DOI:10.16262/j.cnki.1000-8217.2004.06.020

·基金纵横·

美国国家科学基金会的同行评议制度及其启示

龚 旭

(国家自然科学基金委员会政策局,北京 100085)

美国国家科学基金会(NSF)成立于1950年,是世界上最早确立以同行评议为运行机制的政府科学研究资助机构之一。在过去的半个多世纪里,NSF通过不断规范与改进其最重要的制度之一——同行评议制度,在力求使最好的研究及研究人员得到资助的前提下,既充分尊重与维护科学及科学共同体的自主性,也力图保证政府资助的科学研究更好地服务于国家与社会需求,发挥其作为政府与科学界之间桥梁的作用。

同行评议作为一种公共资源配置的重要手段,必须保证其有效性和公正性。所谓有效性是指通过同行评议遴选的资助对象必须是最具创造性的思想和最优秀的人,而公正性是指评议的程序和过程必须公平、公正和公开。为了实现同行评议公正有效的目标,NSF经过50多年的探索与发展,目前已建立起一整套相对较为成熟的规范与制度,同时通过不断改善整体资助环境及评议条件,为实现评议的客观、公正和有效性创造条件;而且,美国政府的其他相关机构(如国会的审计总署等)对NSF同行评议的评估与监督,也构成了其评议公正有效的外部监督机制。正是这些既相互制约又相互配套的政策与制度,加之产生于美国特定历史文化背景中的科学传统与评价文化,在NSF实现同行评议公正和有效方面发挥着重要作用。由于NSF同行评议政策的内容涉及其资助的许多方面,在一篇文章中难以全面论述,本文拟选择NSF在同行评议制度建设上比较有特色的方面,如对同行评议的规范与制约、监督与评估以及对资助环境和评议条件的改善等,进行简要的介绍与分析,进而阐发对我国同行评议制度建设的启示与借鉴意义。

1 NSF对同行评议的规范与制约

NSF对同行评议的组织、评议人选择、评议结果审核、申请人申诉等环节的管理,以及对评议人和其他相关人员(如计划官员)基本职责与行为规范的制定等,是实现评议公正性和有效性的重要基础。

在NSF,计划官员(program officer,NSF的计划官员,相当于我国国家自然科学基金委员会的项目官员)是组织同行评议最直接和最重要的负责人。NSF受理和批准项目申请的一般程序是:发布申请指南与项目指南→受理项目申请→计划官员选择评议人→向评议人发放评议指南和申请材料进行评议(或采用通信评议,或采用会议评审,或二者兼有)→审查和综合评议结论并提交本计划主管(program director)→科学处的计划主管审核评议结论→预算、财务与项目管理局(BFA)的项目处审核资助决定并向申请人通知资助决定。从这一程序可以看出,尽管评议人的评议活动是独立的,但NSF在选择评议人、审查评议结论、最后作出资助决定等若干环节上,有一系列的制约措施,以防止评议中的不公正,并及时纠正评议过程中可能出现的偏差。例如,对于评议人写出的评议意见,计划官员不会"照单全收",而是进行取舍和综合,在此基础上写出评议意见,尤其是对于否定同行评议专家意见的项目,计划官员必须写出2—3页的详细说明;计划官员的评议意见也还不能说是最终的结论,上级主管(即计划主管)将从整个计划各研究方向的平衡与发展的角度等,对评议结论进行审核;而计划主管的结论还不等于资助决定,最后的资助决定要由职能部门(即BFA)从项目管理的角度,如在研究类项目的预算中是否用于资助仪器的经费过多等,对科学处提出的资助建议进行审核之后才能得出。

NSF不仅对评议组织者的行为进行规范和制约,而且对评议人也有相应的要求以及对其行为的规范与制约。NSF对选择评议人的要求是:在所评议的领域具有专长;没有利益冲突;客观公正;评议

本文于2004年8月9日收到.

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

人在学术生涯的不同阶段、在研究机构的不同类型和地域分布、在研究及研究人员的多样性等方面的平衡。有的计划官员对参加通信评议的评议人提出了十分具体的要求。例如,要求评议意见不得少于半页到一页,说明详细陈述其优缺点的评议意见尤其受欢迎,并且还提醒评议人,不要对自己非常熟悉的领域的申请打分过高或过低,如果对所评申请不完全熟悉,可以只对其中自己最熟悉的部分进行评议,但要写出具体理由,等等。

当评议人收到评议材料的同时,也会收到NSF的评议须知和"利益冲突与保密声明"。评议须知包括评议准则、利益冲突提醒、保密义务提醒,以及NSF承诺对评议人姓名、身份和所在机构予以保护等内容。这样一份"须知"既对评议人的行为进行了规范与制约,同时也鼓励评议人更为客观公正地表达批评性意见。而评议人签署"利益冲突与保密声明"[1],则表示自己已仔细阅读了该声明所列出的3类17种可能的利益冲突及其处理办法(若发现有利益冲突,必须将其告知NSF计划官员),声明没有利益冲突,并同意为申请书和申请人信息保密。NSF列举了三类可能的利益冲突,第一类是评议人与申请人所在机构的关系,共10种,如雇佣关系、顾问关系、师生关系等;第二类是评议人与申请人或与之相关的人员之间的直接关系,共5种,如家庭成员、业务伙伴、学位论文导师或学生等;第三类是评议人与申请人之间的间接关系(如评议人的配偶与申请人的关系等)及其他关系(如评议人与申请人之间个人私交密切),共两种。NSF的评议组织者会根据评议人提供的相关信息,慎重选择合适的评议人。

此外,NSF向申请人全文反馈评议信息,以及接受申请人对评议结果提出申述的机制,也构成了对同行评议进行监督与制约的另一个环节。具体而言,如果未获资助者对评议意见及资助决定存在异议,可向NSF的助理主任提出申诉,要求给予解释,甚至重新组织评议;如果助理主任给出的解释不能让申请人满意,申请人还可以再次向NSF副主任提出申诉请求。NSF在2003年共受理此类申诉26起,重审后有2起得以纠正[2]。

2 NSF对同行评议的监督与评估

NSF及美国相关政府部门对NSF同行评议的监督,主要是通过设立多渠道的监督机制和实行多层次的制度化评估来实现的,旨在为评议建立多道"警戒线"和多层"防火墙",以此保障评议的公正性。

根据美国的法律,每个联邦机构都必须设有独立的总监察长办公室(OIG),负责对该机构开展客观的审计、调查、监察与评估,并对欺骗、浪费与滥用行为进行检查与防范。NSF的OIG成立于1989年,由总监察长领导,其法律地位与NSF相同,直接向国会和NSF的决策部门国家科学委员会(NSB)负责。根据法律,OIG有权力与责任对NSF各类项目申请与资助、各部门职能与作用、各系统(其中包括同行评议系统)状况与运行等各方面进行监督与监察。OIG每年都收到来自各方面的投诉和举报,有一些涉及评议人违反同行评议中有关利益冲突和保密的规定。OIG通过严格的调查程序,在查实后向NSF提出处理建议,并在每半年向国会提交的报告中公开处理建议及其依据。以OIG对同行评议举报的处理为例,对于不遵守"利益冲突声明"剽窃他人申请书的评议人,OIG建议NSF在对其进行批评后,根据情节轻重分别处以不同的惩罚措施:有的要求在未来几年提交申请时同时提交证明并保证其中不含剽窃材料的书面说明,有的禁止在未来几年之内申请联邦政府的科研经费,有的不得在未来几年之内担任联邦机构的评议专家,等等。OIG还与大学合作开展对评议人(包括潜在的评议人)的教育和培训工作。

评估NSF同行评议的运行状况是对其进行监督的重要手段。NSF对同行评议的评估有不同的层次,各学科和计划的同行评议评估由其审查委员会(COV)承担,每三年一次,并向各科学部咨询委员会(AC)汇报;NSF范围内同行评议系统的全面评估每年进行一次,由NSF向NSB提交报告。

COV对各学科和计划的同行评议评估主要集中在一些具体细节问题上,如计划官员的工作量是否太大?是否有足够的时间处理项目申请?评议人的评议态度是否认真?打分是否合适?打分等级与文字评议的内容是否一致?对学科交叉项目的评议是否恰当?向申请人反馈的评议意见是否详细?并针对一些问题提出解决的建议。

NSF的同行评议系统年度报告则是对同行评议整体状况及运行的评估,包括NSF每年的申请和资助概况(申请项目数、资助项目数、资助率、资助强度、资助项目的部门和机构分布等)、同行评议过程及特点(评议方式的选择、评议准则的执行、评议人的特点、评议打分与资助决定的关系等)以及其他与评议相关的问题,并常常将该年度的情况与以往比较,指出存在的问题与改进的方向。这些基本情况

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

和数据是了解NSF同行评议系统基本运行状况的重要信息,尤其是对一些数据进行多年度比较,不仅有利于监控同行评议的整体状况,而且对制定相应的资助政策也大有助益。

美国审计总署(GAO)受美国国会的委托,不定期地将NSF同行评议状况与其他的联邦科研资助机构进行比较性评估,并将评估结果提交国会。如1981年开展的NSF与国立卫生研究院(NIH)的同行评议比较与评估,1994年开展的NSF、NIH和国家人文学科基金会(NEH)同行评议的比较与评估,1999年开展的包括NSF在内的12个联邦机构同行评议的比较与评估。这些评估重在考察同行评议的公正性和有效性,并提出具体的政策建议,NSF有责任答复建议,包括不同意的理由和同意后拟采取的措施,因此,此类评估对NSF的同行评议政策有较大的影响。例如,针对1994年GAO的调查报告,NSF由一个副主任牵头,专门组织了两个小组研究如何改进同行评议,并直接促成了1997年NSF对评议准则等方面进行的重大调整。

3　NSF对资助环境及评议外部条件的改善

尽管有了上述种种规范、制约和监督机制等,为实现同行评议的公正性和有效性奠定了制度基础,但如果资助环境及评议条件对同行评议不利,也很难保证评议质量。因此,NSF始终致力于改善其资助环境和评议的外部条件,通过制定有针对性的资助政策,克服同行评议的内在缺陷,保证评议人队伍的广泛多样,减少评议人负担等,为同行评议创造良好的外部环境与条件。

由于同行评议是一种基于共识的决策行为,因此,这种方法本身存在着一定的保守倾向,尤其是在经费较为紧张的环境中,更不利于创新性强、风险性高的项目申请获得成功。为了克服同行评议在对待创新性强、风险性高、学科交叉特征显著的研究相对不利的缺陷,NSF采取了一系列的政策措施。例如,自1990年起NSF每年用资助经费的5%,设立小额探索性研究项目(SGER),鼓励科学家开展高风险的探索性研究。此类项目申请不通过同行评议,直接由计划主任审查并决定是否资助。"马太效应"所带来的负面影响是同行评议方法的另一个固有缺陷,对此,NSF也采取了一些向科学家新人倾斜的资助政策,如保证每年获资助者中"新PI"(项目主持人)的一定比例等。

评议人的广泛性与多样性是保证同行评议公正性的重要基础。2000年以来,NSF一直保持超过25万人的评议专家库,并逐年扩大,面对每年3万多项的项目申请,参加通信评议的专家在4.5万人左右,参加评审会的专家在1万人左右,而每年新参加评议的专家都在9000人左右。

规范申请书、减少申请量、降低评议人的评议成本等措施,同样也是NSF通过改善评议的外部环境,以保证评议质量以及提高公正性的手段。NSF最重要的文件之一——《申请指南》对申请书的填写与提交、评议的准则与程序等有非常详细的解释,包括如何描述申请项目的特点,如何说明工作计划,个人信息限制在多少篇幅,甚至预算中哪些是不允许的支出(娱乐、餐饮等),都有明确的要求。这些可操作的"指南"既向申请人传达了NSF的各项政策,也规范了申请书的填写,既为同行评议提供了很多必要的有用信息,又不至于给评议人增添太多负担。特别是在1997年实行了新的评议准则后,NSF要求申请人在申请书中也按照两项新准则来说明其项目特点,更给评议人提供了评议的方便,也减少了评议人和申请人之间对项目特点产生分歧的可能性。

此外,NSF实行申请提交和评议的电子化之后,通信评议也不再限制在较为集中的固定时间内,在每年的两次受理和评议周期中,只要是在受理截止日期之前,申请人随时可以提交申请,评议人也有更从容的时间来进行评议。

4　启示与借鉴

通过以上的介绍与分析,结合我国国家自然科学基金委员会(NSFC)的同行评议实践,可以提出我们改善同行评议制度的几方面建议。

第一,进一步规范同行评议程序以及加强制约环节的建设。程序公正是评议活动公正的重要前提,尽管NSFC经过近20年的发展,在评议的组织、评议方式、评议专家库建设等方面已经建立起一整套较为成熟的管理模式。如规范评议程序、"引进"海外评委、署名推荐创新性强但非共识程度高的项目等。但在规范评议活动、加强小额探索性研究项目管理、利益冲突防范等方面,NSFC还需要建立更为有效的制度,并实施与之配套的支撑性政策。例如,在提高通信评议意见的有效性方面,NSFC可以对评议人提出具体的篇幅要求以及评议尺度的要求,以指导评议人撰写更有价值的评议意见;NSFC还可以改进小额探索性研究项目现有的申请方式,将其设为单独的申请类别,使申请人在考虑提出申

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

请时就特别突出项目的创新性。同时,评议人也可以将重点放在其创新性上,而不必过多考虑其他方面的条件;NSFC应通过要求评议人填写"利益冲突声明",尽到告知、提醒与督查的义务。

第二,适时开展对同行评议活动的评估。作为一个科学资助机构,资助过程其实与资助结果同等重要,而同行评议就是资助过程的主体部分。NSF的经验表明,仅仅通过科学界和公众的监督,只能披露与评议相关的个别不轨行为与违规情况,不可能全面深入地考察其同行评议的运行情况,因此,针对NSF及其基本资助单元(计划和学科)的同行评议开展制度化的评估是十分必要的。如前所述,对NSF同行评议的评估分三个层面,即,COV开展对计划和学科同行评议的具体组织工作的评估,NSF开展对其评议总体情况的评估,GAO开展NSF与其他类似资助机构同行评议的比较性评估。但这三个层面的评估在NSFC还都没有展开,这可能是因为NSFC长期以来重视资助结果的展示,而对管理方面的评估相对较弱的缘故。从目前的可行性来看,NSFC可以在一些学科对其同行评议状况开展试点评估,通过发现其中带有普遍性的问题,制定有针对性的政策措施。

第三,改善评议条件,为实现同行评议的公正有效创造更好的环境。为了提高资助率、减轻评议负担以及降低评议成本,NSF一方面力争国家财政投入更多的经费,另一方面也采取减少申请压力、延长评议时限等措施,来改善评议条件的实现。NSF减少申请压力的主要方式是:(1)鼓励研究人员在申请前与计划官员联系,以了解何种水平的研究可能得到资助;计划官员甚至受理简单的预申请,帮助申请人确定是否提交正式申请;(2)限制过去未得到批准的申请再次提交,即对于没有针对上次的评议意见做出合理解释或进行相应修改的申请,NSF不予受理。但如果计划官员受理的项目超过一定数量(如100项或更多),要对项目申请实行如此"精细"的管理,显然是不可能的。然而,在短时间内NSFC无论在经费还是在工作人手方面,都不可能达到类似于NSF的水平,如果NSFC也希望通过上述NSF所采取的途径,来实现评议条件较大幅度的改善,恐怕得有赖于国家整个科技体制的深化改革以及NSFC本身的重大变化了。

参考文献

[1] National Science Foundation. Conflict-of-Interests and Confidentiality Statement for NSF Panelists, www.eng.nsf.gov/sbir/COI-Form.doc.

[2] National Science Foundation. FY 2003 Report on the NSF Merit Review System, NSB-04-43, May 2004.

PEER REVIEW SYSTEM AND ITS OPERATION OF U. S. NATIONAL SCIENCE FOUNDATION

Gong Xu

(*National Natural Science Foundation of China*, *Beijing* 100085)

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net