

·科学论坛·

浅谈科研行为规范的管理

田文 岳中厚

(国家自然科学基金委员会监督委员会,北京 100085)

[摘要] 本文结合国内外科研行为规范的管理工作情况,通过实际工作中典型案例的分析,对国家自然科学基金资助项目依托单位科研行为规范的管理在法律法规建设、制度建设、科研行为规范教育等方面提出几点建议。

[关键词] 科学基金,科研行为规范,管理

在贯彻执行《国家自然科学基金条例》的过程中,作为国家自然科学基金委员会监督委员会的工作人员,我们一直在思考如何提升科学基金监督工作水平,促进卓越管理目标的实现。监督工作既关系科学基金工作本身,又存在于依托单位内部管理之中,“科研行为规范的管理”就是其中的一个典型。中国科学院学部编译的《国外科学道德规约参考文献》^[1]中“科学行为规范”的“科学的”一词对应的是英语的 scientific。科学基金工作中,使用“科研”(可能对应的英语是 scientific research)一词更准确一些,也更生动、更好理解。采用书中的定义^[1],科研行为规范包括所有为保证科学纯洁性而制定的具体行为原则。它涉及项目申请、研究计划、项目实施、实验记录、原始数据的记录和保存、数据处理和表达、研究成果的发表、项目进展和结题报告等科研行为。

科研行为规范必须是一套明确的、健全的、可执行的准则。为保证其贯彻和真正有效,还必须有专门的管理机构监督其执行过程。科研行为规范的制定和监督执行也就是科研行为的管理过程。

1 制定科研行为规范的必要性和重要性

400年前,以“日心说”的确立为标志,科学摆脱了宗教的控制,产生了一个划时代意义的科学革命。340年前,英国皇家学会成立时,形成的基本共识之一是“科学不可干预社会生活”。科学在“超凡脱俗”的原则下形成了封闭的“象牙塔”。18—19世纪,大学的主要功能从传授知识,向教学与科学研究相结合转变。那时的科学对人们的日常生活基本没有产

生什么大的影响。学者们主要在实验室内从事好奇心驱动的研究。科研行为规范在那时是通过“摸着石头过河”和言传身教的方式,逐渐积累和完善的。20世纪后期以来,大学已不仅培养高级人才和发挥知识创新及技术创新的优势,而是产学研相结合,直接参与支撑高新技术产业和国民经济建设的主战场。今天,全世界各国对科学技术的重视程度与过去不可同日而语,对科技的投入显著增大,科技创新能力成为一个国家综合国力的重要指标之一。科学技术使生活质量大为提高,但同时也带来了诸如环境污染和大规模杀伤性武器的高度发展等严重危害。在利益驱动和竞争的压力下,科学不再是完全中性和客观的事物。科学对日常生活、对社会、对政治的直接影响,已经成为不可改变的事实。科学研究日益成为人类社会中最重要事业之一,科学家成为社会生活中最受人尊敬的人群之一。在这样的一个历史时期,制定科研行为规范突显必需和重要。

制定科研行为规范是维护科学纯洁性的需要,科学的使命在于追求真理、创造知识,致力于增进人类福祉、服务于人类文明、和平与进步事业,要求科学家树立崇尚科学、求真务实、为民族、国家、社会服务的责任意识;制定科研行为规范是提高科技创新能力的需要,要求科学家具备怀疑和批判精神,勇于质疑、敢为人先、宽容失败的胆识;制定科研行为规范是纯化学术风气的需要,要求科学家尊重客观事实,坚持严格、严肃、严密的作风;制定科研行为规范是培养科技工作者优良的科学素质的需要,正确对待荣誉和名利,具备甘于寂寞、淡泊名利、海纳百川、坦诚育人的品格;制定科研行为规范也是增加公众

信任的需要,要乐于与大众沟通,准确有效地说明新知识和新发现可能带来的后果,使科学真正成为伦理的、道德的、进步的和无害的事业。

2 《国家自然科学基金条例》规定的科研行为管理

在《国家自然科学基金条例》中,有73处涉及基金管理机构,44处涉及项目依托单位,39处涉及项目申请人以及27处涉及项目负责人。《国家自然科学基金条例》规定,依托单位在基金资助管理工作中履行如下职责:组织申请人申请国家自然科学基金资助;审核申请人或者项目负责人所提交材料的真实性;提供基金资助项目实施的条件,保障项目负责人和参与者实施基金资助项目的时间;跟踪基金资助项目的实施,监督基金资助经费的使用;配合基金管理机构对基金资助项目的实施进行监督、检查。国家自然科学基金委员会作为国务院直属事业单位,管理国家自然科学基金,有责任对基金资助项目实施情况、依托单位履行职责情况进行指导、监督和检查。

需要着重说明的是,“依托单位”不能简单地等同于依托单位的科研管理部门,比如科研处。依托单位首先是指其法人代表,然后是其科研管理部门、人事部门(包括研究生管理部门)、财务部门、审计部门、学术管理和监督部门、依托单位的“二级单位”等等。从某种意义理解,《国家自然科学基金条例》对于国家自然科学基金委员会而言,直接地规定了如何管理科学基金;对于依托单位而言,更多地、直接地规定了如何管理科研行为。

3 科研行为规范管理现状和存在的问题

3.1 现状

自从20世纪80年代开始,许多发达国家和地区陆续制定了有所区别但又大体相近的科研行为规范,有的更以法律法规的形式规范科研行为^[1-3]。在我国,《中华人民共和国科学技术进步法》、《中华人民共和国著作权法》、《中华人民共和国行政监察法》、《中华人民共和国高等教育法》、《中华人民共和国教育法》、《中华人民共和国教师法》、《中华人民共和国学位条例》以及《劳动监察规定》等都不同程度涉及了科研行为或者与科研行为相关的内容。科技部颁布了《国家科技计划实施中科研不端行为处理办法(试行)》以及科研评估和评价等方面的文件,并成立了科研诚信建设办公室和科研诚信建设工作专

家咨询委员会。教育部出台了《教师资格条例》、《高等学校知识产权保护管理规定》、《关于进一步加强和改进师德建设的意见》和《关于加强学术道德建设的若干意见》等规章制度。中国科学院印发了《关于科学理念的宣言》、《中国科学院关于加强科研行为规范建设的意见》、《关于加强创新文化建设的指导意见》、《关于改革中国科学院研究所评价体系的决定》、《关于加强创新队伍建设的指导意见》、《中国科学院科技工作者行为准则》、《中国科学院关于科技人员兼职的若干意见》、《中国科学院院士科学道德自律准则》等文件,形成了比较完整的制度规范体系。原国家科委和国家档案局制定了《科学技术研究档案管理暂行规定》。中国工程院发布了《中国工程院院士科学道德行为准则》和《中国工程院院士科学道德行为准则的若干自律规定》。中国科学技术协会制定了《科技工作者科学道德规范》(试行)。国家自然科学基金委员会除了制定了一整套的项目管理规定和办法,还出台了《依托单位注册管理暂行办法》、《关于加强依托单位对科学基金项目管理的意见》、《国家自然科学基金委员会监督委员会章程》、《国家自然科学基金委员会监督委员会对科学基金资助工作中不端行为的处理办法》(试行)、《国家杰出青年科学基金异议期管理办法》以及《关于加强国家自然科学基金工作中科学道德建设的若干意见》等文件。同时,越来越多的依托单位也开始研究制定科研人员行为准则、科学道德守则以及研究生基本学术规范等。有的依托单位成立了科学道德委员会;有的将科研不端行为的调查处理归口监察部门负责;有的制定并实行科研督导制度。应该说,科研行为的管理工作已经形成齐抓共管的态势。

3.2 存在的问题

就国家自然科学基金项目申请、资助、执行、结题工作而言,已有很多文章谈到在科研行为规范管理方面存在的问题和思考^[4-12]。我们也曾报道过有关事例^[13-14]。从国家自然科学基金委员会监督委员会2004—2007年处理的科研不端行为统计数字(表1)看,被举报并被确认存在科研不端行为的项目,分别占同期整个申请和资助项目数的万分之几和千分之几。这些不端行为虽然是极少数人所为,但其行为反映出在科研行为规范及管理中的问题。以下通过几个典型事例,进行综合分析。

表1 2004—2007年监督委员会科研不端行为处理情况统计

案例 (例)	涉及 人数 (人)	通报 批评 (人次)	内部通 报批评 (人次)	书面 批评 (人次)	撤销 项目 (项)	终止 项目 (项)	终止当年 项目评审 (项)	取消申请 资格 (人次)
99	108	8	46	36*	53	5	4	20**

* 其中3次为对3个依托单位分别提出了批评。

** 2人次取消4年申请资格;9人次取消3年申请资格;6人次取消2年申请资格;3人次取消1年申请资格。

(1) 1位教师直接指导50余位研究生和博士后人员。虽然整个教研组有一个长远的系统的前沿的研究方向,但是为了能让达到学位答辩时发表文章的要求,科研负责人不得不允许学生用相当多的时间做平行性研究,或者直接帮助部分学生“选点、挖坑、栽萝卜”生产文章。

这个教研组的情况,在某些学科领域很普遍。承担科研项目,培养研究生,指导教师对每一位学生的言传身教十分重要。这样庞大的教研组,难以组织好科研工作,也难以在培养学生科研能力过程中精雕细刻。在基金项目资助强度不高且又有限项规定的情况下,如何保证50余位学生的科研经费需要?

(2) 某依托单位(以下称为“A单位”)的一个课题组多人次发生申请书中个人信息弄虚作假的科研不端行为,如:

刘某某2003年从A单位博士后出站,回原单位工作;后又自行到A单位做科研工作,2005年出国工作。刘某某非A单位正式职工,在A单位没有申请资格。但是2004年刘某某以A单位为依托单位申请了科学基金项目并获得资助。

胡某某2000年从A单位博士毕业后即出国工作。胡某某2004年申请国家自然科学基金项目并获得资助,其在申请基金项目时,既不是A单位职工,也没有副教授和教授职称。

张某某和徐某某2006年6月在A单位获得博士学位,无职称,毕业后去国外工作。2006年张某某和徐某某分别申请科学基金项目并获得资助,在申请书中都谎称自己是“在职研究生”,职称为“讲师”。

事例分析:这些不端行为发生在同一个大教研组,弄虚作假的方式和性质相似。申请人与所在教研组有过学习或者亲属关系;申请人不是该单位的正式职工;申请人在国外工作。有意思的是,教研组同时有几位博士毕业生或者博士后出站人员,通过弄虚作假申请科学基金项目的总是将要出国工作的人;而拟在国内工作的几个人,不被用来申请基金项目。从经费使用看,整个教研组的经费基本是集中使用的,财务人员记账时分别各个项目经费中列

支。教研组负责人统一管理他人基金项目,有利用他人名义套取国家自然科学基金的嫌疑。

(3) 每年都有一些申请书因为缺页、手续不完备、申请人或者参加者违反超项的规定等被初筛,不能被受理和完成评审程序。2007年度有3230份申请书被初筛,在超项的申请书中,多数是由于冒替他人签字造成的。2006年度某依托单位的一份申请书,有3位高级职称参加者,由于非本人亲自签字,造成2位项目参加者超项,结果连同该申请书在内的5份申请书被初筛。2007年湖北省某依托单位新近引进人才,他本人和单位都非常希望能当年得到国家自然科学基金的资助,能及时启动科研工作。他自己提交了一份申请书,同时他还参加了另外一位同事的项目申请。但是,也是一位同单位的同事,没有事先联系沟通,也没有征求他的意见,更没有请他本人签字,就将他列入项目组成员名单,并签了他的名字,造成3份申请书因超项被初筛,不能被受理评审。

事例分析:国家自然科学基金资助项目申请书及其研究计划书可以看作是通过国家自然科学基金委员会组织的专家评审,向中央财政支取科研经费的合同书,在申请书中要求本人签字。如果本人因为出差或者出访等原因不能亲自签字,那么需要履行委托签字的手续。比如:张三替李四签字,要在申请书的纸制文件后面附上李四委托张三代替签字的委托信,然后才能在申请书中李四的名字后面签署“张三(代)”,而不能签署“李四”两个字。从法律的角度上,没有任何人可以签署别人的名字。

(4) 某知名大学的博士后将文献中的1张重要图谱放入自己的文章中,修改了坐标,又把获得图谱的工况参数张冠李戴。文章没有引用该文献。在文章投稿、修改和定稿过程中,博士后出站,到另外一国内知名大学工作。该文章的作者和完成单位随之变成了2个完成单位,增加了新的单位1位教授(院士)。

该博士后自称写文章不多,没有什么经验,疏忽了引用文献;写文章时将博士后出站报告中的其他文献的工况参数混淆了;投稿时,为了满足期刊按照标准格式制作图表的要求,篡改了坐标轴。在被调查处理过程中,他还到异地约见原图作者,当面称是为了申请其他类型科研经费,需要原作者提供一个谅解函;到监督委员会来,就作为一个凭据,希望通过原作者的谅解,达到减轻处理的目的。后增加的作者(院士),知道他的名字出现在这篇文章里,不

置可否。博士后指导教师知道他在写文章,以为到了博士后工作阶段,按道理他应该已经获得了很好的科研培训了,应该知道如何正确发表文章,不用多管了。

(5) 某博士研究生自称在读书期间,背着导师做了一些实验,获得了一些图谱。博士毕业后,在另一国内知名大学做博士后研究工作。期间,发表文章,将文献中的4张图片放入自己的文章中,没有标注文献。在博士后指导教师面前,自称是在读博士时做的研究工作,该指导教师既没有看实验记录,也没有看原始实验图片数据,甚至没有看稿件,就签字、投稿了。指导教师的这个签字代表2层含义:一是单位支付版面费;二是同意作为通信作者投稿。该文章共4位作者,但是实质作者只是博士后。调查过程中,没能出示实验记录和实验数据。

事例分析:(i) 事例四和五中的两位博士后所从事的研究领域完全不同,涉及的相关依托单位也不相同。这样的严重剽窃事件,发生在博士后身上,说明在研究生培养工作中,缺少最基本的科学道德教育。当前有些研究生培养单位有硬性规定:要拿到学位,至少要发表一篇SCI论文,甚至对论文总数也有要求。这样做效果不好,因为在研究生阶段做出一两篇有意义的论文,并不代表学生曾受到完整的研究工作训练,只有在导师指导下接受一次完整的研究工作训练,才意味着具备了独立从事研究工作的能力^[15]。(ii) 简单地看,博士后所在单位只是支付了版面费,这样的文章不只一篇,这种的科研合作行为值得深思。(iii) 在已经被告知文章存在剽窃行为后,该博士后的出站评语依然是“优”。

(6) A为某大学教授。A文的第一作者B(系在读大学生)遵照A建议,查阅文献并提交了读书报告。B按照A的要求将读书报告以学术论文格式整理成文。经两人几次讨论修改,以A为第二作者发表。A文几乎没有自己的独立内容,除了少数评述语句外,大多数为翻译并编排了英文文献,其“主要研究结果”均来自某论文。A文是一篇带有综述性质的文章,却写成学术论文的体例和使用模糊的表述方式。

事例分析:A将本科生阅读文献的读书报告,以学术论文体例发表,其主要内容来自一篇文献,而自己没有任何研究工作,抄袭他人论文的事实清楚,应负全部责任。

(7) 某国家杰出青年科学基金申请书列入44篇主要论著,其中7篇文章属于一稿多投。经了解,

此目录是由学生代整理,申请人未认真过目、核实,就签字装订提交了。有意思的是,申请人居然自己没有其中的个别文章,调查核实过程中,到监督部门借用复印。该文章系由其已经毕业的学生,离开学习单位后,擅自发表的。

事例分析:这是一个典型的科研行为管理问题,反映出提交材料和签字的随意性以及研究生的教育的问题。

4 思考和建议

4.1 建立国家层面的政策、法律和法规,制定科研行为规范

我国具有5000年的灿烂历史和光辉文化。中华民族为人类社会科技事业发展做出了巨大贡献。然而近代科学传入中国也只有100多年的时间。科研职业化以后,西方国家,比如欧盟各国和美国等,相继以法律和法规的形式对科研行为进行规范^[2-3]。全国人大及其常委会、国务院及其下属部委先后制定了20余项有关教育的法律和行政法规,加上各地制定的地方性教育法规,初步形成了教育法律法规体系。“科学技术是第一生产力”。从事科研工作已经成为一种职业,而我国在与科技和科研有关的法律法规中缺少对这一职业的规范。为此建议在我国相关法律法规中增加科研行为规范的条文,并以法律、法规的形式赋予依托单位相应的责任,形成科研行为规范的法律法规体系。

4.2 依托单位的责任

许多欧洲国家和美国等法律和条例明确规定,申请成为依托单位时必须接受的前提条件是,所有大学和科研机构不仅必须制定科学行为规范和执行规范的管理程序,而且还要设立办事机构^[2-3]。依托单位对本单位的科学基金申请、项目实施、经费使用、科研成果发表等各环节的真实性负责,并对全过程负有监督和督导的责任。为此建议各依托单位根据国家规定和国外有关文件,制定切实可行的科研行为规范,设立类似科学道德建设委员会或者科研诚信办公机构,监督和督导科研行为规范的执行。该机构负责青年科技人员,特别是研究生的科学道德课程安排和督导;负责科学行为规范的制定、宣传和实施;负责科研诚信的帮助和督促;负责科研不端行为的查处。同时建议,国家自然科学基金《依托单位注册管理暂行办法》中,除了要求依托单位提供科研项目管理、财务管理部门以及审计部门的信息以外,增加提供依托单位科研行为监督部门的信息。

4.3 科研行为规范教育

在欧洲一些国家,各大学和科研机构普遍设有科学道德课,对青年科技人员讲授科研行为规范^[2]。美国的法律和科学基金机构,都要求各大学和科研机构为研究生专设科研诚信课程,没有经过培训的学生不能进入实验室进行科研活动,更不能获得学位^[3]。当然并不是开设科研行为规范教育课程,就可以杜绝科研不端行为的发生,但是可以避免青年人到了博士后阶段,还不知道如何正确发表科研成果的现象。

回顾一个多世纪以来我国科技发展的历史,我国老一代科技工作者发扬了热爱祖国、无私奉献、团结协作、开拓创新、勇于登攀的精神,表现出优良的科学道德与学风,为社会主义现代化建设和科技事业的发展做出了巨大贡献。近十几年来,科研职业化更加明显;20世纪50—60年代就开始出现类似科研行为规范的规定,但是科研组织形式已经不再是一个导师指导2—3个学生的模式,单靠言传身教已经不能满足对青年科技工作者和研究生的培养的需要。据了解,北京大学化学与分子工程学院率先在学校对本院研究生开设科学道德课程。经过试点,该学校在全校开设有关课程。其他也有一些依托单位开设了类似的课程或者系列讲座。但是缺少教育主管部门的硬性规定,比如:把研究生的科研行为培训课程列为骨干基础课;或者未通过科研行为规范培训的研究生严禁进入实验室工作;或者没有开设研究生科研行为规范课程的单位不能成为科学基金项目依托单位等等。也许这也需要一个过程。其实,它不需要一个过程。它比有些评估工作简单得多、容易得多,当然也重要的多。

提升我国科学技术自主创新能力,实现我国科技事业跨越式发展,需要制定切实可行的科研行为

规范。科研行为规范是一个行业性质的准则。从业者都要先经过基本的职业培训,才能从事或者参与科研工作。在科研活动过程中,不仅每一位科研人员必须遵守科研行为规范,而且依托单位还应设有专门的管理机构进行监督科研行为规范的执行过程。科研行为规范的制定、宣传、执行和监督也就是科研行为的管理过程。

参 考 文 献

- [1] 中国科学院学部编译. 国外科学道德规约参考文献. 2002年.
- [2] 董建龙,任洪波. 国外加强科研诚信建设的经验与启示. 中国科学基金, 2007, 21(4): 223—228.
- [3] 陈敬全,吴善超,韩宇. 卓越管理: 美国科学基金会的实践与启示. 中国科学基金, 2007, 21(1): 54—58.
- [4] 陈晓田. 警惕科学基金功能异化. 中国科学基金, 2006, 20(6): 375—376.
- [5] 詹世革. 论科学基金管理的规范与创新. 中国科学基金, 2005, 19(4): 236—238.
- [6] 王茜,苏景宽,刘勇. 强化监督职能依法管理科学基金. 中国科学基金, 2005, 19(5): 307—309.
- [7] 黄菊芳,胡明铭. 减少非学术因素导致的基金项目无效申请. 中国科学基金, 2006, 20(5): 304—305.
- [8] 夏文莉,张敏. 科学基金项目依托单位如何实施卓越管理战略. 中国科学基金, 2007, 21(2): 125—127.
- [9] 俞建飞,张红霞,毛卫华. 关于院校加强国家自然科学基金项目管理的思考. 中国科学基金, 2004, 18(1): 53—55.
- [10] 苏景宽,王茜,刘勇. 以国家自然科学基金申报质量为核心充分发挥依托单位的管理职能. 中国科学基金, 2007, 21(1): 59—62.
- [11] 孙楠,崔彩贤,庄世宏,张海成. 科学基金管理中的自律与他律问题. 中国科学基金, 2007, 21(3): 171—174.
- [12] 李曙光. 科学家的名声问题—从另一个角度谈科学研究职业道德. 中国科学基金, 2007, 21(4): 207—209.
- [13] 田文,岳中厚. 国家自然科学基金资助项目申请过程中的诚信和真实性问题. 中国科学基金, 2006, 20(2): 104.
- [14] 田文,岳中厚. 科学基金监督工作现状及思考. 中国科学基金, 2007, 21(6): 360—363.
- [15] 杨乐. 研究生如何获得完整的科研训练. 光明日报, 2007年10月9日.

AN UNDERLYING DISCUSSION ON THE ADMINISTRATION OF SCIENTIFIC RESEARCH BEHAVIOR CRITERION

Tian Wen Yue Zhonghou

(Inspection Committee, National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085)

Abstract In this paper, some aspects of the administration of scientific research behavior criterion in foreign countries were introduced, and the status in China was analyzed through the investigation on the typical scientific misconduct. Suggestions on stipulation construction, regulation establishment and scientific ethics education were provided, concerning the administration of scientific research behavior criterion in China.

Key words scientific fund, scientific research behavior criterion administration