

推行自由裁量权标准能提升执法效果吗？

——基于专利行政执法与企业创新的证据

林菡馨 龙小宁*

摘 要 本文以地方专利行政主管部门推行专利行政执法自由裁量权标准作为准自然实验，研究自由裁量权标准对执法效果和企业创新的影响。本文发现推行自由裁量权标准增加了地区专利行政案件数，促使当地企业申请更多的发明和实用新型专利，这种影响在新产品市场广阔、专利许可费用较高、专利更易被侵权和研发周期较长的行业更加显著。在选取省级人民政府出台的规范行政处罚自由裁量权办法作为工具变量回归后，文中基本结果仍然成立。

关键词 自由裁量权，行政执法，创新

DOI: 10.13821/j.cnki.ceq.2020.02.15

一、引 言

良好的法律环境能帮助协调经济主体之间的关系，促进经济活动有序开展。行政执法作为政府依法运用公共权力处理具体行为的主要形式，对塑造法律环境具有深远影响。党的十九大报告突出了“依法行政”的重要地位，而研究行政执法对社会关系和经济活动的影响，既有助于深入探究政府在营造良好法律环境中的作用，也能为政府推进法治建设提供建议。

创新是当前中国经济发展的重要战略之一，知识产权保护被视为激励创新的重要手段，中国知识产权保护的“双轨制”涉及司法保护和行政保护。相比于司法保护，行政执法更强调效率且具有相机抉择的灵活性，体现在行政执法主体可在法律规定范围内对案件自行判断、处理，这意味着执法部门在执法中可能视情况而作出不同处理，造成执法不规范和不一致。

针对行政执法的灵活性，部分地区推出专利行政执法自由裁量权标准，

* 林菡馨，厦门大学公共事务学院；龙小宁，厦门大学经济学院、王亚南经济研究院。通信作者及地址：龙小宁，福建省厦门市思明区思明南路 422 号厦门大学，361005；电话：(0592) 2182075，E-mail: cxlong@xmu.edu.cn。本文得到国家自然科学基金重大项目 (71790601)、马克思主义理论研究和建设工程重大项目 (2015MZD006)、国家自然科学基金应急管理项目 (71741001) 的资助。作者感谢“政府与市场关系”专题研讨会参与者的有益评论，感谢匿名审稿人细致、专业的评审意见。当然，文责自负。

规定了不同类型案件相对应的处罚标准,旨在缩小行政执法主体的自由裁量空间,解决行政处罚“同案不同罚”的问题。那么,推行自由裁量权标准,能否促进专利行政执法的公正、合理,从而提高专利权人对专利权保护的稳定预期,最终鼓励企业创新呢?对这一问题的深入思考,是解决政府在完善法律环境、保护知识产权中如何有效发挥作用的重要命题。

本文实证检验地区推出专利行政执法自由裁量权标准对知识产权保护和企业创新的影响。研究发现,推出自由裁量权标准使得假冒专利案件的数量明显增加。同时,明确违法行为认定标准和缩短案件审结时限都有利于提高专利权人对专利权保护的稳定预期,从而促进假冒专利案件数量增长。文章进一步发现,试点地区的企业申请更多的专利。在创新收益较高和创新成本较高的领域,如新产品市场广阔、专利转让收入较高以及专利侵权多发、研发周期较长的行业,企业对知识产权保护更加敏感,更容易受到试点影响而提高创新水平。

相比于已有文献,本文的贡献如下:首先,我们检验了自由裁量权标准对专利保护及企业创新的影响,为自由裁量权的相关讨论提供了经验证据。其次,借助推行自由裁量权标准这一准自然实验,能够较好地识别知识产权行政保护对创新的影响,是对国内外研究知识产权与创新文献的有益补充。最后,我们尽可能详细地检验自由裁量权标准对企业创新的影响机制,选取较为合理的工具变量以解决内生性问题。

二、文献回顾

研究知识产权保护和法律执行影响创新的文献为本文开展理论分析提供了良好的基础。

理论上,在一定范围内提高知识产权保护水平有利于促进创新。尽管关于知识产权保护最优程度仍有争议,但多数针对发展中国家的研究都显示知识产权保护和创新之间的正向关系。有学者发现发展中国家的专利申请量明显受到知识产权保护的正向影响(Chen and Puttitanun, 2005),知识产权保护程度越高的国家拥有创新产品数量和创新出口越多(Sweet and Maggio, 2015)。在中国,现阶段加强知识产权保护有利于提高创新水平,知识产权侵权不利于企业创新(史宇鹏和顾全林, 2013),而专利执行保险可以增强专利保护进而促进企业创新(龙小宁和林菡馨, 2018)。

法律的良好执行可以促进投资、交易等经济活动的开展。在法律被较好执行的地区,企业更容易签订商业合约(Lerner and Schoar, 2005)、研究开发(Seitz and Watzinger, 2017)和投资(Brown *et al.*, 2013)。提升法院案件处理效率可以帮助债权人更快收回欠款或者降低合约破裂概率以促进企业投资(Ponticelli and Alencar, 2016; Chemin, 2010)。而创新活动的长周期和高风险特征,依赖法治保护来实现透明公平稳定可预期的营商环境(龙小

宁，2018）。因法律不确定性会弱化发明人创新激励（Mullally，2009），判定违法行为的标准越模糊和案件处理越久将使法律的不确定性增大（Holman，2011）。王海成和吕铁（2016）发现政府推行的知识产权刑事、民事、行政案件“三审合一”的专门知识产权审判庭提高了知识产权保护程度，促进了企业创新。

目前，关于中国专利行政执法相关研究较少，吴超鹏和唐药（2016）发现在专利行政执法效率越高的地区，企业进行的研发创新越多。但鲜有文献从行政执法自由裁量权这一角度展开研究，本文将研究自由裁量权标准对专利保护和企业创新的影响。

三、制度背景

在中国专利行政执法和司法保护“两条途径、并行运作”的保护机制下，专利侵权可以通过两个渠道解决：一是由被侵权人向法院起诉侵权人，二是由被侵权人和社会公众向管理专利工作部门举报立案。专利行政执法已成为我国专利保护的重要途径，且在专利案件中占据较大比重。¹各地专利执法部门在相关法律法规范围内根据具体情况处理行政执法案件，即存在自由裁量权，若运用不当将影响执法的公正和公平。

2003年国务院将“依法行政”列为政府工作的三项基本准则之一，党的十七大报告提出“加快行政管理体制改革，规范行政行为”，而国务院法制办统计发现我国有效法律法规中有95%以上的行政处罚条款，其中90%以上的条款涉及行政执法机关处罚裁量权，处罚不公、裁量权运用不当是行使自由裁量权的主要问题。²2010年国务院认为执法不公的现象仍然比较突出，故将“建立行政裁量权基准制度”写进《国务院关于加强法治政府的意见》，印发给各地区以推进依法行政工作。

部分省级政府针对地区情况制定了相应意见或办法以指导各政府部门推出自由裁量权标准。省专利主管部门隶属于省政府科技部门，需接受省政府指示，在省级行政执法裁量权办法公布之后³，一些省级专利行政主管部门也积极推出专利行政执法自由裁量权标准（以下简称“自由裁量权标准”）。在推出标准前，专利执法虽有国家知识产权局《专利行政执法办法》提供案件处理和罚款范围参照，但仍需执法人员在处罚范围内自行判断。各地区在

¹ 根据最高人民法院《中国法院知识产权司法保护状况》和国家知识产权局每年公布的《各地区管理专利工作的部门专利执法统计表》，2008—2015年间全国法院接收的专利诉讼案件为62 230件，同期内全国专利行政案件累计结案数为90 643件，约为诉讼案件数量的1.45倍。自1985年专利法实施以来至2015年，全国专利行政案件累计结案数为11 7295件，其中有72 079件为查处假冒专利案件，约占总案件数的60%。

² 国务院法制办，<http://npc.people.com.cn/GB/6723893.html>，访问日期2019年3月1日。

³ 各省级人民政府出台的规范自由裁量权办法因篇幅所限未列出，留存备索。

《专利行政执法办法》基础上对专利行政执法制定了更明确的规则,标准推行后执法人员将依据地方标准处理案件。

2008—2014 年间,河南省等 8 个地区陆续推出自由裁量权标准(见表 1),标准主要对假冒案件的违法程度和处罚金额做出较明确规定。标准一般以省政府执法裁量权办法为依据,而不直接受地区知识产权发展影响,这一准自然实验为我们研究自由裁量权标准的影响提供了较好的研究样本。

表 1 地区推出行政执法裁量权标准

实施时间	地区	相关文件
2009 年 10 月 1 日	河南省	《河南省专利行政裁量标准》
2010 年 6 月 13 日	浙江省	《浙江省科技行政处罚自由裁量权执行标准》
2010 年 6 月 21 日	湖南省	《湖南省专利行政处罚自由裁量权基准》
2010 年 9 月 2 日	辽宁省	《辽宁省知识产权局行政处罚自由裁量权实施标准(试行)》
2011 年 11 月 1 日	北京市	《北京市专利行政处罚裁量权规定(试行)》
2011 年 3 月 18 日	福建省	《福建省知识产权局行政处罚自由裁量权实施标准》
2012 年 1 月 1 日	贵州省	《贵州省专利行政处罚自由裁量规定》
2013 年 11 月 1 日	广东省	《广东省知识产权局关于行政处罚自由裁量权的适用规则》

资料来源:作者通过查找各地区政府文件手动搜集。

四、理论假说与研究设计

部分地区推出自由裁量权标准这一准自然实验允许我们利用处理组和对照组地区在政策前后的表现差异来估计政策效果,因此我们使用倍差法(DID)实证检验自由裁量权标准的影响。

(一) 理论假说

本文研究的裁量权标准主要针对假冒专利案件。当专利权人发现假冒专利行为时,可向地区专利主管部门举报假冒专利行为,由专利主管部门进行调查、勘验、询问和举证等,如果专利执法部门认定假冒行为属实,将会对假冒者采取相应处罚,包括责令改正、公告以及罚款等。专利权人在前期调查假冒行为需要一定的成本,向执法部门举报时只需提交证明材料而无需额外成本。在假冒专利行为被认定之后,尽管专利权人不会获得赔偿,但是可在短时间内降低产品销售收入或者专利许可收入遭受的损失。假冒者被认定违法后,轻则被勒令停止生产,重则被罚以最高为违法所得四倍的罚金。

推行自由裁量权标准使得专利权人通过举报而避免更大损失,从而提高了专利权人的举报热情。同时,它也通过更为明确的处罚内容对假冒行为形成威慑,降低了假冒者的违法行为。检验自由裁量权标准影响的理想方法是

分别观测假冒行为和举报行为的变化，但在现实中只能观测到最终被举报的假冒专利行为数量，即定义如下的假冒专利案件比重：

$$\frac{\text{假冒专利案件数量}}{\text{有效专利数量}} = \frac{\text{假冒专利数量}}{\text{有效专利数量}} \times \frac{\text{假冒专利案件数量}}{\text{假冒专利数量}}$$

上式右侧第一项体现侵权人的假冒比例将因推行自由裁量权标准而下降，而第二项体现专利权人的维权比例将因自由裁量权标准而提高。等式左侧假冒专利案件比重是实际可观测变量，它的变化取决于右侧两项，因此需要通过理论模型推导假冒专利案件比重的变化。

借鉴专利维权理论模型（龙小宁和林菡馨，2018），我们以某项专利技术领域内的假冒和举报行为变化为例。专利权人 j 仅需要提交证据并进行登记即可向行政部门举报假冒专利行为，举报成本（记为 C_f^j ）主要发生在专利权人通过各类销售渠道搜寻假冒专利行为。专利权人 j 本可通过销售专利产品获得利润，如果遭遇假冒专利并及时发现举报，在执法部门责令停止假冒后，专利权人将避免损失 $a(rules, rate) B_p$ （假设避免的损失与销售利润呈线性关系）。鉴于违法行为认定规则数（ $rules$ ）和案件审结速度（ $rate$ ）的提高都会帮助加强专利行政保护，因而专利权人损失减少的比例 $a(rules, rate)$ 也随着 $rules$ 和 $rate$ 递增。

假冒者行为由假冒收益、专利权人的举报概率、执法部门的认定违法概率和违法行为的处罚金额共同决定，其中假冒专利获得的收益为 B_c ，专利权人调查举报概率记为 p_f ，行政执法部门认定行为违法概率记为 p_0 ，对假冒专利行为的处罚是假冒者违法所得的 k 倍。

当专利权人 j 通过调查举报假冒专利案件避免的损失超过调查假冒成本时才会积极调查市场上的假冒专利行为，条件如下：

$$a(rules, rate) B_p - C_f^j > 0. \quad (1)$$

当假冒专利行为带来的收益足够弥补执法部门对假冒者的罚款时，潜在假冒者会采取假冒行为，条件如下：

$$(1 - p_f) B_c + p_f [p_0 (B_c - k B_c) + (1 - p_0) B_c] > 0. \quad (2)$$

在依据现实情况对专利权人发现、调查假冒成本及因举报避免的损失假设其服从分布函数后，可通过数学推导得到假冒专利比例 p_c 和举报案件比例 p_f 的表达式⁴。

自由裁量权标准提高了专利权人通过发现专利假冒行为避免损失的利润份额 a ，一方面提高了专利权人举报比例（ p_f ），另一方面也间接影响了假冒者假冒比例（ p_c ），对于假冒案件比重的影响需通过式（3）来考察，即将案件比重（ $p_c \times p_f$ ）对避免损失的利润份额 a 求导：

$$\frac{\partial Case}{\partial a} = p_c \times \frac{\partial p_f}{\partial a} + p_f \times \frac{\partial p_c}{\partial a}. \quad (3)$$

⁴ 因篇幅所限未列示，留存备案。

通过数学推导,可得出推论 1:在一定条件下, $\frac{\partial Case}{\partial a} > 0$ 成立。

进一步考虑自由裁量权标准中违法行为认定标准和案件审结速度对案件比重的影响,根据推论 1,条件 $\frac{\partial a(rules, rate)}{\partial rules} > 0$ 和 $\frac{\partial a(rules, rate)}{\partial rate} > 0$,

可得推论 2:在同样条件下, $\frac{\partial Case}{\partial rules} = \frac{\partial Case}{\partial a(rules, rate)} \times \frac{\partial a(rules, rate)}{\partial rules} > 0$ 且

$$\frac{\partial Case}{\partial rate} = \frac{\partial Case}{\partial a(rules, rate)} \times \frac{\partial a(rules, rate)}{\partial rate} > 0。$$

具体条件参见附录⁵,以下解释条件含义和现实合理性。条件要求:①专利权人通过调查假冒专利而获得的赔偿略高于调查假冒专利涉及的成本,②假冒者通过假冒行为获得的收益要远高于被举报后的处罚金额⁶,这两点在中国目前现实中具有合理性。在上述条件下,专利权人的调查举报行为比例很低,而假冒者的假冒专利行为比例较高。因此,专利权人受裁量权标准影响而增加的举报行为要远远多于假冒者受影响而减少的假冒行为,举报假冒专利行为变化效应占主导,导致假冒专利案件比重增大。根据以上推论提出假说 1-1:

假说 1-1:在调查发现假冒专利的成本很高、实际罚款相对假冒收益较少的情况下,地区推行专利行政执法裁量权标准能够提高行政执法案件结果的可预期性,极大地鼓励举报案件行为,但对于假冒行为的抑制作用较小,总体上将会提高假冒专利行政执法案件比重。

在各地的裁量权标准中,对违法行为认定规则越明确和案件审结时限越短,使得行政执法处理结果更加公正、公平,有利于提高专利行政执法结果的可预期性,将会大大增加专利权人的举报行为,使得假冒专利案件数量增加更多。我们提出假说 1-2:

假说 1-2:较为明确的违法行为认定标准和较高的案件审结速度有利于提高专利行政执法结果的可预期性,促使地区的假冒专利案件数量增加。

假冒生产活动给企业带来严重的创伤,使企业难以通过专利权收获创新收益,这种行为往往挫伤创新者积极性(平新乔和尹静,2004)。地区推出自由裁量权标准后,对专利保护的加强将会激励企业创新,而明确违法行为认定标准和提升案件审结速度将使得专利行政保护的可预期性大大提高,将有利于强化知识产权保护对于企业创新的影响。因此得到以下假说:

假说 2:地区专利行政执法裁量权标准的推行提高了专利保护程度,有利于提高当地企业的创新水平。更加明确的违法行为认定标准和更快的案件审

⁵ 因篇幅所限未列示,留存备案。

⁶ 已有的文献认为对于假冒专利案件的处罚金额相比于假冒专利行为的实际违法所得并不高,因为这些假冒企业大多缺乏规范的票据记录、交易信息等文字材料,而执法部门往往使用销售收入与所费成本之间的差额作为违法所得,计算得到的违法所得往往较低,详见 Chow (1999)。

结速度有利于强化专利保护程度，将进一步促进企业进行创新活动。

（二）实证模型设定

以下构建回归模型以检验前述假说。

1. 假冒专利案件比重

根据假说 1-1，构建回归模型如下：

$$Enforcement_{it} = \beta \times policy_i \times post_t + \gamma' x_{it} + \delta_i + \theta_t + \epsilon_{it}, \quad (4)$$

其中 $Enforcement_{it}$ 代表 i 地区在 t 期的专利行政执法案件，主要包括专利案件比重 ($case$)、假冒案件比重 ($coun$) 和侵权案件比重 ($infr$)，三者分别是专利行政执法案件总数、假冒专利案件和侵权专利案件与地区有效专利量的比值。 $policy_i$ 是政策虚拟变量⁷，若地区在样本期实施了裁量权标准取值为 1，反之取 0。 $post_t$ 是政策时间变量，由于多数地区在下半年推出裁量权标准，企业需要一定时间对新政策形成判断以及申请专利，在政策施行一年之后观察效果较为合理，因此基本分析中 $post_t$ 在政策实施一年后取值为 1，否则为 0，对于未制定标准的地区，2009 年之后取值为 1，反之为 0。 x_{it} 为省级控制变量，包括人均 GDP (gdp)，第三产业与第二产业产值的比值 (ts)，以进出口贸易总额占国内生产总值比重衡量的地区开放度 ($open$)，法治环境 (law)，政府质量 (gov) 和教育水平 (edu)。 δ_i 为省份固定效应， θ_t 是年份固定效应， ϵ_{it} 是扰动项。

在式 (4) 上引入案件平均认定规则数和案件审结速度，利用式 (5) 来检验假说 1-2：

$$Enforcement_{it} = \beta \times policy_i \times post_t \times z_i + \beta \times policy_i \times post_t + \gamma' x_{it} + \delta_i + \theta_t + \epsilon_{it}, \quad (5)$$

其中 z_i 表示两类裁量权标准特征，案件平均认定规则数 ($rules$) 为标准中每种假冒专利行为对应的认定规则数平均值，案件审结速度 ($rate$) 是案件审结时限 (单位：月) 的倒数。

2. 企业创新水平

企业创新使用申请专利数和当年申请并最终授权的专利量衡量，前者反映企业创新产出，后者体现企业有效创新。根据假说 2，构建如下回归方程：

$$Innovation_{ijt} = \beta \times policy_i \times post_t + \gamma' x_{ijt} + \delta_{ij} + \theta_t + \epsilon_{ijt}, \quad (6)$$

其中 $Innovation_{ijt}$ 是 i 地区 j 企业在 t 期的创新水平，包括申请专利总数，发明、实用新型和外观设计数 ($pate_appl$ 、 $inve_appl$ 、 $util_appl$ 、 $desi_appl$)，以及对应专利授权量 ($pate_appr$ 、 $inve_appr$ 、 $util_appr$ 、 $desi_appr$)。 $policy_i$ 和 $post_t$ 的定义同前。 x_{ijt} 为控制变量，包括使用研发支出和

⁷ 各地裁量权标准建立在国家知识产权局公布的《专利行政执法办法》之上，因而各地裁量权标准在一定程度上具有一致性。但地区的裁量权标准在对不同严重程度的案件认定规则和罚款范围不同。我们在后文考虑了这两种特征对政策效果的影响。

当年收入比值衡量的研发密度 (RD)、将科研人员占员工比例作为科研人员比重 (p_tech)、使用总资产对数表示企业规模 ($SIZE$)、企业年龄 ($firmage$)、根据期初总资产调整的自由现金流水平 ($cash$)、期初总资产收益率 (ROA) 以及期初的资产负债率 (ra_debt)、高层人员持股占比 (p_CEO) 和机构投资者持股占比 (p_inst)。除企业年龄和规模之外, 所有控制变量滞后一期。 δ_{ij} 为企业固定效应, θ_t 是年份固定效应, ϵ_{ijt} 是扰动项。

我们考虑了裁量权标准的案件平均认定规则数和审结速度两个特征, 如式 (7) 所示:

$$Innovation_{ijt} = \beta \times policy_i \times post_t \times z_i + \beta \times policy_i \times post_t + \gamma' x_{ijt} + \delta_{ij} + \theta_t + \epsilon_{ijt}. \quad (7)$$

(三) 样本选择与数据来源

我们将样本时间限定在 2004—2014 年, 并选择上市公司作为分析样本。为保证结果的准确性和可靠性, 我们剔除了以下几类可能含有异常财务信息的企业: 金融、保险行业企业, ST 类公司, 当年首次公开募股的公司, 主要财务数据有异常值的公司。

案件平均认定规则数和审结速度由作者根据搜集的地区专利处罚自由裁量权标准统计。各地裁量权标准中对认定不同轻重类型 (如情节较轻、情节较重、情节严重等) 的假冒专利案件制定了依据, 我们根据地区所有假冒专利案件类型的判定依据数计算平均每类判定依据数。各地对专利保护条例或专利行政执法规定等专利假冒案件结案时限 (单位为: 月) 作出了规定, 本文搜集所有地区的条例, 根据 (1/专利假冒案件结案时限) 计算案件审结速度。

省级主要解释变量为专利执法案件比重和假冒专利案件比重, 两类案件数来源于国家知识产权局, 地区专利存量是每年已授权且未失效的专利总数, 根据国家知识产权局专利著录数据库统计。控制变量涉及的人均 GDP (单位为千元/人) 和第二、三产业产值等数据来源于国家统计局。法治环境采用樊纲等 (2011) 以及王小鲁等 (2016) 编制的市场化指数中的“市场中介组织的发育和法律制度环境指数”衡量 (黄继承等, 2014)。政府质量使用每年年末各省公共管理、社会保障和社会组织中人均服务的人口数 (每年年末各省总人口数/各省公共管理、社会保障和社会组织就业人数) 度量的政府绩效 (赵云辉等, 2019) 衡量。受教育水平使用大专及以上学历人数比重 (毛其淋, 2019) 衡量, 数据来源于《中国统计年鉴》。

上市公司当年专利申请量由作者通过匹配企业名称与专利信息统计所得, 上市公司控制变量涉及的研发支出、收入、科研人员数、员工数、成立年份、资产总值、负债水平、现金流以及利润总额等企业信息和财务数据来自 CSMAR 系列数据库。

表 2 主要变量描述性统计

变量 (省级)	观测值	平均值	标准差	变量 (企业级)			观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
				最小值	最大值						
<i>policy</i>	339	0 3569	0 4798	0	1	<i>policy</i>	17 193	0 3051	0 4605	0	1
<i>post</i>	339	0 3717	0 4840	0	1	<i>post</i>	17 193	0 5053	0 5000	0	1
<i>rules</i>	77	14 2857	6 0085	8	24	<i>pate_appl</i>	17 193	14 1748	122 6802	0	5 848
<i>rate</i>	189	0 6781	0 3770	0 1667	1	<i>inve_appl</i>	17 193	6 4667	94 5165	0	5 310
<i>case</i>	339	10 2007	18 0183	0	170 2238	<i>util_appl</i>	17 193	5 6950	38 7515	0	1 432
<i>coun</i>	339	6 9227	15 0123	0	135 0785	<i>desi_appl</i>	17 193	2 0131	15 9164	0	580
<i>infr</i>	339	3 1094	5 5649	0	51 2821	<i>pate_appr</i>	17 193	11 7426	92 7017	0	4 176
<i>gdp</i>	339	27 4416	19 0273	3 7010	100 1050	<i>inve_appr</i>	17 193	4 0348	61 4189	0	3 638
<i>tts</i>	339	0 9535	0 4909	0 4971	3 6585	<i>util_appr</i>	17 193	5 6948	38 7515	0	1 432
<i>open</i>	339	0 0699	0 0851	0 0080	0 3797	<i>desi_appr</i>	17 193	2 0130	15 9164	0	580
<i>law</i>	339	5 7241	5 1966	—0 7000	31	<i>RD</i>	17 193	0 0103	0 0392	0 0000	1 7194
<i>gov</i>	339	889 9163	269 9179	188 0935	1 522 6235	<i>p_tech</i>	17 193	0 0034	0 0443	0 0000	0 9793
<i>edu</i>	339	0 0990	0 0614	0 0150	0 4190	<i>SIZE</i>	17 193	21 5812	1 2102	15 5972	28 4052

(四) 变量描述性统计

从表 2 来看, 约有 1/3 的地区推出了专利行政执法自由裁量权标准, 样本期内地区人均收入平均值为 27.4416 千元。企业每年平均申请专利 14 件, 其中发明 6 件、实用新型 6 件和外观设计 2 件。企业每年平均获得授权专利 12 件, 其中发明 4 件、实用新型 6 件和外观设计 2 件。企业每年平均研发密度为 0.0103, 技术人员占比均值为 0.0034。

五、实证分析结果

实证结果表明自由裁量权标准促进专利行政执法案件数量增长, 特别是假冒专利案件数量, 同时促进当地企业创新、申请专利。在新收益较高的行业如新产品收益占比较大、专利转让收入较高的行业, 以及对创新成本较高的行业如专利被侵权风险较高、平均研发周期较长的行业, 企业受影响进行了更多创新。

(一) 基本回归结果

平行性趋势检验结果⁸显示, 在政策实施前地区专利案件比重和假冒专利案件比重在处理组和对照组地区之间不存在显著差异, 且地区内企业专利数在政策实施前不存在显著差异。

我们对假说 1-1 和假说 1-2 分别使用 OLS 估计方法在省级层面进行实证检验, 结果如表 3 所示。推行自由裁量权标准使地区专利行政执法总案件数显著增加, 侵权专利案件则无明显变化, 这是因为自由裁量权标准主要影响假冒专利案件的认定与处罚。考虑自由裁量权标准特征, 违法行为认定规则越明确和案件审结时限越短, 越有利于提升行政执法效果。表 3 中第 (4)、(5) 列结果的交叉项 ($policy \times post \times rules$) 系数为正值, 表明违法认定规则越多、越明确, 将使得自由裁量权标准增加专利行政执法案件的效果越显著⁹, 由于细化认定违法行为标准能减少行政执法部门“同案不同罚”的随意性, 在一定程度上保证了专利行政执法公平、公正, 因此专利权人的维权意愿提高。表 3 中的第 (6)、(7) 列结果的交叉项 ($policy \times post \times rate$) 系数为正值, 说明在案件审结越快的地区, 专利行政执法案件的数量增加越多, 因为提高审结速度能够为专利权人及时止损争取时间, 更容易激励专利权人积极维权。

⁸ 因篇幅所限结果未列示, 留存备索。

⁹ 在引入交叉项的回归分析中, 估计自由裁量权标准对地区专利案件的总体影响需要同时考虑核心解释变量 ($policy \times post$) 系数和交叉项 ($policy \times post \times rules$ 或 $policy \times post \times rate$) 系数。根据 $rules$ 和 $rate$ 的现实取值范围, 可以看到推行自由裁量权标准对专利案件的平均影响为正。

表 3 地区专利行政执法案件比重变化

	专利案件 (1)	假冒案件 (2)	侵权案件 (3)	专利案件 (4)	假冒案件 (5)	专利案件 (6)	假冒案件 (7)
<i>policy</i> × <i>post</i>	7.098* (4.151)	6.856* (3.862)	0.400 (0.743)	-0.003 (5.792)	-8.960* (4.858)	-2.307 (3.051)	0.323 (2.739)
<i>policy</i> × <i>post</i> × <i>rules</i>				1.185*** (0.414)	1.164*** (0.365)		
<i>policy</i> × <i>post</i> × <i>rate</i>						10.44*** (3.279)	8.358** (3.315)
人均 GDP	0.101 (0.301)	-0.0848 (0.287)	0.175*** (0.0592)	0.0740 (0.297)	-0.111 (0.282)	-0.206 (0.240)	-0.276 (0.218)
第三/第二产业	18.39 (12.09)	11.54 (8.456)	6.999 (7.147)	20.63* (11.94)	13.74 (8.384)	-6.109 (8.479)	-7.305 (8.050)
开放度	-56.52 (64.65)	-45.61 (43.48)	-14.12 (33.79)	-48.82 (62.39)	-38.05 (42.39)	-14.16 (64.37)	-29.27 (52.03)
法治环境	0.0984 (0.0909)	0.0986 (0.0950)	-0.000668 (0.0548)	0.0561 (0.102)	0.0570 (0.101)	0.0587 (0.122)	0.0776 (0.122)
政府质量	-0.0312** (0.0147)	-0.0235* (0.0118)	-0.00811 (0.00541)	-0.0262* (0.0141)	-0.0185 (0.0116)	-0.00807 (0.0102)	-0.00767 (0.00927)
教育水平	23.84 (53.53)	25.39 (45.11)	-6.682 (23.66)	41.88 (50.11)	43.11 (40.03)	1.721 (59.11)	-6.482 (61.35)
省份固定效应	是	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是
样本数	339	339	339	339	339	189	189
R^2	0.544	0.454	0.546	0.553	0.466	0.716	0.668

注：括号内为标准误；* $p < 0.10$ ，** $p < 0.05$ ，*** $p < 0.01$ 。

在检验假说 2 时，企业级回归在“省份/年份”层面聚类标准误以避免潜在的异方差和序列相关问题。表 4 结果发现推行自由裁量权标准提高了专利保护程度，促进当地企业创新，试点地区企业相比于非试点地区显著增加了约 6 件专利申请，其中一半来源于发明专利申请，此外显著增加约 7 件授权专利说明自由裁量权标准提升了企业有效创新水平。三类专利中发明专利是针对某一技术方案的突破性升级或改造，实用新型专利虽然在技术上的突破性稍低一些，但实用性较强，而外观设计专利主要是针对产品形状、图案等外观特征做出的新设计。对于生产产品以及依靠专利转让获得收益的专利权

表 4 企业专利申请量和授权量变化

	专利申请	发明	实用新型	外观设计	专利授权	发明	实用新型	外观设计
<i>policy</i> × <i>post</i>	5 7430* (3 2641)	3 3134** (1 6346)	2 8003* (1 5927)	-0 3707 (0 3225)	6 5806** (2 7940)	4 1514*** (1 2782)	2 7998* (1 5927)	-0 3705 (0 3225)
研发密度	26 5185*** (10 1954)	10 3485** (4 7971)	14 5642*** (5 5481)	1 6058 (1 6594)	23 8294** (9 4883)	7 6593* (4 0597)	14 5645*** (5 5483)	1 6056 (1 6594)
科研人员占比	25 8452 (16 3175)	20 4016 (13 6559)	18 3004** (9 2086)	-12 8568 (12 5238)	9 0630 (12 0564)	3 6206 (3 8242)	18 2992** (9 2085)	-12 8568 (12 5238)
企业规模	11 8633*** (1 7499)	4 9474*** (1 0923)	5 6883*** (0 6893)	1 2276*** (0 2089)	9 9781*** (1 3620)	3 0633*** (0 7108)	5 6874*** (0 6893)	1 2274*** (0 2089)
企业年龄	0 7487** (0 3299)	0 4001** (0 2013)	0 2583* (0 1456)	0 0903* (0 0468)	0 3481 (0 2410)	-0 0010 (0 1291)	0 2587* (0 1456)	0 0903* (0 0468)
现金水平	0 7403 (4 6845)	-3 1253 (2 7096)	2 8126 (2 1330)	1 0530 (0 7620)	0 5646 (4 1380)	-3 3018 (2 3703)	2 8136 (2 1330)	1 0527 (0 7619)
总资产收益率	-15 1664* (8 9385)	-7 2194 (5 2630)	-8 6122** (3 8476)	0 6652 (1 4964)	-6 3940 (8 2816)	1 5487 (5 2890)	-8 6075** (3 8475)	0 6648 (1 4964)
资产负债率	-13 8358** (6 1604)	-7 3999** (3 6647)	-6 0994** (2 6250)	-0 3364 (0 7460)	-13 6013** (5 4341)	-7 1742*** (2 7643)	-6 0912** (2 6251)	-0 3359 (0 7459)
高管持股比例	20 9045*** (6 3935)	9 0107*** (3 0539)	10 7971*** (3 2428)	1 0967 (1 3520)	15 0704*** (5 7535)	3 1765 (3 3547)	10 7968*** (3 2428)	1 0972 (1 3519)
机构持股比例	-18 9358 (13 9377)	-7 0282 (7 0478)	-12 8398** (6 2832)	0 9322 (2 3995)	-19 0874 (11 7776)	-7 1762 (4 8751)	-12 8437** (6 2832)	0 9325 (2 3995)
企业固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
样本数	17 193	17 193	17 193	17 193	17 193	17 193	17 193	17 193
R^2	0 761	0 814	0 606	0 647	0 660	0 654	0 606	0 647

注：括号内为标准误，标准误聚类到省份/年份；* $p < 0.10$ ，** $p < 0.05$ ，*** $p < 0.01$ 。

人而言，发明和实用新型专利带来的效益更高，被假冒时企业损失更大，因而两类专利申请行为变化显著。

违法行为认定规则越明确，越有利于行政执法的公平、公正，从而激励企业创新。在表5中，我们引入了政策变量和专利违法行为认定标准数的交乘项（ $policy \times post \times rules$ ）。在专利违法行为认定标准更为明确的地区，企业申请并获得了更多发明、实用新型和外观设计专利。细化违法行为认定规则对企业的发明、实用新型专利授权量的影响较大，对外观设计专利授权量影响较小，可能是企业在生产销售中依赖的专利主要是发明和实用新型。

案件审结速度越快，企业预期通过行政执法遏制的损失也越大，对于专利保护的预期也就越高，从而促进企业创新。在表6中政策变量和地区专利案件结案速度的交乘项（ $policy \times post \times rate$ ）系数显著为正，即结案速度越快，越能增强自由裁量权标准对企业的创新激励，使企业申请更多发明专利，这可能是因为发明专利创新含量相对较高，被假冒时受到的损失更加严重，因而案件审结越快越有利于降低企业可能遭受的损失。

（二）机制分析

收益较大或成本较高的创新活动往往更依靠法律保护来保障创新回报。首先，创新收益越高越需要知识产权保护。企业能用专利获得产品销售收入，也可出让专利获得许可费收入。假冒专利者则通过无偿使用他人创新成果来牟利，因而在新产品前景较好以及专利许可费较高行业更容易滋生假冒专利行为，企业对试点更为敏感。

我们用新产品产值占比的行业平均值作为新产品市场前景，计为 $nepr$ 。为尽可能使该变量相对外生，本文使用中国工业企业数据库（2004—2007）中所有企业的产品、新产品产值信息计算出上述比重的行业平均值，与上市公司所属的行业代码进行匹配。表7中 $policy \times post \times nepr$ 的系数显著为正，说明新产品市场前景较好行业中的企业受到自由裁量权标准的影响更大。

我们将行业专利所有权转让及许可的收入和合同数的比值作为行业专利许可费用水平，计为 $pali$ 。囿于数据可得性，我们选取各行业在2009—2014年的平均许可收入与许可数计算，数据来源于《工业企业科技活动统计年鉴》。引入政策变量与行业平均专利转让收入的交乘项，表8结果显示 $policy \times post \times pali$ 系数在被解释变量为专利总数和发明专利数时显著为正，这表明专利许可费用越高的行业中企业受到自由裁量权标准的影响越大。行业平均专利许可费用越高，自由裁量权标准对企业的创新激励效果也就越大。

表 5 企业专利申请量变化 (考虑违法行为认定细化程度)

	专利申请	发明	实用新型	外观设计	专利授权	发明	实用新型	外观设计
$policy \times post$	-4 6649 (6 4597)	-0 3594 (3 1553)	-2 7840 (3 0982)	-1 5214*** (0 5135)	-4 2069 (5 5327)	0 0989 (2 3172)	-2 7843 (3 0982)	-1 5214*** (0 5135)
$policy \times post \times rules$	2 8645** (1 4260)	1 0109 (0 6476)	1 5370** (0 7063)	0 3167** (0 1294)	2 9690** (1 3075)	1 1154** (0 5316)	1 5369** (0 7063)	0 3168** (0 1294)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
样本数	17 193	17 193	17 193	17 193	17 193	17 193	17 193	17 193
R^2	0 761	0 814	0 607	0 647	0 660	0 654	0 607	0 647

注：括号内为标准误，标准误聚类到省份/年份；* $p < 0.10$ ，** $p < 0.05$ ，*** $p < 0.01$ 。

表 6 企业专利申请量变化 (考虑案件结案速度)

	专利申请	发明	实用新型	外观设计	专利授权	发明	实用新型	外观设计
$policy \times post$	-0 6384 (3 2012)	-1 3420 (1 9565)	0 6777 (1 5759)	0 0259 (0 5472)	-0 3260 (2 6672)	-1 0291 (1 5441)	0 6772 (1 5760)	0 0260 (0 5472)
$policy \times post \times rate$	6 5370* (3 8485)	4 7689** (2 1950)	2 1744 (1 9029)	-0 4063 (0 6254)	7 0750** (3 2743)	5 3068*** (1 8340)	2 1744 (1 9030)	-0 4061 (0 6255)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
样本数	17 193	17 193	17 193	17 193	17 193	17 193	17 193	17 193
R^2	0 761	0 814	0 606	0 647	0 660	0 654	0 606	0 647

注：括号内为标准误，标准误聚类到省份/年份；* $p < 0.10$ ，** $p < 0.05$ ，*** $p < 0.01$ 。

表 7 企业专利申请量变化（考虑新产品市场规模）

	专利申请	发明	实用新型	外观设计	专利授权	发明	实用新型	外观设计
<i>policy</i> × <i>post</i>	-2 9562 (5 1515)	-0 0246 (2 4964)	-1 0606 (2 7147)	-1 8710** (0 9398)	0 9370 (5 0166)	3 8687 (2 4722)	-1 0606 (2 7147)	-1 8711** (0 9398)
<i>policy</i> × <i>post</i> × <i>nepr</i>	3 1607** (1 2417)	1 2545** (0 5357)	1 4505** (0 6547)	0 4557** (0 1997)	2 7221** (1 0643)	0 8158** (0 3574)	1 4505** (0 6547)	0 4558** (0 1997)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
样本数	9 046	9 046	9 046	9 046	9 046	9 046	9 046	9 046
<i>R</i> ²	0 781	0 822	0 558	0 637	0 651	0 653	0 558	0 637

注：括号内为标准误，标准误聚类到省份/年份；* $p < 0.10$ ，** $p < 0.05$ ，*** $p < 0.01$ 。

表 8 企业专利申请量变化（考虑行业专利许可费用）

	专利申请	发明	实用新型	外观设计	专利授权	发明	实用新型	外观设计
<i>policy</i> × <i>post</i>	2 0465 (3 3847)	0 2147 (1 6925)	2 2016 (1 9509)	-0 3697 (0 5259)	3 9021 (2 8032)	2 0717 (1 5909)	2 2003 (1 9509)	-0 3700 (0 5257)
<i>policy</i> × <i>post</i> × <i>pali</i>	0 1196*** (0 0431)	0 0818*** (0 0207)	0 0355 (0 0235)	0 0023 (0 0052)	0 1104*** (0 0421)	0 0726*** (0 0196)	0 0355 (0 0235)	0 0023 (0 0052)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
样本数	10 769	10 769	10 769	10 769	10 769	10 769	10 769	10 769
<i>R</i> ²	0 782	0 817	0 657	0 708	0 679	0 655	0 657	0 708

注：括号内为标准误，标准误聚类到省份/年份；* $p < 0.10$ ，** $p < 0.05$ ，*** $p < 0.01$ 。

其次,成本越高的创新活动越需要知识产权保护。在专利侵权多发以及研发周期较长的行业,企业面临的创新成本较高,对自由裁量权标准应该更加敏感。在创新成果更容易被竞争对手侵权的行业,企业需要将大量的时间、金钱成本用于防御和维权,保护知识产权将会较大地提升该行业内的企业创新热情。我们使用美国不同行业中专利申请企业参与专利诉讼概率(Bessen and Meurer, 2013)作为行业的专利诉讼风险值,该值较高则表示行业中企业更容易遭受专利侵权行为,并将行业代码与中国上市公司行业进行匹配,计为变量 *liti*。¹⁰ 引入政策变量与高专利诉讼风险行业虚拟变量的交乘项($policy \times post \times liti$),表 9 结果显示在专利更容易被侵权的行业中企业受到自由裁量权标准的影响更大。

研发周期较长的项目往往较为复杂,可能带来更多的创新收益因而需要知识产权保护。自由裁量权标准加强了潜在创新者对于知识产权保护的预期,长研发周期行业中的企业将更加敏感。我们从上市公司年报(2008—2014)¹¹ 附注部分的“开发项目”信息中追踪企业的研发项目存续时间,得到行业研发项目周期加总平均值,计为 *rddu*,该数值越大表示研发周期越长。表 10 结果显示,在平均研发周期较长的行业中企业受到政策影响申请了更多的发明、实用新型和外观设计专利。

总体而言,以上分析发现自由裁量权标准加强了专利保护,激励企业进行更多的研发创新活动。特别是在新产品市场较大、专利许可收益较高以及专利更容易被侵权、研发周期较长的行业,企业创新活动受到试点的影响更大。

六、稳健性检验

为了尽可能降低内生性问题和模型设定对估计产生的偏误,本部分将使用工具变量回归和泊松回归进行稳健性检验。

首先,在知识产权发展更好的地区,政府可能更愿意加强知识产权保护、推出自由裁量权标准,导致内生性问题。我们选取省级政府是否出台“行政处罚裁量权办法”作为地区专利执法自由裁量权标准的工具变量,考虑如下:一是省级政府公布地方行政处罚自由裁量权意见或办法,是地方政府贯彻落实国务院关于“依法行政”意见的举措,与地区创新水平不存在直接的关系,

¹⁰ 根据中国证券监督管理委员会 2012 年修订的《上市公司行业分类指引》,我们将以下行业认定为专利诉讼风险较高的行业:化学原料和化学制品制造业,医药制造业,通用设备制造业,专用设备制造业,计算机、通信和其他电子设备制造业,仪器仪表制造业,其他制造业,软件和技术服务业。

¹¹ 上市公司主要是从 2007 年开始披露开发支出信息,为了使用尽可能多的信息来追踪企业开发项目周期,我们选择与研究样本时间重合的 2008—2014 年开发项目信息来计算行业的平均研发周期。

表 9 企业专利申请量变化（考虑行业专利被侵权风险）

	专利申请	发明	实用新型	外观设计	专利授权	发明	实用新型	外观设计
$policy \times post$	1 9028 (3 1023)	0 9343 (1 3493)	1 6517 (1 7367)	-0 6832** (0 3410)	2 9858 (2 6265)	2 0178* (1 0671)	1 6511 (1 7367)	-0 6832** (0 3410)
$policy \times post \times liti$	13 1929** (5 5133)	8 1735*** (2 4240)	3 9458 (3 1280)	1 0736** (0 5068)	12 3502** (5 4057)	7 3298** (2 2665)	3 9461 (3 1280)	1 0743** (0 5068)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
样本数	17 193	17 193	17 193	17 193	17 193	17 193	17 193	17 193
R^2	0 761	0 814	0 607	0 647	0 660	0 655	0 607	0 647

注：括号内为标准误，标准误聚类到省份/年份；* $p < 0.10$ ，** $p < 0.05$ ，*** $p < 0.01$ 。

表 10 企业专利申请量变化（考虑行业研发周期）

	专利申请	发明	实用新型	外观设计	专利授权	发明	实用新型	外观设计
$policy \times post$	-46 5124** (17 9779)	-11 4635 (7 3252)	-25 9066** (10 9044)	-9 1422*** (2 6330)	-45 2822*** (16 7789)	-10 2315 (6 2145)	-25 9087** (10 9043)	-9 1420*** (2 6331)
$policy \times post \times rddu$	40 4187** (16 2160)	11 2127* (6 4862)	22 2294** (9 5900)	6 9766*** (2 1481)	40 8989*** (15 1598)	11 6918** (5 4984)	22 2305** (9 5899)	6 9766*** (2 1482)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是
企业固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
样本数	13 637	13 637	13 637	13 637	13 637	13 637	13 637	13 637
R^2	0 756	0 814	0 549	0 649	0 641	0 648	0 549	0 649

注：括号内为标准误，标准误聚类到省份/年份；* $p < 0.10$ ，** $p < 0.05$ ，*** $p < 0.01$ 。

因而该变量相对外生。二是省级政府意见会影响到隶属于¹²省政府的专利主管部门制定自由裁量权标准。数据来源于作者手动搜集的各省级政府公开的《规范行政处罚裁量权办法》《规范行政处罚裁量权规定》《规范行政处罚裁量权意见》等。

我们使用两阶段最小二乘法进行实证分析，表 11 第（1）列说明省级人民政府公布行政处罚裁量权办法将促使专利主管部门推行自由裁量权标准，弱工具变量检验中 F 统计值为 37.55，可以拒绝工具变量为弱工具变量的原假设，在一定程度上反映了工具变量合理性。第（2）至（4）列是第二阶段回归结果，自由裁量权标准增加了地区专利行政执法案件总数，主要体现在假冒专利案件数的上升。由于在企业级分析中核心解释变量为企业所在地区政府推行专利行政执法自由裁量权标准，因而仍使用省级人民政府是否出台“行政处罚裁量权办法”作为核心解释变量的工具变量，检验弱工具变量的 F 统计值为 16.38，可以拒绝工具变量为弱工具变量的原假设。表 12 的回归结果显示，推行自由裁量权标准有利于当地企业申请发明专利和实用新型专利，与前文得到结论一致。

其次，由于被解释变量专利数包含非负整数，企业级分析可以使用泊松分布检验自由裁量权标准对企业创新的影响，表 12 得到的政策促进企业创新的结论与基准回归结论一致。

表 11 专利行政执法案件数量变化（工具变量回归）

	第一阶段回归	第二阶段回归		
	$policy \times post$	专利案件	假冒案件	侵权案件
IV	0.276*** (0.0450)			
$policy \times post$		20.99** (10.66)	21.00** (9.775)	0.385 (3.203)
控制变量	是	是	是	是
省份固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
样本数	339	339	339	339
R^2	0.326	0.223	0.102	0.346

注：括号内为标准误；控制变量为人均 GDP、第三产业与第二产业产值的比值、地区开放度、法治环境、政府质量、受教育水平；* $p < 0.10$ ，** $p < 0.05$ ，*** $p < 0.01$ 。

¹² 一般情况下专利执法部门制定的自由裁量权标准是在省政府出台行政处罚裁量权办法之后出台，但也存在个别地区先选取一些执法部门试行行政执法自由裁量权之后再由省政府制定行政处罚裁量权办法的情况，但总体而言工具变量和核心解释变量高度相关。省人民政府公布的行政处罚自由裁量权意见或办法因篇幅所限未列示，留存备案。

表 12 企业专利申请与专利授权量变化（工具变量回归与泊松回归）

		第二阶段回归							
第一阶段回归									
<i>policy</i> × <i>post</i>		专利申请	发明	实用新型	外观设计	专利授权	发明	实用新型	外观设计
IV	0.3586*** (0.0554)								
工具变量回归	<i>policy</i> × <i>post</i>	15.1987** (7.3545)	7.3172* (3.7648)	6.5051** (3.2129)	1.3763 (1.2626)	12.3887** (4.8748)	4.5053*** (1.1049)	6.5069** (3.2136)	1.3764 (1.2626)
	样本数	16 982	16 982	16 982	16 982	16 982	16 982	16 982	16 982
		专利申请	发明	实用新型	外观设计	专利授权	发明	实用新型	外观设计
泊松回归	<i>policy</i> × <i>post</i>	0.4606*** (0.0103)	0.6921*** (0.0158)	0.3027*** (0.0158)	0.0145 (0.0296)	0.5046*** (0.0111)	0.9498*** (0.0193)	0.3026*** (0.0158)	0.0146 (0.0296)
	样本数	9 103	8 404	7 378	4 063	8 976	7 906	7 378	4 063

注：省略控制变量、企业固定效应和年份固定效应。括号内为标准误，标准误聚类到省份/年份；* $p < 0.10$ ，** $p < 0.05$ ，*** $p < 0.01$ 。

七、结论与启示

本文实证分析发现自由裁量权标准促进专利权人维权,进而鼓励企业创新。自由裁量权标准有利于加强专利行政保护,使得专利行政案件总数,尤其是假冒专利案件数明显增加。执法规则越明确、案件处理速度越快,地区假冒专利案件数量的增加越明显。试点地区的企业显著增加了发明、实用新型专利申请,且在新产品市场较为广阔、专利转让收益较高以及专利侵权多发、研发周期较长行业中的企业受到试点影响而更多地进行创新。

本文的分析也为今后如何更好地开展专利行政执法工作提出一些建议:第一,持续公开案件,强化法律威慑。通过披露假冒专利案件数据,例如专利违法行为的不同形式、实施者类型以及所针对的技术、产品信息等,一方面有利于创新者完善自身的专利防御体系,帮助企业有针对性地关注假冒行为,另一方面也有利于加强公众对公开、透明行政执法的预期。第二,利用电子政务,提高审结效率。行政执法案件越快解决,越能够帮助企业及时止损,创新者的发明成果能够得到保护的信心也就越强。在实际执法过程中,在条件允许的情况下尽可能地缩短举报者的等待时间,可以从公开审理流程、所需文件等政务信息入手,加强专利行政执法大数据平台建设,利用平台实时更新案件进展和代办事项,加速假冒专利案件的立案与审理。第三,定期组织宣传,激发打假热情。案件查处有利于形成对假冒专利行为的威慑力,通过组织企业、民众参与地方知识产权局的定期宣传会议和活动可以形成打击假冒专利的良好氛围。

参 考 文 献

- [1] Ang, J. S., Y. Cheng, and C. Wu, "Does Enforcement of Intellectual Property Rights Matter in China? Evidence from Financing and Investment Choices in the High-tech Industry", *Review of Economics and Statistics*, 2014, 96 (2), 332-348.
- [2] Bessen, J., and M. J. Meurer, "The Patent Litigation Explosion", *Loyola University Chicago Law Journal*, 2013, 45, 401-438.
- [3] Brown, J. R., G. Martinsson, and B. C. Petersen, "Law, Stock Markets, and Innovation", *The Journal of Finance*, 2013, 68 (4), 1517-1549.
- [4] Chemin, M., "Does Court Speed Shape Economic Activity? Evidence from A Court Reform in India", *The Journal of Law, Economics, & Organization*, 2010, 28 (3), 460-485.
- [5] Chen, Y., and T. Puttitanun, "Intellectual Property Rights and Innovation in Developing Countries", *Journal of Development Economics*, 2005, 78 (2), 474-493.
- [6] Chow, D. C. K., "Enforcement Against Counterfeiting in the People's Republic of China", *North-western Journal of International Law and Business*, 1999, 20, 447-474.
- [7] 樊纲、王小鲁、朱恒鹏,《中国市场化指数“各地区市场化相对进程 2011 年报告”》。北京: 经济

- 科学出版社，2011年。
- [8] Holman, C. M., “Unpredictability in Patent Law and Its Effect on Pharmaceutical Innovation”, *Missouri Law Review*, 2011, 76, 645-694.
- [9] 黄继承、朱冰、向东, “法律环境与资本结构动态调整”, 《管理世界》, 2014年第5期, 第142—156页。
- [10] Lerner, J., and A. Schoar, “Does Legal Enforcement Affect Financial Transactions? The Contractual Channel in Private Equity”, *The Quarterly Journal of Economics*, 2005, 120 (1), 223-246.
- [11] 龙小宁, “科技创新与实体经济发展”, 《中国经济问题》, 2018年第6期, 第21—30页。
- [12] 龙小宁、林菡馨, “专利执行保险的创新激励效应”, 《中国工业经济》, 2018年第3期, 第116—135页。
- [13] 毛其淋, “人力资本推动中国加工贸易升级了吗?”, 《经济研究》, 2019年第1期, 第52—67页。
- [14] Mazzoleni, R., and R. R. Nelson, “The Benefits and Costs of Strong Patent Protection: A Contribution to the Current Debate”, *Research Policy*, 1998, 27 (3), 273-284.
- [15] Mullally, K. C., “Legal (Un) certainty, Legal Process, and Patent Law”, *Loyola of Los Angeles Law Review*, 2009, 43, 1109-1159.
- [16] 平新乔、尹静, “假冒生产对专利制度的伤害”, 《经济研究》, 2004年第10期, 第104—114页。
- [17] Ponticelli, J., and L. S. Alencar, “Court Enforcement, Bank Loans, and Firm Investment: Evidence from a Bankruptcy Reform in Brazil”, *The Quarterly Journal of Economics*, 2016, 131 (3), 1365-1413.
- [18] Seitz, M., and M. Watzinger, “Contract Enforcement and R&D Investment”, *Research Policy*, 2017, 46 (1), 182-195.
- [19] 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, 第136—149页。
- [20] Sweet, C. M., and D. S. E. Maggio, “Do Stronger Intellectual Property Rights Increase Innovation?”, *World Development*, 2015, 66, 665-677.
- [21] 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, 第118—133页。
- [22] 王小鲁、樊纲、余静文, 《中国分省份市场化指数报告(2016)》。北京: 社会科学文献出版社, 2017年。
- [23] Weatherall, K., and E. Webster, “Patent Enforcement: A Review of the Literature”, *Journal of Economic Surveys*, 2014, 28 (2), 312-343.
- [24] 吴超鹏、唐药, “知识产权保护执法力度, 技术创新与企业绩效——来自中国上市公司的证据”, 《经济研究》, 2016年第11期, 第125—139页。
- [25] 赵云辉、张哲、冯泰文、陶克涛, “大数据发展、制度环境与政府治理效率”, 《管理世界》, 2019年11期, 第119—132页。

Do Discretion Standards Help Improve Administrative Enforcement ? —Evidence from Patent Administrative Enforcement and Firm Innovation

HANXIN LIN XIAONING LONG*

(*Xiamen University*)

Abstract Using “Standards for Administrative Discretion in Patent Administrative Enforcement” (*SADPAE*) passed by local governments as a quasi-experiment, this paper studies the impact of administrative discretion standards on administrative enforcement and firm innovation. Our study finds a larger number of administrative patent cases and firms’ patents in provinces with *SADPAE*. Firms apply for more patents in industries with more promising new product markets, higher patent licensing fee, higher patent infringement rate and longer R&D process due to *SADPAE*. The results also hold in IV estimations with the IV that whether the corresponding provincial government has proposed “Standards for Administrative Discretion” .

Key Words discretion, administrative enforcement, innovation

JEL Classification K20, K42, O31

* Corresponding Author: Xiaoning Long, The School of Economics & The Wang Yanan Institute for Studies in Economics, No. 422 Siming South Road, Siming District, Xiamen University, Xiamen, Fujian, 361005, China; Tel: 86-592-2182075; E-mail: cxlong@xmu.edu.cn.