系** (Equatorial coordinate system) – 以天球赤道為測量或定位的基礎平面。

黃道座標系 (Ecliptic Coordinate System)

所謂「黃道」(the Ecliptic)是指地球圍繞着太陽公轉的軌道，但以地球為中心的角度觀察，就是太陽「圍繞」地球公轉的軌道。若將這條軌道設想為一個平面，就會成為所謂的「黃道面」(Ecliptic plane)。太陽、月亮和其他行星差不多都匯聚在這一個軌道平面(orbital plane)：「黃道面」上轉動。之所以說「差不多」在同一個「黃道面」上轉動，是因為行星實際上並非在同一個平面上移動，而是有高低差別的，見附圖(五)。因此，行星的軌道面相對於「黃道面」是具有傾斜角度的。



「黃道面」是地球圍繞太陽公轉而得出的軌道平面，但地球的赤道並非與「黃道面」平行。地球的自轉軸垂直於赤道，與「黃道面」有 23.5 度的傾角或夾角，見附圖(六)。這個相對於黃道傾斜 23.5 度的地軸對我們十分重要，原因是，地球一年有四季更替，都是全賴於此。

將黃道化為一個平面去理解就是「黃道面」，同樣，如果將赤道化為一個向外延展的平面，就成為了赤道平面。由於這個平面延展至(或投影至)天球之上，所以又稱為「天球赤道」(Celestial Equator)。

至此，我們得出兩個標示星體位置的座標系或測量的基礎平面，即以「黃道」為基準的平面和以赤道或「天球赤道」為基準的平面。

假如以「黃道」為基準，星體在天球上的位置就可以根據以下的經緯度標示：

- **黃經** (Ecliptic longitude) – 星體位於 360 度圓形軌道的某一點之上；
- **黃緯** (Ecliptic latitude) – 星體與黃道面的傾角是多少。

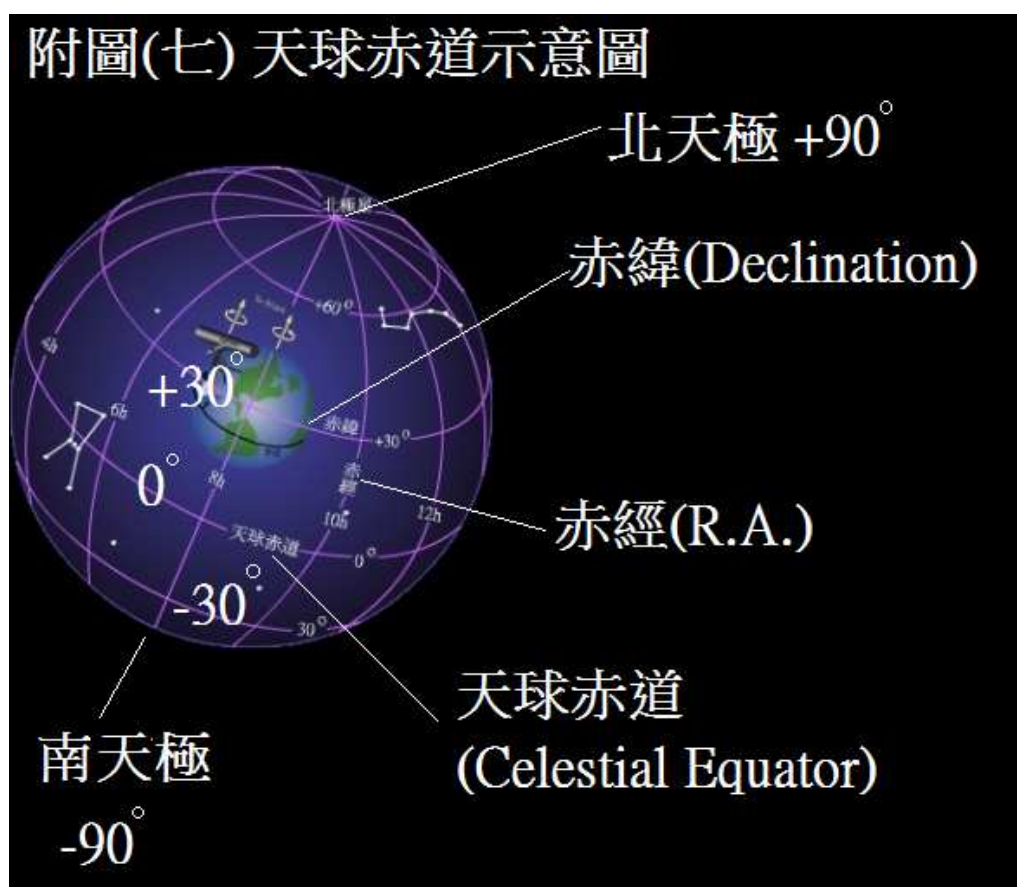
標示的原理與上文提到的地理座標系統相近，只是黃道座標系統一方面是以「黃道面」為基準；另一方面則用來尋找投影在天球上的星體位置，而並非尋找地球上的地理位置。

赤道座標系 (Equatorial Coordinate System)

前文提到，地球的自轉軸垂直於赤道，與「黃道面」有 23.5 度的傾角或夾角。嚴格來說，「天球赤道」是地球赤道面向外延伸而與天球相交形成的大圓環。以指向北天極軸和赤道環建立的座標系統稱為「赤道座標系」。

「天球赤道」座標像是將地球的經緯度線向外延伸與天球相交的座標，但兩項參數的名稱則有別，分別為：

- 赤經(Right Ascension, R.A.) – 概念與地球的經度相同，只是向外延伸至天球而已；
- 赤緯(Declination, Dec.) – 概念與地球的緯度相同，只是向外延伸至天球而已，見附圖(七)。



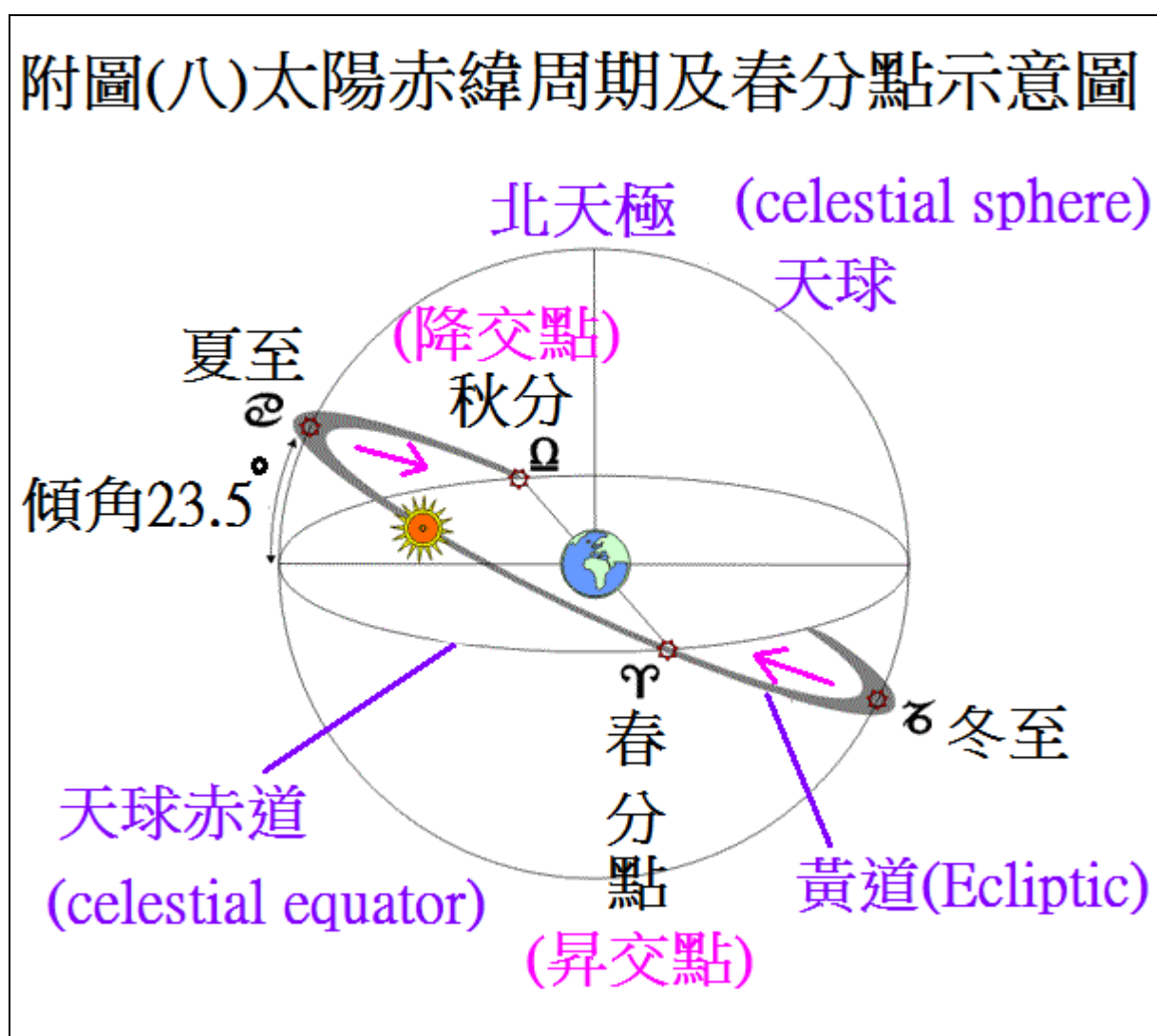
「天球赤道」是地球赤道投影至天球上的大圓，將天球切成南北兩個半球，平行於赤道的小圓均稱為「緯度圈」(圖中的「橫線」)。「天球赤道」是「赤緯」0 度；北天極(地球北極的投影)為赤緯 +90 度；南天極(地球南極的投影)為赤緯 -90 度，其中 1 度(°)等於 60 角分('), 1 角分等於 60 角秒(")。綜合而言，「天球赤道」以北會以正度數來表示，以南則以負度數來表示。

而通過天南北兩極與赤道垂直的大圓則稱為「赤經圈」，或稱為「時圈」。「赤經」以春分點為起點，將 360 度分成 24 時(h，每一時代表 15 度)，每一時再細分為 60 分(m)，一分為 60 秒(s)。換言之，「赤經」(Right Ascension)並非以度數來表達，而是以時間(hour)來標示。

「赤經」以春分點為起點，這裡的「春分點」是赤道與黃道的「昇交點」（太陽由天球南半球走到北半球），亦即太陽當時處於赤緯 0 度，見附圖(八)。在金融星象周期的範疇內，「赤經」的重要性較低，因為與「黃經」分別不大，而在「天球赤道」座標系之中，我們主要集中研究星體位處「赤緯」(Declination)的日期。

從地球的角度看，太陽由「春分點」(即白羊座 0 度)或「昇交點」(赤緯 0 度)前進至巨蟹座 0 度時，就是「夏至」，這時黃道與天球赤道的傾角最大，達到 23.5 度。換句話說，太陽此時已抵達赤緯的+23.5 度。太陽軌道的傾角是不會大於這個最大傾角(23.5 度)的。

太陽進一步前進，當重遇天球赤道時，就會抵達「秋分點」(即天秤座 0 度)或「降交點」(太陽由天球北半球走到南半球)，即太陽再次走到赤緯 0 度。由赤緯 0 度向南走到-23.5 度，太陽將會抵達「冬至」(即山羊或魔羯座 0 度)。之後回歸到「昇交點」就完成一個循環，亦即運行了一年的時間。

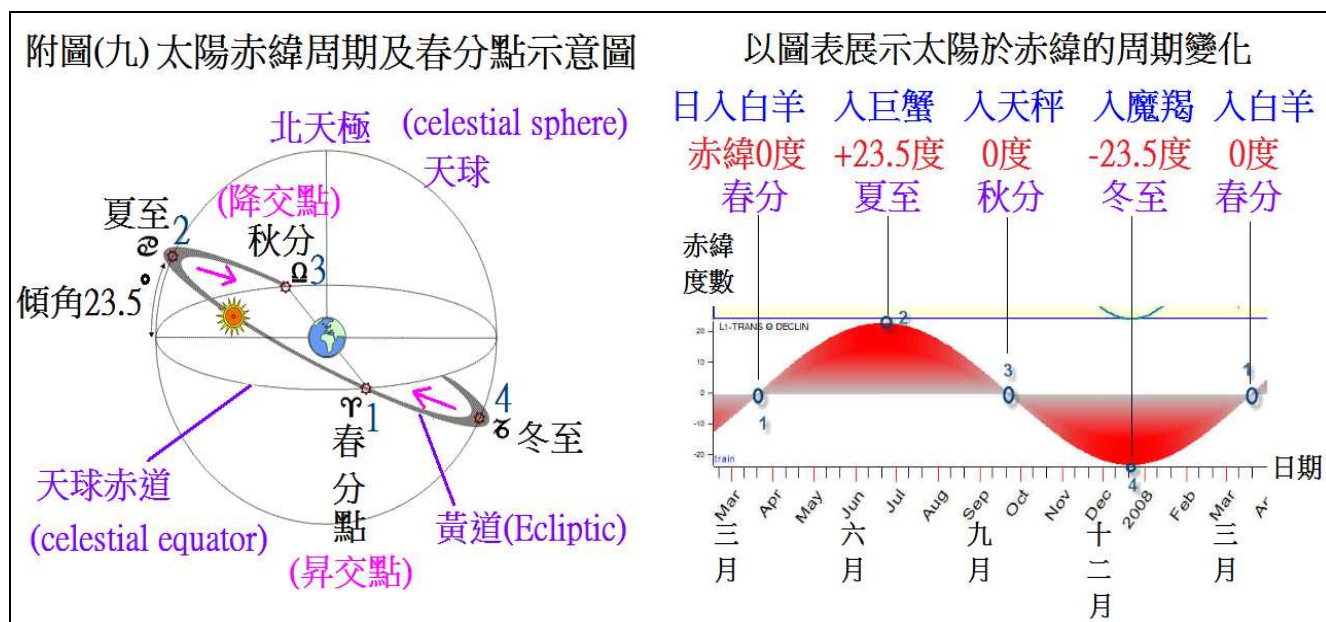


若將太陽於赤緯軌道運行的情況在一幅圖表上展示，就會得出如附圖(九)右方所呈現的情況。圖中的縱軸是赤緯的度數，而橫軸則為日期，太陽在每年 3 月下旬抵達赤經的「春分點」或「昇交點」，亦即到達赤緯 0 度，又即是太陽到達黃經的 0 度(白羊座 0 度)。

當太陽上升至赤緯+23.5 度，就會抵達赤緯的最北方(Maximum North in Declination)，又即太陽到達黃經的 90 度(巨蟹座 0 度)。既然已抵達赤緯最北，其後當然是由北向南回落，跌至 0 度會抵達赤經的「秋分點」或「降交點」，這一個點同時又是赤緯的 0 度(from North to Zero)，又是太陽到達黃經的 180 度(天秤座 0 度)。

經過「降交點」之後，太陽進一步向南走，「最低」跌至赤緯的-23.5 度(天球赤道以南 23.5 度)，這時，太陽已達赤緯的最南方(Maximum South in Declination)，又即太陽到達黃經的 270 度(魔羯座 0 度)。

經過最南方之後，太陽將會再度朝向北方進發，直至抵達 0 度(from South to Zero)，又會回到赤經的「春分點」或「昇交點」。一個循環或一年就此完成。



不難發現，每當太陽抵達赤緯 0 度或極點(最北或最南)時，都剛好進入本位星座(Cardinal Signs)的 0 度，而太陽入本位星座(白羊、巨蟹、天秤、魔羯)，經常是市場形成重要轉捩點的時間，其他行星亦然。因此，這四個赤緯點(圖中的 1、2、3、4)是最值得留意的市場轉向時間。

9 月 23 日(下星期一)，太陽會抵達赤經的「秋分點」或「降交點」，即到達向南方的赤緯 0 度，對金融市場可能產生重要的轉向意義。留意在這天前後創新高或新低的市場。

至於上述周期的實際應用，留待「中級班」再詳談。