

隐含经验类知识、非正式交流与 科技园区的创新网络

濮春华, 史占中

(上海交通大学 安泰管理学院, 上海 200052)

摘要:通过分析隐含经验类知识的本质,认为隐含经验类知识在提高高科技园区创新能力上能起到重要作用,其中非正式交流是高科技园区传播隐含经验类知识的主要途径。高科技园区要注意发展非正式交流来传播隐含经验类知识,提高园区中的创新能力。

关键词:隐含经验类知识;非正式交流;创新;高科技园区

中图分类号:G302

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2004)03-0007-03

高科技园区的生命力在于园区内的创新能力。美国的硅谷是世界上第一个高新技术产业区,也是最成功的高科技园区;硅谷的成功由诸多原因造成,最重要的一点是它极强的创新能力。而目前我国 53 个高科技园区中所缺少的也就是创新。研究表明,创新不仅与具体化的知识有关,并且与非具体化的、无形的知识和工作实践有关(cf.Charles 和 Howells,1992) 高科技园区中的创新很大程度上得益于这种隐含经验类知识的传递和应用,而非正式交流是传播这类知识的主要途径,也是高科技园区创新的重要渠道。

1 隐含经验类知识

1.1 知识的分类

知识是人们在实践中积累起来的经验和理性认识的总和。国际经济合作与发展组织(OECD)把知识分作 4 类:是什么的知识(Know What),为什么的知识(Know Why),怎样做的知识(Know How),是谁的知识(Know Who)。Know What 和 Know Why 属于信息范畴,称为可编码化的知识或显性知识。而后两类知识 Know How 和 Know Who,

难于编码和度量,称为隐含经验类知识或隐性知识(Tacit Knowledge)。

在这两类知识中,隐含经验类知识占据整个知识的绝大部分,而编码化知识则只是其中的一小部分。在编码化知识中,很多知识由于以下两个方面的原因没有被编码化。一是编码化具有滞后性,如在美国绝大部分最活跃的信息平均要等一年半以后才能出版,而且在编写过程中还有可能信息被丢失。二是由于知识更新速度非常快,特别是在一些高科技产业中,许多知识基本上是稍纵即逝的,对这些显性知识进行编纂几乎就没有什么经济意义。这类未编码化的显性知识,虽然和隐含经验类知识一样是存在于人的大脑之中,但是这类知识是可以用语显性地表达出来的,在具有个人属性的同时,还兼具大众属性。编码化的显性知识原则上属于大众知识,但是,由于人的能力、时间以及经济上的约束,实际上很多的编码化知识仍具有很强的个人属性(见附表)。

1.2 隐含经验类知识的本质

迈克·博兰尼是首先对创新做出一个合理解释的哲学家之一,在他的经典著作《默会知识》中,他提出我们所能接触到的个人知识只占了我们知识总量中的一小部分,从某种程度上讲,我们能说出来、写下来或用其他显性的形式表达出来的知识只占了整个知识冰山的一角。大量的隐性知识潜伏在了冰山之下。这类隐含经验类知识是从过去的经验、实践、感知和学习中获得的。这种概念用一句话概述就是“我们知道的要比我们所说的多”。

隐含经验类知识可以由多种形式表现出来,每一种形式都有其独特的优势(见图 1)。在最底层是通过“干中学”所获得的知识。例如,一个熟练的机械工人和一个新手虽然接受同样的正式培训和使用相同的工具,但是熟练工显然要比新手的产量高。第二层次的发明者的代表是工程师或技术工

附表 知识的分类

	类别	属性	分布	载体
可编码化知识	编码化知识	大众,个人	较小部分	书面和大脑
	未编码化知识	个人,大众	小部分	大脑
隐含经验类知识	个人		绝大部分	大脑

收稿日期:2003-08-11

基金项目:国家社会科学基金(02CJY016)

作者简介:濮春华(1980-),女,上海市人,上海交通大学安泰管理学院管理科学与工程专业硕士研究生;史占中(1968-),男,江西上饶人,上海交通大学安泰管理学院副教授,经济学博士,主要从事产业组织理论和战略管理研究。

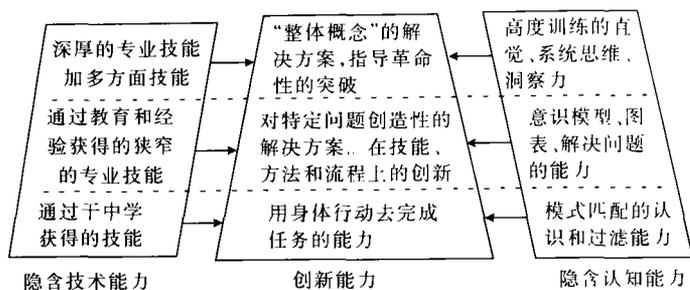


图1 隐含经验类知识对创新的贡献的模型

他们是通过将正式教育和专业领域中的工作经验结合起来获得这类隐性知识的。虽然这类专家解决问题的能力要比一般的技工强,但是他们的创新能力却受专业偏好的限制。从创新的角度看,最高层次的隐性知识是高级研究人员、项目组领导和系统设计人员所具有的多方面问题解决技能。发明创新往往是这些高级人才的专利,因为他们最能够认识到技术之间的内在关系并提出完整的解决方案。虽然这类隐性知识是独一无二的,是属于个人的,但是在这些专家意识中的智慧可以通过学徒和合作等社会关系被其他人所掌握。

这类隐含经验类知识也就是迈克尔·博兰尼认为的创新的本质。从某种程度上讲,突破创新者能够“看”到解决方案但却无法用语言解释他们的观点。只有当他们的隐性知识以一种可以触及的形式被具体化时,这类知识才能被其他人所了解。

高科技园中存在大量的隐含经验类知识,这些知识成为园区成功的关键因素。从经济角度看,生产中的技艺和能力,市场前景的判断与人才的选择,在何处向何人取得需要的知识,如何融资,如何开拓市场,如何取得投资者和消费者的信任。企业内部的秘密和诀窍等,都属于这类知识。

1.3 隐含经验类知识的重要性

(1)提升公司的核心竞争力。显性知识可以以一个较低的成本从一方传到另一方。而隐性知识是不太容易被转移的,因此隐性知识与显性知识相比较少流动性。由于这类知识难以被模仿,也不容易被竞争者发现,公司可以独自拥有这些知识,成为公司的竞争优势。

(2)在创新过程中起重要作用。Nonaka和Takeuchi(1995)指出了隐含经验类知识在创新过程中的重要作用。他们建立了一个关于新知识创造的动态模型:首先深度挖掘

隐含经验类知识,然后以创造产品的形式来说明这种模糊的创造力,最后将新知识重新吸收到组织中去。这种“知识螺旋创造”深刻地揭示了创新过程的本质

许多学者也建立了关于创新过程的模型。

Twiss(1986)提出了许多创新模型,其中之一是市场拉动模型。这是从市场学的角度建立的创新模型,通过市场调研,确定顾客需求,然后通过使用显性和隐性知识来一步步研究开发新产品以满足这些需求(见图2)。

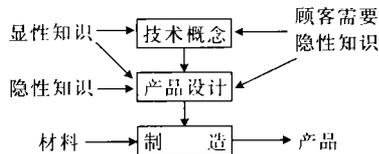


图2 市场拉动创新模型

(3)提升园区的创新能力。对于高科技园区而言,区域经济发展的差异与区域内创新的隐含经验类知识的多少密切相关,隐含经验类知识越多,区域行为主体在空间上集聚的作用越重要。现在的园区竞争已不再是一般意义上显性区域资源(如资本、自然资源)存量的竞争,更重要的是区域内人们的创新思想、高素质人才携带的创新知识融入到本地产业结构的知识,融入到本地的文化背景等隐性知识的竞争。这种隐含经验类知识难以向其他地区扩散、流动,也难以被其他地区所复制。这些知识渗透到了区内各种创新活动过程中,渗透到人与人之间的交流与合作过程中,从而直接影响了园区内创新活动的发生。

2 隐含经验类知识的转移——非正式交流

Hamel(1991)和Badaracco(1991)认为隐含经验类知识从其本质上来讲是很难获得和转移的:因为这类知识扎根于社会关系中、和历史环境等高度相关。虽然这些学者再三强调这类知识是难以转移的,但是这类知识的转移也并非是不可能的。Nonaka和Takeuchi提出隐含经验类知识与显性知识互动的模式:内化和外化。内化,指由显性知识

转换为隐性知识的过程,构成人们创新能力的有机部分。外化,指从隐性知识转换为显性知识,通常是由经验分享而得,如非正式交流。知识外化和内化的交互过程,形成知识创新的动态过程,共同推进园区创新活动。

非正式交流是隐含经验类知识传播的重要途径。Rosenbloom&Wolek的研究成果表明,科学家的40%的知识是通过非正式交流获取的,工程师通过非正式渠道获取的知识则高达60%以上。Carlson(1965)的研究成果也支持了上述结论,他在总结前人的研究成果时指出,工程师们在处理问题时,在70%的情况下会通过非正式渠道获取相关信息。

高科技园区中存在大量的隐性知识,这些知识成为这些地区成功的关键因素(Swann,1998)。交流双方借助于语言、体态、情感等隐含表达方式的综合作用来表达隐性知识,交流工作中的体会和经验,使对方领悟出一些隐性知识(Nonaka & Takeuchi,1995)。此外,非正式交流也是传播可编码化知识的重要途径,因为由于人的能力、时间等条件的限制,许多可编码化知识是直接从几乎零成本的非正式交流中获取的。更何况,直接从正式传播途径,如教育获取知识的学习效果也不如和实践相结合的学习效果好。

非正式交流传播隐含经验类知识时的优势表现在:

(1)非正式交流传播的信息丰富。非正式交流的环境一般都比较宽松、自由和积极,随机的、交互式的交流方式可以在几乎所有的条件下进行,生动、直观的交流方式使人们感觉不到任何压力。他们几乎可以交流所有的事情和任何观点,而不必担心有什么错误或负什么责任,在这种宽松的环境中,交流的内容的覆盖面也就广很多。而且,非正式交流的简单化,可以使交流者直接切入关心的话题,大大提高了交流的效果。

(2)非正式交流促进不同属性知识的流动和转化。高科技园区中的创新活动很大程度上取决于知识的流动性,某些知识,特别是隐性知识,由于缺乏足够能力及时间、精力进行符号化工作,所以具有很强的个人属性,流动性较差,正式交流在传递这类知识上有限大局限性。非正式交流在宽松的氛围中,通过隐喻、类比概念等方式,在共同解决复杂问题、交流经验和体会当中有效传递隐含知识,将潜伏于人们大脑内的感性经验表

达出来,从而使隐性知识向显性知识转化,而显性知识要比隐性知识容易传播。

(3)非正式交流是通过社会网络来传播知识的,其传播速度是逐渐增加的。非正式传播渠道具有最短的时间间隔,在人与人的接触中,甚至专家的交流中,所需要的信息能够很快获得。通过人际关系网络进行的非正式交流具有很强的信息搜寻功能,交流者从同事那里获得相关信息要比从无数的出版文献中搜寻来得容易得多。只要一个成员提出信息要求,许多人同时会从自己的大脑中自动搜寻相关信息,并将其提供给需要者。另外,非正式交流是人们日常生活中不可缺少的一部分,它可以发生在任何时间、任何地点。所以,非正式交流的频率也要比正式交流高的多。

3 非正式交流在高科技园区创新中的作用

高科技园区中频繁的非正式交流很大程度上发掘了人们的创新能力,激发了人们的创新欲望。在营造区域创新环境的过程中,网络中个体之间合作基础上的非正式交流,是最为关键的因素。在信息时代,许多编码化的知识更容易成为一种普遍性资源,随着商品的国际化和经济全球化进程加速,这些编码化知识可以迅速地扩散和被模仿。而融入在区内社会文化环境中的隐含经验类知识,虽难以被模仿和复制,却能够在相互信任的基础上转移。这正是高技术的硅谷地区内创新能力难以被模仿的重要原因所在。非正式交流作为隐含经验类知识传播的主要途径,已成为了高科技园区创新扩散的重要渠道。

3.1 区域创新网络与非正式交流

区域创新网络是指一定地域范围内,各个行为主体(企业、大学、研究机构、地方政府等组织及其个人)在交互作用与协同创新过程中,彼此建立起各种相对稳定的、能够促进创新的、正式或非正式的关系总和。

区域创新网络的主要形式是指区内正式的合作网络,这些网络往往能够通过有形的客观存在形式表现出来。这种形式的网络中传递和扩散的知识以编码化的知识为主要内容。区域创新网络还包括地方行为主体相互作用过程中产生的非正式(或非契约)关系。这种非正式的网络包括基于共同的社

会文化背景基础上建立的人与人之间的社会网络关系(这种网络关系是区域内自身所固有的),包括企业内部各阶层的管理者、技术专家和生工人之间的交流,企业主之间、企业内部职工与大学(研究机构)的人员、政府官员等非市场交易活动中建立的公共关系网络或个人间的人际关系网络,这些关系往往是在非正式的交流与接触中、频繁交易或合作过程中基于彼此信任基础上建立的,所以相对较稳定(Henry, 1996)。知识在这种非正式的网络中传递与扩散的方式,往往是通过人与人之间有效的非正式交流或频繁接触而进行的。这种网络形式能够更有效地传递和扩散隐含经验类知识(Saxenian, 1994),从而更有效地推动人力资本和知识产生的社会化过程,加速知识创新速率,有效地保持与增强区域的竞争力。

3.2 硅谷经验借鉴:隐性知识的非正式交流

正如前文分析中提到的那样,硅谷极强的创新能力与硅谷内的非正式交流密切相关。对硅谷早期的半导体工程师来说,仙童半导体公司的经历是他们之间强有力的纽带。20世纪60年代,几乎硅谷的每个工程师都曾经为这家公司效力。这种共同的经历使他们在之后的工作中继续保持一种不断增强的合作观念。由准家族式关系中诞生出的非正式社会关系维护着当地生产商之间无处不在的广泛合作与信息共享。维尔山的马车轮酒吧是当地颇受欢迎的酒吧,工程师们常在那里相互交换意见、传播信息,马车轮酒吧由此被喻为“半导体工业的源泉”。在硅谷,随便的谈话到处可见,它是获得有关竞争对手、顾客、市场和技术最新情况的重要信息来源。在一个技术发展迅速、竞争激烈的行业中,这种非正式的交流比像行业杂志这种不很及时的传统论坛更有价值。从商业协会会议和行业会议到商品展示会和各种俱乐部等一系列正式、非正式的聚会,已成为专门交换信息的论坛。这种非正式交流成为了隐含经验类知识传播的主要途径,也成为了硅谷技术创新的源泉。

现在,许多高科技园区在加强硬件建设的同时,也意识到了这种非正式交流在传递隐性知识时对园区创新的重要性。如在我国的中关村也正在兴起一种 club 文化。许多中关村的技术人员在周末聚集在中关村的一些酒吧里,一边分享 IT 界独特的生活话题,

一边慢不经心地相互传递着业界最新的技术潮流。一种有着明显中关村印迹的 club 文化,渐渐蔓延开来。这样的一种 club 文化其实也是非正式交流的一种形式,它对中关村内隐性知识的传递提供了很好的场所,也对区内的创新能力起到了促进作用。

3.3 公共政策:培育集群非正式团体

培育高科技园区成功的关键在于营造一个良好的创新环境,在这个环境中,人与人之间通过非正式的广泛接触,一方面将隐含经验类知识得以传播,使每个人的知识拥有量快速得到提高,从而增强知识和技术的报酬递增优势。另一方面,通过频繁的、面对面的接触,激发出大量的创新,这些创新成为支撑高新技术企业发展的根本。因此,在高科技园区的建设发展中,政府不但要在政策和基础设施上下功夫,更重要的是,政府还要重视园区中非正式团体的作用。非正式团体,是指在兴趣、偏好、专业领域等方面具有相似背景,组织制度松散的自发性团体,如俱乐部、专业协会、联谊会、论坛等。这些非正式团体为非正式交流提供了理想的平台。政府的职责是发现和识别集群内已经存在或潜在的非正式团体,为这些团体提供各种必要资源,培育和引导非正式团体,在经费、基础设施、技术等方面给予扶持,辅助其迅速成长。

参考文献:

- [1] Ronald Mascitelli, From Experience: Harnessing Tacit Knowledge to Achieve Breakthrough Innovation[J]. Journal of Production Innovation Management, 2000, 17: 179-193.
- [2] Kaj U. Koskinen, Hannu Vanharanta, The role of tacit knowledge in innovation processes of small technology companies[J]. International Journal of Production Economics, 2002, 80: 57-64.
- [3] 盖文启. 创新网络[M]. 北京: 北京大学出版社, 2002.
- [4] 王绎慈等. 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.
- [5] 安纳利·萨克森宁. 地区优势: 硅谷和 128 公路地区的文化与竞争[M]. 上海远东出版社, 1999.
- [6] 刘军国, 郭文玲. 非正式交流与知识经济[J]. 生产力研究, 2001, (1): 117-119.
- [7] 何圣东. 非正式交流与企业集群创新能力[J]. 科学学与科学技术管理, 2002, (6): 44-46.
- [8] 胡振华, 刘宇敏. 非正式交流是技术创新扩散的主渠道[J]. 湖南商学院学报, 2002, (4): 11-12.

(责任编辑:汪智勇)