

长三角复制推广上海全面创新改革举措的可行性及措施研究*

The Feasibility and Measures of the Comprehensive Innovation and Reform in the Yangtze River Delta: Experience from Shanghai

王 玥 WANG Yue

摘 要 科技创新的探索与实践一直都是区域发展的前沿问题。国际经验表明,健全的科技体制机制是科技创新不断攀升的有效保障。2015年上海开展全面创新改革试验,意图通过体制机制创新进一步推动科技创新的有效发展。因此,基于改革视角,就上海市系统推进全面创新改革试验的定量指标完成度和试验方案中国家授权先行先试的10个方面举措进行分析,系统梳理上海全面创新改革试验中的政策亮点与经验,并在长三角区域进行复制推广和研判,提出长三角区域全面创新改革举措的推动措施。以期为推动长三角协同打造科技创新共同体,在区域内释放与扩大改革红利,推动体制机制创新,实现区域社会治理能力现代化提供一定的理论依据。

Abstract The exploration and practice of scientific and technological innovation have always been frontier issues in regional development studies. International experience has illustrated that the solid institutional mechanisms of science and technology can guarantee the continuous growth of technological innovation. Since 2015, Shanghai has launched a comprehensive innovation and reform pilot program to promote the development of technological innovations under institutional innovation. Based on the reform perspective, this article first analyzes the trend of reforms in terms of international science and technology policies. Then, it sorts out and summarizes the completion results of quantitative indicators and the national authorized pre-trial pilot measures in 10 aspects of the Shanghai comprehensive innovation and reform. Whether the trial policy experience can be replicated and promoted in the Yangtze River Delta region is evaluated. The research results of this article can provide theoretical contributions in promoting the collaborative creation of a scientific and technological innovation community in the Yangtze River Delta, releasing and expanding reform dividends in the region, and realizing the modernization of regional social governance capabilities.

关键词 全面创新改革试验;体制机制;长三角区域;上海市

Key words comprehensive innovation and reform pilot program; system mechanism; the Yangtze River Delta; Shanghai City

文章编号 1673-8985 (2020) 04-0039-05 中图分类号 TU984 文献标志码 A

DOI 10.11982/j. supr. 20200407

作者简介

王 玥

上海市现代管理研究中心世界经济研究所副所长,副研究员,博士

1 研究背景

科技创新的探索与实践一直都是区域发展的前沿问题。在国际竞争日益激烈的态势下,世界主要国家都将深化科技创新作为重要的国家战略,加强科技投入作为重要的战略性投资。同时,健全的科技体制机制也是科技创新不断攀升的有效保障^[1]。为了适应科技水平发展的不同阶

段,科技体制机制也需要不断进行改革与调整。

例如,1980年颁布的《拜杜法案》为美国确立了有效的技术转移和成果转化机制。然而,随着技术创新的持续加速,原有的政策对新兴技术发展的监管障碍也开始显现。为此,2019年美国对技术转移政策法规进行了一系列的改革,包括对政府制定决策时是否行使政府介入权

* 基金项目:中国科协创新战略研究院科研项目“长三角区域一体化发展下的全球科技创新中心改革路径研究:基于全面创新改革试验视角”(编号2019ys1-1-6-4)资助。

进行更为明确的规定,不断调整行权范围,试图将政府对市场的干扰影响降至最低。此外,改革举措也包括尽量执行统一的联邦专利生产属地的豁免程序,使企业可以在不同地域享受同等待遇^[2]。再如,全球最大科研系统之一的美国国家实验室,自建设以来共培育了60多名诺贝尔奖获得者。然而,随着美国国家战略的转型,其使命范围、发展定位和监管效率等核心治理问题也日益突显。因此,美国国家实验室的改革侧重于明确科研机构属性,强调其所承担的国家科技战略属性,同时要求各个实验室统筹制定系统性和战略性规划,并提出建立常态化、跟踪性的督察机构来促使改革成效以制度化的形式固定下来^[3]。

由此可见,科技体制机制的不断完善对于科技创新的持久发展有着举足轻重的作用。2014年8月,中央财经领导小组第七次会议明确要求选择一些区域系统推进全面创新改革试验。一年之后,上海作为全国8个区域之一,开始系统推进全面创新改革试验。其目标是以推动科技创新为核心,以破除体制机制障碍为主攻方向先行先试,加快建设具有全球影响力的科技创新中心^[4]。在上海全力以赴推进全面创新改革试验的3年中,通过10项先行先试的改革举措,在提升原始创新能力、激发市场活力和创新政府“监管服”治理能力等方面都取得了一定的成效。在全面推进创新改革试验中,上海形成了一系列有效的改革举措。因此,正确评估这些举措的成效,研判长三角区域如何复制与推广这些举措,对于释放改革红利,推动长三角协同打造科技创新共同体,实现社会治理能力现代化都具有重要的现实意义。基于此,本文将归纳总结上海全面创新改革的成效,并根据改革举措的改革力度和实施成效对上海全面创新改革政策进行分类,进而对政策举措在长三角区域推广与复制的时机与方式进行研判,以期对长三角全面创新改革试验提供一定的理论参考依据。

2 上海系统推进全面创新改革试验的成效与经验

2.1 “构建具有全球影响力的科技创新中心”定量指标情况

根据2016年印发的“上海系统推进全面创新改革试验加快建设具有全球影响力科技创新中心方案”,力争通过3年系统推进全面创新改革试验,基本构建推进全面创新改革的长效机制,在科技金融创新、人才引进、科技成果转化、知识产权、国资国企、开放创新等方面,取得一批重大创新改革成果,形成一批可复制可推广的创新改革经验,破解科技成果产业化机制不顺畅、投融资体制不完善、收益分配和激励机制不合理、创新人才制度不健全等瓶颈问题,持续释放改革红利^[5]。其中,研究与试验发展(R&D)经费支出占全市地区生产总值比例和战略性新兴产业增加值占全市地区生产总值的比重目标完成情况如表1所示。具体而言,R&D经费支出占全市地区生产总值比例已提前完成,2017年已达到分阶段目标3.8%的要求,2018年更是达到了4%。然而,战略性新兴产业增加值占全市地区生产总值的比重则一直低于分阶段目标,至2018年仅有16.7%,离2020年的目标18%仍有一定差距。因此,上海市出台《关于推进供给侧结构性改革促进工业稳增长调结构促转型的实施意见》^[6],旨在提升工业供给质量和效益,提升上海工业在全国乃至全球产业链、价值链和创新链的影响力,为上海加快建设具有全球影响力的科技创新中心提供坚强支撑。

表1 上海全面创新改革方案中定量科技指标目标与完成情况表

Tab.1 Targets and completion of quantitative indicators of science and technology in Shanghai's comprehensive innovation and reform pilot program

指标/%	分阶段目标		实际完成	
	2017年	2020年	2017年	2018年
研究与试验发展(R&D)经费支出占全市地区生产总值的比例	>3.70	>3.80	3.98	4.00
战略性新兴产业增加值占全市地区生产总值的比重	18.0	20.0	16.4	16.7

资料来源:2019上海统计年鉴。

表2 上海市先行先试改革举措的改革力度与实施成效表

Tab.2 The reform and implementation effects of Shanghai's pilot reform

改革力度	实施成效	
	大	小
大	改革创新类:地方政府所开展的改革举措对现有的体制机制有较大程度的突破,且政策实施落地情况较好	改革攻坚类:地方政府所开展的改革举措对现有的体制机制有较大程度的突破,但政策实施落地情况有待加强
小	优化服务类:地方政府所开展的改革举措只要在相应制度框架内落实执行,优化细节与流程,且政策实施落地情况较好	改革探索类:地方政府所开展的改革举措自身力度不大,受制于国家总体制度安排,有待国家进一步授权才能得以继续推进落实

资料来源:笔者自制。

2.2 “构建具有全球影响力的科技创新中心”主要任务实施进展情况

在上海全力以赴推进全面创新改革试验的3年中,通过10项先行先试的改革举措,致力于解决“人、钱和平台”3方面的问题^[7]。针对“人”的问题,聚焦于海外人才引进和创新主体激励两个方面,探索海外人才永久居留便利服务、股权激励递延纳税、药品上市许可持有人制度试点等改革;针对“钱”的问题,聚焦于财税政策落实和金融服务创新两个方面,系统运用鼓励创新创业的普惠税制、高新技术企业认定、投贷联动、科技创新板设立、简化外商投资管理等政策工具,为创新主体降低创新成本并拓宽资金来源;针对“平台”的问题,聚焦于国家科学中心和新型研发组织两个方面,通过高端化的研究载体和平台建设,着力补足原始创新和共性技术等方面的短板,提高创新成果的数量和质量。

根据改革力度和实施成效两个维度,对上海市的10个方面20项国家授权先行先试举措的推进方式进行分类。其中,改革力度主要衡量地方政府突破现有体制机制的意愿、决心和力度强弱,其所反映的是改革创新的主观条件。实施成效主要指改革举措落地实施进展情况,其反映的是改革创新的结果。根据改革力度的强弱和实施成效的优劣,将上海市全面创新改革试验的先行先试举措分为4类(见表2)。

(1) 改革创新类的政策对于现有体制机制具有较大程度的突破,地方政府对于改革具有较强的积极性,相关的政策举措在落地过程中也取得了较好的实施效果。这一类政策主要包括海外人才永久居留便利服务试点、建设海外人才离岸创业基地、探索开展药品审评审批制度改革、药品上市许可持有人制度改革、支持上海股权托管交易中心设立科技创新板、支持符合条件的银行业金融机构成立科技企业金融服务事业部、支持国家科学中心发起组织多学科交叉前沿研究计划、对包括天使投资在内的投向种子期、初创期等创新活动投资的税收支持政策、探索开展投贷联动等金融服务模式创新。以海外人才永久居留便利服务试点为例,2019年末,公安部与上海市人民政府签署《公安部上海市人民政府建立健全移民与出入境管理服务机制推进实现上海高水平开放合作备忘录》^[6]。备忘录内容包含对上海自贸区临港新片区引进的外籍人才提供办理长期居留和永久居留便利,在上海试点办理口岸电子签证。上海引进的取得国际公认杰出成就的外国人,可直接申请永久居留等一系列“先行先试”的移民管理政策措施。这些先行先试的措施将会进一步拓展外籍人才来华的渠道,同时也为后续在更大区域范围内进行推广和复制提供经验。

(2) 优化服务类政策由于已有国家制度层面的支持,因此这一类政策不需要地方政府对现有体制机制进行突破,改革关注点往往在于优化流程和服务,实施效果较好。这类政策主要包括落实新修订的研发费用加计扣除政策、落实探索高新技术企业认定政策、落实并完善股权激励机制。以完善股权激励机制为例,考虑到股权激励政策涉及人才激励方面,因此,上海市将该项试点与人才新政进行衔接,循环渐进。其中,《关于深化人才工作体制机制改革促进人才创新创业的实施意见》(人才“20条”)^[9]提出,股权激励收入可在5年内分期缴纳个人所得税,之后《关于进一步深化人才发展体制机制改革加快推进具有全球影响力的科技创新中心建设的实施意见》(人才“30条”)^[9]在此基础上提出实施股权激励递延纳税试点政策,对高新技术企业和科技型中小企业转移转化科技成果给予个人的股

权奖励,递延至取得股权分红或者转让股权时纳税。这在一定程度上可降低科技人才的税负。此项改革举措成效最大亮点来源于2016年上海理工大学太赫兹科技公司成功把科研成果作为无形资产换取股权激励暂缓缴纳个税,金额达到1 035.09万元,该案例也成为全国首单科技成果转化暂不缴纳个人所得税优惠的案例^[10]。

(3) 改革攻坚类政策需要地方政府对现有体制机制做出较大的突破,但往往会受制于整体制度环境,使得改革进展成效不显著。这类政策是持续全面改革创新中需要不断深化的方面,主要包括探索发展新型产业技术研发组织、完善重大科技基础设施运行保障机制、建立生命科学研究等事项的行政审批绿色通道、简化外商投资管理。以探索发展新型产业技术研发组织为例,为了细化其设立与管理工作的,进一步推动新型研发机构的发展,2019年上海发布《关于进一步深化科技体制机制改革增强科技创新中心策源能力的意见》(上海科改“25条”)^[11],提出:对于新型研发机构,鼓励社会力量参与,将在项目申报、职称评审、人才培养等方面给予其科研事业单位同等待遇,以及后补助、税收激励等普惠性政策。

(4) 改革探索类政策虽不要求地方政府对现有体制机制做出较大突破,但受制于国家总体制度安排,有待进一步国家授权才能得以继续推进落实,或是由于一些不可控的突发因素影响,实施效果并不明显。这类政策主要包括探索设立全国性科学基金会,探索实施科研组织新体制、探索设立以服务科技创新为主的民营银行、探索设立服务于现代科技类企业的专业证券机构、为股权众筹融资试点创造条件。

3 长三角区域复制推广上海全面创新改革举措经验的可行性分析

本节着重考虑上述4类改革举措在长三角区域范围内进行推广和复制,并考察其中的复制重点和可能存在的政策风险点。

3.1 长三角区域复制推广4类改革举措的时序进度分析

(1) 改革创新类。这类政策举措中央层面授权较为充分,地方政府也愿意积极主动予以配合,实施落地情况较快,完成效果也较好。加之此类政策在改革中形成的具体做法和经验总结有部分已经在全国进行推广复制,因此可以考虑在长三角范围内进行更为深层次的联动探索,将改革的红利在区域内进行集聚与放大。

(2) 优化服务类。这类政策举措实施落地情况进展较好,且不涉及太多的政策突破。因此,应着力于推动上海全面创新改革试验中凝练的管理模式在长三角区域全面输出,放大上海特大城市治理、精细化管理等规范和标准,以此深化和巩固改革成效。

(3) 改革攻坚类。这类政策举措实施情况进展较缓,改革所面临的阻力或风险较大,受制于国家宏观政策环境,有待进一步破解其中难点。当此类政策在试点城市推进过程中能够取得一定突破时,可再考虑是否需要在长三角区域进行一定程度的推广。

(4) 改革探索类。这类改革举措实施进展较缓,有待于国家的进一步授权,或是受到某些突发因素的影响,表明在一定程度上改革时机可能还未成熟。因此,仍需国家给予更多的授权与试点,以推动更多的改革进展。这类政策在试点城市推进过程中能够取得一定突破时,可再考虑是否需要在长三角区域进行一定程度的推广。

3.2 长三角区域复制推广改革举措的复制重点和政策风险点

上文中依据改革措施实施进展和落地成效的4种政策分类,分别对长三角区域复制改革举措的进度时序进行了分析。对于近期可以实施推广复制的政策,需要进一步研判其复制重点和政策风险点。其中,复制重点指的是借鉴上海全面创新改革试验中先行先试举措中的改革亮点和成效经验。政策风险点则是改革举措在长三角区域推广复制中可能存在的政策风险和亟待注意解决的问题。考虑到4种分类政策中,改革攻坚类和改革探索类还不适宜近期在长三角区域进行复制推广,因此本文只选取改革创新类和优化服务类进行分析(见表3)。

表3 长三角区域复制改革举措的复制重点和政策风险点

Tab.3 Replication focus and policy risks of reform initiatives in the Yangtze River Delta

政策分类	政策内容	复制重点	政策风险点
改革创新类	海外人才永久居留便利服务试点	开辟人才申请永久居留的市场化渠道、逐步下放人才永久居留推荐权、实施签证和居留许可组合便利政策	面向外籍人士的“单一窗口”办证范围仍然存在局限,外事、商务、工商、文化、教育、检验检疫等部门尚未加入,各部门信息共享还不充分
	建设海外人才离岸创业基地	通过“海外预孵化”机制,实现海外人才的海内外双向注册、突破海外项目技术入股制度困境	对海外人才离岸创新创业基地的设立及在基地内注册公司、经营、公司权益、国际金融机构服务、投融资等方面还没有国家和地方法律规定
	探索开展药品审评审批制度改革	以品种为核心,药品生命周期各阶段监管有机融合、实现监管工作的规范化、体系化,不再按业务条块拆分业务部门及人员,不再按药品生命周期阶段各自建立监管工作要求、建立药品生命周期档案(“一品一档”)	药品的技术审评方面职能主要由国家药审中心统一标准、统一管理,与申请直接对口的注册核查,也是由国家统一布局,受制于国家食药总局的事权下放问题
	药品上市许可持有人制度改革	允许药物研发机构、科研人员提出药品上市许可申请并获得药品上市许可批件、允许上市许可持有人委托其他有资质企业进行生产、销售	由药物研发机构、科研人员作为持有人时,其对药品生产、销售质量控制、药物警戒等缺乏相应的理念和经验,缺乏质量管理能力和风险责任承担能力、跨省委托延伸监管将成常态,造成监管部门的巨大压力
	支持符合条件的银行业金融机构成立科技企业金融服务事业部	制定科技型中小企业和小型微型企业信贷风险补偿办法,引导银行业按照“分步、渐进”的方式,逐步提高小微、科技信贷不良率容忍度	金融企业绩效评价制度,尤其是国有金融企业绩效考核中对利润增长的要求与科技信贷不良率之间的协调
	探索开展投贷联动等金融服务模式创新	建立以第三方增信为主的科技金融服务模式,以适合科技型企业轻资产、重信用的融资特点,从而为更多科技型中小微企业提供金融服务、细分服务领域,根据企业规模、发展阶段、所属行业等不同维度提供差异化的服务和产品、创新抵质押物,构建与传统担保不同的风险缓释新模式	在风险容忍和风险分担机制、收益共享机制、业务退出机制等方面防范和控制投贷联动业务风险
优化服务类	落实新修订的研发费用加计扣除政策	统一“创新性、先进性”以及“两个目录”的界定流程和标准,完善企业对税务、科技部门审批意见的申诉渠道	政策本身有待进一步完善,两个目录限定有待突破,研发费用归集范围有待扩大,研发活动的界定比较抽象
	落实探索高新技术企业认定政策	简政放权,将企业申报材料受理和形式审查职能下放给受理点,优化操作流程	自主知识产权界定范围较窄,科技成果转化项目要求数目较多,高新技术领域范围有待进一步扩展,部分指标难以确定、在优惠政策享受上,与软件企业所得税优惠、技术先进型企业税收优惠等政策之间交叉重复,与研发费用加计扣除、流转税、人才、金融等其他相关政策的联动不足
	落实并完善股权激励机制	通过《上海市促进科技成果转化条例》等地方立法的方式明确了高校院所可以“以自己名义直接将科技成果对外投资”,破除了高校直接对外投资的障碍	—

资料来源:笔者自制。

(1) 改革创新类政策属于中央明确试点资格但未明确实施路径的举措,在长三角区域的复制重点应聚焦于上海如何积极改革创新,如何配套细化政策实施,着力考量区域内改革协同突破和政策风险可能放大的关系。例如通过快速迭代推动海外人才引进,通过集成叠加推动离岸创业基地建设,通过综合配套推动药品上市许可持有人试点,通过机制优化推动药品审评审批改革,通过持续增量推动科技金融事业部建设,通过建设带动推动国家科学中心建设等。

(2) 优化服务类政策中央已经从制度层面实现突破。因此,在长三角区域复制推广中可关注于流程和服务优化的改造,尤其是上海有效经验的制度型输出。此外,也需结合各地自身政策需求状况,充分论证自身条件的可行性,探索优化适应各地自身发展规律的程序改造流程。例如通过精简操作流程并下放初审权落实高企认定

政策,通过多部门聚力落实加计扣除政策,通过破除体制性瓶颈落实递延纳税政策等。

(3) 改革攻坚类和改革探索类都属于中央尚未明确或存在制度障碍的举措。因此,这一类举措需要试点城市主动实践探索,另辟蹊径,尝试通过新路径新方式实现改革目标。虽然在长三角区域近期还不适宜复制推广,但可关注区域内各地的政策需求是否强烈,政策条件是否充分,政策环境是否完善,并注重培育政策复制主体的复制政策知识与能力。由此,当试点城市的政策成效有所突破时,长三角区域对该类政策的复制推广也能得以顺利进行。

4 长三角复制推广上海全面创新改革举措的措施

4.1 强化行政审批制度改革试点的示范引领作用

推广浦东“证照分离”试点为代表的上海“放管服”改革、江苏的“不见面审批”、浙江的“最多跑一次”等先行先试成果,提炼长三角城市群可复制、可推广的先进经验和做法,推动改革试点经验相互学习、取长补短、复制共享。推进营商环境持续优化,建立跨区域良好的沟通协调机制,进一步推动人流、物流、资本流、信息流和资源流(水和能源等)要素的自由流动。

4.2 推进重大共性科技问题联合攻关

发挥政府对共性核心技术研发的主导作用,共同制定区域创新重点支持计划,设立长三角共性关键技术研究基金,支持基础共性核心技术和重大民生公益技术研发。推动校企跨区域联手组建先进生产技术研究院,发挥在应用技术创新领域中的战略预见、联合研发、共

性技术聚焦等核心带头作用。

4.3 以探索国家实验室统筹战略布局为契机， 搭建长三角科创协同平台

探索有效统筹布局三省一市瞄准建设的国家实验室,包括上海“张江实验室”、南京“紫金山实验室”、浙江“之江实验室”、合肥“量子信息科学实验室(筹)”和苏州“姑苏实验室”。借鉴美国国家实验室改革管理经验,明确各个实验室承担的国家科技战略定位,统筹制定系统性和战略性规划。通过推动国家实验室综合协调机制,构筑区域内科创协同共同体样板。

5 结论与启示

随着长三角一体化战略上升为国家战略,上海肩负着党中央给与的新的重大任务^[11]。正如习近平总书记在考察上海工作时要求,上海要当好龙头,乘势而上,在推动长三角更高质量一体化发展中进一步发挥龙头作用。学术界对于长三角高质量发展研究一般基于内力和外力视角^[12]、核心要素视角^[13]、关系型大数据视角^[14]等,鲜有从全面改革创新的视角进行探讨。因此,本文从科技创新的体制机制入手,通过总结与梳理上海市全面创新改革试验中的举措成效,进而根据政策举措的改革力度、政策风险、实施成效研判在长三角区域内可复制可推广的程度与进程,对于进一步在长三角区域内推动体制机制创新,释放改革红利,实现区域社会治理能力现代化都具有积极的现实意义。

参考文献 References

- [1] 凌岚,赵菁奇. 科技创新法治机制存在的问题及对策研究[J]. 全球科技经济瞭望, 2020(2): 69-76.
LING Lan, ZHAO Jingqi. A study on the problems and countermeasures of the rule of law mechanism of science and technology innovation[J]. Global Science, Technology and Economy Outlook, 2020(2): 69-76.
- [2] 张华胜. 美国技术转移政策法规改革动向及启示[J]. 全球科技经济瞭望, 2020(2): 1-7.
ZHANG Huasheng. Trends of US technology transfer policies and regulations reform and its revelations[J]. Global Science, Technology and Economy Outlook, 2020(2): 1-7.
- [3] 尹希刚,邢国攀,王金平. 美国国家实验室治理

机制改革及其对中国的启示[J]. 科技导报, 2019(24): 15-22.

YIN Xigang, XING Guopan, WANG Jinping. Reform of governance mechanism of US National Laboratory and its enlightenment to China[J]. Science and Technology Review, 2019(24): 15-22.

- [4] 路建楠. 上海系统推进全面创新改革试验的思路和举措[J]. 科学发展, 2019(11): 5-11.
LU Jiannan. Ideas and measures for Shanghai to systematically promote comprehensive innovation and reform experiments[J]. Scientific Development, 2019(11): 5-11.
- [5] 新华社. 上海系统推进全面创新改革试验加快建设具有全球影响力的科技创新中心方案[EB/OL]. (2016-04-05) [2020-07-07]. http://www.gov.cn/xinwen/2016-04/15/content_5064623.htm.
Xinhua News. Shanghai systematically promotes comprehensive innovation reform experiment and accelerates the construction of science and technology innovation center with global influence[EB/OL]. (2016-04-05)[2020-07-07]. http://www.gov.cn/xinwen/2016-04/15/content_5064623.htm.
- [6] 上海市人民政府. 上海市人民政府印发《关于推进供给侧结构性改革促进工业稳增长调结构促转型的实施意见》的通知[EB/OL]. (2016-07-28) [2020-07-07]. <http://www.shanghai.gov.cn/nw2/nw2314/nw2319/nw2404/nw40628/nw40630/u26aw48251.html>.
Shanghai Municipal People's Government. Notice on implementation opinions on Promoting supply side structural reform, promoting steady industrial growth, adjusting structure and promoting transformation[EB/OL]. (2016-07-28)[2020-07-07]. <http://www.shanghai.gov.cn/nw2/nw2314/nw2319/nw2404/nw40628/nw40630/u26aw48251.html>.
- [7] 中国科协创新战略研究院. 2018上海市全面创新改革试验评估报告[R]. 2018.
National Academy of Innovation Strategy. 2018 report on Shanghai comprehensive innovation and reform evaluation[R]. 2018.
- [8] 国家移民管理局. 先行先试移民管理政策措施支持上海高水平开放发展[EB/OL]. (2019-11-19) [2020-07-07]. <https://www.nia.gov.cn/n897453/c1179927/content.html>.
National Immigration Administration. Pilot immigration management policies and measures to support Shanghai's high level opening development[EB/OL]. (2019-11-19)[2020-07-07]. <https://www.nia.gov.cn/n897453/c1179927/content.html>.
- [9] 上海市人民政府. 关于深化人才工作体制机制改革促进人才创新创业的实施意见[EB/OL]. (2015-07-06) [2020-07-07]. <http://www.shanghai.gov.cn/nw2/nw2314/nw32792/nw39075/nw39079/u21aw1067254.html>.
Shanghai Municipal People's Government. Implementation opinions on deepening the reform of institutional

mechanism for talent development to facilitate innovation and entrepreneurship[EB/OL]. (2015-07-06)[2020-07-07]. <http://www.shanghai.gov.cn/nw2/nw2314/nw32792/nw39075/nw39079/u21aw1067254.html>.

- [10] 上海市人民政府. 全国首单科技成果转化项目税收优惠案例在沪成功落地[EB/OL]. (2016-12-13) [2020-07-07]. <http://www.shanghai.gov.cn/nw2/nw2314/nw2315/nw31406/u21aw1182465.html>.
Shanghai Municipal People's Government. The first tax preferential case of science and technology achievements transformation project in China successfully settled in Shanghai[EB/OL]. (2016-12-13)[2020-07-07]. <http://www.shanghai.gov.cn/nw2/nw2314/nw2315/nw31406/u21aw1182465.html>.
- [11] 上海市人民政府. 关于进一步深化科技体制机制改革增强科技创新中心策源能力的意见[EB/OL]. (2019-03-20) [2020-07-07]. <http://www.shanghai.gov.cn/nw2/nw2314/nw2319/nw12344/u26aw58458.html>.
Shanghai Municipal People's Government. Opinions on further deepening the reform of the system and mechanism of science and technology and enhancing the ability of the center for scientific and technological innovation[EB/OL]. (2019-03-20)[2020-07-07]. <http://www.shanghai.gov.cn/nw2/nw2314/nw2319/nw12344/u26aw58458.html>.
- [12] 郁鸿胜. 上海建设长三角城市群科创中心的若干探讨[J]. 上海城市规划, 2019(2): 5-10.
YU Hongsheng. Research on constructing Shanghai as the science and technology innovation center in the Yangtze River Delta urban agglomeration[J]. Shanghai Urban Planning Review, 2019(2): 5-10.
- [13] 顾海兵,张敏. 基于内力和外力的区域经济一体化指数分析:以长三角城市群为例[J]. 中国人民大学学报, 2017(3): 71-79.
GU Haibin, ZHANG Min. An analysis of regional economic integration index based on internal forces and external forces: a case study of Yangtze River Delta urban agglomeration[J]. Journal of Renmin University of China, 2017(3):71-79.
- [14] 李世奇,朱平芳. 长三角一体化评价的指标探索及其新发现[J]. 南京社会科学, 2017(7): 33-40.
LI Shiqi, ZHU Pingfang. Findings and suggestions from the new exploration in the evaluation of Yangtze River Delta integration[J]. Nanjing Journal of Social Sciences, 2017(7): 33-40.
- [15] 李涛,周锐,苏海龙,等. 长三角区域经济一体化水平的测度:以关系型大数据为基础[C]/新常态:传承与变革—2015中国城市规划年会论文集(12区域规划与城市经济). 北京:中国建筑工业出版社, 2015.
LI Tao, ZHOU Rui, SU Hailong, et al. Measurement of regional economic integration level in Yangtze River Delta: based on relational big data[C]/New normal: heritage and reform-Annual National Planning Conference 2015 (12 regional planning and urban economy). Beijing: China Architecture & Building Press, 2015.