附 录

正文未报告部分

1.变量定义及描述

表 1：主要变量定义及说明

变量	主要变量定义及说明
FinCon	A 企业供应商、客户的融资约束，*FinCon* 值越大，融资约束越强。使用文本分析方法构建[1]
AFin	A 企业当年是否持股金融机构。若企业当年持股金融机构则 *AFin* 取值为 1，否则取值为 0
AFin5	以持股比例 5%为界定标准，若 A 企业持股金融机构的比例超过 5%，则 *AFin5* 取值为 1，否则取值为 0
AFinCG	*AFinCG* 为 A 企业持股金融机构的持股比例，衡量企业产融结合程度
YL	持股金融机构的 A 企业当年与主要供应商（采购）或者客户（销售）发生交易的金额占 A 企业当年营业收入的比例。*YL* 的值越大，代表企业之间依赖程度越强
Longterm	*Longterm* 为 A 企业与主要供应商、客户交易的年数
Collater	①计算资产可抵押性=货币资金/总资产+0.715×（应收账款/总资产）+0.547×（存货/总资产）+0.535×（固定资产/总资产）；②若该值小于样本中位数，则 *Collater* 取值为 1，表明企业融资能力较弱，否则 *Collater* 取值为 0
MP	①计算货币政策紧缩程度= M2 增长率-GDP 增长率-CPI 增长率；②若当年该值小于样本中位数，则该年度为货币政策紧缩年度，*MP* 取值为 1，否则 *MP* 取值为 0
Size	公司规模=ln（A 股流通股市值）
Lev	资产负债率=总负债/总资产
Roa	资产净利率=净利润/总资产
JYCash	经营现金流占比=经营现金流净额/总资产
Growth	营业收入增长率=（营业收入本年本期金额-营业收入上年同期金额）/（营业收入上年同期金额）
TobinQ	托宾 Q 值= （（总股本-境内上市的外资股 B 股）×今收盘价 A 股当期值+境内上市的外资股 B 股×B 股今收盘价当期值×当日汇率）/总资产
FirstHold	第一大股东持股比率%
IndeRate	独董占比=独立董事人数/董事人数
Seperation	两权分离率（%）= 实际控制人拥有上市公司控制权与所有权之差

注 1：文本分析法构建的步骤见正文。其中第②步骤关于正则表达式的设计思路具体如下：一方面，考虑如何检测出隐含的融资约束信息。例如，正则表达式（“ [^。]*?（（融资丨资金丨筹资丨筹集资金丨募集资金）[^。] {0,8}?（成本丨压力丨难度）[^。]{0,8}?（升丨增丨高丨大）[^。]*”），能在 MD&A 文本中匹配出以下形式的句子：（除句号以外的任意长度字符串）+融资/资金/筹资 / 筹集资金/募集资金+（8 个字符长度以内的任意字符串）+成本/压力/难度+（8 个字符长度以内的任意字符串）＋升/增/高/大＋（除句号以外的任意长度字符串）。另一方面，考虑如何排除误判的情形。例如，“降低资金成本，增加公司抗压能力”等语句会被上述规则误判为企业面临融资约束，类似这样的语句需要设定相应的正则表达式排除（“[^。]*?（降低丨减少）[^。] {0,8}?（资金丨融资丨筹资）[^。] {0,8}?（成本丨风险）[^。] {0,8}?（升丨增丨高丨大）[^。]*”）。

2.描述性统计

表 2：主要变量描述性统计

变量	Obs	Mean	SD	Min	Max
FinCon	1327	0.1109	2.3085	-7.6269	5.0995
AFin	1327	0.1673	0.3734	0.0000	1.0000
AFin5	1327	0.0648	0.2463	0.0000	1.0000
AFinCG	1327	1.1323	5.9376	0.0000	100.0000
Roa	1327	0.0385	0.0533	-0.3890	0.2045
Size	1327	22.8147	1.2422	19.4725	25.4225
Lev	1327	0.5397	0.1931	0.0539	1.2855
JYCash	1327	0.0520	0.0678	-0.2121	0.2640
Growth	1327	0.1579	0.2898	-0.6393	3.1335
TobinQ	1327	1.6501	0.9154	0.8976	8.7746
FirstHold	1327	38.9486	15.6455	8.7600	75.1000
IndeRate	1327	0.3723	0.5444	0.0909	0.5714
Seperation	1327	5.8326	8.3989	0.0000	29.2206
ChainFin	1327	0.2178	0.4129	0.0000	1.0000
Soe	1327	0.6081	0.4884	0.0000	1.0000
YL	1323	0.0573	0.0698	0.0030	0.4417
Longterm	1327	2.2313	1.6200	1.0000	9.0000
Collater	1327	0.5004	0.5002	0.0000	1.0000
MP	1327	0.5252	0.4996	0.0000	1.0000

注：样本中共有 4 个观测值的 *Lev* 值大于 1，是否剔除这些样本对本文的主要结论没有影响。

3.主要变量相关系数

表 3：主要变量相关系数矩阵

变量	*FinCon*	*AFin*	*YL*	*Longterm*	*Collater*	*MP*	*Size*	*Roa*	*ChainFin*	*Lev*
FinCon	1	-0.0531	-0.0237	0.0406	-0.0054	0.1109	-0.0872	-0.1030	-0.0419	0.0898
AFin	-0.0654	1	-0.0521	0.0346	0.0523	-0.1314	0.0537	-0.1202	0.0612	0.0540
YL	-0.0240	-0.0312	1	0.1313	0.0575	-0.0732	0.1193	-0.1082	0.1058	0.1419
Longterm	0.0695	-0.0121	0.0868	1	0.0714	0.0347	0.0161	-0.0688	0.0286	0.1084
Collater	-0.0154	0.0523	0.0899	0.0456	1	0.0416	0.1742	-0.0589	0.1514	0.0325
MP	0.0996	-0.1314	-0.0461	0.0265	0.0416	1	0.0359	0.0237	-0.1377	-0.0525
Size	-0.0943	0.0548	0.1529	0.0427	0.1812	0.0346	1	0.2033	0.1647	0.1909
Roa	-0.0992	-0.0924	-0.0417	-0.0605	-0.0500	0.0309	0.2062	1	-0.0856	-0.5113
ChainFin	-0.0675	0.0612	0.1118	0.0256	0.1514	-0.1377	0.1675	-0.0514	1	0.1240
Lev	0.0928	0.0568	0.1103	0.1162	0.0415	-0.0554	0.2190	-0.4697	0.1247	1

注：下三角为 Pearson 相关系数矩阵，上三角为 Spearman 相关系数矩阵。

4.稳健性检验：内生性问题

（1）Heckman 两阶段方法第一阶段回归结果如表 4 所示。

表 4：Heckman 两阶段法第一阶段回归结果

变量	回归系数	T 值
Soe	0.0373*	1.7556
Growth	0.0342**	2.1086
Roa	-0.7075***	-4.7427
Lev	0.0022	0.0456
Age	0.0158***	9.5890
Size	-0.1362***	-13.1265
_cons	1.0799***	4.8266
Year/Industry	是	
N	25567	
R2	0.1404	

（2）两阶段最小二乘法第一阶段回归结果如表 5 所示。

表 5：两阶段最小二乘法第一阶段回归结果

变量	回归系数	T 值
Pro_Afin	1.0017***	4.9074
Ind_Afin	0.4485**	2.3773
Llist_num	0.0002**	2.4297
Controls	是	
Year /Industry	是	
N	1314	
R2	0.1477	

（3）采用 PSM-DID 方法进一步消除因持股金融机构企业与非持股金融机构企业的主要供应商和客户可能存在系统性差异而带来的内生性问题。步骤如下：①以供应商或者客户在第 t 年开始有供应链上持股金融机构企业（*AFin*=1）作为外部冲击事件，对研究样本中 *AFin*=1 的观测值进行样本扩展，构造出这一冲击前后的观测样本集，即每一个供应商或者客户 i 在 t 年之前供应链上没有持股金融机构的企业（*AFin*=0），在 t 年及之后供应链上有持股金融机构的企业（*AFin*=1）。将扩展后的样本标记为实验组（*Treat*=1）。②参考黎文靖和李茫茫（2017）、彭旋和王雄元（2018）的研究，选择包括公司规模（*Size*）、财务杠（*Lev*）、盈利能力（*Roa*）、经营现金流(*JYCash*)、营业收入增长率（*Growth*）、企业成长能力（*TobinQ*）、行业（*Industry*）、年份（*Year*）等变量，采用 PSM 方法进行 1 对 1 近邻匹配。匹配后，得到在整个样本期间内，供应链上均没有持股金融机构的企业（*AFin* 一直取值为 0）的供应商或客户的样本标记为控制组（*Treat*=0）。各变量在匹配后，偏差均小于 10%，两组的平均值无显著性差异，表明 PSM 配对良好。并且，经检验匹配后的样本满足共同支撑假设的要求。③经过上述 PSM 倾向得分匹配后的样本进一步排除了企业自身规模、成长性、盈利能力、现金流、行业、年度可能影响融资约束因素。使用匹配后的样本进行回归，并在

模型中加入公司层面固定效应以实现 DID 的检验效果。

5.稳健性检验：替换企业持股金融机构指标

（1）若 A 企业持股金融机构的比例大于等于 5%，则 *AFin5*=1，否则取 0。实证回归结果如表 6 所示。表 6 第（1）列中，*AFin5* 的回归系数在 5%水平上显著为负，支持了本文的假说 1；表 6 第（2）、第（5）列中交乘项系数分别在 10%、5%的检验水平下显著为负；第（3）、第（4）列中交乘项系数虽然不显著[①]，但仍然呈负相关关系，总体而言，实证结果支持假说 2a、2b。

表 6：稳健性检验：企业持股金融机构的溢出效应（*AFin5*）

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
AFin5	-0.6308**	-0.7447***	-0.6188**	-0.6048**	-0.6536**
	(-2.2648)	(-2.8847)	(-2.2657)	(-2.2035)	(-2.3931)
AFin5×YL		-8.8905*			
		(-1.9463)			
YL		0.3247			
		(0.3843)			
AFin5×Longterm			-0.1163		
			(-0.5926)		
Longterm			0.0948**		
			(2.5607)		
AFin5×Collater				-0.7288	
				(-1.4595)	
Collater				0.1991*	
				(1.6815)	
AFin5×MP					-1.2739**
					(-2.3891)
MP					0.4814***
					(3.6060)
Controls	是	是	是	是	是
Year	是	是	是	是	否
Industry	是	是	是	是	是
N	1327	1323	1327	1327	1327
R2	0.2360	0.2394	0.2396	0.2385	0.1532

（2）采用企业持股金融机构的比例 *AFinCG* 衡量企业产融结合的程度，该值越大，A 企业与金融机构结合程度越强。实证回归结果如表 7 所示。表 7 第（1）列中，*AFinCG* 的回归系数在 10%的检验水平上显著为负，支持了本文的假说 1。表 7 第（2）-（5）列的实证检验结果同样支持假说 2a、2b。

① 这一结果可能与 *AFin5*=1 的观测值个数变少有关。

表 7：稳健性检验：企业持股金融机构的溢出效应（*AFinCG*）

变量	(1)	(2)	(3)	（4）	(5)
AFinCG	-0.0210*	-0.0475***	-0.0282**	-0.0117	-0.0285**
	(-1.8068)	(-2.9222)	(-2.4652)	(-0.9354)	(-2.0176)
AFinCG×YL		-0.9221**			
		(-2.5366)			
YL		0.3395			
		(0.4104)			
AFinCG×Longterm			-0.0238*		
			(-1.9492)		
Longterm			0.1114***		
			(3.0444)		
AFinCG×Collater				-0.0425*	
				(-1.8273)	
Collater				0.1987*	
				(1.7070)	
AFinCG×MP					-0.0607**
					(-2.2312)
MP					0.4605***
					(3.5331)
Controls	是	是	是	是	是
Year	是	是	是	是	否
Industry	是	是	是	是	是
N	1327	1323	1327	1327	1327
R2	0.2384	0.2442	0.2461	0.2417	0.1556

6.稳健性检验：替换融资约束度量指标

使用 WW 指数重新对模型（1）、（2）进行回归的结果如表 8 所示。第（1）列中，*AFin* 回归系数显著为负，且在 1%的检验水平上显著。这表明，企业持股金融机构可以缓解其主要供应商、客户的融资约束，实证结果支持假说 1。表 8 第（3）、（5）中的交乘项分别在 5%、10%的检验水平下显著为负；第（2）、（4）列中交乘项系数虽然不显著，但总体而言，实证结果支持假说 2a、2b。

表 8：稳健性检验：企业持股金融机构的溢出效应（WW 指数）

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
AFin	-0.0265***	-0.0278***	-0.0252***	-0.0267***	-0.0219***
	(-3.2651)	(-3.3947)	(-3.0495)	(-3.2741)	(-3.2328)
AFin×YL		0.0147			
		(0.1767)			
YL		-0.1048***			
		(-3.2475)			
AFin×Longterm			-0.0089**		
			(-1.9751)		
Longterm			-0.0019		
			(-1.2594)		
AFin×Collater				-0.0115	
				(-0.8385)	
Collater				0.0063	
				(0.9220)	
AFin×MP					-0.0216*
					(-1.6593)
MP					-0.0128**
					(-2.2493)
Controls	是	是	是	是	是
Year	是	是	是	是	否
Industry	是	是	是	是	是
N	1379	1373	1379	1379	1379
R2	0.6856	0.6871	0.6864	0.6859	0.6796

7. 稳健性检验：增加控制变量

本文在模型中（1）、（2）中进一步控制了持股金融机构企业自身特征的影响。回归结果如表 9 所示。表 9 第（1）列中，A 企业是否持股金融机构指标（*AFin*）的回归系数在 1%的检验水平下显著，结果支持假说 1。表 9 第（2）-（5）列的回归结果表明，在考虑持股金融机构企业自身实力、盈利能力、现金流的影响后，本文的主要结论不变。

表 9：稳健性检验：控制持股金融机构企业的特征

变量	（1）	（2）	（3）	（4）	（5）
AFin	-0.4783***	-0.4894***	-0.4847***	-0.4589***	-0.3910**
	(-2.7287)	(-2.7926)	(-2.7694)	(-2.6665)	(-2.0158)
AFin×YL		-5.6137**			
		(-2.3149)			
YL		1.0020			
		(1.2204)			
AFin×Longterm			-0.3428**		
			(-2.5164)		
Longterm			0.1195***		
			(3.1538)		
AFin× Collater				-0.9162***	
				(-2.9135)	
Collater				0.3047**	
				(2.4359)	
AFin×MP					-1.1418***
					(-3.0487)
MP					0.6136***
					(4.3669)
ASize	-0.0134	-0.0160	-0.0259	-0.0024	-0.1340**
	(-0.1851)	(-0.2183)	(-0.3603)	(-0.0334)	(-2.0214)
ALev	0.1132	0.1199	0.0633	0.0938	0.0874
	(0.3463)	(0.3662)	(0.1928)	(0.2879)	(0.2513)
AJYCash	0.7428	0.6745	0.6526	0.5665	0.1491
	(0.7936)	(0.7204)	(0.7029)	(0.6048)	(0.1612)
ARoa	2.0164**	1.9424*	1.9360*	2.0260**	2.8405***
	(2.0117)	(1.9418)	(1.9403)	(2.0239)	(2.8770)
_cons	2.0935	2.1976	2.4078	2.0199	5.7100***
	(1.1285)	(1.1857)	(1.3195)	(1.0951)	(3.3656)
Controls	是	是	是	是	是
Year	是	是	是	是	否
Industry	是	是	是	是	是
N	1327	1323	1327	1327	1327
R2	0.2385	0.2437	0.2463	0.2446	0.1620

注：该附录是期刊所发表论文的组成部分，同样视为作者公开发表的内容。如研究中使用该附录中的内容，请务必在研究成果上注明引文和下载附件出处。

引用示例：

参考文献引用范例：

[1] 朱军. 技术吸收、政府推动与中国全要素生产率提升[J].中国工业经济.2017,(1):5-24.

如果研究中使用了未在《中国工业经济》纸质版刊发、但在杂志网站上正式公开发表的数字内容（包括数据、程序、附录文件），请务必在研究成果正文中注明：

数据（及程序等附件）来自朱军（2017），参见在《中国工业经济》网站（http://ciejournal.ajcass.org）附件下载。