

新编理论热点学习教程

建设创新型国家 学习教程

本书编写组 编



◆ 中央文献出版社

图书在版编目(CIP)数据

建设创新型国家学习教程 / 《建设创新型国家学习教程》
编写组编.

- 北京:中央文献出版社,2006.5

ISBN 7-5073-2103-7

I. 建… II. 建… 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 039566 号

建设创新型国家学习教程

编 者/《建设创新型国家学习教程》编写组

责任编辑/李月兰

封面设计/戚云国

出版发行/中央文献出版社

地 址/北京西西北大街前毛家湾1号

邮 编/100017

经 销/新华书店

销售热线/63097018

编 辑 部/83083302

排 版/名人时代

印 刷/北京市书林印刷有限公司

880 × 1230mm 1/32 10.5 印张 250 千字

2006 年 6 月第 1 版 2006 年 6 月第 1 次印刷

印数 1-5000 册

ISBN 7-5073-2103-7 定价 20.00 元

版权所有 违者必究

目 录

第一讲 新起点 新战略 / 1

- 一、治国理政的新战略:建设创新型国家 / 1
- 二、高屋建瓴的新判断:新科技革命的机遇和挑战 / 13
- 三、民族振兴的新起点:自主创新推动科学发展 / 22

第二讲 新思想 新内涵 / 34

- 一、理论创新的新成果:深刻理解科学发展观的本质和内涵 / 34
- 二、指导思想的新发展:用科学发展观统领经济社会发展全局 / 47
- 三、建设创新型国家:贯彻科学发展观的重要实践 / 60

第三讲 走中国特色自主创新之路 / 70

- 一、目标:2020 年进入创新型国家行列 / 70
- 二、任务:统筹安排、整体推进,加快科技进步和发展 / 84
- 三、方针:自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来 / 95

第四讲 提高自主创新能力 / 104

- 一、着力自主创新:提高国家竞争力的关键 / 104
- 二、着力自主创新:发展科学技术的战略基点 / 115
- 三、着力自主创新:调整产业结构、转变增长方式的中心环节 / 125

第五讲 建设国家创新体系 / 140

- 一、充分发挥政府的主导作用,推进国家创新体系建设 / 140
- 二、充分发挥企业的主体作用,推进产学研结合的技术创新体系建设 / 148
- 三、促进科研机构与高等学校的结合,推进知识创新体系建设 / 156
- 四、建设军民结合、寓军于民的国防科技创新体系 / 164
- 五、建设各具特色和优势的区域创新体系 / 170

第六讲 培养造就创新人才 / 180

- 一、坚持“四个尊重”方针,全面实施人才强国战略 / 180
- 二、努力营造创新环境,形成科学体制机制 / 188
- 三、提高全民科学素养,促进人的全面发展 / 207

第七讲 大力发展创新文化 / 215

- 一、创新文化是建设创新型国家的文化基础 / 215
- 二、大力弘扬和培育民族精神 / 221
- 三、大力增强创新意识、创新精神和创新能力 / 228
- 四、大力增强全社会的创造活力 / 237

第八讲 推进创新型国家建设 / 245

- 一、建设学习型政党是落实科学发展观的要求 / 245
- 二、推进理论创新,增强党的创造力 / 254
- 三、推进制度创新,实现科学执政、民主执政、依法执政 / 260
- 四、推进科技创新,促进经济社会转入科学发展轨道 / 269

附 录 / 277

一、坚持走中国特色自主创新道路 为建设创新型
国家而努力奋斗

——在全国科学技术大会上的讲话 胡锦涛 / 277

二、认真实施科技发展规划纲要 开创我国科技发展的
新局面

——在全国科学技术大会上的讲话(摘要)

温家宝 / 293

三、在国家科学技术奖励大会上的讲话 温家宝 / 309

四、中共中央 国务院关于实施科技规划纲要

增强自主创新能力的决定 / 312

五、努力建设创新型国家 / 321

试题及答案 / 325

一、建设创新国家学习教程测试题 / 325

二、参考答案要点 / 330

后 记 / 333

第一讲

新起点 新战略

中国共产党是肩负在中国特色社会主义道路上实现中华民族伟大复兴的历史使命进入新世纪的。党的十六届五中全会分析了我国发展所处的时代方位,作出了“面向未来,我们站在一个新的历史起点上”的新判断。时隔三个月后的全国科学技术大会上,胡锦涛同志代表党中央、国务院,发出了走中国特色自主创新道路,建设创新型国家的动员令。建设创新型国家,作为中国共产党治国理政的新战略,成为民族振兴新的历史起点。

一、治国理政的新战略:建设创新型国家

治国之要,在审时度势,统御全局。执政之要,在善谋方略,举纲张目。党的十六届五中全会审视国际国内形势,以科学发展观统领经济社会发展全局,提出建设创新型国家发展方略,是体现科学发展思想、落实科学发展观的重大战略部署,是治国理政方略的创新。

(一) 创新型国家的概念和基本指标

创新型国家是基于科学技术创新对于一个国家经济社会发展所起的作用来界定其国家特征的。它的基点是创新,核心是自主创新,体现为以科技创新作为国家发展战略及提高国家竞争力的基础。

1. 创新

“创新”的英文是“innovation”,意思是“革新、变革。”从字面上讲就是抛开旧的,创造新的。从哲学层面来解释,创新是人作为实践主体的特殊创造性行为,是基于主体长期的、反复的认识与实践,特别是理论与实践的辩证运动的基础上,在实践和理论方面的创造性活动及结果。从社会生活层面看,创新是指人类物质文明、精神文明、政治文明、社会文明等一切领域、一切层面上淘汰落后的思想、制度、事物,创造先进的、有价值的思想、制度和事物的活动和过程。可见,创新不仅是一种技术过程,一种不满足于现状的追求,也是一种态度和实践,它的实质就是突破和超越。创新的特点能充分地体现其基本内涵:

首先,创新是有所追求,目的性和自觉性是它的重要特点。创新是一种有目的的自觉活动,是在人的自觉意识指导下完成的,这也表明它是人所特有的一种积极态度和鲜活实践,是人不同于动物的基本点之一。所以说,创新是与人类社会同步的:自从有了人类,才有了创新的历程;正是有了人类的创新,才有了真正的人类社会和人类的生活。正如列宁所言,“世界不会满足人,人决心以自己的行动来

改变世界。”^①“人的意识不仅反映客观世界,并且创造客观世界。”^②世界就是在人类这种意识和意识指导下的能动活动下,才变得丰富起来;人类正是在改造世界的过程中使自身发展起来。从这个意义上讲,创新是人类所独具的本质和发展规律。

其次,创新是无中生有,新颖性和第一次是它的首要特点。“创,始造之也”(颜师古语),“修旧曰新”(郑玄语)。顾名思义,创新具有“始创”、“修旧”之意。从古今中外的历史来看,“创新”的主要特点是“始创”,即前无古人,独自创造。首创的意义在于第一个揭开了世界某一领域、某一方面的秘密,第一次揭示了某种内在规律或发现、发明某种新理论、新技术、新方法,引起经济、社会的重大变革。

再次,创新是有所发现,突破性和创造性是它的又一特点。创新是对原有思想、理论、技术、方法有重大的改造或突破的过程,也是提出新的思想、理论、技术、方法的过程。马克思说过,“新思潮的优点就恰恰在于我们不想教条式地预料未来,而只是希望在批判旧世界中发现新世界。”^③马克思、恩格斯就是突破了黑格尔的唯心主义辩证法、费尔巴哈的形而上学唯物主义,亚当·斯密、李嘉图的政治经济学和圣西门、傅立叶、欧文的空想社会主义等的局限性,同时吸收了他们学说中积极的、合理的东西,从而创立了科学社会主义。爱因斯坦突破了牛顿把时间、空间和物质运动割裂开来的绝对的、机

① 列宁:《哲学笔记》,人民出版社 1956 年版,第 229 页。

② 列宁:《哲学笔记》,人民出版社 1956 年版,第 228 页。

③ 《马克思恩格斯全集》第 1 卷,人民出版社 1956 年版,第 416 页。

械的时空观,揭示了高速条件下时间、空间与物质运动的变化规律,创立了狭义相对论与广义相对论,为日后世界上一系列重大科学技术创新奠定了崭新的理论基础。

2. 自主创新

自主创新有泛指和特指之别,泛指是指各种创新主体在各个领域的创造性活动。特指是指我们国家的创新主体发扬创新精神,在科学技术领域拥有自主知识产权的创造性活动及成果。包括三种形式:一是原始创新,以获取科学发现和技术发明为目的;二是集成创新,将多种相关技术有机融合,形成新产品、新产业;三是引进消化吸收再创新。

这里需要强调的是,自十六届五中全会提出着力自主创新以来,关于自主创新存在两种不正确的观点。一种观点认为,在经济全球化时代,世界已经成为一体,各国的先进技术和管理经验已经或日益成为共享,在这种情况下大力投入资金和人员来搞自主创新,是人力、财力和各种资源的浪费,从成本上讲是不合算的,也不利于把更大的精力和财力投入到其他领域。与其搞自我研发,还不如在国际市场上用较少的资金来买别国已经研发好的或投入生产领域已见成效的成果。这种思想也导致大量的企业急功近利,把企业的发展和技术的进步寄托在引进国外先进技术装备上,而忽视了消化吸收创新。一些科研机构偏重于跟踪、模仿,而自身又游离于企业创新 and 市场竞争之外,难于有效组织产学研集成创新活动。这种想法的错误在于把自主创新的内涵简单化、狭义化了。实际上,引进消化吸收再创新也属于自主创新的内涵,自主创新在承认和提倡原始创新的同时,并不否认吸收外来的先进成果,它否认的是一味地吸收外来的或以吸收利用外来

成果为据来否认原始创新。因为,一方面,没有原始创新,就难以突破发达国家的知识产权壁垒,从根本上解决我国自身发展和国家安全所面临的重大战略问题;另一方面,如果一味地依赖引进和模仿,会弱化自主创新的动力,久而久之,就会失去创新活力。

另一种观点则认为,自主创新必须要完全依靠自身的力量,一切单干,从零开始。固然,原始创新需要从源头抓起,靠自己来干。但这只是自主创新的一个方面。站在人类优秀文明的基石上,瞄准世界科技发展的最前沿,揽四方菁华,纳八面来风,积极整合现有技术,推进集成创新;积极引进国外技术,充分消化吸收再创新,这些都是自主创新的重要方面。如果对自主创新理解不全面,单单认为自主创新仅仅指这种原始创新,对国外的先进技术和成功做法和有益经验视而不见、画地为牢或盲目排斥,在各个领域不与别的国家、企业合作、交流,只能将自身推向竞争失败的一方。很明显,这种思想同样与世界大潮不合,与时代要求不符,坚持这种思维和做法,无异于重走以前闭关锁国的老路,其结果必然是使国家和企业在市场竞争中处于落后和被动挨打境地。目前,我国受制于国力发展水平,我们研发投入占 GDP 的比重与发达国家相比还有较大差距,基础研究投入仅占研发总投入的 5.7%,基础研究的总体水平还比较低。这种状况要求我们根本不可能完全走原始创新的道路,而经济全球化的大环境和成功国家的有益经验也要求我们以开放的姿态来接受别国的创新成果,走原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新相结合的路子。

3. 创新型国家

创新型国家是针对世界不同国家的发展道路而言的,也

是针对经济全球化对世界挑战的大环境而言的。从世界各国的发展道路来说,主要有三种类型:资源型国家,即主要依靠自身丰富的资源增加国民财富,如中东的产油国;依附型国家,即主要依附于发达国家的资本、市场、技术来发展的国家,如拉美一些国家;创新型国家,即以技术创新作为基本战略,大幅度提高科技创新能力,形成日益强大具竞争优势的国家。就经济全球化对各国发展的挑战而言,一方面,由于世界资源能源的有限性,依靠资源消耗来推动社会发展越来越显现弊端;另一方面,世界科技发展和成功运用科技发展带动国家全方位进步的典范在世界范围内出现。而在经济全球化的背景下,消耗能源不仅会带来能源的浪费、环境的污染,破坏人类现存的生存环境,还会影响到人类的可持续发展,依靠这种有增长无发展或高增长低发展来推进 GDP 已经不符合时代要求了。在这种背景下,建设创新型国家成为必然之举。

创新型国家有几个基本指标:

其一,创新投入高。创新投入高实际上涵盖了各个方面的投入,不仅指国家投入到创新方面研发的资金高,一个国家在创新方面投入的人力、物力多,也指一个国家对创新的政策倾斜和政策关怀。就当前而言,人们公认的创新型国家,其创新投入一般都占本国国民生产总值的 3% 左右。因为这是一个比较硬性的指标,所以,它也是衡量一个国家是不是创新型国家的重要指标。其二,科技创新是国家发展的主导战略。创新型国家不仅有较高的科技投入,更重要的是科技投入的回报更高,科技成果的转化率和贡献率比一般国家高得多。就目前的创新型国家而言,其科技进步贡献率一般都在 70% 以上。其三,自主创新能力强。创新型国家必须走自主创新

的道路,必须有强大的自主创新能力,本国的发展主要依靠本国自身的技术发明和技术转化,对国外引进技术的依存度均在 30% 以下。其四,创新产出高。有资料显示,世界公认的 20 个创新型国家拥有的发明专利总数占到全世界的 99%,而仅占全球 15% 的富国人口却拥有世界上几乎所有的技术创新成果。

需要指出的是,创新型国家的衡量指标并不是个硬指标,创新型国家也是个动态的概念和范畴。随着社会的发展和各国对科技投入的重视,科技投入和科技成果转化率和科技对社会发展的贡献率会越来越高,相应的创新型国家的指标也会有所提高。从世界发展的大势看,各国对创新型国家的要求越来越高,衡量创新型国家的具体指标也会越来越高。

(二)建设创新型国家是我国的必然选择

提出建设创新型国家,是时代的要求,也是对历史经验教训总结的结果。历史表明,什么时候我们重视创新、重视科技发展,经济社会就顺利发展;什么时候忽视创新、忽视科技的作用,经济社会发展就会受到影响。

1. 建设创新型国家是总结历史经验教训的必然选择

中国共产党执政以来,总体上说是相当重视科学技术的。1951 年和 1955 年,新生的共和国就决定发展航空工业和原子能工业。伴随着社会主义建设高潮的到来,以毛泽东为核心的第一代中央领导集体发出了“向科学技术进军”的号召,于 1956 年领导制定了第一个国家科技发展中长期规划,通过 20 世纪 50 年代中期到 60 年代初的发展,在一穷二白的基础上初步建立了我国的科技体系,科技进步促进了新兴工业部

门的诞生和发展,为后来的高新技术产业发展奠定了基础。在 20 世纪 60 年代,我国科技发展由仿制向自主研发拓展,1964 年第一颗原子弹爆炸成功,1967 年首次爆炸氢弹成功,1970 年第一颗人造卫星上天,这些成就的取得,是我们党重视发展科学技术的结果。

1978 年,在党的十一届三中全会召开前夕,以邓小平为核心的第二代中央领导集体拨乱反正,召开了全国科学大会,迎来了科学的春天。邓小平提出“科学技术是第一生产力”、“知识分子是工人阶级的一部分”等著名论断,领导确定了科技领域改革开放和发展的重大战略部署,推动科技工作的战略重点转移到经济建设主战场,开创了科技事业繁荣发展的新局面。这一时期是我国科技发展和全面铺开的时期,尤其是 863 计划的制定和实施,揭开了我国有组织有计划大规模地开发高新技术领域、产业、企业的发展,从而使我国的科技创新进入一个新阶段。

以江泽民同志为核心的第三代中央领导集体,把科技进步作为全党和全社会的历史任务,把科学技术作为先进生产力的集中体现和主要标志,把创新作为民族进步的灵魂和国家兴旺发达的不竭动力。1995 年召开的全国科技大会,在科技是第一生产力的实践基础上,确定了科教兴国的战略。1999 年江泽民同志进一步提出科技发展要与市场结合的主张,推动了产学研结合道路的拓进,使我国科技事业进入全面繁荣时期。

十六大以来,以胡锦涛同志为总书记的新一届党中央领导集体高度重视科技创新,从全面建设小康社会和实现民族复兴的高度强调发展科技和建设创新型国家的重大意义,并

对科技发展和自主创新提出了更高的要求,制定和颁布了《国家中长期科学和技术发展纲要》。

总结新中国成立以来我国科技政策和科技发展的历程,可以清晰地看到,重视科技,科技就得到发展、科技的转化率就高,人民的生活水平和我国的综合国力也就随着提高。这是我们成功的经验。同时,我们也要看到,新中国成立以后我国的科技发展并不是沿着笔直的道路前进的,而是充满了曲折。这种曲折体现在几个方面:一是正确的科技政策并没有一贯坚持,受到一定历史时期和历史事件的影响,尤其是反“右”扩大化和“文化大革命”的影响;二是科技事业本身发展不平衡,在投入方面如何平衡军事科技、民用科技还没有完全处理好;三是科技投入、科技转化率、产学研结合还比较脆弱。所有这些情况,都表明发展科技事业,着力自主创新,走创新型国家之路是历史必然。

2. 建设创新型国家是正确判断我国发展现状的必然选择

制定科技政策和社会发展战略,必须正确判断我国的科技水平和社会发展现状。经过新中国成立以来特别是改革开放以来的发展,我国科技发展已经初具规模,自主创新能力不断提高,经济社会的发展也有目共睹。所有这些,都是我们提出建设创新型国家的有利条件和物质依据。但是也要看到,我国的科技发展水平与发达国家还有相当的差距。建设创新型国家,是当前立足现实的必然选择。

从有利条件看,其一,改革开放以来,我国的科技人才队伍迅猛发展,科技队伍的结构和整体实力也有了相当的提高。我国已经建立起比较完备的学科体系,部分重要领域的研究开发能力已跻身世界先进行列,具备科学技术大发展的基础

和能力。其二,改革开放以来,我国的市场规模不断扩大,在中国传统产业领域和新兴产业领域,中国未可限量的市场潜力正在加速显现出来。不仅如此,我国区域之间、城市之间客观上的发展差异,也形成了多样化的市场需求格局,而我们坚持的社会主义制度,则能够把集中力量办大事的政治优势和发挥市场机制有效配置资源的基础性作用结合起来。再加上我们坚持了对外开放政策,不断增强国际科技交流与合作,使我们能分享新科技革命成果。特别是加入世界贸易组织以来,我国的市场化进一步加快,市场资源不断丰富,这些都为建设创新型国家提供有利的环境条件。其三,我国经济的发展,使得财政支持自主创新和建设创新型国家成为可能。改革开放以来,我国经济一直保持较快的发展速度,到2005年我国的财政收入已达3万多亿人民币,财政用于研发的投入将大大增加。其四,激励创新的体制和机制逐步确立,对产权和知识产权的保护力度加大。

同时,我们要客观认识我国科技总体水平同世界先进水平的差距。近年来,我国科技竞争力在国际上的排名一直徘徊在25—30之间,有时还有下降的趋势。目前,我国与主要发达国家和新兴工业国家的差距主要体现在以下几个方面:其一,关键技术自给率低,存在着较大的对外技术依赖。我国虽然拥有世界上规模第二的电子信息产业,但是目前在生产中广泛运用的核心技术几乎都掌握在国外手中。经过50多年的发展,我国在计算机方面取得了相当进步,但是对于芯片的研发却大大落后。不仅如此,我国需要的不少高技术含量和高附加值的设备也主要依赖进口。其二,农业和农村经济的科技水平还比较低。虽然科技进步在农业增长中的份额有

所提高,但是与发达国家农业科技贡献率相比,我们还落后约15年。其三,高新技术产业在整个经济中占的比例不高。“九五”、“十五”以来我国高新技术产业有了较大的发展,但远没有成为经济发展的支柱。其四,企业自主创新能力差,核心竞争力不强。企业的技术创新能力低,消化吸收再创新能力弱,对科技创新不够重视。其五,科学研究实力不强,优秀拔尖人才不足。在电子技术、生物工程、航天技术、新能源新材料都缺少专门人才。其六,科技投入不足,从科技研发投入到科技创新系统的整合,在体制机制上存在着问题。

历史就是在压力与动力、信心与决心的交织中前进的。建设创新型国家,正是顺应了历史的潮流,也适应了我国发展的实际,不仅具有可能性,也具有可行性和必要性,是必然的抉择、科学的抉择。

3. 建设创新型国家是实现未来社会发展目标的必然选择

树立和落实科学发展观,构建社会主义和谐社会,要大力发展循环经济、保持环境友好、追求绿色 GDP、有利于可持续发展等等,着力自主创新、建设创新型国家是实现这些发展要求的必然选择。

第一,坚持自主创新建设创新型国家,是突破资源、能源和环境瓶颈的需要。虽然我国的资源总量居世界第三,但是由于我国人口众多,人均资源占有量仍排在世界第53位,中国45种主要矿产资源的人均占有量不到世界的一半,其中石油人均储量只有世界人均水平的11%,人均耕地面积仅相当于世界水平的1/3,人均水资源的占有量相当于世界水平的1/4,人均森林面积不足世界水平的1/6。不仅如此,我国资源的利用效率也比较低,我国单位国民生产总值能耗是日本