

· 科学论坛 ·

对我国科研资助体系存在问题及深化体制改革的思考^{*}

姚玉鹏

(国家自然科学基金委员会地球科学部, 北京 100085)

[摘要] 本文针对近来学术界关注的科研经费分配问题, 通过对我国科技体制改革的历史分析, 探讨了科学家对科研经费的巨大需求压力及其对经费分配过程的影响。改革开放初期, 科研经费投入引入了以国家自然科学基金为代表的竞争性经费分配方式, 为科研工作增添了活力; 深化改革过程中, 科研机构的岗位聘任和岗位定酬制度的改革, 使优秀的科研人员收入有了实质性改善, 提高了他们的社会地位, 稳定了科研队伍。但是同时, 科研人员对经费的需求性质也逐渐发生变化, 在科学研究兴趣之外也加入了生存压力和利益驱动因素, 并对经费分配过程产生了重要影响。今后科研资助体系的改革思路应考虑适当调整科技投入中稳定支持与竞争性经费的比例, 着力稳定一批优秀科学家, 减轻他们的各种负担, 使他们能真正集中主要精力从事科研创新活动。

[关键词] 科研资助体系, 改革, 经费需求性质, 稳定支持

近来, 一些学术界的不良现象成为社会关注的热点。特别是科研经费分配中的不合理现象, 更是引人关注。

2010年9月3日, *Science*^[1] 杂志刊登清华大学施一公教授和北京大学饶毅教授的评论文章“中国的科研文化”(China's Research Culture), 将中国科研经费分配中存在的弊端“曝光”给了国际学术界。9月7日, 《人民日报》发表沈文钦教授文章“科研经费分配应远离权力和人情”^[2], 文章进一步提出, 必须建立起以学术创新为宗旨的课题申请和科研经费分配制度。这些论述, 一时间将科技界的眼光集中到科研经费分配中的不公平现象。

在施一公和饶毅的文章中, 抨击了在科研经费分配体制中“自上而下”的方式, 认为大型科研项目的“指南”和专家评审程序没有发挥应有的作用, 反而成为权势、关系和人情的滋生的土壤。因此, 这种自上而下的方式压抑了创新, 减缓了中国潜在的创新步伐。他们将产生这些问题的原因部分归结于体制, 部分归结于文化。沈文钦的文章进一步提出, 我国目前的科研投入已获得了巨大的产出, 但是在数量繁荣的表象下, 却潜伏着质量的危机。其核心问题是, 现在的科研经费分配体制, 不利于鼓励自由探

索, 因此必须建立起由学术共同体主导的、鼓励自由探索的科研经费分配制度。

1 从科研体制改革的历史看经费分配

近来, 在新闻媒体和学术杂志上的部分评述, 披露了目前中国科研经费分配中的一些现象, 而对产生这些现象的根源较少进行分析。少数人将这些现象又错误地归因于中国文化特性。也有人提出了一些设想和建议, 试图通过建立新的经费分配制度, 以控制经费分配中的不合理现象。然而, 如果不了解产生问题的根源, 而简单地提出建立新的制度对这些不良现象进行遏制, 则可能又会带来新的问题。正如仅靠四面围堵, 无法根治黄河水患一样。因此, 本文试图从目前我国的科技体制改革过程中涉及科研经费分配的部分进行分析, 探索问题的症结。

1949年新中国成立后, 面对百废待兴的局面, 我国学习前苏联的科技发展体系, 实行了以行政管理(甚至军事化)为主导的计划式科技体系。这个时期, 科研经费几乎完全纳入到国家行政管理体系中。这在国际环境恶劣、国内科技资源极度缺乏的生死存亡之际, 将有限的资源向国家战略目标动员和集中, 在短时间内, 以极高的效率建立了比较完整的科

^{*} 本文的主要内容已在2010年11月29日和12月6日的《科学时报》刊登, 此次发表前作者又重新做了修改与补充。
本文于2010年12月3日收到。

技组织体系和基础设施,培养和造就了大批优秀人才,为国家的社会、经济发展和国防建设解决了一系列重大科技问题。

改革开放以来,随着国内外环境的变化和现代科学研究方式的发展,旧有的科研管理体制开始显现其缺乏活力的弱点。为促进科学技术发展,并更好地服务经济建设,自20世纪80年代开始,中共中央对科学技术体制进行有步骤的改革。1985年中共中央发布《关于科学技术体制改革的决定》,全面启动了科技体制改革。文件中明确提出,在运行机制方面,要改革拨款制度,开拓技术市场,克服单纯依靠行政手段管理科学技术工作,国家包得过多、统得过死的弊病;对基础研究和部分应用研究工作逐步试行科学基金制,基金来源主要靠国家预算拨款。文件还具体提出,设立国家自然科学基金会和其他科学技术基金会,根据国家科学技术发展规划,面向社会,接受各方面申请,组织同行评议,择优支持。主要从事基础和部分应用基础研究工作的机构,应争取几年之后做到科研经费主要靠申请基金,国家只拨给一定额度的事业费,以保证必要的经常费用和公共设施费用。

在这些政策的指导下,我国于1986年正式设立国家自然科学基金,引入了科研经费分配的公平竞争机制,并取得了巨大的成功。这一举措使一批具有创新思想和丰富研究积累的科研工作者脱颖而出。他们在行政科研管理体制之外,通过同行专家的学术评议,获得了较为自主使用的研究经费,开展自己感兴趣的研究工作,在更好地实现自身价值的同时,为国家创新体系的建立做出了贡献。自主申请科研项目,通过同行专家进行评审获得研究经费的方式,充分激励了科学家奋发向上的精神,有效增强了科研工作的活力,对科技创新发挥了极大的促进作用,在我国科技界产生了深远的影响。

回顾这一时期,科学家争取经费的目标相对比较简单,主要是围绕研究工作,施展自己的才能和抱负,使自己的学术思想得以实施,从而得到社会的认可,并为社会发展服务。然而,科研人员的不合理待遇问题,逐渐成为这一时期制约科研队伍建设乃至科研工作发展的瓶颈。许多科研单位的骨干人员纷纷“下海”经商或从事其他工作,青年人才也不把从事科技工作作为择业的优先选择,从而明显影响了科研工作的可持续发展。从目前我国科研队伍的年龄结构来看,35—45岁年龄段是人力资源的“低谷”,可以说,很大程度上是这个时代的印记。

2 争取经费的内在动机的多样化

1995年,中共中央、国务院发布《关于加速科学技术进步的决定》,确立了“科教兴国”战略,提出“稳住一头,放开一片”的改革方针,展开科研院所结构调整的试点工作。1999年中共中央、国务院召开了全国技术创新大会,发布《关于加强技术创新,发展高科技,实现产业化的决定》,对科研院所的布局结构进行系统调整。其主要方针是推动应用型科研机构 and 设计单位向企业化转制,对社会公益类科研机构实行分类改革,完善科技人员管理制度。科研机构转制为企业后,实行企业的劳动用人制度和工资分配制度。继续由政府支持的科研机构要实行以全员聘任制为主的多种用人制度。改革职称制度,推行岗位职务聘任制,科研机构根据自身需要,自主设置专业技术岗位和职务等级,确定岗位责任和任职条件,科技人员竞争上岗;科研机构实行按岗定酬、按任务定酬、按业绩定酬的分配制度,自主决定内部分配。

在这些改革措施实行后,各科研机构的科技管理体制进一步发生重要转变。一方面,许多科研机构的定位发生了较大的变化;另一方面,院所内的科研人员收入也有了实质性的增加。突出表现为科研人员定岗和收入水平与获得的研究经费额度(科研任务)和获得的研究成果(如发表SCI论文数量、获得各项科技奖励等)逐步挂钩。这使得科研人员收入有了较大提高,基本上改变了在前一个时期社会上出现的“脑体倒挂”的不合理现象,有效地遏制了科技人力资源向其他领域流失的趋势。与此同时,不同科研机构自主制定的岗位定酬制度各有差别,即使同一研究机构内,乃至同一研究机构不同岗位的科研人员的收入差距也开始拉开。

这一时期的改革措施,切实提高了科研人员的待遇,逐步提升了他们的社会地位;倡导了按劳获酬的思想,改变了科研单位“吃大锅饭”的弊端。但同时也使科研人员的生存压力逐步增大。在研究机构,科研人员需要付出更大的努力去争取足够的经费,从而为自己和研究组争取和维持相应级别的岗位津贴乃至聘任岗位。这样,科研人员谋求更多的科研经费以保障其自身和研究组的安定,越来越成为科研人员需要完成的各项工作中非常重要的任务。由此,争取各类科研项目和科研经费的动机也开始多样化,越来越多地渗入了大量科研工作本身之外的功利因素。

在施一公和饶毅的文章以及其他的评述中,描

述了中国科技界在争取科研经费中的不正常现象,但较少分析产生争取经费的强烈愿望的内在动机。目前的现状是,在现行的科研管理体制中,科研经费越来越多地涉及诸多的个人、研究组和单位利益。科研经费的数额和“级别”(如:国家级/省部级;项目/课题/专题),已成为许多机构考评科研人员工作业绩、定岗定职乃至绩效津贴的指标,也是研究机构参与各种竞争(如实验室评估、重点学科设立、各类科技评奖活动等)的指标。对科研人员个人来说,聘任岗位和津贴级别的高低,也常常被认为是体现科研人员在研究机构的学术地位的重要方面。有一些科研机构,如没有一定的科技项目支撑,甚至无法满足科研人员的基本需求——如工资收入、办公条件等。同样,对一个科研机构来说,科研项目和经费又成为谋求行业地位、未来发展的重要指标。在这种状况下,获得科研项目和经费的竞争日趋白热化,出现了“八仙过海,各显神通”的局面。

3 科技体制改革的思路

虽然各部门科研项目管理体制参照了国际上的惯例,采用了同行评议、专家评审的方式,但几乎毫无例外地感受到来自科研人员争取项目经费所显示的巨大压力。压力之下,原来设计良好的管理体制,在运行过程中也不同程度地出现了问题。目前我国科研体制中这些非正常现象,已成为抑制科研创新的一种因素。更为令人担忧的是,这些弊端似乎正在演化成为不健康的科研文化。一般来说,科技界应该拥有比社会层面更为先进的文化,并且对社会文化素质的提高能够发挥良好的示范和带头作用。而从目前的局面看,反而是社会上一些不良的文化,正在向科研工作的各个层面逐渐渗透。如果跳出研究经费分配体制这个小圈子,我们可以发现,在科技界的许多不正常现象,正是社会不良风气进入科技界的反映。如果任其发展,科技界的这些不良现象,将会对社会造成更为严重的错误文化导向。

2006年全国科学技术大会对国家中长期科技发展做出战略部署,中共中央、国务院发布了《关于实施科技规划纲要,增强自主创新能力的决定》,提出必须深化科技体制改革和经济体制改革,进一步消除制约科技进步和创新的体制性、机制性障碍。稳定支持从事基础研究、前沿高技术研究和社会公益研究的科研机构,建立健全现代科研院所制度。2009年温家宝总理在中国科学院建院60周年纪念大会上发表题为“让科技引领中国可持续发展”的重

要讲话,提出要创造良好的环境,让科技工作者更加自由地讨论、更加专心地研究、更加自主地探索。全社会都要尊重知识、尊重人才、尊重实践、尊重创造,大力弘扬科学精神、传播科学思想、倡导科学方法、普及科学知识,全面提高自主创新能力和全民科学素质。由此可见,国家对于科技体制中存在的制约科技问题已有清醒的认识,并已着手深化科技体制改革,促进健康的科研文化建设。

目前科技改革的一种做法是从经费申请和使用两方面入手,对科研经费与个体和单位利益的关联加大制约力度。如:正在逐步施行的严格科研经费预算和审查制度,可以有效降低经费使用的随意性,提高经费使用效率,但这同时也使科研人员科研经费的使用降低了必要的灵活性,特别是探索性较强的研究工作,更受到较多的牵制。一些主管部门加强对项目执行过程的监督,以确保研究计划按时、按质、按量完成,但这同时也给科研人员带来了较大的工作负担,使他们疲于应付各类检查、评估,降低了科研工作的效率。许多单位已将经费使用效率作为替代考核指标,考评科研经费的投入产出比,但是科研工作产出本身就很难有完善的量化指标;是否以科研论文的数量作为科研工作的“产量”,也是学术界有争议的问题。总体上看,上述策略有利有弊。因此,其实施效果,还有待实践的检验。

另一种改革思路是从国家科研投入的方面入手,适当调整竞争性经费和保障性(稳定支持)经费的比例。我国设立国家自然科学基金以来,科学家自由选题,以同行评议的方式选择资助项目,已成为科技界深入人心的一种经费分配方式。这种竞争性经费分配方式得到了科技界广泛认可,越来越多的部门和机构借鉴这一成功经验,采用了类似的科研人员申请、专家评审的方式。这逐渐导致了科研投入方式的单一化或同质化,大部分的科研经费投入都进入了竞争性经费分配方式的范畴。科学家要开展研究工作,就必须参与申请经费的竞争,特别是,对一些单位的科研人员来说,如果不能获得项目资助,不但无法开展研究工作,个人的岗位和收入都会出现危机。因此,大部分科学家都被迫投入大量的时间和精力去参加各种项目竞争,科研工作本身时间和精力逐步被压缩。科研人员陷入到这样的窘境地,很大原因是保障性经费投入不足引起的。

4 建立保障性与竞争性经费并重的机制

诚然,在经费非常紧张的情况下,集中有限的经

费到重要的研究领域、到优秀的科学家手中,从而取得重点突破,是很有必要。但现在看来,过度依靠竞争的方式来进行科技经费投入,也有较大局限性,并不是完全有利于达到“稳定支持”、“自由探索”的目标,甚至在实施过程中产生了一些问题。近年来科技界对现行科研经费分配的意见,可以归纳为两个方面。

首先,并不是所有的竞争性经费投入渠道都像国家自然科学基金那样,有详细、严密的国家、部门法规制度保障,有规模较大的学术项目管理队伍进行评审操作,因此难以保障项目立项过程都能够按照合理的程序进行。这样,很大程度上导致了在项目竞争过程中各类矛盾和不良现象纷纷暴露,同时给项目申请人、项目评审人和项目管理人员各方都造成巨大精神压力,引起了科技界的不满和关注。

其次,对一些大型项目来说,即使是通过平等竞争获得了立项支持,其经费投入终究还是要分配到团队中的科研人员个体,而这种二次分配过程是否合理也存在不确定性。这个问题可能更为复杂,例如,科技界有所反映的科研“老板”、“包工头”等问题等即属此类。实际上,许多问题的出现并非首席科学家本愿,但在经费二次分配过程中,牵扯到各种单

位和个人利益的矛盾,使许多优秀的科学家花费大量时间和精力在协调各种关系上,处理不当还影响科学家之间的个人关系。

综合上述因素考虑,随着近年来我国科研投入的逐步加大,为进一步贯彻中央深化科技体制改革的精神,现在可能是考虑重新调整竞争性经费和保障性经费比例,建立保障性经费与竞争性经费并重机制的良机。

最近,一些科学家也提出了这方面的呼吁,如郭雷院士“科研管理体制改革的三建议”^[3];王小凡教授“中国科学正处改革良机”^[4]。随着国家“十二五”规划的实施,认真、客观地评估目前国家科技投入的体制,并从根源上着手解决科技界越来越多反映的问题,目前正是机遇。

参 考 文 献

- [1] Shi Y, Rao Y. China's research culture. *Science*, 2010, 329 (5996): 1128.
- [2] 沈文钦. 科研经费分配应远离权力和人情. *人民日报*, 2010年9月7日,第9版.
- [3] 郭雷. 科研管理体制改革的三建议. *人民日报*, 2010年10月18日,第20版.
- [4] 王小凡. 中国科学正处改革良机. *科学时报*, 2010年10月14日,第1版.

DEFECTS IN THE RESEARCH FUNDING SYSTEM IN CHINA AND PROPOSITION FOR FUTURE REFORMATION

Yao Yupeng

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

Abstract Defects and conflicts during the research fund allocating process, which has been a hot topic in the scientific community in China, are discussed to identify the deep cause in this paper. During the initial stage of reformation in the 1980s, the introduction of the open competition for research funds, represented by the National Natural Science Foundation, brought fresh air into the rigid research environment. Further reformation established the appointment system and relevant allowance system, and hence improved the income and social status of scientists. However, in addition to the scientific interests to obtain research funds, more complicated driving forces were mixed in the competition. These factors attributed to produce the defects in the funding system. For the future reformation in the scientific research system, more reasonable proportion between stable support and competition grant should be considered to release the “excess pressure” over the individual scientists to allow them focus on the actual research work.

Key words scientific research funding system, reformation, driving force to obtain research funds, stable support