

·专题: 创新创业政策·

专利管理的文献述评及其研究展望



□陈爽英 傅 锋 向婷婷

[电子科技大学 成都 611731]

[摘要] 随着技术竞争的兴起,企业不断加强专利管理,获取竞争优势。专利研究日益从经济学、法学领域拓展到管理学领域——专利管理研究逐渐受到管理学者关注。综述近十年的国内外专利管理文献,归纳出专利战略管理和专利过程管理两个研究主题,评述了专利战略管理中的进攻型战略、防御型战略、盈利型战略的内涵、实施目的和方式,以及专利过程管理中专利申请管理和专利商业化管理。最后,分别对专利战略管理和专利过程管理的未来研究进行了展望,提出一些重要的、迫切的且有待深入研究的问题,以促进专利管理研究。

[关键词] 专利管理; 专利战略; 专利申请; 专利商业化

[中图分类号] F276.6

[文献标识码] A

[DOI] 10.14071/j.1008-8105(2019)-0003

A Review and Prospect on the Research of Patent Management

CHEN Shuang-ying FU Feng XIANG Ting-ting

(University of Electronic Science and Technology of China Chengdu 611731 China)

Abstract With the surging of technology competition, to win the competitive advantage, enterprises constantly strengthen their patent management. Patent research has gradually expanded from economics and law to management, which indicates that the patent management research has received more attention from management scholars. This research mainly reviews extant literatures on patent management in recent ten years, and highlights two important themes within patent management research—patent strategy management and patent process management. The research comments the concept, purpose and ways of implementation on three patent strategies, namely offensive strategy, defensive strategy and leveraging strategy. And the research introduces two key domains—patent application and patent commercialization, within which patent process management actions are typically undertaken. Finally, this research discusses prospects of research on patent strategy management and patent process management. It is anticipated that this review will help scholarship advance some important and urgent research issues that remain to be studied further on patent management.

Key words patent management; patent strategy; patent application; patent commercialization

引言

(一) 研究背景

随着经济全球化和科学技术的不断发展,技术

创新逐渐成为企业发展战略的焦点,企业间技术竞争加剧,专利对市场的占领和保护作用正不断凸显。专利作为企业特殊的战略性资源,具有异质性、稀缺性和难以模仿性等特征,能为企业带来持续的竞争优势^[1]。

[收稿日期] 2018-11-16

[基金项目] 国家自然科学基金面上项目“平台企业的网络治理能力及其作用机制研究”(71672020); 国家NSFC重点项目资助“变革环境下中国企业领导行为研究”(71432005)。

[作者简介] 陈爽英(1974-)女,电子科技大学经济与管理学院教授、硕士生导师;傅锋(1993-)女,电子科技大学经济与管理学院博士研究生;向婷婷(1995-)女,电子科技大学经济与管理学院硕士研究生。

本文基于管理学视角,回顾并综述近十多年来专利管理研究文献,将其归类为专利战略管理和专利过程管理。首先,本文述评了专利战略管理文献,归纳了专利战略的三种类别,并分别阐述了进攻型专利战略、防御型专利战略和盈利型专利战略的内涵、实施目的和方式。其次,基于过程观,述评了专利过程管理中的专利获取和专利应用,详述了专利获取过程中的专利申请行为——专利申请数量、专利申请质量和专利申请布局,以及专利应用过程中的专利商业化行为——专利价值内涵及其影响因素和专利价值获取。综上所述,本文主要回顾了专利管理文献,综述专利战略管理,以及专利过程管理中的专利申请和专利商业化,提出一些重要且有待深入的问题,以促进专利管理研究。本文的述评框架思路详见图1。

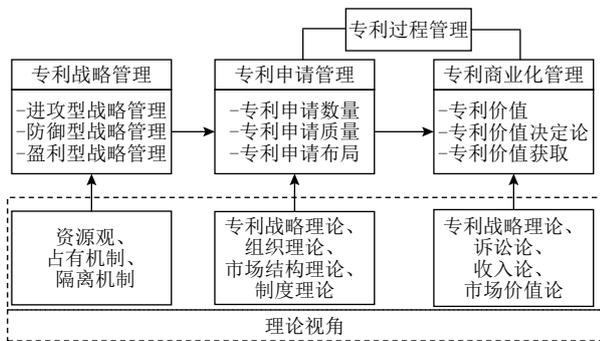


图 1 专利管理研究的述评框架

表 1 专利战略分类

分类依据	分类结果	作者
专利战略的实施方式	进攻型战略、防御型战略、虚实相间型战略	倪惠文 (2003)
战略动机	引进与利用战略、竞争防御型战略	刘凤朝等 (2005)
专利排他性和作用	保护战略、价值最大化战略、商业联盟战略	Seldon (2011) [2]
专利战略和企业竞争优势的关系	专有战略、防御战略、利用战略	Somaya (2012) [3]
战略倾向	进攻型战略、防卫型战略、组合型战略	王钦等 (2015) [4]
战略进攻防守特性和专利收益	杠杆战略、盈利战略、防御战略	李清海等 (2015) [5]

尽管学者对专利战略分类依据不同,但分类结果比较相似,主要聚焦于进攻型战略(专有战略)、防御(防守/防卫)型战略和盈利型战略(价值最大化战略或利用战略)三种专利战略,这三种专利战略管理引发学者进一步研究。

(一) 进攻型专利战略管理

基于资源基础观,进攻型专利战略是企业利用资源异质性,积极主动申请专利并取得专利权,使得企业在激烈市场竞争中取得主动权,为企业提供专有的商业优势。进攻型专利战略也称为专有战略,即为了减少技术外溢,维持自身核心技术垄断

(二) 研究方法过程

为确保检索文献的代表性和完整性,本文检索了近几年EBSCO、Elsevier、ABI/INFORM、Science Direct、Wiley-Blackwell、和Web of Science这六大外文期刊数据库,以及中国学术期刊全文数据库(CNKI)等收录的管理学科领域核心期刊发表的题目、摘要或关键词为“patent”、“专利”的文献,剔除纯粹与经济学和法学相关的专利研究,聚焦管理学文献,筛选出国内外相关文献,为本研究述评及展望提供文献依据。

一、专利战略管理研究

专利战略指利用专利制度提供的法律保护及条件,分析竞争对手状况,推进专利技术开发,控制专利技术市场,实现长期生存和发展而进行的总体性谋划。为深化专利战略内涵,不少学者探讨专利战略类别。归纳起来主要存在三种视角。

第一,基于专利排他性,专利战略分为保护战略、价值最大化战略和商业联盟战略[2]。第二,基于专利战略行为和企业竞争优势之间的关系,专利战略分为专有战略、防御战略和利用战略[3]。第三,根据战略动机,王钦等[4]将专利战略分为进攻型战略、防御型战略和组合型战略。另李清海等结合战略的进攻防守性和专利的经济收益,将专利战略进一步分为杠杆战略、防御战略和盈利战略[5]。

优势,不愿意将专利授权给其他企业[5]。实行进攻型战略的企业会建立一个延伸到对方技术领域的专利围墙。它们即使不使用这些相关的专利,也要阻止其他企业使用这些技术或者开发替代技术[6]。但是,进攻型专利战略管理中,企业可能将专利许可给有互补性资产的商业合作伙伴,以增强自身竞争力。

在界定进攻型专利战略内涵的基础上,不少学者研究该专利战略的应用。研究得出企业实施进攻型专利战略,通常应具备经济实力强、技术位势高,且以开发高新技术为基础。企业实施进攻型专

利战略,应将关键领域的核心技术或者基础技术,作为基本专利来保护,通过专利更新^[7]或重新检查^[8],取得该领域技术发展,尽可能“封杀”竞争对手进入市场的通道,并向对方已有市场进行攻击,实现市场垄断^[9]。具体而言,企业实施进攻型专利战略,主动构建严密专利网,形成技术壁垒,进而利用专利网对市场中的侵权行为提起诉讼。专利诉讼所带来的禁令和利润,会使企业更倾向以独占的方式拥有专利,同时打击、排挤竞争对手,实现最大限度地占领市场^[3]。

(二) 防御型专利战略管理

防御型专利战略,是企业防止竞争对手的威胁或阻碍,披露其专利信息,抢占专利权^[10],或防止竞争对手的专利通过复审和重检程序^[11],使得对方无法取得专利或取得的专利无效,确保其竞争地位^[3]。企业实施防御型专利战略,是以防守为目的,旨在规避专利持有人诉讼的风险,捍卫企业的优势地位及合法权益^[12]。防御型专利战略的具体形式分别为专利组合、专利围栏、专利池、交叉许可和专利公开等^[3,5]。

企业应如何有效实施防御型专利战略?其根本是建立有效隔离机制,实现竞争优势。企业实施防御型专利战略,通过大规模的防御型专利组合、专利围栏或专利池,隔离竞争,保持企业经营和技术商业化的自由空间^[3]。如果面临其他企业专利诉讼的威胁,则企业通过防御战略实现相互阻塞,利用其拥有的专利反诉并威胁对手,使得对手也无法在市场运营,从而解决僵局^[13]。交叉许可是企业间为防止侵权而达成相互使用对方专利的许可协议^[14]。当产品市场竞争十分激烈,专利阻塞的效果不明显时,交叉许可会更有利于企业进行专利防御^[5]。一般企业可以利用其持有的防御专利组合,通过交叉许可增加交易砝码以更优惠的条款获得外部技术,并减少未来诉讼的风险^[13]。

企业实施防御型专利战略,兼具防御性和进攻性。当专利被企业作为隔离机制时,企业将在专利上建立强势地位,例如构建专利丛林,使竞争者难以在其专利外围继续申请专利^[2],使竞争对手失去发展机会。然而专利丛林中部分专利是否完全符合可专利性是有待考量的^[16]。企业实施防御型专利战略也会带来负面影响,即为了防御而申请大量专利,导致专利申请量大幅增长,忽视专利质量,且违背专利制度鼓励专利实施和资助研发的初衷^[5]。

(三) 盈利型专利战略管理

盈利型专利战略是指企业专利可用于产生额外

租金^[3]。盈利型专利战略是基于专利的排他性权利,实现直接获利和间接获利。企业盈利型专利战略的直接获利,是通过专利许可或专利转让。专利许可包括单向许可和交叉许可,企业对于组织内部不涉及企业关键战略和核心竞争力的专利,利用其专利权带来的议价能力,在行业内或行业外通过对外许可,获取专利对外商业化收益^[3]。

企业盈利型专利战略的间接获利,是指专利诉讼赔偿。盈利型专利战略要求企业在相关技术领域有密集的专利网、有很强排他性,进而可以实施有效专利诉讼实现盈利战略^[5]。专利诉讼前景越高,企业谈判地位越强,企业通过其盈利战略获取的谈判条款或诉讼赔偿,会更具吸引力。“专利鲨鱼”

(Patent Shark)型或“专利流氓”(Patent Troll)型企业的盈利型专利战略,则以专利诉讼为主,其特殊盈利模式受到关注。这类企业通常不从事实体生产活动、不自行研发,也不对专利技术进行内部商业化。它们主要从外部购得专利,通过专利许可或专利诉讼从认定的专利侵权人那里获得高额赔偿或转换成本^[17]。“专利流氓”在滥用专利权利、造成诉讼资源浪费的同时,也给我国企业的生产和发展带来无形的压力^[18]。“专利鲨鱼”等企业所带来的负面效应也较大,不利于整个市场的技术扩散和进一步创新。但现有针对专利鲨鱼攻击,企业具体该采取什么应对措施的研究较少,针对这一领域,从专利法律层面、专利行政部门层面和企业专利管理层面进行相关研究将是十分必要的。

二、专利申请管理

专利申请和专利商业化是企业专利活动的两个重要过程,分别实现专利获取和专利应用。

现有文献对企业专利申请的研究,分别从专利申请数量、专利申请质量和专利申请布局展开研究。一方面,随着国家专利战略的发展和企业专利战略的复杂化,学者们分别从宏观制度环境,以及中观企业战略导向,探讨专利申请数量激增的驱动因素。另一方面,基于企业专利申请行为,学者探讨了专利质量和专利布局相关问题。

(一) 专利申请数量及其驱动因素

专利申请数量,是发明专利、实用新型专利,外观设计专利的三种专利申请的数量。专利申请数量的驱动因素,学者主要基于组织理论、市场结构理论、制度理论分别探讨组织层面、行业层面、宏观制度层面的企业专利申请驱动因素。

1. 组织层面的驱动因素

组织理论学派学者主要从组织层面研究专利申请的驱动因素。Schumpeter提出,企业规模促进企业专利申请。Mansfield通过实证研究美国制造行业,发现医药、化工等行业,企业专利申请量随企业规模增大而增加^[19]。从资源观的视角可以看出,如果企业规模小,其拥有的有形资产和无形资产相对较少。由于资源数量的约束,难以进行专利申请并且维持专利权。然而,也有一些学者研究发现,企业规模和专利申请之间并无显著关系。

企业市场力量、研发投入、竞争战略、创新要素和能力等对专利申请数量的影响也引起学者关注。企业市场力量指企业能将其价格提高到竞争水平以上,同时不被竞争对手的反击竞争策略击垮的能力^[20]。研究证实企业市场力量促进专利申请行为,即市场力量较强的企业,更愿意进行创新投资,即“效率效应”相对“替代效应”占据优势。此外,研发投入对技术创新成果——专利申请量,有显著正向作用^[21]。进入知识经济时代,“专利浪潮”兴起,虽然专利申请量激增,但是在这一时期企业研发投入并没有出现明显的增长。有学者提出企业研发效率的提高促使其专利产出增加,从而使专利申请量增长^[22]。企业竞争战略或专利战略变得越来越复杂和综合化,导致专利申请量增长^[23]。近年来还有学者指出,创新要素的增加,创新能力的提升以及专利倾向的提高均是促使专利数量增长的重要保障^[24]。

2. 行业层面的驱动因素

市场结构理论学派提出,由于不同行业模仿创新的速度和成本存在差异,使得企业专利申请存在行业差异。位于创新结果容易被他人模仿的行业的企业专利申请量一般较多^[25]。为了保护其先进的技术,高新技术行业的企业专利申请量一般比低技术行业的企业多。但是,这一结论也引发了一些学者的质疑^[26]。外商直接投资刺激了我国企业申请专利^[27],并且随着外资企业在我国的发展,其也在我国申请专利以保护其产品免受模仿^[28]。此外,企业间激烈的专利竞赛,也促使企业加强自己的专利申请活动。

3. 制度层面的驱动因素

制度理论学派提出,专利法律环境和政策制度的完备,影响企业进行专利申请。一方面,学者研究得出专利宏观环境的改善促进专利申请数量。如专利法改革、专利权的增强等法律环境,促进企业专利申请量^[29];专利补贴制度通过扣除和补偿申请

费用激励专利申请^[30];政府实施的专利资助项目和对专利的财政补贴,以及对高新技术企业的认定等,也激励企业专利申请量的增长^[30-31]。但另一方面,有学者研究得出相反结论。如学者针对专利法修订前后,分析我国各创新主体的发明专利年增长情况,发现我国专利法修订案的施行未对专利申请量造成影响^[32]。也有学者研究得出与专利相关的法律及政策可能引发过度创新,带来社会资源浪费或不利活动^[33]。知识经济时代,专利申请的影响因素还有待深入研究。

(二) 专利申请质量及其驱动因素

专利申请质量满足申请的发明创造具有高技术质量,具备新颖性、创造性、实用性,并最终能商业化或者促进进步的实际效力的特征^[34-35]。随着“问题专利”“垃圾专利”等专利质疑的涌现,专利申请质量的驱动机制引起学者关注。

部分行业数量激增的专利并没有使创新绩效得到提高,这引发了学者对专利真正质量的质疑^[36]。学者们认为专利申请质量低下,主要是由专利权人、专利局和创新型公司三类主体倾向性因素导致的。其中企业专利申请动机对专利申请质量有重要影响^[37]。当前,企业专利申请动机多是高新技术企业为防止被诉讼、受行政驱使、阻挠竞争对手、保持研究自由度、获得谈判筹码等战略性动机而申请专利,或是在于拥有足够专利数量以构筑专利组合,追求在专利竞赛中的竞争优势,并非为获得市场利益而提交高质量申请^[38]。有学者通过实证研究表明专利申请资助政策在整体上对专利质量有积极的促进作用。但大部分研究提出了不一样的看法,认为国家对专利申请的资助政策降低了专利申请质量^[39]。如我国专利激励政策的费用资助和减免政策等,导致企业为获得专利财政补贴,倾向于申请实用新型和外观设计专利^[40]。这样,企业既减少成本,又获得专利授权,然而带来大量的低质量专利申请^[37]。研究发现,专利申请质量在技术创新和知识产权质量评定中起着相当重要的作用。因此,现阶段提升专利申请质量势在必行^[34]。

(三) 专利申请布局及其驱动因素

专利申请布局,即主要围绕某一特定专利在技术布局、时间布局、地域布局等维度的环环相扣、彼此相连的专利集合,从而最大程度保护专利权人的独占权^[41],其中专利技术布局是专利布局的重要内容。Granstrand最早将专利技术布局模式分为六种^[42]。为深入挖掘专利技术布局信息,形成可视化的专利技术布局方法,有学者以现有技术挖掘和技

术规划入手, 提出了专利技术布局深度和专利技术布局广度两种模式^[41]。

基于专利技术布局的基本概念和模式, 学者从三种视角探讨专利技术布局。一是基于行业视角, 探讨专利技术布局状况。如巴金分析我国电动汽车行业相关专利的技术布局发现, 我国电动汽车行业的专利技术布局具有竞争优势, 研发实力接近国际水平^[43]。岳冬冬等也分析了南极磷虾行业相关专利的技术布局, 发现我国南极磷虾的专利技术布局已稍显落后, 而国外申请人布局势头明显^[44]。谢志明等利用技术专利地图方法对中国电动汽车专利技术分布信息进行了分析^[45]。二是基于区域视角, 对比分析我国各省、我国与其他国家以及全球各国的专利技术布局现状。如冯仁涛、余翔探讨我国各省专利技术布局的相似程度^[46]。简红江、刘仲林比较分析中日发明专利技术的分布领域, 发现与日本相比, 我国发明专利核心技术处于相对弱势地位, 尤其缺乏技术领域的分布优势^[47]。三是, 基于组织个体视角, 分析特定企业的专利技术布局。如黄裕荣等通过对电动汽车技术研发竞争态势进行研究, 发现丰田在电动汽车核心技术领域占绝对优势地位, 公司在各领域特别是电池技术领域有大量专利布局^[48]。

综上所述, 现有学者针对行业、区域(国家)、特定企业等, 探讨专利技术布局的基本概念

和模式, 然而缺乏企业专利技术布局的影响因素及其过程机制的研究。

三、专利商业化管理的价值

国外已有很多学者对专利商业化进行了研究。专利商业化是指专利所有者通过专利产生收入的商业化过程, 包括对外许可、转让、建立企业联盟等外部商业化, 以及组织内部实现产品开发、制造、销售等内部商业化^[49]。专利制度是市场经济的组成部分, 专利本身即意味着商业化运作和盈利的可能性^[50]。企业通过专利商业化来增加收入和扩大市场份额获取专利价值, 是实施盈利型专利战略的主要动机。专利价值是企业进行专利商业化的前提, 因此可以从专利价值的角度来理解专利商业化^[51]。

(一) 专利价值及其影响因素

专利价值是指专利权人通过对专利权的独占或者许可为其所带来的经济收益, 以及通过采用和推广专利技术为社会发展带来社会效益。由于专利价值的不确定性, 专利商业化的经济效益和社会效益很难直接计量^[52]。专利价值的影响因素是影响专利商业化的关键因素, 为企业专利商业化运作提供量化的实用工具。关于专利价值影响因素的研究, 以选取的不同代理变量为基础, 分为诉讼论、收入论和市场价格论三个不同视角(见表2)。

表 2 专利价值影响因素研究的分类

理论视角	专利价值代理变量	作者	验证的专利价值影响因素
诉讼论	专利诉讼成本	Reitzig ^[53] ; 张克群, 夏伟伟 ^[54]	专利程序信息、专利全文信息、专利权利要求数、先前技艺数、专利家族深度和专利家族强度
	销售利润率	Harhoffa, Scherer and Vopel ^[55]	专利文献的前引用和后引用、专利有无诉讼、专利族
收入论	专利增加的租金	Jensen, Thomson, Yong ^[56] ; Bessen ^[57]	PCT 合约申请、发明者的身份等、所有者的特征
	专利拍卖价格	Fischera and Leidingerba ^[58]	专利的向前引证次数、专利家族
市场价格论	公司的市场价值	Hall and MacGarvie ^[60] ; Belenzon and Pataconi ^[61]	专利申请的机构、专利引用量

1. 诉讼论

专利诉讼是指当专利所有人为行使其对所受侵犯专利的正当合理利益, 而向有关部门提起的诉讼。依据诉讼论, 涉讼专利往往比其他非涉讼专利更有价值, 且专利诉讼成本越高, 专利价值越大。学者以专利诉讼为专利价值代理变量, 实证分析专利价值的影响因素。例如, Reitzig以欧洲专利局的化工行业813项专利诉讼成本, 作为专利价值的代理变量, 研究发现专利合作条约、加速研究的请求、加速检查请求、发明技术优先权的数量等, 提升专利价值^[53]。张克群, 夏伟伟等以美国授权的LED专利“是否涉讼”为专利价值代理变量, 得出

专利权利要求数、先前技艺数、专利家族深度和专利家族强度对专利价值存在的正向影响^[54]。

2. 收入论

收入论, 是以企业销售利润率、专利租金和专利拍卖价格等测量专利价值, 并研究其影响因素。例如, Harhoffa等以德国的满期专利为样本, 研究得出专利的前引用和后引用, 影响专利价值, 并且经过诉讼、以及具有国际专利族的专利更具有价值^[55]。Bessen通过在USPTO申请的所有实用新型的专利租金数据发现, 大实体的专利租金大于小实体(小实体是指个人、小企业、非盈利性机构)的专利租金, 即所有者的特征对专利租金具有影响^[57]。

Fischera和Leidingerba以专利拍卖相关数据为样本,验证了专利的向前引证次数与专利家族的规模皆正向影响专利价值(专利拍卖价格)^[58]。但我国学者也指出,被引频次对于专利价值的解释能力依然有限,被引稀缺的专利未必没有价值^[59]。

· 市场价值论

市场价值论,是指以企业市场价值测量专利价值,市场价值越大,专利价值越大。学者以公司市场价值为代理变量,研究专利价值的影响因素。例如, Hall和MacGarvie通过对信息与通信技术行业进行实证研究发现,有软件专利的企业,其市场价值更高,且专利引用量与专利价值显著正相关^[60]。Belenzon和Pataconi实证研究发现,专利申请机构影响专利价值,即相对于USPTO专利, EPO专利的市场价值更大^[61]。学者Chang K C通过分析制药行业的专利数据,发现了专利的引用越多,专利的市场价值越大,两者之间存在着明显的正相关关系^[62]。

(二) 专利价值获取

对企业而言,多数情况下,强大和有效的专利战略能帮助企业专利成功商业化,获取专利价值。有效的专利战略管理应包括专利获取、专利合作、专利保护、专利商业化等整个活动过程^[63]。专利获取是专利商业化的前提和基础,专利保护是专利商业化的保障。企业能通过专利战略获取专利权,建立强有力专利保护,可以帮助企业获取内部商业化成果或将互补性资产对外许可给其他企业,并通过与其他企业的联盟促进专利商业化开发。因此,专利能够帮助企业通过不同的方式获得外部融资,包括风险投资、筹集担保债务、质押等^[64]。综上所述,专利战略在融资中的作用可以看作是对企业专利商业化的支持。

然而,追求竞争性专利战略会分散企业进行专利商业化的注意力,难以获取专利价值。特别是如果企业缺乏专利管理资源,进行高度破坏性的专利组合和专利诉讼等战略会减少商业化的数量,从而破坏价值创造^[65]。一方面,随着市场竞争和专利竞赛的加剧,促使专利战略动机的多样化发展,导致企业开始注意到专利不仅具有传统意义上的商业化价值,更具有构建竞争优势的战略价值^[66-67]。另一方面,专利竞赛和竞争威胁,迫使专利战略布局重点保护创新技术和预先抢占市场前景。相应专利直接进行产品开发的难度和成本都很高,市场和环境的不确定性程度也很高,企业往往不会投入商业化所需的配套资源,专利价值难以实现。

四、研究展望

本研究基于管理学视角,聚焦于专利战略管理和专利过程管理,回顾并述评专利管理的相关文献,以期对专利管理的理论研究和实证研究,提出未来研究的方向,并进一步丰富中国制度情境下中国专利管理的研究(图2)。

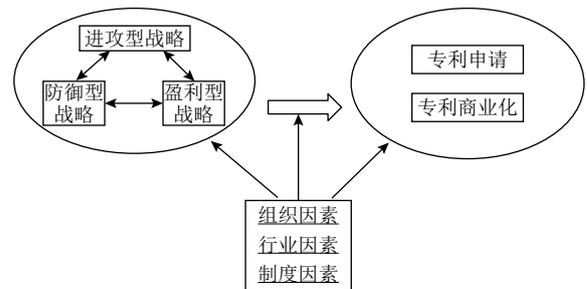


图2 专利管理的研究展望

(一) 专利战略管理的研究展望

基于对专利战略的管理学文献回顾,未来研究应关注不同专利战略如何协同或替代,以及专利战略管理与专利过程管理之间的匹配关系和情景依赖。具体而言,主要体现在以下五方面。

第一,现有研究主要集中在防御型专利战略和进攻型专利战略,未来研究应多关注盈利型专利战略,尤其应探讨哪种专利战略或专利组合战略更促进专利申请及其专利商业化。第二,各种专利战略的实施在于提升企业竞争力,但同时会带来一定的负面影响。例如,企业在实施防御和进攻型专利战略时,会带来专利申请的大量增长,但忽视专利质量和专利价值实现,极可能造成企业资源浪费。企业该如何避免这种情况,或如何有效利用这些专利,以获得价值最大化?第三,企业专利战略体现在企业专利过程中,但是极少文献将专利战略研究的视角,融合于专利申请和专利商业化的过程,未来研究应在探讨专利战略与各种专利过程管理的联系。第四,专利战略的实施往往由宏观制度、行业动态性、组织情景等因素所制约,只有少部分学者通过案例研究个别成功企业或跨国公司的专利战略;未来研究可应用大样本数据探讨这些不同因素所带来的影响。第五,专利战略被认为是占据竞争优势、获取最佳经济利益的秘诀,如何利用专利战略获取高质量的专利,并最大化地实现专利价值有着很大探索空间,即专利申请、专利商业化和专利战略之间的相互作用也值得关注。

(二) 专利过程管理的研究展望

知识经济时代,企业技术竞争日益激烈,专利活动也越来越活跃,专利过程管理的研究还有待深入。一方面,应基于专利战略管理理论,深入研究企业不同的专利战略以及专利战略组合,对专利过程管理的影响及其情景价值;另一方面,应融合组织理论、制度理论等深入研究专利过程管理的内在机制及其相互作用。

具体而言,未来的专利过程管理研究可以关注以下方面。第一,企业不同专利战略如何影响企业专利过程管理,换句话说,企业不同专利战略选择或组合,如何影响专利申请数量、质量以及专利申请布局,进一步如何影响专利商业化和专利价值获取?以及如何实现专利商业化的货币收益和战略收益的最大化?第二,中国制度情景下,专利作为一种创新独占机制,相对商业机密,专利的效力并不高^[68],但企业还积极进行专利申请和专利商业化,这种相悖的矛盾行为,如何合理解释?第三,关于专利过程管理的驱动因素研究,应进一步探讨制度环境,行业特征或区域因素,以及组织情境对专利申请量、专利申请质量、专利申请布局的驱动因素和过程机制,以及专利战略的影响机制和情境的调节作用。

参考文献

- [1] 曹勇, 赵莉, 张阳, 等. 高新技术企业专利管理与技术创新绩效关联的实证研究[J]. 管理世界, 2012(6): 182-183.
- [2] SELDON T. Beyond patents: Effective intellectual property strategy in Biotechnology[J]. Innovation Management policy & practice, 2011, 13(1): 55-61.
- [3] SOMAYA D. Patent strategy and management an integrative review and research agenda[J]. Journal of Management, 2012, 38(4): 1084-1114.
- [4] 王钦, 高山行. 专利申请中的战略动机——实证证据和政策启示[J]. 研究与发展管理, 2015, 27(4): 110-121.
- [5] 李清海, 杨德丽, 于团叶, 等. 国际新创企业的市场扩张与知识产权战略[J]. 科研管理, 2015, 36(8): 161-172.
- [6] MUNARI F, TOSCHI L. Running ahead in the nanotechnology gold rush. Strategic patenting in emerging technologies[J]. Technological Forecasting and Social Change, 2014, 83(1): 194-207.
- [7] LIU K, ARTHURS J, CULLEN J, et al. Internal sequential innovations: How does interrelatedness affect patent renewal?[J]. Research Policy, 2008, 37(5): 946-953.
- [8] CLARKSON G, TOH P K. "Keep out" signs: The role of deterrence in the competition for resources[J]. Strategic Management Journal, 2010, 31(11): 1202-1225.
- [9] 姚艳, 李铭. 我国企业专利战略研究现状综述[J]. 科技创业月刊, 2013, 26(10): 70-73.
- [10] GUELLEC D, MARTINEZ C, ZUNIGAC P. Pre-emptive patenting[J]. American Economic Review, 2009, 21(1): 1-29.
- [11] WAGNER S. Business method patents in Europe and their strategic Use-Evidence from franking device manufacturers[J]. Economics of Innovation and New Technology, 2008, 17(3): 178-194.
- [12] 冉奥博, 何朋, 刘云, 等. 中国高速铁路“走出去”战略下的专利策略[J]. 科学学研究, 2017, 35(4): 534-543.
- [13] SOMAYA D. Patent strategy viewed through the lens of patent litigation[D]. Berkeley: University of California, 2002: 150-161.
- [14] DUCHÊNE A, SEN D, SERFES K. Patent licensing and entry deterrence: The role of low royalties[J]. Economica, 2015, 82(1): 1324-1348.
- [15] SIEBERT R, VON GRAEVENITZ G. Jostling for advantage or not: Choosing between patent portfolio races and ex- ante licensing[J]. Journal of Economic Behavior and Organization, 2010, 73(2): 225-245.
- [16] ABRAMOWICZ M, DUFFY J F. The inducement standard of patentability[J]. Yale Law Journal, 2010, 120(7): 1590-1680.
- [17] REITZIG M, HENKEL J, HEATH C. On sharks, trolls, and their patent prey-Unrealistic damage awards and firms' strategies of "being infringed"[J]. Research Policy, 2007, 36(1): 134-154.
- [18] 曾莉, 戚功琼. 对“专利流氓”“鲶鱼效应”的思考与建议[J]. 科技管理研究, 2017, 37(15): 186-190.
- [19] MANSFIELD E. Patents and innovations: an empirical study[J]. Management Science, 1986, 32(2): 173-18.
- [20] NIELSEN A O. Patenting, R&D and market structure: manufacturing firms in Denmark[J]. Technology forecast society change, 2001, 66(1): 47-58.
- [21] 李婧. 政府R&D资助对企业技术创新的影响——基于国有与非国有企业的比较研究[J]. 研究与发展管理, 2013, 25(3): 124-128.
- [22] NEUHAUSLER P. The use of patents and informal appropriation mechanisms——Differences between sectors and among companies[J]. Technovation, 2012, 32(12): 681-693.
- [23] THUMM N. Strategic patenting in Biotechnology[J]. Technology Analysis & Strategic Management, 2004, 16(4): 529-538.
- [24] 谭龙, 刘云, 陈凤云, 等. 专利激增的驱动因素及机理分析[J]. 科研管理, 2018, 39(9): 152-158.
- [25] BROUWER E, KLEINKNECHT A. Innovative output, and a firm's propensity to patent an exploration of CIS micro data[J]. Research Policy, 1999, 28(6): 615-62.

- [26] PEETERS C. Innovation strategy and the patenting behavior of firms[J]. *Journal of Evolutionary Economics*, 2006, 28(2): 93-100.
- [27] HU A G, JEFFERSON G H. R&D and Technology Transfer: Firm-Level Evidence from Chinese Industry[J]. *The Review of Economics and Statistics*, 2005, 87(4): 780-786.
- [28] HU A G, ALBERT G Z. Propensity to patent, competition and China's foreign patenting surge[J]. *Research Policy*, 2010, 39(7): 985-993.
- [29] HU A G, JEFFERSON G H. A great wall of patents: What is behind China's recent patent explosion?[J]. *Journal of Development Economics*, 2009, 90(1): 57-68.
- [30] LI Xibao. Behind the recent surge of Chinese patenting: An institutional view[J]. *Research Policy*, 2012, 41(1): 236-249.
- [31] 毛昊, 刘澄, 林瀚. 基于调查的中国企业非实施专利申请动机实证研究[J]. *科研管理*, 2014, 35(1): 73-81.
- [32] 谭龙, 刘云. 从制度变革看中国专利申请量的增长[J]. *科技进步与对策*, 2014, 31(2): 113-117.
- [33] PRAD'HOMME D. Dulling the Cutting Edge: How Patent-Related Policies and Practices Hamper Innovation in China[R]. [S.l.]: Mpra paper, 2012: 1-229.
- [34] 谷丽, 阎慰椿, 韩雪, 等. 专利申请质量评价指标体系研究[J]. *科研管理*, 2018(s1): 130-136.
- [35] PRUD'HOMME D. Dulling the cutting-edge: How patent-related policies and practices hamper innovation in China[R/OL]. (2012-12-01). https://www.researchgate.net/publication/256041966_Dulling_the_Cutting_Edge_How_Paten-t-Related_Policies_and_Practices_Hamper_Innovation_in_China.
- [36] 宋河发, 穆荣平, 陈芳, 等. 基于中国发明专利数据的专利质量测度研究[J]. *科研管理*, 2014, 35(11): 68-76.
- [37] 刘洋, 温珂, 郭剑. 基于过程管理的中国专利质量影响因素分析[J]. *科研管理*, 2012, 33(12): 104-109.
- [38] LEMLEY M.A, SHAPIRO C Probabilistic patents[J]. *The Journal of Economic Perspectives*, 2005, 19(2): 75-98.
- [39] 唐恒, 李绍飞, 赫英淇. 专利资助政策下专利质量评价研究[J]. *情报杂志*, 2015, 34(5): 23-28.
- [40] 刘晓玉. 全球专利质量危机以及一些提高专利质量的举措[C]. 北京: 2011年中华全国代理人协会年会第二届知识产权论坛论文选编集, 2011: 1-15.
- [41] 黄跃珍, 张承业, 梁添才. 基于TRIZ的专利技术布局规划研究[J]. *科学咨询*, 2015, 31(11): 45-47.
- [42] GRANSTRAND O. The Economics and Management of Intellectual Property: towards intellectual capitalism[M]. LK/JNorthampton: Edward Elgar Publishing, Inc, 1999: 218-222.
- [43] 巴金. 电动汽车的专利分析研究[D]. 长春: 吉林大
学, 2011: 1-73.
- [44] 岳冬冬, 王鲁民, 王茜, 等. 基于专利的中国南极磷虾产业技术布局分析与展望[J]. *情报杂志*, 2014, 33(5): 49-54.
- [45] 谢志明, 张媛, 贺正楚, 等. 新能源汽车产业专利趋势分析[J]. *中国科学*, 2015(9): 127-141.
- [46] 冯仁涛, 余翔. 中国区域技术布局的相似性分析[J]. *情报杂志*, 2013, 32(1): 130-134.
- [47] 简红江, 刘仲林. 中日发明专利技术领域分布比较[J]. *科学学与科学技术管理*, 2012, 33(6): 22-28.
- [48] 黄裕荣, 侯元元, 刘彤, 等. 专利信息视域下纯电动汽车技术研发竞争态势研究[J]. *科技进步与对策*, 2017, 34(4): 72-77.
- [49] WEBSTER E, JENSEN P H. Do Patents Matter for Commercialization?[J]. *Melbourne Institute Working Paper*, 2009, 54(2): 431-453.
- [50] 杨德桥. 专利之产业应用性含义的逻辑展开[J]. *科技进步与对策*, 2016, 33(20): 103-108.
- [51] 陈朝晖, 谢薇. 专利创业视角下商业模式架构的设计与合作伙伴的选择[J]. *科技管理研究*, 2017, 37(14): 196-201.
- [52] 万小丽, 朱雪忠. 专利价值的评估指标体系及模糊综合评价[J]. *科研管理*, 2008, 29(2): 105-108.
- [53] REITZIG M. Improving patent valuations for management purposes-validating new indicators by analyzing application rationales[J]. *Journal of Development Economics*, 2004, 33(6): 937-957.
- [54] 张克群, 夏伟伟, 郝娟, 等. 专利价值的影响因素分析——专利布局战略观点[J]. *情报杂志*, 2015, 34(1): 73-82.
- [55] HARHOFFA D, SCHERER F M, VOPEL K. Citations, family size, opposition and the value of patent rights[J]. *Research Policy*, 2003, 32(8): 1343-1363.
- [56] JENSEN P H, THOMSON R, YONG J. Estimating the patent premium: Evidence from the Australian inventor survey[J]. *Strategic Management Journal*, 2011, 32(10): 1128-1138.
- [57] BESSEN J. The value of U.S. patents by owner and Patent characteristics[J]. *Journal of Development Economics*, 2008, 37(5): 932-945.
- [58] FISCHER T, LEIDINGERBA J. Testing patent value indicators on directly observed patent value-An empirical analysis of Ocean Tomo patent auctions[J]. *Research Policy*, 2014, 43(43): 519-529.
- [59] 郭磊, 蔡虹, 张越. 专利战略化情境下的产业核心专利态势分析[J]. *科学学研究*, 2016, 34(11): 1663-1671.
- [60] HALL B H, MACGARVIE M. The private value of software patents[J]. *Journal of Development Economics*, 2010, 39(7): 994-1009.

(下转第59页)