

Building an Innovation-Oriented Country

创新战略、政策与能力

创新型国家建设

——理论读本与实践发展

陈 劲 张学文◎编著



科学出版社

www.sciencep.com

Building an Innovation-Oriented Country

创新战略、政策与能力

G322.0
C475-2

创新型国家建设

——理论读本与实践发展



陈 劲 张学文◎编著

G322.0
C475-2

科学出版社

内 容 简 介

提高自主创新能力,建设创新型国家,是我国中长期国家发展的核心战略。本书在全球化的视角下,立足我国的国情,着眼于未来,比较全面、系统地对创新型国家建设的方方面面进行了深入的分析。本书共分11章,内容包括创新型国家的基本理论、战略意义、国际比较,我国的特色和基础、战略框架、制度与政策体系、人才培养、文化培育以及创新型国家建设的平台、载体、主战场和核心主体等。

本书从多学科的视角,坚持理论联系实践,注重战略性、政策性与实用性的紧密结合,是一本比较全面、系统的著作。本书最大的特点在于体系的完整性、理论的通俗化与政策的普及性。

本书的读者对象为党和政府的各级决策部门、执行部门、服务部门的相关人员,高校、各级大中专院校和科研机构的研究人员、学生,企业高层、中层和基层管理人员、科技研发人员及广泛的社会大众。

图书在版编目(CIP)数据

创新型国家建设:理论读本与实践发展/陈劲,张学文编著. —北京:科学出版社, 2009

(创新战略、政策与能力)

ISBN 978-7-03-026042-0

I. 创… II. ①陈…②张… III. 国家创新系统-研究-中国
IV. F204 G322.0

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 208727 号

责任编辑:胡升华 李晓华 侯俊琳 雷 旸 / 责任校对:李奕莹

责任印制:赵德静 / 封面设计:无极书装

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2010年1月第一版 开本:B5(720×1000)

2010年1月第一次印刷 印张:24 1/4 插页:1

印数:1—2 500 字数:463 000

定价:68.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

P reface 前言

创新型国家建设

改革开放 30 多年来，我国社会主义现代化建设取得了举世瞩目的伟大成就，同时我国经济社会的发展也出现了一些严峻的挑战：自主创新能力较弱、企业核心竞争力不强、经济结构不合理，过度依赖能源消耗的粗放型经济增长方式尚未根本改变。党中央审时度势，及时提出了科学发展观的战略思想，并提出了提高自主创新能力、建设创新型国家的伟大战略。《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020 年）》指出：“到 2020 年，我国的自主创新能力显著增强，科技进步对经济增长的贡献率大幅提升，我国进入创新型国家行列，在本世纪中叶成为世界科技强国。”

党的十七大报告提出：“提高自主创新能力，建设创新型国家，这是国家发展战略的核心，是提高综合国力的关键。”提高自主创新能力、建设创新型国家是贯彻落实科学发展观的伟大实践，是转变经济增长方式、实现国民经济又好又快发展的根本途径，是全面建设小康社会的迫切需要，是加强能源资源节约和生态环境保护、增强可持续发展能力的战略路径，是提高国际竞争力的重要举措。

创新型国家建设研究是国内学术界的热点问题，当前国内外关于此方面的研究正在不断地完善，全书对于创新型国家建设的战略框架、政策制度体系、国家、区域、产业、企业、人才、教育、文化等各方面展开了全面、系统的论述。全书是在国家提高自主创新能力、建设创新型国家的关键时期，是在全球化视

角下，立足我国的国情编撰而成的。全书共分 11 章。第 1 章，创新型国家战略的提出：背景和重大意义主要描述我国建设创新型国家的战略背景和战略意义。第 2 章，创新型国家的基本理论与国际经验，主要描述创新型国家的内涵、特征，以及国际上典型创新型国家的建设历程、特色和主要经验。第 3 章，我国建设创新型国家的基础和特色，主要包括我国作为发展中大国的基础、转型国家的经验和社会主义国家的优势。第 4 章，我国建设创新型国家的战略框架，主要包括战略目标、战略方针、总体部署和战略路径。第 5 章，我国建设创新型国家的制度和政策体系，包括知识产权、科技奖励、人才培养、财政、税收、政府采购、产学研合作等。第 6 章，创新型国家建设中的创新型人才培养，包括创新型人才的作用、特征、成长规律等。第 7 章，创新型国家建设中创新文化的培育，包括创新文化的作用、特征和培育途径。第 8 章，创新型国家建设的平台：国家创新体系。第 9 章，创新型国家建设的载体：区域创新体系。第 10 章，创新型国家建设的主战场：产业创新。第 11 章，创新型国家建设的核心主体：创新型企业。

本书从管理学、经济学、哲学、政治学等角度，详细、系统、综合地论述了我国创新型国家建设的方方面面。本书的特点是战略性、政策性、理论性和实践性紧密结合，它是一本全面、系统、实用的著作。本书的独到之处是从多元化的视角论述了我国创新型国家建设的系统问题，主要为战略、制度、政策、人才、文化、国家、区域、产业和企业等方面问题。本书对于创新型国家建设的理论研究、实践指导和政策普及具有重大意义。

作 者

2009 年 7 月 30 日于浙江大学

前言

第1章 创新型国家战略的提出：背景和重大意义

1.1 建设创新型国家战略的背景	1
1.1.1 国际背景：创新型经济与全球化竞争	1
1.1.2 国内背景：变革发展模式	5
1.2 我国离创新型国家有多远	12
1.2.1 国际比较	12
1.2.2 存在的差距	14
1.2.3 面临的机遇	16
1.3 建设创新型国家战略的提出	17
1.4 重大意义：落实科学发展观的伟大实践	19
1.4.1 创新型国家建设必须以科学发展观为指导思想	19
1.4.2 创新型国家建设是科学发展观的伟大实践	28

第2章 创新型国家的基本理论与国际经验

2.1 创新型国家的内涵	32
2.2 创新型国家的特征	33
2.2.1 社会特征	33
2.2.2 共性特征	33
2.3 典型创新型国家的建设历程与经验	36
2.3.1 美国的创新型国家建设	37
2.3.2 日本的创新型国家建设	49
2.3.3 英国的创新型国家建设	56
2.3.4 芬兰的创新型国家建设	61

2.3.5 韩国的创新型国家建设	69
2.4 主要创新型国家建设的总体经验与借鉴	75

第3章 我国建设创新型国家的基础和特色

3.1 我国作为发展中大国的基础	80
3.1.1 经济基础	81
3.1.2 科技基础	92
3.1.3 人力资源基础	100
3.2 我国作为转型国家的经验	104
3.2.1 经验一：开辟了中国特色社会主义道路	105
3.2.2 经验二：政府职能的定位转变	107
3.2.3 经验三：社会主义与市场经济的完美结合	107
3.2.4 经验四：渐进式经济转型模式	108
3.3 我国作为社会主义国家的优势	110
3.3.1 中国特色社会主义的政治民主优势	111
3.3.2 科学发展观的统领优势	114
3.3.3 科技人力资源优势	115
3.3.4 中国特色社会主义的制度优势	116

第4章 我国建设创新型国家的战略框架

4.1 建设创新型国家战略的根本目标：提高自主创新能力	120
4.2 建设创新型国家的战略方针	125
4.2.1 总体战略方针	125
4.2.2 具体的战略方针	127
4.3 建设创新型国家的总体部署	131
4.4 建设创新型国家的战略路径	131
4.4.1 原始创新路径	132
4.4.2 集成创新路径	134
4.4.3 引进消化吸收再创新路径	135

第5章 我国建设创新型国家的制度和政策体系

5.1 我国建设创新型国家的制度体系	138
5.1.1 知识产权制度	138
5.1.2 国家科技奖励制度	145
5.1.3 创新型人才培养制度	154

5.2 建设创新型国家的政策体系	157
5.2.1 财政投入政策	157
5.2.2 税收激励政策	158
5.2.3 金融支持政策	159
5.2.4 政府采购政策	160
5.2.5 引进消化吸收再创新政策	162
5.2.6 创造和保护知识产权政策	162
5.2.7 人才培养政策	164
5.2.8 教育与科普政策	165
5.2.9 科技创新基地与平台政策	166
5.2.10 加强统筹协调政策	167
5.2.11 促进自主创新成果产业化的政策	167
5.2.12 开放式创新与产学研合作政策	171
第6章 创新型国家建设中的创新型人才培养	
6.1 创新型人才是创新型国家建设的根本	174
6.2 科技创新关键在人才	177
6.3 培养创新型人才的内涵和特征	179
6.3.1 创新型人才的内涵	179
6.3.2 创新型人才的基本特征	181
6.4 创新型科技人才的成长规律	184
6.5 培养创新型人才的原则与途径	185
6.5.1 培养创新型人才的原则	185
6.5.2 创新型人才培养的途径	187
第7章 创新型国家建设中创新文化的培育	
7.1 创新文化是创新型国家建设的重要基础	193
7.2 创新文化的内涵和作用	196
7.2.1 创新文化的内涵	196
7.2.2 创新文化在创新型国家建设中的作用	197
7.3 培育创新文化的原则	200
7.4 创新文化培育的基本途径	202

第8章 创新型国家建设的平台：国家创新体系

8.1 国家创新体系理论·····	210
8.1.1 国家创新体系的提出·····	210
8.1.2 国家创新系统的内涵·····	211
8.1.3 国家创新系统的结构和功能·····	212
8.2 主要发达国家的创新系统·····	213
8.2.1 美国的创新体系·····	214
8.2.2 日本的国家创新体系·····	221
8.2.3 芬兰的国家创新体系·····	224
8.3 构建中国特色的国家创新体系·····	227
8.3.1 中国国家创新体系的形成和演化·····	228
8.3.2 我国国家创新体系的特征·····	230
8.3.3 构建中国特色国家创新体系的战略框架·····	233

第9章 创新型国家建设的载体：区域创新体系

9.1 区域创新体系理论框架·····	236
9.1.1 区域创新体系的提出·····	236
9.1.2 区域创新系统的内涵·····	237
9.1.3 区域创新体系的构成·····	239
9.1.4 区域创新系统的类型·····	239
9.1.5 区域创新系统的政策含义·····	241
9.2 区域创新体系是创新型国家建设的载体·····	245
9.3 中国特色的区域创新体系·····	248
9.3.1 构建中国特色区域创新体系的战略意义·····	248
9.3.2 中国三大典型的区域创新体系·····	249
9.4 三大区域创新体系的经验·····	268

第10章 创新型国家建设的主战场：产业创新

10.1 产业创新的内涵与特征·····	270
10.1.1 产业创新的内涵·····	270
10.1.2 产业创新的特征·····	271
10.2 产业创新系统：实现产业创新的关键·····	272
10.3 产业创新是创新型国家建设的主战场·····	273

10.4 产业创新的国际比较	276
10.4.1 美国的产业创新	276
10.4.2 日本的产业创新	279
10.4.3 德国的产业创新	282
10.4.4 韩国的产业创新	285
10.4.5 意大利的产业创新	288
10.4.6 比较与启示	290
10.5 我国新时期的产业创新战略	292
10.5.1 推进工业结构优化升级	292
10.5.2 加快发展服务业	295

第 11 章 创新型国家建设的核心主体：创新型企业

11.1 创新型企业的内涵与特征	297
11.1.1 创新型企业的内涵	297
11.1.2 创新型企业的特征	299
11.2 国际典型创新型企业	301
11.2.1 苹果公司的创新	303
11.2.2 Google 公司的创新	306
11.2.3 丰田汽车的创新	308
11.2.4 IBM：创新——不变的商业模式	309
11.2.5 诺基亚：以人为本的创新	310
11.3 我国创新型企业的典型案例	311
11.3.1 海尔：家电产业的创新型企业	311
11.3.2 宝钢：钢铁行业的创新型企业	323
11.3.3 中集：国际海运行业的创新型企业	331
11.3.4 中兴：通信产业的创新型企业	338
11.3.5 吉利：汽车产业的创新型企业	342
11.4 我国的创新型企业建设工程	353
11.4.1 实施技术创新引导工程	354
11.4.2 创新型企业试点工作	357
11.5 构建创新型企业的机制与策略	360
11.5.1 构建创新型企业的机制	360
11.5.2 建设创新型企业的策略	363

参考文献	366
------------	-----

创新型国家战略的提出：背景和重大意义

>>>

21 世纪是经济全球化、信息化、网络化的时代，传统的经济发展模式已发生重大的变革。从国际上来看，创新型经济将逐渐成为经济发展的主流形态，创新已经成为美国、日本和欧洲等发达地区发展战略的重心，创新型国家成为科技强国的重要标志。我国经过改革开放 30 多年的探索，在经济发展和科技创新等方面积累了大量的经验，正在逐步成为未来世界经济发展的核心。中国作为工业化的大国要想在经济全球化的竞争中获得长远的发展优势，必须对现有的增长模式、经济结构、工业结构等进行调整。在这种国际国内背景下，我国提出了增强自主创新能力、建设创新型国家的伟大战略，这一战略的提出对提高自主创新能力、转变经济增长方式、实现可持续发展、全面建设小康社会具有重大的理论和实践意义。

1.1 建设创新型国家战略的背景

1.1.1 国际背景：创新型经济与全球化竞争

进入 21 世纪，经济全球化浪潮风起云涌，国际竞争更加激烈。为了在竞争中赢得主动，依靠科技创新提升国家的综合国力和核心竞争力，建立国家创新体系，走创新型国家之路，成为世界许多国家政府的共同选择。在这种新形势下，科技应该作为体现国家竞争力的一个核心。现在国际的竞争归根结底是科技的竞争，是科技实力的竞争，也是科技创新能力的竞争。世界上一些主要国家，无论是发达国家还是新兴工业化国家，都把科技创新作为一项主要的战略选择。

21 世纪的经济形态是以创新型经济为主导、知识经济为主要表现形式的经济形态，这一新经济形态的重要标志是创新，并将以全球化竞争的形式出现。创新在 21 世纪已成为全世界共同关注的焦点，当今世界，市场竞争与资源竞争日益加剧，知识经济的迅速崛起，使全球化、信息化、可持续发展成为社会经济发展的主题。纵观人类历史，科学技术与经济、社会的关系从来没有像今天这样紧密。这充分说明现代经济、社会的发展

更加依赖于科学技术的进步，如全球面临的资源、环境、生态、人口等重大问题的解决，都离不开科学技术的重大突破；同时科技创新也日益改变着人类的生活方式。

1. 人类社会已步入创新型经济时代

当今时代，人类社会步入了一个科技创新不断涌现的重要时期，也步入了一个经济结构加快调整的重要时期。发轫于 20 世纪中叶的新科技革命及其带来的科学技术的重大发现发明和广泛应用，推动世界范围内的生产力、生产方式、生活方式和经济社会发展观发生了前所未有的深刻变革，也引起全球生产要素流动和产业转移加快，经济格局、利益格局和安全格局发生了前所未有的重大变化。进入 21 世纪，世界新科技革命发展的势头更加迅猛，正孕育着新的重大突破。信息科技将进一步成为推动经济增长和知识传播应用进程的重要引擎；生命科学和生物技术将进一步对改善和提高人类生活质量发挥关键作用；能源科技将进一步为化解世界性能源和环境危机开辟新的途径；纳米科技将进一步带来深刻的技术变革；空间科技将进一步促进人类对太空资源的开发和利用；基础研究的重大突破将进一步为人类认知客观规律、推动技术和经济发展展现新的前景。

在新科技革命的推动下，知识在经济社会发展中的作用日益突出，国民财富的增长和人类生活的改善越来越依赖于知识的积累和创新。科技竞争成为国际综合国力竞争的焦点。当今时代，谁在知识和科技创新方面占据优势，谁就能够在发展上掌握主动。世界各国尤其是发达国家纷纷把推动科技进步和创新作为国家战略，大幅度提高科技投入、加快科技事业发展、重视基础研究、重点发展高新技术及其产业，加快科技成果向现实生产力转化，以利于为经济社会发展提供持久动力，在国际经济、科技竞争中争取主动权。

从世界范围来看，美国、日本等发达国家把科技创新作为基本发展的战略，在世界市场上获得了突出的竞争优势。发达国家的研究和开发投入（R&D 投入）占 GDP 的比重一般都在 2% 以上，科技进步对经济的贡献率多在 70% 以上，对外技术的依存度大多保持在 30% 以下。加强知识产权保护，巩固跨国经营企业的垄断地位，维护知识产权背后的超额垄断利润，已成为西方发达国家壮大自身实力、遏制竞争对手的有力武器。在国际市场上，对于发展中国家来说，不仅事关国防安全的关键技术难以引进，而且涉及主导产业和装备制造业的尖端技术也难以引进。事实一再证明，真正的核心技术是买不来的，实现全面建设小康社会的奋斗目标必须依靠我们自己的力量建立自主创新的技术发展体系，推动产业技术实现跨越式的发展。面对世界科技发展的大势、面对日趋激烈的国际竞争，我们只有把科学技术真正置于优

先发展的战略地位，真抓实干、急起直追，才能把握先机，赢得发展的主动权。

2. 新型社会经济形态正在形成：新能源、可持续发展与健康的社会

人类社会正在朝着新型社会经济形态转变，明显的标志是新能源的开发与利用、环境保护和可持续发展、安全与健康社会的形成等，主要有以下几方面的表现。

第一，人类社会将从化石能源体系走向可持续能源体系的新时代^①。可再生能源和安全、可靠、清洁的核能将逐步代替化石能源，成为人类社会可持续发展的基石。人类在继续致力节约和清洁、高效利用化石能源的同时，将致力于发展先进可再生能源，包括先进、安全、可靠、清洁的核能及其他替代能源，建立可持续能源体系。人类正致力于建设资源节约型、环境友好型社会，发展循环经济。地球上的矿产资源是有限不可再生资源，淡水资源是有限可再生资源，但由于人口和消费的增长，以及自然过程和人类活动的影响，地球有限资源消耗速率加快，资源短缺压力加大。人类正致力于发展资源节约、再利用、可循环技术，发展节水和水循环利用技术，合理开发利用生物多样性资源。

第二，人类更加重视保护生态环境。人类开始监测预报生态环境的变化，致力减少污染物和温室气体的排放，致力于修复工业革命以来被破坏的生态环境，共同应对全球气候变化。人类将创造新的发展模式，在公平改善和提高当代人生活质量、保护生态环境的同时，不危及我们子孙后代生存发展的权利和地球生态环境，创造人与自然和谐进化、可持续发展的人类社会和生态文明。

第三，人类面临着人口、健康的新挑战。根据人口与社会学家预测，到21世纪中叶，全球人口有可能达到80亿，主要增长将来自亚非发展中国家。人类将面临传统传染病新的变异和传播，新的传染性疾病、心理障碍和精神性疾病、代谢性疾病、老年退行性疾病的挑战。人类必须自觉控制人口增长，提高人口质量，保证食品、生命和生态安全，推进公共卫生、保健制度改革和保健医疗技术的创新。

第四，科技创新以跨学科为主导模式。21世纪仍将是科学技术迅猛发展的时代。科学技术创新日新月异，各学科间进一步交叉融合，全球化科技竞争与合作广泛而深入，知识共享和知识产权保护同时发展，人类社会生存发展的需求与人们的“好奇心”与“创造欲”仍是推动科技创新的两大动力。信息技术、生物技术、能源与资源、纳米与材料、先进制造、空天、海洋、

^① 路甬祥：在能源可持续发展战略研讨会上的讲话，人民网科技频道，2007年9月21日。

医疗保健、生态环境保护等科技备受关注。基础研究、应用研究、高技术研发边界模糊,并相互促进融合为前沿科技研发。知识传播、技术转移和规模产业化的速度加快,转移转化研究、工程化示范、科技创业孵化器、风险投资、科技园等不断发展。传统的创新组织与管理模式受到挑战,战略管理、绩效管理、网络和网格化创新等组织结构和模式兴起。国家、企业都更加重视吸引、培养优秀人才,尤其是青年创新人才和团队。跨学科、跨单位、跨部门、跨国界的官产学研合作已成趋势,竞争也更为激烈。

3. 全球化竞争进一步加剧

我们正处在全球信息化、数字化、网络化的时代。宽带、无线、智能网络继续快速发展。超级计算、虚拟现实、网络制造和网络增值服务产业等突飞猛进。人们将突破语言文字的壁垒,发展网络教育与学习、研发制造、贸易服务等新模式。这将深刻改变生产与消费方式、产业结构、社会组织结构与管理方式,进一步推进经济全球化进程。

全球化竞争首先表现为科技的竞争。国家主导的科技政策和战略规划备受重视,各国纷纷提出科技创新的新理念、新政策、新规划。2006年2月,美国发布“美国竞争力计划”,大幅增加对研发、教育与创新的投入,促进知识增长,提供开发新技术所需的工具,以保障美国在各科技领域继续保持世界领先地位,保障美国的强大与安全。欧盟启动“第七框架计划(2007~2013年)”,投入规模比第六框架计划几乎翻番,通过集成优先研发领域、整合欧洲研发机构、强化研发基础设施,优先发展健康、生物、信息、纳米、能源、环境和气候、交通、社会经济科学、空间和安全等技术,应对全球竞争。日本自2006年4月起,组织实施“第三期科学技术五年计划”,突出“创造人类的智慧”、“创造国力的源泉”、“保护健康和安全”等理念,重点投资基础研究、生命科学、信息通信、环境、纳米和材料、能源、制造技术、社会基础技术、尖端技术9个领域。当今世界,企业竞争、经济社会持续发展、综合国力较量集中表现为科技创新能力的竞争。各国都把提升科技创新能力作为提升国际竞争力、保障国家安全和未来发展的核心要素和战略基点。

全球化竞争其次表现为政治和军事的竞争。国际政治多极化进程曲折前行,霸权主义和强权政治依然存在,宗教极端主义、恐怖主义、分裂主义滋生,局部冲突和热点问题此起彼伏,传统安全威胁和非传统安全威胁相互交织,不可预见的因素增多。以信息化为特征的新军事变革方兴未艾,信息、空天、海洋、机动能力和精准打击能力已成为新的军事战略制高点和核心战斗力。国家的经济实力、科技自主创新能力、先进制造能力,国民素质和教育水平、社会的和谐稳定水平,经济、政治、军事、文化、外交等综合国力,将成为维护国家独立、统一、主权及安全的基础和保证。

1.1.2 国内背景：变革发展模式

从国内经济社会发展状况来看，改革开放以来，党和国家采取了一系列加快我国科技事业发展的重大战略举措，经过广大科技人员的顽强拼搏，我们取得了一批以杂交水稻、载人航天、“两弹一星”、陆相成油理论和应用、高性能计算机、基因组研究等为标志的重大科技成就，拥有了一批在农业、工业领域具有重要作用的自主知识产权，促进了一批高新技术产业群的迅速崛起，造就了一批拥有自主知名品牌的优秀企业，全社会科技水平显著提高。这些科技成就，为推动经济社会发展和改善人民生活水平提供了有力的支撑，显著增强了我国的综合国力和国际竞争力。最明显的表现是我国经济连续30多年保持8%以上的稳定快速增长幅度，取得了举世瞩目的伟大成就。但也要看到，我国还是一个发展中国家，经济增长严重依赖资金高投入、能源高消耗的状况没有得到根本改变，部分核心技术、关键技术受制于人的状况没有根本改变。

我们也必须清醒地看到，我国正处于社会主义初级阶段，经济社会发展水平不高、人均资源相对不足，进一步发展还面临着一些突出的问题和矛盾。从我国发展的战略全局看，走新型工业化道路，调整经济结构，转变经济增长方式，缓解能源资源和环境的“瓶颈”制约，加快产业优化升级，促进人口健康发展和保障公共安全，维护国家安全和战略利益，我们比以往任何时候都更加迫切地需要坚实的科学基础和有力的技术支撑。

1. 我国总体的科技水平与发达国家存在一定的差距

目前，我国科技的总体水平同世界先进水平相比仍有较大差距，研究和开发经费（R&D经费）占GDP的比例远远低于发达国家（图1-1）。R&D投入按部门划分与按活动类型划分，结构还不尽合理（图1-2、图1-3），研究和开发人员（R&D人员）绝对数量很多，但人员素质与能力还比较低（图1-4）。上述这些同我国经济社会发展的要求还有许多不相适应的地方，而且主要是关键技术自给率低、自主创新能力不强，特别是企业核心竞争力不强；农业和农村经济的科技水平还比较低，高新技术产业在整个经济中所占的比例还不高，产业技术的一些关键领域存在着较大的对外技术依赖，不少高技术含量和高附加值产品主要依赖进口；科学研究实力不强，优秀拔尖人才比较匮乏；科技投入不足，体制机制还存在不少弊端。总之，我国科技事业发展的状况，与调整经济结构、转变经济增长方式的迫切要求还不相适应；与把经济社会发展切实转入以人为本、全面协调可持续发展的轨道的迫切要求还不相适应；与实现全面建设小康社会、不断提高人民生活水平的迫切要求还不相适应。因此，我们必须下更大的力气、做更大的努力，进一步深化科技改革，大力推进科技进步和创新，带动生产力质的飞跃，推动我国经济增长

从资源依赖型转向创新驱动型，推动经济社会发展切实转入科学发展的轨道。这是摆在我们面前的一项刻不容缓的重大使命。

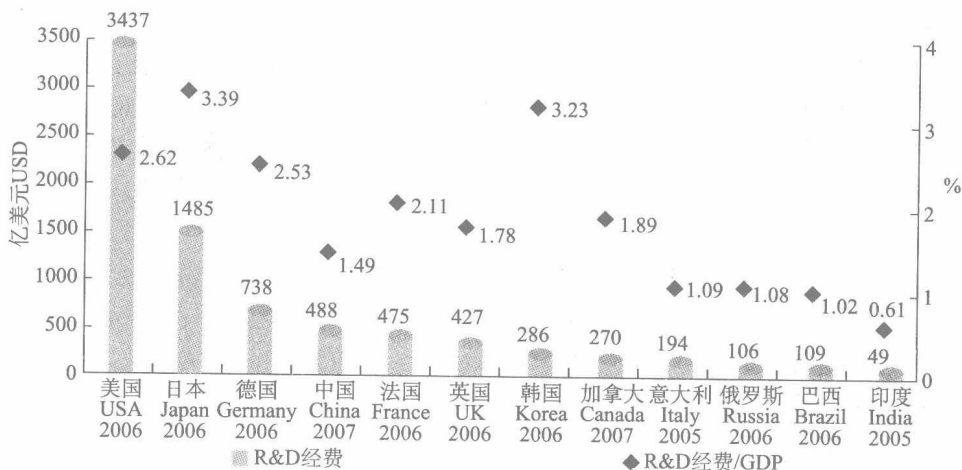


图 1-1 部分国家 R&D 经费支出

资料来源：中国科技部：OECD《主要科学技术指标 2008/1》，南美洲科技指标网络，联合国教科文组织。

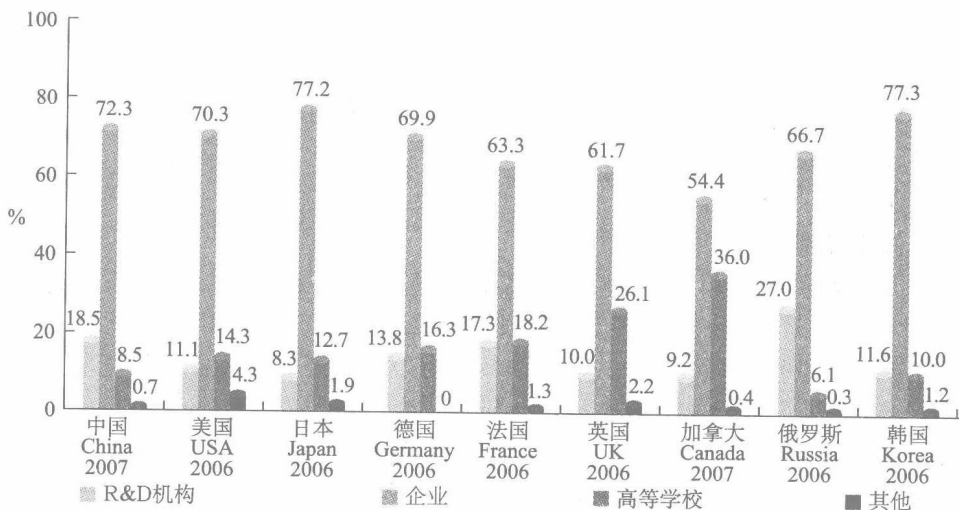


图 1-2 部分国家 R&D 经费支出按执行部门划分

资料来源：中国科技部：OECD《主要科学技术指标 2008/1》。

据测算，目前我国对外技术依存度高达 50%，设备投资 60% 以上依靠进口，科技进步的贡献率只有 39% 左右，由于不掌握核心技术，我们不得不将每部国产手机售价的 20%、计算机售价的 30%、数控机床售价的 20%~40% 拿出来，向国外专利持有者支付专利费。实施由资源驱动向创新驱动的

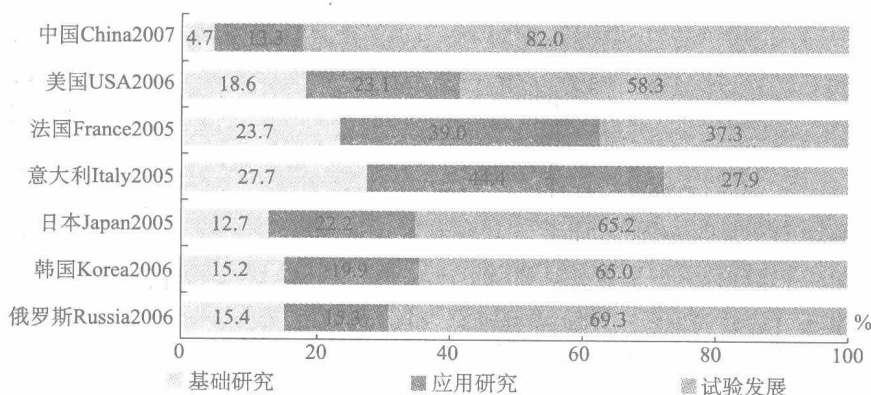


图 1-3 部分国家 R&D 经费支出按活动类型划分

资料来源：科技部：《OECD 研究与发展统计 2008》。

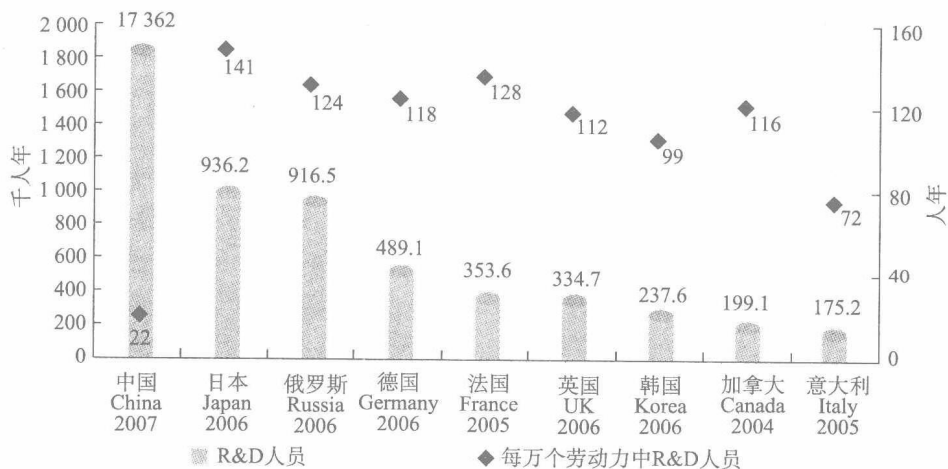


图 1-4 部分国家 R&D 人员数量

资料来源：科技部：《OECD 主要科学技术指标 2008/1》。

战略性转变，使我国的经济社会发展转到主要依靠科技进步上来，建设创新型国家，已经成为现阶段经济发展的重中之重。

2. 实现经济又好又快的发展需要自主创新

我国的经济增长在自改革开放以来的 30 多年里取得了惊人的成绩（表 1-1）。以 1978~2005 年的数据计算，我国经济总量 GDP（国内生产总值）从 1978 年的 3645.2 亿元达到了 2007 年的 249 529.9 亿元，按照实际价格折算后增长了近 12 倍；总人口增长了 1.36 倍，劳动力人口增长了 1.89 倍，人均 GDP 则增长了 8.82 倍（该数据根据 1978~2005 年的《中国统计年鉴》计算获得），这一成就的取得为世人所公认和惊叹。但是同时由于我国经济结构不