

# 社会资本、融资结网与企业间风险传染<sup>\*</sup>

——浙江案例研究

吴 宝 李正卫 池仁勇

**提要：**以往的社会资本研究大多关注于积极效应，较少提及其可能的负面效应。本文通过案例研究方法，以浙江绍兴和台州为研究对象，分析了社会资本、融资风险网络结构和风险传染之间的关系，为社会资本负面效应的理论研究提供了实证支持。研究发现，高社会资本会提高融资风险网络的平均中心度，降低网络破碎程度，并会致使网络凝聚程度提升，进而加剧企业间风险传染。据此，本文从社会资本角度对发生于我国实体经济中的风险传染现象做出了理论解释。

**关键词：**社会资本 负面效应 网络结构 风险传染

## 一、引言

2008年雷曼兄弟破产后，金融风险迅速传染，引发了全球性的金融海啸。我国实体经济中也有类似的风险传染案例。东南沿海地区许多企业擅长于运用社会资本寻求股权集资和贷款担保等融资合作，长期以来企业间形成了复杂的融资关系网络。一旦其中某家企业破产，风险往往沿担保链、股权链蔓延，进而酿成区域系统性风险。2008年位于绍兴的浙江华联三鑫石化有限公司投机PPA期货失败导致破产，在该地区引发了严重的风险传染，不仅拖累了其他4家股东，还通过担保关系在当地企业群中造成了剧烈的连锁反应。那么，区域核心企业破产后是否都会在当地企业群中引发大规模风险传染呢？我们注意到，同样是在2008年，位于浙江台州地区的中国飞跃集团有限公司也爆发了破产危机，却并未在区域内形成严重风险传染，区域内其他核心企业也未产生剧烈的连锁反应。

---

<sup>\*</sup> 本文受国家自然科学基金项目（70873110；71072163）和教育部分人文社科项目（08JA630080）资助。

为什么两件相似的风险事件两地会有迥异的表现？我们认为，这与两地的社会资本有着紧密的联系。中小企业群中较为普遍的人格化的融资合作行为是以社会资本为载体发生的，是社会资本渗透于企业的融资过程之中（钱水土、翁磊，2009）。因而，不同的社会资本决定了两地不同的企业间融资关系网络，继而表现出不同的风险传染效应。对于社会资本与企业间风险传染之间的关系目前的研究还甚少，该问题的深入探讨对区域经济风险防范具有很好的现实指导意义。另外，以往研究大多集中于讨论社会资本对工作寻找、技术创新、战略合作等方面的积极作用，较少提及社会资本的负面效应（Portes,1996;1998），关于社会资本负面效应的实证研究更是少见。本文通过案例研究方法，以浙江绍兴和台州为研究对象，以社会资本、融资网络结构和风险传染之间的关系为切入点，对社会资本的负面效应进行了实证分析。本研究不仅可以帮助我们从一个较为新颖的角度理解区域风险传染的形成机制，也为波茨等人关于社会资本负面效应的论述提供了实证支持。

## 二、理论回顾与研究假说

### （一） 社会资本的负面效应

现有研究文献大多强调社会资本的积极效应，而较少提及其负面效应。在社会资本概念的形成、发展和应用过程中，这种忽略社会资本负面效应的倾向始终存在。布迪厄最早将社会资本定义为“社会资本是现实或潜在的资源集合体，这些资源与拥有或多或少制度化的共同熟识和认可的关系网络有关，换言之，与一个群体中的成员身份有关”（Bourdieu,1985:248），强调与成员身份有关的资源却回避了获得和使用这些资源的代价及其可能带来的负面效应。此后，科尔曼从功能角度对社会资本进行了定义，强调社会资本可有效“促进行动者在社会结构内的特定行动”（Coleman,1990:302），将其描绘为依附于社会关系的生产性资源。而普特南在此基础上进一步把社会资本形容为信任、规范和网络等社会组织特征，认为它们能通过推动协调和行动来提高社会效率，提高了投资于物质资本和人力资本的收益（Putnam,1993:35-36）。此后，主流研究更是压倒性地强调社会资本的积极效应，并将其广泛应用于解决各种社会问题（Portes,1996;1998）。

针对这一研究倾向，部分学者表示了质疑，并从不同角度探讨了社会资本的负面效应。例如，汉森从关系维护成本角度提出对社会资本进行过度投资或不当投资可能会造成负担(Hansen,1998)，而乌兹则认为过度嵌入会引至惰性和狭隘观念(Uzzi,1997)。波茨(Portes,1996;1998)将社会资本负面效应归纳为4种表现形式：（1）合谋排外，社会资本在为成员提供有价值资源的同时，也用成员资格排斥了可能的外来者，甚至合谋危害公众利益；（2）免费搭乘造成枪打出头鸟，强调团结互助的规范架构支持后进者向先进者谋求资助，后进者的社会资本帮助其获取资助，先进者却因免费搭乘承受社会负担，丧失积累和成功的机会；（3）限制个体自由和商业自主性，社会资本赖以运行的内部规范在追求团结的同时会施加个体控制，抑制有悖集体规范的行为；（4）向下沉沦的规范压力，某些群体团结的基础本身就是成员都身处相同的逆境或不为主流社会所认同，内部规范排斥和抑制试图摆脱这类困境的行为，使成员形成低端锁定。这在贫民窟、少年帮派等群体组织中最为典型。波茨等人对社会资本负面效应的论述多是理论分析，缺少比较系统的实证研究支持。同时，现有文献对社会资本负面效应的诸多问题还缺少系统的认识，相关研究还有待进一步拓展。

## （二）理论模型与相关概念

本文认为，社会资本具有负面效应，它是影响企业间风险传染的重要因素。企业借助社会资本寻求融资合作，并在企业间编织了以股权集资和贷款担保为关系链的融资风险网络，却最终加剧了企业间的风险传染，危害区域经济系统的安全。为此，我们提出了“社会资本→融资风险网络结构→传染效应”的理论模型以及对应的理论假说，详见图1。下面先对理论模型中的相关概念做出解释和说明，有关社会资本、融资网络结构和风险传染之间关系的理论假说将在下一部分详细阐述。

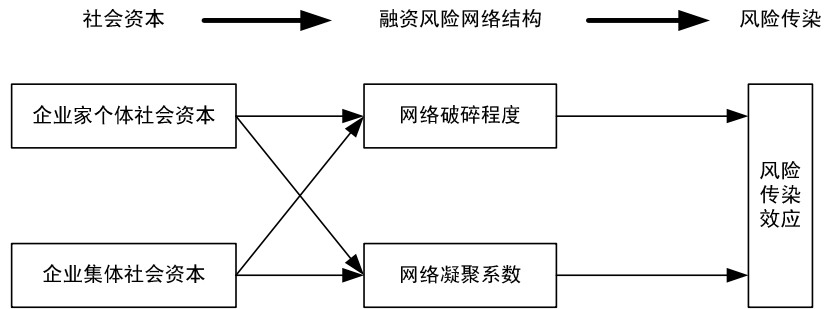


图 1 理论模型

### 1. 社会资本

企业在寻求贷款担保与股权集资等融资合作时，往往交替运用分属于企业家和企业这两个分析层面的社会资本。现有文献对社会资本的分类主要有微观社会资本、中层社会资本和宏观社会资本之分（Brown,1999;Turner,1999），个体社会资本与集体社会资本之分（Lin,2001;Putnam,1993）。也有部分研究将上述社会资本等同处理。例如，边燕杰、丘海雄（2000）就采用企业家的社会联系来测度企业的社会资本（刘林平，2006）。考虑到两类社会资本的作用可能是有区别的，且分属于两个分析层面，本文主要根据社会资本研究文献对个体社会资本和集体社会资本分类表述，将社会资本区分为根植于企业家个人关系网络的企业家个体社会资本和根植于企业间制度化关系网络的企业集体社会资本。

### 2. 融资风险网络结构

本文定义的融资风险网络是指企业间通过股权集资或贷款担保所建立起来的关系网络，该网络的节点是企业，节点间是否有连接取决于它们之间是否有股权集资或贷款担保关系。目前对网络结构的测度有多个指标，包括中心度、路径、密度和派系等。本文主要选择了中心度、派系和凝聚系数这几个指标。中心度是指节点（企业）拥有的股权集资和贷款担保的关系数量，网络平均中心度是网络内所有节点中心度的均值。派系是指这样的一个子网络，该子网络内任何两个节点都能直接或间接地实现连接，但它们都不与该子网络外的节点彼此连接。由于派系的存在，网络整体结构就表现为派系化的破碎结构（fragmented structure），其细碎程度本文称之为网络破碎程度。网络

平均中心度与网络破碎程度存在紧密关联。一般而言，网络平均中心度越高，网络内孤立点和派系数量越少，网络破碎程度越低。凝聚系数指征节点在融资风险网络内的抱团凝聚倾向。网络凝聚系数是网络内所有节点的凝聚系数均值。在派系化破碎结构中，网络凝聚系数其实度量了网络内各派系内部凝聚程度的总体水平。

### 3. 风险传染

风险传染是指企业间财务困境的传递（Allen & Gale,2001），最为典型的的就是企业破产导致的多米诺骨牌现象。风险传染的效果主要根据传染范围和实际破坏程度来评判。

## （三）研究假说

### 1. 社会资本、网络破碎程度与风险传染

由于存在严重金融抑制，我国金融体系在资源配置上具有明显的城市化和国有部门化倾向（Park&Sehrt,2001；钱水土、翁磊，2009），分布于浙江各地产业集群中的民营企业在创业和发展过程中都依赖相互担保、股权集资和民间借贷等形式获取资金。陈勇江、柴友兰（2007）对浙江民营企业的调查显示，依靠企业家社会关系网络和企业间关系网络获得融资是民营企业创业期和发展期的重要融资形式。企业间的融资互助有一个极为重要的特征是它发生于彼此都较为熟悉的人群内部（Cope&Kurtz,1980），而非市场化、匿名化，是嵌入于某种社会网络或社会纽带之中的。黄祖辉等对浙江温州的调查发现，许多企业家在创业初期充分利用亲缘、血缘、地缘等纽带关系来获取资金，其关系网络分摊了创业风险，而企业家所付出的代价就是欠下“人情债”（Huang et al.,2007）。

分布于浙江各县市的块状经济是典型的社会网络型产业集群，置身于其中的企业家和企业相互之间结成复合型的关系网络，群体内存在较强的互助性规范（朱华晟，2003）。这类互助性的内部规范源于“五缘”（血缘、亲缘、地缘、行缘、学缘）和“五同”（同宗、同姓、同乡、同学、同好）等社会关联，并在长期互惠交往中得以加强，试图逃避“人情债”和互助义务的企业和企业家不仅不能享受社会资本带来的融资便利，还会受到群体价值规范的严厉评判。然而，互助规范的长期运转也可能限制企业的商业自主性（Portes,1996;1998），从而使企业接受过多的融资互助安排。企业家和企业组织在长期社会交往中都会相互欠下各种形式的“人情债”，无论是出于互惠性规范还是出

于集体强制信任，都难以回绝其他成员的求助。既然无法摆脱融资互助规范，而且融资互助行为的确为企业创造了融资便利，受到金融抑制的民营企业很容易主动去编织融资风险网络，而较少顾忌由此产生的风险。最终造成社会资本“向下沉沦压力”的负面效应，使企业过于依赖成员间融资合作，从而导致融资风险网络过于密集。

总体上，社会资本越强的企业越能把握住与其他企业的融资合作机会，建立的合作关系数量也就越多。从区域网络层面看，区域内两类社会资本越高，融资风险网络的平均中心度也越高。一般而言，网络平均中心度越高，代表网络连通性越好，网络内孤立点和派系数量也就随之下降，网络破碎程度也就越低（Wasserman & Faust, 1994）。派系化破碎结构是社会网络的普遍特征（Holland & Leinhardt, 1971; Watts & Strogatz, 1998），也是融资风险网络最为重要的结构特征。中小企业借助社会资本展开融资合作，抱团结网，在融资风险网络中凝聚成为派系。由于派系之间互不连通，风险传染也就被限制于爆发风险事件的派系内部。因此，更为细碎的派系化破碎结构就成为遏制风险传染的天然屏障，可以很好地防止大规模风险传染的发生。随着网络破碎程度下降，网络遏制大规模风险传染的能力也削弱了。据此，本文提出以下研究假说。

假说1：企业家个体社会资本越高，融资风险网络的平均中心度也越高，网络破碎程度随之下降，遏制大规模风险传染的能力越低。

假说2：企业集体社会资本越高，融资风险网络的平均中心度也越高，网络破碎程度随之下降，遏制大规模风险传染的能力越低。

## 2. 社会资本、网络凝聚系数与风险传染

社会资本对融资风险网络结构的另一个负面效应是增强企业抱团凝聚倾向，提高派系内部凝聚程度，加剧派系内的风险集聚。如前所述，社会资本可以促进企业之间融资结网，提高网络平均中心度，这为企业之间的抱团凝聚提供了客观条件。然而，更为重要的是社会资本会增强企业在小群体内融资合作的倾向，从而提高小群体内部融资结网的凝聚程度。首先，社会资本与成员身份密不可分（Bourdieu, 1985; Coleman, 1990），企业借助于社会资本寻求融资合作时，其合作对象也大多属于社会资本所对应的小群体成员。社会资本越高，其合作对象就越容易出现于小群体成员之间，在群体内融资结网的可能性也就越大。从小群体层面看，各个成员的社会资本越高，群体内部融资风险关系链交织得越密集，各个成员的凝聚系数也就越

高。其次，社会资本来源于群体内的信任、规范和较为紧密的网络（Coleman,1990; Putnam,1993），这些要素可以为成员提供社会支持，促进成员间的合作，提高群体凝聚力（Putnam,1993）。在浙江等东南沿海地区，彼此间地理位置邻近的企业家由于社会联系紧密和长期互惠交往，群体内部具有较高的凝聚力（池仁勇，2005；李路路，1995；徐延辉，2002）。企业之间也通过制度化网络关系，建构了具有明确利益诉求的关系网络，企业群内凝聚力较强（朱华晟，2003；王珺，2004）。社会资本与内部凝聚力密不可分，社会资本总是与高凝聚力群体相对应。企业的融资结网是群体凝聚力的自然延伸，群体凝聚力反映在网络结构上就是增强派系内部的凝聚系数。另外，社会资本是依附于关系网络的，在小群体内部具有一定的公共性特点（Coleman,1990）。所有成员的社会资本一定程度上是高度相关的。某一成员运用社会资本向其他成员寻求融资合作时，其合作对象也可以便利地运用类似的社会资本在小群体内获得融资合作。群体内社会资本越高，群体内融资风险网络的凝聚系数也就越高。因此，本文认为在个体层面上，社会资本会提高个体在派系内部融资结网的凝聚倾向；而上升到网络层面上，社会资本会提高网络凝聚系数，造就高凝聚度的融资结网派系。

高凝聚度的派系内部呈现出很强的抱团倾向，相互之间交织着复杂的融资风险链，常常表现为一荣俱荣，一损俱损。高凝聚系数意味着自己融资合作的对象之间也在相互抱团展开融资合作，意味着自己出现财务危机时，自己的伙伴很可能也正在遭受财务困境。这类派系不仅普遍面临着更为密集的潜在传染路径，而且存在许多风险传染回路。财务困境在这些风险传染回路中很容易被放大，形成风险增殖和风险加速（Gatti et al.,2006）。虽然有研究表明高凝聚度有助于提高企业个体分散风险的能力（Allen & Gale,2000），但这更可能是在系统风险和个体风险之间的危险权衡。凝聚度过高时，系统性风险会显著增加，越过某个临界值后，风险传染的频率和剧烈程度均会显著增加（Battiston et al.,2009）。据此，本文又提出以下研究假说。

假说3：企业家个体社会资本越高，融资风险网络的凝聚系数越高，越容易加剧派系内的风险传染。

假说4：企业集体社会资本越高，融资风险网络的凝聚系数越高，越容易加剧派系内的风险传染。

### 三、研究方法

#### (一) 研究设计

##### 1. 案例选择

受 2008 年金融危机影响, 绍兴的浙江华联三鑫石化有限公司和台州的中国飞跃集团有限公司爆发破产危机, 并在两地引发了程度不同的风险传染。本文选择上述案例进行比较研究, 主要是考虑案例的代表性和可比性。浙江绍兴和台州都是著名的内源性产业集聚区, 社会资本和社会网络在区域经济发展中作用显著, 是相关研究关注的典型区域(池仁勇, 2005; 郑小勇, 2008)。两家破产企业均为区域核心企业, 破产危机牵扯面广、影响力大, 具有很好的代表性。同时, 两个案例在产业背景、地域特点和经济背景等方面都较为一致, 有效地限制了外生变量的系统性差异, 案例可比性强。另外, 案例选择也兼顾了数据可得性。两地上市企业多, 信息披露较为充分, 两家企业破产也深受媒体关注, 这都为案例分析提供了丰富的数据和信息。

##### 2. 数据收集与处理

本文的数据来源主要是 2007-2008 年间上市公司年报、公告等信息披露、有关华联三鑫和飞跃集团事件的相关媒体报道、公司网站信息与其他公开信息。对于并非来自上市公司披露的信息(如媒体报道)都经过 2 个以上信息来源的交叉印证。根据类似案例研究的建议,<sup>†</sup> 数据收集与整理采用下述程序。首先, 研究人员共同确定信息收集范围、定性评判标准以及编码处理方式, 随后各由 1 人对两地网络分别进行信息编码处理, 并交叉验证信息编码结果, 最后由第 3 人对两地网络数据再次进行验证。两地融资风险网络的结构主要借助于社会网络分析软件(UCINET 6.0)进行测度; 社会资本的测量则借鉴了情报学的内容分析法(Content Analysis)对样本企业背景和企业家人简历信息逐个进行编码, 将公开信息中的文字描述转换为量化的分值。根据类似案例研究的建议, 编码所参考的问题如表 1 所示。若企业背景符合选项标准则编码为 1, 反之则为 0, 然后逐项相加, 编码分值越高说明企业家个体社会资本或企业集体社会资本越高。

##### 3. 融资风险网络图

---

采用情报内容分析和编码方法处理案例研究数据的代表文献有 Yan & Gray(1994)。



(1)节点：案例研究选取华联三鑫和绍兴地区全部上市公司共 34 家大企业作为绍兴网络的初始节点，选取飞跃集团和台州地区全部上市公司共 17 家大企业为台州网络的初始节点，然后采用提名法根据企业披露的融资风险关系链将两个网络拓展至 118 个和 56 个节点。

(2)关系链：按照节点间是否存在直接的股权关系和担保关系确定两个节点间是否存在融资风险关系链。根据风险相互依赖特征，融资风险关系链设计为双指向关系。

## (二) 指标测度

### 1. 社会资本测度

现有文献主要从网络位置、网络资源和网络关系等角度测度社会资本（张文宏，2003），但具体如何测度社会资本仍存在争议（边燕杰、丘海雄，2000；刘林平，2006）。本文的社会资本测度更多地是配合事件性案例分析所用。考虑到测度的精确性和可取数据的真实性，本文从政治参与、社会荣誉、社会兼职、股东本地化和连锁董事等 5 个方面测量企业家个体社会资本（详见表 1）。是否担任人大代表或政协委员，是否获得重大社会荣誉，是否担任重要的社会兼职均反映了企业家的社会活动能力和社会地位，是企业家个体社会资本的重要体现（邬爱其、金宝敏，2008）；董事或股东的本地化表明企业家团队动员本地社会关系服务企业发展的能力；连锁董事网具有资源获取功能、应对环境不确定性功能、协调与控制功能以及学习功能（任兵等，2004），有利于增强企业家与外部机构的联系，它也是企业家个体社会资本的一项重要内容。

**表 1 两种社会资本测度指标编码内容**

| 类 型           | 测度指标  | 编码问项   |
|---------------|-------|--|
| 企业家个体<br>社会资本 | 政治参与  | 法人代表或实际控制人是否为人大代表或政协委员                           |
|               | 社会荣誉  | 法人代表或实际控制人是否荣获重大社会荣誉奖项（省市县级劳模、先进个人、优秀企业家、三八红旗手等） |
|               | 社会兼职  | 法人代表或实际控制人是否担任行业或地方组织的领导职务                       |
|               | 股东本地化 | 董事会或股东成员是否基本(80%以上)来自本地                          |
|               | 连锁董事  | 是否与其它企业(非全资子公司)存在连锁董事                            |
| 企业集体          | 区域地位  | 是否是本地（绍兴地区或台州地区）百强企业                             |

|      |       |   |
|------|-------|---|
| 社会资本 | 集聚地位  | 是否为区域主要集聚产业（绍兴纺织、医药化工、环保设备、摩汽配、铜加工等；台州医药化工、汽摩配、模具、家电、服装设备、阀门与泵等）的核心企业 |
|      | 公开上市  | 是否为公开上市的股份制公司   |
|      | 业务本地化 | 本地销售和采购是否是业务往来重点  |
|      | 企业历史  | 公司成立是否超过 8 年（2000 年以前成立）  |

同时，本文从企业在区域经济、集聚经济体中的地位、公开上市、业务本地化和企业历史等 5 个方面来衡量企业在区域经济体系内具备的社会信任和关系网络，进而测度企业集体社会资本。是否为本地百强企业体现了企业在区域经济体系内的地位，是否为主要集聚产业的核心企业体现了企业在集聚经济体中的地位。两项指标都与企业拥有的社会资源及关系网络有关。上市公司普遍具有更丰富的网络关系和更多的社会资源，因此本文把是否为公开上市的股份制公司也作为测度企业集体社会资本的一项指标。本地销售和采购是否为业务往来重点，指征企业与当地社会分工体系的紧密程度。而企业发展历史也是衡量企业社会交往持续时间的重要测度，也是企业集体社会资本的重要指标。

## 2. 融资风险网络的结构测度

(1) 中心度与网络破碎程度。本文用节点中心度测度企业在融资风险网络中的关系数量。网络平均中心度为网络内所有节点的中心度均值，可以衡量网络的连通性。经验证据表明，社会网络等现实生活中的复杂网络具有小群体特征，即整个网络呈现派系化破碎结构。一般，网络平均中心度越高，孤立点与派系数量越少，网络破碎程度则越低。为了更加直观地衡量网络破碎性，本文另外采用规模最大的三个派系规模之和占网络节点总数的比例来补充测度网络破碎程度。

(2) 凝聚系数。节点  $i$  的凝聚度  $C_i$  计算公式为

$$C_i = 2E_i / (d_i * (d_i - 1))$$

其中  $d_i$  为节点  $i$  的中心度，即节点  $i$  的邻居

数量； $E_i$  为节点  $i$  的  $d_i$  个邻居之间实际存在的边数， $(d_i * (d_i - 1)) / 2$  代

表这  $d_i$  个邻居之间可以存在的边数（江小帆等，2005）。对于邻居数

量小于等于 1 个的节点，凝聚度为 0。凝聚度  $C_i$  的取值范围为 0-1。网络凝聚系数  $C$  是网络内所有节点的凝聚系数平均值。在派系化破碎结构中，网络凝聚系数其实度量了网络内各派系内部凝聚程度的总体水平。

### 3. 风险传染评价

案例研究在分析华联三鑫和飞跃集团破产引发的风险传染过程的基础上，通过比较潜在的传染范围、企业破产的连锁反应和区域经济受破坏程度来定性判断风险传染效应大小。

## 四、案例分析与讨论

### （一）案例背景

投产于 2005 年的华联三鑫凭借亚洲第一、全球第二的 180 万吨 PTA 年产量，保护着绍兴纺织产业链的原料源头。然而受石油等原材料价格持续上涨以及 PTA 市场价格下降的双重影响，企业 2006 年起利润率不断下滑。2008 年，企业为扭转 PTA 价格的下滑趋势，冒险地投机 PTA 期货市场，造成了巨亏，使原已紧张的资金链濒临断裂。同年 9 月底某异地银行收回贷款后，企业立刻被迫停工陷于绝境。华联三鑫破产直接拖累华联、华西、展望、加佰利等 4 家股东和当地一大批相互担保企业，其中的一些企业随后也濒临破产，风险的传染范围扩大至绍兴县整个纺织产业网络。

台州的飞跃集团是全球规模最大的缝纫设备供应商。由于技改和项目投资过大，该集团向银行和民间机构借入大量贷款，负债率一直居高不下。2008 年公司经营状况恶化，难以支付高额利息，最终也在异地银行停贷后资金链断裂。破产重组前共欠下及数额巨大的银行贷款和民间借款。集团股权结构封闭，外部担保关系只有 2 家当地大企业，破产后虽直接拖累了为其配套的供应商和民间借贷者，但区域核心企业间风险传染较为有限，对当地产业网络的破坏不大。

### （二）社会资本的测度结果

企业家个体社会资本和企业集体社会资本的测量结果见表 2。首先，企业家个体社会资本的测度结果显示，绍兴和台州企业的企业家

个体社会资本的平均指标为 3.390 和 2.875。绍兴的企业家担任人大代表或政协委员、获得重要社会荣誉和担任社会兼职的比例都要高于台州企业家，说明绍兴企业家具有更高的社会信任和声誉，占据更多的社会资源。同时，董事或股东的本土化和连锁董事指标也表明绍兴企业高层间的社会联系更为丰富。总体来看，绍兴企业家的个体社会资本在统计上显著高于台州企业家(显著性水平  $p < 0.01$ )。其次，企业集体社会资本的测量结果显示，两地企业的区域地位、集聚地位、公开上市和公司历史等测量指标大致相当，但台州企业的业务本土化指标显著高于绍兴企业。台州和绍兴的企业集体社会资本指标均值为 2.525 和 2.821，但地区差异在统计上并不显著（见表 2）。

**表 2 两地社会资本测度的分项指标均值统计**

| 类型            | 分项均值      |       | 绍兴 (N=118) | 台州 (N=56) | 地区差异                |
|---------------|-----------|-------|------------|-----------|---------------------|
| 企业家个体<br>社会资本 | 企业家个体社会资本 |       | 3.390      | 2.875     | .515 <sup>***</sup> |
|               | 其         | 政治参与  | .703       | .625      | .078 <sup>*</sup>   |
|               |           | 社会荣誉  | .746       | .643      | .103 <sup>**</sup>  |
|               |           | 社会兼职  | .661       | .554      | .107 <sup>**</sup>  |
|               | 中         | 董事本地化 | .492       | .482      | .009                |
|               |           | 董事连锁  | .788       | .571      | .217 <sup>***</sup> |
| 企业集体社<br>会资本  | 企业集体社会资本  |       | 2.525      | 2.821     | -.296               |
|               | 其         | 区域地位  | .314       | .357      | -.044 <sup>*</sup>  |
|               |           | 集聚地位  | .525       | .536      | -.010               |
|               |           | 公开上市  | .297       | .321      | -.025               |
|               | 中         | 业务本地化 | .670       | .821      | -.152 <sup>**</sup> |
|               |           | 公司历史  | .720       | .786      | -.065               |

注：编码内容参见表1。地区差异采用独立样本t检验，\*\*\*代表显著性水平在0.01以下，\*\*代表显著性水平在0.05以下，\*代表显著性水平在0.10以下。

总体而言，绍兴地区产业集群分工细密，上下游细分行业间紧密依存，同行企业间相互担保也较为频繁，企业总体社会资本（包括个体社会资本和集体社会资本）较高。而台州医药化工、服装设备、机械电子等集群内普遍是配套企业围绕焦点企业的轮轴式分工群落，但群落间相互竞争激烈，同行相互担保较少。李楦业（2008）对台州缝纫机产业集群的研究指出当地具有“乡缘”或“亲缘”企业所组成的生产

协作体系,一般都保持着十分稳定而密切的,有时甚至是排外的协作关系,具有闭锁性质。这限制了企业总体社会资本的提

### (三) 两地融资风险网络的结构测度

经过对融资风险关系链的确认与梳理,本文绘制了绍兴地区和台州地区的融资风险网络图(见图2和图3)。由图2可以直观地看出,绍兴118个节点共分布在15个派系中,其中包括5个孤立点。最大的派系为华联三鑫所在派系,包括37个节点。规模最大的3个派系涉及80个节点,占绍兴网络规模的67.80%。由图3可知,台州地区56个节点共分布于18个派系中,其中包括7个孤立点。最大的派系为飞跃集团所在派系,包括10个节点。规模最大的3个派系涉及24个节点,占台州网络规模的42.86%。这说明,绍兴网络为连通性和整体性更强的派系结构,台州网络则属于较为破碎的派系结构。

我们应用社会网络分析技术测度了两地融资风险网络图,其结果见表3。绍兴的网络平均中心度为2.441,显著高于台州网络的1.500(显著度 $p<0.01$ ),其融资风险的传染路径明显多于台州网络。绍兴网络凝聚系数为0.240,显著高于台州的0.163( $p<0.05$ ),其网络凝聚程度明显高于台州。这在两地网络主要派系的指标统计中也得到了印证(详见表4)。

**表3 两地融资风险网络的结构属性统计**

| 结构指标       | 统计量     | 绍兴(N=118) | 台州(N=56) | 地区差异    |
|------------|---------|-----------|----------|---------|
| 中心度        | 网络平均中心度 | 2.441     | 1.500    | .941*** |
| 凝聚系数       | 网络凝聚系数  | .240      | .163     | .097**  |
| 派系构成       | 派系数量    | 15个       | 18个      | -       |
|            | 其中,孤立点  | 5个        | 7个       | -       |
| 前三大派系的规模占比 |         | 67.80%    | 49.20%   | 18.6%   |

注:编码内容参见表1。中心度和凝聚系数的地区差异采用独立样本t检验,\*\*\*代表显著性水平在.01以下,\*\*代表显著性水平在.05以下。

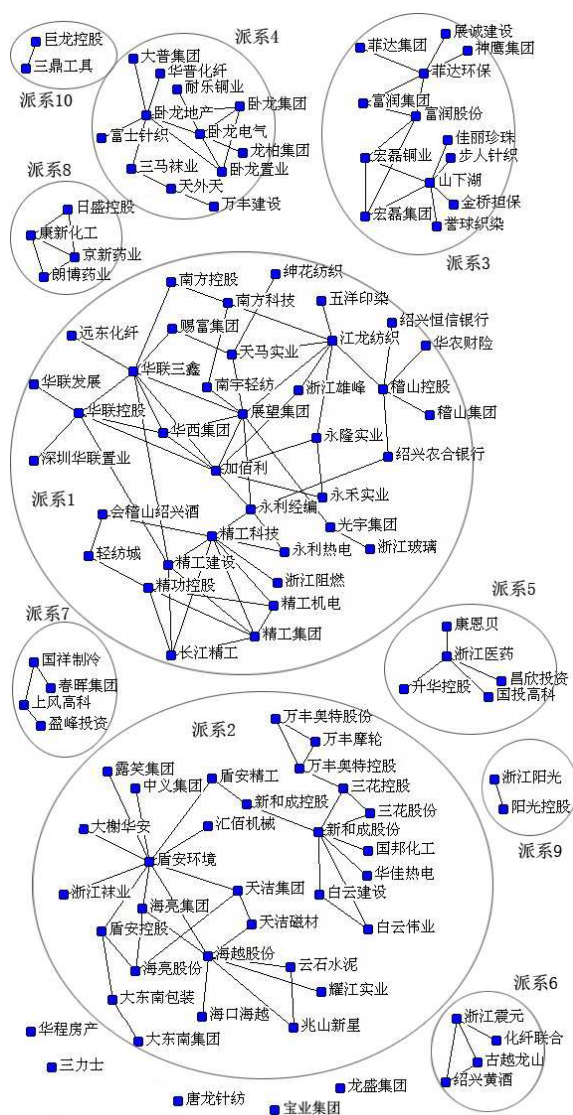
具体到案例中涉及华联三鑫派系和飞跃派系,由表4可知,华联三鑫派系较高的平均中心度(3.30)有利于促进派系内部的凝聚程度。华联三鑫派系内凝聚系数均值为0.23,也要高于飞跃派系的0.14。比

较两个派系的网络图可直观地发现（见图 2 和图 3），华联三鑫派系的凝聚程度要高于飞跃派系，内部闭合环路也明显多于飞跃派系。

**表 4** 两地融资风险网络主要派系统计

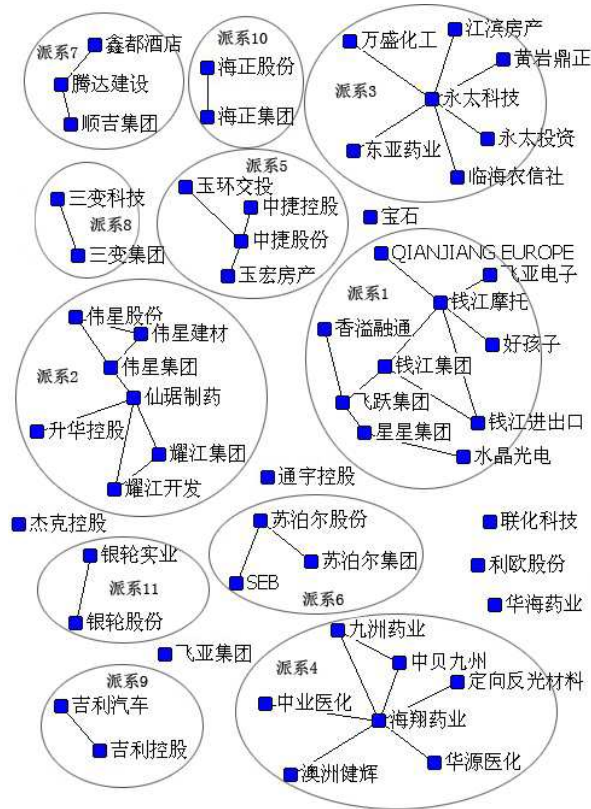
| 编号 | 绍兴网络 |       |        | 台州网络 |       |        |
|----|------|-------|--------|------|-------|--------|
|    | 规模   | 中心度均值 | 凝聚系数均值 | 规模   | 中心度均值 | 凝聚系数均值 |
| 1  | 37   | 3.30  | 0.23   | 10   | 2.00  | 0.14   |
| 2  | 30   | 2.47  | 0.27   | 7    | 2.29  | 0.64   |
| 3  | 13   | 2.15  | 0.27   | 7    | 1.71  | 0.00   |
| 4  | 12   | 2.33  | 0.20   | 7    | 2.00  | 0.30   |
| 5  | 5    | 1.60  | 0.00   | 4    | 1.50  | 0.00   |
| 6  | 4    | 2.00  | 0.58   | 3    | 1.33  | 0.00   |
| 7  | 4    | 1.50  | 0.00   | 3    | 1.33  | 0.00   |
| 8  | 4    | 2.50  | 0.83   | 2    | 1.00  | 0.00   |
| 9  | 2    | 1.00  | 0.00   | 2    | 1.00  | 0.00   |
| 10 | 2    | 1.00  | 0.00   | 2    | 1.00  | 0.00   |
| 11 |      |       |        | 2    | 1.00  | 0.00   |

注：表格中只列出了两地除孤立点之外的共21个派系。派系成员参见图2和图3。



说明：派系1成员主要为类绍兴县纺织企业，派系2成员多为新昌和诸暨的机械电子类企业，派系3成员集中于诸暨，派系4成员多来自上虞，派系5成员均为医药企业，派系6成员均为绍兴国有企业，派系7成员多为上虞环保设备企业，派系8成员多为新昌医药企业。派系9、10成员间存在股权关联。其余图中还有5个孤立点。

图2 绍兴主要派系构成情况



说明：派系1成员主要为椒江区机械电子类企业，派系2成员行业和地域特征不明显，派系3成员多为临海区化工类企业，派系4成员多为椒江区制药企业，派系5成员集聚于玉环县，派系7成员多为建筑类企业。派系6、8、9、10、11成员间存在股权关联，其余图中未标注的还有7个孤立点。

图3 台州主要派系构成情况

#### (四) 社会资本对网络结构的影响

首先，在企业个体角度上，本文将企业家个体社会资本、企业集体社会资本与企业(节点)中心度、企业(节点)凝聚系数进行了 Person 相关性检验。结果表明，企业家个体社会资本和企业集体社会资本与企业中心度统计上显著正相关(显著性水平都为  $p < 0.01$ )。因而，支持了本文命题假说 1 和假说 2 的观点。同样，相关性检验也说明了企业家个体社会资本与企业凝聚系数显著正相关(显著性水平  $p < 0.01$ )，支持了本文命题假说 3 的观点。但企业集体社会资本与企业凝聚系数的相关性在统计上并不显著。假说 4 的观点在此并未获得支持。另外，



企业家个体社会资本与企业集体社会资本显著正相关，中心度与凝聚度显著正相关，这都符合理论预期。

**表5 社会资本与结网特征的Pearson 相关性检验**

|           | 企业家个体社会资本         | 企业集体社会资本         | 节点中心度            | 节点凝聚系数 |
|-----------|-------------------|------------------|------------------|--------|
| 企业家个体社会资本 | 1                 |                  |                  |        |
| 企业集体社会资本  | .206***<br>(.006) | 1                |                  |        |
| 节点中心度     | .260***<br>(.001) | .164**<br>(.031) | 1                |        |
| 节点凝聚系数    | .261***<br>(.001) | -.127<br>(.096)  | .176**<br>(.020) | 1      |

说明：括号内数字为P值（双尾检验），\*\*\*代表显著性水平在.01以下，\*\*代表显著性水平在.05以下。

其次，从网络总体来看，绍兴和台州网络在结构上存在明显区别，绍兴网络平均中心度显著高于台州，网络破碎程度显著低于台州（见图 2、图 3）。同时，绍兴网络的凝聚系数显著高于台州网络。比较两地区派系的凝聚系数，也发现绍兴派系的凝聚系数普遍高于台州派系（见表 4）。上述比较结果与两地的企业家个体社会资本的差异相呼应，为本文命题假说 1 和假说 3 的观点提供了支持。由于两地企业集体社会资本并不存在显著差异，在网络总体层面未能找到足够证据支持命题假说 2 和假说 4 的观点。最后，综合个体和网络两个层面的分析，本文发现社会资本对融资网络结构的网络平均中心度、破碎程度和凝聚度都产生了影响，而且企业个体社会资本的影响更为突出。

上述观点在案例细节中也得到了印证。绍兴杨汛桥地区拥有浙江玻璃、精工建设、展望、永隆等多家上市公司，相互间依托社会资本编织了复杂的互保关系网络。这些公司的创始人都是杨汛桥当地人，而且早年多在绍兴县杨汛桥公社修建服务队共过事，有的还是同学关系。借助于企业家“五缘”和“五同”等紧密的社会联系，无业务往来、无股权关联的企业也可以很容易地建立起担保关系。而这类关系链恰恰就是风险从一个企业集团向另一个企业集团传染的关键路径。例如，华联三鑫所在的派系就是通过互保关系串联了不同的企业集团，从而联结成为 37 个节点规模的派系。总体来看，绍兴企业不仅企业

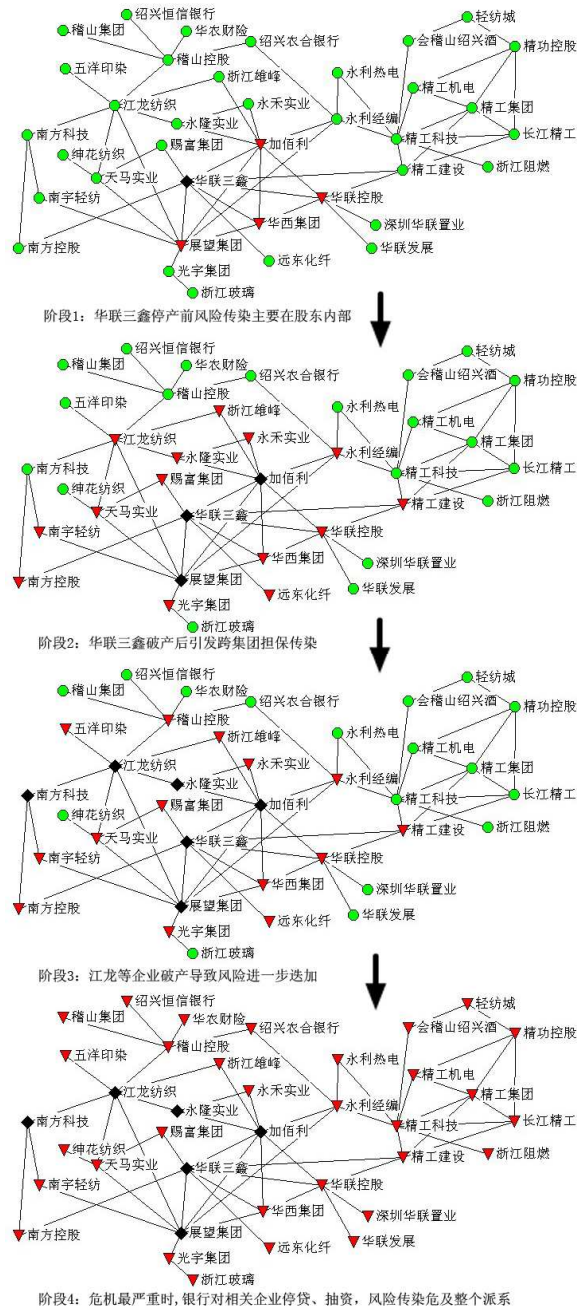
集体社会资本较高，而且邻近企业间高层交往频繁，拥有较高的企业家个体社会资本，促使地理邻近企业抱团合作，形成了破碎程度低、凝聚系数高的融资风险网络结构，为大规模风险传染埋下了隐患。而台州企业虽然也具有较高的企业社会资本，但轮轴式分工模式和分工群落间的竞争气氛限制了企业家的个体社会资本，最终形成了破碎程度高、凝聚度相对较低的融资风险网络，对大规模风险传染具有较高的免疫力。

### （五）网络结构对风险传染的影响

融资风险网络结构对风险传染的影响主要归因于网络破碎程度和派系内的凝聚程度。首先，派系之间由于缺少传染风险的路径，相互间不会传染风险，这决定了派系构成模式是影响风险传染的关键因素。由大量小规模派系或孤立点构成的破碎结构在遏制大规模风险传染方面具有天然的优势。华联三鑫和飞跃集团所引发的风险传染的最大波及范围也就是各自所处的派系。华联三鑫所在派系规模为 37 个节点，飞跃集团所在派系为 10 个节点，这就限定了两家企业破产会对区域经济造成的危害程度。台州更为破碎的网络结构也就决定了不可能发生绍兴那样大规模的企业间风险传染。

其次，高凝聚度的派系内部呈现很强的抱团倾向，相互之间交织着复杂的传染路径，企业往往面临着更多的闭合环路作为传染路径。这为风险在传染过程中的增殖提供条件，加剧了风险传染效应（Gatti et.al.,2006）。这在绍兴华联三鑫的风险传染过程中表现得尤为突出。华联三鑫引发的风险传染可以分为 4 个阶段（见图 4）。2008 年以来，华联三鑫一直处于财务困境当中，5 月，4 家股东（华联、华西、展望和加佰利）刚完成一次增资扩股，调整担保关系。此时，风险传染局限于股东内部。华联三鑫 PPA 期货投资失败后，财务状况迅速恶化；9 月，银行停贷、抽资后立即停产陷入破产危机（阶段 1）。华联三鑫停产后，贷款担保等财务风险迅速爆发，并沿关系网络向外扩散（华联三鑫中心度为 8）。4 家股东与华联三鑫之间几乎构成了一个 5 个节点的完备子图，传染路径中过多的闭合环路首先使 4 家股东在华联三鑫停产后不堪重负，马上陷入严重的财务困境，其中展望和加佰利随即陷入破产危机。同时，华联三鑫、展望和加佰利的破产风险也迅速通过担保关系传染至周边企业。12 家企业因此受到直接牵连。更为重要的是，这些企业相互间又存在许多股权和担保关系，形成了很多

的闭合环路。在银行对相关企业采取了停贷、抽资等一系列措施后，密集的闭合环路再次加剧了风险传染效应，导致这批核心企业的财务状况严重恶化（阶段 2）。依托社会资本建立的担保关系网络成为该阶段最为重要的传染方式。10 月，同一派系内的江龙集团也停工破产，迅速形成了新一波的风险传染（阶段 3）。派系内过于密集的担保回路，使风险在传染过程中不断增殖，南方科技、永隆实业等企业陷入破产危机，区域经济的系统性风险迅速上升。在风险传染达到顶峰时，金融机构对区域内企业都采取了停贷和回笼贷款的措施，一度使整个派系内成员人人自危（阶段 4）。这一局面一直到地方政府强力介入后才有所改观。相比之下，飞跃集团只与 2 家当地大企业存在担保关系，且相互间不存在闭合回路（飞跃集团节点凝聚系数为 0，参见图 3），不易引起风险传染的增殖和风险加速。风险传染最终被遏制在初期阶段。



注：菱形节点为陷入破产危机的企业；三角形为受到严重风险传染的企业；圆形节点为基本未受风险传染的企业

图4 华联三鑫所在派系内的风险传染过程

综合上述分析可知，两地的社会资本，尤其是企业家个体社会资本，影响了两地的融资风险网络的破碎程度和网络凝聚度，进而造成了两地风险传染的差异。从地区来看，绍兴的风险传染效率更高，风险传染效应也更为剧烈。回到个案上分析，两地的风险冲击恰恰都发生在各自网络内最大的派系中。华联三鑫派系的网络规模（37 个节点）、中心度均值（3.30）和凝聚度（0.23）都明显高于飞跃派系的网络规模（10 个节点）、中心度均值（2.00）和凝聚度（0.14）。两地风险传染存在的差异可以直接归咎于上述结构因素。然而，正如本文所分析的，社会资本才是隐藏于网络结构背后的决定因素。

## 六、结 论

本文从企业风险角度对社会资本的负面效应进行研究，深化了波茨等学者对社会资本负面效应的理论思考，并为相关理论观点提供了实证支持。本文的案例实证发现，社会资本会对融资风险网络结构产生两方面负面影响，进而加剧风险传染效应。首先，社会资本会提高网络平均中心度，降低派系构成的破碎程度，削弱遏制大规模风险传染的能力。另外，也会增强网络凝聚系数，使派系内部关系过于密集，造成过多的闭合环路，加剧派系内风险传染。本文论证了社会资本→融资风险网络结构→传染效应的关联逻辑，从社会资本角度对发生在我国实体经济中的风险传染现象做出了理论解释。按照这一逻辑，绍兴和台州两个地区风险传染差异可以从两地社会资本，尤其是企业家个体社会资本的差异中得到很好地解释。

另外，作为风险传染和系统风险研究领域首个应用社会网络分析方法讨论社会资本与风险传染效应关联机理的案例研究，本文有力地补充了相关领域侧重于理论和仿真实验的研究文献。本文的研究案例均来自浙江省企业网络，社会资本测量和相关性分析也是针对案例样本设计的，研究结果有待后继研究在其他区域环境和样本空间中进一步证实。

### 参考文献：

- 边燕杰、丘海雄, 2000, 《企业的社会资本及其功效》, 《中国社会科学》第 2 期。
- 陈勇江、柴友兰, 2007, 《民营企业依靠社会资本融资的调查与分析》, 《财会研究》第 12 期。
- 池仁勇, 2005, 《区域中小企业创新网络形成、结构属性与功能提升: 浙江省实证考察》, 《管理世界》第 10 期。
- 江小帆、李翔、陈关荣, 2006, 《复杂网络理论及其应用》, 北京: 清华大学出版社。
- 李路路, 1995, 《社会资本与私营企业家——中国社会结构转型的特殊动力》, 《社会学研究》第 6 期。
- 李楦业, 2008, 《特殊协作关系上的创新阻碍与外部机会研究——浙江台州缝制设备产业集群创新案例解析》, 《科研管理》第 6 期。
- 刘林平, 2006, 《企业的社会资本: 概念反思和测量途径》, 《社会学研究》第 2 期。
- 钱水土、翁磊, 2009, 《社会资本、非正规金融与产业集群发展——浙江经验研究》, 《金融研究》第 11 期。
- 任兵、区玉辉、彭维刚, 2004, 《连锁董事、区域企业间连锁董事网与区域经济发展——对上海和广东两地 2001 年上市公司的实证考察》, 《管理世界》第 3 期。
- 王珺, 2004, 《社会资本与生产方式对集群演进的影响》, 《社会学研究》第 5 期。
- 邬爱其、金宝敏, 2008, 《个人地位、企业发展、社会责任与制度风险: 中国民营企业政治参与动机的研究》, 《中国工业经济》第 7 期。
- 徐延辉, 2002, 《企业家的伦理行为与企业社会资本的积累——一个经济学和社会学的比较分析框架》, 《社会学研究》第 6 期。
- 张文宏, 2003, 《社会资本: 理论争辩与经验研究》, 《社会学研究》第 4 期。
- 郑小勇, 2008, 《行业协会对集群企业外生性集体行动的作用机理研究》, 《社会学研究》第 6 期。
- 朱华晟, 2003, 《浙江产业群——产业网络、成长轨迹与发展动力》, 杭州: 浙江大学出版社。
- Allen, Franklin & Douglas Gale 2001, "Financial Contagion." *Journal of Political Economy* 108(1).
- Battiston, Stefano, Domenico Delli Gatti, Mauro Gallegati, Bruce Greenwald & Joseph E. Stiglitz 2007, "Credit Chains and Bankruptcies Avalanches in Production Networks." *Journal of Economic Dynamics and Control* 31(6).

- Brown, Tomas Ford 1999, "Theoretical Summary of Social Capital." Working Paper, University of Wisconsin.
- Bourdieu, Pierre 1985, "The Forms of Social Capital." In *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*, (ed. ) by John G. Richardson, Westport, CT.: Greenwood Press.
- Coleman, James S. 1990, *The Foundations of Social Theory*. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University.
- Cope, Thomas & Donald V. Kurtz 1980, "Default and the Tanda: A Model Regarding Recruitment for Rotating Credit Associations." *Ethnology*, 19(2).
- Gatti, D. Domenico, Mauro Gallegati, Bruce Greenwald, Alberto Russo & Joseph E. Stiglitz 2006, "Business Fluctuations in A Credit-network Economy." *Physica A*. 370.
- Hansen, Morten T. 1998, "Combining Network Centrality and Related Knowledge: Explaining Effective Knowledge Sharing in Multiunit Firms." Working Paper, Harvard Business School.
- Holland, Paul W. & Samuel Leinhardt 1971, "Transitivity in Structural Models of Small Groups." *Comparative Group Studies* (2).
- Huang, Zuhui, Xiaobo Zhang & Yunwei Zhu 2007, "The Role of Clustering in Rural Industrialization: A Case Study of the Footwear Industry in Wenzhou." *China Economic Review* 19(3).
- Lin, Nan 2001, *Social Capital : A Theory of Social Structure and Action*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Yan, Aimin & Barbara Gray 1994, "Bargaining Power, Management Control and Performance in United States -China Joint Ventures: A Comparative Case Study." *Academy of Management Journal* 37(6).
- Park, Albert & Kaja Sehr 2001, "Tests of Financial Intermediation and Banking Reform in China," *Journal of Comparative Economics* 29(4).
- Portes, Alejandro 1998, "Social Capital : Its Origins and Applications in Modern Sociology." In *Annual Review of Sociology* 24, (eds. ) by John Hagan & Karen S. Cook, Palo Alto, CA: Annual Review Inc.
- Portes, Alejandro & Patricia Landolt 1996, "The Downside of Social Capital." *American Prospect* 26.
- Putnam, Robert D. 1993, "The Prosperous Community: Social Capital and Public Life." *American Prospect* 13.
- Turner, Jonathan H. 1999, "The Formation of Social Capital." In *Social Capital : A Multifaceted Perspective*, (eds.) by Partha D Gupta & Ismail Serageldin, Washington, DC: The World Bank.
- Uzzi, Brian. 1997, "Social Structure and Competition in Interfirm Network: The Paradox of Embeddedness." *Administrative Science* 8(2).

Watts, Duncan J. & Steven H. Strogatz 1998, "Collective Dynamics of  
'Small-World' Networks." *Nature* 393.

作者单位：浙江工业大学、浙江经贸职业技术学院（吴宝）  
浙江工业大学（李正卫、池仁勇）

责任编辑：张志敏

文章来源：《社会学研究》2011年第3期

中国社会学网 [www.sociology.cass.cn](http://www.sociology.cass.cn)