

新型工业化道路上的中国科技进步政策之我见^{*}

胡国文

(盐城工学院电气系,江苏 盐城 224003)

摘 要: 从我国新型工业化目标和相应科技政策要求及我国目前的工业水平和科技水平现状出发,分析了新型工业化道路上中国目前科技进步政策的利与弊,对我国目前科技进步政策的局限性进行了分析,并从历史性和系统性的角度出发,从市场经济和知识经济、世界高新技术发展、中国加入 WTO 和全球经济一体化、科技立法和政策与新型工业化道路发展相适应的关系角度出发,对中国目前的科技进步政策提出了建设性的改革设想。

关键词: 新型工业化;科技政策;指向与特征;政策偏离;完善改革

中图分类号: D615

文献标识码: A

文章编号: 1008-509X(2004)01-0023-04

科技进步构成经济发展的基础,科技进步及其物化为直接的生产力,导致人类社会由传统农业进入工业化社会,导致了整个社会经济构成的变化和发展。从现代工业的产生和发展到今天的新技术革命,都是科技进步的必然结果。实践证明,工业和科技进步存在着最为密切的关系,工业是现代科技的集中体现。

一、我国新型工业化道路对科技政策的要求

1、新型工业化道路目标指向与特征

所谓“新型工业化道路”,是和计划经济条件下形成的、处于前期阶段的工业化道路相对而言的,它的主要特征和基本要求是:一是生产要素和工业产出的科技含量高,更多地依靠高新技术和人力资本,尽量增加技术密集型产业(包括资本技术密集型产业和劳动技术密集型产业),从低级的传统工业品提升到更高级的创新工业品。二是生产过程和流通过程实现低投入高产出,做到经济效益好、资源消耗低,其综合表现就是大大提高以技术为基础的国际竞争力和资本利润率。三是使负面的外部效应最小化,做到生态破坏小、环境污染少,以实现可持续发展。四是在可以替代的范围内生产要素的组合要从我国现阶段的实际出

发,在注重发展技术密集型产业、特别是高新技术产业的同时,兼顾劳动密集型产业,尽量把技术密集和劳动密集结合起来,使我国的人力资源优势得到充分发挥。上述几个方面概括地说就是降低社会总成本和提高综合效益。这几个方面也正好是与传统工业化道路和计划经济条件下工业化道路的主要区别之所在。从这里也可以看出,走新型工业化道路的主要支撑和强大杠杆是实施科教兴国战略和可持续发展战略,把落实两大战略和工业化道路的创新紧密结合起来。

“走新型工业化道路”的最大特征和关键是把信息化提到我国工业化的日程上来。我国目前在总体上仍然处于工业化阶段,与发达国家的工业化水平相比有质的差距,实现工业化仍然是我国现代化进程中艰巨的历史性任务。当前,我国工业化的龙尾还没有完全摆脱工场手工业方式,但龙头已经触及知识经济阶段,其突出的标志是,以微电子科学为基础的信息技术已经越来越广泛地渗透到工业生产中。因此,在继续完成工业化任务的同时,必须推进工业乃至整个国民经济和社会的信息化,实现工业和生产力的跨越式发展。在科学技术界,信息已被普遍认为是与物质、能量相并列的三大基本要素,在经济学界,信息的产业化已被有的学者认为是继农业、工业、服务业之后

^{*} 收稿日期: 2003-10-19

作者简介: 胡国文(1957-),男,江苏宝应人,盐城工学院教授,东南大学在读博士生,从事电气工程及自动化研究。
万方数据

的“第四产业”。我国走新型工业化道路的关键和主要标志是信息化。信息化是当今世界经济和社会发展大趋势,也是我国产业优化升级和实现工业化、现代化的关键环节。其关键是要以信息化带动工业化,以工业化促进信息化。工业化和信息化是不能截然分开的,二者是相互依存、相互促进的辩证关系。工业产业的升级或高级化,离不开信息化的带动和为其提供技术支持;反过来,信息化的发展离不开工业化的基础和对信息化提出要求。为实现信息产业的跨越式发展,要从科技政策和科技体制上想办法,一是要在全社会广泛应用信息技术,提高计算机和网络普及应用的程度;二是加快现代信息基础设施建设,实现电信、电视、计算机三网的融合统一;三是加速发展信息产业,重点实现一系列核心技术的信息化目标。

2、走新型工业化道路需要相应的科技政策维系与支撑

为了达到上述目标,“走新型工业化道路”必须依靠制度创新和政策创新,走新型工业化道路需要相应的科技政策维系与支撑。走新型工业化道路既不是单纯的思路问题,更不是单纯的技术问题,最为重要的是使经济制度和经济政策与科技进步政策同新型工业化道路的要求相适应。产权“大锅饭”走不成新型工业化道路,贫穷和愚昧同样走不成新型工业化道路。要走新型工业化道路,必须建立新的激励机制,必须推进产权的人格化和经济的自由化。必须完善和建立相应科技进步政策,进一步使科研院所和工业企业具有科技创新的强大动力。必须最大限度地调动一切先进生产力的积极性和创造力。必须通过经济和科技政策手段使工业企业和相关产业具有采用信息技术的迫切欲望,使越来越多的企业和消费者对信息技术和信息产品的需求能力大幅度提高。为此,必须进一步清除仍然存在的体制性障碍和新型工业道路不相适应的科技政策。确立按要素分配的分配方式,把动力建立在保护合法财产和知识产权的基础上。

二、新型工业化道路中我国目前科技水平和科技政策及其分析

1、我国目前科技水平现状分析

经过建国后几十年来的努力,尤其是改革开放以来的努力奋斗,我国目前的科技水平已经有了巨大进步,许多领域在世界上已处于领先或先

进水平,有些尖端领域在世界上已占有一席之地,总体的科技实力已大大增强。但是我们必须清醒地意识到,就整体而言,就全民人均水平而言,我们还是不强的,在世界上所处的位置还是比较后的。例如,据统计,中国目前的科研成果的利用率平均只有 10~20%,美国高达 80~85%,原西德和法国为 50~56%,前苏联为 30~50%。中国目前的科研成果中 40%是外国早已研究过的,属于重复浪费。中国科技人员收集科技信息和情报在整个科研工作中所占比例平均为 10~15%,而美国则达 59%。中国科协曾对国营大中型企业的 2347 位工程技术人员调查表明:科技人员中有 64.1%的人认为自己只发挥不足 50%的能力,整体人才浪费率达 52.3%,76.3%的科技人员认为自己不受重视,51.2%的人不希望自己的后代从事工程技术职业。

再如中国科技产出在世界上的位置。据 1999 年《经济时报》报道,每十万人被收录的科技论文篇数,美国为 176.7、瑞士为 268.8、英国为 184.9、日本为 91、俄罗斯为 26.7、韩国 25.4、印度为 2.4,而中国仅为 2.2,还排在印度之后。再看每十万人专利申请数,瑞士为 638、日本为 369、美国为 233、英国为 240、法国为 148、俄罗斯为 13.3、而中国仅为 5.6。而目前我国的科技成果中只有 10~20%进入实际利用,美国却高达 80~85%。在我国的许多科技成果中,有些成果从严格意义讲,水平还不高,没有什么实用价值,所以其利用率也就不高。这也从另一个侧面说明了我国科技成果的利用率为何不高。所有这一切本文认为与我国目前现行的科技政策是有着密切关系的。

2、我国目前科技政策的偏离和不足之处

科技进步是经济发展的基础,科技是第一生产力,现已成为人们的共识,已成为我国政府上下的共识,为了促进我国的科技事业和科技进步,国家有关部门曾经先后出台了若干科技政策。其中就科技进步而言:有科技成果评审条例,科技项目审批和实施条例,重大科技项目计划如 863、973、火炬、星火计划等,科技成果奖励条例,科技人员职称晋升条例,科技产业条例,科技成果转化条例,专利条例,科技创新条例,以及有关科技产业政策等。

毫无疑问,从近年来所出台的上述各项有关科技进步政策来看,在许多方面确实促进了我国的科技进步发展速度。但是,我们必须清醒地看

到,在世界各国高度重视高科技发展,全球经济一体化速度在加快,以欧、美等西方发达国家为主的高新技术产业即高端产业、知识密集型产业竞争已十分激烈,在市场经济、知识经济、高科技经济等经济新概念已成为人们主要经济思想的大背景下,在如何加快我国新型工业化道路进程的情况下,我们许多科技进步政策,还存在许多偏离和不足之处。如在高新技术产业化方面,我们虽然制定了许多科技成果转化条例和科技进步政策及专利政策,但据国家科技厅统计,我国每年有6万多项技术成果和专利,但真正应用到生产中的只占30%左右,真正形成产业化的不超过5%。这说明我国目前还有大量科技成果不能转化为商品,不能转化为现实生产力,高新技术成果产业化水平还相当低,存在着科技政策与实际的偏离。再如,长期以来,我国科技机构的设置,一直带有很浓的计划经济色彩和行政色彩,实行的是科研项目的立项和科研成果评定的不同级别制。结果带来不良影响是科研机构之间缺乏良性竞争,难以产生良性合作,民间研究机构难以进入,部门分割,各自为政,彼此封闭。造成一些科研机构和科研人员长期处于等任务的状态,眼睛只盯着国家几个中长期的科研项目和经费,缺乏敏感性和进取心,缺乏市场意识,缺乏高速而有效的应急机制,缺乏科研机构之间的自由而平等的竞争机制和应有的活力。结果产生了实际与科技政策初衷的偏离。所有这一切严重阻碍了新型工业化道路的进程,与加快新型工业化道路步伐是极不相适应的。

3、我国目前科技政策偏离成因分析

造成上述弊端的原因是多方面的,有些是属于体制和环境方面的,而有些是属于政策方面的,从其表面现象来看主要是由于(1)有些科技成果先天不足,造成产业化过程的困难(2)科技成果半成品化,产、学、研一体化严重脱节现象(3)对高新技术产业化重视不够,重攻关轻推广应用;(4)企业对科技成果的需求动力严重不足;(5)国家对企业尤其是高新技术企业的认定和利益分配方面还存在不合理之处(6)高新技术开发还存在制约因素,还没有脱离计划经济的传统管理模式,反应不够灵活(7)科技人才单位所有制,科技人员的劳动价值没有真正得到体现,价值扭曲现象仍很严重(8)技术市场不完善,不畅通,高新技术成果价格扭曲(9)缺乏风险投资机制,有关法律

万方数据

法规不够完善(10)对高新技术产业化激励政策力度不够,对科研中试缺乏明确的政策和有利的支持(11)大量科研机构游离于产业之外,科技力量条块分割,机构重复设置,缺乏必要的协调,科研信息不灵,扩散不广。而从本质来看,主要是由于我们目前的科技进步政策和科技体制,还存在着诸多不相适应之处和局限性,在某些地方偏离了实际需要。其主要原因是由于我们多年来一直是实行的计划经济模式,而带来的科技政策长期以来也是计划经济色彩很浓的政策。目前虽说是已初步建立起市场经济的体制,我们的科技政策虽已作了不少改革和变动,但还带有很浓的计划经济色彩,条块分割严重,缺乏整体性和系统性。有些科技政策缺乏时效性,缺乏引导作用,缺乏一定的灵活性,缺乏监督执行机制。如有些地方的科技项目审批和科技成果管理混乱,往往出现审批科技项目需要攻关的不正常现象。有些单位和个人往往急功近利,结果造成有些科技项目低水平重复,科技成果水平不高,难以转化。科技政策没有真正体现市场经济机制原则,政府行为比较明显,容易出现上有政策下有对策现象。还没有真正成为普通民众的自觉行为,还缺乏真正竞争机制和竞争活力。有些管理部门缺乏服务意识。凡此种种都说明我们的科技进步政策和科技体制必须进行较大的改革才能适应市场经济体制和新型工业化道路发展的需要。

三、完善和改革我国目前科技政策,加快新型工业化进程

从上述几方面分析来看,就我国目前的科技政策而言,要适应走新型工业化道路的要求,就必须进行改革和完善。

一是从长远和战略高度出发,从市场经济角度出发,对有关科技进步政策和科技体制进行较大改革。改革那些与市场经济体系不相适应的地方,改变科技项目审批和科技经费条块分割现象。以市场为导向,建立国家、企业和民间三个科技投资体系,形成竞争和相互促进机制。

二是从历史的角度、世界科技发展大背景的角度、有利于加速建立我国科技进步机制的角度出发,深入研究我国的现行科技体制和科技政策。建立一种有利于科技进步与发展的政策,在各门学科实行通行的技术规范和技术标准,取消科研项目立项和成果评定的级别制,实行统一标准。

运用经济手段来促进科技创新和科技发展。走科学→技术→产权→产业化→规模化的发展道路。

三是从我国加入 WTO 角度出发 根据马克思关于劳动和创造的价值论学说和 WTO 规则要求 ,建立起我国完备的知识产权保护制度和个人私有财产保护制度、劳动者个人创造成果享有权制度和成果转让制度。建立起真正尊重知识、尊重人才的激励制度和政策 ,变科技为个人的内在要求和动力 ,充分调动个人的积极性。

四是建立起科技项目审批和科技成果水平评价分开制度和体系。建立科技项目的水平和成果评价由社会公认的权威学术团体机构和符合市场法则的评价体系 ,而不是由政府的行政部门或项目审批部门负责评定 ,与政府行政审批部门脱钩 ,形成相互约束 相互监督机制。

五是改革现行职称评审制度和评价体系 ,加大社会评价力度 ,改变职称评定过程中重论文轻实践成果的做法。建立起与产、学、研密切融合的具有强烈竞争机制的职称评价体系。打破人才单位所有 ,建立吸引人才和人才合理流动的人才竞争机制。实行优质人才优质报酬 ,加大科技成果

奖励力度。

六是从系统性和全局性角度出发 ,加大有关科技法律立法的力度和现行科技政策改革的力度 ,尽快建立起科技政策监督执行的社会监督机构或体系。加大对各项科技政策实施过程中的监督力度 ,实行以法执行有关科技政策 ,全面促进科技进步的发展。

七是全面建立起科技与产业对接的政策。加强科技与产业的中介对接体系 ,加大对科研成果中试的扶持力度和建立科技风险投入机制。加大对高新技术成果和高新技术产业的扶持力度 ,进一步有效促进科技产业和产、学、研一体化的发展。改变现行科研机构的管理体制。从市场角度出发 ,实行科研机构企业化、经济实体科技化、国有科研机构民营化管理、高校科研高级化。建立起技术商品化市场的完备化社会网络结构。建立科研机构、科研人员、企业之间科技成果转化股份合作体系和导向政策 ,进一步鼓励和调动科研机构、科研个人的科技创新的热情及积极性 ,完善专利和科技创新成果的转化和奖励制度。

参考文献 :

- [1] 李京文 . 科技进步与中国现代化 [M]. 北京 : 中国物资出版社 , 1998 .
- [2] 区华宇等 . 世界科技经济百分比大全 [M]. 北京 : 中国建材工业出版社 , 1994 .
- [3] 郑友敬 . 跨世纪技术进步与产业发展 [M]. 北京 : 社会科学文献出版社 , 1995 .
- [4] 隋映辉 . 科技产业转型 [M]. 北京 : 人民出版社 , 2002 .

View on China ' s Policies for Science and Technology Advameement Along the New Industrial Road

Hu Guo - wen

(Department of Electric Engineering , Yancheng Institute of Technology , Jiangsu Yancheng 224003 , China)

Abstract : From 3 aspects : the goal of our nation ' s new industrialization , the corresponding demand of the science and technology policies and the status quo of our industry and scieme and technology , the author analyzes the advantages and disadvantages (such as the limitations) of the current policies for the advancement of science and technology . the author puts forward some constructive plan from the angles such as : the history and system , the market economy and knowledge economy , the development of the words hi - tech , China ' s entrance to WTO and the globalization of economy , the legislation and policies for science and tecnology and the development of the new industrial road .

Keywords : new industrilization ; policies for science and technology ; directions and features ; policy deviation ; improve the reform .