

正确利用项目指南,增强申请竞争能力

计承宜* 张虎山*

按照国务院关于成立国家自然科学基金委员会的通知的规定,“根据国家科学技术发展规划,制定和发布基础研究和部分应用研究项目指南”是委员会的主要职责之一。委员会自成立以来,已组织委内外科学家制定并发布过三部项目指南。

科学研究的许多成果往往是在长期研究积累和高水平的研究竞争中取得的。每年申请科学基金已成为这种积累和竞争活动的重要组成部分。

发布项目指南是基金委员会对申请基础研究和部分应用研究项目进行宏观指导的重要体现方式。对申请者来说,它是正确选择研究方向和正确履行申请手续的指导性、法规性和参考性文件,对管理者和评审者来说,也是严格把关和正确进行工作的重要依据,因而应当正确对待它;使用它。

(一) 项目指南的内容简介

国家自然科学基金项目指南的内容大致分为四部分,即政策综述,资助范围和重点,申请管理法规和重要参考资料。

1. 科学基金资助政策集中而概括地反映在项目指南的序言和各种申请办法中,并贯穿于指南的每一章节

按照国务院规定,基金资助范围,概括地说,就是自然科学的基础研究和部分应用研究。按照当代科学发展的趋势和我国实际情况的需要,也支持某些自然科学与社会科学之间的交叉研究课题。

在项目指南中指出,基础研究一般分为两类,一类是发现新现象,探索新规律,它包括数、理、化、天、地、生各学科领域的基础研究课题;另一类是基础科学资料的积累工作。在许多情况下,这两类工作是紧密结合在一起进行的。部分应用研究也大致分两类,即工、农、医、环保等领域的应用科学原理的探索和从原理探索出发并与之紧密联系的应用技术雏型的探索,包括某些元、器件雏型和工艺流程雏型的探索。这后者往往已接近开发阶段的边缘,在高技术、化工技术、药品材料及消化、吸收与创新国外引进技术的研究中表现得较为突出,对四化建设有可预见的利益。

不管那类研究,基金项目突出的特点是基础性,学术性和创新性,其中创新性是核心。创新性包括学术思想、研究方法和研究结果的创新性。对纯理论研究,基金给予支持是义不容辞的。在受理这类课题时并不看其是否有应用背景,但却十分强调其创新性和学术性。对应用研究,在强调创新性和学术性的同时,还要看其为我国经济建设服务的战略价值或迫切

* 国家自然科学基金委员会政策局。

性。这类题目中,有些在国外也许是热点,但对我国却不一定是适宜的。因而目前也可能得不到支持。

此外,研究课题如果在交叉学科,高技术原理,人才培养或国际合作等方面具有明显优势时,往往会受到更多的重视。

不论那类基础研究,一般都可分三个层次,即领先型,贡献型和跟随型。这些类型在宏观上都是客观存在不可避免的,但我们希望多出现一些领先型的研究课题,在纯理论研究方面尤其如此。

2. 资助的学科范围和研究重点

这是指南的核心内容。按数、理、天文、化学、地学、生物、材料和工程、信息和管理科学分七章叙述,涉及约 50 个学科,800 多个分学科。每年参加指南编写和审定工作的专家约千余名。在内容上,指南既吸收了历年国家科技发展计划的精华内容,又参考了国际上的最新发展动态。在整个编写过程中,基金委员会各学部的人员,各有关职能局、室的负责同志都参与这一工作,最后文本经委员会领导召集各学部负责同志审定通过。因而它是一部知识密度高,学术性强,有权威性的指导书。

对每一学科而言,指南在内容结构上由宽到窄,由一般到具体分三级逐渐收缩。第一层次讲本学科所包括的范围。凡在这一范围内选出的优秀课题都有得到资助的机会。这可使那些造诣很深的科学家在设计自己的研究课题时能充分发挥自己的创造精神。第二层是鼓励研究领域,范围有所缩小。因为在每个学科范围内要研究的东西太多,我们的资金人力都是有限的,只能结合我国现实提出有限目标,所谓鼓励领域,实际上就是我们拟支持的重点领域。大部分申请课题在这一范围确定。第三层则是结合我国的紧迫需要提出的具体明确的定向研究课题,总共有 100 多项。这种课题将会得到最优先地安排。这种在内容上由宽到窄的结构可以满足不同层次的要求,既可以使那些思想开阔的科学家不会感到压抑,也会使初涉研究的人员不致于感到茫然无措。

3. 管理法规

管理法规包括重大项目、面上项目、青年基金项目、国际交流与合作项目的申请办法及申请事务方面的各种规定。这些规定的列入,不仅有利于申请者正确履行申请手续,而且也将会大大方便管理,减少填报申请书可能出现的错误。

4. 重要参考资料

我们每年都在指南中介绍一些申请者、管理者可资用作加强申请竞争能力或竞争机会的重要参考资料,供学者们安排课题时参阅。

我国已建成了一批重点实验室或开放型的实验室,那里设备条件好,有经验的研究人员多,还有额外资助可以利用。我们希望这些实验室能充分发挥作用。这些实验室也欢迎高水平的研究人员去那里开展研究工作。如果某位研究者有了合适的课题但又苦于没有必要的研究条件或实验人才配合时,可与有关的实验室取得联系,讲明自己的工作愿望。如能得到允诺,就可增强在申请中的竞争地位。在 1988 年度的指南中,我们对我国已建成的这类实验室作了介绍,希望大家能充分利用这些资料。

有个别人认为重点实验室已有额外资助,因而对到那里工作的人,基金就不应再给予资助。这种看法是错误的。恰恰相反,到那里工作,因条件好而应得到优先资助。

此外,除了国家自然科学基金委员会支持基础研究和应用研究外,自1985年以来,全国已陆续成立了20多个支持科学研究的各种基金组织。它们每年的经费总合几乎与自然科学基金会的经费一样多。我们在1989年度的项目指南中,对这些基金组织的有关情况作了介绍。学者们可以利用这些资料衡量自己的课题性质,选择适当的申请途径,扩大自己的竞争机会。基金会往往对联合资助给予更多的重视。

(二) 项目指南的功能

指南的主要内容是基金的资助政策、范围、重点和有关的法规。其主要功能是引导研究者正确编制申请项目计划、正确履行申请手续;它也指导项目管理者 and 评审者依据政策对申请工作进行指导、管理和评审。为使指南充分发挥作用,基金管理工作者首先要认真阅读,领会其精神实质。然后才会正确组织动员研究者进行申请。学者在本专业范围内是行家,但对指南这样一类政策性综合文件却不一定去全面研究。在这方面,管理者、组织者的辅导,往往是必要的。必须提醒研究者,在阅读指南时,切忌片面性。不仅要了解本专业的资助范围、重点方向,还要了解基金项目的核心要求是基础性、学术性和创新性。对应用研究,除了这些要求外,还必须结合国情,针对四化建设的战略要求或迫切需要进行选题;在这里一定要把学术研究与应用目标相结合。没有学术价值的单纯产品或工艺开发项目,如果不是直接用于基础研究的,很难得到资助。

为了保证课题质量,基层单位的学术委员会或学术领导人还要对申请书进行审查,为避免主观武断或官僚主义式的审查,本单位的评委和有关领导也要熟悉指南的内容。否则,他们在帮助提高申请质量方面,就难于作出有价值的贡献。

几年来的实践表明,凡申请者、管理人员和基层学术领导者认真按指南要求办事的,本单位的竞争能力就能够充分发挥,而那种以粗枝大叶的态度办事的人或单位往往吃亏。

指南对搞交叉科学的人也许会是一本简明的参考读物。在一本小小的册子中涉及到上千个学科,许多搞交叉科学研究的学者,认真阅读指南后,感到很受启发。

此外,指南用中、英文本广泛散发,已成为国内外同仁了解基金会的窗口。它也是科技政策研究者的参考资料。基金会组织内外专家每年都要根据新发展了的情况,研究修定一次指南,因而指南就成为科学基金政策的制定者提高政策水平的重要主题和研究对象。由于指南的公开性,它也为社会监督、评价基金会的政策提供了机会。他还成为一些基金组织制定他们指南的参考。因此,可以说指南的功能是多方面的。尽管如此,还应明确,它的主要功能还在于引导科学研究者正确选择研究方向。

(三) 使用指南时应注意的问题

使用指南时必须注意下列问题:

1. 申请者必须在全面领会指南的精神实质的基础上,创造性的设计自己的研究课题

指南只是进行方向指导。一份申请是否能得到批准,取决于多方面的因素。关键是自己的知识背景和研究能力;要看自己是否占有足够的信息和对信息能否正确的运用。在这些条

件都具备的情况下,选题方向就成了首要问题。否则,走弯路是难于竞争成功的。这就要求认真阅读指南,按指南所指出的方向去申请。几年来,因凭主观意断盲目申请而遭到失败的情况屡屡发生,其重要原因就在于没有认真阅读指南。在确定题目时,不要求硬套指南中列举的题目,但指南要求课题的基础性、学术性、创新性及应用课题的应用价值的精神却不能背离。如果背离了这些精神,尽管课题名称与指南上列的名称一致,也不一定能表明方向的正确。

2. 不要用招标书的要求来要求指南

招标书的择优选择承担者的任务书,其任务、目标是明确的,而指南则是指导申请者正确设计课题的指导书,它未给申请者指明任何具体任务。基金项目除课题性质上的特殊要求外,也正在于它从任务的提出、课题的设计直到完成任务的方法,从头到尾都要求申请者去充分发挥自己的天才和创造性。因而用招标书的标准去要求指南,显然是不恰当的。

3. 全面领会基金会的资助政策

往往有两种倾向,一是搞纯基础研究的人希望基金多支持不考虑任何应用性的纯学术研究,二是搞应用研究的人希望基金多支持对四化建设迫切需要的应用研究。有这些意见都是可以理解的,但又都有片面性。支持基础研究和部分应用研究是国务院给基金会的任务,两方面都应得到支持。不论是工科、理科学校递上来的申请,基金会都要求经过同行评议,择优资助。基础/应用之间的资助比例在基金会方面并未有规定,现实的比例完全是我国研究力量和水平的实际反映。基础研究和部分应用基础研究,都是探索客观规律的,因而也都是科学研究,基金会应该都支持。只是现在由于基金太少,造成了难于克服的矛盾,而缓解这一矛盾的根本方法是要求国家增加科学基金。基金会每年也都为此在努力。

(四) 结 语

运用项目指南指导基础研究,在我国还是初试。我们将努力学习国外的先进经验,尽力编出更加成熟的项目指南来。为了提高质量,我们决定从1988年起用三年时间,分期分批完成各学科发展方向的调查研究工作。1988年的指南增加了历年分学科资助情况表,刷新了定向课题和部分鼓励研究领域,增加了全国其它基金组织的情况介绍,修改、补充了学科分类表等等。今年拟在对学科发展方向深入调查研究的基础上对指南内容作进一步充实、完善,还争取增加分学科预算表及其它重要信息。衷心希望大家配合,使我们项目指南的质量不断提高。

CORRECTLY USEING GUIDE TO PROGRAMMES TO STRENGTHEN COMPETITIVE POWER IN APPLYING SCIENCE FUND AWARDS

Ji Chengyi Zhang Hushan

(Policy Bureau, NSFC)