

欧洲区域创新系统的主要特征及其启示^{****}

□邵云飞 王偲鹏 [电子科技大学 成都 610054]

[摘要] 文章主要对欧洲区域创新系统的一些重要议题进行分析,并总结出主要特征,从中获得一些有益的启示。面对新的创新环境,我国区域创新系统应该注重构建合理的创新网络和促使区域内集群化的发展,通过技术扩散和技术转移把技术和创新政策融合于潜在的区域创新系统,并有效开发人力资源,强化人力资本的流动,以构建区域优势,从而增强区域创新能力,推动区域经济的发展。

[关键词] 区域创新系统; 创新网络; 集群化; 技术转移; 人力资本

[中图分类号] C931 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008-8105(2008)01-0036-06

引言

在经济全球化程度日益加深的同时,经济发展的区域化特征亦越来越明显,区域正逐步成为经济协调发展的重要基础。创新是区域发展的主要驱动力,区域创新是区域发展的必由之路。区域创新系统是国家创新系统运行的前提和组成部分,它是国家宏观创新发展决策的具体化,有利于推动企业创新的发展。

在 Freeman、Porter、Lundvall、Nelson 等学者对国家创新系统进行研究的基础上,国内外学者开始对区域创新系统的概念、模式、功能等进行了研究。国外进行区域创新系统建设模式研究的学者主要有 Antonelli 和 Quóró, Muller、Zenker 以及 Agrawal 和 Cockburn 等人。Antonelli 和 Quóró 提出了四种交互学习的基本合作机制。Muller 和 Zenker 探讨了知识密集型服务业在创新系统中以及知识生产、转移和扩散活动中的作用和功能。Agrawal 和 Cockburn 认为,本地研发密集型大企业的存在可以促进区域创新系统的形成。Riba Vilanova 和 Leydesdorff 利用其提出的区域创新系统的系统性评价模型对西班牙加泰罗尼亚地区的区域创新系统进行了评价。Niosi 和 Bas 分析了加拿大最大的两个城市蒙特利尔和多伦多的生物技术区域创新系统。Andersson 和 Karlsson 研究了中小地区的区

域创新系统问题,同时讨论了中、小地区区域创新政策的制定。Asheim 等在深入阐述有关中小企业和区域创新系统理论的基础上,分析和比较了北欧区域集群和创新系统的大量案例,通过考察不同类型区域创新系统政策对提升北欧国家中小企业竞争力和创新的影响,提出了一系列重要的政策启示和建议。Sang-Chul Park 等对瑞典和韩国的区域创新系统进行了对比研究,详细考察了两国为创建区域创新系统所实施的各种战略。Cooke 等根据区域创新系统方法对北爱尔兰的创新绩效和创新战略进行了研究。与此同时,国内众多的学者也对区域创新系统进行了研究。本文主要通过对几个议题的分析,总结了欧盟区域创新系统的主要特色,从其区域创新系统的主要议题中获得一些有益的启示。

一、区域及区域创新系统的界定

(一)区域

从英文原义来说 Regional 一词所指的区域包含两种不同的情况,首先,包含几个国家甚至次州级地理区域,如太平洋区域、东亚、东欧、中美洲等。其次,是次国家层次,例如州、县、城市地区等。Vesa Harmaakorpi 认为具有次国家功能的区域,不仅可以由地理距离来定义,而且可以由相关联的距离来定义。这

• [收稿日期] 2007-06-15

•• [基金项目] 国家社会科学基金项目(06XJL007);成都科技计划软科学研究项目(06RKYB047ZF-029)资助

••• [作者简介] 邵云飞(1963—)女,博士,电子科技大学管理学院教授;王偲鹏(1962—)男,高级工程师,电子科技大学管理学院。

个区域也是可以带来正的外部效应和回报率不断增长的一个自然单元^[1]。

由于研究的内容不同,对于次国家层次的区域概念一般又可以有行政区域、经济区域之分。行政区是国家出于行政管理上的需要,按照法律规范将其国土进行不同层次和不同规模划分而形成的地域管理系统。经济区则是随着社会分工和商品经济的不断发展,使社会经济联系逐渐突破了一定行政区的界限而形成的以中心城市为依托的各种区域市场。经济区就是以专业化分工为特色,以各种区域市场为基础,在生产、分配、流通、服务等方面具有密切联系,并充分协作,有较强集聚性特征的地域性经济综合体。随着区域经济自身的发展,其范围常常会发生变化。本文所说的区域创新系统对于次国家层次的区域而言,如欧洲四个发达的区域分别为:Catalonia 加泰卢尼亚(西班牙东北部一地区);Lombardy 伦巴第(意大利北部的一个州);Baden-Württemberg 巴登-符腾堡州(德国的一个州);Rhône-Alpes Promotion et Prospection Internationale 罗纳-阿尔卑斯地区,以及中国的不同行政区域。

(二)区域创新系统

自 Freeman 提出国家创新系统概念之后^[2],区域创新系统(Regional Innovation System, RIS)作为国家创新系统研究的一个重要内容被提出,其研究从 90 年代中期开始在国际上不断升温。英国卡迪夫大学教授 Cook 对区域创新系统较早进行了研究,接着 Cook 进行了相关理论与实证研究,并认为区域创新系统主要是由在地理上相互分工与关联的生产企业、研究机构和高等教育机构等构成的区域性组织系统,而这种系统支持并产生创新。Wiig 在探讨区域创新系统的概念时认为,广义的区域创新系统应包括:进行创新产品生产供应的生产企业群;进行创新人才培养的教育机构;进行创新知识与技术生产的研究机构;对创新活动进行金融、政策法规约束与支持的政府机构和金融、商业等创新服务机构。

因研究的角度不同,其定义的则重点有所差异,我们倾向于黄鲁成及鲁兴启的定义:区域创新系统是国家创新系统的重要组成部分,它是由一国内一定区域(行政区域、经济区域或地理区域)内的一切可以利用的人力、技术、资金、设施等资源所构成,并以区域政府为指导,区内企业为主体,且与区域内高等院校、科研院所和中介机构共同组成的从事技术创新活动的有机网络系统^[3-4]。在此基础上,我们对区域技术创新能力进行了研究^[5]。

二、欧洲区域创新系统的主要特征分析

(一)创新:网络、发展轨迹和集群

OECD; cf. Freeman and Soete 认为欧洲在 20 世纪 70 年代的“石油危机”期间,先进的工业国家仅利用具有的知识就能增加产品和生产的价值,在与被称为“低收入”和需要对知识基础设施进行调整的国家的对比下,人们意识到了这些竞争优势^[6]。Nelson 对“石油危机”后的一段时期进行了比较研究,认为发达工业国家作为一体化体系,对“生产率增长不同疑惑”有许多解释,由于在政治经济部门中存在不同的经济增长率,这些不同的增长率能够用技术的传统性和部门劳动力相应的差异以及发达工业国家之间相应的差异来进行解释^[7]。Nelson & Winter 认为一个有价值的创新理论应该考虑其严格的知识创新的发展轨迹^[8],如何加快知识经济的一体化? 明显地,轨迹模型可以用不同的子动力学进行考虑,即交互作用和连续重复同一操作的过程,将非线性的模型变成复杂的动力学。“创新”被认为是这个复杂系统运作的一个先进的备选方法。

欧盟既不是国家州也不是国家的州的联邦,而是在政府和公司及其他机构中建立的跨国界的密集的关系网络。在这些各种不同的关系网络中,合伙关系使欧洲关系有了更进一步的发展,也就是说,进一步的欧洲规则的法典编纂和立法作为一种标志出现而被确认。80 和 90 年代欧盟发展有两个突出点,第一个是在欧洲系统中的先进部分建立跨部门和国界的知识网络,增加附加值。第二个是使贫困和欠知识密集型的地区也能更多的参与到这些发展中。

在欧洲,许多国家建立了全国范围的网络系统,如德国的创新系统,其包括各级政府和各个地区为正在进行的项目筹集公共基金建立的正式计划,以建立研究机构和企业基金,其资助形式或是对大学实验室直接资助,或是对企业和大学的联合研究计划给予相应的公共基金的资助。这个网络包括地方和区域政府机构,如商业委员会,以确保网络能触及全国各地。工业企业包括中小企业,可以参与技术开发而不必建立自己的网络,他们只需要利用已经存在的网络,这样使区域经济的发展促进了技术在整个经济范围内的扩散。

(二)学习型区域

全球化可能使人们认为国家和区域间的创新系统变的不再重要,其实从全球的角度来讲,区域和国

家之间有着复杂的相互作用,区域的创新价值尤为重要,它是增强国家创新能力以及实现全球化的基础。信息和资本的流动使新技术的传播加强了,技术使全球化加快,反之亦然。技术改变既是全球化的一个因素,也是全球化的一个最重要的结果(Archibugi et al)^[9]。全球化方便了成熟技术的转移,也是国际物资和服务流动的媒介,因为区域特性的优势对跨国公司来说仍然重要,可以为他们寻找有竞争优势的市场,这些公司对区域创新系统起着主要的影响。

对于区域水平的经济应从整体进行经济分析以及其重要性这一点,学者们已经达成共识,也被主流经济学界所接纳(Krugman; De Zoeten - \ dartenset)^[10]。区域创新系统是不能取代国家创新系统的,以国家为单位的创新系统可能太大而无法对科技系统动力学进行一个完整的解释(Howells, after Metcalfe)^[11-12]。“学习型区域”的概念已经详尽说明了社会组织和科技学习能够在次国家层次的区域建立和实现(Asheim)^[13]。在一个学习型区域,社会组织和具有公共机构特征的创新,能够促使技术合作和发明在区域级层面上出现而不只是在公司层面上出现,这样的创新能够作为工具服务于区域发展。例如,1999年11月,英国政府宣布了促进商业和经济增长的高科技产业创新区域计划。

可以把学习型区域的概念看成一个基于合作发展战略的政策框架和模型。其所有定义强调合作和集体学习在区域集群和网络中所起的作用,被理解为区域发展联盟。“发展联盟”是一个自下而上、在不同地位和区域的职员之间基于同一水平上的合作,学习型区域作为一个促进区域发展的制度性策略,保证了经济增长和劳动力雇佣以及社会组织的结盟。例如:欧洲共同体委员会董事会将建立学习型区域作为一项政策,并同时在瑞典三个自治城市建立了学习型区域,其认为学习型区域就是发展联盟,就是重建自下而上的政策的一部分。

(三)创新的组织者及人力资源基础

有时人们只注意创新,其实创新机制是可以假设的,而且这些假设是可以逐一检验的。组织者期望除了市场机制以外有多种选择机制,并使其彼此起作用。实际上,“创新的组织者”可用多种方法和途径实施创新(Gebhardt; Etzkowitz et al.)^[14-15]。例如,大学通过组织科研部门和孵化器可能会承担市场作用;政府可能在组织风险投资中起主导作用;工业逐渐开始外包,可在公共竞争场所控制知识型的产品;跨部门、跨国家、跨社会组织水平的战略结盟,可以在已经存在

的制度壁垒上架起沟通的桥梁。信息交流作为缔结关系的一种沟通方式,就其而言英特网或者更普遍的ICT革命能够加强其沟通。总之,创新系统可能被期望产生更多的选择。

Yamuachu认为解决生产率增长难题的特定方法存在于民族的文化中,而民族文化应该在系统改革之前就已建立。伴随着广泛的不干预政策的作用,美国强调大学使用他们自己的专利和专利的资料,这种趋势导致了1980年Bayh-Dole法案(act)在其他事务中的实施。政策的干预能找出网络中特定的弱点和支持社会的内聚性。政策作用的目的不仅是建立公司的能力,而是通过修改网络运营和网络模式使技术创新过程更加便利,这包括考虑财务,市场,组织,培训及客户和供应商的社会关系,产品和过程之间联系的竞争定位等。

表1 区域创新系统的政策实践

主题	政策目标	具体方法
适合的结构保证	在创新战略中发挥人力资源作用;弥补金融创新的市场差异	增加政府和企业对职业教育的支特;建立风险投资的法律框架
建立创新文化	减少不对称信息;传播最佳的创新管理实践经验	基于因特网的商业信息网络等手段;
加快技术扩散	增强公司吸收能力;促进企业和公共研究的联系	提高公司的组织能力;通过公共私人合作关系共同融资;建立本地公司竞争网络;建立创新的产业群;
促进网络和产业集聚效应	刺激公司创新产业集群的形成;确保S&T(科技)基础设施与产业需求之间最佳的匹配	在区域间的竞争资助产业集群的形成;企业大学共同出资建立优越的研究中心;建立公共研究者和公司的网络关系
杠杆作用的研究和发展	保持长期的技术机会;增加公共研究的回报	增加政府资助的基础研究开发;增加公共支持的研究开发;社会私人合作;政策设定的技术远见;科技基础设施的系统更新
改进政策制定	加强政策的协调性;改进政策的评估	提高最高政策水平的协调作用;使评估具有强制作用;发展新的一套方法

例如在纽约这样的大都市区域中,新的ICT设施已经使公司能够雇佣到那些公司不愿直接去拜访附近的人(Leydesdorff & Etzkowitz)。新的技术使人们对相关的社会系统和市场的界限采用新的定义。通过

新的媒体沟通工具,组成了一个跨文化的社区,这个“虚拟的”空间加强了抽象的地方性接触,从而使区域内人力资源的利用和开发有了更好的基础。

(四)结构的限制

加泰罗尼亚区域和巴斯克区域的创新都属于次国家层次的区域创新。巴塞罗那区域是一个重要的文化和科技活动中心,在很长一段时期都仅次于马德里。当这些区域在90年代早期遭受经济滑坡的时候,区域创新政策在他们各自的议事日程上被提出,且区域技术政策的确定与创新过程的要求有关。因此,创新的焦点主要不是在新技术方面,而是在已经存在的一些结构变化方面。另一方面,在加泰罗尼亚地区,在竞争中新出现的生物技术促使了区域结构的改革。新技术、已经存在的工业能力、知识和人力资源基础等对区域有不同的定位,如表2所示。

表2 九个理想的区域创新系统类型

	群众的基层	网络的	统制的	商业创新
地方主义者	托斯卡那	坦佩雷 丹麦	Tohoku (JP)	
相互作用	加泰罗尼亚	巴登	魁北克	
全球化的	安大略省 加利福尼亚 B	莱茵河-西法 里亚 邦北部 威尔士	Midi-Pyrénées 新加坡	

Cooke 从多方面展示了区域创新系统的差异。创新政策最突出的重要性已经使欧洲注意到区域和国家不能产生象北美或者东南亚一样多的具有竞争力的创新集团,并把加州和安大略省作为全球化创新系统的基础。虽然加州在规模上总是超过安大略省,但是北电网络(Nortel)和朗讯(Lucent)是通讯硬件设备最主要的供应商,直到被阿尔卡特(Alcatel)和新桥网络(Newbridge)兼并前,这些公司都是在安大略省当地发展起来的多路交换设备的领导企业。

新经济创新系统的组成部分包括对基础科学的很好的公共投资和相对较小的公共融资支持及大量的风险投资家带来的大量技术交易,其中的大部分公司拿到市场上公开上市(成为公众公司)可以进一步相互作用促进发展。

三、主要启示

我国由于地域的巨大差异和文化的多样性及历史上各种沉淀等因素,区域发展极不平衡,因此我国区域创新系统的建设具有自己的特色。但是西方发达国家特别是欧洲有关区域创新系统的思想和实践值得我们思考。

(一)创新网络启示

创新网络是介于等级和市场组织之间的形式,而中国过去是等级制社会,这种等级式的组织结构限制了各行为主体对变化的市场技术条件的应付能力的发挥,阻碍了企业、大学、政府等各创新结点之间的有效交流与合作,减少了创新机会。

从空间角度论,网络是由点、线、面等区位要素在空间结合而形成的地理区位实体。区域内的企业、大学、科研院所和地方政府等地方行为主体之间,是一个在长期正式或非正式思维合作与交流关系的基础上所形成的相对稳定的系统,其中还包括地方行为主体在长期交易中所发生的非正式交流和接触。

(二)集群化的启示

集群化的迅速发展印证了创新过程中各种组织的相互作用对提高区域创新绩效具有主要影响这一点。经济合作与发展组织(OECD)以及巴皮斯塔(R. Bapista)等学者的研究结论也证明了集群化对于区域整体创新绩效有明显的促进作用,具体表现在供给和需求方面。集群化最重要的方面是为隐性知识的交换提供了一种机制,特别是在中国目前市场机制还不完善的情况下,这种机制尤为重要,因为隐性知识的扩散成本较高,很难借助于市场机制进行交换,而地域上的接近形成了一种共有的亚文化,使得所有机构具有相近的行为规范标准。此外,隐性知识的交换不是一次性市场交易行为,而是建立在长期合作关系的基础上,以相互信任为基础的。

通过分析创新网络及集群化得到启示,我们可以构建集群创新网络的宏观构架图(见图1),通过这种网络关系的构建,使区域内企业得以获得重要的协同和技术产品的交叉繁殖,这样提供了比等级组织更为广阔的学习截面,使创新可以在多层面多环节发生,从而增强区域创新能力,推动区域经济的发展。

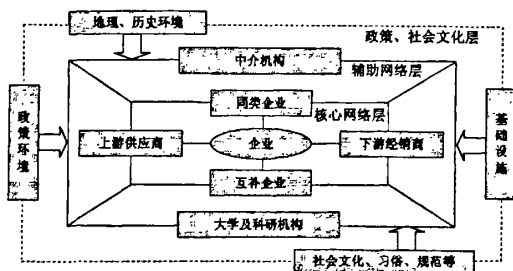


图1 集群创新网络的宏观构架图

(三)通过技术转移和技术扩散把技术及创新政策融合到潜在的区域创新系统中

通过技术转移和技术扩散把技术和创新政策融合到潜在的区域创新系统中去,这是欧洲在构建区域创新系统过程中的重要思想。大量的数据表明,在欧盟内部科技和创新的区域分布是不均衡的,发达区域和欠发达区域在科技方面的差距甚至大于经济差距。一般情况是,研究和发展的资源、大的研究所、在院所中工作的科学技术人员都集中在较小的区域内,如在欧洲的周边国家,科技力量主要分布在各国首都和他们的大都市中。这一点与我国有共同点,因此基于此的有关创新值得借鉴。

区域创新系统的涵义和功能决定了创新政策的中心不是放在单个企业的创新能力,而是放在系统中,包括企业、大学、研究机构、中介服务机构等在内的所有与创新活动相关的学习能力和相互作用的机制方面。政策的目标不针对个别企业创新能力的提高,而是针对区域整体创新能力的提高。

从政府的角度来看,传统的以弥补市场失效为核心的政策不足以推动区域创新能力的提高,产业政策所倚重的对战略性产业的保护和重点投入也难以培育有国际竞争力的产业。区域的竞争力和可持续发展能力应建立在区域创新能力之上。因此,政府的政策重心应转移到培育区域创新系统方面。通过营造适宜于创新的环境,促进企业、企业与大学、研究机构、中介机构之间合作关系的建立,建立共同学习的机制,以此加快知识创新与扩散的速度,从而使区域经济发展建立在强大的创新能力基础之上。

(四)有效开发利用人力资源,强化人力资本的流动

欧盟内部许多地区的区域创新战略目标之一是开发人力资源,同时为了强化创新的经济与社会因素的结合,而在区域内培育创新文化。目前从我国企业层面来看,已经比较注重人力资源的利用以及企业文化的凝聚力,但从区域的角度看,还没有引起足够的重视。

任何创新系统的建设从根本上看是能否吸引到一流的人才,如何聚积一流的人才。在收入水平大致接近的情况下,一个城市、一个社区、一个单位的人文环境是能否吸引和聚集人才的关键性因素。因此,需要深入认识学习型区域和区域文化的概念。

人力资本的流动既包括人力资本的有形转移,也包括人力资本的无形转移。例如,20世纪80年代由日本向美国、欧洲的企业经理人员的流动加速了专门管理技能的传播。又如硅谷人际网络模型使一种高度保密的芯片在其首次面市后不久就成为了国际半

导体社会的一般性知识,其原因就在硅谷巨大的聚集效应。事实上,只要与创新厂商的关键雇员“聊”上10分钟,就能获得逆向工程中的解密手段。有关研究表明,人力资本的流动会产生溢出效应。因此,在区域创新系统内促使科研人员、生产人员、市场营销人员的流动也至关重要。

(五)构建区域优势

为了构建区域优势,应该进一步加强理论探索和实证研究或案例研究。区域应提高投入R&D资源的使用效率,并增强知识创新和探索的能力,充分发挥企业、高校、政府的作用。应更好地组织不同层次上的知识创新和工作创新,特别要注意由于区域不同而导致的无形资产和历史情况的不同,政策制定者可以模拟成功的模式。

参考文献

- [1] HARMAAKORPI V. Building a Competitive Regional Innovation Environment-The Regional Development Platform Method as a Tool for Regional Innovation Policy[D]. Finland: Helsinki University of Technology, 2004.
- [2] FREEMAN C. Technology policy and economic performance: lessons from Japan[M]. London: Pinter Publishers Ltd, 1987.
- [3] 鲁兴启,王琴. 沿海开放区域技术创新模式研究[J]. 商业研究, 2004(7): 40-43.
- [4] 黄鲁成. 关于区域创新系统研究内容的探讨[J]. 科研管理, 2000(2): 43-47.
- [5] 邵云飞. 区域技术创新能力的形成机理及评价研究[D]. 成都: 电子科技大学, 2006.
- [6] CHRISTOPHER F, SOETE L. The Economics of Industrial Innovation[M]. London: Pinter Publishers Ltd, 1997.
- [7] RICHARD N R. (ed.). Government and Technical Progress: a cross-industry analysis[M]. New York: Pergamon, 1982.
- [8] RICHARD N R, SIDNEY G. Winter. In search of useful theory of innovation[J]. Research Policy, 1977, (6): 36-76.
- [9] ARCHIBUGI D, HOWELLS J, MICHIE J(eds.). Innovation Policy in a Global Economy[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
- [10] DE ZOETEN-DARTENSET C. Towards a Methodological Framework for Trade Analysis[M]. Rotterdam: Rotterdam School of Management, 1999.
- [11] HOWELLS J. Regional Systems of Innovation. In Innovation Policy in a Global Economy[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1999: 67-93.
- [12] METCALFE J S. Technology systems and technology policy in an evolutionary framework[J]. Cambridge Journal of Econom-

ics, 1995, (19):25-46.

[13] ASHEIM B T. Learning Regions as Development Coalitions: Partnerships as Governance in European Welfare States[M]. UK:University of Durham,1998:17-20.

[14] CHRISTIANE G. Die Regionalisierung von Innovation-

sprozessen in der Informationstechnologie[R]. Wiesbaden: Deutscher Universitäts.1997.

[15] ETZKOWITZ, HENRY, GULBRANDSEN M, LEVITT J. Public Venture Capital: Government Funding Sources for Technology Entrepreneurs[M], New York: Harcourt Brace,2000.

Enlightenment on Impress of Regional Innovation System in Europe

SHAO Yun-fei WANG Ruo-peng

(Univ.of Elec.Sci.& Tech.of China Chengdu 610054 China)

Abstract This paper reviews the theme issue of regional innovation system in Europe and gets some suggestion from it. Be confronted with the new environment for innovation, it is important to construct the reasonable innovation networks and develop the clustering in our country. By technology expansion and transferring, integrating technologic innovation policies into potential regional innovation system, effectively exploiting human resources, enhancing the flow of human capital, and constructing the regional advantages are the ways to improve the regional innovation capability and economy development.

Key Words regional innovation system; innovation networks; clustering; technology transfer; human capital

(编辑 戴鲜宁)

(上接第28页)

International Devision of Labour between Developed Country and Developing Country and Our Country's Countermeasures

ZHU Guo-huan LI Chang-jun

(Univ.of Elec.Sci.& Tech.of China Chengdu 610054 China)

Abstract In nowadays world, the "Geese Flying Pattern" and the "Value Chains Decomposing Pattern" are the two main kinds for international division of labour between developed country and developing country. The "Value Chains Decomposing Pattern" is generalized by this thesis lately. This thesis holds the new viewpoints that the "Global Geese Flying Pattern" will dominate the "Local Geese Flying Pattern", and the "Value Chains Decomposing Pattern" will be the leading pattern of international division of labour and then the "Value Chains Decomposing Pattern" will contribute more advanced technique to the developing country than the "Geese Flying Pattern", but on the other hand it will endanger the industry safety of the developing country. Therefore, the developing country must carry on recreation and independent innovation, by only doing this they can tend the gains avoiding the losses, and then carry out development by leaps and bounds.

Key Words the Geese Flying Pattern; the Value Chains Resolving Pattern; development strategy

(编辑 范华丽)

作者: [邵云飞](#), [王佑鹏](#), [SHAO Yun-fei](#), [WANG Ruo-peng](#)
作者单位: [电子科技大学, 成都, 610054](#)
刊名: [电子科技大学学报 \(社会科学版\)](#)
英文刊名: [JOURNAL OF UNIVERSITY OF ELECTRONIC SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA \(SOCIAL SCIENCES EDITION\)](#)
年, 卷(期): 2008, 10(1)
被引用次数: 1次

参考文献(15条)

1. [HARMAAKORPI V](#) [Building a Competitive Regional Innovation Environment-The Regional Development Platform Method as a Tool for Regional Innovation Policy](#) 2004
2. [FREEMAN C](#) [Technology policy and economic performance:lessons from Japan](#) 1987
3. 鲁兴启;王琴 [沿海开放区域技术创新模式研究](#)[期刊论文]-[商业研究](#) 2004(07)
4. 黄鲁成 [关于区域创新系统研究内容的探讨](#)[期刊论文]-[科研管理](#) 2000(02)
5. 邵云飞 [区域技术创新能力的形成机理及评价研究](#) 2006
6. [CHRISTOPHER F;SOETE L](#) [The Economics of Industrial Innovation](#) 1997
7. [RICHARD N R](#) [Government and Technical Progress:a cross-industry analysis](#) 1982
8. [RICHARD N R;SIDNEY G](#) [Winter, In search of useful theory of innovation](#) 1977(06)
9. [ARCHIBUGI D;HOWELLS J;MICHIE J](#) [Innovation Policy in a Global Economy](#) 1999
10. [DE ZOETEN-DARTENSET C](#) [Towards a Methodological Framework for Trade Analysis](#) 1999
11. [HOWELLS J](#) [Regional Systems of Innovation](#) 1999
12. [METCALFE J S](#) [Technology systems and technology policy in an evolutionary framework](#) 1995(19)
13. [ASHEIM B T](#) [Learning Regions as Development Coalitions:Partnerships as Governance in European Welfare States](#) 1998
14. [CHRISTIANE G](#) [Die Regionalisierung von Innovationsprozessen in der Informationstechnologie](#) 1997
15. [ETZKOWITZ;HENRY;GULBRANDSEN M;LEVITT J](#) [Public Venture Capital:Government Funding Sources for Technology Entrepreneurs](#) 2000

本文读者也读过(3条)

1. [陈向东](#), [胡萍](#) [技术创新政策特点和效应的国际比较--以中、美、韩、法国为例](#)[期刊论文]-[中国科技论坛](#) 2003(2)
2. [赵俊杰](#) [与时俱进的欧洲创新](#)[期刊论文]-[铁路技术创新](#)2003(2)
3. [薛彦平](#) [欧盟创新模式的同一性与多样性](#)[期刊论文]-[国外社会科学](#)2008(2)

引证文献(1条)

1. [郭庆然](#) [英美区域创新体系的实践及对我国的启示](#)[期刊论文]-[湖北社会科学](#) 2010(3)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_dzkjdxxb-shkx200801009.aspx