

<<量子革命与问题还原>>

图书基本信息

书名：<<量子革命与问题还原>>

13位ISBN编号：9787030237903

10位ISBN编号：7030237900

出版时间：2009-6

出版时间：科学出版社

作者：沈健

页数：198

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>

## <<量子革命与问题还原>>

### 前言

在今天，科学以其不可阻挡的伟大力量渗透到各种领域中，无论是事实领域，还是价值领域，概莫能外；甚至像美学这种历来与科学无缘的学科也有了典型的科学解说。

这是针对学术而言的。

事实上，今天科学的影响远不像传统时代那样远离尘世，它不是所谓的象牙塔，而是现实生活中的一部分。

有经济兴趣的人，发现科学和技术的发展，或确切点说，即科学技术转化为生产力的速度越来越快。科学发展的历史为这种说法提供了某种证据。

例如，牛顿的力学中已有了计算第n宇宙速度和轨道的方法，这距离原苏联卫星上天差不多有300年。爱因斯坦所建议的曼哈顿工程，实现了物质质量与能量的转化—— $E=mc^2$ ，从其观念的提出到原子弹爆炸总共不过40年。

1953年，克里克和沃森提出了DNA双螺旋模型，因而出现了分子生物学；20世纪60年代初，科学家便发现了一切生物体都有完整的遗传密码；70年代初，科学家又发现了能识别DNA的碱基顺序，并能在DNA的一定位置上有意选择含有特定基因片段（进行切割）的限制性内切酶，1976年便相应出现了遗传工程公司，这使科学技术在农业和医疗保健方面有了广泛的应用。

这种时间的缩短意味着：科学离我们的生活越来越近，科学与我们的关系越来越密切。

今天的科学，无论在理念世界还是在现实世界中都占有不可动摇的中心地位，以至人们确认破坏世界的力量是科学，而构建人类未来的希望归根结底也是科学。

因此，本丛书鼓励国内外学者对科学做多层次、多方面的探讨，旨在让人们能较深入地了解科学、把握科学，更好地为和平、进步和世界繁荣贡献力量。

## <<量子革命与问题还原>>

### 内容概要

本书通过物理学上的实例对黑体理论研究中的理论还原进行了研究，阐述了革命和还原同存的具体事实。

基于托马斯·尼克斯的初步思想，本书提出了运用问题还原弥合革命和还原裂痕的设想，进而建构起了一种问题还原的模型，论证了它的独立性及其同理论还原的比较优势。

本书在普特南等人相关思想的基础上，论证了革命与还原共存的可能性，建构了一种能有效消融二者对立的新关系：互补、互助、互融，由此建立了革命与还原的非二分关系。

本书对量子力学哲学研究、消除科学哲学研究的内在裂痕、深化问题学研究方面具有一定的参考价值，可供物理学、科学技术哲学专业的研究人员、高校师生及对此感兴趣的读者参阅。

## <<量子革命与问题还原>>

### 书籍目录

《科学探索丛书》总序序绪论第一章 黑体理论与还原论概述 一、黑体理论研究回顾 二、还原论的含义 三、还原的历史演化及其突出问题第二章 量子革命中的理论还原 一、黑体理论的内部还原 二、黑体理论的外部还原 三、普朗克、玻尔的还原思想分析第三章 量子革命中的问题还原 一、量子革命中典型的问题还原 二、问题还原的结构模型 三、问题还原的独立性 四、问题还原相对于理论还原的比较优势第四章 还原、革命何以共存 一、还原与革命对立的主张 二、历史上驳斥还原与革命对立的两种主张 三、从库恩革命观的几点错误来驳斥还原与革命的对立 四、从还原的革命性来驳斥还原与革命的对立第五章 还原与革命的关系 一、还原与革命的互补性 二、还原与革命的互助性 三、还原与革命的互融性第六章 关于量子力学还原问题的最新争论 一、量子测量的还原困惑及其消解 二、量子纠缠、突现、还原的复杂性第七章 结论和展望文献综述 一、量子力学哲学研究现状介绍 二、量子力学理论及其历史研究 三、还原问题的研究 四、量子力学的还原问题研究 五、问题还原研究的现状 六、还原与革命关系研究参考文献人名中西文对照后记

## &lt;&lt;量子革命与问题还原&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第一章 黑体理论与还原论概述本章研究要点涉及两个相对独立的问题：一是科学史上的量子革命，二是科学哲学中的还原论。

在没有将二者结合讨论之前，本书将分别介绍一下这两个问题的一些背景情况，以便为后文的相关主张做一些铺垫。

其中，关于量子革命本书将选择大家公认直接导致量子论得以提出的黑体理论作为讨论的核心点，不管是科学家还是哲学家（包括库恩）对这一选择都不会有什么异议。

为了整篇文章的连贯性，后文论证量子革命还原进路的案例也主要来源于黑体理论研究。

一、黑体理论研究回顾量子革命的历史起始于19世纪末黑体问题的研究，这场革命一直延续了30多年，最后直到20世纪30年代才最终得以完成。

其中，科学界通常认为1900年10月普朗克提出的“作用量子”（action quantum） $h\nu$ 是量子革命的标志，该概念的载体正是黑体理论，准确地说是普朗克黑体辐射理论。

以1900年10月普朗克提出的辐射公式为分界点，该分界点之前人们研究的焦点集中在如何去解决黑体问题，而在此之后直到1912年，是学界包括普朗克本人解释普朗克辐射理论（解释的结果是引入了与先前以太连续性观念完全不同的非连续性观念）并最终接受该理论的过程。

1912年之后，研究的焦点已经转移至低温比热问题和原子结构问题，这一研究的最终成果是埃尔温·薛定谔和韦纳·海森伯在20世纪30年代创立了量子力学的整个形式体系，由此为量子革命画上了一个句号。

## <<量子革命与问题还原>>

### 编辑推荐

《量子革命与问题还原》是由科学出版社出版的。

<<量子革命与问题还原>>

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>