

# 完善基金制度 促进自然科学发展

温家宝

**编者按** 1993年1月5日,中共中央政治局候补委员、书记处书记温家宝同志到国家自然科学基金委员会考察工作。他听取了张存浩主任、胡兆森副主任的汇报后,到各科学部、局、办看望了全体工作人员,又同著名科学家朱光亚、侯祥麟、卢良恕、唐有祺、孙鸿烈、丁石孙、赵玉芬等进行了座谈,听取他们对完善科学基金制、稳住人才、推动基础科学发展等方面的意见。在这次座谈会上,温家宝同志发表了重要讲话。讲话全文如下

去年唐敖庆、张存浩等几位同志给我写了一封信,希望我关心一下自然科学基金工作,建议由中央办公厅就科学基金工作组织一次调研,形成一些政策性建议。我接到这封信以后,觉得这是一件好事,应该大力支持。不久以前,我们组织了一个小班子,做了一些准备工作。我今天来,就算调查研究工作开始。这次调查研究从基金制入手,范围可以广一点,就大家关心的基础研究,稳定科研队伍特别是基础研究队伍,以及基础研究与应用开发研究的联系等重大问题展开调研。调研工作计划用五个月时间完成。

刚才听了存浩和兆森同志的介绍,又听了在座的各位科学家的意见,很受教育和鼓舞。国家科学基金制实行11年来,特别是国家自然科学基金会成立七年来,在贯彻、执行党和政府关于发展科学技术的方针、政策,运用科学基金指导、协调和资助基础研究以及部分应用基础研究工作,发现、培养和吸引人才,促进科学技术进步和社会经济发展等方面做了大量的工作,取得了显著的成绩。基金会成立七年来,在面上项目、重点项目和重大项目三个层次上,资助人民币约10亿元,资助科研项目两万多个,评议、鉴定成果达4000多项,其中获省、部级以上奖励2700多项,获国家自然科学基金116项,在国内外重要学术会议和主要学术刊物上发表论文10万多篇,出版专著2000多部。投入并不多,产出是比较高的。在全国从事基础性研究的工作人员中,累计有8万多名科技人员,包括3万多名硕士生、博士生,几百名博士后,几千名归国留学生不同程度地得到了科学基金的资助。这对于稳定基础性研究队伍,促进中青年科技人才的成长,培养和造就一批学科带头人,发挥了重要的作用。去年我在科学基金制10周年纪念大会上讲过,科学基金制符合我国的国情,具有强大的生命力。

我们组织这次科学基金制的调研,目的就是为了解进一步发展和完善科学基金制,促进我国基础科学的发展,努力使我国基础科学在世界上占有一席之地;同时,促进基础研究与应用开发研究的联系,促进科技与经济的有效结合,加速科技成果转化成为现实生产力。这主要是从以下两个方面来考虑的。

第一,从十四大提出的战略目标和宏伟蓝图来考虑,必须大力加强基础科学研究。科学技术是第一生产力,也是当代世界各国综合国力竞争的关键所在。大家知道,现在世界上经济和科技的竞争非常激烈,在新的国际形势下,科学技术的重要性及其巨大潜力已广泛地引起重视。尽管综合国力的竞争是多方面的,但是,许多国家把科学技术的发展作为综合国力竞争的

关键因素,而且在更高层次上予以重视。当前,科技发展更加面向经济,在一些重要领域不断取得一些重大成果,有许多新的突破。这一形势应当增加我们的紧迫感。我们要完成十四大提出的战略任务,实现第二步战略目标,把经济建设转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道,就必须更加重视科学技术。今后几年乃至下个世纪将是科学技术飞速发展的时期,作为新技术与新发明的源泉和先导的基础科学,对于高新技术产业的形成和发展,对现代科技和国民经济的繁荣、发展起着十分重要的作用。大量事实说明,自然科学基础研究一旦获得重大的突破,必然给生产技术和社会经济带来巨大的进步。在科学基金制10周年纪念会上,李政道博士举了一个例子。他说本世纪初有两个划时代的科学发现,就是相对论和量子力学,本世纪所有现代科学技术的发展,如原子结构、分子物理、核能、激光、半导体、超导和超级电子计算机等,都是因为有了这两项重大的发现才得到实现。

当前,蓬勃发展的新技术革命,使基础研究到应用开发的周期大大缩短了。有些基础研究与应用开发已经在同步进行,即在解决应用开发的问题中需要有基础研究,而基础研究的一部分成果可以迅速转化为应用开发,这两者已经日渐交融。这种科学、技术与经济发展日渐结合的趋势,使得基础科学已经成为社会经济进步的一个重要因素。正因为这样,我们党和政府非常重视基础研究,十分支持自然科学基金工作。国家提出“稳住一头,放开一片”,这是有实际内容的。稳住一头,第一,要稳住人才,为从事基础科学研究的人员提供比较好的工作条件和生活条件;第二,要有稳定的科研项目,使从事各方面基础科学研究的科技人员都能各得其所,各展所长。不论是一般项目还是重点项目,科研人员都应该有自己相对稳定的工作阵地。第三,要有稳定的经费来源。只有做到这三点,基础研究才能稳得住。在稳住一头的同时,我们要放开科技应用与开发这一片,鼓励科技人员投入经济建设的主战场,促进科技成果的商品化,加速科学技术向现实生产力的转化。要坚持经济建设必须依靠科学技术,科学技术工作必须面向经济建设的方针,深化科技体制改革,逐步建立与社会主义市场经济体制相适应的科技体制。

宋健同志最近对我说,美国的科技动向有两点值得我们注意,一是重视应用和开发研究工作,二是重视“军转民”工作。去年布什在白宫发表了一份题为“美国促进技术创新政策”的报告,公布了美国关于技术研究和发展的战略,中心是加速科技成果的商品化。美国感到在这方面已经落后于日本和德国。当然他们也重视基础研究,提出要努力为未来投资。克林顿最近抛出一个“技术:经济增长的发动机”计划,提出了六个方面的决策,其主要内容也是加快科技成果的商品化,加强应用研究,并且将部分军用技术转为民用。欧共体要用大约27亿欧洲货币单位,在生物、电子、环境等领域加强研究,制定了“以美国和日本为目标,以增加产品竞争能力为原则,以占领世界市场为目的”的科技发展战略。日本为保住自己原来在科技应用开发中的领先地位,选定了九个主要学科的研究项目作为开发重点。

面对世界新科技革命的激烈竞争,我们必须在科学技术的应用开发、高科技及其产业化、基础科学研究三个层次上合理配置力量,建立和完善科学技术与经济建设有效结合的机制,特别是要解决好科技成果从应用开发到工业化生产过程中存在的一系列问题。

基础科学研究是科学技术应用开发的源泉和先导。从这个意义上说,基础性研究同科技应用开发有着密切的关系。基础科学不仅要研究自然界的基本规律,而且要解决科技应用开发中的基础科学问题。自然科学基金会的工作,要立足于基础科学研究,同时,也要重视和加强基础研究与应用开发的联系。

第二,从科学基金制本身考虑,有一个进一步完善与发展的要求。科学基金制是科技体制改革改革的产物,是科学民主管理方法在自然科学研究管理上的成功运用,不是行政管理办法。这是一条重要的经验。但是它在我国的历史只有几年,在实践中也遇到一些问题。党的十四大提出,我们要建立社会主义市场经济体制。在社会主义市场经济的新体制下,如何进一步改革和完善科学基金制的管理体制和运行机制;如何运用科学基金制更好地优化基础研究的各种要素包括人才、经费的配置;基础研究队伍大体保持在一个什么样的规模;基础研究投入应保持一个什么样的强度和增长幅度;还有基金会的地位、职能等等,这些问题只有通过调查研究才能提出解决的办法。

如何搞好科学基金制的调研工作?我认为,第一,要以邓小平同志建设有中国特色社会主义的理论和十四大精神为指导。小平同志的理论是运用马克思主义的立场、观点、方法来研究和解决中国现代化建设问题的武器。小平同志关于科学技术是第一生产力的思想;关于要尊重知识、尊重人才的思想;关于我国科学技术要在世界上占有一席之地思想等等,都应当成为我们这次调查研究的指导思想。第二,要深入实际,虚心向科学家请教,总结经验。我们毕竟有七年的经验,这些经验是我们继续前进的基础。一定要从实际出发,从中国的国情出发。我们的科学基金制应该有中国的特点,它不同于其他国家的基金制,一定要从本国的国情出发。第三,要尊重科学规律,借鉴国外的经验。基础科学的发展有许多共同的规律,外国在科学基金制上也有许多成功的经验,这些规律和经验是可以相互借鉴的。第四,研究问题的目的,是为了解决问题。通过调研,要向党中央和国务院提出关于进一步完善和发展科学基金制的政策建议。

最后,我想对于自然科学基金会的工作提几点建议。

**一是要选准战略课题** 基金会在面上、重点、重大三个层次资助项目,一定要处理好点和面的关系。没有面上的发展,不会出现重点;没有点的突破,不解决重大问题,面上的研究只会停留在低水平上。这就是它们两者的关系。小平同志说要使我国基础研究在世界上占有一席之地,就是说要从我们的国情出发,集中力量,形成拳头,在一些重大和重点的战略课题上有所突破。我们在继续支持面上项目的同时,必须逐步形成战略性的课题。全国基础研究也存在这个问题。我们的研究经费本来就少,又平均铺开,每个项目都有一点钱,但都不多,不解决问题。50—60年代的“两弹一星”,就是集中力量、协同作战、大力攻关的结果。据了解,美国在加速科技成果商品化时,非常重视关键技术的研究,他们为了加速技术成果商品化的进程,成立了“关键技术研究院”,选择了22项关键技术进行开发。我们的基础研究和应用基础研究,都应该重视并选准战略性课题。

**二是要发挥协作的优势** 开展基础科学研究,要注意发挥各方面的积极性,如部门、地方和中央的积极性,科研机构、高等院校和生产单位的积极性。这就必须强调协作。国际上,随着科学技术的发展,也趋向于合作开发的模式。有些大课题,一个单位,甚至一个国家是很难完成的。如耗资80亿美元的超级超导对撞机,就是美国、西欧国家、中国、俄国、日本、韩国、印度等国共同实施的。基金会要加强不同层面的网络联系,基础研究要有网络联系,基础研究与应用开发也要有网络联系。有些基础研究的课题、项目的触角可以伸到应用开发领域,它的协作单位可以吸收应用开发部门参加,这样资金来源也可能多一点。

**三是要重视人才** 这是一个十分重大的问题,党和政府非常重视。记得邓小平同志曾经说过:“人才不断涌现,我们的事业才有希望。”重视人才最根本的是解决人才的工作和生活条件。

现在人才的争夺确实非常激烈,世界上许多国家都面临着科技人才不足的问题,各国除了采取多种措施培养人才之外,还千方百计吸引别国的优秀人才。发展中国家甚至包括一些发达国家都存在人才外流问题。如英国皇家学会会员就有250人在美国工作,英国科学大臣承认,英国每年有1000名青年科学家外流到美国。发展中国家和地区的人才外流情况就更严重了,如印度外流的科技人才达30万。稳住人才,关键是要抓住时机,发展自己,使我们国家强盛起来。去年小平同志视察南方的讲话的中心思想,就是要抓住当前有利时机,加快改革开放和经济发展步伐,这是根本出路。当然,当前要解决一些紧迫问题。虽然我们的经费有限,但总得往科技和教育上倾斜一点,往基础研究上倾斜一点,往改善科技人员的工作条件和生活待遇上倾斜一点。基金会要把资助科研工作,发现、培养优秀人才,作为一项重要任务。各级领导要关心科技人员的工作和生活,这是能够做得到的。我们相信广大科技人员的觉悟,大多数科技人员,包括在海外的科技人员,是热爱我们这个国家的,是真心诚意希望我们国家强大起来的,是愿意为振兴中华而贡献力量的。

**四是要搞好基金会自身的改革** 基金会的改革,很重要的一点是基金会不要失掉与广大科学家的联系,而要加强这种联系,这是我们赖以生存的基础;不要失掉与科研机构 and 高等院校的联系,而要加强这种联系,这是我们发展的基地。基金会人再多,力量也是小的,但我们有这个后盾,有这个基础,力量就很大了。所以基金会不管怎么改,一定要置身于科学技术人员当中,置身于高等院校和科研单位当中,这是我们改革的重要方向。基金会现在有威信,或者说威信比较高,靠的是全体科学家,基金会要做到公正、民主,也得靠广大科学家。因此,密切基金会与广大科研人员、科研单位和高等院校的联系,是基金会工作的一个基本出发点,应坚持不懈地去做。

## IMPROVING THE NSFC SYSTEM, PROMOTING THE DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCE

Wen Jiabao

### 第6次国家自然科学奖受理工作结束

第6次(1993年度)国家自然科学奖受理推荐工作日前结束。截止到3月31日共收到推荐329项。其中,各省、自治区、直辖市及港、澳地区推荐90项;国务院各部委、中国科学院、中国科协推荐235项;中国人民解放军系统推荐4项。

现在,复审工作已经开始,预计8月下旬结束,在有关报刊公布结果并征求异议,11月下旬奖励委员会进行最终评定。预计1993年12月上旬召开颁奖大会并授奖。

(国家自然科学基金奖励委员会办公室供稿)