

# 《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(冬至一黄钟、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。加十五日指报德之维，则越阴在地，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，鹊始加巢，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。岁有余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(本图采自网络，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”。

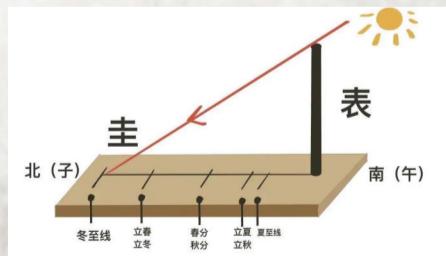
## 3. 太阳周年视运动运行

“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(本图采自网络，仅供参考)

淮楚文化



A7