

应用技术协同创新中心成果转化模式研究

连舒婷

(黎明职业大学,福建泉州 362000)

【摘要】文章分析应用技术协同创新中心建设现状和成果转化困境成因,提出通过引入技术转化服务机构,构建以成果转化为目标导向的建设模式,促进成果转化。进一步分析技术转化服务机构在成果转化过程中发挥的作用,建立由技术转化服务机构支持的成果转化技术升级循环模式,解决行业企业关键共性技术问题,促进产业升级,从而实现应用技术协同创新中心建设目标。

【关键词】应用技术;协同创新中心;成果转化;技术转化服务

【doi:10.3969/j.issn.2095-7661.2019.03.028】

【中图分类号】G644

【文献标识码】A

【文章编号】2095-7661(2019)03-0091-04

Research on achievement conversion model of applied technology collaborative innovation center

LIAN Shu-ting

(Liming Vocational University, Quanzhou, Fujian, China 362000)

Abstract:The paper analyzes the construction status and the causes of achievement dilemma of applied technology collaborative innovation centers, proposes that introducing technology transformation service institutions and building a construction model with results-oriented transformation can promote the transformation of results. The role played by technology transformation service institutions in the process of transformation of central achievements is analyzed, and the technological upgrading cycle model supported by technology transformation service institutions is established to solve the key common technical problems of the industry, promote the upgrading of the industry, then achieve the goal of the application technology collaborative innovation center construction.

Keywords:applied technology; collaborative innovation center; achievement conversion; technology transformation service

《高等职业教育创新发展行动计划(2015—2018年)》提出以市场为导向多方共建应用技术协同创新中心^[1],随后各省份相继出台实施方案,如H省发布《关于H省高职院校应用技术协同创新中心建设的实施意见》,决定在“十三五”期间建设一批高职院校应用技术协同创新中心,并确定包含“以应用技术转化为主导”^[2]内容的建设目标。由此可见,建立以市场为导向的成果转化模式、促进应用技术转化是应用技术协同创新中心建设的重要内容。

1 应用技术协同创新中心建设现状

应用技术协同创新中心由高职院校牵头组建,与本科高校牵头组建的协同创新中心相对应,二者虽然

建设高度不同,但建设任务和建设过程有相通之处,因此借鉴协同创新中心的研究,对应用技术协同创新中心的建设现状进行阐述。

应用技术协同创新中心的建设关键在于突破高校内部以及与外部的机制体制壁垒,改变“分散、封闭、低效”的现状^[3]。然而,部分应用技术协同创新中心存在“三多三少”现象:签署的协议多,实质性合作少;国内联合多,国际合作少;机制体制改革的口号多,落实措施少^[4]。部分应用技术协同创新中心的建设面临理性选择导致多元主体利益冲突、合法性机制引起多元文化碰撞、路径依赖产生制度惯性障碍等困境^[5],运行方面面临领军人物难觅、利益诉求各异、运行机制

【收稿日期】2019-05-23

【作者简介】连舒婷(1986-),女,福建惠安人,黎明职业大学科学研究与技术服务处研究实习员,硕士,研究方向:科研管理。

【基金项目】2018年福建省教育厅中青年教师教育科研项目“基于成果转化目标导向的应用技术协同创新中心建设路径探索”(项目编号:JZ180878)。

不畅、战略规划缺乏等问题^[5]。如何解决应用技术协同创新中心建设过程中的困难和问题呢?首先,各协同单位形成共同认知框架、实现机制体制创新、打造协同创新文化氛围是从观念上消解建设困境的应对之策^[6]。其次,为促进协同创新主体从分散、块状、各自独立向集中、融合、高效有序转变,需要健全有效的组织管理体制、构建合理的权益分配机制、建立科学的评价监管机制、优化高效的协同运行机制^[7]。最后,从利益相关者的角度出发,按照多元开放、互利共赢、多中心治理和柔性化的原则,建立科学合理的分工机制、沟通协调机制与利益分配机制,完善中心的组织管理体系,才能促进中心高效运行和可持续发展^[8]。

应用技术协同创新中心建设过程中面临的问题和困难,易导致其建设偏离“应用技术转化”的发展方向,陷入成果转化困境。通过对应用技术协同创新中心成果转化困境进行分析,寻找针对性的解决对策,才能促使其建设回到成果转化的正轨上。

2 应用技术协同创新中心成果转化困境

应用技术协同创新中心建设是高职院校科技创新工作的重点,但部分高校仍然存在“科技成果转化率低、转化质量不均衡”的问题^[9]。通过分析应用技术协同创新中心成果转化困境成因,探索构建科学合理的成果转化模式,是提升应用技术协同创新中心科技创新能力的有效途径。

2.1 部分科研人员成果转化意识不强

部分高职院校科研成果转化机制还不完善,科研人员对成果转化缺乏主观能动性^[7]。目前的部分科研评价体系仍以课题、论文等知识成果为主,忽视成果的社会效益和经济效益,部分科研人员缺乏主动了解企业技术需求的动力,在研究过程中存在“闭门造车”的问题,科研成果转化意识不强,导致其对应用技术协同创新中心的建设也存在认识偏差,认为只要承担课题、发表论文或授权专利就已经完成建设任务。这种认识偏差导致部分参与应用技术协同创新中心建设的科研人员只重视“纸上”科研,忽视具有实践意义的科研成果转化。作为一种创新模式,应用技术协同创新中心的建设目标是要解决行业升级和企业发展的实际问题,科研成果只有通过转移、转化给企业,产生社会效益和经济效益,才是真正完成建设任务。

2.2 部分校企之间技术供需不匹配

“协议多,合作少”^[10]是部分应用技术协同创新中心面临的主要问题之一,原因在于牵头高校与参与企业利益诉求不同,导致校企之间难以有实质性的合作。科技成果转化的关键在于技术供给与需求的匹配,应用技术协同创新中心建设目的是通过一种创新的模式,将学校、企业等单位“协同”起来,调动各方资

源,解决行业技术难题。在理想的建设模式下,企业提出技术问题,学校进行科研攻关,技术需求与技术供给完全匹配。通过应用技术协同创新中心,高校实现科技成果转化,行业企业实现产业转型与升级。

然而,在实际运行过程中,学校与企业不仅管理模式不同,利益诉求也各异。高校科研面向社会,具有较大开放性;而企业性质具有排他性,当企业遇到技术难题时,在寻求高校提供技术方案时会有所顾虑,因此企业倾向于用自己的技术人员解决技术难题,这导致高校科研人员实地接触、了解企业技术发展现状的机会变少。另一方面,部分高校科研人员“闭门造车”、成果转化意识不强的问题也进一步导致其技术研究跟不上市场发展步伐,科研成果脱离市场需求^[7],技术供需不匹配导致科研成果难以在企业中转化。

3 应用技术协同创新中心成果转化模式建设

3.1 科技成果转化模式

根据高校、企业、中介机构和政府等参与方,哪一方在科技成果转化过程中起主导作用,可以将科技成果转化模式分为四类,如表 1 所示。

表 1 主要科技成果转化模式比较表^[8]

比较项目 模式类别	模式导向	模式主导者	科研管理	政府作用
自行投产模式	任务导向	企业、科研机构	高校主导:项目一体化、市场交易内部化	制定和实施政策法规:监督
技术转让模式	市场导向	企业、科研机构	中介机构主导:项目、成果和人员通过中介机构完成对接	建立公平的竞争环境:制定标准
委托开发模式	计划导向	科研机构与产业部门合作	政府主导:项目动力源,确保项目顺利实施	引导,制定计划:搭建合作平台
联合开发模式	市场导向	产学研联合	协同主导:各参与主体责任明确,分工精细	制定优惠政策:实施奖励

应用技术协同创新中心在科技成果转化过程中应遵循技术供需的“市场导向”原则,因此其成果转化模式应选择中介机构主导的技术转让模式或协同主导的联合开发模式。其中,通过产学研联合、协同各方共同参与、责权明确、分工精细的联合开发模式,更符合应用技术协同创新中心的建设目标,是理想的成果转化模式。然而,应用技术协同创新中心作为一种科研创新模式,管理体制和运行机制的建设还面临各种障碍,不同协同单位利益诉求难以平衡,导致联合开发模式在成果转化实践中运行不顺畅。针对应用技术协同创新中心建设现状,在其建设初期,构建一种介

于技术转让和联合开发的科技成果转化模式,是解决成果转化困境的关键。

3.2 引入中介机构的应用技术协同创新中心建设模式

应用技术协同创新中心只有以“应用技术转化”为主导,将科技创新成果转移、转化,帮助行业、企业解决关键共性技术问题,促进产业转型和升级,才能产生社会效益和经济效益,从而提升高校的科学研究能力和社会服务能力。如何高效率地将科技创新转化为生产力呢?在应用技术协同创新中心组织管理框架中引入中介机构——技术转化服务机构,作为不同主体之间深度融合协作的“催化剂”,解决主体之间信息沟通壁垒和利益诉求各异引起的合作机制不顺畅,构建一种介于技术转让和联合开发的科技成果转化模式,可以有效提高成果转化效率,解决应用技术协同创新中心的成果转化困境。如图1所示,在成果转化过程中,发挥技术转化服务机构的支持作用,通过技术转化服务机构完成项目、成果和人员对接,在技术供需匹配的不同阶段,通过高校、企业交替主导,完成“调研——技术需求——研究开发——技术凝练——中试——产业化——商业化”的成果转化流程。

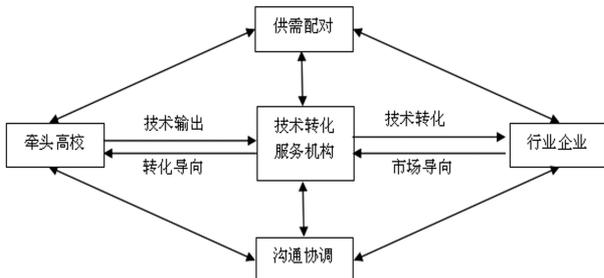


图1 引入中介机构的应用技术协同创新中心建设模式图

3.3 技术转化服务机构在成果转化过程中的作用

引入技术转化服务机构后,其在应用技术协同创新中心成果转化过程中可以发挥以下作用:

1)信息传递作用。通过技术转化服务机构传递信息,在不同主体间形成有效的信息传播渠道,打破技术供需信息不对称的壁垒,加快科技信息流动速度,通过宣传和推广,传播新知识和新技术,扩大信息辐射范围,促进科研成果尽快实现产业化。

2)沟通匹配作用。技术转化服务机构对应用技术协同创新中心各主体的技术供需信息进行收集、筛选和匹配,通过信息的统一输入和输出,快速将技术供需信息反馈给供需双方^[9],在成果转化过程中,沟通匹配技术供给和技术需求,加快科研成果的转移落地。

3)预测评估作用。技术转化服务机构掌握系统的技术供需信息,能对技术市场进行预测,对技术成果进行综合评价。在成果转化过程中,为交易双方提供合理参考价格,对技术成果做出价值评估,帮助供需

双方完成技术转让^[9]。

4)组织管理作用。成果转化从谈判、签约到实施过程,涉及各个领域的知识,专业的技术转化服务机构具有丰富的市场经验,熟悉相关业务,可以提供成果转化全过程的中介服务,通过技术转化服务机构的组织管理提高成果转化成交率。

5)利益协调作用。在成果转化的谈判过程中技术转化服务机构还能协调各方关系,通过疏通障碍、调节分歧、融洽关系等使各方达成圆满结果^[9],实现多方共赢。从利益相关者角度来看,只有实现多方共赢,才能促进应用技术协同创新中心的可持续发展,以多方共赢为基础的成果转化,将成为其持续发展的动力。

3.4 引入技术转化服务机构的成果转化运行模式

引入技术转化服务机构后,应用技术协同创新中心各机构充分发挥各自优势,共同促进成果转化,推动应用技术协同创新中心成果转化。高校作为应用技术协同创新中心的牵头单位,和科研院所共同承担着科技创新和人才培养的重要任务,拥有大量基础研究和专利成果,是提供新知识、新技术的重要机构^[9];企业熟悉市场环境,是商业化生产、产业升级的主要力量;技术转化服务机构是成果转化过程的中介机构。

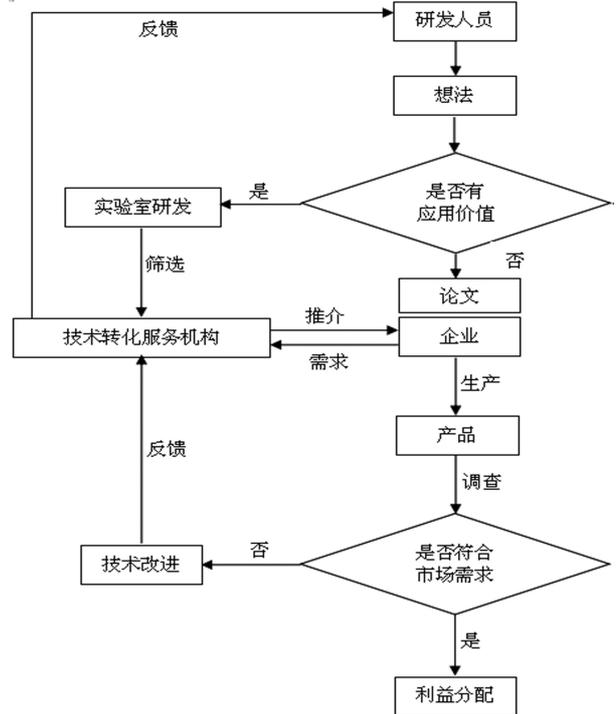


图2 成果转化模式中的技术升级循环图^[10]

如图2所示,在成果转化过程中,科研人员首先提出想法,将有应用价值的想法进行实验室研发,由技术转化服务机构对研发成果进行技术筛选,并推介给企业。企业通过环境分析、市场调研等,选择有市场价值的研发成果进行商业化,或通过技术转化服务机构将技术需求传递给研发人员。研发成果商业化以

后,企业通过市场调查将产品改进需求通过技术转化服务机构反馈给研发人员,研发人员再进一步对技术进行凝练和完善。通过技术转化服务机构的信息传递、沟通匹配、预测评估、组织管理和利益协调作用,应用技术协同创新中心的成果转化模式形成一个良性的技术升级循环,从而解决行业企业关键共性技术问题,促进产业升级,实现应用技术协同创新中心建设目标。

4 结语

创新驱动发展,科技创新是当前一个重要的经济增长点,高校协同创新是顺应经济建设和科技发展的战略决策^[1],高校只有积极参与经济社会建设,为社会进步提供人才和技术支持,为实现创新驱动发展提供有力支撑,才能充分发挥其科学研究、人才培养、社会服务、文化传承创新等职能。应用技术协同创新中心是高职院校参与创新驱动发展战略的重要建设工程,为解决其成果转化困境,通过引入技术转化服务机构,建立顺畅的信息沟通机制,构建以成果转化为目标导向的建设模式,积极推动校企协同创新,促进产教融合、校企合作,从而提高成果转化效率,实现应用技术协同创新中心建设目标,进而提升高职院校科研创新能力和技术服务能力,增强职业教育服务地方产业转型升级能力。

【参考文献】

- [1]中华人民共和国教育部.教育部关于印发《高等职业教育创新发展行动计划(2015-2018年)》的通知[EB/OL].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A07/moe_737/s3876_cxfz/201511/t20151102_216985.html,2015-10-21.
- [2]福建省教育厅.关于福建省高职院校应用技术协同创新中心建设的实施意见[EB/OL].http://jyt.fujian.gov.cn/xxgk/zy-wj/201607/t20160712_3180663.htm,2016-07-12.
- [3]孙清忠.新制度主义视角:协同创新中心建设困境及消解[J].高教探索,2015(8):27-31.
- [4]朱鹏.协同创新中心组织管理体系构建研究——基于利益相关者视角[J].高教探索,2013(3):15-18.
- [5]徐晓丹.构建深度融合的高校协同创新运行机制路径选择[J].教育教学论坛,2017(30):1-4.
- [6]董玉宽,周鹏,张晓芬.高校以协同创新为先导推进科技成果转化思考[J].现代教育管理,2018(8):41-45.
- [7]盛于兰.浅议高职院校科研成果转化问题[J].湖南邮电职业技术学院学报,2014(1):90-92.
- [8]苏华峰.基于生态学的协同创新科技成果转化模式研究[J].生产力研究,2016(12):131-134.
- [9]刘志军.技术代理人:高职院校在校企合作办学中的职能新定位[J].宁波职业技术学院学报,2018(6):1-4.
- [10]邢飞飞,辛金颖.高校技术转移专业化建设——基于模块化体系[J].中国科技信息,2018(23):15-17.

(上接第 76 页)

【参考文献】

- [1]尹华丁,李红莉.新时期职教集团组织与运行模式创新研究[M].长春:吉林大学出版社,2015.
- [2]刘春生,徐长发.职业教育学[M].北京:教育科学出版社,2002.
- [3]王玉龙,刘晓.职业教育集团化办学:历史、现状与发展策略[J].中国职业技术教育,2014(30):62-66.
- [4]徐涵.论职业教育的本质属性[J].职业技术教育(理论版),

2007(1):12-15.

- [5]刘晓.正确认识职教集团功能定位服务现代职业教育体系建设[J].职业教育研究,2017(1):1.
- [6]赵本纲,冯莉莉.基于校企合作视角的雷锋精神与高职院校德育工作融合研究[J].湖南邮电职业技术学院学报,2015(6):71-72.
- [7]夏张琳,马丹.新时代职业教育产教融合的本质及其实现路径[J].湖北工业大学学报,2018(6):63-66.