

知识产权司法保护、技术创新与专利制度 利益平衡

韦倩 韦祎

摘要:强有力的知识产权司法保护是实现创新驱动发展的关键。基于中国设立知识产权法院和法庭这一准自然实验,利用2009—2019年城市面板数据与双重差分模型检验知识产权司法保护对技术创新影响的研究发现,知识产权法院和法庭显著抑制了实用新型专利创新活动,并促使后续的创新活动向发明专利偏移,以实现专利制度的利益平衡;机制分析发现,知识产权法院和法庭能够提升知识产权侵权纠纷案件的司法效率,并且会对专利权利滥用产生限制作用;异质性分析发现,知识产权法庭的专利利益平衡效应优于知识产权法院,知识产权法院和法庭对技术创新的作用效应在法律服务水平较低和市场环境较差的地区中更为明显。

关键词:知识产权法院和法庭;司法保护;技术创新;利益平衡

DOI: 10.19836/j.cnki.37-1100/c.2023.06.005

一、引言

加快实施创新驱动发展战略,增强自主创新能力,加快实现高水平科技自立自强,是推进中国式现代化建设的必然抉择。改革开放以来,在各种创新支持政策的扶持下,中国创新水平不断提高,依靠技术引进和模仿赶超的技术创新方式实现了经济高速增长,基本度过了技术追赶阶段。但是,在以原发技术创新驱动经济发展的新时期,我国的创新能力难以适应未来高质量发展的要求,存在创新层次较低以及结构失衡等问题。根据国家知识产权局专利数据库的统计数据,自1985年以来,我国的发明专利最多只占专利总量的19%,而实用新型专利却常年占专利总量的50%左右。因此,亟须对我国知识产权体制进行改革,通过知识产权治理能力的现代化保障创新驱动发展战略的深入实施。习近平总书记强调,“我国正从知识产权引进大国向知识产权创造大国转变,知识产权工作正在从追求数量向提高质量转变”,“要坚持以我为主、人民利益至上、公正合理保护,既严格保护知识产权,又防范个人和企业权利过度扩张,确保公共利益和激励创新兼得”。^①

知识产权司法保护是世界各国普遍使用的知识产权保护模式,同时也在我国知识产权“双轨制”保护模式中占主导地位^②。现阶段关于中国知识产权司法保护影响技术创新的研究主要分为三个角度:第一种是利用法律文本的颁布或者修订作为知识产权司法保护的代理变量,从立法保护的角度考察知识产权司法保护对技术创新的影响,如Hu和Jefferson^③、Yang等^④、徐恺岳和

基金项目: 国家社科基金重大项目“合作行为的演化博弈研究”(20&ZD057)。

作者简介: 韦倩,山东大学经济研究院教授,博士生导师(济南250100; weiqian1979@163.com); 韦祎(通讯作者),恒丰银行博士后科研工作站(济南250014; weiyi@hfbank.com.cn)。

① 习近平:《全面加强知识产权保护工作 激发创新活力推动构建新发展格局》,《求是》2021年第3期。

② 吴汉东、锁福涛:《中国知识产权司法保护的理论与政策》,《当代法学》2013年第6期。

③ Hu A. G., Jefferson G. H., “A Great Wall of Patents: What is Behind China’s Recent Patent Explosion?”, *Journal of Development Economics*, 2009, 90(1), pp. 57-68.

④ Yang C. H., Kuo C. C., Ramstetter E. D., “Intellectual Property Rights and Patenting in China’s High-Technology Industries: Does Ownership Matter?”, *China and World Economy*, 2011, 19(5), pp. 102-122.

魏建^①分别考察了中国专利法修订对技术创新的影响,结果发现新专利法的实施能够促进企业加大创新投入,加快技术扩散速度,提升企业价值;第二种主要使用知识产权判决书或对其进行改进后的变量作为知识产权司法保护的代理变量,从执法保护角度进行研究,结果表明执法力度和司法效率的提高对企业创新活动具有促进作用,并且对研发程度高、竞争程度小的行业产生的激励作用更为明显^{②③④};第三种将中国知识产权司法体制改革作为准自然实验研究知识产权司法保护与技术创新的关系,但没有得出统一结论,如王海成和吕铁基于高质量创新主导模式的分析框架研究了广东省知识产权案件“三审合一”制度对工业企业创新的影响,发现知识产权司法保护提升有助于激励企业增加研发投入和专利申请^⑤,但是黎文靖等基于低质量创新主导模式的分析框架发现知识产权法院显著抑制了上市公司的研发投入和专利申请数量^⑥。王营和朱文艺研究发现设立知识产权法庭能够激励创新研发投入,并促进发明专利申请^⑦。

回顾既有文献成果可以发现,关于知识产权司法保护对技术创新影响的研究仍有进一步补充完善的空间:(1)已有研究利用《中华人民共和国专利法》等法律文本衡量知识产权司法保护的做法会忽视中国不同地区之间的知识产权保护执法水平的差异,影响结论的可靠性,并且由于创新较多的地区更容易发生知识产权纠纷,使用知识产权案件数量衡量知识产权司法保护力度会导致较为严重的内生性问题。(2)已有研究关于中国知识产权司法体制改革经济影响的研究结论尚不统一,并且均单独考察设立知识产权法院或知识产权法庭政策效果,忽视了对知识产权司法体制改革整体政策效果的考察。(3)现有研究忽视了司法保护在限制专利权利滥用方面的作用。基于此,本文利用多时点双重差分方法,考察知识产权法院与知识产权法庭设立对技术创新的影响。本文的边际贡献主要体现在:(1)从专利制度利益失衡的角度对知识产权司法保护与技术创新的关系进行重新梳理与检验,分析知识产权司法保护对专利权利滥用的限制作用,扩展了知识产权司法体制改革政策效应与经济影响的研究。(2)将知识产权法院和知识产权法庭放在同一分析框架中,对知识产权法院和法庭对技术创新的作用效应与作用机制进行整体与部分的考察,为理解知识产权司法体制改革的重要作用提供了经验证据。(3)拓展研究了知识产权司法保护的专利利益平衡效应在不同法律服务水平和市场环境的不同表现,为保障国家创新驱动发展战略的顺利实施提供了参考与启示。

二、制度背景、理论分析与研究问题

(一)制度背景

从20世纪90年代开始,中国陆续在各个审判层级设立相应的知识产权审判庭或审判组织。但是,专利、植物新品种、集成电路布局等知识产权一审案件的管辖权分布在全国众多的中级人民法院和基层法院之中,导致一审法院过于分散、管辖冲突、知识产权民事案与行政案脱节分立等问题,降低

① 徐恺岳、魏建:《专利法第三次修订、技术扩散与企业价值——来自中国制造业上市公司的经验证据》,《山西财经大学学报》2020年第9期。

② 史宇鹏、顾全林:《知识产权保护、异质性企业与创新:来自中国制造业的证据》,《金融研究》2013年第8期。

③ 周洲、夏晓宇、冉戎:《司法保护、法律服务与科技创新》,《科研管理》2019年第2期。

④ 刘秉镰、高子茗、吕洋:《知识产权司法强化能否真正服务于创新驱动战略?——基于研发竞争结构异质性的讨论》,《财经研究》2022年第12期。

⑤ 王海成、吕铁:《知识产权司法保护与企业创新——基于广东省知识产权案件“三审合一”的准自然试验》,《管理世界》2016年第10期。

⑥ 黎文靖、彭远怀、谭有超:《知识产权司法保护与企业创新——兼论中国企业创新结构的变迁》,《经济研究》2021年第5期。

⑦ 王营、朱文艺:《通向创新型国家的司法保护之路:来自知识产权法庭设立的证据》,《现代财经(天津财经大学学报)》2022年第5期。

了案件审理效率,浪费司法资源^①,严重削弱了我国知识产权司法保护强度^②。同时,由于我国各地区经济社会发展程度不同,导致各地区知识产权案件的审判标准不一^③,并且部分地区还存在地方司法保护主义^④,削弱了知识产权司法公信力,降低了知识产权案件的审理效率和质量^⑤,严重制约了法治在知识产权治理中的作用。

通过司法专门化改革建设专门的知识产权法院是推动知识产权裁判标准统一、提高审判效率和质量的重要制度探索,也是使我国知识产权司法保护效能发生质变的关键环节^⑥。从国外的运行状况来看,德国、日本、韩国、欧盟等国家和地区知识产权法院集中审理原本分散在各个司法管辖区的知识产权案件,通过集中审理培养专业的技术审判人员,积累审判经验,形成专业化优势,在提高司法审判效率和保证诉讼当事人合法权益之间取得了平衡。随着中国经济社会与科技水平的快速发展,知识产权纠纷数量不断增加,涉案专利技术难度也不断升级,我国迫切需要专业的法律执行队伍与高效的知识产权司法运行机制,从而提高中国知识产权司法保护水平,提升自主创新主体的竞争优势。在此背景下,我国开始探索在现有审判体系基础上建立知识产权案件专门审判组织。经过多年研究、探讨和准备,2014年中央全面深化改革领导小组(现为中央全面深化改革委员会)通过了《关于设立知识产权法院的方案》,在北京、上海、广州三地设立知识产权法院;2017年,经最高人民法院批准,多地设立了省内跨地域管辖的知识产权法庭。

为考察知识产权法院的实际运行效果,本文从北大法宝法律数据库收集了2014年以来上海知识产权法院和上海中级人民法院的623份专利侵权案件一审判决书(其中上海知识产权法院335份,上海中级人民法院288份),并对判决书中的案件审理时长和案件判赔金额数据进行统计分析^⑦。结果发现,上海中级人民法院专利侵权一审案件的平均审理时长为339天,平均判赔金额为7.36万元,而上海知识产权法院的平均审理时长为326天,平均判赔金额为13.34万元,其中上海知识产权法院对于发明专利侵权案件平均审理时长为376天,平均判赔金额为22.14万元,上海中级人民法院的平均审理时长为420天,平均判赔金额为10.18万元。显然,上海中级人民法院专利侵权案件平均审理时间长于上海知识产权法院,平均判赔金额也明显低于上海知识产权法院。由此可见,相较于传统的知识产权案件审判模式,审判人员专业化、审判体系集约化、案件审理集中化等优势有利于提高知识产权案件审判效率,统一审判标准,推动知识产权制度的正常运行。

(二)理论分析与研究问题

1. 专利利益失衡的制度原因。专利制度中利益平衡原则的目的在于通过限制专利权人对其专有权利的行使,来保证社会公众具有了解、学习新技术的机会,平衡权利人与社会公众之间的利益^⑧。以利益均衡原则为基础的现代专利制度既承认了知识产权为私权,又维护了公共利益。通过公开专利技术发挥知识的正外部性,扩大整个社会的知识技术总量,实现科技进步与经济增长的最优效益^⑨。然而,当专利制度利益平衡被打破时,专利制度的异化会导致某些专利获得畸形的制度优势,挤压其他专利的制度空间,抑制社会公众对其他专利的学习热情,阻碍社会的整体技术进步与知识规

① 罗东川:《建立国家层面知识产权案件上诉审理机制 开辟新时代知识产权司法保护工作新境界——最高人民法院知识产权法庭的职责使命与实践创新》,《知识产权》2019年第7期。

② 马一德:《创新驱动发展与知识产权战略实施》,《中国法学》2013年第4期。

③ 吴汉东:《知识产权损害赔偿的市场价值基础与司法裁判规则》,《中外法学》2016年第6期。

④ 龙小宁、王俊:《中国司法地方保护主义:基于知识产权案例的研究》,《中国经济问题》2014年第3期。

⑤ 管荣齐、李明德:《中国知识产权司法保护体系改革研究》,《学术论坛》2017年第1期。

⑥ 易继明:《构建知识产权大司法体制》,《中外法学》2018年第5期。

⑦ 上海中级人民法院包括上海市第一中级人民法院和上海市第二中级人民法院。

⑧ 吴汉东:《科技、经济、法律协调机制中的知识产权法》,《法学研究》2001年第6期。

⑨ 和育东、甫玉龙:《专利授权规范的完善——以防止低质量发明与实用新型专利为目的》,《知识产权》2017年第5期。

模积累^①。

中国情境下的专利制度利益失衡具有历史必然性,是专利制度向实用新型专利倾斜和广泛存在的专利创新扶持政策共同干扰的结果。一方面,利用实用新型专利“短平快”的优势来实现快速的技术积累与追赶效应,在历次专利法修订中逐步提高了实用新型专利的法律保护力度。以致于在市场中,发明专利和实用新型专利之间仅在授权审查标准上有所区别,在保护力度方面几乎相同^②。此时,理性的专利权人放弃发明专利而选择申请实用新型专利似乎成为了一种最优的选择。另一方面,近年来各级政府出台的大量专利创新支持奖励政策也导致了实用新型专利数量的快速持续增长。因专利政策刺激而产生的大多数专利创新产出并不以获得创新垄断收益为目的,其主要目的是获得政策优惠和补贴,或者是出于创新主体自身利益需求的市场选择^③。综合以上两种因素,专利制度向实用新型专利倾斜和广泛存在的专利创新扶持政策共同干扰了发明专利进行技术追赶和促进经济发展的制度基础,引发了专利制度的利益失衡以及对实用新型专利制度的过度使用。

2. 知识产权司法保护的专利制度利益平衡作用。在专利制度倾斜和专利创新扶持政策共同引导下产生的实用新型专利普遍存在权利边界模糊、稳定性低、抄袭他人技术等问题,这些实用新型专利在商业化生产过程中存在较多限制,并且经常与其他专利权人产生专利权侵权纠纷,被侵权人考虑到司法诉讼高昂的时间成本通常倾向于减少司法诉讼,通过牺牲部分创新收益来解决纠纷,但长此以往会使得创新收益不断降低,进而打击被侵权人的创新积极性。另外,专利权人可能也会利用这些实用新型专利主动提起专利侵权诉讼使相对方陷入诉讼程序,利用相对方疲于应付诉讼以及顾忌诉讼对市场声誉和生产活动影响的状态来获得非法收益,即对专利权的滥用。专利权的滥用问题同样也会降低创新主体的创新积极性,减少高质量创新产出。通过以上分析不难发现,专利侵权纠纷的被侵权人和专利权滥用的相对人在自己的合法权益遭受侵犯时会根据自己的主观预期进行诉讼“成本-收益”的核算^④,诉讼时间成本高、判赔标准不一等不确定因素会负向影响其诉讼行为决策,进而导致专利侵权行为和权利滥用行为猖獗,严重影响创新主体的创新收益与积极性。而中国多地设立的跨区域管辖知识产权纠纷案件的知识产权法院和法庭通过集约化审理提高了知识产权案件的审判效率,统一了审判标准,专利诉讼不确定性的降低会对专利权人的诉讼行为决策产生正向影响,使其在自身合法权益受到侵犯时更多地选择司法途径来进行维权与救济。

基于此,本文在已有研究的基础上^⑤,构建了实用新型专利制度过度使用背景下的知识产权司法保护增强的平衡专利利益的分析框架,如图1所示。设立知识产权法院和法庭后,专利权人在其合法权益受到侵犯时会更加主动地寻求司法救济,通过诉讼来解决纠纷。而模仿创新者为了减少可能发生的专利权利纠纷与诉讼风险,会主动将这些外在风险内化为成本,当模仿创新成本高于其能够获得的边际利润,甚至超过从创新激励政策中获得的政策补贴时,模仿创新者便会取消基于非正常创新目的的创新活动,表现为实用新型专利数量减少^⑥。市场中的模仿者数量和产品减少后,具有技术价值和商业价值的高质量技术创新的技术垄断地位和垄断收益得到保证,并促进优质人力和资金资本的资源再配置^⑦。同时,由于市场对于专利创新的需求并未减弱,实用新型专利减少所产生的创新供给

① 梁志文:《促进药价可支付的知识产权制度改进路径》,《法治研究》2021年第3期。

② 余飞峰:《论我国实用新型专利制度之完善》,《南昌大学学报(人文社会科学版)》2016年第6期。

③ 毛昊、尹志峰、张锦:《中国创新能够摆脱“实用新型专利制度使用陷阱”吗?》,《中国工业经济》2018年第3期。

④ Tversky A., Kahneman D., “The Framing of Decisions and the Psychology of Choice”, *Science*, 1981, 211(4481), pp. 453-458.

⑤ 黎文靖、彭远怀、谭有超:《知识产权司法保护与企业创新——兼论中国企业创新结构的变迁》,《经济研究》2021年第5期。

⑥ Parra A., “Sequential Innovation, Patent Policy, and the Dynamics of the Replacement Effect”, *The Rand Journal of Economics*, 2019, 50(3), pp. 568-590.

⑦ Glass A. J., Wu X. D., “Intellectual Property Rights and Quality Improvement”, *Journal of Development Economics*, 2007, 82(2), pp. 393-415.

空缺会进一步提高发明专利的价值。为了填补创新市场中的供给空缺,创新主体后期会增加对发明专利创新项目的研发投入,表现为实用新型专利数量减少后发明专利数量的增加。

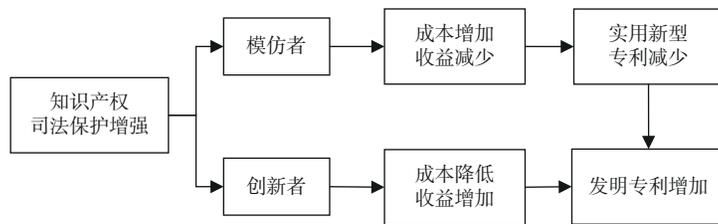


图1 知识产权司法保护的专利制度利益平衡作用

(资料来源:作者绘制。)

基于以上分析,本文的实证分析将重点关注以下几个问题:第一,考察知识产权法院和法庭对实用新型专利与发明专利创新的影响,设立知识产权法院和法庭后,实用新型专利和发明专利申请数量是否会分别减少和增加。第二,考察知识产权法院和法庭影响实用新型专利创新活动的作用机制,即设立知识产权法院和法庭的地区专利纠纷案件司法审判效率是否会提升,专利权利滥用行为是否得到了限制。第三,考察知识产权法院和法庭的政策效果在审判机构组织形式、市场环境、法律服务等方面的异质性,在更倾向于实用新型专利主导、法律环境更差的地区,知识产权法院和法庭与实用新型专利创新活动的负向关系是否更明显。

三、研究设计

(一)数据来源

选取2009—2019年中国280个城市的面板数据,其中专利数据来源于中国研究数据服务平台(CNRDS)的中国创新专利研究数据库,城市宏观数据来源于相应年份的《中国统计年鉴》和《中国城市统计年鉴》。在城市的样本选择上,剔除了考察期内发生了行政区划调整的城市,如巢湖市、三沙市、莱芜市等,以及撤地设市的城市,如昌都市、日喀则市等。

(二)模型设定

知识产权专门审判机构的试点与推广构成了准自然实验,本文构建了双向固定效应(城市固定和年份固定)的多时点双重差分模型考察知识产权法院和法庭对技术创新的影响。具体模型如下:

$$innovation_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 court_{i,t} + \beta_j controls_{i,t} + \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中, i 表示地区, t 表示年份, $innovation$ 表示地区技术创新。 $court$ 为知识产权法院和法庭设立的虚拟变量。 $controls$ 为其他控制变量。 μ 为地区固定效应, λ 为时间固定效应, ϵ 为随机扰动项。

(三)变量选取与描述性统计

被解释变量为发明专利申请量(inv_a)和实用新型专利的申请量(um_a)。发明专利和实用新型专利申请量在反映发明者的创新活跃度的同时,也可以反映其对发明和实用新型两种专利类型的偏好程度,用来考察该地区知识产权司法保护增强的专利利益平衡效应。

解释变量是知识产权法院和法庭($court$),包括2014年在北上广设立的3个知识产权法院和2017年在南京、苏州、济南、青岛、福州等10个城市设立的知识产权法庭,这些设有知识产权法院以及受其管辖的城市就构成本文的处理组,其余城市为控制组。若样本属于实验组城市,并且处于实验期的2014年或2017年的当年或之后,那么 $court$ 取值为1,否则为0。

控制变量包括:地区经济发展水平($pgdp$),以各地区的人均生产总值的自然对数表示;人口密度($popuden$)为地区每平方公里人口数;工业化水平($industry$),用各地区第二产业占地区生产总值的比

重来表示;经济开放程度(*fdi*)用各地区实际利用外资的自然对数表示;高等教育水平(*university*)用各地区普通高等学校数量的自然对数表示。

主要变量的描述性统计如表1所示。

表1 主要变量的描述性统计

变量名	符号	观测值	平均值	最小值	最大值
发明专利申请量	<i>inv_a</i>	3080	5.0928	0	11.7918
实用新型专利申请量	<i>um_a</i>	3080	5.8391	0	11.8831
经济发展水平	<i>pgdp</i>	3080	10.4677	4.6052	12.5793
人口密度	<i>popuden</i>	3080	0.0433	0.0005	1.1564
工业化水平	<i>industry</i>	3080	3.7623	2.5096	4.5215
经济开放程度	<i>fdi</i>	3080	9.135	0	14.9413
高等教育水平	<i>university</i>	3080	1.5938	0.6931	4.5433

四、实证分析

(一)基准回归

为了避免极端值对实证分析结果的干扰,本文在对所有连续变量进行双边1%水平的缩尾处理后,再根据模型(1)检验知识产权司法保护增强对技术创新的影响,结果如表2所示。表2的左边两列为知识产权司法保护与技术创新的单变量回归结果,解释变量与两种专利申请量的回归系数分别在1%水平上显著为正和负,表明知识产权法院和法庭显著促进了发明专利的申请,抑制了实用新型专利的申请,支持了本文的理论预期。考虑到地区经济发展水平、人口密度、工业化水平、经济开放程度和高等教育水平等因素也可能直接影响地区的技术创新,所以本文进一步增加了模型(1)涉及的控制变量,全变量回归结果如右边两列所示。全变量回归结果与单变量结果保持一致,依然支持了本文的理论预期。以上实证结果意味着知识产权司法保护的增强能够明显改善实用新型专利挤压发明专利的问题,并对发明专利产生创新激励。考虑到多时点双重差分方法可能会由于处理效应在组间和时间维度上的异质性问题而导致估计结果偏误,采用Goodman-Bacon所提出的分解方法对基准回归结果是否存在偏误进行诊断^①。结果显示,可能导致回归结果偏误的坏对照组的权重仅为3.4%,其对总体估计量的影响较小^②,即本文基准回归结果是可信的。

表2 基准回归

变量	<i>inv_a</i>	<i>um_a</i>	<i>inv_a</i>	<i>um_a</i>
<i>court</i>	0.1092*** (0.0328)	-0.1397*** (0.0262)	0.0963*** (0.0328)	-0.1493*** (0.0261)
<i>pgdp</i>			0.0687** (0.0280)	0.0564** (0.0223)
<i>popuden</i>			0.2310 (0.6135)	0.3306 (0.4884)
<i>industry</i>			0.1075* (0.0589)	0.0532 (0.0469)

① Goodman-Bacon A., “Difference-in-Differences with Variation in Treatment Timing”, *Journal of Econometrics*, 2021, 225(2), pp. 254-277.

② 限于篇幅,检验结果在此不做展示。

续表 2

变量	<i>inv_a</i>	<i>um_a</i>	<i>inv_a</i>	<i>um_a</i>
<i>fdi</i>			0.0330*** (0.0100)	0.0272*** (0.0080)
<i>university</i>			-0.0080 (0.0553)	0.1543*** (0.0440)
城市	YES	YES	YES	YES
年份	YES	YES	YES	YES
R ²	0.785	0.837	0.786	0.839
样本数	3080	3080	3080	3080

注:***代表1%的水平上显著,**代表5%的水平上显著,*代表10%的水平上显著。下表同。

(二)平行趋势与动态效应检验

考虑到上述结论可能是地区间对创新重视程度不同造成的事前趋势解释,并且由于创新活动的累积性特点,设立知识产权法院和法庭对地区创新活动的影响可能存在一定的动态效应。本文参考已有研究^①,以知识产权法院和法庭设立当年为基准年($Year^0$),利用动态双重差分模型对平行趋势假设和动态效应进行检验。结果如表3所示,时间距离的回归系数在知识产权法院和法庭设立之前($Year^{-2}-Year^{-1}$)均不显著,满足了平行趋势假设,表明上述基准回归结果并未受到事前趋势影响。进一步地,时间距离的回归系数在知识产权法院和法庭设立之后($Year^0-Year^2$)存在波动。实用新型专利时间距离的回归系数在知识产权法院和法庭设立的第三年($Year^2$)达到最大值,而发明专利时间距离的回归系数在第三年($Year^2$)达到最大值,两者之间存在一年的时间滞后,基本符合知识产权司法保护增强抑制实用新型专利数量后,发明专利数量增加填补创新需求的理论预期。

表 3 平行趋势与动态效应检验

变量	<i>inv_a</i>	<i>um_a</i>
$Year^{-2}$	0.0627 (0.0452)	0.0021 (0.0360)
$Year^{-1}$	0.0554 (0.0467)	-0.0665 (0.0474)
$Year^0$	0.1920*** (0.0594)	-0.0920** (0.0373)
$Year^1$	0.1673** (0.0674)	-0.2609*** (0.0538)
$Year^2$	0.2639*** (0.0739)	-0.1349** (0.0590)
控制变量	YES	YES
城市	YES	YES
年份	YES	YES
R ²	0.787	0.839
样本数	3080	3080

(三)稳健性检验

使用排除替代解释、更换被解释变量、倾向得分匹配和安慰剂检验等方法提高实证结果的可信

^① 范子英、赵仁杰:《法治强化能够促进污染治理吗?——来自环保法庭设立的证据》,《经济研究》2019年第3期。

性。首先,在本文研究的样本期间内,国家还在城市层面尝试了若干试点政策以推动创新发展,包括各地出台的创新激励政策(*incentive_policy*)、2008年开始的国家创新型城市试点政策(*innovate_city*)、2012年开始的知识产权示范城市试点政策(*IP_city*)和2013年开始的智慧城市试点政策(*smart_city*),这些政策的实施不可避免地会对技术创新数量产生影响。为了排除上述创新政策对估计结果的影响,本文将上述试点政策加入模型(1)进行估计。其次,本文将被解释变量更换为发明专利与实用新型专利授权数量检验上述结果是否稳健。再次,在知识产权法院和法庭设立前一年根据地区的经济社会特征进行了有放回的1:2的最邻近截面匹配,利用倾向得分匹配后的样本进行重新估计,以上结果均证明本文实证结果的稳健性,具体如表4所示。最后,为解决样本随机性不足的问题,本文利用计算机随机生成设立知识产权专门法院的“伪政策虚拟变量”再进行估计,并将此随机过程重复5000次,记录解释变量回归系数。结果发现随机过程的解释变量回归系数基本服从均值为0的正态分布,这意味着随机生成的知识产权法院设立时间和地区基本无法影响专利创新活动,即基准回归结果没有受到其他不可观测的时间和地区层面因素的影响。

表4 稳健性检验

变量	排除替代解释		替换被解释变量		倾向得分匹配	
	<i>inv_g</i>	<i>um_g</i>	<i>inv_g</i>	<i>um_g</i>	<i>inv_g</i>	<i>um_g</i>
<i>court</i>	0.1049*** (0.0331)	-0.1232** (0.0261)	0.1664*** (0.0308)	-0.1221*** (0.0291)	0.0975** (0.0389)	-0.1424*** (0.0308)
<i>incentive_policy</i>	0.0151 (0.0135)	-0.0525*** (0.0106)				
<i>innovate_city</i>	-0.0160 (0.0449)	-0.0934*** (0.0354)				
<i>smart_city</i>	-0.0479 (0.0317)	-0.0418* (0.0250)				
<i>IP_city</i>	-0.0801* (0.0417)	-0.1610*** (0.0328)				
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
城市	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份	YES	YES	YES	YES	YES	YES
R ²	0.787	0.843	0.766	0.795	0.783	0.839
样本数	3080	3080	3080	3080	2347	2347

(四)作用机制分析

相较于传统的知识产权审判机构,知识产权法院和法庭的最大优势在于集中专业审判人员对管辖范围内的知识产权案件进行集约化审理,通过改善知识产权法律执行效率提高知识产权司法保护力度,直接表现为单位时间内审理案件数量的增加^①。因此,如果知识产权司法保护提高了知识产权案件的审理效率,那么知识产权纠纷案件审理数量在设立知识产权法院和法庭后应该有所增加。为了检验上述作用机制,本文从中国裁判文书网、北大法宝数据库和地方法院报告中搜集整理了侵害发明专利权案件审理数量(*inv_case*)、侵害实用新型专利权案件审理数量(*um_case*),以此作为知识产权法院和法庭的专利侵权纠纷案件司法效率的代理变量。回归结果如表5左边第1列和第2列所示,知识产权法院和法庭对侵害发明专利和实用新型专利权案件审理数量的回归系数分别在1%和5%水平上显著为正。检验结果表明,知识产权法院和法庭的设立提高了专利侵权案件的司法效率,审结的

① 范子英、赵仁杰:《法治强化能够促进污染治理吗?——来自环保法庭设立的证据》,《经济研究》2019年第3期。

侵犯专利权相关案件数量显著增加。此外,在因专利权利滥用而提起的专利侵权案件中,被诉方可以依据法定事由提出专利侵权抗辩以对抗起诉方提出的诉讼请求。因此,如果知识产权司法保护有效限制了专利权利滥用,那么使用专利侵权抗辩的案件数量在设立知识产权法院和法庭后应该有所增加。为此,本文进一步整理了提出专利侵权抗辩的专利侵权纠纷案件数量(*defense*)并进行回归分析。结果如表5中第3列所示,知识产权法院和法庭的设立显著提高了使用专利侵权抗辩的案件数量,这意味着知识产权司法保护的增强能够对专利权利滥用产生限制作用。

表5 作用机制分析

变量	<i>inv_case</i>	<i>um_case</i>	<i>defense</i>	<i>traffic_case</i>	<i>medic_case</i>
<i>court</i>	0.5121*** (0.0511)	0.1039** (0.0515)	0.2140*** (0.0249)	0.3382 (0.4423)	0.4400 (0.3166)
<i>pgdp</i>	-0.0086 (0.0436)	0.0011 (0.0439)	-0.0004 (0.0183)	0.1911 (0.1873)	0.1008 (0.1341)
<i>popuden</i>	-0.3656 (0.9565)	1.1359 (0.9636)	0.0046 (0.0073)	-0.0074 (1.5187)	-0.5175 (1.0871)
<i>industry</i>	0.1352 (0.0919)	-0.0010 (0.0926)	-0.0986** (0.0415)	-0.1359 (1.1072)	-0.1993 (0.7926)
<i>fdi</i>	0.0926*** (0.0156)	0.0512*** (0.0157)	0.0011 (0.0075)	0.3908* (0.2099)	0.2054 (0.1503)
<i>university</i>	0.0976 (0.0862)	-0.1512* (0.0869)	0.1150*** (0.0376)	0.7510 (3.4538)	-0.8011 (2.4723)
城市	YES	YES	YES	YES	YES
年份	YES	YES	YES	YES	YES
R ²	0.668	0.588	0.122	0.030	0.029
样本数	3080	3080	3080	3080	3080

考虑到知识产权法院和法庭对专利权纠纷案件审理效率的影响可能是该地区司法能力和水平整体提升的结果,而不仅来源于设立知识产权法院和法庭,这使得上文检验结果存在高估的风险。为了验证这一假设,本文收集了民事责任纠纷中具有代表性的机动车交通事故责任纠纷(*traffic_case*)、医疗损害责任纠纷(*medic_case*)作为新的代理变量进行安慰剂检验。结果如表5中第4列和第5列所示,知识产权法院和法庭对机动车交通事故责任纠纷案件数量、医疗损害责任纠纷案件数量的回归系数均不显著,说明知识产权法院和法庭并不会对非专利纠纷案件的司法审判能力和水平产生明显的影响,证明了上文中知识产权法院和法庭对侵犯专利权案件审理效率的影响主要来自于该项制度自身的作用。

(五)异质性分析

考虑到设立知识产权法院和知识产权法庭的政策效应可能会因所在城市组织结构、地区市场环境和法律服务水平的差异而表现出不同的政策效果,因此,在基准回归的基础上从以上三方面进行异质性分析^{①②}。首先,重新构建了解释变量,分为知识产权法院(*court I*)和知识产权法庭(*court II*),用以检验不同组织结构的知识产权专门审判机构的差异。表6第1列和第2列的结果显示,一方面,知识产权法院对地区发明专利的促进作用优于知识产权法庭,另一方面,基准回归中知识产权司法保护增强的专利利益平衡效应主要来自知识产权法庭。随后,采用王小鲁等编制的市场化指数作为地

① Murphy K. M., Shleifer A., Vishny R. W., "The Allocation of Talent: Implications for Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 1991, 106(2), pp. 503-530.

② 周洲、夏晓宇、冉戎:《司法保护、法律服务与科技创新》,《科研管理》2019年第2期。

区市场制度环境(*market*)的代理变量^①,并构建交互项 $court \times market$ 检验市场环境对知识产权司法保护与创新活动关系的影响。表6第3列和第4列中的交互项 $court \times market$ 对发明专利申请数量的回归结果显著为负,对实用新型专利申请数量的回归结果显著为正,意味着在市场环境较差的地区,知识产权法院和法庭对发明专利创新活动的促进作用和对实用新型专利创新活动的抑制作用更明显。原因在于市场制度环境较差地区的创新活动可能更倾向于采用以模仿创新为主的实用新型专利,所以相对于市场环境较好的地区,市场环境差的地区表现出更强的政策效果。最后,选取每万人律师数(*lawyer*)作为法律服务水平的代理变量,并构建交互项 $court \times lawyer$ 检验法律服务水平对知识产权司法保护与创新活动关系的影响,表6第5列和第6列中交互项 $court \times lawyer$ 对发明专利申请数量的回归结果显著为负,对实用新型专利申请数量的回归结果显著为正,这表明知识产权法院和法庭对发明专利创新的促进作用和对实用新型专利创新活动的抑制作用在法律服务水平较低的地区更明显。原因在于知识产权法院和法庭的设立提高了低法律服务水平地区在知识产权方面的整体法治环境,当地法律从业人员数量与质量不再是制约当事人通过诉讼解决专利纠纷的障碍,当事人通过诉讼解决专利纠纷的效率与收益都有较大提升,创新活动有了更好的法治保障。因此,相较于高法律服务水平的地区,低法律服务水平地区设立知识产权法院和法庭的边际效益更高。

表6 异质性分析

变量	组织结构		市场环境		法律服务水平	
	<i>inv_a</i>	<i>um_a</i>	<i>inv_a</i>	<i>um_a</i>	<i>inv_a</i>	<i>um_a</i>
<i>court</i> I	0.1536*** (0.0590)	0.0502 (0.0468)				
<i>court</i> II	0.1064*** (0.0376)	-0.2226*** (0.0298)				
<i>court</i>			0.1569*** (0.0595)	-0.2908*** (0.0477)	0.2876*** (0.0750)	-0.2750*** (0.0597)
<i>market</i>			0.1726*** (0.0219)	0.0609*** (0.0175)		
$court \times market$			-0.0486** (0.0220)	0.0539*** (0.0177)		
<i>lawyer</i>					-0.0317** (0.0128)	0.0182* (0.0102)
$court \times lawyer$					-0.1657*** (0.0604)	0.1099** (0.0481)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
城市	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份	YES	YES	YES	YES	YES	YES
R ²	0.787	0.841	0.791	0.841	0.787	0.839
样本数	3080	3080	3080	3080	3080	3080

六、研究结论与政策建议

设立知识产权法院和法庭是我国司法改革道路上的重要尝试,可以提升知识产权的司法保护强度,为技术创新提供良好的法治环境,同时也为其他领域司法专门化改革提供了经验。本文利用知识

① 王小鲁、胡李鹏、樊纲:《中国分省份市场化指数报告(2021)》,北京:社会科学文献出版社,2021年,第228—237页。

产权法院和法庭设立的准自然实验,考察了知识产权法院和法庭对发明专利和实用新型专利创新的影响。研究发现:(1)知识产权法院和法庭显著抑制了实用新型专利的创新活动,对发明专利的创新活动产生了显著的促进作用,动态效应分析发现知识产权法院和法庭对两种专利的抑制和促进作用之间存在一年的时间滞后。(2)机制检验发现,知识产权法院和法庭能够显著提高发明专利与实用新型专利侵权案件的审判效率,并且能够在一定程度上限制专利权利滥用行为。(3)异质性分析发现,知识产权法院对发明专利创新的促进作用优于知识产权法庭,但对实用新型专利创新的抑制作用小于知识产权法庭。同时,知识产权法院和法庭对发明专利和实用新型专利的促进和抑制作用在法律服务水平较低、市场环境较差的地区中更为明显。本文的研究结论表明,知识产权司法保护增强能够压缩实用新型专利创新权益,迫使创新主体放弃实用新型专利创新项目,并使后续的创新活动向发明专利偏移,最终实现专利制度的利益平衡。

本文的研究为优化实用新型专利制度和深化知识产权司法体制改革提供了依据与方向。基于本文的研究结论,提出以下政策建议:(1)建立灵活的实用新型专利制度,降低实用新型专利的比例和数量,逐步摆脱对低水平发明创造的依赖。虽然中国早已建立包含各类专利的知识产权法律体系,但是由于经济社会发展的需要,实用新型专利的保护期限延长和审查标准逐渐降低,导致实用新型专利数量快速增长,并挤压了发明专利制度空间。现如今,以模仿创新为主的实用新型专利已经不适合作为经济高质量发展的创新驱动。因此,今后可以对实用新型专利制度进行改革。具体而言,在实用新型专利审查方面,可以主动提升实用新型专利的审查标准和力度,降低对其的保护范围和强度,引导发明创造者减少对实用新型专利的过度使用和依赖,鼓励其聚焦于更高水平的发明创造,如在审查阶段对实用新型专利设定更高的新颖性标准,严格控制专利授权质量。在专利保护期限方面,可以参考法国的实用新型专利制度安排,将实用新型专利保护期的10年调整为“6年+2年+2年”的形式,即实用新型专利具有6年基础保护期限,允许权利人申请2次期限为2年的延期保护,最终达到最长10年的保护期限。(2)本文的研究表明,知识产权法院和法庭的设立能够提高知识产权法律的执行水平以及专利纠纷案件的司法效率,为专利纠纷案件提供了统一、高效、专业的解决途径与环境。因此,在此基础上要继续深化知识产权司法审判体制改革,通过完善的知识产权司法审判制度体系,强化知识产权司法保护的利益平衡效应。具体而言,可以根据地区知识产权体量的大小灵活设置知识产权法院或法庭,以及实行知识产权法院巡回审理制度,并且建立、完善知识产权案件司法判例制度与技术调查官制度,进一步提高技术类案件的审理效率,充分发挥知识产权司法审判体制改革带来的积极效应。

Judicial Protection of Intellectual Property Rights, Technological Innovation, and Patent System Interest Balance

Wei Qian¹ Wei Yi²

- (1. The Center for Economic Research, Shandong University, Jinan 250100, P.R.China;
2. Postdoctoral Workstation, Hengfeng Bank, Jinan 250014, P.R.China)

Abstract: Strong judicial protection of intellectual property rights is the key to achieving innovation-driven development. It is an inevitable choice to accelerate the realization of self-reliance and strength in science and technology, and promote the construction of China's technological powerhouse. Taking the establishment of intellectual property courts and tribunals in China as a natural experiment, the study examines the impact of enhanced judicial protection of intellectual property on technological innovation. The study finds that: (1) Intellectual property courts and tribunals inhibit the innovation

activities of utility model patent, but have a promoting effect on the innovation activities of invention patents, and this effect has a one-year time lag. (2) Intellectual property courts and tribunals can improve the trial efficiency of invention and utility model infringement disputes, and limit the abuse of patent rights. (3) The promoting effect of intellectual property courts on invention is better than that of intellectual property tribunals, but the inhibiting effect on utility model is less than that of intellectual property tribunals. (4) The effect of intellectual property courts and tribunals on invention patent and utility model is more obvious in regions with lower legal service level and poor market environment. Therefore, it is necessary to make some changes in practice. First, establish a strict system for utility model patents, reduce the proportion and quantity of utility model patents, and gradually break away from dependence on low-level inventions and creations. The utility model system can be reformed to actively improving the examination standards and intensity of the utility model patent system, reduce the scope and intensity of its protection, guide inventors to reduce excessive use and dependence on the utility model system, and encourage them to focus on higher-level inventions and creations, such as proposing higher novelty standards for utility model at the examination stage, and strictly controlling the quality of patent authorization. Second, the protection period of utility model should be flexibly adjusted by changing the original unified and fixed protection period into a protection form including basic protection period and extended protection. This adjustment method not only raises the authorization threshold for utility model patents, but also reduces the judicial protection, balances the interests in patent contracts, and creates significant differences between the utility model system and the invention patent system, so as to ensure that the institutional space of invention patents is not squeezed and encroached by utility models. Finally, we will continue to deepen the reform of the intellectual property judicial trial system, flexibly establish intellectual property courts or tribunals based on the size of regional intellectual property, and consider whether to implement a circuit trial system for intellectual property courts. At the same time, we will establish and improve the judicial precedent system and the technical investigation officer system for intellectual property cases, further improve the trial efficiency of technical cases, and make full use of the positive effects of the reform of the intellectual property judicial trial system.

Keywords: Intellectual property courts and tribunals; Judicial protection; Technological innovation; Balance of interest

[责任编辑:纪小乐]