

留美科学家的国内参与及其 社会网络

社会
2011·2
CJS
第31卷

强弱关系假设的再探讨

孙晓娥 边燕杰

摘要:关于社会网络在求职过程中的作用有两个假设:弱关系假设和强关系假设。本研究通过对30名留美中国科学家的深入访谈发现,是社会网络中人际强弱关系的互相协调、共同发挥作用,才成功促成了双方的跨国合作。强关系的作用是作为关系节点,将双方连接起来,提供沟通平台和信誉保证;而弱关系的作用是互通信息,为留美科学家的国内参与提供体制资源支持。强弱关系在求职网络中的优势互补是本研究的重要发现,充实了强弱关系假设的理论内涵,丰富了求职网络的研究传统,对人才的跨国参与具有指导意义。

关键词:国内参与 社会网络 强关系 弱关系

Transnational Participation and Social Networking: The Interaction between Strong and Weak Ties of Chinese American Scientists

Sun Xiao'e Bian Yanjie

Abstract: There are two models regarding the role of social network in the job-search process: the hypothesis of weak ties versus the hypothesis of strong ties. In examining the transnational participation of 30 Chinese American scientists, our in-depth interview study has found out that it is the team work of

* 作者1:孙晓娥 西安交通大学人文学院实证社会科学研究所(Author 1: Sun Xiao'e, Institute for Empirical Social Science Research, School of Humanities and Social Sciences, Xi'an Jiaotong University) E-mail: elainesun@mail.xjtu.edu.cn; 作者2:边燕杰 西安交通大学人文学院实证社会科学研究所(Author 2: Bian Yanjie, Institute for Empirical Social Science Research, School of Humanities and Social Sciences, Xi'an Jiaotong University)

本文在修改过程中得益于匿名评审人的指点和建议,谨此致谢。文责自负。

strong and weak ties that matches the knowledge and skills of Chinese American scientists with the need and demand of Chinese institutes, and thus successfully promotes the transnational collaboration between the two parties. Strong ties provide connection, rapport, and support for keeping promises/quality while weak ties supply resources and institutional support in transnational participation for the Chinese American scientists. The important finding in the current study that the mutual complementary relationship of the strong and weak ties in the job-search networks contributes to the theoretical hypotheses of strong and weak ties, enriches the research tradition in the field of job-search networks, and may provide guidance for the transnational participation of talented scholars.

Keywords: transnational participation, social networking, strong ties, weak ties

一、问题提出

随着 21 世纪通讯、交通技术的日新月异,全球教育、科学、经济、金融、文化等日益融合,专业人才成为世界各国争夺的对象,在各国之间自主流动,寻找最能施展才能的工作机会。在人才与国家的双向选择中,那些吸引了众多人才的国家得以凭借人才优势脱颖而出,在国际竞争中拔得头筹。例如,美国作为超级大国的地位就得益于从世界各地吸引而来的优秀人才(Kapur & McHale, 2005; Wadhwa, 2009)。那么,快速发展中的中国是如何吸引人才的呢?如何评价社会网络在跨国人才吸引过程中的地位和作用呢?

回答这个问题首先要对人才循环理论略作了解。人才循环理论指出,发展中国家可以将本国人才送到发达国家进行培训,鼓励他们融入所在国,待他们成熟之后再通过本国建设项目吸引他们为本国服务(Patterson, 2005; Saxenian, 1999, 2002, 2005, 2007)。根据人才循环理论,那些拥有大批在外人才,并且成功利用在外人才的发展中国家,在国际竞争中将比那些没有在外人才或者不能利用在外人才的国家具有优势。一些亚洲国家如韩国、印度和中国等,都相继利用它们在发达国家培养的人才来推动本国教育、科学、经济和文化等领域的发展。

人才循环理论在宏观层面上描述了人才跨国参与的社会现象,但

对于这一参与的微观过程并没有给予应有的重视。须知,一个国家需要依赖可靠的渠道来选拔合适人才,而在外人才也需要依赖可靠的渠道来找到发挥才能所需要的相关环境与条件。显然,这一过程需要双方之间有效的互动与合作,不可能一厢情愿,也无法一蹴而就。解剖这一微观过程需要一个理论着眼点。本文的选择是社会学中一个相对成熟的研究领域,即求职网络研究,该研究一直关注社会网络在求职者和空缺职位的匹配中所起的作用。在人才的跨国参与中,本文完全有理由肯定,在外人才是“有特殊技能的求职者”,而国家和机构是“为填充空缺职位而觅求人才的雇主”。

格兰诺维特的经典研究(Granovetter, 1973, 1974, 1982, 1995)指出,劳动力市场中的求职者和空缺职位的匹配,并不完全可以由人力资本理论来解释。人力资本理论认为,在具备充分信息的劳动力市场中,空缺职位是由具备相关训练、技能和经验的求职者填充的。问题是,充分信息的理论假定并不直接成立,在现实中,求职者和未来雇主之间存在着巨大的信息不对称,也就是说,求职者和未来雇主之间的信息交换是非常不充分的:求职者不可能将个人资质和品行的全部信息提供给雇主,雇主也不可能向求职者提供有关空缺职位以及工作条件、人文环境、未来发展等的全部信息。格兰诺维特的贡献在于,他不仅尖锐地指出信息不充分的问题,而且进一步精辟地提出,求职者和雇主之间的人际网络关系是增加求职双方信息充分性的社会过程和条件。

具体来说,格兰诺维特通过他对美国社会中求职过程的研究指出,人际关系可分为强弱两极,弱关系的使用在求职过程中比强关系更具优势,因为弱关系的社会关系网络更广泛,跨越社会团体和阶层,更有可能接触到关键性的求职信息,更能谋求上层决策人士的协助,从而有助于求职的成功。这就是格兰诺维特著名的“弱关系假设”。由此出发,边燕杰(1999; Bian, 1997, 2008)研究了中国社会的求职过程。他发现,强关系在中国社会网络中比弱关系更有效用,因为无论是在再分配经济时期还是市场经济时期,中国人关系网络的核心是人情交换,而不是信息交流。所以,当社会网络中流动的核心资源是人情而不是信息时,综合熟、亲、信为一体的强关系,比一面之交、仅是相识程度的弱关系,其作用力度和有效性都更强。这就是边燕杰所提出的“强关系假设”。

格兰诺维特的“弱关系假设”一经提出,立即有很多学者对劳动力市场和社会网络关系类型的联系进行了跟进研究,其中林南(Lin, 1982, 1999)对“弱关系假设”进行了理论扩展和修正。他指出,弱关系的强度不仅体现在提供不重复的信息,而且体现在弱关系可以成为交换、借用和涉取他人,特别是更高阶层人士社会网络资源的有效手段。总的来说,多年来在这一领域的国际研究结果既有支持也有挑战“弱关系假设”的,这些研究结果有时也互相冲突,如林南(Lin, 1982)通过对1975年纽约地区普通劳动力的抽样调查,指出弱关系的使用对起始地位低的人士最有效;林南和杜米(Lin & Dumin, 1986)对1975年纽约地区同一抽样调查的进一步研究发现,弱关系对白领工作更有效度;格里克(Grieco, 1987)则发现,强关系对于劳动力过剩时期的英国求职者更重要;韦格纳(Wegener, 1991)对1987年联邦德国职业流动的调查则表明,“弱关系假设”仅对高社会阶层的个人有效,对于低社会地位的个人则没有效用;亚库伯维奇(Yakubovich, 2005)对20世纪90年代俄罗斯劳动力市场的研究发现,该国工人更多地通过弱关系找到工作。

与此同时,对亚洲劳动力流动的研究大多支持“强关系假设”。渡边深(Watanabe, 1987)在1985年东京地区的一项大规模调查中发现,日本的专业人士和技术工人更多地通过强关系来找工作;边燕杰和洪深(Bian & Ang, 1997)对中国和新加坡职业流动的比较研究表明,强关系在这两个华人社会中更有效用。而在中国劳动力市场研究中,“强关系假设”占绝对优势:边燕杰1988年对天津就业人员的调查表明,高达71%的被访者通过强关系找到工作;边燕杰和张文宏(2001)通过1999年天津就业调查发现,强关系在使用社会网络实现职业流动的被采访者中的运用率高达86.9%;渠敬东(2001)发现,强关系为生存阶段的农民工提供了流动的机会;曹子玮(2002)则指出,农民工主要通过强关系来寻找工作;赵延东(2006)也发现,大多数的武汉下岗职工通过使用强关系成功再就业。

面对“弱关系假设”和“强关系假设”在不同社会、不同社会群体求职经历中的不同理论效度,本文从强、弱关系假设出发,分析了30名留美科学家的跨国兼职经历,发现他们参与国内教育和科技建设的过程是一个社会网络的强、弱人际关系互相协调、共同发挥作用的过程。强关系的作用是充当关系节点,将互有所求的双方连接起来,并为双方的

信誉充当中间保证;而弱关系的作用是互通信息,为留美科学家提供体制资源支持。在此过程中,强关系的相对优势是人情交往、信任充分和障碍克服,而弱关系的相对优势是信息沟通和资源支持。

二、研究方法和研究对象

求职网络是一个相对成熟的社会学研究领域,现有研究主要是对正式求职过程的定量分析。坎贝尔和罗森费德(Campbell & Rosenfeld, 1985: 161)指出:“对于所有的种族和性别群体来说,非正式的、没有明确表达的求职其实是最常用的找工作的方法”。渡边深(Watanabe, 1987)在东京地区的一项调查发现,63.8%的经理工作和60.2%的最高收入的工作是通过非正式的求职找到的。格兰诺维特(Granovetter, 1974, 1995)在他的研究中也发现,30%的找到工作的人否认曾正式求职,而35.3%的工作是由雇主特意为新雇员量身打造的。尽管以上学者均注意到非正式求职在求职研究中的重要性,但是,由于定量研究很难深入探讨非正式求职的过程,因而现有文献中关于强弱关系的研究主要集中于社会网络在明确求职过程中的作用(Granovetter, 1973, 1974, 1982, 1995; Lin, 1982, 1999; Wegener, 1991; Bian, 1997; 边燕杰, 1999),而对于其在非正式求职过程中的影响则所涉甚少。

本文的研究对象是在美国各大学及研究机构担任全职工作,同时积极参与国内教育与科技建设的留美科学家。研究关注留美科学家的国内兼职参与,这是一种没有明确表达的、非正式的求职过程。借助深度访谈,本研究试图了解留美中国科学家国内社会网络的构成与运作过程,探讨他们国内社会网络中的强、弱关系,并对其国内社会网络中所深藏的强弱关系间的互动进行剖析。研究期望,从深度访谈中得来的资料可以填补现有定量研究的空白,增强对社会关系网络在非正式求职过程中的作用的认识。

跨国人才首先需确立自己在移民国的事业,然后再开展与国内的交流合作(Saxenian, 1999, 2005, 2007; Wong, 1998, 2006),因此,本研究的访谈对象确定为已有相当成就的留美科学家。由于可以深度访谈的对象数量有限,因而本研究运用定性研究通常采用的“目的性抽样”、“异质性抽样”和“滚雪球式抽样”相结合的抽样方法(Weiss, 1994)。

访谈对象中女性比例较小,所以研究对留美女科学家进行了倾斜式抽样。通过网上搜索,研究采用了BBS网上提供的“中国在美女科学家牛人榜”和“中国在美女科学家”两个名单,通过电邮方式与名单上的留美科学家联系后,结合滚雪球式抽样方法,最终确定了参与本项研究的30名受访人员(男20人、女10人)(参见表1)。受访的留美科学家中,2/3在美国常青藤大学和顶级科研机构工作,1/3在美国普通的研究型大学工作,所在学科包括生物、数学、物理、化学、工程、计算机、统计和地质等。采访时间为2007—2008年。这些受访人在1982年到1990年之间出国,采访时年龄在41岁到52岁之间。他们参与国内教育与科技建设的身份各有不同,其中2/3的受访人是“长江学者”和“985工程”等国家重点项目的主持人和参与者。

表1:受访人的学科与性别

学科 性别	生物	数学	物理	化学	工程	计算机	统计	地质
男性	7	6	3	2	1	0	0	1
女性	3	1	1	1	2	1	1	0
总计	10	7	4	3	3	1	1	1

三、访谈分析

(一) 强弱关系辨析

边燕杰(Bian, 2001)在回顾以往研究的基础上指出,中国人的社会网络大体有三种:(1)情义相融的亲友网;(2)以信用和互惠为核心含义的实用关系网;(3)以“非对称性交换”为特色的人情交换网。在受访的留美科学家中,这三种网络同时存在。总的来说,由校友、同事构成的职业网比由亲戚、同乡组成的亲友网更重要,情义、信用、互惠等三种机制均作用其间,体现为非对称性的人情交换、充分信任、信息互动和资源互换。访谈表明,留美科学家的国内社会网络主要由师长、同学和同事组成,还有在教学与研究中发展的各种关系,其中包括各级学术组织的决策人和领导人。以受访人为中心(ego),这些留美科学家的自我中心网络(ego alter network)规模的差异很大,小则几十人,大则上百人,甚至多达几百人。

那么,这些留美科学家社会网络中的强弱关系是如何分布、如何作用的呢?格兰诺维特(Granovetter, 1973)指出,社会网络的强弱关系是由相处时间、感情深度、互相倾诉、相互回报四个相互关联的方面决

定的。弱关系是指那些交往不太经常,与当事人感情不太深厚的关系。例如,相识是弱关系,而朋友是强关系。在本研究中,从留美科学家的角度出发,强关系指的是关系亲密的师长、同学和同事,而弱关系则指的是初步认识、关系远近不一的“相识”,其中包括各类不同机构的领导。总体上说,留美科学家的社会网络是一个由强关系和弱关系共同组成的网络,其动态趋势是:强关系的扩展可以带来弱关系的增加,而随着交往的加深,弱关系也可以转变为强关系。由此,留美科学家在国内的人际社会网络不断扩大,获取的信息、资源和机会也越来越多。同时,他们所服务的机构、所联系的强关系和弱关系也相应地改变着各自的人际社会网络的形态和内容,这些强关系和弱关系所拥有的信息、资源和机会也变得越来越国际化。

(二)强弱关系的共同作用

访谈资料表明,留美科学家参与国内教育与科技建设是一个社会网络的强弱人际关系互相协调、共同发挥作用的过程。对于留美科学家来说,强关系的作用是充当关系节点,将互有所求的双方连接起来,并为双方的信誉充当中间保证;而弱关系的作用是沟通信息,为留美科学家的国内参与提供体制资源支持。其中,强关系的铺路搭桥是关键一环。

在跨国参与的早期,国外人才不是公开招聘的。一方面,留美科学家在美国拥有全职工作,虽想谋求回国施展才华的机会,但却有着种种顾虑;另一方面,国内机构不仅要求回国人才具有较高的“技术性”的知识和经验来推动科研与教学,而且希望他们拥有维持和改造现有局面的“社会性”的资质和能力。问题是,对于这些社会性的资质和能力进行考察是比较困难的,需要通过适度的接触、交流和互动来进行,这就使先期了解成为必要前提。同时,由于缺乏正式渠道和可以借鉴的先例,对于一些很难公开表达的弹性条件,如回国时间、工作报酬、科研方式等,双方也需要通过人际关系的协调和沟通来解决。现在,公开招聘已成大势所趋,但是所谓的“弹性条件”仍然保留在非正式的沟通之中。

强关系就是在这些极不确定的制度空间里为留美科学家的国内参与铺路搭桥。一方面,留美科学家主动维持和积极加强与国内老师、同学和同事的联系,把他们作为与国内机构沟通的桥梁;另一方面,过去的老师、同学和同事基于对留美科学家的了解和信任,也向有关领导推荐他们所熟悉的留美科学家,或引进留美科学家为母校服务,或推荐留美科学家给急

需跨国人才的其他单位。这些相关单位的学术决策人和领导人, 随即成为留美科学家的弱关系, 其中一部分逐步演化成为强关系, 从而引入更多的弱关系, 导向更多的对跨国参与的体制资源支持。受访的 30 名留美科学家中, 一半以上的人回母校工作(18 人), 而没有回母校工作的受访人(12 人)也都回母校进行过一些短期访问、专题讲座和科研合作等。

吴教授¹是一位杰出的数学家, 研究成果曾发表于世界权威的数学杂志《数学年刊》, 在本领域拥有广泛的国际影响。2000 年起他受聘为母校的讲座教授, 每年回母校工作 3 个月, 开设学术讲座, 举办暑期系列学术报告, 并指导博士研究生。听他讲课的除了母校的师生外, 还有从全国各地慕名而来的青年教师和研究人员。吴教授近年来以母校名义发表的论文(含合作)有 10 多篇, 几乎全部发表在国际一流的数学杂志上。在他的带动下, 他的母校目前已经形成了一支由中青年教师组成的优秀科研团队, 以其母校为第一署名单位的 SCI 论文超过了 30 篇。谈到他在母校的参与时, 吴教授是这样解释合作过程的:

一开始也不是很正式, 我到那个地方去, 不到别的地方、别的学校去, 并不是因为那个地方特别好, 或者他们请我去。这个也是因为校友, 对不对? 因为是母校, 就有一些人员的联系, 对不对? 因为我的同学啊、老师啊在那边, 他们去跟学校说, 这个是很自然的过程, 对不对? 如果回去的话, 我不会只去两三个月, 对不对? 这有一个过程。由于你本来就有这个想法, 人家又给你提供了这个机会, 那么, 你还得付出, 就这样呆的时间长了, 也做了不少事情……(吴教授)

从上面的叙述可以看出, 吴教授的回国服务是在与母校老师和同学的人情、学术交往中, 自然而然发生, 一步一步深入的。开始时, 吴教授利用回国探亲的机会为母校开讲座、上暑期课, 随着交流的深入, 他将国际前沿课题介绍给母校的老师和学生, 与他们共同研究, 合写论文。随着教研时间的累积, 在老师、同事的推荐下, 吴教授与母校领导见面交流, 商讨长期合作的方式, 最后受聘为母校的讲座教授, 为母校非全时工作。后来, 鉴于吴教授对学校的贡献, 他又被母校聘为“长江学者”, 继续参与母校的教育与科研工作。

1. 基于匿名原则, 本文中所用姓名均为化名。

跨国参与涉及体制的跨越,需要在国内现有体制内为留美科学家提供与国际接轨的科研和工作条件,但这实行起来并不容易,需要有开创性的改革措施,并具体到每个机构,通常须由最高领导拍板定案。从社会网络的角度看,跨国参与是一个强弱关系互相协调、共同发挥作用的过程。孔博士是美国一个著名研究机构的中层领导,致力于推进国内教育体制和科技体制的改革,曾组织国家自然科学基金会海外评审团,并成为其中的中坚成员。在访谈中,他谈到自己与国内机构的合作以及推荐自己的老师回国参与的经历:

1995年时我们(与国内机构)做了一个联合实验室。一开始是我和其他两位科学家,我们三个人搞了一个联合实验室。……后来就接触到当时中科院的一位副院长,(得到了)他的支持。然后我们就慢慢地建立跟这些人的联系,在这个基础上,我们就想升级与扩展。我们去找我的老师,他写了一个意向书,事情就成了。¹(孔博士)

从上面的谈话中可以得知,孔博士和另外两个留美科学家与国内的一个研究所联合建立了一个实验室,在联合实验室的运作过程中,他们认识了中科院的一位副院长,了解到国内有意愿将合作扩展到所一级,于是,孔博士将这一信息传递给自己的强关系——著名的留美科学家方教授,自己过去的导师。于是,有关这个研究所和方教授的信息通过孔博士这个强关系的节点,在多个互为弱关系的社会网络之间传递、互动,逐渐调动起更丰富的资源和更多的体制支持。1999年,改制后的研究所成立了,方教授这位著名的留美科学家成为创所所长。今天,这个当时处于困境中的研究所已拥有世界水平。

可见,强关系在人情交换、信任充分和障碍克服三方面占有优势,而弱关系则在信息互动和资源提供等方面具有优势。强关系和弱关系的优势互补,使得跨国交流的各方可以依赖强关系的人情交换和充分信任来克服障碍,在与弱关系的信息互动中获取资源,从而推动留美科学家的国内参与。

(三) 强关系的人情交换

中国社会是一个人情社会,许多知名学者阐述过人情在中国社会

1. 基于匿名原则,这里的笔录有所改变,略去了所提到的人名与研究所名。

中的重要作用。梁漱溟([1949] 1990: 81)认为,中国是一个“伦理本位”的社会,而“伦理关系,即是情谊关系,亦即是相互间的一种义务关系”;费孝通([1948] 1998: 30)则指出,中国社会是一个“差序格局”的社会,中国人用不同的社会交往方式对待和自己关系不同的人。“来而不往非礼也”,中国人讲究“受人滴水之恩,必当涌泉相报”,因此,“人情法则”成为中国社会通用的法则,而强关系的义务交换成为中国人情交往的核心。访谈发现,留美科学家的国内参与在很多情况下是根据强关系的人情交换原则而发生的。对留美科学家来说,回国参与母校及国内的建设是对母校及国内培养的回报,与师长、同学和同事的合作,则是人情交往的一种形式。

李博士是美国一所常青藤大学的数学教授,曾多次在国际上获奖,任多家国际数学期刊的主编。他在2000—2005年间担任母校的“长江学者”,参与培养青年教师和研究生。在谈到回母校工作的过程时,李教授回忆起自己当年是由母校组织出国的,这么多年来,他与母校的老师一直保持着联系,他对母校老师和母校的态度是中国传统文化所提倡的知恩图报。因此,当母校的老师——他的强关系,提出要他做“长江学者”时,他很爽快地答应了。

我们当初出国,是属于学校自己做的事情,就是学校觉得,得送一些学生去外边读研究生嘛。……在美国期间,我与母校的老师保持着通信联系。当他们要我给母校做“长江学者”时,我就说,只要是老师和母校的事,我总是要帮忙的。我一直是这样的一种态度,就是说,如果让我到其他地方去做“长江学者”,我肯定是不去做的,因为这个太费时间了。我为什么要把自己固定下来?如果没有固定的任务是最好的,如果我有时间的话,我就多去一去,如果我没有时间的话,就少去一去。(李教授)

夏博士也是美国一所常青藤大学的研究人员,他从上海医学院获得学士学位,经由中国政府组织的CUSBEA项目¹于1983年去美国攻读博士学位,毕业后留美工作,曾在2000年参与创办清华大学分子研

1. CUSBEA: 中美生化考试与申请项目,由康奈尔大学的华裔生物学家吴瑞效仿李政道的CUSPEA项目而创立。从1982年到1989年,这个项目帮助了大约400名中国生物学专业的学生进入美国90多所大学接受研究生教育,这些学生中的很多人后来成为各自领域的杰出科学家。

究所。他现在是复旦大学的“长江学者”，负责为复旦建立一个世界一流的实验室，并最终计划将它扩展成一个世界级的研究中心。在复旦工作的同时，他积极参与国内教育、科技体制的改革，是国家自然科学基金委重大课题组海外评审委员会的成员。在交谈中，他将回国服务归结为跨国交流对双方的互益性和他对中国的特殊感情，即强关系的人情交换原则。

也许开始时，我们付出得多一些，但是我们也可以从中国同行那里学到一些东西，从长远来说，应该是双方都可以获益的。是的，我们确实都很忙，但是，我们都知道，中国是我们的过去，我们生长在中国，这是一种特殊的关系，一种特别的感情。我们都有中国情结，愿意为自己的国家做点事。（夏博士）

正因为跨国参与国内科研被作为强关系之间的人情交换，是回报老师、母校和国内的行为，留美科学家才想国内所想、急国内所急，尽自己所能参与国内大学及科研机构的各种科研活动，如为母校和科研机构开设课程、开办学习班（100%），创建世界一流的实验室、研究中心和研究所（2/3），以及充当国内各科研机构的智库（2/3）。同时，留美科学家也通过强关系的推荐和中介，获得了国内机构的信任，得以利用国内的科研资源来提升自己的事业，开展互利共赢的跨国合作。

人情在跨国合作中的作用很大。人家来找你，就因为你是一个学校的，或者你们是认识的，例如本来就是朋友啊，或者本来就是同学啊，这个事情做起来就会比较容易，你也会比较愿意做这个事情。另外，一般情况下，别人是不会帮你搞这个基金啊，搞这个优秀的学生啊，只有你跟你的母校，比如你本来是复旦大学出来的，那么复旦大学觉得对你有一些亲切感，所以他就会愿意跟你做这个事情。所以呢，和国内合作，这个亲情、友情，都是蛮大的动力。（童教授）

（四）强关系的充分信任

在留美科学家的跨国参与中，通过直接或间接的强关系的连接，留美科学家与国内科研机构之间有着互相的需要与充分的信任。留美多年，事业稳定后，他们渴望重续国内情谊，提升、扩展自己的事业空间，同时利用自己的学识为国内的科技发展做贡献；面对21世纪的挑战与机遇，国内科研机构急需提升其学术及科研能力，因此欢迎留美科学家

回国参与,以推动国内科技的发展。由于跨国交流在许多情况下需要超越中国现有体制,建立在强关系基础上的充分信任为大刀阔斧的改革和创新奠定了良好的互动合作基础,而强关系之间的充分信任来源于过去交往过程中所表现出的才能与忠信。

张教授在美国一所常青藤大学工作,是1995年美国教授奖的获得者之一,也是三大著名科学期刊《细胞》、《科学》和《自然》的主编。他积极倡议并成功地在他工作的美国名校与其母校之间建立了一个联合研究中心,并出任联合研究中心的主任。2003年,鉴于他过去在中美交流中的贡献,中方邀请他与另一位著名留美科学家共同建立、主持一个世界一流的研究中心。他认为自己被选中的一个重要原因是因为中方领导人对他很了解,对他的能力有着充分的信任。

我从1998年就开始跟中国合作了,大家都认识我,都知道。他找人做事情肯定找他们比较了解的人去做嘛……他们要找人做这个事情,不外乎就是两个标准:一个就是有能力,就是在这一方面工作做得特别出色的人,能够有声望;另外一个就是说,让他们觉得能够把事情办好。他们就是这两个目标嘛。他们自己心目中大概有些什么人选,他们自己都知道嘛,像那些愿意在中国做事的,有点做事经验的,是吧?(张教授)

通过强关系的沟通,跨国参与为中国科技界与留美科学家创造了一个双赢局面:中国科技界可以凭借留美科学家的前沿知识实现跨越式发展,而留美科学家也可以借助国内的科技资源将自己的事业推向一个更高的平台。由于大家目标一致,彼此信任,留美科学家因此成为国内学术决策人的海外智库。胡教授是美国一所名校的生物学教授,也是多家国际生物学杂志的主编。1993年以来,胡教授每年都会回国,积极参与国内的教学与科研。他在国内参与组织了四个国际学术会议,共邀请了五位诺贝尔奖获得者到国内参加学术会议。访谈时,他是清华大学的特聘访问学者,中国科学院的海外评审专家。在采访中,他谈到一些过去的同事现在已经是国内一些机构的重要领导人,¹鉴于彼此的熟悉和信任,他可以对国内教育和科研的现状 & 未来发展的

1. 值得注意的是,留美科学家的有些强关系,如过去的老师、同学和同事,已经成为国内科研机构的领导人,这些强关系可以直接为留美科学家的国内参与提供体制资源支持。

方向建言献策。

一方面,因为我们出来早,认识的人比较多一点。后来一些人回去以后,从国外回去的,跟他们的交流活动也多,也熟悉一些,交流起来有机会提一些建议。像裴刚,同济大学校长,李家洋,中国科学院副院长,陈竺,以前当副院长,现在是卫生部长,我们都比较熟。所以,当我跟他们坐的时候,有机会提一些(建议),从制度上做一些改进,主要提这些方面的。清华的陈希书记,有时我们一聊两三个小时,像他们其实很忙的,但是他们都很愿意。人总是这样,你熟悉一点的,他就比较容易听进去一点,也有机会给他们讲。我常常听到,从科技部到科学院,他们告诉我,我提的一些事,他们比较容易听得进去。(胡教授)

由于强关系的中介和信誉保证,国内机构和留美科学家互相信任,留美科学家成为国内的海外智库。本文的受访人都有过与国内科研机构各级领导互动交流的经验,例如,与国内机构分享交流美国科技体制的优劣,为国内科技政策的制定出谋划策,参加国内基金会的评审工作,出访国内科研机构和评议国内的科研体制等。20世纪90年代以来,国内成立了一些科学技术委员会,邀请国际学者,特别是中国的海外人才参与国内的科技发展,大约有2/3的受访者参与了这些委员会的工作,成为国内的海外特聘专家。

在国家政府方面咨询的话,有几个渠道,一个是大使馆,因为大使馆有个教育科技组,他们长期跟我们保持比较好的联系,经常有使馆的人来跟我们交流啊,给我们一些国内的资料,介绍我们到国内去啊,组个团啊,跟中国政府的相关部门交流。比如说,他们想要成立科技中心,科技部就派专家到美国跟我们见面,寻求我们的看法,要不要做这个事情啊,有没有前途啊,这是一个方面;另外一个方面,他们有的时候,有项目的审查,需要我们的意见,就是这些项目评比啊,一些看法啊。(张教授)

(五) 强关系的障碍克服

在跨国参与中,强关系的优势不仅体现在人情交换和充分信任上,也体现在面对困难时克服障碍的强大动力。事实上,留美科学家的国

内参与并不是一帆风顺,充满鲜花和掌声的,而是充满了压力和困难。留美科学家最常提到的问题就是时间的压力、旅行的疲劳和对家庭生活的负面影响。大约 5/6 的留美科学家在国内参与的平均时间为每年一到两个月,大约 1/6 的留美科学家每年有三个月的时间在国内,其中投入时间最多的一位裴教授,几乎每个月都要回国一次,处理国内的科研事务。

采访者:您觉得在和中国的合作方面您大概用了多长时间?

裴教授:啊……那个大概 1/4 吧。

采访者:那一年下来,回国会多长时间呢?

裴教授:那挺多的,嗯……100 多天吧。

采访者:那您一般一年去几次啊?

裴教授:十来次,一个月一次。

采访者:那您一般回去,每次大概多长时间呢?

裴教授:一般一个礼拜到几个礼拜吧。

在跨国参与中,鉴于美国的全职工作,留美科学家一般很难抽出大块的时间呆在国内。这时,国内机构通常会让留美科学家灵活决定工作时间以吸引人才,因此留美科学家通常在暑假和其他美国假期时返回国内,做讲座和搞科研,这就挤压了他们的个人闲暇时间和家庭生活,也有可能损害他们的身体健康。访谈表明,留美科学家全都超负荷运转,平均每天工作 12 个小时,周末 6 个小时。他们中的很多人一周工作 80 多个小时,工作繁忙时,每天工作多达 16 个小时。郑教授是这样诉说国内参与的时间压力的:

自从接手这个实验室,我就没有自己的时间了,所有的时间都被这个占去了。工作太多了,去年一年,我回国四次。另外,还得花很多的时间打电话,写邮件,虽然我人不在国内,可是,我还是得管那里的事,像指导学生,和那里的研究员谈话,讨论实验结果和未来的研究方向等。有时,我也要去恳求其他人帮我做事。像这样两边跑,实在是有些吃不消。我现在的身体还应付得了这么紧张的节奏,以后年龄更大一点,可能就不行了。(郑教授)

由于强关系的人情交换、信任充分的特点,强关系在障碍克服方面独具优势。访谈发现,虽然大多数受访者都是主动积极地参与到国内

教育与科技建设中的(4/5的受访者),但是也有少数受访者(1/5)是被动参与者,也就是说,他们是在国内教育与科研机构中强关系的盛情邀请下,克服跨国参与的种种不便与困难,为国内大学培养研究生,建立并主持国际一流水平的实验室、研究所与研究中心。赵教授就是这样一位基于强关系的人情交换原则知难而上的跨国参与者。

他们说,想要我帮他们建一个实验室。他们第一次找我时,我拒绝了他们的邀请。我拒绝了他们很多次,但是他们不断地邀请,一年之后,我终于接受了。我想我最终同意的原因是因为这是我的母校,邀请我兼职的是我以前的老师。虽然,我不认为这是我使用时间的最好方式,也就是说,对我来讲,很可能是吃力不讨好的,但是我对自己的老师和母校有一种义务感,我最后终于接受了。(赵教授)

(六) 弱关系的信息互动和资源提供

如果说,强关系的人情交换、信任充分和障碍克服是留美科学家参与国内教育及科技发展的有效前提,那么,弱关系的信息互动和资源提供就是留美科学家国内参与能否实现的关键。

由于受访者大多属于中美跨国科技交流中的先驱与佼佼者,在与国内机构之间进行的并不是简单的信息交换,而是更高一级的信息互动。也就是说,双方所拥有的信息不仅被交换,而且在信息交换中产生了更新的信息,在此基础上酝酿出更新的行动指南与目标来调动和使用现有资源,从而达到增强彼此资源的最终目的。信息互动可分为简单信息互动(即信息的交换、互动不超过两个不同的社会网络)与复杂信息互动(即信息互动超越两个以上的不同社会网络)。访谈表明,留美科学家与国内机构之间进行的是建立在强关系信誉保证基础上的弱关系之间的复杂信息互动,留美科学家通常跨越了两个以上不同的社会网络,与多层、多级别的国内学术决策人和领导人交谈、交流,在此过程中不断获得更多的资源保障和体制支持,从而将他们的国内参与不断推向新的高度。

赵教授是美国一所常青藤大学的生物学教授,从1996年开始,他与国内多家教育及科研机构进行了学术与科研交流,在其母校导师的大力推荐下,经过与学校领导的商谈,他在母校创办了一个前瞻性的农业研究中心。赵教授在收到就任母校“长江学者”的邀请之后并没有

立刻接受这一职位，而是与母校的院校领导，即他的弱关系，展开复杂的信息互动，请求将这一职位由原来的教学与科研示范性的个人职位扩展为一个有更多资源、能进行前瞻性研究的多人机构。在这一过程中，有关赵教授就任“长江学者”的要求的信息在其母校的院校领导以及上级领导两个以上的不同社会网络间传播、互动。最终，母校同意了赵教授的要求，建立了一个由赵教授负责主持的前沿研究中心，将学校的研究水平推上了一个新台阶。

我的母校有一个“长江学者”讲座教授的岗位，规定一年回去两到三个月，没有具体的科研任务，主要是教学啊，指导学生啊，但是，我觉得这样效果不是特别好。那么，我就说，如果要我回去做的话，就得给我一个实质性的工作，有一个实质性的场所，所以，我跟学校的领导谈好了，就是说，围绕这个“长江学者”的岗位成立一个研究中心。这个学校投了1000万，成立了一个具有前瞻性的研究中心，这个中心不跟以前的项目重复，在一个新的平台上构造一个新的、有竞争性的机构。（赵教授）

在留美科学家参与国内教育及科技发展的过程中，国内关心的是留美科学家是否有能力，能否把国内所急需做的事情办好，而留美科学家所关注的则是国内能否为自己想做的科研项目提供充足的科研经费和良好的科研环境。方教授是美国一所常青藤大学最年轻的正教授，在国际三大著名科学期刊《细胞》《科学》和《自然》上都发表过文章。采访时，他是国内一所名牌大学的“长江学者”，负责在那里创建、主持一个世界级的实验室。他对自己在国内的科研很有信心，因为他通过强关系的引荐，得以与弱关系——国家领导人会面，信息互动，得到了来自国家领导人的资源保障和体制支持。

我觉得大家看中国，很多人老在想10年以前的中国。我给你举个例子，我去年六月的时候，见到了一个国家领导人，他问我想做什么事，我跟他说我想做一项研究，他问我需要多少钱，我说，需要1.8亿人民币，他就转身问国家一个部委的领导，他就说，现在，我们国家给出2亿人民币给方教授做这件事情，是不是就相当于10年之前给出200多万人民币，另外一个部委领导就点头说，那当然。许多人没有意识到中国

发展的速度有多快。(方教授)

通过强关系的引介,留美科学家得以与国内科研机构的领导认识,信息互动,在与这些新结识的弱关系的交流中获得了国内参与的体制资源支持,从而不仅促进了与国内老师、同学和同事的感情与交流,而且获得了更多的科研资源,将自己的事业推向了更高的平台。由于国内物质水平和美国之间存在差距,对于早期的国内参与者来说,跨国合作的主要快乐与满足体现在精神而不是物质方面。在访谈中,有1/4的留美科学家谈到跨国参与的问题和烦恼,但是每一位留美科学家都提到了他们从中得到的收获和快乐,特别是从推动国内科研发展中所获得的成就感。

感情方面就是,自己来自那个地方嘛,总是希望那个地方良性发展,还是愿意为国内做一点事情。我们东奔西跑的,忙忙碌碌的,也是为自己提供实现自己知识的一个舞台,一个场所,也是个人发展和展现的一个机会吧。国内的报酬还很不好的,有时候去计较这个东西,好像意义不是很大。在美国做事,它是一个比较稳定的社会,任何事情都是按部就班的,这样的话,你起的作用是有限的。中国是一个正在改变的社会,如果你抓住了这个机会,你选对方向的话,那么,你起的作用就会远远超过美国。这样,还是很有一些心理的满足的。你在国内做了点事情,那你可以受到很多人的尊重啊,这也是一个收获。(陈教授)

四、结论与讨论

本项研究充实了“弱关系假设”理论的内涵。格兰诺维特(Granovetter, 1973, 1974, 1982, 1995)“弱关系的强度”指出了弱关系中所蕴藏着的丰富信息和职位资源,他的这一发现在本项研究中得到支持。从访谈中可以看到,弱关系之间的信息量的确大于强关系之间的信息量,并且崭新的职位资源更多时候的确来自弱关系。但是,本项研究也发现,在弱关系之间进行的并不仅仅是简单的信息交换,而是更高一级的信息互动。留美科学家与国内教育及科研机构的学术决策人以及各级领导人之间在弱关系基础上复杂信息互动的结果,是这些机构为留美科学家提供了有吸引力的职位和充足的科研基金,为跨国合

作提供了资源和体制上的大力支持。

本项研究也充实了强关系假设理论的内涵。边燕杰(Bian, 1997)在“找回强关系”的论述中指出,弱关系的优势是通过强关系的导入而实现的。从访谈中可以看到,在留美科学家的跨国参与中,弱关系的信息互动和资源提供是建立在强关系的人情交换、信任充分和障碍克服的坚实基础之上的,没有强关系的中介和信誉保证,也就没有弱关系的信息互动与资源提供。本项研究支持了边燕杰所揭示的强关系在弱关系之间的中介作用,以及强关系不仅可以提供职位信息,而且可以给予职位;与此同时,本项研究表明,社会网络是一个由强关系与弱关系组成的有机体,强关系与弱关系是相互作用、相辅相成的,强关系的扩展可以带来弱关系的扩展,而弱关系也可以随着交往的加深转变为强关系,从而不断引入更多的弱关系,扩大社会关系网络,使自我不断获取更多的信息和资源。

本项研究表明,边燕杰的“强关系假设”理论比格兰诺维特的“弱关系假设”理论在留美科学家国内参与中的解释力更强,因为弱关系的信息、资源优势是通过强关系的中介导入而发挥作用的。那么,为什么“弱关系假设”在美国社会更显著,而“强关系假设”在中国更具解释力呢?这和中美两国的社会、文化差异有关。美国是一个成熟的市场经济社会,强调个体的独立意识,并且劳动力相对欠缺,工作信息和职位的提供更取决于合适的人选而不是关系的强度,因此,弱关系的信息、资源优势更容易体现出来;而中国是一个正在发展中的市场经济社会,人口巨大,工作信息因为求职者众多而成为一种宝贵资源,工作职位也是僧多粥少的稀有物品,因此工作信息和职位的提供是强关系之间人情互换的内容之一,很少在弱关系之间进行。

在留美科学家的跨国兼职流动中,由于早期中国科研和教育机构并没有跨国参与的先例,为了吸引海外人才的参与,为其提供良好的科研环境和较好的生活条件成为必要手段,而远高于国内同行的科研基金和生活待遇使吸引海外人才项目成为一种高风险投资。对于留美科学家来说,国内参与在可以利用国内资源的同时,也意味着更多的工作时间、旅行的压力和对家庭生活的负面影响,相对于国内同行更优越的待遇也可能导致彼此之间关系的紧张。因此,跨国参与的中方机构和留美科学家均需要强关系的人情交换和信任充分来克服其中的障碍和

不确定因素,降低风险。这就使得强关系的中介和支持作用成为早期跨国兼职流动的有效前提和有力保障,而弱关系的资源提供则体现为建立在强关系基础之上的体制性、机构性扶助和支持。

强弱关系在求职网络中的优势互补是本项研究的重要发现,这丰富了学界对中国社会网络具体运作过程的认识。许多知名中国学者曾对社会网络,即“关系”在中国社会和文化中的主导作用以及强弱关系的内涵与互动进行过论述。早期中国学者关注的是以情与义为核心的家庭、亲属和族群的义务交换关系,如梁漱溟([1949]1990:94)认为,中国是一个“伦理本位”的社会,而“伦理本位者,关系本位也”;费孝通([1948]1998:30)则指出,中国社会是一个“差序格局”的社会,“社会关系是逐渐从一个人一个人推出去的,是私人联系的增加”。如果说梁漱溟所强调的是关系在中国社会和文化中的中心地位,那么,费孝通则注意到中国关系以己为中心,“能放能收”,“能伸能缩”,用社会网络的语言来说,是一个由强关系和弱关系构成的灵活社会网络。当代中国社会学家则更注重关系在现代中国经济生活中的工具性运用,如边燕杰(Bian,1997)集中分析了熟、亲、信的强关系在中国关系网络中的工具性作用;林南(Lin,2001)则指出,中国关系的独特性在于关系网中的成员可以通过弱关系的工具性来调动社会网络中蕴藏着的资源。以上观点为理解强、弱关系在留美科学家跨国兼职参与中的共同作用提供了理论方面的支持,而本项研究的深度访谈资料则弥补了社会网络的定量分析对强、弱关系在求职过程中的互动过程和作用的忽视,揭示出强、弱关系在跨国参与中相互作用、相辅相成的过程。这是对中国社会网络,即关系研究的一个补充。

社会网络是人类社会普遍存在的一种经济交换和社会交换机制。关系是否中国特有的一种社会、文化现象,对此尽管学界存在争议,但大部分的学者还是认为,中国关系中所包含的人情、回报等丰富文化因素是中国文化和社会所独有的内涵(金耀基,1985,1992;黄光国,2004)。近年来,一些学者提出,中国经济的腾飞和海外华人经济体的成功与中国人善用社会网络来构建感情和经济的共同体有很大关系(Smart & Smart,1991;Boisot & Child,1996;Ong & Nonini,1997)。本项研究表明,在早期国内机构吸引海外人才的努力中,强关系牵线搭桥,利用感情纽带来鼓励和激励留美科学家回国参与,弱关系则提供国

内的科技资源来吸引留美科学家,这种强、弱关系的共同作用,在当时条件下,有力推动了海外人才在义和利的双重吸引下跨国参与,有效克服了早期吸引海外人才跨国参与的不确定性,为今天海外人才的跨国流动趋向公开化和制度化打下了基础。

最后,本项研究也为利用海外杰出人才来推动国内科技的发展提供了理论与实证指导。1978—2008年间,大约有140万国内学生与学者出国求学,其中只有39万人返回国内,大约为出国留学总数的1/3。多年来,政府和各教育、科研机构一直想方设法吸引海外人才回国或为国服务。本项研究表明,如果政府想改变人才外流的局面,有效吸引海外人才为国或回国服务,就应通过国内的高校和科研机构,利用海外人才在这些机构里的强关系来联系世界各地的海外人才,拿出互利互惠的合作方案,提供良好的科研环境,使海外人才在事业和感情的双重吸引下为国内的教育和科技发展做贡献。而有志于为国内建设添砖加瓦的海外人才则需要加强与强关系,即旧时的老师、同学及同事的联络,通过强关系来扩大弱关系,拓展信息渠道,从多方位争取国内各级领导的支持与政策倾斜,从而将自己的事业提升到新的高度,为自己的人生创造更广阔的施展才能的空间。

参考文献 (References)

- Bian, Yanjie. 1997. "Bring Strong Ties in: Indirect Ties, Network Bridges, and Job Searches in China." *American Sociological Review* 62 (3): 366-385.
- Bian, Yanjie. 2001. "Guanxi Capital and Social Eating: Theoretical Models and Empirical Analyses." in *Social Capital: Theory and Research*, edited by Nan Lin, Karen Cook, and Ronald Burt. New York: Aldine de Gruyter.
- Bian, Yanjie. 2008. "Urban Occupational Mobility and Employment Institutions: Hierarchy, Market, and Networks in a Mixed System" in *Creating Wealth and Poverty in China*, edited by Deborah Davis and Feng Wang. Palo Alto, CA: Stanford University Press.
- Bian, Yanjie and Soon Ang. 1997. "Guanxi Networks and Job Mobility in China and Singapore." *Social Forces* 75 (3): 981-1005.
- 边燕杰. 1999. 社会网络与求职过程[G] // 林益民、涂肇庆, 主编. 改革开放与中国社会: 西方社会学文献述评. 香港: 牛津大学出版社. [Bian Yanjie. 1999. "Social Networks and Job Searches." in *Social Change in China's Reform Era: Syntheses & Critiques of Western Sociological Perspectives*, edited by Edward J. C. Tu and Yimin Lin. Hong Kong: Oxford University Press.]
- 边燕杰、张文宏. 2001. 经济体制、社会网络与职业流动[J]. 中国社会科学(2). [Bian Yanjie & Zhang Wenhong. 2001. "Economic Systems, Social Networks and Occupational Mobility." *Social Sciences in China* (2). (in Chinese)]

- Boisot, Max and John Childm. 1996. "From Fiefs to Clans and Network Capitalism: Explaining China's Emerging Economic Order." *Administrative Science Quarterly* 41 (4): 600-668.
- Campbell, Karen and Rachel Rosenfeld. 1985. "Job Search and Job Mobility: Sex and Race Differences." *Research in the Sociology of Work* (3): 147-174.
- 曹子玮. 2002. 攀援的绳索——社会网络与农民工城市生活世界的构建. 博士论文. [Cao Ziwei. 2002. *Climbing the Rope: Social Networks and the Construction of the Urban Life of Peasant Workers*. Doctoral Dissertation. (in Chinese)]
- 费孝通. [1948]1998. 乡土中国·生育制度[M]. 北京: 北京大学出版社. [Fei Xiaotong. (1948)1998. *Rural China and the Institutions for Reproduction*. Beijing: Peking University Press.]
- Granovetter, Mark S. 1973. "The Strength of Weak Ties." *The American Journal of Sociology* 78 (6): 1360-1380.
- Granovetter, Mark S. 1974. *Getting a Job: A Study of Contacts and Careers*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Granovetter, Mark S. 1982. "The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited." in *Social Structure and Network Analysis*, edited by P. V. Marsden and N. Lin. Beverly Hills, CA: Sage.
- Granovetter, Mark S. 1995. "Afterword." in *Getting a Job* (2nd edition). Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Grieco, Margaret. 1987. *Keeping It in the Family: Social Networks and Employment Chance*. Tavistock Publications.
- 黄光国. 2004. 面子: 中国人的权力游戏[M]. 北京: 中国人民大学出版社. [Hwang, Kwang-Kuo. 2004. *Face: Power Game of Chinese People*. Beijing: China Renmin University Press.]
- Kapur, Devesh and John McHale. 2005. *Give Us Your Best and Brightest: The Global Hunt for Talent and Its Impact on the Developing World*. Washington, DC: Center for Global Development.
- 金耀基. 1985. 人际关系中人情之分析[G]//杨国枢, 主编. 中国人的心理. 台北: 桂冠图书公司. [King, Ambrose Yeo chi. 1985. "An Analysis of Renqing in Personal Relations." In *The Psychology of the Chinese People*, edited by Yang Kuoshu. Taipei: Guiguan Publishing Ltd.]
- 金耀基. 1992. 中国社会与文化[M]. 香港: 牛津大学出版社. [King, Ambrose Yeo chi. 1992. *Chinese Society and Culture*. Hong Kong: Oxford University.]
- 梁漱溟. [1949]1990. 梁漱溟全集(第三卷): 中国文化要义[M]. 济南: 山东人民出版社. [Liang Shuming. (1949)1990. *Complete Works of Liang Shuming* (vol. 3): *Essence of Chinese Culture*. Jinan: Shandong People's Publishing House.]
- Lin, Nan. 1982. "Social Resources and Instrumental Actions." in *Social Structure and Network Analysis*, edited by Peter V. Marsden and Nan Lin. Beverly Hills, CA: Sage.
- Lin, Nan. 1999. "Social Networks and Status Attainment." *Annual Review of Sociology* 25: 467-487.
- Lin, Nan. 2001. "Guanxi: A Conceptual Analysis." in *The Chinese Triangle of Mainland China, Taiwan, and Hong Kong: Comparative Institutional Analysis*, edited by Alvin Y. So, Nan Lin and Dudley L. Poston. Westport: Greenwood Press.
- Lin, Nan and Mary Dumin. 1986. "Access to Occupations Through Social Ties." *Social Networks* 8 (4): 365-385.
- Ong, Aihwa and Donald Nonini (eds.). 1997. *Underground Empires: The Cultural*

- Politics of Modern Chinese Transnationalism. New York: Routledge.
- Patterson, Rubin. 2005. "U. S. Diasporas and Their Impacts on Homeland Technological and Socioeconomic Development: How Does SubSahara Africa Compare?" *Perspectives on Global Development and Technology* 4 (1): 83-123.
- 渠敬东. 2001. 生活世界中的关系强度——农村外来人口的生活轨迹[G] // 柯兰君、李汉林, 主编. 都市里的村民——中国大城市的流动人口. 北京: 中央编译出版社.
- [Qu Jingdong. 2001. "The Strength of Guanxi in Daily Life: The Life Trail of Migrant Workers." In *Villagers in Metropolitans: The Migrant Workers in Chinese Big Cities*. Beijing: Central Compilation and Translation Press.]
- Saxenian, AnnaLee. 1999. *Silicon Valley's New Immigrant Entrepreneurs*. San Francisco: Public Policy Institute of California
- Saxenian, AnnaLee. 2002. "Silicon Valley's New Immigrant High-Growth Entrepreneurs." *Economic Development Quarterly* 16: 23-32.
- Saxenian, AnnaLee. 2005. "From Brain Drain to Brain Circulation: Transnational Communities and Regional Upgrading in India and China." *Studies in Comparative International Development* 40: 35-61.
- Saxenian, AnnaLee. 2007. *The New Argonauts: Regional Advantage in a Global Economy*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Smart, Josephine and Alan Smart. 1991. "Transnational Social Networks and Negotiated Identities in Interactions Between Hong Kong and China," in *Transnationalism From Below*, edited by Michael P. Smith and Luis Guarnizo. New Brunswick: Transaction Publishers.
- Wadhwa, Vivek. 2009. "Why Skilled Immigrants Are Leaving the U. S.?" *Business Week*, March 2, 2009. http://www.businessweek.com/print/technology/content/feb2009/te20090228_990934.h.
- Watanabe, Shin. 1987. *Job-Searching: A Comparative Study of Male Employment Relations in the United States and Japan*. Doctoral Dissertation. University of California, Los Angeles.
- Wegener, Bernd. 1991. "Job Mobility and Social Ties: Social Resources, Prior Job, and Status Attainment." *American Sociological Review* 56: 60-71.
- Weiss, Robert S. 1994. *Learning from Strangers: The Art and Method of Qualitative Interview Studies*. New York: The Free Press.
- Wong, Bernard. 1998. *Ethnicity and Entrepreneurship: The New Chinese Immigration in the San Francisco Bay Area*. Boston: Allyn and Bacon.
- Wong, Bernard. 2006. *The Chinese in Silicon Valley: Globalization, Social Networks, and Ethnic Identity*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield Publishers, Inc.
- Yakubovich, Valery. 2005. "Weak Ties, Information, and Influence: How Workers Find Jobs in a Local Russian Labor Market." *American Sociological Review* 70 (3): 408-421.
- 赵延东. 2006. 再就业中社会资本的使用——以武汉市下岗职工为例[J]. *学习与探索* (2). [Zhao Yandong. 2006. "The Use of Social Capital in Reemployment: A Case Study of Laid Off Workers in Wuhan." *Study & Exploration* (2). (in Chinese)]