

非正式融资中的文化力量

——企业文化对商业信用的影响

华秀萍 程思睿 李婉宁 王 勇

(诺丁汉大学商学院(中国) 浙江宁波 315100; 北京大学新结构经济学研究院 北京 100871)

摘 要: 本文基于 A 股上市公司的文本数据,使用词向量等机器学习模型,提炼中国企业文化的维度,构建中国特色的企业文化词典,度量了企业文化强度水平,分析了企业文化对商业信用融资水平的影响。研究发现,强企业文化能够帮助企业获得更多商业信用融资。机制分析显示,文化强度较高的企业拥有较低的信用风险水平、较高的未来发展潜力,更加重视产品质量并更依赖商业信用对供应商产品质量实施监督。进一步研究表明,在不同的企业信息透明度、社会信任水平、地区营商环境下,企业文化对商业信用的影响程度存在异质性。本文丰富了中国上市公司企业文化的度量方法与实证分析,为企业的文化建设和价值创造提供了新的见解,也为政府如何引导企业创建强文化、推进文化自信提供了决策参考。

关键词: 企业文化; 商业信用; 文本分析; 机器学习

JEL 分类号: G32, M14, O14 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-7246(2023)10-0186-21

一、引 言

党的二十大报告指出,全面建设社会主义现代化国家,必须坚持中国特色社会主义文化发展道路,推进文化自信自强,铸就社会主义文化新辉煌。其中,明确提出需要提高全社会文明程度,即“统筹推进文明培育、文明实践、文明创建,推进城乡精神文明建设融合

收稿日期: 2022-12-27

作者简介: 华秀萍,金融学博士,教授,诺丁汉大学商学院(中国),E-mail: Xiuping.Hua@nottingham.edu.cn.

程思睿,金融学博士生,诺丁汉大学商学院(中国),E-mail: Sirui.Cheng@nottingham.edu.cn.

李婉宁,金融学博士,诺丁汉大学商学院(中国),E-mail: Wanning.Li@nottingham.edu.cn.

王 勇(通讯作者),经济学博士,副教授,北京大学新结构经济学研究院,E-mail: yongwang@nsd.pku.edu.cn.

* 本文感谢国家自然科学基金重点项目(20A1J017)和一般项目(19BJY252)的资助。感谢匿名审稿人的宝贵意见,文责自负。

发展,在全社会弘扬劳动精神、奋斗精神、奉献精神、创造精神、勤俭节约精神,培育时代新风新貌”。企业是社会主义文化的重要微观载体之一。潘健平等(2019)指出,企业具有数量庞大、能够塑造自身文化等优势,因此是研究文化如何影响个体行为的绝佳对象,也是文化与金融这一新兴领域的研究重点(Zingales 2015)。

作为社会文化的重要部分,企业文化一方面反映了当代社会文化的精神面貌,另一方面也起到了传播与塑造主流价值观的作用。党中央、国务院对于文化建设工作的高度重视,时刻影响着微观个体对文化的理解和认识,进而影响着文化在经济活动中所发挥的作用。因此,在文化强国战略的指引下,微观个体对于文化价值的认识也有显著的提升,企业文化在经济活动中亦可能会发挥重要的作用。刘景江等(2023)认为,中国源远流长的历史文化、独特的制度和因素深刻地影响着企业高层的认知和行为,进而一定程度上塑造了企业文化,故而对于中国的企业文化维度以及各文化维度如何影响企业经营行为的研究具有重要意义。

为衡量企业文化水平,本文首先需要定义中国企业文化的维度。企业文化的概念是抽象而宽泛的,在实证研究中曾一度存在诸多度量的问题。近年来,大数据和机器学习等新技术的发展,促进了经济学研究范式与方法的变革与创新(洪永淼和汪寿阳,2021)。一些学者开始使用文本分析方法来度量企业文化,并研究企业文化在决策和经济运行中的作用。Li et al. (2021b) 在研究中使用了创新(Innovation)、道德(Integrity)、质量(Quality)、尊重(Respect)以及合作(Teamwork)这五个维度的企业文化。Guiso et al. (2015)的研究收集了美国标准普尔500指数成分股企业官方网站关于企业文化的信息,并将企业文化归类为若干类别。Li et al. (2021b)的研究中所使用的五种文化维度,则是在Guiso et al. (2015)的研究中所统计的被提及次数最多的五种文化。由于上市公司是一个国家或地区经济的重要组成部分,其管理层和员工大多来自当地,故不同国家或地区的上市公司会受到当地文化影响,因而所倡导的文化可能存在不同的侧重。故Li et al. (2021a; 2021b)在针对国外上市公司研究中所使用的五种企业文化维度不一定适用于国内的上市公司。

为解决这一问题,本文使用机器学习模型和非结构化数据,通过文本分析得到企业的文化维度。刘景江等(2023)提出,对于企业文化维度与文化变量测量等问题的研究,可以使用机器学习方法从非结构化数据中进行信息提取,构建企业文化等核心概念。本文从A股上市公司的官方网站中手动收集关于企业文化的相关文本非结构化信息。经过数据清洗后,本文将词向量模型和K-Means聚类这两种自然语言处理中常用的机器学习模型进行结合,通过企业文化相关词汇的聚类得到了13种最为普遍的企业文化类别和维度,并统计了这些企业文化维度各自被多少家上市公司所提及。根据统计结果,“道德”、“创新”、“勤勉”、“质量”与“合作”文化是被最多上市公司提及的5种企业文化。

融资约束是阻碍我国企业发展的关键因素之一(林毅夫和李永军,2001)。近年来,我国政府部门一直致力于建设良好的正式制度,来帮助企业解决融资难题。在正式金融

制度不断发展的同时,诸如社会网络、地域文化等非正式制度,被认为是有效的补充机制,在缓解融资问题上亦发挥着重要作用(宁博等,2022)。本文认为,企业文化作为组织内的非正式规范,是企业重要的战略资产,同样有可能作为缓解融资约束的有效补充机制。通过定义共同的价值体系和规范,企业文化可以潜移默化地影响员工的思想和行为,进而影响企业决策和公司价值。考虑到中国企业对于商业信用的高度依赖,以及商业信用具有信息较不透明、监管力度较弱等特点(卞泽阳等,2021;Kong et al.,2020),本文将主要聚焦于商业信用,深入研究企业文化如何影响企业的非正式融资水平。

本文认为,企业文化能够显著提高企业的商业信用融资水平。首先,供应商和客户在向企业提供商业信用时,需要承担较高的信用风险,而企业文化所蕴含的“道德”、“勤勉”等价值观,倡导员工遵守契约和承诺,履行应尽的义务,以此赢得更多尊重和声望,获得债权人更多的信任。其次,强调“创新”与“合作”等价值观的企业更愿意制定长期发展战略,进行开创性的研发活动,重视与合作者的共赢,有更好的运营效率和公司价值(Li et al.,2021b)。同时,供应商和客户也倾向于通过提供更多的商业信用,建立并巩固与这类企业的良好关系,达到未来业务共同增长的目的。最后,对产品质量高度重视的企业,在“质量”维度的文化强度较高,更倾向于使用商业信用对供应商产品质量进行监督,从而使整体商业信用水平得到提升。

为了从实证上深入研究企业文化强度对商业信用融资的影响与作用机理,本文以2012-2021年4,622家沪深A股非金融行业上市公司为样本,参考Li et al.(2021a;2021b)的做法,以“道德”、“创新”、“勤勉”、“质量”、“合作”这5种最受关注的企业文化维度代表企业文化,使用企业年度报告的文本数据,通过文本分析技术构建了企业综合文化强度指标,并考察其对企业商业信用的影响。实证结果表明,企业文化强度越高,它的商业信用融资水平就越高。机制分析显示,文化强度较高的企业拥有较低的信用风险水平、较高的未来发展潜力,更加重视产品质量并更依赖商业信用对供应商产品质量实施监督。

与现有研究相比,本文的贡献主要在以下几个方面。第一,本文完善了实证研究中对于企业文化的度量方法。已有文献中使用文本分析方法对企业文化的度量大多使用“词袋法”,但该方法容易导致忽视上下文语境、文本分析停留在语法表达层面的问题,而且在预处理阶段如果采用不合理的切词方法,也可能导致文本原本的语义发生改变(洪永森和汪寿阳,2021)。为了更好地处理这些问题,本文使用词向量模型和K-Means算法通过计算机聚类的方式,将Li et al.(2021b)的方法与中文语境相结合,引入较为先进的腾讯AI-Lab中文词向量模型构建了企业文化词典,且使用词向量模型中的预训练词典进行切词处理,尽可能地保留词汇短语组合,从而确保语义的完整性和准确性。

第二,本文相对客观地挖掘出多个上市公司最关注的文化维度,从而可以更加全面地研究我国特定环境下的企业文化。在已有的相关文献中,我国对微观企业文化和金融相关研究通常关注单一文化维度(潘健平等,2019;谢陈昕等,2022),关于企业综合文化强度的研究则相对比较少,目前已知的研究主要有王艳和阚钰(2014)等。但我国企业数量之庞大,管理之复杂,都使得企业文化难以被单一文化所描述。现有文献中涉及微观层面

的多维度企业文化的研究,与关于宏观文化的研究相比,存在明显不足,亟须得到学术界更多的研究。

第三,本研究丰富了非正式融资影响因素的相关文献。商业信用是企业高度依赖的非正式融资来源,一直受到学术界和业界的广泛关注。现有研究发现,国家文化(El Ghoul and Zheng 2016),地区信任度(Wu et al., 2014),高管的社会网络(Kong et al., 2020),以及法治化营商环境(潘越等 2022)等,都会影响企业的商业信用融资水平,但是较少有文献研究企业文化等软实力对商业信用融资的影响。本文发现微观企业文化也是商业信用的重要影响因素之一,并探究了其主要的的作用机制,为企业更好地缓解融资难题提供了新的视角。

最后,本文的结论对于微观企业的文化建设具有重要的现实意义。非正式制度通常被认为是缓解企业融资约束的补充机制。然而,现有研究结论在指导企业决策时具有较大的局限性。首先,企业若想利用地区层面的非正式制度改善融资问题,可能需要重新选址和搬迁,会产生巨大的成本,而社会网络则有较强的私有性和隐蔽性,难以推广和复制(宁博等 2022)。与根深蒂固的宏观文化不同的是,企业文化通常可以被企业所塑造,是企业重要的战略资产之一。本文研究发现,企业可以更大程度地发挥主观能动性,建设企业文化等软实力,以达到缓解融资约束的目的。

二、文献回顾与假设提出

商业信用是我国企业高度依赖的非正式融资方式,是银行等金融机构的有效补充(卞泽阳等 2021)。从商业信用的角度来说,企业的供应商和客户都可作为商业信用的供给方,即企业的债权人。学者们对于商业信用融资的影响因素做了大量研究。其中,除了行业、货币政策、财务等传统视角,从文化、社会规范等非正式制度视角研究商业信用受到越来越多的关注。例如,Wu et al. (2014)对于我国市场的研究发现,位于高信任度地区的企业使用商业信用的程度较高。El Ghoul and Zheng(2016)的跨国实证研究指出,Hofstede(2001)构建的四个宏观层面的文化维度——个人主义和集体主义、权力距离、避免不确定性、男性气质和女性气质——都能够影响企业的商业信用供给决策。潘越等(2019)研究发现,在宗族文化浓厚的地区,当地企业可以依托宗族关系,获得更多的商业信用。针对有着悠久历史的中国地域商会文化,宁博等(2022)研究指出,民营企业加入地域商会可以获得更多的商业信用支持。

从文献梳理中可以发现,鲜有文献针对企业文化如何影响商业信用水平进行讨论和研究。为弥补此项研究的空白,本文从“道德”、“创新”、“勤勉”、“质量”、“合作”这五个最受关注的企业文化维度出发,对企业文化的强度进行度量。具体来说,本文将五个企业文化指标的得分相加,作为企业的综合文化得分指标。借鉴王艳和阚钰(2014)的定义,企业文化综合得分较高称为企业文化强度高,反之称为企业文化强度低。根据企业文化所蕴含的多维度的价值观念,以及债权人提供商业信用的理论动机,本文认为,企业文化

作为企业重要的战略资产,能够提高企业获取商业信用的能力。

第一,文化强度高的企业拥有更低的信用风险水平,可以减少债权人对于违约事件的担忧,提高其为企业提供信贷支持的意愿。债权人提供商业信用时,通常没有抵押物的要求和第三方的担保,因此面临着较高的道德风险。而我国企业文化中倡导的“道德”“勤勉”等价值观,潜移默化地影响着员工的行为和决策,指引着员工遵守契约和承诺,重视对债权人利益的保护,履行应尽的义务。鉴于此,在“道德”“勤勉”两个维度拥有更高文化强度的企业,更易与利益相关者建立良好的关系,赢得尊重和声望,获得债权人更多的信任。另外,更高强度的企业文化可以帮助企业抵御外部负面冲击的影响,减少企业因遭受负面冲击导致的违约事件。Li et al. (2021a) 使用新冠疫情的暴发作为外生负面冲击事件,发现文化强度高的企业在遭遇负面冲击时,比其他企业有着更好的股票收益表现。Li et al. (2021b) 发现,企业文化在一定程度上可以帮助企业抵御金融危机等外部风险的冲击。企业抵御风险能力的提高,降低了信用风险在供应链中传导的可能性,使得这类企业更易获得债权人的青睐。

第二,文化强度高的企业拥有更好的发展潜力,增强了债权人通过商业信用与企业建立良好关系的意愿,促使其愿意为企业提供更多的信贷支持。近年来关于企业文化的研究发现,当企业文化强度较高时,其组织内部员工的沟通和代理成本较低,经营绩效较好(王艳和阚铄,2014)。Li et al. (2021b) 的研究也指出,文化强度高的企业更愿意制定长期发展战略,进行开创性的研发活动,有着更好的运营效率和公司价值。企业文化所倡导的“创新”、“合作”等价值观,一方面有利于增强其可持续发展的能力,另一方面也会促进其与供应链中的企业进行更多的合作,建立多方共赢的格局。这类企业也因其更好的经营表现和发展前景,有着更高的合作能力,能够在供应链中获得更多商业信用融资。因此,给定同等条件下,供应商更倾向于向文化强度高的企业提供短期融资,以获得更高的销售利润现值,并分享其未来增长红利。

第三,文化强度高的企业对于产品质量的高度重视,促使企业倾向于使用商业信用作为对供应商产品质量的监督手段,提高了其商业信用融资水平。根据商业信用的产品质量保证理论,供应商提供商业信用的动机之一是对产品质量进行保证,以此建立声誉扩大市场(Lee and Stowe, 1993; Long et al., 1993)。企业的“质量”文化,反映了企业对于产品质量的重视程度。当企业非常重视自身产品质量时,更可能使用商业信用作为对供应商所提供产品质量的监督机制之一。即使企业流动性状况较好,有更多的融资渠道,仍有动机延长商业信用使用期限,以达到检验供应商产品质量的目的。与此同时,企业对于质量的重视,也减少了下游企业对于所购产品质量的担忧,提高其预先支付货款的可能性。这一类企业在供应链金融生态圈中的地位因为“质量”控制得到了提升,因此整体的商业信用获得性也更高。

基于以上分析,本文提出如下主假设:企业的文化强度越高,企业的商业信用融资水平越高。

三、企业文化的度量

既有文献对于企业文化的研究主要集中于地区层面文化(Ahern et al. 2015),主要是因为企业文化具有较强的模糊性且缺乏高质量高覆盖的指标(Zingale 2015)。但地区文化受到当地历史、经济、政策等因素影响,同一地区的企业也存在业务方向、管理层、政府关系等异质性。故而地区层面的文化度量难以合理地表征企业层面的文化。过往部分研究采用对上市公司进行大规模问卷调查与访谈的方法(Guiso et al. 2015),但该方法存在主观性强、调查质量差异大,以及难以获得面板数据等问题。而使用文本分析方法从相关披露中获取企业文化相关信息更为理想。既有研究采用词袋法对企业文化测度进行了有益尝试(潘健平等 2019)。

由于汉语博大精深,同一种意思存在多种表述可能,人工构建词典仍然存在主观性较强、难以对相关词汇全面覆盖等问题。Li et al. (2021b)使用词向量模型对企业文化词汇进行拓展处理,可以提升词典的客观性和全面性。词向量方法融合上下文语境,突破词袋法的独立符号假设,可以将文本分析从语法表达推进到了语义层面(洪永森和汪寿阳, 2021)。此外,词向量模型能够被不断更新迭代,可以解决新词汇不断涌现以及词汇语义不断改变(洪永森和汪寿阳 2021)的问题。因此,本文参考Li et al. (2021b)的方法,引入词向量模型(Song et al. 2018)以及合理的切词方法对企业文化词典进行构建,并对A股上市公司的企业文化进行公司层面的逐年测度。

(一) 企业文化的定义

根据Hofstede(2001)的文化维度理论,不同国家或地区之间存在多种维度上的文化差异。为构建具有中国特色的企业文化维度,本文从2818家A股上市公司的官方网站人工收集企业文化相关文本信息并进行数据清洗。企业对于文化价值观的表述各不相同,例如企业对于“创新”文化既有“创新求发展”等对创新意愿的直接表述,也有“敢为天下先”等间接表述。为客观且合理地归纳文化维度,本文采用K-Means算法文本聚类结合人工判断的方式从官方网站文本中聚类得到13种企业文化维度及相关种子词。

根据统计,最为上市公司认可的5种企业文化是“道德”“创新”“勤勉”“质量”与“合作”文化(见图1)。“国际化”“员工关怀”“可持续发展”“品牌建设”等价值观念也受到了上市企业的广泛关注。与Li et al. (2021b)所识别的美国标准普尔500上市企业的维度相比,我国企业更关注“勤勉”文化,充分体现出倡导勤劳勇敢的中华传统美德对于企业文化所产生的潜移默化的影响。出于研究的可行性考虑,本文参考Li et al. (2021b)的做法使用这五类最为企业认可的文化维度代表企业文化。

(二) 企业文化词典以及企业文化强度变量构建

本文采用上市公司年度报告中的“董事会报告”“经营情况讨论与分析”或“管理层讨论与分析”这三个模块的文本内容进行各文化维度的词典构建和文化强度测度。上市公司年度报告具有格式规范、定期强制要求披露、接受注册会计师审计、接受证券监管部门

以及交易所监督和审查、社会关注度较高等特点。此外,年度报告为公司内部编写,编写者掌握的情况更多,披露的内容更具可靠性。相较于其他的文本,年度报告更加适合用于度量企业文化。而根据证监会要求,上市公司在“董事会报告”、“经营情况讨论与分析”或“管理层讨论与分析”这三个模块中需要披露包括关于企业经营情况等“软信息”,故本文使用年报中这些部分的文本进行相关研究。

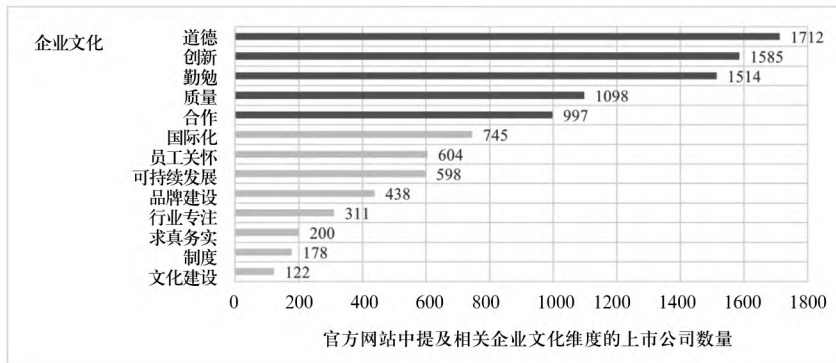


图1 企业文化类别跨企业数量统计

在获取年报文本后,本文对文本进行切词处理。与英文相比,中文文本处理以及定量分析更为困难。同样的中文文本经过不同方式的切词处理可能形成截然不同的语义(洪永淼和汪寿阳 2021)。为了解决该问题,本文将 Python 计算机语言 JIEBA 切词工具的“全模式”与预训练词典相结合,切词时尽可能保留词汇语义完整性和多样性。进一步,本文根据企业文化五个维度,使用词向量模型与夹角余弦向量距离计算进行种子词库扩展。词向量模型是一种使用计算机自然语言处理领域中的词嵌入技术结合文本数据训练而成的模型(Song et al. 2018)。对各文化维度,本文对每个种子词赋予对应词向量,按各文化维度对种子词的词向量进行平均化处理,得到各文化维度的平均词向量。进而,本文将词向量赋予年度报告文本中所有出现过的词汇,采用夹角余弦距离算法计算各词汇词向量与各文化维度平均词向量的相似度,并保留前 3000 个与该文化维度相似度最高的词汇。最后本文通过人工检查筛选去除与各文化维度语义相近但不属于企业文化的词汇,最终形成企业文化词典。图 2 展示各文化维度的词云。

进而本文使用年度报告文本构建企业文化强度变量。使用 TF-IDF 算法,本文在年度报告文本中对各维度企业文化词汇词频占全文比重进行加权统计,进而得到各文化维度的企业文化强度指标。对各文化维度指标的有效性检验结果表明测度能够有效捕捉相关维度。



图 2 各企业文化维度部分词汇词云图

四、数据与基准实证结果

(一) 数据来源

本文所使用的研究对象样本为沪深 A 股上市公司。为了尽可能地避免 2008 年国际金融危机带来的后续影响,并且考虑到证监会对年度报告格式和内容要求自 2012 年开始有较大调整,本文选择样本时间跨度为 2012 - 2021 年。本文所使用的公司财务变量来自国泰安数据库(CSMAR)。企业文化构建所使用的文本来自上市公司年报中的“董事会报告”、“经营情况讨论与分析”、以及“管理层讨论与分析”等相关模块。本文根据以下标准对样本进行了筛选:(1) 剔除金融行业的公司;(2) 剔除 ST、* ST 等、终止上市等非正常上市状态的公司;(3) 剔除变量为缺失值的公司;(4) 剔除无法获得用以构建核心解释变量文本的公司。完成上述筛选步骤后,最终整理获得共 3,850 家公司,25,502 条公司 - 年度观察值。

(二) 模型设定与变量定义

为考察企业文化与企业商业信用水平的关系,本文设定基准回归模型如下:

$$AP_{it+1} = \beta_0 + \beta_1 Culture_{it} + \beta_2 X_{it} + Year + Industry + Province + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中,被解释变量 AP_{it+1} 表示企业 i 在第 $t + 1$ 年的商业信用水平, $Culture_{it}$ 表示企业第 t 年的企业文化强度, X_{it} 为一系列可能影响企业商业信用水平的控制变量, ε_{it} 为残差项。因为企业文化缓慢演变的特性,本文未控制公司固定效应,进而控制了年份、行业、省份层面固定效应,并使用聚类到行业层面的稳健标准误。

本文参考已有文献(潘越等 2022)使用商业信用总额(应付账款 + 应付票据 + 预收账款)与总资产的比率($TCtoAsset$)作为核心被解释变量。核心解释变量为企业文化强度

(*Culture*) ,参考 Li et al. (2021b) 的做法 ,本文通过将五种文化维度的强度度量归一化处理并加总得到。本文通过文化变量自相关检验 ,表明企业文化具有延续性且随时间推移潜移默化地演变。

借鉴已有文献对于商业信用影响因素的考察(Kong et al. 2020) ,本文在回归模型中添加以下控制变量: 公司规模(*FirmSize*) ,公司年龄(*FirmAge*) ,现金流水平(*Cash*) ,资产收益率(*ROA*) ,固定资产占比(*FixAsset*) ,资产负债率(*Lev*) ,董事长性别(*CMGender*) ,董事长年龄(*CMAge*) 。本文对所使用的连续变量均在 1% 和 99% 百分位上进行缩尾处理。

主要变量的描述性统计如表 1 所示 ,样本中企业商业信用总额占总资产的比例均值为 15.4% ,反映了我国上市企业在生产经营活动中对商业信用这一非正式金融的高度依赖。综合文化强度指标为五个子指标的等权重加总 ,均值为 0.592。

表 1 描述性统计

变量名	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
<i>TCtoAsset</i>	25502	0.1543	0.1124	0.0058	0.5116
<i>Culture</i>	25502	0.5919	0.3366	0.0000	4.1468
<i>FirmSize</i>	25502	22.1562	1.2992	19.7942	26.2296
<i>FirmAge</i>	25502	2.8908	0.3199	1.9459	3.5264
<i>Cash</i>	25502	0.1837	0.1305	0.0155	0.6510
<i>ROA</i>	25502	0.0425	0.0660	-0.2534	0.2301
<i>FixAsset</i>	25502	0.2110	0.1605	0.0018	0.6921
<i>Lev</i>	25502	0.4186	0.2098	0.0532	0.9241
<i>SOE</i>	25502	0.3370	0.4727	0.0000	1.0000
<i>CMAge</i>	25502	53.5932	7.3217	24.0000	86.0000
<i>CMGender</i>	25502	0.9500	0.2180	0.0000	1.0000

(三) 基准回归结果

本文对主要研究假设的基准回归结果如表 2 所示。其中 ,自第(1)列至第(3)列分别添加年度固定效应、控制变量以及行业、省份固定效应。第(4)列使用年份-行业标准聚类。结果显示 ,各列核心解释变量 *Culture* 的系数均为正值且在 1% 统计水平上显著 ,证实了本文的主要研究假设 ,即企业文化的增强能够提升企业商业信用融资水平。基准回归的结果同样具有经济显著性 ,以第(3)列估计结果为例 ,当综合企业文化强度提升一个标准差(0.337) ,企业可获得商业信用占比可提升约 0.011 ,约等于商业信用比例均值的 7.129%。

表 2 基准回归检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
		<i>TCtoAsset</i>		
<i>Culture</i>	0.0380 *** (0.0070)	0.0428 *** (0.0043)	0.0315 *** (0.0029)	0.0315 *** (0.0038)
<i>FirmSize</i>		-0.0047 (0.0031)	-0.0014 (0.0018)	-0.0014 (0.0010)
<i>FirmAge</i>		-0.0259 *** (0.0080)	-0.0195 *** (0.0063)	-0.0195 *** (0.0025)
<i>Cash</i>		0.0318 (0.0245)	0.0322 (0.0198)	0.0322 *** (0.0078)
<i>ROA</i>		0.0761 *** (0.0154)	0.0615 *** (0.0075)	0.0615 *** (0.0079)
<i>FixAsset</i>		-0.1415 *** (0.0309)	-0.1168 *** (0.0113)	-0.1168 *** (0.0077)
<i>Lev</i>		0.2975 *** (0.0225)	0.2823 *** (0.0083)	0.2823 *** (0.0056)
<i>SOE</i>		0.0072 (0.0070)	0.0184 *** (0.0058)	0.0184 *** (0.0024)
<i>CMGender</i>		0.0003 (0.0004)	-0.0001 (0.0003)	-0.0001 (0.0001)
<i>CMAge</i>		0.0037 (0.0062)	0.0049 (0.0045)	0.0049* (0.0026)
年度控制	控制	控制	控制	控制
行业控制	未控制	未控制	控制	控制
省份控制	未控制	未控制	控制	控制
样本数量	25502	25502	25502	25502
调整 R^2	0.0237	0.3010	0.3727	0.3727

注: 第(1)至(3)列括号内为按行业级别聚类的稳健标准误,第(4)列括号内为按年份-行业级别聚类的稳健标准误;***、**、* 分别表示在1%、5%、10%的水平上显著,下表同。

本文进而对每一个企业文化维度进行了检验,检验结果如表3所示。结果显示,“道德”“创新”“勤勉”“质量”“合作”文化维度都对企业商业信用水平有显著的正向促进作用。

表 3 基准回归检验结果(分文化维度检验)

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>TCtoAsset</i>				
<i>Integrity</i>	0.0274 ^{***} (0.0078)				
<i>Innovation</i>		0.0722 ^{***} (0.0092)			
<i>Hardwork</i>			0.0417 ^{***} (0.0106)		
<i>Quality</i>				0.0988 ^{***} (0.0113)	
<i>Teamwork</i>					0.0418 ^{***} (0.0072)
控制变量	是	是	是	是	是
年度控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业控制	控制	控制	控制	控制	控制
省份控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本数量	25502	25502	25502	25502	25502
调整 R^2	0.3654	0.3701	0.3658	0.3768	0.3657

五、稳健性检验与影响机制

(一) 稳健性检验及内生性处理

1. 稳健性检验

本文进行了一系列稳健性检验来验证基准回归结果的可靠性。第一,本文使用商业信用总额与总负债的比值(*TCtoDebt*)替代被解释变量进行检验。第二,在生产经营活动中供应商可能已对客户企业文化有所了解并影响当年商业信用供给决策,故本文使用同期模型(解释变量和被解释变量为同年观测值)进行检验。第三,新冠疫情期间,为保持更高的流动性以对抗外生负面冲击的影响,供应商可能减少商业信用的供给,客户可能延缓对应付账款的还款。为减少该影响,本文剔除2020年及2021年观测值进行检验。第四,“国际化”“员工关怀”“可持续发展”等企业文化同样受到中国企业的广泛关注。故本文构建另一解释变量,在原核心解释变量的基础上将这三类企业文化也纳入考虑,并进行检验。第五,考虑到高管教育经历可能与企业文化强度和商业信用水平有关,故本文加入董事长教育背景作为控制变量代入基准回归。第六,本文控制行业×省份×年份多维固定效应进行检验。稳健性检验结果表明核心解释变量,各系数均为正值且在1%统计

水平上显著,说明基准回归结果稳健。

表4 稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>TCtoDebt</i>	同期模型	剔除2020年 及2021年 观测值	替代 解释变量	控制高管 教育背景	多维固定 效应
	<i>TCtoAsset</i>					
<i>Culture</i>	0.0688*** (0.0063)	0.0314*** (0.0034)	0.0310*** (0.0048)	0.0217*** (0.0019)	0.0326*** (0.0026)	0.0348*** (0.0029)
控制变量	是	是	是	是	是	是
年度控制	控制	控制	控制	控制	控制	未控制
行业控制	控制	控制	控制	控制	控制	未控制
省份控制	控制	控制	控制	控制	控制	未控制
行业×省份×年份	未控制	未控制	未控制	未控制	未控制	控制
样本数量	25502	29746	21702	25502	12056	25495
调整 R^2	0.2224	0.4189	0.3811	0.3733	0.4132	0.3701

2. 内生性处理

(1) 工具变量法。本文使用工具变量和两阶段最小二乘法(2SLS)对基准回归结果所建立的关系进行检验,以缓解可能存在的内生性问题。首先,参考Wang et al. (2021)的做法,本文使用各企业同行业年度文化强度均值作为工具变量,变量计算剔除了企业自身数据。行业平均企业文化强度可能对行业内企业的企业文化产生影响,满足相关性假设;此外,目前没有研究或证据表明行业层面企业文化强度会对各企业的商业信用产生影响,且企业的政策和经营反向影响行业的整体文化强度的可能性较低,满足排他性假设。

此外,企业文化的发展和实践离不开企业对文化重要性的认可,而当地文化传承对人的文化观有潜移默化的影响。文化传承是文化的内在属性,需要在长期的历史过程中形成,需要当地人在长期的生产、劳动和生活中不断创造和积累形成(赵世林,2002),当流动人口被从地方性场景中抽离出来进入新的时空,原有的文化认同也同时被抽离(董敬畏,2016),故而当地居民的稳定性和凝滞性,对文化认同的形成有一定作用。同时,人口的凝滞性是农业为主的自然经济的特征(范勇,1988),良好的农业经济发展有助于减少人口的流动性,从而促进当地文化认同感。

故而本文认为,农业的发展水平会促进当地文化认同度的发展。因此,本文采用1970年的农田生产潜力水平(*Agriculture*)¹作为工具变量进行检验。20世纪70年代初的

¹ 中国农田生产潜力数据使用中国耕地分布、土壤和高程DEM等数据,应用GAEZ模型,综合考虑光、温、水、CO₂浓度、病虫害、农业气候限制、土壤、地形等因素,估算获取中国耕地生产潜力。数据来源于资源环境科学数据注册与出版系统。

中国尚未改革开放,城市化率较低,人口主要分布在农村,生产方式以农业为主(潘健平等 2019)。该工具变量一方面可以反映农业经济时代人们受到人口稳定和凝滞性带来的文化认同影响;另一方面,相比于当地耕地面积和粮食产量,自然环境决定的生产潜力水平也将当地人民主观能动性的因素排除在外。因此,农田生产潜力水平满足工具变量的相关性假设。此外,1970 年农田生产潜力水平与近年企业商业信用之间没有明显关系,因此该变量满足工具变量的排他性假设。

工具变量检验最小特征值统计量均大于临界值,拒绝弱工具变量假设;两阶段最小二乘回归结果如表 5 所示,检验结果系数均在 1% 统计水平上显著为正,支持了本文的基准假设。

表 5 工具变量检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	行业均值		当地文化认同程度	
	第一阶段	第二阶段	第一阶段	第二阶段
<i>CultureAvg</i>	0.9953*** (0.0539)			
<i>Agriculture</i>			0.0102*** (0.0027)	
<i>Culture</i>		0.2183*** (0.0688)		0.2780*** (0.0956)
控制变量	是	是	是	是
年度控制	控制	控制	控制	控制
行业控制	未控制	未控制	控制	控制
省份控制	控制	控制	未控制	未控制
样本数量	25495	25 495	22641	22641

(2) 双重差分模型检验。本文以上市公司高管非正常离任作为外生冲击,使用双重差分模型处理内生性问题。董事长和总经理是企业的战略制定者和决策者,更有可能对企业文化产生影响,而其非正常离职后的继任者可能令企业文化及其实践发生转变。依据谢陈昕等(2022)的思路,本文将非正常离职定义为与经营原因无关的因素“退休”“健康原因”和“个人原因”,故而具有外生性。参考戴亦一等(2016)做法,本文将存在董事长或总经理的非正常离职并且变更后综合文化强度上升的企业样本作为处理组,变更后未发生上升的样本作为控制组。为确保稳健性,本文同时检验未限定事件前后时期的样本以及事件冲击发生前后两年的样本。此外,为进一步验证外生冲击对企业文化带来的影响,本文同时检验了董事长或总经理非正常离职且变更后综合文化强度下降的情况。回归结果如表 6 所示,列(1)、(2)交互项系数为正、列(3)系数为负,交互项系数均在 5% 或 1% 统计水平上显著,说明当继任董事长或总经理使得企业文化强度上升时,企业的商业

信用水平有显著的上升;而当继任使得企业文化强度下降,企业的商业信用水平有显著下降。这些结果支持了本文的主要假设。

表6 多期双重差分模型检验

变量	(1)	(2)	(3)
	未限定事件前后时期	限定事件前后两年	事件后文化分下降
		<i>TCtoAsset</i>	
<i>Treat × Post</i>	0.0067*** (0.0022)	0.0057*** (0.0016)	-0.0073** (0.0031)
控制变量	是	是	是
年度控制	控制	控制	控制
行业控制	控制	控制	控制
省份控制	控制	控制	控制
样本数量	8696	3812	8696
调整 R^2	0.3476	0.3452	0.3280

(二) 影响机制检验

根据商业信用相关理论,本文对企业文化对商业信用融资的促进作用提出了三种影响机制。首先,“道德”和“勤勉”文化,指引员工遵守契约和承诺,履行应尽的义务,以此赢得更多尊重和声望,提高商业信用水平。企业的还款行为主要由还款能力和还款意愿所决定,故当企业还款能力降低,企业还款意愿更被债权人所重视。本文以企业财务状况($Z-Score$)作为企业还款能力指标,其值越大时,企业发生财务危机的可能性越小,反之则越大。在添加“道德”与“勤勉”文化的交互项的模型中,回归结果如表7第(1)和(2)列所示,当企业财务状况越好,“道德”和“勤勉”所发挥的作用越小,检验结果与预期一致。

对于第二种影响机制,本文认为“创新”与“合作”文化表现企业更愿意制定长期发展战略,进行开创性的研发活动和团队合作,从而增强供应商通过商业信用与企业建立良好关系进行深入合作的意愿,并提供更多非正式信贷支持。因此本文推测“创新”与“合作”文化的影响在拥有更多发展潜力的中小企业中更为显著。本文基于公司规模定义虚拟变量($Small$),公司规模小于同行业企业规模均值时,取值为1,反之为0。虚拟变量与“创新”或“合作”文化交互项的回归模型结果如表7第(3)和(4)列所示。“创新”与“合作”文化对商业信用的影响在规模较小、增长潜力更大的企业中更为显著,检验结果与预期一致。

本文提出的第三种机制认为,企业对“质量”文化的重视,使得企业倾向于使用商业信用作为对供应商提高产品的质量监督手段。相比于消耗品或服务等其他产品类型,耐用品对质量的要求更高。因此,本文认为“质量”文化的作用在企业主要产品为耐用品时更为显著。本文根据陈胜蓝和刘晓玲(2019)对于耐用品行业的定义,定义虚拟变量($Durables$),当企业所属行业为电子、金属与非金属、机械、设备和仪表时,变量取值为1,

反之为 0。回归结果如表 7 第(5)列所示,“质量”文化的作用在耐用品行业更为显著,结果与预期一致。

表 7 机制检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>TCtoAsset</i>				
<i>Integrity</i>	0.0300 *** (0.0093)				
<i>Integrity</i> × <i>Z - Score</i>	-0.0016 *** (0.0005)				
<i>Hardwork</i>		0.0513 *** (0.0130)			
<i>Hardwork</i> × <i>Z - Score</i>		-0.0035 *** (0.0008)			
<i>Z - Score</i>	-0.0002 (0.0001)	-0.0002 (0.0001)			
<i>Innovation</i>			0.0521 *** (0.0071)		
<i>Innovation</i> × <i>Small</i>			0.0355 *** (0.0111)		
<i>Teamwork</i>				0.0291 *** (0.0100)	
<i>Teamwork</i> × <i>Small</i>				0.0475 ** (0.0214)	
<i>Small</i>			0.0016 (0.0060)	-0.0017 (0.0057)	
<i>Quality</i>					0.0795 *** (0.0129)
<i>Quality</i> × <i>Durables</i>					0.0357 ** (0.0149)
<i>Durables</i>					0.0243 *** (0.0028)
控制变量	是	是	是	是	是
年度控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业控制	控制	控制	控制	控制	控制
省份控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本数量	25502	25502	25502	25502	25502
调整 R^2	0.3762	0.3769	0.3709	0.3438	0.3888

六、进一步分析

企业文化强度对企业商业信用水平的影响,可能受到企业自身特征、所处环境等因素的影响而有所不同。本部分针对企业层面、地区层面等不同特征,从企业信息透明度、地区信任环境以及地区营商环境的角度展开异质性分析。

企业可获得的商业信用水平与企业自身的信息透明度紧密相关。当企业信息透明度较高时,供应商可获得更多标准化信息以衡量企业的经营状况和还款能力,并以此作为提高商业信用的参考依据。而当企业信息透明度较低时,非正式制度例如地区诚信水平(戴亦一等,2019)或企业文化则可以减少信息不对称,提高商业信用融资水平。为验证该假设,本文参考戴亦一等(2019)的做法,对交易所披露的“上市公司透明度”数据进行量化得到上市公司透明度变量(*Trans*),并与企业文化强度变量交乘,回归结果如表8第(1)列所示。结果表明企业文化对于商业信用融资的促进作用在透明度较低的企业中有更显著的效果。

企业所在地的社会信任水平影响着其债权人对企业信用风险的判断(Wu et al., 2014)。当企业所在地的社会信任水平较低时,企业建立声望的成本较高,较难以获得利益相关者的信任,因此面临更高的融资成本。本文推测,当企业所在地社会信任水平较低时,企业文化可以更好地帮助企业建立稳定的供应链关系,获得更多商业信用融资。本文使用2000年中国企业家调查系统的调查结果衡量企业家对各地区的信任程度,构建社会信任水平变量(*SocialTrust*)。本文将该变量与企业文化强度变量的交互项加入回归模型,*SocialTrust*变量被省份固定效应所吸收。回归结果如表8第(2)列所示,企业文化的作用在所在地社会信任水平较低的企业中更为显著,结论与预期一致。

近年来,我国政府部门在优化营商环境方面做了大量努力。在正式金融制度更加健全的地区,企业更容易依靠正式制度缓解融资问题,而在正式制度尚未建立健全的落后地区,企业则更多依赖于基于关系、声望而建立的非正式融资渠道。故本文推测,在营商环境建设尚处于落后的地区,企业文化可以帮助企业建立声誉,起到对正式制度的有效补充作用,帮助企业获得更多商业信用支持。为验证此推论,本文采用李志军等(2021)构建的中国城市级别营商环境指数代表各城市的营商环境状况,并加入该指数与企业文化分的交互项,回归结果如表8第(3)列所示,结果显示,企业文化对于商业信用的促进作用,在营商环境发展较落后的地区更为显著,说明在正式制度的建立还未完善时,企业文化可以作为帮助企业融资的有效补充机制。

表 8 异质性分析

变量	(1)	(2)	(3)
		<i>TCtoAsset</i>	
<i>Culture</i>	0.0714 *** (0.0096)	0.0441 *** (0.0036)	0.0424 *** (0.0037)
<i>Culture × Trans</i>	-0.0124 *** (0.0030)		
<i>Trans</i>	0.0157 *** (0.0028)		
<i>Culture × SocialTrust</i>		-0.0146 *** (0.0024)	
<i>Culture × BusinessEnv</i>			-0.0305 *** (0.0085)
<i>BusinessEnv</i>			0.0407 *** (0.0089)
控制变量	是	是	是
年度控制	控制	控制	控制
行业控制	控制	控制	控制
省份控制	控制	控制	控制
样本数量	19284	25502	25502
调整 R^2	0.3663	0.3735	0.3802

七、结 论

随着机器学习等计算机技术的快速发展,对于企业文化等难以观测的变量的度量有了方法上的新突破。本文运用基于自然语言处理技术的文本分析方法,使用 2012—2021 年的沪深 A 股上市公司样本,从企业官方网站和年报中获取并处理相关信息,构建企业文化变量,并实证考察企业文化对于商业信用融资水平的影响。本文的实证结果表明,强企业文化有利于企业获得更多商业信用融资支持,以缓解生产经营中的融资约束。机制分析显示,企业文化对于商业信用的促进作用,主要通过三种影响渠道:一是“道德”与“勤勉”文化强度高的企业拥有更高的还款意愿,可以减少债权人对于违约事件的担忧;二是“创新”与“合作”文化强度高的企业拥有更好的发展潜力,增强了债权人通过商业信用与企业建立良好关系的意愿;三是“质量”文化强度高的企业对于产品质量的高度重视,促使企业倾向于使用商业信用作为对供应商产品质量的监督手段。进一步研究发现,

企业文化对于商业信用融资的促进作用,在信息透明度较低的企业,所在地社会信任水平较低的企业,和所在地营商环境较落后的企业中更为显著。

本文的研究提供了两大启示。首先,塑造企业文化是增强企业竞争力的有效手段,也是更好地践行“创新、协调、绿色、开放、共享”这五大新发展理念的具体举措。企业管理者应重视对企业文化等“软资产”的投资,以获取利益相关者的信任,得到更多外部资源的支持。中国以民营企业为主,其中大部分企业都长期面临着“融资贵、融资难”的问题,融资约束问题一直制约着企业的发展与产业的升级。本文的研究样本是已经具有更多融资渠道的上市公司,而广大非上市公司所面临的融资约束问题其实更为严重。因此,企业文化对非正式融资的促进作用可能被低估,对于信息更不透明、融资渠道更少的非上市公司而言,企业文化的重要性应当更强。所以,非上市企业更需要通过塑造企业文化,提升企业竞争力,获得更多来自非正式融资渠道的支持。

其次,企业文化的塑造需要政府部门的重视和引导。当前中国在建设更为完善的正式制度方面做出了诸多努力,与此同时,文化等非正式制度在经济发展中起到的作用也不容忽视。宏观文化的氛围对于微观企业文化的塑造有着潜移默化的引导作用。应当充分认识文化等非正式制度对于产业升级与经济发展的重要性,引导社会各方重视企业的“软资产”价值,助力中国企业与产业的转型升级。在当前建设文化强国、增强文化自信自强的国家战略方针下,应大力弘扬中华优秀传统文化在微观层面的落地,激发企业文化的创新与创造活力,并从宏观层面对企业文化进行正确引导,推进“物质文明与精神文明相协调”的中国式现代化早日实现。

参考文献

- [1] 卞泽阳、李志远和徐铭遥 2021,《开发区政策、供应链参与和企业融资约束》,《经济研究》第10期,第88~104页。
- [2] 陈胜蓝和刘晓玲 2019,《中国城际高铁与商业信用供给——基于准自然实验的研究》,《金融研究》第10期,第117~134页。
- [3] 戴亦一、肖金利和潘越 2016,《“乡音”能否降低公司代理成本?——基于方言视角的研究》,《经济研究》第12期,第147~160页。
- [4] 戴亦一、张鹏东和潘越 2019,《老赖越多,贷款越难?——来自地区诚信水平与上市公司银行借款的证据》,《金融研究》第8期,第77~95页。
- [5] 董敬畏 2016,《时空抽离与流动人口的文化认同》,《中国社会科学院研究生院学报》第3期,第33~37页。
- [6] 范勇 1988,《试论我国历史时期人口分布变迁的原因》,《人口研究》第3期,第56~59页。
- [7] 洪永森和汪寿阳 2021,《大数据如何改变经济学研究范式?》,《管理世界》第10期,第40~55页。
- [8] 林毅夫和李永军 2001,《中小金融机构发展与中小企业融资》,《经济研究》第1期,第10~18页。
- [9] 刘景江、郑畅然和洪永森 2023,《机器学习如何赋能管理学研究?——国内外前沿综述和未来展望》,《管理世界》第9期,第192~216页。
- [10] 李志军、张世国、牛志伟、袁文融和刘琪 2021,《中国城市营商环境评价的理论逻辑、比较分析及对策建议》,《管理世界》第5期,第98~112页。
- [11] 宁博、潘越和汤潮 2022,《地域商会有助于缓解企业融资约束吗?——来自A股民营上市企业的证据》,《金融研究》第2期,第153~170页。

- [12]潘健平、潘越和马奕涵 2019,《以“合”为贵? 合作文化与企业创新》,《金融研究》第 1 期,第 148 ~ 167 页。
- [13]潘越、宁博、纪翔阁和戴亦一 2019,《民营资本的宗族烙印: 来自融资约束视角的证据》,《经济研究》第 7 期,第 94 ~ 110 页。
- [14]潘越,谢玉湘,宁博和梁师赫 2022,《数智赋能、法治化营商环境建设与商业信用融资——来自“智慧法院”视角的经验证据》,《管理世界》第 9 期,第 194 ~ 207 页。
- [15]王艳和阚钰 2014,《企业文化与并购绩效》,《管理世界》第 11 期,第 146 ~ 163 页。
- [16]谢陈昕,叶德珠和叶显 2022,《企业竞争文化与股价崩盘风险》,《管理工程学报》第 1 期,第 111 ~ 123 页。
- [17]赵世林 2002,《论民族文化遗产的本质》,《北京大学学报(哲学社会科学版)》第 3 期,第 10 ~ 16 页。
- [18]Ahern, K. R., D. Daminelli, and C. Fracassi, 2015, “Lost in Translation? The Effect of Cultural Values on Mergers Around the World”, *Journal of Financial Economics*, 117(1): 165 ~ 189.
- [19]El Ghoul, S., and X. L. Zheng, 2016, “Trade Credit Provision and National Culture”, *Journal of Corporate Finance*, 41: 475 ~ 501.
- [20]Guiso, L., P. Sapienza, and L. Zingales, 2015, “The Value of Corporate Culture”, *Journal of Financial Economics*, 117(1): 60 ~ 76
- [21]Hofstede, G., 2001, *Culture’s Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organizations across Nations*, Thousand Oaks: SAGE Publish Press.
- [22]Kong, D. M., Y. Pan, G. G. Tian, and P. D. Zhang, 2020, “CEOs’Hometown Connections and Access to Trade Credit: Evidence from China”, *Journal of Corporate Finance*, 62: 101574.
- [23]Lee, Y. W., and J. D. Stowe, 1993, “Product Risk, Asymmetric Information, and Trade Credit” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 28(2): 285 ~ 300.
- [24]Li, K., X. Liu, F. Mai, and T. Zhang, 2021a, “The Role of Corporate Culture in Bad Times: Evidence from the COVID-19 Pandemic”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 56(7), pp. 2545 ~ 2583.
- [25]Li, K., F. Mai, R. Shen, and X. Yan, 2021b, “Measuring Corporate Culture Using Machine Learning”, *Review of Financial Studies*, 34(7): 3265 ~ 3315.
- [26]Long, M. S., I. B. Malitz, and S. A. Ravid, 1993, “Trade Credit, Quality Guarantees, and Product Marketability”, *Financial Management*, 22(4): 117 ~ 127.
- [27]Song, Y., S. Shi, J. Li, and H. Zhang, 2018, “Directional Skip - Gram: Explicitly Distinguishing Left and Right Context for Word Embeddings”, In *Proceedings of the 2018 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies*, 2: 175 ~ 180.
- [28]Wang, Y., H. Farag, and W. Ahmad, 2021, “Corporate Culture and Innovation: A Tale from an Emerging Market”, *British Journal of Management*, 32(4): 1121 ~ 1140.
- [29]Wu, W., M. Firth, and O. M. Rui, 2014, “Trust and the Provision of Trade Credit”, *Journal of Banking & Finance*, 39: 146 ~ 159.
- [30]Zingales, L., 2015, “The ‘Cultural Revolution’ in Finance”, *Journal of Financial Economics*, 117(1): 1 ~ 4.

The Power of Culture over Informal Financing —The Impact of Corporate Culture on Trade Credit Access by Chinese Listed Firms

HUA Xiuping CHENG Sirui LI Wanning WANG Yong

(Nottingham University Business School (China) ;

Institute of New Structural Economics at Peking University)

Summary: Corporate culture is widely believed to have a significant impact on an organization's performance. It plays a crucial role in shaping corporate identity and improving business performance. Corporate culture encompasses shared values, beliefs, and behaviors that define appropriate behavior by employees. Recent studies show that corporate culture increases resilience to stock price changes and enhances firm performance in crises. Considering the importance of corporate culture, we seek to investigate corporate culture in China and its financial and economic outcomes.

However, corporate culture is subjective and nebulous and lacks an authoritative and convincing definition. Fortunately, the development of big data and machine learning algorithms makes identifying and measuring the strength of corporate culture possible. Using the k-means model, we identify the five most mentioned values from the descriptions of firm values on firms' official webpages and use them to define corporate culture, namely, "integrity," "innovation," "hardworking," "quality," and "teamwork." Next, we use the word embedding model to create dictionaries for these values and quantify the strength of corporate culture using annual report textual data.

Financial constraints are a key factor hindering Chinese enterprises' development. Informal financing sources such as trade credit are effective supplementary systems that can alleviate financing issues. Considering the high dependence, informational opacity, and weak regulation that characterize trade credit in China, we focus on how corporate culture influences access to informal financing. We propose that corporate culture is an important strategic "soft asset" for firms and an effective complement to other characteristics in helping firms obtain trade credit.

We propose three channels through which corporate culture influences trade credit access. First, the "integrity" and "hardworking" corporate culture values advocate that employees abide by contracts and commitments, fulfill their obligations, and thereby earn respect, enhance their reputation, and gain trust from creditors. Second, the "innovation" and "teamwork" values emphasize long-term development strategies and induce suppliers or customers to maintain good relationships by providing trade credit, aiming to share business growth in the future. Finally, companies that attach considerable importance to product quality have a strong cultural emphasis on the "quality" value and are inclined to use trade credit to supervise the quality of suppliers' products, thereby improving the overall level of trade credit.

In empirical analyses, we focus on data from Chinese A-share listed companies over the 2012-2021 period. We collect textual data from the Management's Discussion and Analysis section of companies' annual reports and obtain financial data from the China Stock Market and Accounting Research database.

The results of our empirical analyses demonstrate that a strong corporate culture helps companies obtain more trade credit than those lacking such a culture, and that all five dimensions contribute to this effect. This conclusion holds after a series of robustness checks. For the endogeneity issue, we use a two-stage least squares model with two instrumental variables. In a difference-in-differences regression, we use the abnormal departure of the chairperson of the board or CEO as an exogenous shock in a quasi-natural experiment. The results confirm our main findings.

The results of the mechanism analyses indicate that companies with stronger corporate cultures have lower levels of credit risk and higher potential for future development than companies with weaker cultures. In addition, these companies pay more attention to product quality and rely more on trade credit to supervise the quality of their suppliers' products than their counterparts. The results of further analysis show that the effect of corporate culture is more significant in firms with lower information transparency and those located in regions with lower social trust levels and poorer business environments than in other firms.

This article makes three main contributions. First, it introduces a method for measuring the strength of corporate culture in the Chinese setting. Second, by accommodating the unique characteristics of Chinese firms, this article explores the cultural dimensions of most concern for listed companies, enabling a comprehensive study of corporate culture in China. Third, this research enriches the literature on the factors that influence access to trade credit and provides evidence of the positive role of a strong corporate culture in obtaining trade credit, thus offering a new perspective on how companies can alleviate financing constraints.

Keywords: Corporate Culture, Trade Credit, Text Analysis, Machine Learning

JEL Classification: G32, M14, O14

(责任编辑: 林梦瑶) (校对: ZL)