

## <<神奇的粒子世界>>

### 图书基本信息

书名：<<神奇的粒子世界>>

13位ISBN编号：9787506272858

10位ISBN编号：7506272857

出版时间：2006年12月1日

出版时间：第1版 (2006年12月1日)

作者：Martinus Veltman

页数：360

字数：220000

译者：丁亦兵

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>

## <<神奇的粒子世界>>

### 内容概要

《神奇的粒子世界》不可能不激发每个聪明才俊的兴趣，因为它涉及到了我们整个宇宙的基础。我充分相信，这本书会把很多有才华的青年人吸引到我们这个领域中来。

我们很高兴把这本由著名荷兰理论物理学家、诺贝尔奖金得主M·  
威特曼教授撰写的，关于粒子物理的高级科学普及读物介绍给我国广大的读者。  
我们之所以选择翻译这本粒子物理的高级科普书，一是因为这本书确实写得非常出色；另一方面是出于使命感。

在当今的中国，乃至世界，年轻人中愿意投身于基础科学研究的已经越来越少。

这其中既有经济因素的影响，也与我们科普工作的滞后有关。

我们相信本书对研究生，大学生，甚至高中生了解粒子物理的过去，现在和未来都是十分有益的。他们将会体验到粒子物理，这个几乎可以说是自然科学领域中发展的最为完备的分支的神奇之处。

## <<神奇的粒子世界>>

### 作者简介

M·威特曼，教授生于1931年。

1963年获得博士学位以后，正式进入粒子物理的理论研究工作直至1997年退休。

1970年前后，威特曼和他的研究生特·

霍夫特在描写基本粒子的电弱相互作用的理论研究中取得了突破性的进展。

他们证明了非阿贝耳规范理论可以重正化，从而消除了量子场论

# <<神奇的粒子世界>>

## 书籍目录

前言致谢参考读物短文方程第1章 初步知识 1.1 原子原子核粒子 1.2 光子 1.3 反粒子 1.4 质量和能量 1.5 事例 1.6 电子伏特和其它单位 1.7 粒子名称和希腊字母 1.8 科学计数法第2章 标准模型 2.1 引言 2.2 能量和电荷守恒 2.3 量子数 2.4 颜色 2.5 电子中微子、电子数和交叉变换 2.6 第一代 2.7 代和力 2.8 自旋为 $1/2$ 的粒子 2.9 自旋为1和2的粒子 2.10 力和相互作用 2.11 作用分类 2.12 电磁、弱、强、希格斯及引力相互作用 2.13 描绘相互作用 2.14 量子数的起源第3章 量子力学混合 3.1 引言 3.2 双缝实验 3.3 几率幅和几率 3.4 卡比玻 (cabibbo) 混合和CKM混合 3.5 中微子混合 3.6 粒子混合第4章 能量、动量和质壳 4.1 引言 4.2 守恒定律 4.3 相对论 4.4 相对论不变性 4.5 关系式 $E=mc^2$ 第5章 探测器 5.1 引言 5.2 光电效应 5.3 气泡室 5.4 火花室 5.5 多丝正比室第6章 加速器与储存环 6.1 能量泡 6.2 加速器 6.3 次级束流 6.4 加速器的建造者 第7章 CERN中微子实验 7.1 引言 7.2 实验装置 7.3 中微子物理 7.4 第一个中微子实验 7.5 矢量玻色子 7.6 错过的机会 7.7 尾声第8章 粒子大家族 8.1 引言 8.2 束缚态 8.3 夸克束缚态的结构 8.4 束缚态的自旋 8.5 介子 8.6 重子 8.7 奇特粒子 8.8 发现夸克 8.9 三重态与双重态及轻子-夸克对称性第9章 粒子理论 9.1 导论 9.2 费曼规则 9.3 无穷大 9.4 微扰论 9.5 重整化 9.6 弱相互作用 9.7 康普顿 (compton) 散射 9.8 中性矢量玻色子 9.9 粲 (charm) 夸克 9.10 希格斯粒子 9.11 一般的希格斯耦合 9.12 推测 9.13  $p$ 参数第10章 寻找希格斯粒子 第11章 量子色动力学 11.1 简介 11.2 禁闭 11.3 渐近自由 11.4 标度性 第12章 尾声

## <<神奇的粒子世界>>

### 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>