

· 基金纵横 ·

华南理工大学 2008—2013 年国家自然科学基金 青年基金申请与资助情况分析

伏琳* 胡燕娟

(华南理工大学科学技术处, 510640)

[关键词] 青年科学基金; 高校; 申请与资助分析

DOI:10.16262/j.cnki.1000-8217.2015.01.022

国家自然科学基金委员会(以下简称“基金委”)1987年即设立国家自然科学基金青年科学基金(以下简称“青年基金”),专项支持35岁以下的青年科研人员;2008年,将青年基金划归人才项目系列,进一步明确其支持青年人才的定位;“十二五”期间又将女性科研人员申请青年基金的时间放宽到未满40周岁,充分体现人性化关怀。青年基金作为大部分年轻学者的科研“种子”基金,有助于他们尽早独立从事科研工作、早日找到自己的研究方向、逐步形成独立的学术思想;同时有助于年轻学者更早地以个体身份参与学术交流^[1]。对高等学校而言,科研人员能顺利获得青年科学基金资助,对学校基础研究人才的培养、学科的可持续发展等均有重要作用。

华南理工大学(以下简称“华工”)是一所以工见长,理工结合,管、经、文、法等多学科协调发展的综合性研究型大学。本文对华工2008—2013年所获青年基金情况进行统计和分析,旨在为进一步做好青年基金管理工作提供指导和借鉴。

1 2008—2013 年青年基金申报和资助情况分析

1.1 总体情况

华工2008—2013年申请和获资助青年基金情况显示(表1),6年间,申报量增长了36.14%;获资助量增长了41.67%;获资助率从2008年的28.92%上升到2013年的30.09%,6年合计平均资助率是28.32%,高于基金委平均资助率23.30%^[2]。

表1 2008—2013年青年基金申报和获资助情况

年度	2008	2009	2010	2011	2012	2013
申报量	166	196	237	288	240	226
获批量	48	38	68	91	75	68
华工资助率	28.92	19.39	28.69	31.60	31.25	30.09
全国资助率	22.51	21.31	23.02	24.3	23.45	25.2

经分析可得,华工申报量在2011年达到顶峰后,2012、2013年均有一定程度的下降,主要原因是经过前几年的积极动员,前期申报资源已基本挖掘,而青年科研人员数量正趋于相对稳定的动态平衡,新生力量较为缺乏;在资助率方面,基金委的资助率保持相对稳定并略微增长,华工资助率一直高于全国平均水平,但在2011年达到31.6%后有微降趋势。从申报和获资助项目的对比分析可知,有一批青年科研人员连续多次申报均未获批,资助率的增长出现一定瓶颈。

1.2 年龄分布

对华工2008—2013年获资助青年基金的年龄分布进行分析,获资助时年龄在25—30岁,占总数的23%;31—35岁,占总数的68%;36—40岁,占总数的9%。在30岁前就获得青年基金资助的这批科研人员,说明刚刚走上科研岗位,就获得同行的认可,具备了独立开展科研工作的基本物质基础,青年基金的获得将成为其科研生涯的重要起点和阶段。现对获得该类青年基金的科研人员跟踪调查,在2008—2011年承担青年基金且完成结题的30岁以下人员中有25%(共14人)获得面上项目的支持,略高于所有年龄段中获得面上项目的资助率

收稿日期:2014-08-29;修回日期:2014-09-29

* 通信作者,Email: fulin@scut.edu.cn

22%，说明该批人员虽然年龄较轻，但具有较强的潜力和冲劲。

1.3 学科分布情况

华工 2008—2013 年获批青年基金分布在基金委的 8 个学部 42 个学科，和面上项目分布的学科数相近。从获资助项目数超过 30 项的化学、生命、工材、信息 4 个学部的年度变化情况进行分析，各学部均在 2011 年达到此阶段高点，之后有所分化，化学、工材、信息这 3 个传统优势学部均出现获资助量下降，其中化学学部的下降最为明显；仅生命科学部保持了较稳定增长。如果 2014 年这种获资助趋势继续持续，将会对学校的青年基金获批总量造成一定影响。

面上项目/青年项目获资助项数的比值^[3]，在某种程度上可代表着该单位基础研究及学科发展的后劲与潜力，以及未来的学术潜在影响力。现对 2008—2013 年该校在不同学部及学科所获面上项目和青年基金项目进行对比分析。从学部 and 学科分布来看，华工在医学学部获青年基金数量明显高于面上项目数量，说明华工随着“生物医学工程”和“制药工程”等学科的兴起，在该学部积聚了一批青年人才，在某些学科上有望成为下一步的科学基金增长点；在生命学部，整个学部的比值虽然接近全校平均值，但在细胞生物学、生理学、生物力学与组织工程学等多个学科青年都赶超面上项目数量，使华工在生命科学部的覆盖学科面加强；在信息学部，华工获青年项目与面上项目数量基本持平，说明华工在该领域具有较强的后备人才储备，可将该类学科作为未来 5 年冲击面上项目等更高等级项目的重点；在管理学部及化学学部，获青年项目数量则明显低于面上项目数量，说明该类学科进入稳定期，新进人员数量较少，迫切需要在一般项目的基础上提高，争取更多的重大和重点项目；同时，适当补充青年血液，确保学科的可持续发展。

1.4 近 5 年入职科研人员获青年基金及面上项目情况

根据华工 2009—2013 年新任教师情况，该批教师共有 339 人（含从其他单位调入但已获批青年基金人员）符合青年基金的申报条件。经统计，共有 153 人已获得青年基金，获批率达 45%，详见表 2。该 153 人中，有博士后经历和出国经历的科研人员获批率明显高于直接毕业分配的获资助率，这说明科研人员通过博士后的专门科研训练和国外工作经历，对其科研基础，认可度等都是有明显益处的。

表 2 新进教师获资助青年基金情况表

进校原因	符合条件	获资助人数	获批率
毕业分配	173	72	41.62
博士后出站	49	29	59.18
博士后回国	14	8	57.14
博士回国	69	35	50.72
外校调入	34	9	26.47
合计	339	153	45.13

通过对新进教师入职年龄段的分析，进校年龄在 31 岁时获资助青年基金的资助率达到 67.9%，这也是博后毕业比例最高的年龄段。28、30 岁年龄段也均达到 50% 以上，这说明青年科研人员通过专业的科研训练，在 30 岁左右时，科研基础、创新能力均能得到同行较高的认同，也是独立开展自主研究的关键时期。值得注意的是，在 33 岁年龄段，虽然获资助青年基金项目比例较低，仅为 32%，但在未申请青年基金（或在入校前即已得到青年基金资助）就直接获得面上项目资助的科研人员中有 62.5% 属于该年龄段，如将该人数计入，则该年龄段获青年基金和面上项目资助比例也高达 50%。

对 2009—2013 年入校的科研人员中，同时获得青年和面上项目资助的情况进行统计，共有 15 人，这批人员集中在 28—33 岁，具有良好的学术背景和基础，有 87% 的人员在入校时即获得副高级职称的聘用。有博后经历、博士回国以及国内博士毕业入校的各占 1/3，在该背景上无明显差异。在这 15 人中，已有 1 人获国家杰出青年科学基金，2 人获广东省杰出青年科学基金。这批人也将是学校未来 10 年冲击基础研究人才类项目的后备力量，需要重点关注其成长。下一步，将继续跟踪其科学基金的完成情况。

2 未获资助项目同行评议意见分析

对 2011—2013 年申请青年基金项目的情况进行统计^[4]，在该 3 年申报青年基金但未获批准的科研人员中，已申报 1 次的有 159 人，已申报 2 次有 68 人，已申报 3 次的有 47 人。现以申报 3 次未获得批准人员 2013 年度的专家反馈意见为调研样本进行整理分析。统计方法采用每位专家提出某一方面的问题计为 1，同一项目的相同问题只计 1 次，不累加。以下归纳统计 47 个项目未获资助的原因。

(1) 研究方案和可行性存在问题。有 55.3% 的项目（26 项）在评审意见对研究方案及可行性提出质疑，大大超过研究价值及创新性等其它类型的问

题。主要表现为研究路线不清晰,研究思路可行性存疑,研究方案可操作性不强,实验设计存在不合理,无法达到预期目标等。可见,由于青年基金主要是对起步阶段研究人员的资助项目,评委们没有对创新性提出过高要求,但对项目能否如期、顺利开展并达到预期效果进行了严格把关。项目申请人在确定研究主题后,应将研究思路和方案等尽可能考虑周全,让评委们能看到项目的可行性、可控性。

(2) 关键科学问题的凝炼不清晰(12项,25.5%)、研究思路不清晰(10项,21.3%)、研究价值和创新能力不够(10项,21.3%)是基金研究常见的几类问题。通过对各落选项目的具体分析,此类问题与申请者的学科背景、对前沿领域的了解、所处团队环境有很大关系,选择到有价值和有创新性同时又与自身基础和能力相匹配的选题,是科学基金成功的首要条件。同时,有3份申请书的专家直接提出“与博士论文的区别和联系”意见,他们认为科学基金的申请在重复博士期间或是导师的工作,没有将与原课题的区别及拟达到的目标表述清楚,这类问题应该引起申请者的高度重视。综上,青年科研人员应充分认识到选题的重要性,在充分调研和自身评估的基础上慎重选择。

(3) 在申请书撰写方面出现问题的比例也高达21.28%(10项),具体表现包括标注不清晰、语句大量不通顺、学术名词错误等。这说明某一部分科研人员对申请书的格式问题重视不够。在通信评审过程中,申请书的格式清晰度、重要部分标注,将直接影响到评审人对申请书的印象和理解,同时很多专家认为申请书的撰写出现问题反映了申请者对待科研工作的态度不够严谨和认真。参考文献也是专家关注的方面,有10.64%(5项)的申请意见提出参考文献过旧、过少、过多自引等问题。参考文献能反映申请书对相关领域了解的广度和深度,应按要求严格对待。

(4) 由于华工的工科特色明显,10.64%的申请书中提出应用性、工程性较强等问题。科学基金资助目标为基础研究,对应用性和工程背景较强的项目,必须凝炼出共性的科学问题后申请,申请者应充分理解这一研究导向的意义,在“凝炼”上多下功夫。

3 结论与建议

青年科学基金作为多数基础研究科研人员的首个国家项目,对科研人员意义重大,在全国范围的竞争中获得资助是一种学术肯定,也是开展科研工

作的物质基础;高质量地完成基金项目也将是为其未来科研道路奠定了基础。对青年科学基金情况进行统计和分析^[5],能较全面的掌握学校青年科研人员中的新生力量,并提出有针对性的建议和指导,制定更有效的培育政策。

本文通过对2009—2013年华工青年基金在申请与获批、年龄分布、学科分布、新进科研人员情况及部分专家评审反馈意见等方面的统计与分析,对华工青年基金情况有较全面的认识和理解,得出以下结论。

(1) 作为一所工科背景优势明显的研究型综合性大学,华工在工程、材料、信息、化学等传统学科上优势明显,随着华工在推动交叉型学科发展、鼓励多学科合作、发展生物医学工程等新学科的措施和政策引导下,医学、生命、地球等学科的青年基金项目明显增多,应充分关注这些新增力量,为学校下一步基金项目的争取打下良好基础。

(2) 与其他高校相比,华工在青年基金资助率上大约处在全国高校12名左右的位置;由于受体量限制,在申请量、资助量等指标上,排名靠后,约在20名左右的位置。在新进科研人员有限的前提下,如何发挥现有存量资源包括博士后群体提高申报量,通过加强培育和引导提高资助率是华工下一步青年基金申请的两个重点;通过前文的数据分析,新进科研人员的教育背景和学术经历直接影响其获批青年基金的成功率,有博士后经历、有出国经历回国的科研人员获批率也高于直接毕业分配的获批率。华工2014年新颁布了“华南理工大学新进教学科研人员工作暂行办法”,进一步明确了进新科研人员的条件、程序等,可预计将对未来的青年基金申请带来积极影响。从屡次申报但未成功获批的该批项目反馈意见可知,研究方案和可行性、关键科学问题的凝炼、研究思路、研究价值和创新能力、申请书撰写、研究基础等是最集中反映的问题,学校可通过鼓励青年科研人员多参与学术交流、支持前期预备研究、开展申请书撰写培训与审查等多种方式来加强科研人员的竞争力。

(3) 基础研究、应用研究和技术开发是科学研究相互联系又各有侧重的不同环节。由于学科背景、兴趣点、科研发展道路各有不同,申请人对基础研究问题的提炼方式和申请方向也各有不同。对于以应用研究和技术开发为主的科研人员^[6],应鼓励其从应用实践中提炼科学问题,通过深入研究产出的成果用来指导应用研究中问题的研究,以达到良

性循环。同时,对不同类别的研究人员应分类指导,并分类考核和评价,以此推动学校科学研究在各个优势领域能得到长足发展。

参 考 文 献

- [1] 邱勇,青年科学基金:让年轻学者有“资本”走向学术独立. 科技日报,2012-4-16
- [2] 2008—2014年度国家自然科学基金项目指南. 国家自然科学基金委员会,2008—2013
- [3] 王之中,孔明,任玉荣,等. 2012年度国家自然科学基金工程与材料科学领域主要依托单位申请与资助情况分析. 中国科学:技术科学,2013,04:347—352.
- [4] 刘彬,刘兴斌,姚江林. 国家自然科学基金项目申请书撰写中的常见问题——基于华中农业大学未获资助项目的同行评议意见分析. 中国科学基金,2013,05:301—304.
- [5] 王艳芳,刘云,刘喜珍. 数理科学部青年科学基金评价模型与实证研究. 北京理工大学学报(社会科学版),2010,04:19—22.
- [6] 付晔,肖向晨. 加强工科高校基础研究工作探索——以华南理工大学为例. 中国科学基金,2011,06:360—364.

Analysis of the application and funding on the youth fund from NSFC in South China University of Technology, 2008—2013

Fu Lin

(The south China university of technology)

Key words youth science fund; university; application and funding

· 资料信息 ·

《中国科学基金》征稿简则

《中国科学基金》(双月刊)创刊于1987年,由国家自然科学基金委员会主管、主办,旨在成为国家自然科学基金委员会联系广大科学基金项目申请者、承担者、评审者和管理者的桥梁与纽带。

本刊已被CSCI、CSSCI等国内各主要检索系统及日本《科学技术文献速报》等国外部分重要检索系统收录。

欢迎学术思想新颖、观点明确、有学术水平和对科学基金工作者有指导意义的论文和评述文章,尤其是欢迎有关基金资助项目的研究进展及关于科学基金资助管理的研讨性论文。

本刊常设栏目简介:

学科进展:刊登有关学科的具有战略性、全局性、前瞻性的综述性和评论性文章,以促进学科间的了解、交叉与融合。

科学论坛:围绕科技界普遍关注的热点与焦点问题,如研究评价、同行评议、学术道德等,各抒己

见,展开讨论。

成果简介:报道和选登重要的、有影响的、具有代表性的科学基金资助项目的研究进展以及优秀人才和优秀群体介绍。

基金纵横:报道国家自然科学基金委员会制定的各种重要的政策、规定和文件通告等;探讨和交流基金申请、评审、管理等方面的经验或体会。

资料信息:及时公布重大研究计划、重大、重点科学基金项目批准情况和重要的信息以及科学基金工作的海内外动态。

编辑部地址:北京市海淀区双清路83号(邮政编码:100085)

期刊网址:<http://pub.nsf.gov.cn/sficc/ch/currentissue.aspx>

投稿邮箱:weikan@nsf.gov.cn

联系电话:010-62326893