

智慧树经管书系

自主创新 公务员读本

柳卸林 游光荣 王春法 著

知识产权出版社

i n n o v a t i o n



智慧树经管书系

自主创新 公务员读本

柳卸林 游光荣 王春法 著

知识产权出版社

i n n o v a t i o n

图书在版编目 (CIP) 数据

自主创新公务员读本/柳卸林, 游光荣, 王春法著.
北京: 知识产权出版社, 2006.5
ISBN 7-80198-545-1

I. 自… II. ①柳…②游…③王… III. 科技政
策—中国—公务员—学习参考资料 IV. G322.0
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 039372 号

自主创新公务员读本

柳卸林 游光荣 王春法 著

责任编辑: 刘 忠 李 潇

责任出版: 杨宝林

装帧设计: 毛 雨

出版发行: 知识产权出版社

社 址: 北京市海淀区马甸南村 1 号

网 址: <http://www.cnipr.com>

电 话: 010-82000893 82000860 转 8152

编辑电话: 010-82000860-8133

印 刷: 北京白帆印务有限公司

开 本: 880mm×1230mm 1/32

版 次: 2006 年 6 月第 1 版

字 数: 192 千字

ISBN 7-80198-545-1/F·069

邮 编: 100088

邮 箱: bjb@cnipr.com

传 真: 010-82000893

编辑邮箱: lixiao@cnipr.com

经 销: 新华书店及相关销售网点

印 张: 8.125

印 次: 2006 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 25.00 元

如有印装质量问题, 本社负责调换。

本书作者名单（按姓氏笔画为序）

- 王春法：中国科学技术协会 研究员
- 刘建兵：中国科学院研究生院 博士生
- 许向阳：中国科学技术协会调研宣传部 副研究员
- 柳卸林：中国科学技术促进发展研究中心 研究员
- 赵林榜：北京系统工程研究所 副研究员
- 段小华：中国科学技术促进发展研究中心 助研
- 贾 蓉：北京交通大学经济管理学院 硕士生
- 游光荣：北京系统工程研究所 总工程师、研究员

前 言

创新是当今时代的主旋律。世界新科技革命方兴未艾，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有赖于科技创新。综合国力竞争的焦点是科技，科技的本质在创新。创新支撑发展，科技引领未来。谁在科技创新方面占据优势，谁就能够在发展上掌握先机，赢得主动。

创新必须自主。自主创新意味着国家核心竞争力，意味着发展和安全，意味着在世界上的地位和尊严。只有不断增强自主创新能力，才能改变关键技术依赖于人、受制于人的局面，才能把国家和民族的命运牢牢把握在自己手中。因此，世界各国纷纷把推动创新能力建设作为国家战略，创新型国家越来越重视国家创新体系建设，力图长期保持竞争优势。对我国这个世界上最大的社会主义发展中大国，更要立足自主创新。新中国成立 50 多年来的发展历史一再表明，什么时候我们掌握了自主创新能力，我们就有主心骨、我们的腰杆就硬；一旦我们把技术能力过多寄希望于某些发达国家，我们就难免受到那些发达国家的技术“讹诈”，就要付出相当大的代价，甚至不得不走上一段弯路。自主创新，无论过去还是将来，都是中华民族发展的不竭动力，是支撑国家崛起的筋骨。当前，制约我国发展的关键因素仍没有发生根本性转变：我国科技创新能力在世界 49 个主要国家中仅处于中等偏下水平，目前还在创新型国家边缘徘徊；关键技术自给率低，对外

技术依存度达到 50%；具有战略意义的高技术产品，80% 以上依赖进口；我国在国际产业分工中总体上仍处于低端位置，只能靠大量消耗资源维持经济增长。显然，这种状况不改变，就不能保证我国经济社会的全面协调可持续发展。正因为此，自主创新成为新世纪中国的主题。正因为此，增强自主创新能力，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，成为摆在全国人民面前的一项刻不容缓的重大使命。

公务员是增强自主创新能力的关键。提高自主创新能力、建设创新型国家，不仅仅是科学技术问题或者经济发展问题，而且是事关党和国家前途命运的重大政治问题，是当前和今后相当长时期内全国上下必须抓紧抓好的头等大事。建设创新型国家是全社会的共同责任，当然更是各级公务员的责任。公务员是治国理政的基本依托力量，是提高国家自主创新能力的决策参与者，是党中央路线、方针和政策的直接实践者。深刻理解党中央、国务院的重大决策，在自己的岗位上勤勉尽责，为建设创新型国家积极工作，是每个公务员应尽的义务。各级公务员必须统一思想，充分认识增强自主创新能力的重大意义，提高自觉性，增强主动性，脚踏实地，勇于开拓，在营造有利于自主创新的思想舆论氛围、制度环境、市场环境等方面全面发挥职能作用，才能为增强自主创新能力提供优质服务和有力保障。

正是基于这样的大背景和上述考虑，我们组织编写了这本《自主创新公务员读本》，从理论与实践的角度重点回答了什么是创新型国家、为什么要自主创新以及如何增强自主创新能力等一系列重大问题。全书共分九章，以构建比较完善的中国特色国家

创新体系、提高自主创新能力为主线，突出了理论与实际的结合、严肃性与可读性的结合。第一章从国内外形势阐述了建设创新型国家是新时期新形势下我国的重大战略任务；第二章分析了自主创新的内涵及其与自主知识产权的相互关系；第三章介绍了国家创新体系的基本理论和新时期我国国家创新体系建设的主要任务；第四章论述了如何建设以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系；第五章讨论了如何建设科学研究与高等教育有机结合的知识创新体系；第六章探讨了如何建设军民结合、寓军于民的国防科技创新体系；第七章的主题是建设各具特色和优势的区域创新体系；第八章关注的是如何建设社会化、网络化的科技中介服务体系；第九章对国务院2006年2月发布的《关于实施〈国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006~2020年）〉若干配套政策的通知》涉及的60条促进自主创新的政策进行了重点解读。

我们都是中国科技发展战略研究小组成员，也是中国科学与科技政策研究会的骨干成员。我们长期研究国家创新体系建设的理论与实践问题，彼此还是长期合作的伙伴，最近三年来参加了国家中长期科学和技术发展规划战略研究工作、规划纲要起草工作和配套政策研究，由此决定了本书既有鲜明、独特的风格，又有相当的权威性。全书既有理论体系的连贯性，各章节也有一定的独立性，因此读者既可以按顺序阅读，也可以就感兴趣的内容重点阅读。各章的作者分别是：第一章，刘建兵、柳卸林；第二章，柳卸林；第三章，王春法；第四章，段小华、柳卸林；第五章，柳卸林、贾蓉；第六章，游光荣；第七章，柳卸林；第八章，许向阳；第九章，赵林榜、游光荣、柳卸林。以柳卸林为主，

游光荣、王春法协助共同完成了全书的统稿工作。

借此机会，作者对知识产权出版社责任编辑刘忠和李潇为出版本书付出的辛勤工作表示由衷的感谢。由于时间紧迫及水平所限，本书虽数易其稿，仍有许多不尽如人意之处，欢迎各界批评指正。

柳卸林 游光荣 王春法

2006年5月于北京

目录

前言

第一章 建设创新型国家：新时期新形势下的国家重大战略任务 1

- 第一节 创新型国家的由来与含义 2
- 第二节 创新型国家是新时期的宏伟蓝图 3
- 第三节 建设创新型国家目标提出的背景 5
- 第四节 美国日本建立创新型国家的基本经验 10
- 第五节 与创新型国家差距的分析 12
- 第六节 如何建设创新型国家 17

第二章 自主创新：建设创新型国家的必由之路 24

- 第一节 自主创新内涵 25
- 第二节 自主创新与自主知识产权 29
- 第三节 非技术的创新 30
- 第四节 自主创新与全球化 34
- 第五节 如何实现自主创新 35

第三章 国家创新体系：建设创新型国家的依托与支撑 42

- 第一节 国家创新体系的基本内涵 43
- 第二节 中国国家创新体系的演进 48
- 第三节 完善国家创新体系的方向 59

第四章 以企业为主体的技术创新体系建设 70

第一节 企业技术创新主体的成就与不足 71

第二节 企业如何才能成为自主创新的主体 76

第三节 建立以企业为主体、产学研结合的技术创新体系 81

第五章 建设科研与教育结合的知识创新体系 90

第一节 知识创新体系在国家创新体系中的重要作用 90

第二节 中国知识创新体系的现状 93

第三节 知识创新体系存在的问题 103

第四节 如何完善中国知识创新体系 107

第六章 建设军民结合、寓军于民的国防科技创新体系 113

第一节 寓军于民国防科技创新体系的基本内容与主要特点 114

第二节 充分认识完善寓军于民国防科技创新体系的必要性和紧迫性 122

第三节 世界主要国家推进军民融合国家创新体系建设的经验 130

第四节 如何完善寓军于民国防科技创新体系 136

第七章 建立各具特色的区域创新体系 150

第一节 什么是区域创新体系 150

第二节 为什么要重视区域创新体系 152

第三节 中国区域创新体系的现状 154

第四节 如何建设各具特色的区域创新体系 162

第五节 建设跨行政的区域创新体系 166

第八章 科技中介服务体系：社会化、网络化 171

第一节 科技中介服务是推进自主创新的重要环节 172

第二节 我国科技中介服务体系现状与问题 181

第三节 技术市场 185

第四节 企业孵化器 188

第五节 学会和行业协会 190

第六节 科技中介服务体系建设的重点 192

第九章 促进自主创新的政策 200

第一节 国务院出台《规划纲要》配套政策的背景 200

第二节 激励自主创新的财政政策 207

第三节 激励自主创新的税收政策 216

第四节 激励自主创新的金融政策 226

第五节 激励自主创新的产业政策 232

第六节 激励自主创新的其他政策 236

第一章

建设创新型国家：新时期新形势下的国家重大战略任务

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、转变增长方式的中心环节，建设资源节约型、环境友好型社会，推动国民经济又快又好发展；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。

——2006年1月9日胡锦涛总书记在全国科学技术大会上的讲话

在2006年1月9~11日召开的全国科学技术大会期间，国务院发布了《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006~2020年）》，胡锦涛总书记发表了题为《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》的重要讲话，正式提出了用15年的时间把我国建设成为创新型国家的宏观目标，即：

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社会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。

建设创新型国家是党中央根据国家现实发展和长远利益的需要，把握世界科技革命的趋势，对我国科技事业乃至整个国民经济发展作出的战略性、全局性、前瞻性的规划和部署。全面落实这一战略任务，对于落实科学发展观、实现我国经济社会协调发展和全面建设小康社会的宏伟目标，具有重大意义。

第一节 创新型国家的由来与含义

美国学者迈克尔·波特（Michael Porter）是创新型国家的最早提出者之一（Porter，2002）。波特等人认为，在全球生产和技术分工体系中，创新型国家的技术来源主要是创新，而非创新型国家的技术来源主要是采用领先国家的技术。在一个国家和地区不同的发展阶段，技术影响经济增长的途径不同，竞争优势的来源不同。创新型国家是相对于一个国家发展阶段而言的。为此，他将世界上的国家按发展阶段分为三类：

第一类国家是要素驱动的国家，主要依靠自身丰富的自然资源增加国民财富，如中东产油国，属于资源型国家。这些国家缺乏创新的能力，技术主要是引进的，比较优势来自于成本和资源。

第二类是投资驱动的国家，随着一国由低收入国家向中等收入国家迈进，竞争性质开始变成投资驱动，经济增长主要是依靠利用全球技术资源进行本土生产，外国直接投资、合资，以及业务外包等，这些都会使一个国家融入全球生产体系，使当地的技术得以改进，从而使国家经济得以增长。大多数发展中国家都处于这一阶段。中国是其中一个重要成员。当然，中国地域很大，不同地区的发展水平不一。

第三类是创新驱动的国家，这些国家把科技创新作为基本战略，

大幅提高自主创新能力，形成日益强大的竞争优势，如美国、日本、芬兰、韩国等 20 多个国家，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。

在 2001~2002 年度《全球竞争力报告》中，波特等人又把 75 个参评国家划分为二类：一类是所谓的核心国家或创新型国家；另外一类是非核心国家或非创新型国家。他们给出了创新型国家的指标标准：每百万人口获得专利授权数是否超过 15 件，超过 15 件的为核心国家（地区）或创新型国家（地区），低于 15 件的为非核心国家（地区）或非创新型国家（地区），其中瑞士、美国、日本、瑞典、德国等 20 多个国家和地区属于创新型国家。2000 年时，这 20 多个国家只占世界人口的 15%，但占有美国专利局专利授权的 99%。

第二节 创新型国家是新时期的宏伟蓝图

2006 年伊始，以胡锦涛同志为总书记的党中央确定了创新型国家的目标，这是我国新时期为了实现小康社会目标的又一个宏伟蓝图，是继“科学技术是第一生产力”、“科教兴国”战略之后的又一个新号角。

1978 年 3 月，在北京召开的全国科学大会上，邓小平同志旗帜鲜明地提出“科学技术是生产力”的著名论断，把“尽快培养出一批具有世界第一流水平的科学技术专家，作为我们科学、教育战线的重要任务”。在“文革”的影响尚未完全消散、经济刚刚复苏的背景下，邓小平同志以巨大的理论勇气提出了“科学技术是生产力”的论断，在中国历史上首次把科学技术同作为经济社会发展现实基础的

生产力紧密联系在一起，它对当代中国科学技术事业发展产生了难以估量的影响，而且为此后政府的经济科技发展战略及重大措施指明了方向。

在这一伟大论断的基础上，1985年3月，中共中央作出《关于科学技术体制改革的决定》，从宏观上制定了科学技术必须为振兴经济服务、促进科技成果商品化等方针和政策。1986年3月，邓小平同志亲自批准实施瞄准世界高新技术前沿的“863计划”。1988年8月，国务院批准实施以高新技术商品化、产业化、国际化为宗旨的“火炬计划”，先后批准建立了53个国家级高新技术产业开发区。中国高新技术产业从此迅速壮大。

20世纪90年代，面对世界新科技革命和知识经济的发展，以江泽民同志为核心的中共第三代领导集体，高举邓小平理论的伟大旗帜，全面落实“科学技术是第一生产力”的思想，提出了“科教兴国”及“可持续发展”等一系列发展战略。

1995年5月26日，江泽民同志在全国科学技术大会上，代表中共中央、国务院首次正式提出实施“科教兴国”的战略。在中共十五大上，江泽民同志再次提出把科教兴国战略和可持续发展战略作为跨世纪的国家发展战略。科教兴国战略是全面落实科学技术是第一生产力思想的重大举措，其核心是坚持教育为本，把科技和教育摆在经济、社会发展的重要位置，增强国家的科技实力及科技向现实生产力转化的能力，提高全民族的科技文化素质，把经济建设转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来，加速实现国家的繁荣强盛。

1992年10月，江泽民在中共十四大的报告中首次提到了“创新”问题，并多次强调“创新是一个民族的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力”。1999年8月，江泽民在中共中央、国务院召开的

全国技术创新大会上指出：“科技创新越来越成为当今社会生产力解放和发展的重要基础与标志，越来越决定着一个国家、一个民族的发展进程。如果不能创新，一个民族就难以兴盛，难以屹立于世界民族之林。”

进入 21 世纪，我国经济已经经历了近 20 年的超过 9% 的经济增长，经济科学技术水平有了很大的提升，但深层次的发展问题并没有从根本上解决，在我国经济发展到急切呼唤创新的阶段，以胡锦涛为总书记的党中央作出了建设创新型国家的伟大决策，为国家的中长期发展描述了一幅新的蓝图。为了实现这一宏伟目标，党中央提出，要把推动自主创新摆在全部科技工作的突出位置，把提高自主创新能力作为调整经济结构、转变增长方式的中心环节。未来 15 年，我们将通过不懈的努力，使我国自主创新能力显著增强，科技促进经济社会发展 and 保障国家安全的能力显著增强，为全面建设小康社会提供强有力的支撑；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，为在 21 世纪中叶成为世界科技强国奠定基础。

第三节 建设创新型国家目标提出的背景

建设创新型国家的提出不是偶然的，是党中央国务院经过深思熟虑后的集体决策。这一决策是在全面分析中华民族建设小康社会所面临的挑战与机遇，分析国内外复杂的竞争格局的基础上提出来的。我国尽管与创新型国家还存在着差距，但是我国特定的国情决定了我们不可能长期选择资源依赖型和投资推动型的发展模式。走自主创新的发展道路，实现经济增长方式从要素驱动型向创新驱动型的根本转变是我们的惟一选择。

第一，全面建设小康社会的目标，决定了我国必须走自主创新的发展道路。

满足全面建设小康社会的要求，意味着我国必须保持从改革开放以来到2020年连续40年时间以7%以上的速度高速增长，这是世界经济史上前所未有的。如果我国科技创新能力没有根本提高，要实现翻两番的目标，就要求我国的投资率达到52%的特高水平，这是不可能做到的，因为我们不能重复过去20年的发展道路，我们的发展正受到越来越多的土地不断减少、资源损耗和环境压力以及工资成本不断上升的挑战。没有科技的进步，投资效率不提高，我们就不可能实现建设小康社会所要求的经济增长目标。

第二，人口众多和资源、环境的瓶颈制约，决定了我国必须走自主创新的发展道路。

我国的资源和能源的利用效率很低。据统计，我国2004年的GDP占世界的比例为4.4%，但是我国消费的原油、原煤、铁矿石、钢材、氧化铝、水泥，却分别占全世界消费总量的7.4%、31%、30%、27%、25%、40%。1995年我国大概有15种有色金属的对外依存度不足15%，到2003年普遍超过50%。这表明中国经济持续增长的物质动力和物质基础一方面越来越依靠不可再生的资源，另一方面，也越来越依赖大量的进口原材料，这使得中国经济运行的基础具有脆弱性。我国矿山资源采选回收率平均比国际水平低10%~20%，矿山资源综合利用率仅为20%，尾矿利用仅为10%^①。我国农业灌溉水利用系数平均约为0.45，而先进国家为0.7~0.8，工业用水的重复利用率为30%~40%，而发达国家则达到75%~80%，

① <http://www.chinamining.com.cn>