

<<近代物理科学的形而上学基础>>

图书基本信息

书名：<<近代物理科学的形而上学基础>>

13位ISBN编号：9787535772077

10位ISBN编号：7535772072

出版时间：2012-8-1

出版时间：湖南科学技术出版社

作者：埃德温·阿瑟·伯特

页数：305

字数：240000

译者：张卜天

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>

## <<近代物理科学的形而上学基础>>

### 内容概要

《近代物理科学的形而上学基础》是科学思想史领域的经典名著，考察了近代科学兴起的过程和原因。

它既是一部科学史著作，也是一部哲学史著作。

本书对哥白尼、开普勒、伽利略、笛卡儿、霍布斯、吉尔伯特、波义耳和牛顿等16、17世纪“哲学家—科学家”的方法和成就做了精彩分析，解释了近代世界观的成功和局限性。

其明确的哲学动机是，为什么近代思想的主流是这个样子，为什么认识论问题会成为近代哲学的中心问题。

本书主张，要想回答这个问题，必须对近代科学的形而上学预设进行批判性的分析，从历史上考察这种形而上学基础对人类思想的控制是如何产生的，从而为一种更加令人满意的关于人与自然的新哲学做准备。

<<近代物理科学的形而上学基础>>

作者简介

埃德温·阿瑟·伯特 (Edwin Arthur Burtt, 1892-1989), 美国哲学家、历史学家。哥伦比亚大学哲学博士, 康奈尔大学哲学教授。其主要著作有: 《近代物理科学的形而上学基础》(The Metaphysical Foundations of Modern Physical Science: A Historical and Critical Essay, 1924), 《科学时代的宗教》(Religion in an Age of Science, 1930), 《正确思考的原则和问题》(Principles and Problems of Right Thinking, 1931), 《英国哲学家: 从培根到密尔》(The English Philosophers, from Bacon to Mill, 1939), 《宗教哲学的类型》(Types of Religious Philosophy, 1939), 《慈悲佛陀的教诲》(The Teachings of the Compassionate Buddha, 1955), 《人寻求神: 宗教史和宗教比较研究》(Man Seeking the Divine: A Study in the History and Comparison of Religions, 1957), 《寻求哲学理解》(In Search of Philosophical Understanding, 1965), 《人的旅程》(The Human Journey, 1981) 等等。

## <<近代物理科学的形而上学基础>>

### 书籍目录

#### 第一章 导论

- 第一节 近代思想的本性所暗示的历史问题
- 第二节 近代科学的形而上学基础：此问题之关键

#### 第二章 哥白尼和开普勒

- 第一节 新天文学的问题
- 第二节 前哥白尼时代数学进步的形而上学意义
- 第三节 哥白尼步骤的根本意涵——毕达哥拉斯主义的复兴
- 第四节 开普勒对新世界体系的早期接受
- 第五节 对新形而上学的最初表述——因果性、量、第一性质和第二性质

#### 第三章 伽利略

- 第一节 “位置运动”的科学
- 第二节 自然作为数学秩序——伽利略的方法
- 第三节 第二性质的主观性
- 第四节 运动、空间和时间
- 第五节 因果性的本质——上帝与物理世界——实证主义

#### 第四章 笛卡儿

- 第一节 数学作为知识的钥匙
- 第二节 对物理宇宙的几何构想
- 第三节 “广延实体”与“思想实体”
- 第四节 心身问题

#### 第五章 17世纪的英国哲学

- 第一节 霍布斯对笛卡儿二元论的攻击
- 第二节 对第二性质和因果性的处理
- 第三节 摩尔的作为精神范畴的广延概念
- 第四节 “自然精气”
- 第五节 空间作为神的在场
- 第六节 巴罗关于方法、空间和时间的哲学

#### 第六章 吉尔伯特和波义耳

- 第一节 非数学的科学潮流
- 第二节 波义耳作为科学家和哲学家的重要性
- 第三节 对机械世界观的接受和捍卫
- 第四节 定性解释与目的论解释的价值
- 第五节 对第二性质实在性的强调——人的观念
- 第六节 对人类知识的悲观看法——实证主义
- 第七节 波义耳的以太哲学
- 第八节 上帝与机械世界的关系
- 第九节 对牛顿之前发展的总结

#### 第七章 牛顿的形而上学

- 第一节 牛顿的方法
- 第二节 实证主义学说
- 第三节 牛顿关于世界以及人与世界之关系的总体观念
- 第四节 空间、时间和质量
- 第五节 牛顿的以太观念
- 第六节 上帝——世界秩序的创造者和维护者

#### 第八章 结论

<<近代物理科学的形而上学基础>>

参考书目  
索引  
译后记

## &lt;&lt;近代物理科学的形而上学基础&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：那么，对于笛卡儿来说，这种数学方法到底是什么呢？

面对着一组自然现象，科学家应当如何着手呢？

在早期的《指导心灵的规则》（Rules）中，笛卡儿的回答是区分实际过程中的两个步骤：直观和演绎。

“我所说的直观是指……明晰而专注的心灵的构想，这种构想迅速且分明，使我们不致对所认识的事物产生任何怀疑”。

他引用了一些基本命题来说明这一点，比如我们存在，我们思想，三角形仅由三条线围成，等等。他所谓的演绎是指从某些已由直观确知的事实所作的一连串必然推理，其结论的确定性是由直观及其在思想中的必然联接来保证的。

然而，随着《指导心灵的规则》的进行，他意识到仅用这种命题方法来产生一门数学物理学是不够的。

于是，他引入了简单性质的概念，作为直观在这些不言自明的命题之外的发现。

所谓简单性质，笛卡儿指的是像广延、形状、运动这样的物体的基本特性，可以认为现象是由其单元的定量组合而产生的。

他注意到，形状、大小和不可入性似乎必然与广延有关，因此，广延和运动似乎是事物最终的、不可还原的性质。

当他从这一点走下去时，他已经接近于一些最为深远的发现，然而，由于他无法阻止自己思想的散乱，也无法实现他那些极有意义的提议，那些发现终究无益于他自己后来的成就和一般的科学成就。

物体是处于各种运动之中的广延物。

我们想从数学上处理它们。

我们直观到这些简单性质，从而可以据此作出数学演绎。

那么，尤其是考虑到这些简单性质必须使广延和运动在数学上可以还原，我们能更精确地表述这个过程吗？

笛卡儿试图这样做，但在一些关键点上，他的思想迷了路，结果，笛卡儿的物理学不得被伽利略—牛顿传统的物理学所取代。

他问道，广延的那些能够帮助我们描述现象的数学差异的特征到底是什么？

他给出了三种这样的特征--量纲、统一性和形状。

我们并不清楚这种分析是如何提出来的，但其思想的一个一致的解决方案似乎是：统一性使单纯的算术或几何能在事物中获得立足之地，形状涉及事物各个部分的秩序，而量纲则是为了使任何事实都能作数学还原而必须补充的特征。

“所谓量纲，我大致是指据以对一个物体进行度量的方式和方面。

于是，不仅长、宽、深是量纲，而且重量也是量纲，根据重量可以对物体的重性进行估计。

因此，速度是运动的一个量纲，类似的例子还有无数个。

”对重量、速度等等这些与长、宽、深类似的数学量纲（只不过它们是运动的量纲而不是广延的量纲）的这种构想隐藏着在笛卡儿或后来科学家的工作中完全没有实现的巨大可能性。

倘若笛卡儿成功地贯彻了自己的思想，我们今天也许会把质量和力看成数学量纲而不是物理概念，当前数学与物理科学之间的区分也就不会作出。

人们可能会理所当。

然地认为，一切精确科学都是数学的，整个科学仅仅是一门可以不时添加新概念的更大的数学，利用这些新概念，我们能够对更多的现象性质作数学还原。

在这个意义上，他也许会使所有人都相信他在《哲学原理》（Principles of Philosophy）第二卷结尾处的那种学说，即一切自然现象都可以通过数学原理以及对它们的可靠证明来解释。

他在后来著作中的某些地方似乎仍然认为重量是运动的一个量纲。

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>