

· 科学论坛 ·

## 浅论新形势下国家自然科学基金经费管理

张艳\* 张耀方

上海交通大学科学技术发展研究院, 上海 200240

**[摘要]** 国家自然科学基金委员会出台了新的资助项目资金管理办法, 新形势下要求对自然科学基金项目的经费管理也要有新思路。本文通过对新的资金管理办法的解读, 结合上海交通大学的具体做法, 旨在说明建立一套新形势下的科研项目经费预算及管理机制和管理体系的重要性, 以期提升科研经费管理服务水平, 形成规范合理的管理制度和体系, 保障自然基金的健康、良性、可持续发展。

**[关键词]** 国家自然科学基金; 科研经费; 预算; 管理

近年来, 随着我国经济的快速发展, 基础研究水平不断提升, 国家对科研经费的投入不断增加。国家自然科学基金项目资助计划额度由 2001 年的 15.5 亿元增加到 2015 年的 218.8 亿元, 资助强度逐年增加。科研经费的急剧增长客观上要求科研经费监管能力和水平的提高, 需要一系列行之有效的管理政策和制度作为保障。为进一步规范和加强国家自然科学基金资助项目资金的使用和管理, 提高资金使用效益, 财政部、国家自然科学基金委员会修订印发了《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》<sup>[1]</sup> (财教〔2015〕15 号, 以下简称《资金管理办法》), 该办法已于 2015 年 4 月 15 日施行, 适用于经批准资助的国家自然科学基金各类项目。

目前国家自然科学基金委资助科研经费主要按项目实行预算制管理, 科研项目主管部门根据各项目计划书立项批复的预算将经费划拨至项目负责人所在的依托单位, 依托单位根据相关经费管理办法及项目预算对各项目经费使用情况进行管理和监督, 基金委则根据预算对各项目经费使用情况进行审计、检查和结题验收。因此, 预算管理就成为科研经费管理中的核心环节<sup>[2]</sup>。目前社会上利用科研经费犯罪的案件不断上升, 而《资金管理办法》的出台是落实国家创新驱动发展战略, 改进加强中央财政科研项目和资金管理的重要举措, 为更好的贯彻和

执行该管理办法, 有必要深入探讨新形势下国家自然科学基金项目经费的管理问题。

### 1 国家自然科学基金经费管理的主要变化

新修订的《资金管理办法》主要内容包括: 一是进一步明确对不同类型的项目分别采用定额补助式和成本补偿式两种资助方式。二是建立项目间接成本补偿机制。三是扩大劳务费开支范围, 并取消比例限制。四是进一步完善结余资金的管理。五是將部分预算调整权下放到项目依托单位并对依托单位进行信用评价。六是采用公务卡结算、项目资金信息公开机制等举措加强资金监管<sup>[1]</sup>。

《资金管理办法》在资助经费方面首次实行间接成本补偿机制, 将直接费用和间接费用分开预算和拨付, 明确了直接费用专门用于科研直接支出, 间接费用是对依托单位的成本补偿, 有助于科研环境的优化和科研条件的改善。同时强化了监管, 强调依托单位是项目资金管理的责任主体, 项目负责人是项目资金使用的直接责任人; 划定违规违纪“红线”; 改进资金结算方式, 减少现金支出; 强化绩效和监管制度设计。为此, 不论是依托单位还是项目负责人, 都要认真学习, 在新形势下认真执行《资金管理办法》。

收稿日期: 2015-10-15; 修回日期: 2016-01-05

\* 通信作者, Email: zhangyan@sjtu.edu.cn

## 2 新形势下的经费管理

### 2.1 项目申请阶段的经费管理

项目资金支出是指在项目组织实施过程中与研究活动相关的、申请基金资助的各项费用支出,除了重大项目(项目申请与课题申请)、国家重大科研仪器研制项目资金等采用成本补偿式外,其他各类项目资金采用定额补助式。申请书经费预算项目分为直接费用和间接费用两部分,申请人填写申请书时仅需编制直接费用预算,间接费用预算将按比例由系统直接自动生成。

项目申请时的经费管理一般包括两部分内容:项目申请书提交前编制的经费预算;项目批准立项后提交项目计划任务书时编制的经费预算。在项目申请阶段,科研人员一般不会投入太大的精力去编制科学、规范、严密的经费预算,且经费预算说明不够详细,缺乏预算测算理由。但是,当项目获得批复立项后,项目计划任务书中多数经费开支科目的预算又不得超过原申请书的预算。如果此部分的管理跟不上,会给后续工作带来很多不必要的麻烦,甚至会影响到项目的执行和完成,所以申报项目时的经费预算的编制是否合理至关重要。下面以上海交通大学为例,总结梳理在基金项目申请书和计划任务书填报阶段资金预算表编制上存在的主要问题(见表1)。

由表1可见,2015年上海交通大学获批的883项项目中有246项都涉及经费预算问题,占比

27.9%,这还不包括其他一些不带共性的小的经费预算问题,这其中很多是因为对新形势下国家自然科学基金项目经费管理政策变化不了解导致的。这些问题包括申请书中资金预算表(定额补助)的直接经费强度填写错误,如申请人特别是申报国家杰出青年科学基金项目 and 优秀青年科学基金项目的申请人误把直接经费当成总经费填写,结果出现预算表中项目资金总额大于项目指南规定的资助强度的现象;“项目资金预算表编制说明”要求申请人对各项支出科目的主要用途和测算理由及合作研究外拨资金等内容在预算说明书中进行详细说明,但有些申请书或计划任务书的预算说明过于简单,例如劳务费不说明各种聘用人员在研究中承担的任务,以及聘用人数、劳务费支付标准的预算依据及劳务费发放每年月数的缺失等;还有的计划任务书资金预算表中设备费、劳务费和专家咨询费等科目的预算超过原申请书预算值,以及一些项目负责人不了解国家规定的专家咨询费标准,导致在填报计划任务书时专家咨询费预算超标等等。

项目申请书和项目计划任务书中的经费预算编制非常关键,项目负责人要引起足够的重视,要认真编制经费预算,据实反映不同学科、类型科研项目的实际需求<sup>[3]</sup>。不能像有些申请人在项目申请时没有考虑测算依据,例如劳务费,申请时大概填报个数字,等项目获批后做计划任务书时又希望增加劳务费,但国家规定这类费用不允许调增,结果导致该类科目费用预算超标。如果在项目申请阶段能把经费

表1 上海交通大学2015年获批科学基金项目计划书的经费预算编制问题汇总

序号	存在的问题	项数	占比
1	资金预算表的设备费、劳务费或专家咨询费等科目超过原申请书预算值或预算不合理	58	23.6%
2	经费预算说明不够详细	34	13.8%
3	对会议费的理解有误,会议费是主办会议的费用,参加会议费用应列支在差旅费里	34	13.8%
4	误删或缺少项目负责人签字、科研部门公章、财务部门公章,未按基金委模板要求填写	30	12.2%
5	燃料动力费预算不符合规定,或在直接费用里列支了本应在间接费用中补偿的公共仪器设备与房屋,水、电、气、暖等公共成本消耗	28	11.4%
6	有些内容不能列支或列支的科目错误,例如电话费、空调费、实验室或办公室水、电、煤气费、餐费、伙食费、茶水费、项目组成员中工资性收入人员的劳务费等	19	7.7%
7	预算说明书中未列示劳务费、专家咨询费发放标准、人次以及劳务费发放每年月数或劳务费计算方法不对,经费预算标准与国家标准冲突	16	6.5%
8	资金预算表“备注”栏未填写经费使用说明	12	4.9%
9	预算说明部分未明确合作单位的经费分配方案	9	3.7%
10	经费预算表数额与预算说明书明细不一致	6	2.4%
小计		246	100%

预算编制的合理规范,那么在填报项目计划任务书的预算和后续项目的过程管理中可以避免很多问题的出现,减少不必要的经费转账和政策咨询等工作,提高工作效率。为此,提出如下几点建议供参考:

(1) 认真学习贯彻《资金管理办法》,加强科研经费有关财政法律法规的宣传和指导,使科研人员意识到自己是项目的直接责任人,应有项目经费使用的责任意识,要严格遵守科研项目和资金管理的各项规定。

(2) 对二级单位科管人员和项目申请人进行财务基本培训,使其也具有些财务管理方面的基础知识。

(3) 科研和财务管理人员应做好对项目预算的事前审查把关。依托单位科研和财务部门可考虑设立专人负责基金项目预算的审核和咨询工作,在集中填报项目计划任务书阶段联合办公,甚至在线咨询,以尽可能把问题减少到最少。

(4) 学校应建立项目负责人信用记录。对未按规定详细编制预算、未按时提交项目计划书的负责人将记入学校信用记录。

## 2.2 项目执行过程中的经费管理

项目获批后在执行过程中的经费管理也非常重要,各个依托单位也会根据国家相关资金管理规定完善组织管理机构、制订相应的经费管理办法,下面结合上海交通大学的实践介绍几点主要举措。

### 2.2.1 完善经费组织管理机制和政策体系

为了确保基金项目的顺利完成,提高资金使用效益,学校进一步规范和加强了科研项目的过程管理,及时跟踪和监督基金资助项目的实施。在顶层设计上,成立了科研经费管理领导小组和工作小组,校领导高度重视,整合科研、财务、资产、人事、招投标、研究生院、审计、纪检监察、法律事务室等多个部门协同合作,共同促进科研项目和经费管理水平的提升。

同时在管理体制上不断开拓创新,先后成立了科技项目管理中心、科研经费管理科、招投标管理办公室和固定资产管理办公室等部门,专门对口负责科研项目过程管理、科研经费全过程服务、大型仪器设备等物资和服务招投标、科研经费购置或形成固定资产管理,全方位推进科研项目执行质量的提升。例如作为我校科研管理工作的归口职能部门,科学技术发展研究院(简称“科研院”)在管理体制上进行了改革,于2007年成立了科技项目管理中心,中心

设置专门岗位专人负责国家自然科学基金项目的过程管理工作。针对金额较大的重大基金项目,中心还专门配备了质量管理专员,全程参与监控项目执行质量,实行例会制度和重大事项报告制度特别是2014年《国家自然科学基金依托单位基金工作管理办法》和2015年《资金管理办法》先后出台后,学校领导高度重视,要求及时组织大家认真学习和贯彻落实,进一步完善了经费管理机制和政策体系,包括:

(1) 科研院和财务计划处协同合作,联合成立科研经费管理办公室,配备熟悉科研、财务管理工作的专门人员,加强校院两级财务管理,提供从预算编制与指导、到款通知与经费分配、预算执行与控制、经费使用建议、决算编制与审核等全过程服务。

(2) 进一步完善科研管理信息系统和高级财务管理系统,系统间通过中间库实现数据开放交互共享,通过信息化建设除了为财务部门提供详细数据外,还能自动实现财务预算控制和项目决算编制,方便项目负责人可以随时查看项目实际开支和执行情况,包括各科目经费使用情况等。同时,科研管理部门(包括二级单位科管部门)、审计管理部门都能及时了解项目的经费使用情况,特别是临近结题项目的经费开支是否合理,决算数据是否准确等等,做到及时发现问题,引导合理支出。

(3) 制定了相关经费管理办法及实施细则,包括:《上海交通大学科研经费管理办法》及其财务操作规定、《上海交通大学科研项目经费账号管理暂行办法》、《上海交通大学科研项目经费校内支付管理办法》、《上海交通大学科研预研基金管理办法》、《关于科研项目经费外拨的管理办法》、《关于科研项目经费转拨医学院的操作细则》、《关于科研项目劳务费、专家咨询费发放的管理办法(试行)》、《优化科研项目过程管理审批流程的实施细则》、《上海交通大学科研与教学实验用耗材管理办法》、《关于进一步规范财务报销工作的通知》、《上海交通大学差旅费管理办法》、《上海交通大学因公临时出国(境)经费管理办法》、《上海交通大学暂付款管理办法》、《上海交通大学调整市内交通费报销方式暂行办法》、《上海交通大学大额资金支付管理暂行办法》等。

这些措施在预算编制、审核与执行,项目资金开支、使用与管理方面主要是明确责任:学校是项目资金和过程管理的责任主体,院(系)、直属单位对本单位项目的资金和过程管理承担监管责任,项目负责人是项目资金和过程管理的直接责任人,财务计划

处和科研院从经费使用和项目管理的角度为科研经费预算编制和执行提供建议和指导,严格审核经费预算。学校进一步明确了科研院、财务计划处、资产管理与实验室处、招投标管理办公室、审计处、监察处、人力资源处、法律事务室、院(系)、直属单位等部门和项目负责人的职责和权限,在专项资金的使用、管理与监督等方面各司其职、协同合作,确保专项资金管理工作有序到位。直接费用和间接费用纳入学校财务统一管理,单独核算,专款专用。有多个单位共同承担一个项目的,项目负责人应按预算和合同及时向学校申请转拨合作研究资金,并加强对转拨资金的监督管理。在项目执行过程的具体管理中,规定了包括项目负责人、科研院、财务计划处等在内的具体操作步骤与措施,甚至对出现问题后的处理办法等也有规定。这些管理制度对我校包括科学基金在内的各类科技项目的管理流程进行了改进,减少了过程管理中的人为因素,加强了学校对科研经费使用的监管力度,提高了相关职能部门协调配合共同监管的效率。

结合《资金管理暂行办法》的出台,学校积极对接政策调整,及时更新校内管理文件,起草制定了《上海交通大学国家自然科学基金资助项目资金及过程管理办法》,目前正在广泛征求各院系、课题负责人意见,待定稿后将提请校长办公会审定并签发。尤其是针对预算调整、间接费用的统筹、结余经费的使用、劳务费和专家咨询费的发放等,将兼顾基金委政策要求和学校自身实际进行重点细化和规范。

### 2.2.2 进一步细化和控制直接经费的过程管理

上海交通大学2015年国家自然科学基金立项经费5.88亿元,其中直接经费4.95亿元,占学校资金支出的84.18%,占基金委直接经费的2.70%。在如此大额的经费中,如何更高效合理地管好用好这些直接经费,是值得高度重视的。为此,应分析经费预算的构成,制订相应的实施细则和管理办法,以保证严格遵照国家经费管理规定执行。例如我校2015年的直接经费中的材料费预算最多,为1.71亿元,占直接经费的34.54%,其次是劳务费0.82亿元,占比16.7%,国际合作与交流费为0.41亿元,占8.28%。学校出台了包含有材料费、劳务费、国际合作交流费、设备购置费等在内的相关科目支出的实施细则,涵盖购买、验收等各个环节。同时,进一步规范学校设备、物资、服务等采购行为,提高资金的使用效益,维护学校利益,促进廉政建设,成立上海交通大学招投标管理办公室,将原分散在

各相关职能部门的建设工程、仪器设备、货物及服务类等项目的招投标工作逐步实行集中管理。

学校将进一步完善预算管理制度,包括:

(1) 严格预算执行控制。利用高级财务管理信息系统对课题实施财务预算控制,设备费、劳务费、专家咨询费不允许调增,差旅费、会议费、国际合作与交流费三项总额不允许调增,材料费、测试化验加工费、燃料动力费、出版/文献/信息传播/知识产权事务费可调增或调减。

(2) 规范预算调整程序。根据课题研究需要,课题负责人填写《科研项目预算调整申请表》,详细说明预算调整事项、理由、金额等,经院系、学校二级审核通过后,由财务计划处具体操作执行。

(3) 实行预算调整分类管理。5%且不超过5万元的预算调整采用预算额度浮动控制的方式,通过财务预算控制系统自主管理;超过5%且不超过20%比例的一般预算调整事项,由学校科研院负责审批;超过20%的重大预算调整事项,经科研院审核后,还需报请主管校领导审批。

学校将进一步规范劳务费、专家咨询费的发放和管理。

(1) 科学编制预算。《资金管理暂行办法》规定劳务费没有比例限制,也没有统一的劳务费标准。学校要求课题负责人要根据项目实际需要,结合上海市劳务成本平均水平、发放对象职称、职务级别以及其在项目实施中的实际工作量等多方面因素核定、合理编制,没有预算,不得支出;有预算,也不得随意支出。

(2) 规范追溯调整。对以往立项基金课题,课题负责人可根据需要填写《科研项目预算调整申请表》,经院系审核、科研院审批后对劳务费预算科目进行追溯调增,对新立项基金课题的劳务费预算则只允许调减。

(3) 加强发放管理。劳务费、专家咨询费具体发放标准、发放程序和审批流程由院系、科研院和财务计划处共同严格把关控制,要求做到内容真实准确、材料齐备完整、程序规范严谨。例如劳务费发放须附发放清单,应包含领取人员姓名、工作单位、职称、身份证号、主要负责工作、劳务时间、本人签字等信息,且不得发放给有工资性收入的课题参加人员;专家咨询费发放须填写《科研项目支付评审费(咨询费)审批表》,并附《会议专家签收表》、会议通知、评审意见或会议纪要等,不得支付给参与课题研究及管理的相关人员;劳务费、专家咨询费发放直接汇入

本人银行卡中等。

### 2.2.3 加强间接经费的管理和监督

《资金管理办法》规定:间接费用是指依托单位在组织实施项目过程中发生的无法在直接费用中列支的相关费用,主要用于补偿依托单位为了项目研究提供的现有仪器设备及房屋,水、电、气、暖消耗,有关管理费用的补助支出,以及绩效支出等<sup>[4]</sup>。间接费用的管理是项目成本管理的重点和难点,对依托单位而言,项目间接费用是平衡机构稳定拨款和竞争性项目资助的重要因素,是项目经费管理亟待解决的问题之一<sup>[5]</sup>。

今年是新的基金经费管理办法实行的第一年,特别是首次实行间接经费补偿机制,我校2015年间接经费达0.92亿元,占整个资金的15.65%。近一个亿的间接经费总金额在国内高校中为数不多,所以,下一步如何管理和使用好这些间接费用,如何给项目负责人发放绩效支出,激发科研活力和积极性将是急需解决的问题。

为此,我校进一步出台一些经费管理政策,进一步健全学校财务和科研管理制度,主要具体做法包括:

(1) 学校将间接费用纳入学校财务统一管理,按照项目分布情况核定各院(系)、直属单位的间接费用。学校和院(系)、直属单位分别可以统筹使用课题间接费用(含绩效支出)总额的50%,其中绩效支出不得超过直接费用扣除设备购置费后的5%,绩效支出严格按照《资金管理办法》规定的方法计提。学校财务计划处为每个院(系)、直属单位设立独立的绩效支出统筹账号,在项目经费分配时,按批复预算将绩效支出部分直接拨入各院(系)、直属单位专用绩效支出统筹账户内。绩效支出待项目通过年度进展检查、中期检查或结题验收后,项目负责人申请,由所在院(系)、直属单位结合科研人员实绩,根据国家及学校有关办法统筹安排使用。各院(系)、直属单位根据国家和学校相关文件精神,按照平稳、和谐、可持续的原则,规范科研经费管理,制定相应的绩效支出管理办法,在科研院和财务计划处备案。扣除绩效后的间接费用,学校、院(系)、项目组按学校规定的比例进行分配。

(2) 认真遵守项目资金管理的有关规定,对在研基金项目资金的管理使用情况进行自查自纠、不定期审计或专项审计。发现问题,及时报告,积极整改。

(3) 建立项目资金的绩效管理制度,结合财务

审计和财务验收结果,对项目资金管理使用效益进行绩效评价。

(4) 建立项目资金管理的信用管理机制和诚信档案系统。对项目负责人和所在院(系)、直属单位在项目资金使用和管理方面的信誉度进行评价和记录,作为对项目负责人和所在单位绩效考评的重要依据。

(5) 认真研究并制定学校对“间接费用”、“绩效支出”使用的实施细则,明确间接费用的开支范围,例如,避免产生计提间接费用后重复收取房屋水电费的问题。

### 2.3 项目结题后的管理

在国家科技体制改革的新形势下,特别是在大力打击科研经费腐败的形势下,国家自然科学基金项目结题后都会有不同程度的经费结余,因此,依托单位需要进一步完善结余经费管理政策,规范结余经费的使用,承担结余经费的监管职责,做到财尽其用,使结余经费更好地为科研服务。

上海交通大学对此也非常重视,按照基金委《资金管理办法》的规定,也出台了相关政策与措施,如颁布实施学校科研项目预研基金管理办法,加强结余经费管理。经项目负责人申请、院系审批,学校财务处以课题为单位开设预研基金帐号;待课题顺利通过结题验收后,经项目负责人申请、院系审批,可将结余经费转至课题组的预研基金帐号,由课题组统筹用于后续预先研究。科学基金项目通过结题验收且结余经费在2年内允许使用的,按照预研基金管理办法执行,专门用于基础研究的直接支出。若2年后结余资金仍有剩余的,学校将根据基金委规定按原渠道退回。未通过结题验收和整改后通过结题验收的项目,结余资金将依照基金委规定按原渠道退回等等。

同时,学校建立项目资金的绩效管理制度,对项目资金管理使用效益进行绩效评价。此外还建立了信用管理机制,以及信息公开机制等等,如同项目过程中的管理,努力做到:领导重视,措施得力,严格把关,规范管理,积累经验,总结不足,形成规范合理的管理制度和体系,保障自然科学基金的健康、良性、可持续发展。

## 3 结语

新形势下要求对国家自然科学基金项目的经费管理也要有新的思路,《资金管理办法》是今后自然科学基金资助项目资金使用与管理的重要指导文

件,各个依托单位应加强对《资金管理办法》的学习和宣传贯彻力度,建立一套新形势下的科研经费预算及过程管理机制和管理体系,提升科研经费管理服务水平,提高资金使用效益,有效促进自然科学基金事业的健康发展。

### 参 考 文 献

[1] 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>

- [2] 张岚. 关于完善高校科研经费预算管理体系的思考. 中国科学基金, 2014, 28(1): 40—45.
- [3] 关于发布《资金管理办法》培训材料的通知. <http://www.nsf.gov.cn/publish/portal0/xxgk/tab387/info49927.htm>
- [4] 项目资金预算表编制说明. <http://isisn.nsf.gov.cn/egran-tweb/>
- [5] 阿儒涵, 代涛, 李晓轩, 彭杰, 郑仲文. 国家自然科学基金项目经费管理的问题与挑战. 2014, 28(1): 32—39.

## Discussion on budget management of NSFC under the new situation

Zhang Yan      Zhang Yaofang

(Institute of S&T development, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200240)

**Abstract** The new financial management policy was launched by the National Natural Science Foundation of China (NSFC). The new situation requires new ideas for budget management of NSFC projects. This paper aims to show the importance of creating a budget and management system of scientific research projects under the new situation, based on the understanding of the new policy and the practice at Shanghai Jiao Tong University. By which we expects to promote the management and service level of research funding, and to form the reasonable and standard management system, in order to guarantee the healthy, benign and sustainable development of NSFC.

**Key words** NSFC; research funding; budget; management

## 《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。

**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。

**管理纵横:**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。

**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。

**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/sficn/ch/currentissue.aspx>

**投稿邮箱:**[weikan@nsf.gov.cn](mailto:weikan@nsf.gov.cn)

**投稿网址:**<http://zkjj.cbpt.cnki.net/WKD/WebPublication/index.aspx?mid=zkjj>

**联系电话:**010-62326893