

基金项目管理的几点体会

【摘要】 文章回顾和总结了中国科学院金属研究所在科学基金管理方面所做的工作。通过这些说明,科学基金有力地支持了研究所的基础性研究,促进了人才的成长和成果的出现。文章并对科学基金工作提出了一些建议。

实行科学基金制是我国科研体制改革的重大措施之一。我所几年来共有 56 项课题得到了基金的资助。其中 1986 年度获得基金 15 项,青年基金 1 项。各类基金课题占我所基础和基础研究课题的 86%。我所对基金项目管理的体会是:

一、要认真组织基金项目的申请和筛选

在贯彻“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”方针的过程中,我们认识到作为科学院的研究所,除了为本世纪末实现工农业年总产值翻两番做出贡献外,还担负着为下世纪经济的腾飞作好科学技术和人才储备的历史使命。因而在努力搞好当前为经济展服务有关工作的同时,必须继续重视和加强基础研究,努力提高研究所的科研水平,为我国发的经济与科学的发展增添后劲。因此,虽然基金在我所科研经费中占的比例不大,但所领导一直很重视。为了组织好基金的申请,在所长领导下成立了包括学委会主任等组成的基金申请指导组,负责指导和组织全所的基金申请工作。在接到申请通知后,立即在全所课题组长会议上进行动员和传达。还邀请有关同志结合项目指南给申请基金的同志传授经验。从而提高了大家对申请基金意义的认识,申请的路子也较明确,因而提出申请的人很多。在此基础上我们按“高门槛”的要求严格把关,我们认为获得资助的项数和资助的批准率同样表明了科研队伍的水平,也反映单位学术领导的素质。决不能以多补拙,滥竽充数。因此在收到申请后,先由科技处进行格式的检查,修改合格后交学委会专业组,基金申请指导组逐级进行筛选,最后由所长决定是否推荐。所内评审时,首先参照“项目指南”看申请的内容是否符合基金资助的范畴。因为我所多数人是搞材料,工艺研究的,很自然地把一些发展新材料、新工艺研究,以及优化参数方面的工作拿来申请基金。这就要我们向申请者说明只有基础和基础研究才能申请基金,以便把不符合要求的申请书退回去。其次,我们对申请项目的先进性和新颖性很重视,对于基础研究要求是科学发展前沿的课题,对于应用基础研究要求是结合社会主义现代化建设需要的、具有重大潜在效益的课题。同时,我们要求课题名称和研究内容相符,目标明确。措施可靠。第三,对申请者的学术水平,创造力和开拓精神很重视,而对年龄,资历,职称等没有过分的要求。我所有 170 多名高级科技人员,但我们却支持了不少有创新精神的中级人员申请基金,有一些高级人员的申请反而被筛选掉了。有一位工程师只有函大毕业的文凭,由于他努力钻研,在国内独家开展了微动磨损的研究,表现出较高的开创性。我们推荐了他的申请,得到基金资助后开展工作的一年多来,研究工作进展很大,还吸引了不少单位共同参加研究。反之,有一位 1958 年大学毕业的中级人员,在生病住院期间,利用我所某些设备上的优势

和院方几位教授、副教授合作,开展了一项医学方面的研究,这项工作有一定的意义。但纵观申请者30年的研究生涯。发现他的研究素质较差,不能胜任基金申请人的重任,所以不同意推荐,以确保基金课题的高质量。(但允许他继续进行研究,经费由其它途径解决)第四,我们对基本工作条件是否具备,人员配套是否合理,研究工作是否有一定的基础也很重视。因为基金资助的钱不多,根本不可能添置较大型的仪器设备。如果没有基本手段,是无法保证按期达到预定目标的。第五,我们注意了联合。因为我所是搞材料研究的,不同的人从不同的侧面提出内容相近项目的机率是存在的。几年来我们多次遇到这种情况,例如去年申请基金时,我所一位新毕业的硕士和一位刚从美国进修回来的同志提出内容相近的申请,我们就让他们合并内容,联合申请,更好地发挥各自的优势,既提高了课题的竞争力,又避免了重复,避免了评审时人力,物力的浪费。由于我们筛选时层层把关,从严掌握,所以批准资助率较高(1986年达53.6%),由于申请前进行了广泛的动员,所以申请面和批准面较广,共有13个基层单位得到了国家自然科学基金的资助。不仅搞基础,应用基础的研究室得到资助,搞材料、工艺、分析测试,以及搞发展研究的单位也得到了基金。

二、基金制有力地支持了我所基础和应用基础研究, 促进了人才的培养和成长

近几年来,由于强调研究工作的经济效益,所以无论从课题设置、经费和成果评价上,对基础和基础研究支持较少,尤其是一般性的应用基础研究,几乎难以得到必要的支持。而自然科学基金的设立,使我所的基础和应用基础研究得到稳定的发展。我所第二研究室是专门从事晶体结构与缺陷等基础研究的,室里的研究费用几乎全靠科学基金。近年来,由基金资助的课题已在国外一流杂志上发表了50多篇论文,引起了国际学术界的注目。对专门搞基础研究的人来说,基金的设立使他们感到有奔头,对稳定队伍起了很大作用。搞任务、搞材料的研究室,无论是搞攻关项目的,还是搞横向联系的,都很难抽钱来支持基础性工作。即使在研究中发现了一些急需深入探索的工作,也多因人力、经费等原因,或者简单做些工作,或者暂时搁置起来。面上基金扶持和保护了一大批较小的基础和基础研究,经费有了保证,工作名正言顺,不易因各种原因受冲击、排挤,以致夭折,许多应用基础研究得以深入和升华。这对维持整个科研工作的阶梯环节完整性和储备应用工作的理论有重要作用。基金对一些刚组建的研究室也起很大作用。如我所的摩擦磨损研究室是1984年组建的。要想买大量的工艺设备是很困难的,只能从机理做起,以期开创一些新领域。但暂时又很难得到明显的经济效益,因而经费来源很困难。如高温自润滑合金及其磨损机理的课题。得到基金资助后,工作获得顺利进展,很快打开局面,引起国际学术界的兴趣。现在已和美国开展合作研究。合金腐蚀磨损机理的课题,原来是院内基金项目,取得初步进展后,现在又得到国家科学基金的资助,很快为我国开创了一个新领域。

由于基础和基础研究有了稳定持续的发展,使人才培养得到稳定的支撑环境,有力地促进了高质量高水平科技人才的成长。基金对基础和基础研究的扶植和保护,实际上保护和激励了科技人员的创造性和深入探索的积极性,使他们的聪明才智得以充分的发挥,劳动成果又能得到社会的承认。加上基金是在高水平上的“择优”,把科技人员投入到竞争的环境中,更激发了人们进行创造性的劳动。为了得到资助,他们必须在工作中不断地发现问题,并把

它挖掘和提炼出来。在申请的过程中必须对国内外情况进行仔细分析对比,并配以大量的文献调研,才可能提出有独立见解的申请,并在竞争中获胜,这实际上拓宽和深化了科研人员的思想领域。得到资助后,为了保持自己的优势加上得到基金后的荣誉感和责任感,都促使他们更加奋发地投身到研究工作中去。这对造就一批高质量的科技人才都是很有利的。我所有不少研究生参加了基金项目的研究,过去他们为课题和经费发愁。在基金这块沃土上从事高水平的研究工作,不但解决了恼人的经费问题,而且得到更严格的培养和锻炼。一批年轻的拔尖人才脱颖而出,如最近获得吴健雄物理奖的张哲和王大能,就是我所培养出的优秀的研究生,他们已经成了从事基础和应用基础研究的新生力量。

三、几点建议

1. 关于重大项目问题

重大项目是应该组织的,但在总经费较少的情况下,应该首先压缩重大项目。承担重大项目的单位,多数实力雄厚,资金来源较多。对他们的资助多属“锦上添花”。重大项目的资助强度较大,压缩一项重大项目即可多支持几十项甚至上百项的面上项目。多资助一些面上项目,以解燃眉之急在目前是合理的。

重大项目的组织和评审有必要改进。面上项目的申请、评审,打破了“部门所有制”,很好地贯彻了“依靠专家,发扬民主,择优支持,公正合理”的原则,得广大科技人员的信赖。而重大项目,多是推荐的,包罗的范围较广,有的甚至是拼盘式的,并非都是先进的学科前沿的课题。虽然也请了学术水平高的专家进行评审,但由于涉及的学科较多,每位专家所熟悉的学科范围也是有限的,很难保证得到充分的审评。为了更好地体现竞争,择优和“高门槛”的工作方针,对重大项目能否先列出课题,公开招标,通过和面上项目一样的评审手续后再组织起来,强化资助额度,这样更能保证重大项目的水平,并避免了学术上的垄断。

2. 面上项目的申请

面上项目的申请特别多,虽然反映了广大科技人员对发展我国科学事业的热心,但其中有不少明显不符合基金要求的。过多的申请书造成了人力、物力的浪费,也影响了评审的进度。解决的办法,一方面要加强对基金任务和资助范围的宣传,另一方面需要采取措施,要求申请单位更严格地把好筛选关。现在每项申请交部分评审费 50 元的办法,如“隔靴搔痒”起不到作用,可否用把评审费提高 5—10 倍的方法,达到评审费基本由申请单位支付,以收到既减少不合格的申请,又节约了经费的目的。

3. 重点装备一些实验室

现在基金资助的额度低,只能支付日常科研开支,根本不能考虑设备更新。现在我们有些项目,为了工作方便,联合凑钱买一些小装置。但从长远看,能否从基金总经费中抽些钱,重点武装一些现代化实验室,供基金课题共同使用。因为现在科学院的开放实验室和国家重点实验室满足不了几千项基金项目的要求。

4. 希望增加材料科学与工程科学的资助比例

材料科学与工程科学包括的范围很广,从事这类课题所花的费用一般较多。同时这类研究成果转化为生产力为四化服务所需周期也较短,现在只占资助金额 15% 的比例,有些偏低,应当加强。

5. 关于奖励问题

我们提倡搞科学要有献身的精神,但现在横向课题、咨询课题都有可观的收入。基金资助强度本来就低,多数项目得从其它来源给予补助。建议考虑从基金经费中单列出奖金数额,在课题完成后给予兑现,使精神上得到安慰,经济上得到些补贴。

(中国科学院金属研究所 郑笔康 卢迺谦 吴平森)

THE SCIENCE FUNDING MANAGEMENT IN OUR INSTITUTE

Institute of Metal Research, Academia Sinica

Abstract

The work of science funding management in the Institute of Metal Research, Academia Sinica is reviewed in this paper. As a result, the science funding has supported strongly the basic research in the institute and provided a soil for achievements and talents. Some suggestions are also made for science funding work.

法国政府大幅度增加科研投资

为促进科学技术事业,加快科研成果的实用转化,法国政府制定了新的科技政府,增加对科学研究的投资,重视基础研究和应用研究,改革科研体制,加强国家科研机构与民间企业的合作。

最近几年,法国政府为了加强基础与应用两方面的研究,每年的研究预算都在递增。1982年度法国政府用于一般研究的投资金额为43亿法郎,1987年度增加到70亿法郎。这个期间民间私人企业用于一般研究开发的投资也从1982年度的32亿法郎增加到1986年度的51亿法郎。

1981年度是法国的研究经费实际增加最多的一年。这是1980年制定的法国第八个计划中的第一个预算。法国的第八个计划指出,法国的政策是把R&D经费以占国民生产总值的1.8%增加到占2.5%。目前这个比例约为2.3%左右。

与此同时,法国政府还着手对科研体制进行改革。首先建立了专门从事基础研究的国立科学研究中心。该中心有研究人员1万全人,工程技术人员1万全人,业全管理人员5000余人。该中心所属的实验室有1300多个,其中大部分都设在大学内,大学教师们也直接参加其中的研究工作。该中心研究选题的制定和实施全部由科研人员自由进行。1987年度该中心的研究预算额达90亿法郎。