



编者按

习近平总书记指出,基础研究是整个科学体系的源头,是所有技术问题的总机关,科技领域是最需要不断改革的领域。国家自然科学基金委员会认真贯彻落实习近平总书记关于科技创新特别是关于基础研究的重要论述精神,抓住科研范式变革的战略机遇,在认真研究和广泛征求国内外意见的基础上,研究制定了系统性改革方案,确

立了“构建理念先进、制度规范、公正高效的新时代自然科学基金治理体系”的改革目标,提出了“明确资助导向、完善评审机制、优化学科布局”三大改革任务,制定了加强三个建设、完善六个机制、强化两个重点、优化七个方面资助管理等重要改革举措。

为深入贯彻习近平总书记在科学家座谈会上

重要讲话精神,把“四个面向”要求落到实处,更好地凝聚改革共识,形成推进自然科学基金改革的合力,《中国科学报》科学基金改革专版登载系列文章,对科学基金系统性改革方案和进展进行深入解读。

本期专版重点介绍优化七个方面资助管理之“持续改进项目管理”和“加强依托单位管理”的落实情况。

# 优化项目管理 营造良好创新环境



2020年4月22日,自然科学基金委召开自然科学基金项目评审工作动员部署会,强调“理念先进、制度规范、公正高效”的新时代自然科学基金治理体系。

近年来,国家自然科学基金委员会(以下简称自然科学基金委)将持续优化项目管理作为一项重要任务列入国家自然科学基金(以下简称科学基金)深化改革方案中,也作为推动“放管服”工作的重要内容之一,努力减轻科研人员负担、推动项目规范管理、营造良好创新环境、促进科学基金健康发展。

## 简化申请与初审 为申请人和依托单位提供便捷服务

自然科学基金委在全面梳理项目管理各项工作的基础上,切实减轻科研人员和依托单位管理负担,有效发挥信息系统辅助功能,持续简化申请和初审管理工作要求。

一是逐步扩大无纸化申请项目范围。继2018年对重点项目和优秀青年科学基金项目开展无纸化申请试点以来,自然科学基金委逐步扩大无纸化申请的试点范围。2019年,该机构将青年科学基金项目纳入无纸化申请试点范围,2020年,受新冠肺炎疫情影响,将集中接收的近27万份项目申请全部纳入无纸化申请试点范围。这一方面减少了申请人大量纸质资源的消耗;另一方面也降低了依托单位盖章、邮寄和审核等的管理成本。

二是简化填写信息与附件材料。例如,从2019年开始,青年科学基金项目不需填写参与意见;国家杰出青年科学基金项目和优秀青年科学基金项目不需填写学术委员会或专家推荐意见。2020年,通过信息系统对研究起止日期、合作研究单位信息、特定申请人群所需附件材料等进行提示和前端控制;将同行专家推荐信、导师同意函、境外人员知情同意书等附件材料,以标准模板形式嵌入信息系统,供申请人下载使用。

三是大力推行代表作制度。2019年度项目申请书的个人简历模板中,代表性论著数目上

限由10篇减少为5篇,其他代表性研究成果和学术奖励由不设上限改为上限为10项。2020年度,在个人简历填写模板中进一步强调其他代表性研究成果中不得再罗列论文和专著,特别是取消了国家杰出青年科学基金项目、优秀青年科学基金项目和优秀青年科学基金项目申请书中的“论文收录与被引用情况统计表”。以上举措的实施,旨在引导科技界更加关注标志性成果本身的质量、贡献和影响。

四是简化初审管理。通过进一步挖掘和提升信息系统辅助功能,对申请人填写信息实现了前端控制;另外,对于申请书初审(即形式审查)时需要人工审查的事项,自然科学基金委按照“能简则简”的原则,尽量以判断“有”或“无”作为标准。这项工作取得了一些效果。2020年,在集中接收期间接收的269671项申请中,经初步审查后不予受理率仅为0.79%,与2019年同期的1.59%相比大幅降低。

## 完善规章制度体系 加强项目规范管理

近年来,在《国家自然科学基金条例》基础上,自然科学基金委着力完善科学基金规章制度体系,2018年完成了《国家重大科技专项项目管理办法》《国家自然科学基金专项项目管理办法》和《国家自然科学基金资助项目变更管理规程》的制定。

自然科学基金委于2011年设立国家重大科技专项项目,其定位是面向科学前沿和国家需求,以科学目标为导向,资助对促进科学发展、探索自然规律和开拓研究领域具有重要作用的原创性科技项目与核心部件的研制,以提升我国的原始创新能力。在实施的前4年,自然科学基金委制定了工作细则、年度实施方案和验收方案,探索对于科研仪器研制的资助模式。到2018年,自然科学基金委已经积累了比较丰富的实施经验,在深入总结存在问题的基础上,整合原有的工作细则与实施方案

等,补充、明确和调整了相关管理规定,制定了《国家重大科技专项项目管理办法》。管理办法明确了评审和验收要求,加强了关键节点检查,同时强化了各管理主体职责。

专项项目由原应急管理项目经优化整合而来,定位于支持需要及时资助的创新研究,以及与科学基金发展相关的科技活动等。专项项目具有项目需求灵活性较高、资助强度差异大、项目承载功能多等特点。自然科学基金委根据原应急管理项目的资助功能和项目定位,在系统梳理原应急管理项目资助格局演变、分类、资助范围等工作的基础上,制定了《国家自然科学基金专项项目管理办法》,兼顾统一性和灵活性管理要求,减少了管理层次,为加强专项项目规范管理奠定基础。

科学基金资助项目在实施过程中,可能会发生单位、人员、期限等的变化。《国家自然科学基金资助项目变更管理规程》即用于进一步规范资助项目实施过程中涉及的信息变更管理工作。该规程进一步明确管理规则和流程,明确项目变更的流程与执行主体、不同变更内容的适用情形、不同时间范围可进行的变更内容、申请变更需要提交的材料以及审查人员审查要点等,保障资助项目执行过程中合法、合规、公正、及时完成信息变更。

## 强化关键环节管理 确保评审公平公正

自然科学基金委每年制定年度科学基金项目评审工作意见,从而进一步加强关键环节规范管理,强化廉政风险防控,确保项目评审公平公正。

一是注重评审中避免“四唯”倾向。在通讯评审和会议评审环节,自然科学基金委向评审专家强调注意克服“四唯”倾向,以创新能力、质量、贡献、绩效为项目评价导向。各科学部在评审工作中根据学科的特点进行了有益探索,

例如,化学科学部在会议评审环节提出杜绝申请人项目评审过程中的“唯论文”现象,要求项目申请人答辩过程中不罗列发表文章的数量和期刊影响因子等,防止学术评价的简单量化、片面化,注重从多方面多维度对项目进行审视;地球科学部对于人类类项目提出了四方面的评审要点,包括是否有方法学创新、是否提供了关键科学证据、是否对解决理论认知/社会需求有实质贡献、是否促进学科发展,答辩人和评审专家据此进行汇报和评审。

二是借助信息系统作用提高项目评审质量和效率。2019、2020年,通讯评审专家计算机辅助指派系统已实现学科全覆盖,使用辅助指派系统的项目占比均超过98%。为进一步提高评审工作效率,更精准地匹配项目与评审专家,自然科学基金委于2019年启动了“人工智能辅助指派系统建设方案”升级计划。在对现有计算机辅助指派系统、国内外发展情况、国内外主流项目申报和专家推荐系统进行调研的基础上,形成人工智能辅助指派系统建设方案,提出了系统建设要求。截至2020年12月,已完成了系统建设第一期招投标工作,近期将启动人工智能辅助指派系统建设。

三是探索多种会议评审方式。2020年,由于新冠疫情的影响,除传统的会议评审方式外,自然科学基金委探索了不同的网络会议评审方式,包括评审专家和答辩人全在线模式、专家线下聚集和答辩人线上答辩模式。多数需要申请人答辩的评审会议采用了评审专家现场出席、播放申请人答辩材料、申请人线上答辩的网络会议评审方式。评审专家普遍反映,采用这种线上答辩方式能够有效避免干扰评审工作行为,进一步提升了评审公正性。

(自然科学基金委计划局供稿 本报记者甘晓整理)

# 强化依托单位责任 保障改革落地

依托单位在国家自然科学基金(以下简称科学基金)工作中发挥支撑、协调、管理、服务等重要作用。截至目前,全国共有依托单位2855家,涵盖多数高校、科研院所,汇聚了中国主要的基础研究力量。国家自然科学基金委员会(以下简称自然科学基金委)将“加强依托单位管理”列入新时期科学基金深化改革的重要任务之一,进一步促进依托单位在工作中发挥主体作用,加强和规范科学基金项目管理,推进科学基金事业健康发展。

## 依托单位是科学基金事业发展的基石

作为连接自然科学基金委和科研人员的桥梁和纽带,依托单位在基金项目管理、高端人才培养、科技成果转化、科研诚信建设和良好学术生态维护等方面发挥无可替代的作用,是推动科学基金事业发展的基石。

依托单位是科学基金事业发展的人才基地。科学基金工作围绕基金项目实施,而项目的组织实施需要自然科学基金委与申请人、负责人、评审专家和科技管理人员等共同协作完成。依托单位作为科技人才的“栖息地”和“培育箱”,战斗在建设科技人才队伍的第一线,承担着培养科学基金项目实施人才、评审专家和科技管理人才的重任,为科学基金高质量发展提供人力资源供给。

依托单位是科学基金项目实施过程的管理者。依托单位在科学基金项目管理各环节均承担重要的职责,例如,组织项目申请、保障项目实施条件、跟踪项目实施过程、监督项目经费使用等。随着我国科研队伍逐渐壮大,科学基金项目申请数量也快速增长,在经费、专家等资源相对受限的情况下,提升项目申请质量成为达成新时期科学基金深化改革目标的必由之路。目前,部分依托单位通过下指标、发奖励等方式盲目提高自身项目申请量,是造成目前科学基金项目申请质量整体较低的主要原因之一。因此,必须加强依托单位管理,促使依托单位充分发挥主体责任和服务职能,在科学基金运行的全过程中不断提高申请、实施、监督和结题效率,对项目申请严格把关,提高项目申请质量。

依托单位是诚信科研环境的监督者和建设者。近年来,学术不端情况屡有发生,作为项目负责人和评审专家的直接管理者,依托单位的监督职能愈加重要,已成为严格管理科学基金项目、遏制学术不端行为、建设诚信科研环境的先锋队。

依托单位是项目成果管理、转化的“助推器”。科技成果的科学管理和有效转化是连通基础研究与创新发展的桥梁,是科学基金资助绩效的重要体现。作为科技成果的持有者,依托单位应当做好“助推器”,扎实推进科技成果的管理和转化,源源不断地将基础研究的原动力输入到创新发展的“引擎”中。

依托单位是政策法规解读、宣传的“擎旗手”。2018年,自然科学基金委提出了以“明确资助导向、完善评审机制、优化学科布局”3项任务为主的系列深化改革举措。科学基金的政策法规及深化改革的精神和各项举措,需要通过依托单位的桥梁纽带作用准确地传达给广大科技工作者。同时,科学基金政策法规的解读和宣传,也是依托单位的服务职责之一。

## 多措并举 提升依托单位科学基金管理水平

首先,严把“入口”、拓宽“出口”,实现动态管理。为保证依托单位的管理质量,自然科学基金委严把科学基金“入口”,注册时在考量依托单位科研能力的基础上,重点考察依托单位的法规制度建设、管理人员配置和科研诚信培训等因素,择优通过注册。自2007年首次实施新单位注册以来,共通过注册单位1768家。2015年自然科学基金委开始实施“连续5年未获资助的依托单位资格自动终止”的规定,实现了“有进有出”的动态管理。截至2020年底,共有1301家依托单位资格自动终止。自然科学基金委将研究提高注册标准,同时拓宽依托单位的退出通道,通过强化动态管理,维持高水平依托单位的存量,保障科学基金事业健康发展。

其次,探索建立依托单位信誉评价体系和机制。自然科学基金委将加快构建完善依托单位信誉评价体系和机制,积极推动依



2019年度国家自然科学基金管理工作会议上,全国81家依托单位代表参加会议。

托单位信誉评价工作落到实处。依托单位信誉评价体系基于依托单位相关信誉为特征数据的深度分析,分类制定相关信誉为特征的计分标准,并定期抽查依托单位履行职责情况,抽查结果纳入依托单位信用记录,使依托单位的信誉评级与其间接费用核定及奖惩相关联,保障信誉评价结果科学有效、公正合理。

第三,加强宣传培训,促进科技管理人员队伍建设。为保障科学基金深化改革的精神和各项举措落到实处,自然科学基金委充分利用科学基金地区联络网和依托单位培训班,加强政策解读宣传,强化培训教育,促使项目负责人、负责人和评审专家正确理解改革内涵。2013年以来,自然科学基金委通过视频会议和现场面授等方式,共开办30期依托单位基金管理人员培训班,参训人员累计达到4000多人次。

鉴于科学基金项目多样、管理流程周期长,依托单位的一线科技管理人员需要长期的实

践,才能充分掌握科学基金工作的要点。自然科学基金委鼓励依托单位开展科技管理人才队伍的长期建设,出台激励机制、储备后备人才、疏通晋升通道、完善工作交接,保障科学基金项目管理人员队伍的长期稳定。

第四,落实依托单位承诺制度,坚决遏制科研不端行为。2020年,自然科学基金委启动实施科学基金学风建设行动计划,进一步引导和规范参与科学基金活动的“四方主体”,即申请人和主要参与者、评审专家、依托单位和合作研究单位的科研、评审和管理工作。

一是要求依托单位提交项目申请书的同时,还应提供由法定代表人签字、依托单位加盖公章的科研诚信承诺书,对本单位所有申请人的申请资格等信息进行审核把关,确保申请人学风正派,品格端正,符合相应项目的申请资格。二是把面向本单位科学基金项目申请人、负责人、参与者(包括学生)和评审专

家开展科研诚信、科研伦理教育培训,以及科研诚信建设机构建设和人员配备等情况,作为新依托单位批准注册的必要条件,并督促已注册依托单位面向工作人员和学生开展科研诚信与科研伦理教育培训,设置相关职能机构、配备工作人员。三是要求依托单位与合作研究单位按照科学基金学风建设行动计划的要求,从“教育、激励、规范、监督、惩戒”5个方面构建单位科研诚信建设体系。

依托单位是科学基金事业发展的重要组成部分,也是提升我国基础研究能力的重要力量,更是自然科学基金委在新时期深化改革的必要助手。自然科学基金委将进一步加大依托单位管理,加深与依托单位的合作,加快依托单位信誉评价机制建设,加大依托单位学术不端行为的惩戒力度,提供改革条件、夯实改革基础、优化改革环境,保障科学基金深化改革各项任务落实落地。

(自然科学基金委计划局供稿)



自然科学基金委连续出台文件,加强依托单位科学基金管理。