

战。

“长江后浪推前浪”“青出于蓝胜于蓝”。我相信在新问题面前,我们的“小将”们将会创新地予以解决。预祝他们成功。

## MY HUMBLE OPINION CONCERNING BLAZING NEW TRAILS IN SCIENTIFIC RESEARCH

Wen Yumei

# 精心铺设创新之路

齐书莹

(国家自然科学基金委员会生命科学部)

人们提到基础研究,通常是指从事开拓人类认识领域,揭示自然规律,发展科学理论,创立新学说一类的研究工作。换句话说,基础研究就是从事创新的科学活动,创新的程度就决定了基础研究的价值。毫无疑问,以资助基础性研究为己任的国家自然科学基金会应该鼓励创新性研究。如果说创新是基础研究的生命,那么严格把握课题的创新性,也就必然是国家自然科学基金管理工作的根本出发点。

目前,我国的基础研究工作和科学基金资助的项目中,真正创新的并不多,在有些学科或领域中创新性项目只占5%,而低水平重复或模仿的却不少。如何改变这一状况,大力促进创新研究,是摆在我们面前的一个严峻而紧迫的任务,是关系到中国科学能否在国际上占有一席之地、跻身于世界民族之林的带有战略意义的大问题。它需要我们认真思考与积极探索。

促进创新,关键有二:一要有共识,二要有措施。对于科学基金来说,需要由研究者、评议专家与基金管理人员三方面的合作,共同作出努力。首先科研人员要有积极创新的认识。创新是知识与智力的突破,研究者不仅要有不畏艰险、攀登科学高峰的探索精神,而且还要依据科学自身的规律与方法善于探索,才能提出创新性强的研究项目。其次,评议专家要有大力扶持创新的认识。评议专家的慧眼识别,是挖掘创新性项目的关键。做为科学基金的管理部门及管理人员,则应把鼓励创新做为基金工作的核心,制定相应的方针、政策和措施,从基金分配、申请和评议办法、后期管理乃至奖励等各个环节予以保证,既为创新性研究鸣锣开道,又要为这些创新性研究的优化筛选精心铺设道路。基金管理部门要大力宣传科研创新的重要性,制造舆论,使创新深入人心。为此,要在诸如创新的标准、开拓与跟踪、创新与前沿、基础研究的特点与规律等一系列与创新有关的重要问题上展开研讨,取得共识。同时,支持创新要在措施上落实。笔者建议:

1. 应扩大现有优秀中青年人才专项基金的规模、增加经费投入。取消对申请人的资历限

制,排除论资排辈的影响。该项基金采取“不评项目只评人”的做法,是比较符合基础研究规律的很好的资助模式。对一批学术水平高、思想活跃、具有开拓创新精神的优秀人才,给予高额资助。在管理措施上,由他们自由选题并报告研究成果。到期后只检查研究进展和工作水平,以决定是否继续资助,而不要求严格完成原定计划。评定工作水平要着重其发表论文的刊物等级和被引用的情况。许多国家采取这种办法并取得了很好的效果。当然,本着鼓励创新的精神,这一专项基金在年龄段上也可适当放宽一些。

2. 面上的申请项目应在评议指标中增加创新的权重。申请的项目应允许得到正或负的结果,对于探索性项目在评议和验收时要增加自由度。特别是在目前资助率偏低(生命科学项目1993年平均资助率只有18%)情况下,应设立风险性基金,向探索性强的项目倾斜。因为基础研究,既有能预测其结果的研究,也有对未知领域进行探索的研究。探索性强的研究往往不能事先估计到它的意义、进程和结果。例如,在50年代初Watson和Crick构建DNA分子模型时曾作过各种探索,最后认为双螺旋结构最为合理,但仍然“反复感到担忧,生怕这个结构也许是错的,会由此闹出笑话”。他们更不会预料到双螺旋模型会给生命科学带来如此重大的影响,并因此而奠定了分子生物学的基础。对这类研究我们不可能要求作出详尽的计划,而且它们通常都不是短期就能取得成果的。如果按照现行的统一格式去评议和打分,这类课题可能根本不过。因此,对探索性强的项目,特别是对那些非共识的项目要采取一些必要的特殊措施。

3. 保护创新性研究。对于确有探索性强的创新性优秀项目,不仅应在经费上予以资助,而且对其创新的学术思想及技术方法要予以保密,制定相应的保护措施,如参加评议该项目的专家不能申请相同内容的基金项目等。由于保密原因申请书内容未能写得很具体而未被获准的优秀创新项目,应允许申诉,经补评通过后及时予以资助。

4. 为了有效地利用人力、物力与财力,基金应增加对国家重点实验室与部门开放实验室及国家教委重点学科的投入,并且把这些单位的开放程度列做重要的评议指标,使之成为全国科研人员进行高水平的创新性工作的基地。

5. 以创新性程度做为基础研究及基金项目的评价与评奖的首要标准,并制定相应的措施。

6. 及时了解国际研究动态和交流科技信息是进行创新性研究的必要条件。我国的信息交换系统很不健全,远不能适应当代科学技术飞速发展的形势与广大研究人员的需要。基金会应积极与有关部门磋商,争取全面规划、联合投资,建立与健全我国的科技信息交换网络,与国际接轨。

以上仅是一些粗浅的初步建议,但愿能起到抛砖引玉的作用,得到更多人的关注与参与。

邓小平同志关于“科学技术是第一生产力”的论断鲜明地指出了科技进步在国民经济发展中的超前和先导的决定性作用。基础研究更是如此。创新是国家的需要,也是时代的召唤。我们科学基金管理部门正是要充分有效地运用国家自然科学基金,为我国广大科学工作者铺筑一条开拓创新、不断赶超世界科学前沿的康庄大道服务,这也是我们科学基金工作者的光荣职责。

## ELABORATE ESTABLISHMENT OF ROAD TO CREATIVITY

Qi Shuying