

## <<20世纪场论的概念发展>>

### 图书基本信息

书名：<<20世纪场论的概念发展>>

13位ISBN编号：9787542845368

10位ISBN编号：7542845365

出版时间：1970-1

出版时间：上海科技教育出版社

作者：曹天予

页数：558

译者：吴新忠,李宏芳,李继堂

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>

## <<20世纪场论的概念发展>>

### 内容概要

本书给出了20世纪场论的概念发展的广泛综述，涉及从广义相对论到量子场论和规范场论的概念发展。作者针对这些理论的概念基础给出了一种历史批判性的阐述，揭示了这些自然概念演进的模式。

## <<20世纪场论的概念发展>>

### 作者简介

曹天予（1941- ），剑桥大学科学史和科学哲学博士，美国波士顿大学哲学系教授。曾是英国剑桥大学三一学院和牛津大学万灵学院的研究员；并在美国哈佛大学、麻省理工学院和伦敦经济学院做过访问研究；史密森学会的高级研究员，普林斯顿高等研究院自然科学院和史学院的成员。

主要研究方向为当代理论物理学中的概念问题及其历史演变。发表论文50多篇，并编有《量子场论的概念基础》（剑桥大学出版社，1999年）和第20届世界哲学大会会议文集中的第10卷《科学哲学》（哲学文献出版社，2001年）。

## &lt;&lt;20世纪场论的概念发展&gt;&gt;

## 书籍目录

内容提要 作者简介 出版前对本书的评价 引自精装版原著的评价 一部开创性的划时代的物理学史杰作 一部为科学实在论作辩护的当代物理学思想史 前言 第1章 导论 1.1 科学 1.2 形而上学 1.3 因果性 1.4 本体论 1.5 历史与科学史 1.6 主要情节的概要 第2章 经典场论的兴起 2.1 力学框架中的物理作用 2.2 连续介质 2.3 机械以太场论 2.4 电磁场论 第一篇 基本相互作用的几何纲领 第3章 爱因斯坦通向引力场的道路 3.1 指导思想 3.2 狭义相对论 3.3 狭义相对论的几何解释 3.4 引力场的引入：等效原理 第4章 广义相对论 4.1 场与几何 4.2 场与时空：广义协变性 4.3 物质—时空与场：马赫原理 4.4 广义相对论的相容性：相对论性宇宙学的产生 第5章 几何纲领 5.1 爱因斯坦的时空观与几何观 ..... 第二篇 基本相互作用的量子场纲领 第6章 量子理论的兴起 第7章 量子场论概念基础的形成 第8章 量子场纲领 第三篇 基本相互作用的规范场纲领 第9章 通往规范场之路 第10章 规范场论概念基础的形成 第11章 规范场纲领 第12章 本体论综合与科学实在论 附录 参考书目 人名索引 主题索引

## &lt;&lt;20世纪场论的概念发展&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 导论1.4 本体论与现象或副现象相反，也与纯粹启发性和约定性的策略相反，本体论（ontology）作为在实在的逻辑构造中不可归纳的概念要素，是同实际存在有关的，即同与任何外在事物无关的自主存在有关。

既然一种本体论给出了关于世界的一幅图景，那么它就充当着理论赖以建立的基础。

这有助于解释在科学的理论结构中本体论的演绎与构造性的作用。

虽然本体这一术语经常指称实体（substance），例如就机械论世界观而言，其中基本本体是运动着的粒子，但情况未必都是如此。

本体的概念，甚至在终极的真实实在的意义上，也比实体的概念更广泛，实体的概念又依次比实际存在物（entity）与个体（individual）的概念更广泛。

例如，人们能够争辩说，如同开普勒那样的新柏拉图主义者愿意做的那样，数学关系式代表着宇宙的结构，是实在的基础；甚至作为因果原理的力，也不得不根据数学关系式来定义。

然而人们能够争辩道，从考察物理实在的结构视角出发，任何一种数学结构必须被实际存在物之间的物理关系所支撑，如果数学结构不仅仅是一种空洞的名称，那就只能以涉及它的关系来定义。

这只是卡西勒所谓的“表征实在的功能模态”的一个例子。

另一个例子能够在怀特海（Whitehead）的过程哲学中发现。

根据怀特海，活动功能不是一种不变的基底质料的功能；确切地说，物理对象是一种联系，一种关于基本功能的或多或少有点永恒的模式。

他论证道，自然是进化过程的一种结构，实在是一种过程，而物质的东西从比事物更基本的活动和生成过程中流溢出来。

当然，这是一个非常有争议的问题。

迈耶（Julius Mayer）追随莱布尼茨，把力看作是自然的基本作用，力作为自然活动的具体化身，应当被看作是非机械的物质实体。

而对迈耶森（Meyerson）来说，实际存在物对于解释是重要的，不应当消融在关系或过程中。

更重要的是，作为历史事实，本体的概念几乎总是与实体的概念相联系。

这种联系构成了物理科学教程的基础，而且不可在物理学基础的检验中忽略掉。

## <<20世纪场论的概念发展>>

### 编辑推荐

《20世纪场论的概念发展》：世纪人文系列丛书。

<<20世纪场论的概念发展>>

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>