

《马·克·思·主·义·中·国·化·研·究》·丛·书

郑传芳 主编

迈向创新型国家

吴锦程 主编

江 琼 卢忠平 副主编



Màixiàng Chuāngxīn Xíng Guójiā

 中国农业出版社



《马克思主义中国化研究》丛书 郑传芳 主编

迈向创新型国家

吴锦程 主 编

江 琼 卢忠平 副主编

中 国 农 业 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

迈向创新型国家/吴锦程主编. —北京: 中国农业出版社, 2007. 12

(马克思主义中国化研究丛书/郑传芳主编)

ISBN 978-7-109-12472-1

I. 迈… II. 吴… III. 科技政策-研究-中国 IV. G322.0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 012111 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

责任编辑 赵 刚

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2007 年 12 月第 1 版 2007 年 12 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 8.375

字数: 211 千字 印数: 1~2 000 册

定价: 24.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

《马克思主义中国化研究》丛书编委会

主 编：郑传芳

副主编：杨江帆 赵 捷 张春霞

郑庆昌

编 委：郑珠仙 姚 伟 吴锦程

郑逸芳 池有忠 许文兴

叶飞霞



《马克思主义中国化研究》丛书总序

郑传芳

马克思主义中国化就是中国共产党顺应时代和历史潮流，领导中国人民把马克思主义同中国革命、建设和改革的具体实际相结合，认真探索中国革命和建设的规律，在推进中国社会变革、实现中华民族伟大复兴、维护世界持久和平与实现共同繁荣的进程中，不断丰富和发展了马克思主义。马克思主义中国化是一个理论与实践相统一的过程，是党的领导和亿万人民的艰辛奋斗相结合的过程，是一个不断实现中国社会进步和马克思主义新发展的过程。马克思主义中国化关系到马克思主义理论自身的命运和出路，关系到中国社会的命运和出路，也关系到中国共产党的命运和出路。

马克思主义在与中国革命、建设、改革实践相结合的过程中，实现了两次飞跃，产生了两大理论成果，即毛泽东思想和中国特

色社会主义理论体系。党的十六大以来，以胡锦涛为总书记的党中央提出了科学发展观、构建社会主义和谐社会、建设创新型国家、建设社会主义新农村、社会主义荣辱观、加强党的执政能力建设和先进性建设等重大战略思想。深入学习贯彻这些重大战略思想，对我们进一步深化改革开放、继续开创社会主义现代化建设新局面具有十分重要的意义。为此，在我们组织编写的《马克思主义中国化研究》丛书首批出版的六本是：《科学发展观的历史演进和时代意蕴》、《哲学视野中的社会主义和谐社会建设》、《社会主义荣辱观理论与实践》、《中国共产党执政能力建设研究》、《迈向创新型国家》、《千方百计增进农民福祉》。今后，我们还将陆续出版对马克思主义中国化的研究成果。希望我们的研究能够为理论的繁荣和社会的发展作出贡献。

目 录

《马克思主义中国化研究》丛书总序 郑传芳

第一章 建设创新型国家成为新世纪的 国家战略	1
第一节 自主创新是建设创新型国家的 唯一途径	1
第二节 建设创新型国家是引领未来的 战略目标	7
第三节 国家创新体系是建设创新型 国家的制度保障	16
第二章 建设创新型国家的动因	25
第一节 建设创新型国家：世界新科技 革命带来的机遇和挑战	25
第二节 建设创新型国家：提升综合 实力和国际竞争力的必然选择	31
第三节 建设创新型国家：落实科学 发展观和实现全面小康的 现实需要	37
第四节 建设创新型国家：解决当前 发展面临的突出矛盾和问题的 紧迫要求	40
第三章 经典创新理论及主要创新型国家的 创新模式	49
第一节 经典创新理论简介	49
第二节 世界主要创新型国家的创新	

模式举隅	55
第三节 主要创新型国家的创新模式对我国的启示	65
第四章 建设创新型国家中的若干关系	74
第一节 科学发展观与建设创新型国家	74
第二节 科技投入规模和科技投入效率	84
第三节 自主创新与宽容失败	99
第五章 建设创新型国家的基本原则	108
第一节 建设创新型国家的价值取向：“以人为本”	108
第二节 建设创新型国家的发展模式：跨越式发展	120
第三节 建设创新型国家的类型选择：有中国特色	132
第六章 建设创新型国家的基本策略	140
第一节 加速科技体制改革，建立国家创新体系	140
第二节 倡导创新教育，推动国家创新	154
第三节 大学是创新型国家“创新之源”	163
第四节 规范科技中介组织，提高公共管理水平	171
第五节 增强自主创新能力，全面推进知识产权保护	183
第六节 企业将成为创新型国家的创新主体	194
第七章 建设创新型国家的社会平台	205
第一节 推动创新文化建设，营造良好的人文环境	205
第二节 突破传统生活局限，培养全民族创新意识	213
第三节 提高公民科学素质，推进科学道德建设	225
第八章 区域创新与海峡西岸经济区建设	240
第一节 区域创新与国家创新体系建设	241
第二节 建设创新型省份是福建未来科技发展指向	247
参考文献	254
后记	260

第一章

建设创新型国家 成为新世纪的国家战略

21 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。面对汹涌澎湃的世界新科技革命浪潮，我们必须认清形势、坚定信心、抢抓机遇、奋起直追。为此，我们党制定了一个面向新世纪的国家科技发展战略目标：到 2020 年，使我国的自主创新能力显著增强，科技促进经济社会发展和保障国家安全的能力显著增强，基础科学和前沿技术研究综合实力显著增强，取得一批在世界具有重大影响的科学技术成果，进入创新型国家行列，为全面建设小康社会提供强有力的支撑。

第一节 自主创新是建设创新型国家的唯一途径

创新是一个民族进步的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力。当今时代，创新越来越成为社会生产力解放和发展的重要标志，越来越决定着一个国家、民族的发展进程。科学技术已成为经济社会发展的决定性力量，综合国力竞争的核心就是自主创新能力的竞争。加快科学技术发展，关键在于自主创新；增强我国的国际竞争力，关键也在于自主创新。实践证

明，在一定条件下科学技术可以引进，但自主创新能力永远不可能通过引进获得。没有自主创新，我们就难以在国际上争取平等地位，就难以获得应有的国家尊严，甚至难以自立于世界民族之林。我们要努力把我国建设成为创新型国家，坚持自主创新是唯一的途径。

一、自主创新的基本内涵

何谓自主创新？有一种观点认为，任何创新都是自主的，世界上不存在不由自主的创新，在创新之前加上“自主”二字纯属“画蛇添足”。显然，这种观点把思维过程的自主与经济过程的自主混为一谈。自主创新的“自主”，不是说思维过程是不是自主的，而是讲经济过程是不是自主的。这里的关键在于谁拥有技术主导权。因此，自主创新的“自主”，是主体为了实现自己的目的，按照自己的意志进行的活动过程。自主创新是一个国家及其所属企业和个人，为实现自身利益，选择设定、组织实施、控制完成的技术创新过程。

自主创新能力是国家竞争力的核心。世界科技发展的实践告诉我们：一个国家只有拥有强大的自主创新能力，才能在激烈的国际竞争中把握先机、赢得主动。特别是在关系国民经济命脉和国家安全的关键领域，真正的核心技术、关键技术是买不来的，必须依靠自主创新。要把提高自主创新能力摆在全部科技工作的首位，在若干重要领域掌握一批核心技术，拥有一批自主知识产权，造就一批具有国际竞争力的企业，才能大幅度提高国家竞争力。

二、自主创新的基本特征

总的说来，自主创新主要有如下三个方面的特点：

（一）自主性

自主创新所需的核心技术来源于企业内部的技术突破，是企业依靠自身力量，通过独立的研究开发活动而获得的。自主性是自主创新的本质特征，也是自主创新战略与其他创新战略的本质区别。

要完成一项技术创新，所需要的专门技术是多种多样的，其中有关键性核心技术，也有辅助性外围技术，复杂的创新更是如此。因此，自主创新并不意味着企业要独立研究开发其中的所有技术。只要企业独立开发其中的关键性核心技术，打通了创新中最困难的技术环节，独自掌握了核心技术原理即可。辅助性技术研究与开发既可自己进行，也可委托其他企业和组织进行，或通过技术购买解决。

（二）领先性

领先性是自主创新努力追求的目标。新技术成果是具有独占性的。在技术开发的竞争中，真正法律上的成功者只能有一个，其他晚于率先注册专利的同类成果不仅不能受到专利保护，而且不能够被合法使用。因此，在同一市场中，非领先性的自主创新是没有意义的，自主创新企业必须将技术上的领先性作为努力追求的目标才可望获得成功。技术上的领先性必然要求率先开发市场，技术开发的成果只有尽快商品化，才能为企业带来丰厚的利润。因此，这种领先性还要求自主创新企业将市场领先作为努力追求的目标，以防止跟随者抢占市场，侵蚀其技术开发成果。自主创新的优势在很大程度上正是由技术与市场两方面的领先性奠定的。

（三）知识依赖性

从某种意义上说，创新是一个知识流动的过程，创新是在独

立见解相交融的基础上完成的，需要各种知识。除人们所知道的科技知识和经验知识以外，还有一类未被人们所充分认识的科技知识，即隐性的经验类知识，或者说是一种意会的知识，它是存在于人们头脑里的知识。创新的关键在于通过大量的学习和交流，使大脑里的各种知识相互交融，从而使发明变成物质财富或精神财富。

对知识及其交流活动的依赖，在自主创新过程中表现得相当突出。知识支持是自主创新成功的内在基础和必要条件，在研究、开发、设计、生产制造、销售等自主创新的每一环节，都需要相应知识的支持。自主创新不仅技术突破是内生的，且创新的后续过程也主要是依靠自身的力量推进。在自主创新过程中，除了一些辅助性工作或零配件通过委托加工或转包生产外，技术创新的主体工作及主要过程都是通过企业自身知识与能力支持实现的。因此，自主创新具有更强的知识依赖性。

三、自主创新的类型

2006年1月，温家宝总理在全国科学技术大会上的讲话《认真实施科技发展规划纲要，开创我国科技发展的新局面》中指出：“自主创新，就是从增强国家创新能力出发，加强原始创新、集成创新和在引进先进技术基础上的消化吸收再创新。加强自主创新是我国科学技术发展的战略基点。我们必须高度重视提高原始创新能力，要有更多的科学发现和技术发明，在关键领域掌握更多的自主知识产权，在科学前沿和战略高技术领域占有一席之地。集成创新能力是一个国家创新能力的重要标志。我们必须注重提高国家集成创新能力，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。在引进技术的基础上消化吸收再创新也是创新。要继续把对引进技术的消化吸收再创新，作为增强国家创新能力的重要方面。”在这段论述中，温总理指出了自

主创新的三种最主要的类型，即原始创新、集成创新与引进消化吸收再创新。其中，原始创新，主要指的是基础研究和高科技前沿领域的重大创新；集成创新，主要指的是融合各种创新要素的创新方式；引进消化吸收再创新，主要指的是在引进消化国外技术的基础上，对先进技术进行改进和创新。

在实际的创新活动中，这三种自主创新活动是相互联系、相互支持的。我国目前科技发展的实际情况也必须把三者结合起来，不可偏废。其中，原始创新是自主创新战略的基础环节，是实现我国科技水平质的转变的根本保障。忽视提升原始创新能力，集成创新和消化吸收再创新就会变成无源之水、无本之木。集成创新是自主创新战略的重要环节，集成创新融合各种相关创新活动，往往能够带动和刺激大量的创新活动涌现，有利于形成新的市场和产业，产生连带效应和规模效应。忽视集成创新，往往不能有效地将原始创新、再创新的市场价值发挥到最大。消化吸收再创新是原始创新的有益补充。在条件允许的条件下，再创新往往投入成本小，方向明确，成功的几率比较大，能够真正做到事半功倍。但是，技术输出国在技术输出中往往设置障碍，以免技术输入国轻易知晓技术秘密，从而保持自身技术的领先。所以，不能只等着引进消化，更要自力更生，勇于进行原始创新。

四、原始创新是国家自主创新能力的根本

原始创新孕育着科学技术质的进步和发展。一个民族自主创新能力的强弱，是这个民族对人类文明进步作出贡献大小的重要体现，也是能否占领当今世界科技竞争制高点的决定性因素。原始创新主要是指科学上的新发现和技术上的新发明，集中体现在基础研究和前沿高新技术研究方面。在政治上两种社会制度并存、经济上全球化进程加快、科技进步日新月异、国际竞争日益激烈的世界大背景下，我们要巩固社会主义制度，要加快经济发

展,要实现科技的跨越,要提高国家竞争力,都有赖于我国原始创新能力的增强。目前,我国原始创新能力及其现实影响不足的状况日益突出和尖锐。一方面,在科学技术领域,国家自然科学奖、国家发明奖这两类科技大奖的一等奖连续几年空缺,反映出我国在揭示科学和技术原理、方法上缺乏具有突破性的成就;另一方面,在产业技术领域,我国的发明专利只有韩国的 1/4,与其他发达国家相比则更少。据有关资料统计,近 15 年来,外国企业和国内企业在中国申请发明专利的比例是 6.4 : 1。加入 WTO 后,我国众多企业在生产和贸易上都必须面对外国企业日益森严苛刻的技术壁垒的挑战。加强原始创新成为我国必须直面和应对的重大课题。

世界各国发展的经验一再表明,在开放的国际市场条件下,一个国家如果原始创新能力不足,就难以积极主动地进行自身经济结构的战略性调整,就难以优化经济发展方式,就必然在由发达国家主导的国际产业分工中陷入被动。同样,一个国家如果仅仅注重在技术领域引进、跟踪,就难以在技术上实现跨越式发展,就难以越过发达国家跨国公司所设置的严密的专利壁垒,使自己在技术市场上发展空间越来越小,以致形成对发达国家在技术上的依赖,进一步扩大与发达国家之间的发展差距。长此以往,国家的独立地位就会受到威胁甚至丧失。要避免这一现象的发生,唯一的出路就是加强自主创新能力建设,特别是原始创新能力。

我国是一个正处于并将长期处于社会主义初级阶段的发展中大国,科技落后是一个不容回避的客观事实。因此,在我国科技和经济发展的进程中,实行以跟踪模仿为主的发展战略,是一个不可逾越的阶段。然而,这一战略的实施,必然会提高我们在技术上的对外依存度。从目前来看,我国对外技术依存度高达 50%,而美国、日本仅为 5% 左右。在占固定资产投资 40% 左右的设备投资中,我国有 60% 以上要靠进口来满足,其中高科技

含量的关键装备基本上依赖进口。这些重点领域特别是国防领域的对外技术依赖，构成了对国家安全的严峻挑战。因此，加强原始创新，努力实现科技发展从以跟踪模仿为主向以自主创新为主的转变，应当成为我国新世纪科技发展的重要战略举措。

在经济社会发展的过程中，我们必须高度重视提高原始创新能力，要有更多的科学发现和技术发明，要在关键领域掌握更多的自主知识产权，在科学前沿和战略高技术领域占有一席之地。

第二节 建设创新型国家是引领未来的战略目标

党中央、国务院作出的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；就是把增强自主创新能力作为调整产业结构、转变发展方式的中心环节，建设资源节约型、环境友好型社会，推动国民经济又好又快发展；就是把增强自主创新能力作为国家战略，贯穿到现代化建设各个方面，激发全民族创新精神，培养高水平创新人才，形成有利于自主创新的体制机制，大力推进理论创新、制度创新、科技创新，不断巩固和发展中国特色社会主义伟大事业。

一、创新型国家的基本内涵与衡量标准

（一）创新型国家的基本内涵

进入 21 世纪后，经济全球化浪潮风起云涌，国家与国家之间竞争更加激烈，大多数国家都在通过提升自己的创新能力和综合国力，以赢得在这场竞争中的主动权。于是，争做创新型国家、增强自主创新能力，成为各国的追求目标。那么，“什么是

创新型国家”成为我们首先应该要了解的问题。

对于这个问题，国际学术界已有基本共识，即把那些将科技创新作为基本战略，大幅度提高科技创新能力，形成日益强大竞争优势的国家称之为创新型国家。

纵览世界各国的发展道路，主要有三种类型：

第一种是资源型国家，即主要依靠自身丰富的自然资源增加国民财富的国家，如部分中东产油国，也有人称之为资源消耗型的国家。

第二种是依附型国家，即主要依附于发达国家的资本、市场和技术来发展的国家，如一些拉美国家。

第三种是创新型国家。目前，全世界公认已成为创新型国家的有 20 多个，包括美国、英国、法国、德国、日本、丹麦、芬兰、瑞典、韩国和新加坡等国，而当今世界的发展也主要是由这些创新型国家主导的。它们在创新投入、知识产出、创新产出和以我为主的创新能力等方面，远远高于其他国家。

（二）创新型国家的衡量标准

判断一个国家是不是创新型国家，一般有四个衡量标准：

1. 创新资金投入必须达到一定标准。目前的创新型国家，研究与发展资金投入占国民生产总值的比重都在 2% 以上。以 2002 年为例，日本和美国分别为 3.35% 和 2.79%，瑞典和芬兰均超过了 3%。这是反映这些国家科技进步的一个很重要的指标，它是计算全社会科技投入的一个综合指标。

2. 科技创新必须成为促进国家发展的主导战略，创新综合指数必须明显高于其他国家。目前的创新型国家，科技进步贡献率一般都已达到 70% 以上。

3. 必须有很强的自我创新能力。目前的创新型国家，对引进技术的依存度均在 30% 下。例如芬兰和韩国，利用自主创新，通过 10 年至 15 年的努力实现了其经济发展方式的根本转变。

4. 创新产出高。世界公认的 20 多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% 人口的富国却拥有世界上几乎所有的技术创新成果。此外，这些国家所获得的三方专利（美国、欧洲和日本授权的专利）数占三方专利总数的绝大多数。

走创新型国家发展道路，就是实现经济发展方式从要素驱动向创新驱动的根本转变，使科技创新成为经济社会发展的内在动力和全社会的普遍行为，最终依靠制度创新和科技创新实现经济社会持续协调发展。目前，在绝大多数领域内，引领未来的科技制高点也主要为创新型国家所控制。根据世界银行统计，在全球研究与发展的资金投入中，美国、欧盟和日本等占 86%；在国际技术贸易收支方面，高收入国家获得全球技术转让和许可收入的 98%。以美国为例，2004 年的世界国民生产总值为 40.11 万亿美元，其中美国就占 11.75 万亿美元。不足世界人口 5% 的美国，创造了世界国民生产总值的近 30%。这些国家的高技术产业都已成为制造业产品贸易的主体，服务业也向高端迅猛发展。美国、爱尔兰、英国和韩国制造业出口尤其具有技术密集的特征。

和一些具有较强创新能力的国家相比，中国虽然已具备一些基本条件，但离创新型国家还有一定距离。对比创新型国家的四个衡量标准，我们可以看出：

1. 创新型国家的研究与发展资金投入占国民生产总值的比重都在 2% 以上，而我国研究开发投入占 GDP 的比重在 1.3% 左右。

2. 创新型国家科技进步贡献率都已达到 70% 以上，我国科技进步贡献率是 39% 左右。

3. 创新型国家对引进技术的依存度均在 30% 以下，而我们国家对国外引进技术的依存度达 54% 左右。

4. 世界公认的 20 多个创新型国家拥有的三方专利（美国、