

关于设立“国家工程技术杰出青年基金”的建议

加强拔尖创新工程技术人才的培养,是提高我国工程技术自主创新能力的关键所在,也是落实科学发展观、加快经济转型升级、战胜金融危机的内在要求。面临我国经济转型与自主创新的巨大需求,必须提高工程技术人才的社会地位和经济待遇,以加快拔尖创新工程技术人才的培养。因此,我们建议设立“国家工程技术杰出青年基金”,具体建议如下。

1 工程技术的自主创新是应对金融危机的突破口

全球性的金融危机以及连带形成的全球性经济萧条,给我国经济发展带来了诸多不利的影响:中国工业经济发展饱受原材料成本上升、美元贬值、银根紧缩、次贷危机蔓延等因素的拖累,部分行业、中小企业生产经营面临困境,订单明显减少,市场萎缩以后库存大幅度增加,资金严重短缺,企业限产、半停产、减薪、减员、农民工返乡增多等,严重影响了中国经济的增长与和谐社会的建设。如果说宏观经济环境的不良影响使中国工业经济发展长久积累的内在矛盾突然显性化,那么工程技术缺乏创新、长期低端加工应是中国工业经济不堪重击的内在原因。我国许多产业尽管在规模上不断扩大,但缺乏核心技术。我国高技术产业增加值占制造业比重仅为 8%,远低于发达国家的 40%。在高技术产品出口中,我国高技术产品出口 90%是“三资”企业实现的;我国光纤制造装备的几乎全部、集成电路制造装备的 85%、石油化工制造装备的 80%、数控机床的 70%、医疗装备的 95%都依赖进口。大力开展工程技术的创新,是应对金融危机的突破口。

2 加快工程技术创新人才培养,引领我国经济发展和转型

在经济发展的过程中,中国走的是发达国家工业化已经走过的高投入、高能耗、高污染老路。近几年经济增长过多地依赖投资和出口是粗放型经济增长方式,这必然导致能源、土地、水资源和重要矿产品等资源的供求矛盾以及生态环境恶化等问题更为突出。为了改变这种状况,必须依靠工程技术的自主创新,走资源消耗低、环境污染少、人力资源优势得到充分发挥的新型工业化发展道路。目前,全世界 90%以上的发明专利都掌握在发达国家手里,我国每年支付给国外的知识产权使用费不断提高。我国科学技术和工程技术总体水平还很低,特别是在自主创新和核心技术层面的差距更大;科学技术成果转化、在工农业生产中的应用以及成果推广等方面的能力和水平较低;工农业生产企业与高等院校、科研机构的产学研结合方面成效较差,其重要原因之一是我国缺乏高水平的优秀工程技术创新人才。

3 加快拔尖创新工程技术人才的培养是工程技术创新的关键

当今世界主要国家的科技界、工程界、教育界几乎都把“创新”作为国家发展的战略重点来研究,都把培养拔尖创新的工程技术人才当作迎接 21 世纪经济和科技发展的重大议题。美国陆续发布了《2020 年的工程师》、《创新美国》、《驾驭风暴》等重量级报告;欧盟采取了里斯本战略、《博洛尼亚宣言》等战略举措;日本、韩国等也为工程教育适应技术创新出台一系列改革措施,这表明,世界各国都把培养拔尖创新工程技术人才当作迎接 21 世纪挑战、参与国际竞争的核心战略之一。新中国成立后,根据我国经济社会发展的需要,高等工程教育在高等教育体系中一直占据着十分重要的地位,其培养规模占高等教育总体培

养规模的比重保持在 30%~40%。工科在校本专科生 2006 年达 600.52 万人,占 2006 年全国在校本专科生的 34.5%。2006 年在校工科研究生 41.2 万人,占全国在校研究生总数的 37.31%。目前,我国工程技术人力资源总量已达 1 400 万以上,位居世界前列。我国的高等工程教育对国家的经济建设作出了杰出的贡献。但是,工程技术领域拔尖创新人才的稀缺,仍然是制约中国实现工程技术创新以及领先于世界工程技术领域的最关键因素之一。2007 / 2008 年度《全球竞争力报告》(世界经济论坛)在“科学家和工程师的可获得性”排名中,中国位于 125 个国家的第 77 位,这需要引起高度的关注。

面对金融危机以及经济转型升级的需求,我们呼吁,将拔尖创新工程技术人才的培养作为我国科教发展战略的重点,作为实现产业自主创新的最根本措施。

4 设立“国家工程技术杰出青年基金”,努力培养与造就拔尖创新工程技术人才

我国长期以来科学的地位高于技术和工程,科学家高于技术专家和工程师的认识,相对降低了工程技术人才的社会地位,加之工程项目和工矿企业工作条件的艰苦性,降低了广大工程技术人才成为拔尖创新人才的内在动力,弱化了优秀的工程研究、设计、成果转化和重大工程项目管理人才的成长与成才环境。目前,国家实施的“国家杰出青年科学基金”,其定位是资助自然科学基础研究和应用基础研究,虽然近年来该基金在不断加大对工程技术领域的支持力度,但在每年资助的总数 150~160 名中,工程技术领域所占的比例也只有 10%~15%,远远不能满足需求。另外,从我国高端人才支持的结构看,第一层次是中国科学院院士和中国工程院院士,第二层次只有“国家杰出青年科学基金”,缺乏国家工程技术杰出青年基金,体系不够完整。因此,我们强烈呼吁,设立“国家工程技术杰出青年基金”,为我国优秀的工程技术青年人才的成长赋予国家荣誉与政策支持。

5 科学管理和有效运作“国家工程技术杰出青年基金”

“国家工程技术杰出青年基金”的设立与运行,目标是针对我国经济转型升级及产业自主创新的需求,培养一批能从事和引领核心技术研发、设计和系统整合的工程技术精英。鉴于工程技术的研发与设计比基础研究需要更长的时间跨度和经验积累,建议本项基金主要支持年龄在 45 岁以下在工程技术领域的工程科学与工程技术研究人员。基金经费主要来源于中央财政拨款、产业或企业发展基金、社会捐赠等,并借鉴“国家杰出青年科学基金”的管理办法,负责基金的管理与实施。

——浙江大学公共管理学院教授 陈 劲
上海交通大学高教研究所教授 刘少雪
清华大学公共管理学院教授 苏 竣
西安交通大学副校长 席酉民
清华大学公共管理学院教授 何晋秋

本栏目专门刊登广大读者就促进科学技术发展提出的意见和建议,欢迎国内外科技工作者及各级科协、学会投稿。

(责任编辑 王芷)