

# 2017年度 值得推荐的物理学新书

## 中国科学技术大学国家基础 科学人才培养基地物理学丛书

出版单位：科学出版社  
主编：杨国桢 副主编：程福臻  
开本：16开  
定价：355元(9本)  
购书电话：010—64034725



内容简介：丛书共9本：《力学与理论力学(上、下)》、《电磁学与电动力学(上、下)》、《光学》、《原子物理与量子力学(上、下)》、《热学 热力学与统计物理(上、下)》。每本约40万字,主要是为物理学相关专业本科生编写,也可供工科专业物理教师参考。在教材的设置上,《力学与理论力学(上、下)》、《电磁学与电动力学(上、下)》中,上册部分是普通物理内容,下册部分为理论物理内容。在《原子物理与量子力学(上、下)》、《热学热力学与统计物理(上、下)》中,考虑到普通物理与理论物理内容的界限已不再那样泾渭分明,而比较直接地用现代的、实用的概念、物理图像和理论来阐述,不失为一种有意义的尝试。

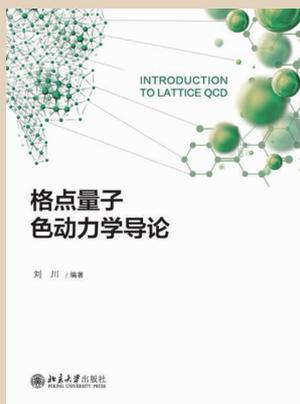
推荐理由：这套书是在中国科学技术大学理学院CUSPEA考试(中美联合

招收赴美攻读物理博士生考试)的10年教学内容与经验基础上总结出来的。它所涵盖的内容有相当的深度与广度,系统性与科学的严谨性突出;另外,注重普通物理与理论物理的关联与融合、各本书物理内容的相互呼应。配套的习题解答适合广大教师选用。

代表人物之一,北京大学刘川老师编著,乃其多年科研和教学经验的总结,讲解系统而简明。此书无疑是格点场论领域研究生和青年学者的必备读物,同时也值得粒子物理、量子场论领域的科研人员和研究生参考研读。

## 格点量子色动力学导论

出版单位：北京大学出版社  
作者：刘川  
开本：16开  
页码：188页  
定价：35元  
购书电话：010—62754271

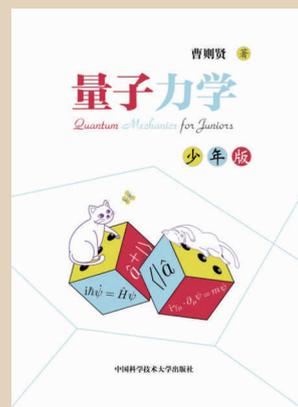


内容简介：本书从量子场论的路径积分表示出发,系统阐述了格点量子色动力学的总体框架和主要应用。适合于理论物理、粒子物理、核物理、凝聚态物理等相关方向,学习过一年研究生课程的读者阅读。特别相关的课程包括：量子场论、量子规范场论、(物理学中的)李群李代数等。

推荐理由：该书由国内格点场论界

## 量子力学少年版

出版单位：中国科学技术大学出版社  
作者：曹则贤  
开本：16开  
页码：172页  
定价：58元  
购书电话：15055113738



内容简介：这是一本科学家为自家少年撰写的严肃的量子力学入门书,其着眼点不止在于量子力学知识体系的介绍,更着重强调量子力学在经典物理的基础上被创建的过程细节。本书适于任何智识阶层的读者修习量子力学。

推荐理由：中国科学院物理研究所曹则贤研究员是2016年度科普中国特别

贡献者、十大科学传播人物。这是他为儿子写的科普书，通俗易懂，广大青少年和一般大众读者都能轻松阅读。全书四色印刷，图片精美，文笔甚佳，科学性强，值得拥有。

## 物理学中的理论概念

出版单位：中国科学技术大学出版社  
作者：Malcolm Longair 著  
向守平 译  
开本：16开  
页码：520页  
定价：99元  
购书电话：15055113738



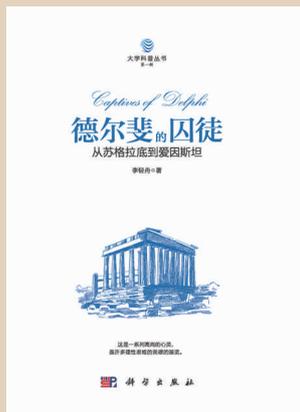
内容简介：本书以一种独创、新颖且全面综合的方法对物理学中的理论研究进行了探讨，并以真实的物理学是科学家不断探索和实践的结果的视角阐述主题。作者试图将其作为大学本科高年级和研究生物理课程的补充读物，并假定读者对普通物理的知识已有所了解。利用对7个专题的系列研究，作者着重描述了理论物理学中某些最难的概念、科学家们充满智慧的艰难探索，以及研究和发现所带来的激动和欣喜。本书适合用作研究生和高年级本科生的教材，译者是在各专题领域工作多年的知名学者。

推荐理由：剑桥大学卡文迪许实验室前主任马尔科姆·朗盖尔教授为全世界读者奉献的《物理学中的理论概念》，不仅限于解决实际的物理问题，更注重物理概念的历史渊源、物理图像

和物理本质。该书由国家级教学名师程福臻教授推荐引进，国家级教学名师向守平教授领衔翻译，译者还包括《量子力学基础》作者朱栋培、天文学家袁业飞等4位中国科学技术大学物理学院教授。适用人群包括但不仅限于理工科大学学生、大学物理教师、科研人员，以及具有普通物理基础的一般读者。

## 德尔斐的囚徒：从苏格拉底到爱因斯坦

出版单位：科学出版社  
作者：李轻舟  
开本：B5  
页码：228页  
定价：38元  
购书电话：010—64015079



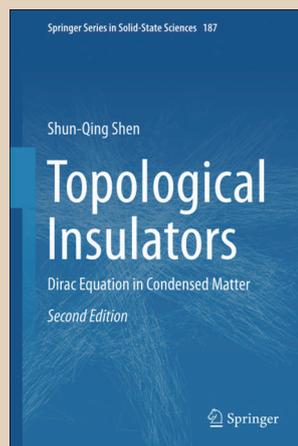
内容简介：从苏格拉底到爱因斯坦，物理学的演化史是一条思想的河流。作者选取物理学演化史上激动人心的片段，把这些富有戏剧性的碎片串联起来，在宏大的时空尺度上，将物理学大事件淋漓尽致地展现在读者面前。虽然这些讲述并不一定有助于读者重塑过往的真实，但正如黑格尔所言，它们“是一系列高尚的心灵，是许多理性思维的英雄的展览”，是未来的馈赠。

推荐理由：细观《德尔斐的囚徒》一书，我们得以把握从苏格拉底到爱因斯坦这2400余年间西方智慧发展，尤其是物理学的深层脉络。年轻的作者在庄重的叙事中试图采用轻松的笔调，以传

达智者面对苦难时的洒脱，于不经意处完成了对哲人敬意的培养。

## Topological Insulators (2<sup>nd</sup> edition)

出版单位：Springer  
作者：沈顺清  
开本：16开  
页码：266页  
定价：US\$ 139  
购书电话：010—83415031



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，包括一维聚乙炔、二维量子自旋霍尔效应，p波超导体和三维拓扑绝缘体及拓扑超导/超流体，以及外尔半金属。本版还特别增加了外尔半金属一章，以供读者进一步了解这项广受关注的新兴研究课题。

推荐理由：该书在强调拓扑绝缘体的基本概念和原理的同时，涵括了许多拓扑绝缘体领域的最新研究进展，特别是物理学界倍受关注的马约拉费米子和外尔半金属等研究课题，在新版中也得到了重点介绍。对于工作在拓扑绝缘体相关领域的研究者和学生，以及对全新量子态感兴趣的读者来说，是一本非常值得推荐的专业著作。