

# 科技经费管理与使用相关问题的研究

□ 聂常虹

近年来,随着中央财政性科技经费投入的不断增加,科技经费的安全性、有效性引起了中央领导和公众的关注。习近平等中央领导就加强科技经费的管理,确保经费安全并充分发挥经费效用提出过明确的要求。在《中共中央国务院关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》中也进一步明确了要完善科技经费管理制度。为此,笔者做了一点粗浅的研究。

## 一、我国科技经费管理模式现状及存在问题

自20世纪80年代中期我国开始科技体制改革以来,我国科技经费配置的管理方式正逐渐从财政拨款和行政决策向国际惯例的科学基金制过渡,我国科学研究活动资助模式经历了初期的以单一“机构式”资助模式向以“机构+项目式”资助模式的转变。1982年,设立面向全国自然科学基金——中国科学院科学基金,1986年我国成立了国家自然科学基金委员会,科学基金制逐渐成为我国科学研究的一种主要经费投入方式。经过多年的发展,我国的科学基金已经形成了一套适应基础研究特性的、独具特色的科研经费管理制度和公正、民主的运行机制。它有力地支持和稳定了我国的基础研究队伍,极大地激发和调动了我国科研人员的积极性和创造性,实现了我国有限研究资源的优化配

置。另外,为了规范科研计划经费的使用,提高财政科技投入的使用效率,我国出台了一系列相应的政策措施,如:《关于国家科研计划实施课题制管理的规定》、《国家重点基础研究专项经费财务管理暂行办法》、《国家高技术研究发展计划专项经费管理办法》等。尽管我国已建立了相对完善的科技计划经费管理规章制度,但科技计划经费管理和使用中问题仍然屡禁不止、时有发生。由于我国现行科技经费管理模式是在原有的计划经济科研管理模式基础上嫁接的基金制等国外先进经验,因此在一定程度上仍带有计划经济的烙印:

一是国家各级政府都设有科研管理部门,科研项目的立项、经费的划拨使用、成果鉴定等完全由政府相关部门统一计划管理,政府决策对高校科研项目经费管理的导向性非常明显,市场机制的作用发挥仍很不充分,影响了科研经费的使用效率。我国科研决策及管理过程中行政干预力量过大,容易造成权力过于集中、决策过程不符合科学发展规律等现象。

二是由于我国科技行政体制改革滞后,各科技行政管理部门缺乏全面有效的统筹协调,宏观管理结构层面“集中下的分散”式管理体系下“总体统筹能力”不足问题依然存在,造成了“集中模式”和“分散模式”各自的缺点在我国都有所体现,如:部门协调困难、管理成本较高、科学决策过程中权力过于集中等问题。“集中”是指国家科学资

源的分配、科学政策的制定、计划实施主要通过政府“自上而下”行政命令方式来加以实施。而“分散”则体现了各科研管理部门或部委间在制定各自的科研计划及科学资源分配等方面具有很大的独立权。

三是我国科学共同体受到行政干预较多,在科研决策中缺乏话语权,导致科技共同体行为规范和道德准则约束力失效。有专家指出,中国科技管理目前仍然停留在“人治”阶段,社会和科技界的人际政治在多个层面起重要或主导作用,而专业优劣在现有体系不能发挥合适的作用。西方发达国家科技共同体是随着科技的发展而自发形成并不断发展完善,具有科学家独立自主的特性。对于我国的科学共同体而言,一方面由于我国科技发展的时间较短,另一方面因为行政手段的干预较多而缺乏一定的独立性和自主性,从而导致科学共同体行为规范和道德准则一定程度上的失效。

四是作为经费使用和管理责任主体的课题承担单位缺乏经费监管的动力。按照目前科研经费管理办法,财政部、科技部、自然科学基金委等相关主管部门负有对科研经费管理和使用的监督检查的责任,课题承担单位是课题经费使用和管理责任主体,科研人员则是科研经费具体的管理者和使用者。可以看出,现行的科技经费管理政策中,三方的权利与义务极不对等,依托单位只有监督检查的责任和义务,而



没有相应的权力，也缺乏相应的激励政策和一定的制度约束。这就导致承担单位缺少加强科研经费监管的动力。此外，对于承担单位的评价导向导致其注重前期项目申请而忽视后期监督管理，更加削弱了承担单位对经费监管的积极性和动力。

五是重过程管理轻目标管理。我国现行拨款制度注重课题的申报和立项，对于资金投入后是否取得真正的成果缺少实质性的审核，许多项目的验收和鉴定都流于形式。这种管理体制势必造成轻视产出的导向，导致研究者把主要精力放在课题和经费的申请上，使研究者花在跑课题等环节上的人力物力财力甚至大于对研究的投入。表面看来，拨

款制似乎已引入了公平竞争机制，实际上却使最激烈的竞争发生在课题的申请上，而不是发生在课题的研究和成果上。缺乏后端的管理和问责，导致我国科研经费整体使用效率低下。

六是科研经费使用和管理缺乏公开和透明。目前我国科研经费管理和使用过程中涉及到宏观的科研经费管理部门、项目承担单位、项目承担者、项目经费的监督审查部门，这其中由于科研经费和项目数量巨大、作为宏观的科研经费管理部门和国家的审计部门，受制于客观的人力、财力制约，无法逐项、逐笔审核，导致了科研经费使用的监督“缺位”。而我国又缺乏类似美国的政府《信息公开法》，导致科研经费分配和使

用情况无法对公众和科学共同体开放和公开，最终导致科研经费监督在很大程度上的缺失。

七是科研人员薪酬制度较为僵化，不适应全球化条件下的科技人才竞争环境。由于我国从事科研工作国立科研机构 and 大学都是国有事业单位，其人事制度、薪酬制度都遵循我国事业单位管理的一套程序和规范，较为偏重管理的规范性，而忽略了科学研究工作的特殊性。从科研人员的工资薪酬上没能体现科研人员劳动的价值，违背了科学事业发展的客观规律，这很大程度上限制了我国现有人力科学创新潜力的发挥，不利于一流科学人才的培养和引进。尤其是在当前国际化程度日趋提高的环境

下,很难让我国同发达国家在一个水平上竞争。针对这样一个现实,我国高校和科研单位开展了很多制度创新,如:中科院“三元结构工资制”为代表的科研院所人员工资、协议工资制度、还有国家层面和机构层面的特殊人才引进计划等。但这些措施都未从根本上、整体上改变科研人员薪酬制度不合理的局面。一些特殊人才引进政策,由于缺乏国家层面的统一规范和协调,随意性大,各类人才计划工资待遇差别较大,导致科研人员之间攀比严重,从而给科研经费的管理带来巨大的压力。

## 二、国际经验

为了解决其中存在的问题,我们对美国、德国等发达国家科研经费管理开展了文献研究和梳理,从中梳理出一些共性特点,以期为我们国家科研经费管理提供一些参照和借鉴。国外科技经费管理体制大致划分为两种:一种以美国为代表的分散型管理模式,另一种则是被日韩德法英等国广泛采用的集中型的管理模式。不管是分散性管理模式还是集中型管理模式,其科研经费使用和管理有几个共同的特点:

一是建立严格的经费监管制度。经费监管包括科研机构内部监管和外部监管。内部监管措施如实施主任责任制、定期报告制、同行评议制、合同审查制、社会监督的办法监督经费管理。由于美国科研机构经费主要来源于联邦政府的财政投入,因此他们均要受到国家相关监管部门的全程监督。监督过程一般从科研经费申请阶段就开始了,监督主体是国会、审计署和各联邦部门的总监察长办公室(OIG)。美国对科技经费采取的监督方式和手段较为丰富,主要有:听证制度、报告制度、备案制度、审计、调查、绩效影响评估等。美国的科技经费监督内容广泛,监管范围涉及科技经费使用管理的方方面面,从前端的预算

分配,到中期的使用管理,再到后期的审计等。此外,美国也对科研人员的科学不端和学术腐败纳入到科技经费的监督范围。

二是充分发挥市场机制在科技经费配置中的作用。如德国科研经费管理中,政府主要负责提出研究框架、组织专家委员会研究评审,项目单位进行申报,将项目相关的申报方案的筹划、审查、评估等交由中介咨询机构和专业评估机构(多为非营利性的公益机构)去负责,充分发挥中介组织在科研经费管理中的作用。美国的一些联邦科研机构委托市场化主体来运营和管理,也是科研经费管理中发挥市场机制作用的重要尝试。

三是给予科研人员、科研机构充分的自由和自主权。如德国科学研究拥有悠久的历史,实行联邦模式的科研体制,强调科研自由。在2012年10月,德国联邦议院还通过了《科学自由法》,即“关于高校以外的科研机构财政预算框架灵活性的法律”。根据此法案,受国家资助的除高校以外的科研机构,如马普学会、弗劳恩霍夫协会、亥姆霍兹国家中心联合会、莱布尼兹联合会、德国科学基金会等9个科研机构,这些机构在财务、人事决策、投资、建设施工4个方面享有更多的自主权和灵活度,从而达到更有效地使用经费、提高科研机构的行为能力和竞争力,减少官僚制度的目的。此外,美国联邦科研机构则多采用以理事会或委员会为中心的自我管理体制,避免了过多行政干预,自主权空间更大,有利于科研资金注入到国家最需要、最适合机构研究特点的科研项目中。联邦科研机构一般是理事会或委员会进行决策,内部监督管理部门担当监事运营,院所负责日常管理。在这种多方制衡的自我管理体制基础上,研究机构决策层在自身科研管理政策、长期科研发展规划、资助比例和资助项目拟定等方面都会充分考虑是否满足美国

国家科技战略发展需要、是否符合机构的地位和定位、是否有利于促进机构职责的实现的原则进行自我管理。这种管理制度的中间层次少、决策更加迅速、形式更加灵活,还根据科技计划适时调整,使经费用在刀刃上,在前瞻性研究和具有带动意义的重大、重点研究项目中最大限度发挥资金的效益,对学科发展和支持创新性工作的快速反应能力是非常有效的。

四是充分发挥科学家共同体在科研经费管理和使用中的道德约束和制度约束的作用。西方发达国家的科学技术经过了数百年的发展,与此同时,也形成了与之相适应、促进其不断发展的软环境,这其中就包括了科学文化、科学家共同体的形成等。国外较成熟的科学家共同体都遵循一套成熟的、科学家所共同接受的学术和道德规范,一旦违反将受到科学家共同体相应的处罚,严重的可能被清除出科学界,甚至被追究相应的法律责任。因此,发达国家科学家共同体在科研经费管理和使用中发挥了重要的道德和制度约束作用。

五是注重科研项目的后端管理。以美国为例,其通过科研项目绩效评估(审计)的办法,将科研经费的分配和使用以业绩为衡量标准进行管理,以加强科研经费的监督和管理。绩效评估(审计)包括经济和效率评估(审计)和计划评估(审计)。如:美国科学基金会对项目执行的总体绩效进行的评估。在日本,科技计划项目管理多是以项目承担单位自行管理为主,经费资助方以项目的阶段性成果报告作为评价的主要依据,因此项目承担单位在科技项目管理中扮演着十分重要的角色。在日本的科技评价体系中,对科研单位的信用评价占有十分重要的地位,直接影响到未来年度的资助额度。

六是注重科研经费管理和使用的公开透明。德国科研机构的会计核算体

系有经济计划、损益账和成本账三部分组成。财务部门定期编制通行的财务报表，披露相关会计信息，便于接受社会各界的监督与评价。在美国，根据《信息公开法》，相关部门的OIG要定期将监督结果向国会和公众公布。包括科技部门在内的各部门针对某一任务都有一份提交相关部门、机构的报告，每半年或一年，要对国会和公众提交例行报告。如美国国家科学基金会OIG每半年就要对其监督结果以半年报的形式向国会提交，每一财年要发布红皮书、橙皮书。其中红皮书是OIG发布的年度有关成本节约建议后经费节约的情况，橙皮书是OIG发布的年度有关非经费方面的建议及改善情况。美国一些科研机构还出台了吹口哨制度，公布了热线电话，印发宣传手册，鼓励雇员和社会其他人举报。

### 三、政策建议

基于以上发达国家科研经费管理的研究结果及对我国科研经费管理中的问题的分析，现提出以下建议：

一是进一步发挥市场机制在科研经费管理和使用中的作用：科研项目立项更加反应经济社会发展的需求；科研项目的评审更加注重对经济社会发展的实际贡献和影响；科研项目立项、审查、评审中更多地发挥中介机构的作用；结合事业单位分类改革，在科研机构、大学科研活动管理中引入市场机制。

二是探索建立国家科研经费统筹管理制度，改变目前我国“集中下的分散”的这一科技体制下，“集中”和“分散”的缺点均有体现的现状。很多专家学者建议设立国家科技创新领导小组，负责我国科技的宏观战略和管理。其主要职能包括：确定或调整国家科技管理体制，研究决定全国科技发展战略、规划和重要的法规、政策，批准年度科技发展计划。同时，合理设置国家

各部委的科研经费的管理权限，将科技的宏观管理和科研经费的具体分配脱钩，减少行政行为对具体科研活动的干预。

三是培育我国科学共同体健康发展，充分发挥科学共同体在科研经费管理和使用中的作用。目前我国的科学共同体基本都是官方和半官方的社团性质，对于政府有很强的依附性，其独立性和自主性也就很大程度上存疑。如何实现我国科学共同体健康发展很大程度上取决于我国科学共同体能否实现去行政化。只有我国科学共同体健康发展，让科学的事情由科学家来决定，才能从根本上解决科技经费投入中的资源错配问题。

四是完善制度设计，明确科研经费管理中的主体责任。针对目前我国科研经费监管存在一定程度上主体“缺位”的问题，可以采取分类管理的措施：对于成本补偿类的科研项目，一般资助金额较大、项目总体数量较少，可以通过设置NIH项目官员类似的临时职位，由其与承担单位、科研人员一起全程参与科研项目的管理，核实科研项目的成本，并给予相应补偿。对于定额补助类项目，由于其资助方式本身没有成本核算的概念，因此科研将具体管理权下放到承担单位，由承担单位与科研人员具体商定成本的分担机制。宏观科技管理部门对科研机构等承担单位的管理则要做到“抓结果、放过程”，一方面科技管理部门通过放权，给予承担单位更多的自主管理权限，调动其参与科研经费管理的积极性；另一方面以科研单位整体绩效评价为抓手加强对承担单位的末端管理，将承担单位整体科研经费使用效益作为最重要的考核指标。宏观科技管理部门对于科研机构的管理，追求整体科研投入的效益最大化，避免陷入到具体科研事务管理的“汪洋”中去。

五是完善科研人员收入分配制度，从根本上疏导科研经费使用中的乱象。以中科院“三元结构工资制”为代表的科研院所人员工资是我国科研人员收入分配制度改革的有益探索，是一种“成本+贡献”的收入分配模式。其中的绩效工资将科研人员的贡献与其薪酬联系起来，强化了对科研人员的激励作用。本质上，绩效工资是在缺乏衡量科技人才价值的外部市场机制条件下，试图通过绩效考核在单位内部形成“市场竞争”、以衡量科技人才的价值。下一步，应在总结科研人员收入分配已有探索经验的基础上进一步予以完善。具体而言，对于科研人员承担的科研项目和任务，应弱化具体过程管理，强化对科研产出结果的经济社会影响的评价，将评价结果与科研人员收入挂钩，并设置相应的问责机制。具体而言，可以将每年的科研经费分为两块，一块为前期投入资助科研活动的开展，另一块则用于奖励取得较好科研产出的人员的奖励。对于奖励部分，由科研人员自己提出申请报告，并提供相应的事实依据和申请奖励数额，以匿名评审的方式由同行评议给出最终奖励数额。这一奖励数额不可过高且倾向于不可从市场获得回报的基础研究，这样更有利于鼓励科研人员面向市场、服务经济社会发展，并从市场中取得相应的回报。

六是提高科研经费管理和使用的透明度。结合政府信息公开制度的建设，逐步推动科研经费管理和使用过程的公开和透明度的提升。公开对象和范围可以有所区别，包括在科研共同体范围内的公开以及向全社会的公开。可以公开的事项包括：科研经费的配置、科研经费的使用过程、科研机构的投入产出情况、科研人员承担项目、产出与申请奖励情况等。

（作者单位：中国科学院）

责任编辑 雷艳