

·基金纵横·

浅析国家杰出青年科学基金对我所基础科研的显著促进作用

王家平 姚刚

(中国科学院上海生命科学研究院生物化学与细胞生物学研究所,上海 200031)

1994年春天,我国国家层面上第一个面向45岁以下优秀青年科技工作者的专项科学基金——“国家杰出青年科学基金”(以下简称“杰出青年基金”)设立,当年首批49人获得了该项基金的资助。截止到2006年底,杰出青年基金累计资助1649人,资助经费达17849万元。

从各种渠道来源的信息显示,该项基金资助效果相当显著。本文拟以我所为例,回顾杰出青年基金对我所科研工作等方面的积极促进作用。

1 杰出青年基金为我所造就了一批优秀的中青年学术带头人

我所自1994—2006年的13年间,总计有18人获得杰出青年基金资助,资助领域主要集中在“生物化学与分子生物学”和“细胞生物学”两个学科。尽管学科面相对较窄,但是,在杰出青年基金的资助下,18位资助者经过3—5年的艰苦努力,不但都出色地完成了资助项目预定的研究任务,而且,将各自领域基础研究创新工作不断推向深入,为我国的基础研究做出了不同程度的贡献。同时,伴随着杰出青年基金的支持,他们不断积累,研究不断深入,基础不断夯实,从而,在国家层面其他科技项目的竞

争中也脱颖而出,逐步成为优秀的学术带头人。数据显示,“十五”以来我所杰出青年基金获得者中有15人获得了国家“973”项目资助,9人获得国家“863”专题课题的资助,9人获得国家自然科学基金重点项目的资助,9人获得中国科学院知识创新工程重要方向项目的资助,10人获得上海市重大/重点项目的资助(详见表1)。在18位资助者中,有一位在杰出青年基金项目结题当年,由于在“G蛋白偶联受体介导的细胞信号转导和细胞信号转导通路间的相互作用”研究方面取得突出贡献,当选为中国科学院院士。到2007年8月为止,有3位获得者均在出色完成杰出青年基金资助项目后分别成为2002年度国家“973”项目“炎症的细胞信号转导网络及其调控机制”、2005年度国家“973”项目“肿瘤和神经系统疾病的表观遗传机制”和2006年度国家“973”项目“2型糖尿病发生发展的分子机制研究”的首席科学家。在18位资助者中,目前在任的中国科学院上海生命科学院院级领导2位,所级领导2位,国家重点实验室正副主任4位,中国科学院重点实验室正副主任2位,他们均成长为我所乃至国内各学科领域的优秀学术带头人。

表1 “十五”以来我所杰出青年基金获得者承担重要项目情况

项目编号 承担者	学科代码 学科名称	十五以来主持的重要项目*				
		973	863 专题课题	NSFC 重点项目	中科院 方向项目	上海市 项目
39425005 李伯良	C0104 生物化学和分子生物学	2002 课题主持	2001	2003	2003	2004 重大
39525005 李林	C0104 生物化学和分子生物学	2002 项目首席	2001		2002	2002 重大
39625015 裴钢	C0109 细胞信号转导	2005 项目首席	2001		2002	2003 重大
39625013 宋建国	C0109 细胞生长与调节	2002 课题参加		2005		
39625009 陈江野	C0104 生物化学和分子生物学		2001	2004		
39825107 廖侃	C0109 脂肪细胞的分化诱导机制	2002 课题主持				
39825115 吴家睿	C0109 细胞生长和衰老的分子机制	2006 项目首席		2003		

本文于2007年8月16日收到。

(续表)

项目编号 承担者	学科代码 学科名称	十五以来主持的重要项目*				
		973	863 专题课题	NSFC 重点项目	中科院 方向项目	上海市 项目
39925015 耿建国	C0109 细胞粘连分子	2002 课题主持	2001	2002	2002	2004 重点
30025021 朱学良	C0109 细胞周期	2005 课题主持		2004	2005	2004 重点
30125011 丁建平	C0104 结构生物学	2003 课题主持	2001			
30125027 徐国良	C0109 细胞生物学	2005 课题主持			2003	2004 重大
30125010 周金秋	C0104 生物化学和分子生物学	2005 课题参加		2007	2003	2004 重点
30225013 王琛	C0104 生物化学和分子生物学	2002 课题参加	2006		2006	
30325018 孙兵	C030205 分子免疫学	2003 课题主持		2006		2004 重大
30325024 鲍岚	C010602 细胞神经生物学					
30425021 曾嵘	C0104 生物化学和分子生物学	2002 课题主持	2002			2004 重大
30525041 周嘉伟	C010602 细胞神经生物学	2006 课题主持	2001	2005	2002	2004 重大
30625014 康九红	C0109 细胞生物学					

*注:除国家“973”项目以外,表中只列出作为主持人的项目,不包括参加的项目;另外,多次获得同类项目资助的,只列出首次获得项目的年份。

2 杰出青年基金加速了我所研究团队的建设,促进了各类创新研究群体的成长

伴随着杰出青年基金资助项目实施的深入,我所优秀的青年学术带头人不断涌现,由于我所学科领域较窄,如果单兵作战往往引起学科内部优秀人才的过度竞争,不利于发挥他们作为优秀学术带头人的研究实力。所幸的是,为稳定地支持基础科学的前沿研究,培养和造就具有创新能力的人才和群体,国家自然科学基金委员会于2000年适时设立创新研究群体科学基金,旨在资助国内以优秀科学家为学术带头人、中青年科学家为骨干的研究群体,围绕某一重要研究方向在国内进行基础研究和应用基础研究。我所18位杰出青年基金获得者在长期合作的基础上,自然而然地形成了若干个不同研究群体,并分别于2000年、2004年和2005年获得国家自然科学基金创新研究群体科学基金的资助(见表2)。目前3个获资助的群体项目进展情况良好,如2000年获得资助的“细胞信号转导及反馈调控”创新群体项目已于2006年通过第二次滚动资助评审,顺利进入第三阶段;2004年和2005年获得的创新群体资助项目的群体也取得许多重要成果,充分显示出各杰出青年基金获得者通过团队合作所产生的强大科研实力。同时,在2005年度由中国科学院所设立的海外创新团队资助项目中,我所主要由杰出青年基金获得者所组成的创新团队在首批项目申报中即获得资助(见表2),并且在2007年度的中期评估中,无论是在团队管理还是在团队学术水平方面均得到评审专家的高度评价。除此之外,在我所所获得的其他团队性资助项目中,如:国家重点实验室资助项目和上海市交叉创新团队项目中,均会发现

活跃着杰出青年基金获得者的身影。

表2 我所主要创新研究团队情况

创新群体名称	创新群体 项目编号	群体带头 人杰出青 年编号	群体骨干 总人数	群体骨干 中杰出青 年人数
创新研究群体 科学基金	30021003	39625015	3	3
	30421005	30025021	5	4
	30521005	39525005	4	4
中科院海外 创新团队	CXTD- S2005-3	30025021	7	5

3 杰出青年基金提升了我所整体科研水平,为稳定我所的基础研究队伍起到积极作用

由于杰出青年基金的资助与培养所形成的科研竞争力,使得我所吸引留学回国的优秀青年学者均能在科研思路着眼长远,在基础研究领域的前沿孜孜以求,不断创新。我所作为国内知名的基础生物科学研究所之一,发表高质量论文是最主要的成果形式。近几年来,杰出青年基金获得者发表论文章数和数量都非常突出。(见图1)。

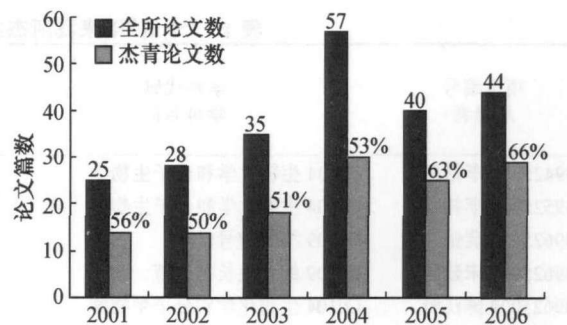


图1 2001-2006年全所科研人员及杰出青年基金获得者发表IF>4的SCI期刊论文情况

据统计,在2001—2006年间,我所共发表SCI期刊论文1093篇,累计影响因子为3078,其中杰出青年基金获得者共发表207篇,累计影响因子为1588,从论文数量上看,杰出青年基金获得者发表论文数只占全所的19%,但从累计影响因子来看,杰出青年基金获得者发表论文累计影响因子占全所的52%,进一步说明杰出青年基金获得者所取得的主要为高水平研究成果。更重要的是,如果将2001—2006年间我所杰出青年基金获得者与非杰出基金获得者的论文篇均影响因子进行比较,更能发现,杰出青年基金获得者在篇均影响因子方面远远高于非杰出青年基金获得者(见图2),他们逐渐成为我所高水平成果产出的主要力量。而且,近年来杰出青年基金获得者所发表论文质量逐年提升,更具有说服力的数据是,2001—2006年来,杰出青年基金获得者在IF>10的SCI期刊上发表论文占全所28篇中的22篇,这些国际一流期刊包括*Cell*、*Mol Cell*、*Cancer Cell*、*Nature*、*Nat Med*、*Nat Cell Biol*、*Nat Genet*、*Nat Immunol*、*Nat Struct Mol Biol*、*J Cell Biol*、*EMBO J*和*Proc Natl Acad Sci*等。因此,从篇均影响因子来看,杰出青年获得者每年发表论文的篇均影响因子均明显超过全所论文的篇均影响因子,并且在近几年来也有逐年增高的趋势(见图2)。

由此可见,在高水平科研成果发表上,杰出青年基金获得者占更高比例。同时,这些高水平的研究成果,也使得我所科研人员加强了国际间的科研合作与交流,不断在国际一流学术会议上展露身姿,高水平的研究成果越来越多被国际同行所接受,从而使得我所的基础研究在国际上的地位也得到不断提升。

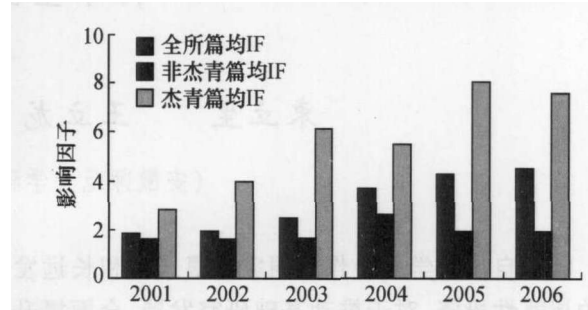


图2 2001—2006年全所科研人员、非杰出青年基金获得者及杰出青年基金获得者发表SCI期刊论文篇均IF的情况

总之,经过十多年的成功实践,国家杰出青年科学基金已经成为一个得到国内科学界高度评价并产生了广泛影响的牌子,在鼓舞海内外优秀青年学者为祖国科技事业献身,稳定国内基础研究队伍,吸引海外留学人员回国服务,培养和造就活跃在世界科学前沿的优秀学科带头人、培育优秀创新研究群体以及提升我国基础研究整体水平等方面均发挥了重要作用。

PRELIMINARY ANALYSIS ABOUT PROMINENT EFFECT OF NATIONAL NATURAL SCIENCE FUND FOR DISTINGUISHED YOUNG SCHOLAR PROMOTING BASIC RESEARCH IN OUR INSTITUTE

Wang Jiaping Yao Gang

(Institute of Biochemistry and Cell Biology, SIBS, CAS, Shanghai 200031)

(上接370页)

参 考 文 献

- [1] 胡明铭,黄菊芳.同行评议研究综述.中国科学基金,2005,(4):251—253.
- [2] 吴述尧.同行评议方法论[M].北京:科学出版社,1996.
- [3] 何杰,王成红,刘克.对同行评议专家评议工作进行评估的一些思考.中国科学基金,2004,(1):47—50.
- [4] 王成红,何杰,刘克,等.关于同行评议专家定量评估指标研究的几个新结果.系统工程理论与实践,2004,(2):83—89.
- [5] 龚旭.同行评议与科学基金政策研究.中国科学基金,2007,(2):91—94.

DATA ANALYSIS AND DATA MINING OF PEER REVIEW FOR PROPOSALS OF NSFC —Case Study for General Program at Mechanical Engineering Division in 2007

Wang Guobiao¹ Peng Fangyu¹ Huang Haihong²

(1 Mechanical Engineering Division, National Natural Science Fund of China, Beijing 100085;
2 Hefei University of Technology, Hefei 230009)