

· 专题:2014年度基金项目评审工作综述 ·

2014年度数理科学部基金项目评审工作综述

白坤朝 汲培文* 孟庆国 董国轩

(国家自然科学基金委员会数理科学部,北京 100085)

2014年度数理科学部在基金项目评审工作中,坚持“依靠专家、发扬民主、择优支持、公正合理”的十六字评审原则,贯彻落实2013年基金委党组(扩大)会议精神和七届二次全委会精神,做好各类科学基金项目评审工作,努力体现科学基金的战略部署:科学基金工作要围绕“筑探索之渊、浚创新之源、延交叉之远、遂人才之愿”的战略使命,优化战略布局,统筹资助部署,营造创新环境,构筑学术灯塔,深化改革创新,打造科学基金管理升级版,培育创新思想和创新人才,提升基础研究整体水平和原创能力,为推进创新驱动发展和创新型国家建设奠定坚实的科学基础。

评审过程中,严格遵照《国家自然科学基金条例》、基金项目的有关办法和《2014年度科学基金项目评审意见》的要求,严格按照程序评审,落实各项保密和回避制度,力求保证项目的评审质量、不断提高评审效率。数理科学部对基金项目评审制定的总体要求是:

(1) 每一“评审动作”都要规范操作,保证评审程序合法。

(2) 将“回避利益相关”落到实处,保证评审的公正性。

(3) 对“评审过程”严格保密,营造良好的评审环境。

1 各类基金项目的受理、评审与资助情况

1.1 项目的总体申请情况

2014年数理科学部在集中受理期共收到各类项目申请12759项,相比2013年下降1.31%(表1)。

经过初审,其中228个项目不予受理,占总申请数的1.79%,其中重点国际(地区)合作研究项目不予受理项目数占申请的20%,其主要原因是没有按要求提供相应的证明材料。有23位申请人提出了复审申请,经审查,所有项目不予受理决定符合规定,予以维持原决定(表2)。

1.2 项目资助情况

(1) 面上项目

数理科学部继续坚持“维持学科均衡发展,保持一定的资助面,对薄弱、新兴和特殊方向持续给予倾斜资助”的资助政策。

2014年数理科学部共资助面上项目1375项、经费114350万元(表3)。

表1 2014年度及2013年度数理科学部科学基金项目申请情况

科学部	面上项目		青年基金		地区基金		其他项目合计		合计		
	2013年	2014年	2013年	2014年	2013年	2014年	2013年	2014年	2013年	2014年	增长率%
数学	1301	1047	1777	1897	276	274	1096	1089	4450	4312	-3.10
力学	1236	1013	851	986	75	73	215	241	2377	2316	-2.57
天文学	247	228	294	337	21	20	186	230	748	817	9.22
物理 I	1286	1146	1232	1282	152	174	361	342	3031	2948	-2.74
物理 II	921	854	811	859	78	71	512	576	2322	2366	1.89
合计	4991	4288	4965	5361	602	612	2370	2478	12928	12759	-1.31

* Email: jipw@nsfc.gov.cn

本文于2014年10月10日收到。

表2 2014年度数理科学部各类项目不予受理情况

项目类型	不予受理数	申请数	占比(%)	复审数
面上项目	50	4 288	1.17	1
重点项目	22	281	7.83	3
重大研究计划项目	4	102	3.92	1
国家重大科研 仪器研制项目	13	116	11.21	
青年基金项目	51	5 361	0.95	6
地区基金项目	7	612	1.14	
优秀青年 科学基金项目	2	356	0.56	1
国家杰出青年 科学基金项目	4	228	1.75	1
创新研究群体项目	3	28	10.71	
海外及港澳学者 合作研究基金项目	6	37	16.22	2
联合基金项目	49	561	8.73	7
重点国际(地区) 合作研究项目	4	20	20.00	
数学天元基金项目	13	769	1.69	1
合计	228	12 759	1.79	23

表3 2014年度数理科学部面上项目资助情况

科学处	项数	经费(万元)	资助率(%)	资助强度 (万元/项)
数学	345	22 325	32.95	64.71
力学	316	28 016	31.19	88.66
天文学	76	6 908	33.33	90.89
物理 I	365	32 752	31.85	89.73
物理 II	273	24 349	31.97	89.19
合计	1 375	114 350	32.07	83.16

(2) 重点项目

数理科学部继续坚持“以学科分布和支撑为着力点,适度布局,提升学术发展能力和竞争力”的资助政策。

2014年,共收到重点项目申请281项,较去年增长25.45%。资助72项,经费25 350万元,资助率25.62%(表4)。

表4 2014年度数理科学部重点项目申请与资助情况

科学处	申请数	答辩 领域数	答辩 人数	资助数	资助经费 (万元)	资助强度 (万元/项)
数学	32	17	21	15	4 200	280.00
力学	78	11	22	16	5 920	370.00
天文学	21	7	12	9	3 390	376.67
物理 I	86	11	24	17	6 290	370.00
物理 II	64	13	20	15	5 550	370.00
合计	281	59	99	72	25 350	352.08

(3) 重大项目

数理科学部在重大项目立项过程中遵循“在充分研讨的基础上进一步凝练科学问题,重视学科交叉,强调有限目标、有限规模,切实提高资助强度”。

根据科学部专家咨询委员会会议的决议,发布指南受理“风沙环境下高雷诺数壁湍流结构及其演化机理研究”、“基于锦屏深地实验室的核天体物理关键科学问题研究”两个重大项目立项建议,拟资助经费4000万元。目前处于项目评审过程中。

(4) 重大研究计划项目

重大研究计划遵循“有限目标、稳定支持、集成升华、跨越发展”的总体思路。在项目集中受理期,数理科学部对3个重大研究计划项目进行受理。

(i) “单量子态的探测及相互作用”重大研究计划:本年度共受理申请项目7项,其中培育项目3项、集成项目4项。共资助项目5项、经费1600万元,其中培育项目2项、经费100万元,集成项目3项、经费1500万元。

(ii) “高性能计算的基础算法与可计算建模”重大研究计划:本年度共有66项申请,其中培育项目47项、重点支持项目18项、集成项目1项。共资助项目18项、经费2765万元,其中资助培育项目12项、经费765万元,重点支持项目6项、经费2000万元。

(iii) “精密测量物理”重大研究计划:本年度共受理申请项目29项,其中培育项目22项、重点支持项目7项。共资助项目12项、经费2599万元,其中培育项目8项、经费799万元,重点支持项目4项、经费1800万元。

(5) 重点国际(地区)合作研究项目

2014年,原重大国际(地区)合作研究项目更名为重点国际(地区)合作研究项目。2014年数理科学部共收到20份申请,根据通讯评审情况,6人到会答辩。确定资助4项、经费1260万元。

(6) 青年科学基金项目

数理科学部继续坚持“适度保持数学、理论物理和天文的资助面”的资助政策。

2014年数理科学部共收到申请5361项,相比2013年上升7.98%。资助项目1728项、经费43190万元(表5)。

(7) 地区科学基金项目

数理科学部继续坚持“保持资助强度,适度提高资助率,培养新的增长点”的资助政策。

2014年数理科学部共收到申请612项,相比去年上升1.66%。资助项目185项、经费8350万元(表6)。

(8) 优秀青年科学基金项目

优秀青年科学基金项目重点考察申请人的工作基础和创新能力。2014年数理科学部共收到356

份申请,较去年增长8.54%。推荐68人到会答辩,资助项目48项、经费4800万元,资助率为13.48%。

(9) 国家杰出青年科学基金项目

国家杰出青年科学基金重点考察申请人的学术水平及创新潜力。2014年数理科学部共收到228份申请,较去年下降5.00%。经初评会推荐40人到会答辩,建议资助项目25人,资助率为10.96%。

(10) 创新研究群体项目

2014年数理科学部创新群体项目共收到28份申请,推荐9人到会答辩,经专家组会议评审,资助项目5项、经费5640万元,资助率为17.86%。

(11) 海外及港澳学者合作研究基金项目

2014年数理科学部共收到海外及港澳学者合作研究基金项目申请37份,其中两年期资助项目31份,延续资助项目6份。资助12项两年期资助项目、经费240万元,资助2项延续资助项目、经费400万元。

(12) 国家重大科研仪器研制项目

2014年数理科学部共收到申请116项,其中国家重大科研仪器研制项目(自由申请项目)101项,国家重大科研仪器研制项目(部委推荐项目)15项。截止到9月份,资助国家重大科研仪器研制项目(自由申请项目)10项、经费6665万元,经国家重大科研仪器研制项目第二届专家委员会第一次会议评审,建议资助4项国家重大科研仪器研制项目(部委推荐项目)。

(13) 联合基金项目

2014年数理科学部共收到各类联合基金项目申请561项,经评审资助项目134项、经费13198万元(表7)。

表5 2014年度数理科学部青年基金项目资助情况

科学处	项数	经费(万元)	资助率(%)	资助强度(万元/项)
数学	608	13479	32.05	22.17
力学	313	8213	31.74	26.24
天文学	112	3058	33.23	27.30
物理I	415	11122	32.37	26.80
物理II	280	7318	32.60	26.14
合计	1728	43190	32.23	24.99

表6 2014年度数理科学部地区基金项目资助情况

科学处	项数	经费(万元)	资助率(%)	资助强度(万元/项)
数学	83	2980	30.29	35.90
力学	22	1160	30.14	52.73
天文学	7	390	35.00	55.71
物理I	52	2650	29.89	50.96
物理II	21	1170	29.58	55.71
合计	185	8350	30.23	45.14

表7 2014年数理科学部联合基金项目申请与资助情况

联合基金项目名称	项目类型	申请数	资助数	资助经费(万元)	资助强度(万元/项)	资助率(%)
NSAF联合基金	培育项目	89	33	2750	83.33	37.08
	重点支持项目	10	4	1500	375.00	40.00
天文联合基金	培育项目	127	26	1300	50.00	20.47
	重点支持项目	23	5	1200	240.00	21.74
大科学装置联合基金	培育项目	182	40	2780	69.50	21.98
	重点支持项目	33	11	3220	292.73	33.33
NSFC—河南人才培养联合基金	培育项目	97	15	448	29.87	15.46

2 本年度数理领域申请评审工作中一些特点

(1) 在所批准的面上项目中, 科学部继续对一些薄弱领域进行了倾斜支持。2014年倾斜资助的领域包括: 软物质中的新概念、新方法; 数学与信息科学的交叉问题; 问题驱动的应用数学研究; 具有创新课题思想的实验方法和技术的研发; 国家大科学工程项目科学目标预研; 反应堆物理; 辐射防护与辐射物理; 学科发展类或学科布局类需要资助的项目; 计算力学软件集成与标准化。对以上领域倾斜资助合计96项、经费8259万元。

(2) 相比2013年, 全委面上项目、青年基金项目 and 地区基金项目合计平均降幅为5.32%, 数理科学部三类项目合计降幅为2.83%。数学科学处、天文科学处青年基金项目申请量连续第四年超过面上项目申请量, 物理科学一处青年基金项目申请量首次超过面上项目申请量。

(3) 本年度面上项目40岁以下的申请者占申请项目的51.45%, 资助项目中年龄在40以下的负责人达52.44%, 40岁以下研究人员逐步成为研究主要力量(表8)。

(4) 受资助项目负责人的性别分布表明, 在获资助的项目中, 青年科学基金项目中女性占比相对较高(表9)。

表8 2014年度数理科学部资助面上项目负责人年龄分布情况

年龄段(岁)	<=30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-60	>60	合计
人数	14	365	342	207	236	184	27	1375
占比%	1.02	26.55	24.87	15.05	17.16	13.38	1.96	100.00

表9 2014年度数理科学部面上、青年、地区资助项目按性别申请分布情况

项目类别	女性项数	女性比例(%)	男性项数	男性比例(%)
面上项目	212	15.42	1163	84.58
青年基金项目	546	31.60	1182	68.40
地区基金项目	38	20.54	147	79.46

表10 2014年度数理科学部面上、青年资助项目按性别申请分布情况

项目类型	科目	教育部	中国科学院	其他	合计
面上项目	项数	556	307	512	1375
	比例(%)	40.44	22.33	37.24	100.00
青年基金	项数	462	301	965	1728
	比例(%)	26.74	17.42	55.84	100.00

(5) 共有853个依托单位参与2014年数理科学部的项目申请, 其中523个依托单位的项目得到资助。其中所资助的面上项目、青年科学基金项目依托单位按隶属关系分布情况见表10。

(6) 根据2014年度基金委对高相似度基金申请项目处理意见的要求, 数理科学部对查询的相似度 $\geq 50\%$ 的项目进行了严格的审核和把关。本年度数理科学部47个高相似度项目中, 根据通讯评议意见上会项目有6项, 经专家严格审议、甄别, 有2项获得资助。

Evaluation of Fund Applications of the Department of Mathematical and Physical Sciences in 2014: An Overview

Bai Kunchao Ji Peiwen Meng Qingguo Dong Guoxuan

(Department of Mathematical and Physical Sciences, National Natural Science Foundation of China, Beijing100085)