

新中国成立以来专利统计分析

高继平

中国科学技术信息研究所, 北京 100038

摘要 从授权专利的角度,综合专利的数量和专利的质量,采用时间序列分析方法,还原了中国专利发展走过的“从无到有的发展之路,从慢到快的升级之路,从弱到强的转型之路”。1949年新中国成立后,尚无相关的专利法规法律,更无从谈起专利数量。直到1984年,《中华人民共和国专利法》正式推出,表明中国的专利制度初步形成。1985年中国有了正式的授权专利,其数量为54项,2000年授权量突破万项,到2009年授权量超过10万项,再到2012年授权量突破20万项,现在中国专利的年授权量已经突破了40万项。从1989—2008年的20年,中国大陆的专利比例常年低于50%,其专利主导强度也持续低于1,甚至在1999—2003年间,专利主导强度仅有0.51。从2009年始,中国大陆的专利比例开始持续增长,且在2014—2018年间上升到75.48%,其专利主导强度也增长到了3.08。

关键词 中国专利;授权专利;专利主导强度

新中国成立以来,特别是改革开放以后,中国经济社会持续快速发展,科学技术取得长足进步,创新能力不断提升,科学和技术在经济社会发展中的作用越来越显著。

为了保护发明创造,鼓励发明创造,有利于发明创造的推广应用,促进科学技术的发展,适应社会主义现代化建设的需要,中华人民共和国第六届全国人民代表大会常务委员会第四次会议于1984年3月12日通过《中华人民共和国专利法》,并于1984年4月1日起施行。此后,为适应经济建设需要,1992年9月4日第七届全国人民代表大会常务

委员会第二十七次会议发布《关于修改〈中华人民共和国专利法〉的决定》、2000年8月25日第九届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议发布《关于修改〈中华人民共和国专利法〉的决定》、2008年12月27日第十一届全国人民代表大会常务委员会第六次会议发布《关于修改〈中华人民共和国专利法〉的决定》,对专利法先后进行3次修订。

专利可用于体现技术创新活动,也是技术创新活动的重要产出。国内外不少学者对不同领域、不同行业进行了专利统计分析,例如医药产业^[1]、基因检测技术^[2-3]、移动通信领域^[4]、生物技术领域^[5]、农

收稿日期:2019-09-23;修回日期:2019-11-06

基金项目:国家社会科学基金青年项目(17CTQ029)

作者简介:高继平,副研究员,研究方向为科学计量学、科技管理,电子信箱:gaojp@istic.ac.cn

引用格式:高继平. 新中国成立以来专利统计分析[J]. 科技导报, 2021, 39(17): 99-105; doi: 10.3981/j.issn.1000-7857.2021.17.012

业领域^[6]、上市公司^[7]、电动车领域^[8]、数据转换器技术领域^[9]、高速铁路技术^[10]、脱硝催化剂领域^[11]、日用陶瓷领域^[12]、战略性新兴产业^[13]等。尽管已有研究对专利从时间和空间角度进行了统计分析,但中国专利包括发明、实用新型、外观设计3类,其中发明专利最能体现技术的创新水平;而且相对于申请专利而言,授权专利具备更高的新颖性、创造性和实用性,目前从授权专利角度进行统计分析的研究还较少。为了解中国科学技术的发展情况,本文采用中国授权的发明专利情况,分析中国的科技进步状况。

1 数据和指标

1.1 数据

本文分析的专利数据,是截至2018年中国授权的发明(简称授权专利,年份指专利公开年)。数据来源于科睿唯安的Derwent Innovation(DI)平台,检索时间为2019年8月10日。

科睿唯安的DI具有专利数据全面、准确、易于检索等特点。同时,科睿唯安还对专利原始数据进行了除错校正、关键字段归纳和整理,其中尤以专利权人标准化为最。在专利权人标准化方面,科睿唯安根据企业报告、企业收并情况等,对专利权人进行了归一化处理。

1.2 指标

1) 授权专利量。根据专利公开年,统计对应年度、对应国家的授权专利数量,并进行比较分析。根据专利权人地址所在地,统计专利权人所属国家的授权专利数量。考虑到一项专利可以由位于不同地址的多个专利权人申请,为便于统计分析,将专利权归属到第一位专利权人所属的国家。

2) 专利主导强度。专利主导强度,是用于从宏观角度衡量一个国家或地区在某国技术专利组成方面的“优势”的。其中,该值越大,说明该国在技术专利组成方面的“优势”越强;反之,则越弱。若计算的国家是专利局所在的国家,即“本国申请”,则该值低,体现该国的技术专利主要由国外专利权人控制,体现该国的技术创新水平较低。

$$S(P_i) =$$

$$N(P_i) / \text{sum}(N(P_1), N(P_2), \dots, N(P_{i-1}), N(P_{i+1}), \dots) \quad (1)$$

式中, S 指专利主导强度(patent dominance strength); $N(P_i)$ 指国家*i*或者专利权人*i*的专利数量;分母指*i*除外在该专利局中其他国家或者专利权人的授权专利量总和。

通过 $N(P_i)$ 与其他国家或专利权人授权总量的比较,可以直观体现一个国家的专利强度,尤其适用于国家层面的比较。

3) 三方专利。OECD提出的“三方专利”指标通常是指向美国、日本及欧洲专利局都提出了申请并至少已在美国专利商标局获得发明专利权的同一项发明专利。通过三方专利,可以研究世界范围内最具市场价值和高技术含量的专利状况^[14-15]。一般认为,这个指标能很好地反映一个国家的科技实力。

2 中国授权专利的年度分析

从1949年到1983年的30多年,中国的专利发展经历了一段特殊的发展期。1950年8月,政务院颁布了《保障发明权与专利权暂行条例》,1950年10月公布了条例实施细则;在1954年,政务院又发布了《有关生产的发明、技术改进及合理化建议奖励暂行条例》,同时颁发了4项发明权证书,包括“侯氏制碱法”等^[16]。在1963年,国务院废除了上述2个条例,颁布《发明奖励条例》和《技术改进奖励条例》。在此后的20年间,中国以发明奖励制度取代了发明保护制度,实行单一的发明奖励制度,亦即新中国成立后相当长时间内不存在专利权保护制度^[16]。

在1983年的第六届全国人大常委会四次会议上,《专利法》获得通过,意味着“中国确立了发明创造作为无形的技术商品应受法律保护的地位,为人们尊重和保护以知识产权为核心的无形财产权奠定了坚实的法律基础,也为鼓励人们发明创造、促进技术成果扩散以及引进国外先进技术提供了坚实的法律保障”^[17]。自此,中国的授权专利数量,开

始了一条从缓慢发展到快速增长之路。截至2018年,合计公开的授权专利总量(简称授权总量)约为314.30万项。基于图1所示,结合专利公开年,以

及中国相关的一些科技政策制定情况,中国的授权专利情况可以按照5年一个阶段划分为7个阶段(图1)。

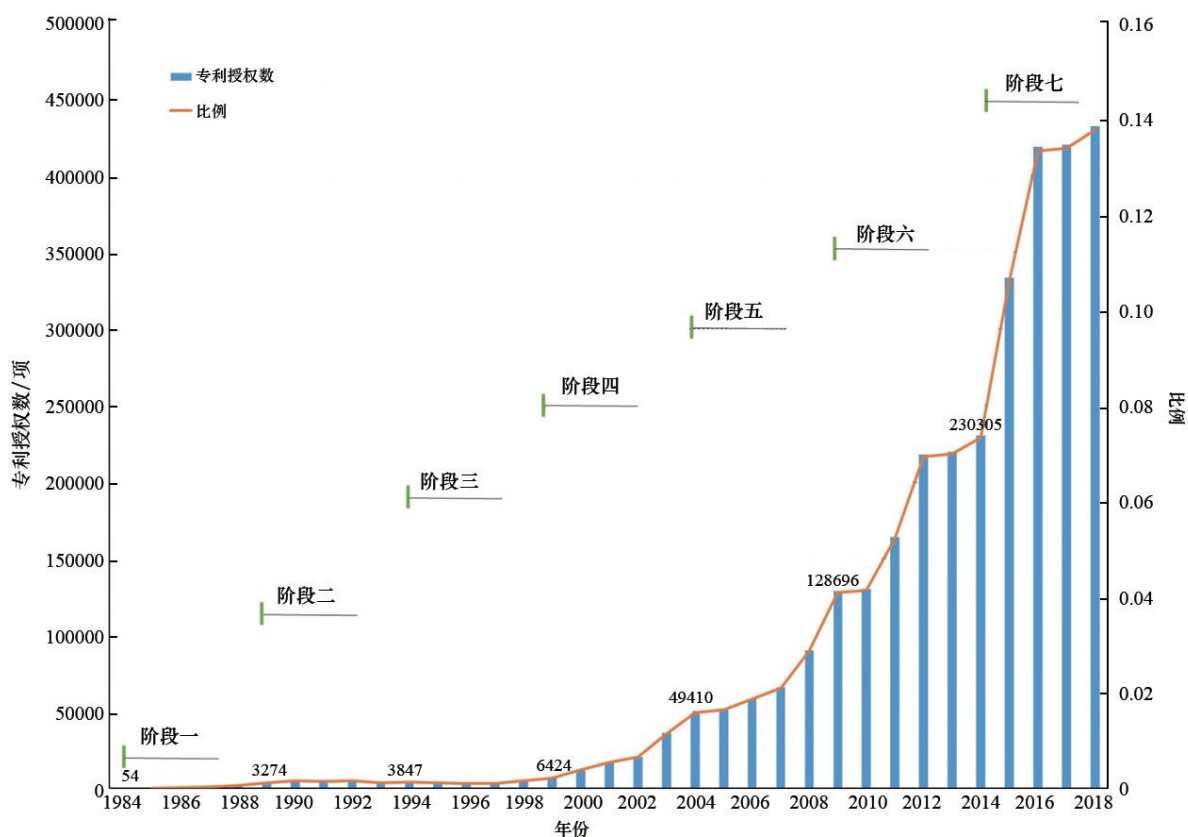


图1 中国授权专利的年度分布

2.1 中国专利制度初步形成阶段(1984—1988年)

1984—1988年,是中国专利制度初步形成阶段,5年授权量为2651项,占授权总量的0.08%。

中国的知识产权保护制度的筹备、酝酿,起始于20世纪70年代末期,是伴随着中国的改革开放而起步的。1982年出台的《中华人民共和国商标法》是中国内地的第一部知识产权法律,标志着中国的知识产权保护制度开始建立。随着1984年《中华人民共和国专利法》的推出,标志着中国知识产权保护制度的初步形成。

基于DI的专利数据,中国授权的第一批专利数据是在1985年,当年授权专利54项。之后开始稳步增长,到1988年首次超越千项,达到1746项。

2.2 中国专利制度修正阶段(1989—1993年)

1989—1993年是中国专利制度修正阶段,5年授权量为20372项,占授权总量的0.65%。

在此期间,中国在1992年9月4日第七届全国人民代表大会常务委员会第二十七次会议上发布《中华人民共和国专利法》(修正)。在此修正中,为了进一步保护发明创造专利权,中国专利法对1984年《中华人民共和国专利法》的第十一条做了修改,明确“发明和实用新型专利权被授予后,除法律另有规定的以外,任何单位或者个人未经专利权人许可,不得为生产经营目的制造、使用、销售其专利产品,或者使用其专利方法以及使用、销售依照该专利方法直接获得的产品”。同时,针对专利申

请的优先权问题,在原专利法的基础上,将第二十九条修改为:“申请人自发明或者实用新型在外国第一次提出专利申请之日起十二个月内,或者自外观设计在外国第一次提出专利申请之日起六个月内,又在中国就相同主题提出专利申请的,依照该外国同中国签订的协议或者共同参加的国际条约,或者依照相互承认优先权的原则,可以享有优先权。”此外,针对专利权的期限,中国进一步与国际接轨,将发明专利权的期限由之前的15年更改为20年,同时实用新型专利权和外观设计专利权的期限由之前的5年更正为10年。

这个阶段,中国专利数据呈现波动发展,期间有增长同时也有回落,授权专利量基本上保持在3000~5000项。

2.3 中国专利制度接轨世界阶段(1994—1998年)

1994—1998年是中国专利制度接轨世界阶段,5年授权量为18120项,占授权总量的0.58%。

自1994年1月1日起,中国正式加入《专利合作条约》(Patent Cooperation Treaty, PCT),成为《专利合作条约》成员国之一。中国专利局正式成为《专利合作条约》的受理局、指定局和选定局、国际检索单位和国际初步审查单位,中文成为《专利合作条约》的正式工作语言之一。从此,中国可以用中文通过《专利合作条约》直接申请外国专利,标志着中国的专利制度融入世界。

这个阶段,中国授权专利呈现回落,从1994年的3847项,逐年回落,到1996年3088项,甚至低于1989—1993年中国专利制度修正阶段的任何一年的授权专利量。此后,从1997年开始,授权专利量开始稳步增长,一直持续到本文统计的时间(2019年8月10日)。

2.4 中国知识产权制度完善阶段(1999—2003年)

1999—2003年是中国知识产权制度完善阶段,5年授权量为91873项,占授权总量的2.92%。

自1999年1月1日始,中华人民共和国国家知识产权局成立,主管专利工作和统筹协调涉外知识产权事宜,而原中国专利局成为国家知识产权局直属事业单位,受国家知识产权局委托,承担原中国专利局依法受理、审批专利申请,审理复审、撤销和

无效宣告请求以及承担原中国专利局作为专利合作条约的受理局、指定局、选定局、国际检索单位和国际初步审查单位的全部业务等管理职能。2000年8月25日第九届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议,审议通过《关于修改〈中华人民共和国专利法〉的决定》,中国专利法进一步完善,为中国加入世界贸易组织(World Trade Organization, WTO)打下坚实基础。自2001年12月11日始,中国正式加入世界贸易组织,标志着中国的产业对外开放进入了一个全新的阶段。在2002年11月8日,党的十六大召开,要求“完善知识产权保护制度”“鼓励科技创新,在关键领域和若干科技发展前沿掌握核心技术和拥有一批自主知识产权”等^[8]。

这个阶段,中国的授权专利量迅速增长,由1999年的不足万项,迅速增长到2003年的约3.6万项,期间年均增长率达到53.79%。

2.5 中国知识产权战略形成阶段(2004—2008年)

2004—2008年是中国知识产权战略形成阶段,5年授权量为315052项,占授权总量的10.02%。

2007年,党的十七大报告明确提出了“实施知识产权战略”,2008年6月5日,国务院发布《国家知识产权战略纲要》决定实施国家知识产权战略。这是在改革开放新时期,党中央、国务院根据国内外新形势做出的一项重大战略部署,要从国家核心战略资源的高度认识知识产权,从国家总体发展的战略高度全面部署运用知识产权制度,促进创新型国家建设和小康社会建设的总体谋划^[9]。《国家知识产权战略纲要》明确提出,实施知识产权战略,要坚持“激励创造、有效运用、依法保护、科学管理”的方针。2008年12月27日,第十一届全国人民代表大会常务委员会第六次会议决定对《中华人民共和国专利法》作第三次修正。其中,专利准则的第一条修改为:“为了保护专利权人的合法权益,鼓励发明创造,推动发明创造的应用,提高创新能力,促进科学技术进步和经济社会发展,制定本法。”其次对专利中的发明、实用新型和外观设计的含义作了进一步明确界定。

这个阶段,中国的授权专利量快速增长,由

2004年的不足5万项快速增长到2008年约9万项,年均增长率达到16.16%。

2.6 中国知识产权战略实施阶段(2009—2013年)

2009—2013年是中国知识产权战略实施阶段,5年授权量为859967项,占授权总量的27.36%。

2009年3月19日,《国家知识产权战略实施推进计划》正式印发实施,从提升知识产权创造能力、鼓励知识产权转化运用、加快知识产权法制建设、提高知识产权执法水平、加强知识产权行政管理、发展知识产权中介服务、加强知识产权人才队伍建设、推进知识产权文化建设、扩大知识产权对外交流合作等9个方面,提出240条具体措施。在2011年10月14日,国家知识产权局、国家发展改革委、科技部等10部委共同编制并发布了《国家知识产权事业发展“十二五”规划》,确定了大力实施国家知识产权战略的指导思想。2012年11月8日召开的中国共产党第十八次全国代表大会强调“实施知识产权战略,加强知识产权保护”,将知识产权战略和科学发展观密切结合,并对提升知识产权事业的科学发展能力作出了重要部署^[20]。

这个阶段,中国的授权专利量快速增长,并在2009年授权量首次突破10万项,进而于2012年突破20万项,年均增长率达到14.28%。

2.7 中国知识产权强国建设阶段(2014—2018年)

2014—2018年是中国知识产权强国建设阶段,5年授权量为1835014项,占授权总量的58.38%,超过1984—2013年30年的专利授权量。

在2015年3月13日,《中共中央 国务院关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》印发,提出“创新是推动一个国家和民族向前发展的重要力量,也是推动整个人类社会向前发展的重要力量”,让知识产权制度成为激励创新的基本保障,实行严格的知识产权保护制度等一系列重要部署。在2015年12月18日,国务院印发《关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见》中,明确中国要深入实施国家知识产权战略,深化知识产权重点领域改革,实行更加严格的知识产权保护,促进新技术、新产业、新业态蓬勃发展,提

升产业国际化发展水平,保障和激励大众创业、万众创新。

这个阶段,中国授权的专利量飞速增长,并在2015年年授权量首次突破30万项,此后在2016年和2017年进一步增长,于2018年达到创记录的43.23万项,占授权总量的13.75%。

2.8 中国授权专利年度数据表现的意义

1) 从无到有的发展。从1984—2018年,中国的专利发展走过了一条“筚路蓝缕,以启山林”的从无到有的发展之路。1984年《中华人民共和国专利法》正式推出,意味着中国知识产权制度初步形成了。在1985年,中国公开授权54项专利。此后,连续16年保持在1万项以内,直到2000年,中国的授权专利量才超过1万项,达到1.2万余项。

2) 从慢到快的升级。从1984—2018年,中国的专利发展走过了一条“心无旁骛,兼程前进”的从慢到快的升级之路。从1984—2000年,年授权量突破万项,中国用时17年;从2000年的1.2万余授权专利,到2009年首次年授权量超过10万项,中国用时10年;从2009年的10万项到2012年的首次年授权量突破20万项,中国用时4年;从2012年的20余万项到2015年的首次年授权量突破30万项,中国用时4年;从2015年的30余万项到2016年的首次年授权量突破40万项,中国用时2年。

3 中国授权专利的国家/地区分析

从表1可见,在不同时间阶段内,中国授权专利的来源国家或地区的分布是有很大的变化的。在第一个阶段(1984—1988),中国的专利制度处于初步形成阶段,故其专利主导强度尽管较高(1.72),但是不能真实体现中国的专利技术水平。

从1989—2008年间,中国大陆作为专利权人所属国家的比率并不高,长期低于50%。在1989—1993年中国专利制度修正阶段和1999—2003年中国知识产权制度完善阶段,中国大陆的比率甚至在1/3左右,而其主导强度也仅是0.5多一些。在这两个阶段,日本和美国作为专利权人所属国家的比率较高,分列第2位和第3位,其中日本的比率都是

在 1/5 左右。从 2009 年开始,中国大陆的比率开始提升,一直持续到现在,特别是在 2014—2018 年中国知识产权强国建设阶段,中国大陆的比率已经达到 75.48%,而专利主导强度也达到了 3.08。

从 1984—2018 年的各个时间阶段,日本基本上都是处于第 2 位(仅在 1994—1998 年位列第 3 位,期间美国位列第 2 位),且其所占比率也基本上是在 15% 以上(2014—2018 年其比率远低于 15%)。

表 1 中国授权专利的国家或地区分布

序号	时间阶段	中国大陆比率/%	第二位的国家或地区所占比率/%	中国专利主导强度
1	阶段一:1984—1988	63.22	20.41	1.72
2	阶段二:1989—1993	34.98	19.38	0.54
3	阶段三:1994—1998	42.91	16.67	0.75
4	阶段四:1999—2003	33.71	23.69	0.51
5	阶段五:2004—2008	43.09	24.79	0.76
6	阶段六:2009—2013	63.04	15.10	1.71
7	阶段七:2014—2018	75.48	8.56	3.08

从 1984—2018 年,中国的专利发展,走过了一条“栉风沐雨,砥砺前行”的从弱到强的转型之路。

1984 年,中国借鉴国际上的专利法制度,制定了《中华人民共和国专利法》,并在之后,根据《专利合作条约》、世界贸易组织的相关协定,以及中国大陆地区的专利比率陆续低于 50% 的现状,中国政府分别在 1992、2000 和 2008 年对《中华人民共和国专利法》进行了修正。

为了提升中国科技水平、服务于中国强国建设的需要,中国在 2008 年开始实施“国家知识产权战略”,并在之后陆续推出年度《国家知识产权战略实施推进计划》^[21],进而于 2015 年,中共中央、国务院发文,提出“知识产权制度成为激励创新的基本保障”,并在 2015 年 12 月国务院印发《关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见》,强调“知识产权强国建设”。伴随着国家知识产权战略的逐年推进,中国的科技实力也得到了显著增强,实现了技术转型之路,期间中国大陆的专利比率超越 50%,并显著增长,且专利主导强度也一跃上升到 1.71,此后进一步增长到 3.08。

4 结论

中国的授权专利经历从无到有的发展之路、从慢到快的升级之路、从弱到强的转型之路,建立起顺应国际潮流、符合中国经济建设、契合中国科技

发展要求的知识产权制度,甚至成为支撑“创新型国家”建设的“三大国家战略”之一“国家知识产权战略”。

中国的授权专利发展的近 40 年时间,走过了西方发达国家 200 多年的知识产权出生—成长—发展—成熟之路,并已经开始成为中国经济建设、科技发展、社会进步的坚强后盾。

目前中国的专利数量是位列世界第一位,但是中国的专利质量还有待提升,且在世界主要国家中的技术专利布局也有待强化。

根据 2019 年 3 月 12 日 OECD 抽取的三方专利数据统计 (http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB),中国三方专利数从 2015 年的 2889 件上升到 2016 年的 3766 件,比上一年增长 30.36%,位列第 4 位,不到日本和美国的 1/4^[22]。

从在美国的专利布局来看,中国大陆地区在 2018 年美国授权的发明专利中位列第 5 位,落后于美国、日本、韩国和德国^[23];从在欧盟的专利布局来看,中国大陆地区在 2018 年欧盟授权的发明专利中位列第 6 位,落后于美国、德国、日本、法国和韩国^[23];从 PCT 的专利布局来看,中国大陆地区在 2018 年的申请位列第 2 位,落后于美国^[24]。

总之,中国的技术专利在数量方面得到了显著的提升,在专利质量方面也有增强的趋势。在未来的国家知识产权强国建设中,中国科技工作者仍需自强不息,为实现伟大的“中国梦”而坚持不懈。

参考文献 (References)

- [1] 王伟, 唐莉, 陈显友, 等. 中国医药产业专利统计分析[J]. 科技管理研究, 2006(4): 35-38.
- [2] 吴正荆, 陶红富, 李猛. 基因检测技术国际专利文献统计分析[J]. 情报杂志, 2009, 28(S2): 40-42.
- [3] Kers J G, Elco V B, Tom S, et al. Trends in genetic patent applications: the commercialization of academic intellectual property[J]. European Journal of Human Genetics, 2014, 22(10): 1155-1159.
- [4] Cho I, Park M. Technological-level evaluation using patent statistics: Model and application in mobile communications[J]. Cluster Computing, 2015, 18(1): 259-268.
- [5] Ramani S V, Looze M A D. Using patent statistics as knowledge base indicators in the biotechnology sectors: An application to France, Germany and the UK[J]. Scientometrics, 2002, 54(3): 319-346.
- [6] 骆云中. 中国农业类专利统计分析研究[J]. 农业图书情报学刊, 1993(3): 21-25.
- [7] 刘爱东, 刘祝阳. 上市公司专利申请现状的统计分析[J]. 研究与发展管理, 2007(5): 75-81.
- [8] 陈立新. 中国电动车领域的专利统计分析[J]. 科技管理研究, 2013, 33(1): 164-168.
- [9] 姚丽云, 徐步陆, 俞慧月, 等. 数据转换器技术专利统计分析[J]. 集成电路应用, 2014(4): 22-31.
- [10] 闫晓苏, 李凤新. 我国高速铁路的技术创新之路——基于专利数据的统计分析[J]. 科学观察, 2013, 8(5): 56-64.
- [11] 袁长富, 张忠营, 李微. 脱硝催化剂领域中国专利统计分析[J]. 当代石油石化, 2016, 24(3): 29-34.
- [12] 余峰, 陈婧, 万萍, 等. 我国日用陶瓷领域专利保护策略统计分析[J]. 陶瓷学报, 2017, 38(1): 108-112.
- [13] 高佳. 战略性新兴产业专利统计分析报告[J]. 科学观察, 2018, 13(4): 1-16.
- [14] 中国科学技术信息研究所. 2015年度中国科技论文统计与分析[M]. 北京: 科技文献出版社, 2017.
- [15] 中国科学技术信息研究所. 2014年度中国科技论文统计与分析[M]. 北京: 科技文献出版社, 2016.
- [16] 冯晓青. 中国70年知识产权制度回顾及理论思考[J]. 社会科学战线, 2019(6): 25-37.
- [17] 曹文泽, 王迁. 中国知识产权法制四十年: 历程、特征与展望[J]. 法学, 2018(11): 3-16.
- [18] 王景川. 深入学习贯彻十六大精神 全面开创知识产权事业新局面——在全国知识产权局局长会议上的讲话[J]. 知识产权, 2003, 13(1): 3-11.
- [19] 田力普. 《国家知识产权战略纲要》的实施与推进——在中国知识产权研究会第五次全国代表大会暨学术报告会上的讲话[J]. 知识产权, 2008(4): 3-4.
- [20] 崔静思, 田力普. 中国知识产权保护状况处于最好发展时期[EB/OL]. [2018-08-09]. http://legal.china.com.cn/2012-11/29/content_29448637.htm.
- [21] 易继明. 编制和实施国家知识产权战略的时代背景——纪念《国家知识产权战略纲要》颁布实施5周年[J]. 科技与法律, 2013(4): 67-76.
- [22] 中国科学技术信息研究所. 2017年度中国科技论文统计与分析[M]. 北京: 科技文献出版社, 2019.
- [23] 陈立新, 高继平. 2018年美国发明专利统计分析报告[R]. 中美欧日韩五局专利数据统计分析小组, 2019.
- [24] World Intellectual Property Organization. Patent cooperation treaty yearly review 2018[R]. World Intellectual Property Organization, 2019.

Patent statistics analysis since the foundation of China

GAO Jiping

Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038, China

Abstract This paper takes the grant patents, an indicator integrating quantity and quality, and adopts time series analysis to restore the patent development road since the foundation of P.R. China. The technology patents have grown out of nothing. Before 1949, there was neither relevant patent law nor regulation, and it was not until 1984 that the patent law of the People's Republic of China was officially introduced, indicating that China's patent system was initially formed. However, the number of grant patents in China at that year was 0, and until 1985 China had published 54 grant patents. It took 35 years for China to develop its patent system from scratch. Then China's technology patents developed from slow to fast. From 1985 to 2000, it took 16 years for China's annual grant patent number to exceed 10,000. Only ten years later in 2009 more than 100,000 patents were granted. Moreover, in 2012 the number of grant patents exceeded 200,000. With the number of China's annual grant patents exceeding 400,000, China is now on the road toward a country of strong intellectual property rights. Since the foundation of P.R. China, technology patents have also gone from weak to strong. During the 20 years from 1989 to 2008, the proportion of patents belonging to Chines mainland was continuously lower than 50%, and the strength of its technology dominance was also continuously lower than 1. Even from 1999 to 2003, the strength of its technology dominance was only 0.51. However, since 2009, the proportion of patents belonging to Chines mainland has steadily grown, rising to 75.48% from 2014 to 2018, while its technological dominance strength increasing to 3.08.

Keywords China of patent; grant patent; patent dominance ●

