

DRC

国务院发展研究中心
学术文库

创新驱动发展与知识产权制度

Intellectual Property System
and Innovation-driven Development

吕 薇◎主 编
沈恒超◎副主编



中国发展出版社
CHINA DEVELOPMENT PRESS

DRC

国务院发展研究中心
学术文库

创新驱动发展与知识产权制度

Intellectual Property System
and Innovation-driven Development

吕 薇◎主 编

沈恒超◎副主编



中国发展出版社
CHINA DEVELOPMENT PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

创新驱动发展与知识产权制度/吕薇主编. —北京: 中国发展出版社, 2014. 7

ISBN 978-7-5177-0192-7

I. ①创… II. ①吕… III. ①国家创新系统—研究—中国 ②知识产权制度—研究—中国 IV. ①G322.0 ②D923.04

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 144995 号

书 名: 创新驱动发展与知识产权制度

著作责任者: 吕 薇

出版发行: 中国发展出版社

(北京市西城区百万庄大街 16 号 8 层 100037)

标准书号: ISBN 978-7-5177-0192-7

经 销 者: 各地新华书店

印 刷 者: 北京明恒达印务有限公司

开 本: 700mm × 1000mm 1/16

印 张: 17

字 数: 240 千字

版 次: 2014 年 7 月第 1 版

印 次: 2014 年 7 月第 1 次印刷

定 价: 45.00 元

联系电话: (010) 68990630 68990692

购书热线: (010) 68990682 68990686

网络订购: <http://zgfcbs.tmall.com/>

网购电话: (010) 88333349 68990639

本社网址: <http://www.developress.com.cn>

电子邮件: bianjibu16@vip.sohu.com

版权所有 · 翻印必究

本社图书若有缺页、倒页, 请向发行部调换

前言

Preface

2006年1月，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》提出2020年进入创新型国家行列的目标，极大地推动了我国的技术创新活动。为了配合建设创新型国家，2008年国务院颁布了《国家知识产权战略纲要》（以下简称《战略纲要》）。实施《战略纲要》以来，我国的各项知识产权工作取得明显进展，创造、运用和保护、管理知识产权的能力逐步提高。目前，我国的发明专利申请量和授权量进入世界前列。截至2012年底，我国发明专利累计授权量达到111.1万件，国内有效发明专利拥有量已达47.3万件，每万人口发明专利拥有量达3.2件。知识产权环境明显改善。但是，缺少核心技术的知识产权仍是制约提升我国产业竞争力和持续发展的软肋。实施《战略纲要》过程中存在的主要问题是：重创造、轻运用，有限的知识产权资源利用效率低；知识产权审查和授权标准基本与国际接轨，但实施经验不足，不能适应创新模式多样化和产业竞争的要求；政策以考核、补贴和税收优惠为主，体制机制建设缓慢。与国际相比，我国专利保护的主要问题是处罚力度较轻、办案透明度和水平不高等。

2012年10月，党的十八大报告中提出了实施创新驱动发展战略，强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置。创新驱动发展的核心就是以创新作为发展的重要动力，关键是增强自主创新能力，实现经济增长从依靠投资和要素消耗转向依靠技术进步、创新和劳动力素质提高。目前，我国正处于投资和要素驱动发展向创新驱动发展的关键时期，技术创新进入新阶段。我国科技投入持续快

速增长，R&D 支出总量进入世界前列，R&D 经费支出强度居发展中国家首位，超过部分高收入国家的水平；创新要素向企业集聚，企业的创新主体地位逐步形成；多年累积的创新投入正在逐步显现效果，产业技术发展正在从引进技术消化吸收和跟踪模仿转向以引进技术消化吸收再创新和自主研发相结合，部分领域从技术追赶实现了技术赶超。

创新驱动发展和转型升级对知识产权制度提出新要求。一是从数量速度型向质量效益型转变，努力掌握核心关键技术的知识产权，提高知识产权的价值和国际竞争力。二是从被动保护向主动保护转变。随着国内专利数量和创新活动增加，创新型企业要求保护知识产权的呼声越来越高，保护知识产权成为建设创新型国家的需要。三是从注重创造知识产权向注重创造和运用并举转变，提高运用知识产权的能力，促进知识产权转化为生产力，增强产业核心竞争力和国家综合实力。四是从重点抓立法和制度建设向抓法律实施与完善立法相结合转变。我国的知识产权法律体系基本与国际接轨，关键是要提高实施效率，加强保护知识产权的力度，统一执法标准，提高违法成本，降低维权成本。五是知识产权工作从专业部门向全社会参与转变，要加大知识产权知识和制度的宣传力度，营造全社会尊重知识产权的氛围。

在新形势下，为了探索知识产权制度如何更好地为实现创新驱动发展战略提供支撑，2012~2013 年，受国家知识产权局委托，国务院发展研究中心技术经济研究部牵头开展了创新驱动发展与专利制度的研究。该项研究重点对我国创新和知识产权发展阶段、国内知识产权制度实施与发展、外国专利制度变化趋势和执法特点以及实施创新驱动发展战略迫切需要解决的技术转移、专利服务和执法、专利制度如何适应企业创新要求等重点问题进行了较深入的研究。本书是在这项研究成果的基础上，进行补充和删减，编辑成册，供从事知识产权工作和研究的读者借鉴参考。

本书共九章。第一章重点分析了我国创新和知识产权发展的阶段特征，以及专利的地区分布和行业分布现状。第二章分析了国际上知识产权保护

的变化趋势，以及创新驱动发展对实施知识产权制度提出的新要求，并提出相关政策建议。第三章比较全面地介绍了世界专利制度的变化趋势，回顾了二战以来专利制度发展的总体脉络，重点分析了近些年来世界专利制度变化的新趋势。第四章重点介绍了国外促进技术转移的经验和做法，分析了我国技术转移立法、政策及存在的主要问题，并提出改进建议。第五章重点研究如何完善专利代理制度，提高专利服务质量，在介绍国外经验的基础上，分析了我国专利服务业的现状和问题，给出了相关建议。第六章重点研究了如何通过完善专利制度提升我国医药产业的创新能力和国际竞争力，提出了我国医药技术赶超需要加强专利制度与医药创新的配合度的建议。第七章是在各种调查的基础上，概括和分析了企业对改进专利制度的需求，对进一步改进专利制度及其实施具有重要参考价值。第八章从创造与管理、运用与保护两方面，重点分析了《专利法》与《专利法实施细则》第三次修订的主要内容、意义和作用。第九章重点从案件审理周期、费用和取证方式，民事和刑事责任，以及外国当事人诉讼和胜诉情况等方面，概要介绍了有关国家知识产权执法情况，对我国改进知识产权执法具有借鉴作用。

本书的作者主要是国务院发展研究中心和国家知识产权局发展研究中心的研究人员。吕薇撰写第一章和第二章，邓仪友撰写第三章，李志军和郝喜撰写第四章，戴建军撰写第五章，王怀宇撰写第六章，沈恒超撰写第七章，沈恒超和柴耀田撰写第八章，郝喜撰写第九章。在此，衷心感谢国家知识产权局发展规划司对本项研究工作提供的多方支持。

创新驱动发展是一个综合性问题，而专利制度则是一个专业性较强的问题。本书主要从实际问题出发，研究和探索专利制度如何服务于创新驱动发展。由于作者水平有限，本书难免有不当之处，希望读者给我们提出宝贵意见。

吕 薇

2014年4月于北京

目 录

Contents

第一章 我国创新和知识产权发展进入新阶段	1
一、我国技术创新进入新阶段	3
二、专利发展处于从量变到质变的关键期	8
三、知识产权制度环境逐步改善，实施能力仍需加强	21
第二章 创新驱动发展需要加强知识产权保护	25
一、运用知识产权制度的能力尚不能满足创新驱动发展需要	27
二、国际上知识产权保护的新动向	33
三、加强知识产权保护是实现创新驱动发展的重要制度保障	38
四、新形势下加强知识产权保护的几点建议	46
第三章 世界专利制度的沿革与发展趋势	53
一、二战以来专利制度发展的总体脉络	56
二、近年来专利制度发展的挑战和机遇	70
三、近年来专利制度发展的新动向	86
四、未来专利制度发展趋势的小结	108
第四章 专利制度与技术的转移、转化和实施	119
一、技术转移的基本理论	121
二、国外促进技术转移的经验和做法	124
三、我国技术转移立法、政策及存在的主要问题	143

第五章 完善代理制度，提高专利服务质量	157
一、专利服务业及其作用	159
二、有关国家专利代理制度发展的经验和启示	164
三、我国专利代理制度发展现状及存在问题	184
四、完善我国专利代理制度的建议	192
第六章 医药产业创新发展与专利制度	197
一、医药产业与专利制度	199
二、我国医药创新面临的机遇和挑战	202
三、医药产业赶超需要加强专利制度与医药创新的配合度	205
四、强化专利制度和医药创新配合度的几个方向	208
第七章 企业对改进专利制度的需求分析	213
一、企业认为专利制度存在不利于创新的问题	215
二、企业对专利制度的需求	221
三、调整专利制度的政策建议	223
第八章 对《专利法》与《专利法实施细则》第三次修订的分析	227
一、创造和管理	229
二、保护和运用	234
第九章 主要国家知识产权执法情况概述	237
一、案件审理	239
二、民事与刑事责任	247
三、外国当事人诉讼和胜诉情况	260
参考文献	262

第一章 | 我国创新和知识产权 发展进入新阶段

目前,我国已经进入转变发展方式和产业升级的关键时期。转变发展方式的主要动力是从投资和要素驱动转向创新和效率驱动。我国的创新和知识产权活动处于活跃期,正在实现两个转变。一是产业技术发展从引进技术消化吸收和模仿制造向引进技术消化吸收再创新和自主研发相结合转变。二是知识产权发展从数量增长向数量与质量、创造与运用并举转变。

一、我国技术创新进入新阶段

党的十七大提出,提高自主创新能力和建设创新型国家,是国家发展战略的核心和提高综合国力的关键。各种迹象表明,多年累积的创新投入正在逐步显现效果,我国产业技术发展正在从引进技术和跟踪模仿转向引进技术消化吸收再创新和自主研发相结合的阶段,技术创新进入新阶段,呈现以下特点。

1. 我国成为科技投入总量大国,以渐进创新为主

进入 21 世纪以来,我国的科技投入持续快速增长,科技经费筹集额和研究开发(R&D)支出的增长速度均超出 GDP 的增长。目前,R&D 支出总量进入世界前列,R&D 经费支出强度居发展中国家首位,超过部分高收入国家的水平。2013 年,全社会研究与开发(R&D)费用支出预计达到 11906 亿元,是 2002 年 1161 亿元的 10 倍,占国内生产总值(GDP)的比重从 2002 年的 1.1% 上升为 2.09%。但总体看,以渐进创新为主,关键核心

技术对外依赖较大。

2. 科技人员总量居世界前列，人才结构亟待改善

我国科技人力资源和从事研发人员总量居世界前列。2002 ~ 2012 年，R&D 人员全时当量数从 103.51 万人年增加到 324.7 万人年，增长了 2.13 倍，R&D 人员的人均 R&D 支出从 2002 年的 12.43 万元/人增加到 2012 年的 31.74 万元/人，增长了 1.5 倍。2006 ~ 2010 年，每万名就业者中 R&D 人员数量年增长 20.8%，比“十五”期间增加 3.4 个百分点，远超过 OECD 国家 2.74% 的总体增长率。但是，从总体上看，我国总就业者中的 R&D 人员比例较低，R&D 人员的人均 R&D 支出不高。

3. 科技产出和知识产权数量大幅增加，产业化能力亟待提高

目前，我国的科技论文数量居世界第 1 位，国际科技论文总数居世界第 2 位。2001 ~ 2009 年，中文科技期刊发表的论文数量从 20.32 万篇增加到 52.1 万篇，世界排位从第 6 位提升至第 2 位，仅次于美国。自 2008 年起，我国的国际科技论文总数达到并稳居世界第 2 位，占世界的 10% 以上。国外收录的我国论文总数从 2000 年的 4.96 万篇增加到 2009 年的 28 万篇。2009 年，三种国际上较有影响的主要检索工具《科学引文索引 (SCI)》、《工程索引 (EI)》、《科学技术会议录索引 (ISTP)》分别收录我国论文 12.75 万篇、9.78 万篇和 5.47 万篇，居世界排名列第二位、第一位和第二位。科技论文被引用次数逐年递增，2006 ~ 2013 年间，我国论文总被引用次数已经从世界第 13 位提升到第 5 位。但 SCI 论文引用率低于世界平均水平。2012 年，我国的发明专利授权量达 21.7 万件，每万人发明专利拥有量为 3.2 件；著作权登记量达 68.8 万件，软件著作权登记量为 13.9 万件，均创历史最高；农业植物新品种申请量突破 1 万件，林业植物新品种申请量突破 1000 件。截至 2012 年底，我国商标累计注册

量为 765.6 万件,有效注册商标达 640 万件,继续保持世界第一^①。但是,我国知识产权密集产业的比重仍然较低,产业平均发明专利密集度还不到美国的 1/25^②。

4. 创新资源向企业集聚,企业成为创新投入的主体

目前,企业已经成为创新投入的主力军。2002~2012 年,工业企业执行的 R&D 支出占全社会 R&D 支出的比例从 61% 增加到 76%,高于美、英、法等国,接近于韩国和日本等国。大中型工业企业 R&D 人员全时当量占全社会的比重从 2004 年的 38% 增加到 2012 年的 60%。设在企业的国家重点实验室、国家工程实验室、国家工程(技术)研究中心分别达到 99 家、55 家和 300 家。2013 年新认定国家级企业技术中心 123 家,总数达到 1002 家。

市场力量驱动企业多种形式创新,以集成创新和引进技术消化吸收改进创新为主。经过多年引进技术消化吸收,我国企业的技术和资金积累能力不断提高,创新能力逐步增强。近些年,企业加大自主研发和引进技术消化吸收的投入力度,产业技术进步从依靠跟踪模仿和引进生产能力逐步转向引进技术消化吸收再创新与自主研发相结合,从依靠技术引进逐步转向增加国内技术供应能力。企业的 R&D 支出从 2003 年的 460.6 亿元增加到 2012 年的 7200.64 亿元,增加了 14.6 倍。2004~2011 年,规模以上工业企业的 R&D 经费与引进技术经费之比从 2.78 倍提高到 18 倍,消化吸收经费与引进技术经费之比从 15.4% 增至 40%,购买国内技术经费与引进技术经费支出之比从 20% 增至 51.2%^③。

① 国家知识产权局网站:“2013 年全国知识产权宣传周全面启动”。

② 根据“中国产业专利密集度统计报告”(国家知识产权局规划发展司,《专利统计简报》,2013 年第 3 期)中数据计算。

③ 根据历年《中国统计年鉴》数据计算。

5. 企业创新能力和技术水平呈二元结构，少数创新型企业与多数跟随企业并存

目前，我国各行业排头兵企业的技术装备基本达到世界先进水平，具备了自主创新能力。华为、中兴、联想、华大基因、腾讯、阿里巴巴等一批依靠创新提高竞争力和持续发展的企业正在形成。

但大部分企业仍处于跟踪模仿和引进技术消化吸收阶段，以及低端加工制造和低价竞争阶段，难以较快积累足够资金和技术能力。企业科学研究能力相对薄弱，大多是改进式创新。从平均水平看，企业的创新活动还不普遍。2011年，大中型工业企业中具有研发活动的企业不到30%，平均R&D强度为0.93%；规模以上工业企业中具有研发活动的企业仅占12%，平均R&D强度只有0.71%。

6. 行业间创新投入差距大，不仅高技术行业需要创新，我国传统行业具有创新优势

目前，行业之间的创新投入总量相差较大。从企业R&D支出总量来看，R&D支出相对集中在高技术和中高技术行业。与发达国家相比，我国传统产业创新优势高于高技术产业。与欧、美、日、韩等国相比，我国制造业的平均R&D强度明显高于高技术制造业。如，我国制造业的R&D强度大约是美国和日本的1/3、德国的43.5%、韩国的52.6%，而高技术制造业的R&D强度仅是美国的1/10、日本的16.2%、德国的24.6%和韩国的28.8%，见表1.1。

表 1.1 中国制造业开发强度的国际比较（2011 年）（%）

	美国 (2007 年)	日本 (2008 年)	德国 (2007 年)	法国 (2008 年)	英国 (2006 年)	意大利 (2007 年)	韩国 (2006 年)
制造业	29.41	29.41	43.48	40.00	41.67	142.86	52.63
高技术产业	10.06	16.19	24.64	22.08	15.32	44.74	28.81

数据来源：根据科技部战略研究院的资料计算，表中的数据为“中国 R&D 强度/外国 R&D 强度”，中国是 2011 年的数据。

7. 工业竞争力居世界前列，创新能力为中上水平

我国是世界制造大国，制造能力在国际排名高于产业竞争力排名，产业竞争力排名高于创新能力排名。目前，我国的制造业增加值居世界第一；根据联合国工业发展组织（UNIDO）的全球工业竞争力指数排序，2009年，我国的工业竞争力指数位居世界第5位；据世界贸易组织的统计，2013年我国成为世界第一大货物贸易国，全球120多个国家的最大贸易伙伴，货物贸易出口超过2.2亿美元，进口1.95万亿美元。根据世界经济论坛发布的国家竞争力排名，近几年我国位居第26~29位；根据欧洲工商管理学院和世界知识产权组织（WIPO）联合发布的2012年全球创新指数，在141个国家中，我国位居第34位。

8. 创新要素相对集中在东部沿海地区，形成了环渤海（北京、天津、山东、辽宁）、长江三角洲和珠江三角洲三个创新高地

根据中国科技发展战略研究小组的《中国区域创新能力报告》（2011年、2012年和2013年）评估结果，2009~2011年，创新综合指数位居前十位的地区是江苏、广东、北京、上海、浙江、山东、天津、辽宁、安徽和重庆^①，其中江苏、广东、北京、上海、浙江、山东、天津稳定在前七位，见表1.2。2011年，这七个地区的R&D经费支出占全国的62.17%，R&D人员全时当量数占全国的51.6%，发明专利申请占全国的68.13%。

表 1.2 区域创新综合指数排序（2009~2011年）

排名	2009年	2010年	2011年
1	江苏	江苏	江苏
2	广东	广东	广东
3	北京	北京	北京

^① 为两年进入前十的地区。

续表

排名	2009 年	2010 年	2011 年
4	上海	上海	上海
5	浙江	浙江	浙江
6	山东	山东	山东
7	天津	天津	天津
8	辽宁	辽宁	重庆
9	四川	安徽	安徽
10	重庆	湖南	福建

资料来源：中国科技发展战略研究小组，《中国区域创新能力报告》，科学出版社 2011 年、2012 年和 2013 年版。

二、专利发展处于从量变到质变的关键期

技术创新和专利发展互相促进。一方面，技术创新推动了专利的创造、运用和保护。另一方面，专利的创造、运用和保护又提高了创新的积极性和能力。特别是国家知识产权战略纲要实施以来，我国的知识产权发展进入了一个新的阶段，改善了知识产权的发展环境，推进了专利创造、运用、管理和保护，专利发展进入了从追求数量向注重数量和质量并举的阶段。

1. 我国专利活动进入活跃期，对创新的支撑作用增强

近些年来，我国专利申请和授权数量快速增长，发明专利比重逐年增加，但专利质量仍有待提高。2011 年，我国发明专利申请受理量居世界第一，发明专利授权量居世界第三，中国公民通过 PCT（《专利合作条约》）途径提交的国际专利申请量升至世界第四位。2002～2012 年，我国发明专利申请受理量从 80232 件增加到 652777 件，增长了 7.1 倍。其中，发明专利申请占专利申请量的比例从 22.5% 增加到 28%，2013 年首次超过 1/3，达到 34.7%；国内发明专利申请量占比从 50% 增加到 82%，约为 53.5 万件；发明专利授权量从 21473 件增加到 217105 件，增长了 9.1 倍，其中国

内发明专利授权占 66.3%，职务发明专利占 87.6%^①。截至 2012 年底，我国累计发明专利授权量达 111.1 万件，国内有效专利达 300 万件，有效发明专利 47.3 万件^②。PCT 专利申请从 2003 年的 1299 件增加到 2012 年的 18627 件，累计申请量约 8 万件。中国公民通过 PCT 提出的专利申请占全球份额从 1995 年的 0.3% 提升至 2012 年约 10%^③。

但从总体上看，国内专利申请和授权中发明专利的比例仍然偏低。如，2012 年国内专利申请受理总量和专利授权总量中发明专利的比例分别为 25.3% 和 10.9%，而同年国外专利申请受理总量和专利授权总量中发明专利占比为 86.1% 和 76.1%。我国的专利市场化程度较低，有效专利率低于同期创新型国家的水平。2012 年，国内有效专利中发明专利仅占 15.7%，而国外有效专利中发明专利占 79.9%；国内有效发明专利维持时间 10 年以上的仅有 5.5%，而国外发明专利维持 10 年以上的有 26.1%；国内有效发明专利中，维持年限 5 年以下的（即申请于 2008 年 1 月 1 日或之后）占 55.3%，而国外这一比例只有 13.6%（见图 1.1）^④。中国公民申请国际专利和美日欧三方专利占世界的份额较低。

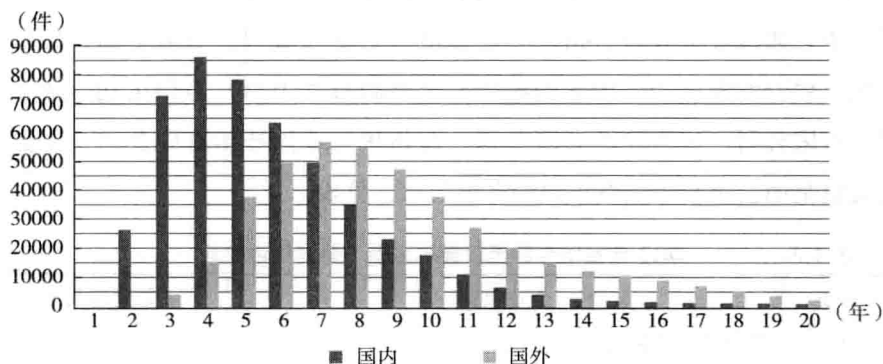


图 1.1 国内与国外有效发明专利维持年限的分布比较

数据来源：国家知识产权局规划发展司，《专利统计简报》，2013 年第 9 期。

- ① 国家知识产权局网站：历年专利统计。
- ② 国家知识产权局：《2012 年中国有效专利年度报告》。
- ③ 国家知识产权局规划发展司：《专利统计简报》，2013 年第 2 期。
- ④ 国家知识产权局规划发展司：《专利统计简报》，2013 年第 9 期。