

# 《量子计算与量子信息》

## 图书基本信息

书名：《量子计算与量子信息》

13位ISBN编号：9787040135022

10位ISBN编号：7040135027

出版时间：2003-1

出版社：北京蓝色畅想图书发行有限公司（原高等教育出版社）

作者：(美)尼尔森,(美)艾萨克

页数：676

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《量子计算与量子信息》

## 内容概要

《量子计算与量子信息》(影印版)全面介绍了量子计算与量子信息学领域的主要思想与技术。到目前为止,该领域的高速进展与学科交叉的特性使得初学者感到困惑而不易对其主要技术与结论有综合性的认识。作者Michael Nielsen和Isaac Chuang提出问题:计算与通信的最终物理极限是什么?他们在书中详细描述了这样的引人关注的事实:快速量子算法,量子远距传物、量子密码学与量子纠错技术。所附图表和练习内容丰富,深入讲解并分析了各个论题。《量子计算与量子信息》(影印版)特色在于对量子机制和计算机科学在第一部分给予了指导性介绍,使得那些没有物理学或计算机科学背景的人对此也易于接受。作者在第二部分介绍了量子计算,并描述了量子计算机,它如何用来比通常“传统”意义上的计算机更快速地解决问题,以及其现实世界实现。第三部分深入探讨了量子信息学以总结全书内容,说明量子状态如何用来完成宏大的通信任务,并讨论如何使量子状态免受噪音干扰。

# 《量子计算与量子信息》

## 作者简介

Michael Nielsen is a Postdoctoral research fellow at the university of Queensland. He was born in Brisbane, Australia, and received his education at the University of Queensland, obtaining postgraduate degrees in mathematics and physics before receiving his

# 《量子计算与量子信息》

## 书籍目录

Preface Acknowledgements Nomenclature and notation PART I: Fundamental concepts 1. Introduction and overview 1.1 Global perspectives 1.2 Quantum bits 1.3 Quantum computation 1.4 Quantum algorithms 1.5 Experimental quantum information processing 1.6 Quantum information 2. Introduction to quantum mechanics 2.1 Linear algebra 2.2 The postulates of quantum mechanics 2.3 Application: superdense coding 2.4 The Density operator 2.5 The Schmidt decomposition and purifications 2.6 EPR and the Bell inequality 3. Introduction to computer science ..... PART II: Quantum computation 4. Quantum circuits 5. The quantum Fourier transform 6. Quantum search algorithms 7. Quantum computers: physical realization PART III: Quantum information 8. Quantum noise, open quantum systems, and quantum operations 9. Distance measures for quantum information 10. Quantum error-correction 11. Entropy and information 12. Quantum information theory APPENDICES Appedix 1. Notes on basic probability theory Appedix 2. Group theory Appedix 3. Approximating quantum gates: the Solovay-Kitaev theorem Appedix 4. Number theory Appedix 5. Public-key cryptography and the RSA cryptosystem Appedix 6. Proof of Lieb's theorem Bibliography Index

# 《量子计算与量子信息》

## 精彩短评

1、这是一本非常详细的量子信息计算方面的书，基本所有面都有提及，而且都讲的非常基础，可以0基础阅读，但是可能稍花时间。

# 《量子计算与量子信息》

## 精彩书评

1、这本书是做量子计算量子信息入门书，虽说不是必读，但有时间读一遍还是非常受益的。读完基本上量子计算量子信息基础知识就够了。这本书学数学，物理，计算机的人都能读，里头物理的不多，只有一章是关于物理实现，不懂得完全可以跳过。不足之处在于它的量子算法，尤其是Grover search 算法写得不直观。还有就是有点老了，出版有十多年了吧，相当于最近十多年的进展就全没有包含进去了

# 《量子计算与量子信息》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)