第一图书网, tushu007.com

<<图解天文学史>>

图书基本信息

书名：<<图解天文学史>>

13位ISBN编号：9787305096181

10位ISBN编号：7305096180

出版时间：2012-5

出版时间：南京大学出版社

作者：萧耐园　等编著

页数：362

字数：461000

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

内容概要

《图解天文学史》共三部分，第一部分包括绪论和古代天文学，论述研究和学习天文学史的意义；第二部分是中国天文学史，主要展示中国古代天文学的特点和辉煌成就；第三部分是本书重点，阐述现代天文学的渊源和流变，叙述现代天文学的发展过程。

第一图书网, tushu007.com

<<图解天文学史>>

书籍目录

绪论
第一章 天文学的诞生
 第一节 古埃及天文学
 第二节 美索不达米亚天文学
 第三节 中国西周末以前的天文学
 第四节 古印度天文学
 第五节 玛雅天文学
 第六节 巨石阵和魔轮
第二章 古希腊天文学
 第一节 早期思辨I生宇宙论
 第二节 同心球理论和亚里士多德地心说
 第三节 天文观测与测量
 第四节 阿利斯塔克日心地动说和托勒玫地心说
第三章 皇权主宰下的中国古代天文学
 第一节 中国古代天文历法
 第二节 中国古代天象观测
 第三节 中国古代天文仪器
 第四节 中国古代宇宙观念
 第五节 与古希腊天文学的比较
第四章 中世纪天文学
 第一节 欧洲天文学的停滞
 第二节 阿拉伯天文学
 第三节 欧洲天文学的复兴
第五章 哥白尼日心说的创立和早期发展
 第一节 哥白尼日心说的创立
 第二节 天体运行论
 第三节 布鲁诺殉难
 第四节 观测天文学大师第谷
 第五节 天空的立法者开普勒
第六章 伽利略：望远镜天文学的开创者，日心地动说的捍卫者
 第一节 早期生涯
 第二节 开创望远镜天文学
 第三节 捍卫日心地动说
 第四节 晚年时光
第七章 牛顿：名垂千古的科学泰斗
 第一节 前期生涯
 第二节 光学研究的成果
 第三节 万有引力定律的发现一
 第四节 自然哲学的数学原理
 第五节 后期生涯
 第六节 牛顿开创的天体力学和它的早期发展
第八章 太阳系观念的扩展和深化
 第一节 太阳系观念的形成和太阳系疆域的扩大
 第二节 日地距离的测定
 第三节 太阳研究的深化

第四节 对月球的深入认识
第五节 关于行星和卫星的新发现
第六节 关于彗星和流星的发现
第九章 恒星认识的深化
第一节 对于恒星运动和视位置变化的认识
第二节 恒星位置测量的精确化
第三节 双星的发现和观测
第四节 变星的发现和观测
第十章 银河系概念的确立和发展
第一节 银河系概念的提出
第二节 银河系概念的初步确立
第三节 太阳本动的发现和确认
第四节 星云的观测
第五节 银河系的近代研究
第六节 银河系的现代研究
第十一章 天体物理学的诞生和早期发展
第一节 天体照相术
第二节 天体分光术
第三节 天体测光术
第四节 反射望远镜的变革与发展
第十二章 河外星系的认证和研究
第一节 河外星系的认识
第二节 哈勃的历史性贡献
第三节 河外星系研究的重大发现
第十三章 太阳系起源和恒星的形成与演化
第一节 太阳系的起源
第二节 赫罗图的建立
第三节 恒星的形成与演化
第十四章 爱因斯坦相对论与现代宇宙学的诞生和发展
第一节 横空出世的爱因斯坦理论
第二节 相对论的创立
第三节 广义相对论的天文学验证
第四节 引力波理论与引力波天文学
第五节 现代宇宙学的诞生与演进
第十五章 射电天文学的诞生和发展
第一节 射电天文学的诞生
第二节 射电天文学的初期发展
第三节 20世纪60年代的四大天文发现
第四节 射电天文学的新进展
第十六章 空间天文学的诞生和发展
第一节 空间探测技术的早期发展
第二节 对月球的探测
第三节 对水星和金星的探测
第四节 对火星的探测
第五节 对类木行星的探测
第六节 对太阳和行星际空间的探测
第七节 对彗星和小行星的探测

第八节 红外波段和光学波段的空间探测
第九节 高能波段的空间探测
参考文献

章节摘录

版权页： 插图： 第五节 与古希腊天文学的比较 将中国天文学与古希腊天文学相比较，有五方面明显不同的特点。
一、实用特色与理性特色的明显区别 中国古代天文学实用特色十分明显。
天文学家往往是朝廷命官，他们必须全力以赴完成帝王布置的编制历法、星象观测和时间计量等任务，他们的工作有着强烈的功利性，除完成规定任务外无法再自由地开展天文研究。
而希腊天文学家或是希腊城邦时期的奴隶主、贵族和富裕的自由民，或是托勒密王朝聘请的研究人员，他们吃穿不愁，一心把探索宇宙的奥秘当做最大乐趣，他们的研究工作往往是自由自在的、非功利的，因而其理性特色十分明显。
例如毕达哥拉斯学派讨论天体和地球的形状、柏拉图学派用同心球理论模拟行星的运动、亚历山大学派开展天文测量工作等，都具有明显的理性特色。
中国古代的历算家们在制历过程中，已经掌握了“交食”发生的条件和规律，例如他们实际上已认识到日食是由于太阳和月亮在天球上走到同一位置处才产生的，而且根据日、月在天球上的视运动还能推算出何时发生日食。
按理只要作进一步的思索，便可弄清日食发生的原因是月亮走到太阳前面挡住了它。
但中国古代的历算家们宁可相信太阳代表阳，月亮代表阴，日食的发生是阴侵阳这种似是而非的解释，不愿对此问题进行深入研究。
他们中有些人甚至笃信星占学的常规解释，认为日食是上天对人间君王不满而提出的严重警告，于是鼓动帝王搞大规模的“禳救”，以求回转天心，转祸为福。
这正如清代学者阮元在他所著的《畴人传》中所指出的，中国古代的历算家们，往往认为“天道渊微，非人力所能窥测，故但言其所当然，而不复强求其所以然”。
历算家们这种求其然，而不追究其所以然的态度，是中国古代天文学重视实用、轻视理性思维这一基本特点的深刻反映。
二、在周天分度、天层概念和天体运动的计算方法方面截然不同 中国古代将周天分为365.25古度，而古希腊将周天分为360°；中国古代建立的是地心单天层结构模型，而古希腊确立的是各天体在不同天层上运动的多天层模层；在处理天体视运动的观测数据方面，中国古代采用代数模型逐步谐合法，而古希腊则采用几何摸型方法。
中国古代天体坐标和天体运动的古度数除整数外的奇零部分，往往用分数表示或进行运算，历法中所取的回归年长度和朔望月长度等，其奇零部分也全都用分数表示或进行运算，这导致数据计算繁琐复杂。
而中国古代所建立的地心单天层结构模型是没有纵深感的，再加上处理观测数据时采用的是代数模型逐步谐合法，经验主义色彩很浓；古希腊确立的天体在不同天层上的多天层结构比较符合天体空间分布和空间运动的实际情况，而采用的几何模型方法则有助于人们探索宇宙的物理图像，以及天体运动的物理机制。
三、在宇宙观念上存在着很大差别 在古希腊，只有公元前7世纪至前4世纪的爱奥尼亚和毕达哥拉斯这两个学派是思辨性的宇宙论占主导地位的学派，而且后者由于其美学思想已经提出了地球是球形的见解。
到了公元前4世纪，欧多克斯根据其导师柏拉图提出的“拯救现象”的要求，用同心球理论来解释行星时而顺行时而逆行的原因，使天文学开始摆脱思辨哲学的羁绊，日益显示出用几何系统来表达天体运动的希腊天文学特色。
到了公元2世纪，托勒玫在阿波罗尼的本轮均轮说和依巴谷的偏心圆理论的基础上，建立了托勒玫地心说，根据该学说还能粗略预报行星在天球上的视位置，它已有点类似于现代天文学中的“模型拟合”方法，即依据天文观测资料提出模型，再用观测实践来检验它并改进模型。
托勒玫地心说后来成为哥白尼日心说的对立面，本身就表明它是一个模型，可以作为继续前进的出发点。
但中国的宇宙理论主要是哲学家们在讨论，他们的天文学功底明显不足，往往停留在思辨性的议论上

，无法继续深入下去，甚至直到明清时代，中国的传统天文学中连地球的球形观都还没有明确地建立起来。

编辑推荐

《图解天文学史》由南京大学出版社出版。

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