



项海帆,浙江省杭州人,桥梁及结构工程专家,中国工程院院士。现任同济大学荣誉资深教授,土木工程学院顾问院长,国际桥梁与结构工程协会(IABSE)名誉会员,中国土木工程学会常务理事,土木工程学会桥梁及结构工程分会理事长,中国风工程学会首席顾问。长期从事桥梁工程的教学与科研,研究方向为桥梁结构理论与工程控制、桥梁结构稳定与振动问题。曾获得国家科学技术进步奖一等奖和国家自然科学奖二等奖,国际桥协 Anton Tedesko 奖,美国土木工程师协会(ASCE)风工程与结构动力学奖。

卷首语 Foreword

科技导报 2011,29 (09)

中国科技创新的障碍

中国科学院《中国现代化报告 2010》指出:“我国科技创新总体上还是跟踪模仿”,“必须清醒地认识原始创新是一个国家竞争力的源头,重大战略高技术是引不进、买不来的。”因此,我们的出路在自主创新,只有真正掌握先进核心技术的自主创新成果,才能摆脱发达国家的遏制和操控,才能实现中华民族的伟大复兴。

近年来,为破解“钱学森之问”已经举行了不少论坛,提出了许多“良策”和“解答”,如中国大学中行政挤压学术、学术环境和生态问题、论文量大质次、对教育体制的改革等。然而,我感到培育创新人才的根本途径还必须从改变中国人的思维模式和文化传统入手,因为落后的体制和积习正是由传统的思想和文化决定的。要强国就必须先强教育,这不仅是世界所有发达国家的成功之路,也是钱老晚年之忧的核心。

改革开放 30 年来,中国盲目引进技术,而且反复引进,想以“市场换技术”。尽管领导曾多次强调引进以后要“消化、吸收、再创新”和“集成创新”,但收效甚微,而原始创新成果却寥寥无几,反而丧失了自主创新的动力,现在终于明白了“核心技术是买不来的”。

2011 年新年伊始,同济大学汪品先院士投书《文汇报》,提出了“创新障碍在哪里?”引起了学界的反响,这是继“钱学森之问”的另一问,两者是相呼应的,也引起了我的思考。

解决中国的创新能力不足必须从改变中国人的思维模式和文化传统入手,并且从全面教育改革做起。我们不能忘记在 20 世纪 20 年代蔡元培先生所倡导的大学精神,以及抗日战争时期的西南联大和浙江大学等校的历史,他们在十分艰苦的办学条件下培养出一批中国科学界的精英,其中很多人留学归国后都成了各学科的奠基人和“两弹一星”元勋。然而,在 1952 年院系调整后,大学成了政治的工具,加上政治运动不断,致使大学精神和学术自由通过文革灾难已荡然无存。1978 年科学的春天到来后曾一度看到了复苏的景像,但在进入 20 世纪 90 年代后,随着市场经济的兴起,大学又成了经济的工具,教师开始办公司,为了稳定队伍和补贴研究生,只得到处找项目,通过社会服务增加收入,改善生活,逐渐偏离了学术研究,不但教育质量下滑,也丧失了创造能力。

许多专家在讨论中各抒己见,但我感到最重要的创新障碍可能是以下三个方面:

1. 价值观念变化。整个社会拜金、重商、以财富论英雄。虽然国家科技投入日益增多,但大学教师因没有体面的基本工资收入,而只得通过咨询服务寻找补贴和奖金,从而不能集中精力于教书育人和科学研究。

2. 大学行政化。大学并不是不要行政部门,但应是为教师和学生服务的职能机构,即为教师和学生营造一个潜心学术研究的环境。一旦大学精神缺失,就难以培养出创新人才。

3. 社会诚信缺失。这可能是科技创新最大的障碍。教师学术造假和学生舞弊虽然是少数,但甘于平庸且满足于科研论文的量大多次却是对创新精神最大的腐蚀和损害。而且,社会风气浮躁,报刊在宣传中国科技成就中所强调的“完全自主知识产权”、“多少之最”和“国际领先水平”,都有许多不实之词。捆绑报奖、公关拉票的现象也不在少数。同样,地方官员贪污腐化也是极少数,但奢侈浪费、缺乏公仆理念、脱离群众和享受各种隐性特权却时有所闻。这使政府公信力受损,也是造成许多精英人才流失、不思报国图强,致使国家创造力不足的重要原因。

我们应当认识到,与物质资源相比,人才资源(知识资源、头脑资源)是一个国家更宝贵的财富,千万不要让中国的精英学子成了别国的人才,从而丧失了国家的竞争力。中国人只有改变传统的思维模式和落后的理念,消除创新障碍,从教育改革入手,培育出有报国心和创造力的人才,才能实现振兴中华的伟大事业。我相信,不管还有多长的路要走,中国一定会通过自主创新的努力,从经济大国扎实的迈向科技强国。

项海帆

(同济大学土木工程学院,上海 200092)