基于集群供应链网络的企业融资模式分析

——以湖南长株潭工程机械产业集群为例

左志平　刘春玲(副教授)

(中南财经政法大学武汉学院经济系　武汉　430079　武汉纺织大学供应系统研究中心　武汉　430073)

【摘要】本文通过供应链网络内资金流的特点分析,提出了三种集群供应链网络融资模式,即:供应链网络内部3PL参与的资金周转模式、银行参与的供应链网络质押模式和3PL-供应链网络整体融资模式,分析了每一种模式的特点及运作过程中存在的风险。希冀能为产业集群区域内中小企业融资提供借鉴。

【关键词】集群供应链　融资模式　风险

一、引言

中小企业融资难是限制中小企业发展的重要因素(陈蕾,2011)。尽管从中央到地方相继出台了一系列相关政策鼓励商业银行开通中小企业融资的业务,但是中小企业资信水平低、规模小等因素使得银行在融资业务方面面临较大风险。

随着国家和地方政府鼓励产业集群化发展,加快对特色产业园、经济开发区的扶持,同时出于企业自身发展的需要,产业价值链上的企业逐渐聚集到相近的区域。如上海、天津、广州等多地的汽车生产业集群,武汉光谷光电子产业集群,绍兴的纺织产业集群等。在这些相对集中的地域中,聚集了大量生产上具有相似性的供应商、制造商、批发商和中介组织,它们不仅通过彼此间的业务往来,不断地融合形成基于本地一体化的供应链网络,而且供应链网络节点同质企业之间也开展横向合作,这种纵向协调、横向关联的新型网络组织称为集群供应链网络。

集群供应链网络为企业融资提供了一种新的视角,本文通过对集群供应链网络资金流特点的分析,归纳出三种集群供应链网络融资模式,分析了每一种模式的运作特点,并以实例验证了每一种模式的存在性和实用性,以其对产业集群区域内中小企业融资提供理论借鉴。

二、集群供应链网络资金流特点

集群供应链网络具有完整性、多核性、复杂性和根植性等特点,这些特点决定了供应链网络中中小企业之间关联关系、运作方式、资金流动等方面与普通供应链相比在资金流运作上表现出不同的特点:

1. 企业间应收、应付账款多。集群中小企业分布在一个距离相对较近的范围内,通过一定时间交易协作,使得链上供应商、零售商企业之间会逐渐形成一种相互信任相互依赖的合作伙伴关系,随着合作的不断加深,这种信任关系会进一步地融入到集群供应链网络中,以纽带形式把链上企业都连接在一起。在这种信任关系的基础上,上游供应商企业、下游零售商企业可以分别通过向核心企业借款和赊货的形式来缓解自身资金周转困难。同时,纵向的多个供应商之间可以相互进行紧急补货,多个分销商之间进行短期少量的暂时融资拆借。这样,虽然提高了供应链网络的运行效率,减轻了中小企业的资金压力,但也使得集群企业产生大量的应收、应付账款。

2. 资金量小而频繁。这主要是由集群供应链网络的特点所决定的。集群供应链网络上的企业大部分为中小企业,它们由于产业的集群发展而逐渐聚集到一个距离相对较近的范围内,这些中小企业生产上通常主要是单批次、小批量以满足消费市场对商品的小批量、多样性、多频次的要求。这一特点使得集群供应链网络内中小企业在订单和生产时间上具有不确定性,导致了集群供应链网络的资金量显得小而频繁。

3. 资金流与物流有机结合。在集群供应链网络中,资金流与物流相伴相随——从采购、生产到销售、配送,随着产品在供应链网络上流动,物流每走一级,其价值就能产生一定量的变化(多为货物附加值的增加),而处于物流活动中的物的价值在中小企业生产资金中占有相当大的比重,所以物流环节中任何一个意外都可能造成物流停滞从而使得中小企业在生产上资金周转不灵,增加了集群供应链网络资金链运行的风险。

三、集群供应链网络融资模式

根据集群供应链网络资金流的特点、金融机构的参与程度以及第三方物流企业在融资过程中承担的作用不同,可以将集群供应链网络融资模式分为以下三种。

1. 3PL参与的资金周转模式。3PL参与的供应链网络融资模式是通过集群区域配套的第三方物流企业强大的辐射作用来进行企业间货款垫付及代收业务。图1反映了该模式的运作特点：当供应商1出现原材料困难时，第三方物流企业可以协调供应商2为其进行跨链间的紧急补货，进而实现了供应链网络内资金的横向流动。通过配套物流企业的进入，供应链上的资金流不再局限于供应链纵向企业间的垫付货款业务，第三方物流企业可以提前预付全部或者部分货款，使供应链上企业实现了资金流的网络化和灵活性，避免了链上供应商由于资金不足而无法及时购买原材料、维持企业正常经营周转和发生其他意外情况而导致下游企业缺乏货源进而影响整个供应链的价值实现。

第三方物流企业参与供应链资金周转，不仅加快了整个供应链网络上资金的流动速度，提高了供应链网络的运作效率，也缓解了上游供应商与下游制造商在生产上的资金压力，降低了部分供应商或零售商由于资金周转困难而资金链断裂的风险，增强了供应链网络的抗风险能力。

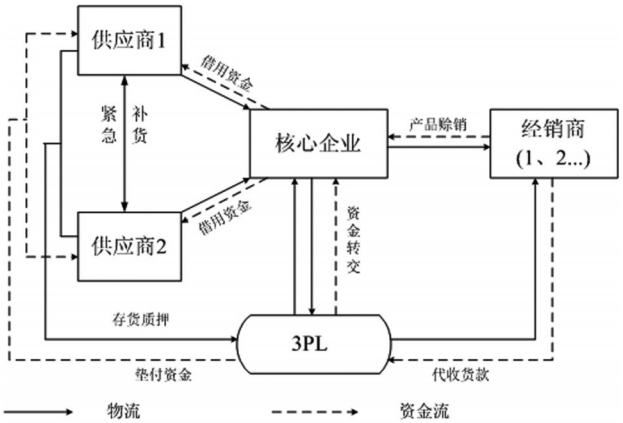

图 1 供应链网络内部资金周转模式

2. 金融机构参与的存货质押融资模式。金融机构参与的存货质押融资模式主要是由银行等金融机构提供资金，第三方物流企业进行具体的业务操作，通过参与银行与配套物流企业相互协作完成使得供应链中小企业获得融资。图2反映了该模式的运作特点：供应链网络中需要融资的企业（存货所有者）将所有权归其的货物存放在物流企业的仓储中心（仓库）后，物流企业需要向银行提高该企业的资信、规模、以及存货货物的价值等重要信息，或者自身为之担保，银行根据这些信息来确定具体的授信额度。不同供应链上的企业均可获得金融融资，进而使整个供应链网络内资金流更充足，能更高效的运转。

在金融机构参与的存货质押融资模式中，由于融资需求企业具有集聚性、中小型、本地一体化等特点，不同供应链之间还存在横向的物流活动（如同类企业间补货）和资金流的流动。这种融资方式对银行而言能更容易地吸收辐射产业集群区域内的中小企业为客户，节约借贷成本，降低资信评估费用；对供应链网络内中小企业而言能更容易快速获得银行的存货质押贷款；对第三方物流企业自身而言，不仅能创造新的业务增长点，充分发挥自身的纽带作用，同时更加有效地融入中小企业产销供应链中，更好地服务各企业。

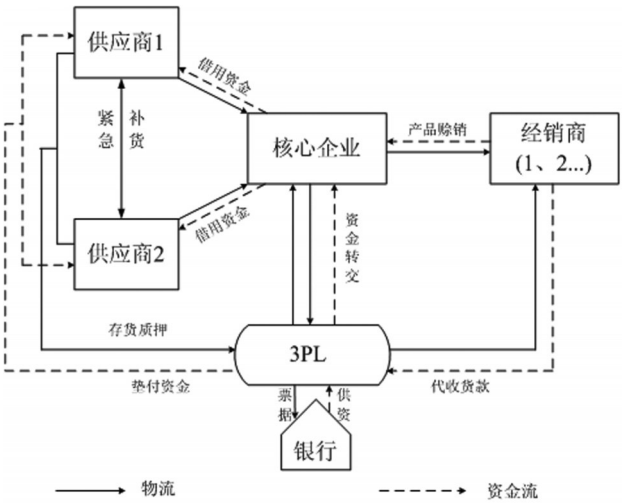

图 2 供应链网络存货质押融资

3. 3PL金融机构整体融资模式。这种融资模式是在集群供应链网络内，中小企业与第三方物流企业广泛接触并开展过融资合作的基础上，充分利用供应链网络的一体化，借助供应链网络的产业链影响力、核心企业的品牌效应将供应链上企业捆绑在一起形成一个整体，并以整体名义向银行借贷获得更多资金的模式。

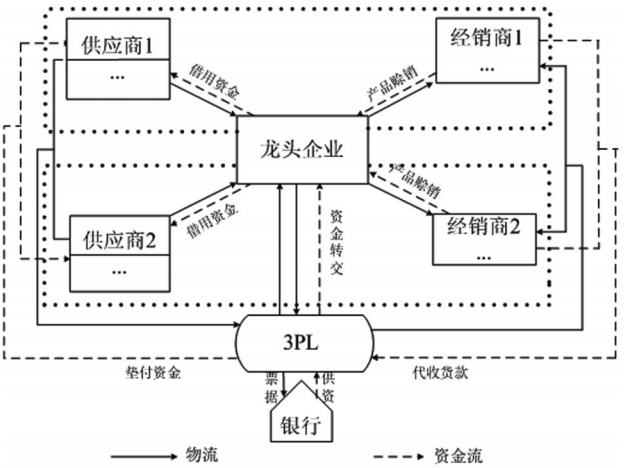

图 3 供应链网络捆绑质押融资

如图3所示，在供应链网络整体融资业务初期，零售商以供应链整体行为将存货存储到与供应链配套且获得融资银行资质认定的物流企业的仓储中心，获得融资的质押证明向银行借贷资金。银行根据质押物价值、核心企业知名度和信誉等作为参考确定放贷资金金额。在整个

销售周期中质押物的销售收入都必须存入供应链网络、银行联名开设的封闭式账户内，待产品销售获得收入后，存入该账户内。

由于集群供应链网络中企业之间的生产经营关系紧密，相互之间形成了牢固的业务联系和合作关系，因此，在集群供应链网络内中小企业本身无较大违约风险的情况下，集群供应链网络及核心企业愿意利用自身的知名度、信誉等无形或有形资产作为中小企业的融资担保，形成一种一体融资的模式，开展集群供应链网络整体融资，有利于降低银行开展中小企业融资业务的风险，同时增加中小企业的融资金额。

四、案例分析——以长株潭工程机械产业集群为例

1. 长株潭工程机械产业集群发展概况。湖南工程机械产业集群经过多年的快速发展，逐步形成了以长沙经济技术开发区为依托，以中联重科、三一重工、山河智能等龙头企业为核心各具特色的企业“群落”，具备了工程机械产业集群的特征。该集群所生产的产品品种占全国工程机械品种的70%，涵盖了12大类，100多个小类，400多个型号规格。其中大部分产品都处于全国先进水平，中联的汽车起重机和定向水平钻、三一重工的混凝土泵和沥青路面智能机群成套设备以及山河智能的凿岩机器人已达到了国际先进水平。而且混凝土泵已占领全国70%的市场份额；混凝土泵车已占领全国56%的市场份额；大型塔机、静液压桩机、扫路车、汽车起重机等产品也占有全国25%以上的市场份额。2011年产值首次突破千亿，占到了全国的23%，全球的7.2%，规模和效益跃居全国第一，是全国乃至全球最重要的工程机械研发和制造基地。

目前，在湖南长株潭工程机械产业集群中，中联重科、三一重工、山河智能等核心企业与集群区域内的中小型原材料供应企业、机械制造企业彼此按照生产上的纵向和横向联系，形成了一个体系庞大、结构复杂、模式多样的集群供应链网络。网络结构图如图4所示。

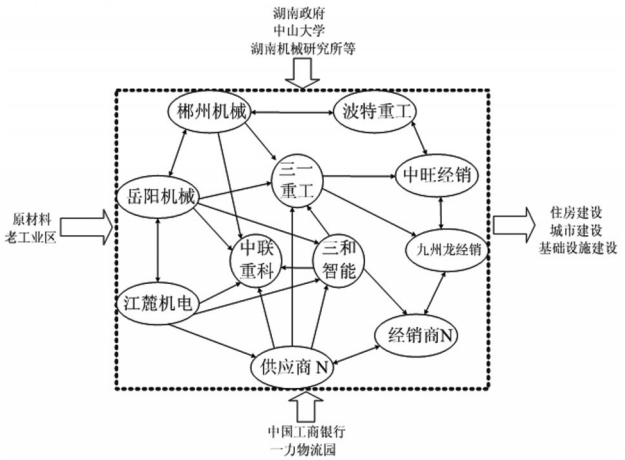

图 4 长株潭工程机械产业集群供应链网络

2. 长株潭工程机械集群供应链网络融资模式。随着长株潭工程机械产业集群软硬环境的不断完善，相关物流服务企业和金融机构不断集聚，集群企业间的合作不断深化，不仅与供应链上的企业，甚至同类型的企业都有业务往来。受到产业集群的扩散效应的影响，集群内的物流企业，与产业集群内核心企业的上下游关联企业也形成了非常紧密的联系，服务业务从物流服务延伸到商品融资业务。融资过程中也出现了3PL参与的资金周转、存货质押融资和3PL-供应链网络整体融资三种模式。

（1）3PL参与的资金周转模式。如图5所示，郴州筑路机械厂、岳阳工程机械厂将三一重工所需的机械零部件存放至一力物流园的专业化仓库厂房中，三一重工根据实际需要向两家企业发出进货通知，两家企业则通知一力物流发货，一力物流随即从库房调货送至三一重工生产车间（或库房），三一重工生产出机械设备、五金橡胶等产成品后，通知一力物流按订单发运至经销商中旺机械。若郴州筑路机械与岳阳工程机械要扩大产能急需资金或它们与三一重工账款结算周期未到而生产资金不足，则可向一力物流申请代理采购业务融资。两家企业可与三一重工、中旺机械、一力物流共同协商，在两家企业向一力物流发出送货通知后，一力物流可代三一重工采购它们两家的机械零部件—— 一力物流及时按一定比例向两家企业支付零部件货款，待到一力物流将三一重工生产的产成品运送至中旺机械后，代其向中旺机械收取费用，从中扣除之前向两家企业预付的机械零部件费用和相应的物流配送、提供融资的服务费，剩下的款项再交付三一重工。有了一力物流的直接参与，两家供应商可以缓解紧急情况下的小额资金需求压力。而且，若郴州筑路机械厂由于其他原因出现向三一重工供应机械零部件不足而岳阳工程机械厂产能较大时，一力物流还可以与两家机械厂协调，将也是存放在自己仓库中的岳阳工程机械厂的机械零部件调给郴州筑路机械厂以供应三一重工，避免缺货给链上企业造成损失。

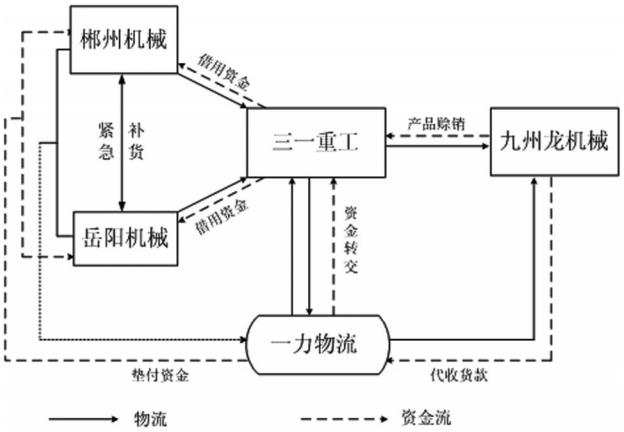

图 5 供应链网络内部周转模式

(2)供应链网络存货质押融资模式。当供应链网络内其他中小企业对资金需求出现更大缺口,一力物流凭借自身资本能力已无法满足这些资金需求时,可向外拓展融资业务渠道。如图6所示。湖南湘能源公司和武钢集团两家供应商为三一重工提供无缝钢管等钢材原材料。其中湘能源无缝钢管公司从鞍钢、攀钢等钢厂采购无缝钢管,然后由一力物流园承担两家企业的无缝钢管等钢材的配送业务。

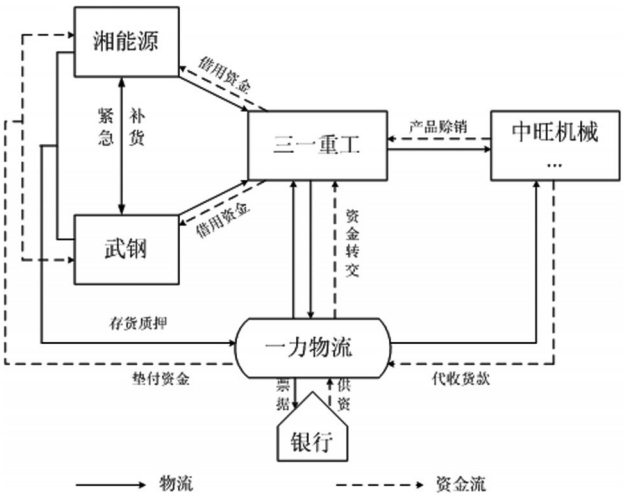

图 6 供应链网络存货质押融资模式

由于三一重工、中联重科这几年来发展十分迅速,对无缝钢管等钢材的需要逐年上升,湘能源公司受制于资金不足,业务无法迅速扩张。针对这种情况,一力物流联合长沙银行共同设计了仓单(质押)融资方案:湘能源现有的和已经采购的钢材存放于一力物流园,并开出相应钢材的仓单(票据),作为钢材所有权凭证,湘能源以此为担保向银行申请一定额度的信贷,银行委托一力物流对湘能源的规模、往来业务水平、资信等企业信息和钢材数量规格等存货信息做进一步核实,并对仓单质押物做出估值,然后决定对湘能源提供多少比例额度的贷款,湘能源以此方式获得融资款项来购进原材料保证对三一重工无缝钢管等钢材的供应,三一重工根据一力物流、银行之间的合作协议将生产的机械设备、五金橡胶等产品运至一力物流园。然后,经销商中旺机械根据订单向银行偿付货款,之后一力物流向中旺机械经销商发放、运送货物。银行根据收到的货款再进一步与一力物流、湘能源进行结算。当湘能源供应钢材不足时,一力物流还可通过与武钢进行协调,将武钢存放在自己仓库中的钢材调配给湘能源以满足其对三一重工的供应,避免缺货损失。

(3)3PL金融机构整体融资模式。这种融资模式需要供应链网络内部企业的参与,不仅仅利用自身现有条件来进行融资,还借用了核心企业品牌效益等无形资产和供应链网络整体力量来帮助中小企业融资。如图7所示,湘能源、武钢、三一重工、中旺机械以整体的名义与长沙银行进行合作,联合开设一个账户,中旺机械、九州龙等经销商以一力物流配送到自身的机械设备、五金橡胶等产成品为质押担保,向长沙银行申请融资,长沙银行根据一力物流提供的信息作为参考确定授信额度。整体贷款融资成功后,再分发给供应链网络内的企业,确保它们正常的生产运营。同时,供应链网络中的经销商销售三一重工生产的产品的收入也存入整个供应链网络与银行联合开设的账户中,与银行、物流企业进行结算。当其中资金大于贷款本息和时,银行直接从中扣除;不足时,银行可从供应链网络核心企业存款账户中扣除本息和。

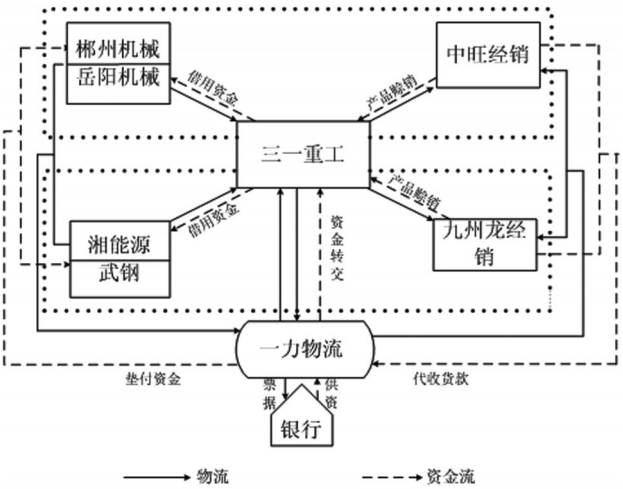

图 7 3PL金融机构整体融资模式

五、结论与启示

本文对集群供应链网络融资模式进行了探讨,提出的三集群供应链网络融资模式实现了供应链上中小企业、3PL和银行多赢。

首先,中小企业融资有效缓解,供应链网络通过第三方物流企业开展融资业务,不仅减少了中小企业与银行的信息不对称,增强了供应链物网络内部的资金互动,保证了供应链网络中小企业抗风性能力,同时,3PL的参与,大大降低了银行在融资时遭受的风险,从而提高了银行对中小企业贷款的积极性。

其次,第三方物流企业的增值业务增长。供应链网络中中小企业获得发展资金,有效提高了整个供应链运作效率,增大了集群区域物流需求量,使得物流企业及其核心业务获得更大的利润。另外物流企业通过质押融资业务为其扩展增值服务项目创造了良好的条件,从而获得了更大的利润空间。

最后,银行从巨大的中小企业融资业务中获利。融资过程中,物流企业的参与减小了银行的融资风险,为其扩展对中小企业短期融资业务奠定了基础。我国产业集群中小企业聚集,其资金需求量大,因此集群供应链网络融

生态补偿视角下的煤炭企业环境成本核算

马 兰 田永姣

（上海大学管理学院 上海 200444）

【摘要】煤炭企业现行环境成本核算存在着一定的问题，环境成本补偿不足，没有进行单独核算，不符合收入与费用配比原则。本文认为应该重新界定环境成本的构成，制定资源有偿使用和生态补偿制度方面的会计准则，将环境成本设为一级科目，并且编制环境成本表。

【关键词】煤炭企业 环境成本 资源有偿使用 生态补偿

一、引言

“实行资源有偿使用制度和生态补偿制度。加快自然资源及其产品价格改革，全面反映市场供求、资源稀缺程度、生态环境损害成本和修复效益。坚持使用资源付费和谁污染环境、谁破坏环境谁付费原则……”，这是中共十八届三中全会通过的《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》第53条所规定的内容。同时，该文件进一步指出：“建设生态文明，必须建立系统完整的生态文明制度体系，用制度保护生态环境。要健全自然资源资产产权制度和用途管制制度，划定生态保护红线，实行资源有偿使用制度和生态补偿制度，改革生态环境保护管理制度。”

煤炭产业是我国重要的基础产业，给人们带来了很大的便利，但是在它开采过程中也带来了严重的生态问题，如破坏土地资源使生态环境恶化、破坏地下水资源、导致危害大气环境等。在当今人们对环境保护高度重视的背景下，将煤炭企业经营活动中所应承担的环境成本纳入企业成本核算体系，不仅有利于煤炭企业生存与发展

资方式能为银行从这一巨大市场获得丰厚的利润。

基于以上结论，在集群供应链网络融资过程中：

（1）银行和物流企业要加强到对中小企业的审查、核实。一方面，物流企业要准确判断企业经营运行状态、未来的发展情况、参与融资的水平、偿还能力和信誉级别，为银行开展中小企业贷款业务提供依据。另一方面，银行等金融机构要准确了解、核实物流企业的专业化水平、信用、客服满意度等信息，据此来认定物流企业与中小企业间的纽带关系是否良好，服务质量是否过关，业务行为是否可信，以提高融资安全系数。

（2）参与融资的各方均需签订协议（合同）以规范各方的行为。首先，银行和物流企业之间应签订合作协议，规定双方在融资过程中应尽的责任和义务，应享受的保护和权利；其次，银行与融资企业签订融资贷款合同，规范融资企业行为，降低银行融资风险。再者，企业与物流企业之间也应签订协议，规定双方行为必须公开、合法、正当。除此之外，还应阐明违反协议应当承担的经济责任和法律后果。

（4）建立监管体系。集群供应链网络内企业共同成立一个类似于管理委员会架构的组织，其组成可具体协商，成立后由其负责制定一个具体的评价指标系统并定期开展对供应链网络内企业的评价与考核。通过大家的共同参与来形成内部约束力量，抑制企业的违约风险。

（5）建立一套完善的风险应对机制。融资参与企业根据已开展的业务对可能出现的风险进行预估，之后提出风险发生时的具体应对措施，提前防范可能出现的风险。

【注】本文系国家自然科学基金研究项目（编号：71171152）和湖北省教育厅人文社会科学研究项目（编号：13g071）的研究成果。

主要参考文献

1. 陈蕾.信息不对称视角下的中小企业融资困境分析.投资研究，2011；10

2. 王杰，乔香兰.我国中小企业的融资困境及对策分析.中国流通经济，2013；10

3. 殷方圆.中小企业融资瓶颈分析及对策研究.财会研究，2012；15

4. 吴群.集群供应链网络组织共治.北京：经济管理出版社，2012

6. 黎继子.集群式供应链管理.北京：中国经济出版社，2006