第一图书网, tushu007.com

<<30位天文学家的贡献>>

图书基本信息

书名：<<30位天文学家的贡献>>

13位ISBN编号：9787535340160

10位ISBN编号：7535340164

出版时间：2008-1

出版时间：湖北少儿出版社

作者：温学诗吴鑫基

页数：238

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

前言

吴鑫基、温学诗伉俪见示他们刚刚完成的科普新作，按湖北少年儿童出版社的策划，选20世纪天文学中30个重大事件，“由人入事”，为少年读者讲述现代天文学发展中一个个浪尖、高潮上的图景和事迹。
这种科学、历史、人文“三维视角”的科普形式，有利于科学思想、科学方法乃至科学精神的传播，虽然同时也会是对于作者功力的考验。
科学普及旨在传播科学知识，包括“获得知识的知识”和“运用知识的知识”，也就是科学思想和科学方法。
这是一种“动态的知识”，理念上居基础知识结构的上层。
相应地，它的传播理念也从一般的“陈述性”伸展到了“故事性”的层次。
进一步可以问：“获得知识的知识”又是如何获得的？
（以及“运用知识的知识”又是如何运用的？
）换一句话说：“科学思想和科学方法是怎样炼成的？
”“炼”，也就是“修养”。
这就进到了“科学精神”的层次。
而其传播，则相应地要求从“言传”深化到“意会”，从“导引”浓化到“熏陶”。
（说它是把“故事性”提升到了“艺术性”高度当亦不以为过，而且这种“艺术性”不包容虚构，难度实更甚于一般。
）“熏陶”首先要“置身其中”，而“意会”则靠“感悟”。
这些正是本书采取的方式——“荟萃讲述一代科学精英的事迹”着力的地方。
但是，要收到熏陶和感悟的效果，就必须从普通的“讲科学故事”中做到从历史视角上来看待所有这些事迹，从精神层面上来理解其中的“时代和人”、“人和事”之间的关联。
这些要求对于作者是一种分外的挑战，而这种挑战由于20世纪天文学的飞跃进展而显得更为突出。
（20世纪的天文学，不论是在实测领域还是理论领域，都出现了一系列始料不及的历史性突破。
）看起来吴鑫基、温学诗同志从容应对了这些挑战。
书中的字里行间告诉我们：“这正是熟谙天文研究的作者写的天文学故事。
”书的前言和目录概括说明了其中的脉络和亮点。
这牵涉到了对这100年天文历史的判断，当然是“仁者见仁、智者见智”的。
我与吴鑫基教授的相识始自我国射电天文学草创时期，到现在将及半个世纪。
特别是最近十余年里他卓有成效地帮助乌鲁木齐天文站创建脉冲星实测研究，使我深刻感受到他处理难题的战略思维和严谨缜密的学术风格。
这样的思维和风格同样表现在他近期的科普创作中。
温学诗同志长期参与主持《天文爱好者》的编务，她天文科普工作的业绩素为业内同仁所赞赏。
近年来他们两人联手的创作与时俱增。
我殷切希望这本新作的问世，将成为他们加速进入科普远航的一个新的起点。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

马克思说：“ 在科学的入口处，正像在地狱的入口处一样，必须提出这样的要求：‘ 这里必须根绝一切犹豫；这里任何怯懦都无济于事。
’ ”　　20世纪天文学从以牛顿经典力学为基础的近代天文学发展到以现代物理学为基础的现代天文学；天文观测技术伴随着天文学的发展不断进步；20世纪中发展起来的空间探测的成就令世人振奋。
　　在20世纪天文学发展的历史长河里，涌现出30个作出了重大贡献的科学家或科学家群体。
他们发现了恒星演化的规律，证明了河外星系的存在，找到了银河系的中心所在……本书将带你来到20世纪科学的入口处，在这里回望20世纪天文学发展的历史，了解你想知道的20世纪天文学发展的一切。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

吴鑫基，男，1935年生，1962年毕业于北京大学地球物理系天文专业。
北京大学天文系教授、博士生导师，兼任中国科学院国家天文台乌鲁木齐天文站客座教授和中科院国家天文台射电天文重点实验室学术委员会委员。
从事高能天体物理领域的脉冲星物理和超新星遗迹的研究，发表论文160

<<30位天文学家的贡献>>

书籍目录

1 揭开月球背面的秘密2 人类登上了月球3 地球的另一把保护伞——范爱伦带4 金星的温室效应5 火星生命的探索6 类木行星的光环7 冥王星——从大行星到矮行星8 神祕的柯伊伯带天体9 20世纪的天文奇观——彗星与木星相撞10 太阳活动及对地球影响的研究11 赫茨普龙和罗素发现恒星演化规律的故事12 爱丁顿验证广义相对论的创举13 银河系的中心在哪里14 河外星系的发现15 钱德拉塞卡和爱丁顿关于白矮星质量上限的争论16 射电天文学的开拓者——央斯基和雷伯17 宇宙是从热大爆炸中诞生的吗18 赖尔发明综合孔径射电望远镜19 类星体的发现20 星际分子的发现21 宇宙微波背景辐射的发现22 脉冲星的发现23 赫尔斯和泰勒发现射电脉冲双星的故事24 泰勒间接验证引力波的故事25 轮椅上的天才——霍金26 20世纪轰动科学界的天文事件：超新星1987A27 里卡尔多·贾科尼开辟X射线天文学的故事28 中微子天文学的创立29 寻找太阳系外的行星系统30 搜寻地外文明的“ 凤凰计划 ”回顾

章节摘录

1揭开月球背面的秘密　　月球是地球唯一的天然卫星，它像一个忠诚的卫士一样永远围绕着地球旋转不息。
平时，人们都把月球叫做月亮。
一提起月亮，人们都有一种说不出来的亲切感。
自古以来，人们就对月亮观察得特别多，尤其是有了天文望远镜之后，人们看清了月球表面的地形，还给环形山和平原都加以命名。
每当皓月当空，银色的月光洒满大地之时，更能勾起人们的无限遐思。
然而，令人们遗憾的是，月球却始终以同一面对着地球，也就是说地球人从来都看不到月球的背面。
月球背面什么样，成为一个著名的宇宙之谜。
直到20世纪中期，人类进入了空间时代的时候，这个亘古至今的月背之谜才被揭开。
　　为什么我们看不到月球的背面　　为什么我们只能看到月球的正面，却永远看不到它的背面呢？
如果你以前没有注意过这个问题的话，可以自己观察一下，一连几个月，甚至几年，坚持下来，那么你一定会发现你所看到的月亮表面是永远不会变化的。
月面上有的地方亮些，有的地方暗些，那亮的地方有许多环形山，暗的地方是低洼地。
但是，不管你是在满月时看，还是弦月时看，那些明亮部分和黑暗部分的形状、大小和位置都永远不会改变。
这就说明，我们看到的永远是月亮的同一面。
如果你能用一架天文望远镜来观察月亮，当然就能更清楚地看清月面的环形山和低洼地，更能确认我们看到的是月亮的同一面。
月亮总以同一面朝向地球，不论什么时候，我们永远只能看见它的这一面。
　　有人可能会感到很奇怪，月球是地球的卫星，它围绕着地球不停地旋转，为什么会总以同一面对着地球呢？
原因只有一个，那就是月球的自转周期与公转周期完全相同，一点不差。
正像地球在围绕太阳公转的同时也绕着自转轴自转一样，月球在围绕着地球公转的同时，也围绕着自己的自转轴在不停地自转。
地球的公转周期约是365.24天，而自转周期仅仅24小时，地球不可能永远以同一面对向太阳。
有趣的是，月球的公转周期和自转周期都是约27天7小时43分，就因为这两个周期完全相同，才造成了月亮始终以同一面对着地球的结果。
　　我们可以通过一个简单实验，来体会为什么月亮的自转周期与公转周期相等就会总以同一面对着地球。
在操场上画一个大圆圈，A站在圆圈的中间，B沿着圆圈走，A注意观察B。
A会发现，他永远只能看见B的一个侧面，而看不见B的另一个侧面。
A还会发现原因所在：当B沿着圆圈走了一周的同时，B本身也自转了一周，也就是B的公转周期和自转周期完全相等。
月球自转周期与公转周期的相等并不是偶然的巧合。
在太阳系以及地月系统形成的初期，月球的自转比现在快得多，那时月球表面还存在着许多熔岩之类的流体。
地球的引潮力造成了月球上的潮汐，潮汐摩擦使月球的自转逐渐变慢，直至月球的自转周期和公转周期相等为止。
这时，月亮以一面对向地球，潮汐不再传播，潮汐摩擦不再起作用。
　　当然，月球绕地球旋转的实际情况还要复杂一些。
月球的自转运动是很均匀的，但是它绕地球公转的轨道并不是一个正圆，而是一个椭圆，地球位于椭圆的一个焦点上。
月球的公转运动也遵从开普勒行星运动定律，在相同时间内扫过相同的面积。
因此，它的公转速度有时快些，有时慢些。

这就造成了我们实际上看到的月亮，并不是十分严格地以同一面朝向地球，而是相对于平均位置稍微有些摆动。
再加上月亮的自转轴同它的公转轨道平面并不垂直，这样，我们在一个月之内累积起来，总共可以看到大约59%的月亮表面，即略大于整个月面的一半，剩下的41%在地球上就永远看不到了。
……

编辑推荐

《30位天文学家的贡献》是“20世纪科学史丛书——在科学的入口处”之一，该书全面而系统地向少年儿童介绍了20世纪科技史。
书中萃取了30位天文学领域科学家的杰出贡献与感人故事，将人类科学发展史上的成就、发展历程、科学家的献身精神一一呈现在孩子们面前，激励和打动着孩子们的心。

第一图书网, tushu007.com

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