

专利视角下区域产学研协同发展研究

——以成都市郫都区为例

林青, 凌世婷, 邓启平

(电子科技大学图书馆, 成都 611731)

摘要: 提升区域内产学研协同发展效能是校地企三方共同关心的问题, 促进该工作的前提是摸清企业与高校专利运用与技术供需现状。现有专利分析存在主要关注转让许可、对产学研合作申请及非技术因素的驱动专利转让关注不够的问题, 对企业技术需求的识别精度有待提高。以成都市郫都区企业与驻区高校为研究对象, 综合专利数据与工商数据揭示区域内校企专利运用现状、专利技术需求, 梳理校企技术交叉点, 综合企业需求、区域发展导向, 为区域专利管理提出建议。

关键词: 专利管理; 企业专利运用; 高校专利转化

中图分类号: G306 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2025)11-0282-07

知识经济时代, 以技术创新成果为内核的专利已成为企业发展的重要资源和提升竞争力的核心要素。然而, 当前大部分中小企业研发与创新能力不足, 还需要引入技术引领自身发展。高校拥有大量专利, 但自身缺乏专利产业化能力, 导致技术无法转化。

支持地方经济高质量发展是高校的重要工作之一。近年来, 国家持续出台政策措施, 不断强调高校专利转化运用。2023年10月, 国务院办公厅印发《专利转化运用专项行动方案(2023—2025年)》, 将“梳理盘活高校和科研机构存量专利”作为首要任务, 对激励高校和科研机构专利转化、提高专利产业化率提出明确要求。2024年2月出台《高校和科研机构存量专利盘活工作方案》, 意在盘活存量、做优增量, 赋能经济社会高质量发展, 要求建立以市场为导向的存量专利筛选评估机制。高校作为科技创新的策源地、创新人才的聚集地, 与企业一并对实现科技自立自强, 促进地区及国家经济社会发展发挥重要作用^[1]。

1 研究现状

科技成果转化工作中, 通常采用需求征集表收集各企业的技术需求。但工作经验表明^[2], 由于企业对行业与技术发展了解不到位等原因, 导致这种

方式收集的技术需求至少存在3大问题: 企业无法准确清晰表述要引进何种技术、不清楚具体技术需求内容、提交的技术需求并不是企业真实或者深层次的技术需求。若以低质量的企业需求为基础开展供需对接服务, 不仅消耗了服务资源与成本, 还无法得到较好的服务效果。

在促进专利转化的研究中, 王婉等^[3]、晁蓉等^[4]、武鹏飞等^[5]通过调查问卷调研了不同范围内企业的专利需求, 但研究结果主要停留在企业所需专利信息的方向与类别层面, 主要为信息服务机构向企业提供针对性服务做出指引, 而未使用实际数据描绘企业更加具体的需求。李书钦^[6]分析挖掘高校专利转化数据, 展示了全国高校的专利转让与许可现状。在推荐高校专利的研究中, 孙笑明等^[7]、杨红岗等^[8]盘点了高校专利存量、筛选识别高价值专利; 魏太琛等^[9]、付振康等^[10]以实际数据为样本训练了算法, 以预测专利转化概率; 再从敬和宋凯^[11]探索指标之间的相关性, 筛选重要指标, 计算专利的可转化概率。上述研究大多未考虑企业实际需求, 仅进行相对泛化的评估, 不宜直接运用于实际工作。宋凯和再从敬^[12]从企业自身研发、企业竞争对手两个数据维度进行画像描述, 实现对企业进行高校专利的个性化推荐。但其未对企业专利数据

收稿日期: 2024-12-05

基金项目: 电子科技大学2024年度“双一流”建设研究支持计划(SYLYJ2024224)

作者简介: 林青(1989—), 女, 四川德阳人, 硕士, 馆员, 研究方向为知识产权信息分析; 凌世婷(1986—), 女, 福建福州人, 硕士, 馆员, 研究方向为知识产权信息分析; 邓启平(1990—), 男, 四川绵阳人, 硕士, 馆员, 研究方向为科研情报分析。

进行进一步清理,仅考虑了专利的技术属性,无法区分非技术因素导致的转让。

2 研究思路

本文依从高校与企业在产学协同中的实际情况,以专利运用为目的,从校企间的专利运营(转让、许可)、校企合作申请的角度进行观察提升企业需求的画像精度。根据《专利法》《专利调查报告》中关于专利运用与转化的定义,企业可以自行实施专利技术,也可以通过转让、许可等方式进行专利运营,引入外部技术。因此,专利申请代表了企业的原始创新方向,有效专利是企业的核心专利资产,专利维持情况说明企业专利管理工作的目标与能力。专利布局情况代表了企业涉及的主要市场,具有海外专利的企业通常具有更强的营收能力、技术实力,对高价值专利技术需求也更大。

现有专利法律状态数据中,可以体现专利转让行为,但未对其进行进一步区分。因职务发明出现的权属转移、因合作申请补充增添权利人、因经营需要产生的关联转让等非技术需求驱动的转让行为,并不能直接体现出来。其中,针对实际中转让量较大的关联转让,还需要结合工商数据进行深度清洗。

除扩展数据范围、丰富观察角度外,研究方法上注意运用对比法,数据分析中考虑成果转化政策导向节点。以郫都区的企业与驻区高校为例进行实证研究,在摸清区域内的产学协同发展关系后,综合专利技术供需现状、区域产业发展导向、地方与高校的成果转化机制,提出具体参考建议。研究思路如图1所示。

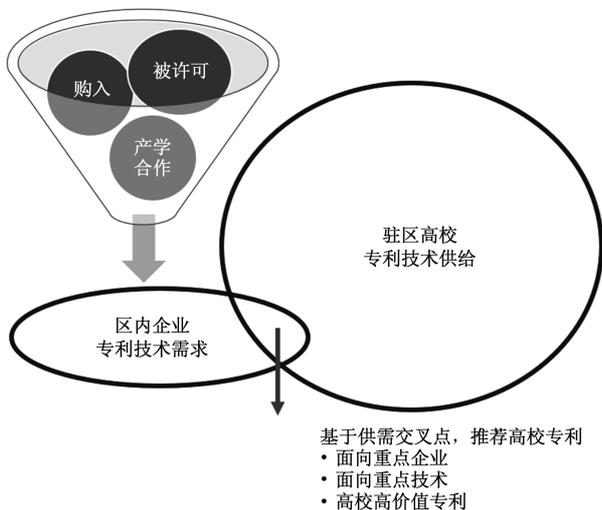


图1 研究思路

3 实证研究

3.1 成都市与郫都区产学协同发展概况

2020年2月教育部、国家知识产权局、科技部联合发布关于提升高等学校专利质量促进转化运用的若干意见,是明确高校专利由数量发展导向转变为质量发展导向的重要节点,也为区域内高校与企业间协同发展掀开了新篇章。

四川省成都市已形成电子信息、装备制造两个万亿级产业集群、十个千亿级产业集群,是成渝经济圈的“动力增长极”。同时,成都拥有60所普通高等院校,其中7所双一流大学建设高校,拥有丰富的教育科研资源,部分理工学科具有领先优势,能够支持地方产业与企业发展。四川省成都市郫都区在电子信息、食品饮料、氢能制造和新经济等领域有显著发展,拥有电子信息产业现代工业港等经济功能区,在全国百强区排行中稳定在80位左右。驻区高校十余所,其中2所双一流大学建设高校(电子科技大学、西南交通大学)、1所省属重点综合性高校(西华大学)在电子信息、轨道交通、食品工程、机械工程等领域具有较强的学科实力。

成都市与郫都区产学协同发展概况见表1。区域内高校可通过专利的转让、许可、合作申请3种方式(以下简称“产学协同方式”),向企业输出专利。

从区域内高校与企业相互的满足率来看,成都市范围内两者均在10%左右,而郫都区范围内存在显著失衡,郫都区高校向区内企业提供的产学协同专利仅占自身产学协同总量的2.6%。从产学协同方式上看,市内、区内高校主要选择将专利转让给企业,而企业同时注重通过转让、合作申请获取专利,且更倾向于合作申请。对企业而言,高校并不

表1 成都市与郫都区产学协同发展概况

项目	成都市		郫都区	
	高校	企业	高校	企业
转让量/件	28 147	13 693	690	441
校企转让占比/%	89.0	7.6	86.5	4.8
区域内校企转让占比/%	45.6	6.5	0.4	0.7
许可量/件	70	280	3	2
校企许可占比/%	100.0	17.1	100.0	0.0
区域内校企许可占比/%	68.6	17.1	0.0	0.0
合作申请量/件	5 332	16 559	3 439	607
校企合作申请占比/%	80.9	33.0	83.1	34.1
区域内校企合作申请占比/%	56.2	18.1	3.0	17.1
区域内企业需求总量/件		30 532		1 050
区域内高校对企业的满足率/%		11.9		10.2
区域内高校供给总量/件	33 549		4 132	
区域内企业对高校的满足率/%	10.8		2.6	

是转让、许可、合作申请的最主要来源,成都市与郫都区范围内的校企协同、区域内校企协同的占比均未超过35%,这可能与区内校企专利技术供需错位、存在非技术因素驱动的关联转让等因素有关。因此,为进一步摸清区域内产学研协同现状、厘清企业真实技术需求,有必要进行深度分析。

3.2 郫都区产学研协同情况

3.2.1 区内企业专利需求

郫都区企业共有29 713件专利申请,2017—2023年的年度申请量基本稳定在3 000件以上。申请量超过100件的企业有32家,共有专利申请6 517件,占申请总量的21.93%。中国专利申请量排前5的企业共有专利申请3 425件,占区内企业中国专利申请总量的11.57%。中国专利申请29 604件,占99.63%。少量企业已有向外申请,说明其产品市场已延伸至海外,营收能力、技术实力相对更强,对专利保护的需求更大。后续可跟踪扶持其专利申请、专利布局等事务,提升专利保护能力。可进一步引入高校力量,提升技术研发水平。

企业获得授权专利后,还需要根据市场情况维持专利有效,失效专利无法发挥保护作用。区内企业共拥有的各专利类型申请、授权、维持情况见表2。根据国家知识产权局公布的数据,2022年全国有效专利中,发明占19.90%,实用新型占64.02%,外观设计占16.08%。与全国有效专利平均水平相比,郫都区实用新型占比偏高,发明和外观设计占比较低,说明郫都区企业的技术研发能力还有待提高。

2019年以前的所有发明申请基本已完成审查,2019年以后每年至少还有25%的申请仍然在审查中,已完成审查的申请授权率为59.38%。区内企业授权专利整体情况较好,并且十分重视发明专利的维持。近年来,专利维持率呈现出继续走高的态势,2016年后申请的发明专利、2020年后申请的实用新型专利维持率均在90%以上,2019年后外观设计维持率在80%以上。

表2 区内企业中国申请的法律状态概况

法律状态	发明	实用新型	外观设计
专利申请量/件	8 694	—	—
专利量/件	2 621	17 659	3 251
有效专利量/件	2 334	13 487	1 386
有效专利总量占比/%	13.56	78.38	8.05
授权专利维持率/%	89.05	76.37	42.63

3种类型失效专利的专利寿命(授权到失效的时间)整体均呈现下降态势。2005—2019年申请的发明寿命由12.3年逐渐下降为3年,该时段内寿命均值为6.6年。2014—2022年申请的实用新型寿命由4年逐渐下降为1.6年,该时段内寿命均值为2.3年,外观设计寿命由9年逐渐下降为1.5年,该时段内寿命均值为5.4年。

结合失效专利寿命整体缩短与有效专利维持率走高的两种情况来看,企业专利维持管理的目标越来越清晰,对于前景不明的专利会更加果断放弃。

3.2.2 专利技术需求挖掘

本文将区内企业向区外非关联权利人购买的专利申请定义为购入申请,以反映区内企业对专利技术的真实需求。郫都区购入申请704件。从购入申请的转让人地域来看,主要来自四川(478件)、江苏(44件)、广东(39件),3省合计561件,占79.69%。郫都区企业从高校购入77件申请,其中发明58件,实用新型19件,无外观设计。驻区高校转入68件,区外高校转入9件。可以看出,企业明显更愿意从地域上临近的权利人手中购买专利。购入申请的类型分别为发明170件(占24.15%)、实用新型494件(占70.17%)、外观设计40件(占5.68%)。涉及购入发明专利的企业,购入平均数为1.93件,购入中位数为1件。从购入申请的集中度来看,仅9家公司的购入发明专利申请量在5件及以上。涉及购入实用新型的企业,购入平均数为3.90件,购入中位数为2件。从集中度来看,13家公司购入量超过10件及以上,共计184件,占37.25%。购入申请呈现以下特点:①交易量总量偏小,但呈稳步上升态势,说明企业的技术需求在逐步扩大,卖方集中在四川、江苏、广东;②购入申请主要为实用新型,买方企业较为集中;③购入的发明专利总量较小,主要来源于西南交通大学、西华大学、电子科技大学,买方企业分散。

郫都区企业获得了57件中国专利许可,总量较少,近5年年均仅为3.2件。其中,发明16件,实用新型30件,外观设计11件。许可方以企业为主,其中仅3家高校许可了5件(成都工业学院3件、电子科技大学1件、重庆化工职业学院1件)。部分专利在许可交易完成后进行了转让,被郫都区企业购入,说明企业对专利技术需求强烈。

郫都区企业与高校合作申请(以下简称“产学研合作”)417件,2021年后合作申请的活跃程度显著增强。从申请的布局市场来看,中国申请407件,向

外申请 10 件。从申请类型上看,发明 270 件,占 64.75%,实用新型 146 件,占 35.01%,外观设计 1 件,占 0.24%。从合作伙伴上看,区内企业首选川内高校合作,共 347 件,占 83.21%,其中驻区高校合作申请 173 件,占 41.49%。区内企业与北京高校、江苏高校的合作也较多,分别为 19 件、10 件。中国水利水电第七工程局有限公司与高校合作最多,共有 194 件申请,占 46.52%。西南交通大学与区内企业合作最多,有 118 件,占 28.30%。

2019 年以前的合作申请均已完成审查。2019—2022 年审结率为 54.20%,已完成审查申请的授权率为 79.22%,明显高于同期郫都区企业发明申请整体授权率(59.38%)。2019 年后申请的专利维持率为 100%,与同期郫都区企业维持水平一致。

3.3 驻区高校专利供给情况

3.3.1 高校专利概况

2004 年以来,驻区高校共有 59 537 件专利申请,约为区内企业的 2 倍。从专利类型来看,以发明为主,发明申请 46 616 件,占 78.3%,实用新型 10 606 件,占 17.8%,外观设计 1 663 件,占 2.8%。驻区高校的专利申请主要由电子科技大学、西南交通大学、西华大学和成都工业学院贡献,四所大学的专利申请占总量的 97.80%。驻区高校的中国申请的法律状态概况见表 3。

驻区高校 2020 年以前的所有发明申请基本已完成审查。近 3 年的申请,每年至少还有 40%仍在审查中。已完成审查的申请授权率为 72.64%。2018 年后申请的发明专利维持率均在 85%以上;2019 年以前申请的实用新型维持率较低,2020 年后申请的实用新型专利维持率在 70%左右。驻区高校专利维持意愿较区内企业明显更低。

驻区高校 3 种类型失效专利的专利寿命较短且整体均呈现下降态势。发明专利平均寿命为 2.8 年,实用新型与外观设计平均寿命 2.2 年。近 4 年授权的专利寿命更是低于 2 年,结合平均审查周期来看,说明大部分驻区高校专利在授权后即被放弃。

表 3 驻区高校中国申请的法律状态概况

法律状态	发明	实用新型	外观设计
专利申请量/件	46 616	—	—
专利量/件	26 981	10 606	1 663
有效专利量/件	19 340	4 230	525
有效专利总量占比/%	80.30	17.60	2.20
有效专利维持率/%	71.92	39.88	31.56

3.3.2 高校专利转化情况

驻区高校申请的专利中,有 2 285 件存在专利申请权、专利权转让,其中发明 1 989 件,实用新型 295 件,外观设计 1 件。2017 年起转让量明显增加。专利主要转让给四川省内的机构(903 件,占 47.6%),省外则主要转向了广东(164 件)、北京(101 件)、江苏(89 件)、浙江(83 件)等。驻区高校向区内企业转让专利申请 68 件,占驻区高校转出总量的 3.69%。目前购买驻区高校专利的企业,大多由高校教师参与创立。

驻区高校许可专利 121 件,其中有 9 件许可超过两次,被许可人涉及 70 多家企业,其中许可数量超过 4 件的有 5 家。

驻高校与企业合作申请专利共 5 385 件。2017 年起,校企合作申请专利数量明显增长;2019 年后合作申请数量超过 600 件;2022—2023 年合作申请年均约 800 件。区高校首选川内企业进行合作,共 3 453 件,占 64.12%;但是,驻区高校与区内企业合作申请 173 件,占高校合作总量的 3.21%。区内高校与北京、广东的企业合作申请也较多,分别为 339、338 件,与山东、江苏、上海等地的企业也有合作。

4 现存问题与对策建议

综合以上数据分析,郫都区产学协同发展的现状与问题总结如下。

4.1 现存问题

4.1.1 区域企业重视专利,但自研技术含量偏低且落后于全国平均水平

企业专利申请量整体呈上升趋势,说明企业经营对专利的需求强烈。但企业自主研发的专利技术含量相对偏低,以实用新型为主。区内企业专利维持情况较好,专利管理目标逐渐清晰,对于不愿意维持的专利会更加果断地放弃。但与全国有效专利平均水平相比,郫都区实用新型占比偏高,发明和外观设计占比较低,说明郫都区企业的技术研发能力还有较大提升空间。

4.1.2 区域企业对专利技术的需求增多,技术引进中偏好产学合作、就近获取

企业的专利技术需求总体呈扩大的趋势。企业明显倾向于从附近的机构获得专利技术。从专利技术的获取途径来看,区内企业首选产学合作,其次考虑购入、被许可。不同途径获得专利技术的偏好不同。产学合作以发明为主,并覆盖了海外申请;购入申请、被许可申请主要用于获取实用新型。

产学合作申请中的向外申请占比、发明申请占比、发明申请授权率均更高,说明高校在提升专利技术水平上有显著作用。产学合作申请的企业集中度高,约一半由一家头部企业完成。

4.1.3 区域高校专利技术供给丰富,但对郫都区支持力度有待提高

驻区高校专利申请量大、授权率相对较高,但专利维持时间短。驻区高校对郫都区企业的支持作用还有较大提升空间,对区内企业的转让合作率仅为3%。

通过分析区内企业购入专利(排除关联转让)、区内企业被许可专利、区内企业合作申请,整理出企业实际技术需求1178条。对比区内企业、驻区高校技术供需的宏观情况,可以发现:①区内企业B(作业运输)类的实用新型专利是区内企业的主要需求方向,然而该方向并不是驻区重点高校技术研发主力方向。②企业对B(作业运输)、G(物理)、A(人类生活必需品)的发明专利需求较大,且G(物理)、A(人类生活必需品)的自身研发能力稍弱。B(作业运输)部需求主要为建筑方法及装置、零件加工、运输容器。A(人类生活必需品)部需求主要为医用消毒装置、农林培育装置、调料生产方法。G(物理)部需求主要为计算机辅助设计与管理、通信、测试测量。③高校的技术供给主要集中在G(物理)、H(电学),也是电子科技大学、西南交通大学的主要申请方向。驻区重点4校(西南交通大学、电子科技大学、西华大学、成都工业学院)对区内企业H(电学)部的发明专利需求满足率很高,为88.6%;对G(物理)部的发明专利需求满足率还有很大提升空间。校企技术供需对比见表4。

出现上述情况的原因可能在于:①高校研发

技术与企业当前发展方向的错位。驻区高校中,电子科技大学、西南交通大学为行业内的优势研究力量,研究水平较为前沿,产学合作对象主要为相应技术方向上的优势企业。当前,郫都区企业总体处于科技含量稍低的产业水平。企业将高校研发技术从实验室内孵化到小试、中试阶段的能力与需求均有所欠缺。②部分高校成果的转移转化尚无法在数据中体现。从实际工作经验来看,部分高校科研人员在项目早期便入股企业,且仅以个人名义参与,未涉及其研发的高校职务发明。这部分产学合作产生一般都能产生确定的经济效益,且收益水平明显高于高校专利的转让收入。但这类合作隐蔽,无法从数据中挖掘出来。

4.2 对策建议

4.2.1 建立信息跟踪机制,动态监测技术供需状态

了解企业需求、高校成果信息,是推动成果转化的第一步。建议区域专利管理部门建立信息跟踪机制,一是委托专业信息服务机构进行定期信息推送,二是建设区内专题信息库,提高信息交换的实时性、智能性。

另一方面,驻区高校均完成了存量专利盘点工作。区域管理部门可主动与高校对接盘点工作成果,从转化潜力、转化意愿等方面综合筛选高校成果,进行深入了解和重点跟踪。

4.2.2 结合区域产业特点,分类施策引导产学对接

综合成都市、郫都区的发展规划,郫都区重点培育产业包括氢能、智能计算、先进装备制造、柔性显示、低空经济等。上述产业中,大部分与电子科技大学、西南交通大学有着密切的联系。然而,上述产业均具有较长的产业链,涉及研发、制造等环节。研究数据表明,郫都区目前主要承接产业链中

表4 校企技术供需对比

技术方向	占比/%							
	企业申请		企业需求		驻区高校申请		驻区高校供给区内企业	
	发明	实用新型	发明	实用新型	发明	实用新型	发明	实用新型
B	6.7	23.6	5.8	22.8	5.4	4.7	56.7	7.9
G	5.4	6.3	9.4	4.8	34.7	4.4	19.3	5.4
H	4.7	8.4	3.8	7.0	25.5	2.4	88.6	14.6
A	4.0	5.1	6.4	4.9	2.9	1.9	24.3	33.3
C	3.2	2.5	5.4	1.8	5.7	0.3	39.7	9.5
E	2.8	6.3	4.8	8.0	2.6	2.3	23.6	5.3
F	2.6	7.5	3.3	7.7	1.4	1.6	18.4	10.0
D	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	100.0	0.0

制造环节。建议区域管理部门梳理产业链关键点,结合地方实际,与产业链龙头集团、驻区高校共同培育在郫都区内落地的配套企业。

食品饮料产业是郫都区的传统优势产业,在豆瓣等调味品方面具有享誉海内外的影响力,在乳制品加工等方面拥有大型现代化加工厂。研究数据表明,西华大学在助力这一产业方向企业的技术创新、产品保护等方面有着显著优势。区内该产业方向的企业较多,应继续加强西华大学与相关企业的对接,扩大高校成果的影响力与覆盖面。

4.2.3 协同高校科研成果管理部门,完善成果转化工作机制

高校注重支持地方经济发展、提升科技成果转化效率,在信息服务、成果管理、企业孵化、转移转化方面设有专职人员。区域管理部门可积极与高校对接,形成合力。建议措施包括以下几点:①改革经验共享,引导高校灵活处理成果转化中的体制机制难点。高校成果转化涉及国有资产管理等多个方面。近年来国家陆续出台政策,意在解决成果转化过程中的堵点,部分高校先行先试取得了较好的效果。其中,西南交通大学在职务科技成果混合所有制改革方面取得了一定的成绩。郫都区管理部门可深入研究相关成功案例,与高校一同激活科研团队转化动力,灵活运用权利共享、作价入股、开放许可等工具。②联合高校科技园、孵化园,宣传、提供到区内创业的优惠条件。③引导驻区高校在区内孵化公司。区内现存成都交大光芒科技股份有限公司、成都佳驰电子科技股份有限公司等是由西南交通大学、电子科技大学高校教师创立的企业。这类公司熟悉技术情况,在转化高校技术方面具有先天优势。然而这类企业中,部分并未注册于郫都区,而是分散于市内其他行政区。建议郫都区进一步增强政策吸引力和配套服务能力,将这类企业留在郫都区。

4.2.4 扶助现有企业,增强产业动力

扩大企业集群、引导高新技术企业发展,增强产业动力。具体措施包括:①继续挖掘高新技术企业。部分高新企业在专利数据上并没有突出表现,但在企业发展过程中可能更需要专利或相关技术。②跟踪重点企业,增强扶持力度,如重点帮扶近3年进行过专利质押的企业,质押行为说明企业有较强

的资金需求,也有运用专利的能力;关注可能离开郫都区的重点企业。

5 结论

与当前普遍采用的分析相比,本文运用深度清洗的专利数据与工商数据,能够更加精确地反映区域企业和高校的专利运用、专利技术供需现状。对比区域内企业和高校的专利产出、运用、转化情况,描绘了不同类型创新主体专利运用保护中的特点与偏好,展示了区域内校企专利转化现状与规律,确定了双方的技术供需交叉点。综合分析结果、政策导向与实际工作经验,为区域专利行政管理部门面向企业、高校的后续工作提供了针对性的参考建议

参考文献

- [1] 朱宝. 高校产学研深度融合与校属企业高质量发展共赢路径探析[J]. 科技和产业, 2024, 24(20): 181-185.
- [2] 杨振. 企业技术需求挖掘的难点与解决对策[J]. 现代企业, 2024(4): 165-166.
- [3] 王婉, 曾艳, 刘汝建. 基于企业创新发展需求的高校图书馆专利信息服务研究[J]. 大学图书情报学刊, 2020, 38(5): 104-109.
- [4] 晁蓉, 黄筱玲, 周郁, 等. 技术链需求视角下高校专利信息联动供给服务模式研究[J]. 图书馆建设, 2020(S1): 203-205, 217.
- [5] 武鹏飞, 程义, 刘勇彪, 等. 德阳市域内企业专利需求调查分析[J]. 科技与创新, 2019(18): 49-51.
- [6] 李书钦. 基于专利转让数据分析的高校科技成果转化路径探索[J]. 科技和产业, 2023, 23(9): 51-55.
- [7] 孙笑明, 熊旺, 宇文乐薇, 等. 高校与科研院所沉睡专利价值评估[J/OL]. 科技进步与对策, 1-10[2024-11-08]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1224.G3.20240627.1302.006.html>.
- [8] 杨红岗, 朱佳伶, 杨洋. 我国高校专利质量与转化现状分析及对策研究[J]. 中国发明与专利, 2023, 20(12): 55-62.
- [9] 魏太琛, 韩闯, 陈振标. 高校专利四象限分级实证研究: 以转化概率和转化金额预期为维度[J]. 情报探索, 2024(9): 76-86.
- [10] 付振康, 柳炳祥, 鄢春根, 等. 基于 TOE 框架的高校可转化专利识别方法研究[J]. 中国高校科技, 2024(6): 8-15.
- [11] 冉从敬, 宋凯. 高校可转化专利识别模型构建: 以人工智能领域为例[J]. 情报理论与实践, 2020, 43(11): 79-85.
- [12] 宋凯, 冉从敬. 基于企业画像的高校专利个性化推荐[J]. 图书馆论坛, 2022, 42(9): 123-131.

Research on Regional Industry-university Synergistic Development under the Perspective of Patent: Taking Pidu District of Chengdu City as an Example

LIN Qing, LING Shiting, DENG Qiping

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

Abstract: Enhancing the effectiveness of industry-academia collaborative development in the region is a common concern of schools, local enterprises, and the prerequisite for promoting this work is to find out the current situation of patent utilization and technology supply and demand between enterprises and universities. Existing patent analysis is mainly concerned about the transfer or licenses, lacking the attention of university-industry cooperation and non-technical factors driving the transfer of patents, whose problem led to a need to improve the identification of the technological needs of enterprises. With the research object of enterprises and universities in Pidu District of Chengdu City, comprehensive patent data and industrial and commercial data reveal the patent utilization status quo and patent technology demand of schools and enterprises in the region, the technological crossroads of schools and enterprises were sort out. Suggestions on regional patent management are put forward based on the comprehensive enterprise demand and regional development orientation.

Keywords: patent management; enterprise patent application; university patent conversion