

苏北科技创新券政策实施现状、问题与对策研究

姚正海, 李 胜

(江苏师范大学 商学院, 江苏 徐州 221116)

摘要:科技创新券政策是基于政府主导下推动科研机构 and 中小微企业合作创新的重要举措。近年来我国越来越多的地区在借鉴国外实施创新券政策经验的基础上,结合本地实际状况推行了创新券政策,取得了良好的实践效果。在分析科技创新券政策基本理论的基础上,构建因地制宜的创新券政策实施框架和路径,对苏北中小微企业的技术创新和快速健康发展具有重要的现实作用。

关键词:科技创新券;中小微企业;创新政策;对策建议

中图分类号:F127 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2018)01-0098-06

政府主要通过要素积累、技术进步和效率改善等途径推动经济增长,较之土地、资本和劳动力传统要素,知识和创新具有极强的外部性,并且其又是技术进步的核心来源,必然会促进效率改进。我国中小企业在融资和技术引进等方面存在先天不足,政府在以往的财政支出中大多偏向国有企业以及大型私营企业,导致国内创新环境严重分割,造成强者越强、弱者越弱的马太效应。“科技创新券”是由政府支持中小微企业科技创新的普惠性政策工具,被比喻为科技体制改革的“金钥匙”。科技创新券政策是以中小企业创新需求为基础的一项政府创新投入政策,通过设计发行一种“创新货币”,政府向企业发放创新券,企业用创新券向研发人员购买科研服务,科研服务人员持创新券到政府财政部门兑现。创新券使企业专心于公司运作,而知识提供者筹划能让企业上升一个台阶的方法。通过该方式企业和高校相互联系、相互扶持的积极性大大增加,建立了一种产学研紧密结合的常态工作机制。在目前中央政府推动“大众创业万众创新”形势下,发放基于财政资金的创新券正好能够解决中小微企业和创业者的科技服务需求,实现政府支持的“大众创业万众创新”目标,加强科技创新券相关问题的研究,无疑具有重要的现实意义。

1 相关文献述评

目前针对科技创新券的相关研究主要集中在以下三方面:

一是对国外创新券应用的模式借鉴以及对我国的政策启示进行研究。相关研究涉及科技创新券的概念、模式、分类、核心要素、实践经验以及对策建议等诸多方面。郭铁成和骆庆生^[1]介绍了新加坡创新券在技术创新、生产率、人力资源、财务管理等领域以及使用方法,提出我国创新券可按“单一券”和“联合券”两种类型进行设计;张贵红、朱悦和朱金鑫^[2]梳理了创新券计划在欧洲实践历程以及加拿大和澳大利亚创新券计划的具体应用,在此基础上提出了对我国创新券理论和实践的相关启示;肖久灵、陈媛媛和汪建康^[3]分析了国外主要国家科技创新券的理论基础、具体实践过程和运作模式,研究认为创新券的成功实施需要依靠政府、中小微企业以及科研机构的密切配合,同时要注重化解相关风险因素的影响;周松兰和何婷^[4]主要研究了荷兰、爱尔兰和德国科技创新券制度的应用经验,论述了我国实施创新券政策对提升自主创新能力的必要性和可行性。

二是研究科技创新券制度背后的内在机理。陈宁^[5]基于利益相关者视角研究认为中小微企业技术创新乏力的根源在于政府的偏向型制度、自身障碍和研发机构的硬软件不足,构建了以创新券为催化剂的利益相关者运行机制;范治成、赫运涛、高鲁鹏和许东惠^[6]认为创新券关联方以市场需求为牵引,打通了科技资源共享的全环节,推动创新共享配置效率以及质量的提升。

收稿日期:2017-09-18

基金项目:江苏省政策引导类计划(软科学研究)项目。

作者简介:姚正海(1964—),男,江苏扬州人,江苏师范大学商学院,教授,硕士生导师,研究方向:管理经济学、财务与会计管理;李胜(1993—),男,江苏常州人,江苏师范大学商学院,硕士研究生,研究方向:产业经济学。

三是对地方创新券应用政策的开展研究。例如：曹爱红、伊彤和李功越^[7]在介绍国外实施科技创新券种类、特点、优势和不足基础上，提出了北京实施创新券政策的必要性、可行性和对策建议；陈法玉^[8]详细介绍了宿迁市实施创新券的具体做法以及实施创新券所产生的良好效应；刘紫嫦和郑璐^[9]通过剖析目前广州科技投入政策存在的问题，提出广州应推行普惠型科技服务创新券政策的“1项政策2个主体3个目标”模式，并构建了相关制度框架；郭峰^[10]研究了武汉市实施科技创新券政策的正效果以及效果不显著的若干表现和原因，指出应强化创新券政策顶层设计、推行创新券服务平台和加强流程监管等措施实施建议。

基于上述分析可以看出，虽然一些学者对科技创新券这一新生事物在宏观层面上开展了一定的研究，但对创新券具体规则设计、相关政策建议等微观层面问题的研究没有深入涉及，尤其是针对特定地区创新券政策实施过程中存在问题的分析和对策建议还缺乏较为详细的分析探讨。本文基于苏北地区实际状况，研究科技创新券政策的实施现状、实施过程中存在的问题和相关对策建议，以期政策的科学制定和实践提供理论参考。

2 国内外科技创新券的具体实践

2.1 国外科技创新券的实践

2004年以来，欧洲的荷兰、爱尔兰、意大利、比利时、瑞典、瑞士、奥地利等国相继出台了科技创新券政策。荷兰首次提出实施创新券制度，将其作为一种长期信用凭证，中小企业可以利用其向合作科研机构购买科技服务或创新资源。爱尔兰借助IT、软件和服务外包等产业的发展异军突起，实现由农业社会向知识经济社会的跨越转型，重要原因之一是其政府高度重视技术创新，建立了完整的国家创新体系、科技园体系以及大学科技孵化体系。爱尔兰政府为了促进小企业的技术创新，采取了“创新券”的做法，由政府提供给初创期的企业，企业可以用创新券向高等院校购买有关的研发服务，很有创意，值得借鉴。近年来，创新券制度逐渐向东南亚国家扩散，新加坡、韩国等国家也开始推行创新券，并取得了很好的成效^[11]。

2.2 国内科技创新券的实践

近年来，我国借鉴国外科技创新券制度的经验，包括台湾地区在内的我国一些省市也开始实施创新券政策。为推动科技成果转化，2012年9月，江苏省宿迁市在我国首次实践科技创新券，制定了科技创新券实施管理办法，面向全市中小企业实施（苏北淮安、

盐城、徐州等市也加入了科技创新券队伍）；2013年10月浙江长兴县与上海研发公共服务平台合作，开展国内首次跨区域科技创新券政策实践；2014年12月北京率先实施国内省级层面科技创新券政策；2015年2月广东省市联动协同推进实施科技创新券政策。目前创新券政策已经在国内13个行政区划内实施，从整体上看创新券在国内呈现由市县中小城市向省、直辖市和中心城市扩展的特点。

3 科技创新券的运作流程和积极作用

创新券是以中小微企业为主，政府主导发放“有价证券”，以此来吸引有创新需求的中小微企业和科研机构，通过“创新货币”的循环流通，提高中小企业的创新能力，促进高校科研成果的快速转化，实现产学研机制一体化。

3.1 科技创新券的运作流程

科技创新券是我国引入的公共投入政策，较之其他公共投入政策相比，创新券是以中小微企业为服务主体的福利券。各地具体实施科技创新券的运作流程不完全相同，但其一般运作流程如图1所示。政府出台创新券政策并发放科技创新券，中小微企业根据内在需求选择创新券类型和服务内容，科研机构提供知识、技术等创新产品和服务以获得科技创新券，最后根据合作产品和服务的质量提现创新券面值。创新券一般运作流程分为三个部分：申领、组织以及兑换。申领过程包括中小微企业填写和提交创新券申请表，政府部门或第三方机构进行评估申请后根据创新券申领细则以及企业需求导向发放不同创新券；组织过程包括中小微企业与科研机构的合作过程；兑换过程包括政府部门对合作成果的评估以及科研机构创新券面值的兑换。

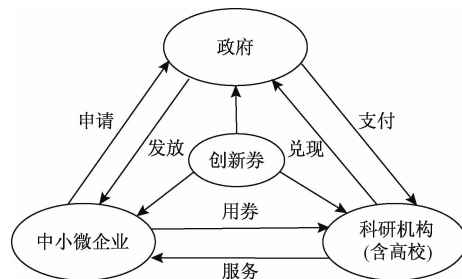


图1 科技创新券的运作流程示意图

3.2 科技创新券的积极作用

3.2.1 解决了创新资源信息不对称问题

科技创新券政策是政府牵线搭桥，面向客户和市场的创新政策。以前由于需求方缺乏供给方服务信息，一些中小微企业内部的技术需求不能得到有效的

对接和实施,导致企业继续沿着粗放式发展路径走向衰弱并最终淘汰。而大型企业掌握着较多的信息资源,在交易过程中占据主导地位并因此发生逆向选择问题,中小微企业的产品和服务与大型企业相比,由于信息不对称,会导致劣质产品驱除优质产品的现象。通过政府主导的科技创新券,中小微企业找到了科技资源的供给方,有利于企业产业转型并活跃了市场氛围。

3.2.2 提高了政府财政资金的使用效率

中小微企业自身资金有限、固定资产不足、劳动力素质普遍不高,难以靠自身开展创新创业活动。与此同时,借助信贷为主的直接融资或银行为主的间接融资都需要中小微企业足够的资产作保证,由于企业规模小,资产少等原因,导致企业融资困难。而政府财政资金大多用于扶持国企或重点示范私企,财政资金使用不透明,扶持企业资金使用效率低下等问题严重制约着政府投入资金的专款专用和使用效率。科技创新券的使用最大程度上减少了政府财政资金的流失和浪费,使得有现实创新需求的中小微企业获得充足的资金支持,从而获得较好的经济效益和社会效益。

3.2.3 促进了大众创业万众创新

2015 年国务院出台大力推进大众创业万众创新

的若干政策措施的意见,2016 年出台关于建设大众创业万众创新示范基地的实施意见,着力推进我国创新创业实践活动。中小微企业由于缺少足够的研发资金和技术力量,在技术创新和科技成果转化等方面受到较多限制。科技创新券是以中小微企业为需求主体的创新货币,企业可以用创新券弥补一部分研发投入,从而降低研发成本和技术创新风险。科技创新券政策的实施,对于有效落实创新驱动发展战略,推动“大众创业、万众创新”,发挥重要的积极作用。

4 苏北科技创新券政策的实践历程和具体做法

江苏地处长江中小游,经济发展富庶,2016 年人均 GDP 达到 95 259 元,国家级高新区总数、企业专利申请和授权量均位居全国第一。但其内部科技创新能力和效果呈现出明显的差异,尤其是苏北五市(宿迁、淮安、盐城、连云港、徐州)的科技创新能力较弱,中小微企业更为突出。苏北宿迁市于 2012 年 9 月在我国率先实施科技创新券政策,据统计截止目前为止除无锡市以外的其他市都已出台科技创新券政策制度,如表 1 所示。2014 年 2 月,江苏省首次在省级层面上推行科技创新券,专门在苏北科技发展专项资金中单设科技创新券计划,取得了较为明显的效果。

表 1 江苏省部分地区颁布的科技创新券政策制度一览表

序号	地区	政策文件名称	发布时间
1	宿迁	宿迁市科技创新券实施管理办法(试行)	2012.09
2	淮安	淮安市科技创新券实施管理办法(试行)	2013.08
3	南通	南通市小微企业科技创新券补助管理办法(试行)	2014.07
4	南京	南京市科技创新券实施管理办法(试行)	2014.09
5	盐城	盐城市科技创新券实施管理办法(试行)	2014.12
6	徐州	关于开展徐州市 2014 年度江苏省科技创新券有关工作的通知	2015.01
7	泰州	泰州市科技创新券实施办法	2015.02
8	苏州	关于开展苏州市科技创新券工作试点的通知	2015.07
9	扬州	扬州市创新券实施管理办法(试行)	2015.10
10	连云港	连云港关于开展 2016 年度科技创新券申领工作的通知	2016.07
11	镇江	丹阳市科技创新券实施管理办法(试行)	2017.05
12	常州	武进国家高新区创新券实施办法(试行)	2017.07

4.1 宿迁市科技创新券政策的实践历程和具体做法

2012 年 9 月,江苏宿迁成为我国首个实施科技创新券的地级市,并出台《宿迁市科技创新券实施管理办法(试行)》,市政府以及各区县成立了科技创新券管理委员会并设立营运管理中心负责创新券的日常管理^[12]。该管理办法共分为总则、管理机构及职责、资金来源及创新券形式、支持对象与方

式、兑现程序与要求、监督与绩效考核和附则 9 章内容。宿迁创新券分为企业类、平台类、奖补类,其中企业类细分为重点券、一般券和技术服务券。在创新券兑现前对项目进行核查评审,实行严进宽出。2012 年 9 月至 2013 年 7 月,宿迁市共向 1 000 多家企业发放了 7 247.4 万元创新券,截至 2013 年 7 月底,已为 137 个项目兑现创新券 1 026 万元,带

动科技投入达 1.32 亿元,其中 11 家企业将创新券用于向高校院所购买服务或成果,占兑现总数的 89.8%^[13]。2014 年 2 月,宿迁市修订科技创新券实施管理办法,管理办法规定:企业类一般券的企业配套资金不低于创新券使用额的 2 倍;企业类重点券和平台类创新券的配套资金不低于创新券使用额的 3 倍;企业类中技术服务券的企业配套资金不低于创新券使用额的 1 倍^[14]。2014 年 9 月,宿迁市进行了科技创新券的受访调查,调查结果显示,全市已发放 8 926.4 万元创新券,受益企业 1 092 家,已兑付 399 个项目,兑现率达 48.7%^[15]。2016 年 8 月,宿迁进一步完善创新券实施管理办法,管理办法规定:重点券支持对象为市区“4+4”产业、市“511”工程重点培育企业和创新型企业梯度培育的入库企业;一般券支持在市区注册,具有独立法人资格和健全的财务机构,财务管理规范、无不良诚信记录的企业和众创空间、孵化器中的创业者或创业团队;奖补类支持对象为获得宿迁市相关政策明确用创新券形式支持的企业^[16]。

4.2 淮安、盐城、连云港、徐州市科技创新券的实践历程和具体做法

2013 年 8 月,淮安市出台科技创新券实施管理办法(试行),创新券资金来源于市科技创新专项资金,区财政和市财政按 5:5 进行资金配套,县财政与市财政按 8:2 进行资金配套^[17]。2014—2015 年间,淮安共向全市 824 家企业发放省级创新券 1.6 亿元。淮安市 2016 年度共向 245 家企业发放第一批省级科技创新券 3 800 万元,券面额度分别为 10 万元、15 万元^[18]。2014 年 12 月,盐城市出台科技创新券实施管理办法(试行),创新券资金来源于省财政下拨资金、市科技创新专项引导资金以及县财政配套资金,盐都区、亭湖区、盐城经济技术开发区、城南新区财政与市财政 4:6 的比例进行资金配套,各县财政与市财政 6:4 的比例进行资金配套。对上年销售 1 000 万元以下小微企业的科技服务,全额补助,最多不超过 5 万元;规模以上企业的科技服务,补助总额的 70%,最多不超过 10 万元;规模以上高新技术企业的科技服务,补助总额的 80%,最多不超过 10 万元^[19]。2015 年 3 月,盐城东台市出台了《东台市科技创新券实施管理办法》,据初步估算,每年将有 40 家以上企业从中受益,补助总额超过 200 万元。2015 年连云港深入开展科技创新券试点工作,完善科技创新券实施办法,简化科技创新券申报兑现流程,在省内率先上线运行了科技创新券平台系统。充分发挥科技创新券

对该市中小企业创新、科技创业、机构服务、产学研合作的政策引导作用,向 352 家企业和 15 家孵化器发放科技创新券 3 605 万元,向 150 多家中小企业兑现科技创新券资金 1 540.47 万元^[20]。2016 年连云港向 324 家企业和 12 家孵化器发放科技创新券金额 4 375 万元,主要用于购买高校院所、第三方独立科技中介机构科技服务和孵化器^[21]。2014 年根据江苏省科技创新券有关工作的通知,徐州市组织了科技创新券申领工作,企业购买的科技服务主要是徐州本地高校院所及外地高校在徐设立技术转移中心或产学研联合创新载体^[22]。2015 年徐州创新券主要支持相关企业购买高校、科研院所、第三方独立科技中介机构的科技服务、孵化器、大学科技园及各类众创空间用于专业服务设施建设的费用^[23]。

5 苏北科技创新券政策实施过程存在问题分析

苏北五市自 2012 年 9 月以来相继出台了实施科技创新券的管理办法,从实施情况来看,取得了较为显著的成效,但仍存在一定的问题。

5.1 企业以及科研机构积极性不高

苏北各市科技创新券均有一定的使用期限和票面金额限制。2016 年宿迁市创新券管理办法确定实施有效期为 1 年,2013 年淮安市创新券实施有效期为 2 年。2016 年宿迁市创新券企业类一般券面值 5 万元,重点券 20~30 万元;而盐城市申领的企业票面额度不超过实际发生额的一半,且不超过 10 万元,经市级认证或备案的孵化器和众创空间申领不超过 20 万元。由于研发过程需要长时期的累积试验,如果在一定期限内不能完成,科技创新券将作废,中小企业前期投入的人力、物力以及财力都将化为乌有。与此同时,中小微企业大多申领一般券,其面额较少,难以进行复杂的研究活动,科研机构也不愿与之合作。所以中小微企业以及科研机构根据现实的风险和利益考量大多放弃创新券的申请以及兑换,参与积极性不高。

5.2 购买用途较窄且兑现率较低

淮安市主要开展省级创新券的发放和兑换,支持科技型中小企业向高校院所、第三方独立科技中介机构购买科技服务,不支持专利申请和专利代理维护等活动。2015 年宿迁科技创新券共发放企业 1 340 家,券值 8 988.4 万元,截止 7 月科技创新券发放总额 1.41 亿元,兑现 4 348.4 万元,占比 30.8%^[24]。2017 年 4 月,淮安市实际兑换科技创新券 1 399.95 万元,兑换金额占比 8.87%^[18]。可见科技创新券的兑现率

较低,并没有很好发挥对中小微企业的技术引领作用。

5.3 组织管理成本较高

创新券申请之前,企业必须准备营业执照、财务报表、无不良诚信记录的证明等。科研机构兑换创新券需要项目活动基本信息表(企业名称、技术服务或技术交易项目名称、提供服务的科研机构名称、项目开始时间、执行期、研发成果或解决的主要技术难题);技术服务合同、技术交易合同或研发机构建设方案;技术服务项目总结;创新成果证明(如专利、著作权、新产品、新工艺、样机等证明材料)或权威机构出具的检测报告;企业自筹配套资金不低于创新券申请兑现金额3倍的证明材料;项目支出情况有效证明材料。整个运作流程较为繁琐,管理成本较高,不利于创新券作用的发挥。

6 进一步提升苏北科技创新券政策实施效果的对策建议

6.1 拓展科技创新券支持范围

苏北各市要结合创新券使用的实践经验教训,与财政部门共同协作,及时修订创新券管理办法,建立起多层次、全方位的政策体系。政府在顶层设计上应鼓励中小微企业的科技创新发展,在科技创新券使用范围、票面金额和使用期限等方面适度放宽限制,提高中小微企业使用创新券的积极性。目前江苏科技创新券的使用范围限定为科技咨询服务、分析测试服务、科技信息服务和科技创业服务4个方面,可逐步拓展至支持企业申报专利、工业设计类服务和科技金融类服务,以及支持产业技术研发平台、科技公共服务平台和企业孵化器等公益性研究机构提高研发和服务能力。

6.2 加大科技创新券政策的宣传力度

苏北地区中小微企业存在资金薄弱、人才匮乏等自身缺陷,技术创新的动力不足,政府部门应通过多种途径加强科技创新券的宣传推广力度,做到宣传培训精准,积极引导高校和科研院所与企业合作。苏北地区中小微企业可以联结苏南高校资源,进行跨区域产学研合作,实现江苏省内部区域间有效互动。各地政府根据当地产业和行业实际情况,充分考虑企业的经济实力、市场需求、创新资源承载能力以及产业发展侧重点,因地制宜地开展创新券试点工作,提高科技创新券的兑换率和使用范围。

6.3 强化科技创新券的使用监督

政府是科技创新券的实施方,同时又是科技专项资金

的监督方,可能会导致资金的使用信息不透明、不公开,因此创新券的监督方必须由独立于政府和企业的第三方进行监控并定期进行专项抽查,实现创新券专项资金的精准使用。第三方监督监督的内容涉及中小微企业和科技服务机构之间的科技服务是否真实有效、是否符合申请创新券补贴的要求、创新券政策实施的具体绩效和改进建议等。

6.4 建立统一的科技创新券公共服务平台

省政府相关部门牵头,集合中小微企业、科研机构(包含高校)以及科技服务中介搭建江苏省科技创新券数据库,依托互联网和信息技术实现科技创新券申报流程信息化和管理规范化,简化兑换和申请过程,减少创新券的组织管理成本。同时,创建科技创新券实施效果共享平台,实时了解科技创新券的绩效评价和考核评估,提高创新资金的使用效率。

参考文献

- [1] 郭铁成,骆庆生.新加坡的创新券实践[J].高科技与产业化,2014(2):30—34.
- [2] 张贵红,朱悦,朱金鑫.发达国家或地区创新券制度分析[J].科技进步与对策,2014(12):119—123.
- [3] 肖久灵,陈媛媛,汪建康.国外政府创新券的运作机制与模式研究[C]//中国管理现代化研究会,复旦管理学奖励基金会.第十届(2015)中国管理学年会论文集.2015:1—6.
- [4] 周松兰,何婷.国外创新券制度对我国产业自主创新的启示与借鉴[J].市场经济与价格,2015(5):55—57.
- [5] 陈宁.创新券运行机制的经济学解释——以利益相关者为视角[J].科技管理研究,2014(21):147—151.
- [6] 范治成,赫运涛,高鲁鹏,许东惠.我国创新券政策推动科技资源开放共享的探索与实践[J].中国科技资源导刊,2017(1):1—7,13.
- [7] 曹爱红,伊彤,李功越.关于北京市实施创新券制度的思考[J].商业时代,2013(36):108—110.
- [8] 陈法玉.“科技创新券”宿迁探索与实践[J].唯实,2014(6):87—88.
- [9] 刘紫嫦,郑璐.广州科技服务创新券政策研究[J].广东科技,2014(1):31—35.
- [10] 郭峰.武汉市科技创新券政策执行效果分析与建议[J].科技创业导刊,2016(3):9—12.
- [11] KYUNG-NAM KANG, HAYOUNG PARK. Influence of government R&D support and inter-firm collaborations on innovation in Korean biotechnology SMEs[J]. Technovation, 2012,32(1):68—78.
- [12] 宿迁市人民政府.关于印发宿迁市科技创新券实施管理办法(试行)的通知[EB/OL].(2012—11—28).<http://www.jiangsu.gov.cn/jsgov/sx/shengxs/suqians/201211/t20121128264195.html>.
- [13] 朱悦,张贵红,王茜.欧洲创新券“试水”中国——宿迁实施创新券制度调研[J].华东科技,2013(9):58—61.

- [14] 宿迁市人民政府. 关于印发宿迁市科技创新券实施管理办法的通知[EB/OL]. <http://www.suqian.gov.cn/zfb/zcfj/201402/8639c914c0db4c6097814643c631083a.shtml>.
- [15] 中国江苏网[EB/OL]. (2014-04-28). <http://jsnews2.jschina.com.cn/system/2014/04/28/020866995.shtml>.
- [16] 宿迁市人民政府. 关于修订印发宿迁市科技创新券实施管理办法的通知[EB/OL]. <http://www.suqian.gov.cn/cnsq/szfbwj/201608/4dfa851d41044554a61f712faf513a62.shtml>.
- [17] 淮安市科技局. 淮安市科技创新券实施管理办法(试行)[EB/OL]. (2013-08-12). <http://news.hynews.net/ha/2013-08-12/46005.html>.
- [18] 唐成,孙涛,王东方. 淮安市科技创新券制度的实践与思考[J]. 江苏科技信息, 2017(11):1-2.
- [19] 盐城市科技局. 盐城市科技创新券实施管理办法(试行)[EB/OL]. <http://www.doc88.com/p-1394662238391.html>.
- [20] 连云港市科学技术局. 2015年度部门决算[EB/OL]. [tp://www.lygkjj.gov.cn/lygskxjsj/tzgg/content/flbd113e-8dc8-4799-a4a0-fac55594f395.html](http://www.lygkjj.gov.cn/lygskxjsj/tzgg/content/flbd113e-8dc8-4799-a4a0-fac55594f395.html).
- [21] 连云港市科技局. 连云港关于开展2016年度科技创新券申领工作的通知[EB/OL]. http://tieba.baidu.com/p/4761767435?red_tag=q0454127905.
- [22] 江苏省财政厅,科技厅. 关于开展徐州市2014年度江苏省科技创新券有关工作的通知[EB/OL]. <http://www.xsti.net/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=26&id=401>.
- [23] 江苏省财政厅,科技厅. 关于组织徐州市2015年度江苏省科技创新券申报的通知[EB/OL]. <http://www.xsti.net/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=26&id=460>.
- [24] 王有志,李旭东,姜玮,陆丽娜. 江苏省宿迁市科技创新券实践经验和对策建议研究[J]. 中国科技资源导刊, 2015(6):95-101.

Research on the Implementation Status, Problems and Solutions of Technology Innovation Voucher Policy in North of Jiangsu

YAO Zheng-hai, LI Sheng

(School of Business, Jiangsu Normal University, Xuzhou Jiangsu 221116, China)

Abstract: Technology Innovation Voucher Policy is one of the government-led measures to promote the cooperation and innovation of scientific institutions and small and medium-sized enterprises. By referring to existing Innovation Voucher Policy experience abroad, more and more regions in China have carried out Innovation Voucher Policy based on local characteristics and have achieved satisfying outcome in practice. This paper constructs religion-oriented implementation framework and path for Innovation Voucher Policy on the basis of related basic theories, which is of great practical significance to the technology innovation and rapid development of small and medium-sized enterprises in North of Jiangsu.

Key words: technology innovation voucher; small and medium-sized enterprises; innovation policy; solutions and suggestions

(上接第16页)

- [26] 高俊光. 面向技术创新的技术标准形成路径实证研究[J]. 研究与发展管理, 2012(1):11-17.
- [27] 吴绍波,刘敦虎,彭双. 战略性新兴产业创新生态系统技术标准形成模式研究[J]. 科技进步与对策, 2014(18):68-72.
- [28] 李薇,邱有梅. 纵向伙伴关系维度的技术标准扩散效应研究[J]. 科技进步与对策, 2014(17):20-26.
- [29] 张秀武,林春鸿. 产业集群内技术创新扩散的空间展开分析及启示[J]. 宏观经济研究, 2014(11):114-118.
- [30] 单婷婷,史安娜. 产业集群企业技术创新能力影响因素的实证研究[J]. 统计与决策, 2014(11):186-188.
- [31] 张运生,何瑞芳. 高科技企业技术标准竞争优势形成机理研究[J]. 财经理论与实践, 2015(4):126-130.
- [32] 戴万亮,李庆满. 产业集群环境下市场导向对技术标准扩散的影响——有调节的中介效应[J]. 科技进步与对策, 2016(23):51-56.

Research on the Influencing Factors and Countermeasures of the Formation of Enterprise Technical Standards under Industrial Cluster Environment

LI Qing-man, DAI Wan-liang, WANG Le

(College of Management, Bohai University, Jinzhou Liaoning 121013, China)

Abstract: Economic globalization has injected a strong impetus for development, and advanced technology has mushroomed. However, the ensuing competition has become increasingly prominent. Technical standards as the right to speak, is the enterprise grab market share of a strong starting point. Research shows that industrial clusters can not only gather the strength of enterprise development, but also form a hotbed of technical standards. Based on this, this paper takes the national industrial cluster standardization pilot as the research object, obtained the research data of the cluster technical standard through the questionnaire, and used the structural equation to obtain the policy environment, the resource environment, the market environment and the cultural environment through the empirical research are impacts of the formation of technical standards in the environment, and combined with the cluster environment is conducive to the formation of technical standards countermeasures.

Key words: industrial cluster environment; technical standard; structural equation; influencing factors; countermeasures