

# 序

张丰收

(北京师范大学核科学与技术学院, 100875, 北京)

北京师范大学是我国创办较早的现代形式的大学之一,其前身是1902年创立的京师大学堂师范馆,1923年7月国立北京师范大学正式成立,今年将迎来百廿华诞。北京师范大学核科学与技术学科要追溯到1958年成立的物理系核物理专业,是国内最早开展核科学与技术研究的单位之一,2018年获批核科学与技术一级学科博士学位授予单位,目前建有射线束技术教育部重点实验室、生态环境部北京师范大学极低辐射本底测量联合实验室、应用光学北京市重点实验室、中国锦屏地下实验室北京师范大学联合实验室。现有专任教师57人,包括双聘院士1人、国家杰出青年科学基金资助2人、国家优秀青年科学基金资助1人、海外高层次人才3人。拥有 $2\times 1.7$  MV 串列加速器、BF-5型号的5 MeV 电子加速器、HVE-400 kV 离子注入机和MEVVA100等强流离子源、高通量X光透镜高精度拉丝机等大型核仪器设备。

主建核技术及应用、辐射防护及环境保护2个二级学科,同时参与粒子物理与核物理、理论物理等物理学科建设,以形成更多的交叉学科研究方向。学科面向国家、行业及北京市重大需求和科学前沿,以核科学与技术为核心,以射线束技术基础及应用研究为特色,开展原创性研究。学科在强流离子束、深地低本底探测、微弧氧化、离子束材料表面改性、X光调控、辐射物理、核电子学、重离子核物理等领域形成了自己的优势和特色。此外,北京市科学技术研究院辐射技术研究所(原北京市辐射中心)作为北师大与北京市科学技术研究院的共建单位,成为本学科开展成果转化、服务北京的重要基地。

强流离子注入技术处于国际先进水平,以此为基础发展的离子束技术近年取得了一系列重要研究成果。深地低本底探测、MEVVA源离子注入、X光透镜、微弧氧化、SiPM等技术领域处于国内先进水平。培养出一批杰出人才,包括院士、杰青、全国百篇优秀博士论文获得者。

核科学与技术学科专家担任国务院学位委员会第八届学科评议组核科学与技术学科召集人、教育部高等学校核工程类教学指导委员会主任。学科先后组织了第268次双清论坛“深地前沿物理研讨会”,第618次香山科学会议“典型矿区辐射的评价技术及其对生态安全的影响”学术讨论会、第17届全国荷电粒子源粒子束学术会议、2018年和2019年教育部高等学校核工程类专业教学指导委员会暨全国高等学校核专业院长/系主任联席会议等重要会议,是中国辐射防护学会放射生态分会理事长单位、中国核学会射线束技术分会理事长单位和北京核学会副理事长单位,为核科学与技术学科的发展作出了较大贡献。

值此北京师范大学百廿校庆之际,核科学与技术学科组织了本专辑,共计22篇文章,包括1篇专家访谈、7篇综述和14篇科学论文。重点介绍了核科学与技术领域的若干前沿方向以及研究团队近年来取得的一些主要进展。谨以此专辑向北京师范大学百廿年华诞献礼!