

<<物理时空理论探讨>>

图书基本信息

书名：<<物理时空理论探讨>>

13位ISBN编号：9787543949980

10位ISBN编号：7543949989

出版时间：2011-10

出版时间：上海科学技术文献出版社

作者：张操

页数：160

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>

## <<物理时空理论探讨>>

### 内容概要

本书探讨与相对论有关的物理问题，即宏观范畴的空间、时间、质量、引力等问题。

全书共分四章。

第一章介绍作者的相对论研究概论和对相对论中基本问题的思考。

第二章进一步讨论与物理时空相关的基本概念，指出物理学中存在多种时间的定义，既有相对时间，又有绝对同时的时间。

第三章与狭义相对论对应，讨论一种推广的伽利略变换。

这一理论框架比洛仑兹变换有更大的适用范围，它的优点是允许超光速运动、第四章分析爱因斯坦引力场方程的缺陷，讨论结构与电磁场的麦克斯韦方程类似的一种新的引力理论。

此外，本书对宇宙学提出了尝试性的新观点。

本书供相对论爱好者、尤其是大学物理系学生阅读，并可供大学理科学生参考。

## <<物理时空理论探讨>>

### 作者简介

张操，1960-1965年，就读和毕业于上海市复旦大学核物理专业。

1965-1980年，在北京某研究院从事原子核物理学研究。

1980-1982年，赴美国麻省大学物理系进修。

1982-1985年，上海科学技术大学物理系任教。

1985-1989年，于美国Utah州立大学和美国Alabama大学任客座教授。

1989-2002年，在美国Alabama大学从事空间物理研究。

退休后，继续研究时空物理学。

已往四十多年中，在中国与美国营教授边电动力学、近代物理等课程，并进行相对论和引力理论的研究，发表与相对论有关的研究论文二十多篇。

## <<物理时空理论探讨>>

### 书籍目录

#### 第一章 对相对论的一些思考

- 1.1 相对论的研究对象
- 1.2 作者研究相对论的概况
- 1.3 什么是时间
- 1.4 相对论和复杂性
- 1.5  $g_s$ 误差及其与相对论的关系
- 1.6 超光速的难题和答案
- 1.7 物理学定律的不完备性
- 1.8 现今物理学发展方向

附录：现今物理学发展方向

参考文献

#### 第二章 基本概念的讨论

- 2.1 基准时间和基准长度
- 2.2 空间不空
- 2.3 两种空间
- 2.4 参考系和惯性系
- 2.5 矢量和力
- 2.6 物理量问的关系

.....

#### 第三章 狭义相对论的新探讨

#### 第四章 引力理论的新探讨参考书目

## <<物理时空理论探讨>>

### 章节摘录

版权页：插图：爱丁顿不置可否，当西尔维斯坦让他不要太谦虚时，他说：“不，我只是在想那第三个人是谁。

”这个故事可能是真的，只不过它对广义相对论难度的描述显然有所夸大。

另外一个也流传很广的传闻是美国《纽约时报》散布的，说爱因斯坦将自己的某部文稿交给出版商时警告对方说，世界上理解他的人不超过十二个。

当然这是六十年以前的情况，现在全世界宣称懂得广义相对论的人至少有几千人。

狭义相对论要比广义相对论简单得多，狭义相对论现在已经是大学物理系基础课的教材，懂得的人应该很多。

有趣的是，对相对论的质疑多数集中在狭义相对论，其次在相对论宇宙学。

至于广义相对论，由于涉及复杂的曲面几何学及张量运算，真正懂的人不多，所以质疑的人较少。

作为相对论中的一个重要问题——时间是什么——这个已有两千多年历史的古老问题依然没有明确的答案。

相对论认为时间是相对的，这个结论正确吗？

全面吗？

将在本书中比较详细地讨论这个问题。

作为时空理论中的另外一个重要问题：物质是什么？

## <<物理时空理论探讨>>

### 媒体关注与评论

本书作者对时空物理的基本问题孜孜不倦地探索研究了四十余载。

《物理时空理论探讨》一书是集作者多年来思考和研究结果的系统介绍。

书中有不少新观点，例如绝对同时性的讨论、超光速理论、引力场新理论等，这些问题作为物理学的前沿，值得进一步地探索和研究。

本书亦可作为大学理科学生的课外读本。

——周筑颖教授（复旦大学现代物理所）作者从中国的大学到美国的研究中心，长期探索了时空物理的基本问题。

本书中有很多新论点：例如认为宇宙统一标准的时间不会倒演；中微子可能是一种超光速粒子：物理学定律是不完备的。

阅读本书可以启发学生的独立思考。

——郑延友博士作者认为在引力场空间可以引入直线坐标，引力场以及惯性力服从微分伽利略变换。

在作者提出的引力场理论中，引力场方程与电磁场的麦克斯韦方程相类似，这些论点具有一定的开创性。

希望这一新理论可为研究引力的本质提供新思路。

作者还认为，宇宙大爆炸从来没有发生过，宇宙学红移不是由于多普勒效应引起的。

假如光子与以太场有一种超微弱的相互作用并损失能量，宇宙学红移可以得到解释，其数学部分巧妙简洁，可供读者借鉴。

希望这一工作能引起读者注意并加以发展，从而建立起不同于标准宇宙学的新理论模型。

——沈建其博士

## <<物理时空理论探讨>>

### 编辑推荐

《物理时空理论探讨:超越相对论的尝试》论点：1.类似于地球上的格林尼治时间，宇宙统一标准的时间是客观存在的。

2.科学上应该确立一条新公理：时间机器是不可能的。

3.中微子可能是超光速粒子。

在弱相互作用中，相对性原理将有微小的破坏。

4.狭义相对论的结论仅仅适用于电磁相互作用。

洛仑兹变换不适用于引力场。

5.在引力场空间可以引入直线坐标。

引力场及惯势力服从微分伽利略变换。

6.作者提出的引力场方程与电磁场的麦克斯韦方程相类似。

7.以太场的提法比物理真空的提法更好。

转动物流受到的离心力是以太场存在的直接证明。

8.宇宙大爆炸从来没有发生过。

宇宙学过程不是由多普勒效应引起的。

9.引力与电磁相互作用重大差别，没有必要追求二者的统一。

<<物理时空理论探讨>>

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>