DOI:10.16262/j.cnki.1000-8217.2013.05.010

·基金纵横·

优秀青年科学基金项目管理政策探析

王晓红 任晓菲

(哈尔滨工业大学经济与管理学院，哈尔滨 150001)

1 引言

为贯彻落实国家中长期人才发展规划纲要的部署，在资助工作中突出更加侧重基础、更加侧重前沿、更加侧重人才的战略导向，加强对创新型青年人才的培养，完善国家自然科学基金人才资助体系，国家自然科学基金委员会(以下简称自然科学基金委)自2012年起设立优秀青年科学基金项目[1]。该科学基金项目的设立，完整打造了贯穿基础研究科研生涯的科学基金创新人才资助链。2012年自然科学基金委受理3584项优秀青年科学基金项目申请，资助400项，资助率为11.16%，每个项目资助经费100万元，资助年限为3年。

本次调研受自然科学基金委计划局委托，在基于现有人才科学基金类项目管理的有关经验梳理的基础上，依据《国家自然科学基金管理条例》及国家相关法律法规，通过问卷调查、专家深度访谈、分析集成等方法，对科学基金项目申报遴选、资助及评审等方面进行了深入的调研分析。数据中反映出优秀青年科学基金项目在实施过程中的现状，以及各位专家提出的意见和建议，对完善优秀青年科学基金项目的实施管理办法，促进和推动我国基础研究和青年人才培养具有重要意义。调查问卷共分为3个部分，分别是对受访人基本情况的调查、对项目管理流程和管理模式的调查以及对经费使用和政策管理的调查。根据各科学部评选时间的安排，分别对医学科学部、化学科学部和生命科学部的答辩人、评审专家和部分科研管理人员进行了问卷调查。3个科学部共发放问卷260份，回收260份，有效问卷258份，回收率100%，有效率99.23%，具体问卷发放情况见表1。

表1 各科学部问卷发放明细

学部	医学部		化学部			生命科学部	合计
	答辩人	科研管理人员	答辩人	评审专家	科研管理人员	答辩人	
发放问卷数	66	2	74	46	1	69	258

我们在充分分析统计数据、总结专家意见和建议的基础上，结合其他人才类科学基金的管理经验，提出以下一些的建议和意见。

2 优秀青年科学基金项目设立的必要性和重要性

2.1 必要性

通过对评审专家、申请者和获资助者、国家自然科学基金委工作人员的访谈和调研，达成一致意见，充分肯定自然科学基金委设立优秀青年科学基金至关重要，其重要性主要体现在以下两个方面：

(1) 及时性。优秀青年科学基金的设立，是“在最恰当的时间，支持了最恰当的人”，确实起到大力培育青年人才，稳定我国从事基础研究的青年科技队伍，充分发挥青年人创新思维，激励创新探索这样一个重要作用和目的。优秀青年科学基金申请者多集中在31—38周岁，有较坚实的工作基础和成果积累，是精力最旺盛、最富创造力、最富激情的年龄段；他们有的或因资历浅；或因留学回国时间不长，尽管带着崭新的学术思想回国，但回国时间较短，其科研能力和业绩还没有得到行内专家的全面认可，因此申请其他科学基金的难度较大。而优秀青年科学基金的设立，弥补了这一不足，使这批最需要支持的年轻人能够继续基础研究工作，从而避免了由于缺乏

本文于2013年6月2日收到.

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

资金支持改变研究方向，导致从事基础研究的优秀青年科研人员流失。

（2）连续性。优秀青年科学基金作为科学基金人才项目系列中新设立的一个项目类型，与青年科学基金和国家杰出青年科学基金之间形成有效衔接，有机结合，共同构成定位明确、层次清晰、特色鲜明、衔接紧密的人才资助格局。这也是实施基础研究创新人才战略的重要步骤和组成部分。在获资助的科研人员中，有367人次获得过青年基金或面上项目基金资助，占总体的91.75%。以管理科学部为例，在15位获资助人中，有14位获得过青年或面上项目的基金资助，获资助率93.33%。按照规定，青年基金申请人须未满35周岁，国家杰出青年科学基金申请人未满45周岁，以2012年国家杰出青年科学基金获资助者为例，有56%的受资助人年龄在42—45之间，这说明如果没有优秀青年科学基金的资助，至少7—10年内从事基础研究的青年科研人员将缺少人才基金的专项支持。而优秀青年科学基金的设立恰好弥补了这一空挡，从而充分体现了对从事基础研究的青年科研人员人才基金支持的完整性和连续性。

2.2　重要性

优秀青年科学基金的设立对进一步贯彻落实国家中长期人才发展规划纲要，加强对创新型青年人才的培养，完善国家自然科学基金人才资助体系具有重要意义。青年科学基金、优秀青年科学基金和国家杰出青年科学基金之间形成一定的比例，这样有利于形成人才梯队，打造出一支结构合理、勇于创新的科研队伍，更有利于国家杰出人才的培养和选拔。优秀青年科学基金的设立是鼓励优秀青年学者向杰出青年学者迈进的一个有力举措；同时，也是国家从青年科研人员中进一步筛选优秀人才，为国家杰出青年科学基金储备人才的有效途径。优秀青年科学基金的设立对吸引更多青年人才从事科学理论研究具有举足轻重的作用。这也为那些由于非学术因素而无法进入国家中组部“青年千人”或“青年拔尖人才”行列的青年才俊提供了相对的荣誉或资助。同时，减缓申报国家杰出青年科学基金的优秀人员的压力，为更多的人提供了上升的空间和机会。

3　2012年申请及资助情况统计分析

此部分内容是将答辩人和评审专家的填写问卷汇总结果、访谈结果与受资助人基本情况进行的综合统计分析。

3.1　各科学部优秀青年科学基金资助数量的确定方式

问卷汇总结果是：76.74%的人认为应按照有效优秀青年科学基金申请数的一定比例来确定资助数量，19.77%的人认为可以参照国家杰出青年科学基金的资助比例。在实际操作中，除工程与材料科学部是同时参照青年科学基金和优秀青年科学基金的申请数量外，其他7个科学部均是按照各科学处优秀青年科学基金有效申请人数占该学部总申请人数的比例来确定其推荐答辩人数，问卷结果与实际情况基本一致。

3.2　男性和女性的申请数量和获资助数量差异较大

如表2所示，2012年优秀青年科学基金第1次评审，自然科学基金委8个科学部共有3587人申请，其中女性为892人，占全部的25%；男性2695人，占全部的75%。获资助400人，其中女性为76人，占全部的19%；男性324人，占全部的81%。总资助率为11.15%，女性获资助率为8.52%，男性获资助率12.02%。从总体资助率可以看出，女性资助比例低于男性3.5个百分点，而从各个科学部的资助率来看，除地球科学部、工程与材料科学部男女资助率几乎相同以外，其他6个科学部男女资助比例差距较大，尤其是数理学部、管理科学部，男性资助率是女性的2倍多。从资助的绝对数量上看，总体上男性资助比例是女性的4.26倍，其中数理科学部男女资助量比例相差最大，男性是女性的12倍，医学科学部相差最小，男性是女性的1.84倍。

由此可以看出，女性在学术成果上与男性还是有一定差距的，但是这并不能说明女性的研究能力很差，只是因为女性被生育等事情牵扯更多精力。所以，建议自然科学基金委能够考虑到对女性倾斜政策的制定，尤其是针对女性资助率较低的学科，在同等或接近条件下，对女性候选人有所倾斜，给她们更多的发展机会，同时也鼓励女性科研人员能够将更多的精力用于科研工作。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

表 2 性别分布情况

单位:人

科学部	申请人数			获资助人数			资助率(%)		
	女性	男性	合计	女性	男性	男性/女性	合计	女性	男性
数理科学部	58	326	384	4	48	12∶1	52	6.90	14.72
化学科学部	107	393	500	8	49	6.13∶1	57	7.48	12.47
生命科学部	188	365	553	14	42	3∶1	56	7.45	11.51
地球科学部	61	241	302	8	32	4∶1	40	13.11	13.28
工程与材料科学部	118	528	646	13	60	4.61∶1	73	11.02	11.36
信息科学部	100	432	532	8	45	5.63∶1	53	8.00	10.42
管理科学部	39	124	163	2	13	6.5∶1	15	5.13	10.48
医学科学部	221	286	507	19	35	1.84∶1	54	8.60	12.24
合计	892	2 695	3 587	76	324	4.26∶1	400	8.52	12.02

3.3 39—40 周岁的女性获资助者比例较大

如表 3 所示,在被资助人的年龄分布情况中,平均年龄为 35.56 岁。其中:

(1) 小于 30 周岁的共计 12 人,全部为男性,占全部受资助者 3%;

(2) 31—35 周岁共计 163 人,占全部受资助者 40.75%,其中男性 138 人,女性 25 人;

(3) 36—38 周岁共计 197 人,占全部受资助者 49.25%,其中男性 174 人,女性 23 人;

(4) 39—40 周岁共计 28 人,全部为女性,占全部受资助者 7.00%,占女性受资助者 36.84%。

数据显示,女性的科研成果在 30 周岁以后才凸显出来。女性申请人的年龄限制是未满 40 周岁,比男性申请人延迟了 2 年。评审结果显示:这延迟的 2 年对于女性科研人员至关重要,39—40 岁的女性受资助者占全部女性受资助者的近 40%。这也恰恰说明优秀青年科学基金的政策制定中,充分考虑到了女性科研人员特殊生理特点。这一政策有利于女性科研人员才华的展露,也是对女性科研人员进一步开展科研工作的激励和鼓舞。

表 3 年龄分布情况

单位:人

年龄 / 学部	小于 30 周岁		31—35 周岁		36—38 周岁		39—40 周岁
	男	女	男	女	男	女	女
数理科学部	2	0	19	0	27	2	2
化学科学部	3	0	26	3	20	3	2
生命科学部	0	0	19	6	23	1	7
地球科学部	1	0	15	4	16	2	2
工程与材料科学部	1	0	26	3	33	4	6
信息科学部	2	0	19	3	24	3	2
管理科学部	0	0	3	0	10	1	1
医学科学部	3	0	11	6	21	7	6
合计	12	0	138	25	174	23	28
资助率 %	3.00	0.00	34.50	6.25	43.50	12.75	7.00

3.4 优秀青年科学基金获资助者大多是青年科学基金项目的承担者

如表 4 所示,曾获得青年科学基金资助的占受资助总人数的 68.75%;曾获面上项目资助的占 66.25%;曾获得青年基金或面上项目资助的占 91.75%。只有 33 人没有获得过青年基金或面上基金的资助,仅占受资助总人数的 8.25%。同时有 280 人还获得过国家其他部委、省市自治区的人才计划(包括教育部新世纪优秀人才支持计划、上海市青年科技启明星计划等地方人才支持计划等)的资助。

数据表明,优秀青年科学基金确实将优秀的青年科研人员选拔出来,对于青年科学技术人员的快速成长起促进和推动作用,并为其今后的基础科研道路打下坚实基础。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表 4　获得科学基金资助情况　　单位：人

	曾获青年基金	占总资助人数的比率(%)	曾获面上项目	占总资助人数的比率(%)	获得青年基金或面上项目	占总资助人数的比率(%)
数理科学部	38	73.08	39	75.00	52	100.00
化学科学部	45	78.95	36	63.16	53	92.98
生命科学部	21	37.50	43	76.79	48	85.71
地球科学部	26	65.00	28	70.00	35	87.50
工程与材料科学部	55	75.34	46	63.01	66	90.41
信息科学部	36	67.92	31	58.49	48	90.57
管理科学部	13	86.67	10	66.67	14	93.33
医学科学部	41	75.93	32	59.26	51	94.44
合计	275	68.75	265	66.25	367	91.75

3.5　科研成果随回国时间的增加而递减

对于是否有出国经历这个问题，是在问卷第 3 次修订时增加的，所以该选题仅对生命科学学部的 69 名答辩人进行了调查。虽然只是 1 个科学部，但是从医学科部和化学科学部的答辩人经历来看，大部分人具有出国经历，因此所调查的结果具有一定的说服力。问卷结果显示，84.06%的人有出国经历，其中只有 17.54%的人回国后做相关研究 5 年以上，而 47.37%的人回国时间不超过 3 年，同时如表 5 所示，获资助人中有出国经历的 227 人(这里是指具有国外一年以上学习经历，累计不足 1 年的短期访学不计算在内)，143 人回国少于 4 年。

表 5　回国时间情况　　单位：人

回国年限	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	7 年	8 年	9 年	10 年	12 年	未归	合计
人数	44	51	48	28	17	12	7	5	2	3	1	9	227

而随着回国时间的增加，受资助人数在逐年递减，这点在图 1 中显而易见。这说明回国人员需要适应国内的研究环境，独立地带领自己的团队将研究进行下去。同时也揭示出加强与国外学术交流合作是非常重要的。在受资助的 400 人中，还有 173 人没有出国经历，说明即使未获得出国的机会，在国内同样能取得很好科研业绩。

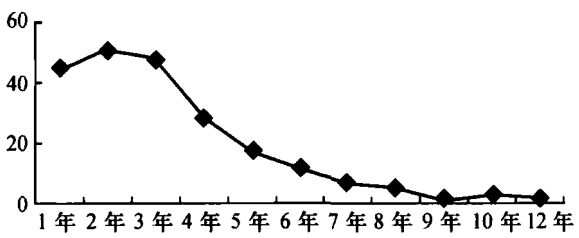

图 1　受资助人数量随回国时间变化走势

4　存在的问题

4.1　优秀青年科学基金的定位

2012 年青年科学基金资助规模 14 022 项，资助强度每项约 24 万元；优秀青年科学基金资助规模 400 人，资助强度每项 100 万元；国家杰出青年科学基金资助规模 200 人，资助强度 200 万元。从资助规模和资助强度上看，优秀青年科学基金更接近于国家杰出青年科学基金，同时据了解很多高校科研院所已经将其定位为“小杰青”，并对获得资助的科研人员给予了很高的奖励。但是从各科学部评审方式以及对委内专家的访谈情况来看，对优秀青年科学基金定位的认识还需要进一步统一。

4.2　优秀青年科学基金的地域分布

从资助数量区域分布表来看，排名前 2 位的北京、上海两个直辖市的获资助者 185 人，占全部获资助者人数的 46.25%，接近 50%；排名前 6 位的北京、上海、江苏、浙江、安徽、湖北获资助者共 242 人，占全部获资助者人数的 60.5%。而形成鲜明对比的是新疆、云南和河南 3 个省份都分别只有 1 人获得资助；海南、青海、贵州、江西、河北、西藏、宁夏、广西、内蒙古共 9 个省、自治区获资助人数均为 0。排名后 10 位的省份共有 3 人获资助，占全部获资助者人数的 0.75%。这个数据说明了地理位置、地区经济发展水平与优秀青年人才分布基本一致，也说明国家自然科学基金“十二五”发展规划中的“支持边远贫困地区和少数民族地区人才培养”的人才培养战略是符合中国基础研究实际国情的。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

表6 所属省份分布情况

序号	省、自治区(州)	项数	序号	省、自治区(州)	项数
1	北京	125	17	甘肃	6
2	上海	60	18	重庆	3
3	江苏	33	19	山西	2
4	浙江	24	20	新疆	1
5	安徽	18	21	云南	1
6	湖北	18	22	河南	1
7	陕西	15	25	海南	0
8	广东	12	26	青海	0
9	四川	12	27	贵州	0
10	天津	12	28	江西	0
11	辽宁	11	29	河北	0
12	湖南	11	30	西藏	0
13	黑龙江	10	31	宁夏	0
14	吉林	9	32	广西	0
15	福建	9	33	内蒙	0
16	山东	7			

4.3 个别申请人材料不真实,答辩用词不当

优秀青年科学基金实施方案中第4条和第5条分别明确规定"与境外单位没有聘用关系"和"保证资助期内每年在依托单位从事研究工作的时间在9个月以上。"但有个别申报人无法提供上述证明材料,尤其是前一项内容。

在答辩中一部分申请人,存在夸大其词等不实事求是、不尽客观的现象。例如,申请人表述:研究成果受到国际热切关注,但事实不尽其然。也有少部分申请人含混表述科研业绩的。少部分申请人汇报的是团队的研究成果和科研业绩,个人在其中发挥的作用、对整体的贡献和份量不明确。这存在如何甄别和区分团队和个人的业绩问题。

5 政策和措施建议

5.1 进一步加强申请和评选环节的精细化管理

明确申请人须提供的资料中包括境外单位人力资源部门或学院院长签署的"已无聘用关系证明"和国内依托单位出具的"保证资助期内每年在依托单位从事研究工作的时间在9个月以上的证明"。在初审阶段即严格筛选,以维护公平、公正性,同时减少后面评审工作量。

建议明确规定论文及各类成果署名的填写标准。评审时强调个人的科研业绩,而不是团队集体的业绩。引导评审专家认真甄别和严格区分。着重看其发展潜力和个人独立的创新思维。

5.2 加大对薄弱学科、经济欠发达地区的支持力度

促进科学科均衡、协调、可持续发展是科学基金的重要任务,对切实发挥科学基金对全面提升国家自主创新能力的支撑作用具有重要意义[2]。问卷汇总结果中,76.74%人认为应该对薄弱学科(目前界定有歧义)有所倾斜。结合对评审专家和自然科学基金委内工作人员的访谈结果,认为:虽然优秀青年科学基金是将最优秀的青年科研人员选拔出来,并且在面上基金、边远地区基金等类别项目的遴选中已经有所考虑,但是为了加大力度鼓励依然在薄弱学科、经济欠发达地区等艰苦环境下仍旧坚持从事基础研究的优秀青年科研人员,促进学科和地域的均衡发展,建议在今后优秀青年科学基金的具体评选中,在水平相同或相近的情况下,优先资助在薄弱学科和经济、科技发展欠发达地区的优秀年轻人,使其能有资源和积极性;同时也可以以这种方式吸引更多的科研人员投身到这些边远落后地区的科技发展建设中去,适当缩短与沿海、经济发达地区的差距。并应针对不同学科特点,采用不同的评价标准。

5.3 对女性申请人有所倾斜

科研是个忽视性别的工作领域,女性科研工作者要付出相对男性更多的时间和精力。应该更加重视女性在科学技术活动方面的权利,提高女性科技人员的科学地位[3]。许多发达国家都有旨在促进女性科研人员发展的专门性政策或资助计划,如:美国国家科学基金会的"增进女性发展和参与科学与工程学术生涯"资助计划、加拿大自然科学与工程研究理事会设立的"科学与工程资助计划中的女性领导者"项目等,自然科学基金委已采取各种措施,在促进女性科研人员成长发展方面发挥了积极作用。设立的优秀青年科学基金应对女性申报人有所倾斜政策。

优秀青年科学基金在评审时,应严把遴选关,按照申请办法筛选每一份申请材料;在资助数量上,应按照自然科学基金委"统筹各类项目资助部署,优化人才资助结构和布局,支持边远贫困地区和少数民族地区人才培养,扶持女性科技工作者健康成长"的发展规划要求,对于薄弱学科、经济欠发达地区、以及女性申请人在数量设定时,有所考虑和适度倾斜,以使优秀青年科学基金的资助分布更广泛些,优秀青年科学基金设立的意义更大、辐射面更广,带动作用发挥得更大,这样才更符合优秀青年科学基金设立的初衷和宗旨,同时也有利于将其打造成更具美誉度的基金品牌。

(下转第295页)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

3 总结

从福建省 2008—2012 年获得科学基金项目来看，福建省基础科学研究能力和优势学科发展情况呈现如下特点：

(1) 基础科学研究能力有所进步，但发展不均衡。福建省 2012 年获得项目总数和资助金额总数较 2008 年分别增长了的 206.12% 和 340.15%，高于同一时期科学基金项目总数和金额总量的增长速度(2008—2012 年，科学基金项目数和资助金额分别增长了 122.98%、274.98%)。可见，福建省基础研究能力有所提高。基础研究发展不均衡表现为注册为科学基金依托单位 67 个中连续 5 年有项目资助的只有 15 个，项目总量超过 100 项的只有 7 个，而厦门大学在项目数和资助金额均占据近一半，其他单位获科学基金资助项目比较少。整体而言，福建省基础科学研究能力还偏弱，未能形成集团化。基础科学研究实力强的单位与实力较弱的单位之间差距很明显。

(2) 优势学科较为单一，学科发展不全面。从资助的学科分布上看，福建省优势学科主要分布在化学、海洋科学、地理学等基础研究领域，而化学学科的优势最为显著，其面上项目、青年科学基金项目所占比重远高于化学科学部在这二个类型项目中所占全委的比例，其他大项目如创新研究群体项目、国家杰出青年科学基金项目、重点项目、重大研究计划也是以化学这一学科为主，反映出福建省优势学科较少，各个学科基础研究能力差距较大，今后应更加注重学科发展方向的凝练，加快促进学科均衡发展。

(3) 承接重大项目的能力薄弱。从获各类型的科学基金上看，福建省承担创新研究群体项目、杰出青年科学基金项目、重点项目、重大研究计划、科学仪器基础研究、国家基础科学人才培养基金、重大国际(地区)合作研究项目等方面承担的数量偏少，且基本集中在福建省惟一一所“985”高校——厦门大学和中国科学院系统的福建物质结构研究所。因此，福建省应充分利用福建地域及著名侨乡的优势，与海外及港澳台科技资源优势，与之形成优势互补、资源共享、吸引海外及港澳台优秀科技人才为福建省科学研究服务，更好地发展和提高福建省的基础研究能力。

参 考 文 献

[1] 国家自然科学基金委员会. 2013 年度国家自然科学基金项目指南. 北京：科学出版社，2012 年 12 月.

ANALYSIS OF THE PROJECTS SUPPORTED BY NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION IN FUJIAN PROVINCE DURING 2008—2012

Deng Liuli
(*The Science and Technology Department in Fujian Medical University*, *Fuzhou* 350108)

(上接第 290 页)

参 考 文 献

[1] 国家自然科学基金委员会. 优秀青年科学基金项目指南. http://www.nsfc.gov.cn/nsfc/cen/xmzn/2012xmzn/06/index.html
[2] 段异兵，余江. 国家自然科学基金促进学科均衡协调可持续发展的政策内涵. 中国科学基金，2009，(3)：187—192.
[3] 杨丽，徐飞. 中国科学院女性院士特征状况计量分析. 科学学研究，2008，26(5)：946—947.

THE EXPLORATORY ANALYSIS ON MANAGEMENT POLICY OF SCIENCE FUND FOR EXCELLENT YOUTH SCHOLARS

Wang XiaoHong　　Ren XiaoFei
(*School of Economy and Management*, *Harbin Institute of Technology*, *Harbin* 150001)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net