

· 专题:2014年度基金项目评审工作综述 ·

2014年度地球科学部基金项目评审工作综述

刘羽* 刘哲 李喜安 李军 沈玉林 李栋伟

国家自然科学基金委员会地球科学部,北京 100085

地球科学部支持对地球的形成、演化,以及与人类自身生存和发展紧密相关的气候、环境、资源、灾害、可居住性和可持续发展的前沿科学问题的探索。为解决人类生存与可持续发展中的资源能源供给、环境保护、减轻自然灾害等重大问题提供科学依据与技术支撑。

2014年度地部科学部评审工作力求保证评审质量、提高评审效率,将维护公正性放在评审工作的首位,严格按程序评审,防范利益冲突,落实各项保密与回避制度;加强民主决策和制约监督,惩戒科研不端行为,重视评审工作中的科学道德建设。会议评审,开展评审专家会前承诺和公正性调查。强调工作人员评审纪律的“三条红线”和“零容忍”:(1)“选择的评议专家明显偏离合理范围”;(2)“通风报信”;(3)“影响专家”。进一步提高评审质量和科学基金资助效益。资助项目本身具有较强的导向作用,项目遴选重点关注项目的创新性和学术价值、申请人的研究能力、项目构思是否科学,是否有明确的科学问题及是否具备必要的研究基础与条件,努力使评审结果得到科技界的普遍尊重与信任,提高科学基金项目的公信力。

1 评审工作总体情况

1.1 项目申请与受理

2014年地球科学部共接受各类申请12,114项,较2013年减少753项,减少5.85%。其中,面上项目4386项,青年科学基金项目5337项,地区科学基金项目795项,重点项目481项,重大项目及课题22项,重大研究计划项目61项,优秀青年科学基金项目297项,国家杰出青年科学基金项目215项,创新研究群体项目25项,海外及港澳学者合作研究基金项目32项(含延续资助项目5项),重点国际(地

区)合作研究项目57项,国家重大科研仪器研制项目86项(含12项部委推荐项目),联合基金项目186项。各类项目不予受理共267项,占2.20%。主要原因有:(1)超项申请,(2)违规申请,(3)申请手续不完备,(4)申请书不符合要求。

初审结果公布后,项目申请人因对不予受理决定有异议,提出复审申请的26项,经审查,认为不予受理决定事实确凿、判断无误,维持原决定的23项;撤销原决定并进入评审的3项。

1.2 项目评审

通讯评审,在维护专家库的基础上,努力拓展评审专家库,认真做好专家选聘工作,选准选好同行评议专家,遴选专家既考虑其学术水平,也考虑其在以往评审工作中的信誉,注意选择和补充在科研一线工作、年轻的科研人员作为评审专家,继续吸纳海外优秀华人专家。确保有效评审意见数量,不断提高通讯评审质量。

会议评审组织工作的指导思想是:“组织专家,掌握程序,资助政策层面的协调把握”。继续重点工作好:

(1)提供准确、足够的信息,供评审专家判断。向评审组所有专家提供同行通讯评议意见全文及申请书等材料。

(2)向评审组报告项目受理及通讯评议情况、送审项目的原则和程序,以示前期评审过程的公正性和有效性

(3)评审会的全体会议上,学部认真介绍项目定位、资助政策、评审程序和评审工作的有关要求。

(4)不断深化对通讯评议与会议评审的功能定位的理解和把握,界定管理职责与学术判断,提高组织会议评审的水平;注重评审组集体智慧的发挥。

会议评审的各类项目大于科学部资助计划的

* Email: liuyu@nsfc.gov.cn

本文于2014年11月4日收到。

130%以上。会议答辩评审对申请人汇报和评审专家提问过程进行录音录像,并作为会议档案保存。同时,公布评审专家名单。

国家自然科学基金的资助格局包括互相联系、各有侧重的三个系列:研究项目系列,人才项目系列,环境条件系列;下面按三个系列的主要项目类型作简要介绍。

2 研究项目系列

研究项目系列的资助思路是,以培育创新思想为重点,坚持创新导向,统筹学科布局,突出重点领域,推动学科交叉,加强合作研究。研究项目系列的项目类型包括:面上项目,重点项目,重大项目,重大研究计划和国际合作研究项目等。

2.1 面上项目

面上项目在国家自然科学基金资助体系中具有重要地位,资助定位强调推动学科均衡协调发展,为学科发展打下全面而厚实的基础。评审工作尊重基础研究探索性、不可预见性和长期性的特点,处理好学科均衡协调发展与择优支持的关系,“热点”与“冷点”、“薄弱点”与“希望点”的关系;特别关注高风险性、交叉和学科前沿研究。今年受理面上项目4386项,较去年减少1061项,减少19.5%,申请经费40.2亿元。45岁以下的中青年科学家占总申请人数的68.9%,根据申请书填报学科代码统计,跨科学部交叉项目528项,学部内交叉474项,(共占22.8%)。参加总人数为33737人,每项平均参加人数7.69人。申请单位631个,申请项数大(等)于10项的单位107个,申请2944项,占申请总数67.1%。经评审,资助面上项目1405项(含小额预研探索项目),平均资助强度91.15万元/项(不含小额为91.56万元/项),资助率32.03%。单项最高资助强度148万元,单项最低资助强度42万元。小额预研探索项目强度为20.6万元/项。资助跨科学部交叉项目126项,学部内交叉项目162项。45岁以下的中青年科学家占资助项目数65.48%。资助单位共288个,其中获资助1—2项的单位166个。获资助经费前20个单位总金额为47175万元,占资助总经费的36.84%。

2.2 重点项目

重点项目的资助原则是:在面上项目促进学科均衡协调发展的基础上,在优先发展领域的框架下,形成重点项目指南,更集中地瞄准国际前沿,突出创

新,以关键科学问题带动不同学科领域的交叉与协作,整合队伍和资源,力争在若干领域和重要方向孕育重点突破。评审中重视学科交叉与渗透,强调有限目标、有限规模、重点突出的遴选原则。

地球科学部依据“十二五”优先发展领域中的重要研究方向,2014年重点项目指南立项领域为11个:行星地球环境演化与生命过程,大陆形成演化与地球动力学,矿产资源、化石能源的形成机制与探测理论,天气、气候与大气环境变化的过程与机制,全球环境变化与地球圈层相互作用,人类活动对环境影响的机理,陆地表层系统变化过程与机理,水土资源演变与调控,海洋过程及其资源和环境效应,日地空间环境和空间天气,对地观测及其信息处理。共受理重点项目申请481项。经评审,资助79项,经费27770万元,资助率16.4%,平均强度351万元/项。2015年仍以“地球科学十二五优先发展领域”的主要研究方向为框架发布重点项目指南。实行“适度控制资助规模,努力提高资助强度,注重推动学科交叉”的资助政策。拟资助80项左右,平均强度350万元/项。

2.3 重大项目

重大项目的定位是瞄准国家目标,把握世界科学前沿,根据国家经济、社会、科技发展的需要,重点选择具有战略意义的重大科学问题,组织学科交叉研究和多学科综合研究,进一步提升源头创新能力。重大项目主要资助:(1)科学发展中具有战略意义,我国具有优势,可望取得重大突破,达到或接近国际先进水平的前沿性基础研究;(2)国家经济发展亟待解决的重大科学问题,对开拓发展高新技术产业具有重要影响或有重大应用前景的基础研究;(3)围绕国家可持续发展战略目标或为国家宏观决策提供依据的重要基础性研究,以及具有广泛深远影响的科学数据积累等基础性工作;(4)基金面上、重点项目多年资助基础上凝练出来的、需加大资助力度可望取得重大突破的重大科学问题。

今年收到重大项目立项建议书49项,重大项目的立项是重大项目资助工作的核心,为完善重大项目立项机制,地球科学部组织专家对科学家提出的重大项目立项建议书进行评议。根据通讯评议意见,经学部主任办公会讨论,遴选8项送专家咨询委员会差额遴选。经专家咨询委员会投票表决,遴选出4项。

依据通讯评议,择优到学部咨询委员会差额遴

选。今年立项重大项目3项:(1)月球前雨海纪(38—45亿年)的地质演化;(2)海域海黑潮及延伸体气相互作用机制及其气候效应;(3)喜马拉雅山构造碰撞变形过程。

2.4 重大研究计划

重大研究计划的总体资助思路是:有限目标、稳定支持、集成升华、跨越发展;通过相对稳定和较高强度的支持,促进学科交叉,培养创新人才,着力提升某些领域整体创新能力,并力争在若干重要方向有所突破。地学部正在组织实施的重大研究计划有:华北克拉通破坏,黑河流域生态-水文过程集成研究,南海深海过程演变,青藏高原地-气耦合系统变化及其全球气候效应。“黑河流域生态-水文过程集成研究”重大研究计划,受理申请6项,经评审,资助5项,其中,集成项目4项,指导专家组调研项目1项。“南海深海过程演变”重大研究计划,受理申请30项,经评审资助重点支持项目5项,培育项目2项,集成项目3项。“青藏高原地-气耦合系统变化及其全球气候效应”重大研究计划,受理申请54项,经评审资助21项,其中,重点支持项目8项,培育项目13项。“华北克拉通破坏”重大研究计划,受理申请12项,经评审,资助集成项目和培育项目各1项。

2.5 重点国际(地区)合作研究项目

2014年共接收重点国际(地区)合作研究项目申请57项。53项通过初审,未通过初审的4项。经评审,资助8项,经费2470万元,资助率14.04%。评审强调“项目的国际合作意义,与国际合作项目资助政策的吻合程度”。

3 人才项目系列

人才项目系列的资助思路是,以培养创新人才为重点,蓄积后备人才,稳定青年人才,扶植地区人才,造就拔尖人才,培育创新团队。人才项目系列包括的项目类型有:青年科学基金,优秀青年科学基金,国家杰出青年科学基金,创新研究群体基金,地区基金等。

3.1 青年科学基金项目

青年科学基金项目的资助原则是,稳定青年队伍,扶持独立科研,激励创新思维。2014年地学部受理青年基金项目5337项,增加312项,增长6.21%。申请单位789个,申请项数大(等)于10项的单位150个,申请3538项,占申请总数66.29%。经评审资助1623项,资助强度24.99万元/项,资助

率30.41%。

3.2 地区科学基金项目

2014年地学部受理地区基金项目795,增加68项,增长9.35%,申请经费约4.3亿元。申请单位142个,申请项数大(等)于2项的单位101个,申请795项,占申请总数的94.8%。经评审,资助169项,平均资助强度50.18万元/项,资助率21.26%。评审工作贯彻“培养和扶植地区人才,稳定和凝聚优秀人才,促进区域创新体系建设”的项目定位。

3.3 优秀青年科学基金

优秀青年科学基金是人才项目系列中新增的一个重要项目类型,与青年科学基金和国家杰出青年科学基金项目之间形成有效衔接,促进创新型青年人才的快速成长,主要支持具备5—10年的科研经历并取得一定科研成就的青年科学技术人员,在科研第一线锐意进取、开拓创新,自主选择研究方向开展基础研究。2014年地学部共受理297项,经评审,资助38项,经费3800万元,资助率12.79%,资助强度100万元/项。获资助者年龄分布情况见图1。

3.4 国家杰出青年科学基金

国家杰出青年科学基金的资助定位是,支持在基础研究方面已取得突出成绩的青年学者自主选择研究方向开展创新研究,促进青年科学技术人才的成长,吸引海外人才,培养造就一批进入世界科技前沿的优秀学术带头人。2014年地学部受理215项,较去年减少9项,减少4.02%。经评审,资助21项。在评审中注重考察申请者的学术贡献(学术贡献的科学价值)和发展潜力(拟开展研究工作是否提出前沿性的科学问题和创新性的构思)。获资助者年龄分布见图2。自2014年开始,国家杰出青年科学基金资助强度调整为每项400万。共资助经费8400万元。

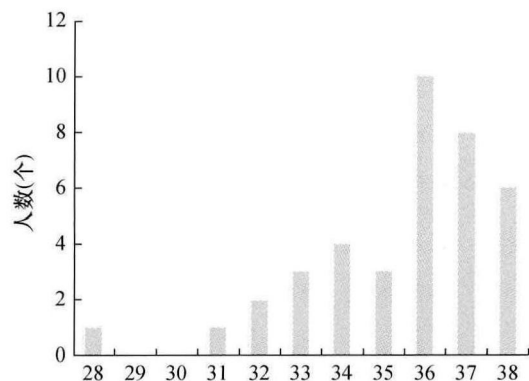


图1 2014年优秀青年科学基金资助者年龄分布

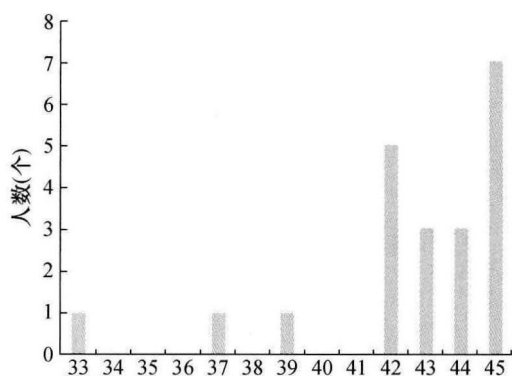


图2 2014年杰青获资助者年龄分布

3.5 创新研究群体

创新研究群体的资助定位是:为了营造有利于创新的环境,促进学科交叉和团队协作,提高我国的自主创新能力,造就一支勇于冲击国际科学前沿的“攻坚队”。2014年地学部受理25项,经评审,资助5项,经费6000万元。评审工作坚持“科学目标引导,增强协作创新,发挥团队力量,冲击国际前沿”的资助政策。评审要点是:(1)自然形成的群体(有机整体,10人左右);(2)有相对集中的研究方向和共同研究的科学问题;(3)创新性贡献、在国内外同行中的学术地位;能冲击世界水平,能挑战科学前沿重大问题,在国际科学前沿有竞争力;(4)学术带头人是一线科学家,群体结构合理。

3.6 海外及港澳学者合作研究基金

2014年地球科学部共接收海外及港澳学者合作研究项目申请32项。未通过初审的7项。两年期项目和延续资助项目分别有21项和4项通过初审。经评审,资助9项两年期项目和延续资助项目2项。

4 环境建设项目系列

环境建设项目系列的资助思路是,以优化基础

研究发展环境为重点,加强条件支撑,促进资源共享,增进公众理解,优化发展环境。

4.1 国家重大科研仪器研制项目

国家重大科研仪器研制项目的定位是:着力支持原创性重大科研仪器设备研制工作,为科学研究提供更新颖的手段和工具,全面提高我国科学研究原始创新能力。强调“科学目标引导的科研工具研制”在遴选中特别注重考察:(1)对推动科学创新的价值和作用;(2)与国家重大科研需求的关系;(3)设计方案的创新性,如原理性创新、独到的设计思想、自主知识产权等;(4)项目实施的基础和可行性。2014年度开始,原科学仪器基础研究专款项目并入该项目。

2014年地球科学部共接收国家重大科研仪器研制项目申请86项(含部委推荐12项),未通过初审的10项(含部委推荐1项)。通过初审的11项部委推荐项目,2项通过学部专家咨询委员会答辩,并推荐参加委专家委员会答辩。1项通过答辩并予以资助。通过初审的65项国家重大科研仪器研制项目(自由申请项目)中,共6项获得资助。

4.2 联合基金

本年度,地学部共资助“NSFC-河南人才培养联合基金”、“NSFC-广东联合基金”、“NSFC-云南联合基金”、“NSFC-新疆联合基金”、“促进海峡两岸科技合作联合基金”、“NSFC-山东海洋科学中心项目”等6类联合基金项目,各类项目的受理和资助情况见表1。

4.3 海洋科学考察共享航次项目

海洋科学考察共享航次计划旨在为必需进行海上考察的国家自然科学基金资助项目提供船舶运行时间,以确保自然科学基金项目海上考察任务的实施。2014年,国家自然科学基金海洋科学考察共享航次计划共资助10项,总经费4000万。

表1 联合基金项目申请和资助情况一览表

项目类型	项目申请		项目资助			
	申请项数	不予受理数	资助项数	经费(万元)	平均资助强度(万元/项)	资助率
河南 人才培养联合基金	40	1	6	180	30.00	15.00%
广东 重点支持	30	0	5	1205	241.00	16.67%
云南 重点支持	37	3	4	889	222.25	10.81%
培育	29	4	3	173	57.67	10.34%
新疆 重点支持	23	3	4	865	216.25	17.39%
本地人才	6	1	3	300	100.00	50.00%
海峡 重点支持	21	1	5	1265	253.00	23.81%
山东海洋科学中心	14	1	4	8000	2000	28.57%

4.4 在华国际(地区)学术会议项目

该项目资助科学技术人员在华举办国际(地区)学术会议,以加强国内人员对国际学术前沿和研究热点的了解,建立和深化国内外同行间的合作关系,强化科学基金研究成果的宣示,增强国内学术界的国际影响力。截止到目前为止,地球科学部共批复在华召开国际(地区)学术会议(非组织间协议项目)29项,经费178万。

综上,2014年资助面上项目1405项,共128070万元;资助重点项目79项,共27770万元;资助重大国际(地区)合作研究项目8项,共2470万元;资助海外及港澳学者合作研究基金项目11项,580万元;资助青年基金项目1623项,共40560万元;资助地区基金项目169项,共8480万元;资助优秀青年科学基金项目38项,共3800万元;资助国家杰出青年科学基金项目21项,共4200万元;资助创新研究群体5项,共6000万元;资助国家重大科研仪器研制项目6项,经费4945万元;资助联合基金34项,经费12877万元;资助基金项目海洋科学考察共享航次项目10项,4000万元;资助在华国际(地区)学术会议项目29项,经费178万元。

5 问题与建议

5.1 进一步探索“科学研究中心”的资助机制和管理运行机制

2014年度,基金委试点“科学研究中心”项目资助。由地球科学部组织实施了国家自然科学基金委员会-山东省人民政府联合资助“海洋科学研究中心”的资助工作。研究中心的资助定位、目标明显地不同于其他项目类型,是资助模式的一个新尝试。如何使科学研究中心真正整合和凝聚该领域的研究力量,提升我国解决本领域重大科学问题的研究能力,推动学科交叉融合、促进高水平人才队伍的培养,在中心的资助机制和管理运行机制方面,都有待深入探索。建议在实施过程中,不断研究完善相关的资助机制和管理运行机制,鼓励各科学研究中心充分发挥各自的优势和特色,积极探索适合中心自身发展的管理运行机制。

5.2 进一步完善会议评审机制

随着项目申请数量的增加和会议经费的压缩,如何高效完成会议评审工作,特别是面上项目的会议评审工作,需要进一步研究和讨论。建议充分发挥网络评审的优势,使会评工作更加公正和高效。

Evaluation of Fund Applications of the Department of Earth Sciences in 2014: An Overview

Liu Yu Liu Zhe Li Xian Li Jun Shen Yulin Li Dongwei
(Department of Earth Sciences, National Natural Science Foundation of China, Beijing100085)