

《淮南子》二十四节气纪年法的研制原理(上)

陈广忠

《淮南子》二十四节气纪年法,是经过天体观察、历法测定、实验应证、数学计算等复杂的研究程序完成的。它是刘安与八公、三千多名天文学家、历法专家、数学家、音律专家和高级工匠们的伟大发明创造。

淮南王刘安和科研团队研制成功《淮南子》二十四节气纪年法,至今已经2164年。汉武帝太初元年(前104年)被编入太初历,已经通行2129年。隋、唐以后,传入东亚、南亚地区。2016年11月30日,被联合国教科文组织列入“非遗名录”,成为世界文化遗产。

《淮南子》二十四节气纪年法,产生在淮河——秦岭一线的中点淮南王刘安的古都寿春。这里是《淮南子》二十四节气的故乡。淮南(寿县)要利用独一无二的原创地优势,让《淮南子》中科学、完整、正宗的二十四节气,走向全国和世界。

《淮南子》二十四节气纪年法研制的主要科学依据是:①北斗斗柄运行(365 1/4度、日)②月亮十二朔望月(354.3672日、19年7闰)③太阳周年视运动(365 1/4度、日)④二十八宿标示的度数(365 1/4度、日)⑤十二音律气声相应(冬至—黄钟、夏历12月、60甲子)⑥地球的运行规律(阴阳、16时)等。根据这些科学原理研制出来的纪年法,已经成为永恒的历法,它是古代中国人民的智慧结晶。

《淮南子》二十四节气纪年法的主要内容有:

- (1). 二十四节气纪年法是阴阳合历;
- (2). 纪年(四维):365 1/4度(天);
- (3). 四“立”:定春、夏、秋、冬四季;
- (4). 纪月:十二音律主十二月(夏历);
- (5). 纪节气:15天(15.2天),全年整数365天/366天;
- (6). 纪日:五音、十二律六十甲子循环(60日);
- (7). 计时:昼夜、朝昏四个时段16时;
- (8). 阴历、阳历协调:19年7闰;
- (9). 长历:一纪(1520年),三终(4560年);
- (10). 计时起点:“朔旦冬至”子时;
- (11). 万物休旺规律:七十二候等。

1. 北斗斗柄运行

北斗七星围绕北极星旋转,斗柄每日逆时针旋转一周(大约24小时),每年循环一周(365 1/4天),成为天然的“星钟”。北斗斗柄计时,是古代中国“观象授时”的核心技术之一,体现了天人合一的宇宙观。它的记载从战国延续至明、清,成为中华优秀传统文化中天文、历法相结合的典范。这是《淮南子·天文训》《时则训》中计时的主要依据。

北斗计时系统,较早见于《大戴礼记·夏小正》:“正月(孟春):斗柄县在下。”“六月(季夏):初昏,斗柄正在上。”“七月(孟秋):斗柄县在下,则旦。”

战国时代的《鹖冠子·环流》中记载:“斗柄东指,天下皆春(立春);斗柄南指,天下皆夏(立夏);斗柄西指,天下皆秋(立秋);斗柄北指,天下皆冬(立冬)。”

1978年湖北随县战国曾侯乙墓出土的漆箱盖上,绘有二十八宿、北斗、四象中的青龙和白虎图,其中“斗”字属于楚国大篆书体。二十八宿环绕“斗”字,按照顺时针

方向排列。这就说明,在战国早期,就已经形成完整的二十八宿和北斗系统。

《淮南子·天文训》中详细记载了北斗斗柄运行的纪年、节气、十二音律、干支方位、四季等内容:

两维之间,九十一度(也)十六分度之五,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。加十五日指丑,则大寒,音比无射。加十五日指卯,则立春,阳气冻解,音比南吕。加十五日指寅,则雨水,音比夷则。

十五日指甲,则雷惊蛰,音比林钟。加十五日指卯,中绳,故曰春分,则雷行,音比蕤宾。加十五日指乙,则清明风至,音比仲吕。加十五日指辰,则谷雨,音比姑洗。加十五日指常羊之维,则春分尽,故曰有四十六日而立夏。大风济,音比夹钟。加十五日指巳,则小满,音比太簇。加十五日指丙,则芒种,音比大吕。加十五日指午,则阳气极,故曰有四十六日而夏至,音比黄钟……加十五日指子,故曰阳生于子,阴生于午。阳生于子,故十一月日冬至,鹑始加巢,人气钟首。

《淮南子·天文训》论“二绳”“四维”“二至”:

子午、卯酉为二绳,丑寅、辰巳、未申、戌亥为四钩。东北为报德之维也,西南为背阳之维,东南为常羊之维,西北为蹄通之维。日冬至则斗北中绳,阴气极,阳气萌,故曰冬至为德。日夏至则斗南中绳,阳气极,阴气萌,故曰夏至为刑。

《淮南子·时则训》中北斗斗柄“招摇”按照夏历12月的指向,详列众多要素:

孟春之月,招摇指寅,昏参中,旦尾中。其位东方,其日甲乙,盛德在木。其虫鳞,其音角,律中太簇。其数八,其味酸,其臭羶,其祀户,祭先脾。东风解冻,蛰虫始振苏,鱼上负冰,獭祭鱼,候雁北……立春之日,天子亲率三公九卿大夫以迎岁于东郊。

“孟春”即夏历正月,“招摇”即北斗杓端第七颗星,“寅”是十二地支第三位,“参”为西方白虎七宿之一,“尾”为东方苍龙七宿之一。十二律对应是“太簇”。有“立春”三候。“立春之日”,天子要举行盛大“迎春”仪式,举行祭祀,颁布春天的政令。

2. 月亮十二朔望月运行

《淮南子·天文训》:月,日行十三度七十六分度之二十六(当作“八”),二十九日九百四十分日之四百九十九而为月,而以十二月为岁。岁有馀十日九百分日之八百二十七,故十九岁而七闰。

月亮,每天运行13 28 / 76度,29 499 / 940日而为一月,而把十二个月作为一年。每年(比太阳周年视运动)尚差10 827/940日,不够365 1/4日。因而十九年有七次闰年。比如,2014年闰九月,2017年闰六月,2020年闰四月,2023年闰二月等。

当今测定的时间,每个朔望月时间是29.53059日,十二个朔望月是354.3672天;太阳一回归年的长度是365.24219879天,二者相差10.88天。

二十四节气是阴阳合历,它制定的主



月亮运行图(本图来自网络,仅供参考)

要理论依据是:日、月交会,北斗定时。《史记·律书》《汉书·律历志》:“朔旦冬至。”

《宋史·律历志》记载日、月交会的位置在二十八宿的斗、牛之间,固定在黄经270°,即“冬至”子时,《淮南子》二十四节气纪年法计时开始。

由于太阳、月亮的运行时间并不同步,为了确定二十四节气的准确时间,这就需要置“闰”(19年7闰)。在19年中,其中7年没有立春(也叫寡春年、盲春年、哑年、寡年等),7年双立春,5年单立春。比如,2020年是双春年,2021年是寡春年。2025年是双春年(①2025年2月3日,农历正月初六,立春。②2026年2月4日,农历十二月十七日,立春)。也就是说,“立春”的时间不是固定的,所以就不能成为计时的开始,二十四节气的计时起点必须是“冬至”。

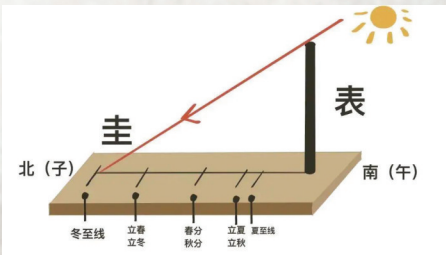
3. 太阳周年视运动运行

“日晷”测影的完整记载见于《周髀算经》。《淮南子·天文训》所立“表”高度为八尺(约2.4米)。

《天文训》中记载“冬至”“夏至”的日影长度:八尺之脩,日中而景丈三尺。八尺之景,脩径尺五寸。

这里用的是“八尺”之“表”。冬至之时,树立八尺高的圭表,日中时测得影长是一丈三尺;夏至之时,日中时测得影长是一尺半。连续两次测得日影最长、最短的时间间隔,就是太阳一个回归年的长度。

圭表测影较早的记载是周朝周公姬旦。《周礼·天官》郑玄注中说:“《司徒职》曰:‘日至之景,尺有五寸,谓之地中……乃建王国焉。’”可以知道,周公当年利用日影,测定天下之中,选址建都洛阳,只是测定了“夏至”的影长。



圭表测影图(本图来自网络,仅供参考)

淮
楚
文
化



淮
海
早
报

A7

2025年8月21日 责编:刘菊 版式:刘放 校对:胡德泽