

·基金纵横·

# 美国国家科学委员会的决策职能及其实现途径

龚旭

(国家自然科学基金委员会政策局,北京 100085)

**[编者按]** 陈宜瑜主任在五届一次全体委员会议的报告中指出,“在广大科学家的大力支持和国务院领导同志的关心下,《国家自然科学基金管理条例》正式列入国务院 2004 立法工作计划。这充分表明了党和政府对科学基金工作的重视和支持。我们要按照国务院的要求,积极开展工作,尽快完成《条例》的起草工作,适时提请国务院审议。”与此同时,《国家自然科学基金委员会章程》的研究起草工作也在同步进行。

为积极配合科学基金立法工作,本刊将陆续刊登一批涉及国外重要科学基金组织的法律地位、基本职能、资助政策以及最新动态等方面的文章,一方面向广大读者提供这些机构最新或重要情况介绍;另一方面,也希望为《国家自然科学基金管理条例》和《国家自然科学基金委员会章程》的研究与制定工作提供参考。

美国国家科学基金会(NSF)成立于 1950 年,是美国联邦政府的科学资助机构。在过去的半个多世纪里,NSF 作为美国政府与科学界之间的桥梁,通过其对学科覆盖面广泛的科学研究与科学教育等领域的资助活动,不仅在推动科学进步、促进国家经济繁荣、提升国民健康和福利水平、维护国家安全方面取得了举世瞩目的成就,而且以其高效规范的运行机制成为许多国家同类机构效仿的典范。然而,过去人们对 NSF 运行机制的关注多集中在与同行评议相关的项目遴选诸环节上,如:采取哪些评议准则,怎样避免利益冲突,等等;近年来,随着科技管理部门对科研资助活动研究的深入,包括澳大利亚研究理事会(ARC)和日本学术振兴会(JSPS)在内的不少科学资助机构逐步将其视野扩展到了更大的范围,即,不仅限于 NSF 项目遴选的微观操作层面,同时也关注 NSF 的总体战略形成过程与宏观决策机制。可以认为,NSF 之所以能够在资助活动中保持其独立自主与高效公正的特性,是因为在 NSF 从决策到执行与监督的整个过程中,科学界都始终参与其中并发挥主导作用。而这一制度是在 NSF 成立之时就已确立下来的,作为其决策机构的国家科学委员会(NSB)及其发挥的独特作用,正是该制度得以实现的一个重要保障。本文将简要介绍 NSB 的由来,

通过分析其组成、职责、工作方式等特点,解析 NSB 为何能够行使 NSF 的决策职能,又是如何发挥其决策作用的。

## 1 NSB 的由来及其背景

在分析 NSB 的组成、职责等特点之前,有必要先简要介绍一下 NSB 的由来。因为考察 NSB 的由来,不仅可以使我们更清楚地理解其法律地位与职责特征,还可以从一个侧面了解美国社会中科学与政治、科学界与政府的微妙关系。

我们知道,NSF 的成立直接源于万尼瓦尔·布什的报告《科学——没有止境的前沿》(也译为《科学——无尽的前沿》)。由于看到政府组织的科学活动在二战中所起的重要作用,布什第一次在这份现代科学政策的经典文献中明确指出,“我们正进入一个科学需要并应该得到来自政府资金日益增加的支持的时期”,“鼓励新科学知识的创造和青年科学人才的培养”应当成为美国政府新的责任。他建议联邦政府成立“国家研究基金会”,以发展和促进国家的科学研究和科学教育事业<sup>[1]</sup>。他的这一建议受到当时美国科学界的普遍欢迎,也得到一些政界要员的响应。但是,在如何组建这个基金会的问题上却出现了分歧。

本文于 2004 年 4 月 22 日收到。

身为科学家的布什强调维护科学自主性的重要性,因此,他提议基金会的决策者应当是在科学研究和教育方面“有兴趣且有能力”的科学家群体——基金会委员,而基金会的最高行政官员(主任)则由这些委员们直接选聘,并服从于他们的指导和监督。但杜鲁门总统却于1947年否决了这一议案,因为他认为既然基金会是一个政府部门,基金会主任就应该由总统来选聘和任命,以对政府负责。1950年最后通过的“国家科学基金会”议案采取了一种折中的方案,将科学的自由与政府机构的责任结合在一起<sup>[2]</sup>。即,在成立NSF之前先成立一个国家科学委员会(NSB),NSB是NSF的决策机构,由24位杰出的科学家和教育家组成。虽然NSB的委员多来自科学界,NSF主任人选也由NSB向总统推荐,但NSB的委员和NSF主任都将由总统任命并得到参议院批准。NSF主任是NSB当然的第25位委员。

这样一来,虽然布什最初的建议未完全得到采纳,但其思想的核心仍然保留了下来。NSB这个由“科学界的精英”组成的机构负责NSF的决策、监督与管理,NSF主任的人选也由NSB推荐,并作为NSB委员参与NSB的工作。由此可以看出,在NSF这个以推动科学进步为基本宗旨、为科学界服务的政府机构,在其政策制定与管理工作中起主导作用的还是科学家。

## 2 NSB的组成与职责

根据1950年颁布实施的国家科学基金会法,NSB应当包括24位兼职委员和NSF主任,共25人。NSB委员的提名与任命应当考虑以下要求:(1)候选人应当是基础科学、医学、社会科学、农业、教育、研究管理或公共事务领域的杰出人物;(2)委员的遴选仅仅以候选人的杰出业绩为基础;(3)委员的遴选必须具有广泛的代表性,考虑到全国范围内地域的全局性,以及科学与工程领域不同观点的多样性。在提名过程中,总统应适当考虑女性和少数族裔人选,应适当考虑美国国家科学院、国家工程院、美国大学院校协会、州立大学院校协会或者其他的科学、工程或教育组织机构推荐的人选。每个NSB委员的任期为6年,每两年重新任命1/3的委员,委员连任不得超过两届(除非在连任12年后又被任命为NSF主任)。如果NSB委员在任期未满时离任,接替者只能继续完成其前任未满的任期。NSB的主席和副主席从其委员中产生,但主席或副主席的任职期限仅为两年<sup>[3]</sup>。

由于有了上述具体要求,NSB委员一直以科学家为主,即使从事科研管理工作的委员也具有很高的学术造诣和很强的研究背景。这一点从目前NSB委员的组成中就可得到印证。在除了NSF主任之外的24位NSB委员中,大学教授为9人,教授兼研究计划/小组或实验室主管的为4人,大学校长或研究所主任为6人(含荣休校长1人),公司技术主管2人,国家实验室高级研究人员兼部门主管1人,美国海军科学院电器工程部科技主管1人,以及教育科学咨询师1人。

对于由这些优秀科学家组成的NSB,法律赋予的职责主要包括两个方面,一是作为NSF的决策机构,对NSF的各项活动进行监督与指导,二是作为独立的国家科学政策机构,向美国总统和国会对全国性的科学政策与工程政策问题提出建议和提供咨询<sup>[4]</sup>。由于本文旨在分析NSB的决策职能及其实现途径,故在此主要论述其前一项职责,他为国家科学政策提供咨询的职责需另文分析。NSB对NSF工作的指导和监督职责主要表现在:制定NSF的各项政策,研究NSF未来发展所面临的重大问题,批准NSF战略性预算的方向,批准NSF拟向白宫管理与预算办公室(OMB)提交的预算报告,批准NSF的资助计划以及大型资助项目,等等。

## 3 NSB的全体会议与下设委员会

NSB承担着如此重要的职责,而其委员又不是全职雇员,那么,NSB是如何承担这一重任并实现其决策职能的呢?其执行委员会、常设的和临时性的专门委员会或专门工作组等机构的工作无疑是至关重要的。

NSB一年里通常举行6次全体会议,每年的年会一般在5月的第三个星期一召开。如果有1/3的委员提出书面请求,主席也可召集全体会议。出席会议的委员超过全体委员一半以上即满足会议的法定人数。全体会议期间,出席会议的委员们听取并审议执行委员会和各常设委员会或专门工作组的工作报告,审议NSB拟向国会听证会提交的报告,以及讨论NSF的重大决策问题并形成决议等。NSB的决策中涉及NSF的主要问题包括:NSF的发展战略、预算请求、资助类型的增加或变更、大型项目立项、价值评议的运行状况、审计与监察工作等。根据美国的《阳光政府法》,NSB及其常设委员会、专门工作组等机构的会议都应向公众(更不用说NSF的员工了)开放,下一次会议的通知及议程还应在NSB网

页上提前公布。根据法律,与人事、预算、具体资助项目等内容相关的讨论可不公开,但结果常常要在公开的会议场合予以报告。

NSB大量的基础与背景工作是通过其执行委员会、常设委员会以及根据需要临时成立的专门工作组等机构来完成的。各委员会(或专门工作组)的成员均从NSB中产生,同时,各委员会(或专门工作组)或雇用专门的工作人员,或指定NSB办公室的工作人员,或指定NSF的相关人员,作为委员会(或专门工作组)的执行董事、联络员或其他工作人员,负责该部门的日常工作。如有必要,各委员会(或专门工作组)还可以通过NSF委托大学或研究所开展软课题研究,来为政策制定提供更强有力的决策支持。

《国家科学基金会法》规定,NSB应设执行委员会(EC),通常每年召开9次会议。EC的成员为5人,从NSB中选出,代表NSB行使权力。NSF主任为EC主席。根据惯例,NSB主席和副主席都是EC成员。而且根据惯例,EC常常会邀请几个常设委员会的主席以及负责与所讨论问题相关的事务的NSB委员出席会议。

NSB共有4个常设委员会,即:审计与监察委员会(A&O)、教育与人力资源委员会(EHR)、计划与规划委员会(CPP)、战略与预算委员会(CSB)。以下对各常设委员会的职责做一简单介绍。(1)A&O审议NSF审计与监察机制的透明度与有效性,提出改进这些机制的建议,并且审议NSF的年度审计计划,并承担NSB可能指派的额外的审计与监察任务;(2)EHR除了对国家的科学教育与人力资源政策进行审议并提出建议、负责准备每两年提交一份的《科学与工程指标》报告等之外,还负责审议NSF在科学与工程教育以及其他人力资源方面的资助计划;(3)CPP审议NSF的长期规划、新的资助计划动议(包括跨学科研究动议)和大型项目或设施、需要由NSB批准的资助项目、资助计划实施中的重大问题(包括管理问题),等等;(4)CSB对NSF预算的审查主要集中在战略层次上,即将NSF的预算与长期战略的实施紧密结合起来,提出对NSF未来的发展至关重要的战略性问题。而且,还就是否批准NSF预算所体现出的战略方向,以及是否批准向OMB提交NSF预算请求,向NSB提出具体的意见和建议。在HER和CPP下分别设有一个常设的分委员会:科学与工程指标分委员会和极地问题分委员会。

除了常设委员会,NSB还根据不同阶段具体工

作的需要,设立一些临时性的委员会或专门工作组,帮助NSB开展工作。例如,为了研究并修订NSF价值评议准则,NSB于1995年至1997年间成立了价值评议专门工作组,分析自1981年以来采用的评议准则是否适应新的申请和评议形势的发展,并提出相应的政策措施;为了庆祝2000年NSB和NSF成立50周年,NSB和NSF于1997年联合成立了50周年专门工作组,筹备组织相关的纪念活动和编写相关文献;NSB曾于1998年8月至2000年5月间成立了环境专门工作组,帮助NSF确立其在环境研究、教育与评价方面应该发挥作用的范围,并提出在这一领域开展活动应当采用的最佳手段。

此外,NSB设有办公室(NSBO),负责NSB的日常事务。办公室主任为全时雇员,是兼有研究专长和管理经验的专家,同时兼任NSB的执行委员会执行董事,并直接向NSB主席负责。办公室的专职工作人员也是全时雇员,主要由科技政策专家和管理专家组成,他们或参与各委员会(或专门工作组)的工作,或负责NSB的日常事务。

#### 4 NSB的工作特点

NSB在行使NSF决策机构职责的工作中,呈现出以下几个方面的特点。

第一,关注NSF深层次的战略性问题。由于指导NSF的战略性预算以及批准NSF向OMB提交的年度预算都是NSB最重要的任务之一,因此,在此以战略与预算委员会的工作为例。CSB在提出NSF的战略方向时,特别强调其战略实施的可持续性,并主张对预算的分析应建立在对战略的实施情况进行评估的基础之上。事实上,CSB的预算分析往往从NSF多年的战略执行状况出发,考虑每一战略性领域在过去几年中的执行情况和未来几年中的发展情况,以使NSF的资助活动不仅始终保持广泛的学科领域范围,而且更好地支持广泛的科学共同体。通过分析并审议NSF的预算,CSB要确保NSF的资助活动始终与其战略方向保持一致,并确保NSF提出的新的战略性动议与其核心资助计划之间保持平衡。因为新的动议一般都是以跨学科的综合领域为对象,而NSF的所谓核心计划则一般是以学科为资助单元,后者正是NSF区别于其他的联邦科学研究或资助机构的独特之处——在所有的联邦政府机构中,只有NSF支持的是科学(包括社会科学)和工程领域中所有学科的高水平的研究活动,因此,NSB必须保证NSF在开拓新领域实施新战略的同时,绝

不能危及 NSF 的资助特色与基本职责。

第二,以扎实的政策研究为基础。如前所述,NSB 为了更好地研究和决策某一方面的具体问题,常常成立临时性的专门工作组,就这一问题开展深入的政策研究。以前面提到的 NSB 环境专门工作组为例,自 1998 年 8 月成立后,NSB 赋予其两方面的任务,一是评估 NSF 在环境领域现有活动的范围,二是对 NSF 未来的活动提出指导建议,这一指导建议应与国家科学技术理事会(NSTC)的整体战略一致,同时与 NSF 的战略计划一致,而且要与其他相关机构和组织在该领域的资助计划相呼应。环境专门工作组工作了约一年半时间,收集、整理、研究了近 300 种相关文献,通过会议、通讯、访谈等形式广泛征求科学界及相关各界的意见,其中提供书面意见的超过了 200 人。专门工作组最终完成了一份 127 页的政策报告《为了 21 世纪的环境科学与工程:NSF 的作用》,于 2000 年 2 月以 NSB 和 NSF 的名义发布。报告分为六章,包括(1)引言;(2)NSF 支持环境科学、工程和科学评价的背景;(3)NSF 现有的支持环境活动的范围;(4)环境领域的需求与机遇;(5)本研究的发现与建议;(6)结论<sup>[5]</sup>。这样一份数据翔实、意见广泛、分析深入的研究报告,对保证决策的质量十分重要。

第三,与 NSF 保持密切的合作关系。作为 NSF 的决策部门,NSB 与 NSF 建立了良好的合作关系。且不说当初在成立 NSB 的制度设计上联邦政府已经确立了二者的合作关系:NSF 主任同时也是 NSB 的当然委员,并兼任 NSB 执行委员会主席,仅从 NSB 的工作方式上也能发现,NSB 特别注意与 NSF 的合作。如,与 NSF 工作联系极为密切的教育与人力资源委员会和计划与规划委员会里专门设有 NSF 联络员一职,各常设委员会和专门工作组的工作常常吸收 NSF 的工作人员参加,NSB 在政策研究中不仅和 NSF 的工作人员一同开展工作,还通过 NSF 委托相关专家开展软课题研究。而且,NSB 主席和 NSF 主任每年共同向 OMB 提出预算请求,常常一起到国

会的听证会上为 NSF 辩护。NSB 和 NSF 还经常共同举办研讨会,建立了将 NSF 研究与教育方面的战略设想与科学界进行交流的常规渠道。

第四,公开、透明、民主的工作作风。根据美国《阳光政府法》的要求,除非涉及人事、预算、资助项目的具体情况讨论,NSB 及其各委员会、专门工作组会议的公开部分全程向公众开放。NSB 主席在国会听证会上的报告和发言,主席或委员与政府其他部门就 NSF 事务的交流和联络等情况,也要向全体会议通报。会议通知及相关材料一般在开会前 15 天就发给各位委员,以便会议期间展开充分的讨论。每当 NSB 在研究和起草重要的政策报告时,都会在正式报告发布前几个月将报告初稿上网公开,以广泛征询各方的意见和建议,并在最终发布的正式报告中列出提出书面意见的人员名单。

通过考察 NSB 的决策职能及其实现途径,我们可以看到,如果仅仅只赋予其决策的职能而又不提供决策所需的种种条件(人员、知识、基础工作等),显然是难以进行科学决策的;决策者与执行者应当有通畅的沟通渠道和良好的合作关系,这样可以将可能发生的分歧以及由此带来的问题减少到最小的程度;公开、透明、民主的作风是科学决策的重要因素甚至前提。在我们进一步改进决策的程序、机制与质量的过程中,这些经验是否也能借鉴?

### 参 考 文 献

- [1] V. 布什等著,张炜等译. 科学——没有止境的前沿. 中国科学院政策研究室编,1985 年.
- [2] England J M. A Patron for Pure Science: The National Science Foundation's Formative Years, 1945 - 75, Washington: National Science Foundation, 1982.
- [3] U.S. Code 42 - 16: National Science Foundation (美国法典:国家科学基金会).
- [4] National Science Board, More About National Board, <http://www.nsf.gov/nsb/aboutmore.htm>.
- [5] National Science Foundation. Environmental Science and Engineering for the 21st Century: the Role of the National Science Foundation, NSB 00 - 22, February 2000.

## THE U. S. NATIONAL SCIENCE BOARD'S DECISION-MAKING FUNCTION AND ITS IMPLEMENTATION APPROACH

Gong Xu

(Bureau of Policy, NSFC, Beijing 100085)