

· 卷首语 ·

提升科学基金仪器项目资助效能 促进研制仪器应用共享

高瑞平

国家自然科学基金委员会,北京 100085

当今世界,科学和技术的研究范式正在发生根本性变革,科学前沿的突破、科技创新和产业发展、国际科技竞争合作越来越需要重大科研仪器等基础设施的支撑。国外科技发达国家纷纷加大对重大科研仪器研制的投入力度,力争抢占未来科技发展制高点。这给新时代我国科研仪器研制的发展带来了重大机遇和挑战。

工欲善其事,必先利其器。科研仪器是探索未知世界、发现自然规律的关键工具,是服务国家重大需求和经济社会发展的技术基础。科研仪器在推动基础研究和促进原始创新方面具有重要意义和作用。只有掌握了先进的实验技术和方法,才能掌握科学发现的主动权。百年科学发展史和众多诺贝尔科学奖都证明,科学进步离不开科学仪器的技术突破和发展。然而,长期以来,我国科研仪器设备自主研发基础薄弱,特别是高端科研仪器设备严重依赖进口,已成为制约我国科学发展的主要瓶颈之一。实践证明,抢占科技战略制高点所需的核心重大科研仪器设备不可能靠进口得到,必须采取有效措施大力推动重大科研仪器的创新研制,摆脱受制于人的局面。

1998年,国家自然科学基金委员会(以下简称“自然科学基金委”)开始设立科学仪器基础研究专款项目,加强对优先和重点支持领域科研仪器研制的战略布局。2011年,在财政部大力支持下,自然科学基金委设立国家重大科研仪器设备研制专项。2014年,将上述两类项目整合为国家重大科研仪器研制项目,主要定位于面向科学前沿和国家需求,以科学目标为导向,着力支持原创性重大科研仪器设备研制,为科学研究提供更新颖的手段和更有力的工具。自1998年以来,国



高瑞平 研究员,工学博士,国家自然科学基金委员会党组成员、副主任。长期从事材料科学研究及科学基金管理工作,先后开展了金属材料、高性能陶瓷材料、纳米材料的研究,组织开展材料科学发展战略研究,科学基金评审和管理工作以及开展科学基金资源配置和资金管理工

作。与他人合作编著论著两本;发表论文五十余篇;获发明专利两项。获得中国材料研究学会贡献奖、中国产学研促进会“产学研特别贡献奖”,享受国务院政府特殊贡献津贴,被授予“中央国家机关优秀女领导干部”、“全国五一巾帼标兵”等荣誉称号。

国家自然科学基金在仪器类项目研究中的投入已超过84亿元,研制了一批指标先进的仪器样机,为相关前沿领域科学研究提供了先进实验手段,培养和储备了大量科学仪器人才。

为进一步加强自然科学基金委资助研制科研仪器的共享与推广应用,促进科研仪器自主研制工作的可持续发展,自然科学基金委征集了一批通过科学仪器基础研究专款项目和已结题的国家重大科研仪器设备研制专项项目资助后取得的科研仪器成果,并进一步遴选后通过《中国科学基金》正式出版和广泛传播,希望能有效促进优秀科研仪器项目成果走向工程化、产业化。

当前,我国正处于新一轮科技革命和产业变革的重大突破期,自然科学基金委将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,不忘初心、牢记使命,抢抓机遇、深化改革,落实新时代对科学基金工作提出的新任务新要求,进一步提高关键核心技术创新能力,提升重大科研仪器项目的资助效能,强化重大科研仪器开放共享,推动基础研究高质量发展,为我国科技自立自强提供有力支撑。