

· 专题 ·

把握新常态 增强原动力 不断提升我国源头创新整体水平

杨卫*

(国家自然科学基金委员会, 北京 100085)

DOI:10.16262/j.cnki.1000-8217.2015.03.002

今天,我们在这里召开国家自然科学基金委员会第七届委员会第三次全体委员会议。我谨代表自然科学基金委第七届工作班子,对与会的各位委员表示衷心感谢!

党中央、国务院高度重视科学基金事业发展。2014年,克强总理、延东副总理出席国家杰出青年科学基金座谈会和全球研究理事会北京大会,多次对科学基金工作作出重要指示和批示。在国务院领导同志关心和财政部支持下,杰出青年基金实现资助强度倍增,科学基金投入持续加大,为我国新一代学术领军人才培养和基础研究稳定发展提供了更好保障。近期,延东副总理作出重要批示,对2014年科学基金工作给予充分肯定,对新的一年全面落实创新驱动发展战略提出了明确要求。

这次会议的主要任务是,深入贯彻党的十八届三中、四中全会和习近平总书记系列重要讲话精神,认真落实政府工作报告的相关部署,总结过去一年的工作,分析形势与任务,明确2015年工作思路,推进科学基金改革创新,为基础研究引领新常态发展奠定坚实基础。

现在,我向会议报告工作,请予审议。

1 2014年科学基金工作取得新的进展

一年来,我们共受理全国2275个依托单位提交的157557项各类申请,择优资助了1546个依托单位的各类项目39089项,资助金额250.68亿元,各项工作取得新进展新成效。

1.1 统筹实施资助计划,培育源头创新能力

稳定支持学科均衡发展。营造鼓励自由探索宽松环境,2014年面上项目资助15000项,金额119.35亿元,平均强度达到79.57万元,比2013年增长5.46万元,平均资助率达25.35%,同比增长3

个百分点。落实优先领域布局,重点项目资助605项,金额20.46亿元,平均强度达到338.21万元,比2013年提高43.36万元。

推进战略领域跨越发展。组织开展跨学科综合交叉研究,资助重大项目23项,金额3.90亿元。启动“中国大气复合污染成因、健康影响与应对机制”联合重大研究计划,实施“面向发动机的湍流燃烧基础研究”等3个重大研究计划。

打造助力源头创新的先进工具。持续加强对仪器研制的支持,国家重大科研仪器研制项目自由申请类资助64项,金额4.50亿元;部门推荐类资助7项,金额5.48亿元。

1.2 持续加大资助力度,发现培养创新人才

一是持续扩大青年人才资助规模。2014年青年科学基金资助16421项,金额39.89亿元,平均强度为24.29万元,平均资助率为25.26%,项数比2013年增加1054项。其中,女性获资助者6712项,占总数的40.87%。二是稳步推进西部和少数民族地区人才培养。地区科学基金资助2751项,金额13.08亿元,平均强度为47.53万元。三是促进优秀青年和创新拔尖人才成长。优秀青年科学基金资助400人,金额4亿元。国家杰出青年科学基金资助198人,金额7.78亿元。四是着力培育创新团队。新资助创新研究群体项目38项,金额4.45亿元。对已实施3年或6年的40个群体通过考核实施延续资助,促进了创新团队稳定发展。五是认真组织实施“青年千人计划”申报评审工作,遴选确定668人进入公示。

1.3 落实全面深化改革部署,完善科学基金体制机制

贯彻全面深化改革总体部署,以完善基础研究支持机制、推进开放共享、营造创新环境为重点,扎

* 中国科学院院士,国家自然科学基金委员会主任。本文系作者2015年3月24日在国家自然科学基金委员会七届三次全委会上所作的工作报告。

实推进体制机制改革。一是完善资助格局,促进资源优化整合。在原有30个项目类型的基础上,取消、整合了13个项目类型。二是落实国务院有关文件要求,简化评审程序,完善资助管理机制,健全经费管理制度,做到更加科学公正、公开透明、规范高效。三是强化信息系统支撑,助推开放共享。科学基金共享服务网全文公布面上项目结题报告9966项,新增新批准项目信息检索内容,迄今公开结题项目116608个,项目成果信息1669928条。

1.4 深入开展战略研究,科学筹划未来发展

深入落实创新驱动发展战略要求,强化顶层设计。分析研判科技前沿发展趋势、国家经济社会发展需求,探寻把握发展机遇的战略路径,谋划推动基础研究引领新常态经济社会发展的战略举措。召开党组(扩大)会议,专题研讨战略研究阶段成果。初步提出了科学基金“十三五”发展总体目标和发展战略、资助管理机制、经费监管与科研诚信建设、国际合作等思路 and 任务。深入研究各学科领域的世界前沿与国家需求态势,明晰了学科发展当代特征与科研规律,初步遴选了具有前瞻性和先导作用的优先发展领域。相关研究为科学编制“十三五”规划奠定了扎实基础。

1.5 拓展联合资助格局,大力推进协同创新

充分发挥科学基金桥梁纽带作用,构建基础研究战略联盟。加强与地方政府的战略合作。与青海、浙江、贵州、山西、辽宁等商谈联合资助,与青海省签署了柴达木盐湖化工科学研究联合基金协议,与广东省签署补充协议,设立超级计算科学应用研究专项,支持我国科学家共享利用“天河二号”资源平台。完善产学研合作机制。与中国石油化工集团公司、宝钢集团有限公司等续签协议。探索联合资助新模式。支持北京大学设立“管理科学数据中心”专项;与中国工程物理研究院签署协议,专项资助计算科学和高压科学两个科学研究中心项目。全年实施16个联合基金,共资助项目574项,金额7.30亿元。

1.6 稳步深化合作研究,不断提升国际影响力

加强组织间合作,拓展合作网络。会同中科院成功举办2014年全球研究理事会(GRC)北京大会,提升了科学基金的影响力。与美国能源部、俄罗斯基础研究基金会等签署合作协议或谅解备忘录。重启与葡萄牙、奥地利等基金组织的合作。迄今已与36个国家(地区)的74个境外科学基金组织或科研资助机构签署了合作协议或谅解备忘录。组织间合作模式不断创新。对英国研究理事会的合作全面展开,与德国科学基金会签署“中德合作研究网络项目

合作协议”。发起“国际关键带科学前沿”计划,并与英美等国的机构联合资助了多边研讨会。加强实质性国际合作研究。资助各类合作交流项目1078项,金额6.18亿元。其中,合作研究项目及人才项目资助经费5.50亿元,占总额的89%。外国青年学者研究基金资助107位外国青年学者来华开展研究。中德科学中心资助中德合作项目83项,金额2134万元。服务国家大局,稳步推进与港澳台地区的科技合作。

1.7 推进依法行政,提升科学基金治理能力

加强法治建设。改进立法机制,提高立法工作质量和效率。年度科学基金部门规章制定计划顺利执行,《依托单位基金工作管理办法》等6部规章已颁布实施。加强经费监督。委托抽查审计了30个依托单位科学基金经费使用情况,金额4.30亿元,下达审计意见近100条,督促依托单位完善财务管理和内控制度。推进科研诚信建设。完善规则制度,发布实施《评审专家行为规范》。监督委员会审议33件不端行为案件,对34人做出严肃处理。加强主动监督,近年来利用“项目相似度检查系统”查处了一批不端行为,共对71人给予内部通报批评、通报批评、取消一定期限申请资格等处理。继续向社会集中通报不端行为典型案例和科学道德建设举措,赢得广泛好评。

1.8 切实巩固教育实践活动成果,推进作风建设常态化

贯彻中央八项规定精神,加强作风建设,巩固和拓展教育实践活动成果。一是厉行节约,狠抓专项整治。严控公务接待,推动节约、效能型机关建设,全年会议费同比下降15.6%。二是建章立制,加强督促检查。科学制定工作规则等制度,严格督促实施,保障作风建设长效化、常态化。三是创新形式,建设学习型组织。通过集中学习、系统培训、专题讲座等形式,深理解习总书记系列重要讲话精神。四是切实解决群众切身利益问题。认真研究解决流动项目主任、困难职工面临的住房等实际问题。完成教育实践活动整改方案规定26项工作中的25项,落实进度超过95%。贯彻从严治党的要求,持续加强党建和机关建设。

过去一年科学基金工作取得的成绩,是党中央和国务院正确领导的结果,是国家有关部门大力支持的结果,是科学基金工作者共同努力和科学家创新拼搏的结果。在肯定成绩的同时也要看到,科学基金工作还存在一些不足,主要是:重大原创成果的培育机制有待进一步完善;推动学科交叉融合发展的力度有待进一步加强;科学基金管理法治水平

有待进一步提高。总之,我们要面对新挑战、适应新需求、把握新常态,加强对科学基金工作的新谋划,为实施创新驱动发展战略做出新贡献。

2 深刻认识当前形势,谋划未来发展思路

党的十八大以来,习总书记对科技创新提出了一系列新思想、新论断、新要求,强调要更加重视基础研究,着力加快完善体制机制,把基础前沿、关键共性、社会公益和战略高技术研究作为重大基础工程来抓。当前,世界科技革命、产业变革与我国经济转型形成历史性交汇。我国的发展进入新常态,以科技创新为核心的全面创新稳步推进,经济社会正在加速转向创新驱动的新轨道。全球科技竞争日趋激烈,基础研究成为主要创新型国家投资未来、蓄积长远发展原动力、引领新经济、打造核心竞争力的基本着力点。我们要深刻认识当前形势,着眼实现“两个一百年”目标和建成创新强国的宏伟愿景,适应我国新常态发展对基础研究提出的更高要求,强化危机意识,以国际视野审视科技革命的发展态势;强化创新意识,以开拓勇气推进科学基金的改革发展;强化责任意识,以实干精神创造中国科学事业的美好未来。

立足源头创新主渠道,增强责任担当。中央财政科技计划体系改革是我国科技创新战略的重大调整。在新的科技计划体系中,科学基金作为“五大板块”之一,承担着支持基础研究和前沿探索、培养人才和团队、推动学科交叉等重要职责,成为培育源头创新的主渠道。科学基金在体系设计中的新定位,是党和政府以及科技界尊重基础研究稳定发展规律、彰显基础研究作为创新之源的功能、信赖科学基金公正创新良好声誉的重要体现。我国自主创新能力不强的重要症结在于原创不足。稳定支持广泛学科领域自由探索、培育多样化创新思想、多类型创新人才、提升源头创新能力,是建设创新型国家的基础工程。要进一步增强责任感和使命感,担当起统筹支持国家基础研究、全面培育源头创新能力的历史责任,准确把握工作定位增强战略定力,聚焦基础研究和科学前沿持续精准发力,突破原创能力这一基础瓶颈和现实“短板”,为全面提升国家自主创新能力做出基础贡献。

着眼创新驱动发展战略全局,改革完善体制机制。当前和今后一段时期,创新驱动发展作为国家重要战略取向,必将对科技发展产生愈加深刻的影响。要坚持面向世界科技前沿、面向国家重大需求、面向国民经济主战场,加强战略谋划,统筹支持基础研究。既要聚焦基础研究和科学前沿探索,又要立

足创新驱动发展和国家战略全局,在广泛蓄积创新之“源”的同时,引导“流向”,疏浚“流径”,主动加强与国家其他科技计划的衔接与协调,协同推进创新驱动发展。科学基金制是科技体制改革的重要产物,在全面深化改革中,更要勇立潮头,以改革创新精神推动事业发展。要通过改革,完善学科培育、人才培养、原创甄别、成果孵育、协同创新、经费监管等资助管理机制,进一步加大资助力度,提高源头创新效能,更好地向国家重点领域输送创新知识和人才团队,为大众创业、万众创新引领风尚,为创新驱动发展固本强基。

优化资源配置和项目管理,营造源头创新环境。借鉴发达国家科学基金组织管理经验,坚持宏微并重,进一步优化宏观资源配置和微观项目管理功能。既要继续完善专业化、法治化、信息化项目管理支撑体系,又要涵养先进的战略理念和创新价值观念,强化战略研究和宏观资源管理,引导基础研究资源优化配置,打造科学基金管理升级版。创新驱动根本在人才驱动,创新水平取决于人才质量。促进人才成长和发挥作用,创新的土壤最重要。要长期致力于营造有利于发挥人才潜能、鼓励竞争合作、砥砺源头创新的良好环境和文化氛围,坚持包容多元、宽容失败、鼓励冒尖,构筑让科学家感受到科研环境宽松、原创氛围浓郁、自由探索空间大、体制机制束缚少这样一种学术生态,使创新的活力竞相迸发、创新的源泉充分涌流。

3 扎实做好2015年各项工作

2015年是全面深化改革的关键之年,是全面推进依法治国的开局之年,是全面完成“十二五”规划、谋划“十三五”发展的承启之年。要贯彻党的十八大和十八届三中、四中全会精神,围绕“四个全面”战略布局,科学筹划,改革创新,奋发进取,行稳致远,以培育源头创新能力为目标统筹资助部署,以培养创新人才和团队为根本优化人才资助体系,以统筹利用国内外资源为手段推动开放合作,以建设法治基金为着力点提升依法行政、科研诚信治理以及资助管理效能,促进基础研究为引领新常态发展做出新贡献,为实施创新驱动发展战略、加快建设创新型国家奠定坚实基础。

3.1 科学编制“十三五”发展规划。

统筹安排,做好“十三五”发展规划编制工作。强化顶层设计。坚持“三个并行”(到2020年实现我国基础研究与发达国家相比的“总量并行”、“贡献并行”、“源头并行”)的目标导向,准确把握科学基金工作定位,努力在新型国家科技计划体系中发挥更大

作用。统筹安排规划制定工作。加强战略研究成果集成,广泛征集各界对规划的意见和建议。精心编制规划文本。明确未来发展战略目标和指导思想,廓清资助格局与战略重点,科学遴选优先发展领域,完善提升治理能力、实现升级发展的保障政策措施。

3.2 稳定支持基础研究和前沿探索。

统筹实施资助计划,确保全面完成“十二五”规划任务。加强全面布局,推动学科发展。保持面上、青年、地区三类项目资助规模,点面结合,统筹部署,进一步营造良好环境。加大对创新人才和团队的资助力度,保障人才体系协调发展。着眼优先发展领域,加强重点部署。做好“十二五”与“十三五”规划的衔接,加强重点项目部署。科学凝炼、精心组织重大项目和重大研究计划,着力解决具有先导性和带动作用的关键科学问题,服务国家经济社会长远发展。

3.3 改革完善培育原创能力的资助机制。

贯彻深化科技体制改革的要求,完善科学基金管理机制。鼓励、拓展学科交叉融合研究,探索建立适合学科交叉项目的灵活评审机制。推动科学中心资助模式试点,促进资源有机整合和高效配置。深化促进科技经济有机结合的战略协作。与中国工程院合作开展“工程科技 2035”战略研究,面向国家战略需求凝炼科学目标。完善以联合基金等方式促进产学研合作的有效机制。探索长期稳定支持机制,为杰出科学家施展才华构筑更好平台。加大对青年人才扶植力度,激活创新研究的新动力。

3.4 系统推进科学基金法治工作。

围绕建设法治基金的目标,统筹开展立法、执法、普法、法治评估和法律智库建设。加快推进立法。2015年上半年力争完成5个部门规章的制定与修改,做到重大改革于法有据,形成较完善的部门规章体系。建立重大决策合法性审查机制。完善包括公众参与、专家论证、风险评估、合法性审查、集体讨论决定在内的重大决策法定程序,确保决策制度科学、程序正当、过程公开、责任明确。建立法律顾问制度。明确法律顾问组成与工作职责、顾问事项、管理机制、经费保障等,建设吸纳法律专家和律师参与、内外结合的法律顾问队伍,在制定科学基金重大

政策、推进依法行政中发挥积极作用。

3.5 深入开展全方位实质性国际合作。

适应我国对外开放和科技外交新形势,充分利用国际科学资源,提升我国原创能力。更加注重实质性国际合作研究,瞄准重要合作领域,组织发起、积极鼓励科学家参与重大国际科技计划。加强新型国际化发展战略研究,吸收借鉴国际最佳实践的成功经验,探索支持国际合作研究中心等模式。根据国家总体安排,加强与港澳台地区的科技合作。

3.6 着力提升科学化专业化管理水平。

继承科学基金优良传统和文化,进一步加强专业化管理。持续加强评审系统建设,稳步推进评审专家智能辅助指派,促进评审业务科学化、规范化、专业化。总结面上项目绩效评估经验,扩大年度绩效评估范围。探索改革完善同行评议机制。完善信息系统功能和管理流程,做好全面在线申报管理工作。推进科研诚信建设,加强科研不端行为惩戒与案例教育。严格项目经费管理与监督,加强沟通宣传,完善管理机制,充分发挥推进源头创新的经费保障作用。落实从严治党要求,加强党建和反腐倡廉建设。探索人事制度改革,加强机关和干部队伍建设。

在全面深化改革新形势下,加强全委会、监委会建设,对完善科学基金咨询、决策、执行、监督体系尤为重要。要完善有利于充分发挥全委会委员作用的工作机制,围绕战略决策咨询重大选题,设立全委会下属专门小组,由委员领衔或组织研究课题开展战略调研,为我国基础研究和科学基金工作资政建言。全委会、监委会委员要履职尽责,共同谋划和推进科学基金事业改革发展。

同志们,源头知识和人才供给,是创新驱动发展的重要基石。我国经济新常态发展和科技体制改革的不断深入,为基础研究提供了更广阔的发展空间。做好科学基金工作,使命光荣,责任艰巨。我们要在以习近平同志为总书记的党中央坚强领导下,坚定自信,锐意进取,扎实推进事业改革发展,着力培育源头创新能力,为基础研究引领新常态发展作出新的贡献!

Mastering the new normal, enhancing driving force, continuously improving the overall level of China's original innovation

Yang Wei

National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085