

于晟 程惠红 张莹 等. 2017 年度地球物理和空间物理学科报告 [J]. 地球科学进展, 2017, 32(12): 1342-1345. doi: 10.11867/j.issn.1001-8166.2017.12.1342. [Yu Sheng, Cheng Huihong, Zhang Ying, et al. An introduction of the projects of year 2017 in the division of geophysics and space physics, Department of Earth Sciences, National Natural Science Foundation of China [J]. Advances in Earth Science, 2017, 32(12): 1342-1345. doi: 10.11867/j.issn.1001-8166.2017.12.1342.]

2017 年度地球物理和空间物理学科报告^{*}

于 晟 程惠红 张 莹 李建慧

(国家自然科学基金委员会地球科学部 北京 100085)

关 键 词: 项目申请; 项目评议; 项目成果概况

中图分类号: P35

文献标志码: B

文章编号: 1001-8166(2017)12-1342-04

1 项目申请和资助情况

1.1 申请概况

2017 年度地球物理学和空间物理学科申请项目总计 1 449 项。其中面上项目 669 项, 青年科学基金项目 624 项, 地区科学基金项目 36 项, 国家杰出青年科学基金项目 38 项, 优秀青年科学基金项目 54 项, 重点项目 28 项。

2015—2017 年地球物理学和空间物理学科面上项目、青年科学基金项目和地区科学基金项目的申请总数连续增加, 分别比上一年增加 120 项、66 项和 124 项, 增幅分别为 11.78%、5.79% 和 10.29%。面上项目的申请数量变化趋势类似: 2015 年比 2014 年增加 124 项, 增幅为 25.15%; 2016 年面上项目比 2015 年减少 4 项; 2017 年面上项目比 2016 年增加 56 项, 增幅为 9.14%^[1-2]。青年科学基金项目申请数量 2012—2017 年相对上一年的变化幅度分别为 19.24%、3.82%、1.23%、-0.81%、12.83% 和 12.64%。2016 年的地区科学基金项目申请数较前 5 年有所增加, 2017 年的地区科学基金项目比 2016 年减少 2 项^[1-5]。

1.2 统计分析

在 2017 年的面上项目、青年科学基金项目和地区科学基金项目的申请中, 大地测量学(D0401)、地震学(D0402)、应用地球物理学(D0409)与空间物

理(D0410)这 4 个分支学科的申请量均超过了 100 项, 约占项目申请总数的 74.27%。

1.2.1 学科交叉情况统计

在 2017 年的面上项目、青年科学基金项目和地区科学基金项目申请的项目中, 共计 550 项(占申请总数 41.38%)存在学科交叉情况。在交叉项目中, 学科内交叉项目 376 项(68.36%), 学部内交叉项目 97 项(17.64%), 跨学部交叉项目 77 项(14%)。

1.2.2 申请人与研究队伍统计

2017 年面上项目、青年科学基金项目和地区科学基金项目申请人年龄为 26~73 岁。35 岁及以下 775 人(2016 年为 636 人), 36~45 岁 358 人(2016 年为 365 人), 46~60 岁 185 人(2016 年为 190 人), 60 岁以上 11 人(2016 年为 14 人)。申请人年龄在 45 岁以下的青年科研人员占面上项目、青年科学基金项目和地区科学基金项目申请总数的 85.25%。图 1 分别显示了面上项目、地区科学基金项目和青年科学基金项目申请者的人数分布和年龄结构。2017 年青年科学基金项目的申请中, 女性科研人员申请者 26~30 岁 58 人, 31~35 岁 67 人, 超过 35 岁 34 人; 男性科研人员申请者 26~30 岁 197 人, 31~35 岁 268 人。面上项目、青年科学基金项目和地区科学基金项目申请人中具有博士学位的共 1 149 人

^{*} 收稿日期: 2017-10-23; 修回日期: 2017-11-24.

作者简介: 于晟(1963-)男, 山东梁山人, 研究员, 主要从事自然科学基金管理工作. E-mail: yusheng@nsc.gov.cn

(2016 年 1 028 人), 占 86.46% (2016 年 85.31%); 有硕士学位的 157 人 (2016 年 162 人), 有学士学位的 22 人 (2016 年 13 人), 其他 1 人 (2016 年 2 人)。其中青年科学基金项目的申请者中 520 人具博士学位 (2016 年 452 人), 硕士学位 101 人 (2016 年 100

人), 学士学位 3 人 (2016 年 2 人)。面上项目、青年科学基金项目 and 地区科学基金项目申请人中具有高级职称的 692 人 (2016 年 639 人), 中级职称 492 人 (2016 年 468 人), 博士后 125 人 (2016 年 88 人), 初级职称及其他共 20 人 (2016 年 10 人)。

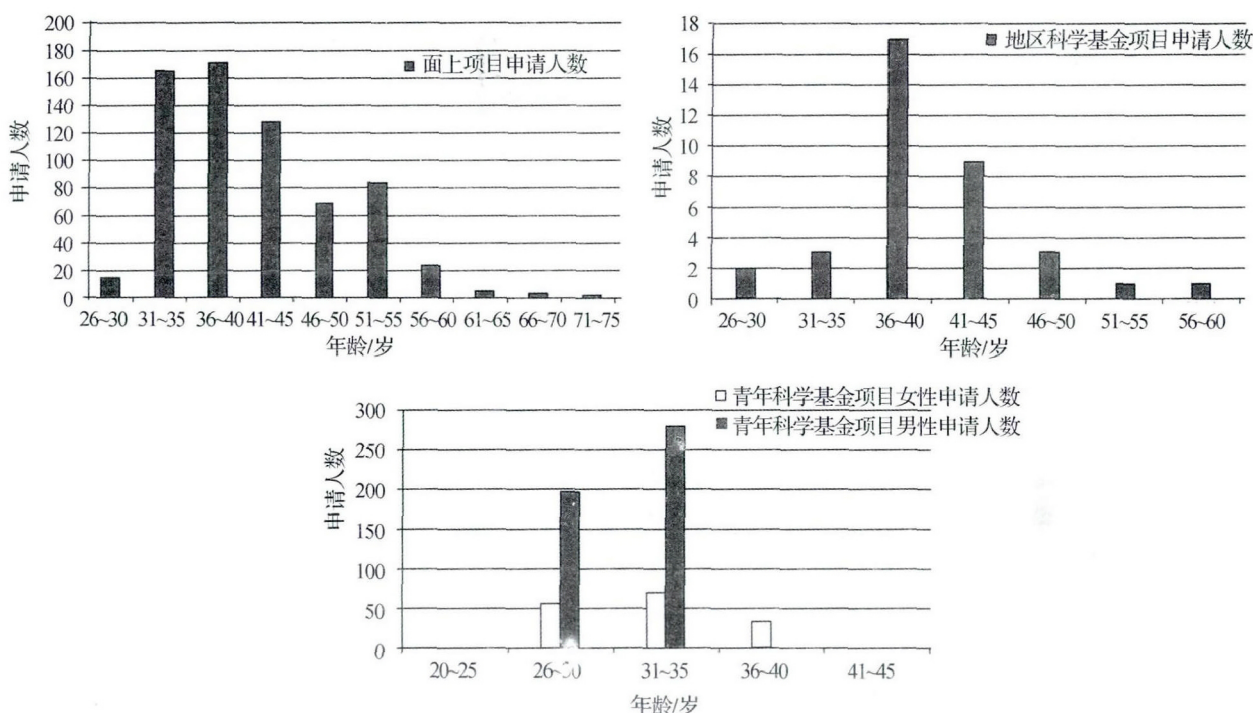


图 1 2017 年面上项目、地区科学基金项目和青年科学基金项目申请人数及年龄分布

1.2.3 项目依托单位统计

2017 年 1 449 项申请来自 269 个依托单位 (2016 年 245 个), 其中面上项目、青年科学基金项目和地区科学基金项目的 1 329 项申请的依托单位为 266 个 (2016 年 243 个)。申请项目多于 15 项的依托单位有 24 个 (2016 年 23 个)。其中, 武汉大学 81 项 (2016 年 58 项), 中国科学院地质与地球物理研究所 78 项 (2016 年 62 项), 中国科学院国家空间科学中心 54 项 (2016 年 38 项), 成都理工大学 42 项 (2016 年 27 项)。这 24 个单位共申报项目 763 项, 占总项目申报数的 52.66%, 而 2016 年申请项目多于 15 项的 23 个单位共申请项目为 685 项, 占 2016 年总申报项目的 52.98%。申报 1 项的单位共有 131 个。

2 项目初审

2017 年度地球物理学和空间物理学学科未通过初审的项目共计 23 项, 约占面上项目、青年科学基金项目和地区科学基金项目申请总数的 1.73%。其

中面上项目 9 项, 青年科学基金项目 12 项, 地区科学基金项目 1 项。造成不予受理的原因主要集中于以下 2 个方面: ①依托单位或合作研究单位未盖章; ②申请书中主要参与者的个人简历均填写不规范且没有按照提纲撰写。

3 项目通讯评议概况

2017 年面上项目、青年科学基金项目和地区科学基金项目每个项目的函审评议人为 5 人, 重点项目、国家杰出青年科学基金项目和优秀青年科学基金项目的函审评议人为 6 人。2017 年度针对需要函评的 1 426 个项目 (不包含未通过初审的项目), 共发出评议 7 249 份 (其中面上项目类评议 6 535 份), 收回 7 249 份, 回收率达 100%。

来自 177 个单位的 843 位专家参加了通讯评议工作, 平均每位专家评议 8.6 份项目。其中评议项目数小于 10 项 (含) 的评议专家 493 位, 评议项目数在 11~20 (含) 项的评议专家 321 位, 评议项目数大于 20 项的评议专家 29 位。

在收到的 6 535 份面上项目同行评议意见中,项目综合评价为“优”的 2 311 份(2016 年为 2 085 份),占 35.36%(2016 年 34.87%);“良”2 113 份(2016 年为 2 066 份),占 32.33%(2016 年 34.55%);“中”1 704 份(2016 年 1 606 份),占 26.07%(2016 年 26.86%);“差”272 份(2016 年 223 份),占 4.16%(2016 年 3.73%)。“优先资助”1 892 份(2016 年 1 694 份),占 28.95%(2016 年 28.33%);“可资助”2 573 份(2016 年 2 463 份),占 39.37%(2016 年 41.19%);“不予资助”1 567 份(2016 年 1 823 份),占 24.00%(2016 年 30.48%)。

4 确定送审项目的原则

依据《国家自然科学基金条例》和《国家自然科学基金面上项目管理办法》,本着支持创新性的科学研究,促进各学科均衡、协调和可持续发展的原则,地球物理与空间物理学科以同行评议的分数和资助意见为基础,参考 2017 年面上项目、青年科学基金项目 and 地区科学基金项目各类项目同行评议排序和资助计划,制定 2017 年上会标准。

(1) 青年科学基金项目:平均分 3.2 分(含)以上,不予以资助意见 1 个以下(含)上会。在 3.2 分以上的项目中去掉 18 项 2 个不予以资助意见的项目和 1 项 3 个不予以资助意见的项目后共 261 个项目上会。上会项目和资助计划的比例为 147%。

(2) 地区科学基金项目:平均分 3.2 分(含)以上上会。共 11 个项目上会。上会项目和资助计划的比例为 157%。

(3) 面上项目:根据通讯评审情况对项目申请排序和分类,应用地球物理学(D0409)平均分 3.2 分(含)以上,不予以资助意见 2 个以下(含)上会。在 3.2 分以上的项目中去掉 1 项 3 个不予以资助意见的项目;空间物理和空间环境与空间天气(D0410, D0412)平均分 3.4 分(含)以上,不予以资助意见 1 个以下(含)上会。在 3.4 分以上的项目中去掉 1 项 2 个不予以资助意见的项目。其他各分支学科(D0401~D0408, D0411),平均分 3.2 分(含)以上,不予以资助意见 1 个以下(含)上会;在 3.2 分以上的项目中去掉 19 项 2 个不予以资助意见的项目和 1 项 3 个不予以资助意见项目。面上项目总共 305 个项目上会。上会项目和资助计划的比例为 156.4%。

5 资助情况

2017 年度地球物理学和空间物理学科接收面上

项目申请 669 项,资助 195 项,资助率约 29.15%,资助强度 68.49 万元/项,其中含小额探索项目 1 项,直接费用资助强度 20 万元/项。资助项目在各研究领域分布情况为:大地测量 25.64%、固体地球物理 25.13%、勘探地球物理 25.64%、空间物理 21.53%、实验与仪器 2.1%。青年科学基金项目申请 624 项,资助 178 项,资助率为 28.53%。地区科学基金项目申请 36 项,批准 7 项,资助率为 19.44%。

6 2016 年度项目取得的主要成果概况

2016 年度的在研项目均正常进行。

2016 年底结题项目共 369 项。其中,面上项目 194 项(2011 年度批准的 1 项、2012 年度批准的 192 项和 2015 年度批准的 1 项),青年科学基金项目 153 项(2013 年度批准的 150 项和 2014 年度批准的 3 项),地区科学基金项目 6 项,国家杰出青年科学基金 2 项,优秀青年科学基金项目 6 项,重点项目 3 项,重大研究计划项目(华北克拉通破坏)5 项。

在 2016 年度 369 项结题项目成果中,共获得国家级自然科学二等奖 1 项,国家级科技进步一等奖 2 项,国家级科技进步二等奖 3 项,省部级自然科学一等奖 1 项,省部级自然科学二等奖 8 项,省部级科技进步一等奖 24 项,省部级科技进步二等奖 30 项,其他奖 90 项;依托 2016 年结题项目,已出版中文版专著 42 部,外文版专著 3 部(2015 年结题项目共出版中文版专著 39 部,外文版专著 29 部)。2016 年结题项目获得国内授权专利 182 项,国外授权专利 5 项。发表期刊论文 3 635 篇,其中 SCI 检索系统收录 1 966 篇(2015 年 1 656 篇),EI 检索系统收录 836 篇(2015 年 672 篇),北大中文核心期刊收录 617 篇;发表会议论文 671 篇。对各类项目发表科技论文情况的统计见表 1。

地球科学部地球物理学和空间物理学科分别对 2016 年结题的 194 项面上项目和 153 项青年科学基金项目做了初步评价。

2016 年度结题的面上项目初步评价如下:按研究计划完成或超额完成任务的项目共 189 项,占 98.44%;基本按研究计划完成的项目有 3 项,占 1.56%。面上项目共产生特优项目 45 项(2015 年度 30 项),项目批准号及负责人分别是:41274022 姚宜斌,41274024 江利明,41274035 沈云中,41274038 赵龙,41274050 鲍李峰,41274052 周仕勇,41274053 陈晓非,41274054 任恒鑫,41274055 张海江,41274056 宋晓东,41274059 雷建设,41274071 李永祥,41274073 朱日

表 1 2015 年及 2016 年结题项目发表论文统计和比较

项目类别	项目数		SCI 论文数/平均数		EI 论文数/平均数	
	2015 年	2016 年	2015 年	2016 年	2015 年	2016 年
重大研究计划项目(华北克拉通破坏)	5	5	95/19	62/12.4	5/1.0	10/2.0
重点项目	无结题项目			138/46		36/12
国家杰出青年科学基金项目	2	2	20/10.0	9/4.5	0/0.0	0/0
优秀青年科学基金项目	6	6	69/11.5	39/6.5	4/0.67	5/0.83
面上项目	164	193	1026/6.26	1252/6.45	499/3.04	497/2.56
青年科学基金项目	136	147	434/3.19	450/2.94	156/1.15	272/1.77
地区科学基金项目	4	6	12/3.0	16/2.7	8/2.0	16/2.7

祥 41274074 王喜生 41274077 胡祥云 41274080 肖
骑彬 41274086 白玲 41274087 吴忠庆 41274093 沈
旭章 41274099 钮凤林 41274114 李闽 41274116 刘
玉柱 41274119 刘洋 41274121 殷长春 41274137 王
守东 41274138 赵建国 41274139 陈景波 41274142
夏江海, 41274146 史建魁, 41274151 夏海云,
41274154 刘状任, 41274158 栾晓莉, 41274159 余
涛 41274161 陈一定, 41274162 丁锋, 41274164 胡
泽骏 41274166 刘文龙 41274167 濮祖荫 41274169
苏振鹏, 41274170 周猛, 41274171 张辉, 41274180
冯恒强, 41274181 张振飞, 41274186 何昌荣,
41274194 周云良。

2016 年度结题的青年科学基金项目初步评价
如下: 按研究计划完成或超额完成任务的项目共
134 项, 占 89.33%; 基本按研究计划完成的项目有
16 项, 占 10.67%。青年科学基金项目共产生特优
项目 26 项(2015 年度 25 项) , 项目批准号及负责人
分别是: 41304012 杨红磊 41304014 邹蓉 41304016
杨成生 41304017 刁法启 41304028 邹璇 41304032
孙伟 41304035 葛伟鹏 41304038 付媛媛 41304071

李忠海 41304084 洪德成 41304085 吴宁 41304091
王军 41304099 王治国 41304102 高建军 41304110
杨波 41304119 王茂琰 41304120 甘泉 41304129 田
安民 41304130 顾旭东 41304131 孙天然 41304132
李世友 41304133 杨利平 41304134 章敏 41304135
汪洋 41304136 陈玲 41304150 丁留贯。

参考文献(References) :

- [1] 于晟 张冬丽 任丽文 等. 2016 年度地球物理与空间物理学科
报告[J]. 地球科学进展, 2016, 31(12) : 1 271-1 274.
- [2] 于晟 张冬丽 任丽文 等. 2015 年度地球物理与空间物理学科
基金项目的受理评审[J]. 地球科学进展, 2015, 30(12) :
1 347-1 349.
- [3] 于晟 张冬丽 任丽文 等. 2014 年度地球物理与空间物理学科
报告[J]. 地球科学进展, 2014, 29(12) : 1 411-1 414.
- [4] 于晟 马晓冰 张冬丽. 2013 年度地球物理与空间物理学科项
目受理与资助成果[J]. 地球科学进展, 2013, 28(12) : 1 378-
1 381.
- [5] 于晟 马晓冰 张冬丽. 2012 年度地球物理与空间物理学科项
目受理与资助成果[J]. 地球科学进展, 2012, 27(12) : 1 399-
1 402.