

# 《相对论》

## 图书基本信息

书名：《相对论》

13位ISBN编号：9787510450128

出版时间：2014-7-1

作者：[英] 爱因斯坦

页数：280

译者：曹天华

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《相对论》

## 内容概要

这本书由狭义相对论、广义相对论、探索整个宇宙三部分构成。狭义相对论的两个基本条件是：一、光速恒定原理；二、定律（尤其是光速不变定律）和所选择的惯性系（狭义相对性原理）没有关系。只有符合这两个条件，所讨论的内容才是有意义的；广义相对论是在狭义相对论的基础上发展起来的，它的假设是定律的不变性和四维连续区中的坐标的非线性变换有着一定的联系，在这个前提下讨论各种情况。在了解了狭义相对论和广义相对论之后，将研究范畴扩展到整个宇宙空间中，并认为宇宙是有限且无界的。

# 《相对论》

## 作者简介

爱因斯坦（1879—1955），20世纪著名的德裔美国科学家，现代物理学的开创者和奠基人，伟大的思想家和社会活动家。其他主要著作是：《论动体的电动力学》、《关于辐射的量子理论》、《空间、时间和引力》、《物理学的哲学》等。

## 书籍目录

### 第一章 狭义相对论

- 1.1 几何命题在物理学中的意义 001
- 1.2 坐标系 007
- 1.3 经典力学中的空间和时间 011
- 1.4 伽利略坐标 016
- 1.5 相对性原理（狭义） 020
- 1.6 经典力学中的速度相加定理 035
- 1.7 光的传播定律和相对性原理的表面抵触 037
- 1.8 物理学中的时间观 045
- 1.9 相对性的同时性 052
- 1.10 距离的相对性 056
- 1.11 洛伦兹变换 058
- 1.12 量杆和时钟在运动状态的行为 070
- 1.13 速度相加法则——斐索实验 076
- 1.14 评估相对论的启发作用 084
- 1.15 一般相对论的普通结果 087
- 1.16 经验和狭义相对论 092
- 1.17 闵可夫斯基的四维空间 100

### 第二章 广义相对论

- 2.1 狭义相对性原理和广义相对性原理 107
- 2.2 重力场 114
- 2.3 广义相对性公设的论据——惯性质量等于引力质量 121
- 2.4 经典力学和狭义相对论的基础中无法令人满意的方面 126
- 2.5 由广义相对性原理得出的几个推论 129
- 2.6 旋转参考物上的时钟和量杆的行为 137
- 2.7 欧几里得连续区和非欧几里得连续区 142
- 2.8 高斯坐标 146
- 2.9 狭义相对论中的空间—时间连续区可以看作欧几里得连续区 151
- 2.10 广义相对论中的空间—时间连续区不是欧几里得连续区 154
- 2.11 广义相对性原理的精确表述 158
- 2.12 在广义相对性原理的基础上解决地心引力问题 162

### 第三章 对整个宇宙的考察

- 3.1 牛顿理论在宇宙论中遇到的困难 171
- 3.2 “有限”而“极大”的宇宙的可能 176
- 3.3 广义相对论基础上的空间结构 179
- 3.4 对“广义相对论基础上的空间结构”的补充说明 180

### 附录

- 广义相对论的实验证实 183
- 相对论和空间问题 190
- 科学和宗教 201
- 什么是相对论 207
- 理论物理学的基础 211
- 科学和文明 219

# 《相对论》

## 精彩短评

- 1、实话说,烧脑
- 2、曹天华的翻译很好，附录有助于理解原文。
- 3、如果可以不打星星的话我绝对不打——搬运一位年长读者的评价：请问本书中到底哪些是爱因斯坦的原文，哪些不是，以及这究竟是一本译作还是拼凑的科普？完全莫名其妙。

# 《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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)