

国际中能物理讨论会在北京举行

由中国科学院高能物理所和美国卡内基-梅隆大学联合主办的国际中能物理讨论会于今年6月23-27日在北京召开。来自十六个国家和地区的一百七十多位核物理和粒子物理学者出席了这次会议，其中来自国外的学者六十多人，会议收到学术论文82篇，其中国内学者提交论文43篇。

随着高能物理研究的发展，对于核物理研究及粒子物理研究都提出一些新的问题。首先，如何利用高能物理的成就来重新认识原子核这一物质结构重要层次的一些基本问题，这就是中高能核物理研究的任务。另一方面，如何利用原子核这一天然的实验室对粒子物理中的重要理论作出检验，提供信息，这两个方面的结合就是中能物理。它是核物理、粒子物理甚至天体宇宙学的交叉学科领域，是当前核物理研究的前沿。这次北京中能物理讨论会，就是要回顾中能物理的发展现状，交流这一领域的最新研究成果，探讨中能物理的未来发展方向。

各国学者就中能物理所面临的具体任务以及为解决这些问题所进行的重要研究方面进行了探讨。这些具体任务包括：如何从规范场理论来认识强子的性质；如何根据我们已经知道的关于强子及强相互作用的知识来理解原子核的性质；如何从适用于强子的量子色动力学模型出发来认识原子核以及强相互作用的性质；如何从原子核的性质检验已有的强子模型；如何从强子与原子核的性质出发来检验量子色动力学及弱电理论；如何理解在高核密度下重新建立某些对称性，等等。为此目的，从理论上，必须利用高能物理的成果及重要的理论方法，与传统的原子核的知识相结合进行探索分析。从实验上，必须寻找特别灵敏的新探针和实验观察量。所以，除了利用高能加速器产生的质子、反质子、 π 介子、K介子等以外，还要建立一些中能物理研究特别需要的设备，像“介子工厂”，相对论重离子加速器以及能量较高、束流强、性能好的电子加速器等等。这次会议，大家就如下重要专题进行了大会和小会的报告与讨论：1. 强子的夸克模型以及原子核内的夸克；2. 高能质子与原子核的反应；3. K介子与原子核的作用及超核；4. π -核作用；5. 反质子物理；6. 电磁作用与弱作用；7. 相对论强子-强子及核-核碰撞。此外，会上一些学者还介绍了一些新的实验装置和新的研究计划。

与会的中外学者还参观了正在建造的北京正负电子对撞机工程，对于工程的迅速进展留下了深刻的印象。

国内相当一批中青年学者参加了这次会议，特别是一批研究生参加了会议并交流报告了他们的研究成果，这也给大家留下了深刻的印象。这标志着我们新一代核物理与粒子物理工作者正在迅速成长。（姜焕清）