

地方性应用型本科院校科技成果转移转化的现状 和提升策略研究

彭程^{1,2} 李军³ 李文才^{1,2} 杨静⁴

(1. 河北水利电力学院, 河北 沧州 061000;

2. 河北省工业机械手控制与可靠性技术创新中心, 河北 沧州 061000;

3. 中石化沧州炼化公司企管法律部, 河北 沧州 061000;

4. 河北远大电子有限公司, 河北 沧州 061000)

摘要: 地方性应用型本科院校在区域的人才培养和科技创新中占有重要地位, 然而科研成果质量及其转移转化情况却相对较低。本课题以地方性应用型本科院校为例对科技成果转化中存在的问题进行了系统分析和研究, 其次对其作出的改革措施进行解析, 最后在此基础上提出了促进科技成果转化的策略建议。

关键词: 科技成果转化; 应用型本科院校; 改革对策

科技成果转化的数量和质量直接影响着国家创新驱动发展战略的实际效果, 积极推进科技成果转化, 服务区域经济社会发展。近年来, 我国科技成果呈现“量质齐升”的发展态势, 但转化率不高, 成为制约创新能力提升和经济发展的迫切问题。高校更是面临着“成果多、转化少、推广难”的尴尬局面, 而地方性应用型本科院校由于科研成果质量较低以及转移转化问题十分突出。高校科研需将科技成果转化为实际生产力服务于社会, 降低企业因技术制约带来的不利。地方型本科院校与地方的经济发展联系更为紧密, 更能够与地方的企业密切合作, 更能面向当地的市场和经济建设, 能够更好地进行科技创新, 进行技术成果转移转化。因此, 迫切需要对我国地方性应用型本科院校科技成果转化现状进行剖析, 并对目前存在的主要问题进行深入探讨。

一、科研成果转化现状

根据国家知识产权局战略规划司发布的《2021年中国专利调查报告》, 高校有效专利实施率 10.8% 远低于企业的 67.1% 和科研单位 29.6%、高校产业化率 2.3% 远低于企业 49.8% 科研单位 15.9%, 截至 2021 年底, 我国高校发明专利平均维持年限为 4.6 年, 明显低于全国 6.9 年的平均水平, 高校发明专利产业化率为 3.0%, 许可率为 9.0%。教育部、国家知识产权局、科技部联合印发的《关于提升高等学校专利质量促进转化运用的若干意见》中曾旗帜鲜明地提出: “树立高校专利等科技成果只有转化才能实现创新价值, 不转化是最大损失。” 调查研究统计, 高校科研机构认为制约专利转移转化的主要因素如表 1 所示。

表 1 高校科研机构认为制约专利转移转化的主要因素

制约因素	占比 %	制约因素	占比
专利不能满足市场化实际需要	58.3	缺乏针对专利转化管理人员的激励	31.7
专利申请本身不以转移转化为目的	54.8	针对发明人的收益激励不足	12.7
专利转移转化技术团队能力不足	41.2	激励政策缺乏对应的尽职免责制度	11.9
专利评估、定价困难	35.4	政府管理部门协同不足导致优惠政策无法落地	8.9

2021 年, 河北省获得国家发明专利 8624 项, 列国内第 16 名, 专利数量增长率为 35%, 近年 (2014-2021) 的平均增长率达到了 21%。整体来看, 河北省的发明专利高度集中在石家庄市 (占 28%)、秦皇岛市 (14%)、保定市 (13%)、唐山市 (13%)、廊坊市 (11%), 这 5 座城市在 2021 年获得的专利数量共占河北省的 79%, 而沧州市仅 378 项, 占 4.4%, 燕山大学获 782 项, 是沧州市的 2.07 倍。高校科技成果资源仍主要集中在较高层次的院校中, 2022 年沧州市与燕山大学签署战略合作协议, 就科技创新、成果转化、人才培养、平台共建等领域开展深度合作, 地方型普通院校在此方面的建设仍待加强。

科技成果转化存在供给、需求和中介三方主体。科技成果转化需科技成果从科研机构进入技术要素市场、进行定价、从技术交易市场走向技术需求企业, 最终应用于生产和经营。通过分析制约高校科研到产业化推广关键问题, 探讨了地方性应用型本科院校科研成果转化的改进措施。

二、制约地方性应用型本科院校科技成果转化的因素

(一) 地方性应用型本科院校科研能力相对较弱

地方性高校科研梯队不够健全, 在特定领域的研究深度待提高, 导致难以申请国家级项目, 甚至省部级科研项目数量也十分

有限, 科研经费严重不足。对于部分升本时间较短的院校, 教师数量增长较快, 教学任务繁重, 科研水平及能力难以全面快速提升, 同时学校区域定位的调整也需要与地方经济进一步融合。

(二) 科技成果转化意识淡薄

高校管理考核体系仍存在一定程度的“重理论成果、轻成果运用”的现象。首先由于科研项目等级、科技成果数量 (知名学术刊物发表高水平论文、专利) 作为职称的核心评判标准, 使高校教师将大部分精力投入到论文撰写中, 对科技成果能否转化关心程度不足, 导致产出科技成果与市场的实际应用存在较大差距, 限制了其转化可能性。其次许多教师科技成果转化的主观意识不强, 未充分认识到科技成果转化的意义, 缺乏科技成果转化的内生动力, 导致对技术市场敏锐度较低, 同时也存在“畏难、不敢为”心理, 科技成果与市场需求脱节, 使得大量科技成果被闲置, 难以实现有效转化。

(三) 合作机制及平台不成熟

地方性应用型本科院校的教研任务多样性和科研不完全产权下的弱激励性, 使其与企业之间缺少成熟的技术合作渠道与平台机制, 合作效率较低。科技成果转化市场平台建设及信息化相对滞后, 技术需求无法被及时、准确地反映到市场中去, 难以满足

供需市场匹配。高校人员在技术交易市场中由于技术创新信息的不对称性,主观能动性发挥不足,仅依靠科技成果的供需双方往往难以实现科技成果转化,需要其他人员参与实现承上启下发挥协调作用。然而简单行政管理手段难以形成对技术交易人权益的有效保护,难以驱动技术供给者从事相关研发,加剧了科技成果与市场需求的结构性矛盾。

三、意见及改进对策

(一) 转变观念

努力营造有利于科技成果转化的大环境,采用线上线下相结合的方式进行政策大宣讲,引导教师转变观念。地方性应用型本科院校通过建设高水平专业化的科技成果转化机构,组织高校教师深入企业对接交流,进行知识产权培训讲座、举办科技成果转化校企对接会、参加企业技术需求对接会、技术转移经理人培训班、科技成果转化与技术转移及科研经费使用管理专题培训等一系列活动,加大知识产权保护宣传力度,重视科技成果的多样性。创造条件使教师有更多的机会平台与企业建立联系,鼓励教师在充分了解企业的技术需求以及技术经济效益趋向的前提下,围绕地方产业经济和发展有针对性地进行选题从事技术开发,注重提高科技成果的质量,着力突破重大关键核心技术,加强产学研合作,为中小企业发展提供技术支撑。

(二) 搭建创新平台、加强产学研合作

明确高校科技成果转化义务,加大高校内部团结协作力。通过建设省级研发中心及市级技术创新中心,凝聚一批高水平的设计师、工程师队伍,依托支柱学科,形成独具特色的创新产业平台,并逐渐发展形成区域以及区域间的产教融合技术转移创新发展联盟,加强统筹协调。高校各子单位应明确发展方向、服务对象,引导教师积极面向区域经济建设主战场,协调高校科研投入重要事项,建设灵活的用人机制以及良好的科研环境。针对特定产业及不同类型技术转化的需求,地方性高校校级领导带领二级单位带队进入企业深入交流、促进合作,各二级单位主任及专家教授与重点企业实现双向考察交流,诊断企业技术难题。加强与相关企业的合作,推进教师加强与企业间的科研深度合作,努力形成上下贯通、协调联动科技推广局面,将校企科研合作落到实处,促进产业技术改造升级的同时提升企业经济效益。科技处及科技转移中心积极举办各领域的专场对接会,形成产学研互通工作网络及科技成果转化机制,有效整合资源加速科技成果转化。

为推进产学研深度融合,聚集高端创新要素,助推产业转型升级,培育战略新兴产业。鼓励科研人员加大基础研究和应用基础研究的时间,同时鼓励科研人员开办公司将自身掌握的技术进行转化,并为其提供各种支持。对职工采取多种激励的方法、鼓励科研人员利用业余时间兼职并获取合理报酬,强化科技成果转化人才队伍建设。

(三) 服务地方经济

采取一系列积极措施加强与各地政府部门的联系与合作,利用高校资源更好地服务地方经济,形成定期联系会议和互访机制,沟通筹划合作事宜,围绕人才培养、科技攻关、成果转化及资源共享等展开多层次的产学研合作,如燕山大学相继与石家庄、唐山、邯郸、邢台等地进行对接交流,部分地方性应用型本科院校通过对科技特派员的监督管理,也在不断推进科技特派员与企业实质性合作的深度,然而沧州地区的应用型本科院校可结合印发的《沧州市促进科技创新若干政策措施》《关于深化科技改革创新推动高质量发展的实施意见》《关于大力推进科技创新工作的若干措施》等一系列政策,进一步加快融入深度经济建设中。

(四) 媒介全面服务

各地区平台间缺乏信息共享机制,需加强科技成果供需信息

化建设,构建全方位科技服务体系。供需信息难以通过单一平台推广,信息获取困难,缺乏实时供需更新系统。创造技术市场主体平等获得信息的条件,可以通过区域下的多个技术转移中心进行联合,共同推进供需信息的共享,降低信息获取的难度和成本。同时加大力度建设科技中介主体,提升科技中介服务水平和质量,加快市场整合力度。

(五) 健全激励机制,改进评价体系

“关于科技人员取得职务科技成果转化现金奖励有关个人所得税政策的通知”中规定“对于接受企业或其他社会组织委托取得的项目,项目承担单位按照促进科技成果转化法等法律法规给予科研人员的现金奖励”。沧州市《关于深化科技改革创新推动高质量发展的实施意见》中提到“在高等学校、市属科研院所建立基本科研业务费制度,允许从中提取不超过30%作为奖励经费,探索完善科研项目资金的激励引导机制,提高创新能力。”加大科技成果转化后对科研人员的利益分配比例,落实激励机制,能激发科研人员的积极性和创造性,同时高校不断完善技术要素成果转化的激励机制,将科技成果转化成功率、贡献率和投入产出效应作为绩效考核指标,将职称评审体系对科技成果、社会和经济效益列入评定标准。然而科技成果供给方在产权不完全的情况下,对价值评估无法合理科学地界定人力资本投入,评价体系需进一步完善。比如对于技术经理人参与成果转化给出明确的激励政策;运用有效的精神激励手段(职业发展激励、目标激励、荣誉激励)来提高对外服务的质量和成果转化。

四、结语

地方性应用型本科院校在区域的科技创新和经济发展中占据重要地位,较为丰富的资源及便利的沟通协作条件,为校企合作奠定了基础。然而只有高校及其科研人员充分意识到科研成果转化的重要性、不断内化科研实力、积极推动产研结合、不断发展科技成果评估服务,通过打造应用型本科院校科技成果转化急需的技术工程化、产业化平台,创新促进科技成果转化机制,推动科技成果转化和产业化,才能补齐科技成果转化转化的短板,不断提升地区的技术核心竞争力,为区域经济的发展提供真正的引擎动力。

参考文献:

- [1] 刘瑞明,金田林,葛晶,等.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),2021,51(04):5-17.
- [2] 2021年中国专利调查报告.国家知识产权局.[EB/OL].https://www.cnipa.gov.cn/module/download/down.jsp?i_ID=176539&colID=88.2022
- [3] 陈立新,张琳,黄颖.2021年河北省国家发明专利统计分析报告——增35%,材料、成型加工技术有优势,企业专利不多[EB/OL].<https://blog.sciencenet.cn/blog-681765-1331703.html>,2022-3-30
- [4] 王晶金,李盛林,梁亚坤.新政策下科技成果转化问题与对策研究[J].科技进步与对策,2018,35(14):102-107.
- [5] 霍国庆.我国科技成果转移转化的根本症结及其解决策略[J].智库理论与实践,2016,1(02):119-125.

基金项目:本文系沧州市科协科技创新调研课题“地方性应用型本科院校科技成果转化现状和提升策略研究”(CZKX2022151),河北省高等教育教学改革研究与实践项目“电气大类招生下专业融合及特色发展的研究与实践”(2021GJJG400),教育部产学研合作协同育人项目:“电力系统自动化”相关课程师资培训项目的阶段性研究成果。

作者简介:彭程(1986-),男,汉族,河北省保定市,硕士,讲师,研究方向为教育教学。