

·基金纵横·

国家杰出青年科学基金评审 工作中学科布局与择优支持的关系

姚玉鹏

(国家自然科学基金委员会地球科学部,北京100085)

1 国家杰出青年科学基金资助工作中学科布局的重要性

国家杰出青年科学基金是国家自然科学基金资助体系中人才系列的重要组成部分,在国内外享有盛誉。它主要支持在基础研究方面已取得突出成绩的青年学者自主选择研究方向开展创新研究,促进青年科学技术人才的成长,吸引海外人才,培养造就一批进入世界科技前沿的优秀学术带头人。国家杰出青年科学基金设立以来,已在高层次学术人才培养方面为国家做出了重要贡献。“十二五”期间,国家杰出青年科学基金资助要坚持高端引领,构筑资助拔尖人才高地,充分发挥基金推动学科发展的带动作用和延揽海外人才的示范作用,激励科学前沿探索,造就学术领军人物^[1]。

国家杰出青年科学基金的评审和资助工作中,合理的学科布局至关重要。该基金的任务是培养和造就优秀的学术带头人,其专业分布,必然对学科布局和学科发展影响深远。实际上,在国家杰出青年科学基金设立早期,就已提出评审工作应结合学科研究和发展的需要,进行统筹规划、宏观调控,并明确指出应避免人选过于集中于某一领域^[2]。优秀的青年人才在获得国家杰出青年科学基金时,其研究成果一般较同行更为丰富,在本领域中思想活跃,并拥有比较突出的学术地位,已属于本领域的拔尖人才^[3]。同时,该项基金经费稳定支持和依托单位的配套措施(如工作条件、团队配置及福利等)保障了他们有更好的外部条件支撑来推进和拓展自己的研究领域。此外,由于国家杰出青年科学基金多年来积累的良好声誉,在各研究机构制定引进人才政策、设立和聘任学术团队带头人岗位时,国家杰出青年

科学基金获得者通常具有较大的优势条件。而在各类学术活动中,如主持召集学术会议、战略规划、项目申请和评审等,他们相对其他青年科研人员更具影响力。

因此,从科技界赋予的社会角色来看,作为潜在的学术领军人物,国家杰出青年科学基金获得者对本领域的科学发展有较大的推动和影响力,也负有较大的责任和义务。从这些现实情况出发,国家杰出青年科学基金如在某个领域过于集中,或是在某个领域长期缺少,对学科的均衡发展都是不利的。促进学科均衡发展是国家自然科学基金的主要战略之一,作为基金的重要组成部分,国家杰出青年科学基金对此负有重要使命。

2 学科布局与择优支持的对立性

随着我国基础研究的高速发展,青年人才数量和质量增长速度加快,国家杰出青年科学基金竞争日趋激烈,资助率一直维持在10%左右。由于申请者多数都是各领域中比较突出的青年科学家,评审过程可以说是由“择优支持”演变成为“优中选优”。这种局面下,既要评选出最突出的青年人才,又需要维持比较合理的资助格局,是非常难以完美解决的难题。

如果仅考虑选择最优秀的申请人进行资助,有可能使获资助者过分集中于一些成果产出率非常高的热门领域;而如果要考虑比较合理的学科布局,需要兼顾受资助者在各领域的分布,就可能会有部分比较突出的申请人在小同行间的竞争中失利。实际上,目前这两种情况在科技界都有一些反映。例如在地球科学部地质学学科,国家杰出青年科学基金获得者在第四纪地质学、古生物学等分支学科比较集中;而在水文地质学和工程地质学等分支学科,虽

本文于2011年9月6日收到。

然研究队伍非常大,但长期以来很少有国家杰出青年科学基金获得者^[4]。在数理科学部^[5],其分布也有待优化:力学领域内,从事结构研究者得到支持的偏少,而从事材料研究的资助居多;凝聚态物理的地位有上升的趋势,但相对原子分子物理、声学比重过小;数学中的运筹领域至今还没有人获得国家杰出青年科学基金。也有一些专家反映,大家普遍认为比较优秀的个别青年学者,成果突出,但由于本领域内竞争过于激烈,申请国家杰出科学青年基金时连年失利。

由此看来,“优中选优”和学科布局,是做好国家杰出青年科学基金评审工作的两个方面,相互之间有一定的对立关系,不容易均衡掌握。在实际评审中,如果顾全学科布局,则有可能导致少数学术成果更强的人落选;如果不考虑学科布局,则可能为未来基础科学的研究的学科均衡发展埋下隐患。

3 对国家杰出青年科学基金评审程序的分析

国家杰出青年科学基金的评审一般是以科学部为单位进行。以地球科学部为例,需要把地理、地质、地球化学、地球物理、大气科学和海洋科学等大专业的候选人进行综合评审,专业跨度巨大。将不同专业的申请人进行横向比较,确定谁更突出,本身就是一项难度很大的工作,如果再考虑学科均衡布局,更是一个难题。以下就国家杰出青年科学基金评审的3个阶段,即通讯评议、委综合排序确定答辩候选人和会议答辩评审阶段进行分析。

在通讯评议阶段,主要由小同行对本专业的候选人进行具体评价。按照评审办法规定,通讯评议专家应当重点考虑申请项目研究成果的创新性和科学价值、对本学科领域或相关学科领域发展的推动作用、对国民经济与社会发展的影响,以及拟开展的研究工作的创新性构思、研究方向、研究内容和研究方案等方面的内容。小同行提供的书面评审意见,是全部评审工作的基础。一般来说,这个评审阶段并不直接涉及专业布局问题。因此,对小同行来说,相对可以比较明确地把握评审重点,在对本领域的研究现状综合考虑并将申请人纵向对比后,把最突出的候选人遴选出来。在个别情况下,不同专家可能会因学术观点的不同,对同一申请人所取得成果的科学意义的评价会有一定的离散。但是,由于国家杰出青年科学基金的资助率很低,大多数申请人都需经多次申请,因此可以通过申请人对往年评议

专家意见的反馈,由项目主任回避学术观点确有较大分歧的专家评议,从而较好地解决这一问题。

第2阶段,是国家自然科学基金委员会各科学部根据通讯评审情况对项目申请进行排序和分类,确定参加会议评审答辩的候选人。虽然目前各科学部的操作方式略有不同(如采用科学部办公会议投票、科学部主任办公会议协商等),但总体上仍然是以通讯评议意见的排序(综合评价的分数和资助建议等)为基础进行推荐。在此阶段面临的主要问题是如何平衡不同领域专家对申请项目评价的把握尺度。有些领域的专家评价尺度相对宽松,有些领域的专家评价尺度又相对严格。如果仅按照专家的评价等级来对候选人进行排序,则会鼓励评审专家为各自领域的候选人竞争答辩机会而逐步提高评价等级,导致获得高评价的申请项目越来越多,反而使自然科学基金委不易决断,降低答辩候选人遴选过程的可操作性。此外,随着“高分”申请项目越来越多,很可能会仅仅因一个偶然的误判意见,就造成一个优秀的申请人失去答辩机会,从而增加了评审工作的偶然性。

第3阶段,是会议评审阶段。这个阶段,是大同行对各学科候选人的横向比较和评审决策。评审组专家按照管理办法规定,在充分考虑申请人答辩情况、通讯评审书面意见和自然科学基金委资助计划的基础上,对到会答辩的申请人以无记名投票的方式决定最终受资助的候选人。由于是集体投票表决,而评审专家组的构成涉及学科领域比较广泛,包括了科学部的所有学科,不同学科的专家对科学价值的理解各有所好,特别是对非本学科的布局合理性较难把握。因此,在此评审阶段,评审专家重点考虑的仍是不同学科的候选人的横向对比问题。由此可以认为,与面上项目和重点项目等以学科或研究领域划分的会议评审专家组相比,国家杰出青年科学基金评审组在评审过程中考虑学科布局问题相对更加困难。

由上分析可以发现,国家杰出青年科学基金评审3个阶段都没有明确的机制来保障合理的学科布局。在该基金的现行管理办法中,总体上还是以择优支持为导向的。鉴于合理的杰出青年基金学科布局对基础研究学科均衡发展有深远意义,需要在评审工作中给予充分考虑。

4 初步建议

根据对国家杰出青年科学基金评审中学科布局问题和评审程序的分析,为更好地全面考虑“优中选

“优”与学科布局，初步提出以下建议：

(1) 通讯评议的书面评审是整个评审过程的基础。需要请小同行把本领域最值得资助的人推荐出来，并给出明确的推荐意见。在评审中，需要小同行通过相对比较得出的评审意见：即通过本年度同一领域的申请人的相对比较，结合该领域的整体人才队伍情况和研究现状，说明该申请人在本研究领域中做出了什么贡献、处于什么样的地位以及是否有潜力冲击更前沿的科学问题。因此，鉴于国家杰出青年科学基金评审的特殊性，有必要在通讯评议时使用合理设计的专门评审意见表，而不是使用通用的表格。表中应具体列出请小同行必须明确给出的针对国家杰出青年科学基金评审标准的意见内容。特别是通用评议表格中资助建议的评价档次(即“优先资助”、“可资助”与“不予资助”)，似更针对项目系列的基金申请，对人才项目系列的申请，并不十分妥当，应归并入综合评价(即“优”、“良”、“中”、“差”中)，或另行设计针对人才项目的评价档次(如“突出”、“良好”、“一般”等)。

(2) 自然科学基金委推荐答辩环节，学科主任应在书面评审意见的基础上，综合考虑以往国家杰出青年科学基金的资助格局以及本年度申请的专业分布情况，对候选人排序进行分析，科学部再进一步综合各学科的情况确定推荐答辩名单。与其他两个环节相比较，在通讯评议阶段，小同行看到的是本专业的局部申请情况，而会评评审专家的视线更多地聚焦于答辩候选人的个人情况，只有在科学部推荐阶段，才更有条件掌握和考虑本年度申请和以往资助全局状况。在各学科之间进行答辩候选人名额分配，是保证学科均衡措施的具体体现，应当注意兼顾

申请数量和申请质量的关系。如果过多地考虑申请基数，则容易鼓励相应领域的学术共同体为争取学科利益而动员更多的人员申报，造成评审工作负担加重，降低评审工作效率。

(3) 会评专家的评审过程是集体决策。在进入正式评审程序之前，应尽量使每一位评审专家组成员能充分了解国家杰出青年科学基金的评审要求、已获资助者的学科分布格局，以及函评阶段小同行书面意见中关于申请候选人在相应学科领域中所处位置的评价等详细信息。特别重要的是，评审专家组不但要理解国家杰出青年科学基金评审对学科均衡发展的重要性，而且要尽量了解和掌握什么样的学科格局是比较合理的。

致谢 本文部分思想得益于参加国家杰出青年科学基金评审的专家及地球科学部领导和同事的讨论和启发。李曙光院士阅读了初稿，并提出了宝贵的修改意见。在此一并致谢。

参 考 文 献

- [1] 陈宜瑜. 突出战略导向，营造创新环境，不断开创科学基金事业发展新局面. 中国科学基金, 2011, 25(3): 129—133.
- [2] 沈新尹. 试谈完善和改进“国家杰出青年科学基金”的评审工作. 中国科学基金, 1996, 10(2): 128—131.
- [3] 李素矿, 姚玉鹏. 我国地质学青年拔尖人才成长成才过程及特征分析——以地球科学领域国家杰出青年基金获得者为例. 中国科技论坛, 2009(1): 98—101.
- [4] 熊巨华, 刘羽, 姚玉鹏. 工程地质学科的自然科学基金项目申请资助概况与分析. 工程地质学报, 2008, 16(6): 844—852.
- [5] 刘喜珍, 刘云, 白坤朝等. 数理科学国家杰出青年科学基金项目评估与分析. 中国基础科学, 2009, 11(4): 56—59.

REVIEW OF THE NATIONAL SCIENCE FUND FOR DISTINGUISHED YOUNG SCHOLARS: BALANCE BETWEEN RATIONAL DISCIPLINE PATTERN AND MERIT EVALUATION

Yao Yupeng

(Department of Earth Science, National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085)