

科学基金管理

⑬
97-100

对基金项目成果评估的尝试与思考

陈晓田^① 杨列勋[✓] 李若筠
(国家自然科学基金委员会管理科学部)

G311

科学基金申请项目的同行评议与择优资助可比作是对科研工作的选种与播种,而资助项目的后期管理与成果评估可比作是对科研成果的耕耘与收获。国家自然科学基金委员会对项目的前期管理工作已较完善规范,随着国家对科学基金投入的逐年增加,对资助效果进行全面评估的呼声越来越高,切实加强后期管理及开展成果评估已成为日趋紧迫的工作。

基金委员会强调重视项目的后期管理已有数载,但仍缺少明显有效的手段与措施;由于项目的后期管理相对于前期管理确有一定的难度,且认识上也不尽一致,基金项目的后期管理特别是成果评估工作尚待探索。在此背景下,管理科学部于1998年2月及5月分别对1992年和1993年资助项目的研究结果进行了成果评估。本文即围绕管理科学部基金项目成果评估中的做法及体会进行讨论。

1 基金项目成果评估的有关概念

1.1 成果评估与项目结题

基金项目的后期管理涉及到许多方面,项目结题与成果评估都是后期管理的一个重要环节,但以往注意项目结题较多,而忽略了成果评估。

基金项目完成后,按照有关规定,必须按时报送《研究工作总结报告》、软盘及财务决算表,经各有关部门审核批准,即为项目结题。项目结题表明主持人及承担单位已经基本完成了立项时所设定的研究内容与目标,取得了研究结果。现行的项目

结题办法仍属于程序性的验收。

但研究工作的质量如何,可否称为成果,是属于高水平的研究成果?则很难仅凭《研究工作总结报告》作出全面、公正、客观的水平评价。加之论文或专著的发表往往滞后一段时间;管理科学的应用基础研究其成果的应用也需滞后一段时间,所以全面的水平评价需在项目结题后过一段时期专门进行。

对申请项目进行同行评议属于前评估,而对项目的研究结果进行水平评价则属后评估,即确定是否是成果,故称之为成果评估。项目结题获得的仅是研究结果,成果评估才能确定是否是成果和是什么水平的成果。所以暂且定义基金项目的成果评估是对已结题项目的研究结果经过一段滞后期,再由同行专家对其完成情况进行水平与质量的全面评价。

1.2 成果评估与科技奖励评审

成果评估与科技奖励评审在评审的层次、目的、要求、指标体系以及专家组成等方面均有不同。科技奖励包括三大奖,各有不同的级别,但都是对一个或多个相关项目在完成若干年后进行学术水平、质量及社会、经济效益等进行全面的综合评价;与管理科学相关的科技进步奖则更侧重于社会与经济效益。每次评奖数量均有限额,具有较强的竞争性;且通过发布公告等活动产生较大的社会影响,是具有很高学术与社会荣誉的。科技奖励的目的重在评优与奖励。

基金项目的成果评估则是对每一个资助项目研究结果的水平与工作质量进行评价,它包括对

① 陈晓田,副研究员,通讯地址:国家自然科学基金委员会管理科学部。

项目的学术水平、创新性、人才培养、应用效益、获奖情况以及国际交流等进行逐项与综合的评定,最终给出一个客观的评价结果,其目的重在每项基金项目完成情况的检查与评价。

由于基金项目的成果评估更多地从促进科学基金研究与管理工作的角度考虑,因此,对基金项目的成果评估不能用评奖的一套标准来衡量与要求,应提出一套适合基金成果管理特点的评价标准与操作过程。对管理科学而言,由于学科自身的特点,其评价指标体系与其它学科也会不尽相同。

1.3 成果评估时间的选定

基础性研究项目的研究结果多为论文、专著,而其发表与出版多有一定滞后期,不可能在项目结束之时就全部问世,因此评估工作宜放在项目结题后一段时期再进行。由于成果评估的目的是重在每项基金项目完成情况的检查与评价,且不同于评奖,因此滞后期也不宜过长。我们以为成果评估在项目结题一年后进行较为合适。

对一些有应用前景的项目其研究结果可能要经过数年实践后才能取得成效,所以对每年度结题项目进行成果评估之后,如果仍有有价值的成果问世或获奖,允许继续报送与本项研究有关的后续成果材料,在下次成果评估时予以再评估,以利于对基金项目全部成果作出客观、公正、全面的评价。

2 管理科学部成果评估的操作程序

管理科学部在成果评估中按以下基本程序操作:

2.1 征集材料

由学部发出通知,要求各单位科研主管部门督促项目主持人报送获得资助项目在研期间及其结题一年后所取得的全部成果材料一式两份,包括能够反映该项目水平的所有公开发表的论文、专著、研究报告、应用证明、获奖证明及鉴定等;已获奖、鉴定项目要求附证书复印件,有应用成果的项目要提供应用单位的证明。

2.2 认定与筛选

对基金项目进行成果评估必须客观,客观的评估来源于成果材料的真实性,不能仅依据《研究工作总结报告》中所上报发表的论文、专著清单作

出判断。为此,科学部对上报材料进行了认真整理、统计,逐项对报送材料的有效性与真实性进行了核实与认定。

材料的认定主要依据两条基本原则:一是材料是否标注及其与该项目的相关性;二是时间界定,即论文与专著等应是在该项目研究开始后发表的。

2.3 选择与确定评价指标

基金项目成果基本包括数量、质量与影响三方面。评价指标的设定一方面必须标准明确,另一方面应给专家评定留有余地。这次选定的评价指标包括学术水平、创新性、获奖情况、应用效果、国际交流、项目完成执行情况及人才培养等内容。由于科学基金项目属基础性研究,其成果形式多表现为高水平的论文、专著,有关应用效果如政策建议、管理方案等,因此,确定指标时学术水平、创新性两类指标的权重高于如人才培养、国际交流等的权重。考虑到项目获奖的评定具有权威性,且获奖后对扩大基金成果影响的力度增大,故将获奖指标权重确定的也相对较高。

这次评估用记分累加制来判定每一项目的水平。将不同评价指标及评价标准的权重差别通过加权量化,每类指标保留A、B、C、D四个档次的标准,每档标准给出一个可供评分的权重区间,四档标准的权重区间是连续的。专家评分后将每项指标不同档次上的得分累加,得出总分,再归入不同分数线所对应的特优、优、良、中、差,即获得每一项目的总评价。

实际上对某一个基金项目来说,并不要求每项指标均获得高分,只要某几项指标获得较好评价,如有创新性、在国际权威杂志发表文章、获奖等就可以得到较高的评价。

2.4 召开成果评估会

项目成果评估由科学部邀请在京学科评审组成员及部分对基金工作熟悉的专家以评审会的方式进行。会议上专家先集中审阅上报的材料,每一个项目分别由两位专家根据评价指标的要求独立评审并作出评价,亦可根据需要相互讨论交换意见。

如果两位专家评价意见一致,则认定所评出的成绩。对被评为特优、中、差及两位专家评价意见不一致的项目,则由两位主评专家在会上分别

阐述各自意见,由评审组集体讨论决定。

2.5 核实统计、返回意见

评估会结束后,学部将成果评估结果整理并核对归档,同时将评估结果通知承担单位和项目主持人。考虑到公正、公开有利于基金制的完善,今后将以适当方式公布评审结果,并允许对评估结果提出异议。

3 成果评估结果分析

1992年、1993年基金项目成果评估结果表明,基金项目有5%左右完成的特别出色,获得与会专家的好评,被评为特优,这些项目产生了很大的社会效益和经济效益,有的还获得国家科技进步奖、省部级科技进步奖,为政府部门的宏观决策、提高企业竞争力、为管理科学的学科发展起了积极的作用;有70%以上的项目能按时保质地完成研究工作,被评为优或良;有近20%左右的项目,因各种主、客观原因如变更主持人、研究背景发生变化、出国滞留、经费不足等原因完成的不尽理想,被评为中或差。评估结果呈现出两头小,中间大的分布。

此次评估结果有一个现象值得注意,即获得特优的项目承担单位基本都是一些不太出名的单位,项目主持人多是中青年学者;而一些名校、名人的项目完成的却不很理想。因为对小单位或中青年学者来说,获得国家自然科学基金项目很不容易,因此他们对每一项目都很投入,其单位在各方面也给以大力支持,课题组上下团结,研究努力,其研究结果往往会获得较高水平。反之,个别权威学者获得基金项目后则没有尽力开展研究,往往交由助手或学生去完成,且把关不严,因而项目完成质量不尽如意。这也从另一个角度说明加强对中青年学者的培养,不惟名,不迷信单位,择优资助是非常重要的。

此次评估亦证明管理科学学术研究梯队已经基本形成,一批中青年学者正在崛起,一些领域的空白得到填补。这说明科学基金十几年来对管理科学的资助其效果是明显的,国家自然科学基金委员会对于我国管理科学学科发展作出了贡献。

4 对开展成果评估的几点思考

通过基金项目成果评估的初步尝试,对如何进一步做好成果评估工作有以下几点初步的思考:

4.1 基金项目成果评估的目的与作用

正确认识基金项目成果评估的目的与作用是做好成果评估工作的前提。通过这次评估,我们认为基金项目成果评估的目的与作用可以概括为以下几点:

①对已结题项目的学术水平及工作绩效作出客观公正的评价,全面总结并及时掌握基金资助的总体绩效;通过评估发现问题,有利于改进学部的工作,提高学部的工作质量与效率。②通过评估发现有潜力的学科新生长点和具有创新思想的新的研究领域,以把握学科发展的方向,优化学科布局,正确引导学科的发展。③为宣传及应用推广基金成果提供基础材料,通过评估发现优秀的且有应用价值的研究成果,以提高基金成果的显示度和影响力,从而宣传科学基金对我国经济建设和科技发展作出的贡献。④通过评估检阅学科研究队伍,发现学科人才。⑤评估指标有导向作用,申请人了解后有利于提高项目的申请质量。⑥在研项目的主持人会将有有关评估指标作为衡量自己研究项目水平的依据及努力方向,以此形成的科学家群体行为将会在总体上提高在研项目的质量。⑦将评审结果与今后的申请挂钩,通过奖优罚劣,鼓励在研项目主持人多出成果,出高质量的成果。⑧利用成果评估时上报的成果材料建立科技资料档案库,可提供咨询服务。

总之,基金项目成果评估是为了更好地推动科学的发展,提高科学基金资助的整体效益和基金成果的显示度,而不仅仅是为了与再次申请挂钩,奖优惩劣。

应充分认识后期管理特别是成果评估的重要性,一定意义上讲甚至比前期管理更重要,由于成果评估是一项实质性的水平评价,这项工作的规范与完善将会使科学基金管理上一个新台阶。

4.2 成果评价指标及规则的改进与完善

科学的、可操作的成果评价指标及评价规则是做好成果评估工作的关键。虽然这次评估效果

较好,但成果评价指标及规则仍有待于在实践中进一步完善。由于评价指标对研究具有一定的引导性,同时又是一个很敏感的问题,管理科学部已经组织有关专家立项开展专题研究,以期在今后的成果评估中所使用的评价指标具有更好的科学性与可操作性。

4.3 结题要求需规范化

这次评估中专家一致认为对项目结题及成果评估报送的材料应提出规范化的要求。除《研究工作总结报告》及其它材料外,特别强调每个项目结题时应按统一要求报送“研究报告”,报告本项目是否按申请内容完成了研究工作及其研究结果。因为仅凭主持人所提交的论文、著作、证明材料等离散的材料,不能全面、系统地反映项目的完成情况。管理科学部今后拟对“研究报告”提出统一、规范的要求。

4.4 对评估方式的考虑

基金项目的成果评估如何既有效率又有效果是值得很好研究的问题。成果评估可结合每年度的学科评审会进行,也可单独组织评估会。由于成果评估的工作量很大,要求专家审阅的材料也很多,实际上学科评审会的时间一般已较长,若加上成果评估则会议时间会更长,所以每年度的学科评审会上再进行成果评估已不大现实,单独利用二三天的时间组织专项成果评估会可收到较好的效果。

从这次与会专家人数、会议时间、评审材料数量等方面看,由二位专家对一个项目进行评估,结合必要的集体讨论,已可以较准确地评定出基金项目的成果水平,专项成果评估会是一种切实可行的方法。

4.5 成果评估与奖惩

如果对基金项目完成的优、劣一视同仁,长此以往则势必挫伤科学家的积极性,会形成科研中

新的大锅饭。在成果评估的基础上,建立基金项目的奖惩制度,是加强与完善基金项目后期管理工作中值得认真考虑的问题。

奖励与激励可以从授予荣誉、通报表扬与给予实质性的奖励两个方面结合进行,如对成果评估中评价很高的项目主持人再次申请基金项目时予以连续性资助,或直接给予一定物质奖励。对于完成得很不好的项目主持人给予必要的处罚,如黄牌警告、暂停一段时期申请基金项目的权利等。

4.6 管理科学核心期刊的认定

通常学术评价中论文的引用情况,是否被SCI收录,是衡量论文水平高低的一个重要标志。但由于SCI受到历史的原因、语言和信息沟通等因素的影响,收录范围有一定的局限性,许多高水平的中文学术期刊没有包括在内;一些论文虽没能收录进去,但其质量并不比被收录的论文低。特别是管理科学这样在我国还是一门新兴的综合性科学,它的核心学术期刊至今仍未有统一认定。这次成果评估对管理科学学术期刊进行一次调查与级别评定提出了要求。

通过这次成果评估工作我们感到,由于成果评估的工作量非常大,甚至不亚于前期的申请评审,今后如何开展成果评估,并取得事半功倍的效果,仍是一个值得长期探索的课题。尽管如此,管理科学部将在此次评估工作的基础上,逐步探索并完善评估办法与规定,继续开展对基金资助项目的成果评估,切实加强基金项目的后期管理。

参 考 文 献

- 1 陈晓田. 对科学基金项目后期管理的几点思考. 中外科技政策与管理, 1996, (9): 17
- 2 彭杰. 信息科学部加强项目后期管理的探索. 十岁的思考, 北京: 中国言实出版社, 1997, 12: 243