

<<宇宙密码>>

图书基本信息

书名：<<宇宙密码>>

13位ISBN编号：9787532634385

10位ISBN编号：7532634388

出版时间：2011-8

出版时间：上海辞书出版社

作者：海因茨·R·帕格尔斯

页数：335

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>

## <<宇宙密码>>

### 内容概要

读这本Heinz R.

Pagels编著的几乎没有数学公式的《宇宙密码(作为自然界语言的量子物理)》，可以像读小说一样，轻松愉快地了解相对论、量子力学、基本粒子理论和宇宙学等高深学问的真谛，和爱因斯坦、海森伯、薛定谔、狄拉克、玻恩、玻尔、费恩曼等科学精英交上朋友。

像《时间简史》一样，《宇宙密码(作为自然界语言的量子物理)》呈现的不仅是精彩美妙的科学知识，更有科学大师不懈探索的精神、举重若轻的气度。

## &lt;&lt;宇宙密码&gt;&gt;

## 作者简介

作者：（美国）海因茨·R·帕格尔斯（Pagels.H.R.）译者：郭竹第 注释 解说词：赵凯华 海因茨·R·帕格尔斯（Heilz R.Pagels, 1939-1988）美国物理学家、科普作家。

获斯坦福大学物理学博士学位，曾任纽约科学院执行主席、洛克菲勒大学客座教授。

主要研究领域为粒子物理、量子场论、宇宙学和混沌理论。

他著有多部高级科普著作，除本书外，尚有《完美对称》、《理性之梦：计算机和复杂性科学的兴起》等。

郭竹第，辽宁绥中人，1935年生。

1958年毕业于莫斯科大学地质系。

回国后任教于北京地质学院；1965年调入地质部教育司，曾任高教处处长；1985年调入中共中央引进国外智力领导小组办公室，曾任中国国际人才交流协会驻澳大利亚和新西兰办事处总代表、京港人才交流中心总经理。

赵凯华，浙江杭州人，1930年生。

1950年毕业于北京大学物理系后留校任教，1958年获莫斯科大学数理科学副博士学位。

长期从事物理学教学和科研工作，曾任北京大学物理系主任、中国物理学会副理事长、《大学物理》杂志主编。

与人合编的《电磁学》、《光学》、《新概念物理学教程》均为通行多年的教材，并著有《定性与半定量物理学》等。

## &lt;&lt;宇宙密码&gt;&gt;

## 书籍目录

代译者序

致谢

序

第一篇 通向量子实体之路

第1章 最后一位经典物理学家

第2章 创立广义相对论

第3章 第一批量子物理学家

第4章 海森伯在黑尔戈兰岛

第5章 不确定性与互补性

第6章 随机性

第7章 看不见的手

第8章 统计力学

第9章 掀起波浪

第10章 薛定谔的猫

第11章 一个量子力学的童话故事

第12章 贝尔不等式

第13章 实体(实在性)市场

第二篇 进入物质的航程

第14章 物质显微镜

第15章 航程之始：分子、原子和原子核

15.1 分子

15.2 原子

15.3 原子核

第16章 强子之谜

第17章 夸克

第18章 轻子

18.1 电子

18.2  $u$ 子

18.3 中微子

18.4  $T$ 子

第19章 胶子

19.1 引力相互作用

19.2 电磁相互作用

19.3 弱相互作用

19.4 强相互作用

第20章 场、粒子和实体

第21章 存在与虚无

第22章 同一与差别

第23章 规范场论革命

第24章 质子衰变

第25章 量子与宇宙

第三篇 宇宙密码

第26章 制订法则

26.1 物理法则的不变性

26.2 物理法则的普适性和简洁性

<<宇宙密码>>

26.3 物理法则的完备性

26.4 物理法则同观测与实验的关系

26.5 物理法则同数学的关系

第27章 宇宙密码

参考文献

人名译名对照

译者的话

## &lt;&lt;宇宙密码&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：量子色动力学的基本思想是，每一种夸克有一种新荷载——“色荷”。夸克并不是真的带色，这只不过是借此想象物理学家们加给夸克的三种新荷载的一种方法。这样一来，就不单是一种上夸克，而是有一种红上夸克、一种蓝上夸克和一种黄上夸克了——三原色。

引进这三种特别的色荷，使物理学家们得以在夸克中提出一种新的对称性，即色对称性。这种对称性类似球体在三维空间的转动对称性——空间三个方向中每一个方向相当于三原色中的一种颜色，即红色、蓝色和黄色。

如果球体在转动，不同的颜色就混合了，而完美的色对称性则意味着三原色必须是等量混合。

三原色的等量混合产生白色，这根本就不再是什么颜色了。

所以，要求这种色不变性，意味着只有混合后变为无色的色夸克组合才允许存在。

这些色夸克的无色组合（假设反夸克具有这些原色的互补色）恰好与已发现的强子对应。

严格的色不变性刚好再现着由夸克构筑强子的规则。

如今明白了如何将杨一米尔斯规范对称的思想应用于强作用。

夸克的色对称性被假设作为一种严格的规范对称性，这意味着存在与光子类似的八种色胶子。

这些色胶子是同夸克的色荷相耦合的。

光子没有电荷，所以光子不同光子本身耦合，八种色胶子则不同，它们的确彼此之间相互作用着。

色胶子不仅粘在夸克上，它们相互之间也黏结！

色胶子是强作用的真正本源。

<<宇宙密码>>

编辑推荐

《宇宙密码:作为自然界语言的量子物理》是辞海译丛之一。

#### 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>