

第十六届全国核物理大会(CNCNP2016)文集

主编：安竹¹，王金川²

1. 四川大学原子核科学技术研究所
2. 中国科学院近代物理研究所

<http://www.npr.ac.cn>

主办单位：中国核物理学会

承办单位：四川大学

四川省核学会

辐射物理及技术教育部重点实验室

2016年10月19-25日

四川·成都

第十六届全国核物理大会暨第十二届会员 代表大会组织委员会名单

顾问委员会

主 任 张焕乔

副主任 叶沿林 朱升云

委 员 沈文庆 詹文龙 肖国青 戴志敏 柳卫平 朱志远
庄鹏飞 龚 建 魏 龙 张丰收 叶邦角 安 竹
吴宜灿 蒲 钊 欧阳晓平 任中洲 王恩科 邹冰松
季向东 马余刚 王铁山

当地组织委员会

主 任 安 竹

副主任 刘 宁 杨朝文

委 员 韩纪锋 徐翠英 罗小兵 朱敬军 刘慢天 杨吉军
周 荣 白春林

会议秘书 夏川东



第十六届全国核物理大会暨第十二届全国核物理大会代表大会合影

前 言

2016年第十六届全国核物理大会的论文集和大家见面了，众多核物理同仁、大会主办单位四川大学和《原子核物理评论》期刊编辑部的工作人员为此付出了大量辛勤劳动，我在这里首先对他们在各个方面做出的贡献表示衷心的感谢和崇高的敬意！

本文集分三部分：(1) 大会邀请报告；(2) “胡济民教育科学奖”获奖报告；(3) 分会报告。首先呈现的是11篇大会邀请报告，内容涵盖了近几年我国在核物理大科学装置发展、实验和理论研究、核技术应用等各个方面的主要进展。这些进展使我国在核物理领域的国际影响力明显提升。其中HIAF和ADS装置进入建设期、中国锦屏地下实验室(CJPL)逐步投入使用、上海激光电子伽玛源(SLEGS)的推进、北京ISOL大科学装置概念设计的提出等等，预示了我国核物理未来二三十年大发展的前景。自2000年开始，全国核物理大会的开幕式上增加了一项重要内容，就是为“胡济民教育科学奖”获得者颁奖。这项奖励由中国核物理学会和北京大学胡济民基金会于1999年联合设立，针对40岁以下青年学者，到本次全国核物理大会已经评选和颁奖了6届，历届获奖人包括34位青年学者和6位研究生。本次会上获奖的6位青年学者和1位研究生均作了邀请报告，他们的7篇报告均收集在本文集中，展示了核物理领域人才成长的风采。实际上，近年来大批研究生毕业后进入核物理基础和应用研究领域的各个方面，大大增强了各相关单位的研究力量。另外，52篇分会报告大部分来自于青年科研工作者，体现了青年队伍的研究潜力。强大的年轻队伍和先进装置的结合，是我国成为核物理科技强国的最重要保障。

原子核是物质结构的一个微观层次，是典型的量子多体复杂体系。微观体系的结构和相互作用，又与宇宙大爆炸之后的宇观过程密切相关，制约着宇宙的演变和元素生成的历史。原子核中包含了丰富的内秉自由度与多种基本相互作用，储存着宇宙间绝大部分已知的可释放能量。近百年来，核物理处于物质科学的前沿，对人类的生存与发展和国家的地位与安全产生了重大影响，成为衡量综合国力的一项重要标志。核物理在自身发展的同时，还为其他学科提供了重要的理论基础和研究手段。进入21世纪，核能和核安全在国家核心利益中的地位愈加显著。在基础研究方面，以兴建若干大科学工程为标志，国际上核物理研究正在继续蓬勃发展并面临重大的突破，并对各国的国防、能源、交叉领域等的发展起了重要的推动作用。当前和今后的二三十年，是我国核物理研究实现历史性跨越的重要机遇期。每三年一次的全国核物理大会，是对我们工作的阶段性审视和检阅。希望《原子核物理评论》期刊以文集方式，持续记录这种历史发展，同时为广大核物理工作者提供重要的参考读物。

叶沿林
中国核物理学会理事长