



# 华中师范大学百廿校庆专辑·编者按

华中师范大学源于1903年成立的文华书院大学部,今年将迎来百廿华诞。华中师范大学物理学科最早可追溯到大学部成立之初开设的物理学课程。1924年,在文华大学基础之上组建华中大学,物理学系随之成立。20世纪30–50年代,空间物理学家桂质廷先生和电子学家卞彭先生先后出任物理学系主任,他们言传身教、筚路蓝缕,为物理学科奠定了重要的历史基础。后经邱永喜、杨约翰、刘连寿、杨兰田、祁守仁、张镇九、蔡勳、刘武等老一辈学人的赓续接力,物理学科不断发展壮大,并以此为基础于2002年组建成立物理科学与技术学院,涵盖物理学、天文学、电子科学与技术、信息与通信工程四个一级学科。学院现有专任教师116人,包括国家杰出青年基金项目获得者等国家级人才计划入选者15人,拥有国家创新研究群体(高能核物理)和国家级教学团队(理论物理)各1个。

经过最近20余年的发展,学院先后入选或获批物理学一级学科博士学位授予权、理论物理国家重点学科、湖北省高校首批综合改革试点学院、全国先进基层党组织、全国首批“三全育人”综合改革试点学院、全国首批“党建工作标杆院系”建设单位等。目前建设有夸克物质及探测技术国际联合研究中心、“夸克与轻子物理”教育部重点实验室、硅像素芯片及其探测技术湖北省工程研究中心以及华中师范大学核科学计算中心等科研平台和教育部基础学科拔尖学生培养计划2.0基地等人才培养平台。学院还作为中方牵头单位参加了欧洲核子中心大型强子对撞机重离子碰撞实验LHC-ALICE国际大型实验组,也是美国布鲁克海文国家实验室RHIC-STAR、欧洲核子中心LHC-LHCb以及中国北京BES III等大型实验组的正式成员。

学院秉承“特色方向重点突破、多个方向协同并进”的发展战略,以粒子物理和原子核物理(高能核物理)研究为引领,在天体物理、光学和原子分子物理、纳米与介观物理、生物物理和复杂体系等物理学方向长期深耕,形成了数支积淀深厚、特色鲜明、勇于创新的高水平研究队伍,其中高能核物理研究团队已达到国内高校最大规模。依托这些研究力量,学院取得了一系列重要的研究成果,如首次从实验上确定了零重子密度下强子物质转变为夸克物质的温度(被*Physics World*评为2011年度十大科学突破)、作为主要成员参与发现了双粲重子(入选2017年度中国科学十大进展)等突破性成果,还系统测量了相对论重离子碰撞中守恒荷的涨落、各类粒子的产额以及集体流的组分夸克标度行为,指出了 $B_c \rightarrow \tau \nu$ 过程在解释B物理反常时的重要影响,建立了并合新星全新模型并成功解释GW170817引力波事件中的光学暂现源,创制了用于能源转换与存储的若干非贵金属材料体系,揭示了基于腔量子点实现微纳器件基态冷却和非经典声子辐射的物理机制等。

值华中师范大学百廿校庆之际,物理科学与技术学院组织了本专辑,邀请学院各物理学相关方向课题组撰写了评述、研究论文和进展介绍共计18篇,向物理、天文及相关学科同仁介绍各方向的一些前沿概况尤其是学院团队在这些方向所取得的重要研究进展。

谨以此专辑向华中师范大学百廿华诞献礼!

张本威, 俞云伟  
华中师范大学物理科学与技术学院

引用格式: 张本威, 俞云伟. 华中师范大学百廿校庆专辑·编者按. 中国科学: 物理学 力学 天文学, 2023, 53: 290001  
Zhang B W, Yu Y W. Special issue for the 120th anniversary of Central China Normal University (in Chinese). *Sci Sin-Phys Mech Astron*, 2023, 53: 290001, doi: [10.1360/SSPMA-2023-0289](https://doi.org/10.1360/SSPMA-2023-0289)