

<<广义相对论与现代宇宙学>>

图书基本信息

书名：<<广义相对论与现代宇宙学>>

13位ISBN编号：9787810473866

10位ISBN编号：7810473867

出版时间：1999-8

出版时间：南京师范大学出版社

作者：须重明 吴雪君

页数：655

字数：529000

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>

## <<广义相对论与现代宇宙学>>

### 内容概要

本书阐述了广义相对论和现代宇宙学领域中的最基本最重要的方面及其近年来的新发展，全书分为三大部分：第一部分讲述了广义相对论的基本原理，在应用方面除了四大经典实验验证外，还包括了坍缩天体（白矮星、中子星和黑洞）和引力波等课题近年来的新发展；第二部分讨论广义相对论的近似计算——后牛顿计算方法，着重介绍90年代国际上流行的DSX体系及其在天体力学和测量中的应用；第三部分讨论宇宙学的基本原理，介绍观测宇宙学，讲述标准宇宙模型——大爆炸模型以及现代宇宙学中的一些新发展：膨胀牛顿宇宙动力学模型和规范不变的宇宙微扰理论。

本书可作为综合性大学和师范大学物理系和天文系高年级学生及研究生的教科书或科研参考书，也可供对广义相对论和宇宙学有兴趣的读者及有关专业的研究人员阅读参考。

## <<广义相对论与现代宇宙学>>

### 作者简介

须重明，1938年11月出生于上海。

1961年毕业于复旦大学物理系，现任南京师范大学物理系教授。

长期从事广义相对论、相对论天体物理和宇宙学方面的研究工作，也多次讲授相关课程和其它理论物理课程。

在这些科研领域发表论文九址余篇，其中与Damour和Soffel合作研究建立的广义相对论天体力学的新体系（DSX体系）受到国际上广泛的引用和重视。

作者出访过二十个国家，在德国、意大利、南非、美国等国际著名相对论研究组中有过多次较长期的合作研究。

## &lt;&lt;广义相对论与现代宇宙学&gt;&gt;

## 书籍目录

预言符号和约定 第一部分 广义相对论 第一章 广义相对论的物理准备——Newton引力理论与狭义相对论 1.1 Newton引力理论及其困难 1.2 狭义相对论 第二章 Riemann几何与张量分析——广义相对论的数学基础 2.1 引言 2.2 张量代数 2.3 仿射空间和Riemann空间中的矢量平行移动和测地线 2.4 张量分析 2.5 Riemann曲率张量 2.6 Lie导数和Killing矢量场 第三章 广义相对论的基本原理及场方程 3.1 等效原理及其应用 3.2 广义协变原理及引力对物理规律的影响 3.3 Einstein场方程 3.4 弯曲空间中的变分原理 3.5 观测量与坐标量 第四章 Einstein场方程的某些严格解 4.1 静态各向同性度规的解 4.2 旋转轴对称的解 4.3 非静态度规 第五章 广义相对论的实验验证 5.1 球对称真空引力中试验粒子的运动方程 5.2 光线的引力偏转 5.3 雷达回波的延迟 5.4 近日点的进动 第六章 致密天体与黑洞 6.1 恒星演化的三种归宿 6.2 星体的稳定性 6.3 白矮星 6.4 中子星 6.5 引力塌缩和黑洞 第二部分 广义相对论中的近似方法 第七章 单参考系下的近似方法 7.1 后Newton理论 7.2 参数化后Newton度规 7.3 后Newton理论中的运动方程 7.4 弱场近似与引力辐射 第八章 多参考系下的近似方法—DSX体系 8.1 引言 8.2 局部与整体系中的引力场方程和规范条件 8.3 参考系的变换理论 8.4 自有部分规势的多极展开 8.5 外部度规势的多极展开 8.6 运动方程 8.7 DSX体系的应用 第三部分 现代宇宙学附录习题与答案参考文献索引

<<广义相对论与现代宇宙学>>

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>