

<<相对论>>

图书基本信息

书名：<<相对论>>

13位ISBN编号：9787214067821

10位ISBN编号：721406782X

出版时间：2011-3

出版时间：江苏人民出版社

作者：阿尔伯特·爱因斯坦

页数：296

字数：308000

译者：易洪波 李智谋

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>

## <<相对论>>

### 内容概要

这是一部彻底颠覆经典物理学观念的创世之书。  
它否定了牛顿的绝对时空观，认为空间不是平直的欧几里得空间，而是在引力场中弯曲的黎曼空间；时间也不是独立于空间的单独一维，它无时无刻不在空间之中，与空间构成一个统一的四维时空整体。

这是一部并非凭借双眼，而是用智慧发现并创建了宇宙新秩序的书。  
它揭示了宇宙所具有的超乎寻常的秘密；同时性的相对性；运动中的钟慢、尺缩效应；水星的近日点异动；光谱红移；引力场中时钟变慢等。

这是一部为航天科学、天文学等高新学科奠定了理论基础的书。  
它的质能公式 $E=mc^2$ 所显示的原子裂变的巨大能量，在成为新兴能源的同时，也变成了悬在人类头顶的达摩克利斯之剑。  
黑洞和暗能量的发现让我们开始接近宇宙的起源和终结。

总之，这是一部现代及未来科学最伟大的奠基之作。

## <<相对论>>

### 作者简介

作者：（美国）阿尔伯特·爱因斯坦 译者：易洪波 李智谋 爱因斯坦（1879-1955年），20世纪最伟大的科学家，因创立相对论而闻名于世。

相对论是人类对自然界认识的一次大飞跃，它建立在经典力学基础之上。

同时又彻底否定了经典力学的理论体系。

广义相对论更开阔了人类的视野，使科学研究的范围从微观世界扩大到无限大的宏观世界。

今天，相对论已成为原子能科学、航天及天文学的理论基础。

被广泛运用于各种理论科学和应用科学之中。

## &lt;&lt;相对论&gt;&gt;

## 书籍目录

总序

编译者语

相对论简史（代序）

导读

第一章 狭义相对论

- 1.1 几何命题的物理意义
- 1.2 坐标系
- 1.3 经典力学中的空间和时间
- 1.4 伽利略坐标
- 1.5 相对性原理（狭义）
- 1.6 经典力学中的速度相加定理
- 1.7 光的传播定律与相对性原理的表面抵触
- 1.8 物理学的时间观
- 1.9 相对性的同时性
- 1.10 距离概念的相对性
- 1.11 洛伦兹变换
- 1.12 量杆和钟在运动时的行为
- 1.13 速度相加法则 斐索实验
- 1.14 对相对论启发作用的评估
- 1.15 一般相对论的普通结果
- 1.16 经验和狭义相对论
- 1.17 闵可夫斯基四维空间

第二章 广义相对论

- 2.1 狭义和广义相对性原理
- 2.2 重力场
- 2.3 惯性质量和引力质量相等是广义相对性公设的论据
- 2.4 经典力学和狭义相对论的基础有哪些不能令人满意的方面
- 2.5 对广义相对性原理的几个推论
- 2.6 在旋转的参考物体上钟和量杆的行为
- 2.7 欧几里得和非欧几里得连续区域
- 2.8 高斯坐标
- 2.9 狭义相对论的空间—时间连续区可当做欧几里得连续区
- 2.10 广义相对论的空间—时间连续区不是欧几里得连续区
- 2.11 广义相对性原理的精确表述
- 2.12 以广义相对性原理为基础解决地心引力问题

第三章 对整个宇宙的思考

- 3.1 在宇宙论中牛顿理论的困难
- 3.2 “有限”而“极大”的宇宙的可能
- 3.3 以广义相对论为依据的空间结构
- 3.4 对“以广义相对论为依据的空间结构”的补充

附录

- 广义相对论的实验证实
- 相对论与空间问题
- 科学与宗教
- 什么是相对论

<<相对论>>

理论物理学的基础  
科学与文明  
爱因斯坦生平大事年表  
物理学大事年表

## 章节摘录

版权页：插图：现在回到普朗克的推理。

根据气体分子运动论，玻尔兹曼已经发现，除去常数因子外，熵等于我们所考察的状态的“几率”的对数。

通过这种观点，他认识到在热力学意义上过程是“不可逆”的。

然而，从分子力学的观点来看，所有过程都是可逆的。

如果人们把由分子论定义的状态叫做微观描述的状态，或者简称为微观状态，而把由热力学描述的状态称为宏观状态，那么，有无数个状态属于宏观状态。

这种想法之所以显得格外重要，是因为它的适用范围并不局限于以力学为基础的微观描述。

普朗克意识到了这一点，并且把玻尔兹曼原理应用于一种由很多具有同样频率的振子所组成的体系。

宏观状态是由所有这些振子振动的总能量决定的，而微观状态则取决于单个振子的瞬时能量。

因此，为了能用一个有限的数来表示属于一个宏观状态的微观状态的数目，普朗克把总能量分成大但个数有限的同质能量元，并且问，在振子之间有几种方式分配这些能量元？

于是，这个数目的对数就决定了系统的熵，并因此（通过热力学）决定了系统的温度。

如果普朗克为他的能量元取值，他就得到了辐射公式。

这种思考方式不能使人清楚地看出它同推导过程所依据的力学和电动力学的基础是相矛盾的。

## <<相对论>>

### 媒体关注与评论

毫无疑问，爱因斯坦不是用眼睛，而是用智慧开启了一个全新的宇宙。

——英国现代杰出作家、诺贝尔文学奖获得者萧伯纳这是一部让人能够直接和宇宙空间物质对话的巨著，他精妙绝伦的思考与推演激发了我们对物理学和科学的全部热情。

——葡萄牙理论物理学家、伦敦帝国学院讲师乔奥·马古悠爱因斯坦上帝式的思维创造了《相对论》，他追问时间和空间本身，对物理学给予了近乎完美的解释。

——哈佛大学科学与物理学研究会主席詹姆斯·布朗

## <<相对论>>

### 编辑推荐

《相对论(全译彩图本·全新修订版)》：美国《时代周刊》评选的世纪伟人代表作，诺贝尔奖百余年历史上最受尊崇的科学巨著，广义与狭义相对论全集，开启现代科学及哲学思维模式的书。

伟人有一般人中的伟人，也有伟人中的伟人。

拿破仑和其他一些伟人属于后者。

他们是国家的缔造者。

但还有一种更伟大的伟人。

他们不是国家的缔造者。

是宇宙的缔造者。

爱因斯坦就属于这种人。

爱因斯坦的《相对论》一举颠覆了经典物理学，为人类开启了全新的物理世界，这不仅是科学史上仅有的几次革命性飞跃之一，也是一个时代的神话的开始。



<<相对论>>

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>