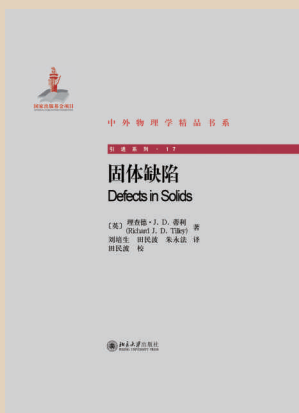


# 2013年度 值得推荐的物理学新书

## 固体缺陷

出版社：北京大学出版社  
作者：Richard J. D. Tilley 著  
刘培生等 译  
开本：16开  
页码：490页  
定价：89元  
购书联系电话：010-62752038



内容简介：本书介绍固体缺陷及其先进应用，内容主要包括：1)缺陷物理和缺陷化学的基本概念；2)理论原理与实际应用的联系；3)固体电池、快离子导体、燃料电池和传感器以及铜氧超导体的关键应用；4)点缺陷化学、线缺陷和面缺陷、非化学计量和晶体结构、固体扩散、离子传导、本征电子传导和非本征电子传导以及磁缺陷和光缺陷。此外，每章都在开篇就提出引导性的特定问题以提醒读者关注，并在章末附加了讨论题和练习题等。

推荐理由：缺陷对于材料的物理性能和化学性能均具有重要的作用。本书可作为材料科学与工程、固体物

理、固体化学和无机化学等专业高年级本科生和研究生的优秀教材。

## 从抛物线谈起—— 混沌动力学引论(第二版)

出版社：北京大学出版社  
作者：郝柏林  
开本：16开  
页码：160页  
定价：34元  
购书联系电话：010-62752038



内容简介：混沌现象普遍存在于自然界和数学模型中。这是确定论系统在没有外来随机因素时表现出的随机行为。混沌有着丰富的内在结构而不是简单的无序。当存在耗散时，高维动力系统的长时间行为集中到相空间中低维、甚至一维的对象上。因而，研究一维线段上的抛物线映射成为进入耗散系统混沌动力学的捷径。抛物线映射这个简单“可解”模型所蕴涵的丰富内容，可以导致统计物理和非线性科学中许多深刻的概念，例

如周期和混沌吸引子、标度律和临界指数、李雅普诺夫指数和熵、分形分维和重正化群等。

推荐理由：本书通过逐步深入的讲述，使得略懂一些微积分的读者，能够掌握混沌现象的核心特性以及研究混沌的基本工具。如果你想进入这一领域，本书是你应该阅读的第一本书。

## 同步辐射光源及其应用 (上下册)

出版社：科学出版社  
作者：麦振洪 等  
开本：16开  
页码：1020页  
定价：168元(上册)，128元(下册)  
购书联系电话：010-64017957



内容简介：本书组织大陆三个同步辐射装置第一线的业务骨干40多人全面介绍同步辐射的产生、性质、加速器、光束线和实验方法、数据分析、应用实例以及国际发展趋势。全

书共19章,既有基础理论、基本原理深入浅出的介绍,也有实验装置和翔实的应用实例。

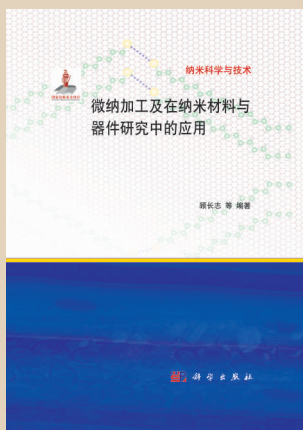
推荐理由:本书力图理论联系实际、深入浅出,而又不失其先进性、实用性和普适性。

---

---

## 微纳加工及在纳米材料与器件研究中的应用

出版社:科学出版社  
作者:顾长志等  
开本:B5  
页码:372页  
定价:108元  
购书联系电话:010-64017957



内容简介:本书共分12章,第1-8章分类介绍了几种主要的微纳加工技术;第9-12章按几个不同的领域,介绍了微纳加工技术在纳米材料与器件研究中的一些应用实例,包括电学、光学、磁学、生物等其它领域。

推荐理由:微纳加工技术作为当今高技术发展的重要领域之一,是实现功能结构与器件微纳化的基础。

## 水声学(第二版)

出版社:科学出版社  
作者:汪德昭,尚尔昌  
开本:B5  
页码:692页  
定价:198元  
购书联系电话:010-64017957



内容简介:《水声学》(第一版)出版于1981年,是本领域的经典专著。第一作者汪德昭先生已于1998年不幸去世。科学出版社与原书第二作者尚尔昌先生(当年是汪先生的学生)商议,承蒙尚先生慨然应允,愿意亲自修订补充,形成了现在这本《水声学》(第二版)。本书着重从声场分析的观点,系统地论述近代水声学的基础理论。

推荐理由:本书修订过程中补充了水声学领域当前最新进展并加入了新的相应的参考文献。相信本书对从事水声学、海洋物理以及地球物理的教学科研工作者都会很有用处。

---

---

## 至美无相:创造、想象与理论物理

出版社:中国科学技术大学出版社  
作者: Giovanni Vignale 著  
曹则贤 译  
开本:16开  
页码:249页



定价:48元  
购书联系电话:0551-63606196

内容简介:本书试图弥合理论物理高端思想与常见教程内容之间的罅隙,其目的是理解和玩味理论物理思想和方法之优雅的美。作者广泛引用著名文学作品,引导读者穿过贴满不可见的、我们永不能窥视其色彩的图画的理论物理长廊,展示了抽象的理论思想是如何在泥泞的物质世界里踟蹰前行的。阅读本书不仅能学到物理知识,而且还是一次愉快的文化历程。

推荐理由:本书旁征博引,将许多物理图像与现实生活或历史故事巧妙地结合起来,让人感慨于物理学的博大精深和自然界的妙趣横生。

---

---

## 多体物理中的相干态正交化方法及其应用

出版社:中国科学技术大学出版社  
作者:汪克林,陈庆虎,刘涛  
开本:16开  
页码:205页  
定价:48元  
购书联系电话:0551-63606196

内容简介:本书阐述的相干态正交化理论是一种非微扰的新方法,从该方法的物理思想出发,叙述其如何严格求解二态单模玻色场的JC模型并与实验结果比较,验证理论的可靠性

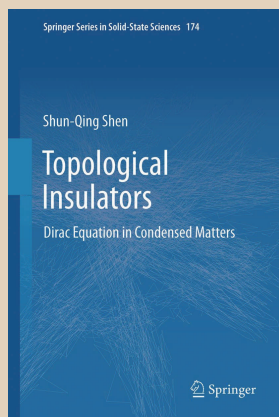


和精确性，然后推广到高角动量和单模玻色场的 Dicke 模型得到一系列有价值的结论，再将它应用于自旋玻色模型。书中还讨论了该方法在若干重要领域中的应用，对各种多体系统中的重要物理现象和规律都做了较为详细的讨论。

推荐理由：该书原创性强，学术价值高，撰写流畅，系统性强，有详细的推演、丰富的例证，内容涵盖了目前物理学中若干领域中的热点研究课题。

## Topological Insulators

出版社：Springer  
作者：沈顺清  
开本：16 开  
页码：216 页  
定价：€ 83.29  
购书联系电话：010-82670211-817

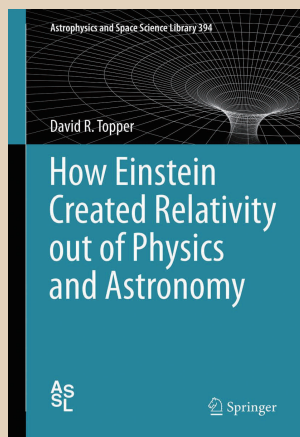


内容简介：本书基于修正的狄拉克方程，为一维到三维拓扑绝缘体提供了一个统一的描述。书中仔细推导了一系列边缘态，并描述了这些边缘态存在的条件。详细介绍了拓扑不变量并将其应用于许多拓扑系统，包括一维聚乙烯、二维量子自旋霍尔效应和三维拓扑绝缘体及拓扑超导/超流体。

推荐理由：这本书是第一本关于拓扑绝缘体的学术专著。本书既包括关于拓扑绝缘体的基本概念和原理，又包括许多前沿的最新进展，因此对于工作在拓扑绝缘体相关领域的研究者和学生以及对这一全新量子态感兴趣的读者来说，这是一本非常值得推荐的专业著作。

## How Einstein Created Relativity out of Physics and Astronomy

出版社：Springer  
作者：David R. Topper  
开本：16 开  
页码：254 页  
定价：€ 83.29  
购书联系电话：010-82670211-817



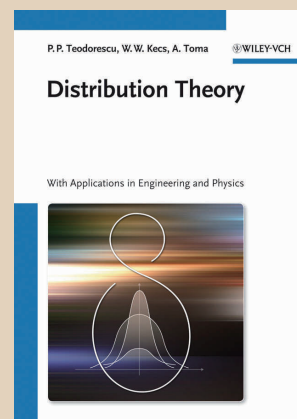
内容简介：本书通过追溯爱因斯坦的一生来描绘相对论的历史，同时包括了许多相对论背景与早期科学家想法的深入研究。本书所关注的重点是爱因斯坦的相对论理论，特别是相

对论的逐步发展、爱因斯坦想法的来源和伽利略、牛顿、法拉第、马赫等早期科学家的联系、相对论的应用与现代宇宙学，以及爱因斯坦对于统一场论的寻找。

推荐理由：本书从更广阔的历史背景出发来描述爱因斯坦的科学成就，这是其他传记作品所无法做到的。

## Distribution Theory: With Applications in Engineering and Physics

出版社：WILEY  
作者：P. P. Teodorescu, W. W. Keecs, A. Toma  
开本：16 开  
页码：694 页  
定价：US\$190  
购书联系电话：010-84187824



内容简介：本书详细介绍了分布理论的数学基础，包括分布的积分变换、分布中的变分法和微分方程、物理量分布的表示等重要内容。同时，本书提供了分布理论在力学、声学、电气工程等领域里的应用案例分析。对于研究生和相关领域的工程技术人员来说，本书都是一本很好的参考书。

推荐理由：既有详细的分布理论介绍，又有具体的应用案例分析。