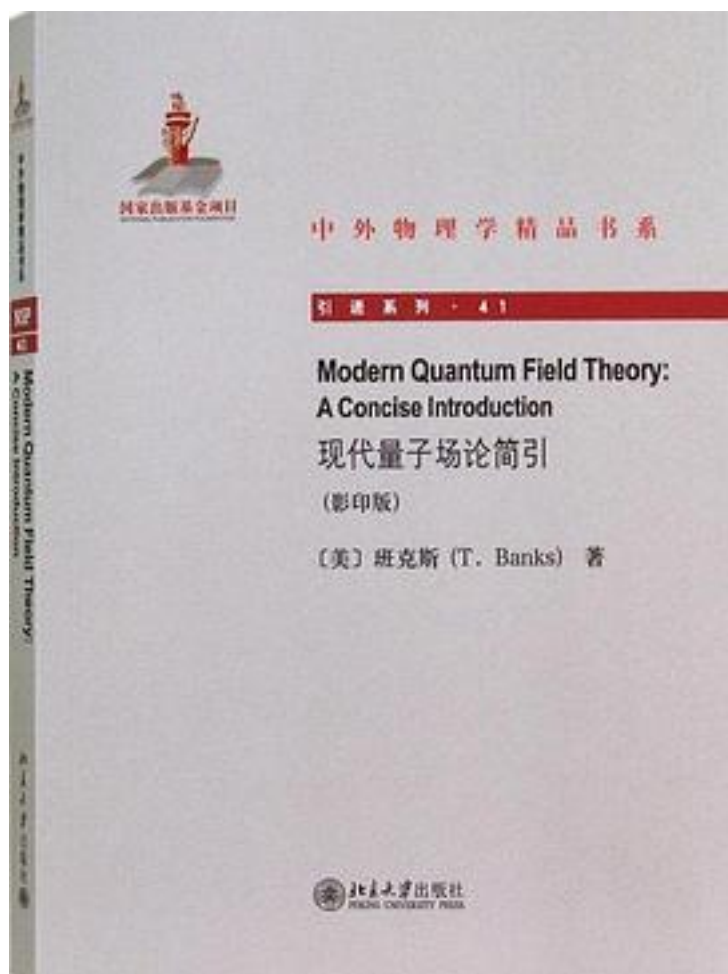


现代量子场论简引(影印版)



[现代量子场论简引\(影印版\)_下载链接1](#)

著者:[美] 班克斯 (T.Banks)

出版者:北京大学出版社

出版时间:2014-8

装帧:平装

isbn:9787301245507

《现代量子场论简引（英文影印版）》是影印版学术专著，原书由剑桥大学出版社于2008年出版。作者是高能粒子物理和超弦理论方面极具影响的世界级专家，有着对物理学

非常深刻的理解。量子场论是目前理论物理的基础理论，无论在粒子物理还是凝聚态物理中都占有极其重要的地位。本书最大的特点在于其"现代"性，关注了很多前沿课题，讲解非常有新意。无疑，对于理论物理领域的研究人员和学生来说，本书都是不可多得的佳作。

作者介绍:

(美)班克斯 (T.Banks)，美国加州大学圣克鲁兹分校教授。

目录:	1 Introduction	page 1
1.1	Preface and conventions	1
1.2	Why quantum field theory?	3
2	Quantum theory of free scalar fields	8
2.1	Local fields	10
2.2	Problems for Chapter 2	13
3	Interacting field theory	17
3.1	Schwinger-Dyson equations and functional integrals	17
3.2	Functional integral solution of the SD equations	20
3.3	Perturbation theory	24
3.4	Connected and 1—P (article) I (irreducible) Green functions	26
3.5	Legendre's trees	28
3.6	The Kallen-Lehmann spectral representation	30
3.7	The scattering matrix and the LSZ formula	32
3.8	Problems for Chapter 3	36
4	Particles of spin 1, and gauge invariance	38
4.1	Massive spinning particles	38
4.2	Massless particles with helicity	39
4.3	Field theory for massive spin—1 particles	40
4.4	Problems for Chapter 4	43
5	Spin—1/2 particles and Fermi statistics	44
5.1	Dirac, Majorana, and Weyl fields: discrete symmetries	49
5.2	The functional formalism for fermion fields	56
5.3	Feynman rules for Dirac fermions	58
5.4	Problems for Chapter 5	59
6	Massive quantum electrodynamics	62
6.1	Free the longitudinal gauge bosons!	64
6.2	Heavy—fermion production in electron-positron annihilation	65
6.3	Interaction with heavy fermions: particle paths and external fields	68
6.4	The magnetic moment of a weakly coupled charged particle	69
6.5	Problems for Chapter 6	74
7	Symmetries, Ward identities, and Nambu-Goldstone bosons	76
7.1	Space—time symmetries	78
7.2	Spontaneously broken symmetries	81
7.3	Nambu-Goldstone bosons in the semi—classical expansion	84
7.4	Low—energy effective field theory of Nambu-Goldstone bosons	85
7.5	Problems for Chapter 7	89
8	Non—abelian gauge theory	93
8.1	The non—abelian Higgs phenomenon	96
8.2	BRST symmetry	97
8.3	A brief history of the physics of non—abelian gauge theory	99

QFT

量子场论

#QFT

评论

这本书虽然叫简引，但绝对不适合初学者。书中很多推导过程都略去了，很多地方的思路与主流教材不同，观点比较高。总体感觉是：作者默认读者学过量子场论。

[现代量子场论简引\(影印版\)_下载链接1_](#)

书评

这本书从内容上看是一本高级教程，是写给学过基本的场论，了解正则量子化、路径积分量子化的读者看的。虽然前言中作者把本书与Mandl做比，但可惜的是，本书在易读性上与mandl着实有天壤之别，作为自学和初学的读物似乎并不合适，反而对了解场论基本概念的读者来说，这本书却是...

[现代量子场论简引\(影印版\)_下载链接1_](#)