

已应用于国家重点工程建设,钢结构和钢质管道的防腐蚀设计、新型耐候钢和聚氨脂涂料的研究开发、电缆防护标准的制订以及生产工艺的改进等;项目组制订的“材料环境腐蚀试验方法”已列入国家标准,进行推广应用。已获得的大量腐蚀数据,还为今后我国自然环境腐蚀性预测、材料腐蚀率、腐蚀行为及材料使用寿命预测研究提供了十分宝贵的依据。

实践证明,结合我国自然条件的基础性试验研究工作,列入国家自然科学基金重大项目,争取有关部门的联合资助,组织跨部门、跨地区多学科的联合试验研究是十分必要的。这对促进我国科技进步,促进基础研究与国家经济建设和社会发展的紧密结合有十分重要的意义。

LISTING BASIC RESEARCHES IN ACCORDANCE WITH CHINA'S NATURAL CONDITIONS AMONG THE MAJOR PROJECTS OF NSFC IS OF VITAL IMPORTANCE

Wang Guangyong

(Department of Materials and Engineering, NSFC, Beijing 100083)

由面上基金项目组织重大、重点项目的建议

靳达申

(国家自然科学基金委员会材料与工程科学部,北京 100083)

国家自然科学基金委员会(下称基金委)成立以来,形成了对基础性研究实行面上、重点、重大项目三个层次的资助格局,科学基金的大部分用来支持自由申请、即面上的项目,同时也支持一批处在学科发展前沿的对社会经济发展有重要影响的重点和重大项目。

科学基金制的出现,特别是基金委的成立,使我国的基础科学研究增添了活力,科学家的创造力和聪明才智得以充分发挥,取得了一批高水平的研究成果。可以说,基金委在面上项目的资助模式上为国家调控基础性研究,对于量大面广的一般基础性研究的资助提供了比较成功的经验。

国家自然科学基金资助的重点、重大项目也取得不少可喜的成果,但管理模式上始终没有找到一种比较理想的方法。由于目前重大、重点基金项目,对科学家及其研究单位,有着比面上基金项目更特殊的地位,因此倍受青睐,甚至在一部分人心中完全扭曲了重大、重点项目设立的目的。加之过去资助的重大、重点项目中尚没有像面上项目那样充分发挥科学基金制应有的作用,因此,人们不难发现以前的重点、重大项目中或多或少存在着“创新性不强”、“学科交叉困难,课题间缺乏有机联系形成拼盘”、“平均资助强度低”、“学术带头人老年化”、“有些课题明显地成为某些建议人的项目”、“组织项目中的鱼目混珠现象”和“难以进行评审”等等问题。因此,如何完善重大、重点项目的资助模式是亟待解决的问题。

科学基金资助的重大、重点项目应该不同于政府的直接拨款制,应能发挥科学基金的竞争

机制。目前正在进行的国家自然科学基金优先资助领域发展战略研究,试图为“九五”重大、重点项目的资助探索一条新路子。我们认为战略研究为重大、重点项目选题提供了参考,却没有解决如何组织研究队伍的问题。笔者认为,基金的重大、重点项目应该从管理模式上区别于面上项目,而不是从项目的强度或规模上进行区分。我们建议其实施办法是在参考国家自然科学基金优先资助领域的研究结果的基础上,把面上获资助的有关项目(包括当年获资助的和在研的面上项目)组织起来,通过一定的论证手续,升华为重大、重点项目。对重大项目要求学科跨度较大、有多学科的交叉,而重点项目学科跨度不一定很大,应集中在某一热点或学科前沿。事实上,“八五”期间有些重点项目就是由面上项目发展而形成的。这种做法有以下好处:

1 有利于重大、重点项目真正成为竞争机制的产物

面上项目是由科学家自由申请,通过竞争产生的,凡有竞争力的项目通常有好的工作基础和条件,并且有特色或创新的学术思想。对于学科前沿和热点领域应该有较多的申请,通过竞争,其中一些项目能够得到资助。由于不同科学家工作侧重点不同,研究方法也不同,他们可能在不同的学科获得资助。总之,他们是为了一个共同的总目标(指学术上),通过竞争走到一起来了(都在基金委立项)。如果通过我们的管理机能,把他们组织起来,进一步提出明确的目标,适当增加必要的经费,就可以形成一支重大或重点项目的研究队伍。这样组织协调既可避免重复(包括课题间的工作重复和重新资助重大、重点项目与原来面上项目间的工作重复),又可促进学术交流和学科交叉。

或许有人会提出,某些优先领域的内容没有在面上项目中反映出来怎么办?我们认为这种可能性极小,除非是纯基础数据积累的项目(例如,大气、海水、土壤腐蚀数据积累,在面上不可能有太多的项目获资助),这种情况,可采取直接就项目的竞争,但必须防止过去形成重大、重点项目过程中出现的种种问题。

2 有利于真正有实力的科学家和单位进入重大、重点项目

我们认为有实力进入重大、重点项目的科学家和单位,首先应该在争取面上项目中有竞争能力。如果重大、重点项目由面上项目组织而成,各课题的负责人都是通过竞争产生的,就有可能真正形成攻坚的“拳头”。

3 有利于有特色的、创新的学术思想得到保护

由于面上项目采取自由申请的办法,科学家的想象力和聪明才智有可能充分地反映出来。而过去的重大、重点项目往往申请人受项目指南的约束较大,申请内容、目标不能偏离指南太远,科学家有特色的、创新的学术思想不易在申请中反映出来。但如果组成重大、重点的各个子项目是从面上项目中涌现出来的,它能竞争取胜,本身就包含着一定成分的好的学术思想,通过适当的组织,使不同学术思想充分交流,就有可能产生更加新颖的研究思路。

4 有利于项目的评审

由于面上项目通常没有明显的引导,在组织重大、重点项目时,不会出现一涌而上的申请局面。这样基金委就有可能找到合适的同行专家对申请项目进行评议。而过去的做法,某领域

的主要同行专家一旦都参与竞争,评审时就会出现“二流评一流,外行评内行”的局面。

5 有利于真正的学科交叉

受目前学科设置的局限,组织学科交叉项目已成为基金委工作难点之一。如果从面上项目组织重大、重点项目,可以把不同学部、学科有共同点的项目组织起来。因为各个课题都有独立运行的经费,不会因经费分配发生矛盾。需要交叉、合作研究的内容可另外增加经费。这就可能避免过去个别重大、重点项目中各子课题“申请时合,批准后分”的现象。

结束语

总之,我们认为这种做法是可行的,能够在重大、重点项目的资助中进一步体现出竞争机制。但其实施有相当的难度。要求基金委改变管理模式,提高管理和组织水平。而目前基金委的人力可能也难以应付这种变化。但是,这种做法值得尝试。只有这样,才有可能真正组织起强有力的重大、重点项目研究队伍,为我国在世界基础科学研究发展中占有一席之地作出贡献。

SUGGESTION ON ORGANIZING GENERAL PROJECTS INTO A MAJOR OR KEY PROJECT

Jin Dashen

(Department of Materials and Engineering Sciences, NSFC, Beijing 100083)

· 资料 ·

“国家杰出青年科学基金”的申请条件

“国家杰出青年科学基金”申请者需具备下列基本条件:

- 1 热爱社会主义祖国,学风端正,年龄45周岁以下。
- 2 获得博士学位或具有相当副教授级以上(含副教授级)的专业技术职务。
- 3 从事自然科学方面的基础性研究,并在学术上已取得国内外同行公认的突出创新性成绩。
- 4 对获资助后拟开展的研究工作需提出创新性新构思。
- 5 有在国内从事基础性研究所必需的主要实验条件以及人力、物力等有充分保证,有充分的时间和精力从事本基金资助的研究工作。