

· 科学基金论坛 ·

# 谈国家自然科学基金委员会对学科交叉研究的资助问题

何祚庥<sup>\*</sup>

(中国科学院理论物理研究所, 北京 100080)

## 1 国家自然科学基金委员会资助学科交叉研究项目意义重大

学科交叉是科学发展规律的具体体现, 近代和现代科学发展的历史表明, 科学上重大理论的突破和许多重大社会问题的解决, 常常是不同学科彼此交叉和相互渗透的产物。

但是, 目前, 在我国的科研管理工作中, 常常出现排挤学科交叉研究项目的情况。例如, 由于科技投入的资金非常有限, 在科技经费分配中, 某些学科对资助涉及本学科研究核心外缘的研究项目兴趣不大, 希望由其它学科来支持, 这种学科之间的互相推委, 必然会减少学科交叉项目获得资助的可能性。因此, 国家自然科学基金学科交叉问题的研究, 不仅有利于在基金会内部制订出一套适当的学科交叉项目资助程序, 为基金分配决策提供科学依据, 而且有利于提高我国科学工作者开展学科交叉研究的积极性, 为进一步繁荣我国科学事业作出应有的贡献。

## 2 界定学科交叉很有必要

科学是一种不断发展的事物, 科学中的学科交叉也是如此, 因此, 很难绝对地对学科交叉的定义进行界定。但是, 目前, 为了在基金会内部制订出一套可操作的学科交叉资助政策, 必须适当地对学科交叉予以界定, 为此, 应该:

(1) 正确区分学科交叉和交叉学科。交叉学科是学科交叉研究经过不断发展而形成的独立学科。它的存在不仅具有被科学界普遍认可的目的性, 而且, 有实现其目的的手段。因此, 在科学发展的某些趋势还不十分明确时, 仅仅通过一些学科交叉项目的研究, 取得了一定的研究成果, 就轻易地认为该领域的研究已趋成熟, 于是就宣称创立了某某新学科, 这种做法是不可取的。我们更多地应该鼓励科学工作者多学科协同作战, 解决一些重大的科学问题, 而不是热衷于“创立”“交叉学科”。

(2) 明确学科交叉研究项目的资助范围。学科交叉的范围非常广泛, 事实上, 交叉学科就是学科交叉的产物, 如生物物理学、生物化学等, 由于业已形成的交叉学科已有常规渠道获得资助, 因而不应该列入我们现在正在讨论的学科交叉项目之列。我们这里所谈的学科交叉研究项目, 是指那些正在形成, 或将要形成交叉学科的项目。

<sup>\*</sup> 本文为何祚庥院士 1997 年 1 月 2 日在“国家自然科学基金学科交叉研究资助问题”软课题第三次研讨会上的讲话。

(3)从更高的层次上来认识学科交叉研究。在科学研究中,交叉的方式多种多样,如:研究对象、内容的交叉、研究方法的交叉等等。但是,不能把所有形式的交叉研究都作为科学基金资助的学科交叉研究,如果所采用的方法在科学研究中应用非常普遍、应用的历史也较长,那么,这种方法的应用就不是学科交叉研究。举一个例子,电脑已是各种学科必须应用的工具,如果再将电脑在某一学科中的应用作为学科交叉,那么就不必列为需要特殊支持的领域。

### 3 软课题研究中应该注意的几个问题

(1)由于本课题研究人员本身学科专业知识的局限性,不可能了解所有学科交叉的现象,因此,有必要广泛、深入地与科学界的专家们联系,详细了解他们对学科交叉的看法。

(2)建议研究人员以科学基金已经或将要资助的某些学科交叉项目作为研究案例,进行细致的分析,总结科学基金资助这些项目的原则,以及资助时的决策程序等等。

(3)在研究方法上,不是所有的软课题研究都要采用定量研究方法才算科学。比如采用设立评价指标进行打分的定量方法,来评价某学科交叉项目的交叉程度和研究的重要性,这种方法就不大科学,因为,学科交叉涉及不同行业、不同学科,专家不可能对自己专业之外的信息作出科学、准确的判断。

## A TALK ABOUT FUNDING INTERDISCIPLINARY RESEARCH BY NSFC

He Zuoxiu

(Institute of Theoretical Physics, CAS, Beijing 100080)

· 资 料 ·

### 挪威科研理事会简介

1992年6月经挪威议会批准,政府决定将原分属四个政府部门的五个科研理事会:(1)工业和科学研究理事会(NTNF), (2)自然和人文科学研究理事会(NAVF), (3)农业研究理事会(NLVF), (4)渔业研究理事会(NFFR), (5)应用社会科学研究理事会(NORAS);合并成立为挪威科研理事会(NFR),由挪威教育、研究和宗教事务部(KUF)领导。NFR从1993年1月1日起开始运行,所有单位均在一处办公,由一个行政委员会管理。新机构的主要任务是,作为政府的科研总方针政策战略部门和中央顾问机构。

科研理事会的经费一半由议会通过其挪威主管部,“教育、研究和宗教事务部(KUF)”拨款,另外一半经费由其他各部门根据研究任务提供有关经费。挪威政府在1993年预算中拨款1.54亿克郎作为科研管理体制改革过渡行政开支。1993年,NFR工作预算经费为22亿克郎。1994年在国家研究开发预算开支中,教育、研究和宗教事务部(KUF)的35亿克郎中的20%用于科研理事会,合约7亿多克郎。另外工业能源部的15亿预算中的64%用于科研理事会,合约9.6亿克郎。

科研理事会促进所有领域的基础和应用方面的研究,并且为在科研中尽可能更好地使用全部资源而工作。

(国际合作局 吕蓓蕾 供稿)