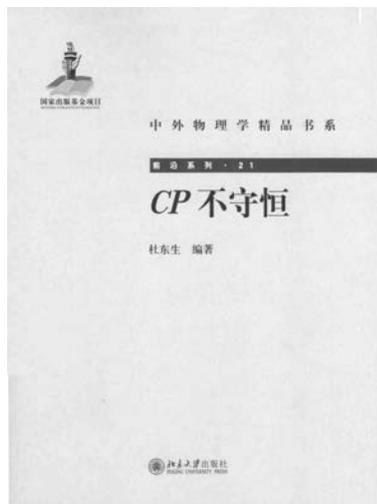


· 新书介绍 ·

我国著名粒子物理学家、中国科学院高能物理研究所研究员、博士生导师杜东生教授编著的新书《CP 不守恒》已由北京大学出版社出版。杜东生，1964年毕业于北京大学技术物理系。他长期从事粒子物理的理论研究，主要研究领域有层次模型、大统一理论、重味物理和 CP 不守恒、QCD 和弱电标准模型唯象研究等。在重味物理和 CP 不守恒方面做出了有国际影响的工作，其中由 $B^0 - \bar{B}^0$ 混合的实验结果预言顶 (top) 夸克质量的工作在国际上有重要影响。《CP 不守恒》一书首先系统介绍了分立变换的物理思想和相应的数学描述。在此基础上，该书详细讨论了标准模型下的 CP 破坏机制，回顾了实验上首次在中性 K 介子衰变

《CP 不守恒》简介

中发现 CP 不守恒的历史，并给出了中性 K 介子到两 π 衰变的 CP 破坏的理论描述。此后，该书重点讨论了 $B^0 - \bar{B}^0$ 混合的实验结果和理论描述，建造 B 工厂的必要性，B 介子弱衰变中 CP 破坏的理论计算方法和实验测量，以及么正三角形实验测量的最新结果等。在讨论了 $D^0 - \bar{D}^0$ 混合的实验结果之后，该书深入讨论了粲粒子系统 CP 破坏及其实验检验的困难所在。此外，该书还详细讨论了中微子振荡和中微子系统中 CP 破坏的实验观测，其中包括中微子振荡的实验证据、理论描述，狄拉克中微子和马约拉纳中微子的区别，以及中微子振荡实验中观测 CP 破坏的可能性等内容。最后，该书还介绍了超出标准模型的新的 CP 破坏机制。



《CP 不守恒》一书由北京大学出版社出版，定价 29 元

该书努力结合最新的实验成果和理论前沿，目的是使初学者能够与国际最新发展接轨。该书适合粒子物理、场论等方向的研究人员参考，同时也可用作该领域研究生的指导书。（编辑部）

我们在课后经常在一起交流学习的心得和讨论课程中的一些难点，这样发挥“集体”的优势，使我们保持较高的水平。美国学生没有语言的问题，但他们由于没有学过这些课程，也有很多不太懂的地方，因而课后也交流，低年级的研究生也去向高年级的同学请教。我从没有见过任何一个美国研究生对来请教的同学不耐烦，或故意不告诉别人的情况。相反，他们很热情地回答任何问题，尽管有时他们的回答很可笑，因为他自己还没弄懂，教授更是这样。绝对没有我们国内的一些年轻人担心别人超越自己，故意不回答的情况。在美国学生眼里，竞争是竞争，但要公平，

而且在朋友，甚至不是朋友的人需要帮助时伸出手。这点我很佩服。在完成作业和准备考试时，我们中国学生也在一起，讨论，商量，当然也猜猜题。相比之下，美国学生这时更喜欢独立准备和独立思考。在学习阶段，可能中国学生的成绩要好些，但独立思考的长期效应在开始进行科学研究时就显露出来了。美国孩子从小就独立，不依靠家长，这对他们发展创新思维很有帮助。

我说了很多美国的好话，但美国也有很多弊病。种族歧视一直是存在的，我所在的明尼苏达州有很多印第安后裔，他们所受的教育远远低于白人。另外学校中也有许多

政策很难让人称道。但这些都不是主流。

在我回国前，明尼苏达州的美中友协举行了一次小型集会，让我讲了我这几年的体会，著名物理学家巴伊曼 (Bayman) 教授问我，这几年体会最深的是什么，当时我真不知怎么回答，我说可能是那么多汽车吧（当时中国还没有这么多靓车）。但我回来后，才感受到印象最深的是美国朋友的友谊。我在后来写给明州教授的纪念集上写了一篇文章，把我新的感受表达出来，我希望巴伊曼教授对我新的回答可以满足。

（天津市南开大学物理学院 300071）