

知识溢出视角下邻近性

对企业、产业和区域创新影响研究



HISHI YICHU SHIJIAO XIA LINJINXING
DUI QIYE CHANYE HE QUYU CHUANGXIN
YINGXIANG YANJIU

黎振强 著



西南交通大学出版社
[Http://press.swjtu.edu.cn](http://press.swjtu.edu.cn)

014035694

F272.4
01

知识溢出视角下邻近性

对企业、产业和区域创新影响研究

HISHI YICHU SHIJIAO XIA LINJINXING
DUI QIYE CHANYE HE QUYU CHUANGXIN
YINGXIANG YANJIU

黎振强 著



F272.4
01

西南交通大学出版社



北航

C1722924

1010032897

图书在版编目 (CIP) 数据

知识溢出视角下邻近性对企业、产业和区域创新影响研究 / 黎振强著. —成都: 西南交通大学出版社, 2014.3

ISBN 978-7-5643-2967-9

I. ①知… II. ①黎… III. ①企业管理—知识管理
IV. ①F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 042956 号

知识溢出视角下邻近性对企业、
产业和区域创新影响研究

黎振强 著

责任编辑	罗爱林
助理编辑	罗小红
特邀编辑	孟秀芝
封面设计	墨创文化
出版发行	西南交通大学出版社 (四川省成都市金牛区交大路 146 号)
发行部电话	028-87600564 028-87600533
邮政编码	610031
网 址	http://press.swjtu.edu.cn
印 刷	成都勤德印务有限公司
成品尺寸	148 mm × 210 mm
印 张	7.5
字 数	209 千字
版 次	2014 年 3 月第 1 版
印 次	2014 年 3 月第 1 次
书 号	ISBN 978-7-5643-2967-9
定 价	28.50 元

图书如有印装质量问题 本社负责退换

版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

前言

在知识经济时代,由于资源主导的增长方式向创新主导的增长方式转变,提升创新能力已经成为我国调整产业结构、转变经济增长方式的中心环节。创新是经济发展的原动力,知识是创新的关键投入资源。知识资源是一种具有竞争性和部分排他性的公共产品,知识溢出是知识的自愿或非自愿流动、转移或扩散,知识溢出的外部性会给予其拥有者带来损失,但是只有共同分享知识资源才能充分实现其价值,而且有利于创造新的知识和增加整体知识存量。生产、获取、扩散和应用知识的能力是提高创新能力的关键。法国邻近动力学派有关邻近性与创新关系的研究表明,国家、区域、产业和企业地理、组织和技术上的邻近性及其相互联系有利于经济主体交互学习和获取知识并取得创新的成功。因此,对邻近性、知识溢出与创新的关系进行研究具有理论和现实意义。

(1) 本书首先介绍了邻近动力学派研究轨迹,在概括其研究原则和目的的基础上,对邻近性的内涵进行了界定。对组织合作框架下邻近性的地理、组织和技术邻近三个维度的内涵进行了拓展。定性分析了知识的类型,知识溢出的内涵、途径以及在创新中的作用,从地理、组织和技术邻近性三个维度定性分析了邻近性对知识溢出与创新的影响机制。

(2) 本书对邻近性、知识溢出与企业集群创新之间的关系进行了微观模型分析。企业和其他相关机构在产业集群中具有“天然的”地理、组织和技术上的多维邻近性。产业集群是企业获取外溢知识的最佳的空间组织形式。多维邻近性对企业等经济主体的知识溢出和创新有多种好处,但是,太少或过度的地理、组织和技术邻近对经济主体也有负效应。作者通过引入知识溢出参数和邻近性强度

概念研究了企业在邻近性正负效应的权衡中实现创新绩效最优化的机制。

(3) 以我国高技术产业为具体研究对象, 本书从知识溢出的视角探讨了地理、组织和技术上的邻近对高技术产业创新绩效影响的理论机制及其经济效应。作者利用双对数型的区域创新生产函数, 以我国省域的高技术产业的创新投入和产出数据, 实证检验了地理、组织和技术邻近性对高技术产业创新能力的影响效应。

(4) 本书分析了邻近性、知识溢出与区域创新体系建设之间的关系。在理论分析的基础上, 以中关村科技园区为样本, 实证分析了邻近性、知识溢出与区域创新体系建设之间的关系。

(5) 本书对邻近性、知识溢出与创新之间的关系进行了归纳和总结, 从邻近性的视角分别提出促进企业集群创新、高技术产业创新和区域创新体系建设的政策建议。

在本书的撰写过程中, 作者参考了国内外有关学术论文和著作, 特此向有关文献的学者表示谢意。

由于水平和学识有限, 书中难免有不足和疏漏之处, 敬请读者和同仁批评指正。

黎振强

2013年11月

目 录

1	绪 论	1
1.1	研究意义	1
1.2	相关研究与不足之处	4
1.3	研究框架与主要内容	32
1.4	主要创新之处	37
2	邻近性对知识溢出与创新的影响机制分析	40
2.1	引 言	40
2.2	邻近性的内涵及其不同维度	41
2.3	基于知识溢出的邻近性对创新影响的机制分析	58
2.4	本章小结	87
3	邻近性、知识溢出与企业集群创新的微观模型分析	90
3.1	引 言	90
3.2	模型假设	93
3.3	企业区位均衡	101
3.4	集体最优区位配置	112
3.5	本章小结	117
4	邻近性、知识溢出与高技术产业创新的实证研究	121
4.1	引 言	121
4.2	相关研究与文献综述	122
4.3	变量设置与计量模型	130
4.4	技术非中性条件下邻近性对高技术产业创新影响的 效应估计	143

4.5 本章小结	148
5 邻近性、知识溢出与区域创新体系建设：以中关村 科技园区为例	151
5.1 引 言	151
5.2 邻近性对区域创新体系影响的理论分析	152
5.3 邻近性对区域创新体系影响的经验分析	169
5.4 本章小结	180
6 邻近性视角下企业、产业与区域创新体系的创新 绩效提升策略	183
6.1 引 言	183
6.2 基于邻近性视角的企业创新绩效提升策略	185
6.3 基于邻近性视角的高技术产业创新绩效提升策略	192
6.4 基于邻近性视角的区域创新体系的创新绩效提升策略	197
7 结 论	204
7.1 全书总结	204
7.2 不足之处与进一步研究的方向	207
参考文献	210
后 记	232

1 绪 论

1.1 研究意义

利用西方邻近性理论,从知识溢出的视角研究企业、产业和区域创新发展问题,对于提高我国的创新能力和竞争优势,实现经济持续协调发展具有重要的现实意义和理论意义。

1.1.1 现实意义

创新是经济发展的原动力。近几年来,我国技术创新取得了长足的发展,整体创新能力不断提高,为经济的增长做出了显著的贡献,但是也存在不少的问题:①企业还不是真正的创新主体,我国企业的技术进步贡献率还不到发达国家的一半,这说明我国的高速经济增长方式依然是粗放型的,企业的创新效率比较低,没有起主导作用;②部分地区高技术产业存在创新投入不足、创新网络失效和资源配置效率低等问题;③区域创新绩效呈现出分化、差距拉大的趋势以及区域创新活动和创新成果的同构现象;④在一些地方,企业集群中出现了产业结构趋同、关联度低、缺乏专业化分工协作和协同创新网络不完备等问题,使集群内很多企业丧失了创新空间和活力。这些问题的存在影响了我国创新的健康发展,因此解决这些问题是各级政府和理论研究者面临的现实紧迫任务。

创新经济学的理论和经验研究表明,影响创新的因素除了自然资源禀赋等物质资本外,还有知识、技术和信息等非物质资本。在知识经济时代,人类创造财富的资源是知识。与传统经济形态下的自然资源不同,知识是越用越多的资源,知识资源的生产和运用激

发了创新,创新成为经济发展的强力“引擎”,知识已成为经济发展的根本,知识也是提高国家竞争优势和实现经济可持续发展的源泉。那么各个国家、地区和企业如何充分地利用自己的物质资本和非物质资本,以促进经济发展和创新呢?同时,如何获取外部的物质资本,特别是知识等非物质资源,以补充自己的资源不足?笔者提出,通过内源资本和外源资本的相互补充、协调作用,促进经济的持续发展和创新。

资源主导的经济增长方式向创新主导的经济增长方式转变,知识资源作用重大。知识资源在创新中被赋予了新的含义,它是一种具有竞争性和部分排他性的公共产品,知识能够给其拥有者带来一定的利益,所以拥有者不会轻易地贡献自己的知识,同时知识也具有外部性效应,知识溢出能够增加一定区域的整体知识存量,但是也会给其拥有者带来损失,只有共同分享知识资源才能充分实现其价值,而且有利于创造新的知识。因此,生产和获取知识的能力是提高创新能力的关键,正如美国管理学家德鲁克所言:知识的生产率将成为一个国家、一个产业、一个公司的竞争力的决定因素,没有任何国家、产业或公司在这方面有“自然”的优势或劣势,唯一的优势是经济地利用公开可得的各种知识的能力。可见,知识经济为各个国家、区域、产业和企业展现了一个光明的发展前途和提供了极好的发展机遇。我国作为一个人口多、人均资源相对少的发展中大国,可以利用知识溢出作用,在吸收外部知识的基础上,减少我国工业化所需要的时间,实现跨越式发展。法国邻近动力学派有关邻近性与创新关系的研究表明,国家、区域、产业或企业在地理、组织和技术上的邻近性及相互联系,使得经济主体在创新知识要素的获得、交流中更容易取得创新的成功,因此研究邻近性对创新的影响具有现实意义。

1.1.2 理论意义

知识资源在经济发展中的显著作用,使以自然资源为基础的传

统经济增长理论的根基发生了动摇,获取作为创新重要投入的知识成为实现经济持续增长和提高经济绩效的关键。创新的本地化特征引起了众多经济学者和经济政策专家的注意,他们试图从多个角度、多个层次对现代经济发展做出解释,出现了一些新的理论,如企业集群理论、创新网络理论和区域创新体系理论等。这些理论的共性之一是都强调知识资产的作用。企业集群是企业和相关机构在一定地理范围中集聚形成的新的空间组织形式,知识的外部性是产业集群的重要优势之一,也是一个地区竞争优势的主要来源。创新网络是企业等经济主体和其他相关组织发生联系、交换知识等资源的新型的组织合作创新模式,是知识经济时代解决资源的稀缺性、创新的不确定性以及经济主体内部创新能力有限性之间矛盾的组织网络形式。经济主体之间网络化的活动能够帮助其更好地利用外部资源强化核心技术、能够调动多个主体参与以及能够激发更多主体的创新。区域创新系统是指在一个开放的地域范围内政府、企业、高等院校、科研机构 and 中介服务机构等创新主体之间通过相互联系创造、积累和转让知识、技能和新产品的社会网络系统,它是分析区域创新和发展的新的理论框架。区域创新体系内部创新主体的交互作用以及不同区域的相互联系决定了区域创新网络的价值和区域经济运行质量。因此,创新政策的关键在于引导经济主体和知识资源植根于本地,鼓励经济主体之间相互联系、交互行动。法国邻近动力学派有关邻近性(proximity)和创新关系的研究可以给予我们很好的启示。邻近性理论强调外部效应、集聚效应、经济主体之间的合作与交互作用,该理论认为空间不是中性的,它具有社会、文化、制度等不同背景,并且致力于将空间内生于经济分析中。邻近性的独创之处在于其思想,它可以使我们超越地理空间的约束,在一个更为广阔的视野下考察经济主体的创新发展问题。邻近性是一个内涵丰富、主体多元和不同维度的概念,对邻近性及其不同的内涵进行科学的界定,深入分析邻近性在知识溢出和创新中的作用具有重要的理论意义。

国外学者对邻近性与创新主题的研究兴起于 20 世纪 90 年代,

经过十多年的发展,在理论和实践方面取得了丰硕的成果,但也存在一些不足:一是由于邻近性内涵的丰富和多元性以及学者们的理解不同、研究视角不同,邻近性的不同维度的内涵的界定出现了含糊和重叠;二是如何在一个统一的框架内重新划分和界定邻近性的不同维度的内涵是一个有待继续深入研究的课题;三是地理邻近性、组织邻近性和技术邻近性对知识溢出和创新的影响机制也需要进一步拓展;四是邻近性对创新的影响既存在正效应也有负效应,经济主体如何在权衡中实现创新绩效最优化也需要我们进一步研究;五是邻近性的度量问题,特别是对内涵比较宽泛的组织邻近性的定义和度量是一个研究难题;等等,这些问题都是有待学者们研究的具有理论价值和现实意义的课题。鉴于此,为了推动邻近性理论及其思想的传播和发展,在前人研究的基础上,本书对上述问题进行研究以及从知识溢出的视角研究邻近性对企业、产业和区域创新的影响具有重要的理论价值。

1.2 相关研究与不足之处

1.2.1 几个概念的阐述

在正式研究之前,为了能够提供一个较好的理论研究切入点,对所研究的对象范围有一个较好的理解和把握,作者首先对几个重要的概念进行阐释。

1. 邻近性 (proximity)

“proximity”一词从字面上翻译是邻近、接近或靠近的意思。通常,人们对它的理解是事物在地理位置上的相互靠近或接近,即所谓的“地理邻近”(geographical proximity)。“proximity”也可以理解为邻近性,这样,地理邻近性是指事物在地理位置上的接近程度,也是对事物之间地理距离长短的衡量。实际上,邻近性的内涵不只

有地理邻近性这个单一维度，它是一个内涵丰富、主体多元和内容多维度的概念，目前，理论研究者已经从地理邻近性单一维度发展到多个维度的邻近性对创新影响分析，如从组织邻近性和技术邻近性等多角度探讨邻近性与创新之间的关系。对邻近性的理论研究由来已久，只是常常以一种隐含的形式提及，如19世纪初德国经济学家杜能的农业区位论、韦伯的工业区位论、1890年马歇尔的“产业区”理论、1990年美国哈佛商学院的迈克尔·波特教授的产业集群理论等经典思想，就是从地理邻近性的角度研究经济主体的区位选择问题。20世纪90年代，法国邻近动力学派一批年轻的区域经济学家和产业经济学者通过引入“邻近性”这一概念探讨了产业的动态调整问题，他们反对传统经济学中将地理空间视为“黑箱”的做法，认为地理空间不是中性的，并致力于将地理空间内生于经济分析中，经过十多年的发展，邻近动力学派的思想得到了广泛传播并取得了丰硕的理论成果。

邻近性的内涵非常丰富，它具有多元性或者多维度性。理论界在这一点也达成了共识。但是也正是因为其内涵的丰富性和多维性，加之不同研究者对邻近性概念的理解不同以及研究视角的不同，邻近性的不同维度的定义出现了模糊、重叠和界定不清等问题，这些问题也影响了邻近性理论研究的深入和实证研究的度量，因此，在一个统一的框架下科学地划分和界定邻近性的不同维度是一个非常具有理论和实践价值的课题。目前，在西方有关邻近性论题的研究文献中，常见的一些邻近性研究主要包括：地理邻近性、认知邻近性、组织邻近性、制度邻近性、技术邻近性和文化邻近性，等等。

2. 知识溢出 (knowledge spillovers)

本书把知识溢出、知识外溢和知识流动视为同一概念，并且将知识溢出定义为个人、企业、区域或国家之间发生的知识的自愿或非自愿的转移或扩散。在经济学中“溢出”是一种外部性，不是一种交换，而等价交换或通过自由讨价还价实现交易，是没有外部性的。在交换中没有被价格反映出来的一方占有了另一方的效益或效

用,才是外部性,才是溢出。当然,知识溢出首先是知识从一定拥有者中流出,这种流出成为溢出,则是因为流出的知识没有被或没有完全被定价,而被他人分享。由于知识是一种无形的、可以重复使用的资源,因此,其效用或收益可以远远大于其创造的成本,因而存在巨大的溢出空间。知识溢出还可以理解为从一个地方到另外一个地方的知识技术的转移与扩散,如从一个企业、产业和区域到另外一个企业、产业和区域,从大学、科研机构到企业、产业,从一个国家到另一个国家的知识转移或扩散。

知识分为隐性知识和显性知识,不同的知识类型在知识溢出中对地理空间距离的要求不同。其中,隐性知识是不能编码或者是难以编码的知识,它镶嵌在个人的身上,这种知识的溢出需要人与人之间进行面对面的交流,受地理距离约束较大。显性知识是能够编码的知识,它能够通过专利、书本等媒介传播和流动,对地理距离的依赖性小,并且现代通讯技术的发展能够加速显性知识的溢出。但是现代通讯技术对隐性知识的溢出影响较小,显性知识有时需要隐性知识解释的事实,使得知识溢出仍然受制于地理空间约束。因此,“地理已死”的观点是错误的,它夸大了现代通讯技术在知识溢出中的作用。知识的来源是企业研究开发或者公共机构如大学研发活动的结果,知识常常包含在组织惯例、思想、方法、技巧和技术中。知识不是纯粹的公共产品,知识溢出具有外部性、自愿或非自愿性特征,知识溢出对创新主体既有积极的正效应,又有不利的负效应。

1.2.2 邻近性与创新的关系研究

1. 国外有关邻近性与创新关系的研究

(1) 对地理邻近性与创新关系的研究。邻近性对企业生产方式的影响及其在企业、产业创新以及区域创新体系中作用的研究由来已久,如 19 世纪初德国经济学家杜能在

他所出版的《孤立国对于农业和国民经济之关系》一书中最早注意到地理区位对运输费用的影响。德国经济学家韦伯继承了杜能的思想,他认为运输费用决定工业区位的基本方向,理想的工业区位位于产品的运输距离和运量最低的地点。1890年马歇尔在《经济学原理》一书对“产业区”的研究中,将外部经济概念引入空间分析中,讨论了产业集聚中的知识溢出现象,他的思想对之后的经济学特别是经济地理学的发展具有重要的启发意义。1990年美国哈佛商学院的迈克尔·波特教授在《国家竞争优势》一书中对基于产业集群的国家竞争优势进行了广泛的研究,他把产业集群定义为在地理位置上、在某一特定领域内相互联系的产业、教育等中介机构和政府组成的集合。因此可以说,所有这些学者关于地理区位的研究中,如果不是明显地强调,地理邻近性一般指的都是地理上的相互接近即地理邻近。

Cornish (1997)认为,企业在产品创新的过程中,市场信息或者市场情报是重要的投入要素,同时,产品的生产者和用户之间的交互作用对企业产品创新具有重要影响。他还认为,随着生产者和用户之间地理距离的增加,由于面对面交流机会的减少,信息交换的数量也会减少,因此地理距离也是影响企业产品创新的因素。他以加拿大软件生产部门为样本研究了信息情报处理过程中的地理空间动态变化问题,分析了信息情报的本质、来源和对生产者的重要作用。其研究结果表明:尽管信息情报是产品创新中重要的投入,但是,产品创新需要一定的环境,其中本地的支持性产业的规模和数量影响企业产品创新的类型,如果没有支持性产业的存在,生产者和市场之间的地理邻近性对企业产品创新的作用有限;另外,对一个国家外围区域(不发达区域)的企业或者经济小国的企业而言,由于它们难以提供充分的市场信息情报,因此,它们在产品创新中面临的困难更大,解决这一窘境的可能的有效途径是从大的、成熟的市场中获取信息情报。

Bottazzi (2001)通过发展产业生命周期模型分析了产业随着时间的变化在地理空间集聚和扩散方面变化的不同格局,他研究发现

了不同的产业部门随着时间的变化存在不同的地域动态,即产业发展的不同阶段对地理邻近性的要求不同,并且比较成熟的产业、低技术产业和高度创新性产业有较高的地理集聚程度。可见,产业不同、产业发展的不同阶段对地理邻近性的要求不同。

Beugelsdijk 和 Cornet (2002) 实证研究了在荷兰这样一个小国地理邻近和创新之间的关系,研究结果表明由于地理距离是一个相对的概念,地理上相互邻近的企业与地理距离较远的企业相比,其创新投入对企业的创新绩效的影响不明显,也就是说,研究不支持地理距离小的企业之间存在大的知识溢出,因此地理邻近对知识溢出不重要。另外,他们还研究了邻近性对研究机构的影响。他们发现在荷兰邻近性没有促进企业间的知识溢出,但是地理距离影响了大学和企业之间的技术外溢。因此,他们认为,一个远方的朋友可能比一个好邻居更为重要。同时,他们还指出尽管地理邻近有利于知识溢出和创新,但是对于荷兰这样的小国,情况可能不同。其理由是用地理距离或者旅行时间衡量的地理邻近性对知识溢出的作用有限,由于荷兰地理面积小,两个小时的路程意味着到了边境的德国和比利时,地理邻近对知识溢出所起的作用有限。他们的研究结论可以概括为:① 国家的大小不同,地理邻近对公司的创新绩效的影响不同;② 空间是一个相对的概念,一个好的邻居对创新不一定很重要,原因在于地理邻近只是方便了企业间的交易,但不一定会合作和相互学习,有时候地理距离较远的企业通过网络联系相比邻近的企业会更好促进创新;③ 政策含义在于国家或地区通过各种优惠措施鼓励企业集聚在一定的地理区域中能够提高企业的本地化优势,但不一定会提高公司的创新绩效。

Henny 和 Mike (2002) 对英国的小型高技术企业的创新、网络联系和邻近性之间关系的调查研究中发现:地理邻近性是促使企业与供应者、顾客、科研机构等面对面接触、交互学习的发动机,它有利于在这些经济主体间培育一种共同的地域归属感,从而鼓励人们分享思想和知识。他们还认为,地理邻近也是保持经济主体频繁交流和交互作用的重要条件。

Jonsson (2002) 认为, 地理邻近性对创新的促进作用应该具体分析, 地理邻近性对不同的企业的影响以及影响的程度是不同的, 在对瑞典隆德的伊丁科技园的实证分析中, 他发现在研发密集的制造业和服务业中, 由于存在高度缄默的、隐性的、难以编码的和正式化的知识, 地理邻近对企业之间的创新合作起着决定性作用。但是, 对于非知识密集型或劳动密集型制造业和服务业而言, 由于有关的知识复杂程度低, 并且主要是已编码的显性知识, 这些劳动密集型制造业或服务行业的创新合作对劳动成本比较敏感, 也不需要或者很少要求个人之间的紧密接触, 地理邻近性对创新的影响较小。另外, 他强调随着信息通讯技术 (ICT) 的发展, 企业能够获得信息, 实现远距离交流和网络营销, 从而提高企业的效率和生产率。但是, 信息通讯技术不能改变创新过程的结构和企业的地理区位, 也不能代替个人之间的面对面的接触, 因此, 在信息通讯技术时代, 地理邻近性仍然重要, 本地的根植性 (embeddedness) 和跨国网络都是创新体系的重要组成部分, 两者存在相互依赖性, 区域创新体系建设应该避免片面强调区域内部条件的内向型发展引起的技术“锁定”风险, 区域创新政策必须考虑创新过程的复杂性和不同企业的空间依赖性差异。

Freel (2003) 以 597 个中小企业为样本, 考察了从事产品创新和过程创新的企业之间的合作创新的程度、合作关系的类型以及影响企业空间分布的因素。在企业之间的合作创新程度和合作关系类型方面, 他发现创新的类型不同, 企业之间的合作程度也不同。对于企业之间的网络联系, 数据表明在发展企业网络联系的时候要谨慎, 原因在于: 网络既不是创新的必要条件, 也不是创新的充分条件, 企业的内部资源往往比外部资源更重要, 充分地利用和挖掘内部资源可以补充外部资源的不足; 在企业联系的空间分布上, 规模较大的企业和强调出口倾向的企业对外部联系的空间距离较长, 即地理邻近性程度较低。此外, 引进相对新颖的技术从事创新的企业, 创新联系的空间范围可能更大。相比之下, 规模较小的企业和从事渐进性产品创新的企业似乎更可能融入当地的环境中, 对本地的依

赖性较强。

Jordan 和 O'Leary (2005) 通过对爱尔兰 184 个外资企业和本土高新技术企业的调查, 研究了经济主体之间的交互作用和邻近性在促进创新中的作用, 研究结果表明: ① 在过程创新和产品创新中, 高新技术企业与其他集团公司、供应商、顾客之间存在强烈的、频繁的和持续的交互作用。② 经济主体之间的交互作用的地理范围较大, 交互作用不是发生在本地或区域的层面上, 而是发生在国际联系上。③ 样本企业中与竞争者之间有偶尔的交互行动的不到 1/3, 而且即使如此, 也主要发生在样本企业与距离较远的竞争者之间, 其余的大多数企业表示没有交互行动。④ 地理邻近性在爱尔兰高新技术企业创新中所起的作用有限, 其原因在于, 一是爱尔兰是一个经济规模较小的国家, 高新技术企业主要被大的外国企业所支配; 二是爱尔兰的区域创新系统不完善, 企业难以获得提高创新绩效的机会, 因此, 这个问题需要得到爱尔兰的地方、区域和国家政策者的特别关注。现有的鼓励企业集群和加强企业网络联系的政策目标本身没错, 问题在于政策工具上需要考虑爱尔兰的具体国情, 在支持创新的政策上, 较为理想的政策是改善国家的运输、通讯等基础设施条件, 加大人才培养力度, 在对高等院校和企业网络建设的研发资助中政府应该进行成本和收益分析, 要注意投资的效益。

从上述的文献概述可知, 在邻近性与创新的关系研究中, 一方面众多的学者是从地理邻近性的角度讨论邻近性对知识溢出和信息传递的作用及其在经济主体交互作用中的重要性, 并由此说明邻近性对经济主体创新的影响; 另一方面也强调了企业等经济主体通过网络联系外部经济主体的重要性。随着邻近性论题研究的深入, 学者们就邻近性对创新影响的分析逐步从地理邻近性这一单个维度扩大到多个维度, 从不同维度研究邻近性在经济主体学习与创新中的作用。

(2) 有关多维邻近性与创新的关系研究。

Kirat 和 Lung (1999) 重点研究了技术创新、组织创新和地域之间的联系, 他们认为这种联系与企业及其他经济主体的学习过程、