

科技园区社会资本及其与创新能力关系研究的现状与思考

严中华

(广东省科技干部学院 经济管理学院, 广东 广州 510640)

摘 要: 通过对国内外有关研究文献的分析, 揭示了现有研究存在的问题, 认为现有的研究缺乏一个统一、科学、严谨、结构合理的关于科技园区社会资本及其与创新能力关系的理论分析框架, 是当前深化和推进有关研究必须克服的一个障碍。

关键词: 科技园区; 社会资本; 创新能力

中图分类号: F127.9

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2007)04-0193-05

0 前 言

科技园区在国家以及地区的创新战略中承担着重要责任。科技园区是自主创新的重要载体, 尤其在通过技术进步促进经济发展方面, 科技园区是主要的载体。广东省科技园区十多年来的发展实践充分证明了这一点。“十五”期间, 广东省科技园区各项主要经济指标保持了较快的增长速度, 其中工业总产值、高新技术产品产值分别以年均33%、34%的速度增长, 以仅占全省0.3%的土地面积, 实现了全省10%的工业总产值, 带动了全省区域经济的协调发展, 有力地促进了经济增长方式的转变, 推动了自主创新工作的稳步发展。尽管如此, 与世界上成功的科技园相比, 我国科技园区创新能力仍然不足, 这不但表现在科技园区单个企业的科技创新能力上, 更为主要的是表现在科技园区整体的创新能力上。那么, 到底是什么因素导致中外科技园区创新能力上的差距? 又是什么因素使得世界上成功的科技园区(如美国硅谷)成为创新与创业精神的栖息地呢?

近十多年来, 最为学术界认同的观点是: 导致科技园区创新成功的主要因素是网络、网络资本、集群、信任、规范等等, 最新的说法称为社会资本(Adam F., Roncevic, B. 2005; Martin Kenney and Donald Patton, 2003; Nan Lin, 2001; Burt R. S., 2000; Cohen, S.S., and G. Fields(2000)^[1-5]。事实上, “硅谷最为关键的方面是它的网络”; 在硅谷, 网络对于劳动力的转移、影响和权力的演变以及创新的实际产生有着特殊的重要性”(Emilio Castilla, Hoky Hwang, Ellen Gr

anovetter, and Mark Granovetter, 2000)^[6]; “硅谷的成功就在于它的网络力量, 它的与众不同之处是它所创造的那种能够专门哺育创新公司成长的组织网络环境”。(李新春, 2000)^[7]; “网络资本是硅谷群发展的核心能力”(张伟峰, 2002)^[8]; “以集群为导向是科技园区的正确发展方向”(傅永军, 2004)^[9]; “社会资本是科技园区发展的驱动力”(Nan L. ni 2001)^[10]; “硅谷社会资本的功能是作为信任的一种支撑, 而信任是网络的协调机制, 网络相对市场和官僚组织形式而言更适合密集知识的生产, 从而它在促进创新方面更为成功”(Donald Patton, 2003)^[2]。

“在推动技术创新和社会经济发展方面, 与金融资本、物质资本、人力资本、智力资本等一样, 社会资本也起着非常重要的作用”; “从我国的创新研究和创新实践来看, 目前存在的诸多问题一定意义上是忽视了产业创新对于微观创新与宏观创新之间的联系功能, 致使宏观技术创新政策缺乏支撑点、微观技术创新政策缺乏方向性的指导, 从而导致创新绩效无法达到理想的效果。因此, 我们有必要从另外的角度, 即从社会资本的角度来研究创新”(魏旭, 2005)。^[10]

因此, 对于我国学术界来说, 为了提高科技园区的创新能力和促进创新型国家与创新型省市目标的实现, 以社会资本为基础和理论工具, 深入探讨科技园区的创新能力建设问题, 已成为当务之急。

1 国外研究现状与分析

从上世纪80年代初开始, 社会资本(Social Capital)作

为解释经济与社会发展的重要变量,已经越来越多地为国外学者们所采用。Putnam(1993a)^[11-12]把社会资本解释为“能够通过推动协调的行动来提高社会效率的信任、规范以及网络”。由于他将长期以来为主流经济学所忽略的基本关系转换为解释潜在经济能力与行为差异,并对集体行为以及长期选择、对经济发展所必须依赖的结构与制度安排进行了诠释。因此,在上世纪90年代迅速得到了一大批国外学者的赞同,并被广泛地运用到各个层面的研究之中。社会资本一词频频出现在最权威的学术期刊上。到2000年,在经济学文献中的引用率高达所有“资本”一词引用率的7.4%。根据Halpern(2001)^[13]的调查统计,1985~2000年间,涉及到社会资本的文献呈指数增长。其中,关于社会资本对科技园区创新能力影响的相关文献也在不断增加,社会资本与创新之间的关系成为国外社会学者、经济学者、管理学者讨论的焦点和热点之一。

1.1 科技园区社会资本的概念

国外文献中,仅有少数直接提到科技园区社会资本概念,Stephen S.Cohen(1998),Stephen Cohen and Gary Fields(2000)^[14]等认为,Putnam提出的社会资本概念不能解释硅谷成功的历史。更为糟糕的是,它模糊了使硅谷得以建立和持续发展的社会资本的特定本质。在硅谷,社会资本能根据区域内各种创新和竞争实体之间的相互合作关系来理解。正是这种来源于合作的网络,形成了硅谷现有的社会资本。尽管硅谷的创新网络与现实社会中各种市民社群网络在表面上是类似的,但其本质是有较大差异的,硅谷的社会资本网络不是社会地区中的市民参与活动的密集网络,其本质是一个陌生人的网络,没有亲情联结和文化历史情结,其网络产生于大学研究机构、美国政府政策、风险资本企业、律师事务所、商务网络、股份制、劳动市场、产业性质等等社会制度、机构和实体的具有生产性的互动。

Martin Kenney and Donald Patton(2003)^[15]也认为,尽管有大量的事实证明Putnam的社会资本模式能很好地解释许多经济发达地区成功的原因,但这一模式并不能运用到所有案例之中,尤其不能运用于动态的硅谷区域。硅谷不是一个有着亲密无间关系联结的市俗社会,这种社会被社会资本理论学家们认为是经济繁荣的先决条件。Donald Patton进一步认为,市场、官僚机构和网络是社会与经济交换的3种组织形式,市场的协调机制是价格,机制的基础是契约法。官僚机构的协调机制是命令,机制的基础是权威。而网络的协调机制是信任,机制的基础是社会资本。

1.2 科技园区社会资本与创新能力的关系

创新对技术和经济发展的促进作用早已成为经济学、管理学、社会学等等社会科学学科探讨的重要主题之一。而在过去的几年内,社会资本作为创新的决定性变量也引起了无数学者的关注和研究兴趣。关于社会资本对创新的作用,国外学者作了一定的理论和实证研究。

许多学者(Maskell, 1999; Fountain, 1998; Knack and

Keefe, 1999; Dasgupta & Stiglitz, 2000)^[16-19]认为,社会资本具有不同的形式,主要包括信任、规范和网络,信任度高的社会更倾向于创新,信任度低的社会更容易打击创新。规范类似于信任,能约束机会主义行为,从而促进创新合作和创新信息交换;网络为社会行为主体创新思想的碰撞与知识溢出提供了有效平台。Mourad Dakli(2001)^[20]通过对59个不同国家的比较研究,也认为信任与创新活动呈正相关,但却认为规范不利于创新活动的开展。

Tomi Tura(2003)^[21]认为,创新能力是社会行为主体(个体、组织或网络)在创新活动中所具有的对环境变化作出反应的能力和利用现有资源的能力。社会资本被认为是网络创新能力必要因素,它在创新能力的建设中扮演重要的角色。社会资本为说明非线性的创新过程提供了一个概念框架。创新不仅仅是一个技术过程,而且更重要的是一个社会过程,并且认为诠释区域创新过程社会本质最令人兴奋的概念之一就是社会资本。社会资本在区域创新能力建设中扮演着4个主要角色:第一,它通过降低劳动专门化和分工的不确定性影响网络的生产力;第二,它降低了网络的互动成本;第三,它影响网络的协调成本;第四,也许是最为重要的,它影响知识的获取数量和多样性。

Rejean Landry & Nabil Amara(2002)^[22]认为,社会资本包括5种社会资本结构即商务网络资本、信息网络资本、研究网络资本、参与资本、关系资本和认知资本即互惠信任。创新包括两个阶段的决策,一个是要不要创新的决策,另一个是创新程度的决策。他们通过对科技园区制造商的实证研究发现,各种不同的社会资本都影响创新决策,随着社会资本(尤其参与资本和关系资本)的增加,创新可能性的程度也随之而增加。另外,研究发现,网络资本对根本性创新的贡献最大。

Cristina Chaminade(2002)^[23]认为,创新模式已从技术压力模式、需求拉力模式、互动模式、整合模式、系统整合与网络模式升级到第6种模式即知识和学习型模式,这种模式强调组织(网络)内或组织(网络)之间的学习能力是创新的重要前因变量,并且认为社会资本是分享隐性知识和刺激创新的一个重要机制。

也有学者认为,社会资本的概念与创新之间的关系不是没有问题的。Nahapiet & Ghoshal(1998)^[24]认为,尽管社会资本存在明显优势,但它也似乎导致社团更为封闭从而影响对创新信息的敏感性和创新活动的开展。Florida et al(2002)^[25]认为,存在强的社会资本的地方是创新和创造性最糟糕的地方。通过大量的实证数据分析,他们认为,低的创新水平与高的社会资本相联系,反之亦然。他们认为强社会资本区域变得自满并且与外部信息和挑战绝缘。

而Tomi Tura(2003)^[21]对社会资本的创新负功能观点进行了反驳,认为社会资本和创新概念是相互补充的,网络中的社会资本本身并不会导致创新的启动。区域创新能力的可能不足是社会资本的不正确使用所致,不是社会资本的品质问题。部分学者提出的要建立“最优的社会资本”

是一种误导。

综上所述, 社会资本在国家、科技园区和企业创新中的作用, 在国外, 已经引起了学者们的极大关注和研究兴趣。但是它仍处在探索阶段, 在研究中也存在着不少问题。具体而言, 具有以下特点和不足:

探讨社会资本对国家、地区和企业创新和发展的文献相对多, 而针对科技园区创新和发展的文献相对较少。从我们收集的 50 多篇有关英文文献中, 仅仅有 3 篇文献真正从社会资本角度探讨科技园区的发展和 innovation 问题, 而且都是以硅谷为案例。当然, 许多文献在用社会资本探讨区域创新问题时常常包括了科技园区的创新问题; 另外, 对科技园区社会资本(包括社会网络、集群、信任)进行实证研究所采用的理论模式局限性较大。一是理论模式中所涉及的变量不全, 许多重要的科技园区社会资本(包括社会网络、集群、信任)变量常常被忽略; 二是理论模式所涉及的各种与科技园区社会资本结构相关的概念, 如社会网络、信任、规范、网络资本、集群、社会结构、制度、文化等等, 界定不清楚; 三是对科技园区社会资本的前因后果变量间的关系缺乏一致的认识和理解; 四是各种理论模式间所涉及到的社会资本概念不断出现矛盾; 五是理论模式中关于社会资本与创新之间的关系到底是正相关还是负相关仍争论不休。导致这些问题产生的主要原因可能是由于社会资本是一个复杂、动态的多维权变结构, 人们对它的认识仍然处在初级阶段。到目前为止, 无论是针对国家、区域(一般区域)、单个企业, 还是针对科技园区, 关于社会资本的概念和理论模式都没有达成一致的认识和理解。

2 国内研究现状与思考

近几年来, 我国学术界对社会资本及其应用问题的研究也开始重视起来, 而且对社会资本的探讨取得了可喜的成绩。但是我国对科技园区社会资本及其与创新能力关系的相关研究总体而言尚处于起步阶段。其有 3 个特点: 第一, 主要工作以案例研究和定性描述为主; 第二, 基于社会网络和集群探讨科技园区发展和创新的居多; 第三, 基于社会资本探讨单个企业创新能力建设的居多。

国内大多数文献没有直接使用科技园区社会资本概念, 使用较多的是科技园区的社会网络(或者创新网络)、集群等等概念。黄建康(2004)^[26]等认为, 社会网络资本是指两个以上的个体或组织在相互联系和相互作用的过程中所形成的社会网络关系, 并以此进行资源整合, 使拥有者或参与者获益的能力。张其仔(2001)认为, 社会网络是人与人之间在信任和合作基础上形成的社会网络。他将社会网络视为最重要的人与人之间的关系和资源配置的一种重要方式。张方华(2001)^[27]认为社会资本是“基于人与人、企业与企业之间的信任和合作所建立的各种社会关系的总和, 是提高资源配置效率的一种重要的组织形式”。哈工大关土续教授在开展国家自然科学基金项目“企业创新网络的进化机制、治理模式及其案例研究”与国家

科技部课题“区域创新网络与大学科技园区的创新主体与功能定位研究”中使用的一个重要概念就是创新网络。他带领课题组成员以硅谷为案例对创新网络对科技园区的作用进行了深入的研究, 并取得了一系列重要成果^[28-32]; 付永军等(2004)^[33]从产业集群的视角, 探讨了我国科技园区发展的有关问题, 认为产业集群所产生的地区竞争优势为各国及地方政府提供了一个崭新的发展经济的思路, 并提出以集群为导向是科技园区的正确发展方向。

国内许多学者对社会资本与企业创新之间的关系进行了一定的理论研究。陈劲、李飞宇(2001)^[34]认为社会资本为技术创新研究提供了新的研究方向, 并从理论和实践上阐述了社会资本与技术创新的关系, 即技术创新不仅是一个物质层面的创造工作, 更是一个复杂的社会过程; 朱森、陈劲、李飞宇(2003)^[35]等人通过对社会资本定义的纵向、横向和界外实体 3 个层次的划分, 提出假设并进行实证分析, 认为社会资本确实对企业技术创新业绩存在正相关的作用力; 李红艳、储雪林、常宝(2004)^[36]在总结了社会资本的概念和特征之后, 把其应用于对技术创新扩散过程的研究, 指出社会资本在促进隐性知识的传递与扩散、提高资源配置能力与技术创新扩散速度、潜在采用者范围和采用者总量以及技术创新的数量和能力等方面有积极作用; 刘芳、李燕萍(2004)^[37]认为, 在当前全球经济一体化和新经济条件下, 建构企业外部和内部社会资本, 形成良好的企业外部和内部合作机制, 对增强企业创新能力、形成核心竞争力、促进企业持续发展具有十分重要的意义, 可以说它已成为企业创新的关键因子。

遗憾的是, 我国有关这方面系统的基于理论的实证研究却相当少, 使得政府在制订有关政策时缺少可供参考的具体建议。尽管如此, 国内有 3 项实证研究是我们必须重视的。

一是刘希宋、甘志霞、吕海军(2002)^[38]的研究工作。他们对区域创新能力与我国科技园区发展之间的关系进行了研究。他们提出的社会资本是科技园区区域创新能力的基础; 区域创新能力包括知识创造能力、本地结网能力、区域学习能力、知识流动能力的观点将为今后的研究提供良好的思路。但在他们的研究中没有对科技园区创新能力和社会资本与一般区域的创新能力和社会资本进行区别, 这也许值得进一步研究。

二是吴林海(2001, 2002, 2003)^[39-43]和曹俊文(2004)^[44]等人的研究工作。吴林海对我国科技园区创新能力的理论分析框架进行了研究。他认为创新是科技园区的灵魂, 科技园区的本质特征体现在区域创新能力上。我国科技园区创新能力结构系统包括技术创新能力、制度创新能力和支撑创新能力, 它们之间相互作用, 相互支持, 3 种能力缺一不可, 共同构成了区域创新能力; 曹俊文(2004)等人在对科技园区技术创新能力进行深入分析的基础上, 提出了科技园区技术创新能力评价指标体系及评价方法, 并进行了相关实证分析。他们的研究为我们探讨科技园区社会资本

与创新能力之间的关系奠定了良好的基础。但在他们的研究中没有涉及社会资本这一创新能力的关系变量,不得不说是个研究缺陷。

三是于树江(2004)^[42]的研究工作。他分析了社会资本的含义与主要构成因素,构建了社会资本对创新的影响机制模式,并进行了相关实证分析,结果表明成功的产业集群表现出较强的区域产业创新能力,集群内形成的社会资本对创新活动具有积极的促进作用,尤其构成社会资本的参与资本与关系资本对创新影响最为突出。该研究构建的社会资本对创新的影响机制模式为我们的研究工作提供了良好的基础,但其模式主要是针对一般区域的,至于它对科技园区是否有效,需要作进一步的探讨。

3 结论

目前,国外对科技园区社会资本与创新能力建设的研究,还存在许多问题亟待解决。但如果再进一步进行分析,可以发现,现有研究存在的根本性问题是缺乏一个统一、科学、严谨、结构合理的关于科技园区社会资本及其与创新能力关系的理论分析框架。社会资本一直被以许多不同的方式定义,它们往往反映了研究者特殊的学科性质和范式。许多社会资本定义并存,常给研究带来矛盾。这个问题也存在于科技园区社会资本与创新能力关系的研究中。综观科技园区社会资本对创新作用研究的现状,正是由于缺乏对科技园区社会资本概念化和操作化的清晰、系统和科学的认识以及一致理解,才使得研究者们选择的研究模式、变量和方法以及结果存在较大的局限性,并且使得该领域的研究可能面临这样一种危险:学者们付出了大量的努力却产生了大量混乱的实证证据,并且没有方法整合所有实证研究的结果,得到科技园区社会资本和其前因后果间的一个清晰概念和逻辑。为避免这种危险,在我们继续开展有关研究工作以前,静下心来做一些对社会资本和创新能力若干基本概念和关系的理论探讨,清理一下已有研究的“存货”,澄清信任以及其相关变量概念的某些模糊认识,努力构建一个统一、科学、系统、结构合理的科技园区社会资本及其与创新能力之间关系的理论分析框架就成为一项非常重要和有意义的工作。

我国学术界对科技园区社会资本及其与创新能力之间关系的研究,无论是在理论上还是在实证方面,都还严重滞后于我国大力发展创新型科技园区实践的需要。如果有关的研究不能尽快加强,将有可能严重影响创新型科技园区的成长和发育。因此,对科技园区社会资本及其与创新能力之间的理论分析框架进行研究并对其系列假设在国内进行实证性分析,探讨社会资本在科技园区创新中的关键角色,就成为了一项刻不容缓的工作。

参考文献:

- [1] Adam.F.&Roncovic, B.Social Capital: Recent Debates and Research Trends [J].Social Science Information,2005,42(2), 155- 183.
- [2] Kenney&D. Patton.Innovation and Social Capital in Silicon Valley [J].2003, July1.Berkeley Roundtable On the International Economy.Paper BR I EWPI 55.http://repositories.cdlib.org/brie/BRIEWP155
- [3] Lin.Nan.Social Capital: Theory of Social Structure and Action [M].New YorkCambridge University press,2001.
- [4] Burr R.S.The Network Structure of Social Capital[A].Research in Organizational Behaviour. [C].Greenwich, CT:JAI Press, 2000.
- [5] Cohen, S.S.&G.Fields.Social Capital and Capital Gains in Silicon Valley [J].California.Management Review,1999,41(2): 108- 130.
- [6] EmilioJ.Castilla, MarkGr anovetter.Social Networks in Silicon Valley[A]. InC.M.Lee.W.F.Millar, M.Gong Hancock and H.S. Rowen (eds),The Silicon Valley edge: a habitat for innovation and entrepreneurship[C].Stanford University Press.2000.
- [7] 李新春. 高新技术创新网络——美国硅谷与 128 公路的比较[J].开放时代,2000,(4).
- [8] 张伟峰, 万威武, 白靖宇.网络资本: 硅谷群发展的核心能力[J].科学学研究,2002,(6).
- [9] 傅永军浅析我国科技园区发展现状与对策——产业集群的视角[J].宁波广播电视大学学报,2004(2).
- [10] 魏旭.集群式创新的社会资本激励效应分析[J].当代经济研究,2005,(7).
- [11] Putnam,R.Bowling Alone: America's Declining Social Capital [J].Journal of Democracy, 1995,6(1):9.
- [12] Putnam.Robert D.The Prosperous Community.Social Capital and Public Life[J].The American Prospect, 1993,13:35- 42.
- [13] David Halpern.Social Capital [M].Cambridge:Polity Press, 2005.
- [14] StephenS.Cohen and Gary.Social Capital and Capital Gains.or Virtual Bowling in Silicon valley[R], Fields Online Working Paper132,September, 1998.
- [15] Maskell, P.Social Capital.Innovation and Competitiveness[C]. In S.Baron,J.Field and T.Schuller(eds.), Social Capital: Critical Perspectives.Oxford University Press, 2000.
- [16] Maskell,p.Social Capital,Innovation and Competitiveness[A]. In s.baron, J Field and T.Schuller(eds.),Social Capital: critical perspectives[C].Oxford:Oxford University press,2000.
- [17] Fountain, Jane E.Social Capital and Technological Innovation [A]. In Technology Management Handbook, 340—347 Boca Raton[C].FL: Chapman and Hall CRC Press, 2000.
- [18] Keefer,P.&Knack, S.Polarization.Property Rights and the Links betweenInequality and Growth [R].IRIS Center Working Pape #153, University of Mary I and, College Park, 1995.
- [19] Dasgupta,P.Economic Progress and the Idea of Social Capital [A].In P.Dasgupta and I.Serageldin(eds.), Social Capital: a multifaceted perspective [C].WorldBank, Washington DC, 2000
- [20] Mourad Dakhli.Human Capital,Social Capital And Innova-

- tion: A Multi-country Study [R]. Vlerick Leuven Gent Management School Working Paper Series.2003- 18
- [21] Tomi Tura & Vesa Harmaakorpi. Social Capital in Building Regional Innovative Capability: A Theoretical and Conceptual Assessment [C]. ERSA conference papers ersa 03 p393. European Regional Science Association, 2003.
- [22] Landry, Rejean, Amara, N, Lamarai, M. Does Social Capital Determine Innovation? To What Extent? [J]. Technological Forecasting and Social Change, 2002, 69: 681- 701
- [23] Chaminade, C. Social Capital as a Mechanism: Connecting knowledge within and across firms [EB/OL]. alba.edu.gr / OKLC2002 / Proceedings / pdf - files / I D425.pdf
- [24] Nahapiet & Ghoshal I. Social Capital and Intellectual Capital and Organizational Advantage [J]. Academy of Management Reviews, 1998, 23: 242- 266
- [25] Florida, R., Robert Cushing, and Gary Gates. When Social Capital Stifles Innovation [J]. Harvard Business Review 2002, 8: 20
- [26] 黄建康. 硅谷创新型网络资本的解读与思考 [J]. 生产力研究, 2004, (11)
- [27] 张方华. 企业的社会资本与技术创新——技术创新理论研究的新视野 [J]. 自然辩证法通讯, 2003, (6)
- [28] 关士续. 区域创新网络在高技术产业发展中的作用——关于硅谷创新的一种诠释 [J]. 自然辩证法通讯, 2002, (2)
- [29] 关士续. 大学科技园与大学的角色定位 [J]. 哈尔滨工业大学学报(社会科学版), 2004, (5)
- [30] 关士续. 从信息过程的观点研究技术创新 [J]. 自然辩证法研究, 1999, (3)
- [31] 关士续. 基于消费动因的技术创新研究 [J]. 中国软科学 2001, (5)
- [32] 刘丽莉, 关士续. 硅谷创新网络形成过程的历史考查 [J]. 自然辩证法研究, 2002, (12)
- [33] 傅永军. 浅析我国科技园区发展现状与对策——产业集群的视角 [J]. 宁波广播电视大学学报, 2004, (2)
- [34] 陈劲, 李飞宇. 社会资本: 对技术创新的社会学诠释 [J]. 科学学研究, 2001, (3)
- [35] 朱森, 陈劲, 李飞宇. 社会资本与企业技术创新业绩的关系探讨 [J]. 科技进步与对策, 2003, (5)
- [36] 李红艳, 储雪林, 常宝. 社会资本与技术创新的扩散 [J]. 科学学研究, 2004, (3)
- [37] 刘芳, 李燕萍. 社会资本的创新功能及其积聚途径研究 [J]. 科技进步与对策, 2004, (6)
- [38] 刘希宋, 甘志霞, 吕海军. 区域创新能力与中国科技园的发展 [J]. 机电产品开发与创新, 2002, (6)
- [39] 吴林海. 中国科技园区创新能力理论分析框架研究 [J]. 经济学家, 2001, (3)
- [40] 吴林海. 科技园区研究: 一个新的理论分析框架 [J]. 科学管理研究, 2003, (5)
- [41] 曹俊文, 徐莉. 科技园区技术创新能力评价研究 [J]. 江西师范大学学报(哲学社会科学版), 2004, (3)
- [42] 于树江. 集群式产业创新的社会资本效应研究 [J]. 科学与科学技术管理, 2004, (6)

(责任编辑: 高建平)

Study on status Quo and Proposition of Relationships between S&T Park 's Social Capital and Innovation Capability

Abstract: With an overview of studies on social capital in the field of S&T parks, the author examined some problems on research in S&T parks' social capital and its innovation capability and propose that a lack of unified and rational theoretical framework for S&T parks' social capital and innovation capability is one of the most obstacles for the deepening and pushing of the research on relationships between S&T parks' social capital and innovation capability.

Key Words: S&T parks; social capital; innovation capability