

文章编号: 1003-2053(2008)05-1014-10

产业集群中非正式交流影响知识流动的实证研究

吴先华¹, 郭 际¹, 胡汉辉²

(1. 南京信息工程大学经济管理学院, 江苏南京 210044

2. 东南大学集团经济与产业组织研究中心, 江苏南京 210096)

摘要:非正式交流带来知识溢出是产业集群的外部性之一。本文对相关文献做了简要的概述, 提出了一系列的假设命题, 通过对苏州两个产业集群中骨干员工的问卷调查, 对非正式交流的内容、形式和所传播知识的价值等做了实证研究。调查发现, 通过非正式的交流, 员工们的确获得了有价值的知识。

关键词:产业集群; 非正式交流; 知识; 流动

中图分类号: F429.9; F129.9

文献标识码: A

集群为什么往往会成为其所在地区的创新中心? 学者们对此有不同的解释。一些学者通过研究意大利的产业区后发现, 在集群或产业区内部, 知识的流动得更快, 一旦跨越集群的边界, 知识的流动就慢得多, 原因之一可能在于集群中公司之间的非正式交流起到了知识流通渠道的作用 (Russq 1985; Brusq 1990; Pyke et al., 1990)。许多研究肯定了这种渠道的作用 (如 Saxenian 1994)。一些经济地理学家 (如 Felhman 1999) 也认为这种本地化的知识溢出 (localized knowledge spillovers (LKS)) 是创新行为在地理上集中的主要原因。

非正式交流带来知识溢出正是产业集群的外部性表现之一。马歇尔 (Marshall 1990) 和克鲁格曼 (Krugman 1991) 对产业集群的三种外部性做了经典论述: (1) 公司在地理上集聚, 易得到专业化分工上的好处; (2) 劳动力蓄水池; (3) 知识溢出 (LKS) 或技术外部性。由于地理上接近, 集群中各主体之间的知识和信息更易流动。这里所说的非正式的交流, 指的是工作之外的, 主要通过集群内各机构的员工之间的交流。

许多学者就非正式交流对知识溢出的作用做了研究。如 Gelsing 和 Braendgaard (1988) 发现 North

Jutland地区的电子产业集群中存在着较多的非正式的联系, 这种联系对集群的发展非常重要。Dalum (1993) 也与经理层的访谈中也证实了这种论点: “……非正式的私人网络已很普遍, 在高层经理人员下面的雇员之间存在着较强的非正式交流, 即使这些公司是竞争对手关系” (Dalum, 1993)。Mashe ll等 (1998) 研究了非正式交流的几个发展阶段。信息的传递首先从两个个体开始, 随着交往越来越多, 交流的成本降低, 逐渐形成互惠、信任的文化氛围, 最后形成交流网络。Mashe ll (2001) 还强调了不断对集群中同行学习的重要性等。

Breschi和 Lissoni (2001b) 对以上观点持批评态度。他们认为, 通过非正式的交流所传递的知识只不过是一些对知识的原拥有公司不会造成损害的无关紧要的知识; 而且, 在分享知识方面, 与顾客之间的交流比与竞争者之间的交流的作用更好 (Lissoni 2001)。Schrader (1991) 还发现朋友关系对信息的交易的可能性来说, 并没有显著的影响。他还认为朋友关系可能限制了网络的发展。而且, 物理上的相似性并不意味着社会关系的相似性, 因为认知社区 (epistemic communities) 并不一定包含当地社区的成员。知识并不能从附近得到 (Breschi和 Lissoni

收稿日期: 2008-02-27 修回日期: 2008-05-21

基金项目: 国家自然科学基金 (70673010); 江苏省 2007 年度高校哲社基金项目 (07SJD630055)

作者简介: 吴先华 (1977-), 男, 湖北省荆州区人, 博士, 副教授, 研究方向为管理定量分析、知识管理。

郭 际 (1978-), 女, 湖北省荆门市人, 博士, 讲师, 研究方向为管理科学与工程、企业危机管理。

胡汉辉 (1956-), 男, 江苏省南通人, 教授、博导, 研究方向为管理科学与工程、知识管理。

nj 2001b)。知识往往在以某一个公司为中心的认知社区 (epistemic communities) 中循环, 并不能在集群中自由流动 (Lissoni 2001)。

可见, 非正式交流在知识的流动中是否起到了作用, 起到了多大的作用, 学者们是有争议的。早期的理论文献认为知识可以通过非正式的交流得到扩散, 但这种观点最近受到了学者们的批评, 学者们认为, 出于对组织的忠诚, 雇员们并不会泄露公司的专门知识, 他们所交换的仅仅是一些价值很低的知识等。

本文通过案例研究, 检验了以上相互冲突的观点, 深入分析了非正式交流网络在知识流动中的作用。2007年7月, 我们对苏州市养育巷家装产业集群和乌鹊桥电脑产业集群做了实地调查和面对面的访谈, 详细分析了这两个产业集群中的非正式交流网络, 并评价了这些交流是否在公司之间的专门的知识交换过程中起到了渠道作用。本研究面向企业董事长、总经理、企业骨干人员等做了微观层面上的访谈, 这样可能更深入地研究了集群内非正式交流的形式、内容和作用。

1 基本假设

本文提出了两类假设。第一类是公司层面知识活动的假设; 第二类是员工层面知识活动的假设。

1.1 假设组 1

集群中的知识交流是客观存在的。但是, 在不同行业或公司所处的不同生命周期阶段, 非正式交流的内容存在差异, 因此设定了假设 1a。另外, 非正式交流的知识是否有价值, 是学者们争论的焦点, 也设定了假设 1b。

假设 1a 通过非正式交流, 不同类型的集群中所交流的知识类型是不同的。

假设 1b 非正式交流所获得的知识是有价值的。

Michael S. Dahl 和 Christian f. R. Pedersen (2004)¹ 认为当公司骨干员工们决定通过非正式交流分享知识时, 应考虑这些知识是否与公司的利益相关。可实际上, 他们往往不顾这些知识是否会对公司造成

损害, 而把知识泄露出去。因为他们希望在将来能得到有价值的回报。知识接受方获益越大, 回馈的可能性也就越大。那么, 公司是否对非正式的交流有所限制, 以避免泄漏有价值的知识呢? 由此提出了假设 1c。

假设 1c 公司希望降低雇员通过非正式交流向其他公司分享知识的程度, 以避免竞争者获得有价值的知识。

1.2 假设组 2

在工作内外, 员工所获取的知识的内容是不同的, 由此提出了假设 2a。在一段时期内, 员工在集群内换工作时, 习惯于与以往的同事或同学保持联系。刚开始时, 由于关系尚不稳定, 非正式交流仅能交换一些低价值的知识。然而, 由于成功的交流和信任增多, 越来越多的有价值的知识得到交换。随着员工工作经验的增长, 所接触的人越来越多, 并在不同的群体和公司中任职, 便慢慢地树立自己的名声, 逐渐建立信任关系, 接触也频繁起来。更重要的是, 员工知道了从哪里获得有价值的信息; 随着员工的专业知识越多, 所获取的汇报可能也越多。因而提出了假设 2b 和 2c。

假设 2a 在正式交流和非正式交流中, 员工所获取知识的内容是不同的。

假设 2b 随着工作经验的增加, 员工在非正式交流中获得更多的知识。

假设 2c 员工所拥有的专业知识^④越多, 所获取的回报越大。

2 样本介绍

2.1 苏州市养育巷装饰产业集群概况

苏州市养育巷装饰产业集群位于苏州市沧浪区南门街道的养育巷街道。目前共有七十多家装饰企业, 三千多员工, 设计师总数占全苏州市的三分之一以上, 2006年产值六亿元以上^④。在集群中, 企业董事长、总经理或骨干员工是公司创新和最重要的力量, 请他们填写问卷能在最大程度上反映公司和集群的真实情况。2007年8月1日下午2点,

¹ 请参见文献 Michael S. Dahl Christian f. R. Pedersen. Knowledge flows through informal contacts in industrial clusters myth or reality?. Research Policy 33(2004) 1673-1686

^④ 这里的专业知识可以看成是两部分, 一是行业知识, 可以用行业工作年限来表示, 一般来说, 行业工作年限越长, 行业知识越多; 二是理论知识, 可以用学历来表示。一般来说, 学历越高, 理论知识越多, 当然两者之间并不能截然划分。

^④ 装饰公司的固定资产较少, 主要是电脑和人员。为避税, 很多装饰公司在做家庭装饰时是不开发票的, 因此显示不出来公司的产值, 这是该行业的一个弊端。因此, 整个集群的产值到底是多少, 很少有人知晓。但根据集群的同业工会会长的估计, 养育巷 2006年的年产值超过 6亿元人民币。

集群中部分公司在同业公会的组织下,在养育巷社区召开市场研讨会,趁此机会,笔者带领研究小组在会议现场发放了 15 份问卷,请各公司代表现场填写,问卷全部回收,回收率为 100%。

2.2 苏州市乌鹊桥电脑产业集群概况

乌鹊桥电脑产业集群位于苏州市沧浪区双塔街道的乌鹊桥街道,目前共有电脑公司三百家左右,约占全苏州市电脑公司的百分之七十。主要从事电脑及相关产品的销售(批发、零售等)和软硬件的研发工作,企业之间形成了较为紧密的分工协作关系,是一个典型的以电脑销售和服务业为主的产业集群。2007年 8 月 7 日上午,在同业公会会长的协助下,由会长指派其公司员工代为发放了问卷 200 份,回收 144 份,回收率为 72%。从答卷情况来看,问题的回答较好,基本上能反映集群知识活动的一些问题。

3 实证结果分析

3.1 检验假设组 1

(1) 验证假设

1 验证假设 1a 为了调查不同行业的员工通过非正式的交流所获得的知识是否相同,本文对知识的类型作了汇总,结果请见下表 1 所示。

表 1 非正式交流所获得的知识类型

知识的类型	答案中所占的比例 (%)	
	养育巷 (N= 15)	乌鹊桥 (N= 130)
与管理有关的知识	86.7	23.85
与生产过程有关的技术知识	33.3	58.46
与产品研发有关的知识	40	18.46
与产品销售有关的知识	40	30
其他	0	33.85

从上表 1 来看,通过非正式交流,养育巷员工主要获得了与管理有关的知识,占 86.7%。这是与装饰行业的特性和现状密切相关的。目前,在我国的装饰市场上,为了减轻负担,公司自己并不拥有固定的装饰施工人员,当装饰公司承接工程以后,往往将具体的项目分转包给施工队,由公司来控制质量和进度,这样,如何加强管理以尽可能控制进度和质量,如何防止公司的设计师或施工队打着公司的招牌私自承接工程,这是许多装饰公司头痛的事情。因此,公司之间经常交流管理经验,相互沟通信息。

在养育巷中,除了管理有关的知识外,有 33.3% 的员工获得了与生产过程有关的技术知识;

40% 的员工获得了与产品研发和销售有关的知识。

在乌鹊桥中,最主要的是与生产过程有关的知识,占 58.46%,这是与电脑软件行业的特性有关的。该行业中新技术、新产品层出不穷,不同的生产过程和生产方式所生产的产品的功能和价格差别较大。因此,人们可能较关心 II 产品是从哪里生产,如何生产,生产的成本如何等问题;其次,被调查者还关心产品销售、管理及其他的问题。其中,有 30% 的被调查者提到了与销售有关的知识,23.85% 的被调查者提到了与管理有关的知识等。

④验证假设 1b 即集群内部是否存在非正式交流,非正式交流所带来知识的价值大小。

在养育巷中,公司内部员工之间的非正式交流为“一般”或“较多”的占 60%;工作之外,与集群中其他公司雇员之间的交流为“一般”或“较多”的占 80%,即存在着较为普遍的非正式交流的现象。通过工作之外的交流,所获得的知识对当前工作的有用程度为“一般”及以上的占 100%。

在乌鹊桥中,公司内部员工之间的非正式交流为“一般”及以上的占 80%;在工作之外,与集群中其他公司雇员之间的交流为“一般”及以上的占 82%,即存在着较为普遍的非正式交流的现象。通过工作之外的交流,所获得的知识对当前工作的有用程度为“一般”及以上的占 85.4%。

正如我们所期望的,非正式交流是广泛存在的。而且,通过非正式交流获得了有价值的知识。无论在养育巷还是在乌鹊桥,被访谈者都认为,非正式交流是知识的重要来源,所获得的知识是有价值的。较大比例的访谈者认为,从这些交流,得到了与他们工作有益的知识。这证实了假设 1b。具体请见下表 2 所示。

(四)验证假设 1c 根据 Von 和 Hippel(1987)和 Schrader(1991)的研究,公司可能不鼓励甚至阻止其雇员与公司外的雇员之间的知识分享活动。显然,公司可能会影响公司雇员如何和在何种程度上与公司外的雇员进行知识分享。

从下表 3 可以看出,公司的用工合同中较少有限制性条款;其次,即使有限制性条款,对公司员工之间的非正式交流没有明显的影响关系。即假设 1c 并没有得到证实。原因可能在于公司的用工合同对员工的约束力不大。目前中国处于社会转型期,讲究规则、信守承诺的价值观念还没有充分形

表 2 非正式交流的状况

问题	被调查者数量 (N)		很多 (%)		较多 (%)		一般 (%)		较少 (%)		几乎没有 (%)	
	养育巷	乌鹊桥 ¹	养育巷	乌鹊桥	养育巷	乌鹊桥	养育巷	乌鹊桥	养育巷	乌鹊桥	养育巷	乌鹊桥
在工作之外, 公司内部员工之间的沟通和交流多吗	15	130	13	9.72	47	33.33	40	36.11	0	8.33	0	2.77
工作之外, 您与集群中其他公司雇员之间的交流多吗?	15	137	0	15.3	20	28.47	60	38.19	13	10.42	7	2.78
通过工作之外的交流, 您获得的知识对当前工作有用吗?	15	136	20	8.33	53	31.94	27	45.14	0	8.33	0	0.69

成, 相关法律制度建设还严重滞后。如我国迄今为止并没有出台相关的“人才流动法”, 人才的流动现在更多的是套用一般劳动力的流动, 在企业内普遍使用的是《劳动法》《劳动合同法》。在养育巷和乌

鹊桥两个产业集群中, 大部分企业还处于成长阶段, 公司的内部管理不太规范, 所以员工的离职率可能较高。员工离职后流向竞争对手, 公司也无能为力。

(2)几个基本结论

表 3 竞争性条款与非正式交流

在公司的用工合同中, 是否有限制员工跳槽或禁止员工传播技术的条款	在工作之外, 您与集群中的其他公司中的雇员之间的联系多吗? ④		公司与集群中其他公司平均每月交流多少次? ④		公司与竞争对手平均每月交流多少次?	
	养育巷	乌鹊桥	养育巷	乌鹊桥	养育巷	乌鹊桥
有	一般	一般	4次	-	4次	-
没有	一般	一般	5.5次	-	2次	-

为反映不同员工的职位与平均就业年限、学历和年收入之间的关系, 这里特地将这些数据进行了对比, 发现以下几个基本结论:

¹ 就平均从业年限来看, 董事长或总经理的平均从业年限最长, 其次是企业管理人员, 再次是研究或设计人员。这说明, 从业年限越长, 所积累的行业知识越多, 越有助于职位的升迁。

④就年均收入来看, 收入依次递减的次序是: 董

事长或总经理、研究或设计人员、企业管理人员、销售人员、其他等。说明, 研究或设计人员越来越受到企业的重视, 其学历也较其他岗位人员要高, 即拥有的专业知识更多, 获取的劳动报酬也相对较多;

④就从业年限与年均收入之间的关系来看, 从业年限越长, 年均收入越高, 这一点无论在养育巷还是在乌鹊桥的问卷中都得到了印证。因为从业年限越长, 专业知识越丰富, 回报也更多。

表 4 养育巷和乌鹊桥被调查者的从业年限、学历与年均收入状况

职位 ^{1/4}	该行业的平均从业年限 ^{1/2}		学历 ^{3/4}		年均收入 ^③	
	养育巷	乌鹊桥	养育巷	乌鹊桥	养育巷	乌鹊桥
董事长或总经理	7年	6	大专以上	大学	13万	8
企业管理人员/中层管理人员*	4年	3.6	大专以上	大学	4万	5.5
研究或设计人员	4年	3.59	大专以上	大学或研究生	8万	6.34
销售人员	-	3.27	-	大学	-	4.22
其他人员	-	2.51	-	大学	-	3.36

注: * 养育巷的问卷中的选项是“企业管理人员”, 而乌鹊桥的选项是“中层管理人员”。

¹ 该列表格中数字并不完全等于 144 份, 是因为问卷中的有些题, 部分被调查者没有回答。

④ 取众数。

④ 在乌鹊桥的问卷中, 可能由于问卷版面设计的原因, 许多被调查者对这两个问题没有作答, 因此忽略不计。该列及下一列取均值。

^{1/4} 养育巷和乌鹊桥问卷在这个问题上略有不同。在问题“您所从事的岗位”的答案设计中, 养育巷的选择答案为“董事长或总经理、企业管理人员、研究或设计人员、一线装修工人、其他人员”; 而乌鹊桥的选择答案为“董事长或总经理、中层管理人员、研究或设计人员、销售人员、其他人员”。

^{1/2} 计算的是加权平均数, 即该区间的平均值 × 人数。

^{3/4} 因为是分类数据, 计算的是众数, 即一组数据中出现次数最多的数。

③ 计算的是加权平均数, 即该区间的平均值 × 人数。

3.2 检验假设组 2

(1) 验证假设

¹ 验证假设 2_a。在不同的集群中,在工作内外,员工所交流的知识类型是有差异的。

在养育巷集群中,工作中员工们所交流的知识的前两位分别是“与管理相关的知识”、“与产品销售有关的知识”;而在工作之外,员工们所交流的知识的前两位分别是“与管理相关的知识”、“人际关系方面的知识”和“私人生活方面的知识”。这说明:

第一,如何加强管理、增加管理知识几乎是所有被访谈者最关心的问题。正如前面所言,养育巷的装饰公司大都处于成长期,在公司的规模扩张过程中,必然会带来一系列的管理问题,这些问题几乎困扰着所有的被访谈者。

第二,工作之外,员工更重视如何处理人际关系和私人生活。在工作之外,过半数的员工之间交流人际关系方面的知识(53.33%),近半数的员工交流私人生活方面的知识(46.67%),在工作中,人们最关心的是“与管理相关的知识”(80%)和“与产品销售有关的知识”(60%)。即在工作内外,员工们所交流的知识类型有很大的差异。

第三,与生产过程有关的知识、与产品研究和开发有关的知识与产品销售有关的知识主要在工作中进行交流,分别占被访者的 46.67%、46.67% 和 60%;在工作之外,人们交流以上三种知识的比例分别为 20%、20% 和 40%。

在乌鹊桥集群中,工作中交流得最多的是与生产过程有关的知识(45.83%)和与产品销售有关的

知识(38.89%),除此以外是与产品研究和开发有关的知识(29.17%),但是在工作之外,人们交流得最多的仍然是生产过程有关的知识(46.53%)、与产品销售有关的知识(25.7%)和与产品研究和开发有关的知识(25.7%),说明在工作内外,人们所谈论的问题基本相同。当然,在工作之外,“人际关系方面的知识”和“私人生活方面的知识”所占的比重都有所上升,亦符合常理。

对比两个集群,可以发现,在不同的产业类型中,知识活动的类型也是有差别的。在养育巷中,大部分都是中小型新兴企业,人们关注的更多的是管理问题,但在电脑设计和销售等行业中,由于产品更新换代非常快,人们普遍关心产品的生产过程、工艺和成本,不断地补充与新产品有关的知识,才能在迅速变化的市场中生存和发展,所以关注的较多的是与产品生产等有关的知识。

^④验证假设 2_b。一般而言,员工在行业中的工作经验越长,他们就越有可能进行非正式的交流。因为在集群或行业中的工作时间越长,参加的会议越多,所工作过的公司越多等,都会增加非正式交流的可能性。反之,非正式交流的可能性越小。员工们越有经验,所获得的知识的价值也越大。然而,在这里,不管是在养育巷还是在乌鹊桥,本文都未能证实,有更多经验的员工的非正式交流次数更多。但是,本文证实了有更多行业经验的员工从非正式的交流中获取有价值的知识的能力越强。因为他们知道如何与他人接触、怎样接触,以获取知识,或为特定的问题寻求帮助等,因此部分证实了假设 2_b 具体请见下表 6 所示。

表 5 在工作中与工作外所交流的知识类型

知识的类型	工作中,您和同事之间经常交流哪些方面的知识? (%)		在工作之外,您和同事之间经常交流哪些方面的知识? (%)	
	养育巷	乌鹊桥	养育巷	乌鹊桥
与管理相关的知识	80.00	23.61	53.33	22.22
与生产过程有关的知识	46.67	45.83	20.00	46.53
与产品研究和开发有关的知识	46.67	29.17	20.00	25.7
与产品销售有关的知识	60.00	38.89	40.00	25.7
人际关系方面的知识	46.67	18.06	53.33	22.22
私人生活方面的知识	20	7.64	46.67	13.89

说明: 以上问题都是多选题,所以各种知识类型的累计百分比并不等于 100%。

表 6 养育巷和乌鹊桥被调查者的经验和知识的获取情况

行业工作年限	在工作之外, 公司内部员工之间的交流多吗?		在工作之外, 您与集群中的其他公司中的雇员之间的联系多吗?		通过工作之外的接触, 您获得的知识对当前工作有用吗?	
	养育巷	乌鹊桥	养育巷	乌鹊桥	养育巷	乌鹊桥
1 年以下	一般	一般	一般	一般	一般	一般
2- 3 年	一般	较多	一般	一般	一般	一般
3- 5 年	较多	一般	较多	一般	较多	一般
5- 8 年	较多	较多	一般	一般	较多	一般
8- 15 年	一般	较多	一般	较多	较多	较多

(四)验证假设 2c。学历是知识水平的重要外显指标之一。学历越高, 岗位越重要, 收入也越高。这里特地将不同学历的被调查者的收入、岗位等情况

进行比较, 以此来判断学历对人的收入和职位的影响程度, 具体请见下表 7 所示。

表 7 乌鹊桥被调查者的学历、职位及收入情况

学历类型	人数	比例	主要职位	年均收入 (万元)
小学	12	8.33%	销售或其他	2.71
中学	48	33.33%	除董事长或总经理之外的职位	4.67
大学	67	46.53%	研究开发人员、其他人员等	3.41
研究生学历	13	9.03%	中层管理人员、研究或设计人员等	7.85

从上表 7 可以看出, 学历对职位及收入的影响较为显著。小学学历的员工主要从事销售等工作, 年均收入为 2.71 万元; 中学学历的职业领域更宽, 年均收入为 4.67 万元; 大学学历的主要从事研究开发人员、其他人员等职业, 年均收入为 3.41 万元; 研究生学历的主要从事中层管理人员、研究或设计人员等知识含量较高的职位, 年均收入大幅上升, 为 7.85 万元。

从业年限相对较长, 行业知识更丰富, 获取的收益也越大。

造成较高学历员工的收入较低现象可能还有另一个重要原因。在发放问卷时正值暑期, 许多大学生在电脑产业集群实习, 可能有一部分公司图省事, 将问卷委托实习生来填写, 由此造成大学学历的员工收入较低的假象。

(2)几个基本结论

¹ 非正式交流的对象主要是私人朋友和同学。下表 9 显示了非正式交流的对象。在养育巷中, 有 46.7% 的被访谈者与以前的同事有非正式的联系。这说明人员的流动有利于非正式交流网络的拓展。第二类是私人朋友, 第三类是同学, 这个结果证实了假设 2a。

可见, 从业年限越长, 所获取的年均收入越高; 学历越高, 所获取的回报也越高。因此, 假设 2c 得到了证实。

在乌鹊桥中, 联系最多的是私人朋友, 其次是同学, 再次是以前的同事和生意上的伙伴。

但是, 上表 7 中有一个令人费解的现象。即大学学历员工的年均收入 (3.41 万元) 比中学学历员工的年均收入 (4.67 万元) 要低。为查找其原因, 本文将这两种不同学历员工的年龄和从业年限进行了比较, 请见下表 8 所示。

表 8 乌鹊桥被调查者的学历、年龄和从业年限比较

学历	平均年龄	平均从业年限
中学	30	3.58
大学	27.69	

从上表 8 数据来看, 中学学历的员工的平均年龄要比大学学历员工要大, 平均从业年限也要大 0.7 岁左右, 一般而言, 如果员工的年龄相对较大,

表 9 非正式交流的对象

联系人	与被访谈者有着非正式联系的比例 (%)	
	养育巷 (N=15)	乌鹊桥 (N=144)
以前的同事	46.7	16.67
同学	53.3	42.36
私人朋友	100	47.22
生意上的伙伴	33.3	10.42
其他	0	0.69

说明: 被问的问题是: “在工作之外, 您与哪些人有着非正式联系?” 他们可以选择多个答案。

④员工调换工作的次数与非正式交流的次数及内容之间有一定的相关关系。

本文检验了流动性是否增加了非正式交流的次数。表 10 和表 11 的结果非常相似,即高流动性和低流动性对非正式交流的频率没有显著的影响;但对养育巷中的公司而言,员工调换工作的次数越多,公司内部员工之间的沟通和交流越多;在工作之外,员工与集群中的其他公司中的雇员之间的联系次数与调换工作的次数没有明显的关系。

本文还研究了调换工作的次数是否显著影响了

非正式交流所获取知识的作用。结果发现,流动次数越多,所获取的知识对现在工作的作用也越大,如下表 10 和表 11 所示。

在养育巷,流动超过 3 次时,在以前公司所学到的知识对现在工作的帮助更多;以前公司所学到的知识对员工的帮助主要体现在营销等方面。

在乌鹊桥,员工流动的次数与非正式交流次数之间没有明显的相关关系,以前公司所学到的知识对员工的帮助主要体现在生产和营销等方面。

表 10 养育巷被调查者调换工作的次数与非正式交流之间的关系

调换工作的次数	所占百分比 (%)	在工作之外,公司内部员工之间的交流多吗? ¹	在工作之外,您与集群中其他公司中的雇员之间的联系多吗?	您在以前公司所学到知识对现在工作帮助多吗?	您在以前公司所学到知识对现在工作帮助体现在哪些方面?
2次	33.3	一般	一般	一般	管理、营销
3次	46.7	较多	一般	较多	管理、生产、营销
4次以上	13.33	较多	一般	较多	营销

表 11 乌鹊桥被调查者调换工作的次数与非正式交流之间的关系

调换工作的次数	所占百分比 (%)	在工作之外,公司内部员工之间的交流多吗? ^④	在工作之外,您与集群中的其他公司中雇员之间的联系多吗?	您在以前公司所学到知识对现在工作帮助多吗?	您在以前公司所学到知识对现在工作帮助体现在哪些方面?
1次	16.13	较多	较多	较多	营销、管理、生产
2次	54.84	较多	较多	较多	生产、营销、人际关系
3次	9.68	较多	一般	一般	生产、营销、人际关系
4次以上	9.68	较多	较少	较多	生产、营销

(四)行业不同,对公司成长有利或不利的知识也不同。

在养育巷,被访谈者都认为,知识的交流并不是完全开放的。他们认为,交流“与管理有关的知识”和“与产品销售有关的知识”会有利于公司的成长,分别占 73.33% 和 53.33%;在问到“哪些知识不利于公司的成长”时,占第一和第二位的答案分别是“与产品研发有关的知识”和“与产品销售有关的知识”,分别占 40% 和 26.67%。

这说明,第一,“与管理有关的知识”是绝大部分企业所关心的问题,交流与管理相关的知识有利于公司的成长;在涉及“与产品研发有关的知识”时,公司之间是相互保密的。第二,有趣的是,对

于“与产品销售有关的知识”,被访者的看法并不一致。有人认为交流“与产品销售有关的知识”会有利于公司的成长(占 53.33%),但也有人认为,交流“与产品销售有关的知识”会不利于公司的成长(占 26.67%)。造成这种情况的原因可能与装饰行业的特性有关。在装饰行业中,不同的营销方式深深地影响着顾客的选择,因此,不同公司对自己即将推出的新营销方式是相互保密的。实际上,不同的营销行为无疑是一种创新,创新成果中有大量的前期成本,在很难保证有即期回报的情况下,不会轻易交流。但是,落后的公司希望能得到新的营销知识,因此有的被访谈者希望能得到领先公司的营销知识,认为交流营销知识有利于公司的成长。本文进一步

¹ 该列及后几列的数据都为众数。

^④ 同上。

进行了分析, 回答认为“与集群中其他公司之间交流与营销相关的知识, 会不利于公司的成长”的大多是集群中领先的公司。

在乌鹊桥的调查表中, 又出现一个令人费解的现象。在问到哪些知识对公司的成长最有利时, 73.33% 的员工回答“与生产有关的知识”; 44.76% 的员工回答“与管理有关的知识”, 占到第二位。究其原因, 我们认为, 被调查者可能认为“与生产有关

的知识”是产品的生产过程、生产地、生产成本等知识, 而这些知识对于产品更新换代速度非常快的 IT 行业来讲, 的确非常重要。

但是, 在问到交流哪些知识对公司的成长不利时, 占第一位的仍然是“与生产有关的知识”, 占 41.03%, 第二位是“与管理有关的知识”, 占 34.62%。可见, 人们最关心的仍然是“与生产有关的知识”。

表 12 哪些知识对公司有利

知识的类型	与集群中其他公司之间交流哪些知识, 对公司的成长最有利? (%)		与集群中其他公司之间交流哪些知识, 会不利于公司的成长? (%)	
	养育巷	乌鹊桥	养育巷	乌鹊桥
与管理相关的知识	73.33	44.76	20	34.62
与生产过程有关的知识	33.33	73.33	13.33	41.03
与产品研发有关的知识	33.33	20	40	21.79
与产品销售有关的知识	53.33	13.33	26.67	15.38

说明: 以上问题都是多选题。

1/4 公司不同, 知识的交流活动的方式也不同。

问卷调查了集群中知识交流的途径。在养育巷, 员工之间的知识交流更多的是通过会议、聚会、座谈和内部报刊的形式。交流方式较为实用、简单, 没有如思科、微软等西方大公司中所流行的知识管理系统 (KMS), 这是与公司的成长阶段和发展水平相关的。在问到希望公司、政府或行业协会应开展哪些活动时, 被访谈者提出了培训会、讲座、考察、户外活动等形式, 这种形式既具有较浓厚的东方文化和人情味, 又较为实用。

在乌鹊桥, 员工之间的知识交流更多的是通过

聚会、座谈、会议、内部报刊等形式, 与养育巷不同的是, 可能因为乌鹊桥的员工更年轻¹, 更热衷于较为放松自然的聚会等形式。在问到应该开展哪些活动才能更有利于知识的交流时, 正如前文所反复提到的, 他们非常关心与产品相关的知识, 希望公司能开展与产品知识相关的交流活动。同样, 在问到政府或行业协会应该开展哪些活动才能更有利于知识的交流和分享时, 具有代表性的回答是希望组织知识问答活动, 这更证明了与产品相关知识的重要性。结果请见下表 13 所示。

表 13 知识交流的方式

问题	回答 (按出现的次数多少依次排列)	
	养育巷	乌鹊桥
公司为员工之间的沟通和交流开展了哪些活动? (封闭式问题, 可多选)	会议、聚会、座谈、内部报刊	聚会、座谈、会议、内部报刊
您认为, 对公司而言, 应该开展哪些活动才能更有利于知识的交流和分享? (开放式问题)	培训会、研讨会、户外活动等	产品知识交流
您认为, 对政府或行业协会而言, 应该开展哪些活动才能更有利于知识的交流和分享? (开放式问题)	座谈、培训会、讲座、考察	组织知识问答活动

¹ 乌鹊桥的被访谈者的平均年龄为 28 岁左右, 养育巷的被访谈者的平均年龄为 34 岁左右。

4 小 结

本文简要地对非正式交流的相关文献做了论述,提出了系列假设,根据对苏州市养育巷装饰产业集群和乌鹊桥电脑产业集群的问卷调研结果,采用统计方法,对假设进行了检验。

假设 1a 得到了验证。通过非正式交流,企业人员们获得了各种类型的知识。在养育巷中,主要获得了与管理有关的知识,其次是与生产过程有关的技术知识、与产品研发和销售有关的知识;在乌鹊桥,首先获得的是与生产有关的知识,其次是与管理有关的知识等。这种差异可能与集群的产业性质、企业所处的生命周期阶段密切相关。

假设 1b 得到了验证。所有的人员都认为所获得的知识是有价值的,这说明非正式交流是知识的重要来源,较大比例的访谈者认为获得了与他们工作有益的知识。

假设 1c 并没有得到证实。这是与我国目前人力资源市场体制的不完善密切相关的。

假设 2a 得到了验证。在养育巷,在工作中,员工们所交流的知识的两位分别是“与管理相关的知识”、“与产品销售有关的知识”;而在工作之外,员工们所交流的知识的几位分别是“与管理相关的知识”、“人际关系方面的知识”和“私人生活方面的知识”。在乌鹊桥,人们在工作内外所交流的知识主要是“与生产过程相关的知识”。这种差异可能与集群的产业性质有关。

假设 2b 得到了部分验证。未能证实,有更多经验的员工比没有经验的员工有更多次数的非正式交流。但是,证实了有更多行业经验的员工们从非正式交流中获得有价值知识的能力越强。

假设 2c 得到了验证。有更多行业经验的员工们从非正式的交流中获得有价值知识的能力更强。

另外,本文还得到了一些有启示意义的结论。

(1) 尽管本文一般认为高的流动性可能会增加了非正式交流的概率。但流动的次数对非正式交流的频率没有显著的影响。(2) 员工的流动性越大,所获取的知识对现在工作的影响可能越大。养育巷的调查发现,换工作的次数超过 3 次时,以前公司所学到的知识对现在工作的帮助较多。但在乌鹊桥的调查没有发现类似的结论;(3) 员工所拥有的专业知识越多,所获取的回报越大。员工的从业年限越

长、学历越高,获取的年薪越高。(4) 大部分的被访谈者与以前的同事有非正式的联系。调换工作有利于拓展非正式交流网络。非正式交流的对象主要是以前的私人朋友、同学和同事等。(5) 被访谈者普遍认为交流与管理相关的知识会有利于公司的成长;交流与产品研发有关的知识对公司的成长不利;但在养育巷和乌鹊桥,对公司成长有利或不利的知识内容互不相同,造成这种分歧的原因可能与集群的行业特性、企业所处的生命周期阶段有关。

本文尚有很多不足之处。如非正式的交流对于公司的价值到底有多大,对公司的绩效的影响又如何,未能做进一步的研究;第二,样本量匮乏、样本质量有待提高。养育巷的调查仅有 15 份问卷,代表了 15 家企业,尽管样本的质量较高,但仅占总体的 20% 左右。乌鹊桥的问卷数量相对较多,占企业总数的 60% 以上,但由于种种原因,在发放和填写问卷时,研究人员并不在场,致使问卷的填写质量不高;第三,被访谈者的匿名性是本研究的缺陷之一。如可以通过询问他们的名字,请他们写出在集群中的三个最重要的非正式交流对象,就可以画出非正式交流的 Web 图,从而获得较为精确的社会网络关系图等。这些网络的特征、边界和演化状况等也是非常值得研究的问题。

参考文献:

- [1] 彭灿. 区域创新系统内部知识转移的障碍分析与对策 [J]. 科学学研究, 2003 (1): 107- 111
- [2] 王缉慈. 创新的空间——企业集群与区域发展 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2001.
- [3] 魏江, 叶波. 企业集群中的技术学习分工和知识流动 [J]. 科学学与科学技术管理, 2002 (9): 93- 96
- [4] 吴先华, 胡汉辉, 郭际. 本地知识溢出 (IKS) 影响我国产业集群创新的理论研究 [J]. 科学学与科学技术管理, 2007 6 49- 56
- [5] Allen R C. Collective invention [J]. Journal of Economic Behaviour and Organization, 1983, 4(1) : 1- 24
- [6] Audretsch D B, Feldman M P. R&D spillovers and the geography of innovation and production [J]. American Economic Review, 1996, 86(3) : 630- 640
- [7] Breschi S, Lissoni F (a). Knowledge spillovers and local innovation systems: a critical survey [J]. Industrial and Corporate Change, 2001, 10(4) : 975- 1005.
- [8] Breschi S, Lissoni F (b). Localised knowledge spillovers vs innovative milieu: knowledge tacitness reconsidered [J]. Papers in Regional Science, 2001, 90

- 255- 273
- [9] Busco S. The idea of the industrial district: its genesis [A]. F. Pyke, G. Becattini, W. Sengenberger. Industrial Districts and Inter- Firm Co- operation in Italy [C]. Geneva: International Institute for Labour Studies, 1990. 10- 19.
- [10] Dalum B. Local and global linkages: the radio communications cluster in northern denmark [J]. Journal of Industry Studies, 1995, 2(2): 89- 109.
- [11] Feldman M. P. The new economics of innovation: spillovers and agglomeration: a review of empirical studies [J]. Economics of Innovation and New Technology, 1999, 8: 5- 25.
- [12] Jaffe A, Trajtenberg M, Henderson R. Geographic localization of knowledge spillovers as evidence by patent citations [J]. Quarterly Journal of Economics, 1993, 108: 577- 598.
- [13] Lissoni F. Knowledge Codification and the geography of innovation: the case of brescia mechanical cluster [J]. Research Policy, 2001, 30: 1479- 1500.
- [14] Lorenzen M, Mahnke V. Global strategy and the acquisition of local knowledge: how MNCs enter regional knowledge clusters: aalborg and copenhagen: danish research unit of industrial dynamics [J]. DRUID Working Paper Series, 2002, 8.
- [15] Martin R. The new ' geographical turn' in economics: some critical reflections [J]. Cambridge Journal of Economics, 1999, 23: 65- 91.
- [16] Michael S D, Christian J R P. Knowledge flows through informal contacts in industrial clusters: myth or reality? [J]. Research Policy, 2004, 33: 1673- 1686.

Empirical study of the informal contacts in pact knowledge flows in industrial clusters

WU Xian-hua¹, GUO Ji¹, HU Han-hui²

(1. Nanjing University of Information Science & Technology, Nanjing 210044, China

2. Southeast University, Nanjing 210096, China)

Abstract Informal contact between employees in different firms is claimed to be one of the main carriers of knowledge between firms in a cluster. This paper examines empirically the role of informal contacts in two specific clusters. Through survey, we asked a sample of main employees in two street clusters in Suzhou city a series of questions on informal networks. We analyze whether and how the valuable knowledge flows through the informal contacts. We find that the employees do share quite the valuable knowledge with informal contacts.

Key words industrial cluster; informal contact; knowledge flow