

中国巴黎公约国际专利的状况分析

傅俊英, 郑佳, 郑彦宁

(中国科学技术信息研究所, 北京 100038)

摘要: PCT 途径和巴黎公约途径是中国申请国际专利的两条主要途径。为全面了解中国国际专利状况, 本文在之前 PCT 专利研究基础上对巴黎公约专利的申请及申请后情况进行了定量分析, 包括两种国际专利的占比, 巴黎公约专利的类型、进入国家/地区数量、授权率、三方专利比例和专利有效期等指标。结果发现, 目前中国国际专利以 PCT 途径申请为主, 而且所占比例逐年增长至 2015 年的 81%; 超过 90% 的巴黎公约专利进入 3 个及以下国家/地区申请授权; 中国巴黎公约授权专利中获得中国大陆以外国家/地区授权的占到 93% 以上; 其中具有较高价值的三方专利比例较 PCT 专利低。目前中国国际专利存在申请途径不当的问题, 需要根据市场、技术特点选择恰当的申请途径。

关键词: 国际专利; 巴黎公约专利; PCT 专利; 申请途径

中图分类号: G306 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2019.08.006

随着知识经济和全球化时代的到来, 一个国家的科技发展水平直接影响到其世界格局中的市场能力和国际地位。而专利作为技术载体的主要形式之一, 随着当前国际竞争态势的加剧, 其在全球竞争中的作用越来越大, 世界各国也越来越重视并将其作为在世界范围内进行知识产权布局、抢占创新制高点的重要手段。目前, 各国申请国际专利有两种途径: 《专利合作条约》(Patent Cooperation Treaty, PCT) 途径(简称“PCT 途径”)和《保护工业产权巴黎公约》(Paris Convention for the Protection of Industrial Property)途径(简称“巴黎公约途径”)。中国于 1985 年成为巴黎公约成员国, 并开始申请巴黎公约专利; 于 1994 年成为 PCT 成员国, 并自第二年开始申请 PCT 专利。

课题组前期对中国 PCT 专利进行研究, 发现其数量虽庞大, 但有将近一半不需要申请; 仅有不

到 20% 的中国 PCT 专利进入 3 个以上国家/地区申请授权; 中国 PCT 发明专利在中国大陆以外国家/地区获得授权的比例较低; 中国 PCT 专利申请目前存在“虚高”的问题^[1-2]。从现有文献来看, 对另一种国际专利——巴黎公约专利的情况, 由于统计的难度较大而知之甚少。目前中国巴黎公约专利的相关研究全部集中在专利的国际保护理论研究, 国际专利申请途径的战略研究, 以及国际专利申请和许可相关法律条文的定性分析^[3-5]等方面, 而完全缺乏相关的数据基础和定量分析。为了全面揭示中国国际专利的情况, 本文在 PCT 专利研究基础上对巴黎公约国际专利的申请和授权等情况进行了系统研究。

1 数据来源

本研究以科睿唯安公司的德温特创新平台

第一作者简介: 傅俊英 (1972—), 女, 博士, 研究员, 主要研究方向为科技情报、生物技术领域研究。

通讯作者简介: 郑佳 (1982—), 女, 博士, 研究员, 主要研究方向为科技政策、科技情报研究。E-mail: zhengj@istic.ac.cn

项目来源: 中国科学技术信息研究所重点工作“中国国际和国内专利数据库的建设以及申请后监测评价和比较研究”(ZD2019-15)。

收稿日期: 2019-07-20

(Derwent Innovation, DI)数据库为专利数据来源,检索专利权人所在地为“中国”的所有巴黎公约国际专利。专利检索日期为2019年1月30日。专利检索的时间范围为1985—2015年,因为通过巴黎公约途径进行国际专利申请的最长时限为12个月,即自专利申请优先权日起的12个月内都可以向目标国家/地区申请专利授权,加上18个月的专利公开期,故2016年及之后的专利都还处于申请有效期内,检索结果不完整,因此本研究没有对2015年以后的巴黎公约国际专利进行分析。本研究对所有巴黎公约专利采用扩展专利同族(INPADOC Family)方式进行研究,逐年分析以“申请年”为基准。将获取的中国巴黎公约国际专利数据进行去重等处理后,共得到56 711个专利家族。然后利用EXCEL和自制的程序软件将数据进行进一步清洗和处理,得到研究结果。

2 中国巴黎公约专利申请及申请后的状况分析

2.1 中国巴黎公约专利数量及其占比趋势

国际专利申请的两条途径存在差异:第一,巴黎公约途径可受理发明专利、实用新型专利和外观设计专利3种类型;而PCT途径只受理发明和实用新型专利。第二,当一项发明希望得到3个以上国家/地区的保护时,PCT途径更适宜,可以免除分别向各个国家/地区提出申请的麻烦;而仅向一个或者少数几个国家/地区申请专利时,巴黎公

约途径更直接便捷。第三,如果专利包含的创新发明时效很长,发明人希望尽量拉长保护时间,可以走PCT途径,因为进入国家/地区的时间可延长至30/32个月。第四,如果申请PCT专利,世界知识产权组织(World Intellectual Property Organization, WIPO)可以提供国际检索以及国际初步审查,对专利的新颖性、创造性和工业实用性提出评价和建议;而巴黎公约途径没有该步骤。第五,巴黎公约途径需要在12个月内完成向目标国家/地区提交专利申请以及翻译等工作,并缴纳相应的全部费用;而PCT途径的交费时长可延长至30/32个月内,虽然多出国际阶段申请费用,但在国家阶段一些国家有一定程度的费用削减。第六,PCT申请允许以中文书写,而巴黎公约途径则需使用目标国家/地区官方认可的语言^[5-7]。

从图1可见,在1995年之前,中国的国际专利全部通过巴黎公约途径申请。之后中国成为PCT成员国,PCT途径因其较为方便等诸多优势,快速被中国国际专利申请人接受而成为申请国际专利的主要途径。到2015年,中国巴黎公约专利占有国际专利的比例已少于19%,而PCT专利的比例高于81%,这比文献记载的近60%的中国企业通过PCT途径去海外提交专利申请的比例^[8]高出较多。PCT途径成为了中国国际专利申请的首选途径已是不争事实。从专利数量来看,与PCT专利逐年快速增长直至2015年已申请近3万件不同,巴黎公约专利的年申请量截至2019年仍少于1万件,

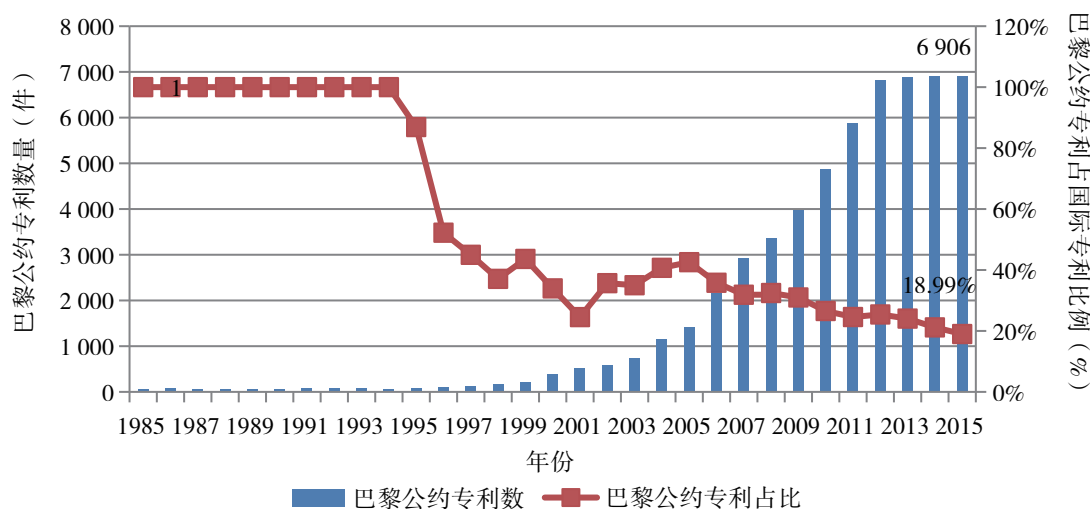


图1 中国巴黎公约国际专利数量及其占中国国际专利的比例

且从 2012 年开始申请量的增长进入停滞状态。

2.2 中国巴黎公约国际专利申请的类型及比例

与实用新型和外观设计专利比较, 发明专利价值相对更高, 因为专利审查授权机构对发明专利的创新程度要求更高、保护周期更长。从图 2 可见中国巴黎公约发明专利的占比起伏较大。2000—2001 年间, 达到历史谷值, 发明专利占比仅为 67%; 然后持续增长到 2010 年的高值 92.4% 之后又不断

下滑, 直至目前稳定在 80% 左右。这与 PCT 发明专利的占比十余年来呈现平稳上升趋势且近年一直处于约 90% 占比的情况不同。以上区别可能与两种申请途径所受理的专利类型有关, 因为外观设计类专利不被 PCT 途径受理, 而只能走巴黎公约申请途径, 导致巴黎公约专利中发明专利的占比相对较低; 而每年外观设计类专利数量并不十分稳定, 导致其在巴黎公约专利中的占比高低起伏不定。

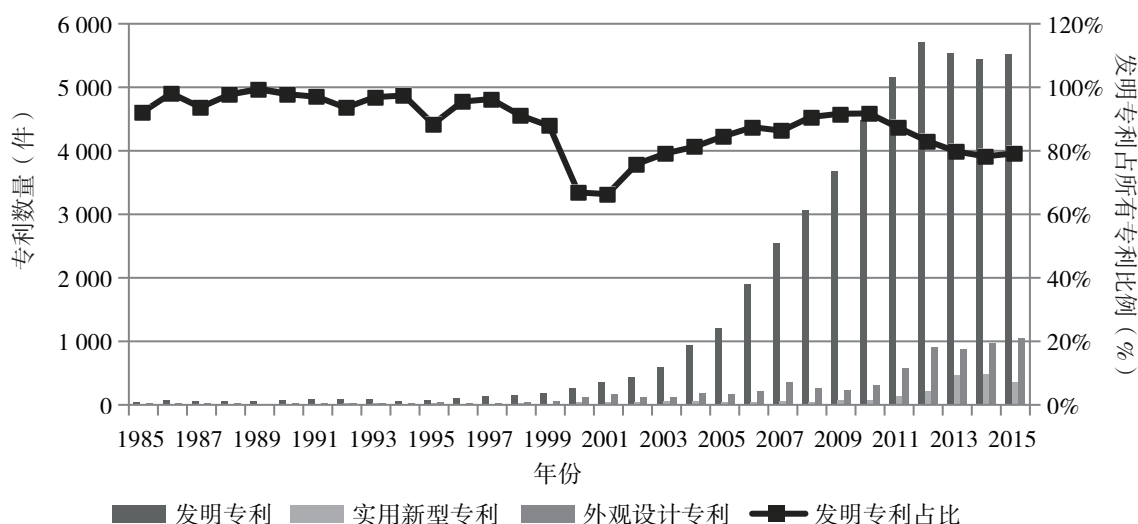


图2 中国巴黎公约国际专利申请的类型及比例

2.3 中国巴黎公约专利进入国家/地区情况

专利家族 (Patent Family) 是指具有共同优先权的在不同国家/地区申请、公布或批准的内容相同或基本相同的一组专利文献。地域性是专利保护的重要特点, 一个重要专利技术通常在多个国家/地区申请专利以保护其技术和产品的利益。由于专利权人除专利申请费用外, 更需要对专利进行维护, 如果专利技术并非能带来重大经济效益的核心技术, 专利权人不会花费巨额资金在多个国家/地区保有该专利权。因而, 专利家族信息可从一个方面反映其价值。一般认为, 专利家族规模越大、涵盖的国家/地区越广, 则市场占有相对越强, 技术和经济价值也相应越大。不过, 对于很多技术来说, 在最大市场申请保护已经足够, 没必要再投入经费花在一些小国的专利保护上。因此, 专利家族大小并不能线性反映专利的价值^[9]。故本研究将申请了4个及以上国家/地区的专利都作为大的专利家族来同样对待。一般而言, 当专利申请目标国家/地

区少于4个时, 以巴黎公约途径为宜。从图3可见, 中国巴黎公约专利近40%是在2个国家/地区申请, 90%以上在3个及以下国家/地区申请, 表明通过巴黎公约途径申请的中国国际专利定位比较合理和准确。

从图4可见, 进入不同数量国家/地区的中国巴黎公约专利占当年所有申请量的比例在近30年间的变化起伏较大。近10年, 该比例大概按照进入2个、1个、3个、4个及以上国家/地区的比例从大到小排列。总的来看, 进入2个和3个国家/地区的专利数量呈现增长趋势, 而进入1个和4个及以上国家/地区的专利数量呈现减少趋势。因为进入4个及以上国家/地区申请授权的专利通过PCT途径申请更合适, 而仅在中国大陆以外的1个国家/地区申请专利授权的情况也并不多见。我们研究发现, PCT专利中有6.37%在世界知识产权组织申请国际专利后, 没有进入任何国家/地区申请授权, 有40.08%的PCT专利仅在中国大陆申请授

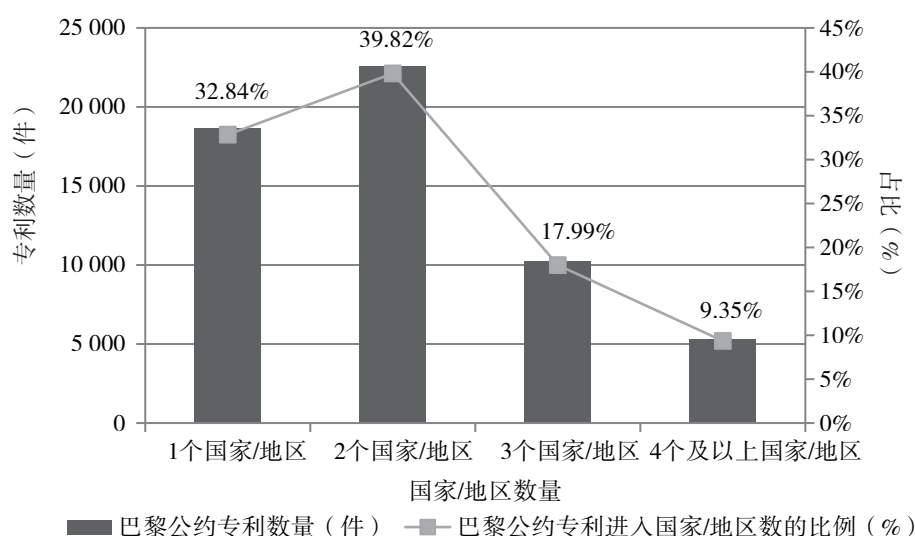


图3 中国巴黎公约国际专利申请进入的国家/地区情况

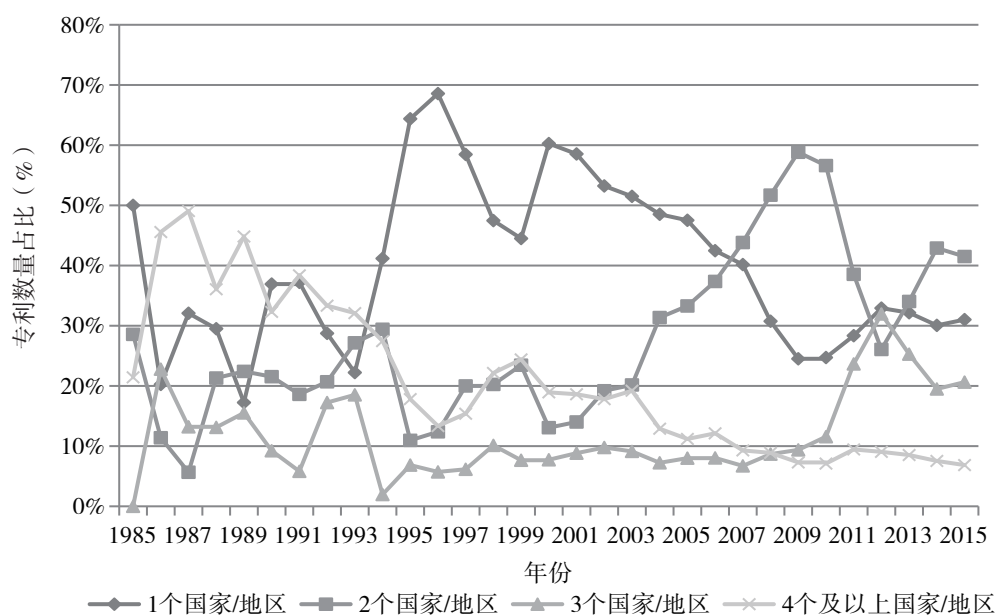


图4 中国巴黎公约国际专利申请进入国家/地区数量占当年所有申请量的比例

权，即共有 46.45% 的中国 PCT 专利完全没有必要申请国际专利。PCT 专利中仅有 18.28% 去 3 个以上的国家/地区申请了专利，这一部分专利才真正具有申请 PCT 专利的价值和意义。总的来说，从进入的国家/地区数量情况来看，巴黎公约专利较 PCT 专利更为合理。

2.4 中国巴黎公约专利的授权情况及比例

本研究所定义的巴黎公约“授权专利”，是指巴黎公约国际专利家族中的任何一个专利成员，

在任何一个国家/地区（包括中国大陆）经过知识产权机构的实质审查获得了授权，即算作授权专利。某年授权专利占当年所有申请专利的比例即为当年的专利授权率。因为对实用新型专利和外观设计专利的创造性和新颖性要求不如对发明专利高，而且在一些国家前两者并不需要实质审查就直接授权，因此，本研究只针对发明专利的授权情况进行研究分析。截至 2015 年，中国巴黎公约发明专利共授权 35 498 件，占到所有发明专利的

73.91%。如图 5 所示, 中国巴黎公约专利的授权专利数量随着申请量的增长而增长, 但授权率 30 年来一直保持在 67%~91% 之间; 在 2002 年专利申请数量超过 400 件以后, 授权率略有下降, 一直在 67%~79% 之间波动。而 PCT 国际发明专利的授

权率为 68.28%, 稍低于巴黎公约发明专利, 其在 2007—2013 年间一直稳定在 72% 左右, 与巴黎公约专利授权率相比, 更加平稳而没有太大的起伏变化。

国际专利申请的主要目的之一是占据本国之

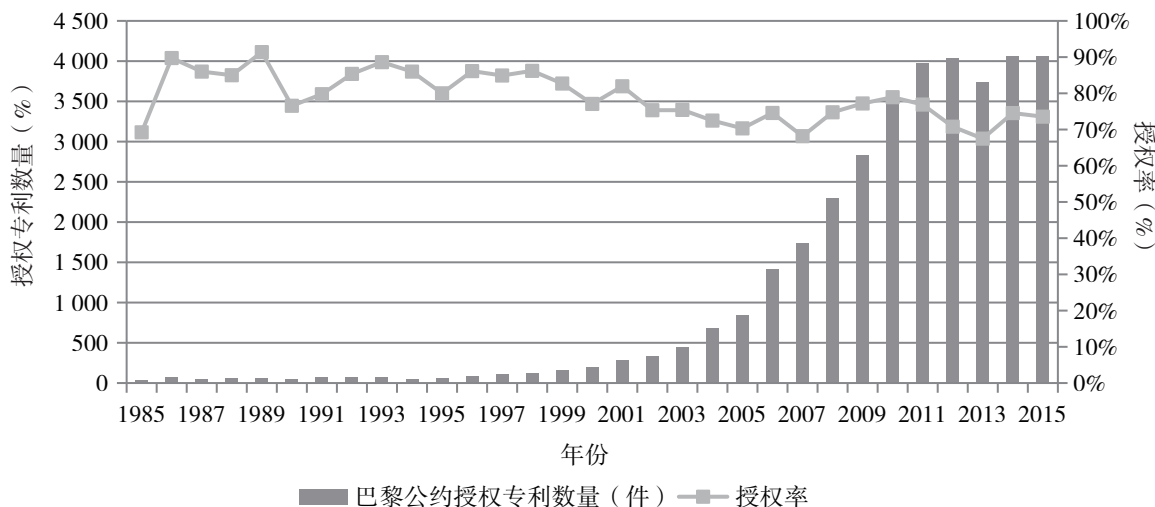


图 5 中国巴黎公约国际专利的授权及占比情况

外的技术和市场垄断权利。从图 6 可见, 巴黎公约发明专利的授权专利中, 仅在中国大陆获得授权的专利比例较低, 不到 7%; 而在大陆以外国家/地区获得授权的比例高达 93% 以上。这与中国 PCT

发明专利中有 42.96% 仅在中国大陆获得授权的情况完全不同。表明中国申请的巴黎公约专利的整体质量较 PCT 专利更高, 许多 PCT 专利未体现出国际专利申请的价值。

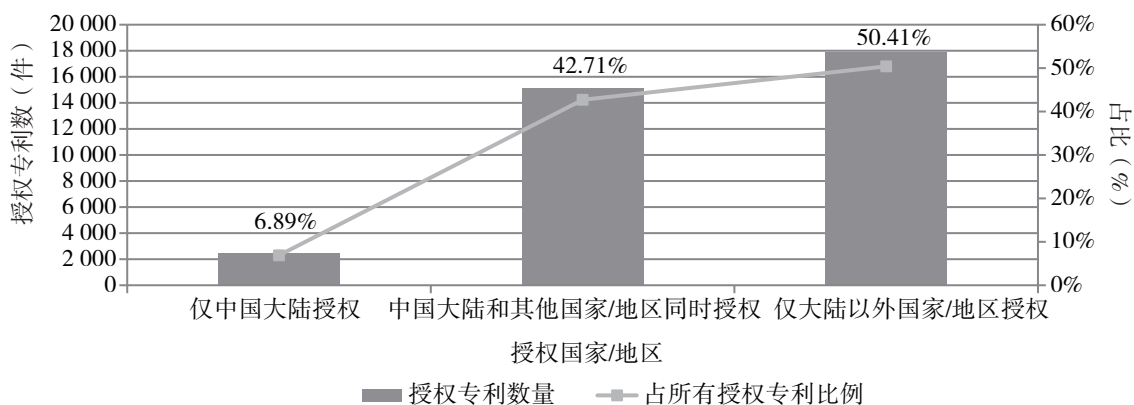


图 6 中国巴黎公约国际发明专利在中国大陆以外的国家/地区授权情况

2.5 中国巴黎公约专利中的三方专利情况

三方同族专利 (Triadic Patent Families) 是研究全球最具市场价值和高技术含量的专利状况的重要分析指标, 指来自于欧洲专利局、日本专利局、美国专利与商标局保护同一发明的一组专利。中国科学技术部在《中国科学技术指标》中定义

三方专利为: 在欧洲专利局和日本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为三方专利^[10]。如图 7 所示, 在中国成为 PCT 成员国以前, 巴黎公约专利中的三方专利比例大多在 10%~30% 之间波动, 但在中国开始申请 PCT 专利的 1995 年, 当年巴黎公约专

利的三方专利率跌到谷值,这可能是受到 PCT 专利申请的影响;之后缓慢上升又再次下降,近十余年该比例稳定在 2% 左右。由于巴黎公约专利更适合在少量国家/地区申请,故在 PCT 国际专利途径出现后,目标国家/地区较少的专利多选择更方便省时和节约费用的巴黎公约途径申请。相应

地,由于进入国家/地区过少,难以达到三方专利对国家/地区数量的要求,故巴黎公约专利中的三方专利比例较低。这可能也是 PCT 专利中的三方专利比例相对较高,维持在 7% 左右的原因。不过总的来说,与美国、日本等比较,中国专利的三方专利率还非常低。

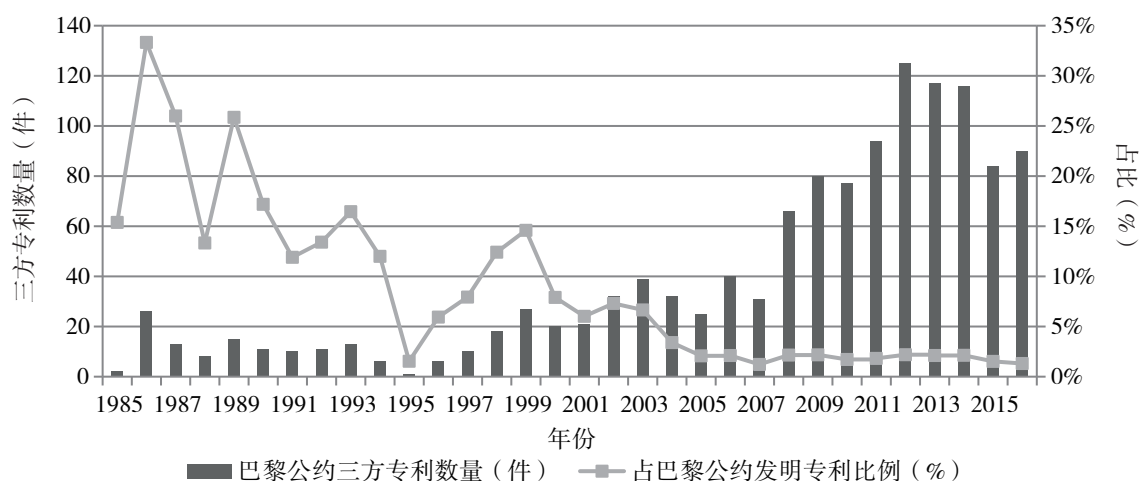


图7 中国巴黎公约国际专利中的三方专利情况

2.6 中国巴黎公约发明专利的有效期情况

授权发明专利的法定有效期为 20 年,从专利申请日开始计算。本研究是针对专利家族进行分析,因此,在一个专利家族的所有授权发明专利中,以缴纳专利费时间最长的那件专利的有效时间作为整个专利家族的有效期。因为维持一项专利需要按当地知识产权管理部门规定按时缴纳专利维护费用,专利权人有时出于市场、成本等考虑会有选择性地保留主要目标市场的专利权,而放弃在其他国家/

地区的专利权。1985—1998 年申请的专利均已超过 20 年的法定期限而失效,这些专利的专利有效期居于 11~18 年间,平均专利有效期为 14.51 年。1999 年至今的授权专利仍在法定 20 年专利权期限内,目前已失效的专利以其实际有效期计算,而目前仍有效的专利则以检索时间和申请时间的差计算。从图 8 可见,随着专利申请时间的越来越短,平均专利有效期也越来越短,但这不能表明近年申请的专利的价值就一定小于早年专利,不同年度的

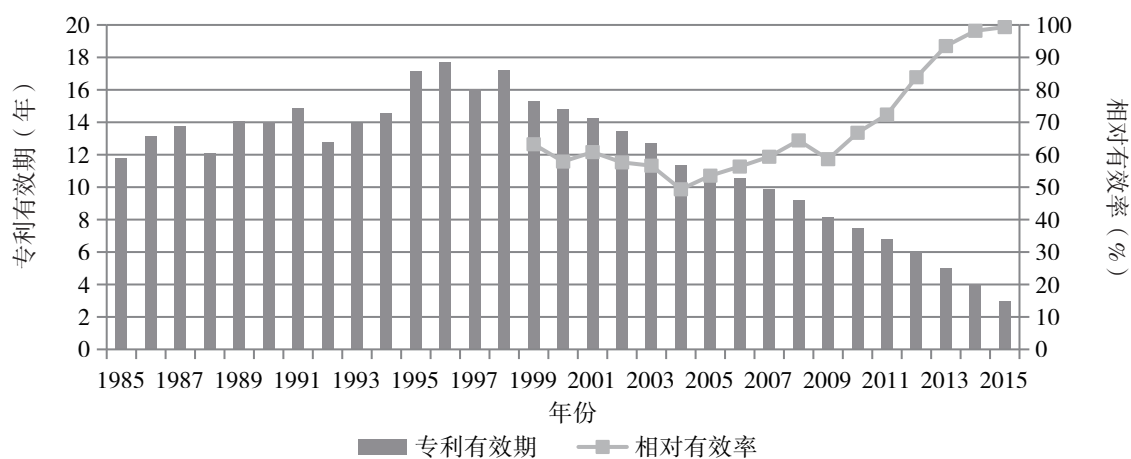


图8 中国巴黎公约国际发明专利的有效期情况

有效期并没有直接可比性。

为此, 本研究设计了一个相对有效率的指标, 即某年度的授权专利中, 目前仍然缴费且具有专利权的专利占当年授权专利的百分比。研究发现, 2009 年及以前申请的巴黎公约发明授权专利中, 有 50%~65% 的专利在 2019 年仍然保持有效状态; 2009 年以后申请的专利的相对有效率则呈现持续增长趋势, 直至 2015 年的峰值 99.34%。巴黎公约专利近 10 年的相对有效率数值比 PCT 专利低 20% 左右。这可能与巴黎公约专利去申请授权的国家 / 地区数量较少, 而且在中国知识产权局申请并授权的比例相对较低有关。中国国家知识产权局发布的《中国有效专利年度报告 2014》^[11] 表明, 国内发明专利平均维持年限为 3.8 年, 真正能达到最长维持年限 20 年的仅占到发明专利总量的 0.02%。由此可见, 与国内发明专利相比, 中国国际发明专利的有效期非常长, 表明国际专利不论是 PCT 专利还是巴黎公约专利的质量以及市场和技术价值都大于国内专利。

3 讨论和总结

中国各级政府基于实施知识产权战略的要求, 鼓励国内申请人积极向国外申请专利, 保护自主创新成果, 如中央财政设立了资助向国外申请专利的专项资金。中国向外国国家 / 地区申请国际专利存在 PCT 途径和巴黎公约途径, 在申请时限、流程、专利申请的类型和费用等方面都存在一定的差异。随着国内外知识产权保护状况的不断变化, 政府也在修改相关政策以调整适应。如 2009 年财政部印发《资助向国外申请专利专项资金管理暂行办法》, 对企事业单位向国外申请专利进行补助, 但需要提交《PCT 申请的国际检索报告》, 意即该专项资金当时仅资助 PCT 国际专利的申请; 根据补助执行情况, 2012 年财政部又出台了《资助向国外申请专利专项资金管理办法》^[12], 明确提出“‘向国外申请专利项目’是指通过 PCT 途径和巴黎公约途径提出的向国外专利申请”, 即资助范围已从 PCT 专利扩展至巴黎公约专利。这给国际专利申请人根据实际情况和需求进行国际专利申请提供了选择和便利。

不过, 从我们的研究结果看, 巴黎公约专利目前更符合该途径对于目标国家 / 地区数量的定位,

而且超过 93% 的授权专利被中国大陆以外的国家 / 地区授权。而 PCT 专利中超过 6% 在世界知识产权组织进行 PCT 专利申请后, 没再进入任何国家 / 地区申请授权, 这部分专利没有任何价值; 40.08% 的 PCT 专利最终仅在中国大陆申请授权, 这部分专利申请中国国内专利即可; 21.82% 的 PCT 专利在中国大陆以外的 1~2 个国家 / 地区申请授权, 这部分专利以巴黎公约的途径申请国际专利更为合适。由于巴黎公约专利相比 PCT 专利在统计上更为困难, 一般不被经济合作与发展组织 (OECD) 和各国政府涵盖进全球科技实力比较等相关指标中, 而被中国研发人员和创新机构忽视; 加上 PCT 途径申请在进入外国国家 / 地区时考虑时间更长, 专利申请费用可以延迟 30/32 个月缴纳, 以及国家一些政策的引导等原因, 使 PCT 途径更受国际专利申请人的青睐, 从而促使中国 PCT 专利数量激增以及占国际专利比例快速增长, 导致中国目前已成为世界第二大 PCT 专利申请国。但这容易产生大量不必要申请国际专利的 PCT 专利虚浮申请, 造成甚嚣尘上的“中国威胁论”。

因此, 中国在申请国际专利时存在申请途径的选择问题。我们研究认为, 目前中国的国际专利申请仍然存在申请途径选择不当的问题, 导致 PCT 专利申请量虚高, 不能客观反映中国的科技创新能力。为推进知识产权保护战略、保护自主创新成果但又不陷于浮夸, 我们提出如下相关建议。一是在广大中国研发机构和人员中, 厘清两种国际专利申请的适用场景, 倡导国际专利的精准申请, 根据创新技术和产品的不同特点、市场定位选择合适的申请途径。二是通过科技行业协会、企业联盟等相关组织对国际专利申请的途径、优劣等进行普及、推广, 给中国国际专利申请人提出符合其市场定位的专利申请方式建议, 并引导专利申请代理机构为企业、科研院所提供合理的国际专利申请代理服务。三是建立合理的专利统计指标体系, 引导专利申请回归初心。在涉及国际专利的各类统计中, 全面考虑 PCT 专利和巴黎公约专利申请量, 及其后授权、专利权保有等情况。通过国际专利的质量评价指标, 进行正向引导, 提高专利质量, 避免加重“中国威胁论”。四是结合项目评估结题、单位和个人资质评优等多个环节, 开展国际专利申请后监测和评估

工作。引导国际专利申报者以技术、市场为导向，真正发挥国际专利应有的推动科技创新和在全球市场应用、布局中的作用。■

参考文献：

- [1] 傅俊英, 郑佳, 袁芳. 中国 PCT 国际专利申请后的状况分析 [J]. 全球科技经济瞭望, 2018, 33 (8): 38-45
- [2] 傅俊英, 佟贺丰. 中国 PCT 专利申请的发展现状分析 [J]. 科技管理研究. 2016 (13): 32-36, 41.
- [3] 冯洁茜. 专利本地实施要求的合法性之争——国际法与国内法实践评析 [J]. 暨南学报 (哲学社会科学版), 2014, 188 (9): 37-44.
- [4] 柳福东, 朱雪忠. 低碳国际公约与专利国际公约的冲突与协调研究 [J]. 许昌学院学报, 2017, 36 (6): 141-145.
- [5] 程文婷. 中国申请人向国外申请专利的可能途径——以德国为例 [J]. 电子知识产权, 2017 (7): 14-17, 69.
- [6] 刘杰. 如何向外国提交专利申请 [J]. 中国发明与专利, 2007 (8): 16.
- [7] 郭建, 孙大伟. 中国企业如何充分利用 PCT 国际申请获得外国专利保护 [J]. 新材料产业, 2012 (7): 80-83.
- [8] 柳鹏. WIPO: 为全球知识产权权利人提供更好的服务 [EB/OL]. [2019-07-05]. <http://www.sipo.gov.cn/mtsd/1071956.htm>.
- [9] 李春燕, 石荣. 专利质量指标评价探索 [J]. 现代情报, 2008, 28 (2): 146-149.
- [10] 中华人民共和国科学技术部. 中国科学技术指标 2014[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2016: 76.
- [11] 国家知识产权局. 中国有效专利年度报告 2014[EB/OL]. [2019-07-05]. <http://www.docin.com/p-1944790297.html>.
- [12] 财政部. 资助向国外申请专利专项资金管理办法 [EB/OL]. [2019-07-05]. http://www.gov.cn/zwgk/2012-05/31/content_2149501.htm.

Analysis on China's International Patent Made under the Paris Convention for the Protection of Industrial Property

FU Jun-ying, ZHENG Jia, ZHENG Yan-ning

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

Abstract: There are two major approaches to international patent applications for China's applicants: applications under the Patent Cooperation Treaty (PCT) and applications under the Paris Convention for the Protection of Industrial Property (Paris Convention). Quantitative analysis on application as well as post-process of China's Paris Convention patent was performed on the basis of our previous study of PCT patent in order to fully understand China's international patent. Indicators were studied in this paper including the ratio of PCT patent to Paris Convention patent, types of patent, number of countries which patent applications entering into, patent grant rate, triadic patent families and duration of patent right of Paris Convention patent. It could be found that at present PCT was the dominant approach to international patent application for China's applicants, which has accounted for 81% of total China's international patents in 2015 after continuous growth yearly; more than 90% Paris Convention patents were applied in or below three countries/regions; the proportion of China's Paris Convention patent applications which were granted by foreign patent offices outside mainland was over 93%; the proportion of triadic patent families which are regarded as patents with high value was fewer than that of PCT patent. There now exist some problems such as inappropriate choices in international patent application, and proper approaches should be chosen according to market feature and technical characteristic.

Key words: international patent; Paris Convention patent; PCT patent; approaches to international patent application