



北京师范大学百廿校庆物理学系专辑·编者按

北京师范大学创立于1902年的京师大学堂师范馆, 今年将迎来百廿华诞. 北京师范大学物理学科最早可追溯到1904年京师大学堂师范馆开设物理学课程. 1923年北京师范大学物理学系正式成立, 一批著名的物理学家和教育家如张贻惠、张宗燧、汪德昭、黄祖洽等曾在此任教. 1955年承办了教育部为期两年半的“理论物理进修班”, 主持制订了师范院校理论物理教学大纲, 为我国高校理论物理教学科研队伍的建设起到了关键作用. 物理学系具有物理学一级博士学位授予权和4个二级博士点, 主建应用光学北京市重点实验室, 参建射线束技术教育部重点实验室等. 2002年, 理论物理被评为首批国家级重点学科, 凝聚态物理被评为北京市重点学科. 物理学科现有专任教师87人, 包括国家杰出青年基金获得者等人才18人.

1949年以来, 物理学科致力于造就基础扎实的多元化人才、能力卓越的领军人物, 如汪成为、凌永顺、刘尚合、王广厚、常凯5位两院院士; 致力于培养献身物理教育事业的“四有”好教师, 如中坚力量王丽萍、唐掣等至少80名特级教师, 是我国物理师范教育的排头兵. 依托北京师范大学“一体两翼”发展布局, 立足首批国家一流本科专业建设规划, 通过基础学科拔尖学生培养计划、国家“强基计划”、公费师范生计划等多种渠道, 遴选优秀学生, 近年来生源质量不断提升. 物理学科在高等教育、科学研究以及基础教育领域有重要影响. 本学科高校骨干课程、教材在国内有示范作用, 特别是《力学》《电磁学》等居同类教材使用量首位; “理论力学”“电磁学”课程获评“国家级一流课程”. 本学科教师还受教育部委托参与中学物理课程标准研制、主编中学物理教材, 任教育部基础教育教指委副主任委员等重要社会兼职, 为我国中学物理教育培养了大批优秀教师, 尤其是近5年来为中西部地区输送了200余名优秀师资.

物理学科在理论物理、凝聚态物理、光学、粒子物理与原子核物理4个学科方向均有很深积累. 以相变、引力等基本问题研究见长的理论物理团队是国内外公认的活跃群体; 高温超导、低维强关联材料新奇物性研究群体在同领域有较大影响; 近期在功能材料、光与物质相互作用等实验方向展现快速上升势头; 在计算物理、粒子核理论等方向上形成了与实验密切结合的团队.

近5年来, 一些重要成果受到同行高度评价, 如提出两尺度有限尺寸标度理论, 解决了“标度违背”问题; 发展了中子散射单轴形变调控的实验方法; 提出了目前广泛使用的LHC高阶计算框架; 在单电子精度上实现石墨烯新奇量子物态的调控; 在圈量子引力模型中发现黑洞质量有不包含零的分立的本征值等, 这些研究成果发表在国际著名期刊上, 受邀在多个国际会议上做邀请报告.

值此北京师范大学百廿校庆之际, 北京师范大学物理学系组织了本专辑, 邀请各主要方向课题组撰写了12篇评述文章, 重点介绍了物理学科的若干前沿方向以及物理学系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华诞献礼!

涂展春, 马天星
北京师范大学物理学系

引用格式: 涂展春, 马天星. 北京师范大学百廿校庆物理学系专辑·编者按. 中国科学: 物理学 力学 天文学, 2022, 52: 270001

Tu Z C, Ma T X. Special issue on physics for the 120th anniversary of Beijing Normal University (in Chinese). Sci Sin-Phys Mech Astron, 2022, 52: 270001, doi: [10.1360/SSPMA-2022-0196](https://doi.org/10.1360/SSPMA-2022-0196)