

美国发起知识产权调查动因的实证研究

——来自全球的经验证据

代中强 梁俊伟

摘要：本文在分析影响美国发起知识产权调查的不同动机和机制的基础上，使用面板托宾回归模型来研究美国发起知识产权调查背后的真实动因。研究发现：美国贸易赤字、贸易伙伴在美国专利申请量、被美国“特殊301报告”列为重点名单等因素显著影响知识产权调查的频次和概率，而贸易伙伴的知识产权保护水平改善、美国对贸易伙伴的出口依赖程度等并不能降低调查的频次和概率。研究表明：美国发起的知识产权调查完全偏离其所宣称的公平贸易目标，实质上构成贸易壁垒，进一步的稳健性检验也支持该实证结论。

关键词：知识产权调查；公平贸易；保护贸易；动因

[中图分类号] F742 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4670 (2020) 11-0143-16

引言

20世纪70年代以来，面对日益增长的贸易逆差，美国的贸易政策越来越倾向于推行所谓的“公平贸易”。美国政府认为，之所以出现这么大的贸易逆差，不是因为美国的贸易竞争力出现显著下降，而是美国产品在国际贸易中遭受了一些不公平待遇。一个明显的事实是，美国国际贸易委员会（USITC）通过发起知识产权调查强化知识产权保护，防止其国内市场遭受进口品的“不公平贸易”，确保相关产业的知识产权不受国外商品侵害。实际上，由于规则的不透明和诉讼双方的信息不对称，知识产权调查受到贸易伙伴的诸多指责。尽管存在诸多质疑，但知识产权调查还是成为美国重要的贸易救济手段之一。USITC不公平进口信息调查系统显示，从1972年美国发起首例知识产权调查到2019年年底，USITC一共对外发起1183次调查，其中针对中国国内企业的就达278次，占比23.5%。而从2002年开始，USITC明显加大对华企业的知识产权调查力度，2002至2019年间共发起263次调查，占有所有对华调查案件的94.6%。

[收稿日期] 2019-12-05

[基金项目] 国家社会科学基金一般项目“中美贸易摩擦背景下美国知识产权调查的触发机制、影响效应及应对策略研究”（19BJL118）

[作者信息] 代中强：上海对外经贸大学国际经贸学院教授，电子信箱 daizhongqiang@sui-be.edu.cn；梁俊伟：广东外语外贸大学经济贸易学院副教授

频繁发起的知识产权调查引起了学者们的关注。国外关于知识产权调查的研究多是从法理上是否公平正义展开的。Rogers 和 Whitlock (2002)^[1]认为知识产权调查与 GATT、TRIPs 协议是相符的。Allison (2009)^[2]认为即使知识产权调查本身存在很多争议,但其对保护美国的产业利益具有重要意义。总的来说,这些文献无一例外地都给知识产权调查贴上了公平正义的标签,认为美国知识产权调查是国际贸易中针对外国知识产权弱保护的重要救济措施。

国内文献将知识产权调查视为贸易壁垒的一种重要形式,从宏观和微观层面进行分析。宏观层面主要从其特点、表现形式、危害性以及应对措施展开研究(郑秉秀,2002^[3];曹世华,2006^[4];吴郁秋和刘海云,2009^[5];余乐芬,2011^[6];黄晓凤,2011^[7];徐元,2014^[8];冯伟业和卫平,2017^[9];袁红林和王诗焯,2018^[10])。微观层面以个案形式,从法学和经济学角度分析企业如何应对知识产权调查(苏喆和秦顺华,2011^[11];薛同锐,2013^[12])

综上,国内外文献都先验性地对知识产权调查的真实动机进行了认定,但存在重大差异。国外文献倾向于认为知识产权调查是公平合理的,至多承认调查程序上存在少许瑕疵;国内文献则认为这就是一种贸易壁垒,已经背离其“公平贸易”的初衷。由于动机的不可观测性,这两类文献谁也无法说服谁,动机不同,谈判和应对策略也需相应做出调整。因此,需要从实证角度来判断美国发起知识产权调查的真实动机。

与既有的文献相比,本文边际贡献归结如下:第一,鲜有文献从实证角度出发探讨美国发起知识产权调查动因。本文细致考察美国发起知识产权调查的动因,利用公平贸易和保护贸易目标产生的不同机制,验证出美国知识产权调查的真实动机。第二,由于被解释变量具有大量零值的非设限特点,本文采用更合适的托宾回归模型,并从数量边际效应和概率边际效应出发解读每个可能的因素对美国发起知识产权调查的影响。与此同时,本文进行了大量的稳健性测试,发现美国知识产权调查是出于保护贸易动机。

一、机制分析与研究假说

美国知识产权调查制度实施至今,形成了一套完整的实施机制,尽管多次遭受贸易伙伴的投诉,但调查有增无减。按照美国官方的说法,进行知识产权调查的目的是保护美国知识产权产品不受侵害,维护公平贸易。但究竟是公平贸易动机,还是保护贸易动机,需要我们进行验证。下面来分析不同动机下影响美国发起知识产权调查的因素。

(一) 贸易伙伴知识产权制度水平

在以美国为首的发达国家推动下,全球知识产权保护出现不断强化趋势。一方面,在立法方面强调与 TRIPs 协议接轨,要求各贸易伙伴修改其知识产权法律以符合要求;另一方面,要求贸易伙伴强化知识产权执法,加强知识产权实际保护。按

照名义知识产权保护水平的常用指标——GP 指数 (Cinarte and Park, 1997)^[13] 测算^①, 全球知识产权保护水平已经从 1960 年 1.26 增加至 2015 年的 3.37; 而以实际知识产权保护水平指标——世界经济论坛 (WEF)^② 公布的数据为例, 全球实际知识产权保护水平从 2007 年的 3.83 增加到 2017 年的 4.26。知识产权名义保护和实际保护的强化, 意味着侵权产品被惩处的概率增加, 理性的厂商会减少侵权产品的生产。按照一般的逻辑, 如果美国发起的知识产权调查是基于公平贸易动机, 则贸易伙伴强化其知识产权保护, 会导致贸易伙伴对美出口产品侵犯知识产权概率降低, 这样在美国遭遇知识产权调查的频次和概率也应该下降。但如果美国知识产权调查的动机本身就是保护贸易, 则贸易伙伴的知识产权体系是否完善, 知识产权保护水平是否提高, 对美国是否对其发起知识产权调查不产生任何影响。

假说 1: 贸易伙伴的知识产权保护越严格, 意味着侵犯知识产权的概率也越低。如果美国知识产权调查是基于公平贸易的, 那么贸易伙伴的知识产权保护应当降低其遭遇知识产权调查的频度和概率; 而如果美国知识产权调查是基于保护贸易的, 则贸易伙伴强化知识产权保护并不能显著降低其遭遇知识产权调查的频度和概率。

(二) 美国国内宏观经济状况

按照美国发起知识产权调查的初衷, 只看贸易伙伴有没有保护好美方的知识产权, 理应和美国的宏观经济状况没有关联。即只有贸易伙伴在知识产权保护方面不尽人意, 才可能更多地遭遇美国知识产权调查。但如果出于保护贸易的动机, 在美国国内经济不景气时, 为减少贸易伙伴出口企业带来的竞争压力, 可能会通过加大对贸易伙伴的知识产权调查, 对其出口造成障碍。

假说 2: 如果美国发起知识产权调查是基于保护贸易的动机, 则美国国内宏观经济不景气将提升美国针对贸易伙伴知识产权调查的频度和概率; 而如果美国发起知识产权调查是基于公平贸易的动机, 则国内宏观经济状况与其对外发起知识产权调查的频度和概率没有直接关联。

(三) 贸易伙伴在美国的专利申请行为

随着全球知识产权保护意识的提高, 为更稳妥地开拓美国市场, 越来越多的出口企业倾向于在美国国内申请专利。一方面, 外国企业能够在美国申请专利, 特别是发明专利, 体现的是企业自身的技术实力, 反映其侵犯美国同类公司知识产权的概率较低。另一方面, 外国企业在美国申请专利也意味着该企业即将或者已经进入美国市场, 这会对美国国内的进口竞争企业产生冲击, 所以这些美国企业有强烈的动机来阻碍其产品进口。

如果知识产权调查是公平的, 则诉讼双方地位对等、信息充分, 原告“敲竹杠”机会小, 这时对外发起调查的成本与预期收益不匹配, 理性的美国厂商应该不起诉或减少起诉。但实际上, 知识产权调查程序相当繁琐, 国外的被告对于美国

^①数据来源: http://fs2.american.edu/wgp/www/?_ga=2.148699639.1192375789.1529225935-1052318647.1529225935

^②数据来源: <http://reports.weforum.org/>

知识产权调查程序并不熟悉,诉讼双方存在严重的信息不对称。这样,美国本土竞争企业可以利用知识产权调查这个特点,对贸易伙伴企业在美国申请专利的行为采用“策略性警示行动”。通过故意发起知识产权调查,将对手拉入诉讼泥潭,对其出口到美国市场产生阻碍,这样知识产权调查行为就具有保护贸易的动机。代中强和蔡华津(2019)^[14]利用反事实模拟分析发现,发起知识产权调查和裁决确实使贸易伙伴对美出口产生明显的负面影响。

假说3:如果是基于保护贸易的动机,则贸易伙伴在美国申请专利的行为将引致更多的知识产权调查;而如果是基于公平贸易的动机,则贸易伙伴在美国的专利申请行为与知识产权调查没有必然关联,甚至起到弱化知识产权调查作用。

(四) 美国对贸易伙伴的出口依赖程度

Blonigen和Bown(2003)^[15]发现,如果贸易伙伴自身具有积极的反倾销报复手段,且美国大量向该贸易伙伴出口,则美国较少对该贸易伙伴的企业发起反倾销调查。强有力的反制手段和美国对贸易伙伴的出口依赖程度是有效阻止美国采取相关贸易救济手段的必要条件。针对传统的反倾销而言,一旦美国频繁发动反倾销调查,他国可以根据本国立法拿起反倾销武器,利用“贸易人质”^①效应来阻止或威慑对方,从而达到一种双方克制的态势。但对于知识产权调查而言,各国的报复手段相当有限。目前,没有其他像美国这么积极利用知识产权不公平贸易调查制度的国家,WTO的其他成员一般依照TRIPs协议利用海关进行知识产权监管。由于报复手段的缺失,即使美国对贸易伙伴的出口依赖程度比较高,也可能无法减少其对贸易伙伴企业发起知识产权调查。在后面的实证模型中本文选取的出口依赖程度指标是美国对贸易伙伴年度出口额与进口额之比。

假说4:尽管存在“贸易人质”效应,但由于缺乏报复制衡手段,不论出于什么动机,更高的美国对贸易伙伴的出口依赖程度并不一定会降低贸易伙伴遭受知识产权调查的频度和概率。

(五) 美国“特殊301报告”^②对贸易伙伴的评价

美国《1984年贸易与关税法》第一次把“301条款”所辖的不公平贸易拓展至知识产权保护领域,美国《1988年综合贸易与竞争法》系统地将知识产权保护问题纳入“301条款”体系中,因其内容的缘故,将其统称为“特别301条款”。该条款的核心是以双边谈判和贸易制裁的方式迫使其他国家或地区保护美国的知识产权,准许美国的知识产权产品进入其市场,并保护美国知识产权产品。依据该条

^①由于全球产业分工的需要,一国既是进口国也是出口国。当一国对从贸易伙伴进口的产品频繁发起反倾销调查时,如果该国也有大量产品出口到贸易伙伴,则这些出口产品类似于“人质”,有可能会遭到贸易伙伴的反倾销调查报复。

^②美国贸易代表办公室每年发布“特别301报告”,全面评价与美国有贸易关系的国家和地区的知识产权保护情况,并视其存在问题的程度,分别列入重点名单、重点观察名单、一般观察名单,以及“306条款”监督名单。对于被列入重点名单的国家,美国在公告后30天内对其展开6-9个月的调查并进行谈判,迫使贸易伙伴采取相应措施检讨和修正其政策,否则美国将采取贸易报复措施予以制裁;一旦被列入“306条款”监督名单,美国可不经调查自行发动贸易报复;而被列入重点观察名单和一般观察名单,则不会立即面临报复措施或要求磋商。

款，每年由美国贸易代表发布“特别301条款”年度审查报告，就相关国家和地区对美国的知识产权保护状况进行评级并依次分为：重点名单、重点观察名单和一般观察名单。特别是被列入重点名单和重点观察名单的国家和地区，遭受美国贸易报复的可能性较大，因此这些国家和地区一般都会改进知识产权保护和知识产权市场准入有关的法律和政策。但是，美国“特殊301报告”的单边主义色彩非常浓厚，这可以从美方并不认可国际组织的评分看出端倪。例如，长期被列入重点名单的中国，世界经济论坛（WEF）^①对其知识产权保护评分从2007年的3.42分提高到2017年的4.5分，其实际知识产权保护水平已经得到实质提高，但其遭遇知识产权调查的数量却逐年升高。值得注意的是，即使是和美国知识产权保护水平相近的日本，其2017年知识产权保护水平已经和美国相当，但同样没有减少遭受其知识产权调查的频次。

假说5：不论出于什么动机，一旦被美国单边主义色彩极其浓厚的年度“特殊301报告”列为重点名单、重点观察名单和一般观察名单，则其在美国遭受知识产权调查的频度和概率将增加。

根据以上的机理分析及研究假说，本文将不同动机下知识产权调查影响因素的预期符号汇总在表1中。当然，这些变量的影响方向及大小还有待后续的实证研究来确认。

表1 各变量预期符号

变量/动机	公平贸易目标	保护贸易目标
贸易伙伴知识产权制度水平	负向	无影响
美国国内宏观经济状况	无影响	负向
贸易伙伴在美国的专利申请行为	负向或无影响	正向
美国对贸易伙伴的出口依赖程度	不确定	不确定
美国301报告对贸易伙伴的评价	正向	正向

二、模型设定与数据说明

本文被解释变量为贸易伙伴当年遭受美国知识产权调查的频次，其值均为非负整数，区间为 $[0, 19]$ 。由于仅能观测到贸易对象真实遭遇知识产权调查的数据（非设限数据），而在样本中有大量贸易对象在特定年份并没有真实发生过知识产权调查，即其观测值为“0”（左设限数据），这是典型的左受限（left-censoring limit）为“0”的数据样本。因此，合理的方案应采用Tobit模型进行回归（Green, 2012）^[16]。

（一）基准模型设定

由于固定效应的Tobit模型无法获得个体异质性，无法进行条件最大似然估计，故采用随机面板Tobit模型。

$$number_337_{it} = x_{it}\beta + v_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

^①数据来源于各年度世界经济论坛年度《全球竞争力报告》。

(1) 式中 i 表示涉案国家和地区, t 代表涉案年份。 v_i 为随机效应项, 满足 $v_i \sim N(0, \sigma_v^2)$, 扰动项 $\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$, 且独立于 v_i 。 $number_337_{it}^o$ 表示可能设限的潜变量 $number_337_{it}$ 的观测值, 在“0”处左设限满足:

$$number_337_{it}^o = \begin{cases} number_337_{it}, & number_337_{it} > 0 \\ 0, & number_337_{it} \leq 0 \end{cases}$$

根据上文的影响机制分析及研究假设, 基准模型设定如下:

$$number_337_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln_ipr_{it} + \beta_2 tradehost_{it} + \beta_3 defirate_{it} + \beta_4 \ln_appatent_{it} + \beta_5 usad_{it} + \beta_6 keycountry_{it} + \beta_7 pwatchlist_{it} + \beta_8 watchlist_{it} + v_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

(2) 式中 $number_337_{it}$ 表示 t 年贸易伙伴 i 遭遇的知识产权调查频次, \ln_ipr_{it} 表示贸易伙伴 i 在 t 年的知识产权保护水平对数值, $tradehost_{it}$ 表示美国对贸易伙伴 i 在年度 t 的出口额与进口额之比, $defirate_{it}$ 表示 t 年美国贸易赤字增长率, $\ln_appatent_{it}$ 表示贸易伙伴 i 在 t 年申请美国专利数量的对数值, $usad_{it}$ 表示 t 年美国对贸易伙伴 i 发起的反倾销频次, $keycountry_{it}$ 为重点名单虚拟变量, 若贸易对象 i 在 t 年被列入重点名单, 设为“1”, 否则为“0”; $pwatchlist_{it}$ 为重点观测名单虚拟变量, 若贸易对象 i 在 t 年被列入重点观察名单, 设为“1”, 否则为“0”; $watchlist_{it}$ 为一般观察名单虚拟变量, 若贸易对象 i 在 t 年被列入一般观察名单, 设为“1”, 否则为“0”。

(二) 数据来源及处理说明

根据数据的可获得性, 本文选取的时间区间为 2005—2015 年。被解释变量——美国对贸易伙伴发起的知识产权调查频次 ($number_337$) 数据来源于 USITC 不公平进口调查信息系统^①; 知识产权保护水平 (ipr) 数据来源于世界经济论坛 (WEF) 发布的年度《世界竞争力报告》; 美国贸易赤字增长率 ($defirate$) 数据来源于世界银行 WDI (World Development Indicators) 数据库; 美国国内生产总值 ($usgdp$)、美国年度失业率 ($unemrate$) 数据来源于美国劳工统计局^②; 美国对贸易伙伴年度出口额与进口额之比 ($tradehost$) 计算所需原始数据来源于美国商务部经济分析局 (Bureau of Economic Analysis, BEA); 贸易伙伴在美国专利申请量 ($appatent$)、贸易伙伴在美国发明专利授权量 ($adpatent$) 和贸易伙伴在美国专利授权量 ($aadpatent$) 的数据来源于美国专利商标局^③; 美国对贸易伙伴发起反倾销频次 ($usad$) 数据来源于 WTO 反倾销数据库^④; 各年度重点名单 ($keycountry$)^⑤、重点观察名单 ($pwatchlist$)、一般观察名单 ($watchlist$) 虚拟变量数据来源于美国贸

①数据来源网址: <https://pubapps2.usitc.gov/337external/>。

②数据来源网址: www.bls.gov/eps/documentation.htm#comp。

③数据来源网址: <https://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>。

④数据来源: https://www.wto.org/english/tratop_e/adp_e/adp_e.htm。

⑤包括“306 条款”监督。“306 条款”监督制度是广义的“301 条款”的一个组成部分。该条款授予美国政府在监督贸易伙伴执行知识产权协议时, 若发现其没有令人满意地执行协议中的条款, 则可将其列入“306 条款”监督国家。一旦被列入“306 条款”监督名单, 美国可以不经调查和谈判自行发动包括贸易制裁在内的贸易报复措施。从这个意义上来说, 列入“306 条款”监督名单的严厉性和威胁性甚至超过了“特殊 301 报告”的重点国家和地区。

易代表处 (USTR) 发布的年度“特殊 301 报告”。实证相关变量的含义及统计性描述如表 2 所示。

表 2 变量及统计特征描述

变量	变量含义	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
<i>number_337</i>	贸易伙伴遭遇的知识产权调查频次	517	1.4932	3.0895	0	19
<i>ln_ipr</i>	世界经济论坛发布的知识产权保护水平对数值	517	1.4625	0.3036	0.3051	1.8686
<i>defirate</i>	美国贸易赤字增长率	517	0.0026	0.1833	-0.4585	0.2889
<i>ln_usgdp</i>	美国国内生产总值对数值	517	30.3605	0.0939	30.2032	30.5234
<i>unemrate</i>	美国年度失业率	517	6.8182	1.8397	4.6	9.6
<i>tradehost</i>	美国对贸易伙伴年度出口额与进口额之比	517	1.876	3.9467	0.0498	36.8431
<i>ln_appatent</i>	贸易伙伴在美国专利申请量对数值	517	5.9479	2.9859	0	11.3929
<i>ln_adpatent</i>	贸易伙伴在美国发明专利授权量对数值	517	5.0149	2.9179	0	10.8939
<i>ln_aadpatent</i>	贸易伙伴在美国专利授权量对数值	517	5.1943	2.8951	0	10.9332
<i>usad</i>	美国对贸易伙伴发起反倾销频次	517	0.3946	1.2494	0	12
<i>keycountry</i>	重点名单虚拟变量	517	0.0251	0.1567	0	1
<i>pwatchlist</i>	重点观察名单虚拟变量	517	0.1412	0.3486	0	1
<i>watchlist</i>	一般观察名单虚拟变量	517	0.2379	0.4262	0	1

三、实证结果分析

考虑到 Tobit 回归系数并不具有特定的经济含义 (Woodridge, 2003)^[17], 本文将回归系数转化为体现数量效应 (*quantity effect*) 或概率效应 (*probability effect*) 的边际效应 (*marginal effect*) 进行解释。边际效应反映贸易对象遭遇美国知识产权调查的频次受解释变量的影响程度, 概率效应反映贸易对象遭遇美国知识产权调查概率受解释变量的影响程度。

(一) 基准回归

表 3 报告了以贸易对象遭受美国知识产权调查频次为被解释变量的基准回归结果。模型 1 是仅仅引入重点名单 (*keycountry*) 虚拟变量的随机面板 Tobit 回归估计结果, 模型 2、模型 3、模型 4 还同时引入另外两个虚拟变量——重点观察名单 (*pwatchlist*) 和一般观察名单 (*watchlist*)。同时, 模型 2 引入贸易伙伴在美国专利申请量的对数值 (*ln_appatent*), 模型 3 引入贸易伙伴在美国发明专利授权量的对数值 (*ln_adpatent*), 而模型 4 则引入的是贸易伙伴在美国专利授权量的对数值 (*ln_aadpatent*)。回归结果显示, 美国年度贸易赤字、贸易伙伴在美国的专利申请量、专利授权量以及发明专利授权量、被“特殊 301 报告”列为重点名单将显著提升贸易对象在美国遭遇知识产权调查的频次和概率。而贸易伙伴知识产权保护水平、美国对贸易伙伴年度出口额与进口额之比、美国对贸易伙伴发起的反倾销频次、被“特殊 301 报告”列为观察名单和重点观察名单均在统计意义上未能对知识产权调查的频次和概率产生影响。为简化起见, 以模型 2 的回归结果

做进一步说明。

表3 全球样本回归结果：基准回归

解释变量	模型1	模型2	模型3	模型4
<i>ln_ipr</i>	-2.107 (1.3271) [-0.7639] {-0.1908}	-1.7468 (1.3732) [-0.6334] {-0.1583}	-1.6239 (1.3173) [-0.59] {-0.1452}	-1.6265 (1.3207) [-0.5911] {-0.1463}
<i>defirate</i>	2.2997*** (0.861) [0.8338] {0.2082}	2.2506*** (0.8565) [0.8161] {0.204}	2.0142** (0.8572) [0.7318] {0.1801}	2.1031** (0.8577) [0.7643] {0.1892}
<i>tradehost</i>	0.0681 (0.0767) [0.0247] {0.0062}	0.0791 (0.0777) [0.0287] {0.0072}	0.0466 (0.075) [0.0169] {0.0042}	0.053 (0.0747) [0.0192] {0.0048}
<i>ln_appatent</i>	1.0184*** (0.1553) [0.3692] {0.0922}	1.016*** (0.1573) [0.3684] {0.0921}		
<i>ln_adpatent</i>			1.0436*** (0.1485) [0.3792] {0.0933}	
<i>ln_aadpatent</i>				1.0518*** (0.1511) [0.3822] {0.0946}
<i>usad</i>	0.221 (0.1712) [0.0801] {0.02}	0.1966 (0.1729) [0.0713] {0.0178}	0.1803 (0.1728) [0.0655] {0.0161}	0.1765 (0.173) [0.0642] {0.0159}
<i>keycountry</i>	5.3114*** (1.8536) [1.9257]	5.4121*** (1.8855) [1.9626]	5.7591*** (1.8545) [2.0923]	5.7601*** (1.8521) [2.0932]
<i>pwatchlist</i>		0.5584 (0.7429) [0.2025]	0.6874 (0.7362) [0.2497]	0.6599 (0.7368) [0.2398]
<i>watchlist</i>		0.6334 (0.5285) [0.2297]	0.8504 (0.5282) [0.309]	0.7802 (0.5279) [0.2835]
<i>cons</i>	-3.8349** (1.6359)	-4.5871*** (1.7708)	-3.9823** (1.7687)	-4.1933** (1.7606)
<i>rho</i>	0.3637	0.3754	0.365	0.3615
<i>LR test</i>	79.98 (0.0000)	76.9 (0.0000)	74.51 (0.0000)	71.75 (0.0000)
<i>obs.</i>	517	517	517	517
<i>left-censored</i>	297	297	297	297
<i>uncensored</i>	220	220	220	220

注：(1) 解释变量回归系数下面小括号报告的是 delta-method 标准误，中括号报告的是非设限观测值的数量边际效应，大括号中为非设限概率边际效应；(2) *** 和 ** 分别表示 1% 和 5% 的水平上统计显著。

1. 贸易伙伴知识产权保护水平。贸易伙伴知识产权保护水平的提升对其遭受知识产权调查效应的边际效应和概率效应影响并不显著。在全球强化知识产权保护的潮流下,发达国家和地区与和发展中国家和地区都主动或被动强化知识产权保护。如果按照美国知识产权调查宣称的公平贸易目标,贸易伙伴实际知识产权保护的加强应该弱化其被知识产权调查的频次和概率。但实际上,贸易对象强化知识产权保护并没有弱化其遭遇知识产权调查的频度和概率,这意味着贸易对象在知识产权保护方面的完善和强化并没有得到美国认可。

2. 美国贸易赤字。模型2显示,美国贸易赤字增加显著提升贸易伙伴遭遇知识产权调查频次和概率。美国贸易赤字每增加1个百分点,贸易伙伴遭受知识产权调查的频次会增加0.8161次,概率上升20.4%。贸易对象遭遇知识产权调查的频次和概率与美国年度贸易赤字的高度关联性使我们有理由怀疑其存在贸易保护的动机,至少在某种程度上美国希望借助知识产权调查来降低其与贸易对象的贸易赤字。代中强(2020)^[18]利用1986—2018年的时间序列数据发现,美国商品贸易赤字增长率、针对全球和中国国内的知识产权调查数量三者之间呈现出明显的同步趋势,即美国商品贸易赤字增长率与USITC对外发起知识产权调查存在重要关联。在商品贸易赤字增长率显著下降的1999年,USITC针对全球和中国企业的知识产权调查数量都出现了下降;而在商品贸易赤字出现大幅增长的2010年,USITC针对全球和中国企业的知识产权调查案件都出现急剧增加。^①

3. 美国对贸易伙伴年度出口额与进口额之比。模型2显示,在知识产权争端中,美国对贸易伙伴年度出口额与进口额之比的变化对贸易伙伴遭遇知识产权调查的影响并不显著。即在知识产权调查中,国际贸易的“人质效应”并不存在。正如前文所述,传统的贸易救济方式,例如反倾销,其他贸易伙伴的报复反制措施也比较完善,这种“针尖对麦芒”“以牙还牙”的策略使得贸易双方都对自己的行为有所克制。但在知识产权调查上,其他贸易伙伴特别是发展中国家和地区很难有反制手段对付美国的知识产权调查。

4. 贸易伙伴在美国的专利申请量。模型2显示,贸易伙伴增加在美国专利申请将显著提升其遭遇知识产权调查的频次和概率。回归结果表明,贸易伙伴在美国专利申请每提升1个百分点,在美国遭遇知识产权调查的频次增加0.3684次,调查概率增加9.21%。而且,当把指标替换成贸易伙伴在美国专利授权量和发明专利授权量时,其结论仍然成立。模型3的结果显示,贸易伙伴在美国发明专利授权量增加1个百分点,遭遇知识产权调查的频次增加0.3792次,调查概率增加9.33%。模型4的结果显示,贸易伙伴在美国专利授权量增加1个百分点,遭遇知识产权调查的频次增加0.3822次,调查概率增加9.46%。实证结果正好验证本文的假说3。贸易伙伴在美国大量申请专利,随后将是大规模地进入美国市场,这对

^①这种更长期的同步变化趋势进一步佐证知识产权调查很可能是美国为降低贸易赤字而采取的一种贸易救济手段。

美国本地企业来说是个威胁。由于知识产权调查具有信息不对称的特点,将对手拉入不甚熟悉的知识产权诉讼可以延缓甚至完全阻挡对手进入美国市场^①,这时知识产权调查已经成为美国企业的一种策略性警示行动。从这个意义上来说,知识产权调查的功能已经异化,成为实质上的一种贸易壁垒。

5. 美国对贸易伙伴发起的反倾销频次。表2的结果显示,美国对贸易伙伴发起反倾销并不影响其遭受知识产权调查的频次和概率。这说明从世界样本看,贸易伙伴遭遇反倾销调查与知识产权调查之间不存在替代或互补关系。

6. “特殊301报告”列入的重点名单、重点观察名单和一般观察名单。一旦贸易伙伴被列为重点名单,将增加知识产权调查的频次1.9626次^②。对于虚拟变量而言,我们看重的是其对调查频次的数量影响结果,这个比概率影响结果更直观,更易于解释。而被列为重点观察名单和一般观察名单在统计意义上没有显著提升贸易伙伴遭遇知识产权调查的频次。

(二) 分区域回归

通过整理本文数据发现,美国对其贸易伙伴共发起772起调查,其中针对发达国家和地区共发起知识产权调查450起,占比58.29%;针对发展中国家和地区共发起知识产权调查322起,占比41.71%。同时,美国与贸易对象进出口额、贸易伙伴知识产权保护水平、贸易伙伴在美国的专利申请授权数量等变量,在发达国家和地区与发展中国家和地区之间存在较大的异质性。基于以上事实,本文根据经济发展水平将样本划分为发达国家和地区与发展中国家和地区进行分区域回归。

1. 发达国家和地区样本。表4的回归结果显示,美国年度贸易赤字,发达国家和地区在美国的专利申请量、专利授权量以及发明专利授权量,以及美国对贸易伙伴年度出口额与进口额之比将显著提升发达国家和地区在美国遭遇知识产权调查的频次和概率。而发达国家和地区的知识保护水平、美国对发达国家和地区发起的反倾销频次、“特殊301报告”列为一般观察名单和重点观察名单均在统计意义上未能对知识产权调查的频次和概率产生影响。为简化及对比研究起见,以表4中模型2的回归结果做进一步说明:

第一,对于发达国家和地区而言,强化知识产权保护并没有起到弱化其遭遇调查的频度和概率。与全球样本回归结果一致,即使是经济发达、知识产权保护水平较高的发达国家和地区,其强化知识产权保护也不能起到降低其遭遇知识产权调查的作用。

第二,对于发达国家和地区而言,美国贸易赤字的增加对其遭遇知识产权调查的影响不显著。这与全球样本以及与表5中发展中国家和地区回归样本明显不同,可能的原因是:尽管和发达国家和地区的贸易总体量很大,不过这些经济体对美贸易相对比较平衡;而美国的贸易逆差主要来自发展中国家和地区,例如中国等。

第三,对于发达国家和地区而言,美国对其年度出口与进口之比显著提升其遭遇知识产权调查的频次和概率。美国对发达国家和地区年度出口与进口之比每增加

^①一旦企业产品被列入知识产权调查清单后,在调查结束以前,该产品基本上无法再向美国出口。

^②针对虚拟变量,此处仅给出数量边际结果。

表4 发达国家和地区回归结果

解释变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
<i>ln_ipr</i>	-1.1337 (2.2484) [-0.4839] {-0.1204}	-1.0397 (2.2616) [-0.4444] {-0.1101}	-0.7298 (2.2792) [-0.3103] {-0.078}	-0.7436 (2.2444) [-0.3177] {-0.079}
<i>defirate</i>	1.0339 (0.931) [0.4414] {0.1098}	1.0503 (0.9286) [0.4489] {0.1112}	0.6967 (0.9337) [0.2962] {0.0744}	0.7904 (0.9332) [0.3377] {0.084}
<i>tradehost</i>	0.4476 ** (0.1828) [0.1911] {0.0475}	0.4458 ** (0.1841) [0.1905] {0.0472}	0.4232 ** (0.1869) [0.1799] {0.0452}	0.4606 ** (0.184) [0.1968] {0.0489}
<i>ln_appatent</i>	1.5578 *** (0.2276) [0.665] {0.1655}	1.5503 *** (0.229) [0.6626] {0.1642}		
<i>ln_adpatent</i>			1.3918 *** (0.2113) [0.5916] {0.1487}	
<i>ln_aadpatent</i>				1.4658 *** (0.2141) [0.6263] {0.1557}
<i>usad</i>	-0.3108 (0.2933) [-0.1327] {-0.033}	-0.3027 (0.2929) [-0.1294] {-0.0321}	-0.3212 (0.2955) [-0.1365] {-0.0343}	-0.3173 (0.2955) [-0.1356] {-0.0337}
<i>pwatchlist</i>		0.595 (1.1195) [0.2543]	0.9321 (1.122) [0.3962]	0.9076 (1.1178) [0.3878]
<i>watchlist</i>		-0.0162 (0.6296) [-0.0069]	0.2604 (0.6328) [0.1107]	0.241 (0.6306) [0.103]
<i>cons</i>	-10.2812 ** (4.2543)	-10.3957 ** (4.2761)	-8.3681 ** (4.1873)	-9.1358 ** (4.155)
<i>rho</i>	0.2979	0.3041	0.3111	0.2954
<i>LR test</i>	36.55 (0.0000)	36.08 (0.0000)	36.23 (0.0000)	33.09 (0.0000)
<i>obs.</i>	275	275	275	275
<i>left-censored</i>	127	127	127	127
<i>uncensored</i>	148	148	148	148

注：同表3。

1个百分点，发达国家和地区遭遇知识产权调查的频次提升0.1905次，概率提高4.72%。这意味着在发达国家和地区样本中不仅没有发现“人质效应”的存在，而且在控制其他变量不变的情况下，发达国家和地区从美国进口越多，反而更容易遭遇知识产权调查。这可能发达国家和地区的产业结构和美国比较接近，美国出口

的高技术密集型产品在其他发达国家和地区更容易被模仿。按照 Vernon (1966)^[19]的产品周期理论,其他发达国家和地区资本充裕,且人均收入更高,是美国新产品的首选出口对象。这样,在美国研发的高科技新产品一旦出口到这些国家和地区,不可避免地就存在模仿威胁。

第四,对于发达国家和地区而言,在美专利申请将显著提升其遭遇知识产权调查的频次和概率。发达国家和地区在美专利申请每增加1个百分点,其遭遇知识产权调查的频次提升0.6626次,概率提高16.42%。回归结果也高于表3全球样本回归的数量边际效应和概率边际效应。这是因为,总体上看发达国家和地区样本在美国申请的专利数量高于发展中国家和地区,美国相关企业感受的威胁也更大,在“策略性警示行为”的作用下,对其他发达国家和地区发起知识产权调查的数量和概率都将大大增加。

第五,对于发达国家和地区而言,反倾销调查对其遭遇知识产权调查在统计意义上不显著。这说明发达国家和地区遭遇反倾销调查与其遭遇知识产权调查之间不存在必然关联性,和全球样本的回归结果一致。

第六,被“特殊301报告”列为重点观察名单和一般观察名单的发达国家和地区,对其遭遇知识产权调查的影响并不显著^①。回归结果显示,发达国家和地区被列为重点观察名单和一般观察名单,也不是遭遇知识产权调查的直接原因。

2. 发展中国家和地区样本。表5的回归结果显示,对发展中国家和地区而言,美国年度贸易赤字、发展中国家和地区在美国的专利申请量、专利授权量以及发明专利授权量、美国对发展中国家和地区发起的反倾销频次以及“特殊301报告”列入重点名单将显著提升其在美国遭遇知识产权调查的频次和概率。而发展中国家和地区的知识产权保护水平、美国对贸易伙伴年度出口额与进口额之比、“特殊301报告”列为重点观察名单和一般观察名单均在统计意义上未能对知识产权调查的频次和概率产生影响。为简化及对比研究起见,下面以表5中模型2的回归结果做进一步说明:

第一,对于发展中国家和地区而言,强化知识产权保护并没有起到降低其遭遇知识产权调查频次的作用。表3、表4和表5的回归结果表明,美国对于发达国家和地区与发展中国家和地区的知识产权保护实施的是无差别待遇,也就是都不认可贸易伙伴在知识产权保护方面做出的改善和努力。

第二,对于发展中国家和地区而言,美国贸易赤字的增加显著提升其遭遇知识产权调查的频次和概率。表5的模型2显示,美国贸易赤字每上升1个百分点,发展中国家和地区遭遇知识产权调查的频次增加1.9293次,概率增加44.9%。这不同于发达国家和地区的回归结果,且明显高于全球样本的回归结果。其理由是:美国对日本、德国等发达国家和地区虽有贸易逆差,但其贸易逆差主要来自于中国、墨西哥、马来西亚、韩国等发展中国家和地区,如果从平衡贸易逆差的角度考虑,加大对发展中国家和地区进行知识产权调查也就不足为奇。

^①在样本时间区间内,发达国家和地区均没有被列为重点名单。

表5 发展中国家和地区回归结果

解释变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
<i>ln_ipr</i>	1.2532 (2.3648) [0.3731] {0.0868}	1.4313 (2.4007) [0.4266] {0.0993}	1.142 (2.3051) [0.3401] {0.0759}	1.2715 (2.2972) [0.3787] {0.0855}
<i>defirate</i>	6.5892 *** (1.9902) [1.9619] {0.4564}	6.473 *** (2.0192) [1.9293] {0.449}	6.3998 *** (2.0267) [1.906] {0.4252}	6.5451 *** (2.0334) [1.9493] {0.4399}
<i>tradehost</i>	0.0318 (0.0924) [0.0095] {0.0022}	0.0473 (0.0938) [0.0141] {0.0033}	0.0246 (0.0873) [0.0073] {0.0016}	0.0268 (0.0872) [0.008] {0.0018}
<i>ln_appatent</i>	0.8814 *** (0.2284) [0.2624] {0.0611}	0.8798 *** (0.249) [0.2622] {0.061}		
<i>ln_adpatent</i>			1.0594 *** (0.236) [0.3155] {0.0704}	
<i>ln_aadpatent</i>				1.0464 *** (0.2407) [0.3116] {0.0703}
<i>usad</i>	0.5841 ** (0.2434) [0.1739] {0.0405}	0.5923 ** (0.2569) [0.1765] {0.0411}	0.5919 ** (0.2555) [0.1763] {0.0393}	0.587 ** (0.2564) [0.1748] {0.0395}
<i>keycountry</i>	4.7347 ** (2.1266) [1.4097]	5.064 ** (2.1717) [1.5093]	5.1055 ** (2.0587) [1.5205]	5.1185 ** (2.0619) [1.5244]
<i>pwatchlist</i>		-0.1615 (1.398) [-0.0481]	-0.4689 (1.3186) [-0.1397]	-0.5284 (1.349) [-0.1574]
<i>watchlist</i>		0.8436 (1.1156) [0.2514]	0.8099 (1.0522) [0.2412]	0.6638 (1.0754) [0.1977]
<i>cons</i>	-7.5295 *** (2.7582)	-8.0868 *** (2.8462)	-7.3784 *** (2.7771)	-7.6212 *** (2.7634)
<i>rho</i>	0.282	0.2986	0.2486	0.2473
<i>LR test</i>	17.82 (0.000)	9.61 (0.001)	7.52 (0.003)	6.99 (0.004)
<i>obs.</i>	242	242	242	242
<i>left-censored</i>	170	170	170	170
<i>uncensored</i>	72	72	72	72

注：同表3。

第三,对于发展中国家和地区而言,美国对其年度出口与进口之比并不能显著降低其遭遇知识产权调查的频次和概率。和全球样本与发达国家和地区样本回归结果一致,在发展中国家和地区中也没有发现知识产权调查中存在“人质效应”。这个结果表明,实证样本中发达国家和地区比发展中国家和地区的技术优势更明显,但在美国知识产权调查上也没有更好的反制措施,而发展中国家和地区反制手段其实更为缺乏。

第四,对于发展中国家和地区,在美国专利申请增加将显著提升其遭遇知识产权调查的频次和概率。发展中国家和地区在美专利申请每增加1个百分点,其遭遇知识产权调查的频次提升0.2622次,概率提高6.1%,但明显低于表3全球样本和表4发达国家和地区样本的回归结果。这说明针对发展中国家和地区的策略性警示行为仍然存在,只是发展中国家和地区在美国专利申请在总量上低于发达国家和地区,其对美国本土企业的技术威胁要小一些,所以遭遇美国知识产权调查的数量效应和概率效应也低一些。

第五,对于发展中国家和地区而言,遭受反倾销调查的同时也进一步提升了其遭遇知识产权调查的频次和概率。表5模型2的回归结果表明,发展中国家和地区遭遇反倾销调查每增加1次,则其遭遇知识产权调查的频次增加0.1765次,概率增加4.11%。这说明发展中国家遭受美国反倾销调查与遭遇知识产权调查之间存在互补性,在与美国的贸易争端中,发展中国家和地区遭遇的是立体全方位打击,其处境比发达国家和地区可能更糟糕。

第六,对于发展中国家和地区而言,被“特殊美国301报告”列为重点观察名单和一般观察名单,其对知识产权调查的影响并不显著;但被列为重点名单,将显著增加遭遇知识产权调查的频度。

(三) 进一步的稳健性检验

本文利用国际PCT专利申请数量(adpct)替代贸易伙伴在美国专利申请数量。实证发现,贸易伙伴国际PCT专利申请对其遭遇知识产权调查的影响仍然非常显著。同时,本文还采用混合泊松回归(poisson)、面板泊松回归(xtpoisson)、负二项混合回归(NB2)、负二项面板回归(xtnbreg)、零膨胀泊松回归(ZIP)以及面板零膨胀泊松回归(ZINB)方法对模型进行再次回归。除混合泊松回归外,其他各种回归方法的系数符号和显著性与Tobit回归结果没有本质差异。因此,总体检验结果说明,本文采用Tobit模型及各类方法有效检验了相关假设^①。

四、结论与启示

本文利用面板随机Tobit回归模型,实证考察美国频繁发起知识产权调查的背后动因,以确定知识产权调查的真实动机。总体上看,美国发起的知识产权调查已经背离其公平贸易动机的初衷,异化为一种隐蔽性和杀伤力极强的保护贸易

^①限于篇幅,完整回归结果可登录对外经济贸易大学学术刊物部网站“刊文补充数据查询”栏目查阅、下载。

手段。

从全球样本看,美国贸易赤字的增加是一个明显的信号,它将极大提升其对外发起知识产权调查的频次和概率。贸易伙伴在美国专利申请量、专利授权量、发明专利授权量、国际PCT专利申请量都极大地触发当地企业的策略性警示行为,从而显著增加贸易伙伴在美国遭遇知识产权调查的概率和频次。贸易伙伴知识产权水平的提升并没有显著降低其遭遇知识产权调查的频次和概率,而一旦贸易伙伴被单边主义色彩极其浓厚的“特别301报告”列为重点名单,将显著提升其遭遇知识产权调查的概率和频度。这说明美国对待贸易伙伴知识产权保护改进情况,只注重自己的评价,不关心诸如世界经济论坛等中立机构的评价。

分区域样本看,针对发达国家和地区以及发展中国家和地区的调查动因存在一定程度的差异。由于贸易逆差的主要来源于发展中国家和地区,贸易赤字对发达国家和地区遭遇美国知识产权调查的影响并不显著,而对发展中国家和地区则产生正的显著性影响。贸易“人质效应”的影响在发达国家和地区为正,而在发展中国家和地区影响不显著。对于发展中国家和地区而言,反倾销和知识产权调查手段互补使用,其贸易救济可能是全方位立体式的;而对于发达国家和地区之间则不存在这种互补关联效应。

针对越演越烈的美国知识产权调查,首先需要认真研究竞争对手在美国的专利布局,防止美国企业利用知识产权调查进行“策略性警示行为”。其次,反对美国在知识产权评价方面的单边主义,倡导使用中立的世界经济论坛公布的知识产权保护水平数据。最后,要积极利用美国知识产权诉讼规则和反垄断手段,提高见招拆招和贸易报复能力。

[参考文献]

- [1] ROGERS J W, WHITLOCK J P. Is Section 337 Consistent with the GATT and the TRIPs Agreement? [J]. American University International Law Review, 2002, 17 (3): 459-525.
- [2] ALLISON R G. Section 337 Proceedings before the International Trade Commission: Antiquated Legislative Compromise or Model Forum Patent Dispute Resolution? [J]. Journal of Law & Business, 2009, 6 (1): 873-915.
- [3] 郑秉秀. 国际贸易中的知识产权壁垒 [J]. 国际贸易问题, 2002 (5): 26-30.
- [4] 曹世华. 国际贸易中的知识产权壁垒及其战略应对 [J]. 财贸经济, 2006 (6): 59-61.
- [5] 吴郁秋, 刘海云. 知识产权保护差异与贸易摩擦诱发机制——基于利益集团视角的分析 [J]. 国际贸易问题, 2009 (5): 105-112.
- [6] 余乐芬. 美国337调查历史及中国遭遇知识产权壁垒原因分析 [J]. 宏观经济研究, 2011 (7): 35-40+76.
- [7] 黄晓凤. 美国对华337调查的变化趋势研究 [J]. 国际贸易问题, 2011 (3): 69-78.
- [8] 徐元. 当前我国出口遭遇专利壁垒的挑战与对策 [J]. 国际贸易, 2014 (5): 30-35.
- [9] 冯伟业, 卫平. 中美贸易知识产权摩擦研究——以“337调查”为例 [J]. 中国经济问题, 2017 (2): 118-124.
- [10] 袁红林, 王诗焯. 中国企业应对美国337调查的对策研究 [J]. 国际贸易, 2018 (8): 17-21+39.
- [11] 苏喆, 秦顺华. 中国企业应对美国337条款的知识产权新战略——以江苏圣奥化学科技有限公司胜诉

- 美国富莱克斯公司为例 [J]. 国际贸易问题, 2011 (6): 159-166.
- [12] 薛同锐. 美国 337 调查之特点及中国应对之策 [J]. 亚太经济, 2013 (6): 112-116.
- [13] GINARTE J C, PARK W G. Determinants of Patent Rights: A Cross-national Study [J]. Research Policy, 1997, 26 (3): 283-301.
- [14] 代中强, 蔡华津. 美国知识产权调查的贸易抑制效应研究 [J]. 国际贸易问题, 2019 (8): 124-137.
- [15] BLONIGEN B A, BOWN C P. Antidumping and Retaliation Threats [J]. Journal of International Economics, 2003, 60 (2): 249-273.
- [16] GREEN W H. Econometric Analysis (7th edition) [M]. New Jersey: Prentice Hall, 2012.
- [17] WOODRIDGE J M. Introductory Econometrics: A Modern Approach, 2nd edition [M]. Nashville: South-Western College Publishing, 2003.
- [18] 代中强. 美国知识产权调查引致的贸易壁垒: 特征事实、影响及中国应对 [J]. 国际经济评论, 2020 (3): 107-122.
- [19] VERNON R. International Investment and International Trade in the Product Cycle [J]. Quarterly Journal of Economics, 1966, 80 (2): 190-207.

(责任编辑 刘建昌)

An Empirical Study on the Motivation of Intellectual Property
Investigation Initiated by the United States
— Empirical Evidence from the World
DAI Zhongqiang LIANG Junwei

Abstract: Based on the analysis of the influence mechanism of intellectual property investigation under different motivations, this paper used panel Tobit model to study the real motivation behind the initiation of intellectual property investigation. The main findings are as follows: the United States trade deficit, trading partners' patent applications in the United States and "priority foreign countries" in the Special 301 Report significantly affect the investigation frequency and probability. While the level of trade partners' IPR protection and trade interdependence does not reduce the investigation frequency and probability. Empirical study shows that the intellectual property investigation deviates completely from the goal of fair trade and has actually become a trade barrier. All those robust checks support the main findings in this paper.

Keywords: Intellectual Property Investigation; Fair Trade; Trade Protection; Motivation