



# 面向科技自立自强的企业专利市场价值发现机制研究

操友根<sup>1,2</sup>,任声策<sup>2</sup>,杜梅<sup>2</sup>

(1. 安徽大学 商学院,合肥 230601;2. 同济大学 上海国际知识产权学院,上海 200092)

**摘要:**提升科技成果转化效率,深化知识产权运用对创新的激励水平,进而形成知识产权“五位一体”闭环生态,是加快中国从科技大国转向科技强国、实现高水平科技自立自强的关键举措。聚焦企业专利市场价值转化难题,基于创新链与价值链理论,从专利“申请动机—创造方式—运用途径”三维度系统论证企业专利市场价值转化困境的成因与生成过程,并提出价值发现是突破价值转化障碍的核心环节。进一步遵循机制设计思想,围绕目标体系、驱动因素、支持机制三方面深入探讨如何发现高市场价值专利与识别低市场价值专利。最后,立足政府、高校与科研院所、中介服务机构及企业四类关键主体,指出亟须加强主体能力建设,推动多方协同联动,构建高效协作的价值发现机制,以有效促进企业专利的市场价值识别与转化。立足企业视角的价值发现机制研究有利于通过市场机制引导并规范专利申请行为,促进专利恢复市场属性,提高专利要素质量,加速交易与价值转化,从而反哺于企业关键核心技术创新。

**关键词:**科技自立自强;企业专利市场价值;价值发现机制;价值转化

**中图分类号:**F273.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-0241(2025)09-0093-17

**DOI:**10.20201/j.cnki.sstm.2025.09.006

## 0 引言

“十四五”时期,深入贯彻落实《知识产权强国建设纲要(2021—2035年)》是系统性突破关键核心技术、推进高水平科技自立自强、发展中国式现代化的关键举措之一。知识产权强国建设强调以“五位一体(创造—运用—保护—管理—服务)”为总体布局,逐步实现从量到质的转变,充分发挥知识产权(市场)价值,以深化知识产权尤其是专利对关键核心技术创新的激励和保障作用。自2008年《国家知识产权战略纲要》颁布实施以来,中国在专利领域取得举世瞩目的进步,专利申请数量连续多年位居全球第一,跃升成为专利大国。然而,从“五位一体”链条看,专利创造规模的提升直接加剧专利转化效率不高、专利创造与运营脱节、科技成果转化不畅等问题(Gong et al, 2018; 刘瑞明等, 2021),从而影响后续环节的有效推进。2024年3月20日,习近平总书记在新时代推动中部地区崛起座谈会时强调:“促进产学研融通创新,加快科技成果向现实生产力转化”<sup>①</sup>。国家知识产权局在2024年进一步印发《推动知识产权高质量发展年度工作指引(2024)》,为知识产权转化赋能。因此,探索如何加快深化专利利用水平具有重要的现实意义。

关于提升专利市场价值的问题,已引起理论界的关注和探讨,然而,现有文献多聚焦高校和科研院所的科技成果转化体制与机制(靳瑞杰等, 2019; 刘瑞明等, 2021; 周宇华等, 2005),对企业专利市场价值转化的研究相对缺乏,隐含地假设企业申请专利以直接使用为目的。事实上,中国企业专利转化率仍然较低,与发达国家存在显著差距。据统计,2018年美国科技成果转化收入为204.4亿元,约为中国的4倍(53.2亿元),科技成果转化率(专利实施率)也远高于中国(美国为50%,中国仅6%)(沈健等, 2021)。此外,中国企业的专利价值主要通过内部实施实现(毛昊等, 2013),较少通过技术许可、转让等方式进行外部商业化(Lichtenthaler et al, 2007; Ziegler et al, 2013; 冯萍, 2021),导致大量专利处于“闲置”或“沉睡”<sup>②</sup>状态(唐要家等, 2006; 叶建木等, 2021; 袁晓东,

收稿日期:2024-04-22

基金项目:国家自然科学基金项目(72472115, 72072129);安徽省社会科学创新发展研究课题(2024CXQ023);安徽省哲学社会科学规划项目(AHSKQ2024D040)

作者简介:操友根(1992—),男,汉族,安徽怀宁人,安徽大学商学院讲师、博士,研究方向:知识产权与创新管理;任声策(1975—),男,汉族,安徽寿县人,同济大学上海国际知识产权学院教授、博士生导师、博士,研究方向:战略、创新创业与知识产权管理;杜梅(1995—2025),女,汉族,江苏徐州人,同济大学上海国际知识产权学院博士研究生,研究方向:知识产权与创新管理。

通信作者:任声策,renshengce@tongji.edu.cn

2009),难以发挥其创新驱动作用,甚至造成资源浪费。因此,现有研究难以从理论上为企业专利市场价值转化提供有效指导。

鉴于此,本文聚焦于企业专利市场价值转化难题。区别于围绕转化阶段开展研究的传统视角,本文基于创新链、价值链以及机制设计理论,遵循“价值创造—价值发现—价值转化”逻辑,从发现阶段着手,旨在回答三个关键问题:首先,企业专利市场价值转化困境的成因是何,如何形成的?其次,为什么要引入价值发现并将其作为突破企业专利市场价值转化障碍的关键?最后,如何设计企业专利市场价值发现机制,包括目标体系、驱动因素和支持机制,以促进价值转化?本文的贡献在于,超越已有研究局限于转化阶段的视角,通过将研究视角前置,从源头探究促进高市场价值专利发现的机制,以加速其后续转化。在当前专利规模激增、专利“通胀”问题突出的背景下,价值发现能凭借其市场化机制优势,规范企业专利申请行为,恢复专利市场属性,从而提升技术要素市场中高质量专利的比例,推进《知识产权强国建设纲要(2021—2035年)》的实施,为高水平科技自立自强提供支撑。

## 1 理论基础与文献回顾

### 1.1 相关理论

专利作为科技创新活动的自然产物,其市场价值的发现主要依托于科技创新链和创新价值链理论。科技创新链有利于明确企业专利市场价值发现的视域,划定价值搜寻范围;创新价值链则为围绕创新链捕捉企业专利市场价值提供指导,以贯通价值创造与价值转化过程。

#### 1.1.1 科技创新链

科技创新链体现创新活动中知识推进和价值转化的过程,学界多从线性视角探讨其起点和各阶段。Sen(2003)认为科技创新链通常包括新思想产生、基础研究、技术研发、产品试制、大规模生产、市场营销等环节。Berkhout等(2010)指出,创新链包括科学研究、技术开发、市场需求三部分,分别由大学、研发型企业 and 创新型企业主主导。余泳泽等(2014)基于创新价值链视角将创新过程分为知识创新、研发创新和产品创新。洪银兴(2017)则将科技创新链界定为上游知识创新、中游知识孵化、下游新技术采用和高新技术产业化四个环节。本文认为,科技创新链涵盖从科学到技术的全过程,沿着“基础研究—应用研究—产业创新”的路径发展,实现知识转移、扩散及商业化效益。

#### 1.1.2 创新价值链

价值链概念源于Porter的《竞争优势》一书,描述了通过一系列活动将原材料转换成最终产品的过程(迈克尔·波特,1997)。后来研究进一步拓展了该概念,将其他利益相关主体或要素纳入,认为价值链旨在连接相关主体、组织资源,确保知识、人才、物资和资金等顺畅流动以创造价值(迟晓英等,2000)。Hansen等(2007)将创新过程与价值链结合,提出“创新价值链模型”,将创意的激发、转化和应用划分为创意产生、转化和扩散三个阶段,以实现从抽象创意到现实商品的增值过程。周文泳等(2021)则聚焦创新链与价值链探讨基础研究成果的价值发现机制。

#### 1.1.3 科技创新链与创新价值链的关系

两者联系体现为:(1)关注创新,旨在通过创新来提高产品、服务或技术的竞争力。(2)涉及多环节,通过一系列过程来实现从创意的产生到最终的市场应用。两者区别则在于:(1)焦点不同,科技创新链注重技术创新过程,重点在如何通过科技研发和应用创新来推动经济和社会发展;而创新价值链侧重于创新如何通过不同的价值创造活动转化为市场竞争优势和经济效益。(2)覆盖范围不同,科技创新链包含科学研究、技术开发和产业化等阶段,而创新价值链涵盖产品设计、生产、营销等商业环节。

综合科技创新链和创新价值链的文献发现,以创新为导向的科技创新链必须与社会生产、应用紧密结合,并在支持体系的支撑下形成完整价值链才能实现价值(薛捷等,2007)。这一结论的启示在于,第一,价值链和创新链相辅相成、共生共长,企业专利市场价值链构成企业创新活动背后的价值创造与流转形式;第二,创新链各环节与市场价值创造密切相关,而应用研究和产业创新则更能推动市场价值的转移转化,其中,“价值发现”越来越被视为是加快从“价值创造”向“价值转化”跨越的关键桥梁(见图1)。因此,本文以创新链和价值链及其关

系为指导,系统阐述并设计企业专利市场价值发现机制。

## 1.2 文献综述

### 1.2.1 科技自立自强与企业专利市场价值转化

党的十九届五中全会和“十四五”规划纲要明确提出要“把科技自立自强作为国家发展的战略支撑”<sup>③④</sup>,现有研究从内涵、逻辑和路径等方面对科技自立自强进行了探讨。(1) 科技自立自强的内涵。一般认为,科技自立自强是指一国在关键核心技术领域具备自主创新能力,实现技术自主可控,以支持本国经济高质量发展(张学文等, 2021)。进一步而言,科技自立自强可解构为“科技自立”

和“科技自强”两个相互依存、互为依归的部分。科技自立是核心,强调逐步实现关键核心技术的自主安全可控;科技自强是关键,要求不断提升在科技领域中的创新力、支撑力、影响力和掌控力(温军等, 2022)。(2) 科技自立自强的逻辑。理论逻辑方面,创新理论经历从技术创新到创新系统、开放创新、再到创新生态的演进,尽管各阶段的内涵外延有所变化,但均强调科技创新必须坚持自立自强的原则(张学文等, 2021)。因此,科技自立自强既是对自主创新的一脉相承,又是自主创新的更高阶形态(温军等, 2022),有利于塑造科技创新和发展新优势。实践逻辑方面,国内高质量发展的需求与国际复杂环境的挑战共同驱动国家科技自立自强的进程(彭绪庶, 2022; 温军等, 2022)。更重要的是,这一国家战略提出的现实意义在于强化科技对现代化强国建设的支撑作用,进而保障科技、产业和国家安全。(3) 科技自立自强的路径。需加快构建六大支撑体系,包括:关键共性技术支撑体系、以企业为主体的创新体系、国家战略科技力量与人才体系、科技体制改革保障体系、创新区域布局体系和创新生态体系(陈曦等, 2021; 方维慰, 2022; 彭绪庶, 2022; 张学文等, 2021; 阳镇等, 2023; 尹西明等, 2022; 温军等, 2022)。

文献综述表明,实现高水平科技自立自强依赖于强化以企业为主体的创新格局,重点在于突破关键核心技术瓶颈,确保产业链和创新链循环畅通。然而,当前关键核心技术的突破受到企业专利价值转化难题的制约,主要体现在两方面:(1) 在专利市场价值创造方面,关键核心技术往往涉及行业基础或共性技术,需要联合众多科研单位、集聚大量创新资源,且研发周期较长。然而,现行以银行间接融资为主的金融体系、偏向“短平快”收益的资本市场投资盈利模式以及受限的科技金融产品门类等无法对关键核心技术创新进行投资以促使其专利走向市场价值转化阶段(张杰等, 2021)。(2) 在专利市场价值转化方面,即使具有高市场价值的专利已被发明,企业出于多种原因而未能实施,导致专利被“搁置”。此外,中国庞大的专利市场规模也使得外部投资者难以精准识别出这些高市场价值的专利,从而进一步加剧市场信息不对称,阻碍关键核心技术突破的进程。因此,从企业市场价值发现视角探索专利转化,能够促使供需双方的私有信息转为公共信息,从源头识别高市场价值专利并引入外部市场为其后续转化环节提供支撑。同时,通过利用国内市场的巨大内需潜力,在关键核心技术领域形成供给—需求的良性互动循环,推动实现高水平科技自立自强。

### 1.2.2 企业专利市场价值转化

随着知识产权逐渐成为市场交易的关键要素,如何在竞争环境中评估专利价值成为重要课题,学界因此从市场关系角度研究专利市场价值(范晓波, 2006; 吴汉东, 2016)。目前对企业专利市场价值转化的研究主要集中于三个方面:(1) 企业专利市场价值的内涵和转化路径。专利作为企业的核心无形资产,其市场价值体现于商业化过程中(陈劲等, 2011)。企业专利市场价值的转化形式包括专利实施和外部商用。专利实施可分为内部实施、对外许可实施和内外合作实施等形式(刘海波等, 2016);外部商用形式包括专利流通(许可、转让等)、专利金融(质押融资、作价入股、专利保险、专利证券化)、法律诉讼等(陈劲等, 2011; 刘海波等, 2016)。(2) 企业专利市场价值转化的障碍。已有研究从申请动机、产权来源和转化环境等视角分析企业专利市场价值转化的障碍。从申请动机看,部分企业的专利申请主要出于非市场战略意图,如战略封锁、谈判筹码、信号功能、声誉效应等(Cohen et al, 2002; 毛昊等, 2013),导致专利难以实现产业化或商业化。从产权来源看,产学研合作中的专利价

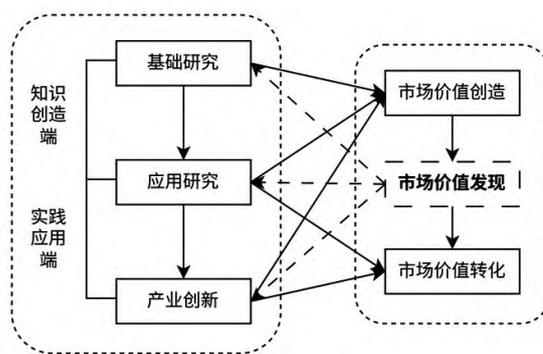


图1 科技创新链与价值链及其关系

值判定和分割存在分歧和冲突(吴颖等, 2021), 阻碍专利商业化进程(Li et al, 2021)。从转化环境看, 制度、市场和服务体系等均对企业专利价值转化有重要影响(Hsieh, 2013; 刘瑞明等, 2021; 宋河发等, 2014)。(3)企业专利市场价值转化的对策。已有研究从激活“沉睡”专利价值和促进专利流通两方面为企业专利价值转化提供对策建议。唤醒“沉睡”专利的措施包括设立专利技术实施基金、将专利技术纳入各类国家计划(朱雪忠等, 2000)、完善公共信息服务体制和交易平台(唐要家等, 2006)以及推动专利共享(魏延辉等, 2020)等。同时, 主要针对专利质押融资难、证券化难、交易难等问题提出促进专利流通的应对措施(鲍新中等, 2021; 胡成等, 2021)。

综合以上分析发现, 现有关于企业专利市场价值转化的研究虽有所探讨, 但仍较为零散, 存在以下两个可拓展空间:(1)从市场出发, 基于企业视角探究专利价值转化。文献梳理表明, 较之聚焦高校或科研院所科技成果转化体制机制改革的研究, 仅有少量文献关注企业科技成果转化(何桢等, 2011; 林青宁等, 2021), 且多偏重从非市场化战略方面进行剖析, 缺乏对企业专利市场价值转化的探讨。(2)已有文献多停留在专利价值转化阶段, 缺乏对转化前过程的探索。因此, 本研究聚焦企业专利市场价值, 首先阐明专利市场价值转化难困境的成因和生成过程, 进而引入“专利市场价值发现”视角, 系统探寻并设计相应的发现机制, 以期提升企业专利转化效能。

## 2 企业专利市场价值转化困境生成与价值发现引入

### 2.1 企业专利市场价值转化现状

企业专利市场价值转化问题尚未引起学界广泛关注, 尤其是与科技成果转化研究相比。然而, 企业在专利市场价值转化上的挑战是确切存在的, 其反映于两类相关数据中。其一, 中国专利技术合同交易趋势。根据科技部 2016—2019 年中国技术交易市场统计公报(如图 2), 尽管全国技术市场保持中高速增长, 但涉及知识产权的合同金额占比却逐渐下降, 从 2006 年的 66% 减少至 2019 年的 41%, 显示出技术市场中知识产权交易规模的逐渐萎缩。其二, 中国专利创造与运用趋势。国家知识产权局 2010—2020 年中国知识产权统计公报显示(如图 3), 全国累计专利授权量达 1963.3 万件, 但累计专利权(含申请权)转让量为 142 万件, 说明专利创造量迅速增长而转化量却相对滞后, 绝大部分专利未能释放其市场价值。尽管这两类数据并非直接以企业为统计口径, 还包含大学和科研院所等主体, 且未涵盖专利实施、许可、质押等运用情况, 但专利创造与运用数据间的巨大差异足以揭示出企业专利市场价值转化不畅的事实。

### 2.2 企业专利市场价值转化困境生成

进一步地, 可遵循专利“申请动机—创造方式—运用途径”的链式逻辑解析企业专利市场价值转化困境。首先, 从专利申请动机看, 专利申请分为市场动机和非市场动机两类。其一, 市场动机驱动的专利研发旨在服务生产经营, 其市场价值能顺利转化, 因为企业希望通过专利建立市场壁垒或获取创新租金。其二, 然而越来越多的企业是基于非市场动机而创造并申请专利(毛昊等, 2013), 如作为吸引风险投资的企业创新能力的代理指标、作为获得政府认定高新企业等优惠政策的支撑材料等。这类专利通常未用于实施, 市场价值较低。此时, 其既抬高市场中专利总量, 也更可能增加低市场价值专利数量。其次, 从专利创造方式看, 主要包括自主研发、产学研合作或者外部采购。一方面, 企业自行研发或者外部采购。这两种方式所取得的专利要么顺利投入使用, 要么因动机原因而未实施, 此时, 后者则归为第一种情况(非市场动机的情形)。另一方面, 部分企业通过产学研合作快速推出创新成果, 但合作模式下的专利自主权、收益权和处置权等仍面临制度性限制(吴颖等, 2021), 阻碍专利自主转化。此时, 这类专利在增加市场中专利总量的同时, 也更可能增加高市场价值专利数量。最后, 从专利运用途径看, 企业可以自我实施或者外部路径转让专

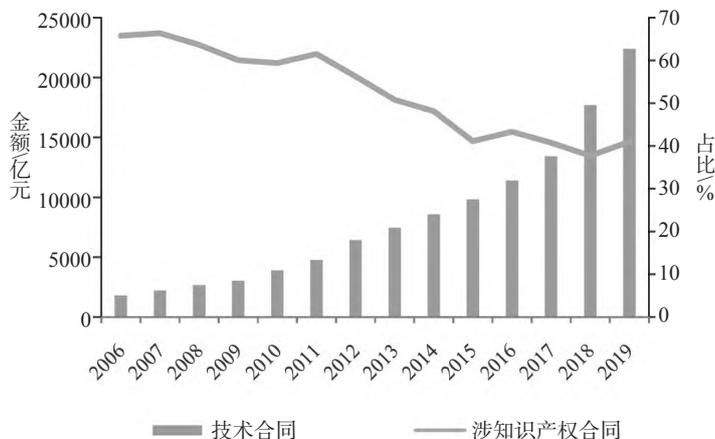


图2 2006—2019年中国技术市场中知识产权交易趋势

注: 数据来源于 2006—2019 年全国技术市场交易快报

利。其一,对于自我实施的专利不存在转化问题。其二,受益于开放创新范式,企业关注知识产权的利用与增值转移(唐方成等, 2007),逐步通过转让闲置专利实现价值补偿。这类专利的市场价值不确定性较高,可能扩大高或低市场价值专利数量,取决于买方的动机和可用互补资产。

综合来看,企业专利申请动机、创造方式和运用途径会通过市场交易过程影响专利市场的规模与质量。具体表现为:其一,从专利申请动机看,非市场动机专利申请增加市场中专利总量,同时,更可能增加低市场价值专利数量。其二,从专利创造方式看,产学研合作专利申请将增加市场中专利总量和高市场价值专利数量,而对低市场价值专利的影响有限。其三,从专利运用途径看,外部转让闲置专利增加市场中专利总量,同时可能增加高或低市场价值专利数量。最终,技术交易市场中专利总量不断增加,并充斥着大量低市场价值的专利。长此以往,必将加剧市场主体对专利市场形成“劣质”的固有印象,增加转化阻力和成本(任声策等, 2024)。此外,专利的专业性使得高市场价值专利难于发现,导致专利实施、评估、质押、交易、变现等难度加剧,进一步阻碍企业专利市场价值的转化。企业专利市场价值转化难成因及生成过程如图4所示(线条越粗,表示影响程度越大)。

### 2.3 企业专利市场价值发现引入

根据图4的链式传导路径可知,解决企业专利市场价值转化难问题的核心在于实现专利的有效价值发现,包括高市场价值专利的发现与低市场价值专利的识别。这一发现过程有利于降低专利市场总量,提升优质(高市场价值)专利比例。

在理论上,引入专利市场价值发现契合并发展了创新价值链的推进逻辑。创新价值链通常包括“价值创造”与“价值转化”两个核心阶段(Hansen et al, 2007; 迈克尔·波特, 1997),然而,这两个阶段之间往往存在沟壑,使得创新成果难以顺利转化(Wessner, 2005)。当专利的创造与转化由不同主体执行时,信息不对称导致需求方对市场上可供专利的认知有限,陷入“信息真空”,从而影响需求导向的引领作用和价格信号的调节功能,使得专利市场发育迟缓、定价扭曲,专利转化受阻(刘瑞明等, 2021)。将价值发现同时作为一种视角和机制引入,能够起到中介作用,以其精准定位的优势有效衔接供需双方,推动专利依序走向“进入市场”“确定价格”“实现转化”环节。已有研究表明,价值发现在创新与管理领域具有广阔的研究空间,如大数据驱动的价值发现(刘业政等, 2020)、面向科技创新链的基础研究成果的价值发现机制(周文泳等, 2021)等。在实践中,专利市场价值发现视角和机制也存在应用空间。事实上,高智公司在专利市场价值发现方面的应用便是典型案例。高智公司全面推进与全球科研院所及创新机构合作,旨在建立全球科学家网络。通过定期关注特定研究机构和科学家,

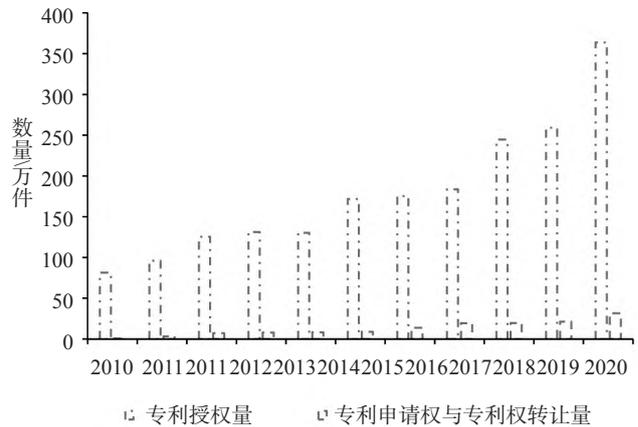


图3 2010—2020年中国专利创造与转化趋势

注:数据来源于2010—2020年中国知识产权统计公报

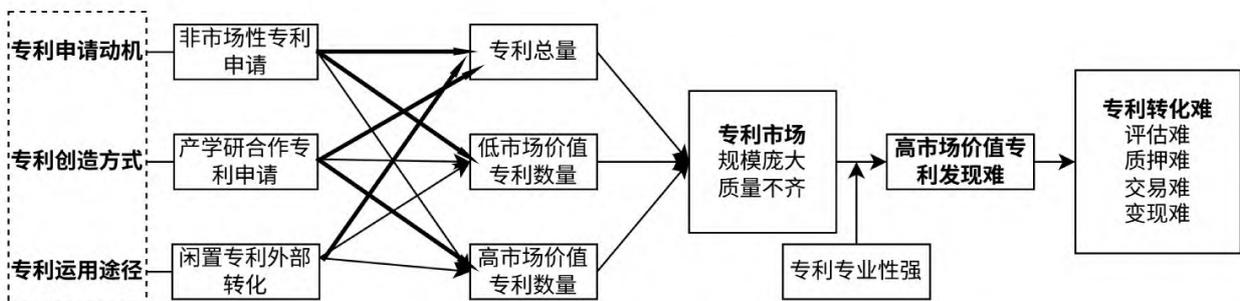


图4 企业专利市场价值转化困境成因及生成过程

注:内容参考于任声策等,2024

高智公司能够精准掌握某些领域内各类研发进展及其蕴藏的市场价值,并通过收购、独家代理等方式整合专利资源,形成专利池,进而对外精准出售、许可或转让专利来获取超额垄断利润(袁晓东等, 2011)。

综上,鉴于专利市场庞杂且质量良莠不齐,系统地设计专利市场价值发现机制成为解决企业专利市场价值转化难题的关键举措(任声策等, 2024)。根据机制设计理论(Maskin, 2008),应通过合理设计机制实现预期目标。具体而言,企业专利市场价值发现机制的设计过程包括以下三个部分:一是明晰企业专利市场价值发现的预期目标;二是厘清影响企业专利市场价值发现方向、范围、程度的关键因素;三是设计企业专利市场价值发现的支持机制。三者互动关系如图5所示。最终,基于企业专利市场价值发现机制,从“减分母(识别低市场价值专利)”和“增分子(发现高市场价值专利)”着手,并通过分类标记与追踪管理,促进专利要素市场的净化与良性循环,为专利市场价值转化提供质量保障。

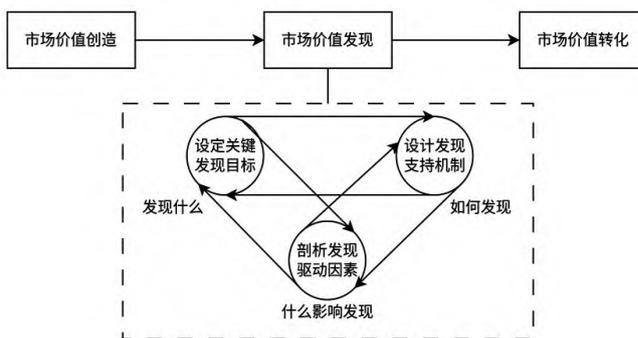


图5 企业专利市场价值发现思路

### 3 企业专利市场价值发现的目标体系

目标体系旨在对企业专利市场价值实现功能作出合理预期,其核心在于明确发现什么问题。企业专利市场价值发现的目标存在异质性,有的专利具有高市场价值,如承担国家重点科技攻关项目形成的专利;有的专利市场价值有限,如非市场动机(策略性或指标性)专利;还有的专利市场价值是隐藏的,如因各种原因而未能顺利市场化的“沉睡”专利等。因此,企业专利市场价值发现的目标体系应包括两方面:一是突显高市场价值专利,二是识别低市场价值专利,从“增分子”和“减分母”两方面促进专利市场向规范化和优质化发展。

#### 3.1 发现高市场价值专利

“增分子”方面,基于科技创新链的梯次发展过程,可从基础研究、应用研究和产业创新三个维度加速高市场价值专利的发现。

(1) 基础研究维度,需重点布局战略性全局性前沿性的高市场价值专利,为其向后续应用研究和产业创新阶段的高市场价值转化提供高质量的创新策源支撑。基础研究作为新技术源头和新兴产业发展的基础,是增强关键核心技术创新能力、支撑经济社会高质量发展的重要力量。其认知价值通过深化对事物的理解来更好地指导实践,进而形成非认知价值(社会、经济、政治等)(周文泳等, 2021)。当前,科技革命的加速推动人工智能、区块链等关键和新兴技术领域涌现及其相关专利申请的快速增长,这些创新成果有望在未来的应用研究和产业创新环节与新业态融合,从而转化为高市场价值的产品或服务。

(2) 应用研究维度,需特别关注尚处于形成阶段的高市场价值专利。作为科技创新链的中间环节,应用研究旨在将基础研究成果转化为新产品和新工艺,推动技术转化为生产力。这一环节将产生更多的专利,且其价值逐渐从认知价值转向非认知价值,日益表现出巨大的潜在经济价值(周文泳等, 2021)。因此,该阶段形成的专利是最符合市场需求并能顺利市场化的,企业可选择内部实施或外部商用以获取创新租金。否则,因专利时效或替代性专利出现,将导致其市场价值不断衰减,最终可能沦为“沉睡”专利。

(3) 产业创新维度,应审慎发掘具有高潜在市场价值的“沉睡”专利。作为科技创新链的终端环节,产业创新是将应用研究的成果用于研发、生产和工艺实践中,促进企业经济增长,进而带动产业的形成、发展、革新和衰落等。企业、高校或科研院所等在该环节往往因动机不正、资源不足、技术有缺陷或市场不完善等障碍而未能开发、利用及商业化某些专利(毛昊等, 2016;唐要家等, 2006;袁晓东, 2009;朱雪忠等, 2000),导致其被闲置,具体如表1所示。据《2020年中国专利调查报告》统计,中国企业有效专利中37.3%处于“沉睡”状态,可见这类专利有较大激活空间,但需谨慎识别和合理开发。

#### 3.2 识别低市场价值专利

“减分母”方面,根据中国专利市场现状,着重从存量和增量两个维度着手,推动低市场价值专利的识别。

表1 “沉睡”专利类型、专利权人及形成原因

专利权人	形成原因
企业/高校院所	市场不完善 如供求信息不畅通、作价不合理、交易成本高等(唐要家等,2006;袁晓东,2009)
企业/高校院所	技术有缺陷 如技术不成熟、技术过于超前、与市场需求脱节以及被新技术所取代等(魏延辉等,2020;朱雪忠等,2000)
企业	资源不足 如缺乏资金用于专利转化、缺乏转化所需的互补性资产(唐要家等,2006;袁晓东,2009)
企业	动机不正 市场动机:阻拦对手、进行技术储备、进入专利池、彰显技术能力等(毛昊等,2016;朱雪忠等,2000)
企业/高校院所	非市场动机:获得奖励、职称考核等(毛昊等,2016;魏延辉等,2020;朱雪忠等,2000)

(1) 存量方面,加快对低市场价值专利的甄别。与欧美发达国家百年的知识产权发展历程相比,中国在改革开放后40年内迅速完成知识产权体系的建立和完善,并在《国家知识产权战略纲要》实施的15年内实现知识产权创造大国的发展。这一进展部分得益于政府政策的引导。同时也正因政府基于预期知识产权政策目标而设置的指标性专利,以及市场竞争中企业基于非市场动机而申请的策略性专利,促使中国专利市场出现规模大、增长快,但平均寿命短、价值低的“通胀”现象。这两类专利在专利总量中占比高,限制了企业高市场价值专利的识别和转化。

(2) 增量方面:加强对低市场价值专利的识别。从经济视角分析,企业低市场价值专利的产生基于成本效益权衡,即以尽可能低的成本、更便捷的方式获得专利。结合科技创新链各阶段的价值属性分布、创新投入程度以及创新产出时效看,基础研究所需资源量大、研发周期长,但直接的经济价值低,而应用研究和产业创新环节则相对占用较少的资源且创新成果易取,成为低市场价值专利的集中来源,加剧了专利市场的交易困境。通过对存量和增量中低市场价值专利的识别与标记,可直接减少专利总体数量,并间接提升高市场价值专利的比例。

#### 4 企业专利市场价值发现的驱动因素

驱动因素旨在厘清哪些因素影响企业高市场价值专利的发现。根据现有研究,创新主体、创新技术和创新环境等层面的特性与高价值专利存在关联(李黎明,2023)。类似地,价值发现是一个动态搜寻过程,涉及主体与客体以及环境的互动,因此,可将驱动因素归纳为三类,即企业特征、专利特征和市场特征,这些因素共同影响企业专利市场价值的发现过程和结果。

##### 4.1 市场层面驱动因素

从外部市场视角看,企业作为理性经济主体,专利价值发现是一种商业行为,其驱动依赖于市场价格机制中的交易成本,而交易成本的高低取决于信息的完备性和准租的可占用性(袁晓东,2009)。企业只有在发现和转化高市场价值专利的经济收益超出成本时,才会有动力进行价值发现,否则更可能选择内部研发。因此,统一专利市场的存在及其成熟度和活跃度,将成为影响企业专利市场价值发现的重要因素,具体体现在两方面。

(1) 专利市场的存在影响企业价值发现的意愿。在缺乏专利交易市场的情况下,专利供需信息作为私人信息封闭于各企业内部。此时,跨区域、跨领域、跨主体沟通的高昂交易成本阻碍了企业的价值发现。同时,创新的累积性、集成性和连续性要求获得某一高市场价值专利使用权时,还需获得相关基础性专利许可,进一步增加企业专利价值发现成本。在这个意义上,专利市场通过集聚交易的主体和客体,有效缓解了信息不对称困境,拓宽了企业的价值发现渠道。

(2) 专利市场的成熟度和活跃度直接影响企业的价值发现效率。成熟度反映市场在制度、体系、机制等方面的完善程度,尤其是与专利价值直接相关的第三方鉴证主体的专业服务能力,其鉴定意见具有重要参考性。活跃度则表明市场需求的强烈程度,通常以交易频率衡量。相比“双低型”专利市场,“双高型”专利市场的优势在于:市场越成熟,交易平台、秩序和程序越完善,信息获取越便捷,越利于高市场价值专利的发现。同时,市场越活跃,专利信息交流和扩散越迅速,专利市场价值发现也越高效。

##### 4.2 企业层面驱动因素

从企业内部视角看,企业是高市场价值专利发现的主体,其行为主要受自身战略和能力的影 响。战略决定了价值发现的方向和部署,而能力则构成价值发现的核心支撑。

(1) 企业专利战略的位置和内容关系到其专利价值发现及转化战略的形成。知识经济时代,为保持持久的竞争优势,专利战略已成为企业竞争战略的重要组成部分。同时,在开放创新范式下,企业专利战略重点发生转移,从保护性转向利用性,更关注专利的杠杆效应,实行专利增值(杨武,2006)。秉持这一理念的企业倾向于将专利价值发现与转化作为专利战略的核心内容,通过组织重塑和流程再造,将专利管理融入企业日常惯例,并重视高市场价值专利发现对竞争优势的独特贡献。其中,专利集中战略是一种典型模式,通过发现与采购构建专利池,以支撑专利业务的开展。

(2) 企业专利价值发现与转化战略的有效执行依赖于其专利管理能力的建设。这种能力依托专门部门和专业科技人才,通过在专利制度、体系、流程、文化等硬环境和软环境上的长期投入和持续优化逐步建立起来。与一般企业相比,拥有强专利管理能力的企业能够更有效地进行专利布局和市场监测,并在实践中培养出卓越的市场洞察力和信息筛选能力,从而更早发现高市场价值的专利。

(3) 企业同群效应的存在也会影响到其采取专利市场价值发现的行动。在专利密集型行业中,如果同行竞争激烈且技术更新周期较短,则能够更迅速且低成本地发现高市场价值专利对企业推出新产品或服务至关重要。此时,企业发起并执行专利价值发现行动方案的意愿和动力将更强,速度也将更快。

#### 4.3 专利层面驱动因素

在专利层面,作为企业专利市场价值发现的客体,其自身特征也显著影响被发现的概率和速率。自身特征包括专利生命周期阶段特征和专利本质属性。

(1) 专利生命周期阶段特征与专利市场价值。既有研究表明,专利创造、运营、保护、管理等维度特征与其市场价值紧密相关(李黎明,2023)。<sup>①</sup>专利创造维度:包括专利形成来源、发明人数量、同族规模及其所处位置等。企业与高校或科研院所的产学研合作专利往往源自高质量科技成果,易被发现。多发明人参与的专利通常投入了更多的创新资源,因此市场价值预期更高。同族规模大且处于核心位置的专利,如标准必要专利,往往已具备一定市场价值,能够提升相关专利的潜在价值。<sup>②</sup>专利运营维度:包括专利与核心业务关系、专利交易情况如转让、许可、质押等。专利与企业核心业务关联性强,表明其对企业竞争优势的维持至关重要,其市场价值也更易被发现。历史交易记录如转让、许可、质押等为评估专利市场价值提供了参照,有助于后续的和定价。<sup>③</sup>专利保护维度:包括专利被异议、涉诉等。根据事件系统理论(Morgeson et al, 2015),成功排除异议取得授权或获得胜诉的专利通常权利稳固,市场价值可观。而且,越是重大的专利异议、诉讼纠纷等事件,其越能引起各方关注(Bessen, 2008; Harhoff et al, 2003; 杨琳等, 2024)。<sup>④</sup>专利管理维度:包括存续期、年龄等。较长的存续期显示其对企业价值更高,更容易被发现。进一步,专利年龄与市场价值呈U型关系,年轻专利的价值体现在与新兴市场需求的契合性,而成熟专利的价值则依托于作为一种专门资产功能的发挥(李黎明,2023)。

(2) 专利本质属性与专利市场价值。创造性、新颖性和实用性是专利评估和授予的核心标准,将直接反映出专利的市场价值。专利本质属性与专利市场价值关系的考察主要依托于专利申请文本。具体而言,基于大数据和机器学习方法(陈玉等,2024),比较专利文本相似性与差异性以明确其新颖性、创造性、实用性,则能够前瞻性发现企业专利市场价值的高低。其中,<sup>①</sup>对于创造性,发现重点在于识别核心技术特征和创新点,并通过专利引用网络分析,评估其在技术发展中的核心地位。<sup>②</sup>对于新颖性,发现重点旨在识别其未公开的创新点,并结合主题模型分析其技术领域的独特性。<sup>③</sup>对于实用性,发现重点围绕专利描述中的应用场景,评估其实际应用领域,并结合市场数据评估其与市场需求的匹配度和实现难度。相关研究表明,基于大数据的文本分析能有效测度专利属性的强弱程度,进而影响企业专利市场价值的发现。如黄先海等(2023)运用自然语言处理技术测算专利的创新度指标,通过分词与向量化分析来识别数字技术领域的高价值专利特征。周潇等(2024)也指出,高市场价值专利在核心词的频次上显著高于其他专利,表明专利文本分析能够有效揭示高价值专利的潜在特征。因此,是否包含核心词是区分高市场价值专利与其他专利的一项重要参考。

此外,从专利技术属性看,其会聚层次也会影响到企业专利市场价值的发现。邓思铭等(2024)研究发现,专利技术会聚层次对专利市场价值具有显著正向影响。相较于低层次专利技术会聚,较高层次专利技术会聚对专利市场价值的影响更显著。

### 5 企业专利市场价值发现的支持机制

支持机制旨在探讨如何发现企业专利的市场价值。基于机制设计理论,支持机制的设计将以企业生命周期阶段(早期、中期和后期)为依据,目标体系为导向,综合考虑价值发现的影响因素,从两方面展开:一是增加高市场价值专利的可见性(增分子),二是降低低市场价值专利的比例(减分母),如图6所示。

#### 5.1 促进高市场价值专利发现的支持机制

促进企业高市场价值专利发现的支持机制包括信息披露、要素流动和平台支撑三大二级机制。

##### 5.1.1 信息是市场价值发现的前提

通过信息披露机制,缓解市场信息不对称,促进高市场价值专利的早期发现。(1)明确企业披露标准。在披露时点上,可考虑与专利申请和续展相结合;在披露范围上,按企业是否上市在特定区域市场或公开市场进行披露;在披露内容上,将专利信息分为基本信息、使用信息和附加信息。基本信息包括专利形成来源、资源投入、申请及续展情况等;使用信息包括专利实施和交易情况等;附加信息则对企业专利处置意愿等进行披露。(2)增强企业披露意愿。一方面,通过政策引导与激励(如专利申报快车道、专利申请维持费优惠券),增强企业公开的动机。另一方面,规定强制性公开、选择性公开、以及鼓励性公开情形。对于企业承担国家或省部级项目而产生的专利实行强制性披露;对于企业产学研合作而产生的专利实行选择性披露;对于企业自我研发形成

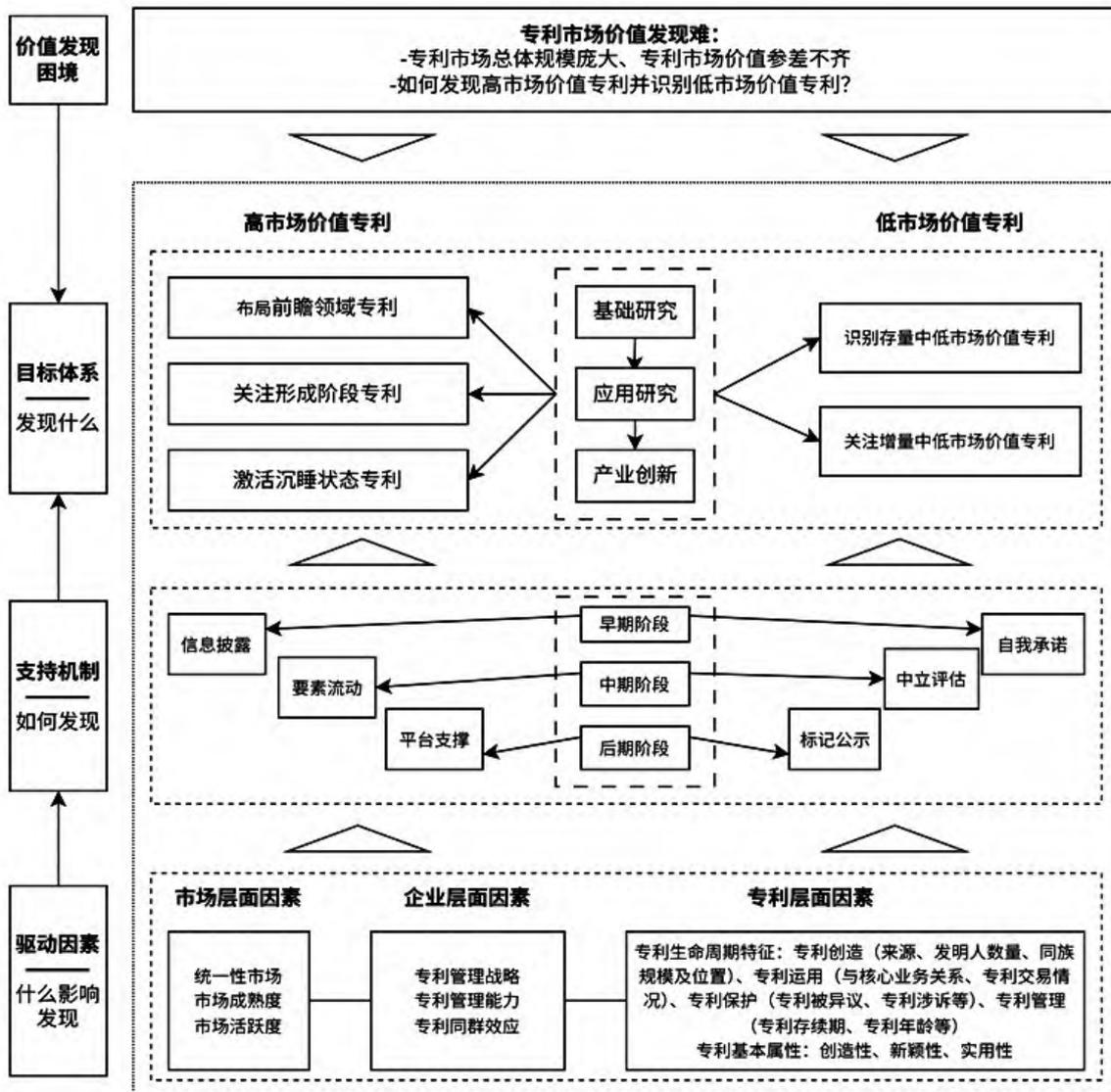


图6 企业专利市场价值发现机制设计

的专利实行鼓励性披露等。(3) 培育审计与鉴证主体,保证企业披露信息的准确性。尤其逐步推进将第三方审计与鉴证主体出具的专利评估报告与企业上市等生命周期中的重大事件关联的制度建设。同时,也要发挥行业协会、公共事业组织等监督功能,提升专利信息的公开度、精准度和及时性。此外,企业专利信息披露过程中可能存在“信息披露悖论”问题,可采用区块链技术保障数据的安全性(陈永伟,2018)。企业专利信息披露机制要点如表2所示。

### 5.1.2 流动是价值发现的基础

通过要素流动机制,消除市场与组织中的关键流动障碍,实现高市场价值专利的中期发现。按照跨越边界范围和组织类型,可从两个层面加速促进要素流动。(1) 企业层面。通过加强产学研合作,促进高市场价值专利在企业与高校、科研院所间的流动;同时,鼓励企业加快发展或加入专利联盟推动专利在特定企业间的流动,从而促进专利逐渐集中,使得对高市场价值专利的发现从对所有企业的追踪转向对高校、科研院所与专利联盟的关注。例如,截止到2015年底,高智公司与全球超过400家研发机构和院校有正式合作关系,累计掌握约3万至6万件专利。(2) 行业层面。鼓励龙头企业牵头组建、大中小企业加盟的专利标准组织,推动高市场价值专利在行业和技术领域内流动。此模式具备更大集群优势,如全球最大的汽车专利组织Avanci已汇集约50%的3G标准必要专利(46 444项专利)和46%的4G标准必要专利(68 837项专利),为汽车领域专利市场价值发现作出巨大贡献。但在促进要素流动时,也要减少各类组织内的关键流动障碍,如探索产学研合作中高校和科研院所的专利使用权、处置权及收益权等新型模式;同时,创新企业内部的研发激励和利益分配机制等。

### 5.1.3 平台是价值发现的保障

通过平台支撑机制集聚专利资源,实现高市场价值专利的后期发现。平台支撑机制的核心在于其覆盖面、专业性和连通性。(1) 在覆盖范围和专业领域上,可依据地理范围搭建区域性和全国性一站式专利交易平台,并依据各地产业特色和布局,将不同类型的技术专利交易分配至特定区域平台,以形成独具特色的专利集聚,从而有助于专利市场价值的发现。(2) 在连通性上,应加强高校专利转移部门、行业专利联盟、领域专利标准组织与专利交易平台对接,减少中间环节,降低交易成本,加速价值发现的进程。

通过上述三大机制协同作用,促使专利市场价值发现过程的时间演进和范围收敛,最终实现高市场价值专利更高的可见性和便捷性,如图7所示。

## 5.2 推动低市场价值专利识别的支持机制

推动低市场价值专利识别的支持机制主要包括政府干预政策和市场约束机制,其中市场约束机制涵盖自我承诺、中立评估、标记公示三个子机制。

一方面,短期来看,基于政府干预视角,通过行政手段对存量专利进行筛选与清理,以快速实行低市场价值专利的识别。另一方面,长远而言,应发挥市场化作用,通过激励和约束措施,促使专利申请回归其本质目标,即保护创新和推动科技进步,减少非市场导向的申请行为。具体而言,(1) 在早期识别阶段,鼓励企业通过自我承诺机制进行自律。如专利申请时签署诚信承诺书,并在指定期限内提供使用证明,同时将企业的专利失信行为与后续专利申请及融资活动等挂钩。(2) 在中期阶段,引入第三方中立机构进行评估,以识别低市场价值专利。支持一批第三方专利评估机构定期对上市企业专利活动进行综合评价,包括根据专利数量、质量、使用情况和经济效益等进行排名,并识别或预测企业非市场性或非善意专利行为,通过施加来自社会利益相关者(如风险投资、供应商、客户、政府等)的压力,抑制异常申请行为,促进专利的有效利用与价值增值等。(3) 在后期阶段,应对前期识别出的专利进行进一步审查。对于确认不符合申请资质或市场价值低的专利,对其进行标记或公示必要时启动无效程序。同时,定期公布低市场价值专利清单,为企业专利交易提供参考。

表2 企业专利信息披露

企业属性	披露时间	披露地点	披露内容	披露模式
非上市企业	注册、续展	区域市场	基本信息、使用信息	强制性披露:国家或省部级项目专利、沉睡态专利
上市企业	注册、续展、年报	区域市场、公开市场	基本信息、使用信息、附加信息	选择性披露:产学研专利、使用中专利 鼓励性披露:自研专利

## 6 结论与讨论

### 6.1 主要研究结论

“十四五”时期,国家科技创新战略的重点任务之一是以突破关键核心技术为引领,实现高水平科技自立自强,为此,依托《知识产权强国建设纲要(2021—2035年)》,深入研究如何提升专利运用效率,从而更好地服务高质量创新,具有重要历史意义。基于科技创新链和价值链理论,本文聚焦于企业专利市场价值难以有效转化的问题,系统探讨其成因及生成过程,进而引入价值发现视角,并从目标体系、驱动因素和支持机制三方面提出价值发现机制设计方案,以实现高市场价值专利的发现和低市场价值专利的识别,从而从源头上破解企业专利市场价值转化难题,助力“百链千企”专利产业化推进工程。主要研究结论如下。

第一,基于技术交易和专利申请与使用等统计数据,初步验证了企业专利市场价值转化难题的客观存在性。

第二,从专利的“申请动机—创造方式—运用途径”三个维度分析其对企业专利市场价值转化的影响,即这三类专利对市场规模、高市场价值专利数量和低市场价值专利数量的潜在影响。同时,结合专利的专业性与相对复杂性,深入揭示专利市场价值转化难的生成机制。

第三,立足科技创新链和价值链理论,指出突破企业专利市场价值转化困境的关键在于引入价值发现视角并设计价值发现机制。具体而言,首先,辩证分析价值发现的目标体系,将其划分为高市场价值专利的发现与低市场价值专利的识别。其次,剖析价值发现的驱动因素,归纳为市场层面的成熟度与活跃度、企业层面的专利战略与能力、专利层面的生命周期阶段特征及其基本属性。最后,设计价值发现的二级支持机制,其中信息披露、要素流动、平台支撑机制在高市场价值专利发现中起关键作用,而政府干预与市场约束机制则有助于低市场价值专利的识别。

### 6.2 管理启示与政策建议

基于上述研究结论,本文构建了企业主导,政府、高校/科研院所、中介服务机构协同的企业专利市场价值发现模型(见图8)。在该模型中,企业作为技术创新与成果转化的核心主体,承担专利市场价值发现的主导角色,既要主动披露专利供需信息,也需积极搜寻具有高市场价值潜力的专利,并加强与中介服务机构的交流合作。政府作为管理者,其职责主要体现在两方面:一是通过奖励和补贴,鼓励专利供需双方及中介机构进行信息披露;二是推动统一专利交易平台的建设,促进信息交流与专利流动。高校及科研院所作为主要的创新策源地,其功能表现为定期向企业或中介服务机构公开专利存量信息,并根据企业技术需求开展定向研发合作。中介服务机构的核心价值在于促成专利供需双方的精准匹配,并提供专利市场价值的独立评估。

综上所述,企业专利市场价值的发现需企业、政府、高校或科研院所、中介服务机构四方协同努力。这一过程既依赖于专利需求方(企业)的主动搜索,也离不开专利供给方(如高校、科研院所、企业)的积极推介,更需要专利中介服务机构的有效对接。在拉力、推力及中间桥梁的作用下,企业专利市场价值发现将变得更加便捷高效。

进一步,结合图8,针对政府、企业、高校与科研院所、中介机构,提出以下具体对策与建议,以有效推动专利市场价值的发现。

首先,对政府而言,应发挥引导、规范和治理作用。(1)明确信息披露规范。制定并完善企业专利信息披露政策,明确披露时间、方式和内容,激励企业建立信息披露机制,鼓励专利的流动与交易。(2)构建专利联盟与标准组织。引导行业协会、龙头企业牵头创建专利联盟、标准组织等,增强特定范围内的企业专利信息畅通、流动自由,降低专利搜寻成本、逆向选择和道德风险。(3)打造一体化交易中心。加速区域性与全国性专利交易中心的建设,并推动其与专利联盟、标准组织的互联互通,以减少发现和交易成本,提升企业专利市场价值发现效率。(4)管理低价值专利。识别、标记与管理低市场价值专利,避免其进入交易环节,优化专利要素市场。

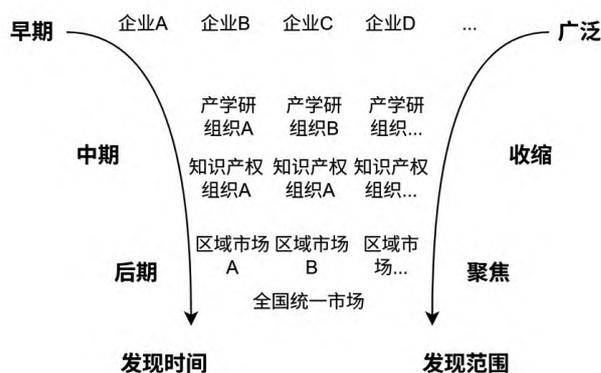


图7 企业高市场价值专利发现过程

其次,对企业而言,应系统提升专利市场价值发现意识、动力和能力。将专利识别与监测纳入企业创新与知识产权战略,建立专利市场价值的搜寻、评估与报告机制,为企业专利活动提供指导。具体而言,(1)建立专利数据库。构建内部专利数据库,定期更新专利库以反映市场和技术动态,做好专利市场价值发现的前置准备。(2)融入产学研合作。深耕关键技术领域,加入产学研联盟、专利联盟及标准化组织,了解行业动态,追踪技术供应方进展,抢占专利市场价值发现先机。(3)前瞻性专利布局。提前布局有潜力的前沿技术领域,积极参与标准制定、专利交易和合作。(4)闲置专利的再利用。通过技术许可、专利拍卖或内部创新合作等方式激活闲置专利,或专利运营公司帮助发掘专利市场价值。

再次,对高校与科研院所而言,要积极主动地将自身专利推向市场。(1)关注研发立项中的市场导向。加强与大中型企业和新兴领域领军企业的产学研合作,立项时关注行业关键共性与前沿新兴技术需求,以从源头确保研究成果具有市场价值。(2)形成长期合作关系。通过建立稳定的企业合作关系,促进专利技术更快对接企业需求,促进专利转移和应用。(3)沉睡专利的激活。组织创新竞赛或挑战赛,邀请研究人员、创业者和企业家利用沉睡专利提出商业化方案,或聘请专业机构提供专利评估、市场分析和转移服务。

最后,对中介服务机构而言,应聚焦赋能服务。(1)构建市场价值发现模型。基于企业专利数据库,开发专利市场价值发现模型,为市场价值发现提供专业化服务。加强与行业协会、专利联盟、标准组织等的合作,挖掘产业需求;同时,深化与高校或科研院所的沟通,识别具有潜力的专利成果,充分发挥桥梁作用。(2)发布评价报告。针对不同产业和技术,定期发布专利评价报告,对企业专利数量、质量、实施情况和市场潜力等进行评估,为需求方提供专业的参考依据。(3)提供信息披露鉴证报告。与政府部门合作,为企业的专利信息披露出具鉴证报告,保证信息的准确性和透明度。同时,针对低市场价值专利进行识别和报告,降低企业识别难度和交易风险,优化专利市场环境。

### 6.3 研究局限与未来展望

本文存在一定研究局限,尚待未来改进。在研究方法方面,本文虽突破已有研究视角,通过规范演绎方法探索了如何从价值发现机制设计着手来解决企业专利市场价值转化难题,但整体研究过程及结论缺乏实证证据的支撑,使得文章说服力受到影响。因此,未来研究应采用实证方法,通过更为丰富的数据验证企业专利市场价值发现机制对价值转化的实际影响,以增强结论的可靠性。在研究概念方面,本文在设计企业专利市场价值发现的支持机制时,对专利生命周期的早、中、后期阶段划分未作出明确界定,导致各阶段的时间边界可能存在重叠和模糊性。未来研究中可借助成熟度模型进行精确区分,从而更有效地评估不同阶段的支持机制对专利市场价值发现及转化的具体作用效果。

#### 注释

①摘自:新华网,习近平主持召开新时代推动中部地区崛起座谈会强调 在更高起点上扎实推动中部地区崛起, 2024-03-20。

②“沉睡”专利是指既未积极开发也不进行消极利用的专利。如果从价值看,处于“沉睡”态的阻碍专利和问题专利因自身质量较低而不应进行转化,但是从市场看,这类专利可能对市场主体而言仍具有效用,或阻碍对手,或获得奖励。此时,基于经济人假设,只要市场主体愿意持有,其就具有价值。对本文而言,考虑到研究目标旨在促进科技自立自强,这离不开高质量科技供给,因此,推动“沉睡”态专利转化则主要指具有较高或一定市场价值专利,即受制度、市场、专利权人等多方面因素限制而未能即时转化的专利。

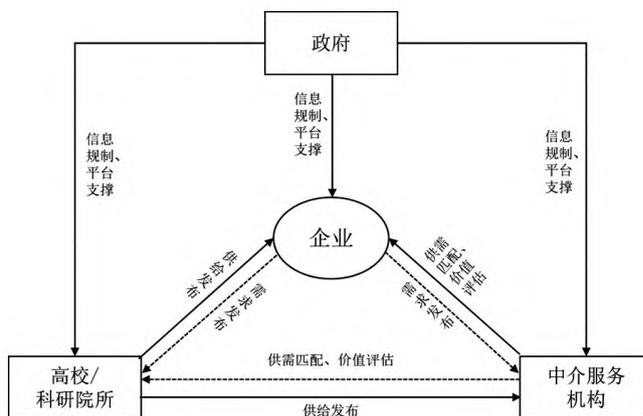


图8 企业主导、三方协同的专利市场价值发现模型

③摘自:新华社,中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议公报,2020-10-29。

④摘自:新华社,中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要,2021-03-13。

## 参考文献

- 鲍新中,陈柏彤. 2021. 中国情境下知识产权证券化模式及关键要素设计:基于多案例的比较分析[J]. 经济体制改革,39(5): 136-143.
- (Bao X Z, Chen B T. 2021. The design of the mode and key elements of intellectual property securitization in China: Comparative analysis based on multiple cases[J]. Reform of Economic System,39(5):136-143.)
- 陈劲,斯亚奇,谢芳. 2011. 企业知识产权价值实现的动态选择[J]. 科学学与科学技术管理,32(11):42-48.
- (Chen J, Si Y Q, Xie F. 2011. A dynamic model of intellectual property value realization[J]. Science of Science and Management of S.& T.,32(11):42-48.)
- 陈曦,韩祺. 2021. 新发展格局下的科技自立自强:理论内涵、主要标志与实现路径[J]. 宏观经济研究,43(12):95-104+135.
- (Chen X, Han Q. 2021. Scientific and technological self-reliance under the new development pattern: Theoretical connotation, main symbol and realization path[J]. Macroeconomics,43(12):95-104+135.)
- 陈永伟. 2018. 用区块链破解开放式创新中的知识产权难题[J]. 知识产权,32(3):72-79.
- (Chen Y W. 2018. Using blockchain to solve the intellectual property problem in open innovation[J]. Intellectual Property,32(3): 72-79.)
- 陈玉,胡译文,周西姬. 2024. 国际高价值专利:概念内涵、主题范畴、多维价值指标与评估预测方法综述[J]. 现代情报,44(8): 153-170.
- (Chen Y, Hu Z W, Zhou X J. 2024. Overview of international high value patents: Conceptual connotation, theme categories, multidimensional values, and evaluation and prediction methods[J]. Journal of Modern Information,44(8):153-170.)
- 迟晓英,宣国良. 2000. 价值链研究发展综述[J]. 外国经济与管理,22(1):25-30.
- (Chi X Y, Xuan G L. 2000. Summarization on the research of value chain[J]. Foreign Economics & Management,22(1): 25-30.)
- 邓思铭,栾春娟. 2024. 专利技术会聚层次对专利市场价值的作用机理研究[J/OL]. (2024-07-08) [2024-11-14]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1224.G3.20240704.1510.004.html>.
- (Deng S M, Luan C J. 2024. Mechanism of the effect of the hierarchy of patented technology convergence on patent market value[J/OL]. (2024-07-08) [2024-11-14]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1224.G3.20240704.1510.004.html>.)
- 范晓波. 2006. 知识产权价值决定:以经济学价值理论为视角的考察[J]. 电子知识产权,16(10):20-24.
- (Fan X B. 2006. Intellectual property value determination: An investigation from the perspective of economic value theory[J]. Electronics Intellectual Property,16(10):20-24.)
- 方维懋. 2022. 中国高水平科技自立自强的目标内涵与实现路径[J]. 南京社会科学,33(7):41-49+102.
- (Fang W W. 2022. The goals and path of realizing the high-level self-reliance in science and technology in China[J]. Nanjing Journal of Social Sciences,33(7):41-49+102.)
- 冯萍. 2021. 专利对外许可行为有助于企业自身创新能力发展吗[J]. 科研管理,42(8):184-191.
- (Feng P. 2021. Can patents out-licensing improve firms' innovation performances[J]. Science Research Management,42(8): 184-191.)
- 何桢,韩俊德,徐炎. 2011. 企业视角下的天津科技成果转化障碍因素研究[J]. 北京理工大学学报(社会科学版),13(1):32-37.
- (He Z, Han J D, Xu Y. 2011. Study on obstacle factors of technology transformation in Tianjin from the perspective of enterprises[J]. Journal of Beijing Institute of Technology(Social Sciences Edition),13(1):32-37.)
- 洪银兴. 2017. 科技创新阶段及其创新价值链分析[J]. 经济学家,29(4):5-12.
- (Hong Y X. 2017. The stage of scientific and technological innovation and its innovation value chain analysis[J]. Economist, 29(4):5-12.)
- 胡成,朱雪忠. 2021. 基于专利信号的质押融资模式、困境与对策[J]. 科研管理,42(3):109-119.

- (Hu C, Zhu X Z. 2021. The pledge financing mode, predicament and countermeasures based on patent signals[J]. Science Research Management,42(3):109-119.)
- 黄先海,王瀚迪,孙涌铭,等. 2023. 数字技术与企业出口质量升级:来自专利文本机器学习的证据[J]. 数量经济技术经济研究, 40(12):69-89.
- (Huang X H, Wang H D, Sun Y M, et al. 2023. Digital technology and the upgrade of export quality: Evidence from patent text with machine learning[J]. Journal of Quantitative & Technological Economics,40(12):69-89.)
- 靳瑞杰,江旭. 2019. 高校科技成果转化“路在何方”?基于过程性视角的转化渠道研究[J]. 科学学与科学技术管理,40(12):35-57.
- (Jin R J, Jiang X. 2019. Which way out? A process-based perspective on university technology transfer channels[J]. Science of Science and Management of S.& T.,40(12):35-57.)
- 李黎明. 2023. 专利价值研究的文献综述与未来展望[J]. 情报杂志,42(2):166-174.
- (Li L M. 2023. Patent value: A systematic literature review and guidance for future research[J]. Journal of Intelligence,42(2): 166-174.)
- 林青宁,毛世平. 2021. 开放式创新与涉农企业科技成果转化效率:CEO经历、能力平衡的调节效应[J]. 研究与发展管理,33(2): 29-40.
- (Lin Q N, Mao S P. 2021. Open innovation and transformation efficiency of S&T achievements of agriculture-related enterprises: Moderating effects of CEO experience and capacity balance[J]. R&D Management,33(2):29-40.)
- 刘海波,刘亮. 2016. 知识产权商用与创新驱动发展[J]. 中国科学院院刊,31(9):1026-1035.
- (Liu H B, Liu L. 2016. Intellectual property commercialization and innovation-driven development[J]. Bulletin of Chinese Academy of Sciences,31(9):1026-1035.)
- 刘瑞明,金田林,葛晶,等. 2021. 唤醒“沉睡”的科技成果:中国科技成果转化的困境与出路[J]. 西北大学学报(哲学社会科学版),51(4): 5-17.
- (Liu R M, Jin T L, Ge J, et al. 2021. Awakening the "sleeping" science and technology achievements(STA):The dilemma and outlet of the commercialization of STA in China[J]. Journal of Northwest University(Philosophy and Social Sciences Edition),51(4):5-17.)
- 刘业政,孙见山,姜元春,等. 2020. 大数据的价值发现:4C模型[J]. 管理世界,36(2):129-138+223.
- (Liu Y Z, Sun J S, Jiang Y C, et al. 2020. 4C model: Value discovery in big data[J]. Journal of Management World,36(2): 129-138+223.)
- 迈克尔·波特著. 1997. 竞争优势[M]. 陈小悦译. 北京:华夏出版社.
- (Porter M E. 1997. Competitive Advantage[M]. Translated by Chen X Y. Beijing: Huaxia Publishing House.)
- 毛昊,刘澄,林瀚. 2013. 中国企业专利实施和产业化问题研究[J]. 科学学研究,31(12):1816-1825.
- (Mao H, Liu C, Lin H. 2013. The intellectual property capacity measurement indicator system and method based onequivalent relationship of kinds of intellectual property and kinds of research institute[J]. Studies in Science of Science,31(12): 1816-1825.)
- 毛昊,尹志锋. 2016. 我国企业专利维持是市场驱动还是政策驱动[J]. 科研管理,37(7):134-144.
- (Mao H, Yin Z F. 2016. Is Chinese enterprises' patent maintenance market driven or policy driven[J]. Science Research Management,37(7):134-144.)
- 彭绪庶. 2022. 高水平科技自立自强的发展逻辑、现实困境和政策路径[J]. 经济纵横,38(7):50-59+2.
- (Peng X S. 2022. Development logic and policy path of self-reliance and self-improvement of high-level science and technology[J]. Economic Review Journal,38(7):50-59+2.)
- 任声策,操友根,杜梅,等. 2024. 基于政企金介四方演化博弈的企业专利市场价值转化研究[J]. 系统管理学报,33(1):104-123.
- (Ren S C, Cao Y G, Du M, et al. 2024. Transformation of enterprise patent market value based on the perspective of the four-party evolutionary game[J]. Journal of Systems & Management,33(1):104-123.)
- 沈健,王国强,钟卫. 2021. 科技成果转化的指标测度和跨国比较研究[J]. 自然辩证法研究,37(7):58-64.
- (Shen J, Wang G Q, Zhong W.2021. Index measurement and cross-country comparative research on the technology transfer[J].

- Studies in Dialectics of Nature,37(7):58-64.)
- 宋河发,李振兴. 2014. 影响制约科技成果转化和知识产权运用的问题分析与对策研究[J]. 中国科学院院刊,29(5):548-557.
- (Song H F, Li Z X. 2014. Problems and policies for the transformation of scientific & technological achievement and intellectual property based on national innovation system theory[J]. Bulletin of Chinese Academy of Sciences,29(5):548-557.)
- 唐方成,仝允桓. 2007. 经济全球化背景下的开放式创新与企业的知识产权保护[J]. 中国软科学,22(6):58-62.
- (Tang F C, Tong Y H. 2007. Open innovation and intellectual property of firms under the globalization of economy[J]. China Soft Science,22(6):58-62.)
- 唐要家,孙路. 2006. 专利转化中的“专利沉睡”及其治理分析[J]. 中国软科学,21(8):73-78.
- (Tang Y J, Sun L. 2006. Analysis of "sleeping patent" in patent conversion and its solution[J]. China Soft Science,21(8):73-78.)
- 魏延辉,魏静,刘娜. 2020. 基于朴素式创新视角沉睡专利共享价值研究[J]. 天津大学学报(社会科学版),22(3):254-260.
- (Wei Y H, Wei J, Liu N. 2020. Research on sleeping patent sharing value based on frugal innovation perspective[J]. Journal of Tianjin University (Social Sciences),22(3):254-260.)
- 温军,张森. 2022. 科技自立自强:逻辑缘起、内涵解构与实现进路[J]. 上海经济研究,41(8):5-14.
- (Wen J, Zhang S. 2022. Self-reliance and self-improvement in science and technology: Logic origin, connotation deconstruction and realization approach[J]. Shanghai Journal of Economics,41(8):5-14.)
- 吴汉东. 2016. 知识产权损害赔偿的市场价值基础与司法裁判规则[J]. 中外法学,39(6):1480-1494.
- (Wu H D. 2016. Market value and judicial rules for compensatory damages of intellectual property[J]. Peking University Law Journal,39(6):1480-1494.)
- 吴颖,肖源,苏洪,等. 2021. 基于参照点的产学研知识产权冲突协调契约设计[J]. 中国管理科学,29(1):168-177.
- (Wu Y, Xiao Y, Su H, et al. 2021. Contract design for intellectual property conflict coordination of industry-university-institute cooperation based on reference point[J]. Chinese Journal of Management Science,29(1):168-177.)
- 薛捷,张振刚. 2007. 科技园区的创新链、价值链及创新支持体系建设[J]. 科技进步与对策,24(12):58-61.
- (Xue J, Zhang Z G. 2007. Research on the construction of innovation chain, value chain and innovation supporting system of the tech-park in China[J]. Science & Technology Progress and Policy,24(12):58-61.)
- 杨琳,孙玉涛. 2024. 专利侵权诉讼如何影响企业市场价值?A股上市企业数据的实证[J]. 科学学与科学技术管理,2024,45(4):18-32.
- (Yang L, Sun Y T. how do patent infringement lawsuits affect the market value of companies? Empirical evidence from data of Chinese listed companies[J]. Science of Science and Management of S.& T.,2024,45(4):18-32.)
- 阳镇,贺俊. 2023. 科技自立自强:逻辑解构、关键议题与实现路径[J]. 改革,36(7):15-31.
- (Yang Z, He J. 2023. Self-reliance and strength in science and technology: Logical analysis, key issues and implementation paths[J]. Reform,36(7):15-31.)
- 杨武. 2006. 基于开放式创新的知识产权管理理论研究[J]. 科学学研究,24(2):311-314.
- (Yang W. 2006. The study on the management theory of intellectual property right on the basis of the open innovation[J]. Studies in Science of Science,24(2):311-314.)
- 叶建木,张洋,潘肖瑶,等. 2021. “休眠态”科技成果影响因素及形成机制研究[J]. 科技进步与对策,38(6):1-10.
- (Ye J M, Zhang Y, Pan X Y, et al. 2021. Research on influencing factors and formation mechanism of "dormant state" scientific and technological achievements[J]. Science & Technology Progress and Policy,38(6):1-10.)
- 尹西明,陈泰伦,陈劲,等. 2022. 面向科技自立自强的高能级创新联合体建设[J]. 陕西师范大学学报(哲学社会科学版),51(2):51-60.
- (Yin X M, Chen T L, Chen J, et al. 2022. High-level innovation consortium for S&T self-reliance and self-improvement[J]. Journal of Shaanxi Normal University (Philosophy and Social Sciences Edition),51(2):51-60.)
- 余泳泽,刘大勇. 2014. 创新价值链视角下的我国区域创新效率提升路径研究[J]. 科研管理,35(5):27-37.
- (Yu Y Z, Liu D Y. 2014. The study on the path of improvement in China's regional innovation efficiency from the perspective of innovation value chain[J]. Science Research Management,35(5):27-37.)
- 袁晓东. 2009. 沉睡专利形成机理及其防治[J]. 科研管理,30(4):168-174.
- (Yuan X D. 2009. The causation of sleeping patents and its prevention[J]. Science Research Management,30(4):168-174.)

- 袁晓东,孟奇勋. 2011. 揭秘高智发明的商业运营之道[J]. 电子知识产权,21(6):19-25.
- (Yuan X D, Meng Q X. 2011. Uncovering the secrets of business operations of Gaozhi Invention[J]. Electronics Intellectual Property,21(6):19-25.)
- 张杰,吴书凤. 2021. “十四五”时期中国关键核心技术创新的障碍与突破路径分析[J]. 人文杂志,65(1):9-19.
- (Zhang J, Wu S F. 2021. Analysis of the obstacles and breakthrough paths of China's key core technology innovation during the "14th Five-Year Plan" period[J]. The Journal of Humanities,65(1):9-19.)
- 张学文,陈劲. 2021. 科技自立自强的理论、战略与实践逻辑[J]. 科学学研究,39(5):769-770.
- (Zhang X W, Chen J. 2021. The theory, strategy and practical logic of scientific and technological self-reliance[J]. Studies in Science of Science,39(5):769-770.)
- 周文泳,郭雅楠. 2021. 科技创新链视角下基础研究成果价值发现机制[J]. 国外社会科学前沿,64(5):13-24.
- (Zhou W Y, Guo Y N. 2021. The value discovery mechanism of basic research results from the perspective of science and technology innovation chain[J]. Journal of International Social Sciences,64(5):13-24.)
- 周潇,王博,胡玉琳,等. 2024. 基于时序图神经网络的潜在高价值专利识别研究[J]. 情报学报,43(6):697-711.
- (Zhou X, Wang B, Hu Y L, et al. 2024. Potential high-value patent identify based on a time-series graph neural network[J]. Journal of the China Society for Scientific and Technical Information,43(6):697-711.)
- 周宇华,王健,李志勇. 2005. 科研院所科技成果转化工作中的障碍因子分析[J]. 科学学研究,23(S1):182-186.
- (Zhou Y H, Wang J, Li Z Y. 2005. Analysis of impediments for research institute in the process of technology transfer[J]. Studies in Science of Science,23(S1):182-186.)
- 朱雪忠,陈荣秋,柳福东. 2000. 专利权的闲置及其对策[J]. 研究与发展管理,12(3):39-42+63.
- (Zhu X Z, Chen R Q, Liu F D. 2000. The idleness of patent rights and its countermeasures[J]. R&D Management,12(3):39-42+63.)
- Berkhout G, Hartmann D, Trott P. 2010. Connecting technological capabilities with market needs using a cyclic innovation model[J]. R&D Management,40(5):474-490.
- Bessen J. 2008. The value of US patents by owner and patent characteristics[J]. Research Policy,37(5):932-945.
- Cohen W M, Goto A, Nagata A, et al. 2002. R&D spillovers, patents and the incentives to innovate in Japan and the United States[J]. Research Policy,31(8-9):1349-1367.
- Gong H, Peng S. 2018. Effects of patent policy on innovation outputs and commercialization: Evidence from universities in China[J]. Scientometrics,117(2):687-703.
- Hansen M T, Birkinshaw J. 2007. The innovation value chain[J]. Harvard Business Review,85(6):121-130.
- Harhoff D, Scherer F M, Vopel K. 2003. Citations, family size, opposition and the value of patent rights[J]. Research Policy,32(8):1343-1363.
- Hsieh C H. 2013. Patent value assessment and commercialization strategy[J]. Technological Forecasting and Social Change,80(2):307-319.
- Li L, Chen Q, Jia X, et al. 2021. Co-patents' commercialization: evidence from China[J]. Economic Research-Ekonomska Istrazivanja,34(1):1709-1726.
- Lichtenthaler U, Ernst H. 2007. External technology commercialization in large firms: Results of a quantitative benchmarking study[J]. R&D Management,37(5):383-397.
- Maskin E S. 2008. Mechanism design: How to implement social goals[J]. American Economic Review,98(3):567-576.
- Morgeson F P, Mitchell T R, Liu D. 2015. Event system theory: An event-oriented approach to the organizational sciences[J]. Academy of Management Review,40(4):515-537.
- Sen N. 2003. Innovation chain and CSIR[J]. Current Science,85(5):570-574.
- Wessner C W. 2005. Driving innovations across the valley of death[J]. Research-Technology Management,48(1):9-12.
- Ziegler N, Ruether F, Bader M A, et al. 2013. Creating value through external intellectual property commercialization: A desorptive capacity view[J]. The Journal of Technology Transfer,38(6):930-949.

## Research on the Discovery Mechanism of Enterprise's Patent Market Value from the Perspective of Scientific and Technological Self-Reliance and Self-Improvement

CAO Yougen<sup>1,2</sup>, REN Shengce<sup>2</sup>, DU Mei<sup>2</sup>

(1. School of Business, Anhui University, Hefei 230601 China; 2. Shanghai International College of Intellectual Property, Tongji University, Shanghai 200092 China)

**Abstract:** During the 14th Five-Year Plan period, enhancing the efficiency of technology transfer and deepening the incentive level of intellectual property (IP) utilization for innovation, thereby forming a "five-in-one" closed-loop IP ecosystem, are crucial measures for accelerating China's transition from a major technological power to a technological superpower and achieving high-level technological self-reliance and self-improvement. In this context, leveraging the Outline for Building an Intellectual Property Power Country (2021-2035), an in-depth study on how to enhance patent utilization efficiency to better serve high-quality innovation holds significant historical importance.

Based on the theories of the technology innovation chain and value chain, this research focuses on the issue of ineffective market value transformation of corporate patents. It systematically explores the causes and formation processes of this issue, introduces a value discovery perspective, and proposes a value discovery mechanism design from three aspects: target system, driving factors, and support mechanisms. This approach aims to identify high-market-value patents and distinguish low-market-value patents from the source, thereby addressing the challenge of market value transformation of corporate patents and supporting the "Hundred Chains, Thousand Enterprises" patent industrialization promotion initiative. The main research findings are as follows:

(1) Based on statistical data related to technology transactions, patent applications, and utilization, the objective existence of the market value transformation challenge for corporate patents is preliminarily verified.

(2) The impact of patents on corporate market value transformation is analyzed from three dimensions: "application motivation - creation method - utilization path". Specifically, these three types of patents influence market size, the number of high-market-value patents, and the number of low-market-value patents. In addition, considering the complexity and specialization of patents, the paper delves into the generative mechanism behind the difficulty in patent market value transformation.

(3) Grounded in the theories of the technology innovation chain and value chain, the research points out that the key to overcoming the dilemma of corporate patent market value transformation lies in introducing a value discovery perspective and designing a value discovery mechanism. Specifically: firstly, it conducts a dialectical analysis of the target system for value discovery, categorizing it into discovering high-market-value patents and identifying low-market-value patents. Secondly, it examines the driving factors of value discovery, summarized as market-level (maturity and activity), firm-level (patent strategies and capabilities), and patent-level (lifecycle characteristics and fundamental attributes). Thirdly, it designs a secondary support mechanism for value discovery. Among them, information disclosure, factor flow, and platform support mechanisms play a key role in discovering high-market-value patents, while government intervention and market constraint mechanisms help identify low-market-value patents.

Based on the above findings, this research constructs a corporate patent market value discovery model led by enterprises and collaboratively supported by the government, universities/research institutes, and intermediary service organizations. Accordingly, it proposes strategic recommendations, emphasizing that the government, universities and research institutes, intermediary service organizations, and enterprises should strengthen their own capabilities and enhance collective collaboration to promote the market value discovery of corporate patents.

Amid the rapid expansion of patent portfolios and the prominent issue of patent "inflation", value discovery, with its market-driven advantages, can regulate corporate patent application behaviors and restore the market attributes of patents. This, in turn, increases the proportion of high-quality patents in the technology factor market and feeds back into enterprises' innovation of key core technologies.

**Key words:** scientific and technological self-reliance and self-improvement; enterprise's patent market value; value discovery mechanism; value transformation