

<<天文学史>>

图书基本信息

书名：<<天文学史>>

13位ISBN编号：9787313069665

10位ISBN编号：7313069669

出版时间：2011-5

出版时间：上海交通大学出版社

作者：钮卫星

页数：365

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<天文学史>>

内容概要

《天文学史(一部人类认识宇宙和自身的历史)》讲述天文学在古代从一种生存方式演变为一种生活方式,到近代成为科学革命的突破口,再进而成为人类适应自然、认识宇宙、认识自身的重要途径和手段的历史,包括史前时期天文学的萌芽、希腊的欧洲古典天文学、中国古代天文学、近代天文学革命、天体力学的奠定、天体测量学的兴起和天体物理学的诞生等主要内容。

通过阅读本书,读者对天文学的基本概念和基本理论的发展历史,对天文学研究面对的基本问题和所采用的基本方法的变迁,对我们身处其中的宇宙与我们人类自身的关系,以及对天文学作为一门重要的自然科学如何推动整个科学的进步等,都将有一个全面正确的认识。

《天文学史(一部人类认识宇宙和自身的历史)》是作者钮卫星在多年的天文学史研究和高校课堂讲授基础上撰写而成的,主要的写作材料来源有保存至今的相关古代天文学原始文献、考古发掘资料、现代学者包括作者本人的天文学史研究文献和已经出版的有关天文学史专业书籍等。

<<天文学史>>

作者简介

钮卫星男，1968年生，浙江湖州人。

1990年南京大学天文系天体力学专业毕业，1996年在中国科学院获博士学位。

现任上海交通大学科学史系教授、博士生导师，主要从事天文学史研究和科学史教学。

已出版专著《西望梵天：汉译佛经中的天文学源流》一部，另有合著、合编和译著共10余部，发表学术论文20余篇。

亦热心于科学普及和科学传播方面的著述，在各种媒体上发表科学类书评和科学文化类文章70余篇。

<<天文学史>>

书籍目录

- 前言
- 第一章从史前到古代的天文学：一种生存方式
 - 先民对一些基本天象的认识
 - 昼夜交替
 - 寒暑变化
 - 月相变化
 - 日月交食
 - 彗孛流陨
 - 作为生存方式的天文学
 - 辨方向
 - 定季节
 - 定时辰
 - 文化的星空：恒星的命名和星座的划分
 - 恒星命名：人间在天空上的投影
 - 星官数与星数
 - 《步天歌》与三垣二十八宿的形成
 - 西方的星座体系
 - 黄道十二宫
 - 从星占学到天文学的萌芽
 - 星占
 - 规律的认识和追求
- 第二章古希腊的天文学：在理想与现实之间
 - 希腊的理性：人类的奇迹
 - 泰勒斯和爱奥尼亚学派
 - 毕达哥拉斯学派
 - 追求完美运动
 - 柏拉图的天文学课题
 - 亚里斯多德的宇宙
 - 同心球理论：“拯救现象”的初步尝试
 - 希腊化的高峰
 - 日月的大小与距离：地动说的萌芽
 - 地球的大小
 - 阿波罗尼乌斯的两个数学发明
 - 喜帕恰斯
 - 托勒密和他的《至大论》
- 第三章中国古代的天文学：官营传统数千年
 - 中国古代天文学发展概览
 - 天文与天文学
 - 中国天文学的起源问题
 - 古代传统天文学的兴衰
 - 中国古代天文学的基本运作
 - 天文机构和人员
 - 天象的观测和记录
 - 历书的编算、印制和颁发
 - 天文仪器的研制和管理

<<天文学史>>

天文典籍的编制和管理

历法：中国古代的数理天文学

中国古代历法史概览

历法的基本问题和基本概念

历法的典型内容和基本课题

古代的中外天文学交流

随佛教来华的印度天文学

元明之际传入中国的阿拉伯天文学

明清之际来华的西方古典天文学

中国古代天文学的性质和文化功能

天人感应与分野理论

天命的确立及其变化

天文与王权

天文学的社会、政治和文化功能

第四章印度天文学：封闭半岛上的一个开放传统

吠陀时期的天文学

印度古代的时节安排

印度古代的星宿体系

巴比伦时期的天文学

年月日的安排

昼夜时分和昼夜长短变化

希腊化巴比伦时期的天文学

《希腊天文书》

《婆室斯塔历数书》

《罗马历数书》

《宝利沙历数书》

希腊时期的天文学

婆罗门学派

雅利安学派

夜半学派

太阳学派

伽纳莎学派

第五章阿拉伯天文学：那时的世界主流

阿拉伯天文学概况

巴格达学派

开罗学派

西阿拉伯学派

伊斯兰教的天文学课题

新月的出现

祷告的时刻

清真寺的朝向

球面天文学的建立

伊斯兰天文台

仪器大型化和天文台的建造

马拉盖天文台

乌鲁伯格天文台

阿拉伯的行星天文学

<<天文学史>>

从《悉檀多》到《至大论》

托勒密体系的不完备性

马拉盖学派的反托勒密革命

第六章传承和革新：欧洲天文学的复兴和哥白尼革命

欧洲古典天文学的传承

中世纪欧洲天文学

哥白尼和他的《天体运行论》

天文学革命

第谷的精密天文学

开普勒天体引力思想的引入和行星运动定律

伽利略对哥白尼学说的支持和宣传

笛卡尔的无限宇宙

第七章牛顿的框架：万有引力的提出和天体力学的建立

牛顿建立的框架

胡克对引力问题的思考

让牛顿去吧

万有引力的发现

《自然哲学的数学原理》

牛顿力学的验证之一：哈雷彗星

天体力学的进展：天文学还是数学？

牛顿力学的改造者们

“丢失”的行星

海王星：算出来的一颗行星

寻找“祝融星”

第八章从天上到人间：近代天体测量的进步和天文学的实用化

望远镜的使用

折射望远镜

反射望远镜

用望远镜测量

近代天体测量的进步

群星闪烁：近代方位天文学的奠基者们

天文学的实用化：海上经度的测定

日月距离和地球形状

恒星的位置变化与距离

恒星自行和太阳本动的发现

恒星光行差的发现

寻找恒星周年视差

对太阳系的进一步认识

彗星和流星雨

月球和火星

太阳系卫星

第九章了解恒星的一生：天体物理学的兴起

破译来自星光的消息：新技术的使用和天文学的进步

天体分光术的运用和太阳物理学

照相术的发明和在天文学上的运用

测光术的发明和恒星视光度的测定

<<天文学史>>

恒星物理学
恒星分光观测和光谱分类
赫罗图
爱丁顿和质光关系
恒星能量的来源
异常恒星
恒星的演化
第十章探测宇宙的深度：从银河系到河外星系
恒星的空間结构和银河系概念的确立
威廉·赫歇耳的“银河系”和“星云天文学”
星云的旋涡结构
星云的分光观测
银河系的大小
星际消光的发现
河外星系的确认
探索星云的距离
哈勃的工作
太大的银河系
星系的红移
第十一章宇宙学：从“混沌初开”到“大爆炸”
各种古代宇宙学说
古印度宇宙学
中国古代宇宙学
古希腊宇宙学
欧洲近代宇宙学的发展
打破水晶球：宇宙从封闭到无限
牛顿主义框架下的宇宙学说：康德-拉普拉斯星云假说
奥伯斯佯谬和诺曼-西里格佯谬
现代宇宙学说
爱因斯坦的静态宇宙模型
大爆炸宇宙学说
稳恒态宇宙学说
第十二章空间探索：人类的宇宙生存
火箭理论先驱和火箭技术的进步
苏联的火箭先驱齐奥尔科夫斯基
美国的火箭先驱戈达德
德国的火箭先驱奥伯特及其传人冯·布劳恩
冷战期间美苏的火箭技术
人造卫星和空间探测器
人造卫星
月球探测器
行星际探测器
载人空间飞行
宇宙飞船
航天飞机
空间站
尾声：人类的宇宙命运

<<天文学史>>

索引

<<天文学史>>

章节摘录

版权页：插图：有时王权虽然得以确立，但华夏大地上政权并立，这就更需要引用天文证据来证明王权唯其一家是合法的。

如三国时代天下鼎立，魏明帝就问黄权到底何地才是正统，黄权回答说：应当从天文上来验证，前些时候“营惑守心”而文帝驾崩，吴、蜀却无事，这说明魏乃天下正统。

又如南北朝北魏末年“营惑人南斗”，南朝梁武帝虽然国家无事，但也不顾年迈亲自光了脚到殿下走了一遭，以应“营惑人南斗，天子下殿走”的说法。

后来听说北魏孝武帝被他的丞相高欢赶出都城，西奔关中，梁武帝很不好意思地说：“虏亦应天象耶？”

对于南北朝时期，当时和后世的大多数人都认为南朝是正统所在。

所以虽然“天子下殿走”绝不是好事，但应在“北虏”却让梁武帝颇不甘心，好像自己的正统地位被动摇了。

指导国家的军政大事，是中国古代天文学另一个重要的社会功能。

为了对此有一个直观的了解，我们选取一种典型的天文星占著作——《史记·天官书》为例，对其中的占辞作一统计分析，得到前五类占辞及数目：战争九十三条；水害灾害与年成丰歉四十五条；王朝盛衰治乱二十三条；帝王将相之安危十一条；君臣关系十条。

其中前三类占辞数目之和占总数的百分之六十七。

所列五类大事无不是与王朝兴衰息息相关的军政大事。

而战争尤被列在首位。

不论是逐鹿中原的诸侯混战，还是廓清边患的边防战争，它们的结果直接影响一个政权或一个国家的前途和命运，所以战争这个主题尤其为中国古代帝王和天文学家所关心。

至于引用天文上的证据直接制定或干预作战策略的事例，在史籍中也常有所见。

如汉宣帝时，老将赵充国奉命全权经略西羌军事，他持重缓进，引起急欲见功的宣帝不满。

于是宣帝下诏以“今五星出东方，中国大利，蛮夷大败；太白出高，用兵深入敢战者吉，弗敢战者凶”（《汉书·

赵充国传》）为理由，催促赵进兵。

两国交战，关系着数万人的性命；皇帝的诏书更不是戏言，如此重大的军事决策竟然仅凭“五星出东方”和“太白出高”两项天象及其对应的占辞！

同样地引用天文上的证据制定作战策略的还见于北魏崔浩的事迹。

崔浩主张西伐赫连昌、北讨蠕蠕（一支游牧部落），都是从天文上找到有力证据，驳倒反对意见，并且都取得了胜利（详见《魏书·

崔浩传》）。

<<天文学史>>

编辑推荐

《天文学史:一部人类认识宇宙和自身的历史》:看似亘古不变的星空,对人类智性的成长,有着不可估量的影响。

星空启发人们去遐想、去探索。

有人把天文学称作是最古老的一门科学,这在某种意义上是成立的。

科学就是描述、预测、解释并理解围绕在我们周围的这个世界的系统尝试。

各大古代文明都发展起了具有各自特色的对天空和宇宙的描述、预测、解释和理解。

现代天文学不是凭空得来的,沿着它的发展历程往前追溯,我们可以发现各古代民族的天文学像汇成滔滔江河的涓涓细流一样,或多或少都做出了它们的贡献。

天文学的进步与人类的自我认识过程紧密相关。

人类的自我觉醒,主要体现在人类清楚地认识到自己在宇宙中的位置和地位。

我们人类在宇宙中是不是独一无二的智慧物种,这个问题还有待未来的探索,但天文学的进步已经把人类从早期的自以为是的宇宙中心的位置上自我驱赶下来。

人类宇宙位置的下降标志着人类理性的上升。

也许只有当人类摆脱了自恋、自大的情结之后,才有资格成为宇宙大家庭的一员。

<<天文学史>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>