2012年度国家自然科学基金化学科学三处项目评审总结

茆清华¹ 雷惊雷² 高飞雪³ 杨俊林^{3,*}(¹河南科技大学, 河南 洛阳 471003; ²重庆大学, 重庆 400044; ³国家自然科学基金委员会化学科学部, 北京 100085)

摘要: 本文总结了2012年度化学科学三处面上项目、青年科学基金、地区科学基金及优秀青年科学基金等的申请和资助情况, 对受理和资助项目按申请领域代码分类和依托单位进行了统计分析, 特别对今年新增项目类型的受理和评审情况进行了介绍. 另外, 也指出了撰写申请书时值得注意的一些问题.

关键词: 2012年度; 国家自然科学基金; 化学科学三处(物理化学、理论化学); 项目评审

中图分类号: O64

1 引言

国家自然科学基金是我国基础研究的主要资助渠道之一. 每年, 面上项目、青年科学基金和地区科学基金的申请、资助项目数占总申请量的绝大多数. 面上项目是国家自然科学基金研究项目的主要部分, 用于支持从事基础研究的科学技术人员在国家自然科学基金资助范围内自主选题, 开展创新性的科学研究. 青年科学基金项目是国家自然科学基金人才项目系列的重要类型, 用于支持青年科学技术人员开展基础研究工作, 培养青年科学技术人员独立主持科研项目、进行创新研究的能力. 地区科学基金项目也是国家自然科学基金人才项目系列中的一个项目类型, 用于稳定和培养那些在相对落后地区的科技工作者开展创新性的基础研究.¹

2012年国家自然科学基金新增设了优秀青年科学基金、青年-面上连续资助项目及国家自然科学基金委员会(NSFC)-河南人才培养联合基金(以下简称河南联合基金)等. 优秀青年科学基金项目是青年科学基金项目和国家杰出青年科学基金项目之间有效衔接, 从而对创新型青年人才持续支持, 以利于人才的快速成长. 本年度青年-面上连续资助项目

旨在2012年结题的青年科学基金项目中择优遴选取得突出进展、具有创新潜力的项目负责人, 予以面上项目连续资助. 河南联合基金结合国家中原经济区战略实施, 针对河南省人才队伍建设以及所在区域经济与社会发展需要, 支持科技人员开展基础研究.

本文将简述2012年度化学科学三处(物理化学、理论化学学科)基金申请与资助情况.

2 项目的受理和资助

2.1 受理和资助概况

表1列出了2012年度化学科学三处面上项目、青年科学基金、地区科学基金受理和资助情况. 为便于比较, 2011年度的受理和资助情况也一并列于表中.²

从表1可以看出, 2012年度面上项目、青年科学基金、地区科学基金受理数量都较2011年有所增加, 三类项目共受理2277项, 较2011年增加了218项, 增长率为10.6%. 其中面上项目共受理了1223项, 较去年增加了159项, 增长率为14.9%. 从资助情况看, 2012年面上项目、青年科学基金、地区科学

表1 2012和2011年度面上项目、青年科学基金、地区科学基金受理和资助情况比较

	面上项目*/项			青年科学基金/项			地区科学基金/项		
	受理	资助	资助率/%	受理	资助	资助率/%	受理	资助	资助率/%
2012(% ³)	1223 (14.9)	280+13 ⁵	24.0	939 (4.9)	259	27.6	115 (15.0)	26+1 ⁵	23.5
2011(% ³)	1064 (10.4)	268+6 ⁵	25.8	895 (37.9)	236	26.4	100 (35.1)	24+1 ⁵	25.0

*含青年-面上连续项目, *当年度比上一年度增加的百分数, ⁵小额探索项目数, **包括小额探索项目

Received: September 26, 2012; Revised: September 26, 2012; Published on Web: September 26, 2012.

*Corresponding author. Email: yangjl@nsfc.gov.cn; Tel: +86-10-62327172

© Editorial office of Acta Physico-Chimica Sinica

表2 2012年度青年一面上连续资助、优秀青年科学基金、河南联合基金受理和资助情况

	青年-面上连续/项			优秀青年科学基金/项			河南联合基金/项		
	受理	资助	资助率%	受理	资助	资助率%	受理	资助	资助率%
2012	20	7	35	95	11	11.6	22	4	18.2

基金资助数量都较2011年有所增加,其资助率分别为24.0%、27.6%和23.5%。相比于2011年,青年科学基金资助率稍有增长,但面上项目和地区科学基金项目资助率略有降低。

2012年度化学科学三处青年-面上连续资助、优秀青年科学基金、河南联合基金受理和资助情况见表2。其中,青年-面上连续资助项目数占2012年结题的青年科学基金项目数的5%。

2.2 各学科方向的受理和资助情况

2012年度化学科学三处受理和资助项目按学科申请领域代码分布情况见表3。

从表3可以看出:2012年度面上项目和青年科学基金中,催化化学依然是受理项目数最多的方向,分别占受理量的26.7%和26.2%;地区科学基金中受理量最多的为电化学,占到了总受理量的30.4%。

2.3 受理和资助项目的依托单位概况

将依托单位分为高校和科研院所两类,各依托单位类型面上项目、青年科学基金、地区科学基金受理和资助项目总体情况见表4。

从表4可以看出,依托单位中,高校数量由2011年的372家增至2012年的399家,科研院所由2011年的49家增至2012年的66家,这表明国家自然科

学基金作为国家支持基础研究的一个主要渠道越来越受到科技工作者关注,另外近年来优秀的博士毕业生开始逐步选择了省属高校或者地方高校。受理数量方面,高校由2011年的1682项增至2012年的1842项,科研院所由2011的377项增至2012年的435项。资助项目数高校由2011年的390项增至2012年的433项,科研院所由2011年的145项增至2012年的146项。

3 项目评审

项目的评审一般包括同行评议(网络评审)、学科评审组会评和委委会审批三个阶段。³在同行评议阶段,学科根据申请书的研究内容,选派3-5名同行专家进行评议。近年来,按《国家自然科学基金条例》,所有受理项目均上会讨论。科学处根据专家对于项目的评价等级(优、良、中、差)及评议意见(优先资助、可资助、不予资助),按照计划资助项目数的130%-150%,初步确定学科评审组优先重点讨论项目。在会评阶段,学科评审专家重点讨论学科提请重点审议的项目,综合考虑全部申请项目的评议情况,将投票过半数的项目作为候选资助项目建议提请委委会审议。委委会审议通过后即可予以资助。

3.1 同行评议情况

表3 2012年度面上项目、青年科学基金、地区科学基金按学科申请领域代码分类

	面上项目/项		青年科学基金/项		地区科学基金/项	
	受理	资助	受理	资助	受理	资助
B0301 结构化学	118	26	83	26	8	1
B0302 理论和计算化学	177	44	208	58	17	4
B0303 催化化学	326	74	246	60	30	11
B0304 化学动力学	37	17	27	16	0	-
B0305 胶体与界面化学	164	39	112	30	13	1
B0306 电化学	253	51	194	50	35	7
B0307 光化学和辐射化学	41	9	29	7	0	-
B0308 热力学	56	17	17	7	7	2
B0309 生物物理化学	41	14	18	5	5	1
B0310 化学信息学	10	2	5	0	0	-

表4 2012年度面上项目、青年科学基金、地区科学基金依托单位分布情况

	申请单位/所		受理项目/项		资助单位/所		资助项目/项		资助率/%	
	高校	科研院所	高校	科研院所	高校	科研院所	高校	科研院所	高校	科研院所
2012	399	66	1842	435	167	30	433	146	23.5	33.6
2011	372	49	1682	377	155	32	390	145	23.2	38.5

2012年度化学科学三处面上项目、青年科学基金、地区科学基金、优秀青年科学基金及河南联合基金共发同行评议函7312份(每项面上、青年、地区、河南联合基金同行评议专家为3人,每项优秀青年科学基金同行评议专家为5人),评议函回收率为100%。

从同行评议结果来看,1203项面上项目中,88项获得全优(平均分4),占7.3%,略高于2011年的7.1%;137项获得2优1良(平均分3.67),占11.4%;206项获得1优2良或2优1中(平均分3.33),占17.1%。

939项青年科学基金中,42项获得全优(平均分4),占4.5%,明显高于2011年的3.2%,表明青年科学基金的质量有所提高;108项获得2优1良(平均分3.67),占11.5%;131项获得1优2良或2优1中(平均分3.33),占14.0%;195项获得2优1差或1优1良1中或3良,占20.8%。

115项地区科学基金中3项获得全优(平均分为4),占2.6%;7项获得2优1良(平均分3.67),占6.1%;14项获得1优2良或2优1中(平均分3.33),占12.2%;18项获得1优1良1中或3良(平均分3),占15.7%。

95项优秀青年科学基金中有8项获得全优(平均分为4),占8.4%;有12项获得4优1良(平均分3.8),占12.6%。

22项河南联合基金项目中有4项获得2优1良(平均分3.67),占18.2%。

3.2 学科评审组会评情况

会评过程中,每位会评专家都可随时查看本年度任一项目的申请书、具体评议意见及该申请人近3年的项目资助情况。专家组讨论后采用了电子投票系统进行投票,优选出候选资助项目。

4 新增项目类型情况介绍

4.1 优秀青年科学基金项目

国家自然科学基金委员会自2012年起开始设立优秀青年科学基金。今年化学三处共受理95份优秀青年科学基金项目申请,每份申请经5名同行专家通讯评审。根据同行评议情况并经学部会议讨论,确定了15项进入答辩程序。经答辩,学科评审组进行讨论投票,对过半数的11项项目建议提请委员会审议。

4.2 青年科学基金-面上连续项目

2012年开始设立青年科学基金-面上连续项目,今年申请者为2009年获得资助、将于2012年12月结题的青年科学基金项目负责人。青年-面上连续资助项目申请不需经过同行评议阶段,只进行会议评审。今年化学科学三处共受理了20份青年-面上连续资助项目,经学科评审组讨论投票,对票数过半的7项项目建议提请委员会审议。

4.3 NSFC-河南人才培养联合基金

为了发挥国家自然科学基金的导向作用,逐步提升河南高等院校和科研院所的科技创新能力,国家自然科学基金委员会自2012年起设立NSFC-河南人才培养联合基金。该类项目评审程序和要求与青年科学基金项目相同。今年化学科学三处共受理该类申请22项,根据学部名额分配确定4项为学科评审组重点讨论项目,经学科评审组专家讨论投票,对票数过半的4项项目,建议提请委员会审议。

5 建 议

5.1 一般原则问题

(1) 2012年度化学科学三处集中受理阶段共初审项目13项,该13项均为超项申请。建议申请人要明确限项规定,尤其是副高级职称以上的研究人员不要随便参与其它项目。按规定,项目组成员中任何一人违反限项规定,当年该人员涉及的所有申请项目均不予受理。

(2) 从2012年度开始国家自然科学基金委对在博士后工作站内从事研究的科技人员申请国家自然科学基金项目做出了新规定,要求依托单位提供书面承诺,保证申请者在获得资助后延长其在站期限至项目资助期满,或者出站后继续留在依托单位从事科学研究工作。因此,建议在站博士后在申请项目时一定要附上依托单位的承诺书。

(3) 与以前的申请书不同,2012年申请书明确要求申请人只介绍近3年来已发表的与拟申请项目有关的主要论著目录和获得学术奖励情况及在本项目中承担的任务。但部分申请人把3年前的研究成果或者正在投稿尚未录用的文章也列入其中,在网络评审时这一现象被同行评议专家屡屡发现。

5.2 申请书质量问题

申请书的质量直接决定是否获得资助,因此申请书要能阐明学术思想的创新性及研究方案的可行性,要清楚阐述自己拟开展的工作及其研究价值,对拟申请项目的创新性内容科学、严谨地予以

分析.⁴

(1) 立项依据主要介绍申请项目研究意义、国内外研究现状及发展动态分析,体现研究内容的科学价值.对于项目的研究意义,申请者必须从项目具体研究科学问题的重要性阐明拟开展工作的充足理由.在介绍国内外研究现状时,既要介绍国外也要介绍国内研究组的工作,特别要注意结合最新的参考文献分析相关领域的发展动态,从而提出自己的创新思路.大多申请人都注意了引用文献的全面性和时效性,但也有少部分申请人忽略了这个问题,例如今年的一份申请书中引用的参考文献全部是10年前的文献,这样的申请书很难得到同行评议专家的好评.

(2) 研究内容与研究目标是申请书重点部分.研究内容的撰写要紧紧围绕解决科学问题后达到的研究目标,避免内容空泛和过宽过广.研究目标应是针对学术性问题提出的,而不是对“制备条件”等工艺参数进行的优化指标;另外,还需要避免目标

过大等问题.

(3) 研究方案也是申请者要重点注意的部分,要避免出现研究对象不明确、研究方案不清晰等问题.对项目的可行性分析要从学术思想理论层面、研究条件和研究队伍等方面提出分析,仅从研究的硬件保证进行说明是不够的.另外,在提出科学问题时,申请人如果能对自己申请项目前期直接预研工作也进行简单介绍则更有说服力.

References

- (1) 国家自然科学基金委员会. 2012年度国家自然科学基金项目指南. 北京: 科学出版社, 2011.
- (2) Wei, X. F.; Gao, F. X.; Yang, J. L. *Acta Phys.-Chim. Sin.* **2011**, 27 (9), 2015. [魏学锋, 高飞雪, 杨俊林. 物理化学学报, **2011**, 27 (9), 2015.] doi: 10.3866/PKU.WHXB20110940
- (3) Gao, F. X.; Yang, J. L. *Acta Phys.-Chim. Sin.* **2009**, 25 (10), 2173. [高飞雪, 杨俊林. 物理化学学报, **2009**, 25 (10), 2173.] doi: 10.3866/PKU.WHXB20091029
- (4) 国家自然科学基金委员会. 国家自然科学基金申请指南. 北京: 电子工业出版社, 2005.