

語言中國傳統文化叢書更是語一察所統三一體現本叢書自杜引經入神對語方圖  
 和職吃齊師綜合了解中國傳統文化吃騰承統變綱羅講高訓中聚弱感育物中國騰  
 統文化吃線厚底羅味中琴民統祖光三、坐抄簡慧一錯才聚是一齣國向青少齊味  
 一解講萬吃火型文化替及叢書中一古化清小不廣雜頭和服下乎和服  
 呈現語言叢書編理得  
 介水等方圖未分門形觀  
 應寧統中商  
 席  
 氣物質

中國傳統民俗文化

——科技系列

# 中国古代



# 天文 曆法

文化的背影 智慧的神韵

韩霞◎编著

中国商业出版社

# 中国古代天文历法

韩霞 编著

中国商业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国古代天文历法 / 韩霞编著. — 北京: 中国商业出版社, 2015. 10

ISBN 978 - 7 - 5044 - 8564 - 9

I. ①中… II. ①韩… III. ①古历法 - 中国 IV.

①P194. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 229235 号

责任编辑: 张 斌

中国商业出版社出版发行  
010 - 63180647 www. c- book. com  
(100053 北京广安门内报国寺 1 号)  
新华书店总店北京发行所经销  
北京飞达印刷有限责任公司

\*

710 × 1000 毫米 16 开 12.5 印张 200 千字  
2015 年 11 月第 1 版 2015 年 11 月第 1 次印刷  
定价: 25.00 元

\* \* \* \*

(如有印装质量问题可更换)

# 《中国传统民俗文化》编委

- 主 编** 傅璇琮 著名学者，原国务院古籍整理出版规划小组秘书长，清华大学古典文献研究中心主任教授，原中华书局总编辑
- 顾 问** 蔡尚思 著名历史学家，中国思想史研究专家  
卢燕新 南开大学文学院副教授  
王永波 四川省社会科学院文学研究所副研究员  
叶 舟 中国思维科学研究院院长，清华大学、北京大学特聘教授  
于春芳 北京第二外国语学院教授  
杨玲玲 西班牙文化大学文化与教育学博士
- 编 委** 陈鑫海 首都师范大学中文系博士  
李 敏 北京语言大学古汉语古代文学博士  
赵 芳 出版社高级编辑，曾编辑出版过多部文化类图书  
韩 霞 山东教育基金会理事，作家  
陈 娇 山东大学哲学系讲师  
吴军辉 河北大学历史系讲师  
石雨祺 出版社高级编辑，曾编辑出版过多部历史类图书  
王 欣 全国特级教师
- 策划及副主编** 王 俊

# 序 言

中国是举世闻名的文明古国,在漫长的历史发展过程中,勤劳智慧的中国人,创造了丰富多彩、绚丽多姿的文化,可以说人创造了文化,文化创造了人,这些经过锤炼和沉淀的古代传统文化,凝聚着华夏各族人民的性格、精神、智慧,是中华民族相互认同的标志和纽带。在人类文化的百花园中摇曳生姿,展现着自己独特的风采,对人类文化的多样性发展作出了巨大贡献。中国传统民俗文化内容广博,风格独特,深深地吸引着世界人民的眼光。

正因如此,我们必须深入学习贯彻十八届三中全会精神,按照中央的规定,加强文化建设。2006年5月,时任浙江省委书记的习近平同志就已提出:“文化通过传承为社会进步发挥基础作用,文化会促进或制约经济乃至整个社会的发展。”又说:“文化的力量最终可以转化为物质的力量,文化的软实力最终可以转化为经济的硬实力”。(《浙江文化研究工程成果文库总序》)今年他去山东考察时,又再次强调:中华民族伟大复兴,需要以中华文化发展繁荣为条件。

学习习近平同志的重要讲话,确可体会到,在政治、经济、军事、社会和自然要素之中,文化是协调各个要素协同发展、相关耦合的关键。正因为此,我们应该对华夏民族文化进行广阔、全面的检视。我们应该唤醒我们民族的集体记忆,复兴我们民族的伟大精神,发展和繁荣中华民族的优秀文化,为我们民族在强国之路上阔步前行创设先决条件。

实现民族文化的复兴,更必须传承中华文化的优秀传统。现代中国人,特别是年轻人,对传统文化十分感兴趣,蕴含感情。但当下也有人对具体典籍、历史事实不甚了解,比如说,中国是书法大国,谈起书法,有些人或许只知道些书法大家如王羲之、柳公权等等的名字,知道《兰亭集序》是千古书法珍品,仅此而已。再比如说,我们都知道中国是闻名于世的瓷器大国,中国的瓷器令西方人叹为观止,中国也因此而获得了“瓷器之国”(英语 china 的另一义即为瓷器)的美誉。然而关于瓷器的由来、形制的演变、纹饰的演化、烧制等等瓷器文化的内涵,就知之甚少。中国还是武术大国,然而国人的武术知识,或许更多地来源于一部部精彩的武侠影视作品,对于真正的武术文化,我们也难以窥其堂奥了。我们还是崇尚玉文化的国度,我们的祖先,发现了这种“温润而有光泽的美石”,并赋予了这种冰冷的自然物以鲜活的生命力和文化性格,例如“君子当温润如玉”,女子应“冰清玉洁”、“守身如玉”;“玉有五德”,即“仁”、“义”、“智”、“勇”、“洁”,等等。今天,熟悉这些玉文化的内涵的国人,也为数不多了。

也许正有鉴于此,有忧于此,近年来,已有不少有志之士,开始了复兴中国传统文化的努力,读经热开始风靡海峡两岸,不少孩童乃至成人,开始重拾经典,在故纸旧书中品味古人的智慧,发现古文化历久弥新的魅力。电视讲坛里一波又一波对古文化的讲述,也吸引着数以万计的人们,重新审视古文化的价值。现在放在读者眼前的这套“中国传统民俗文化丛书”,也是这一努力的又一体现。我们现在确应注重研究成果的学术价值和应用价值,充分发挥其认识世界、传承文化、创新理论、咨政育人的重要作用。

中国的传统文化内容博大,体系庞杂,该如何下手,如何呈现?这套丛书处理得可谓系统性强,别具心思。编者分别按物质文化、制度文化、精神文化等方面来分门别类地进行组织编写,例如在物质文化的层面,就有中国古代纺织、中国古代酒具、中国古代农具、中国古代青铜器、中国古代钱币、中国古代石刻、中国古代木雕、中国古代建筑、中国古代砖瓦、中国古代玉器、中国古代陶器、中国古代漆器、中国古代桥梁等等。

在精神文化的层面,就有中国古代书法、中国古代绘画、中国古代音乐、中国古代艺术、中国古代篆刻、中国古代家训、中国古代戏曲、中国古代版画等等;在制度文化的层面,就有中国古代科举、中国古代官制、中国古代教育、中国古代军队、中国古代法律等等。

此外,在历史的发展长河中,中国各行各业还涌现出一大批杰出的人物,至今闪耀着夺目的光辉,启迪后人,示范来者,对此,这套丛书也给予了应有的重视,中国古代名将、中国古代名相、中国古代名帝、中国古代文人、中国古代高僧等等,就是这方面的体现。

生活在 21 世纪的我们,或许对古人的生活颇感好奇,他们的吃穿住用如何?他们如何过节?如何安排婚丧嫁娶?如何交通?孩子如何玩耍?等等。这些饶有兴趣的内容,这套中国传统民俗文化丛书,都有所涉猎,例如中国古代婚姻、中国古代丧葬、中国古代节日、中国古代风俗、中国古代礼仪、中国古代饮食、中国古代交通、中国古代家具、中国古代玩具、中国古代鞋帽等等,这些书籍介绍的,都是人们深感兴趣,平时却无从知晓的内容。

在经济生活的层面,这套丛书安排了中国古代农业、中国古代纺织、中国古代经济、中国古代贸易、中国古代水利、中国古代车马、中国古代赋税等等内容,足以勾勒出古人经济生活的主要内容,让今人得以窥见自己祖先曾经的经济生活情状。

在物质遗存方面,这套丛书则选择了中国古镇、中国古楼、中国古寺、中国古陵墓、中国古塔、中国古战场、中国古村落、中国古街、中国古代宫殿、中国古代城墙、中国古关等内容。相信读罢这些书,喜欢中国古代物质遗存的读者,已经能大致掌握这一领域的大多数知识了。

除了上述内容外,其实还有很多难以归类却饶有兴趣的内容,例如中国古代的乞丐这样的社会史内容,也许有助于我们深入了解这些古代社会底层民众的真实生活情状,走出武侠小说家们加诸他们身上的虚幻不实的丐帮色彩,还原他们的本来面目,加深我们对历史真实的了解。继承和发扬中华民族几千年创造的优秀文化和民族精神是我们责无旁贷的历史责任。

不难看出,单就内容所涵盖的范围广度来说,有物质遗产,有非物质遗产,还有国粹。这套丛书无疑当得起“中国传统文化的百科全书”的美誉了。这套书还邀约了大批相关的专家、教授参与并指导了稿件的编写工作。应当指出的是,这套书在写作中,既钩稽、爬梳大量古代文化文献典籍,又参照近人与今人的研究成果,将宏观把握与微观考察相结合。在论述、阐释中,既注意重点突出,又着重于论证层次清晰,从多角度、多层面对文化现象与发展加以考察。这套丛书的出版,有助于我们走进古人的世界,了解他们的美好生活,去回望我们来时的路。学史使人明智。历史的回眸,有助于我们汲取古人的智慧,借历史的明灯,照亮未来的路,为我们中华民族的伟大崛起添砖加瓦。

是为序。

傅璇琮

2014年2月8日



# 前 言

在各类自然科学中，天文学是一门发展得最早的古老学科。正如古埃及人通过观察天狼星的升没，判断尼罗河的泛滥时间一样，早在原始社会末期的新石器时代，我国的先人就通过观察北斗七星斗柄的变化和参商星的出没而定出大致的季节。人们在长期的农业和畜牧业生产实践中建立了独具特色的古代天文学系统，并在其后的几千年中不断地发展和完善。

中国古代的天文学曾在相当长的一段历史时期内雄踞于世界前列，尤其是在3~13世纪之间甚至达到了西方所望尘莫及的水平。只是在近代，确切地说是在明末清初（17世纪中叶），中国的天文学才开始落伍了。落伍的原因是多方面的，有历史的、现实的，也有内在的、外来的诸多因素。本书旨在弘扬我们伟大祖国在古代天文学领域中所取得的辉煌成就，振奋中华民族的精神和自信心。

我们在近代的落伍，是值得痛心的，也是应该好好反思的。新中国成立以后，我们的天文学进入了一个新的发展时期，天文事业的各个方面都取得了很大进步，我们正在努力缩小和世界先进水平的差距。

战国秦汉时期，基本奠定了我国古天文学的系统，构成了明末以前我国古天文学的轮廓。这本书把天文知识的几个专题，如关于五大行星、二十八宿、分野等都安排在了这个时期；我国古天文学史中有独步世界第一流的古天文学家，他们是所处时代的天文学成就的杰出代表，所以这里通过对自汉以来几位著名天文学家的介绍，力图反映出各个时代的天文历法发展的概貌；我国自古以来就是一个多民族国家，兄弟民族对于天文学的贡献也很值得我们重视，所以又列了专门一节介绍少数民族的天文历法。



本书的编撰，既考虑了中国古代天文学的渊源，又重笔铺叙了中国古代天文学在许多方面的精彩篇章。

本书语言流畅，深浅有序，不但有可读性，且有些史料，读者随时查阅，很是方便。

# 目录




## 第一章 中国古代天文历法史论

 第一节 中国古代天文历法简史 .....	2
中国古代天文学的萌芽 .....	2
中国古代天文学的衰落 .....	4
中国古历的沿革 .....	6
中国古历的分期 .....	8
 第二节 中国古代天文历法理论 .....	10
中国古代天文学思想综述 .....	10
三垣二十八宿 .....	14
二十四节气 .....	17
合天为历法之本 .....	18
改历原因之考察 .....	24
以讖纬为历本 .....	27




## 第二章 中国古代天文学文献考

 第一节 古代典籍中的中国天文 .....	34
甲骨文中的天文历法 .....	34
金文中的天文学 .....	39



《诗经》中的天文学 .....	40
《周易》中的天文学 .....	43
二十四史中天文律历诸志 .....	45


 **第二节 古代天文学考古** .....

从出土文物谈起 .....	50
出土文物中的天文学 .....	56
对于宇宙的理性思考 .....	59
少数民族的天文历法 .....	63

 **第三章 古代历法和历法成就**

 **第一节 中国古代的历法** .....

历法的一些基本概念 .....	70
天干地支和生肖 .....	74
纪时制度 .....	78
盖天说 .....	81
浑天说 .....	83
宣夜说 .....	86

 **第二节 中国古代历法成就** .....


回归年长度的确定 .....	86
岁差的测定 .....	90
节气和置闰 .....	94
恒星月和近点月的研究 .....	97

 **第四章 丰富多彩的天象纪事**

 **第一节 美丽的星空** .....

太阳黑子和极光 .....	102
---------------	-----




日、月食纪事 .....	105
新星与超新星 .....	107
彗星和流星 .....	110
 <b>第二节 奇妙的宇宙</b> .....	113
天河上的美丽传说 .....	113
星宿王国的“中心” .....	117
天地与宇宙 .....	121
流星雨和陨石 .....	125

## 第五章 古代的观天仪器和计时仪器

 <b>第一节 中国古代的观天仪器</b> .....	132
构思精巧的简仪 .....	132
历史久远的浑象 .....	134
圭表 .....	138
日晷 .....	141
西域仪象 .....	145
 <b>第二节 中国古代的计时仪器</b> .....	148
古代的漏刻 .....	148
机械计时器 .....	153
其他计时器 .....	155

## 第六章 中国古代天文学家

 <b>第一节 唐朝以前的中国古代天文学家</b> .....	158
司马迁 .....	158
刘歆 .....	164

张衡 .....	167
祖冲之 .....	169
 第二节 唐朝及以后的天文学家 .....	171
一行 .....	171
沈括 .....	172
朱熹 .....	172
郭守敬 .....	177
徐光启 .....	180
参考书目 .....	184



# 中国古代天文历法史论

古老的中国天文学从萌芽至今已有五千多年历史，它在我国的历史和文化中占有极其重要的地位。从古人抬头仰望天空那一刻开始，无论是从天象的观测到宇宙起源的探讨，还是从星象的占卜到历法的推算，都凝结了中国古代人民辛勤的汗水。在漫长的岁月中沉淀下来的是中国古代天文学令世人瞩目的辉煌成就，为后人留下了极为宝贵的天象记录史料。中国有世界上最早的太阳黑子记录、最早的日月食记录、最早的彗星记录等等。在历法方面，自秦汉以来，中国出现了一百余种古历，实属世界罕见。让我们在历史的长河中向前追溯，去探寻古代天文历法的奥秘。

# 第一节 中国古代天文历法简史

## 中国古代天文学的萌芽

远古时代，我们的祖先在集体狩猎和采集的过程中，就对自然界的寒来暑往，月亮的阴晴圆缺，昼夜的变化以及野兽出没的规律和植物成熟的季节有所认识。由于当时生产力发展水平十分低下，人们只能靠采集野果和打猎为生，太阳出来了，人们出去采集食物，狩猎或捕鱼，当夜幕降临时就回到住所休息，躲避猛兽的侵袭。“日出而作，日入而息”生动地反映了当时人们对“日”的概念的认识，人们或是采用“迎日推策”记日，即每天迎着朝阳，翻过记日子的竹片；或是采用“结绳记日”，即过一天在绳子上打一个结的方法记日。对“月”的认识也很自然，在茫茫黑夜之中，人们仰望天穹，比繁星大得多的月亮引起了人们的注意，这不仅是由于它美丽的外貌，而是



彩陶上的太阳纹

因为它有从圆到缺，乃至消失的周而复始的月相变化。这种变化十分有规律，于是人们就把圆圆的满月到下一次满月（或者从看不见月亮到下一次看不见月亮）所经历的时间称做月，这种大自然挂出的月历，当然要比结绳记日、迎日推测准确多了。

当人类进入农耕社会以后，人们从生产的实践中体会到寒来暑往的季节变化与农作物的播种和收获有着极大关系。只有正确掌握季节时令，才能不误农时，及时耕种，保证丰收。比如，贵州省瑶族只要听到布谷鸟的叫声，就



开始播种；处于原始社会状态的云南省拉祜族，一看到蒿子花开就开始翻地，傣僳族则以山顶积雪的变化来确定农时。但由于物候的变化往往受到气象等异常因素影响，有时提前，有时滞后，不能十分准确地预告季节的变更，因此单凭植物的枯荣、候鸟的迁徙、动物的蛰伏等物候变化推测时间、确定农时，已经远远不能满足生产发展的需要。在长期的劳动生产实践中，古人发现物候与天象的周期变化有着密切联系，人们开始注意观察星象，首先是观测太阳。

1972年，河南郑州大河村仰韶文化遗址出土的一个彩陶上就绘有太阳纹的图案，中心圆点为红色，四周用褐色彩绘有光芒。据有关专家考证，它绘于五千年以前。

1963年，山东莒县陵阳河大汶口文化遗址出土了灰色陶尊（通高62厘米，口径29.5厘米）。有人认为这个符号上部象征太阳，中间象征云气，下部象征五座山峰，山上的云气托出初升的太阳，生动形象地描绘了早晨日出时的壮丽景色。在大汶口遗址中央东方有座寺岗山，春分时日出的情形就如图案中所表示的那样，这一图案记录了生活在氏族公社的人们对当时的景物和日出的细微观察，因此有人认为这个图案实际上就是最早用来表示日出的象形文字——“旦”。看来这个陶尊是春分时祭祀日出、祈保丰收的礼器，陶尊的年代距今大约有四千五百年。

考古发掘中，考古人员还发现在一些原始社会的文化遗址中，房屋都有一定的方向，氏族墓地上的墓穴的取向也很一致。这说明当时人们已经开始利用天象观测来确定方向，反映了在新石器时代，由于农业、畜牧业发展的需要，天文学已开始萌芽，并有所发展。

## 知识链接

### 观象玩占

《观象玩占》，撰者姓名不详。卷首有全天盖天式星图1幅，后分别为天、地、日、月、恒星、行星、彗流陨及云气、风角等占验条文。观其文，