

二十四节气纪年法(二):北斗斗柄运行纪年

陈广忠

淮楚文化



淮河早报

A6

2025年1月23日 责编:唐福 版式:刘放 校对:张文

《淮南子·天文训》中采用北斗斗柄围绕北极星旋转(也就是围绕地轴中心旋转)一周 $365\frac{1}{4}$ 度,来划分出四维、二十四节气、一节15日(实际是15.2天,即 $15\frac{1}{5}$ 天)、全年时间(整数365日/366日,实际是 $365\frac{1}{4}$ 天):

两维之间,九十一度十六分度(也)之五,而升[斗]日行一度,十五日为一节,以生二十四时之变。

斗指子,则冬至,音比黄钟;加十五日指癸,则小寒,音比应钟……

“时”的含义有哪些?

①指四季。许慎《说文》中说:“时,四时也。”《玉篇》:“时,春、夏、秋、冬四时也。”“时”的本义,指季节、季度,一年有“四时”,“四时”就是四季。《汉书·艺文志·数术略》:“历谱者,序四时之位,正分、至之节。”(清)顾炎武《日知录》卷一:“是故天有四时,春、秋、冬、夏,风雨霜露,无非教也。”

②指十五天(平均是15.2天)。如:“十五日为一节。”“二十四时”,则是一年的时间长度($365\frac{1}{4}$ 天)。这就是二十四节气纪年法的时间定义。也称“二十四节”。《史记·太史公自序》:“夫阴阳、四时、八位、十二度、二十四节,各有教令。”[集解]张晏曰:“二十四节,就中气也。”《汉书·律历志上》:“启、闭者,节也。分、至者,中也。”全年分为“冬至”等十二个中气、“大雪”等十二个气节。

③时辰。指十二辰的时间。古代一昼夜分为十二辰,每个时辰合今天的2小时。《广韵》“之”韵:“时,辰也。”《正字通》:“时,十二时。”

④小时。一昼夜的二十四分之一。即每个时辰的一半,所以叫“小时”。(清)钱大昕《十驾斋养新录·二十四时》:“一日分十二时,每时又分为二,曰初,曰正,是为二十四小时。”也就是地球自转一周的时间,分为二十四小时。

所以,《说文》段玉裁注中说:“时,本春、秋、冬、夏之称,引申之谓凡岁、月、日、刻之用。”清代赵翼《陔馀丛考》卷三十四“二十四节气名”:“二十四节气名,其全见于《淮南子·天文》篇及《汉书·历志》。”也就是说,“时”是一个天文、历法、时间的概念,而不是文学、气象、农学、民俗等的术语。

《天文训》中说:紫宫执斗而左旋,日行一度,以周于天,日冬至峻狼之山。日移一度,凡行百八十二度八分度之五,而夏至牛首之山。反复三百六十五度四分度之一,而成一岁。

天一元始,正月建寅,日、月俱入营室五度。天一以始建,七十六岁,日、月复以正月入营室五度,无馀分,名曰一纪。

凡二十纪,一千五百二十岁大终。

[三终],日、月、星、辰复始甲寅元。

日行一度,而岁有奇四分度之一,故四岁而积千四百六十一日,而复合故舍,八十岁而复故日。

如上《天文训》的两则内容,极为复杂。主要有:

①斗柄“左旋”。北斗斗柄的运行方向,是向左边围绕北天极旋转,与地轴中心相对应。又,《史记·天官书》:“斗为帝车,运于中央,临制四方。分阴阳,建四时,均五行,称节度,定诸纪,皆系于斗。”

②“一岁”。北斗斗柄每天左旋一度,冬至指向峻狼之山(南极之山);夏至指向牛首之山(北极之山),全年共分为四维:4(维) $\times 91\frac{1}{5}$ (度,“日”) $\approx 365\frac{1}{4}$ (度,“日”)。或 $182\frac{2}{5}$ (度,“日”) $\times 2$ (分)= $365\frac{1}{4}$ (度,“日”)。

“反复”,即从冬至→夏至→冬至。

③“建寅”:纪年开始,夏历(一说岁星纪年,一说殷历,一说颛顼历)正月(寅月)为岁首,称为“建寅”。即北斗斗柄指向十二辰中的“寅”位。

日、月交会:“营室五度”。夏历正月初一子时(朔旦),太阳、月亮在二十八宿的营室(北方玄武七宿第六宿)五度交会。营室,也称“室”“定”等。

④“一纪”。纪年单位。 $19\text{年}\times 4$ (章)=76年(27759日),28闰。指夏历正月初一,太阳、月亮同日,夜半、子时,太阳、月亮又进入营室五度,没有剩余的小分,叫作“一纪”。

“无馀分”。“馀分”,即小分。(小分) $51\frac{1}{4}\text{日}\times 76$ (年)=

399日。

76年,又叫“一蓂”。《周髀算经》卷下:“四章为一蓂,七十六岁。”

“十九年七闰”,也叫“一章”。《周髀算经》卷下:“十九岁为一章。”《左传·僖公五年》孔颖达疏:“计十九年而有七闰,古历十九年为一章,以其闰馀尽故也。”即从历元开始,经过19年后,夏历十一月冬至、日月合朔在同一时刻,但不是在夜半。

《说文》:“章,乐竟为一章。”即乐章,音乐一曲为一章。引申为乐曲终尽之义。

⑤“二十纪”,即“一终”。“大终”(亦即“三终”)。76岁 $\times 20$ (纪)=1520岁,560闰。指回复到夏历正月、日月合朔、甲子日、夜半子时,共“二十纪”。

又,《周髀算经》卷下记载:“二十蓂(bù)为一遂,遂千五百二十岁。”赵爽注:“遂者,竟也。言五行之德一终,竟极日、月、辰终也。”《读书杂志》王引之云:“盖一终而建甲戌,积千五百二十岁。”

⑥(“二终”。《读书杂志》王引之说:“二终而建甲午,积三千四百岁。” $1520\text{岁}\times 2$ (终)=3040岁。指岁名、月名、星名、日名,皆得复原。)

⑦(“三终”。《读书杂志》王引之说:“三终而复得甲寅之元,积四千五百六十岁。”“三终”, $1520\text{岁}\times 3$ (终)=4560岁,1680闰。意思是说,到三终时,日、月、星、辰又开始回到夏历甲寅年、正月、甲子日、夜半朔旦的时刻。又,《周髀算经》卷下记载:“三遂为一首,首四千五百二十岁。”赵爽注:“首,始也。言日、月、五星,终而复始也。”)

⑧“四岁”。 $365\frac{1}{4}\text{日}\times 4$ (岁)=1461日。

“八十岁”。 $365\frac{1}{4}\text{日}\times 80$ (年)=29220日。黄桢说,“八十岁”=60日(甲子) $\times 487$ (个)=29220日。

意思是说,北斗斗柄日行一度,而每年有零数 $1/4$ 度(“日”),因此四年便是整数1461天,可以回到原来的宿位(子位),80年后又可以回到冬至原来的日子(甲子日)。

《淮南子·天文训》的二十四节气纪年法体系(一说“古四分历”),被《后汉书·律历志下》所继承,“志”中对“岁”“至”“朔”“章”“蓂”“纪”“元”等历法术语的表述是:“日周于天,一寒一暑,四时备成,万物毕改,摄提迁次,青龙移辰,谓之‘岁’。岁首‘至’也,月首‘朔’也。至、朔同日谓之‘章’,同在日首谓之‘蓂’,蓂终六旬谓之‘纪’,岁朔又复谓之‘元’。是故日以实之,月以闰之,时以分之,岁以周之,章以明之,蓂以部之,纪以记之,元以原之。然后虽有变化万殊,羸朒无方,莫不结系于此而稟正焉。”

《后汉书·律历志下》纪年法使用的词语,虽然和《淮南子》有所不同,但是其纪年法体系,则是基本一致的。由此可见,《淮南子·天文训》二十四节纪年法的首创之功,影响极为深远。

与“冬至”相对应的则是十二音律中的黄钟。黄钟是古代十二律的第一律,声调宏大响亮。《隋书·律历志上》:“黄钟者,首于冬至,阳之始也。”二十四节气纪年法同十二音律相结合,也是《淮南子》的继承和创新。

《淮南子·天文训》一年的天数为 $365\frac{1}{4}$ 日,整数则是365日/366日。比如:

故曰距日冬至四十六日而立春,阳气冻解,音比南吕……

加十五日指午,则阳气极,故曰有四十六日而夏至,音比黄钟……

加十五日指蹄通之维,则秋分尽,故曰有四十六日而立冬,音比南吕……

按照整数时间计算,冬至→大寒,46日。立春→惊蛰,45日。春分→谷雨,46日。立夏→芒种,46日。夏至→大暑,46日。立秋→白露,46日。秋分→霜降,46日。立冬→大雪,45日,一共366日。

《汉书·律历志上》中记载“黄钟”:

十一月,“乾”之初九也。阳气伏于地下,始著为一,万物萌动,钟于太阴,故黄钟为天统,律长九寸。

刘歆“三统历”,继承《淮南子·天文训》的研究成果,把“冬至”与“黄钟”相对应,列于“天统”之位。