

· 管理纵横 ·

中美科学基金预算支出科目对比与启示

唐福杰*

(国家自然科学基金委员会财务局,北京 100085;中央财经大学会计学院,北京 100081)

[摘要] 党的十八大明确提出实施创新驱动发展战略。在此背景下,国家加快深化科技体制机制改革,出台了一系列改革措施和文件。其中,科研项目资金管理改革是重要组成内容。本文结合当前形势,通过对比分析中美两国科学基金预算支出科目和政策,以期对我国国家自然科学基金项目资金管理有所借鉴。

[关键词] 国家自然科学基金;美国科学基金;预算支出科目;对比;启示

我国于1982年开始试行、1986年正式实施科学基金制,并成立了国家自然科学基金委员会(National Natural Science Foundation of China, NSFC)这一机构负责管理。30多年来,NSFC创造性地学习和借鉴了西方发达国家科学基金的管理模式,制定了一整套的国家自然科学基金(以下简称“科学基金”)管理办法^[1],不断探索科技管理改革,创新资助管理机制,有力地促进了我国基础研究整体水平的提高。

2014年,国务院印发《国务院关于改进加强中央财政科研项目和资金管理的若干意见》,对规范项目预算编制等提出了新要求。2016年,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于进一步完善中央财政科研项目资金管理等政策的若干意见》,对简化预算编制等又做了进一步规定。为适应新形势下科学基金项目资金使用和管理的需要,NSFC和财政部于2015年联合修订发布了《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》,并在新的项目资金管理模式下,考虑进一步完善宏观及微观层面的各类资金管理细则。

美国国家科学基金会(National Science Foundation, NSF)自1950年成立以来,经过不断地探索,形成了一套较为完备的科研项目经费管理体系,美国前任总统科学顾问Jack提出NSF是具有“科学政策的科学”,认为NSF的方法和经验是值得参考的^[2]。本文通过对比分析中美科学基金预算支出科

目和政策,以期对我国科学基金项目资金管理有所借鉴。

1 美国科学基金预算支出科目

2016年10月,NSF公布了新的《申请与资助政策程序指引》(Proposal & Award Policies & Procedures Guide, PAPPG),要求自2017年1月起正式实行^[3]。在PAPPG中,NSF详细列示了项目预算支出的12项直接成本(Direct Costs)支出科目和1项间接成本(Indirect Costs)支出科目及其预算内容。NSF还要求项目预算必须满足“必要的”(Necessary)、“合理的”(Reasonable)、“可分配的”(Allocable)、“允许的”(Allowable)4项基本要求,每份项目申请必须提交不超过3页的预算说明。

1.1 高级人员薪酬(Senior Personnel Salaries & Wages)

NSF把研究工作视为高等教育机构工作人员正常工作的一部分。在任职期间,单位发放的薪水其中包括了对正常研究工作的补偿。一般而言,美国大学发放9个月或10个月的合同工资,其余2—3个月的工资可从科研项目经费或其他经费渠道解决,但不得超过12个月的合同工资总额。因此,NSF允许科研人员每年从项目预算中领取不超过其2个月平均工资的薪酬。并且,要求科研人员从NSF获得资助的所有项目中累计领取的薪酬不得超过该限制。

1.2 行政文员薪酬 (Administrative and Clerical Salaries & Wages)

一般来说,行政文员的薪水被视为间接成本的一部分。只有在以下 4 个条件同时满足时,行政文员的薪酬才能作为直接成本列支:(1) 行政文员全职服务于项目或活动;(2) 参与项目或活动的相关人员能够明确界定;(3) 支出已经明确包含在了已批准的预算中,或者事先得到了 NSF 项目官员的书面批准;(4) 支出没有在间接成本里列支。

1.3 附加福利 (Fringe Benefits)

如果项目申请者为雇员提供一些职工福利,包括休假、职工保险、社会保障、退休金,以及其他与工资有关的税金等,NSF 允许将其作为直接成本列支。并且要求按照全职雇员和兼职雇员进行分类,计算出相应的比例。对于单个雇员来说,要以实际发生的相关支出列支。

1.4 设备 (Equipment)

设备是指拥有超过 1 年的使用寿命,单位购置成本达到或超过最低资本化标准,或者达到或超过 5000 美元的有形资产。设备购置成本包括为使设备达到预定状态而发生的安装调整、附属物、设备配件等费用。购置设备需要对设备内容和预计的价格进行详细的说明。

NSF 要求,只有研究需要而现有条件下又没有的专业仪器设备才允许购置。而普通目的用的设备,比如办公设备、办公家具、信息技术设备和系统等,不允许作为直接成本购置列支。如果没有其他替代方法,一些完成项目研究需要的特殊用途或科研专用的电脑,以及相关的硬件、软件等,也允许购置列支,但需要做详细的披露和说明。

1.5 差旅 (Travel)

差旅分为国内差旅和国际差旅。NSF 规定,差旅及其相关支出要按照预计的目的地和金额进行详细说明,并列清单。差旅种类包括实地调研、参加会议,以及其他与研究相关的差旅。差旅支出包含必要的生活支出。当出差时间达到或超过 6 个月,并且相关支出已在批准预算中体现或事先得到了 NSF 项目官员的书面批准时,项目关键人员的家属随从的差旅也可以列支。一般来说,乘坐飞机不能超过经济舱票价,并优先选乘美国航空公司的航班。

1.6 参与者支持 (Participant Support)

参与者支持是指支付给参加项目会议或培训的参与者、培训生的津贴、生活补贴、差旅补助和登记

注册费用等。其他类似奖励、礼品、纪念品、T 恤衫等的支出需要在预算说明中详细说明,并且会被 NSF 重点审查。在某些项目培训中,项目的参与者同时也是项目的雇员。在这种情况下,要对正常的薪酬和参与者支持进行区分。如果是通过参与者津贴、补贴支付的,就要列在参与者支持科目下。

1.7 材料物资 (Materials and Supplies)

材料物资是指所有除了设备以外的有形资产。材料物资支出需要按照种类列出,并在预算说明中做详细说明。购置成本低于最低资本化标准,或者低于 5000 美元的计算设备视为材料物资,而不管其使用寿命长短。在特殊情况下,计算设备并不是项目专用的,但只要是项目研究必要的,并且满足可分配条件,相关支出允许作为直接成本列支。

1.8 出版/文献/信息传播 (Publication/Documentation/Dissemination)

出版/文献/信息传播是指为了使他人了解项目研究的成果而发生的相关支出,主要包括以下项目:报道、重印、版面费和其他杂志支出,必要的插图、图解,数据资料的整理、记录、储存、索引,软件的开发、记录、调试,以及实物标本、采集和加工样品的储存、保护、记录、索引等。

1.9 咨询服务 (Consultant Services)

咨询服务也称为专业服务 (Professional Services)。专业咨询服务是由具有特定的职业或掌握专门技能的专家提供的服务。提供专业咨询服务的人不能是项目申请单位的官员或职工。专业咨询服务需要提供和说明每位专家的专长、工作单位、日报酬率,以及预期服务的天数。咨询专家的差旅费和生活补助可以包含在内。如果申请该项预算,申请人需要说明该报酬率是合理的。

1.10 计算机服务 (Computer Services)

计算机服务包括基于计算机的科学、技术、教育信息的检索,租借计算机设备等。但是,普通目的用的计算机设备,比如文字处理、电子数据和交流通讯等,是不允许列支的。采购计算设备根据相关标准在设备或材料物质科目列支,不在本科目列支。

1.11 转包合同 (Subawards)

除了允许的材料物资、设备和一般支持服务的采购外,如果没有事先得到 NSF 的书面批准,项目的任何部分不允许被转包、转移或外包给其他方。NSF 的批准可以是在项目批准预算中列明转包合同的情况,或者在项目资助后事先得到 NSF 项目官员的书面批准。对于每一个转包合同,需要提供单

独的预算和不超过3页的预算说明。项目申请单位需要提供对转包合同的逐一审核确认情况。

1.12 其他 (Other)

其他是指没有在上述科目中包含的直接成本内容。其他支出需要在预算说明中单独列出,并详细说明。例如,支付给人类受试者或者为了促进调查完成的奖励支出可以列在直接成本的其他科目。

1.13 间接成本 (Indirect Costs)

间接成本也称为设施和管理成本 (Facilities and Administrative Costs)。除有特殊要求外,项目申请必须以申请单位与美国政府商定的间接成本比率,作为计算间接成本的依据。低于该比率计算和申请间接成本预算,将被认为是违反 NSF 的规定。NSF 规定了几种不同类型的间接成本比率,包括:(1) 预计比率 (Predetermined Rate); (2) 临时比率 (Provisional Rate); (3) 最后比率 (Final Rate)。不同类型的间接成本比率有不同的管理要求。不同申请单位的间接成本比率由不同的政府监管机构负责商定。NSF 不会对不具有管辖权的单位或者非直接资助者(比如转包合同方)商定间接成本比率。转包合同方的直接成本和间接成本的合理性和恰当性,由项目主要承担者负责。

美国国内的申请单位如果没有已商定的间接成本比率,又想要申请超过最低间接成本比率(10%)

的,需要提交一份基于上一年度单位支出情况的间接成本申请材料。NSF 会根据申请材料,确定一个仅适用于此次项目资助的特别比率。如果申请单位的间接成本预算不超过 10%,就不需要提供任何材料。美国国外的申请单位如果有与美国政府商定的间接成本比率,可以使用该比例;如果没有,就只能使用最低间接成本比率。

2 中美科学基金预算支出科目对比

根据《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》及其补充通知的有关规定^[4, 5],我国科学基金预算支出科目分为9项直接费用支出科目和1项间接费用支出科目。其与美国科学基金预算支出科目的对比情况见表1。

从表中可以看出,我国科学基金预算支出科目与美国科学基金具有相同点:一是项目预算支出都分为两部分,直接费用(直接成本)和间接费用(间接成本);二是部分直接费用(直接成本)支出科目相同或相似,比如设备费与设备、材料费与材料物资等;三是所有直接费用(直接成本)支出科目都没有比例限制。

但是,我们也要看到美国科学基金预算支出科目与我国科学基金之间存在的差异。结合中美科学基金预算支出科目的预算内容,主要归纳为以下几点:

表1 美国科学基金与中国科学基金预算支出科目对比

美国科学基金 (NSF)		中国科学基金 (NSFC)	
类型	科目名称	类型	科目名称
直接成本 (Direct Costs)	1 高级人员薪酬 (Senior Personnel Salaries & Wages)	直接费用	1 设备费
	2 行政文员薪酬 (Administrative and Clerical Salaries & Wages)		2 材料费
	3 附加福利 (Fringe Benefits)		3 测试化验加工费
	4 设备 (Equipment)		4 燃料动力费
	5 差旅 (Travel)		5 差旅/会议/国际合作与交流费
	6 参与者支持 (Participant Support)		6 出版/文献/信息传播/知识产权事务费
	7 材料物资 (Materials and Supplies)		7 劳务费
	8 出版/文献/信息传播 (Publication/Documentation/Dissemination)		8 专家咨询费
	9 咨询服务 (Consultant Services)		9 其他支出
	10 计算机服务 (Computer Services)		
	11 转包合同 (Subawards)		
	12 其他 (Other)		
间接成本 (Indirect Costs)	间接成本 (Indirect Costs)	间接费用	间接费用

2.1 成本与费用理念不同

美国科学基金更多的使用“成本”一词,比如直接成本、间接成本、设施和管理成本等。我国科学基金则更多的使用“费用”一词,比如直接费用、间接费用等。在9个直接费用支出科目中,有8个是以“某某费”来命名定义的。用词的不同,实质上体现的是理念的差异。

2.2 人员薪酬政策不同

美国科学基金将研究人员、行政文员的薪酬及其附加福利纳入到直接成本科目中列支,但根据实际情况(美国大学发放9个月或10个月的合同工资)提出了不超过2个月平均工资、全职服务于项目等具体要求。我国科学基金则将人员薪酬支出分为两部分,一部分在劳务费科目里列支,一部分在间接费用科目里通过绩效支出列支。这两部分支出都没有规定限制比例或金额,只是要求项目申请人和依托单位结合实际情况合理确定。

2.3 预算支出方向不同

除了人员薪酬所涉及的3个科目以外,美国科学基金直接成本科目中还有参与者支持、计算机服务、转包合同等科目与我国不同。我国科学基金直接费用科目中的测试化验加工费、燃料动力费、会议/国际合作与交流费、劳务费等,也与美国不一样。这说明,两国科学基金在预算的支出方向上是有差异的。

2.4 间接成本内涵和确定方式不同

两国的间接成本(间接费用)除了在名称上有所不同以外,在涵盖的内容和确定的方式上也不一样。美国科学基金将间接成本定义为设施和管理成本,它的间接成本比率是由不同的政府机构与相应的申请单位之间商定的。我国科学基金则将间接费用定义为补偿依托单位的仪器设备、房屋、水电气暖、有关管理费用,以及对科研人员的绩效支出。间接费用比例是结合依托单位的信用等级,由NSFC按照《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》的有关规定来核定的(最高20%)。

我们要正确理解中美科学基金预算支出科目之间存在的不同,以及产生它的原因,避免简单比较照搬,产生误解歧义。首先,中美两国科研人员经费保障体制不尽相同。美国研究型大学对于科研人员每年发放9—10个月的工资,其余2—3个月的工资通过科研项目经费列支。我国高校、科研院所对在编在职科研人员每年发放12个月工资,在基本支出中

列支,给予稳定保障,而不是只拨付9个月的工资。我国还单独安排了研究生生均拨款、奖助学金、博士后日常经费、博士后科学基金等。因此,美国科学基金直接成本中有高级人员薪酬、行政文员薪酬等科目,人员费比例较高。其次,中美两国预算拨款制度不同。从美国科学基金项目情况来看,美国高校科研项目间接费用比例确实比我国高。我国财政专门安排了高校、科研院所的基本运转经费,设立了改善教学科研条件的专项资金等,很大程度上可以弥补单位开展科研活动的成本耗费。因此,我国在核定科研项目间接费用比例时,没有像美国那样高。最后,从国外有关情况和我国薪酬制度看,要从根本上解决科研人员的收入待遇偏低问题,关键在于完善收入分配制度,加快推进事业单位绩效工资改革^[6]。

3 对我国科学基金的启示

3.1 转变观念,尽快建立运用成本理念

长期以来,我国主要科研单位大多采用收付实现制的事业单位会计,会计核算中成本核算不足或成本核算不准确问题普遍存在。随着我国加快推进政府会计制度改革,事业单位会计的企业化趋向将会更加明显^[7]。我们要及时转变观念,在国家的统一部署下,尽快建立成本理念,在会计核算和科学基金预算支出科目设计中更多运用成本理念。

3.2 及时跟进,统筹完善间接费用政策

我国科学基金的间接费用政策于2015年正式实施,这对于更好的补偿依托单位间接成本,保障依托单位更好的履行主体责任,促使广大科研人员更好的开展科学研究与探索具有重要作用^[8]。但是,由于我国与美国存在薪酬制度的不同,间接费用中绩效支出的安排不能简单化极端化,不能放任不管。我们要结合国情社情,统筹处理好合理分摊间接成本与对科研人员激励的关系,处理好绩效支出安排与科研人员收入增长之间的关系。

3.3 以人为本,加强精细化科学化管理

从美国科学基金预算支出科目及其预算内容可以看出,NSF对每项支出科目都做了详细的说明,预算支出科目的设计符合美国科研活动的实际需要,并且对特殊情况做了专门说明,甚至对T恤衫如何列支等问题也做了具体化规定。有鉴

于此,我们要坚持以人为本的原则,在科学基金预算支出和经费管理中更加精细化科学化,尽快出台完善相关管理细则,努力更好服务广大科学家,服务国家创新驱动发展战略,提高财政科研项目资金使用效益。

参 考 文 献

- [1] 王新,张藜,唐靖. 追求卓越三十年——国家自然科学家基金委员会发展历程回顾. 中国科学基金, 2016, 30(5): 386—394.
- [2] 刘芳,张晨,朱卫东,彭杰. 科学基金科研项目经费管理的中美比较研究. 科学学与科学技术管理, 2014, 35(4): 50—56.
- [3] National Science Foundation. Proposal & Award Policies & Procedures Guide. https://www.nsf.gov/pubs/policydocs/pappg17_1/index.jsp.
- [4] 财政部,国家自然科学基金委员会. 国家自然科学基金资助项目资金管理办法. <http://www.nsf.gov.cn/publish/portal0/tab229/info48335.htm>.
- [5] 财政部,国家自然科学基金委员会. 关于国家自然科学基金资助项目资金管理有关问题的补充通知. <http://www.nsf.gov.cn/publish/portal0/tab38/info53551.htm>.
- [6] 财政部教科文司.《关于进一步完善中央财政科研项目资金管理政策的若干意见》问答. http://jkw.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/zhengcejiedu/201608/t20160810_2383761.html.
- [7] 唐福杰. 试论事业单位会计的企业化趋向. 行政事业资产与财务, 2014, (10): 90—91.
- [8] 唐福杰,郭蕾,高素青,郑仲文. 国家自然科学基金间接费用政策解读. 科技导报, 2016, 34(5): 12—13.

Comparing analysis of budget items between NSF and NSFC

Tang Fujie

(Bureau of Finance, National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085;
School of Accountancy, Central University of Finance and Economics, Beijing 100081)

Abstract The 18th CPC National Congress proposed the strategy of innovation-driven development. Under this background, China accelerated the reform of science and technology system, and introduced a number of reform measures and documents. The reform of fund management of research projects is one of the contents. In order to give some revelations to NSFC, we contrast and analyze the budget items and policies between NSF and NSFC in this paper.

Key words NSFC; NSF; budget items; contrast; revelation