

我与科学基金

WO YU KEXUE JIJIN

国家自然科学基金委员会 编

钱伟长 张有诒 叶肇心

李政道 陈佳洱

王淦昌 蔡晖

彭桓武 李成工

赵忠尧 王淦昌

梁东 于永正

蔡智贤 刘祖基

苏杭

钱角平

杜如屏

黄琳

陈延昆

金惠如

王淦昌

余理光

许肇霖

孙敏

王淦昌

孙敏

童道春

沈建初

陈恩育

孙敏

王淦昌

孙敏

沈建初

陈恩育

孙敏

王淦昌

孙敏

吴文俊

钱振元

王淦昌

王淦昌

王淦昌

计国桢

吴文俊

钱振元

王淦昌

王淦昌

王淦昌

周光召

吴文俊

钱振元

王淦昌

王淦昌

王淦昌

吴文俊

钱振元

王淦昌

王淦昌

王淦昌



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

我与科学基金/国家自然科学基金委员会编. —北京:北京大学出版社, 2006.5

ISBN 7-301-10704-8

I. 我… II. 国… III. 科研管理-专用基金-中国-文集
IV. G322-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 044849 号

书 名: 我与科学基金

著作责任者: 国家自然科学基金委员会 编

责任编辑: 张雅秋

标准书号: ISBN 7-301-10704-8/Z·0085

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://cbs.pku.edu.cn> 电子信箱: pkuswsz@yahoo.com.cn

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62652022

排 版 者: 北京军峰公司

印 刷 者: 北京汇林印务有限公司

经 销 者: 新华书店

650mm × 980mm 16 开本 30.25 印张 434 千字

2006 年 5 月第 1 版 2006 年 5 月第 1 次印刷

定 价: 40.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话:010-62752024 电子邮箱:fd@pup.pku.edu.cn

序

陈宜瑜

为纪念国家自然科学基金委员会成立 20 周年,我们举办了以弘扬和传承科学基金文化为主题的“我与科学基金”征文活动,得到众多科学家和科学基金管理工作者们的热情关注和支持。从而立之年的青年人,到耄耋之年的老科学家,几代科技工作者畅谈同一个话题,叙说同一种感受;一篇篇佳作讲述了“我与科学基金”的故事,没有华丽的词藻,只是真情的流露——或记录与科学基金事业之缘分,或颂扬科学民主之风尚,或抒发艰苦创业之感悟,或畅谈服务科学家之体会,以小见大,微而足道,从不同侧面表达了作者与科学基金难以割舍的情结,见证了科学基金蓬勃发展的历程,折射出一种富有生机与活力的科学基金文化。

我与科学基金同样有着深切的不解之缘。从承担科学基金项目,到参与科学基金评审,再到主持基金委的工作,伴随着科学基金事业 20 年的发展,我与科学基金的距离由远及近,对科学基金的感悟历久弥深。读了本书收录的文章,感慨良多,也颇受启发,于是也想参与到对科学基金文化的探讨中来。

我以为,20 年来,科学基金所以从小到大,蓬勃发展,成绩显著,声誉日隆,基于诸多因素。其中最重要、最根本的,是科学基金制这种良好的制度所展现出的勃勃生机。而维系这种生机的,则是在实践中不断积淀和发展的一种文化,或称之为科学基金文化。文化是一定的社会群体在社会实践中产生和逐步形成的、以各种内隐和外显的模式传播、演化的知识和精神体系;其核心是思想观念与价值准则,其魅力是无形而巨大的。有人用“制度是保障,文化是灵魂”来诠释制度与文化

之间的关系,是颇有道理的。因为,如果没有丰厚的文化底蕴作为支撑,没有深受这种文化熏陶的人来贯彻,再好的制度也会失去活力。科学基金文化无时无刻不在发挥作用:渗透到科学基金工作的每一个环节,体现到科学基金发展的每一个阶段,影响着与科学基金发生联系的每一个人。这种文化映射出科学基金制的实质内涵,集成了科学基金工作的优良传统,不仅体现在科学基金的管理体制和运行机制之上,也镌刻于科学基金工作者的感悟与记忆之中。

然而,要对科学基金文化给出一个完整的定义恐怕还为时尚早。任何一种文化的形成,都需要经历一个漫长的从孕育、雏形到成熟的发展过程;也需要一个人们对其感悟、认同到接受的过程。科学基金文化虽经几代科学基金人和科技工作者的共同培育,终究不过 20 年,仍处于不够成熟的阶段,但人们却分明能够实实在在地感受到它所展现出的勃勃生机和强大生命力。本书收录的一百余篇文章所反映的事实就是绝好的证明。

就现阶段而言,我以为,科学基金文化的内涵至少体现在以下几点。

其一,它应当是尊重科学的文化。20 年来,科学基金一直贯彻“依靠专家、发扬民主、择优支持、公正合理”的评审原则,为科技界广泛推崇;近期,又提出“尊重科学、发扬民主、提倡竞争、促进合作、激励创新、引领未来”的工作方针,赢得了科技界的广泛认同。上述原则和方针,以尊重科学为根本要求,体现了科学基金的基本价值理念和精神追求。

尊重科学的要义有两点,一是尊重科学家的首创精神,二是尊重科学规律。

尊重科学家的首创精神,是马克思主义群众观的具体运用。这一观点认为,人民群众是历史的创造者,是社会实践的主体,集中起来就是一切相信群众,一切依靠群众,一切为了群众。科学基金所相信和依靠的“群众”,应当是以广大科学家为主体的科技工作者。建立在群众观点基础上的科学基金文化,就是要尊重科学家在科技创新活动中的主体地位,充分发挥他们自由探索的主体作用,使科学基金成为党和政府联系广大科学家的桥梁和纽带。正如温家宝同志所指出的:“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。……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。”加强科学基金文化建设,就应当倡导真心依靠科学家、密切联系科学家、热情服务科学家的管理理念。

尊重科学规律,特别是基础研究发展规律,按基础研究发展规律办事,是在科学基金工作中贯彻科学发展观的必然要求,也是科学基金文化倡导的重要理念。按基础研究发展规律办事,就要深刻认识基础研究的功能,牢牢把握支持基础研究的定位不动摇;深刻认识基础研究“双力驱动”(科学自身发展的推力和经济社会发展的拉力的双重驱动)的特征,正确处理自由选题和发挥导向作用之间的关系;深刻认识自由探索对自主创新的极端重要性,充分发挥科学家自由探索的精神;深刻认识科学积累与学科建设的不关系,坚持促进学科均衡协调可持续发展;深刻认识基础研究风险性强等特点,大力营造鼓励探索、宽容失败的环境;等等。总之,要使科学基金成为“随风潜入夜,润物细无声”的“及时雨”,从而保护科学家“细听蝉翼寂,遥感雁来声”的科学敏感,引导科学家自由探索与创新。建设科学基金文化,就应当把尊重和遵循基础研究发展规律的理念融入科学基金管理和基金项目实施的过程之中。

其二,它应当是公正透明的文化。从尊重科学、服务科学家的理念出发,着眼于为最广大的科学家服务,要求科学基金工作坚持公开、公平、公正的原则。长期以来,科学基金的公正性最为科技界所珍视,也是科学基金文化弥足珍贵的内涵。建设科学基金文化,就要始终不渝地坚持科学基金的公正性,在管理与服务中强化公开、透明的理念,像爱护眼睛一样爱护科学基金的声誉,全力维护科学基金这一被科学家誉为“公信力最高的平台”。

科学基金文化对置身其中的科学家和科学基金管理工作有着无形的规范作用。一位科学家在担任科学部主任后,被老同学告诫说,赶快把你们家里的门槛加固,意即当了基金委的“官”,走门子、拉关系的人就会鱼贯而入。可是后来的事实告诉他,家里的门槛平静、安稳得很,根本用不着加固。个中原因,一方面是科学基金公正评审的文化传统,一方面是他本人自持颇严。我想,我们从事科学基金管理的人,大

概都有过与那位科学部主任同样的感受。正如一位科学家所说,20年来,科学基金利用其长期积累的人力资源优势、自然形成的品牌效应的魅力,为探索科学前沿和服务国家战略需求提供了平等竞争的平台。坚持“创新面前人人平等”,不以身份名望论高低,当属科学基金文化的应有之义。

其三,它应当是激励创新的文化。自主创新是一个民族进步的灵魂,是国家兴旺发达的不竭动力,是对各种科学文化的本质要求。一位科学家深有感触地说,科学基金是播种机,她播撒的是源头创新的种子,培育的是自主创新的希望。当前,我国科技竞争力还相当薄弱,自主知识产权短缺,核心技术长期受制于人,追根溯源,还是原始性创新缺乏,因此,重塑和发展中国的科学文化,是自主创新的必然要求。建设科学基金文化,就应当始终坚定不移地把激励自主创新作为根本出发点,从观念引导、精神培育和制度建设等方面创造条件,培养勇争世界第一的民族自信心,弘扬敢为天下先的精神,保护创新火花,扶植创新种苗,最大限度地激发科学家的创造潜能,着力提升我国原始创新能力、集成创新能力和引进消化吸收再创新能力。我想,这也是建设创新型国家赋予科学基金文化的使命。

片言不能居要。对科学基金文化的理解,还会随实践的发展逐步深化。科学基金文化是科技创新文化的重要组成部分,在科技界加强科技精神文明建设、全社会提倡精神追求、日益重视文化“软实力”的今天,探讨文化内涵对于进一步明确科学基金文化建设的思路是十分必要的。期望更多的科技工作者参与讨论,以不断丰富和深化对科学基金文化内涵的理解。这也正是举办“我与科学基金”征文活动和出版本书的初衷。

站在历史的新起点,展望战略机遇期,科学基金担负着重要的历史使命和社会责任。我们要以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导,深刻理解胡锦涛同志关于社会主义荣辱观的重要论述,着眼于国家科技创新文化建设的高度,不断推进科学基金文化建设,把坚持尊重科学、鼓励探索、平等宽容、激励创新、公正透明、民主和谐的价值取向,追求自主创新的信念,与时俱进地体现在“科学民主、平等竞争、鼓励创新”的运行机制上,贯穿于“依靠专家、发扬民主、择优支持、公正合理”

的评审工作中,落实到全心依靠科学家、密切联系科学家、热情服务科学家的管理实践里,为科技创新活动和科学基金管理工作提供精神动力和道德保障,为繁荣基础研究、提升自主创新能力、建设创新型国家营造良好的文化氛围。

愿科学基金文化薪火相传,愿科技创新文化欣欣向荣,愿我国基础研究事业繁荣发展!

目 录

序.....	陈宜瑜(1)
弘扬传统 激励创新.....	侯祥麟(1)
寄语科学基金.....	钱伟长(5)
科学基金文化之我见.....	盛祖嘉(9)
创新管理 引领未来	叶笃正(13)
科学创新的希望	吴文俊(17)
我所认识的科学基金	徐光宪(21)
“拓荒”追忆	师昌绪(26)
一次十分庆幸的人生经历	李恒德(32)
一段令人难忘的时光	李恒德 袁海波 那向谦等(35)
自主创新的助力	吴孟超(40)
学科发展与科学基金	戴立信(44)
科学基金与首次中国食物发展战略研究	卢良恕(48)
科学基金与医学教育	曲绵域(52)
科学基金与人类基因组研究	吴 旻(55)
回忆中的思考	顾方舟(59)
祝贺与期望	李政道(62)
创新的制度 创新的实践	张存浩(68)
温故知新	王 夔(74)
宝贵的十六字原则	陆熙炎(77)
祝贺国家自然科学基金设立 20 周年.....	周光召(80)
往事追忆	许振嘉(83)
科学基金是及时雨	费修绠(87)

在基金委的八年兼职	蔡睿贤(89)
感悟科学基金文化	陈佳洱(93)
在科学基金资助下	刘让苏(97)
源于几件事的感想	黄琳(101)
播撒创新种 催开产业花	童德春(104)
科学前沿探索的“助推剂”	彭堃堦(108)
我的期望	李衍达(113)
从“集邮”到“侦探”	汪品先(116)
造福科学 功在千秋	孙义燧(119)
一次起死回生的资助	夏家辉(121)
在科学基金支持下成长	孙大业(123)
我与科学基金的不解之缘	张礼和(126)
创新路上的伴侣	张立同(129)
三个“第一次”	金惠铭(133)
春来江水绿如蓝	水涛(136)
科学基金支持我们向吸附学科进军	郭坤敏(142)
资助一本书出版的回忆	王鼎盛(145)
科学基金伴我探索 20 年	钱逸泰(148)
为有源头活水来	郭昌捷(152)
写在国家自然科学基金委员会创立 20 周年之际	路甬祥(155)
至关重要的支持	计国桢(158)
不解的情结	范维澄(161)
基金催生离子束生物工程学新领域	余增亮(166)
从评审制度改革中受益	孙立广(173)
我是“科学基金人”	张书练(175)
“依靠专家、公正透明”的基金精神	陈木法(179)
科学基金的“酶促”作用	陈赛娟(182)
我认识的基金委	刘雪娇(186)
科学基金支持我的创新	姚建年(190)
科学基金助我一路前行	李德发(195)
我们共同的家	裴钢(198)

科学基金光耀科学探索之路	谢和平(200)
总记得,那顿午餐	孙 敏(207)
远航的动力	高 抒(208)
原始创新的基石	谢焕忠(210)
科学基金使我梦想成真	周其林(214)
科学基金评审工作随想	钱培元(217)
我心中的科学基金	席酉民(221)
春天的种子	程一兵(227)
科学基金圆我报国梦	张大鹏(229)
沃土壮苗长 阔野任马奔	崔 鹏(231)
扎根西北的定心丸	涂永强(234)
科学基金和我在中国的事业	王中林(237)
科学基金与上皮细胞生物研究中心	陈小章(239)
公信力最高的平台	郑泉水(241)
关键时期的关键性支持	张 旭(244)
海洋学科的“八点经”	王 辉(248)
帮助科学家的基金	苏都莫日根(253)
我们的第一桶“金”	赵东元(256)
与科学基金一起成长	潘晓玲(259)
基金为我插上起飞的翅膀	郭烈锦(261)
科学基金与海扶刀的诞生	黄爱龙 冯 涛 袁 军(265)
我们强劲的经济动力	麻生明(269)
受益于科学基金的资助	周仲荣(273)
科学基金与化学生物学的发展	姚祝军(277)
成长的故事	蔡 晖(281)
我看到了阳光	沈建新(284)
摇篮	王月丹(286)
“杰青”十年调研有感	赵亚辉(290)
土壤学与基金结缘 20 年	易蓉蓉(296)
创业艰难百战多	秦光道(301)
试验田·基石	潘振基(306)

联合资助的尝试与发展	陈栋豪	张玉清(310)
《项目指南》的制订与发布		于永正(314)
探索与引领		范元炳(318)
看似寻常最奇崛 成如容易却艰辛		赵宗良(323)
心有情结 和谐第一		沈文雄(329)
一次专题调研的启示		梁 森(334)
基金管理也要敢为天下先	朱光美	王瑞萍(337)
难以磨灭的记忆		杨辅勋(341)
一座友谊的桥梁		陈式慧(344)
“十元”的追忆		陈思育(346)
一次座谈会的前后		赵楚年(348)
要做别人没做过的事情		吴述尧(351)
回忆国家自然科学奖的评审	李克健 钱浩庆	郭师曾(358)
数学天元基金与中国数学	张文岭	许忠勤(363)
全球变化研究领域的资助历程		林 海(368)
国家基础科学人才培养基金的设立与实施	朱文瑜	谢焕瑛(372)
从“拿金牌”所想到的		马福臣(376)
我与机械学科		雷源忠(380)
两位大师的关爱		陆则慰(386)
忆唐老师		路 宁(391)
科学基金与管理科学		陈晓田(395)
破冰之旅		白 鸽(401)
无悔的六年		韩建国(404)
苦乐年华		杜灿屏(409)
成长的营养		汲培文(414)
关于延续资助的一个构想		王成红(419)
几个值得回味的故事		陈乐生(422)
又一道风景线		刘 卫(426)
乘风破浪自有时		黎 明(430)
制度的生机		车成卫(436)
编辑“内参”的几件往事		沈林福(439)

同行评议与科学基金政策研究	龚 旭(444)
一名“新兵”的情结	庄乾坤(451)
寒门多贤士	罗云峰(454)
情系我“家”	唐先明(459)
走近科学基金	杨俊林(461)
师生情 基金缘	韩智勇(465)
后记	编 者(468)

弘扬传统 激励创新

——寄语科学基金 20 周年

侯祥麟

我是国家自然科学基金委员会第一届和第二届委员,参加了基金委创建和发展初期的一些重大决策,可以说见证了我国科学基金事业早期的成长与发展。这些年,我虽然与科学基金工作的直接联系不多,但对其仍然十分关注。20 年来,基金委坚持公正、公平、公开的原则,支持基础研究,取得了许多创新成果,培养、吸引和造就了一大批科技人才,在科技界建立了良好的声誉,赢得全社会的广泛关注,为提升我国科技自主创新能力发挥了重要作用。

我们现在强调自主创新,但最重要的是要研究和落实促进自主创新的措施。自主创新要靠人才,靠环境,还要有体制和制度的保障。人才要靠好的环境来培养,来让他发挥作用。科研环境好了,才能够出人才、留住人才、吸引人才。而营造良好的创新环境,需要有良好的体制和制度。基金委此前最重要的贡献,就是建立了有中国特色的科学基金制,为广大科技工作者提供了一个公平公正的竞争平台,并在营造有利于创新的良好环境方面进行了富有成效的探索和实践(如 90 年代先后成立的优秀中青年科学基金和国家杰出青年科学基金,以及近年来通过的小额探索性研究项目和专家署名推荐等方式资助“非共识”创新项目)。在今后推进我国自主创新的进程中,基金委依然任重而道远。科学基金制在我国的成功,我认为可以归因于以下几点:

首先,建立了一套科学家民主决策、民主管理科学事务的机制。在 20 世纪 80 年代初计划经济色彩浓厚的背景下,这套机制能够建立起

来尤其具有积极的意义,对推动我国科技体制改革起到了积极的探索和示范作用。

科学基金的运作基本上是依靠科学家的集体决策,而不是由个人起主导作用,比较能实现决策的科学化和民主化。基金委的委员,绝大部分是来自科研一线的科学家,具有对科学基金的重大事项的决定权。例如在 1994 年的全委会上,有的委员提出 1993 年科学基金重大和重点项目经费增长过快,影响了面上项目的经费安排,提出适度控制重大和重点项目经费增长,保证面上项目的投入比例,鼓励科学家开展自由探索研究。这个提议在会上形成共识以后,当年就得到执行,对各类项目经费比例进行了适当调整。一直以来,科学基金的大部分都用于支持面上项目,得到科技界的充分肯定。因为提高国家自主创新能力的的前提和基础,是不断产生创新思想。由于量大面广的面上项目,较少定向目标要求,有利于发挥科学家的自由探索精神,因此是创新思想形成和产生的肥沃土壤。

其次,坚定执行了“依靠专家、发扬民主、择优支持、公正合理”的 16 字评审原则。科学基金优良文化传统的突出表现就是 16 字评审原则的贯彻执行。尽管基金委的工作人员不断更换,但坚持 16 字原则始终没有动摇,并在实践中不断加以完善。科技界之所以认为科学基金项目的评审是公正的,最根本的一点是科学基金的资助决定是依靠评审专家民主决策做出的,而不是由管理人员做出的。这种依靠科学家群体民主决策的方式,也许不能保证每个最优秀的项目都能得到资助,但是能有效避免差的项目得到资助。

再次,基金委的工作人员大都来自科研一线,了解科学发展走势和我国基础研究实际,又具有很强的服务意识,使基金委形成了密切联系科学家、热情服务科学家的工作作风。科学基金制是为国内外实践证明了的、支持基础研究的最好机制。但是好的制度还需要高素质的人来执行。基金委的管理人员大都来自科研一线,特别是历届委主任、副主任大都是学术造诣很高并且具有战略眼光的科学家。他们当中很多人因从事管理工作而舍弃了自己的学术研究,从某种意义上说是做出了牺牲的。但这些同志以自己高水平的工作推动了我国基础研究全局的发展,他们的贡献是应该充分肯定的,他们的奉献精神是值得钦佩的。

由于工作人员了解科技工作者的甘苦和需求,与科技工作者感情相通,使得基金委能够很好地听取和采纳科学家的意见和建议,形成了很好的密切联系科学家、热情服务科学家的传统。如1992年设立的优秀中青年科学基金就是在全委会委员提议的基础上,经过调研设立的。这是我所知道的我国最早的人才基金。后来1994年陈章良向李鹏总理提出设立面向中青年科学家的“总理基金”的建议,基金委很快支持和响应这个提议,并向国务院提出包括基金名称、管理办法等具体的实施方案,经李鹏总理等国务院领导的批准,当年就设立了“国家杰出青年科学基金”。我的感觉,基金委对于科学家的意见是很重视的,能够很快将合理建议反映到工作中去,这是比较难得的,希望今后能够继续坚持这一点。

最后一点,依靠科学家的监督,保证资助工作的公正、公平和公开。当前社会上的一些不正之风在科技界也有所反映,如何在科学基金工作中抵制歪风是科学基金发展面临的重要课题。基金委成立了独立的以科学家为主组成的监督委员会,还通过了《监督委员会章程》,这是一个很大的进步。我在报上看到今年监督委员会处理了十几件科学不端行为,严重的还进行实名通报,这个做法值得肯定,这对净化学风有很好的导向作用。

可以说,经过20年的发展,基金委已经形成了优良的传统。现在我们已经将自主创新提到了国家战略的高度,科学基金的源头创新战略也应该是提升国家自主创新能力的-一个重要方面。我希望基金委今后在保持和弘扬优良传统的同时,积极探索激励创新的新举措,为提升国家自主创新能力做出更大的贡献。为此我有三点想法和建议:

第一,大力营造有利于创新的环境。作为国家资助基础研究的主渠道之一,科学基金对我国的原始性创新负有重要责任。基金委应不断研究在资助工作中如何激励原始性创新的问题。基础研究领域的重大创新难度大,周期长,失败的几率高,暂时的失败可能给研究者带来很大压力,甚至带来误解和歧视。我们一定要营造这么一个环境,失败了允许他坚持研究,特别是年轻人,能坚持研究不容易,一定要鼓励他们能沉下心来做研究,不能拔苗助长,急于求成。

第二,基金委专门设立一个软科学课题,研究世界上所有重大创新

的历史,深入分析促成创新的环境和因素,仔细研究有哪些因素可供我们借鉴和参考。同时还要研究国内创新环境和国外的差距,为什么我们有些科研人员在国内默默无闻,到国外却能做出重要创新成果?我们在体制和环境上是否存在制约创新的不利因素?应该进行深入分析,为我们营造创新环境提出切实可行的政策建议。

第三,现在科学基金事业发展很快,申请量急剧增加,国家拨款相应增加,资助强度也在不断提高。在这种情况下,如何提高科学基金的使用效益,加强资助经费的管理应该成为一个需要重视的问题。科学基金的管理应高度重视审计工作。对于科学家,我们强调要营造宽松环境,但也要警惕科学基金使用中的浪费和违规现象。

侯祥麟 1912年4月生,中国科学院院士,中国工程院院士,中国石油天然气总公司顾问,曾任国家自然科学基金委员会第一、二届委员。

寄语科学基金

钱伟长

不久前国家自然科学基金委员会的几位同志来看望我,和我进行了较长时间的访谈,我非常高兴。说实话,虽然我与国家自然科学基金委员会直接接触并不多,但是通过身边的一些高校老师和科研人员,也对科学基金工作有所了解,知道科学基金评审比较公正,对推进我国科学事业的发展和基础研究人才的培养发挥了很好的作用,在科研人员中口碑很好。记得是在 1992 年底,国家自然科学基金委员会召开了一次科学基金管理工作会议,会议规模很大,交流了科学基金管理工作经验,探讨了完善和发展科学基金制问题。我应邀参加了这次会议并做了发言。那次我谈了对发展我国科学事业的一些看法。一晃十多年过去了,我国科学事业取得了显著的成绩,这其中包含着科学基金做出的重要贡献。鉴于科学基金对于繁荣我国科学至关重要,因此我还想就我国科学事业的发展和科学基金的职责谈几点看法和意见,供进一步改进科学基金工作时参考。

其一,提高综合国力,必须大力发展科学技术。我们说落后就要挨打,历史不断证实了这一点。科学技术落后,制造业就肯定落后,经济发展就没了动力和后盾,军事上也会处于被动境地。这样别人打上门来,就必然没有还手之力。二战期间,日本通过偷袭珍珠港,重创了美国太平洋舰队,但后来美国进入战争状态后,船只生产的速度非常快,它的制造能力非常强,这还是以科学技术为基础的。所以太平洋战争初期日本虽然有优势,但优势很快丧失,很快就招架不住了。后来美国又发现太平洋战争中自己消耗很大,要是进攻日本本土代价可能更大,