

· 基金纵横 ·

# 追求卓越,缔造完美

## ——国家自然科学基金项目的全过程管理

褚鑫 杨怀义

(中国科学院微生物研究所,北京 100101)

### 1 引言

在科学基金的管理服务系统中,承担直接管理职能的两大主体为国家自然科学基金委员会(以下简称自然科学基金委)和依托单位。自然科学基金委出台了一系列的规章制度与管理办法,秉承“依靠专家、发扬民主、择优支持、公正合理”的原则,最大限度地做到了“公开、公平、公正”;而作为国家自然科学基金项目(以下简称科学基金项目)主要承担方的依托单位更是责无旁贷,应该积极配合自然科学基金委的工作,为科学基金项目的圆满完成保驾护航。

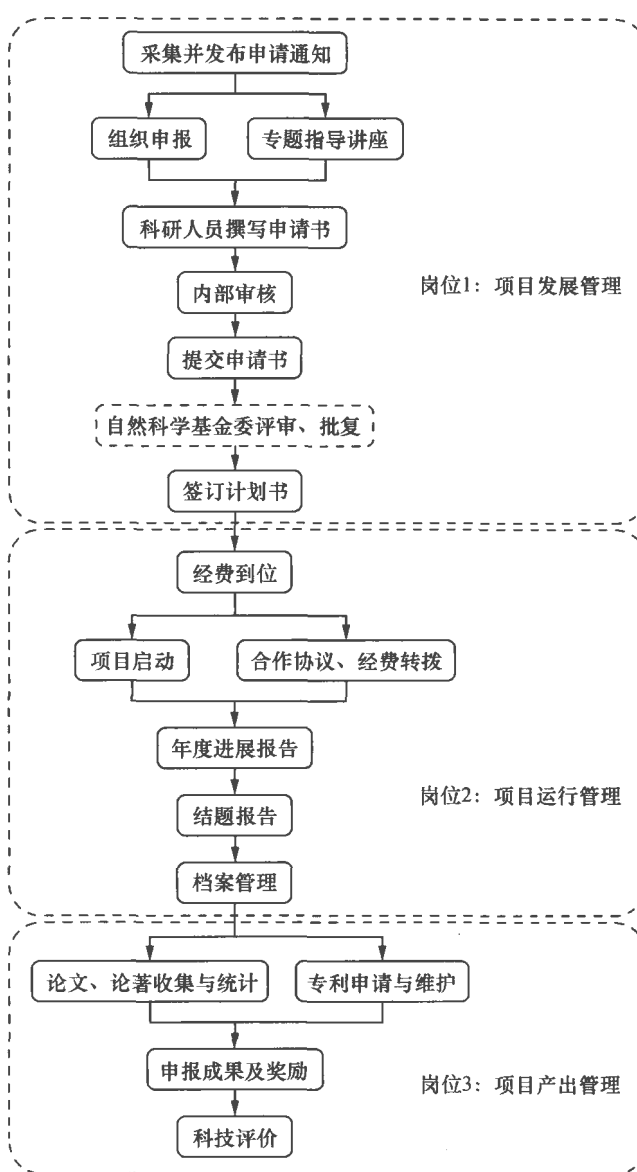
本文结合我所对科学基金项目的管理策略,介绍作者的一些工作方法与体会,恳请同行专家批评指正。

### 2 科学基金项目的全过程管理

对依托单位来说,科学基金项目的全过程应包括项目的孕育、组织、申请、立项、实施、结题、评估等环节。依托单位管理、监督、服务的职责应该贯穿于上述各个阶段。

借助科学基金跨越式发展的春风,我所承担科学基金项目的数量也保持着稳步增长的势头,“十一五”期间共承担各类科学基金项目 170 余项。为了更好地完成科学基金项目的管理工作,实现对科学基金项目精细化的全过程管理,我所打破了常规的按照项目来源进行分工的管理模式,改为按照项目管理流程进行分工。随着科学基金项目的日益增多,1 名专职的管理人员无论从时间还是精力上都很难达到精细化管理的要求,而 3 名人员按照流程进行分工管理,则可以很好地完成任务。图 1 为我所科学基金项目管理分工图,科学基金项目的管理

工作由 3 名管理人员分工协作来完成。下面将针对管理流程的各个环节进行介绍。



本文于 2011 年 9 月 25 日收到。

## 2.1 项目前期管理

项目前期管理主要包括项目的孕育、组织、论证、申请、立项等工作。管理人员时刻关注自然科学基金委发布的各类项目申请通知,并及时在所内发布,同时根据工作部署以及提交材料后审核工作量的大小,将提交材料的时间节点适当提前;为全所科研人员订购年度项目指南,保证各课题组长和支撑系统负责人人手一册。对于自然科学基金委的一些重大调整和导向政策,如增设医学科学部、提高青年基金的资助率等,则及时做好宣传工作。

组织申报工作是项目前期管理的核心与重点,根据受众人群的不同又可以分为以下4个方面:

(1) 重新符合申请条件的科研人员。科学基金的资助政策会有所调整,如放宽重点项目立项领域的涵盖范围以及允许“非领域申请”、推迟女性申请人申请青年基金的年龄限制、简化限项申请规定等,管理人员会与这部分“重获新生”的科研人员及时联系,将自然科学基金委的政策传达到位。

(2) 上一年度“名落孙山”的科研人员。对于上一年度落榜但专家评议较好的“可塑”项目,管理人员会鼓励申请人仔细推敲、反复斟酌、继续打磨,并请同行专家或研究室主任悉心指点,以提高申请项目的质量。

(3) 有能力承担重点项目或国家杰出青年科学基金的科研人员。对于已较为出色地完成了几个科学基金项目,并且其研究工作有很好的系统性与创新性的项目负责人,管理人员会鼓励其申请重点项目或国家杰出青年科学基金,以期能在该领域取得更大的突破。

(4) 方向集中、优势明显的研究团队。为切实提高创新能力,加强团队协作和核心竞争力,集中优势力量解决重大科学问题,我所在五大研究室的基础上成立了若干研究中心。研究中心是一种促进学术交流与合作的组织形式,是由研究室内、研究室外、所内外甚至国内外的相关研究组联合组成。这种研究室与研究中心组成的2维“网格”科学研究体系,凝聚了多支有特色、有潜力、有亮点的队伍,要鼓励他们合纵连横,冲击创新研究群体。

为做好科学基金申请工作,研究所每年都会组织专题指导讲座:邀请管理专家作专题报告,解析年度项目指南,宣传新举措,明确申请程序与具体要求;邀请科研专家传授申请成功的经验,使广大科研人员在准备项目申请之时能够做到有的放矢、对症下药。

申请书的内部审核是项目前期管理中的关键一环,丝毫马虎不得。内部审核不仅包括形式审查,还包括对申请书每一个细枝末节的核查。管理人员每年都会仔细阅读当年的科学基金项目申请通告,指南中的申请须知、限项申请规定、各科学部简介及各科学处受理范围的界定、申请代码的选择、各类项目总纲及各科学部特殊要求、申请注意事项、各类附件要求等,之后还会以不同身份(硕士学位、博士学位、博士后、在职博士、中级职称、高级职称)亲自填写各类项目的新版申请书,从而把申请书填写整个过程中可能遇到的全部问题预判出来,根据这些关键控制点整理出《年度国家自然科学基金申请注意事项》(科研人员使用)、《申请书自查表》(科研人员使用)、《各类项目审查细则》(管理人员使用)。每年科学基金项目集中受理期间,科研人员异常忙碌,其主要精力均放在科研问题的凝练与技术方案的阐述上,对于一些细节问题往往容易忽视。为了规范申请书填写,管理人员会对申请书进行两轮细致的检查:第一轮主要是形式审查,包括申请人条件,所有参加人员超项问题,请人事部门核实所有参加人员的学位和职称,项目研究期限,经费预算的各项比例及备注说明,必须的附件材料等;第二轮是统揽全篇,在核对第一轮返回修改情况的基础之上对一些细节问题进行检查,主要包括是否符合撰写提纲要求,年度研究计划时间准确,图表位置安排,全文字体、格式、编号、标点一致等,就像杀毒软件打补丁一样,给申请书查漏补缺。经过反复修改确认无误后,再请科研人员打印并签字上交。接收纸质材料时,还要核对版本号、所有参与人员签字、合作单位盖章、上传申请书后生成的PDF文档图表有无错位等。态度决定一切、细节决定成败,经过我们“精雕细刻”的申请书,能够最大限度地避免“非学术因素”失败,其本身也是一种科研素养的展示。

对于通过初评参加答辩的重点项目、国家杰出青年科学基金,研究所会组织预答辩,请学术委员会专家把关,以期提高项目的竞争力。

自然科学基金委组织评审并发布批复通知后,组织项目负责人填写资助项目计划书,按照各科学部的要求进行审核并按时提交。此时项目前期管理人员的工作结束,将相关材料移交给项目中期管理人员。

若再往前延伸一步,项目建议也应属于项目前期管理的范畴。科技处作为我所学术委员会和发展规划战略研究委员会的主办部门,经常负责组织战

略研讨,旨在面向国家战略需求,瞄准国际科学前沿,提出重大科学问题,对一些重点或新兴的领域进行布局。对于基础研究领域的热点问题,应提出合理可行的项目建议及需求,报自然科学基金委相关科学部。

## 2.2 项目中期管理

项目的中期管理是对项目实施全过程的管理,主要包括经费管理、档案管理、进展管理、结题管理等。

管理人员在收到自然科学基金委下达的经费后,为项目负责人建立课题账号,纳入 ARP 系统中进行管理,以保证项目的顺利启动与实施。项目实施过程中经费的转拨要以正式的合作协议为依据,合作协议应明确双方合作的时间、方式、经费分配、成果归属等问题,并由双方单位负责人签字确认。

督促项目负责人按时提交年度进展报告并仔细审核。对于执行过程中遇到瓶颈问题的项目,应重点关注,组织专家进行“会诊”,找出症结所在,以确保项目的顺利实施。

项目结题时,项目负责人应按照自然科学基金委的要求准备各类材料。如遇特殊情况不能按时结题的,须及时提出申请,报自然科学基金委批准。未提出申请且未按时结题的项目,取消项目负责人3年各类项目的申请资格。

在项目实施过程中,所有上交纸质材料的均需备份,以便存档备案。对于结题后的科学基金项目跟踪管理,为获得后续资助打下良好的基础。

我所建立了一系列较为完备的规章制度,如:《中国科学院微生物研究所科研项目管理办法》、《中国科学院微生物研究所科研经费管理办法》、《中国科学院微生物研究所财务报销管理办法》、《中国科学院微生物研究所科技档案管理办法》等,科学基金项目完全按照制度化、规范化进行管理,其精细化程度绝不亚于项目申报阶段。

我所一直非常重视学风建设,鼓励科研人员严谨治学,潜心研究。研究所成立了学术道德与权益委员会,并有《中国科学院微生物研究所学术道德与权益委员会工作条例》,对学术不端行为绝不姑息,一经证实将给予严肃处理。前段时间,为维护与倡导科研诚信,积极配合自然科学基金委工作,我所为每位课题组长、支撑系统负责人、管理部门负责人订购了《科研诚信:负责任的科研行为教程与案例》一书。

## 2.3 项目后期管理

项目后期管理是对科研产出及绩效评价的管理,主要包括论文的收集与统计、专利的申请与维护、知识产权保护、科研成果统计及奖励申报、科研动态评估与科技评价等。

在项目后期管理中,我所针对各环节也都出台了相应的规章制度,如《中国科学院微生物研究所知识产权管理规范》、《中国科学院微生物研究所专利管理办法》、《中国科学院微生物研究所科研成果管理办法》等,对项目实施的研究成果进行精细化、规范化的管理。

由于科学基金项目在学术界的认同度非常高,能否承担科学基金项目也成为了衡量课题组实力的一个重要指标。研究所在岗位聘任、职称评定、绩效奖励、科技评价等方面均给“承担科学基金项目”这一指标赋予很高的权重,面上项目的权重相当于一个百万级的其他项目,以此调动广大科研人员的积极性,努力营造有利于基础研究的良好氛围。

从以上对科学基金项目全过程中3个阶段的分析可以看出:各个阶段管理活动的特点不同,所需要的专业知识和管理技能不同;从人力资源的角度来讲,各个(阶段)岗位所需管理人员的专长和个性也不同。按流程分工对科学基金项目进行管理,可以将不同特质管理人员的作用发挥到极致,实现“依责定岗、依岗定人、依效定酬”的管理模式。这种分工方式,使每位管理人员可以将更多的精力投入到更深层次的管理当中,不断提高自己的业务技能,逐步实现优质高效的精细化管理。按流程对科学基金项目进行管理,还可以使3名管理人员均对全所的科学基金项目情况都有所了解。

## 3 探讨与思考

自然科学基金委的管理一直是“刚柔并济”:所谓“刚”是指自然科学基金委具有一整套完备的管理办法和规章制度,实施的是法制化的管理,一切都是照章办事,公平合理;所谓“柔”是指自然科学基金委经常组织调研交流会、联络网会议等,广泛听取社会各界的意见和建议,不断改进制度与措施,使科学基金的管理更趋完善。

结合工作中遇到的实际问题,作者提出若干建议:

(1) 举办形式审查专题培训会。形式审查是科学基金项目集中受理期依托单位管理人员最为重要

的任务。由于各个科学部、各类项目的要求逐渐趋于个性化,给管理工作带来一些不便,每年各单位都会或多或少有一些项目不能通过形式审查。建议举办形式审查专题培训会,请自然科学基金委告知形式审查的关键控制点,从而最大限度地避免申请项目的非学术因素失败。另外,随着限项申请规定的简化,使系统自动判断是否超项成为可能,能否在申报系统中增加相应功能,使违反限项申请规定的项目无法上传,这样可以大大减轻依托单位管理人员和自然科学基金委工作人员的工作量。

(2) 尝试评审专家自动回避或退出机制。随着科技日新月异的发展,新兴学科、交叉学科的项目申请越来越多,评审专家在评阅项目时难免会有力不从心之时,而出现学术上的“盲点”。《国家自然科学基金条例》第十八条明确规定:“对评审专家的学术判断有不同意见,不得作为提出复审请求的理由”,这使很多申请人没有申辩的机会。对此,能否尝试评审专家自动回避或退出机制:一个项目连续两年被同一专家“否决”,而申请人每次都有相左意见时,在第3年(如该申请人仍申请同一项目)同行评议环节应自动回避该专家;对于某些责任心不强、评审意见非常不具体且“惜字如金”、经常引起“争议”的评审专家,是否可以考虑让其适当退出几年。对争议较大的项目,或请领域内的知名学者担任仲裁专家,做出最终的裁决。总之,我们“依靠专家”,但不能“迷信专家”,应逐步完善评审专家的遴选制度、评价体系、信誉管理、退出机制等。

(3) 对计划书进行个性化订制。资助项目计划书作为项目负责人、依托单位以及自然科学基金委3方签订的科研合同,其重要性可见一斑。近年来自然科学基金委对资助项目计划书的填写要求也逐渐走向严格化、规范化。建议考虑对计划书进行个性化订制,像申请书一样在某些部分加入限制性模块,增加文档检查保护的范 围,如:英文摘要及中英文关键词必须填写;经费申请表中各项支出的比例要符合各类项目的规定,备注必须填写计算依据及说明;购置与试制仪器设备在5万元以上时,报告正文自动生成相关标题,要求说明用途和必要性等。

召开计划书审核培训会,将自然科学基金委对计划书审核的具体要求告知各依托单位管理人员,以提高计划书提交、审核环节的工作效率,避免返工。

(4) 明确合作费用。对于有合作研究单位参与的项目,其经费转拨的依据是双方签订的协议,虽然具有同等的效力,但影响科学基金管理的严肃性。建议在计划书中明确合作费用或在申请书中明确经费分配的比例。

(5) 进一步完善信息系统服务。科学基金网络信息系统(ISIS)功能齐全、操作简单、信息完备、界面友好,受到广大依托单位管理人员的一致好评。希望进一步完善某些细节,如:在项目信息查询时增加“项目类别、起止时间、项目状态”;人员信息查询时项目名称可复制;资助项目计划书返回修改时可以弹出对话框以编辑返回原因,并同时发送邮件或短信提醒等。

#### 4 结语

作为依托单位科学基金的管理人员,我们深感自豪,尤其是自然科学基金委将我们划归为基金管理队伍当中,使我们的归属感和使命感更加强烈。虽然工作繁忙,但我们在帮助科研人员的同时实现了自己的人生价值,正所谓“予人玫瑰、手留余香”,我们在从事科学基金管理工作的同时分享科研人员成功的喜悦。

做好基金管理工作必须用“3种心情”武装自己,即:细心、耐心、精心、热情、感情、激情,只有这样才能将管理工作做得更加细致、到位,才能做到“零失误、零拖延、高效率”,逐步从全程管理和精细管理迈向卓越管理,为科研工作的顺利开展添砖加瓦、保驾护航。

#### 参 考 文 献

- [1] 国家自然科学基金委员会. 国家自然科学基金“十二五”发展规划. 中国科学基金, 2011, 25(5): 314—320.
- [2] 韩志勇, 杜全生, 任之光等. 科学基金共同体: 科学基金队伍系统化内涵初探. 中国科学基金, 2010, 24(5): 311—314.

### PURSUE EXCELLENCE AND CREATE PERFECTION —Full Lifecycle Management of National Natural Science Foundation Projects

Chu Xin Yang Huaiyi

(Department of Research Project, Institute of Microbiology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101)