

科学基金制——

科学研究

永葆活力的催化剂

于维栋 主编



科学技术文献出版社

731
133
1

科学基金制——

科学研究 永葆活力的催化剂

于维栋 主编

科学技术文献出版社

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书是发展与完善有中国特色的自然科学基金制的调查研究报告。内容包括：温家宝同志在自然科学基金会座谈会上的讲话；稳住和加强基础性科学研究，发展和完善有中国特色的自然科学基金制；基础科学研究在我国社会主义现代化建设中的作用；建国以来基础科学研究工作的回顾与展望；科学基金制在我国基础性研究中的地位和作用；我国自然科学基金制发展与完善的基本思路；科学基金制和跨世纪学科带头人的培养；关于自然科学基金成果的管理和转化等。最后附一些国家基金组织和科学家对我国基金工作的评价与建议。

本书内容丰富，对于健全和完善我国自然科学基金制及发展我国基础科学研究有重要指导意义。适合从事自然科学基金工作人员、科研管理人员和科研人员阅读、使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

科学基金制—科学研究永葆活力的催化剂/于维栋主编.
北京：科学技术文献出版社，1994.10

ISBN 7-5023-2314-7

I. 科… I. 于… III. 科研管理—资金管理—中国 IV. G322

中国版本图书馆 CIP 数据核字

(94)第 518 号

科学技术文献出版社出版

(北京复兴路 15 号 邮政编码 100038)

北京建华胶印厂印刷 新华书店北京发行所发行

1994 年 10 月第 1 版 1994 年 10 月第 1 次印刷

850×1168 毫米 32 开本 5.125 印张 130 千字

印数：1—5000 册

定价：6.00 元

目 录

温家宝同志在自然科学基金座谈会上的讲话·····	(1)
稳住和加强基础性科学研究 发展与完善有中国特色的 自然科学基金制·····	(8)
基础科学研究在我国社会主义现代化建设中的作用 ·····	(21)
建国以来基础科学研究工作的回顾与思考 ·····	(39)
科学基金制在我国基础性研究中的地位和作用 ·····	(53)
我国自然科学基金制发展与完善的基本思路 ·····	(72)
科学基金制和跨世纪学科带头人的培养 ·····	(86)
关于自然科学基金成果的管理与转化·····	(103)
附录	
访德报告·····	(114)
访加报告·····	(126)
访美参考资料·····	(131)
编后记·····	(156)

温家宝同志在自然科学基金 座谈会上的讲话

(1993 年 1 月 5 日)

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查，形成一些政策性建议。我接到这封信以后，感觉到是一件好事，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。这次调查研究的范围可以广一点。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研究。调查可以从基金制入手，计划用 5 个月时间完成。

今天听了存浩和兆森同志的介绍；到基金会的各个办公室走了一遍，看望一下大家；又有机会和在座的著名科学家座谈，听取了大家的意见，很受教育和鼓舞。国家科学基金制实行了 11 年，国家自然科学基金会成立也有 7 年了，在贯彻、执行党和政府关于改革开放和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和部分应用研究工作，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 7 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，已经评议、

鉴定的成果达 4000 多项，其中获省、部级以上的奖励 2700 多项，获国家自然科学奖 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，促进中青年科学人才的成长，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建立 10 周年纪念大会讲过，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，一个目的就是为了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。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引起广泛的重视。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，科学发展更加面向经济，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。我们要实现十四大提出的战略任务，实现第二步战略目标和第二次转移，就是把我们的工作转移到依靠科技进步和提高劳动者素质上来，就必须重视科学技术，包括教育。今后 10 年到下个世纪是科学技术飞速发展的时期，作为新技术、新发明源泉和先导的基础科学，对于高新技术产业的形成和发展，对现代科技和经济的繁荣与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，两个划时代的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、激光一直到半导体、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必须有基础研究，而进行基础研究时，一部分成果可以转化为应用开发，这两者已经变得日渐交融。这种科学技术和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。正是因为这样，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，要稳定人才，我们必须为从事基础科学研究的人员提供比较好的生活条件和工作条件。第二，必须有稳定的科研项目，使从事基础科学研究各方面的科技人员都能各得其所，各展所长。不论是一般还是重点项目，科研人员都应该有自己的工作阵地。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，我们要放开一片。所谓放开一片不能狭隘地理解为“下海”。这样理解就简单化了。“下海”固然是技术与经济结合的一个方面，但是从根本上讲，放开一片就是促进科学技术与经济的结合，把科学技术成果尽快转化为生产力。今天虽然是谈基础科学，在这里也想提一下，就是我们必须重视应用和开发研究工作。

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，一是非常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，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6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

共同体要用大约 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。日本也不甘心落后，要保住自己原来就在应用开发工作中的领先优势，选定了 9 个主要学科的研究项目作为开发重点。我们在这方面还存在不少问题。很多科技成果搞出来了，但处于停滞的状态。我们有许多高科技成果，但只是手工业的生产方式，成不了气候。我们从科技成果开发和应用到真正工业化生产还有一个过程，要解决中试问题，要进行设备的技术改造。这些环节，并没有得到很好的解决。我们不仅在基础研究中有许多问题迫切需要解决，在应用开发工作中也有许多问题迫切需要解决。自然科学基金会的工作，从事基础科技研究和管理工作的同志，眼睛不能只盯在基础研究一个方面，要立足于基础科学研究，面向经济建设，要考虑如何把基础科学研究中那些能够转化为生产力的成果尽快转化为生产力。

第二，从科学基金制本身考虑，有一个完善与发展的过程。科学基金制是科技体制改革的产物，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在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，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查工作？我认为，第一，要以邓小平同志建设有中国特色的社会主义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

界上占有一席之地的思想等等，都应当成为我们这次调查研究的指导思想。第二，我们要深入实际，虚心向科学家请教，总结经验，我们毕竟有 7 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。我们的科学基金制也应该有中国的特点，它不同于其他国家的基金制，一定要从我们本国的国情出发。第三，要尊重科学规律，要借鉴国外的经验。基础科学的发展有许多共同的规律，这些规律是没有国界的，是可以相互借鉴的。要从理论和实践的结合上说明中国特色和科学基金制的规律是怎样有机地结合为一体的。第四，我们研究问题的目的，是为了解决问题，最后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。

听了大家的发言，我还有几点感想。

第一，要选准战略课题。现在基金会在面上、重点、重大三个层次资助项目，我们一定要处理好点和面的关系，因为没有面上的发展，也不会出现点，但没有点的突破，也不会解决重大问题，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，就是要从我们的国情出发，集中力量，形成拳头，在一些重大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，才能突破。资料表明，美国在加速科技成果商品化时，非常重视关键技术的研究，他们为了加速开展应用技术商品化的进程，成立了“关键技术研究院”，选择了 22 项关键技术进行开发。我们的基础研究包括应用基础研究，都应该重视并选准战略性课题。

第二，应当发挥协作的优势。除了个人课题外，集体课题也很重要，还要注意发挥各方面的积极性，如部门、地方和中央的积极性，研究所、高等院校以及地方科研机构的积极性，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、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、西欧各国、中国、俄国、日本、韩国、印度等国共同实施的。基金会应该形成网络，基础研究要有网络，基础研究与应用开发也要有网络联系。我们有些课题、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，这样我们的资金来源就可能多一点。

第三，要重视人才。这是一个十分重大的问题，党和政府非常重视。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，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。一些国家包括工业发达国家的人才外流非常严重，不仅是第三世界国家。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，使我们整个国力强盛起来。去年小平同志在南方的讲话非常重要的中心思想，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，眼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，往基础研究倾斜一点，往改善科技人员的生活待遇上倾斜一点。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。我们要依靠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这个国家能够尽快的强大起来的，是愿意为振兴中华而贡献自己的力量。

第四，基金会要搞好自身的改革。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；不要失去与科研机构 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，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，置身于大学和科研单位当中，这是我们改革的重要方向。基金会现在还有些威信，或者说威信比较高，靠的是全体科学家，基金会公正、民主，也得靠广大科学家。因此，密切基金会与广大科研人员、科研单位和大学的联系，这一点是根本的。

稳住和加强基础性科学研究 发展与完善有中国特色的自然科学基金制

——关于我国自然科学基金制的调查

(1993 年 8 月 5 日)

中共中央办公厅调研室

遵照温家宝同志的批示，中办调研室会同国家科委、国家自然科学基金委有关部门，从今年元月份开始，用半年时间对我国自然科学基金制进行了调查。调查组走访了北京、天津、大庆、哈尔滨等地的科研院所、高等院校、企业，并对德国、加拿大和美国的基金制进行了实地考察，访问了美籍华裔著名学者李政道、杨振宁、陈省身、田长霖、吴京生等，听取了他们对我国基础科学研究和科学基金制的意见。从元月到 5 月，调查组共考察了 58 个单位，召开座谈会 46 次，接触了专家教授 412 人。自然科学基金主要是支持基础研究和部分应用研究，因此，这次调查也涉及基础性研究的地位和作用问题，以及研究成果如何转化为生产力等问题。现将调查结果报告如下。

(一)

1981 年，中国科学院 89 位学部委员建议设立自然科学基金，在

邓小平同志的关怀下，中央批准从1982年起设立面向全国的自然科学基金——中国科学院科学基金。此后，地震、教育、卫生、邮电等部门和地方也相继设立了学科的或行业的科技基金。从1984年底到1985年上半年，中共中央先后作出了经济、科技、教育等一系列改革决定，大大促进了改革开放的进程。1985年3月，中共中央关于科学技术体制改革的决定指出，要对基础研究和部分应用研究逐步试行科学基金制，主要从事基础研究和应用基础研究的机构，应力争几年之后做到科研经费主要靠申请基金。1985年7月，邓小平同志指出：“成立国家自然科学基金委员会，大家都会赞成，不会反对。应该这样办。这是个新事物，办起来再说，取得经验。”1986年2月，国务院发出通知，成立国家自然科学基金委员会。基金委成立当年，资助金额仅8000万元，以后逐年增长，1991年达到1.84亿元。我国自然科学基金制是在改革开放的大潮中诞生，并伴随着改革开放的发展而成长。科学基金制建立11年，特别是国家自然科学基金委成立7年来，在各部委、有关单位和广大科技工作者的关心、指导、帮助和支持下，已经取得了显著的成绩。主要表现在：

1. 初步形成了我国自然科学基金体系。这个体系是以国家自然科学基金为主、地区（省、市、自治区）和行业（国务院部、委、局、行业公司）基金为辅的基金制系统，达到了一定规模。1992年国家自然科学基金资助金额已达2.26亿元，地区和行业科学基金（含科技发展、人才培养等）资助金额也达2亿元。国家自然科学基金委员会已经建立了一套工作机构、评审机构和一套运行程序，7年来共批准资助10.2亿元，资助项目达2.0万多个，包括面上、重点和重大项目三个层次，七个基本类型（自由申请、青年科学基金、高技术新概念新构思、地区科学基金项目、重点、重大、国际合作），以及天元数学基金，基金委主任基金，学部主任基金和专项基金等，初步形成了一个多层次、全方位、多角度的资助格局。专家评审系统是科学基金制的核心部分。目前国家自然科学基金委员会成立了由26位专家组成的全委会，677位专家组成的58个学科评审组，基金

委内部 100 多位专家以及 2 万多位同行评议专家组成的评审系统。实践表明，这套制度、机构和运行机制是成功的和卓有成效的，在中外科学家中享有较高的信誉。

2. 对我国基础性科学研究起了推动作用，取得了一批高水平的研究成果。据初步统计，国家自然科学基金委员会成立以来，在资助的 2 万多个项目中，已评议鉴定 4000 多项，获省部级奖励 2700 多项，获国家自然科学奖 116 项。得到基金资助的项目获自然科学奖的比例逐年提高，如 1987 年占 30%，1989 年占 50%，1991 年占 62%。其中一批成果居国际领先和先进水平，如吴文俊教授创立的机器证明理论，被誉为“吴方法”，又如五次对称准晶、高温超导、非线性光学晶体等。科学基金资助的基础性研究在国内外重要会议和主要学术刊物发表的论文达到 10 万余篇，出版专著近 2000 部。

3. 有力地促进了高级人才的培养，特别是青年学科带头人的培养。据不完全统计，全国得到国家自然科学基金资助的约 8 万多人，其中约有 3 万名硕士生、博士生，数千名归国留学生和几百名博士后不同程度地得到了科学基金的资助。青年科学家陈章良、堵丁柱、彭实戈、来鲁华、王晓龙等都曾经得到自然科学基金的支持。基金委还有效地支持了中学生参加国际奥林匹克竞赛，从 1987 年到 1990 年共资助 67 人，金额 30.5 万元，获奖牌 66 块。

4. 对于推动我国科学技术的国际交流，促进海峡两岸的学术交往，贯彻对外开放政策，提高我国的国际科学地位，也起到了重要的作用。几年来，国家自然科学基金委员会已经与 27 个国家、地区的 30 个海外科技机构和科学基金组织建立了联系与合作关系，到 1992 年底共支持国际合作与交流项目 2903 项。1989 年春夏之交的政治风波后，一些发达国家中断了与我国的来往，但科学基金同国外的合作交流活动仍在继续。科学基金项目的交流在海峡两岸科学家的双向交流中也起了先导作用。科学基金项目的交流在我国对外交往中，能够超越意识形态和社会制度的障碍，起到不可替代的作用。

(二)

自然科学基金制是一种本质上区别于行政拨款的科技拨款制度。它的特点是充分依靠科学家群体进行民主管理，把竞争机制引入基础研究，从而使得知识生产的要素得到优化配置。科学基金制的运行机制是“自由申请，同行评议，公平竞争，择优支持”。课题是由研究人员自选的，能够充分发挥研究人员的长处、兴趣和爱好，人员是自由组合的，能够最充分发挥研究群体的聪明才智。科学基金制的这种运行机制，一是符合基础研究的特点，基础研究是探索未知的领域，创造新的知识，因此，很大程度要由研究人员的自由申请，发挥研究人员的想象力和智力；二是能够使资金流向最有才能的研究人员，使资金、人才、设备等知识生产力要素得到最优化的组合，从而提高知识生产的生产率。

自然科学基金制在我国的实践是成功的，对促进和加强我国基础性研究起了重要的作用。基础性研究是技术创新永不枯竭的源泉，是高新技术产业的先导，是各级政府经济建设重大决策的基础，是国民经济持续稳定增长的后盾，是精神文明建设的重要基石。几年来我国自然科学基金围绕这几方面，进行了大量的资助。基金制的实行有利于稳住一头，即稳住和加强基础性研究。要稳住一头，就必须使科学家有研究项目，有适当的工作条件，有必要的生活条件。科学基金制在这方面起了积极作用。科学基金制以其管理上的民主性、项目评审上的公平性、项目申请上的自由竞争性赢得了科学界相当高的评价。科学家们“以申请科学基金为乐，以获得科学基金资助为荣”。有的大学和科研单位把以获得科学基金项目的多少看成是学术水平的标志之一，虽然基金不多，但还是全力以赴争取。有的大学把是否得到科学基金资助作为晋级和评定职称的重要条件，定期张榜公布科学基金资助获得者的名单。一些科学家反映，在目

前社会上盛行一时的“拜金主义”和不正之风的污泥浊水中，自然科学基金仍然是“一块净土”。总之，几年的实践表明，自然科学基金制是一种既适应市场经济发展的要求，又符合自然科学自身发展规律的管理办法，是发展和加强基础科学研究的一种较好的方式。

几年的实践表明，要办好我国自然科学基金制，应当充分注意和继续推广如下的几条经验：

1. 必须充分依靠科学家，实行民主管理，同时也要注意建立一套高效率的执行机构。我国科学基金制从经费分配到项目的审定建立了一套系统，其中包括自然科学基金委员会，各学科评审组，都由科学家和高级工程师担任，按照民主管理程序来决定经费分配和审批项目等。但在充分发挥科学家民主管理作用的同时，又必须建立一套高效率的执行系统，并使两者密切配合。

2. 必须坚持公平竞争、择优支持，同时也要注意兼顾一些薄弱环节。自然科学基金制要坚持自由申请，同行评议，公平竞争，择优支持的原则，只有这样才有生命力。但是，有一些薄弱环节也必须兼顾。基金委近几年设立了地区基金、青年基金，以及对非共识项目的补救措施等，较好地兼顾了这些薄弱环节。公平竞争和兼顾薄弱环节，两者必须结合起来。

3. 必须处理好点和面的关系。面上项目和重点、重大项目是相辅相成的。自由申请是基础研究的基础，科学基金的大部分应该用来支持自由申请项目，即面上的项目，同时也应该支持一批处在学科发展前沿的和对社会经济发展有重要影响的重点和重大项目。只有集中力量择优支持一批重点和重大项目，我国才能在世界基础科学研究发展中占有一席之地。应该指出，点和面又存在辩证的关系，只有在广阔的自由申请项目的基础上，才能发现重点，而在重点的带动下，又有助于面上项目研究质量的提高。

4. 必须坚持为经济建设中心服务，处理好为中心服务和攀高峰的关系。科学基金制是改革开放和科技体制改革的产物，必须强调为社会主义现代化建设服务，必须贯彻党的基本路线，为经济建设

这个中心服务。制定学科发展战略重点，必须考虑到这一点。但是强调科学基金制为经济建设中心服务，并不是要用科学基金直接搞开发应用，去支持那些马上就见经济效益的项目。科学基金制是通过发展基础研究，系统地创造知识，直接或间接地为经济建设服务，就是说，要通过攀登科学高峰，达到为现代化建设服务的目的。这里关键是处理好为现代化建设服务和攀登科学高峰的关系。

(三)

自然科学基金制是科学和社会经济发展到一定阶段的产物，十九世纪中叶以后在西方国家首先发展起来。由国家财政大量拨款支持科学基金，则是二十世纪中叶以来才普遍发展。战后一些发达国家的经济发展之所以能够保持较强的竞争力和较持久的后劲，成功地运用科学基金制来加强基础性研究是一个重要的因素。由于不同国家的历史、文化、经济、社会发展的区别，不同的国家科学基金制又各具特色。在我国，自然科学基金制是科学技术和社会经济结合的产物，又是科技体制改革的产物。因此，在我国完善和发展自然科学基金制，就不能不具有中国的特色。我们建设有中国特色的自然科学基金制，首先要以邓小平同志建设有中国特色的社会主义理论为指导，以科学技术是第一生产力做为指针。我国科学基金制的建设既要为现代化服务，又要尊重科学技术、特别是基础科学自身发展的规律，既要充分吸取发达国家发展科学基金制的经验，又必须密切地结合我国的国情，从我国的政治、经济、科技、文化的发展以及生产力水平出发，积极发展和完善我国科学基金制。

从整体上看，我国自然科学基金制还处于起步阶段，要进一步发展和完善，还存在许多急需解决的问题。根据我们这次调研的情况来看，主要有三个问题：

第一，资助强度偏低。据基金委提供的数据，1982年自然科学