

# 对科学成果国际性的再认识

林 强

(山东矿业学院)

**【摘要】** 本文作者针对在基础研究、应用研究、发展研究三类研究的部署和发展中存在的“科学是不保密的;基础研究成果是全人类的;科学成果是没有国界的”等议论和观点,阐述了自己的看法。认为:科学是具有国际性的,纯基础研究成果是全人类的,是不保密的。然而由于现代科学与社会的密切关系,科学研究是有社会性的。对有应用背景的基础研究,在一定程度上将受到不同国家政治、经济、军事等多方面的制约。因此,笼统提出“基础研究成果是全人类的”或“科学成果是没有国界的”,容易使人产生误解,从而放松我们对基础研究工作的纵深部署,影响基础研究的发展。

在关于基础研究、应用研究、发展研究三类研究的部署与发展讨论时,我们经常发现有这样一些议论与观点:科学是不保密的;基础研究成果是全人类的;科学成果是没有国界的等等。如果对这些观点不作具体分析,只是笼统一提,就可能会使某些人产生一些模糊认识而推导出以下一些结论:既然它是不保密的,是没有国界的,就把基础研究留给发达国家去搞吧,象我们这样的发展中国家何必花费人力、财力去抓基础研究呢?需要基础研究成果时就采取“拿来主义”等等。我们不能不承认,无论是以上观点的偏面性还是观点正确而理解上的片面性,实际上对我国基础研究工作的纵深部署在思想认识上已产生了一定影响。一般地讲,无论是对一个观点的提出者还是读者,对所涉及的关键词的解释应有一个统一的尺度与标准,否则就无法统一认识而导致误解。此外,一个观点的提出应有一个前提和看问题的角度,否则即使观点正确也不一定被人正确理解。因此,为了正确认识基础研究的地位与作用,我们有必要对以上一些观点和议论进行一些分析与讨论。

科学是“关于自然、社会和思维的知识体系。是社会实践经验的总结,并在社会实践中得到检验和发展。”科学的任务是揭示事物发展规律,探求客观真理。根据科学的这一概念,就其知识体系本身来讲,科学是超越国界的,科技史表明,没有科学的国际性,也就没有科学自身的发展,科学应当成为为全人类造福的强大生产力。在现代社会中,由于意识形态、民族观念或阶级意识的不同,加之语言或国界,给人们造成了种种分离,唯有科学能超然于这一切之上,而这里的“科学”指的是自然科学,是科学真理的内容。对这样的一种知识体系,是客观存在的自然现象,无论是何人在何国家发现或是通过实验总结出来的自然规律,都必须公布于世,才能得到人们的承认。那么,科学没有国界,科学成果是否也就没有国界了呢?对科学成果可有两种理解:一种是科学知识体系本身,也就是“科学”;一种是指在对科学自由探索的基础上通过科学研究所进一步取得的创造性知识。如果是前一种理解的科学成果,那么它的国际性是不言而喻的,而对第二种理解就值得商讨了,不可一概而论。对通过科学研究所获取的科学成果,按照科学的概念,从探索和创造新知识角度讲又可分为纯基础研究成果和有应用背景的基础研究成果(也称应用基础研究成果)。纯基础研究成果的形式是以论文、专著公开发表为

标志,其价值体现在学术性大小上。由于其以公开发表为标志,也就无有保密可言了。对应用性基础研究,其成果大部分也是体现在论文、专著的公开发表上,但这里只是“大部分”,还有少量不公开,也就是在一定范围、时间上有需要保密的因素,这是由于其同时具有学术性及潜在的经济社会价值所在。另外,对科学研究及其成果的国际性,从不同的角度讲也有不同的结论。若单纯从获取新知识的角度,则科学研究也无国界,一项研究无论由何人在何国家搞,最后所得到的物质运动规律是一样的,结论是具有普遍意义的。因为世界上只有一种四海皆同的自然科学,它是自然规律的客观存在,是不依人们的意志、信仰等主观因素为转移的。然而,如果我们从现代科学与社会关系的观点来看,则随着科学的社会功能的不断扩大,科学研究也不得不服从于政治的需要,也就是说科学研究本身又是一种社会现象,成为阶级斗争,集团斗争的工具。这是因为科学成果已不仅仅具有知识价值,而且具有经济价值,政治价值和社会价值。当前,科学成果又是一个国家实力与荣誉的象征,国与国之间的科学竞争已成为左右现代国际政治和经济关系的一个新特点。高技术领域中的“星球大战”、“尤里卡”、“经互会2000年高科技战略”就是这种国家科学竞争的体现。因此,科学研究的发展必须受到各国社会、经济、军事、文化诸方面发展目标的制约。特别对有应用背景的基础研究,在一定程度上也受制于各国政府与企业的垄断和竞争。美国国家科学基金会会长布洛克曾宣称:科学“不是国际性的”,“科学就象贸易一样”,“是一个剧烈竞争的领域”。美国政府曾表示要密切注意对科学交流及科学表述进行控制。这样一种科学封锁政策,对于依靠输入外国基础研究成果来发展本国的科学技术体系及经济的国度来说,显然是一个严重的威胁。由此可见,科学成果的国际性只是人类进步的一种理想,在现代社会里,它已被蒙上了许多灰尘,染上了政治色彩。我国“两弹”的研制就是一个很好的例证,当时资本主义国家对我国实行技术封锁,苏联又撤走专家,在这种极为困难的情况下,由于我们老一辈科学家具有原子物理的研究功底,通过大量的基础研究与实验工作,胜利完成了“两弹”的研制任务。因此,“拿来主义”并不是什么都可拿来,它是有前提和条件的。可能有的人会提出日本为什么可以绕过基础研究而靠大量引进技术成为经济大国呢?我们应当承认,日本确实有一套行之有效的引进与消化吸收结合,与本国的科学研究结合的办法。除此之外,其政治背景与环境起了保证与刺激作用。在政治上,它是一个依附于资本主义体系的国家,西方国家对他们没有技术封锁,特别在朝鲜战争期间,靠美国垄断资本的扶植,对其经济的发展起了强大的促进作用。而我们则不同,我们是一个独立自主的大国,西方资本主义是不想看到在东方有一个大国能在科技、经济上与之对等竞争的,因而,科学技术的封锁是必然的。退一步讲,即便是科技成果可以“拿来”,而人才的“拿来”却非容易。人才首先是人,他有意识、有观念、有信仰,因此其服务的对象及其被利用又是有条件和限制的,而对人才的培养来讲,基础研究的摇篮作用是举世公认的。即使日本这样的国家,近年来也越来越感到科学方面的相对薄弱会给未来的技术发展带来严重阻碍。日本政府发出了“向适应新时代发展的基础性、尖端性科学技术进军”的号召。据美国人F·纳林和J·D·弗雷姆预计,根据日本目前所采取的措施,10—20年内日本的科学能力将达到与其技术水平相当的程度。

综上所述,对本文开始所涉及的一些观点似乎这样来表述更为明确一些:科学是具有国际性的,纯基础研究成果是全人类的,是不保密的。然而由于现代科学与社会的密切关系,科学研究是有社会性的。对有应用背景的基础研究,在一定程度上将受到不同国家政治、经济、军事等诸方面的制约。因此笼统提出“基础研究成果是全人类的”或“科学成果是没有国界的”容易使人们

产生误解,从而放松我们对基础研究工作的纵深部署。各级科技部门的决策者应全面贯彻中央科技发展方针,在加强国际间的科技合作、引进技术的同时,在基础研究的部署上应保持一个与我们这样一个大国相适应的比例与规模,在科学的发展上为全人类做出应有的贡献。

## RE-UNDERSTANDING THE INTERNATIONAL NATURE OF SCIENTIFIC RESULTS

Lin Qiang

(Shandong Mining Institute)

### Abstract

The author elaborates his views on some opinions existing in the planning and development of basic research, applied research and development research, such as "there is no secrets in science, the results of basic research belong to the entire humanity, and scientific results have no state boundaries." Science, he agrees, has an international nature, and the results of pure basic research belong to the entire humanity and keep no secrets. Owing to the close relation between modern science and society, however, scientific research bears its social nature. The basic research with the background of application is restricted to a certain extent by the political, economic and military factors in different countries. Therefore, general statements of "the results of basic research belong to the entire humanity" or "scientific results have no state boundaries" may lead to misunderstandings and affect our plans for basic research and its development.

~~~~~

· 资料 ·

## “国际科学政策基金会”概况

国际科学政策基金会(International Science Policy Foundation)成立于1964年,是一个非营利的民间性的学术团体。总部设在伦敦市中心,在欧洲(日内瓦)、北美(加拿大渥太华)、亚洲(印度新德里)设有三个分部。

该基金会认为,科学政策应该是审慎而具有连贯性的,它应是对影响科学技术研究的规模、体制结构、资源和创造的国家或国际决策的基础,应特别注意它们的应用以及社会后果。

该基金会的宗旨是促进作为社会现象的科学技术的系统化的研究。

它的主要活动是组织各种学术讨论会,主要课题是:科学的国家和国际组织、管理和生产率、研究和国家福利等。参加人是政府、企业和大学的成员。它组织年度报告会,出版有《科学和公共政策》、《科学政策展望》、《变化》等杂志。它组织的讨论会有:科学政策中的基本概念,科学教育、创造、科学机构中行政官员之间的关系,发展中国家研究的计划和组织,技术预测和工业创新等。

(李光临 供稿)