

基于知识图谱的国内组织韧性可视化分析

王玉聪

南京师范大学商学院, 江苏 南京

收稿日期: 2023年1月3日; 录用日期: 2023年3月31日; 发布日期: 2023年4月11日

摘要

组织韧性是管理学界中的热点话题, 也是企业实践中的重点问题。基于CNKI数据库, 使用CiteSpace软件, 对2007~2022年有关组织韧性研究的322篇CSSCI来源的学术期刊进行可视化图谱分析, 厘清国内对组织韧性的研究脉络和热点演进, 并根据分析结果, 本文发现有关组织韧性研究的发文趋势, 高发作者、机构及期刊来源, 作者及机构合作网络, 关键词共现、聚类、时间线以及突现检测结果等。研究显示: 1) 国内学者、机构多为“单打独斗”式研究, 缺乏多作者、跨机构的合作, 没有形成紧密且成规模的研究网络。2) 组织韧性的研究起源较早, 但是真正意义上成为热点是在2019年后。3) 我国对组织韧性的研究认知是由表及里、由点到面的。最后为国内组织韧性研究领域的发展提供研究基础和研究方向。

关键词

组织韧性, 知识图谱, 可视化分析, CiteSpace

Visual Analysis of Organizational Resilience in China Based on Knowledge Map

Yucong Wang

School of Business, Nanjing Normal University, Nanjing Jiangsu

Received: Jan. 3rd, 2023; accepted: Mar. 31st, 2023; published: Apr. 11th, 2023

Abstract

Organizational resilience has become a hot topic in the management field, and also a key issue in practice. By using visualization tools named CiteSpace, based on CNKI database, the study analyzed 322 articles on organizational resilience CSSCI research from 2007 to 2022, in order to clarify the research context and hot spot evolution of organizational resilience in China. According to the analysis results, this study has discerned the trends of publications, the high incidence authors,

journals and institutions, cooperation network of authors and institutions, the results of co-occurrence, cluster, timeline and burstness of keywords in organizational resilience research and so on. This study found that, first, domestic scholars and institutions mostly research organizational resilience independently, lacking the cooperation of multiple authors and cross institutions, and failing to form a close and large-scale research network. Second, the research on organizational resilience originated early, but until 2019, it really became a hotspot. Third, domestic research on organizational resilience is from the outside to the inside, from the point to the surface. In conclusion, this study suggests some issues to enrich the basis and direction for the development in the field of organizational resilience.

Keywords

Organizational Resilience, Knowledge Map, Visual Analysis, CiteSpace

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

自二十一世纪以来,诸如逆全球化趋势和中美对抗脱钩、全球新冠疫情、7.20 河南郑州暴雨这类“黑天鹅”“灰犀牛”事件频频发生,企业无时无刻都处在复杂动荡且变化莫测的 VUCA 环境之中,面临着发展甚至是生存上的威胁[1],同时,中国正在经历“百年未有之大变局”,这对当代企业管理提出了新的挑战[2]。尽管危机事件频繁出现,影响甚广,给大量企业造成了损伤,但也不乏有一些优秀企业在危机中迅速恢复并反弹,竭力将危害降至最低,甚至转“危”为“机”,试图重新获得竞争优势,这些企业与无法抵抗危机破坏而一蹶不振的企业形成了鲜明的对比[3]。同样是面对快速的、持续的和非线性的变化,为什么不同企业却表现出了完全不同的行为特点和绩效表现?其中一个重要原因就是组织自身韧性水平的差异[4][5]。韧性伴生于逆境,组织韧性有利于企业更好地应对不确定环境下的危机和挑战,化险为夷,转危为安,从而实现更高水平的发展,在这样的现实背景下,组织韧性能力的重要性日益凸显[6]。

早在二十世纪八十年代,就有西方学者开始关注组织所处的外部环境给组织带来的冲击。为研究组织对外部威胁的反应, Meyer [7]首次将“韧性”这一概念从工程学、生态学延伸到企业管理领域,组织韧性应运而生,而后随着不同时期具有冲击性的事件的发生,组织韧性不断被赋予新的内涵,得到进一步的研究和发展。二十世纪八十年代到二十世纪九十年代,切尔诺贝利、挑战者号航天飞机事故等大规模内部故障带来的灾难引起了学者对其原因和后果的极大兴趣,学术界开始从外部事件及其对组织的影响转移到了组织内部可靠性的研究,认为韧性即企业在意外危险显现后应对它们并实现反弹的能力,是在一种不事先知道需要采取行动的情况或事件的情况下学习和采取行动一般能力。2001 年 911 事件等恐怖袭击对韧性研究产生了深远的影响,学者们的注意力从组织内部可靠性转移到了对环境极不确定条件下的应对机制和反应战略上,并在此基础上发展出了三个相对独立的流派:通过管理员工优势建立组织韧性、通过提高商业模式的适应性提高组织韧性以及通过设计有韧性的供应链增强组织韧性[8]。2008 年受金融危机的影响,学者们对组织韧性的研究持续不断,并试图从个体、企业以及环境等多个层面出发探讨组织韧性的影响因素[9],例如 Desjardine 等[10]通过研究金融危机下的 963 家企业的反应,发现企业战略性社会责任实践对培养组织韧性具有积极作用, Sajko 等[11]也基于这一时期,研究了 CEO 贪婪对组织

韧性的负面影响，于此同时，国内学者的视角则主要集中在股价崩盘、股价恢复等话题上。而 2020 年突如其来的新冠疫情，又一次将学界，尤其是国内学者的目光聚焦于组织韧性，例如单宇等[12]探索了在新冠疫情冲击下林清轩如何通过数智赋能转危为机，赵思嘉等[13]从领导者角度出发，发现了创业型领导能有效提升新创企业组织韧性，对组织韧性的研究因此达到了高峰。

虽然国内外对组织韧性的探讨已经持续了 40 年，也有部分学者通过定性分析，对组织韧性进行过文献评述[14]，然而还未有学者从全局视角，以可视化的知识图谱来审视国内组织韧性的发展脉络。因此本文对 CNKI 数据库中的 CSSCI 来源期刊进行筛选，并使用 CiteSpace 软件对所选期刊进行分析，期望在此基础上厘清组织韧性的动态演进过程，明晰组织韧性在国内的研究趋势和前沿热点，为后续进一步研究奠定基础。

2. 研究设计

2.1. 数据来源

为尽可能保证对相关研究检索的全面性，排除误检和漏检的情况，本文在 CNKI 数据库中，以主题为“组织韧性”或关键词为“组织韧性”加上主题为“组织”且主题为“韧性”的文献进行检索。另外，为确保文献来源的可信度，本文只选取 CSSCI 来源的期刊作为研究对象。结果显示最早发文在 1999 年，但由于 2001~2006 无发文量，因此只截取 2007 至 2022 年的文献数据用以分析。最终共筛选获得文献 322 篇以供后续研究。

2.2. 研究方法

本文主要使用 CiteSpace 软件进行数据处理与分析，运用知识图谱方法探究国内组织韧性领域相关研究的演化和发展。知识图谱能够将大量的文献数据转变为容易识别的图像信息，从而为进一步透视学科领域的复杂网络、知识前沿以及最新的发展态势创造条件，而 CiteSpace 作为知识图谱运用最为广泛的绘制工具之一，能够通过文献的计量分析，从定量的角度分析出相关主题的研究脉络，并且通过可视化图谱，清晰明了地展示主题的趋势、脉络、热点、前沿。这是以往以定性为主的综述研究所难以达到的。

根据研究目的，本文进行了发文趋势分析、高发作者、机构与期刊分析、关键词共线分析、关键词聚类分析、关键词时间线图分析以及关键词突现分析。具体而言，对 322 篇文献进行发文量、机构、作者、期刊、关键词、共线特征等进行客观的统计分析，以掌握国内组织韧性研究的热点和前沿。为探究国内组织韧性研究领域的学术合作现状，绘制了研究机构合作网络图和作者合作网络图。为探究国内组织韧性研究的主题变迁规律，绘制了关键词时间线图并进行了关键词突现检测，完整展现国内组织韧性的研究脉络，从而分析不同时段的主题演化规律和某一时段的研究焦点和热度。通过以上方法，深入分析组织韧性在国内的研究现状，并对未来研究提出合理建议。

3. 组织韧性研究现状

3.1. 发文趋势分析

文章发表数量是衡量某一话题现阶段热点以及未来是否仍有研究价值的重要指标。对 2007 年至 2022 年 322 个样本数据的可视化分析结果如图 1 所示。结合趋势线，总体而言，组织韧性的发文量从 2007 年至 2022 年总体上是上升的，其中在 2019 年后开始剧增，2022 年达到巅峰。这表明 2019 年后(对应新冠疫情爆发)，组织韧性成为中国经济与管理学界重点关注的话题，也是今后有较大研究价值的领域。

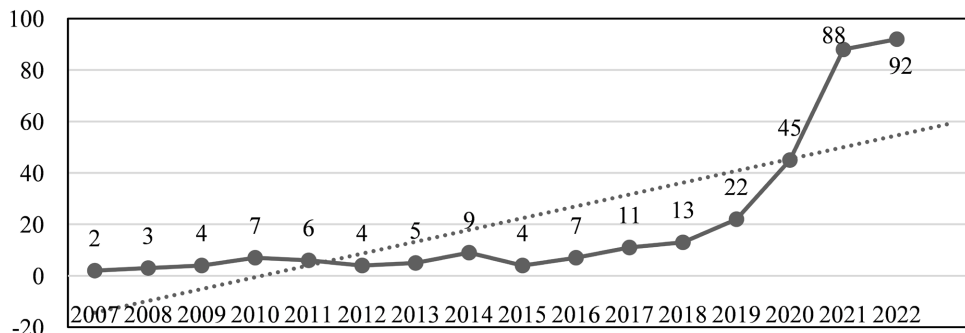


Figure 1. Trends of publications in organizational resilience research
图 1. 组织韧性研究发文趋势

3.2. 高发作者、机构与期刊分析

基于 CiteSpace 的 Author 和 Institution 分析, 可以获得组织韧性研究的作者合作网络图和机构合作网络图。对网络图节点发文量进行整理, 筛选出数量排名前 10 的样本来源, 结果如表 1 所示。结果显示, 高发机构主要为我国重点“985”大学, 说明组织韧性领域被众多高水平高效所认可, 具有较高研究价值。从机构合作网络图(如图 2)来看, 组织韧性的研究主要以单个机构完成, 缺少机构间的合作, 这可能使研究缺乏多角度看待组织韧性的问题。

Table 1. Top 10 high incidence authors, institutions and journals in organizational resilience research
表 1. 排名前 10 的组织韧性研究高发作者、机构、期刊

排名	机构	数量	占比	作者	所属机构	数量	期刊名称	数量	占比
1	中国人民大学	15	4.98%	容志	上海师范大学	4	软科学	10	3.32%
2	南京大学	14	4.65%	宋国学	黑龙江大学	4	中国行政管理	10	3.32%
3	北京大学	12	3.99%	王勇	淮阴工学院	4	外国经济与管理	9	2.99%
4	南开大学	12	3.99%	唐皇凤	武汉大学	3	国际城市规划	9	2.99%
5	吉林大学	10	3.32%	周利敏	广州大学	3	城市发展研究	8	2.58%
6	清华大学	10	3.32%	诸彦含	西南大学	3	公共管理评论	7	2.33%
7	同济大学	8	2.58%	蔡娟	河海大学	3	科技管理研究	7	2.33%
8	华中科技大学	8	2.58%	张京祥	南京大学	2	南京社会科学	6	1.99%
9	武汉大学	8	2.58%	李志刚	武汉大学	2	科学学与科学技术管理	5	1.66%
10	北京师范大学	7	2.33%	朱正威	西安交通大学	2	中国人力资源开发	4	1.33%

从高发作者来看, 上海师范大学的荣志教授、黑龙江大学的宋国学教授和淮阴工学院的王勇教授以 4 篇并列第一。从作者合作网络图(如图 3)来看, 张丽欣和郝素利为核心作者, 与他人合作关系密切。从合作图总体来看, 有部分学者已经形成了小规模合作网络, 但是网络分布较为零散, 并没有形成规模性的合作网络。这表明组织韧性领域的学者需要进一步提高彼此的合作关系。

从高发期刊来看, 《中国行政管理》属于社会科学 I 类别, 《国际城市规划》期刊属于工程科技 II 类别, 《南京社会科学》属于社会科学 II 类别, 其余 CSSCI 来源期刊都是经济与管理类期刊。从学科角度来说, 组织韧性领域的主要研究者大多属于社会科学, 只有极少数属于工程科学, 这意味着组织韧性目前仍是经济与管理的研究重点, 然而组织韧性不仅仅是企业韧性, 可以从更多角度来探究组织韧性问题, 例如国家制度、文化、城市地理位置等方面, 这将涉及到更广泛的学科。

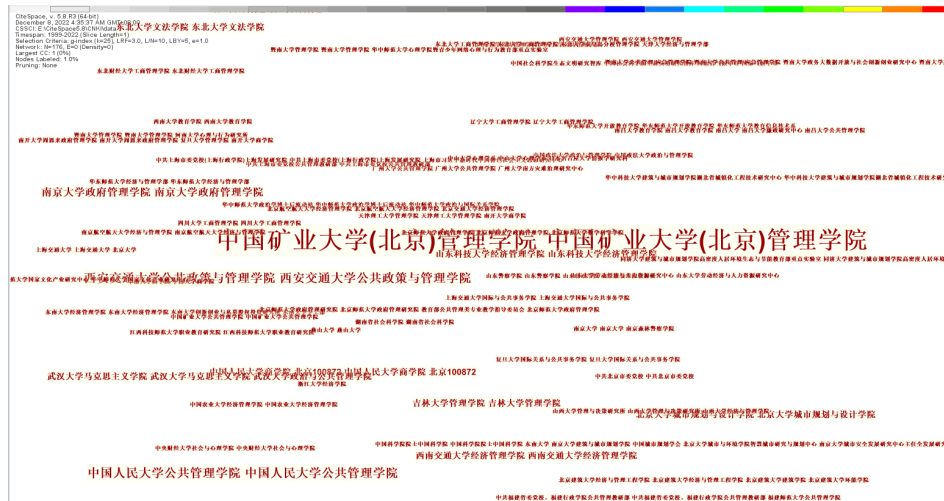


Figure 2. Cooperation network of research institutions
图 2. 研究机构合作网络图

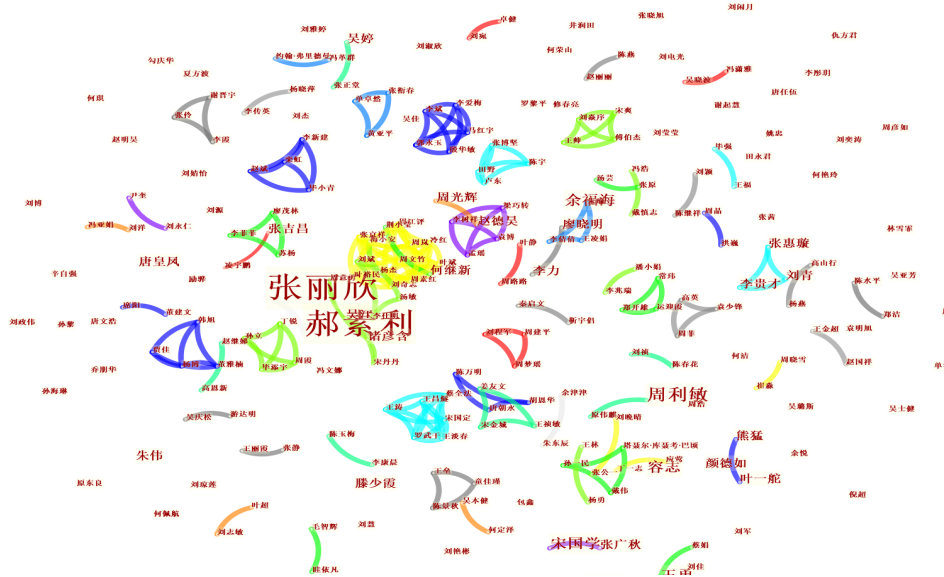


Figure 3. Cooperation network of authors
图 3. 作者合作网络图

3.3. 关键词共现分析

关键词是一篇文章高度精炼的结果，一定程度上能够代表整篇文章的大意内容。在 CiteSpace 软件中选择 Keyword 进行可视化操作，得到组织韧性研究相关关键词共现图谱，结果如图 4 所示。网络节点越大，说明关键词频次越高，网络节点之间的线条越粗，说明两个关键词的相关性越高。根据共现图制作关键词词频、中心性、出现时间的表格，由于结果较多，因此选择词频在 10 以上的关键词进行报告。关键词频率(Count)越高，说明该方向越热门，是学术界研究的重点，也是现实中关注的难点问题，中心性(Centrality)表明关键词在共现网络中的地位。中心性越高，说明该关键词在该领域的影响力越高，结果如表 2 所示。词频较高的关键词同样中心性也较高的，这表明“组织韧性”、“韧性”、“心理资本”、“韧性城市”、“韧性治理”是目前研究的热点问题，也是在组织韧性领域的关键性问题。

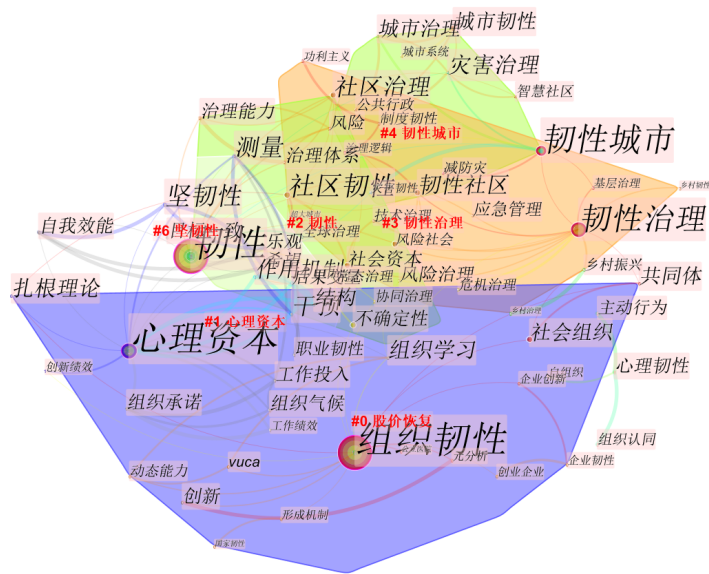


Figure 5. Cluster graph of keywords
图 5. 关键词聚类图

Table 3. Cluster results of keywords
表 3. 关键词聚类结果

聚类号	聚类名称	成员数	聚类平均轮廓值	平均出现年份	包含主要关键词
#0	股价恢复	43	0.962	2016	股价恢复; 政府审计; 审计强度; 内部控制; 股价下跌
#1	心理资本	35	0.963	2012	心理资本; 干预; 结构; 组织气候; 测量
#2	韧性	28	0.937	2019	韧性治理; 社区韧性; 组织韧性; 韧性社区; 技术治理
#3	韧性治理	28	0.871	2020	韧性; 治理能力; 不确定性; 治理体系; 股价恢复
#4	韧性城市	26	0.936	2018	韧性城市; 城市韧性; 城市治理; 灾害治理; 机理
#6	坚韧性	10	0.987	2003	坚韧性; 目标一致; 问题探讨; 主动性人格; 乐观

3.5. 关键词时间线图分析

由于时间线图能够显示某一主题的完整研究脉络，为真实反映我国组织韧性领域的研究过程，故将 1999 年至 2022 年文献全部列入。组织韧性研究关键词时间线(Timeline)可视化图谱如图 6 所示。年份从左到右依次排列，分别是 1999~2022。右侧是聚类分析的 6 个关键词团，从左往右是各个词团研究方向的兴衰和交替过程。时间线中，实线表示聚类的研究方向正在研究中，虚线表示聚类的研究方向还未开始或者已经衰落。结果表明，组织韧性研究源于 1999 年且从未中断，在 2010 年前后又发展为与创新、组织学习相关的方向。接着到 2013 年后，扎根理论的运用使得部分组织韧性的研究者转向了韧性治理问题。到 2022 年前后，组织韧性又演化为企业韧性、国家韧性、企业创新等多个方向。心理资本的研究源于 2007 年，后经历了职业韧性、创新绩效等方向演进，在 2018 年左右逐渐衰落。韧性这一方向源起于 2010 年，发展较为广泛，一部分演化为韧性治理，一部分最终演化为韧性城市，韧性研究在 2021 年左右逐渐衰落。在韧性治理和韧性城市研究方向中，全球治理和灾害韧性相对而言出现较晚，全球韧性最

早出现在 2018 年左右，后演化为社区治理、风险治理，还有一部分演化为企业创新，最终归为股价恢复关键词中。而灾害韧性主要演化为灾害治理、智慧社区、城市韧性、减灾防灾等。坚韧性的研究较为特殊，它具有出现早、消亡早的特点。其在 1999 年就出现，2010 年就迅速衰弱，但是在此过程中，坚韧性的研究转化为了其他多个方向，例如 2007 年一部分转到了心理资本的研究，2009 年一部分转到了韧性的研究。

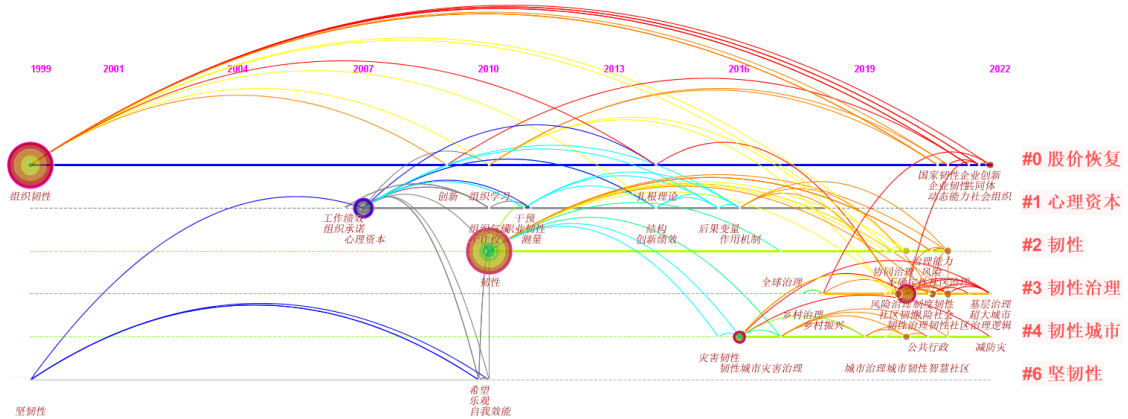


Figure 6. Timeline graph of keywords from 1999 to 2022
图 6. 1999~2022 年关键词时间线图

3.6. 关键词突现分析

关键词突现代表该关键词代表的方向在某个时间段内迅速成为热点，相关研究数量短时间剧增，表明了某一时间段的研究趋势和高价值方向。总体来说关键词突显能够表明组织韧性研究的趋向性和阶段性转变。本文在对组织韧性进行关键词突现检测时，将 Burstness 栏的 γ 值调整为 0.6，将输出关键词的数量控制在 10 个，检测结果如图 7 所示，从突现度来看，最强的关键词是心理资本。从突现词起步时

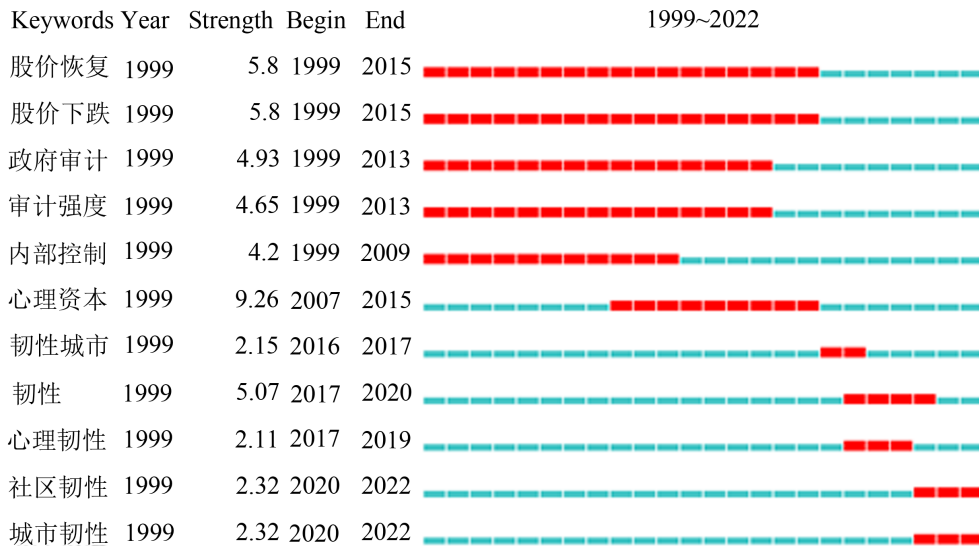


Figure 7. The results of keywords burstness
图 7. 关键词突现检测结果

间看，股价恢复、股价下跌、政府审计、审计强度、内部控制都较早，事实上这类关键词都聚类为了#0 股价恢复，也就是组织韧性的源起，因此起源时间都在 1999 年；而最近突现的关键词为社区韧性和城市韧性，表明最近的研究热点逐渐转移为城市韧性上。从突现的影响时间跨度上看，股价恢复和股价下跌都最长，为 16 年，政府审计和审计强度次之，为 14 年，时间跨度最短的为韧性城市，只有 2 年。

从内容上看，2000 左右我国经济正进入高速发展时期，因此当时研究热点主要集中在上市公司股价稳定以及政府对企业的监管和审计。2008 年美国发生次贷危机，一场席卷全球的金融风暴使许多企业股价暴跌甚至倒闭，因此这一时间段内股价问题和审计问题一直是我国国内重点关注的问题。随着社会高速发展，企业员工乃至社会全社会的生活压力加大，人们的心理压力也随之加大，伴随的心理问题也显现出来，因此在 2007~2019，我国研究重点一直在个人的心理资本与心理韧性上。这也解释了为什么心理资本的突现强度最高。2019 年年末，新冠疫情在我国蔓延，对我国的社区治理、城市治理提出了重大挑战。因而从 2020 年开始，大多数学者开始研究社区韧性与城市韧性。

4. 研究结论与展望

4.1. 研究结论

随着全球环境不确定性加剧、突发事件频出，企业所处环境愈发趋于动荡性和不确定性，如何提高企业韧性，以帮助其在 VUCA 的环境中生存下来，并且通过反弹获得比之前更强的竞争力显得尤为重要。掌握组织韧性的发展趋势、研究脉络和前沿热点，不仅有利于丰富有关组织韧性的现有研究，也为后来者开展进一步探讨奠定基础，并为企业实践提供一定对策。

本文运用 CiteSpace 软件，从发文趋势、发文机构、作者、期刊来源以及关键词等多方面梳理了组织韧性的研究现状、发展脉络和最新热点。得出如下结论：

1) 国内学者、机构多为“单打独斗”式研究，缺乏多作者、跨机构的合作，没有形成紧密且成规模的研究网络。未来我国在组织韧性领域的学者可以加强彼此合作，建立成熟的研究网络，以求达到事半功倍的效果。

2) 组织韧性的研究起源较早，但是真正意义上成为热点是在 2019 年后。根据组织韧性的时间线图 and 突现词分析，其在 1999 年就已经出现，并持续了一段时间的热度。但是从发文量看，1999~2007 只有零星的 2~3 篇。从突现词看，该阶段学界关注点在股价的稳定上，还没有落实到韧性一词上。然而 2019 年末爆发的新冠疫情打破了这个局面。从发文趋势看，2020 年和 2021 年的发文增幅均在 50%左右。并且韧性也作为一个关键词出现在研究中。因此不难发现，新冠疫情这一突发事件引发了学术界对组织韧性、城市韧性的探讨，而组织韧性在未来短时间内仍将是一个值得研究的方向。

3) 我国对组织韧性的研究认知是由表及里、由点到面的。从 1999 年开始，学者关注的股价涨跌是企业稳定性的一种体现，这表明学者们对韧性的研究还停留在资本的表层，随着研究不断深入，学者们开始意识到人在组织中的重要性，于是将研究重点逐渐转入个人韧性。而最终随着突发事件的爆发，疫情成为长期以来制约企业发展、损害个人心理健康和危害社会稳定的来源，学者们开始从系统性角度来看待组织韧性，将目光从狭窄的企业或个人拓宽到了社区、农村与城市甚至是国家。这一系列进程表明学术界对韧性认知是不断深化、不断完善的过程。

4.2. 研究展望

1) 鼓励多机构、多领域的学者合作，解决目前组织韧性研究“单兵作战”的现象，成立一定规模的合作网络，实现研究资源的共享与高效利用，创造出具有中国特色的研究成果，增加中国管理学界对世界管理学领域的贡献度和影响力。

2) 紧跟数字经济潮流开展组织韧性的研究。当前我国企业不仅经历了新冠疫情的冲击,还面临着数字经济带来的转型挑战,然而在数字经济下如何提高企业的韧性研究相对欠缺,因此未来关于组织韧性的研究可以聚焦在数字经济背景。

3) 开发和采用更多的测量方式。目前关于组织韧性的测量主要为量表,使用面板数据测量的研究较少且解释力度不够。今后研究可以尝试采用纵向的面板数据研究,或是可以尝试基于机器学习开发,使用文本分析法对上市公司年报进行分析,形成组织韧性的词典,为以后研究奠定基础。

项目基金

江苏省研究生科研创新项目“开放式创新下企业新产品开发绩效的提升路径研究”(项目号:KYCX22_1510)。

参考文献

- [1] Van der Vegt, G.S., Peter, E., Margareta, W., *et al.* (2015) Managing Risk and Resilience. *Academy of Management Journal*, **58**, 971-980. <https://doi.org/10.5465/amj.2015.4004>
- [2] 樊建锋, 田志龙. 大变局中的中国管理——“中国管理 50 人”论坛(2019 年秋季)会议述评[J]. 管理学报, 2019, 16(11): 1601-1606.
- [3] Ortiz-de-Mandojana, N. and Bansal, P. (2016) The Long-Term Benefits of Organizational Resilience through Sustainable Business Practices. *Strategic Management Journal*, **37**, 1615-1631. <https://doi.org/10.1002/smj.2410>
- [4] Ishak, A.W. and Williams, E.A. (2018) A Dynamic Model of Organizational Resilience: Adaptive and Anchored Approaches. *Corporate Communications*, **23**, 180-196. <https://doi.org/10.1108/CCIJ-04-2017-0037>
- [5] Ma, Z., Xiao, L. and Yin, J. (2018) Toward a Dynamic Model of Organizational Resilience. *Nankai Business Review International*, **9**, 246-263. <https://doi.org/10.1108/NBRI-07-2017-0041>
- [6] 李平. VUCA 条件下的组织韧性: 分析框架与实践启示[J]. 清华管理评论, 2020(6): 72-83.
- [7] Meyer, A.D. (1982) Adapting to Environmental Jolts. *Administrative Science Quarterly*, **27**, 515-537. <https://doi.org/10.2307/2392528>
- [8] Linnenluecke, M.K. (2017) Resilience in Business and Management Research: A Review of Influential Publications and a Research Agenda. *International Journal of Management Reviews*, **19**, 4-30. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12076>
- [9] 张吉昌, 龙静, 凌宇鹏, 蒋峦. 逆势而生: 企业韧性研究述评及展望[J]. 管理现代化, 2021, 41(3): 121-125.
- [10] Desjardine, M., Bansal, P. and Yang, Y. (2019) Bouncing Back: Building Resilience through Social and Environmental Practices in the Context of the 2008 Global Financial Crisis. *Journal of Management*, **45**, 1434-1460. <https://doi.org/10.1177/0149206317708854>
- [11] Sajko, M., Boone, C. and Buyl, T. (2020) CEO Greed, Corporate Social Responsibility, and Organizational Resilience to Systemic Shocks. *Journal of Management*, **47**, 957-992. <https://doi.org/10.1177/0149206320902528>
- [12] 单宇, 许晖, 周连喜, 周琪. 数智赋能: 危机情境下组织韧性如何形成?——基于林清轩转危为机的探索性案例研究[J]. 管理世界, 2021, 37(3): 84-104+7.
- [13] 赵思嘉, 易凌峰, 连燕玲. 创业型领导、组织韧性与新创企业绩效[J]. 外国经济与管理, 2021, 43(3): 42-56.
- [14] 张公一, 张畅, 刘晚晴. 化危为安: 组织韧性研究述评与展望[J]. 经济管理, 2020, 42(10): 192-208.
- [15] 陈悦, 陈超美, 刘则渊, 胡志刚, 王贤文. CiteSpace 知识图谱的方法论功能[J]. 科学学研究, 2015, 33(2): 242-253.