

强调把国家目标放在重要位置与 重视创新是为了同一个目的

韦 钰

(国家教育委员会, 北京 100816)

中共中央、国务院在《关于加速科学技术进步的决定》中指出,“在当前一个时期,基础性研究要把国家目标放在重要位置,把为国民经济和社会发展提供动力作为中心任务,重点解决未来经济和社会发展的基础和技术问题,创立新的技术和方法”。这里,说的是一个问题,也就是说,强调在当前的基础性研究中要把国家目标放在重要位置和强调创新性,为的是一个目的:这就是,把为国民经济和社会发展提供动力作为中心任务。

就这样一个十分重要的问题和这样一个目的,我说几点体会。

1 重视创新是实现国家目标的需要

中国从文化传统、教育制度、研究工作特点上看,在严谨和循序方面较强而创新不足,这早已不是什么“新论”了。记得1991年夏,我曾应邀到日本参加过一个由中、日、美、德四国学者参加的研讨会。研讨的题目之一是东、西方教育的对比。大家一致的结论是,中、日教育的优点是严密、继承性强、系统性强,弱点是创造力较差,而西方教育在上述两方面的情况则相反。可见,不管是人才培养方法本身,还是培养出来的人才身上,我国都存在着创新性不足的问题,这种缺陷由来已久。“枪打出头鸟”、“出头的椽子先烂”之类,就是我国著名的古训。大家都知道,解放以后,我国的教育在很多方面都有了长足的进步,但在提高创新能力上,却进展不大。这里面原因很多。例如,日趋激烈的升学竞争导致了应试教育,一些政治运动对知识分子不够公正的对待使一些人心有余悸,有人认为少些标新立异就可少找麻烦等等。因此,问题的存在大家都知道,但认真去对待的人不多,有信心去着手解决这个问题的人则更少。

今年,江泽民同志在全国科技大会上提出,“创新是一个民族进步的灵魂,是国家兴旺发达的不竭动力。”“一个没有创新能力的民族,难以屹立于世界先进民族之林”。江泽民同志把创新提到了一个前所未有的高度,在全国各界引起了很大的反响,不仅在教育界、科技界,在政界和经济界也是如此。大家十分拥护,各界已开始重视这个问题,有的企业还提出,“创新是企业生存的基础”。

为什么大家这么重视这个问题?这是因为创新能力的强弱关系到国家目标能否实现。为什么?请看下述事实:

——在当今世界,决定国家实力的基础是科学技术发展的水平;

——科学技术的发展呈现前所未有的迅猛势头,科学技术前所未有地进入到人们生活的各个方面;

——技术转让可以带来经济利益，这就使知识作为一种产权受到法律保护的意识已大大得到加强；

——世界市场统一的倾向，导致竞争加剧，公司之间、国家之间的技术、专利转移或转让越来越困难。

所以，无创新就无自己的知识产权，无创新在激烈的世界市场竞争中就难以立足，无创新就无优势，无创新就难以摆脱技术落后的局面。所以说，创新已经涉及到我们能否屹立于世界先进民族之林，涉及到作为一个独立自主的社会主义大国，我们能否掌握自己的命运，这样重大的问题，的确十分重要。总而言之，创新之所以重要，是因为它涉及到国家目标的实现，涉及到中国和中华民族在本世纪末和下个纪的命运和前途。

支持创新，首先应该支持涉及到国家目标的实现的创新。创新需要人才，首先是培养人才，然后是正确使用人才，最大限度地发挥其潜力。这也就是我要讲的第二点。

2 创新首先要培养有创造能力的人才

要提高我们民族创新能力，首先要改革教育。创新能力不仅取决于智力因素，更重要的是非智力因素，这两个因素都很重要。当然，教育改革需要从教育体制、教育思想、教育投入等方面做很多事情。具体地讲，有以下三点：

(1) 把应试教育转变成素质教育。特别是在基础教育中，要努力实现全面教育。这里，全面教育有两方面的内容。一个是，每个学生要通过教育得到全面发展；另一个是，教育要面对全体人民；

(2) 加强学校的科学研究工作。大力支持有条件的高校建成科研和教育两个中心，把人才培养和科学研究工作结合起来。博士生阶段是创新的最好阶段，要特别重视。这里，特别感谢国家自然科学基金委员会对高校的支持；

(3) 建立可以提供终身教育的体制和机制。

3 创新需要条件和环境

(1) 创新需要条件

要让一个人从事创造性的活动，首先要稳住他，让他能安心，能沉得住气，坐得下来。创新是一种高级的智力活动，是一种极为可贵的深邃的思维，是很难得的，往往需要锲而不舍的长期奋斗，需要进入一种旁若无人、如痴如醉的境界。在这一点上，科学家和艺术家是一样的。创新是一个人在长期积累的基础之上激情的爆发，是长期积累的能量的瞬间释放。所以，要让一个人能安于长期积累，就要让他奋斗时有安全感、稳定感，能长期安心工作，并有相应的工作条件。

(2) 创新需要激励

我刚才说过，创新是一种高级的智力活动，是一种深邃的思维，往往不是周密的推理，而是在激情推动下的直觉思维，有时甚至一时显得没有太大的道理。所以，需要理解、保护和激励，要建立奖励和保护制度。

(3) 创新需要理解

特别是基础研究中的创新需要理解，对于基础性研究中的创新，我们在严密性、成功性、

现实性和经济性上，都不要急于苛求。

在严密性方面，应该是在最后提出要求，而不是在一开始就要求严密。因为创新活动在开始时，往往是受激情的驱使，是一种灵感、一种直觉，而不是缜密的推理。

对创新活动的成功性，不要要求太高。因为创新活动有风险性，可能成功也可能失败，要宽容、要鼓励，勿以成败论英雄。

对创新活动的现实性也不要苛求。创新活动往往带有幻想的成份，有狂想的一面，要允许标新立异。

最后，对创新活动的经济性不要苛求。一些创新活动在当时看来也许不“划算”，但一旦成功，产生的影响和效益将是很大的，甚至是巨大的。

所以，在对创新活动的评审、评议和成果鉴定中，要有一种理解的态度。特别要关注交叉学科中产生的创新，因为它们更不易被理解，尽管正是在交叉学科中最容易产生创新。

(4) 创新需要引导

创新需要引导，要引导到围绕国家目标上来。这一方面，我认为基金委员会的作用也很大。国家自然科学基金项目量大面广，在对创新的引导和扶持上作用很大。我自己有深切的体会，在此也表示感谢。

我认为，可以通过以下四个方面对科学家的创新进行引导：

第一个是确定领域，就是在进行确定创新活动领域中要进行技术和市场预测。围绕国家目标确定的领域可简单地分为两类，一类是对我国目前来说，投资比较少但容易取得突破的领域。比如生物技术，材料科学和技术、信息科学和技术等；另一类是我们必须做的支柱领域，比如，能源、农业、制造业等。

第二，科学家应转变一点观念，在研究时要尽量注意应用背景。

第三，把创新引向深入，集中跨学科的力量。不能把研究引向以登录上《SCI》为唯一目标，要引向多学科配合，以转化成现实的生产力。

第四，在后续科技活动的衔接上注意组织，把基础研究、应用研究和成果转化通过比较好的组织衔接起来。

LAYING EMPHASIS ON PLACING NATIONAL OBJECTIVES ON AN IMPORTANT POSITION AND GIVING PROMINENCE TO BLAZING NEW TRAILS ARE FOR A SAME PURPOSE

Wei Yu

(The State Education Commission, Beijing 100816)