

<<費曼物理學講義 III：量子力學 >>

图书基本信息

书名：<<費曼物理學講義 III：量子力學 (3)>>

13位ISBN编号：9789864176724

10位ISBN编号：9864176722

出版时间：2006/04/17

出版时间：天下文化

作者：理查．費曼Richard P. Feynman,羅伯．雷頓Robert B. Leighton,馬修．山德士Matthew Sands

译者：高涌泉

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>

<<費曼物理學講義 III：量子力 >

內容概要

量子力學，這個誕生於二十世紀初的偉大物理成就，是現今奈米科技、半導體、超導體的基礎理論。在費曼對加州理工學院大一、大二學生所做的物理課演講裡，本卷擷取了其中的量子力學課程，成為一套完整的教材，一方面介紹觀念，同時也仔細討論一些具體的例子，使得這些物理概念不再抽象難解。

如果你好奇，量子力學有什麼驚人的觀念，例如：

著名的薛丁格方程式，它是描述電子在原子尺度上的運動方程式。

氫原子的薛丁格方程式如何解釋氫原子光譜？

化學週期表的原理又是什麼？

對稱性與守恆律的關係是什麼？

為什麼在量子力學中，動量變成算符？

什麼是超導體？

費曼用量子力學為我們揭露了物質的本質。

<<費曼物理學講義 III：量子力 >>

作者簡介

理查·費曼 Richard P. Feynman

1918年，費曼誕生於紐約市布魯克林區，1942年，從普林斯頓大學取得博士學位。

第二次世界大戰期間，他曾在美國設於新墨西哥州的羅沙拉摩斯（Los Alamos）實驗室服務，參與研發原子彈的曼哈坦計畫（Manhattan Project），當時雖然年紀很輕，卻已經是計畫中的重要角色。

隨後，他任教於康乃爾大學以及加州理工學院。

1965年，由於費曼在量子電動力學的成就，與朝永振一郎（Sin-Itiro Tomonaga）、許溫格（Julian Schwinger）兩人，共同獲得該年度的諾貝爾物理獎。

費曼博士為量子電動力學理論解決了不少問題，同時他首創了一個解釋液態氦超流體現象的數學理論。

之後，他跟葛爾曼（Murray Gell-Mann）合作，研究弱交互作用（例如貝他衰變），做了許多奠基工作。

後來數年，費曼成為發展夸克（quark）理論的關鍵人物，提出了在高能量質子對撞過程中的成子（parton）模型。

在這些重大成就之外，費曼博士把一些基本的新計算技術跟記法，介紹給了物理學。

其中包括幾乎無所不在的費曼圖，因而改變了基礎物理觀念化與計算的過程，成為可能是近代科學史上，最膾炙人口的一種表述方式。

費曼是一位非常能幹有為的教育家，在他一生所獲多得數不清的各式各樣獎賞中，他特別珍惜1972年獲得的厄司特杏壇獎章（Oersted Medal for Teaching）。

《費曼物理學講義》一書最初發行於1963年，當時有位《科學美國人》雜誌的書評稱該書為「……真是難啃，但是非常營養，尤其是風味絕佳，為二十五年來僅見！

是教師及最優秀入門學生的指南。

」為了增長一般民眾的物理知識，費曼博士寫了一本《物理之美》（The Character of Physical Law）以及《量子電動力學》（Q.E.D.: The Strange Theory of Light and Matter）。

他還寫下一些專精的論著，成為後來物理學研究者與學生的標準參考資料跟教科書。

費曼是一位建設性的公眾人物。

幾乎家喻戶曉他參與「挑戰者號」太空梭失事調查工作的事跡，尤其是他當眾證明橡皮墊圈不耐低溫的那一幕，是一場非常優雅的即席實驗示範，而他所使用的道具不過冰水一杯！

比較鮮為人知的事例，是費曼博士於1960年代中，在加州大學課程委員會任上所做的努力，他非常不滿當時教科書之庸俗平凡。

僅僅重複敘說費曼一生中，於科學上與教育上的無數成就，並不足以說明他這個人的特色。

正如任何讀過他即使最技術性著作的人都知道，他的作品裡外都散發著他鮮活跟多采多姿的個性。

在物理學家正務之餘，費曼也曾把時間花在修理收音機、開保險櫃、畫畫、跳舞、表演森巴小鼓、甚至試圖翻譯馬雅古文明的象形文字上。

他永遠對周圍的世界感到好奇，是位一切都要積極嘗試的模範人物。

費曼於1988年2月15日在洛杉磯與世長辭。

羅伯·雷頓 Robert B. Leighton

1919年生。

加州理工學院學士、碩士，1947年從該校取得物理博士學位。

<<費曼物理學講義 III：量子力 >

然後留在加州理工學院研究、任教，直到1990年退休，整個學術生涯都在這所學校度過。他參與了許多領域的研究，除了粒子物理的基礎研究，也曾帶建造計火星探測器，還為幾個天文台設計強大的望遠鏡。

1997年因神經疾病去世。

馬修·山德士 Matthew Sands

1919年生。

克拉克大學學士，萊斯大學碩士，1948年從麻省理工學院獲得物理博士學位。

隨後於麻省理工學院任教，1950年到加州理工學院，1969年再到加州大學聖克魯茲分校教學與研究，直到1985年退休。

這期間曾帶領史丹福直線加速器中心的建造工作。

退休之後，仍積極投入中小學的教育事務。

譯者簡介

高涌泉

美國加州大學柏克萊分校物理博士，現任臺灣大學物理學系教授。

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>