

姚玉鹏,熊巨华,顾松竹,等. 2016年度地质科学领域工作报告[J]. 地球科学进展,2016,31(12):1 267-1 270,doi:10.11867/j.issn.1001-8166.2016.12.1267. [Yao Yupeng, Xiong Juhua, Gu Songzhu, et al. An introduction of the projects administrated by the division of Geology, Department of Earth Sciences, National Natural Science Foundation of China in 2016[J]. Advances in Earth Science, 2016, 31(12): 1 267-1 270, doi: 10. 11867/ j. issn. 1001-8166. 2016. 12. 1267.]

2016年度地质科学领域工作报告*

姚玉鹏,熊巨华,顾松竹,裴军令,侯卫生,夏国清,赵克良,史集建,何雨江
(国家自然科学基金委员会地球科学学部,北京 100085)

关键词:地质学;项目评审;基金项目

中图分类号:P5

文献标志码:B

文章编号:1001-8166(2016)12-1267-04

2016年度地质学科共受理各类项目3 104项。其中面上项目1 324项,青年科学基金项目1 314项,地区科学基金项目106项,重点项目(以地质学为申报学科,下同)108项,国家杰出青年科学基金项目67项,优秀青年科学基金项目106项。

1 面上项目、青年科学基金项目和地区科学基金项目受理情况

地质学科共受理面上项目、青年科学基金项目和地区科学基金项目(简称“面青地”项目)2 744项,较2015年度增加216项,增幅8.5%,这也是“面青地”项目申请总项数连续第二年增加,但较2015年度的23.6%,增速放缓。面上项目总申请金额约为11.1亿元,与2015年度基本持平;平均申请金额84.0万元,较2015年减少5.5万元;单项申请最高金额176.0万元,最低金额8.0万元。青年科学基金项目总申请金额约为3.1亿元,平均申请金额为23.6万元,单项申请最高62.9万元,最低12.3万元。地区科学基金项目申请总金额约为4 766万元,平均申请金额45.0万元,单项申请最高73.3万元,最低32.8万元^[1]。

近年来地质学科项目申请数量总体变化情况如图1所示。作为人才项目的青年科学基金项目和地区科学基金项目均呈现较为稳定的持续增长趋势,

而面上项目则出现明显波动。经过2年的增长^[2],2016年度面上项目申请数已略超2012年度的峰值(1 309项),但增长趋势有所放缓。

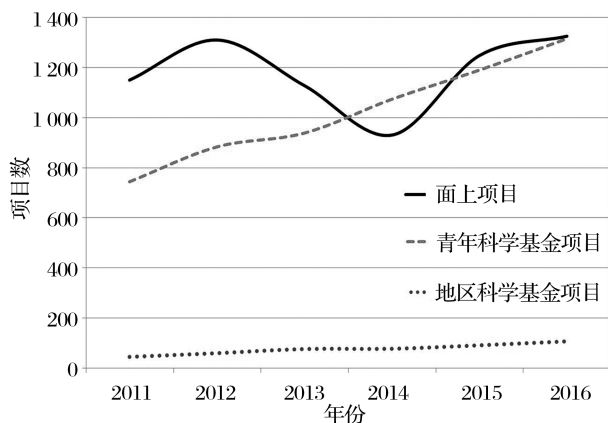


图1 近年来地质学科“面青地”项目申请数

“面青地”项目近5年申请项目数在各分支学科的分布情况列在表1。

地质学科“面青地”申请项目中,学科内部交叉项目(填报第二申请代码为地质学其他代码)共630项,占总申请数23.0%。跨学科交叉项目(填报非地质学下属第二申请代码)共680项,占申请总数的24.8%,较前5年的比例持续降低(依次为32.2%,29.0%,27.7%,26.0%和25.7%)。其

* 收稿日期:2016-10-07;修回日期:2016-11-10.

作者简介:姚玉鹏(1968-),男,山东临沂人,研究员,主要从事地质科学基金项目管理与研究工作. E-mail: yaoyp@mail. nsfc. gov. cn

表 1 地质学科 2012—2016 年度各分支学科
“面青地”项目受理申请数

分支学科	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
古生物与古生态学	153	147	133	131	155
地层学	26	24	20	23	21
矿物学	100	84	88	87	100
岩石学	113	96	92	131	135
矿床学	180	180	158	212	286
沉积学	122	130	121	137	145
石油天然气地质学	258	218	227	288	277
煤地质学	69	62	59	81	91
第四纪地质	119	131	116	116	146
前寒武纪地质	34	27	29	36	39
构造地质学	150	130	148	146	159
大地构造	29	27	32	52	59
水文地质和地热地质	194	230	235	284	286
工程地质	448	397	367	460	487
数学地质和遥感地质	76	52	52	68	70
火山学	6	11	10	11	7
生物地质学	25	21	23	36	43
环境地质和灾害地质	150	175	171	184	181
勘探技术与地质钻探 *	-	-	-	45	57
合计	2 252	2 142	2 081	2 528	2 744

注: * 勘探技术与地质钻探(D0219)为新增分支学科,自 2015 年起受理,后同

中多数申请项目(422 项,62.1%)为与地球学部内部其他学科交叉。

每个分支学科青年科学基金项目与面上项目申请数的比例,反映了该领域后备研究力量的情况(图 2)。总体来看,地质学后备研究力量一直处于上升趋势,近年与面上项目比例已有超过基金委及地球科学其他学科的趋势。但是,由于早期青年科学基金项目申请人数的不足,已导致优秀青年科学基金项目和国家杰出青年科学基金项目申请人数相对于基金委水平明显偏少。

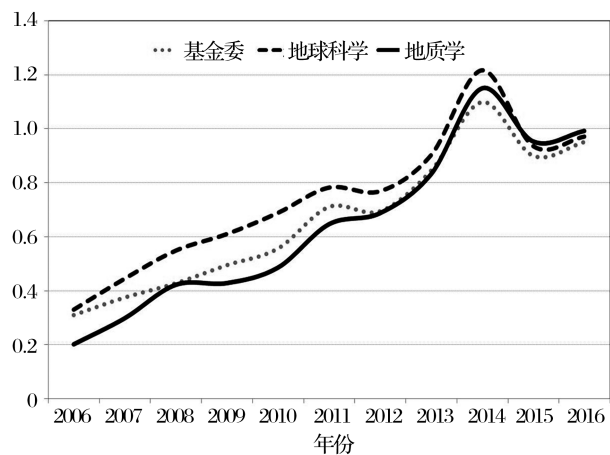


图 2 近年来青年科学基金项目与面上项目申请数量之比

地质学科内部各分支学科 2016 年度面上项目、青年科学基金项目和地区科学基金项目的申请数分布见表 2。从青年科学基金项目与面上项目比例来看,第四纪地质学近 3 年均位列最低;工程地质学连续 2 年偏低后,2016 年已略有回升。

2016 年度,地质学科项目申报依托单位共 384 个,较 2015 年度增加了 53 个。申报超过 10 项的单位有 72 个,较 2015 年度增加了 9 个。从申请数量较多的单位分布情况看,原地质矿产部下属的地质行业院校,即中国地质大学(武汉)、成都理工大学、中国地质大学(北京)、吉林大学和长安大学等,是申请的主要单位,均名列前茅,合计 491 项,占申请总数的 17.9%。原中国地质科学院下属的各研究所,也已跻身前列,包括地质研究所、西安地质矿产研究所、矿产资源研究所、岩溶地质研究所、地质力学研究所、成都地质矿产研究所以及水文地质环境地质研究所等,合计 325 项,占申请总数的 11.8%。此外,中国地震局等其他地质相关机构下属行业地质研究院所的申请数量也在持续上升。原煤、矿、油等地质行业部门所属的高等院校,如中国矿业大学、山东科技大学、长江大学、中国石油大学(华东)、中国石油大学(北京)、东华理工大学、西安科技大学、合肥工业大学和河南理工大学等,也占了相当的份额。中国科学院下属各研究所,包括地质与地球物理研究所、广州地球化学研究所、武汉岩土力学研究所、南京地质古生物研究所和古脊椎动物与古人类研究所等,2016 年度申请数合计 247 项,占申请总数的 9.0%。

2 其他类别项目受理情况

地质学科 2016 年度共受理 67 项杰出青年科学基金项目,比 2015 年度增加了 15 项。近年来,由于地质学人才队伍的更替,20 世纪 70 年代中期出生的科学家(40~45 岁)在年龄统计谱上处于低谷,而人数较多的 60 年代出生的科学家因超过 45 岁已全部退出申请队伍,1980 年后出生的青年地质学家正处于申请优秀青年科学基金项目的年龄段,因此地质学杰出青年基金项目申请数量维持在较少的水平。预期这一局面将在未来 3~5 年内出现好转。

2016 年度的 67 位申请人中,年龄分布在 45~34 岁。其中 45 岁占申请人数的 25.3%;44 岁占申请人数的 13.4%;两者合计占申请人数的近 38.7%,较 2015 年度的 40%有所回落。40 岁以下的杰出青年科学基金申请人仅为 14 人,相对偏少。

表 2 地质学科 2016 年度各申请代码“面青地”项目的申请数量分布

申请代码	面上项目	青年科学 基金项目	青年科学基金项目 与面上项目比例	地区科学 基金项目	合计
古生物与古生态学	80	71	0.89	4	155
地层学	11	8	0.73	2	21
矿物学	57	38	0.67	5	100
岩石学	54	75	1.39	6	135
矿床学	120	150	1.25	16	286
沉积学	63	81	1.29	1	145
石油天然气地质学	122	153	1.25	2	277
煤地质学	48	40	0.83	3	91
第四纪地质	84	52	0.62	10	146
前寒武纪地质	18	21	1.17		39
构造地质学	74	83	1.12	2	159
大地构造	31	27	0.87	1	59
水文地质和地热地质	119	158	1.33	9	286
工程地质	262	204	0.78	21	487
数学地质和遥感地质	39	29	0.74	2	70
火山学	3	4	1.33		7
生物地质学	24	15	0.63	4	43
环境地质和灾害地质	84	79	0.94	18	181
勘探技术与地质钻探*	31	26	0.84		57
合计	1 324	1 314	0.99	106	2 744

从申请人的专业分布看,申请比较集中的领域为矿物岩石学(16 人)、水工环(15 人)、古生物地层学(9 人)等,构造地质、油气、矿产和第四纪地质等领域均有 5 人申请。

地质学科共收到优秀青年科学基金项目申请书 106 项,较 2015 年度增加了 24 项。申请数量比较集中的领域分别是工程地质学(18 项),矿物岩石学(16 项),古生物地层学(14 项),第四纪地质学(11 项),水文地质学(7 项),矿床学(6 项),石油天然气地质学(6 项)等。

2016 年度优秀青年科学基金项目申请人年龄结构为 30~40 岁。年龄偏大的申请人中,38 岁及以上共 25 人,37 岁共 19 人,合计占申请总数的 41.5%,比例较 2015 年有所上升;35 岁以下(即 1981 年以后出生)有 49 人,占 46.2%。女性申请人为 13 人,占总数 12.3%,与青年科学基金项目申请中女性比例 31.5% 相比,显示地质学科女科学家成才相对更加困难。

地质学科优秀青年科学基金项目虽然连续 2 年有明显增加,但申请数过少的问题在基金委各学科中仍比较突出。2016 年度国家自然科学基金委员会优秀青年科学基金项目申请共 4 413 人,与杰出青年科学基金项目申请总数(2 433 人)相比,比例为 1.81:1。而地质学优秀青年科学基金项目申请数(106)与杰出青年科学基金项目申请数(67)的比

例为 1.58:1。总体上,促进青年人才成长,鼓励他们申请优秀青年科学基金项目,仍是地质学科各领域急需努力的方向。

2016 年度共有 108 项重点项目以地质学为申报学科,较 2015 年度减少了 3 项,目前占地球科学部总数(423 项)的 25.5%,较 2015 年度(24.6%)略有增加。在地球科学部受理重点项目申请的各领域中,地质学重点项目申请主要分布在“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”、“人类活动对环境影响的机理”、“行星地球环境演化与生命过程”、“全球环境变化与地球圈层相互作用”及“陆地表层系统变化过程与机理”等领域。

3 面上项目、青年科学基金项目和地区科学基金项目评审工作概况

2016 年度,地质学科因申请书不符合要求而不予受理的申请项目为 56 项,其中面上项目 36 项,青年科学基金项目 19 项,地区科学基金项目 1 项。不予受理数占申请总项数的 2.0%,比 2015 年的 3.1% 有所减少。不予受理的原因主要为申请书格式有误和申报手续不完整等问题。有 17 位申请人申诉,其中 3 项经核查后确定为申诉有效,重新进入评审程序。

在初审的基础上,每个项目确定了 5 位通讯评

议专家。2016 年度地质学科共有 2 027 位专家参与了项目通讯评议,比 2015 年度(1 690 位)增加了 19.9%。共回收 14 688 份评议意见,较 2015 年度的 10 814 份增加了 37.2%。平均每位专家评议项目约 7.2 项,较 2015 年度(6.4 项)有所增加,主要原因是“面青地”项目采用了 5 位专家函评,且 2016 年度项目申请书数量有所增加。

同行评议意见的总体评价仍较为稳定,2016 年度的面上项目评议结果较青年科学基金项目有微弱优势。地区科学基金项目函评结果评价仍偏低,显示欠发达地区科研单位申请书质量仍有待提高。

2016 年度的申请项目存在的普遍问题包括:①未凝练出存在的科学问题,对选择研究的科学问题缺乏清晰的表述,选题庞大,论证不聚焦;②对已有研究现状阐述不完善,研究构思有较多简单重复内容;③研究工作没有体现清晰的科学思路或工作模型,可行性分析不够深入;④项目名称、研究内容、研究方案等各部分相互脱节;⑤申请书撰写不严谨,语句不通、术语错字、引文错误、英文摘要粗糙、单位名称与单位公章不符等情况时有发生。

4 2016 年度项目资助情况

经过专家通讯评议结果和专家评审组讨论并投票表决,2016 年度地质学科 1 324 项面上项目申请中,共 367 项获得资助,直接经费总计 2.65 亿元。资助项目数虽较 2015 年增加了 5 项,但由于申请数量的增加,资助率略有下降,约为 27.7%。平均资助强度约为 72.17 万元,较 2015 年度的 81.6 万元有明显下降。

1 314 项青年科学基金项目申请中,共 374 项获得资助,直接经费总计 7 399 万元,项目数较 2015 年度增加 27 项,资助率约为 28.5%,平均资助强度约为 19.78 万元,与 2015 年度基本持平。

地区科学基金项目共资助 24 项,直接经费总计

913 万元,平均资助强度为 38.04 万元,资助率 22.6%。

5 结题报告及进展报告审查

除申请项目外,学科工作人员还对 1 808 项各类在研项目提交的 2015 年度进展报告进行了审核,主要包括面上项目 1 091 项,青年科学基金项目 612 项,地区科学基金项目 45 项,优秀青年科学基金项目 17 项,国家杰出青年科学基金项目 17 项。

地质学科还受理了 2015 年底结题的各类项目结题报告共 619 份。根据项目结题报告提供的数据,2015 年结题的各类基金项目共发表 SCI 收录论文 2 346 篇,平均每个项目 3.78 篇;共培养博士研究生 418 人,硕士研究生 1 287 人;在国际学术会议做特邀报告 60 人次。获国家自然科学二等奖 2 项(郝青振负责的面上项目“末次冰期淮河流域—长江下游地区下蜀黄土物源及其环境意义”,排名第 2;乔妥负责的青年科学基金项目“云南早泥盆世肺鱼类的形态学与分支系统学研究”,排名第 5),国家科技进步奖 5 项。

2016 年度还对地质学科资助项目所取得的突出成果进行了宣传和报道。“我国科学家发现地球上最早的大型多细胞生物化石”,“上海交通大学在“深部生物圈”重要古菌研究方面取得重要进展”,“北京大学最新研究成果揭示元古代海底甲烷的释放机制”等成果介绍被国家自然科学基金委员会网站《基金要闻》栏目录用。

参考文献(References):

- [1] 姚玉鹏,熊巨华,顾松竹,等. 2015 年度地质学科项目受理与资助分析[J]. 地球科学进展, 2015, 30(12): 1 339-1 342, doi:10.11867/j.issn.1001.8166.2015.12.1339.
- [2] 姚玉鹏,熊巨华,王勇生,等. 2014 年度地球科学部二处地质科学领域工作报告[J]. 地球科学进展, 2014, 29(12):1 404-1 407, doi:10.11867/j.issn.1001 / 8166.2014.12.1404.