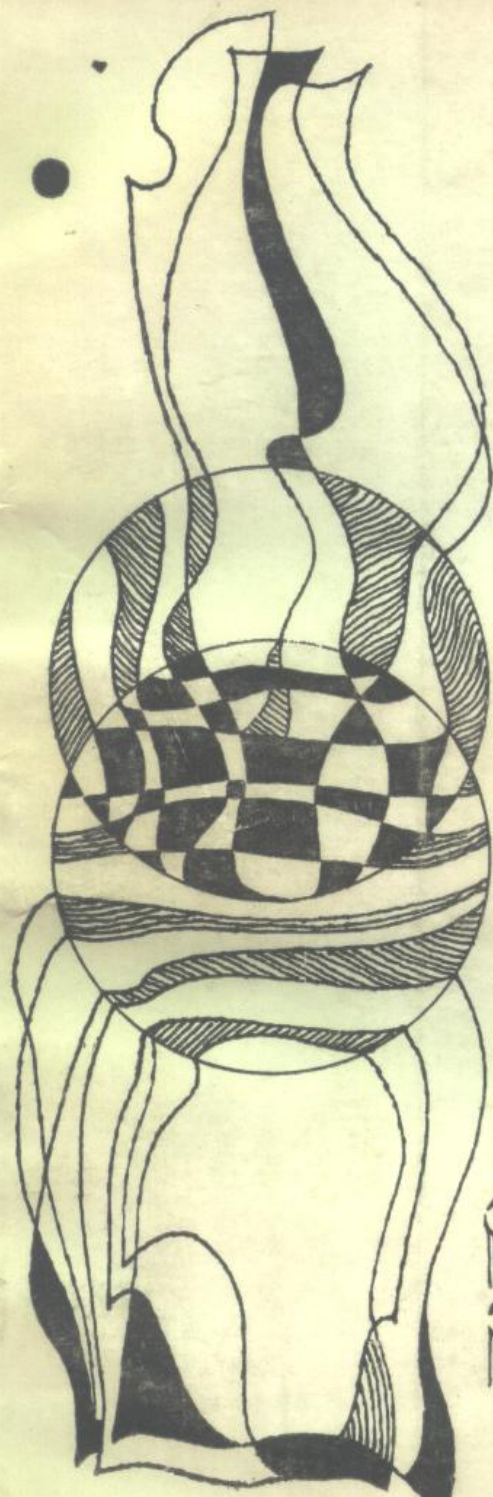




现代物理学与东方神秘主义



现代物理学 与东方神秘主义

潘 耕 编 译

四川人民出版社

·一九八三年·成都

特约编辑：乐秀成

责任编辑：罗由沛

封面设计：戴士和

插图：戴士和

走向未来丛书

现代物理学与东方神秘主义

灌耕编译

四川人民出版社出版

(成都盐道街三号)

四川省新华书店发行

四川新华印刷厂印刷

开本 787×960 毫米 1/32 印张 8 插页 5 字数 121 千

1983年11月第一版

1983年11月第一次印刷

印数：1—13,400 册

书号：2118·15

定价：0.91 元

编者献辞

《走向未来》丛书和读者见面了。

她凝聚着我们的心血和期望。

我们期待她能够：展现当代自然科学和社会科学日新月异的面貌；反映人类认识和追求真理的曲折道路；记录这一代人对祖国命运和人类未来的思考。

我们的时代是不寻常的。二十世纪科学技术革命正在迅速而又深刻地改变着人类的社会生活和生存方式。人们迫切地感到，必须严肃认真地对待一个富有挑战性的、千变万化的未来。正是在这种历史关头，中华民族开始了自己悠久历史中又一次真正的复兴。

在艰苦而又富有生命力的改革道路上，我们坚

2012/04

定了马克思主义的信仰，理解了科学的价值，并逐步深化了对我们时代和民族的认识。今天，我们听从祖国的召唤，热情地投身于实现社会主义现代化的伟大潮流。

马克思有一句名言：“思想的闪电一旦真正射入这块没有触动过的人民园地，德国人就会解放成为人。”* 今天，照亮我们民族的思想闪电，就是马克思主义、科学精神和我们民族优秀传统文化的结合，以及由此开始的创新！

在中国社会科学院青少年研究所领导下，我们编辑了这套《走向未来》丛书。

她力图从世界观高度把握当代科学的最新成就和特点，通过精选、咀嚼、消化了的各门学科的知识，使读者特别是青年读者能从整个人类文明曲折的发展和更迭中，理解中华民族的伟大贡献和历史地位，科学地认识世界发展的趋势，激发对祖国、对民族的热爱和责任感。

她特别注重于科学的思想方法和新兴的边缘学科的介绍和应用；把当前我国自然科学、社会科学，以及文学艺术方面创造性的成果，严肃地介绍

* 《马克思恩格斯选集》，人民出版社，1975年版，第1卷，第15页。

给社会，推动自然科学与社会科学的结合。

《丛书》是个新的园地，她将自始至终贯彻严肃认真的学风和生动活泼的文风。

《走向未来》丛书，从她一开始就受到老一辈共产党人关怀，受到学术界前辈的热情支持。

约四百年前，弗兰西斯·培根在《伟大的复兴》一书序言中，曾经这样谈到书中描述的对象，他“希望人们不要把它看作一种意见，而要看作是一项事业，并相信我们在这里所做的不是为某一宗派或理论奠定基础，而是为人类的福祉和尊严……。”我们怀着真挚的感情，把这段话献给《丛书》的读者，希望广大读者关心她、批评她、帮助她。

让她成为我们共同的事业。

《走向未来》丛书编委会

一九八三年六月于北京

编者序

科学技术的发展改变着世界的面貌，改变着人类社会的结构，也改变着人们对自然界及自身的认识。人们越来越重视科学技术在现代社会生活中的作用，不但充分认识到它对生产方式、生活模式的强大影响、认识到它对人类的造福作用，充分利用它来加速社会的现代化，而且也更加清醒地看到合理使用科学技术的重要性、正确认识科学技术的必要性。

现代物理学的发展是科学技术最辉煌、最有影响的成就之一。相对论的出现，量子理论的创立以及基本粒子理论的发展，从根本上改变了人们对于世界的观念。有点出乎人们意料的是，由于这些成果而明朗化的科学的哲学背景与东方哲学有着许多

相似之处。例如认识到世界上各种事物、各种现象的统一性，事物对立两极的相互超越，一切事物的发展变化与相互关系，以及物质并不是人们所想寻求的基本建筑材料等等。这些基本观念的确立对于我们理解现代科学的理论是很有帮助的。当然，这些观点对于西方科学家也许是难以接受的，但是对于持辩证唯物主义立场的人来讲这些观点是很自然的。由此也可看到科学工作者学习辩证法、运用辩证法的必要性。

作者在书中用神秘主义来概括东方的各种哲学传统。也许有人会因此而想到宗教迷信。不过只要看完书读者就会明白，作者所关心的是东方文化的哲学传统，是宗教的哲学基础。作者对于东方的这些哲学未必有很深的研究，因而他对这些传统的理解与分析有很多值得商榷的地方。但是作者对于东方文化的粗线条的理解和将它与现代物理学的基本概念、基本思想进行比较无疑是富有启发性的。如果我们能从自己民族的文化传统中挖掘出更多有价值的思想财富，就能对世界科学的发展作出宝贵的贡献。

科学技术的发展促使我们对于科学本身进行再认识。这对于建立在科学技术基础之上的现代社会

尤为重要。用统一的观点、发展的观点和协调平衡的观点去认识现代科学，可以把我们的理论提到新的高度，也只有用这样的观点才能正确认识科学技术在我们社会中的作用，并制定正确的战略使我们的社会健康地发展。

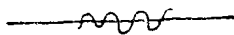
本书第十四章空与形参阅了已发表的译文，（《自然科学哲学问题丛刊》1983年第一期），谨向译校者表示谢意。

一九八三年六月

目 录

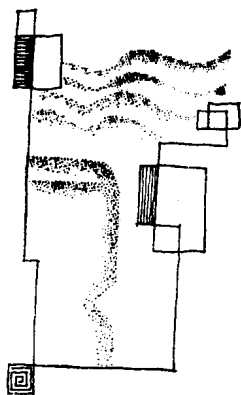
第一部 物理学之道.....	1
1 现代物理学——一条具有核心的轨道吗?	3
2 知和见.....	14
3 超越语言.....	33
4 新物理学.....	39
第二部 东方神秘主义之道.....	59
5 印度教.....	61
6 佛教	70
7 中国思想.....	78
8 道 家.....	86
9 禅宗	91
第三部 平行性.....	99
10 所有事物的统一	101

11 超越对立面的世界	116
12 空间一时间	133
13 动态的宇宙	154
14 空与形	169
15 宇宙之舞	183
16 夸克对称性——一种新的公案吗?	196
17 变换的模式	205
18 渗透	224
结束语	239



第一部

物理学之道



1 现代物理学——

一条具有核心的轨道吗？

现代物理学几乎对于人类社会的所有各方面都有深刻的影响，它已成为自然科学的基础。而自然科学与技术科学的结合使我们地球上的生活条件发生了根本的变化，不管这种变化是采用有益还是有害的方式。现在很难找到一门工业没有利用原子物理学的成果。人们也清楚地知道，原子武器的应用，对于世界的政治结构产生了多么大的影响。但

是，现代物理学的影响远远超出了技术领域，它扩展到了思想与文化的领域，从而导致人们对于宇宙及与它有关的观念进行重大的修正。20世纪对原子与亚原子世界的探索揭示了经典思想意想不到的局限性，这就有必要对我们的许多基本概念进行根本性的修正。例如，在亚原子物理学中，关于物质的概念与经典物理学中关于物质的传统思想截然不同。象空间、时间或者因果关系这类概念也是这样。但是这些概念在我们观察周围的世界时带有根本性的意义。它们的彻底变化就使我们的整个世界观也开始变化。

在过去几十年中，物理学家和哲学家广泛地讨论了由现代物理学所引起的这些变化，但是人们很难认清这一点。它几乎总是朝着这样一个方向，即趋向一种与东方神秘主义所持观点非常相似的世界观。现代物理学的概念与东方宗教哲学所表现出来的思想具有惊人的平行之处。虽然对这种平行性还没有进行深入的讨论，但是我们这一世纪的一些伟大的物理学家在印度、中国和日本进行巡回讲课时，接触到了东方文化，当时他们已经注意到了这种平行性。下面三段话就是例子：

在原子物理学的发现中所表现出来的……关于人类认识的一般概念，……就其本质而言并非我们根本不熟悉、前所未闻或者完全是新的。即使在我们自己的文化中它们也有一定的历史，而在佛教和印度教的思想中更居有中心的地位。我们所要作的发现只是古代智慧的一个例证、一种促进和精细化。

J. R. 奥本海默

为了与原子理论的教程作一类比……（我必须转向）这样一些方法论的问题，如来佛与老子这样一些思想家早就遇到了这类问题，就是在存在这幕壮观的戏剧中，如何使我们既是观众又是演员的身分能够协调起来。

N. 玻尔

自从第一次世界大战以来，日本科学研究对于理论物理的巨大贡献可能是一种迹象，它表明在东方传统中的哲学思想与量子力学的哲学本质之间有着某种确定的

联系。

W. 海森伯

这本书的目的就是要探索现代物理学的概念与东方的哲学和宗教传统中的基本思想之间的联系。我们将会看到，20世纪物理学的基础——量子理论与相对论——迫使我们观察世界的方式与印度教、佛教或道教信徒观察世界的方式极为相似，最近的努力是要把这两种理论结合起来去描述亚原子世界的现象：组成所有物质的亚原子粒子的相互作用性质，当我们考察这一点时将会更清楚地看到这种相似性。现代物理学与东方神秘主义之间的相似性是非常引人注目的，我们将会碰到许多论述，几乎无法区别它们究竟是物理学家还是东方神秘主义者说的。

我所说的“东方神秘主义”是指印度教、佛教与道教的宗教哲学。虽然这些宗教包括了大量微妙地交织在一起的宗教原则与哲学系统，但是它们世界观的基本性质却是一样的。几乎在近东、中东、远东的所有神秘主义哲学中都可以发现某种程度的这种观点。这本书是用更一般化的语言来描述，这就是说，现代物理学引导我们去观察世界的方法与