

<<临界现象理论>>

图书基本信息

书名：<<临界现象理论>>

13位ISBN编号：9787030221247

10位ISBN编号：7030221249

出版时间：2008-6

出版时间：科学出版社

作者：宾尼伊

页数：464

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>

## &lt;&lt;临界现象理论&gt;&gt;

## 前言

对于国内的物理学工作者和青年学生来讲，研读国外优秀的物理学著作是系统掌握物理学知识的一个重要手段。

但是，在国内并不能及时、方便地买到国外的图书，且国外图书不菲的价格往往令国内的读者却步，因此，把国外的优秀物理原著引进到国内，让国内的读者能够方便地以较低的价格购买是一项意义深远的工作，将有助于国内物理学工作者和青年学生掌握国际物理学的前沿知识，进而推动我国物理学科研和教学的发展。

为了满足国内读者对国外优秀物理学著作的需求，科学出版社启动了引进国外优秀著作的工作，出版社的这一举措得到了国内物理学界的积极响应和支持，很快成立了专家委员会，开展了选题的推荐和筛选工作，在出版社初选的书单基础上确定了第一批引进的项目，这些图书几乎涉及了近代物理学的所有领域，既有阐述学科基本理论的经典名著，也有反映某一学科专题前沿的专著。

在选择图书时，专家委员会遵循了以下原则：基础理论方面的图书强调“经典”，选择了那些经得起时间检验、对物理学的发展产生重要影响、现在还不“过时”的著作(如：狄拉克的《量子力学原理》)。

反映物理学某一领域进展的著作强调“前沿”和“热点”，根据国内物理学研究发展的实际情况，选择了能够体现相关学科最新进展，对有关方向的科研人员和研究生有重要参考价值的图书。

这些图书都是最新版的，多数图书都是2000年以后出版的，还有相当一部分是2006年出版的新书。

因此，这套丛书具有权威性、前瞻性和应用性强的特点。

由于国外出版社的要求，科学出版社对部分图书进行了少量的翻译和注释(主要是目录标题和练习题)，但这并不会影响图书“原汁原味”的感觉，可能还会方便国内读者的阅读和理解。

“他山之石，可以攻玉”，希望这套丛书的出版能够为国内物理学工作者和青年学生的工作和学习提供参考，也希望国内更多专家参与到这一工作中来，推荐更多的好书。

## <<临界现象理论>>

### 内容概要

连续相变临界指数的成功计算是过去25年来理论物理学所取得的主要成就之一。

这一成就是通过标度和场论技术的使用而取得的，由此这两项技术成为物理学许多领域，特别是量子场论领域的标准理论工具。

本书在适合低年级研究生理解的水平上提供了对这些知识的透彻介绍，读者只需具有扎实的大学本科物理和数学基础，即可领会本书的内容。

本书首先介绍连续相变，然后综述必要的统计力学知识，继之以对标准模型、若干精确解以及数值模拟技术的论述。

紧接着对实空间重正化群和平均场理论进行了详细的解释和说明。

本书的后8章集中讨论朗道-金兹堡模型。

从模型建立的物理动机、图形微扰技术和重正化、重正化群和临界温度之上及临界温度之下的临界指数计算等各个方面，对这一模型及其应用作了详尽的论述。

<<临界现象理论>>

作者简介

作者：(英国)宾尼伊(J.J Binney) 等

## &lt;&lt;临界现象理论&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 导论 1.1 连续相变与临界点 1.1.1 发散与临界指数 1.1.2 涨落与临界乳光 1.2 序参量 1.2.1 气-液相变 1.2.2 双元液体 1.2.3 铁磁/顺磁转变 1.2.4 反铁磁/顺磁转变 1.2.5 氦 /氦 转变 1.2.6 导体/超导体转变 1.2.7 氦 1.3 关联函数 1.4 普适性 1.5 热力学势 1.5.1 Widom标度假设与Kadanoff标度假设 1.6 为何要研究相变？

问题第2章 统计力学 2.1 热力学量 2.2 涨落与关联函数 2.3 亚稳定性与对称性自发破缺 2.3.1 亚稳定性 2.3.2 对称性自发破缺 问题第3章 模型 3.1 各种模型的描述 3.2 传递矩阵与伊辛环 3.3 高温展开与伊辛模型第4章 数值模型 4.1 热力学平均的直接计算 4.2 采样位形 4.3 蒙特卡罗方法 4.4 分子动力学方法 4.5 朗之万方程 4.6 位形的独立性 4.7 临界指数的模拟计算 问题第5章 实空间重正化第6章 平均场理论第7章 朗道-金兹堡模型第8章 图形微扰理论第9章 重正化第10章  $T = T_c$ 时临界指数的计算第11章 重正化群第12章  $T = T_c$ 时的重正化群第13章 低临界维数第14章 普适性问题答案参考文献索引

<<临界现象理论>>

章节摘录

插图：

## <<临界现象理论>>

### 编辑推荐

《国外物理名著系列19·临界现象理论:重正化群导论(注释版)》在适合低年级研究生理解的水平上提供了对这些知识的透彻介绍,读者只需具有扎实的大学本科物理和数学基础,即可领会《国外物理名著系列19·临界现象理论:重正化群导论(注释版)》的内容。

<<临界现象理论>>

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>