第一图书网, tushu007.com

<<宇宙的世纪>>

图书基本信息

书名：<<宇宙的世纪>>

13位ISBN编号：9787535761071

10位ISBN编号：7535761070

出版时间：2010-4

出版时间：湖南科学技术出版社

作者：(英) 朗盖尔

页数：573

译者：王文浩

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

写作本书的初因是应皮帕德①的要求，为他与布朗以及后来的派斯主编的三卷本著作《20世纪物理学》（Bristol：Institute of Physics Publishing and New York：American Institute of Physics Press，1995）撰写20世纪天体物理学和宇宙学概要..这是一项考虑周到的任务，但我的第一稿远远超出了规定的页数。经过大幅度修改，我把内容压缩到原先的一半，整个综述成为该书第三卷的第二十三章。

我很不情愿放弃所有那些经过出版部门审核过的重要素材，令人高兴的是，物理研究所同意了我向剑桥大学出版社建议出版全部材料的请求。

出版社也热心推动这项计划，并建议对内容做进一步充实，特别是各章的解释性附录，不妨增加些简单的数学推导，使关注这方面的读者得到更有说服力的论据。

我还从我的其他书上援引了大量参考文献，并对主题进行了处理以适用于本书。

结果整个计划几乎完全重新来过，内容扩充为原计划的五倍。

由于我在撰写我的《物理学的理论概念》第二版（Cambridge：Cambridge University Press，2003）时，已经为准备此书积累了 大量资料，这些都是我进入这一行以来一直就想深入了解的。

历史资料提供了看待天体物理学和宇宙学思想基础结构的真实的物理洞察力，遗憾的是这种洞察力不是那么容易为学生、研究人员和老师们所掌握。

更有甚者，天体物理学和宇宙学中在许多场合下发生的趣闻轶事就更是难以为公众所了解，尽管它们不是弄清许多深刻思想的来龙去脉所必需的。

内容概要

20世纪见证了天体物理学和宇宙学的出现，这是两个不曾有过的当代科学研究中最令人激动、最富挑战性的领域。

本书回顾了当代天体物理学所有关键领域的历史发展，以贯串始终的主线显示了这些进展是如何带来当代天体物理学和宇宙学极其丰富的全部景观。

书中不仅呈现了许多由史无前例的观察导出的重大发现，同时也强调了理论概念的发展以及这些概念如何被人们接受。

这些进展已使得天体物理学家和宇宙学家可以追问某些关于我们宇宙性质的最深刻的问题，并将我们借助于先进观察设备获得这些认识的能力提高到前所未有的高度。

这是一部引人入胜的著作，其内容的精彩程度超乎任何叙事高手的丰富想象。

作者简介

马尔科姆·朗盖尔，1967年在剑桥大学卡文迪什实验室射电天文研究组取得博士学位，1968-1969年，他以皇家学会交换学者身份前往莫斯科别列捷夫研究所工作。
他曾以交换学者身份6次前往前苏联空间研究所从事学术交流，并一直是美国多家研究机构的客座教授和观察员。
1980-1990年期间，他先后荣获多项职衔：苏格兰皇家天文学会会员、爱丁堡大学天文学雷吉乌斯（Regius）讲席教授和爱丁堡大学皇家天文台台长。
1997年以来，他担任剑桥大学卡文迪什实验室主任，并在2000年千禧年荣誉表彰中荣获高级英帝国勋爵士（CBE）称号。
朗盖尔的主要研究领域是高能天体物理学和天体物理宇宙学。
他已出版了15本著作，发表250多篇学术研究论文。
王文浩，现执教于清华大学工程物理系，早年毕业于中国科学技术大学近代物理系。
近年译著有：《时空的大尺度结构》（S·W·霍金、G·F·艾利斯著），《通向实在之路》（R·彭罗斯著）等。

<<宇宙的世纪>>

书籍目录

前言致谢第一部分 第二次世界大战前恒星及其演化的研究 第一章 19世纪的遗产 1.1 引言 1.2 从约瑟夫·夫琅禾费到古斯塔夫·基尔霍夫 1.3 1等星的视差 1.4 照相术的发明 1.5 新一代望远镜 1.6 前史总结 第二章 恒星光谱的分类 2.1 威廉·哈金斯——恒星天体物理学的创立者 2.2 1等星光谱分类系统 2.3 哈佛恒星光谱分类 第三章 恒星结构及其演化 3.1 恒星结构及其演化的早期理论 3.2 赫罗图的起源 3.3 新物理学的影响 3.4 爱丁顿与恒星结构及其演化理论 3.5 量子力学的影响和新粒子的发现 第四章 恒星演化的终点 4.1 红巨星问题 4.2 白矮星 4.3 超新星和中子星第二部分 宇宙的大尺度结构，1900—1939 第五章 银河系和旋涡星云的性质 5.1 “ 岛宇宙 ”与星云表 5.2 银河系结构 5.3 大论战 5.4 哈勃和星系宇宙 5.5 银河系旋转的发现 5.6 星际物质与尘埃消光 5.7 作为旋涡星系的银河系 第六章 天体物理宇宙学的起源 6.1 爱因斯坦时代以前的物理宇宙学 6.2 广义相对论与爱因斯坦的宇宙 6.3 德西特、弗里德曼和勒迈特 6.4 星云的退行 6.5 罗伯逊-沃克度规 6.6 米尔恩-麦克雷与爱因斯坦-德西特模型 6.7 爱丁顿-勒迈特模型 6.8 1939年的宇宙学问题第三部分 电磁波谱的拓宽 第七章 电磁波谱的拓宽与新天文学 7.1 引言 7.2 亚原子粒子和宇宙线的发现 7.3 射电天文学 7.4 X射线天文学 7.5 γ射线天文学 7.6 紫外天文学与哈勃空间望远镜 7.7 红外天文学 7.8 新天文学世纪的光学天文学 7.9 其他类型天文学第四部分 1945年以来的恒星和星系天体物理学 第八章 恒星与恒星演化 8.1 引言 8.2 核合成和化学元素的起源 8.3 太阳中微子 8.4 日震学 8.5 恒星演化 8.6 中子星的发现 8.7 X射线双星和黑洞研究 8.8 射电脉冲星和广义相对论的检验 8.9 引力波的检测 8.10 超新星 第九章 星际介质物理学 9.1 星际气体的光致电离 9.2 中性氢与分子谱线天文学 9.3 多相星际介质 9.4 恒星的形成 9.5 太阳系外行星和褐矮星 9.6 宇宙线天体物理学和星际介质 第十章 星系和星系团物理学 10.1 星系 10.2 星系中的暗物质 10.3 椭圆星系动力学 10.4 星系的大尺度分布 10.5 星系团物理学 第十一章 高能天体物理学 11.1 射电天文学和高能天体物理学 11.2 类星体及其近亲的发现 11.3 广义相对论和活动星系核模型 11.4 活动星系核光谱学 11.5 活动星系核中黑洞的质量 11.6 活动星系核非热现象 11.7 γ射线暴第五部分 1945年以来的天体物理宇宙学 第十二章 天体物理宇宙学 12.1 伽莫夫与大爆炸 12.2 稳恒态宇宙论 12.3 射电源计数 12.4 氦问题 12.5 宇宙微波背景辐射的发现 12.6 氦问题再讨论第十三章 宇宙学参数的确定 13.1 桑德奇与H0和q0的值 13.2 哈勃常数 13.3 宇宙年龄T0 13.4 减速参数q0 13.5 密度参数Ω0 13.6 本章总结 第十四章 星系和活动星系随宇宙历元的演化 14.1 活动星系的宇宙学演化 14.2 星系计数 14.3 莱曼α云 14.4 莱曼α吸收体中元素的丰度 14.5 莱曼截断星系 14.6 总产星速率 14.7 结论 第十五章 星系和宇宙大尺度结构的起源 15.1 引力坍缩和膨胀宇宙结构的形成 15.2 宇宙的热史 15.3 小扰动随宇宙历元的发展 15.4 星系形成的绝热图景和等温图景 15.5 热暗物质——具有有限静质量的中微子 15.6 冷暗物质和结构形成 15.7 偏值 15.8 初始功率谱的重构 15.9 冷暗物质图景的变种 15.10 宇宙微波背景辐射的涨落 15.11 萨哈罗夫振荡的发现 15.12 宇宙学参数的确定 15.13 后复合期宇宙 第十六章 极早期宇宙 16.1 大问题 16.2 观察极限 16.3 宇宙学人存原理 16.4 暴胀宇宙与粒子物理学的线索 16.5 初始扰动谱的起源 16.6 重子起源学说 16.7 普朗克阶段星名索引主题词索引人名索引译后记

章节摘录

只是当我进人最后一章的写作时，我才看清我给自己设定的任务有多大。
本书不是集大成之作，也不可能包容所有杰出人物的重要贡献。
因此，选材上我不得不有所挑选，并将内容限定在已发表的成果上。
同样，我不相信自己能够写出对20世纪天体物理学和宇宙学如此复杂的局面给予完全客观描述的历史。
我只能尝试着尽量公正地对具有长远重要性的那些事情进行评述，这无疑具有一定的主观局限性。
同样值得一提的是，在20世纪60年代早期，当整个天体物理学和宇宙学经历着前所未有的从光学天文学向多波段测量天文学变革，从而使天体物理学的方方面面开始成为这幕大戏的主角的关键时期，我有幸进入了该领域研究。
从那时起，物理学家的兴趣向天体物理学转移成为该领域的重要特点之一，我正是从这个角度切人展开写作的。
本书在记述这段历史时，最重要的一个特点就是强调物理学发展与它对天体物理学和宇宙学影响之间的紧密联系，以及二者间的互动。
这一标志性的事实从该学科诞生以来就一直是该领域研究的主调。
这从本书开列的作者索引中除了天体物理学家和宇宙学家外，还包含了大量物理学家这一事实中亦可得到佐证。
虽然作者索引已包括了近千人，但我还是要指出，遗珠之憾在所难免。
许多曾作出重要贡献的人有时仅仅是因为他们不是论文的第一作者而割爱。
在20世纪后半叶的几十年里，很多关键性论文常常包括了几十上百位作者，因此要准确判断每个人的贡献已变得越来越困难。
这反映了这样一个事实：当今许多大的太空基和地基项目涉及许多研究工作者，因此荣誉应当归功于这个项目集体而不是个别科学家。
我在书中已对这些情形作了说明，并略去或仅在参考书目中给出详细名单。
我希望我的同行能理解这一点。

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