

· 管理纵横 ·

国家自然科学基金资助项目研究成果的管理实践与思考

冯 勇* 刘 权

(国家自然科学基金委员会计划局, 北京 100085)

[摘要] 国家自然科学基金资助项目研究成果的管理是科学基金资助项目后期管理的重要环节,是科学基金资助管理工作规范化、法律化和完善我国科学基金制的重要内容。本文分析了国家自然科学基金资助项目成果管理所面临的形势与挑战,以及国家自然科学基金委员会围绕项目成果管理在完善立法与监督、完善成果管理机制及强化成果管理实践等方面所开展的实践工作,以期通过完善科学基金项目成果管理与评估体系的顶层设计,进一步规范项目研究成果管理,以便更高效地反映科学基金资助成效,推动项目成果的共享与传播,促进项目成果的转化和使用。

[关键词] 国家自然科学基金;项目资助;成果管理;绩效评估

作为改革开放和我国科技体制改革的重要产物,国家自然科学基金(以下简称科学基金)发展至今已有30年历史,在促进我国科学技术事业发展方面取得巨大成就,可谓硕果累累。依据《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》(国发〔2014〕11号)^[1]和《国务院印发关于深化中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革方案》(国发〔2014〕64号)^[2]中关于科学基金“支持基础研究和科学前沿探索、支持人才和团队建设、增强我国源头创新能力”的定位,科学基金在我国创新体系中的基础作用日益重要,国际影响力日益增强。特别是随着基础研究作用的日益凸显,国家对基础研究的重视程度与日俱增、投入亦不断加大。因此,作为国家资助基础研究主要渠道之一的科学基金既面临着重要的发展契机,也承受着各界关注和公共问责的压力。

随着科学基金制的逐步完善,科学基金的管理由评审立项为主转向全过程管理,30年来,相关管理政策和机制不断完善。特别是国家自然科学基金委员会(以下简称基金委)于2015年颁布《国家自然科学基金资助项目研究成果管理办法》^[3],以期进一步规范和加强科学基金资助项目研究成果管理,反

映科学基金资助成效,推动项目成果的共享与传播、促进项目成果的转化和使用。其中项目成果指科学基金资助项目经过科学研究取得的论文、专著、软件、标准、重要报告、专利、数据库、标本库及科研仪器设备等有价值的科学技术产出。

科学基金的进一步发展需要对其以往的绩效做出正确评估,科学基金资助的研究成果应该得到科技界,甚至全社会的共享。然而,作为后期管理阶段核心的成果管理还非常薄弱,尚远不能满足上述要求。随着科学基金“十三五”发展规划指出“要进一步加强资助与管理绩效评价,构建运作规范、科学高效、公开透明的绩效评价制度体系;加强成果管理,完善科技报告制度,持续开展创新成果展示和科学传播;继续完善第三方独立评估机制,推进科学基金资助管理整体绩效评估、项目类型年度绩效评估等工作,加强绩效评价的信息反馈,提升管理科学化和规范化水平”,科学基金成果的管理工作迫切需要得到加强,管理水平迫切需要得到提高,开展和完善科学基金成果管理具有重要的现实意义。

1 面临的形势与挑战

国家自然科学基金建立之初,首先考虑的重点

是评审和资助工作。但随着项目的立项、执行到结题,以在研项目为主要对象的过程管理和以结题为主要对象的后期管理则逐渐成为科学基金管理工作的主要内容。项目的结题管理工作是项目管理和成果管理的结合点,在开始时因没有受到足够重视,一度曾给科学基金的管理工作造成很大的负面影响,经常会出现这种情况:某个项目是否已完成,没有一个部门能准确回答,或有几种回答。尽管经过相当长一段时间的努力,情况逐步得到解决,但时至今日,在管理思想上并没有得到彻底解决。“科学基金项目进门难,出门易”的说法,结题项目档案常年堆积并成为档案管理部门的负担,每至需要收集、展示科学基金成果时临时“抱佛脚”地动员科学部、项目承担单位上报材料,成果管理办法中的后续成果追踪工作逐年萎缩,管理办法的条款形同虚设,以及绩效评估工作一直没有得到有效开展等现象,都是没有对成果管理工作有实质性重视的结果。

但科学基金成果管理工作不利的原因是多方面的,既与科学基金管理自身机制的不完善有关,也与国家宏观科技政策在科技成果管理方面不完善相关。科学基金制虽然作为一种新生事物和先进的科技管理机制被引入,但并不能完全脱离国家的科技政策而独立存在。自1985年科技体制改革以来,以《科学技术进步法》^[4]等为代表的法律和科技政策相继出台,科技立法和政策体制改革的步伐较快,但针对科技成果的管理体制改革则进展较慢。科学基金制的核心是其立项的评审方法,而科学基金的成果管理工作更多地是与国家的科技政策息息相关。所以科学基金成果管理工作的完善急需良好的宏观政策环境。

随着国家对科技事业投入的加大和数年来科技成果的不断丰富,以及知识经济时代的到来,科技成果的管理工作逐步得到重视。国家近年来出台一系列的相关政策和规定,涉及成果的登记、评估、鉴定、转化、奖励等方方面面。对科学基金成果管理极具指导意义的《科技成果登记办法》^[5]、《科技评估管理暂行办法》^[6]和《中华人民共和国促进科技成果转化法》^[7]等相关法律的出台,以及《关于促进科技成果转化行动方案的通知[2016]》^[8]等相关文件的发布,为科学基金成果管理工作奠定了国家法律和政策基础,使科学基金成果的管理有据可依,有法可循。

科学基金虽然以基础性成果为主,但国家就其辐射效应也应给予足够重视。“十二五”规划提出

“加强研究成果有效集成,积极开展自主创新成果宣传,充分利用科学基金信息服务系统和国际化数据平台,实现成果数据的共享和向社会公众的开放”;“十三五”规划则提出“加强成果管理,完善科技报告制度,持续开展创新成果展示和科学传播。鼓励科研人员结合项目研究开展科学普及。”因此,科学基金资助项目研究成果的管理工作面临重要的机遇和挑战。

2 管理实践

近年来,基金委为推进科学基金成果管理和绩效评估工作,不断完善立法和监督,修订成果管理办法,完善成果管理机制,并专门成立成果与评估处、科学传播中心来推进成果管理及成果传播与共享,特别是在成果统计与分析、成果宣传与展示、成果共享与服务、成果转化与应用以及成果评估与评价等方面开展了一系列卓有成效的管理实践工作。

2.1 完善立法与监督,修订成果管理办法

依据国家有关法律法规、《国家自然科学基金条例》^[9]以及成果管理规范性文件的基本要求,为规范和加强国家自然科学基金资助项目研究成果管理,遵循基础研究规律,突出科学基金特点,基金委于2015年9月审议通过《国家自然科学基金资助项目研究成果管理办法》^[3](以下简称管理办法)。管理办法明确了成果界定与表现形式、成果管理职责以及成果标注与监督要求,建立了成果报告制度、成果共享制度、转化应用制度、宣传展示制度以及成果评估制度。总体而言,该管理办法更加注重成果的报告、标注、共享、传播以及对依托单位成果管理的要求等,以期推动项目成果的共享与传播、促进项目成果的转化和使用。同时为更好地贯彻管理办法的有关要求,基金委于2016年进一步规范了科学基金项目结题报告与研究成果报告的撰写要求和规范。

2.2 完善成果管理机制,成立成果与评估处

为更好地开展国家自然科学基金项目成果管理和绩效评估工作,基金委于2010年在计划局成立成果与评估处,进一步明确了其成果管理职能:负责拟定科学基金资助项目成果管理办法;承担科学基金项目的综合统计、分析与发布,资助与管理工作的绩效评估工作;以及承担科学基金项目成果的统计、评估、集成与展示,外部委托评估工作的组织及实施等工作。同时,为进一步加强成果传播与共享,基金委于2016年成立科学传播中心,主要负责传播国家自然科学基金的资助绩效、创新成果、发展战略与资助

政策,以及相关重要事件和信息,以期通过建设科学基金传播体系,弘扬科学基金文化,树立科学基金形象,服务科学基金事业。

2.3 强化成果管理实践,全面推进成果管理工作

近年来,科学基金委采取一系列措施积极推进成果管理工作:

(1) 重视成果统计与分析。基金委积极开展结题项目成果的统计分析、基金项目资助的国家科学技术奖(国家自然科学奖、国家科学技术进步奖、国家技术发明奖)的统计分析,特别是系统梳理了基金委成立30年以来的成果,从宏观上展现了科学基金的资助成效。

(2) 强化成果宣传与展示。利用国家自然科学基金门户网站和每年出版的国家自然科学基金年度报告来展示最新的科学基金成果。同时,每5年出版《国家自然科学基金资助项目优秀成果选编》,结合国家自然科学基金委成立10周年、国家杰出青年科学基金实施10周年和20周年、创新研究群体项目实施10周年等契机以不定期进行有关书籍的编辑出版,并利用期刊《中国科学基金》以及相关媒体等工具推进成果宣传工作。

(3) 加强成果共享与服务。依托2006年5月16日正式开通的科学基金共享服务网公布结题项目的基本信息和取得的学术研究结果,截至2017年7月,共收录国家自然科学基金结题项目164769项,涉及项目成果2482433条,包括公开发表的论文、公开出版的著作、会议论文及获得奖励情况等,旨在增加国家自然科学基金资助工作的透明度,促进基础研究学术信息资源的共享和利用,全面反映科学基金资助绩效,加强监督和道德学风建设;计划局则每年发布《关于公开国家自然科学基金资助项目结题报告及结题项目成果信息的通告》。同时依托国家科技报告共享服务平台,积极落实国家科技报告制度,建立科学基金共享服务网与国家科技报告服务系统间的系统链接,通过国家科技报告服务系统可查询科学基金共享服务网公开的科学基金资助项目结题报告全文等信息。

(4) 推进成果转化应用。基金委通过对部分依托单位成果转化情况进行专题调研,以及与国家知识产权局探索研究专利标注与专利公开事宜,系统分析了当前成果转化应用的现状及存在的问题,并通过对科学基金成果转化开展专题分析寻求可建立的有效措施。

(5) 坚持成果评估与评价。2011年,由基金委

和国家财政部联合开展的“科学基金资助与管理国际绩效评估”系统回顾了科学基金25年来的资助管理成效,重新审视了科学基金制对于深化科技体制改革的意义,为未来进一步推进科技体制改革提供了重要借鉴和启示,在国内外产生广泛影响。根据国家财政部的要求,基金委自2014年起,持续开展科学基金面上项目的年度绩效评价工作,选择面上项目作为整体,对预算执行情况、计划执行情况及结题情况进行绩效监测和评价,委托第三方评估机构(国家科技评估中心)采取整体评价与抽样评价相结合的方式开展评价工作。自2015年起,评价对象逐渐扩大,如2016年选择面上项目、青年科学基金项目 and 地区科学基金项目作为评价对象,而2017年则将在面上项目、青年科学基金项目和地区科学基金项目的基础上,将进一步增加国家重大科研仪器研制项目以及施共享航次计划项目作为评价对象。

3 未来工作思考

为进一步规范和加强国家自然科学基金资助项目研究成果管理,客观反映科学基金资助成效,推动项目成果的共享与传播、促进项目成果的转化和使用,我们建议:

(1) 加强科学基金项目成果管理与评估体系的顶层设计,建立成果管理与绩效评价有效融合的管理模式。作为国家专设的科学基金主管部门,基金委要在国家宏观科技成果管理政策和有关规定的指导下,结合科学基金管理的特点,制定并执行科学基金成果的管理办法。要在系统总结科学基金资助与管理国际绩效评估和年度绩效评价实践的基础上,系统梳理现有科学基金项目成果管理和绩效评估的经验和教训,遵循基础研究规律,突出科学基金特点,结合不同学科、不同类型项目在论文、专著、软件、标准、重要报告、专利、数据库、标本库及科研仪器设备等成果产出方面的差异,对科学基金项目成果从一个具体项目,一个学科或一个领域发展的水平、现状和发展方向,科学基金资助的投入产出或绩效等三个层面开展评估,完善科学基金项目成果管理与评估体系的顶层设计,探索成果管理与绩效评价有效融合的管理模式。

(2) 强化科学基金项目中后期成果管理,加强科学基金成果知识产权保护,并根据学科特点及研究的持续性从多个角度评估项目执行情况,加强项目完成情况的监督与评估,探索与建立项目评估制度。要结合不同学科的发展特点,制定切实可行的

资助项目后期管理办法,对结题项目研究成果的水平、工作质量等进行不定期检查与评价。通过评价鼓励创新,促进资助项目研究水平与成果质量不断提高,扩大研究成果的显示度与影响力,促进学科发展。实施绩效公开制度,提高管理透明度和绩效信息监测水平,加强信息披露力度,同时要建立有效的激励机制,强化成果管理的结果应用,将资助项目绩效评估的结果与项目负责人的项目申请直接挂钩,对基金项目做得好的科学家,在评审他们新的立项申请时给予鼓励性倾斜的政策,探索并建立与科学基金相适应的项目评估制度,提高科学基金绩效管理能力。

(3) 加强科学基金项目成果有效集成,积极开展自主创新成果宣传,促进科学传播和社会公众理解。科学基金成果的展示和宣传是基金工作与社会联系的关键纽带,是让政府和社会了解科学基金成效的主要形式。科学基金以政府投资为主,但取之于社会,基金委有义务向社会告之基金的使用效果,而成果的展示和宣传是必须的形式。通过成果的展示和宣传,科技界不同研究领域的科学家也可以得到更广的科学信息,对于促进他们在交叉领域产生新的研究思想也大有益处;对培养社会民众的科学素养,普及现代科学知识也会起到推动作用;也可以为政府部门做决策时提供科技方面的信息,让企业界在技术创新时有新泉可寻,同时也有利于向国家和社会展示说明科学基金使用的情况和效果,为科学知识的普及和传播建立良好的基础。科学基金成果的展示和宣传应改变并跳出传统的思维模式,注意突出成果的集成、层次和主题。在方式上充分利用现代信息技术和媒体形式,注意发挥电子出版物和网站越来越强的作用。但也要注意科学基金资助项目成果类型众多,各学科项目成果形式差异明显。应加强对项目成果的分类统计,对于突出的和重要的资助项目成果要加强宣传,积极通过有关刊物、报纸或者网站等媒介进行宣传和报道,而取得重大成果的项目负责人应当及时向基金委报送,以期更好地促进科学传播和社会公众理解,以及应对公众的关注。值得注意的是,科学基金成果的展

示和宣传一定要防止媒体的过分炒作对科学研究的危害性。

(4) 重点关注和跟踪具有前瞻性和应用前景的资助项目成果,为科学基金项目连续资助工作以及与相关部门的协同创新与转化工作提供依据。基金委要积极探索并建立基于绩效评价的延续支持机制,进一步营造稳定支持的环境,在竞争择优中实现对优秀人才团队、重要学科领域的长期稳定支持,促进竞争性支持与稳定性支持相结合;加快实施创新驱动发展战略,落实《中华人民共和国促进科技成果转化法》,重点关注和跟踪具有前瞻性和应用前景的项目成果,积极推动项目依托单位及科技人员转移、转化科技成果,打通科技与经济结合的通道,推进经济提质、增效、升级。

参 考 文 献

- [1] 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. http://www.gov.cn/zhengce/content/2014-03/12/content_8711.htm. 2014-03-03[2017-07-07].
- [2] 国务院印发关于深化中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革方案的通知. http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-01/12/content_9383.htm. 2015-01-12[2017-07-07].
- [3] 国家自然科学基金资助项目研究成果管理办法. <http://www.nsf.gov.cn/publish/portal0/tab229/info50311.htm>. 2015-09-08[2017-07-07].
- [4] 中华人民共和国科学技术进步法. http://www.fdi.gov.cn/1800000121_23_69533_0_7.html. 1993-07-02[2017-07-07].
- [5] 关于印发《科技成果登记办法》的通知. http://www.mlr.gov.cn/kj/tzgg_8223/tzgg_8326/201310/t20131009_1279095.htm. 2013-10-09[2017-07-07].
- [6] 关于印发《科技评估管理暂行办法》的通知. http://www.gov.cn/gongbao/content/2001/content_61054.htm. 2000-12-28[2017-07-07].
- [7] 中华人民共和国促进科技成果转化法(2015年修订). http://www.most.gov.cn/fggw/fl/201512/t20151203_122619.htm. 2015-08-31[2017-07-07].
- [8] 国务院办公厅关于印发促进科技成果转化行动方案的通知. http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-05/09/content_5071536.htm. 2016-05-09[2017-07-07].
- [9] 国家自然科学基金条例. <http://www.nsf.gov.cn/publish/portal0/tab218/info18297.htm>. 2007-03-06 [2017-07-07].

Management practice and thoughts of research achievements supported by NSFC

Feng Yong Liu Quan

(Planning Bureau, National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085)

Abstract Management of research achievements supported by National Natural Science Foundation of China (NSFC) is an important part of post-management for project supported by science foundation, and its contents include the standardization, legalization and improvement of science funding system of China in the process of science foundation management. This paper analyzes the situation and challenges faced by NSFC in the management of research achievements, as well as the practical works carried by NSFC to improve legislation and supervision, perfect the achievement management mechanism, and strengthen the achievement management practice. We hope that the research achievement management can be better regulated by improving the top-level design of achievement management and evaluation system of projects supported by NSFC. So that it can more effectively reflect the effectiveness of science funding, and promote the sharing and dissemination, as well as push the transformation and use of project achievements.

Key words National Natural Science Foundation of China; project funding; management of research achievements; performance evaluation

· 资料信息 ·

《中国科学基金》征稿简则

《中国科学基金》(双月刊)创刊于1987年,由国家自然科学基金委员会主管、主办,旨在成为国家自然科学基金委员会联系广大科学基金项目申请者、承担者、评审者和管理者的桥梁与纽带。

本刊已被CSCI、CSSCI等国内各主要检索系统及日本《科学技术文献速报》等国外部分重要检索系统收录。

欢迎学术思想新颖、观点明确、有学术水平和对科学基金工作者有指导意义的论文和评述文章,尤其是欢迎有关基金资助项目的研究进展及关于科学基金资助管理的研讨性论文。

本刊常设栏目简介:

研究进展:刊登有关学科的具有战略性、全局性、前瞻性的综述性和评论性文章,以促进学科间的了解、交叉与融合。

科学论坛:围绕科技界普遍关注的热点与焦点问题,如研究评价、同行评议、学术道德等,各抒己

见,展开讨论。

成果快报:报道和选登重要的、有影响的、具有代表性的科学基金资助项目的研究进展以及优秀人才和优秀群体介绍。

基金纵横:报道国家自然科学基金委员会制定的各种重要的政策、规定和文件通告等;探讨和交流基金申请、评审、管理等方面的经验或体会。

资料信息:及时公布重大研究计划、重大、重点科学基金项目批准情况和重要的信息以及科学基金工作的海内外动态。

编辑部地址:北京市海淀区双清路83号(邮政编码:100085)

期刊网址:<http://pub.nsf.gov.cn/sficc/ch/currentissue.aspx>

投稿网址:<http://zkj.cbpt.cnki.net/>

联系电话:010-62326893