



岭/南/理/论/视/野/丛/书

# 基于交易的集群创新机制

岳芳敏 著

广东省出版集团  
广东人民出版社



岭/南/理/论/视/野/丛/书

# 基于交易的集群创新机制

岳芳敏 著



广东省出版集团  
广东人民出版社  
· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

基于交易的集群创新机制/岳芳敏著. —广州: 广东人民出版社, 2013. 7

(岭南理论视野丛书)

ISBN 978 - 7 - 218 - 08905 - 8

I. ①基… II. ①岳… III. ①纺织工业—工业经济—研究—广东省 IV. ①F426. 81

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 191302 号

Jiyu Jiaoyi de Jiqun Chuangxin Jizhi

基于交易的集群创新机制

岳芳敏 著

版权所有 翻印必究

出版人: 曾莹

责任编辑: 卢雪华

装帧设计: 贾萌

责任技编: 周杰 黎碧霞

出版发行: 广东人民出版社

地址: 广州市大沙头四马路 10 号 (邮政编码: 510102)

电话: (020) 83798714 (总编室)

传真: (020) 83780199

网址: <http://www.gdpph.com>

印刷: 东莞虎彩印刷有限公司

书号: ISBN 978 - 7 - 218 - 08905 - 8

开本: 787mm × 1092mm 1/16

印张: 12 插页: 1 字数: 200 千

版次: 2013 年 7 月第 1 版 2013 年 7 月第 1 次印刷

定价: 30.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与出版社 (020 - 83795749) 联系调换。

售书热线: (020) 83790604 83791487

# 目 录

## 第一章 导 论 / 001

### 第一节 问题的提出 / 001

### 第二节 研究意义 / 007

### 第三节 研究对象、研究方法、资料来源和研究基础 / 013

### 第四节 研究路线、研究思路与内容安排 / 017

## 第二章 产业集群创新机制的相关研究 / 020

### 第一节 企业能力理论与企业技术创新能力 / 020

### 第二节 网络互动范式下的技术创新理论发展 / 027

### 第三节 促进企业技术创新的创新系统理论 / 030

### 第四节 关于集群创新网络互动创新的讨论 / 037

### 第五节 文献评述 / 060

## 第三章 基于交易的集群创新机理、过程与效应 / 066

### 第一节 研究思路、理论假设与研究框架 / 066

### 第二节 集群基于交易的互动创新机制含义 / 070

### 第三节 动态视角下的集群创新网络及其创新机制 / 075

### 第四节 技术服务组织与企业基于交易的互动创新机理 / 083

### 第五节 技术服务组织与企业基于交易的互动创新过程 / 091

### 第六节 技术服务组织与企业基于交易的互动创新效应 / 098

## 第四章 案例实证研究 ——以西樵纺织集群技术服务组织与企业互动 创新为例 / 101

### 第一节 西樵纺织集群发展概况 / 101

### 第二节 西樵纺织集群两种互动创新机制及其效应 / 113

- 第三节 技术创新中心与企业基于交易的互动创新机制 / 126
- 第四节 技术服务组织与企业间基于交易的互动创新过程 / 136
- 第五节 技术服务组织与企业基于交易的互动创新效应 / 145

## 第五章 讨论与结论 / 155

- 第一节 讨论 / 155
- 第二节 结论、政策建议与未来研究方向 / 157

## 附录 1 / 161

## 附录 2 / 166

## 附录 3 / 170

## 参考文献 / 173

## 后 记 / 188

# 第一章

## 导 论

本章主要介绍本书所研究的问题、研究意义、研究对象、研究方法、资料的来源、研究路线、基本分析思路、理论假设和论文的内容安排。

### 第一节 问题的提出

本书研究的是“传统产业集群中技术服务组织与企业基于交易的互动创新对企业创新能力形成和提升的作用机制问题”。

企业的动态能力理论认为企业需要具备创新能力，通过持续创新实现持续成长。面对不断变化的环境，企业需要通过获取技能、管理、学习知识和诀窍来提高和更新自我发展的能力。企业进行技术创新，需要创新资源。在经济全球化和知识经济时代，没有一家企业能够仅靠自身内部资源实现创新，企业需要利用外部资源实现创新。企业之间、企业与外部组织交流互动所结成的复杂网络中具有企业所需的创新资源。

学者们大多认为传统产业中，中小企业一般比大企业缺乏创新资源；产业集群具有内生的创新机制，集群创新网络中的知识组织，尤其是由政府设立的技术服务组织，能够为中小企业提供外部创新资源。但基于对现实的观察，并非所有的技术服务组织都能有效扶持中小企业形成创新能力。那么，由此提出的一个问题就是：为什么在同等条件下设立的技术服务组织有的能够有效运作，而有的却不能发挥作用？或者说，技术服务组织与企业如何互动才能使企业形成技术创新能力？对此，现有研究还缺乏动态视角的深入观察和认识。因此，笔者尝试从动态视角深入地考察一个集群创新网络中技术服务组织与企业的互动创新机制。

本书以广东南海西樵镇纺织产业集群为实证案例，在现有相关理论基础上，结合对西樵技术创新中心各主要部门、地方政府、行业协会和企业的深入访谈信息资料，分析技术服务组织带动集群企业走向创新的互动机制与过程，其目的有

两点，既为许多地方政府在扶持企业创新中找到可行性路径，从而使地方政府摆脱不知如何有效促进企业创新、推动产业升级的被动局面，也使相关理论向前推进。

## 一、技术创新能力是企业持续成长的动力源泉

结合了资源观、知识观和动态能力观的动态企业能力理论，秉承了熊彼特创造性毁灭的观点，从动态视角揭示了企业竞争优势来源，强调在充满不确定性的动态环境中，内嵌化的动态能力是构建企业持续性竞争优势的保证。在彭罗斯的企业内在成长理论的基础上发展形成的动态企业理论，认为企业是基于创新、由动态能力驱动、自我演进的社会经济组织。

动态能力是保持或改变作为企业竞争优势基础能力的能力，由企业组织在长期运作中形成的学习、适应、变化、变革能力组成（Teece、Pisano & Shuen，1997）<sup>1</sup>。其中，包含着大量独特的、难以被复制和模仿的隐性知识，这些知识是产生创新所需的知识。

提升企业动态能力的关键在于集成创新。熊彼特创新理论将创新分为技术创新和组织（或制度）创新。在此基础上，集成创新强调的是技术、战略、组织和文化等的一体化创新。集成创新不仅实现于企业内部交叉职能联结过程之中，还实现于企业内外交流路径所结成的复杂网络之中。动态的企业理论强调企业竞争优势和商业成功是全部创新要素的有效集成。

持续的技术创新是企业维持持续竞争优势的动力源泉。技术创新创造有效需求，具有规模经济和范围经济效应，是企业持续成长的直接动力。企业发展成长的过程是知识集聚和能力获得与提升的过程。在网络经济时代，企业通过建立网络关系，比如战略联盟、知识联盟、动态联盟等，可以利用外部资源，并将之内部化，从而形成自己的核心能力和动态能力（王国顺等，2005）<sup>2</sup>。

但这些网络化的组织联盟主要是在大企业之间建立起来的。缺乏创新资源的中小企业之间难以建立这样的战略联盟。那么，中小企业如何利用外部创新资源？

## 二、集群创新网络有利于中小企业技术创新

学者们通过大量研究证实创新网络有利于中小企业创新，尤其是产业集群创新网络有利于中小企业技术创新，集群因此具有竞争优势，能够与引领经济全球

化的跨国大公司相抗衡。

产业集群作为一种本地网络化的生产组织方式,最使中小企业受益的是企业之间、企业与区域内的非企业组织(比如,大学、科研机构、标准制定机构、金融组织、学校、政府部门、政策制定部门等)之间的互动联系(Edquist, 2000)<sup>3</sup>,在此互动联系和学习过程中可以促进知识、信息的获取、转移扩散和利用。企业之间、企业与其他组织(尤其是知识组织)在互动中面对面的交流易于创新所需的隐性知识的转移和获取,创新由此而产生(Storper, 1992<sup>4</sup>; Grabher, 1993<sup>5</sup>; Nonaka et al, 1994<sup>6</sup>; Saxenian, 1994<sup>7</sup>; Cooke et al, 1997<sup>8</sup>; Audretsch, Feldman, 1996;<sup>9</sup> Breschi et al, 1997<sup>10</sup>; Eriksson, 2000<sup>11</sup>)。地域集中的关联产业形成的知识临近性、地缘优势形成的关系临近性有利于集体学习的发生(Camagni, 1991)。集群因为具备这种创新机制而被看作创新空间(王辑慈, 2001<sup>12</sup>; Lawson, Lorenz, 1999<sup>13</sup>)、区域创新系统(Asheim, Isaksen, 2001<sup>14</sup>; Cooke Philip, 2004<sup>15</sup>),以及区域创新网络(Camagni, 1991<sup>16</sup>; 盖文启, 2002<sup>17</sup>; 等)。因此,集群能够提供一个最好的基于创新的经济(Asheim & Isaksen, 1996)<sup>18</sup>。

然而,集群有利于中小企业创新的机制并不能够自发启动,即并非一有集群,企业创新就会自然发生,尤其是马歇尔式传统产业集群。技术创新具有外溢性和路径依赖性。技术外溢带来模仿行为,路径依赖使技术一经产生就可能被锁定。尤其是缺乏创新资源的中小企业,创新动力不足,普遍选择模仿。当外部环境发生变化时,创新市场失灵,企业失去竞争力,集群因此会走向衰落。那么,如何启动集群创新机制避免集群衰落?

### 三、技术服务组织带动和扶持中小企业创新

#### (一) 中小企业缺乏创新资源

企业技术创新活动需要大量的企业资源投入,而且具有投资规模性和不可分割性。技术投入的规模性和持续性导致只有大企业才能负担技术研发成本。弗里曼(Freeman C., 1987)对OECD国家技术研发活动的研究证实了这一论断。<sup>19</sup>中小企业因为在资金和人力资源两方面的积累不足,难以积极开展技术创新活动(B. T. Asheim, Franz Todtling. et al., 2003),<sup>20</sup>或因为无足够的投入而不得不放弃很多研发计划(Archibugi et al., 1996)<sup>21</sup>。虽然许多国家已经制定各种产业政策以补贴、资金担保等方式扶持中小企业技术创新,却由于复杂的手续和条件而

难以满足多数中小企业的需要。因此,中小企业,尤其是传统产业的中小企业因缺乏创新所需的资源而缺乏技术创新能力。

## (二) 外部技术服务组织提供企业所需的创新资源

在产业集群中,同质性中小企业之间面对面的交流等互动联系所产生的创新技术容易锁定在既有的技术轨迹上,无法继续形成创新性增长所需的新技术。这些中小企业大多存在创新动力不足和难以依靠自身资源形成创新能力的发展障碍(Bellandi, 1994<sup>22</sup>; Glasmerier, 2005<sup>23</sup>)。而中小企业依赖自身的技术与资金能力又难以克服这些问题(王珺, 2002)<sup>24</sup>,这使产业集群创新机制难以自发启动。这时就需要外部的干预。引入一个支持企业创新活动的组织就成为突破这种困境的必要条件(Bianchi et al, 1997)<sup>25</sup>。

企业能力理论认为,企业创新可以利用内部资源和外部资源。当内部资源不足时,可以利用外部资源进行创新。产业集群中,当创新市场失灵时,地方政府设立的旨在带动和扶持企业创新的技术服务组织,就是中小企业创新可以获取的外部资源。

不同类型的产业集群,其创新网络的具体形式也不同。在马库森(Markusen, 1996)的轮轴式产业集群中<sup>26</sup>,中小企业主要依靠区域中的核心大企业的能力,吸收新知识和理解产品改进的需求等。但对于中小企业集聚的马歇尔式集群,政府机构的基本职能是通过提供信息来减少创新的不确定性,建立规范制度以调解冲突和加强合作,并提供创新激励(Edquist, 1997)<sup>27</sup>。加强集群企业与外部知识源的联系,比如与外部研究机构、大学的联系是很重要的(M. Andersson et al, 2004<sup>28</sup>; Mytelka et al, 2000<sup>29</sup>)。而建立一个支持中小企业创新的技术机构,是小区域集群创新系统建设的重要内容(Wiig, 1996)<sup>30</sup>。需要一个正式的研发机构以补充中小企业创新能力的不足(Asheim, Esaksen, 2001)。而作为市场失灵的弥补者,政府有必要提供创新扶持政策(Brusco, 1990<sup>31</sup>; Porter, 1998<sup>32</sup>)。

布鲁斯科(Brusco, 1990)通过对没有政府扶持的产业区与有政府扶持的产业区的比较,发现了后者比前者具有更大的创新可能性,进而提出了政府对中小企业集群的创新活动有必要实行扶持性干预的建议。

阿歇姆(Asheim, 2003)认为,政策扶持、资金支持和技术创新服务组织设立是地方政府扶持本地企业开展创新活动的三种具体形式<sup>33</sup>。但同时政府干预政策应具有针对性。对于创新型集群而言,政府需要通过建设技术中心来加强集群

内部的技术转移机制,促进 R&D 机构以及知识系统的发展 (Dijk. M. P. Van, 1997)<sup>34</sup>。

#### 四、现实中的困惑与现有理论研究的不足

在这些理论引导下,许多国家都建立了多种形式的技术服务组织。比如,在意大利 56 个产业区中在 1995 年时就有由地方政府、企业、生产者协会等共有的 130 多个真实服务中心 (Real Service Center),其中就有一些是向区内的企业提供创新支持和服务的中心 (Michele Clara, 1995)<sup>35</sup>;中国台湾则在 1996 年 4 月通过的《鼓励公、民营机构设立中小企业创新育成中心要点》的政策引导下,于 1997 年开始每年以 10 家左右的速度递增成立中小企业创新育成中心,2004 年时就有 80 多家创新育成中心;美国针对劳动密集型行业主要设立各类“产业技术中心”作为行业的公共技术支持服务平台,比如 1990 年在北卡罗来纳州针织产业集群设立的针织品技术中心;日本面向中小企业提供公共技术支持服务的平台是“地区公共技术和测试中心”,印度的国家小企业集团 (NSIC) 中设有 5 个为中小企业提供服务的技术服务中心和多个技术服务扩展中心;等等。

我国形成于经济转轨过程中的产业集群,在卖方市场下集群企业创新压力较小,创新动力不足。而当市场转变为买方市场时,竞争压力使企业产生了创新动力,但由于创新能力不足,大批企业破产倒闭,本地产业发展陷入困境,对此,地方政府出现了制度创新行为,建立技术服务组织扶持企业创新。广东南海西樵镇政府就率先在 1998 年建立了扶持企业创新的纺织面料制版公司。2000 年开始,广东省科技厅开始与市(县)、镇共建技术创新专业镇创新服务平台。截至 2011 年,广东省已在 326 个专业镇创新试点中设立了 196 个公共创新服务平台。

在产业集群最普遍的浙江省,这样的中小企业共性技术服务中心也有 200 多个,其中经认定的省级服务中心 2006 年时已达 30 多家。江苏、河北等省份也都在各级政府的支持引导下,大力搭建公共创新服务平台,以弥补中小企业技术创新能力不足,促进中小企业进行产品创新和工艺创新,从而推动本地产业集群技术进步和升级。

到目前为止,虽然没有人对这种扶持效果展开过系统的评估,但观察现实可以发现,并非所有的政府创新扶持都是有效的。台湾的中小企业创新育成中心也存在良莠不齐、创新互动性不强等现象,预期效果未能很好实现(应运进等,

2007)<sup>36</sup>。而2005年一项对广东108个专业镇中设立创新服务中心的研究表明：这些技术服务中心并非都能有效发挥作用，有的被专业镇中核心大企业主导的创新网络替代，比如中山小榄镇的创新中心；有的因无法履行其创立初衷——为企业技术创新服务而被政府转让给了本地大企业，比如，南海平洲鞋业技术创新中心（王珺、毛艳华，2005）<sup>37</sup>。但也有像西樵纺织技术创新中心这样成功的例子，已经发展成为产业升级的公共创新服务平台。

浙江省大多数中小企业技术服务平台也存在诸如资本投入不足、共性技术开发很少、不能满足中小企业综合需求以及权责不明确、运作机制不完善以及专业人才缺乏、发展后劲不足等问题。但也有像康恩贝天然药物共性技术服务中心、绍兴纺织业轻纺科技中心、温岭先导电机产品共性技术研究所等能够有效发挥作用的技术服务组织，它们不同程度地提高了中小企业共享技术创新资源的水平，加速了技术成果向中小企业转化，弥补了中小企业自主创新能力不足（沈金虎，2007）<sup>38</sup>。

这就提出了一个问题，为什么在同样的发展环境下，同样由地方政府扶持设立的条件下，一些产业集群的技术服务组织比较成功，能够有效发挥作用，而另一些则不成功呢？回顾现有理论，我们能找到的答案是中小企业与技术服务组织等知识组织的互动可以帮助中小企业形成创新能力。但技术服务组织如何与企业互动才能有效扶持中小企业形成创新能力？其互动创新机理与过程是怎样的？对此，现有的理论却无法给出一个满意的解释。

显然，现有的网络范式的创新理论研究还不充分，缺乏对区域创新政策的准确指导性。现有文献大多是从静态视角研究了创新网络对集群企业创新的促进作用，给出的是一个宽泛的创新网络形式和作用机制，忽略了创新网络在集群不同发展阶段的演化，忽略了创新网络中各行动者之间互动创新过程中的内容及其运作方式的动态性分析。正如 Martin Andersson 等（2004）在对区域创新系统（RIS）的研究综述后所发现的那样：“研究结果令人有些失望。当前对于 RIS 的研究有很多不足之处。理论基础未很好地发展，很多写出来的东西不够清晰、明确，这就难以对研究加以评价并形成强有力的政策建议。仅仅将 RIS 定义为所有影响创新过程的因素是不够的。这种定义不具有可操作性。因此，还需要更多更好的关于 RIS 的研究，以能够形成区域创新政策的理论指南，特别是对中小区域的创新政策指南。”

熊彼特创新学派的代表人物 Manfred Fischer（2006）也指出，创新是一个复

杂的互动过程，是一个从根本上来说取决于各种各样相关知识的积累和发展的过程。但人们尚未完全了解其运作方式，对其互动过程的认识还不充分<sup>39</sup>。因此，还需要对集群创新网络在不同阶段的形式及其中的互动创新过程进行深入的理论研究。

## 五、本书提出的问题

为此，本书提出的问题是：传统产业集群里的中小企业如何通过与技术服务组织的互动形成技术创新能力？即，传统产业集群中，技术服务组织与企业之间基于交易的互动创新机制问题。

显然，作为产品创新、工艺创新的提供者——技术服务组织应该不断满足集群内企业的创新需求。成功的案例都有着共同的逻辑，这就是技术服务组织对集群内企业创新需求的适应性问题。然而，技术服务组织该如何适应性地演化？转轨经济中政府主导创立的技术服务组织如何才能不断满足中小企业创新需求使企业形成竞争优势？中小企业如何在技术服务组织的扶持下从模仿走向创新？

对此，现有的理论未给出一个满意的解释。当前的集群创新机制是基于不可交易的相互依赖性的“干中学”、“用中学”创新机制。这与传统产业集群中政府设立的技术服务组织与企业之间以经济交易为基础进行互动创新的现实不相符合，也不能充分解释其互动创新机制。然而，这却是当前我国产业集群创新发展、升级转型所面临的亟待解决的现实问题，急需理论的指导。为此，本书基于对现实案例的分析，尝试在现有文献研究的基础上对产业集群创新网络中的互动创新机制作出进一步的探讨，对上述问题加以解答。这成为本研究的兴趣和动机所在。

笔者认为，传统产业集群中，嵌入集群创新网络的技术服务组织能够在有效的制度机制设计下，在与企业互动创新的适应性演化过程中，通过经济交易直接为中小企业提供新产品和创新服务，从而带动企业形成和不断提升创新能力，并促进集群的成长。

## 第二节 研究意义

### 一、理论意义

本研究主要有以下几方面的理论意义：

第一,本研究基于动态的企业能力理论,关注集群创新网络中,企业利用技术服务组织这一外部创新资源,在与其互动过程中形成创新能力的机理和过程。明确提出企业积极主动地学习、吸收外部知识和技术的行为对于企业创新能力的形成和提升的重要性,而不仅仅是关注企业在互动过程中的吸收能力(Manfred Fischer, 2006)。虽然 Teece、Pissano & Shuen (1997) 开创了动态的企业能力观,认为企业应动态地、持续地保持企业竞争优势的能力以适应外界变动的环境,但相关理论仍然立足于静态的企业能力,忽略了企业自觉自愿的主动行为的重要性。在集群互动创新机制中,企业积极主动地与外部创新资源互动联系的合作行为,对外部知识、技术的学习吸收行为是企业提升创新能力、形成竞争优势的关键。这是本文对技术服务组织与企业的互动创新机制研究的一个发现。

第二,采用动态视角分析不同阶段的集群创新网络构成及其互动作用机制,弥补了大部分理论研究中从静态视角分析的不足,也弥补了现有理论对网络范式下以互动为特征的创新过程研究不足的缺陷。

现有理论大多以静态视角分析创新网络的构成,给出的是一个不够明确具体的区域创新系统形式,或者是一个理想化的网络形式。但这与现实不太符合,尤其与发展中国家的地区的情形相去甚远。而在此基础上分析的创新网络对企业创新的作用机制或者相对单一,或者过于泛化,不利于对集群创新网络作用机制的客观分析。本研究动态视角的分析考察,有利于较全面地观察集群不同发展阶段中,其创新网络及其作用机制的发展演化。创新网络的形式不同,其互动创新机制不同,作用也不同。

网络范式的创新理论校正了线性模式下创新理论在当前经济和技术环境下的不足,指出了创新的互动特征,但却对该互动的创新过程及其运作方式研究不充分,缺乏足够的认识。因此,相关理论研究不够深入,还只是对互动创新现象的认识,还未揭开创新网络中互动创新这个“暗箱”中所包含的内容、运作方式及其演化。本书对技术服务组织和企业之间互动创新的研究尝试弥补这一不足。从互动的视角出发还能弥补现有理论着重关注创新网络对中小企业创新的促进作用,而忽视中小企业创新能力的变化对创新网络影响的不足之处。

第三,本书以案例作为实证分析方法,通过深度访谈和问卷调查,深入探究一个集群创新网络中的两个创新主体之间的互动创新关系、过程及其演化,以补充当前较为宏观和对表象的研究中,缺乏对互动创新过程深入研究的不足。

现有理论对区域创新体系的探讨大多关注大都市、大区域中的创新网络体系,研究其构成差异性对其创新能力和绩效差异的影响。而对中小区域的集群创新网络微观层面的研究不足,对集群创新网络中各节点、行动者之间的互动创新关系关注较少,对企业与外部的研发机构之间的互动创新机理和作用缺乏深入分析。本书以国内具有代表性的传统产业集群为例,分析技术服务组织和企业之间基于交易的互动创新过程,以期对相关研究加以补充和发展。

第四,本书所选取的案例是珠三角地区一个传统产业集群,对其创新网络中技术服务组织与中小企业的互动创新过程及其演化进行深入的描述和分析,这对当前相关文献中缺乏我国的案例是一种补充。

虽然当前我国学者对产业集群的研究随着我国集群的发展不断深入,也有一些案例研究涉及集群创新网络及其演化,但对网络中技术服务组织和企业基于交易的互动创新研究的案例较少。本书对此不足之处作一个补充和完善。

## 二、现实意义

形成于经济转轨过程中的传统产业集群中的中小企业,在发展之初几乎都是技术创新能力不足,大多从模仿起步,然而正是这些在传统制造业领域的中小企业在中国东南沿海一带建成了“世界工厂”,成为世界制造业基地。这些地区生产网络主要以浙江的“块状经济”和广东珠三角地区的“专业镇”式的产业集群形态存在,<sup>①</sup>成为与跨国公司带动的全球化经济相抗衡的另一个经济增长极。这些企业在享有传统的马歇尔外部经济性带来的成本优势的同时,产业集群的技术创新优势正在形成,将成为集群企业主要的竞争优势之源。那么,这些缺乏内部成长资源的传统产业集群中的中小企业如何才能形成技术创新能力?

在广东珠三角和粤东地区,产业集群经济已成为广东重要的经济支柱,是推动该地区工业化、城市化、现代化的重要力量。截至2011年底,广东省科技厅认定的326个省级专业镇式产业集群实现生产总值1.64万亿元,占全省GDP的比重达31%,成为全省经济发展的重要增长极。各专业镇对当地区域经济的平均贡献率达39%。全省工业总产值超千亿元的专业镇达6个,超百亿元专业镇达

---

<sup>①</sup> 专业镇是指中小企业围绕着同一产业或相关产业在一个地区的聚集,这个区域既具有马歇尔指出的产业集群特征,又有明显的乡镇行政边界,广东的学者和政府称之为“专业镇”(王珺,1999)。这是产业集群的另一种称法。在浙江,称之为“块状经济”,在意大利被称为“产业区”。产业集群(Clusters)是指同类产业内的企业在同一地区的聚集(Schmitz,1995)。

103 个，规模以上企业数达 2.5 万家。<sup>40</sup>

广东集群经济总量不断增强。早在 2008 年，全省 228 个技术创新试点专业镇的生产总值还是 7650.49 亿元，占全省生产总值的 24.94%。该年，佛山市 33 个专业镇经济规模最大，专业镇生产总值达 2942.25 亿元，占全市生产总值的 81.6%；东莞次之，1074 亿元，占全市生产总值的 34.1%。专业镇生产总值超 500 亿元规模的还有江门（625.39 亿元）、中山（593.86 亿元），它们分别占到该市生产总值的 56.5% 和 48%。其他地市该比例超过 50% 的有云浮（67.9%）、潮州（61%）、汕头（56.6%）等市。<sup>41</sup>这表明集群经济在不断壮大，并成为当地经济的重要支柱。

但在这些产业集群中，80% 以上的是劳动密集型的马歇尔式集群，即传统产业的中小企业集群，大多数中小企业缺乏创新能力，集群优势主要表现为成本优势。随着国内外市场竞争日益激烈，创新日益成为企业竞争力的来源。企业创新能力较弱，直接影响到其生存发展问题，产业集群的发展也因此受影响。

进入 21 世纪以来，广东产业集群发展出现了能源、原材料、土地和劳动力等资源、要素价格上涨的压力，集群区域内原有的低成本优势逐步减弱；原来的高投入、高能耗、高污染、低回报的数量型经济增长模式已经走到了尽头，经济发展进入产业结构调整、转型时期，进入成熟期的产业集群迫切需要升级转型。

其实，广东一些产业集群早在 90 年代中后期国内市场从卖方市场转向买方市场期间就已经遭遇了生存和发展压力，这些集群由于企业创新能力不足无法适应市场需求的变化而陷入发展困境。为使本地产业摆脱困境，南海西樵镇政府早在 1998 年就率先成立了旨在为本地纺织企业提供新产品的面料制版公司。受此启发，自 1999 年以来，省政府科技厅也在学者们的建议下开始实施“专业镇创新试点”，对每个人选的专业镇提供 30 万的资金支持，各地市、镇政府以 1:10:50 的比例提供配套资金设立本专业镇的公共技术服务平台。截至 2011 年，广东省级专业镇式产业集群中共有 196 个这类省级公共技术服务平台。

公共技术创新服务平台，是促进专业镇转型升级必由之路。2011 年，全省 326 个专业镇科技投入达 148 亿元，比 5 年前增加 48%；专业镇各类型服务平台达 3096 个，平台对外技术服务企业达 43576 家，培训人员 21 万人次。广东专业镇广阔的创新空间，吸引了全国各地的科研院校及科技人员与企业开展产学研合

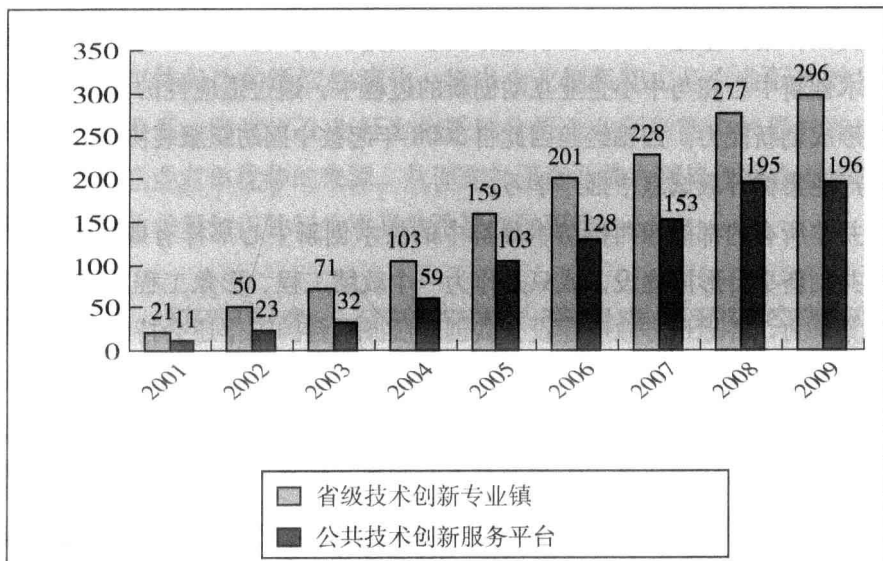


图 1-1 广东专业镇式产业集群及其技术创新服务平台数量情况

作。是年，专业镇拥有研发人员 20.24 万人，占广东省研发人员总数的 49.3%。超过 60% 的专业镇建立特色产业公共创新服务平台。专利申请量和专利授权量分别达 81361 件和 62180 件，分别占全省的 41.4% 和 48.4%。产业公共创新服务平台推动了产业集群的转型升级。

2012 年 7 月，广东发布了《关于依靠科技创新推进专业镇转型升级的决定》（以下简称《决定》），制定了未来 5 年专业镇的发展目标。根据《决定》的部署，广东专业镇在未来 5 年力争组建共性技术研发、工业设计、企业孵化、成果转移转化等功能为一体的公共技术创新服务平台 300 个以上，以此突破制约众多中小企业发展的重要瓶颈——缺乏技术、人才、资金。每万人口中研发人员达到 60 人以上，专利授权量达到 3.5 万件以上，全社会研发投入占 GDP 比重达到 2.5% 以上。从而使广东省专业镇转型升级经过 5 年发展取得明显成效，专业镇 GDP 总量要突破 2.5 万亿元，占全省 GDP 的 1/3 以上；总产值超千亿元的专业镇 10 个以上，超百亿元的专业镇 120 个以上。

目标已设定，美好蓝图也绘就了。然而，如何实现？如何使这些公共创新服务平台切实发挥作用？这需要我们深入观察有效运作的产业集群中的公共创新服务平台与企业互动创新的机制。

在地方政府主导建立的技术服务组织的带动和扶持下，一些集群因此成功从困境中突围，集群企业因具有创新优势而形成竞争力。比如，西樵纺织面料集群中的技术创新中心在与中小企业互动创新的过程中，通过适应性的演化有效地扶持企业形成创新能力。西樵经验因此自 2008 年起被中国纺织服装协会在全国 133 家纺织产业集群升级试点中推广学习。

但并非所有的都能像西樵纺织集群中的技术创新中心那样有效地发挥作用，很多公共创新平台形同虚设，或只是作为一个政绩工程、形象工程。为提高集群的科技竞争力，各地地方政府建设公共创新服务平台的工作还会持续进行。现有文献的理论和实证研究都表明，集群创新网络，尤其是直接为企业提供应用性创新服务的技术组织能够帮助中小企业获取创新资源，形成创新能力，从而推动集群持续性发展。但技术服务组织如何与企业互动才能有效帮助中小企业形成创新能力却缺少准确的答案，政策的制定缺乏理论的指南。

因此，有必要从理论上研究成功案例中技术服务组织与企业互动创新的机制与作用，分析总结其成功经验，并在国内同类集群中推广，以提高技术服务组织与企业互动创新的运作效率，切实为提升集群企业的创新能力而服务，提高中小企业竞争力，从而推动产业集群升级发展。这正是本研究所要进行的工作和力图达到的目的，也是本研究的现实意义所在。

### 三、创新之处

1. 本项研究区分了两种不同交易基础的集群创新机制，在现有理论提出的基于不可交易的相互依赖性的干中学集群创新机制的基础上，提出技术服务组织与企业之间基于交易的互动创新机制，指出这两种互动创新机制具有集群发展的阶段性特征，前者主要在传统产业集群自发形成阶段发挥作用。当技术服务组织嵌入后，两种互动创新机制相辅相成，共同促进企业形成创新能力。这种分类将现有理论向前推进了一步。而动态视角弥补了当前文献中静态视角的宽泛和不明确的缺陷。

2. 目前国内关于创新网络的研究主要集中在网络的构成及其作用和影响方面，但对网络范式下的具有互动特征的创新过程和作用研究不足、认识不充分。本项研究对集群创新网络中技术服务组织与企业基于交易的相互作用和影响的创新过程、互动方式和演化及其作用进行了深入探讨。通过深入探讨技术服务组织与企业互动的适应性演化机制，解答了技术服务组织如何与企业互动才能有效扶