

HENANSHENG GAODENG XUOXIAO
XINGSHI YU ZHENGCE KE
TONGBIANJIAOCAI 2006.3



曹红艳 著

河南省高等学校形势与政策课统编教材

河南人民出版社

走自主创新道路 建设创新型国家



河南省高等学校形势与政策课统编教材

走自主创新道路 建设创新型国家

曹红艳 著

河南人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

走自主创新道路 建设创新型国家/曹红艳著. - 郑州:河南人民出版社,2006.4
(形势与政策)
ISBN 7-215-05936-7

I. 走… II. 曹… III. 科技政策-中国-学习参考资料 IV. G322.0

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 029305 号

河南人民出版社出版发行

(地址:郑州市经五路 66 号 邮政编码:450002 电话:65723341)

新华书店经销 郑州文华印务有限公司印刷

开本 890 毫米×1240 毫米 · 1/32 印张 1

字数 24 千字

2006 年 4 月第 1 版 2006 年 4 月第 1 次印刷

定价:1.50 元

教学目的与要求

党的十六届五中全会把提高自主创新能力确定为我国“十一五”时期的重要任务,并提出了建设创新型国家的目标。这是以胡锦涛同志为总书记的党中央把握全局、放眼世界、面向未来作出的具有重大现实意义和深远历史意义的一项战略决策。通过本专题学习,大学生要深刻领会中央精神,清楚了解我国经济技术发展现状和世界科技发展的趋势及国际竞争的态势,明确提高自主创新能力所要解决的主要问题 and 任务,并且懂得在推进自主创新,建设创新型国家的伟大事业中所肩负的时代责任和历史使命。

- 自主创新提出的背景及其意义
- 自主创新的主要内容和所要解决的主要问题
- 如何走自主创新之路
- 大学生的使命和责任

近代,中华民族对现代化的孜孜追求,充满着对科技进步的神往。从“洋务运动”欲借科技与实业富国强兵的未果尝试,到五四运动尊崇“赛先生”的启蒙呐喊,科技进步对工业化乃至整个现代化的意义和作用,越来越被国人所认识。在真正展开波澜壮阔现代化实践的新时期,这方面的认识首先被深化为“科学技术是第一生产力”的观点,在党的十六届五中全会上,又被升华成“深入实施科教兴国战略和人才强国战略,把增强自主创新能力作为科学技术发展的战略基点和调整产业结构、转变增长方式的中心环节”的论断。一百多年来,中华民族首次把科技进步聚焦在增强自主创新能力上,增强自主创新能力被提升为国家战略。

一、自主创新提出的背景及其意义

2006年1月9日,党中央、国务院召开了新世纪第一次全国科学技术大会。会议提出了到2020年把我国建设成为创新型国家的奋斗目标,这是继十六届五中全会提出贯彻落实科学发展观、加强自主创新能力建设之后党中央作出的事关我国经济社会发展全局的又一重大战略决策和部署。这是党中央把握全局、放眼世界、面向未来作出的重大战略抉择,是对我国20多年来改革开放经验教训的深刻总结。

改革开放以来,我国经济保持快速增长的发展势头,目前经济总量位居世界第六位,制造业总量居世界第四位,其中172类产品的产量跃居世界第一。近年,我国高新技术产业更是迅速成长,其中电子信息产品的产量已居世界第二位。2004年,我国进出口总额首破万亿大关,有1.1万多亿美元,成为仅居美国、德国之后的世界第三大贸易国。在国家经济实力不断增强的同时,人们也日渐深刻地认识到,当今世界,国际间的经济竞争,说到底还是综合国力的竞争,其关键正是科学技术的竞争,国家的竞争优势,蕴藏于科学技术的发展水平及推广应用过程之中;而一个国家能不能长

久地在激烈的国际经济竞争中保持优势,已越来越取决于其科技进步的速度与自主创新的能力。

经过这些年的发展,我们已经在科学技术领域初步具备了支撑经济社会发展、参与国际竞争的较强实力。但是,由于自主创新能力不足,缺乏具有自主知识产权的核心技术,相当多的企业和产业正面临知识产权问题。在世界高新技术革命和产业革命的机遇面前,在经济全球化背景下国际竞争不断加剧,特别是国内不少行业和企业屡屡在核心技术上受制于人的挑战面前,自主创新能力已成为当前影响我国产业竞争力的最大问题。我国关键技术的自给率较低,特别是航空设备、精密仪器、医疗设备、工程机械等具有战略意义的高技术含量产品,80%以上尚依赖进口;重大装备制造业中,70%的数控机床、76%的石油化工装备、80%以上的集成电路芯片制造装备、100%的光纤制造装备为国外产品所占领。再如,在高新技术产业,外国公司拥有的知识产权占有绝对优势;在通讯、半导体、生物、医药和计算机等行业,外国公司获得授权的专利数在60%~90%。一个典型的例证就是,我们的DVD产量虽然占全球70%以上,却没有掌握核心专利技术。

第一,当前,我们自主创新能力薄弱,缺乏拥有自主知识产权的核心技术,因此而造成被动,容易受制于人。

近年,国内DVD产业饱受外国公司提取高额专利费之苦就很可能说明问题。据报载,我国每出口一台DVD售价32美元,交给外国人的专利费是18美元,成本13美元,我国企业只能赚取1美元的利润。尽管全球每年DVD出货量的8000万台中有6500万台是由我国企业来制造的,尽管在这个行业里我们是无可争议的制造大国,但是,我们的企业并没有赚到多少钱。相关统计资料显示,2004年下半年,由于高额专利费再加上DVD价格一降再降,我国内地的DVD厂家数量已从高峰时期的500多家锐减至100家,平均每天都有DVD厂家死掉。DVD的事例生动地演绎了产

业不能自主创新、缺乏核心技术的发展悲剧。

再以 PC 为例,当国产电脑有 100 万台的时候,“联想”和“方正”这两家都有 30% 的毛利、20% 的纯利,这是一个利润丰厚的行业。但是微软、英特尔肯定对 100 万台不满意,它希望越来越多的中国企业来做大这个产业,它帮着后来者降低进入门槛,进来的人一多,大家就打起了“价格战”,而跨国公司没有损失。手机市场也是如此,到目前为止,手机产业被外国厂商卖芯片赚走了 100 多亿美元,而 2003 年手机做的最好的 TCL 才挣了 7 亿元人民币的纯利。电信业里,GSM 的基站市场是 4 000 多亿元人民币,其中按民间的算法只有 2.4% 是由中国企业提供的,官方的数据是 6%。这两个数字没有量级的差别,实际上 4 000 亿元人民币都被外国的企业拿走了。

第二,自主创新能力薄弱,缺乏拥有自主知识产权的核心技术,则导致国内一些行业和企业在国际市场竞争中处于不利地位。

先看汽车制造业。尽管我们现在拥有全球最大的汽车市场,但真正具有自主知识产权的汽车品牌,市场占有率却很小。国内一些企业特别是轿车制造厂,几乎成了外国公司的组装厂,国产洋品牌轿车占据着 90% 以上的市场份额。同时,由于我国汽车企业缺乏自主开发能力,缺少拥有自主知识产权的轿车品牌,目前轿车出口数量只占生产总量的 1% 左右,无法更为有效地参与国际竞争。

再如我国的彩电行业,2004 年我国液晶电视销量达到 17 万台,较上年增长 240%;等离子彩电销量约为 12 万台,光显背投销量为 5 万台。全年平板彩电的市场总规模为 40 万台左右,虽只占国内市场销量的不到 1%,但成长速度却保持在 200% 以上。在高端电视产品旺销的背后,困扰产业发展的深层次危机仍顽固地存在,我国仍处在数字电视产品生产链的下游。有关数据资料显示,1996 年至 2003 年,我国电子信息类专利申请前 10 位中,没有一

家国内大陆企业。而在电视产业的下一个“高地”——数字电视领域,72%的核心技术已经被日本、美国和韩国掌握。由于从国外购进核心元器件需承担的高额专利费,彩电制造商创维集团首席执行官主殿甫表示,他们也不愿意从国外进口这些专利产品,但是自己的技术研发滞后,核心技术又被别国垄断,在激烈的市场竞争中,你不买总有其他企业买。在成为世界彩电出口大国的同时,自主创新能力弱、核心技术专利缺乏的态势将成为影响我国高端彩电和显示产业国际竞争力的最大问题。

第三,自主创新能力薄弱,缺乏拥有自主知识产权的核心技术,将直接影响到我国经济结构的调整和增长方式的转变,也使我们付出更大的资源、环保代价。

目前我们依靠消耗大量能源和原材料来发展加工制造业,一些企业不得不充当别人的“组装车间”和“加工基地”。这在一定程度上加剧了我们能源、原材料、交通运输等基础行业的供给紧张状况。

数据显示,我国已经成为世界制造大国,钢铁、水泥、玻璃等100多种产品的产量居世界第一,世界水泥产量的一半出自中国。然而,世界制造大国的背后是巨大的能源消耗。以2003年为例,我国全国用煤炭16.3亿吨,而制造业就用去5.8亿吨,占全国使用量的35.6%;全国的原油总用量为2.49亿吨,制造业用掉2.07亿吨,占全国使用量的83%;全国天然气总用量为339亿立方米,制造业就用去175亿立方米,占全国使用量的51.6%。

此外,制造业的单位能耗偏高。我国的火电、钢铁、乙烯、合成氨、水泥单位能耗与世界先进水平分别相差18%、11%、27%、19%、29%。我国制造业资源利用率低,目前的矿产资源总回收率约30%,比国外先进水平低20个百分点;木材综合利用率约60%,低于国外先进水平的80%;工业固体废弃物综合利用率为55.8%,固体堆积物多;废纸回收率28.7%,低于世界的70%。

第四,自主创新能力薄弱的现象如果不能从根本上改变,还有可能对国家战略利益特别是我国经济安全产生不利影响。

在加入世贸组织的“后过渡期”以及今后一个较长的时期内,我们将在更广阔的领域、更大的范围与那些科技、经济强国进行面对面的竞争,核心技术基础和自主创新能力薄弱,就不可能突破发达国家及其跨国公司的技术垄断,也不可能获得有利的贸易地位和竞争优势。目前,我国经济外贸依存度在 60% 以上,重要资源特别是能源对进口的依赖性很大,如果一些高技术产业和装备制造业的关键技术又“受制于人”,不仅经济发展的平稳性容易受到全球供需格局和价格变化的波及,还可能牵涉到复杂的国际政治、外交和军事问题。

加快提高自主创新能力,是我们抓住世界新一轮科技革命和产业革命带来的战略机遇的需要,也是彻底改变我们在国际竞争中的被动局面和被动地位、谋求经济长远发展的主动权、形成长期竞争优势的需要。我们必须从经济社会发展的全局和战略高度深刻认识提高自主创新能力的历史意义和现实意义。

第一,自主创新是破解结构不合理和增长方式粗放等国民经济“瓶颈”难题的必然战略选择。中国的发展必须体现国情和本国特色。科技发展也必须有自己的明确方针、发展路径、政策导向和机制体制。对我们这样一个发展中大国来说,面对十分复杂的国际形势和国内重大的科技需求,面对日益激烈的国际竞争环境,我们必须自主建立推进结构调整、促进增长方式转变的主要技术基础。将自主创新作为国家战略,就是要使结构调整和增长方式转变找到真正的切入点。因此,这不但是我国科技发展路径的重大战略选择,也是我国经济发展战略和政策的重大突破。

第二,自主创新是破解关键技术受制于人难题的战略安排。多年来的实践已经表明,真正的核心技术是买不来的。事实告诉我们,在发展技术特别是战略高技术及其产业方面,必须强调国家

意志。通过自主创新掌握关键技术,提升关键产业水平,应当成为新时期我国技术进步的基本立足点。

第三,自主创新是破解提升国家竞争力难题的重大部署。当前,经济全球化,特别是生产要素的全球配置,促进了科学和技术在全球范围内的流动,为发展中国家加快技术进步提供了新的机会和可能。但是,技术创新能力是组织内产生的,需要通过有组织的学习和产品开发实践才能产生。我国的产业体系要消化吸收国外先进技术并使之转化为自主的知识资产,就必须建立自己的创新队伍和自主开发的平台,进行技术创新的实践,掌握核心技术。只有这样才能真正提高国家的竞争力。

二、自主创新的主要内容和所要解决的主要问题

我们所说的自主创新,主要包括三个方面的涵义:一是加强原始性创新,努力获得更多的科学发现和技术发明;二是加强集成创新,使各种相关技术有机融合,形成具有市场竞争力的产品和产业;三是在引进国外先进技术的基础上,积极促进消化吸收和再创新。

提出加强原始性创新,显示了我国作为发展中大国面向未来的坚强自信心。新中国成立 50 多年来,我国科学技术已经取得了一系列重大的成就,奠定了坚实的科技基础。当今世界科学技术发展日新月异,与国际先进水平相比,我们仍然有较大差距,在某些前沿领域的差距更加明显。近年,我国科学技术发展业已奠定了萌发重大科学发现和技术发明的基础,对外开放和合作交流的空间也不断扩大。这一切,都决定了我们必须也应当在某些领域有所作为,后来居上。一个拥有 13 亿人口和 5 000 年灿烂文明的民族没有任何理由妄自菲薄,自甘落后。我们有坚定的信心坚持自主创新,实现重点跨越,为中华民族的伟大复兴,为世界文明的进步做出应有的贡献。

提出加强集成创新,体现了我国作为发展中大国谋发展的战略眼光。当今科学技术发展的基本趋势告诉我们,集成创新是科学技术向前发展的重要形式,推进自主创新也一定要顺应这一潮流和趋势。我们应当注重选择具有较强技术关联性和产业带动性的重大战略产品,大力促进各种相关技术的有机融合,在此基础上实现关键技术的突破和集成创新。把集成创新纳入到自主创新的范畴里来,提高科技研发活动的效率,进一步加快科学技术向现实生产力的转化。

提出加强引进技术消化吸收和再创新,反映了我国作为发展中大国的宽广胸襟。改革开放以来,我国通过引进、消化和吸收国外先进技术,开展广泛的对外科学技术合作与交流,带动了国民经济的快速发展和科学技术的进步。今后,我们应该在加大更深层次的技术引进以及开辟更广泛的科技合作与交流基础上,完善引进技术的消化吸收和再创新机制。应该指出的是这里的争论不在于要不要引进先进技术,而在于是否花大力气消化吸收和再创新。加强引进技术消化吸收和再创新,既反映了我国在开放国际体系中的宽广视野,也反映了我国作为发展中大国向世界一切优秀文明成果学习的视野和胸襟。

多年来,我国一些企业未能妥善处理好技术引进与消化吸收创新的关系,对消化吸收引进技术和创新方面的投入严重不足,以致出现了无休无止的“引进、引进、再引进”,有的甚至陷入“引进——落伍——再引进——更落伍”的恶性循环。分析其原因有以下一些方面:

一是因为不少企业对技术创新“有认识,无作为”,重引进,轻消化;重加工,轻品牌,满足于简单的工艺模仿和来料加工。这种急于求成、急功近利的“短平快”思路,可能使企业获利于一时,但对于长远发展却非常不利。

二是企业科技队伍建设存在较为严重的人才流失。在一些行

业和企业,不仅人才的专业、年龄结构不够平衡,产业、区域分布不够合理,而且人才外流现象也比较严重。

三是技术成果转化困难,在不少地方,科技与经济脱节的现象相当普遍。一些地区和部门各自为战,有的自成体系,搞“大而全”、“小而全”,有的分工过细,机构重复,力量分散。凡此种种,都导致技术成果转化困难,造成了严重的人员效率低下和人才资源浪费。

四是鼓励科技自主创新的经济政策体系有待完善。“经济建设要依赖科学技术,科学技术要面向经济建设”是一个正确的方针,它意味着经济发展与技术发展必须紧密结合,相互依存,相互促进。技术政策是经济政策的重要组成部分,但是在具体的实践中,各部门在其政策措施上还存在不少不明确、不协调、不配套的问题,必须尽早加以解决。

比如融资。一项自主的技术创新,从最初的构想开始到形成产业,是一个风险很大的过程,银行通常不愿提供贷款,一般投资者也不愿出资支持。目前我国科技研究成果转化率低的原因,除了不符合生产需要或技术不成熟外,主要是缺乏风险投资的支持,融资难的问题始终缺少化解的良方。相对而言,西方发达国家多年来通过立法和改革金融、证券市场制度,为高科技企业融资创造了各种便利条件,诸如政府担保贷款、初级股票市场融资、代理融通公司融资、租赁融资,以及各种风险投资机构的投资等等。此消彼长,双方在自主创新能力上的差距就会越拉越大,而别国的这些经验,却是值得我们借鉴的。

再如税收。目前我国合资企业的税率为15%,而且企业所得税是“两免三减半”,即从盈利之日起,两年内免交所得税,第三年到第五年缴纳7.5%的所得税,如第六年再增加投资,接着享受“两免三减半”的优惠政策。而国产自主品牌的企业,从盈利之日起,就必须缴纳33%的所得税。以我国拥有自主技术、自主品牌

的奇瑞汽车为例,仅所得税和各项地方税费,就要比合资企业增加单车成本 2 400 元,以销售总量 25 万台计算,奇瑞比合资企业多缴税款数亿元。这种税负不公的状况,显然不利于国内企业的生存与发展,不利于他们提高自主创新能力、开发自主品牌产品。

另外还有一个引导和扶持不到位的问题。鼓励引进技术、引进外资是我国一个重要的经济政策,但如若不加选择、不讲策略、缺乏宏观规划与调控,一味地鼓励引进,会带来许多负面效应,损害国内一些产业的健康发展。还以汽车产业为例,合资汽车企业除了能得到巨额债转股的好处外,在引进技术和产品方面也总是备受优待,大多成为组装生产的高手。既然引进、合资、组装生产有利可图,当然是引进、引进、再引进,合资、合资、再合资。结果,只有那些没有合资条件的企业,才“迫不得已”地冒着风险搞自主开发、创自主品牌。因此,如何为那些致力于提高自主创新能力的企业创造一个良好的“生态环境”,是今后制定各项经济政策时需要重点考虑的问题。

我们应当清醒地看到,在推进自主创新、建设创新型国家的道路上面临着诸多挑战,这些挑战也都是不可逾越和亟待解决的。它们可以归纳为以下几个方面:

1. 科技投入能否大幅增长以确保实现 1.5% 的目标。

新中国成立后,科技投入占 GDP 的比重最高的是 1960 年的 2.32%,以后逐年下降,到 1998 年为 0.69%,2000 年以后有所回升,到 2004 年为 1.23%,但与我国有关法规规定的 1.5% 还有差距。我国目前科技投入总量不足,关键是没有形成稳定增长机制,以政府为主体的投入增长滞后于发展需要;同时,投入不足和浪费低效并存。在建设创新型国家的背景下,中央财政的科技投入会有明显提高,并将引导和动员企业等社会资源的投入,从而保持全社会科技投入的持续高速增长。

2. 产业发展何时不再受制于人。

目前,我国对外技术依存度高达 50%,而美国、日本仅为 5% 左右。关键技术自给率低,占固定资产投资 40% 左右的设备投资中,有 60% 以上要靠进口来满足,高科技含量的关键装备基本上依赖进口。对外技术依存度居高不下,一方面反映了我国产业总体技术发展水平较低的现状,另一方面也反映了国内还没有形成“注重创新能力建设”和“保障创新领先者权益”的政策环境。创新能力建设需要政府加大政策引导力度,在鼓励企业增加消化吸收国外先进技术投入的同时,以重大创新任务带动创新能力建设,根本扭转对国外先进技术的依赖局面。

3. 政策能否为自主产品营造一片天地。

“国外的再贵也要用,国产的再好也不用”,因此,许多自主创新产品和技术在市场上举步维艰。自主产品缺乏政策环境支持,成为阻碍创新型国家战略落到实处的一个重大问题。在自主产品和自主品牌的培育过程中,政府的作用确实独特而重要。比如政府采购,目前的一大问题是没有充分发挥支持本土产业的功能。

4. 高层次人才严重不足,谁来承担创新重任。

虽然我国人才总体规模已近 6 000 万人,但高层次人才十分短缺,能跻身国际前沿、参与国际竞争的战略科学家更是凤毛麟角。在 158 个国际一级科学组织及其包含的 1 566 个主要二级组织中,我国参与领导层的科学家仅占总数的 2.26%,其中在一级科学组织担任主席的仅 1 名,在二级组织担任主席的仅占 1%。

作为最宝贵的战略性资源,应为人才在自主创新的基础上搭建一个更大的舞台,有舞台才会出现领军人物和科学大师。“神舟”六号有非常值得总结的东西,如果是传统体制,怎么能容忍这么多年轻科学家成为项目带头人、总工程师和总设计师?政府要通过一些重大项目来凝聚人才,更重要的是要通过政策激励企业增加研发投入,吸引更多人才进入企业和产业。

5. 管理评价体系简单僵化,创新指标能否成为科研指挥棒。

长期以来,许多单位以论文数量作为考核的主要指标,导致科研人员片面追求论文数量,花大量时间跑课题,要经费,写总结,而论文质量却无法让人乐观。1993年至2003年,世界各学科领域按照作者统计的SCI(科学引文索引)论文被引用次数,前20名没有中国学者,前100名仅有2人。

论文数量与质量的不对称问题不可回避。片面追求论文数量带来负面影响:一是反映论文质量的指标落后;二是与经济增长密切相关的专利产出发展滞后,目前我国发明专利数量仅占世界总量的2%。未来我国在资源配置上应从提高自主创新能力出发,大幅度提高以专有技术为代表的知识产权的开发利用;加大对需要团队合作攻关的技术创新的支持。

6. 浮躁之风挥之不去,创新文化能否觅得一方净土。

目前,功利化、工具化的科技观还较为严重,以创新为主导的价值观尚未成为风尚。“官本位”等传统文化中的消极因素,使科研成为一些人追名逐利的工具。传统教育体制和方法中重知识灌输,轻能力培养;重趋同一致,轻标新立异,也不利于创新意识的培养。

创新文化建设是实现创新型国家建设目标的关键。应创造一种鼓励创新、容忍失败的政策环境和文化氛围。一方面要鼓励创新人员增强社会责任感和历史使命感,力戒急功近利;另一方面要改革人事制度和教育、科研体制,创造一个公平、竞争、合作的创新环境。

7. 企业能否成为创新主体。

国内拥有自主知识产权核心技术的企业仅为万分之三。企业难以掌握核心技术,重引进、轻消化吸收再创新的问题一直未能有效解决。2004年,规模以上工业企业技术引进经费支出397亿元,消化吸收经费支出仅61亿元,远远低于日本和韩国的水平。我国企业总体技术创新能力较弱,许多主导产业核心技术依赖引

进,短期内很难有根本改变。企业技术开发投入严重不足,难以开展重大关键技术研究开发;同时,自主创新还没有成为企业寻求发展机会的第一选择。有关研究表明,目前“政策寻租”空间仍较大,依靠政策或其他要素获得的超常规发展机遇要比依靠创新容易。因此要大力引导和鼓励企业增加创新投入,更应压缩“政策寻租”空间,全方位支持企业参与竞争。

8. 资源分散重复,忽视绩效,创新精神能否觅得培育空间。

目前,我国科技基础条件资源仍然存在着薄弱和分散等突出问题,成为科技、经济发展中的“瓶颈”。据有关部门统计,我国大型科研装备利用率只有25%,而发达国家则为170%到200%。我国目前创新基础条件资源短缺与浪费现象并存。共享创新资源是缓解短缺矛盾的唯一选择。因此,一方面要加强重大创新基础设施的前瞻布局与合理规划;另一方面要加强资源管理,鼓励共建共享创新基础条件平台,特别要注重采用市场机制调节。此外,要打破目前“小而全”的小生产创新模式,注意围绕解决关键技术问题搭建创新平台。

9. 经济社会发展面临“瓶颈”,关键技术能否提供支撑。

资源环境“瓶颈”需要科技攻关,全面建设小康社会离不开科技的贡献……面对经济社会发展提出的一系列战略需求,科技能否提供坚实支撑?在众多科技领域中,应怎样有所为有所不为?新的“两弹一星”离我们有多远?重点跨越是我国科技发展道路的必然选择,必须加强关于国家经济社会发展趋势及其对科技需求的研究。要在我国有优势的技术领域集中必要资源,形成自主发展能力;在有比较优势的领域加强技术集成,占领国际市场;在技术创新活跃、投资规模较小的领域发展创新型小企业及其专业群体;在事关国家安全的领域发展自主技术,培育自主创新能力。

三、如何走自主创新之路

2006年1月9日至11日,胡锦涛同志在全国科学技术大会上指出,本世纪头20年,是我国经济社会发展的重要战略机遇期,也是我国科技事业发展的重要战略机遇期。建设创新型国家的决策,是事关社会主义现代化建设全局的重大战略决策。建设创新型国家,核心就是把增强自主创新能力作为发展科学技术的战略基点,走出中国特色自主创新道路,推动科学技术的跨越式发展。

着力提升我国科技自主创新能力建设,须正确认识和处理好以下关系:

第一,经济性与安全性的关系。

自主技术创新的第一需要来自于国家安全的迫切要求。与引进和购买技术相比,自主技术创新需要投入巨额的成本,需要较长的时间,有时在经济方面算账是不合算的,即自力更生不如花钱购买。作为一个发展中国家,自主创新不可能不考虑自己本阶段的生产力水平和经济实力等国情。然而,一个国家在国防、行政、司法、金融、信息等方面需要先进的技术和运行安全。购买和引进技术面临的问题是:一方面,出售国为了保持其军事上的优势,许多先进和核心的国防技术不出售给我们;或者卖给我们的可能是二流和三流的技术,甚至是淘汰的技术。这样,我们的国防安全就会受制于人,受到威胁。另一方面,许多国防、行政、司法、金融、信息等方面的技术,我们可能在国际市场上买到,甚至国外技术拥有者也很愿意卖给我们。但是,使用这些技术装备、软件等等,会使我们的国防体系、行政司法体系、金融体系和整个国家的信息体系处于不安全状态。因此,对于事关极其复杂的国际、政治、外交和军事等安全方面的技术,即使成本再高、风险再大,也应在尽可能缩短研发、转化和推广时间的前提下,集中财力、人力和物力,推进这些科学技术的自主创新。