

**CITY UNIVERSITY OF HONG KONG**

香港城市大學

**The Influence of Resources and  
Internationalization on Firm Resilience in  
the Context of COVID-19 Pandemic**

企業經營要素和國際化對  
疫情中企業彈性的影響研究

Submitted to

College of Business

商學院

in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Doctor of Business Administration

工商管理博士學位

by

Li Weidong

李卫东

February 2022

二零二二年二月

# 摘要

企業的不同資源如何建立疫情中企業彈性？基於資源基礎理論，我們考慮了兩類企業內部經營要素（地理要素和資金要素）和兩類企業外部國際化資源（銷售商國際化和供應商國際化）對疫情中企業彈性的影響。本論文選擇中小微企業作為我們的研究物件，通過時間固定效應的 Logistic 模型發現，地理要素、資金要素和銷售商國際化可以正向促進疫情中的企業彈性。然而，當企業所在地區疫情較為嚴重時，地理要素和資金要素這兩類內部經營要素對疫情中企業彈性的說明效果更大。當企業使用疫情防控數位化系統時，地理要素和供應商國際化對疫情中企業彈性的正向效果增強。疫情對企業發展帶來影響仍然沒有消逝，因此本論文的研究對企業實踐應用和政府政策導向都具有重要的意義。

**關鍵字：**企業彈性；資源基礎理論；新冠疫情；地理要素；資金要素；銷售商國際化；供應商國際化；防疫數位化系統使用。

# Abstract

How can firms utilize different resources to build resilience during the pandemic? Based on resource-based theory, I examine the impact of two types of internal productive inputs (i.e., geographical element and capital element) and two types of internationalization (i.e., buyer internationalization and supplier internationalization) on firm resilience in the context of COVID-19 pandemic. Using the data from 529 small, medium and micro firms in Sichuan Province and the time-fixed logistic model, I found that geographical element, capital element, and buyer internationalization positively affect firm resilience. Moreover, when the pandemic situation is more serious, the two types of internal productive inputs (geographic element and capital element) have a greater effect on the firm resilience. When firms use pandemic prevention system, the positive effects of geographic element and supplier internationalization on firm resilience become stronger. Since the impact of the pandemic is still ongoing, the findings provide important managerial implications and the research is also important for government policy-making.

**Keywords:** Firm resilience; Resource-based theory; COVID-19 epidemic; Geographic element; Capital element; Buyer internationalization; Supplier internationalization; Use of pandemic prevention system

**CITY UNIVERSITY OF HONG KONG  
Qualifying Panel and Examination Panel**

Surname: LI  
First Name: Weidong  
Degree: Doctor of Business Administration  
College/Department: College of Business

The Qualifying Panel of the above student is composed of:

*Supervisor(s)*

Prof. LI Juan                      Department of Marketing  
City University of Hong Kong

*Qualifying Panel Member(s)*

Prof. WANG Junbo              Department of Economics and Finance  
City University of Hong Kong

Dr. YAN Mingping Yanni      Department of Marketing  
City University of Hong Kong

This thesis has been examined and approved by the following examiners:

Prof. SU Chenting              Department of Marketing  
City University of Hong Kong

Prof. LI Juan                      Department of Marketing  
City University of Hong Kong

Prof. CHEN Youhua Frank      Department of Management Sciences  
City University of Hong Kong

Dr. DONG Chuoyan Maggie    School of Marketing  
The University of New South Wales Sydney

# 致 謝

漫漫求學路，赤誠學子心。赴港求學四年，經歷社會不確定和新冠疫情的影響，讓本就不易的異地求學之路更為曲折，帶來了更多的衝擊和挑戰。在老師、同學、家人的支持和幫助下，以及在自己的不懈努力下，塑造並成就了 my 的博士之路。

回首往昔，感慨頗多。這一路，萬分感謝李娟教授的循循善誘和鞭策鼓勵。從授課解惑、選題論證、開題報告和論文終稿，老師都傾注了大量的心血和汗水。良師的點撥，猶如蒼茫大海上的燈塔，照亮了我的前進方向，讓我一步一步進入學術殿堂；良師的陪伴，宛若萬物復蘇之初的春雨，呵護著我的求真之心，讓我漸漸消除迷茫和焦慮，逐步在研學中得以昇華和感悟。特別地，李娟教授在學術領域的專業性、對學生的熱情和愛心、以及對社會發展的責任感將終身影響我。求學之路，感恩遇到李娟教授，感謝李娟教授的諄諄教誨。同時，也感謝在香港城市大學學習過程中的每一位授課老師，給我在學術道路打好基礎，為我答疑解惑。

同時，還要感謝同門的王慶濤師兄的傾情相助，他經常鼓勵我，在資料分析方面給予了耐心解答和經驗分享，對本論文的順利完成也有重要貢獻。當然，還要感謝公司團隊的支援，在資料提取和問卷資訊整合時提供的說明，為本論文的順利進行提供了保障。

另外，我要感謝我的家人們。他們的愛一直支持著我堅持不懈、不要放棄；他們的微笑一直鼓勵我“陽光總在風雨後”；他們的理解給了我愛的港灣，在工作和學習之餘，可以幸福、快樂地享受生活。

然後，我也要感謝自己經受住了這一場充滿未知和驚喜的考驗，與時間賽跑、上下求索，從而有幸能與智者為伍、與善者同行。在這人生中的短短數載，讓我對學術研究和企業管理的認知得到提升，豐富的管理課程和實證研究，加上來自各行各業同學們的相伴，讓我能從不同的維度和高度系統思考企業創新和發展的方向和路徑。也更加有信心和能力面對社會和經濟變革所帶來的影響和機遇！

感恩博士之路一路的遇見，感謝博士之路帶來的緣分，博士之路雖告一段落，但我深信，是終點，也是起點。學貴得師，亦貴得友。感謝尊師的教導讓我成長，導師的恩情東今生難忘。期待未來能再次聆聽教授們的教誨和同學們的分享，期待在未來，我可以以更好的自己，不負大家的鼓勵和幫助！謝謝老師和同學們，謝謝香港城市大學！

李卫东 敬上

二〇二二年一月八日

# 目 錄

摘要.....	i
ABSTRACT.....	ii
QUALIFYING PANEL AND EXAMINATION PANEL.....	iii
致謝.....	iv
第一章. 緒論.....	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究空白.....	3
1.3 研究物件.....	4
1.4 研究問題.....	5
1.5 研究目標.....	6
1.6 研究框架.....	7
1.7 研究貢獻.....	7
1.8 論文結構.....	9
第二章. 文獻綜述與理論回顧 .....	12
2.1 中小企業的相關研究 .....	12
2.2 企業彈性的相關研究 .....	13
2.3 理論基礎：資源基礎理論 .....	17
2.4 地理要素的相關研究 .....	18
2.5 資金要素的相關研究 .....	20
2.6 銷售商國際化的相關研究 .....	22
2.7 供應商國際化的相關研究 .....	24
2.8 疫情嚴重程度的相關研究 .....	26
2.9 防疫系統使用的相關研究 .....	27

第三章. 研究假設.....	29
3.1 地理要素對企業彈性的直接影響 .....	29
3.2 資金要素對企業彈性的直接影響 .....	31
3.3 銷售商國際化對企業彈性的直接影響 .....	32
3.4 供應商國際化對企業彈性的直接影響 .....	33
3.5 疫情嚴重程度的調節作用 .....	35
3.6 防疫系統使用的調節作用 .....	37
第四章. 研究方法.....	40
4.1 樣本選擇與資料來源 .....	40
4.2 變數選擇與說明 .....	43
第五章. 資料分析結果.....	48
5.1 變數相關性與描述統計 .....	48
5.2 控制變數的回歸結果 .....	53
5.3 主效應的回歸結果 .....	53
5.4 調節變數的回歸結果 .....	54
第六章. 穩健性檢驗.....	60
第七章. 結論與展望.....	66
7.1 研究總結.....	66
7.2 企業啟示與政策建議 .....	69
7.3 研究的局限及未來的研究方向 .....	71
參考文獻.....	74
附錄	
附錄 1：企業主要經濟指標表 .....	85
附錄 2：企業每月調查問卷 .....	87
附錄 3：新冠肺炎疫情對四川省中小微企業影響調查問卷 .....	90
附錄 4：疫情期間某企業的每日健康打卡的內容示例 .....	99



## 圖目錄

图 1. 論文的理論模型 .....	7
图 2. 論文的結構圖 .....	9
图 3. 平均企業彈性的時間趨勢 .....	44
图 4. 疫情嚴重程度的調節作用 .....	56
图 5. 防疫系統使用的調節作用 .....	59

## 表目錄

表 1. 企業彈性的文獻回顧.....	16
表 2. 樣本分佈.....	42
表 3. 變數說明.....	47
表 4. 變數相關性與描述性統計.....	49
表 5. 企業彈性的 Logistic 模型分析結果 .....	51
表 6. 穩健性檢驗-1：企業彈性的 Probit 模型分析結果 .....	62
表 7. 穩健性檢驗-2：控制醫療行業的 Logic 模型分析結果.....	64
表 8. 結果總結.....	67

# 第一章. 緒論

## 1.1 研究背景

中小企業的健康發展對我國社會發展的穩定和國民經濟的騰飛至關重要(王正位等, 2020; 朱武祥, 張平, 李鵬飛, & 王子陽, 2020)。國務院促進中小企業發展工作領導小組工作會議指出, 中小企業繳納的稅收占我國 50% 以上, 占我國 GDP 的 60% 以上, 占技術創新的 70% 以上, 占城鎮勞動就業的 80% 以上, 占企業數量的 90% 以上 **No table of figures entries found.**<sup>1</sup>。所以, 中小企業是國民經濟和社會發展的主力軍, 是社會經濟持續健康發展的重要支撐, 在促進增長、保障就業、活躍市場、改善民生等方面發揮著重要作用。

2020 年 1 月突發的新型冠狀病毒肺炎疫情(簡稱“新冠疫情”)對中小企業的正常生產和經營造成了重創。根據國家統計局《2020 年一季度國內生產總值(GDP)初步核算結果》顯示, 我國 2020 年第一季度 GDP 相比去年同比下降了 6.8%<sup>2</sup>。在新冠疫情的影響下, 很多中小企業出現了物流運輸中斷, 原材料出現短缺, 復工複產出現延期等諸多問題, 有的中小企業甚至宣佈破產, 特別對旅遊業、餐飲業等造成了重創(Shen 等, 2020;

---

<sup>1</sup> 数据来源: 中国政府网《刘鹤主持召开国务院促进中小企业发展工作领导小组第一次会议》, [http://www.gov.cn/guowuyuan/2018-08/20/content\\_5315204.htm](http://www.gov.cn/guowuyuan/2018-08/20/content_5315204.htm)。

<sup>2</sup> 数据来源: 中国统计局《2020 年一季度国内生产总值(GDP)初步核算结果》, [http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/202004/t20200417\\_1739602.html](http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/202004/t20200417_1739602.html)。

Xiong, Wu, Hou, & Zhang, 2020)。因此，中小企業如何能夠快速地復工複產、建立企業彈性是政府官員、企業管理者和學術研究者都需要關注的問題。

危機管理相關文獻指出（Ambulkar, Blackhurst, & Grawe, 2015; Kim, Chen, & Linderman, 2015），企業彈性是指企業應對危機的能力，在面對突發或意想不到的危機後，能夠快速恢復到常態的能力。就像彈簧一樣，面對外部力量的衝擊時，可以快速恢復到正常形狀的能力。現有關於彈性的文獻主要關注兩個方面：一方面，學者關注于企業彈性的形成機制和前置因數，例如 Ambulkar, Blackhurst 和 Grawe（2015）認為危機導向和資源整合能力可以影響企業的彈性的形成；另一方面。研究聚焦於企業彈性對企業產出的影響研究，例如對產品創新和企業績效的影響（Akgün & Keskin, 2014）。但是由於新冠疫情具有不確定性、持久性、範圍廣等特徵，其彈性機制的形成也具有特殊性，亟待研究。

根據資源基礎理論（Resource-based view）（Wernerfelt, 1984; Hooley, Broderick, & Möller, 1998; 程德俊 & 趙曙明, 2004），企業的有價值、稀缺的、不可複製的、無法替代的特殊異質資源，可以幫助企業取得競爭優勢。有學者指出，企業彈性（也稱“企業柔性”或者“企業韌性”）是疫情中企業重要的競爭優勢之一（Vinkers 等, 2020; Krammer, 2021）。在新冠疫情的大背景下，企業怎麼利用獨特異質的資源建立企業彈性，快速恢復到正常狀態？因此，本文嘗試探討企業不同維度的資源對疫情中企業彈性的影響及機制，即探索資源基礎理論在疫情的危機管理中的作用。

## 1.2 研究空白

在當前危機管理相關文獻中，關於疫情中企業彈性的研究仍然存在一些研究空白：

第一，現有危機管理的相關文獻主要關注於供應鏈中斷（Wang, Cheng, Craighead, & Li, 2022）、自然災害（Boehm, Flaaen, & Pandalai-Nayar, 2019）等危機來源產生的影響。例如 Wang 等（2022）認為供應商的突發事件或者不作為會導致供應鏈中斷或者斷裂，從而影響企業的正常運營。但是現有的相關研究對新冠疫情中企業彈性的建立可能不太適用，新冠疫情相對於其它危機有持續性久、不確定性高、影響範圍廣等特點，例如相對於新冠疫情可以是供應鏈中斷的一種原因，但是影響遠遠超過了供應鏈中斷的影響，例如也面臨著勞動力市場價格上漲的影響以及疫情隔離政策的阻礙。然而，現有危機管理的相關研究對疫情中企業彈性的建立關注較少（Krammer, 2021）。

第二，基於資源基礎理論（Brandon-Jones, Squire, Autry, & Petersen, 2014），企業特殊異質資源對企業彈性的競爭優勢的建立有促進作用。Chen 和 Wang（2014）指出在研究時要區分內部和外部資源的差異性，例如內部資源相對於外部資源具有更好的控制性。但是現有相關研究往往忽視內部資源和外部資源的差異性（Salonen & Jaakkola, 2015; Kamasak, 2017）。內部資源和外部資源是否都可以建立疫情中的企業彈性？現有研究較少討論這些企業管理者關注以及影響企業復工復產資源的問題。

第三，現實中企業有的資源對有些企業有促進作用，但對有些企業又沒有作用或者是負的影響作用。例如 Zhou, Gao 和 Zhao（2017）發現企業的國有資源由於

資源優勢可以促進企業創新，但是董曉慶，趙堅和袁朋偉（2014）指出由於國有資源帶來的效率低下和尋租現象，有時候又會負面影響企業創新。然而，這些不一致之處可能來源於權變因素的影響。例如，對於開發區內的企業，有的企業使用疫情防控數位化系統，有的企業沒有使用數位化系統，因此企業的可恢復能力和企業彈性也出現了差異的現象。然而，在現有文獻中討論較少。

### 1.3 研究物件

為了驗證我們的假說，我們選擇四川省中小企業為我們的研究物件。原因如下：

第一，研究中小企業對研究中國經濟是具有代表性的。工業與資訊化部舉辦的“支援中小企業發展工作情況新聞發佈會”指出“中小企業好，中國經濟才會好；中小企業穩，宏觀經濟大盤才會穩”。特別地，四川省統計局報告 2021 年四川擁有 1.40 萬個中型企業法人，13.20 萬個小型企業法人，四川中小企業法人數量所占比重是大型企業法人數量的 103 倍。

第二，2020 年的新冠疫情對全國的中小企業的正常運營產生了巨大的影響，四川省作為中國西部地區的重要省份，在疫情防控、促進中小企業恢復生產等方面工作成效較為顯著，研究四川省的中小企業在疫情中的彈性對全國其他省份有借鑒意義；

第三，四川省在 2020 年中也受到新冠疫情的衝擊，截止 2020 年 12 月 31 日，四川省政府報告了累積新型肺炎確診病例 853 例，因此為研究四川省的中小企業在疫情中的彈性提供了研究條件；

第四，四川省幅員遼闊，總面積 48.6 萬平方千米，擁有 21 個地級行政區（包含 3 個自治州和 18 個地級市），而在新冠疫情中每個地級行政區的疫情嚴重程度不同，為我們研究疫情嚴重程度的調節作用提供了條件，例如：截止 2020 年 12 月 31 日，成都市累積確診數量最多，而阿壩藏族羌族自治州累積確診最少，只有 1 例。

因此，四川省中小企業為本論文的研究提供了可靠的研究資料，同時疫情對四川省中小企業產生的影響為本論文研究疫情中企業的彈性提供了適宜的研究情境。

## 1.4 研究問題

基於資源基礎理論、知識基礎理論和危機管理的相關文獻，我們嘗試探索影響疫情中企業彈性的企業內部資源和外部資源的差異性，例如內部資源相對於外部資源具有所有權與可控性，外部資源相對於內部資源更加具有多樣性和可變性（Yang, Lin, & Lin, 2010; Zhou, Hong, & Liu, 2013）。因此，本論文擬研究以下幾個問題：

- 對於內部經營要素資源，地理要素和資金要素是否都可以促進疫情中企業彈性？
- 對於外部企業國際化資源，銷售商國際化和供應商國際化是否都有助於建立疫情中企業彈性？

- 在疫情嚴重程度不同的地區，經營要素（地理要素和資金要素）和企業國際化（銷售商國際化和供應商國際化）對疫情中企業彈性的影響是否有不同？
- 對於使用防疫系統和不使用防疫系統的企業，經營要素（地理要素和資金要素）和企業國際化（銷售商國際化和供應商國際化）對疫情中企業彈性的影響是否有不同？

## 1.5 研究目標

本論文以四川省的中小企業為分析單位，旨在資源基礎理論的角度探討疫情中企業彈性的影響因素和權變因素。在疫情中，企業的內部資源和外部資源是否都很重要？對於不同的內部資源，地理要素和資金要素是否都可以促進疫情中企業彈性？對於不同的外部資源，銷售商國際化和供應商國際化是否都有助於建立疫情中企業彈性？內部資源和外部資源的效果又受到哪些權變因素的影響？在系統回顧行銷學等國內外相關文獻基礎上，本論文基於資源基礎理論、知識基礎理論和危機管理的相關文獻（Wernerfelt, 1984; Grant, 1996; Ambulkar, Blackhurst, & Grawe, 2015），整理四川省中小企業生產經營運行監測公共服務平臺，基於資源的多維視角，探討經營要素（地理要素和資金要素）和企業國際化（銷售商國際化和供應商國際化）不同層面的資源對疫情中企業彈性的影響，其影響過程中疫情嚴重程度和防疫系統使用的調節作用。



## 1.6 研究框架

基於以上的討論，本論文提出如圖 1 的研究框架“企業經營要素和國際化對疫情中企業彈性的影響研究”，其中有 4 個引數（地理要素、資金要素、銷售商國際化、供應商國際化）、2 個調節變數（疫情嚴重程度、防疫系統使用）、1 個因變數（企業彈性）。

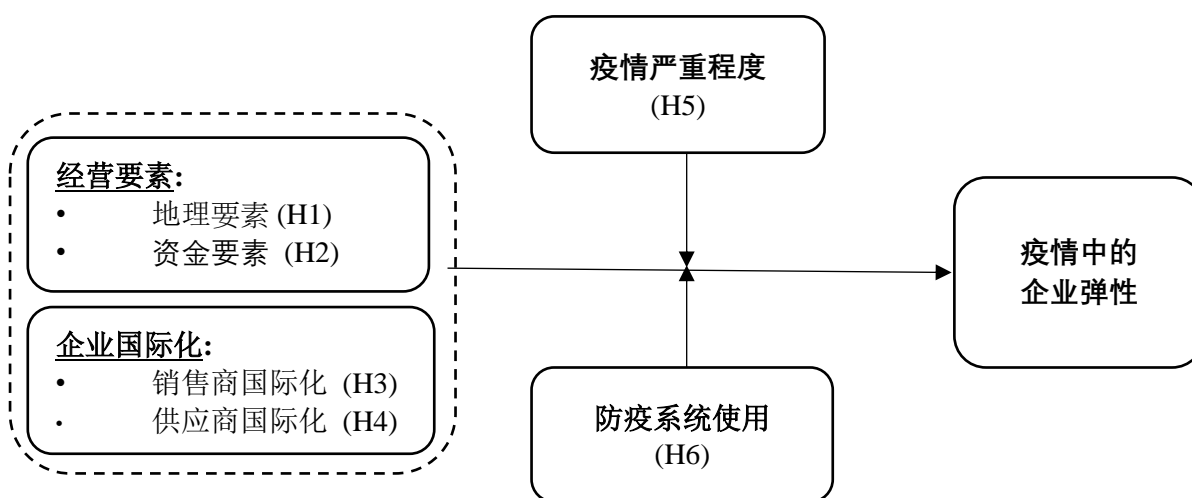


图1. 論文的理論模型

## 1.7 研究貢獻

本課題的研究貢獻主要體現在：

- (1) 探索資源基礎理論在疫情中危機管理的應用。疫情相對於其他危機，具有持續性久、不確定性高、影響範圍廣等特點。新冠疫情帶來的影響至今沒有消失，所以探討企業資源如何影響疫情中的企業彈性，不僅豐富了資源基礎理論的應用，同時也具有重要的實踐意義。

- (2) 從內部和外部的二維視角，研究經營要素和企業國際化的影響。基於資源基礎理論 (Hooley, Broderick, & Möller, 1998)，企業獨特有價值的資源對企業競爭優勢的促進作用已被學者廣泛接受。然而，學術界就內部經營要素資源和外部企業國際化資源對疫情中企業彈性影響的探討還存在空缺。對於內部經營要素資源，本論文區分了地理要素和資金要素；對於外部國際化資源，本論文區分了銷售商國際化和供應商國際化。對於不同的內部資源，地理要素和資金要素是否都可以促進疫情中企業彈性？對於不同的外部資源，銷售商國際化和供應商國際化是否都有助於建立疫情中企業彈性？這些問題亟待解決。本論文以中小企業為研究背景，探討不同類別的經營要素和企業國際化的不同影響，豐富了對資源基礎理論的不同資源的理解。
- (3) 整合資源基礎理論、知識基礎理論和危機管理相關文獻，探討經營要素和企業國際化對疫情中企業影響的權變因素。基於危機管理的文獻，危機的來源不同、破壞力不同，對企業的生產和經營影響也不同。同時，基於知識基礎理論 (Grant, 1996)，疫情防控數位化系統的使用有助於疫情資訊的透明性，減少資訊傳達的成本，有助於企業更好地根據員工的身體健康狀況更加快速有效地復工復產。然而，學界對疫情嚴重程度的主要關注直接效應，對防疫系統使用的實證研究較為稀缺。所以，本專案研究疫情嚴重程度和防疫系統使用的調節作用具有理論和實踐意義。

## 1.8 論文結構

本論文以疫情中的四川中小企業為出發點，基於資源基礎理論、危機管理相關文獻以及知識基礎理論，研究疫情中企業彈性的形成機制，圍繞企業內部經營要素和外部國際化資源展開研究。如圖 1 所示，本論文一共七章，各章的內容分佈如下：

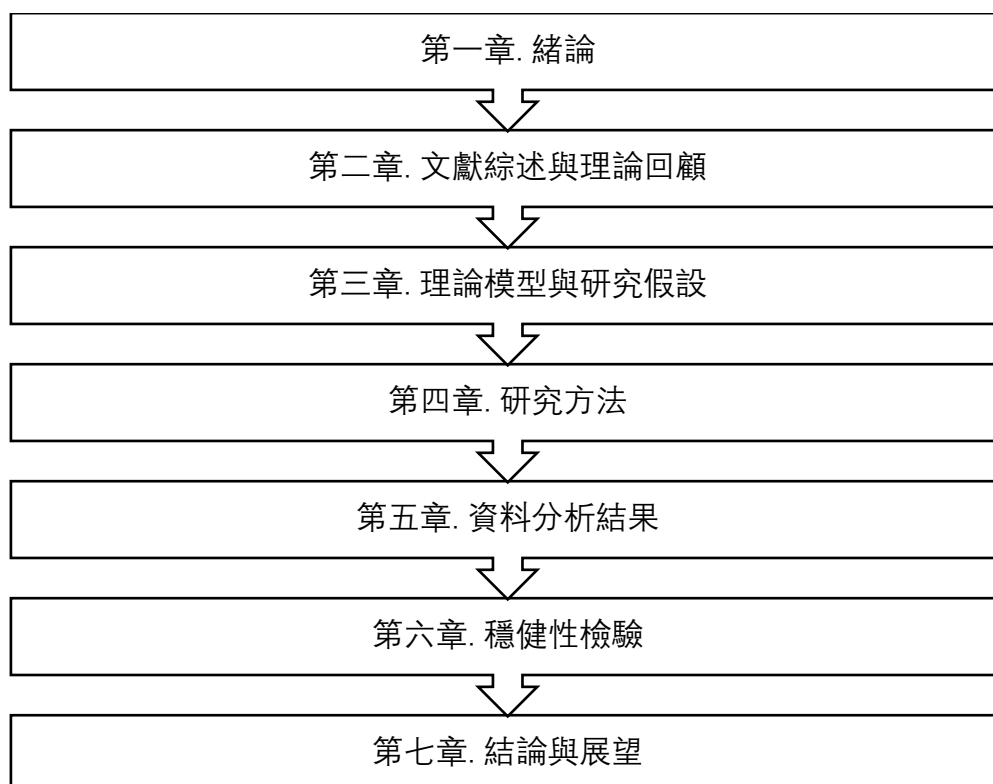


图2. 論文的結構圖

第一章是緒論。主要介紹本論文的研究背景與選題意義，討論研究空白，提出本論文的研究問題和研究目的，為本論文劃定研究範圍，提煉研究貢獻，以及介紹本論文的整體框架。

第二章是文獻綜述與理論回顧。對本論文的相關概念和理論進行了系統的梳理。首先基於危機管理的文獻，對企業彈性的概念進行了介紹，同時對企業彈性的現有研究進

行梳理；接著基於資源基礎理論，重點論述了在危機管理中，企業資源在企業彈性形成過程中的重要性，然後介紹本論文關注的兩個層面的資源：經營要素（地理要素和資金要素）和企業國際化（銷售商國際化和供應商國際化），並解釋了每個概念的定義；最後兩個調節變數疫情嚴重程度和防疫系統使用相關文獻和理論進行了系統性的討論和回顧。

第三章是研究假設。第一章的理論框架中有 4 個引數（地理要素、資金要素、銷售商國際化、供應商國際化）、2 個調節變數（疫情嚴重程度、防疫系統使用）、1 個因變數（企業彈性），本章節在第二章理論研究的基礎上提出本論文的研究假設，對本論文的假說分別進行了討論。

第四章是研究方法。首先本論文的資料來源是四川省中小企業生產經營運行監測公共服務平臺（主要包括四川省中小微工業企業基本資訊資料庫、中小微工業企業每月運行監測資料、中小微工業企業每月經營調研問卷資料以及新冠肺炎疫情對四川省中小微企業影響調查問卷等）以及四川省衛健委的疫情確診資料和四川省年鑒裡的經濟統計資料。然後重點介紹了引數、因變數、調節變數和控制變數的測量。

第五章是主要展示資料分析的結果。首先對變數的相關性和描述性統計進行了分析；然後對本論文的回歸模型介紹，通過方差膨脹因數對模型的共線性進行檢驗；最後通過 Logistic 模型對所有的假說進行檢驗，同時解釋資料分析結果，例如檢驗了地理要素、資金要素、銷售商國際化、供應商國際化對疫情中企業彈性的直接影響，也檢驗了疫情嚴重程度、防疫系統使用對上述直接效應的調節作用。

第六章是穩健性檢驗。該章節主要通過 Probit 模型對 Logistic 的回歸結果進行穩健性檢驗。

第七章是結論和展望。本章節首先總結了本論文的主要研究結論，對結論進行深入討論，並提煉出本項目的學術貢獻；然後討論了本專案的實踐啟示以及政策建議；最後討論了本專案的不足和未來研究方向。

## 第二章. 文獻綜述與理論回顧

本章節通過系統的文獻梳理，圍繞本論文的研究背景和理論框架，對本論文的中小企業的研究背景、理論基礎即資源基礎理論以及研究中涉及的相關概念即企業彈性、地理要素、資金要素、銷售商國際化、供應商國際化、疫情嚴重程度和防疫系統使用等有關理論和文獻進行系統的回顧，討論當前相關領域的研究進展，尋找相關領域的研究空白，並在此基礎上強調本論文的研究貢獻，為下一章研究假設的進一步邏輯推理和分析奠定基礎。

### 2.1 中小企業的相關研究

中小企業對中國經濟發展發揮著巨大作用(林毅夫 & 李永軍, 2001; 周兆生, 2003)。2021 年工業與資訊化部指出：“中小企業好，中國經濟才會好；中小企業穩，宏觀經濟大盤才會穩。”林毅夫和李永軍(2001)的研究提出由於中國的勞動力成本低的要素稟賦結構特點，中小企業符合中國的比較優勢，容易產生較多的經濟剩餘。

現目前，中小企業呈現如下幾個特點：第一，相對於大型企業，中小企業的數量眾多。根據《2020 年國家統計年鑒》的資料報告，中國目前企業法人單位數量約 2100 萬家，其中中小企業占比大約 99%。特別地，四川省統計局報告 2021 年四川擁有 1.40 萬個中型企業法人，13.20 萬個小型企業法人，四川中小企業法人數量所占比重是大型企業法人數量的 103 倍。

第二，中小企業的勞動密集較高、資金密集程度較低，面臨著向資金密集程度較高產業的轉型。林毅夫和李永軍（2001）的研究通過計算企業中職工人均擁有的平均資產額發現，之前中國的中小企業主要處於勞動密集型。李岩（2021）的研究發現中國企業在企業管理、組織形式、產品結構等方面發生著改變，正努力由傳統的勞動密集型升級為資金密集型。

第三，中小企業主要由民營企業構成。劉新華和線文（2005）認為中國大部分的小企業是民營企業，保證中小企業的健康發展是保證“民生”的重要方向，也是社會穩定的有效方法。

新冠疫情對中國中小企業的正常運營產生了衝擊，研究疫情中的中小企業的彈性不僅有助於經濟的健康發展，也有助於社會穩定和人民的安居樂業。因此，本專案選擇中小企業為研究物件具有時代意義。

## 2.2 企業彈性的相關研究

危機管理相關文獻指出，自然災害、技術衝擊、疫情爆發等等外部危機對企業的生產和運營造成了挑戰（閔秀敏 & 黃小晏, 2008; Akgün & Keskin, 2014; Parker & Ameen, 2018）。越來越多的學者開始強調企業彈性（也稱“企業柔性”或者“企業韌性”）的重要性（Fiksel, 2003; 索叻他尼來 & 達慶利, 2003; 顧乃康, 萬小勇, & 陳輝, 2011; Pettit, Croxton, & Fiksel, 2013; Ambulkar, Blackhurst, & Grawe, 2015; Ortiz-de-Mandojana & Bansal, 2016）。“彈性”這個概念最早來自物理學，是指物體發生形變後，能恢復原來形狀和大小的能力。行銷學者指出，“彈性”對企業在不同危機中取得競爭優勢十分重要（索

叻他尼來 & 達慶利, 2003; Kim, Jeong, Yiu, & Moon, 2020)。不同學者對彈性的定義也不同，Roundy, Brockman 和 Bradshaw (2017) 認為彈性是企業從外部危機中的恢復以及適應的能力。Ishfaq (2012) 認為彈性主要代表企業的靈活性。Parker 和 Ameen (2018) 認為彈性是一種重要的動態能力，需要關注企業彈性的前置因素。在本論文中，我們將企業彈性定義為企業經歷新冠疫情後適應並恢復到正常狀態的能力。

如表 1 所示，越來越多的文獻研究企業彈性的重要性。一方面，學者關注企業彈性的前置因素。王磊，劉洪濤和劉益 (2000) 認為“以不變的學習和適應能力應付萬變的環境”柔性文化是企業彈性的核心因素。Ambulkar, Blackhurst 和 Grawe (2015) 使用結構方程模型發現危機導向和資源整合能力對企業彈性起著正向促進的作用，在影響的機制過程中需要考慮到風險管理設施的調節作用。Iftikhar, Purvis 和 Giannoccaro (2021) 使用元分析，基於資源基礎理論，發現組織能力、靈活性、供應商整合能力對企業彈性的建立起著正向作用，但是對於不同的行業、不同的國家文化，影響有區別。Parker 和 Ameen (2018) 也是基於資源依賴理論，運用 OLS 回歸模型，探索影響的路徑問題，發現危機導向和風險規避基礎設施投資可以通過影響積極主動的風險管理，從而正向影響企業彈性。Orlando, Tortora, Pezzi 和 Bitbol-Saba (2021) 使用多元回歸模型發現創新能力通過影響知識儲備影響企業彈性。Ortiz-de-Mandojana 和 Bansal (2016) 則研究了環境和社會實踐在建立彈性時的重要性，他們運用生存分析發現社會和環境實踐不僅可以正向影響企業的短期績效，也可以影響企業長期的彈性。

另一方面，學者則關注企業彈性對企業的影響。汪應洛，李垣和劉益 (1998) 指出企業彈性可以說明企業如何利用變化、適應變化、製造變化來建立自身的競爭優勢。Akgün 和 Keskin (2014) 通過回歸分析發現企業彈性通過影響產品創新促進企業的績效，



但是在不同的技術動盪、原始敏捷性、實踐習慣和行為準備中，影響的效果是不同的。

Essuman, Boso 和 Annan（2020）基於資源基礎理論，運用結構方程模型發現運營彈性有助於運營效率的提升，但是不同來源的危機可以調節影響的效果。

基於以上的文獻分析我們發現，企業彈性對企業應對危機十分重要。2020 年的突發的新冠疫情對企業的正常生產和運營造成了巨大的衝擊，但是現有研究缺乏針對疫情這種外部危機的企業彈性的研究。所以，本論文在回顧了危機管理的相關文獻後，以疫情中的中小企業為分析單位，關注疫情中企業彈性。相對於大型企業，中小企業缺乏相應的資金和資源的優勢，在疫情衝擊下相對而言更加脆弱。研究疫情中的中小企業的彈性形成，不僅可以說明中小企業在疫情中建立靈活性和健康發展，也對國家經濟和社會的穩定、健康發展產生著重要作用。因此，我們將系統地闡述哪些資源對企業是重要的，全面地理解在應對突發的疫情時，企業如何整合資源轉危為安，化“危險”為“機會”？

表 1. 企業彈性的文獻回顧

研究來源	理論	引數	調節變數	因變數	研究方法	主要研究發現
Ambulkar, Blackhurst & Grawe (2015)	N.A.	危機導向、資源整合能力	風險管理設施	企業彈性	結構方程模型	危機導向和資源整合能力對企業彈性起著正向促進的作用。
Iftikhar, Purvis & Giannoccaro (2021)	資源基礎理論	組織能力、靈活性、供應商整合能力	行業分類、國家文化	企業彈性	元分析	組織能力、靈活性、供應商整合能力對企業彈性的建立起著正向作用。
Parker & Ameen (2018)	資源依賴理論	積極風險管理、資源整合	危機衝擊	企業彈性	OLS 分析	危機導向和風險規避基礎設施投資可以通過影響積極主動的風險管理，從而正向影響企業彈性。
Orlando et.al. (2021)	N.A.	知識儲備	N.A.	企業彈性	多元回歸分析	創新能力通過影響知識儲備影響企業彈性。
Ortiz & Bansal (2016)	N.A.	社會和環境實踐	N.A.	企業彈性	生存分析	社會和環境實踐不僅可以正向影響企業的短期績效，也可以影響企業長期的彈性。
Akgün & Keskin (2014)	N.A.	企業彈性	技術動盪、原始敏捷性、實踐習慣和行為準備	產品創新、企業績效	回歸分析	企業彈性通過影響產品創新促進企業的績效。
Essuman, Boso & Annan (2020)	資源基礎理論	運營彈性	運營危機	運營效率	結構方程模型	運營彈性有助於運營效率的提升。

備註: N.A.: 不適用.

## 2.3 理論基礎：資源基礎理論

資源基礎理論認為企業有價值、稀有、不可複製、不可替代的資源是企業持久競爭優勢的源泉（Hooley, Broderick, & Möller, 1998; 馬昀, 2001; 程德俊 & 趙曙明, 2004; Pitelis, 2007; Bai, Wang, Sheng, & Li, 2021）。資源基礎理論的理論前提是企業資源的異質性，即企業擁有不同的資源（Peteraf, 1993）。資源有很多種類，資源可以是有形的，也可以是無形的；可以是內部的，也可以是外部的；可以是積極的，也可以說消極的（王豐, 宣國良, & 範徵, 2002; Salonen & Jaakkola, 2015）。

資源基礎理論被危機管理的相關文獻廣泛應用研究彈性的前置因數和其對企業績效的影響（Brandon-Jones 等, 2014; Essuman, Boso, & Annan, 2020）。學者認為有用的資源可以幫助企業減少危機產生的影響和快速恢復到正常的狀態（Cheng & Lu, 2017; Iftikhar, Purvis, & Giannoccaro, 2021）。然而，鮮有研究全面地討論內部資源和外部資源對疫情中企業彈性的不同影響。為了全面理解企業不同資源對疫情中企業彈性的影響，本論文基於資源基礎理論，從內部資源和外部資源的視角，將企業的資源分為兩類：經營要素和企業國際化。同時，我們也探究在這個影響過程中，疫情嚴重程度和防疫系統使用這兩個疫情相關特色變數的調節作用。

對於經營要素，一方面，對於新興經濟體和發展中國家，政府通常設立開發區產生集聚效應促進區域現代化和當地經濟的快速發展（趙巍, 2007; 王永進 & 張國峰, 2016）。

《2020 年中國國家級經濟技術開發區現狀及未來發展方向分析》報告指出 2020 年中國國家級經開區的地區生產總值占我國 GDP 的 11.42%。另一方面，由於經濟發展的需要，新興經濟體和發展中國家的企業也面臨著產業升級的挑戰（許樹輝 & 穀人旭, 2013; 吳

偉萍, 林正靜, & 向曉梅, 2020)。李岩 (2021) 的研究指出中國企業正努力由傳統的勞動密集型升級為資金密集型。因此, 開發區這種地理要素和資金密集這種資金要素對於研究新興經濟體和發展中國家企業都是十分重要的變數。因此, 本論文的內部經營要素主要包含兩個維度: 地理要素和資金要素。

企業國際化包含很多相關變數, 例如企業的跨國並購 (Fieberg, Lopatta, Tammen, & Tideman, 2021)、企業的外國董事聘用 (Wang & Liu, 2020)、中外合資企業的建立 (Bai 等, 2021)、企業的進出口貿易行為 (Qian, Liu, & Wang, 2018) 等等。由於本專案的研究背景為中小企業, 他們更多地是參與到進出口貿易。因此, 我們根據國際管道上下游的邏輯, 主要關注兩個維度: 銷售商國際化 (出口) 和供應商國際化 (進口)。

## 2.4 地理要素的相關研究

企業的地理要素指生產運營的企業做在位置的地理特徵, 例如: 所在地的溫度、污染情況、經濟開發區等等 (趙巍, 2007; Wang, Xie, & Wang, 2015; Chen & Yang, 2019)。

企業的地理要素, 作為企業重要的內部資源, 被學者廣泛討論, 例如 Wang, Xie 和 Wang (2015) 通過對中國工業企業資料庫的分析, 指出地理要素中的環境污染影響企業的選址行為; 王仕卿和韓福榮 (2008) 通過分析開發區企業的相互作用機制, 闡明了開發區市場環境與企業發展的協同關係。特別地, 從 1984 年我國開始建設開發區以來, 開發區的紅利對企業發展和經濟騰飛產生了深遠的影響, 不少開發區成為所在城市區域經濟的重要空間載體 (鄭江淮, 高彥彥, & 胡小文, 2008; 李力行 & 申廣軍, 2015)。因此, 本論文中地理要素主要關注開發區的影響。

開發區，即指城市為促進區域經濟發展，經批准並實施特定管理手段和優惠政策的區域（劉英等, 2018），包括經濟技術開發區、高新技術開發區、工業開發區等。現有研究關於開發區主要關注兩個方面：一方面，部分研究關注開發區的治理問題以及對區域經濟的影響。王梅和曲福田（2004）通過對開發區內土地集約建立定量化評價模型，研究如何進行開發區產業調整和提升土地集約利用效率。劉英等（2018）關注南京市江寧經濟技術開發區的資料，探索了探索城市開發區產業低碳優化及資源高效利用的問題。李力行和申廣軍（2015）的研究發現設立開發區可以促進產業結構更加有效率地調整。

另一方面，學者主要關注開發區對企業的影響。首先，開發區具有稅收優勢。學者指出對於開發區內的企業，地方政府會給予包括不限於財稅、土地、金融等的眾多優惠政策（龍濤, 2017; Liu, Dunford, & Liu, 2021）。這些稅收優惠政策意味著企業在經營過程中減少更多的成本。鄭江淮, 高彥彥和胡小文（2008）認為政府的稅收和財政等方面的優惠政策可以吸引企業投資。其次，學者研究開發區的企業集聚優勢。開發區相對於非開發區而言，區域內部擁有眾多的企業，形成集聚效應，從而促進技術進步和知識外溢（王永進 & 張國峰, 2016）。鄭江淮, 高彥彥和胡小文（2008）也發現企業可以與開發區內的利益相關者之間交流互動來進行技術升級。大量研究發現，開發區內的集聚效應會對企業的績效產生正向的影響（顧元媛 & 沈坤榮, 2015; 張妍, 2020）。再者，學者也研究開發區具有基礎設施的優勢。開發區往往是政府規劃建設的，在區域內部往往有過硬的硬體設備和規範管理。王宏偉, 袁中金和侯愛敏（2004）指出開發區的基礎設施建設具有高標準性。周衛峰和李軍傑（2005）認為優質的基礎設施投資水準決定著開

發區吸引企業的水準。這些優質的基礎設施，例如交通網絡等，也同時對企業的績效產生著影響（李蓬, 董猛, & 劉紹強, 2007）。

與此同時，新興經濟體和發展中國家的政府通常設立開發區來促進產業集聚效應、區域現代化建設以及區域經濟發展（趙巍, 2007; 王永進 & 張國峰, 2016）。現有研究報告指出 2020 年中國國家級經開區的地區生產總值占我國 GDP 的 11.42%。開發區這種地理要素資源在疫情中是否仍然有著資源優勢是政策制定者和管理者關心的問題，但是目前還沒有學者討論和給出實證證據。理要素（如開發區）對疫情中企業的快速復工復產是否產生影響?這個問題仍然需要深入思考與探究。因此，本論文從開發區出發研究地理要素，探究地理資源在疫情中對企業彈性、企業復工復產的影響。

## 2.5 資金要素的相關研究

資金要素主要指與企業所有權資金相關的資源要素，可以是財產物資形態的資金，也可以是貨幣形態的資金，例如流動資金、固定資產、長期資產等等。經濟學領域認為資金密集程度是資金要素很重要的指標（Acs & Audretsch, 1987a）。資金密集程度由平均每個職工所佔有的總資產投入得到的。通常具有資本結構構成高、機械化程度高、技術化程度高等特點（Sen & Farzin, 2000; 陳素琴 & 孟悅, 2014）。

現有關於資金密集程度的文獻主要從三個方面進行了研究。第一，從經濟學的角度，通過資金密集來分析研究產業結構的變遷。林毅夫（2003）的研究發現我國 2003 年的比較優勢產業在勞動力密集型或資金密集產業中勞動力相對密集的部分，因此產業結構

調整應該關注比較優勢的產業。劉偉和蘇劍（2014）認為隨著我國經濟的發展，產業結構從勞動密集型向資金密集型轉變。

第二，學者主要研究資金密集企業的資金治理問題。鄭敏（2012）認為資金密集程度高的企業要關注資金管理中預算管理，增強資金管理意識。Irianto, Sudibyo 和 Wafirli（2017）的研究發現企業規模、盈利能力和資金密集程度會影響企業的避稅行為。周駿, 李舒林和龐聖玉（2011）的研究指出資金密集的企業往往有較大的投融資規模和現金流量，需要通過資金集約化管理的方式滿足企業資金流動需求以及保障資金的安全。

第三，學者關注了資金密集程度對企業績效的影響。Lee（2010）的研究發現企業的資金密集程度對餐飲企業的績效有著負向作用。Lee 和 Xiao（2011）的研究通過美國的酒店和餐飲行業的企業面板資料分析發現資金密集程度和公司績效之間存在 U 型的關係，即資金密集程度先對公司績效有負向影響，隨著資金密集程度的上升，資金密集程度對公司績效的影響變成正向。Nguyen（2019）認為資金密集程度對組織的生產績效有著正向的影響。

與此同時，對於新興經濟體和發展中國家而言，大部分企業基於勞動力成本優勢發展勞動密集型企業獲得競爭優勢，獲得勞動者剩餘（黃先海 & 徐聖, 2009）。但是，隨著經濟的發展，勞動力成本的上升，企業也面臨著從勞動密集型企業產業升級到資金密集型或技術密集型的挑戰（阮建青, 趙呂航, 趙祚翔, & 李劼巍, 2021）。然而，我們可以發現，雖然資金密集程度這種資源對新興經濟體和發展中國家企業很重要，但是很少有研究討論資金密集程度這種新興經濟體和發展中國家關注的資源對企業危機治理的相關影響，特別地，資金密集程度對疫情中企業競爭優勢的討論更是鮮有。所以，本論文從資金密集程度的角度探討資金要素對疫情中企業彈性的影響。

## 2.6 銷售商國際化的相關研究

中國自 2001 年加入 WTO 以來，經濟的對外開放程度明顯提升（Rumbaugh & Blancher, 2004），貿易也更加自由化（餘淼傑 & 梁中華, 2014）。研究學者發現中國企業加入了國際化的浪潮，不僅有利於實現規模經濟（Assadinia, Boso, Hultman, & Robson, 2019），也有利於知識學習和創新積累（田巍 & 餘淼傑, 2014; Qian, Liu, & Wang, 2018; Wang, Wang, Mei, & Xiong, 2020）。企業參與國際化也有很多方式，例如參與跨國並購（Fieberg 等, 2021）、聘用外國董事（Wang & Liu, 2020）、建立中外合資企業（Bai 等, 2021）、參與進出口貿易（Qian, Liu, & Wang, 2018）等等。由於本專案的研究背景為中小企業，他們參與國際化的主要行為是貿易行為。因此，基於管道上下游的邏輯，我們將企業國際化分為兩類：銷售商國際化和供應商國際化。

銷售商國際化是我國企業國際化的重要方式，企業通常建立自己的國際分銷管道，將在中國生產的產品出口到國外（吳漢嵩, 2005; Dong, Wang, Yang, & Zhou, 2021）。換而言之，企業依靠國際的銷售商將自己產品出口到海外。因此，我們採用企業是否出口來衡量企業銷售商國際化程度。如果企業有出口到海外，即企業有合適的國際銷售商說明企業將產品銷售到其他國家市場，那麼企業的銷售商國際化程度也相對較高。現有關於銷售商國際化的研究主要關注一下幾個方面：

首先，現有研究發現了銷售商國際化的中國企業有著“生產率悖論”的問題。學者們通過對中國海關資料分析發現在特定行業與所有制中，中國出口企業生產率低於非出口企業，存在“生產率悖論”（李春頂, 2010; 戴覓 & 餘淼傑, 2014）。戴覓和餘淼傑



(2014) 發現這種悖論主要由中國出口企業中存在大量的加工貿易企業導致的。但是，范劍勇和馮猛 (2013) 基於出口密度的研究又否認了這一結論，認為出口企業由於自選擇效應和學習效應，出口企業的生產效率更高，其中出口學習效應占貢獻生產效率的 34%~35%。湯二子，李影和張海英 (2011) 的研究指出，對於出口的企業，企業的出口規模與企業生產率是正相關。

然後，現有研究也關注了哪些因素會激勵企業擁有更高的銷售商國際化並且參與出口。大部分研究討論了自選擇的問題，即生產效率高的企業才有機會參與出口活動和加強自己的銷售商國際化 (Yang & Mallick, 2010; 邱斌, 劉修岩, & 趙偉, 2012; Temouri, Vogel, & Wagner, 2013)。楊亞平和李晶 (2014) 的研究發現對不同資本密集度企業和各種所有制企業自選擇效應都存在。除了生產率，學者也研究了其他因素對企業銷售商國際化的影響，例如，張紀鳳和黃萍 (2013) 的研究發現國家對外直接投資對企業的出口貿易存在顯著的促進作用；方曉麗和朱明俠 (2013) 利用全球競爭力報告以及相關的商業調查資料，研究指出國家之間的貿易便利化也能夠激勵企業更多的出口和促進銷售商國際化程度。Aaby 和 Slater (1989) 的研究認為企業的出口策略 (例如，產品種類、產品價格、國際市場選擇等) 也影響企業的出口績效。Bello 和 Gilliland (1997) 認為產出控制、程序控制和靈活性也會影響企業的出口績效。施炳展，遂建和王有鑫 (2013) 認為企業的出口也受到政府補貼的正向的影響。Souchon, Sy-Changco 和 Dewsnap (2012) 發現企業的學習導向對企業的出口增長有著正向的影響。

最後，國際商務研究也關注了銷售商國際化對企業績效的影響研究。一方面，企業依靠國際化銷售商參與出口有助於企業的學習能力 (Grewal 等, 2018)。學者通過對浙江省高技術產業的調查資料發現高技術產品出口能夠推動企業的知識學習以及自主研

發能力。Ganotakis 和 Love (2012) 認為企業出口可以幫助企業學習相關技術知識以及國際市場訊息，從而促進企業的績效。Assadinia 等 (2019) 和 Wang 和 Ma (2018) 等學者也發現了出口企業知識學習的積極作用。另一方面，企業出口到國際化銷售商有助於企業取得規模效應 (Grewal 等, 2018)。研究發現，企業可以通過出口增大企業的市場規模，賺取更多的利潤 (Cadogan, Diamantopoulos, & De Mortanges, 1999)。

雖然國際貿易相關文獻強調了企業出口和銷售商國際化的重要性 (Czinkota & Johnston, 1983; Ganotakis & Love, 2012; Wang 等, 2020)，但是鮮有研究關注到企業銷售商國際化這種外部資源在疫情中對企業競爭優勢的影響。經歷疫情後，出口企業是否可以更快地恢復到正常狀態？還沒有得到學術界的回應。本論文基於資源基礎理論，探討企業出口在疫情中雙方可以幫助企業取得競爭優勢，同時也對“生產率悖論”給出新的證據。

## 2.7 供應商國際化的相關研究

由於全球化的迅速發展，中國企業不僅可以向世界出口自己生產的產品，也可以將供應商國際化，進口相關的原材料、設備以及引進技術等等 (Qian, Liu, & Wang, 2018)。換而言之，企業通過國際供應商進口相關原材料和設備，所以企業是否有相關的進口行為，反映了企業供應商的國際化程度。因此，本論文從企業是否參與進口活動來衡量企業供應商國際化的程度。當企業有進口時，該企業也就擁有國際上的供應商，即供應商國際化程度相對更高。有關於企業進口的相關文獻主要關注企業進口活動的影響因素以及其對企業績效的影響。具體如下：

一方面，學者關心哪些因素會影響企業的供應商國際化程度和進口行為，例如匯率、政府補貼、融資約束等。例如，李宏彬，馬弘，熊豔豔和徐嫻（2011）的研究發現人民幣匯率每升值 1%，企業進口會降低 0.71%，這個影響過程也受到企業所有制、資本密集程度、是否沿海等因素的調節作用。Qian, Liu 和 Wang（2018）的研究認為政府補貼會正向影響企業進口的行為。魏浩，白明浩和郭也（2019）則指出融資約束會對企業的進口行為產生抑制作用，包括進口規模、進口產品種類、進口來源國數量等等。魏浩和巫俊（2018）的研究發現智慧財產權保護可以促進企業進口行為。

另一方面，學者們也關心企業進口對企業績效和競爭優勢的影響。首先，進口可以幫助企業突破資源局限性的約束。學者指出為了解決企業所在國資源的局限性，企業會從國際市場進口相關的資源、設備以及技術，以說明企業進行產業升級(Wang 等, 2020)。同時，企業進口有助於企業的知識積累和學習能力的提高。Bisztray, Koren 和 Szeidl(2018)指出企業參與到進口，有助於供應商的知識和經營通過供應商網路溢出到企業，提高企業的知識積累。Qian, Liu 和 Wang（2018）認為通過進口可以通過外方的知識溢出提升企業的創新能力。劉重力和黃平川（2011）的採取中國省份大中型企業的資料分析也發現了中國企業進口對企業創新產生正面的影響，對新產品開發和產品銷售也有促進作用。然後，學者也指出進口可以幫助企業解決產能的利用效率。張先鋒，謝正瑩和蔣慕超（2019）和李平和郭娟娟（2017）的研究指出中間品的進口能夠化解企業產能過剩的問題，提升企業產能利用率。

通過以上討論，基於資源基礎理論，雖然供應商國際化這種外部資源可以幫助企業突破資源約束和知識學習的來源，但是現有學者鮮有討論到企業進口或者供應商國際化對疫情中企業競爭優勢的影響。因此，對企業的供應商國際化這一資源在疫情中的應用

還未能全面理解。我們通過研究供應商國際化在疫情中企業復工復產的作用，豐富了供應商國際化這一外部資源在國際商務中的認識。

## 2.8 疫情嚴重程度的相關研究

2020 年的新冠疫情對世界經濟的正常運行造成了巨大的衝擊（張凱煌 & 千慶蘭, 2020），世界各地的疫情嚴重程度也具有差異性。本論文通過當地確診人數的數量來衡量疫情的嚴重程度（Al-Qaness, Ewees, Fan, & Abd El Aziz, 2020）。由於疫情防控和隔離政策的需要，人口之間的流動大大減少（Shen 等, 2020）。

目前軟科學關於新冠疫情的研究主要關注新冠疫情對企業和經濟的直接影響。張凱煌和千慶蘭（2020）的研究發現疫情造成了企業的資產負債率提高、營運利潤下滑等問題，尤其對服務業和中小企業的影響最大。中南財經政法大學企業價值研究中心的《新冠疫情對企業經營的影響體現在哪些方面》的研究報告發現，疫情中企業面臨著比較大的工資、租金、稅費等成本壓力，原材價格普遍上漲的問題。Shen 等（2020）通過中國上市公司的資料發現新冠疫情對上市公司的績效有著負面的直接影響，在疫情較為嚴重的地區負面影響尤其顯著。同時，學者也為企業復工復產提出了相應的建議。沈國兵（2020）的研究認為需要大力提升公共產品服務和貿易投資便利化來支援企業在疫情中復工復產。Ding, Fan 和 Lin（2022）認為企業的國際地位和內部網路等資源在疫情中對企業都至關重要。

通過以上文獻分析，我們不難發現，現有研究主要關注新冠疫情或者疫情嚴重程度對企業或者經濟的直接影響，很少有關注疫情嚴重程度對於不同資源的調節作用。基於

資源基礎理論，企業異質特有的資源會對企業的競爭優勢產生影響（Brandon-Jones 等, 2014）。但是資源對不同企業產生的影響又不同（Zhou, Gao, & Zhao, 2017），這可能來源於邊界條件的不同。因此，本論文從疫情嚴重程度的角度，豐富資源基礎理論在危機管理中的應用，研究其在地理要素、資金要素、銷售商國際化和供應商國際化對疫情中企業彈性影響過程中的調節作用。

## 2.9 防疫系統使用的相關研究

由於新冠疫情的持久性和不確定性（安娜, 2020; 夏上, 李佼, & 倪志良, 2020），企業建立了自己的疫情防控數位化系統和員工每日健康打卡的制度（吳靜等, 2020）。如附錄 4 所示的某企業員工每日打卡的內容所示，企業員工和企業來訪人員需要上報自己的“體溫”、“是否有咳嗽、乏力、肌肉酸痛、呼吸困難等症狀”、“最近是否有去過疫情中高風險地區”、“最近是否有接觸過從疫情中高風險地區來的人員”等等。通過後臺數位化防疫系統的報告，企業不僅關心了員工的身體健康狀況，同時也促進了疫情資訊的即時傳達。防疫數位化系統的使用有助於企業疫情資訊的整合，疫情資訊的及時傳達，以及減少疫情資訊的傳遞成本。基於知識基礎理論（Grant, 1996; Felin & Hesterly, 2007），防疫系統的使用會說明企業疫情資訊與經營知識的整合，從而幫助企業在疫情中創造知識，從而獲得競爭優勢。

目前關於疫情防控系統的使用相關文獻主要關注于如何建立疫情防控體系。李成威和傅志華（2020）認為好的疫情防控可以穩定企業的，快速控制疫情影響範圍和傳播速度。陳春花（2020）的研究建議企業通過數位化去更好地防控疫情以及進行產業升級

的轉型，變成自我變革的機會。吳靜等（2020）的研究認為政府、企業、社會都應該利用雲計算、大資料等技術實現賦能疫情防控的數位化管理，例如每日健康追蹤打卡、每日線上登記等等。例如成都市推出的“時空伴侶”，通過大資料分析，與新冠確診患者有10分鐘以上都處於800米以內就稱為“時空伴侶”，需要及時核酸檢測。宋華（2020）建議企業應基於疫情防控系統建立預警體系，根據預警資訊和狀況，合理處理危機狀況。

通過以上討論，我們可以發現對疫情體系使用的研究還停留在理論層面，鮮有實證研究討論過疫情防控體系的作用，特別地，目前還沒有實證研究分析過防疫系統使用如何調節不同資源的有效性。因此，基於知識基礎理論，我們是第一篇通過實證分析研究防疫系統使用對不同資源的調節作用的文章。換句話說，本論文從防疫系統使用的角度，研究其在地理要素、資金要素、銷售商國際化和供應商國際化對疫情中企業彈性的影響過程中的調節作用。

## 第三章. 研究假設

### 3.1 地理要素對企業彈性的直接影響

地理要素對企業的生產運營至關重要。本論文主要關注開發區這種地理要素如何影響疫情中的企業彈性。開發區是地方政府為促進區域經濟迅速繁榮而設置的特定的區域（王永進 & 張國峰, 2016）。基於開發區在稅收、企業集聚、基礎設施等方面的資源優勢以及價值優勢，我們認為開發區這種地理要素對疫情中的企業彈性有著正向的促進效果，可以幫助企業取得競爭優勢。具體來說，原因如下：

首先，開發區在政府財稅政策、房租減免、融資貸款等方面有優勢，可以減少企業在疫情期間的資金壓力，減少企業運營成本，有利於幫助企業更好地復工復產。黃送欽，呂鵬和範曉光（2020）指出由於疫情防控的需要，企業復工復產面臨很多方面的壓力，例如資金和稅費等現金流壓力。朱武祥等（2020）發現大約 20.0% 的企業希望對企業稅費進行減免，並對企業提供資金的流動性支持。開發區內的企業在疫情中有著稅收方面的優勢，例如四川省成都經濟技術開發區對區內的企業暫不徵收固定資產投資方向的調節稅、優惠提供工業用土地，特別地，開發區內被認定的高新技術企業，在一定期限內企業所得稅稅率可降至 15%。因此，開發區有助於開發區內企業減少復工復產的資金壓力。

另外，在開發區的企業也具有集聚效應，有利於在開發區的企業的疫情防控經驗和知識貢獻，有利快速恢復的正常狀態。由於新冠疫情是突發的，企業缺乏相關疫情防控的經驗，開發區內聚集著不同行業、不同資源的企業。有醫療背景或者相關疫情防控經驗的企業可以分享經驗和資源給開發區內的企業，或者開發區內的企業可以相互交流，

促進疫情期間企業的疫情相關知識整合（賀燦飛, 朱彥剛, & 朱晟君, 2010; Chyi, Lai, & Liu, 2012），攜手共同對抗疫情對企業產生的衝擊。

同時，疫情中的開發區還擁有勞動力供給的優勢。疫情爆發正逢春節，而員工返工又受到疫情隔離政策的影響，很多員工因此延遲返崗，企業推遲復工，對疫情中企業彈性造成了影響（Boelig 等, 2020; 黃群慧, 2020）。而開發區由於區域經濟的集聚效應影響，開發區的勞動力供給相對於非開發區相對充足，因此有利於企業招工和人力資源分享，有效促進企業開展復工復產的相關工作。

最後，開發區的企業擁有高標準的基礎設施和規範管理，可以更好地利用基礎設施的優勢進行復工復產的管理。為了實現高水準的區域可持續發展，開發區內往往是由政府投資建設的基礎設施，具有較高的標準（鄭江淮, 高彥彥, & 胡小文, 2008）。在開發區內的這些高標準的硬體和軟體設施，可以說明疫情中的企業減少運營中的生產成本，更快地復工復產。例如，某開發區統一採用“網格對接服務+督導檢查”幫助企業做好疫情防控和復工復產的準備，成功幫助生產電動機、減速機的公司復工復產。

據以上討論，我們得到如下的假設：

*假設 1 (H1)：地理要素對疫情中企業彈性的影響是正向的。*



### 3.2 資金要素對企業彈性的直接影響

根據以往文獻，本論文認為資金要素中的資金密集程度會對疫情中的企業彈性產生正向的促進作用。理由如下：

第一，資金密集程度高的企業具有較高的機械化程度，會減弱疫情對勞動力市場產生的影響，說明企業建立彈性。資金密集程度較高的企業往往將資金投入到大型的固定資產中，進行機械化的生產（Lee, 2010）。新冠疫情造成了勞動力市場的供不應求以及勞動力價格上升，資金密集程度較高的企業由於機械化高，可以更少地被影響到。特別地，疫情突發造成勞動密集型的企業員工無法正常上班，但是機械化高的企業可以通過企業的控制系統遠端控制和管理企業的生產和運營，說明企業建立彈性的競爭優勢，更加快速地恢復到正常狀態（Pang, Shi, & Zheng, 2021）。

第二，資金密集程度高的企業具有更強的創新技術能力和危機應對能力。資金密集高的企業對科學研發投入較高，企業擁有更強的創新能力（Johansson & Lööf, 2008）。在面臨突發情況時，企業的創新能力可以幫助企業更好地應對市場危機（De Oliveira Teixeira & Werther Jr, 2013）。同時，資金密集程度高的企業擁有著教育程度更高的人才，這些人才由於擁有更多的知識積累，也更容易想出辦法和措施，幫助企業應對新冠疫情產生的危機。例如，由於疫情期間戴口罩影響人與人之間的情緒交流，資金密集程度高的某企業通過創新能力設計出了透明的口罩，這樣人與人交流時可以更加感受到彼此的笑容和情緒，同時也對口紅行業的銷量產生了正向的影響。

所以，基於資金密集型企業在機械化和創新能力等方面的資源優勢，我們認為資金要素會對疫情中的企業彈性產生正向的促進作用。因此，基於以上的討論，本論文提出了以下假設：

*假設 2 (H2)：資金要素對疫情中企業彈性的影響是正向的。*

### 3.3 銷售商國際化對企業彈性的直接影響

銷售商國際化在國際商務的相關研究中討論比較多，本論文中主要通過企業出口行為來衡量企業的銷售商國際化（He, Brouters, & Filatotchev, 2013）。我們認為銷售商國際化這種資源，可以促進企業在疫情中的彈性，說明企業在疫情中取得競爭優勢，原因如下：

首先，銷售商國際化企業擁有更多的珍貴的學習機會，可以促進企業的知識整合和創造，比競爭者更加快速地適應和應對疫情，產生競爭優勢。學者指出企業出口可以幫助企業接觸更加多元化的國外先進的知識和技術，促進企業的創新能力（Golovko & Valentini, 2011）。企業的知識積累和創新能力可以幫助企業在疫情中設計創新的產品，比競爭者更好地滿足疫情中變化的顧客需求（De Oliveira Teixeira & Werther Jr, 2013），幫助企業快速恢復到正常狀態。另外，銷售商國際化的企業也可以從銷售商那兒學習到外國顧客的偏好最新資訊，然後改變企業產品設計和行銷策略，在疫情中實現更加有效的運營方式（Fafchamps, El Hamine, & Zeufack, 2008）。同時，由於疫情的爆發是全球性的，企業可以與國外的外貿企業之間互幫互助，分享疫情防控和復工復產的相關經驗，整合疫情資訊和經營知識，說明疫情中的企業比競爭者更快地一起恢復到正常狀態。

其次，出口企業由於國際銷售商的多元性和規模經濟，可以更有效地規避疫情帶來的衝擊。由於新冠疫情發展的不確定性、常態化以及各國新冠疫情的差異性，銷售商國際化程度高的企業可以更好地規避風險。Ganotakis 和 Love (2012) 的研究指出銷售商國際化這一外部資源可以幫助企業由於擴大了銷售市場，在企業生產和運營層面形成了規模效應，更多地減少了運營成本，減少了疫情中企業的現金流壓力，幫助企業贏得競爭優勢。同時，由於銷售商程度高的企業擁有很多的市場，如果新冠疫情造成其中一個市場的銷售物流中斷，不會對企業的產品銷售造成大的影響，因為企業多元化的國際化銷售商可以幫助企業建立了銷售管道的靈活性 (Grewal 等, 2018)，企業仍然可以在對其他銷售商正常銷售產品，同時加大其他國際化銷售商的合作，比本土競爭者更好地規避新冠疫情造成的負面衝擊，減少倉庫壓貨帶來的壓力和風險，更加快速地復工復產。

基於以上的討論，我們認為銷售商國際化提供的學習機會和規模效應可以說明企業在疫情中建立企業彈性。因此，我們給出了如下的假說：

*假設 3 (H3)：銷售商國際化對疫情中企業彈性的影響是正向的。*

### **3.4 供應商國際化對企業彈性的直接影響**

企業在參與國際化的過程中，不僅向外出口產品，同時也進口相關的資源、設備和技術 (張傑, 鄭文平, & 陳志遠, 2015; Qian, Liu, & Wang, 2018)。本論文的供應商國際化主要由企業是否參與進口來衡量。我們認為供應商國際化會對疫情中的企業彈性產生正向的影響。具體來說，原因如下：

首先，供應商國際化和參與進口有利於解決疫情期間原材料短缺的問題。新冠疫情造成了部分供應商斷裂和原材料緊缺（Nikolopoulos 等, 2021），對企業的復工複產造成了巨大的阻礙。如果企業從其他國家進口相關原材料，可以緩解國內同行業的原材料價格上漲和原材料短缺帶來的問題，解決資源約束的局限性（Wang 等, 2020）。特別地，企業擁有多條供應商，從不同國家進口產品，會說明企業建立供應商的韌性（Munoz & Dunbar, 2015; Namdar, Li, Sawhney, & Pradhan, 2018）。當一條供應商中斷時，企業可以從其他的供應商購買相關的產品或者技術，說明企業更加快速恢復到正常狀態。

再者，企業進口可以增加企業的知識積累和創新能力。Rijesh（2015）和 Bisztray, Koren 和 Szeidl（2018）認為企業進口可以幫助企業學習到國際供應商溢出的相關經驗和知識，從而增加企業的創新能力，對新產品研發和推廣產生正面的影響（劉重力 & 黃平川, 2011）。企業也可以和國際供應商的生態夥伴相互合作，進行價值共創（Chang, Wang, & Bai, 2020），在疫情中根據消費者的變化需求，靈活地設計出不同的新產品，維持市場的佔有率。與此同時，進口企業也可以和國際化供應商夥伴相互分享疫情防控的相關知識、經驗和防控措施，互幫互助，一起攜手抗疫，更加快速地恢復到疫情之前運營狀態。

同時，由於疫情期間資源的緊缺，企業通過進口可以促進企業的產能利用率，減少運營成本。張先鋒, 謝正瑩和蔣慕超（2019）認為企業進口可以促進企業的產能利用率，幫助疫情中的企業節約成本，取得疫情中的競爭優勢。企業進口中間品也減少了復工複產過程中的中間品生產環節，為企業快速的復工複產提供了助推的作用。

因為企業進口可以解決疫情中資源短缺、推動知識分享和企業創新，以及促進企業的產能利用效率，因此可以幫助企業在疫情中取得競爭優勢，從而幫助企業更加快速地

進行復工複產。因此，我們認為供應商國際化可以正向促進企業疫情中彈性的形成，提出了如下的假說：

*假設 4 (H4)：供應商國際化對疫情中企業彈性的影響是正向的。*

### 3.5 疫情嚴重程度的調節作用

疫情嚴重程度主要由新冠疫情中被確診人數的多少來衡量。確診人數越多，說明疫情越嚴重，對企業的正常運營和生產造成的影響也越大，即企業面臨的勞動力價格上漲、原材料價格上漲、稅費和租金等成本壓力、市場需求的波動變化等問題也越明顯（Shen 等, 2020）。當企業處於疫情較為嚴重的城市時，企業特有的資源將變得更加稀有和有價值。所以，我們認為當企業處於疫情嚴重程度的城市時，地理要素、資金要素、銷售商國際化和供應商國際化對疫情中企業彈性的正向影響將變得更強。具體理由如下：

對於地理要素，開發區的地理位置有助於企業取得政策扶持優惠優勢、企業集聚效應優勢、勞動力供給優勢。首先，當疫情較為嚴重時，疫情防控政策也將更加嚴格，企業面臨著成本壓力會更大（黃送欽, 呂鵬, & 範曉光, 2020），因此疫情嚴重期間的稅收優惠政策對企業復工複產將更加有價值，更容易幫助企業取得競爭優勢。其次，在疫情不嚴重的區域，開發區內企業集聚效應產生的知識、經驗和資源的分享有用性降低。因此在疫情較輕的區域，開發區對企業彈性的正向效應減弱。最後，在疫情嚴重的區域，勞動力的供給將變得更加不足，因此開發區內勞動力有集聚供給將變得更加有價值，幫助企業取得競爭優勢，快速復工複產。因此，疫情嚴重程度會增強地理要素對疫情中企業彈性的正向影響。

對於資金要素，資金密集程度高的企業擁有機械化和創新能力的優勢。我們認為在疫情較為嚴重的區域，企業的資金密集程度將變成更加稀少和有價值的資源。當疫情變得更加嚴重時，勞動力的供給變得更加緊缺，資金密集程度較高的企業可以利用機械化遠端控制設備進行自動化生產，不被勞動力市場影響（Lee, 2010）。同時，疫情較為嚴重時，當競爭企業處於停工狀態時，資金密集程度高的企業可以利用自己的創新能力和高知識人才（Acs & Audretsch, 1987b; Johansson & Lööf, 2008），創新產品滿足市場不斷變化的供給。因此，疫情嚴重程度會增強資金要素對疫情中企業彈性的正向影響。

對於銷售商國際化和供應商國際化，當疫情嚴重時，企業從國際化銷售商和國際化供應商中學習到的先進技術和疫情防控知識（Tsang, 2002; Golovko & Valentini, 2011），將變得更加彌足珍貴。因為疫情嚴重時，企業可以通過自己學習到的技術和知識設計創新的產品，相對於競爭者能更好地滿足消費者需求，取得競爭優勢。同時，銷售商國際化和供應商國際化提供給了企業銷售商多元化和供應商多元化（Munoz & Dunbar, 2015; Namdar 等, 2018）。當疫情較為嚴重時，當企業的國內銷售市場和國內供應鏈斷裂時，企業可以通過國際化銷售商銷售產品，通過國際化供應商進口相關的原材料和設備，因此在疫情嚴重的區域，銷售商國際化和供應商國際化變得更加有價值，幫助企業取得競爭優勢。所以，疫情嚴重程度會增強銷售商國際化和供應商國際化對疫情中企業彈性的正向影響。

綜上所述，所謂“雪中送炭”讓人感覺更加溫暖。在疫情更加嚴重時，地理要素、資金要素、銷售商國際化和供應商國際化將顯得更加有價值，說明企業建立企業彈性。因此，我們提出如下的假說：

*假設 5a (H5a)：當地疫情較為嚴重時，地理要素對疫情中企業彈性的正向影響增強。*

假設 5b (H5b)：當地疫情較為嚴重時，資金要素對疫情中企業彈性的正向影響增強。

假設 5c (H5c)：當地疫情較為嚴重時，銷售商國際化對疫情中企業彈性的正向影響增強。

假設 5d (H5d)：當地疫情較為嚴重時，供應商國際化對疫情中企業彈性的正向影響增強。

### 3.6 防疫系統使用的調節作用

防疫系統的使用，即企業使用疫情防控數位化系統對員工健康和疫情動向進行管理，例如每日線上打卡、員工健康打卡等等（吳靜等, 2020）。通過數位化防疫系統的使用，我們認為可以增強突發疫情資訊的分享及時性、減少疫情資訊的傳遞成本以及對疫情的發展進行預測管理（Wang, Tai, & Grover, 2013），幫助企業在疫情中對不同資源的利用效率。所以，我們認為當企業使用防疫系統時，地理要素、資金要素、銷售商國際化和供應商國際化對疫情中企業彈性的正向影響將變得更強。具體理由如下：

對於地理要素，疫情中開發區內的企業在集聚效應和勞動力市場供給方面有著優勢。當企業使用數位化防疫系統時，企業不僅增強了對組織內部員工健康狀況的可見性，同時也可以通過開發區內企業集群網路分享各個組織間的疫情狀況（Porterfield, Bailey, & Evers, 2010; Wang, Tai, & Grover, 2013），幫助各個企業在疫情中精準發現疫情，防止疫情擴散，減少疫情的影響，更加快速地復工複產。同時，防疫系統的使用有助於企業在復工複產過程中招聘員工時更好地瞭解員工的身體健康狀況，減少招工過程中由於新

員工的密接或者確診未採取防疫措施帶來的負面影響。因此，我們認為防疫系統的使用可以增強地理要素的正向效果。

對於資金要素，資金密集的企業擁有高知識的人才和先進的機械化能力（Irianto, Sudibyo, & Wafirli, 2017）。當企業使用數位化防疫系統時，企業可以即時地、低成本地瞭解企業人才的身體健康狀況（Ghezzi & Cavallo, 2020），在復工複產的過程，可以及時協調人才的工作任務，幫助企業在疫情中更加快速地恢復到正常狀態。例如，通過每日健康打開系統，某公司發現人才 A 最近有發燒的症狀，企業可以及時地協調人才 B 對人才 A 第二天的工作任務進行對接，減少企業的生產運營被人才 A 感染疫情影響的風險，說明企業建立更好的彈性。

對於銷售商國際化和供應商國際化，防疫系統使用可以增強企業在國際化銷售市場和國際化供應鏈中的專業性和信任。來自國際銷售商夥伴和國際供應商夥伴的信任，會促進知識分享和防疫知識的整合（Özer, Zheng, & Ren, 2014）。例如，現在企業間互訪時如果提供參會人員當天的體溫和身體健康狀況，會給訪問企業以信任感和安全感。同時，防疫系統的使用可以加強企業疫情中疫情資訊的視覺化和預測性，可以更加快速地對國際銷售商夥伴和國際供應商夥伴進行及時的疫情情況預警，減少國際供應商的物流中斷和倉儲壓力，以及減少對國際銷售商因為貨物中斷的損失，使企業在復工複產中更加靈活地應對突發疫情。因此，我們認為防疫系統的使用可以增強銷售商國際化和供應商國際化的正向效果。

綜上所述，疫情防控數位化系統的使用賦能企業資源的價值提升。當企業使用疫情防控數位化系統時，地理要素、資金要素、銷售商國際化和供應商國際化的資源利用效



率和價值利用效率得以提升，幫助企業利用資源取得更強的彈性競爭優勢。因此，我們提出如下的假說：

*假設 6a (H6a): 當企業使用疫情系統時，地理要素對疫情中企業彈性的正向影響增強。*

*假設 6b (H6b): 當企業使用疫情系統時，資金要素對疫情中企業彈性的正向影響增強。*

*假設 6c (H6c): 當企業使用疫情系統時，銷售商國際化對疫情中企業彈性的正向影響增強。*

*假設 6d (H6d): 當企業使用疫情系統時，供應商國際化對疫情中企業彈性的正向影響增強。*

## 第四章. 研究方法

### 4.1 樣本選擇與資料來源

本論文主要基於四川省中小企業生產經營運行監測公共服務平臺，主要包括四川省中小微企業基本資訊資料庫、中小微企業每月運行監測資料、中小微企業每月經營調研問卷資料以及新冠肺炎疫情對四川省中小微企業影響調查問卷等。其中，四川省中小微企業基本資訊資料庫包括的主要變數有企業 ID、企業名稱、市州編碼、市州、區縣編碼、區縣、統一社會信用代碼、工商註冊日期、工商註冊地址、郵遞區號、法人代表、是否上市、股票代碼、連絡人、通訊位址、電話、傳真、手機、註冊類型、註冊類型編碼、控股類型、控股類型編碼、企業規模、企業規模編碼、行業代碼、行業名稱、開業日期、主營業務、主要產品等資訊。

中小微企業每月運行監測資料包含的主要資訊有：企業 ID、報表年度、報表月份、工業總產值、出口交貨值、營業收入、營業成本、期末借款餘額、財務費用、應收賬款、產成品、利潤總額、應繳稅款、從業人員、用電量、生產能力(設備)利用率、應付職工薪酬、資產總計、負債總計、固定資產投資額、工業銷售產值等資訊。

中小微企業每月經營調研問卷的主要資訊有：企業名稱、所在區域、所屬行業、企業總體生產經營狀況（本月實際）、企業總體生產經營狀況(下月預測)、企業所在行業整體經營狀況(本月實際)、企業所在行業整體經營狀況(下月預測)、本月企業招工情況、國內市場訂單情況、產品出口訂單情況、企業流動資金情況、企業融資需求能否滿足、近期原材料購入價格變化情況、近期能源購入價格變化情況、原材料能否滿足需要、勞動力成本上漲影響、管理人才配置情況、專業技術人才配置情況、貸款償付情、生產用

地需求滿足情況、扶持政策落實情況、企業本月用電量比上月變化情況、企業本月生產經營人員的數量比上月變化情況、企業本月新增或追加資產投資的意願與上月相比變化情況等等。

新冠肺炎疫情對四川省中小微企業影響調查問卷包含的主要資訊有：企業名稱、所在地、所屬行業、規模、企業受疫情影響推遲復工時間、企業 2020 年一季度員工返崗率、企業 2020 年一季度主營業務收入、企業 2020 年一季度產品訂單情況、企業 2020 年一季度投資情況、企業 2020 年一季度生產經營成本、企業 2020 年一季度生產經營成本上升主要原因、企業 2020 年上半年營業收取預判、企業 2020 年全年營業收入預判、企業 2020 年全年用工情況預判、企業當前流動資金支出壓力最大的來源、企業流動資金短缺程度、疫情全球蔓延對企業影響程度、疫情全球蔓延對企業產品海外訂單影響、疫情全球蔓延受影響的海外訂單金額、疫情全球蔓延對企業海外原材料供應影響、企業認為疫情對全球經濟的影響、疫情期間企業享受了哪些方面政府扶持政策、企業當前生產經營面臨的主要困難、企業目前最迫切希望政府在哪些方面加大支持力度、其他方面面臨的問題及意見等資訊。

四川省中小微企業基本資訊資料庫包含企業數量 7353 家、中小微企業每月運行監測資料、中小微企業每月經營調研問卷資料每月包含的企業為 2000 家左右，新冠肺炎疫情對四川省中小微企業影響調查問卷包含的企業數量為 847 家。通過資料庫內部的企業 ID 精確匹配，以及企業名稱的模糊匹配驗證，對匹配成功的企業的核心變數的缺失值進行了篩選，最終包含 529 家企業，包含 2020 年 1 月至 2020 年 12 月的 5334 個觀測值。企業樣本的分佈如表 2 所示，廣安市包含的企業最多，有 118 家企業，占比 22.31%；巴中市、眉山市、資陽市包含企業最少，有 1 家企業，占比 0.19%；阿壩藏族羌族自治州

有 3 家企業，占比 0.57%；成都市有 84 家企業，占比 15.88%；達州市有 20 家企業，占比 3.78%；德陽市有 85 家企業，占比 16.07%；甘孜藏族自治州有 4 家企業，占比 0.76%；廣元市有 7 家企業，占比 1.32%；樂山市有 26 家企業，占比 4.92%；涼山彝族自治州有 6 家企業，占比 1.13%；綿陽市有 80 家企業，占比 15.12%；南充市有 6 家企業，占比 1.13%；內江市有 28 家企業，占比 5.29%；攀枝花市、遂寧市各有 15 家企業，各占比 2.84%；雅安市有 8 家企業，占比 1.51%；宜賓市有 4 家企業，占比 0.76%；自貢市有 2 家企業，占比 0.38%；瀘州市有 15 家企業，占比 2.84%。

表 2. 樣本分佈

城市	數量	占比 (%)
阿壩藏族自治州	3	0.57
巴中市	1	0.19
成都市	84	15.88
達州市	20	3.78
德陽市	85	16.07
甘孜藏族自治州	4	0.76
廣安市	118	22.31
廣元市	7	1.32
樂山市	26	4.92
涼山彝族自治州	6	1.13
眉山市	1	0.19
綿陽市	80	15.12
南充市	6	1.13
內江市	28	5.29
攀枝花市	15	2.84
遂寧市	15	2.84
雅安市	8	1.51
宜賓市	4	0.76
資陽市	1	0.19
自貢市	2	0.38
瀘州市	15	2.84
總數	529	100

## 4.2 變數選擇與說明

本論文的變數選取、變數說明和資料來源如表 3 所示。

### (1) 因變數

本專案的因變數選取為企業彈性的虛擬變數，如果企業當月的工業總產值同期上漲取 1，否則取 0。疫情中企業彈性定義為受到疫情的衝擊後，恢復到常態的能力 (Iftikhar, Purvis, & Giannoccaro, 2021)。本論文中的測量有以下兩個優點：第一，用工業總產值同期上漲的虛擬變數，相對傳統的企業彈性的測量，可以有去除“春節”等因素的影響；第二，用工業總產值而不是銷售值，可以更加客觀反映企業生產受到的影響，避免了庫存產生的影響。工業總產值指個體經營單位或工業企業在報告期內提供工業性服務或生產的工業最終產品的總價值量 (徐明 & 姜南, 2013)，一般以貨幣形式表現，它可以真實反映企業的生產運營情況。如圖 3 平均企業彈性的時間趨勢可以發現，2020 年 1 月的新冠疫情對企業產生的衝擊較大，有大約 50% 的企業在 3 個月左右可以恢復到正常的狀態。由於我們的因變數企業彈性是虛擬變數，所以我們採用 Logistic 回歸模型進行估計。

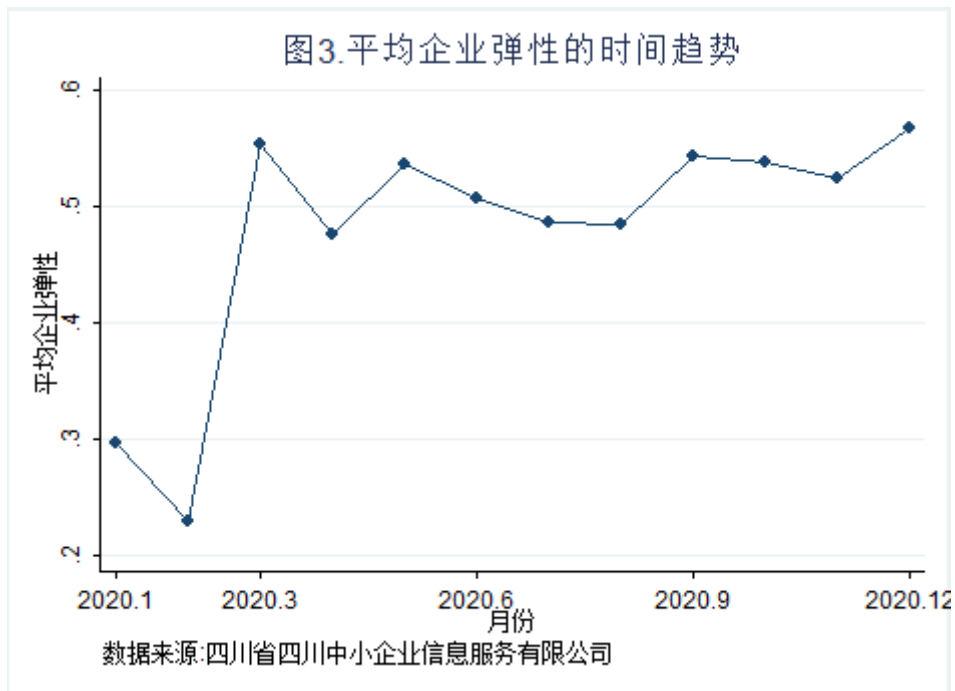


图3. 平均企业弹性的时间趋势

## (2) 引数

本论文的引数包含四个变数：地理要素、资金要素、销售商国际化、供应商国际化。参考吴一平和李鲁（2017）的研究，地理要素主要由企业的位置是否在开发区内的虚拟变数来衡量。企业的地理位置如果在开发区内则为 1，否则为 0。资金要素由企业报告期内的资金密集度的自然对数来测量，资金密集度等于总资产投入除以企业职工数。基于之前的研究（Ricci & Trionfetti, 2012），销售商国际化由企业的出口行为来衡量，如果企业有国际出口取 1，否则取 0。参考 Castellani 和 Fassio（2019）的研究，供应商国际化由企业的进口行为来测量，如果企业有国际进口取 1，否则取 0。

### (3) 調節變數

本論文的調節變數包含城市疫情嚴重程度和防疫系統使用。通過手動整理四川省衛健委的資訊，我們手動搜集了 2020 年四川省各個城市的累積新冠確診人數。參考之前的研究（楊晁, 袁亦甯, & 尚堯, 2021），我們用四川各個城市的累計新冠確診人數的自然對數來測量各個城市的疫情嚴重程度。同時，在企業的深度訪談中我們發現，防疫數位化系統的使用在企業復工復產的過程中起到了重要的作用，我們用虛擬變數來衡量企業防疫系統的使用，即如果企業使用疫情防控數位化系統取 1，否則取 0。

### (4) 控制變數

本論文的控制變數包含四個層次：企業層面、行業層面、城市層面和時間層面。在企業層面，我們控制了企業年齡、企業規模、上市公司、國有企業、現金流能力、政府支援、原材料供應、生產用地等變數。有學者研究發現越成熟的企業擁有更多的經驗積累（Li, Poppo, & Zhou, 2008; Wang & Liu, 2020），因此我們用企業成立年數的自然對數來衡量企業年齡產生的影響。學者也指出企業規模會影響企業績效（Liu & Wang, 2020），我們用企業投入總資本的自然對數來測量企業規模。因為上市公司擁有更多的社會關注和資源，我們採用虛擬變數來衡量上市公司，即如果企業是上市公司取 1，否則取 0。考慮到國有企業有更多的政策傾斜（Wang, Xie, & Wang, 2015; Zhou, Gao, & Zhao, 2017），我們也用虛擬變數控制了國有企業，即如果企業是國有企業取 1，否則取 0。在疫情中很多企業面臨現金斷裂的問題，從而影響企業彈性，所以我們也控制了企業的現金流能力，如果企業現金流充足取 1，否則取 0。疫情發生後，有的企業也收到了政府的扶持補貼，例如稅收優惠及補貼支持、融資支持、房租減免支持、用工成本支持等，我們用虛擬變數控制企業和政府支援情況，如果企業有收到政府的支援（稅收優惠及補貼支持、

融資支持、房租減免支持、用工成本支持等) 取 1，否則取 0。由於疫情造成的供應商生產的斷裂，有的企業也面臨原材料緊缺的情況，於是我們用虛擬變數控制原材料供應，即如果企業原材料供應充足取 1，否則取 0。擁有充足的生產用地的企業將會擁有充足的土地資源來復工複產，所以我們用虛擬變數控制生產用地情況，即企業生產用地如果充足取 1，否則取 0。

在行業層面，我們控制了行業勞動力價格的影響。上漲的勞動力價格會影響企業的正常生產 (Wang, Chen, Chiang, & Xie, 2016)，於是我們控制了勞動力價格的影響，如果企業受行業勞動力價格上漲影響取 1，否則取 0。

在城市層面，我們控制了不同城市之間經濟發展的差異。借鑒 Wang 和 Liu (2020) 的研究，城市的經濟發展水準也影響到企業的生產，於是我們四川各個城市的 2020 年 GDP 的自然對數來衡量城市經濟的差異性發展。

在時間層面，在 2020 年 1 月至 2020 年 12 月之間包含了 12 個月，我們生成了 11 個虛擬變數，來控制了時間的差異性。



表 3. 變數說明

變數	測量	資料來源
<b>因變數</b>		
企業彈性	2020 年 1 月至 2020 年 12 月期間，如果企業月工業總產值同期上漲取 1，否則取 0。	四川省中小企業生產經營運行監測公共服務平臺
<b>引數</b>		
地理要素	企業的地理位置如果在城市開發區取 1，否則取 0。	四川省中小企業生產經營運行監測公共服務平臺
資金要素	企業某月的資金密集度的自然對數，資金密集度等於總資產投入除以企業職工數。	四川省中小企業生產經營運行監測公共服務平臺
銷售商國際化	如果企業有國際出口取 1，否則取 0。	四川省中小企業生產經營運行監測公共服務平臺
供應商國際化	如果企業有國際進口取 1，否則取 0。	四川省中小企業生產經營運行監測公共服務平臺
<b>調節變數</b>		
疫情嚴重程度	四川各個城市的累計新冠確診人數的自然對數。	四川省衛生健康委員會
防疫系統使用	如果企業使用疫情防控數位化系統取 1，否則取 0。	四川省中小企業生產經營運行監測公共服務平臺
<b>控制變數</b>		
企業年齡	企業成立年數的自然對數。	四川省中小企業生產經營運行監測公共服務平臺
企業規模	企業投入資本的自然對數。	四川省中小企業生產經營運行監測公共服務平臺
上市公司	如果企業是上市公司取 1，否則取 0。	四川省中小企業生產經營運行監測公共服務平臺
國有企業	如果企業是國有企業取 1，否則取 0。	四川省中小企業生產經營運行監測公共服務平臺
現金流能力	如果企業現金流充足取 1，否則取 0。	四川省中小企業生產經營運行監測公共服務平臺
政府支持	如果企業有收到政府的支援（稅收優惠及補貼支持、融資支持、用工成本支持等）取 1，否則取 0。	四川省中小企業生產經營運行監測公共服務平臺
原材料供應	如果企業原材料供應充足取 1，否則取 0。	四川省中小企業生產經營運行監測公共服務平臺
生產用地	企業生產用地如果充足取 1，否則取 0。	四川省中小企業生產經營運行監測公共服務平臺
勞動力價格	如果企業受行業勞動力價格上漲影響取 1，否則取 0。	四川省中小企業生產經營運行監測公共服務平臺
城市 GDP	四川各個城市的 2020 年 GDP 的自然對數。	四川省統計局

## 第五章. 資料分析結果

### 5.1 變數相關性與描述統計

如表 3 所示，我們報告了變數之間的相關性分析和描述性統計。通過相關性分析我們發現，地理要素與企業彈性正相關 ( $b=0.060$ ,  $p<0.01$ )，資金要素與企業彈性正相關 ( $b=0.051$ ,  $p<0.01$ )，銷售商國際化與企業彈性正相關 ( $b=0.115$ ,  $p<0.01$ )，供應商國際化與企業彈性正相關 ( $b=0.097$ ,  $p<0.01$ )，為我們主效應的假說提供了初步的支持。同時，我們還發現疫情嚴重程度與企業彈性負相關 ( $b=-0.112$ ,  $p<0.01$ )，我們行業勞動力價格上漲與企業彈性負相關 ( $b=-0.037$ ,  $p<0.01$ )，政府支援與企業彈性正相關 ( $b=0.043$ ,  $p<0.01$ )。通過均值和標準差分析我們發現，平均有 49% 的企業的彈性較好，即同期工業總產出超過去年；25% 的企業位於城市裡的開發區內部；28% 的企業擁有國際化的銷售商；23% 的企業從國外進口；13% 的企業使用了疫情防控的數位化系統；企業的平均年齡是 13 歲，即企業平均成立了 13 年；1% 的企業是上市公司；7% 的企業是國有企業；24% 的企業是現金流充足的；92% 的企業在疫情期間收到了政府提供的相關支援；44% 的企業原材料供應充足；43% 的企業生產用地充足；17% 的企業面臨行業勞動力上漲的影響。

如表 5 所示，我們採用 Logistic 模型來檢驗我們的假設。在模型 1 中我們加入了所有控制變數，在模型 2 中加入了所有的引數和調節變數，在模型 3-6 中對相應調節效應進行了分析。對於多重共線性問題，我們計算了所有回歸的方差膨脹係數 (VIF)，發現平均的方差膨脹係數為 1.74，小於 10。所以，本論文的共線性問題不明顯 (Bai, Chang, & Li, 2019)。

表 4. 變數相關性與描述性統計

	Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	企業彈性	1.000								
2	地理要素	0.060***	1.000							
3	資金要素	0.051***	0.056***	1.000						
4	銷售商國際化	0.115***	0.069***	0.057***	1.000					
5	供應商國際化	0.097***	0.092***	0.077***	0.668***	1.000				
6	疫情嚴重程度	-0.112***	-0.075***	-0.075***	-0.024*	-0.023*	1.000			
7	防疫系統使用	0.019	0.026*	0.007	0.022	0.025*	-0.019	1.000		
8	企業年齡	0.011	-0.155***	0.015	-0.034**	-0.098***	-0.026*	0.014	1.000	
9	企業規模	-0.017	0.005	0.768***	0.002	0.007	-0.005	0.006	0.029**	1.000
10	上市公司	0.011	0.015	0.024*	-0.051***	0.021	0.160***	-0.032**	0.053***	0.008
11	國有企業	-0.010	-0.055***	-0.022	-0.018	-0.065***	0.048***	-0.002	0.170***	0.020
12	現金流能力	-0.130***	-0.058***	-0.052***	0.070***	0.028**	-0.023*	-0.175***	-0.035**	-0.018
13	政府支持	0.043***	0.021	0.047***	0.003	0.034**	0.008	-0.014	0.059***	0.010
14	原材料供應	-0.006	-0.064***	-0.059***	-0.099***	-0.104***	0.000	-0.027**	0.119***	-0.020
15	生產用地	-0.014	-0.050***	-0.069***	-0.071***	-0.096***	0.054***	-0.021	0.115***	-0.011
16	勞動力價格	-0.037***	-0.055***	-0.013	-0.049***	-0.034**	0.025*	-0.091***	0.034**	0.007
17	城市 GDP	-0.125***	-0.147***	-0.101***	-0.076***	-0.062***	0.834***	-0.037***	0.130***	-0.004
	均值	0.49	0.25	21.40	0.28	0.23	98.09	0.13	13.26	71129.11
	標準差	0.50	0.44	203.77	0.45	0.42	161.92	0.34	9.66	232861.10

備註: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.10.

(接上一頁表格)

	Variable	10	11	12	13	14	15	16	17
1	企業彈性								
2	地理要素								
3	資金要素								
4	銷售商國際化								
5	供應商國際化								
6	疫情嚴重程度								
7	防疫系統使用								
8	企業年齡								
9	企業規模								
10	上市公司	1.000							
11	國有企業	-0.022	1.000						
12	現金流能力	0.018	0.009	1.000					
13	政府支持	0.025*	0.079***	-0.094***	1.000				
14	原材料供應	0.029**	0.072***	0.043***	-0.015	1.000			
15	生產用地	0.039***	0.002	0.036***	-0.005	0.503***	1.000		
16	勞動力價格	-0.038***	-0.034**	0.134***	-0.069***	0.042***	0.119***	1.000	
17	城市 GDP	0.163***	0.107***	0.036***	-0.005	0.133***	0.161***	0.089***	1.000
	均值	0.01	0.07	0.24	0.92	0.44	0.43	0.17	4755.49
	標準差	0.08	0.25	0.43	0.27	0.50	0.50	0.38	6058.56

備註: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.10.

表 5. 企業彈性的 Logistic 模型分析結果

變數		模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
<b>主效應</b>							
地理要素	H1		0.052* (0.029)	0.057* (0.030)	0.053* (0.030)	0.051* (0.029)	0.043 (0.030)
資金要素	H2		0.247*** (0.048)	0.260*** (0.048)	0.247*** (0.048)	0.247*** (0.048)	0.247*** (0.048)
銷售商國際化	H3		0.219*** (0.039)	0.226*** (0.039)	0.219*** (0.040)	0.221*** (0.039)	0.216*** (0.039)
供應商國際化	H4		0.032 (0.039)	0.028 (0.039)	0.031 (0.040)	0.025 (0.039)	0.036 (0.039)
疫情嚴重程度			-0.107* (0.055)	-0.075 (0.056)	-0.105* (0.055)	-0.107* (0.055)	-0.118** (0.055)
防疫系統使用			-0.019 (0.029)	-0.023 (0.029)	-0.018 (0.029)	-0.021 (0.029)	-0.019 (0.030)
<b>調節效應</b>							
地理要素*疫情嚴重程度	H5a			0.076** (0.037)			
資金要素*疫情嚴重程度	H5b			0.150*** (0.031)			
銷售商國際化*疫情嚴重程度	H5c				0.022 (0.037)		
供應商國際化*疫情嚴重程度	H5d				0.016 (0.036)		
地理要素*防疫系統使用	H6a					0.049* (0.029)	
資金要素*防疫系統使用	H6b					0.024 (0.029)	
銷售商國際化*防疫系統使用	H6c						-0.059 (0.040)
供應商國際化*防疫系統使用	H6d						0.121*** (0.040)
<b>控制變數</b>							
企業年齡		0.037 (0.046)	0.034 (0.048)	0.031 (0.048)	0.037 (0.048)	0.040 (0.048)	0.043 (0.048)
企業規模		0.107*** (0.032)	0.058* (0.033)	0.048 (0.033)	0.059* (0.033)	0.054 (0.033)	0.059* (0.033)
上市公司		0.806** (0.356)	0.834** (0.358)	0.654* (0.363)	0.851** (0.364)	0.854** (0.359)	0.858** (0.358)
國有企業		-0.029 (0.119)	0.017 (0.120)	0.012 (0.121)	0.023 (0.121)	0.028 (0.121)	0.028 (0.121)
現金流能力		-0.601*** (0.068)	-0.658*** (0.071)	-0.661*** (0.071)	-0.659*** (0.071)	-0.662*** (0.071)	-0.658*** (0.071)
政府支持		0.210** (0.106)	0.168 (0.107)	0.181* (0.107)	0.177* (0.107)	0.164 (0.107)	0.147 (0.107)

原材料供應	0.014 (0.067)	0.044 (0.068)	0.050 (0.068)	0.044 (0.068)	0.039 (0.068)	0.044 (0.068)
生產用地	0.009 (0.067)	0.036 (0.068)	0.019 (0.069)	0.036 (0.068)	0.042 (0.068)	0.050 (0.068)
勞動力價格	-0.017 (0.077)	0.005 (0.078)	0.010 (0.079)	0.006 (0.079)	0.001 (0.078)	0.007 (0.078)
城市 GDP	-0.280*** (0.032)	-0.145** (0.060)	-0.134** (0.060)	-0.147** (0.060)	-0.150** (0.060)	-0.135** (0.060)
固定時間效應 常數	是 1.297*** (0.316)	是 0.429 (0.485)	是 0.379 (0.487)	是 0.434 (0.486)	是 0.458 (0.485)	是 0.353 (0.489)
企業數量	529	529	529	529	529	529
觀測值	5,334	5,334	5,334	5,334	5,334	5,334
卡方值	383.8	494.3	522.4	495.6	498.1	504.1

備註:括弧裡為標準誤. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.10.

## 5.2 控制變數的回歸結果

從表 5 的模型 1 我們可以發現，企業規模顯著正向影響企業彈性的效率 ( $b=0.107$ ,  $p<0.01$ )，即企業的投入資本每增加 1%，企業彈性的可能性變為原來的 1.113 倍。上市公司也顯著正向影響企業彈性的可能性 ( $b=0.806$ ,  $p<0.05$ )，即如果企業是上市公司，企業彈性的可能性是非上市公司的 2.239 倍。政府支援顯著正向促進企業彈性的可能性 ( $b=0.210$ ,  $p<0.05$ )，即如果企業收到政府的支援，企業彈性的可能性是沒有收到政府支援的 1.234 倍。

## 5.3 主效應的回歸結果

假說 1 認為地理要素會正向促進企業彈性的形成。如表 5 的模型 2 所示，地理要素顯著地正向影響企業彈性的可能性 ( $b=0.052$ ,  $p<0.10$ )，即如果企業在開發區內，企業彈性的可能性是非開發區內企業的 1.053 倍。所以，結果驗證了假說 1 的成立。

表 5 的模型 2 顯示，資金要素顯著地正向影響企業彈性的可能性 ( $b=0.247$ ,  $p<0.01$ )，即企業的資金密集程度增加 1%，企業彈性的可能性是原來的 1.280 倍。所以，假說 2 得到了支持，即資金要素可以正向促進企業彈性的形成。所以，資金密集度高的企業在疫情中更加容易恢復到原來的常態水準。

假說 3 認為銷售商國際化可以正向促進企業彈性的形成。表 5 的模型 2 顯示，銷售商國際化顯著地正向影響企業彈性的可能性 ( $b=0.219$ ,  $p<0.01$ )，即如果企業擁有國際

化銷售商，企業彈性的可能性是沒有國際化銷售商的企業的 1.245 倍。所以，結果驗證了假說 3 的成立。

假說 4 認為供應商國際化可以正向促進企業彈性的形成。但是，表 5 的模型 2 發現供應商國際化不顯著地影響企業彈性的可能性 ( $b=0.032$ , n.s.)，即擁有國際化供應商的企業彈性與沒有國際化供應商的企業彈性沒有顯著的區別。所以，假說 4 沒有得到支持。原因可能是中國製造業目前存在產能過剩的問題（韓國高等, 2011; Wang, Luo, & Guo, 2014; 鐘春平 & 潘黎, 2014），中小微企業的上游供應商也存在產能過剩的問題，在面臨疫情的衝擊危機時，即使國內中小製造業的供給商可能暫時停產，但是庫存仍然可以滿足中小企業的需求，所以國內供應商可能供給相對充足，所以供應商國際化的影響不太明顯了。

#### 5.4 調節變數的回歸結果

對於調節效應，假說 5a 認為在疫情較為嚴重的地方，地理要素的正向作用會更強。在表 5 的模型 3 顯示，地理要素與疫情嚴重程度的二元交互作用是顯著正向的 ( $b=0.076$ ,  $p<0.05$ )，所以，支持假說 5a。同時我們參考 Li, Poppo 和 Zhou (2008) 的做法，繪製了在疫情嚴重程度不同的情況下，地理要素的斜率圖。如圖 4A 所示，在疫情嚴重程度低時（均值減去一個標準差），地理要素對企業彈性的可能性的影響是不顯著的 ( $b=-0.004$ , n.s.)；在疫情嚴重程度高時（均值加上一個標準差），地理要素對企業彈性的可能性的影響是正向顯著的 ( $b=0.030$ ,  $p<0.01$ )。換句話說，在疫情嚴重程度高時，如



果企業在開發區內，企業彈性的可能性是非開發區內企業的 1.030 倍；在疫情嚴重程度低時，在開發區內的企業彈性與非開發區內企業彈性的差異不顯著。

假說 5b 認為在疫情嚴重程度較高的地方，資金要素的正向作用會更強。在表 5 的模型 3 顯示，資金要素與疫情嚴重程度的二元交互作用是顯著正向的 ( $b=0.150, p<0.01$ )，所以，支持假說 5b。如圖 4B 所示，在疫情嚴重程度低時（均值減去一個標準差），資金要素對企業彈性的可能性的影響是顯著正的 ( $b=0.025, p<0.05$ )；在疫情嚴重程度高時（均值加上一個標準差），資金要素對企業彈性的可能性的正向影響變得更強 ( $b=0.092, p<0.01$ )。換句話說，在疫情嚴重程度低時，企業的資金密集程度增加 1%，企業彈性的可能性是原來的 1.025 倍；在疫情嚴重程度高時，企業的資金密集程度增加 1%，企業彈性的可能性是原來的 1.096 倍，變得更強。

假說 5c 和 5d 認為，在疫情嚴重程度較高的地方，銷售商國際化和供應商國際化的正向作用會更強。如表 5 的模型 4 所示，銷售商國際化與疫情嚴重程度的二元交互作用是不顯著的 ( $b=0.022, n.s.$ )，供應商國際化與疫情嚴重程度的二元交互作用也是不顯著的 ( $b=0.016, n.s.$ )。因此，結果不支持假說 5c 和 5d。所以，在疫情嚴重程度較高的地方，內部經營要素對企業彈性的正向作用變得更強，但是外部企業國際化對正向作用變化不明顯。原因可能是，內部資源相對於外部資源更加具有所有權和控制力，因此在疫情嚴重的地區，雖然外部資源更加多元化，但是可能受到嚴重疫情的衝擊，而內部資源由於其更加受到企業控制，所以其在疫情嚴重時更加彌足珍貴。

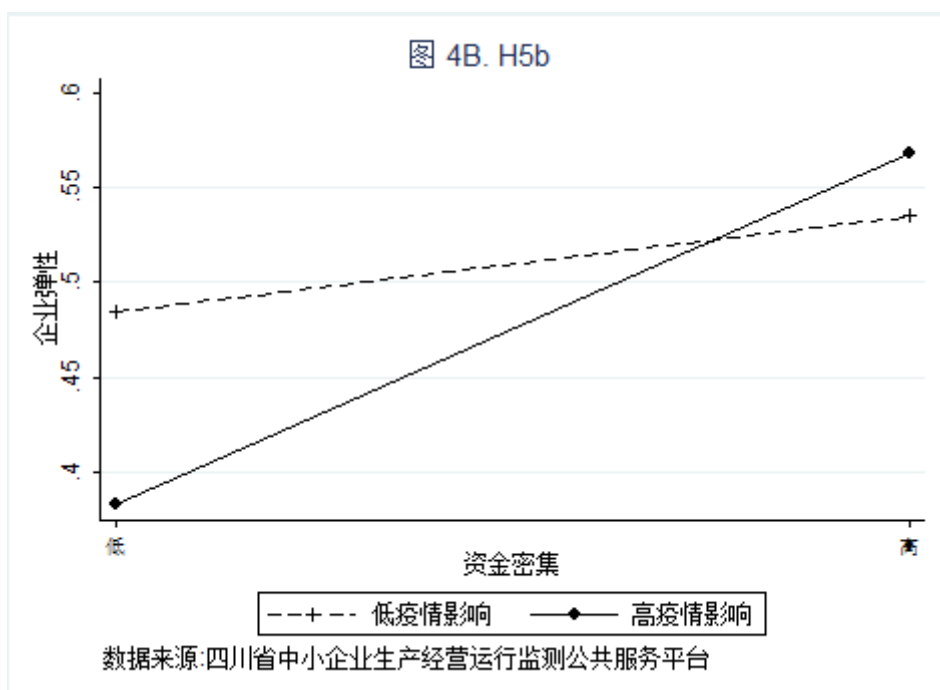
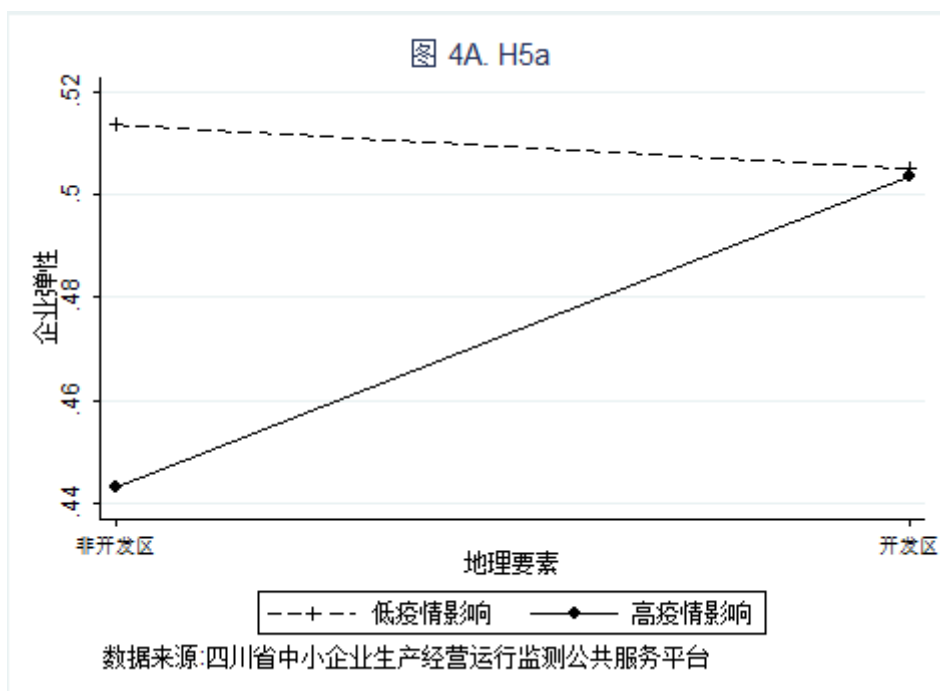


图4. 疫情严重程度的调节作用

假說 6a 認為當企業使用疫情防控的數位化系統時，地理要素的正向作用會更強。在表 5 的模型 5 所示，地理要素與防疫系統使用的二元交互作用是顯著正向的 ( $b=0.049$ ,  $p<0.10$ )，所以，支持假說 6a。如圖 5A 所示，企業使用疫情防控系統會增強地理要素的正向效果。當企業不使用疫情防控的數位化系統時，地理要素對企業彈性的可能性的影響是不顯著的 ( $b=-0.001$ , n.s.)；當企業使用疫情防控的數位化系統時，地理要素對企業彈性的可能性的影響是正向顯著的 ( $b=0.023$ ,  $p<0.01$ )。當企業使用疫情防控的數位化系統時，如果企業在開發區內，企業彈性的可能性是非開發區內企業的 1.023 倍；當企業不使用疫情防控的數位化系統時，在開發區內的企業彈性與非開發區內企業彈性的差異不顯著。

然而，假說 6b 沒有得到支持。假說 6b 認為當企業使用疫情防控的數位化系統時，資金要素的正向作用會更強。在表 5 的模型 5 顯示，資金要素與防疫系統使用的二元交互作用是不顯著的 ( $b=0.024$ , n.s.)。所以，不支持假說 6b。原因可能是資金密集程度高的企業具有較高的機械化程度，所以企業技術人才可以遠端控制企業的正常生產，因此防疫系統使用分享的疫情資訊對企業相關的知識整合的影響不太明顯。

同時，假說 6c 也沒有得到支援。假說 6c 認為當企業使用疫情防控的數位化系統時，銷售商國際化的正向作用會更強。在表 5 的模型 6 顯示，銷售商國際化與防疫系統使用的二元交互作用是不顯著的 ( $b=-0.059$ , n.s.)。所以，不支持假說 6c。可能原因是中國的出口主要由於其價格優勢，因此國際銷售商更加關注其價格，受其防疫系統使用的影響較小。

假說 6d 認為，疫情防疫系統的使用會加強供應商國際化的正向作用。如表 5 的模型 6 所示，供應商國際化與防疫系統使用的二元交互作用是顯著正向的（ $b=0.121$ ， $p<0.01$ ）。如圖 5B 所示，當企業不使用疫情防控的數位化系統時，供應商國際化對企業彈性的可能性的影響是不顯著的（ $b=-0.019$ ，n.s.）；當企業使用疫情防控的數位化系統時，供應商國際化對企業彈性的可能性是正向顯著的（ $b=0.036$ ， $p<0.01$ ）。換句話說，當企業不使用疫情防控的數位化系統時，供應商國際化的企業彈性與非供應商國際化的企業彈性沒有顯著區別；當企業使用疫情防控的數位化系統時，供應商國際化的企業彈性的可能性是非供應商國際化的企業彈性的 1.037 倍。

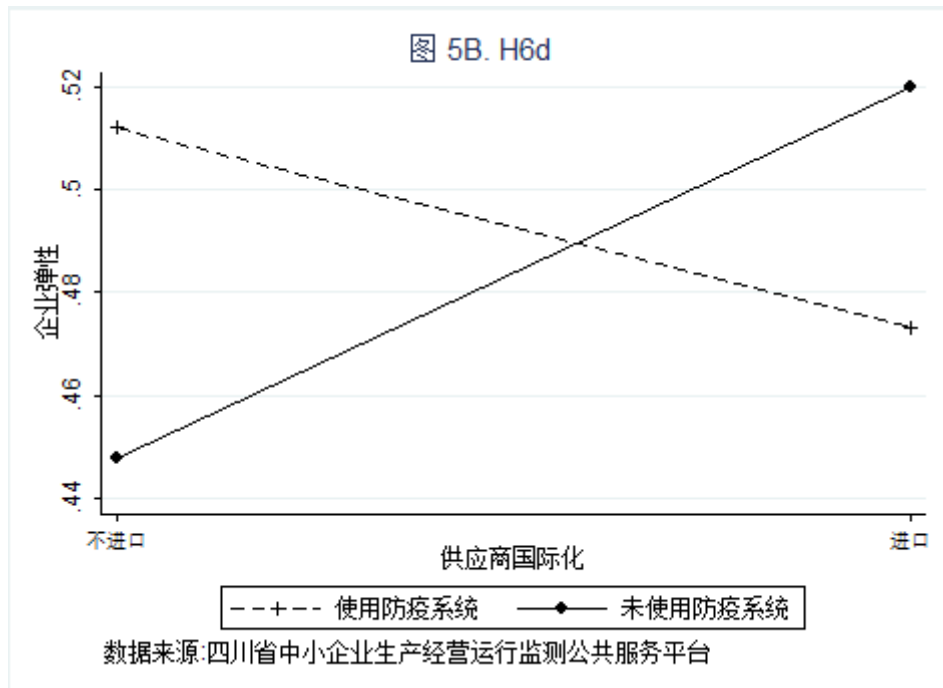
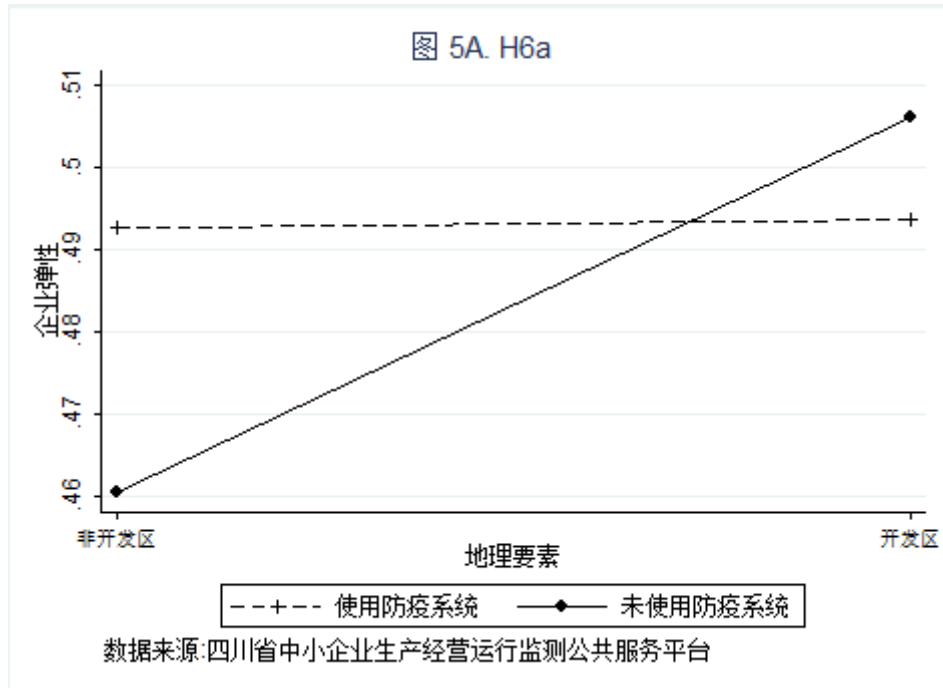


图5. 防疫系统使用的调节作用

## 第六章. 穩健性檢驗

為了驗證本論文的結果穩健性，我們採用了如下的幾種方法：

第一，由於在 Logistic 模型中，假設隨機變數服從標準邏輯概率分佈。本論文中，我們將採用 Probit 模型對我們的研究結果進行穩健性檢驗。在 Probit 中，我們假設隨機變數不是服從標準邏輯概率分佈，而是服從正太分佈 (Aldrich & Nelson, 1984; Hoetker, 2007)。如表 6 所示，地理要素的係數是正的且顯著的 ( $b=0.032$ ,  $p<0.10$ )，資金要素的係數是正的且顯著的 ( $b=0.151$ ,  $p<0.01$ )，銷售商國際化的係數是正的且顯著的 ( $b=0.134$ ,  $p<0.01$ )，供應商國際化的係數是不顯著的 ( $b=0.020$ , n.s.)，所以，我們的主效應假說 1、2、3 和 4 等到了一致的結果。對於疫情嚴重程度的調節效應，地理要素與疫情嚴重程度的二元交互作用是顯著正向的 ( $b=0.045$ ,  $p<0.05$ )，資金要素與疫情嚴重程度的二元交互作用是顯著正向的 ( $b=0.093$ ,  $p<0.01$ )，銷售商國際化與疫情嚴重程度的二元交互作用是不顯著的 ( $b=0.013$ , n.s.)，供應商國際化與疫情嚴重程度的二元交互作用是不顯著的 ( $b=0.010$ , n.s.)。對於防疫系統使用的調節效應，地理要素與防疫系統使用的二元交互作用是顯著正向的 ( $b=0.029$ ,  $p<0.10$ )，資金要素與防疫系統使用的二元交互作用是不顯著的 ( $b=0.015$ , n.s.)，銷售商國際化與防疫系統使用的二元交互作用是不顯著的 ( $b=-0.036$ , n.s.)，供應商國際化與防疫系統使用的二元交互作用是顯著正向的 ( $b=0.074$ ,  $p<0.01$ )。綜上所述，Logistic 模型與 Probit 模型對假說的驗證得到了一致的結果。

第二，由於在疫情中，醫療行業的企業具有一定的特殊性和社會需求性 (周禮華, 2020)，因此我們添加控制了醫療行業檢驗結果是否穩健。醫療行業由虛擬變數來衡量，

即如果企業處於醫療行業取 1，否則取 0。得到結果如表 7 所示，可以看到，在添加了醫療行業的控制變數之後，我們的模型與原來結果得到了一致的結果。地理要素的係數是正的且顯著的( $b=0.056, p<0.10$ )，資金要素的係數是正的且顯著的( $b=0.248, p<0.01$ )，銷售商國際化的係數是正的且顯著的( $b=0.207, p<0.01$ )，供應商國際化的係數是不顯著的( $b=0.045, n.s.$ )。對於疫情嚴重程度的調節效應，地理要素與疫情嚴重程度的二元交互作用是顯著正向的( $b=0.073, p<0.05$ )，資金要素與疫情嚴重程度的二元交互作用是顯著正向的( $b=0.154, p<0.01$ )，銷售商國際化與疫情嚴重程度的二元交互作用是不顯著的( $b=0.015, n.s.$ )，供應商國際化與疫情嚴重程度的二元交互作用是不顯著的( $b=0.029, n.s.$ )。對於防疫系統使用的調節效應，地理要素與防疫系統使用的二元交互作用是顯著正向的( $b=0.052, p<0.10$ )，資金要素與防疫系統使用的二元交互作用是不顯著的( $b=0.025, n.s.$ )，銷售商國際化與防疫系統使用的二元交互作用是不顯著的( $b=-0.056, n.s.$ )，供應商國際化與防疫系統使用的二元交互作用是顯著正向的( $b=0.116, p<0.01$ )。

表 6. 穩健性檢驗-1：企業彈性的 Probit 模型分析結果

變數		模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
<b>主效應</b>							
地理要素	H1		0.032*	0.036*	0.033*	0.032*	0.027
			(0.018)	(0.018)	(0.018)	(0.018)	(0.018)
資金要素	H2		0.151***	0.160***	0.151***	0.151***	0.151***
			(0.029)	(0.029)	(0.029)	(0.029)	(0.029)
銷售商國際化	H3		0.134***	0.139***	0.135***	0.136***	0.133***
			(0.024)	(0.024)	(0.024)	(0.024)	(0.024)
供應商國際化	H4		0.020	0.018	0.020	0.016	0.023
			(0.024)	(0.024)	(0.025)	(0.024)	(0.024)
疫情嚴重程度			-0.067*	-0.048	-0.065*	-0.066*	-0.073**
			(0.034)	(0.035)	(0.034)	(0.034)	(0.034)
防疫系統使用			-0.011	-0.014	-0.010	-0.012	-0.012
			(0.018)	(0.018)	(0.018)	(0.018)	(0.018)
<b>調節效應</b>							
地理要素*疫情嚴重程度	H5a			0.045**			
				(0.023)			
資金要素*疫情嚴重程度	H5b			0.093***			
				(0.019)			
銷售商國際化*疫情嚴重程度	H5c				0.013		
					(0.023)		
供應商國際化*疫情嚴重程度	H5d				0.010		
					(0.022)		
地理要素*防疫系統使用	H6a					0.029*	
						(0.018)	
資金要素*防疫系統使用	H6b					0.015	
						(0.018)	
銷售商國際化*防疫系統使用	H6c						-0.036
							(0.025)
供應商國際化*防疫系統使用	H6d						0.074***
							(0.025)
<b>控制變數</b>							
企業年齡		0.021	0.019	0.018	0.021	0.023	0.025
		(0.028)	(0.030)	(0.030)	(0.030)	(0.030)	(0.030)
企業規模		0.067***	0.038*	0.031	0.038*	0.035*	0.038*
		(0.020)	(0.020)	(0.020)	(0.020)	(0.020)	(0.020)
上市公司		0.489**	0.510**	0.395*	0.520**	0.521**	0.523**
		(0.218)	(0.220)	(0.222)	(0.224)	(0.220)	(0.220)
國有企業		-0.019	0.010	0.008	0.014	0.016	0.017
		(0.073)	(0.074)	(0.074)	(0.074)	(0.074)	(0.074)
現金流能力		-0.369***	-0.403***	-0.404***	-0.403***	-0.405***	-0.404***
		(0.042)	(0.043)	(0.044)	(0.043)	(0.043)	(0.044)
政府支持		0.121*	0.099	0.107	0.105	0.097	0.087
		(0.065)	(0.066)	(0.066)	(0.066)	(0.066)	(0.066)
原材料供應		0.010	0.026	0.029	0.026	0.023	0.026
		(0.041)	(0.042)	(0.042)	(0.042)	(0.042)	(0.042)



生產用地	0.006 (0.042)	0.024 (0.042)	0.013 (0.042)	0.024 (0.042)	0.027 (0.042)	0.032 (0.042)
勞動力價格	-0.011 (0.048)	0.002 (0.048)	0.006 (0.048)	0.003 (0.048)	-0.000 (0.048)	0.004 (0.048)
城市 GDP	-0.172*** (0.020)	-0.088** (0.037)	-0.082** (0.037)	-0.090** (0.037)	-0.091** (0.037)	-0.082** (0.037)
固定時間效應 常數	是 0.803*** (0.194)	是 0.264 (0.299)	是 0.233 (0.300)	是 0.265 (0.300)	是 0.279 (0.299)	是 0.214 (0.301)
企業數量	529	529	529	529	529	529
觀測值	5,334	5,334	5,334	5,334	5,334	5,334
卡方值	382.5	493.7	522.7	495.0	497.4	503.5

備註:括弧裡為標準誤. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.10.

表 7. 穩健性檢驗-2：控制醫療行業的 Logic 模型分析結果

變數		模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
<b><u>主效應</u></b>							
地理要素	H1		0.056* (0.030)	0.062** (0.030)	0.058* (0.030)	0.055* (0.030)	0.047 (0.030)
資金要素	H2		0.248*** (0.048)	0.261*** (0.048)	0.248*** (0.048)	0.247*** (0.048)	0.248*** (0.048)
銷售商國際化	H3		0.207*** (0.039)	0.214*** (0.039)	0.204*** (0.040)	0.209*** (0.039)	0.205*** (0.039)
供應商國際化	H4		0.045 (0.040)	0.042 (0.040)	0.048 (0.040)	0.038 (0.040)	0.048 (0.040)
疫情嚴重程度			-0.108** (0.055)	-0.077 (0.056)	-0.106* (0.055)	-0.108* (0.055)	-0.118** (0.055)
防疫系統使用			-0.023 (0.029)	-0.027 (0.029)	-0.022 (0.029)	-0.025 (0.029)	-0.023 (0.030)
<b><u>調節效應</u></b>							
地理要素*疫情嚴重程度	H5a			0.073** (0.037)			
資金要素*疫情嚴重程度	H5b			0.154*** (0.031)			
銷售商國際化*疫情嚴重程度	H5c				0.015 (0.037)		
供應商國際化*疫情嚴重程度	H5d				0.029 (0.037)		
地理要素*防疫系統使用	H6a					0.052* (0.029)	
資金要素*防疫系統使用	H6b					0.025 (0.030)	
銷售商國際化*防疫系統使用	H6c						-0.056 (0.040)
供應商國際化*防疫系統使用	H6d						0.116*** (0.041)
<b><u>控制變數</u></b>							
企業年齡		0.048 (0.046)	0.048 (0.049)	0.046 (0.049)	0.053 (0.049)	0.056 (0.049)	0.056 (0.049)
企業規模		0.114*** (0.032)	0.065** (0.033)	0.055* (0.033)	0.065** (0.033)	0.061* (0.033)	0.065** (0.033)
上市公司		0.768** (0.356)	0.781** (0.359)	0.597 (0.364)	0.779** (0.366)	0.799** (0.360)	0.807** (0.359)
國有企業		-0.024 (0.119)	0.025 (0.120)	0.021 (0.121)	0.033 (0.121)	0.037 (0.121)	0.035 (0.120)
現金流能力		-0.613*** (0.069)	-0.669*** (0.071)	-0.673*** (0.071)	-0.670*** (0.071)	-0.674*** (0.071)	-0.669*** (0.071)
政府支持		0.219**	0.175	0.188*	0.187*	0.170	0.154

原材料供應	(0.106)	(0.107)	(0.107)	(0.107)	(0.107)	(0.107)
	0.022	0.051	0.058	0.051	0.047	0.050
生產用地	(0.067)	(0.068)	(0.069)	(0.068)	(0.068)	(0.068)
	0.001	0.029	0.012	0.029	0.035	0.043
勞動力價格	(0.068)	(0.068)	(0.069)	(0.068)	(0.068)	(0.068)
	-0.016	0.004	0.009	0.007	-0.000	0.006
城市 GDP	(0.077)	(0.079)	(0.079)	(0.079)	(0.079)	(0.078)
	-0.275***	-0.138**	-0.127**	-0.140**	-0.144**	-0.129**
醫療行業	(0.032)	(0.060)	(0.060)	(0.060)	(0.060)	(0.060)
	-0.271**	-0.278**	-0.297***	-0.291***	-0.288**	-0.258**
固定時間效應	(0.110)	(0.112)	(0.112)	(0.113)	(0.112)	(0.112)
常數	是	是	是	是	是	是
	1.244***	0.360	0.302	0.351	0.388	0.292
	(0.317)	(0.486)	(0.488)	(0.488)	(0.487)	(0.490)
企業數量	529	529	529	529	529	529
觀測值	5,334	5,334	5,334	5,334	5,334	5,334
卡方值	389.9	500.6	529.5	502.3	504.8	509.4

備註:括弧裡為標準誤. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.10.

## 第七章. 結論與展望

### 7.1 研究總結

本論文基於資源基礎理論完成了地理要素、資金要素、銷售商國際化和供應商國際化對疫情中企業彈性的影響機制的探索。本研究首先研究地理要素、資金要素、銷售商國際化和供應商國際化對疫情中企業彈性的直接影響效果，然後討論了疫情嚴重程度和防疫系統使用在過程中的調節作用。本論文的主要資料來源是四川省中小企業生產經營運行監測公共服務平臺的四川省中小微企業基本資訊資料庫、中小微企業每月運行監測資料、中小微企業每月經營調研問卷資料以及新冠肺炎疫情對四川省中小微企業影響調查問卷，同時結合了四川省衛生健康委員會的疫情通報資料以及四川省統計年報的經濟資料，並用 STATA 軟體，採用 Logistics 模型對假說進行驗證，同時採用 Probit 模型等對結果的穩健性進行檢驗。理論假設及其驗證結果如表 8 所示。

表 8. 結果總結

假設	假設內容	結果
<i>H1</i>	地理要素對疫情中企業彈性的影響是正向的。	支持
<i>H2</i>	資金要素對疫情中企業彈性的影響是正向的。	支持
<i>H3</i>	銷售商國際化對疫情中企業彈性的影響是正向的。	支持
<i>H4</i>	供應商國際化對疫情中企業彈性的影響是正向的。	不支持
<i>H5a</i>	當地疫情較為嚴重時，地理要素對疫情中企業彈性的正向影響增強。	支持
<i>H5b</i>	當地疫情較為嚴重時，資金要素對疫情中企業彈性的正向影響增強。	支持
<i>H5c</i>	當地疫情較為嚴重時，銷售商國際化對疫情中企業彈性的正向影響增強。	不支持
<i>H5d</i>	當地疫情較為嚴重時，供應商國際化對疫情中企業彈性的正向影響增強。	不支持
<i>H6a</i>	當企業使用疫情系統時，地理要素對疫情中企業彈性的正向影響增強。	支持
<i>H6b</i>	當企業使用疫情系統時，資金要素對疫情中企業彈性的正向影響增強。	不支持
<i>H6c</i>	當企業使用疫情系統時，銷售商國際化對疫情中企業彈性的正向影響增強。	不支持
<i>H6d</i>	當企業使用疫情系統時，供應商國際化對疫情中企業彈性的正向影響增強。	支持

首先，本論文以資源基礎理論為基石，探索了疫情中企業彈性的影響因素。相對於企業的其他外部危機，例如自然災害、金融危機、供應商中斷等，新冠疫情具有持久性、不確定性和廣泛性等新的特點。由於新冠疫情來帶的影響仍未消失，研究企業資源如何影響疫情中的企業彈性具有現實意義，例如最近西安突發的新一輪疫情對西安企業的正常運營造成了中斷。因此，本論文的立意從出發點豐富了資源基礎理論在疫情中的危機管理的應用。

其次，本論文從內部和外部的二維視角，將企業資源分為經營要素和企業國際化兩大類，討論了不同類別的資源對疫情中企業彈性的不同影響。內部經營要素資源包含了地理要素和資金要素，外部國際化資源包含了銷售商國際化和供應商國際化。經過資料分析我們發現，這兩類內部經營要素對疫情中企業彈性都存在著正面的影響，即開發區的政策優勢、集聚效應優勢、勞動力供給優勢，資源密集型企業的機械化優勢和創新優勢都可以幫助企業快速復工復產。然而，對於外部的企業國際化資源而言，我們發現銷售商國際化對疫情中企業彈性的影響是正向的，但是供應商國際化對疫情中企業彈性的影響是不顯著的。所以，我們的結果發現銷售商國際化的規模經濟和學習機會促進企業彈性的生成。同時由於中國製造業存在產能過剩的現象，因此中小企業的供應商雖然受到疫情影響暫時停產，但是過剩的產能可以保護中小企業的供應鏈被較小影響，因此國際化供應商的正向影響不明顯。所以，通過本論文對內部和外部資源的不同資源對企業彈性影響的驗證，我們驗證了地理要素、資金要素和銷售商國際化在疫情中的價值性以及對企業彈性的促進作用，但是供應商國際化由於中國產能過剩現象所以影響不顯著。雖然企業的異質資源能夠幫助建立企業的競爭優勢，我們選取疫情這樣的大背景下，我們的研究發現更深入地豐富了對資源基礎理論的不同資源在疫情中應用的理解。

最後，我們基於危機管理的相關文獻和知識基礎理論，探討了疫情嚴重程度和防疫系統使用的調節作用。一方面，通過資料分析，我們發現疫情嚴重程度與地理要素的二元交互作用、疫情嚴重程度與資金要素的二元交互作用是顯著正的，但是疫情嚴重程度與銷售商國際化的二元交互作用、疫情嚴重程度與供應商國際化的二元交互作用是不顯著的。所以，在疫情較為嚴重的區域，企業的內部經營要素，例如開發區和資金密集，將顯得更具有價值。換句話說，開發區的政策優勢、集聚優勢、勞動力供給優勢和資金

密集的機械化和創新優勢在疫情嚴重時更加彌足珍貴，在其他企業受疫情嚴重影響時，企業的內部經營要素可以幫助企業“浴火重生”。但是在疫情較為嚴重時，企業外部國際化資源的價值變化不大。

另一方面，我們發現防疫系統使用與地理要素的二元交互作用、防疫系統使用與供應商國際化的二元交互作用是顯著正的，但是防疫系統使用與銷售商國際化的二元交互作用、防疫系統使用與資金要素的二元交互作用是不顯著的。因此，我們認為防疫系統的使用有助於開發區內企業集群網路間防疫資訊的共用，更加準確地管理員工的健康狀況。但是資金密集型企業由於有機械化的優勢，企業人才可以遠端控制企業的生產，防疫系統使用對資金密集企業的彈性效率促進不明顯。防疫系統的使用有助於企業管理國際供應商相關員工的身體健康狀況，靈活協調工作。但是國際化銷售商是將企業的商品出口到國外，防疫系統使用的優勢減弱。因此，本論文整合了資源基礎理論、危機管理和知識基礎理論，研究疫情嚴重程度和防疫系統使用對不同資源的調節作用，具有重大的理論和實踐意義。

## 7.2 企業啟示與政策建議

“危機”對企業而言，既是“危險”也是“機會”。企業彈性是關鍵的競爭優勢（Akgün & Keskin, 2014），可以幫助疫情中的企業“轉危為安”、“化險為夷”。以往的研究很少討論企業的不同資源對疫情中企業彈性的作用。因此，經過本論文的研究為企業管理者和政策制定者提供了幾個重要的啟示。

第一，企業管理者應該意識到企業內部和外部的資源對疫情中企業彈性建立、企業復工復產的重要作用，尤其是地理要素和資金要素這兩類經營要素在疫情嚴重的地方更加彌足珍貴。我們的研究發現開發區的稅收優勢、集聚效應優勢和勞動力供給優勢，資源密集型企業的機械化優勢和創新優勢，銷售商國際化的規模經濟優勢和學習機會優勢都可以幫助企業快速復工復產。因此，我們建議企業管理者在企業選址時，可以優先考慮所在城市的開發區，開發區不僅擁有稅收優惠（龍濤, 2017），在疫情中，產業集聚效應的知識共用和充足的勞動力供給對企業也是潛在的紅利，幫助企業建立競爭優勢，快速復工復產。同時，我們建議資金密集較低的企業管理者可以加大投入進行企業產業升級，投資一些機械化設備和高級人才，降低對勞動力的依賴，不僅可以提高企業的生產效率（Kang 等, 2016），也可以使得企業在疫情反反復復中更加具有生產經營的彈性和韌性，取到疫情中的競爭優勢。另外，我們也建議企業管理者積極參與國家“改革開放”和“一帶一路”相關戰略，匠心打造中國產品，出口中國產品，拓展國際化銷售市場，企業不僅可以取得更好的規模經濟（Cadogan, Diamantopoulos, & De Mortanges, 1999），也可以幫助疫情中的企業學習更加快速地銷售產品，減少貨物的囤積。

第二，我們建議企業管理者要積極建立企業的數位化防疫系統，及時地瞭解員工的健康狀況，例如員工每日健康打卡等系統。我們的研究發現，防疫系統的使用可以增強地理要素和供應商國際化對疫情中企業彈性的正向促進作用。企業使用數位化防疫系統，可以增加員工健康資訊分享的及時性、減少疫情資訊的傳遞成本（Wang, Tai, & Grover, 2013），不僅可以瞭解員工或者招工的身體健康狀況，減少突發疫情對企業的傷害，還可以提高供應商夥伴的信任和知識分享，幫助企業加快復工復產。



我們的研究也為新興經濟體的政策制定者提供了相關的啟示。新冠疫情的蔓延對中國中小微企業的正常運營造成了重創，中國政府工信部在 2020 年 3 月也頒佈了《支援中小企業應對新冠肺炎疫情政策指引》，幫助中小企業度過難關。由於開發區的稅收優勢對疫情中企業彈性的正向影響，我們建議政府官員也應該給予非開發區的中小企業更多的財稅支持，例如提供優惠貸款、降低中小企業的增值稅徵收率、減免企業房租、提供疫情中企業融資綠色通道等等，以降低企業的資金壓力。同時，鼓勵中小企業進行產業升級，投資機械設備，進行數位化轉型，減少對勞動力的依賴。另外，也建議政府在疫情中繼續保持貿易的暢通，對貨物進行防疫檢測後，優化審批的流程，為中小企業提供進出口的綠色通道，幫助中小企業更快地復工複產。同時，我們的研究發現了防疫系統使用的正向調節作用，聯通的資訊更有價值（Wu, Chuang, & Hsu, 2014），我們建議政府為中小企業防疫數位化系統提供相關技術支援，同時在保證員工隱私的前提下，對企業疫情的大資料進行聯通、共用和數位化管理，這樣有助於突發疫情的靈活管理，減少突發疫情的負面影響。

### 7.3 研究的局限及未來的研究方向

本論文在研究的過程中，從選題立意、文獻梳理、假說討論、資料整理、資料分析、結果討論等都保持著嚴謹的科研態度，按照科研規範對文章進行寫作。本研究論文仍然有進步空間，下面我們將對論文的局限進行討論，並給出未來的研究方向。

第一，樣本選擇的局限性。本研究的資料研究基於四川省的中小企業，雖然控制了省內城市間的經濟發展的差異性，可以反映出區域經濟差異性帶來的影響，但是未來的

研究還可以把研究框架應用到全國甚至其他國家的研究中。例如，中國政府採取了積極的疫情防控政策，對於其他發展中國家，政府採取消極的疫情防控政策，本論文的理論框架是否會有不同的結果？希望未來研究可以拓寬本專案的研究範圍，對本論文的研究框架進行資料驗證或者差異補充。

第二，本論文的理論框架只研究了不同資源的直接效應，忽略了有的資源對企業彈性可能存在的曲線關係。例如用資金密集程度衡量的資金要素，是否和企業彈性之間會有著“U”型的關係，即企業彈性先隨著資金要素的上升而下降，過了臨界後，企業彈性隨著資金要素的上升而上升。希望後續的研究可以探討資源的曲線關係，更加豐富對疫情中資源基礎理論的理解。

第三，本論文關注了企業的內部資源和外部資源的直接影響，但是忽略了內部資源可能會和外部資源產生交互影響。例如，銷售商國際化可以分享國外市場的相關知識，幫助企業借鑒國外的經驗更高效地利用內部資源快速復工復產，提高企業彈性。李宏彬等(2011)指出企業地理位置和資金密集程度可能會影響到企業進出口的效率。所以，我們建議未來的研究可以考慮不同資源之間的交互作用。

第四，本論文對地理要素主要討論了開發區的影響。但是，地理要素也擁有其他的層面，例如是否在市場中心、周圍交通狀況、污染狀況等等。例如，Wang, Xie 和 Wang (2015) 認為污染嚴重的區域會降低勞動生產效率。較低的生產效率會增加企業運營的成本，對疫情中企業彈性造成負面的影響。因此，未來研究可以探究其他地理要素對疫情中企業彈性的影響。

第五，由於二手資料的局限性，我們的銷售商國際化和供應商國際化目前使用的是虛擬變數來測量的。出口規模、進口規模怎麼影響疫情中的企業彈性？是否國際化程度越高越好？國際化銷售商結構和國際化供應商結構是否會對企業的復工復產產生幫助？例如，國際化銷售商結構分散的企業在疫情中的抗干擾能力更強，因此企業彈性可能也會更強。因此，我們希望未來研究可以關注到銷售商國際化和供應商國際化的其他特徵（例如規模、結構、國家距離、是否一帶一路國家等等）（Wang & Liu, 2020），來豐富國際商務研究在危機管理中應用的理解。

第六，本論文目前關注了疫情嚴重程度和防疫系統使用的調節作用。有學者指出，疫情對不同行業會有不同的影響（Xiong 等, 2020），例如新冠疫情對旅遊業和餐飲業的衝擊相對比較大。所以，未來的研究可以關注行業類別的調節作用，探索在不同行業的企業資源對企業彈性的不同影響。

## 參考文獻

- Aaby, N. E., & Slater S. F. (1989). Management influences on export performance: a review of the empirical literature 1978-1988. *International Marketing Review*, 6(4), 7-26.
- Acs, Z. J., & Audretsch D. B. (1987a). Innovation, market structure, and firm size. *The Review of Economics and Statistics*, 567-574.
- Acs, Z. J., & Audretsch D. B. (1987b). Innovation, market structure, and firm size. *The Review of Economics and Statistics*, 69(4), 567-574.
- Akgün, A. E., & Keskin H. (2014). Organisational resilience capacity and firm product innovativeness and performance. *International Journal of Production Research*, 52(23), 6918-6937.
- Al-Qaness, M. A., Ewees A. A., Fan H., & Abd El Aziz M. (2020). Optimization method for forecasting confirmed cases of COVID-19 in China. *Journal of Clinical Medicine*, 9(3), 1-15.
- Aldrich, J. H., & Nelson F. D. (1984). *Linear probability, logit, and probit models*: Sage.
- Ambulkar, S., Blackhurst J., & Grawe S. (2015). Firm's resilience to supply chain disruptions: Scale development and empirical examination. *Journal of Operations Management*, 33(1), 111-122.
- Assadina, S., Boso N., Hultman M., & Robson M. (2019). Do export learning processes affect sales growth in exporting activities? *Journal of International Marketing*, 27(3), 1-25.
- Bai, X., Chang J., & Li J. J. (2019). How do international joint ventures build legitimacy effectively in emerging economies? CSR, political ties, or both? *Management International Review*, 59(3), 387-412.
- Bai, X., Wang Q., Sheng S., & Li J. J. (2021). Cross-level interpersonal ties and IJV innovation: Evidence from China. *Journal of Business Research*, 134(1), 618-630.
- Bello, D. C., & Gilliland D. I. (1997). The effect of output controls, process controls, and flexibility on export channel performance. *Journal of Marketing*, 61(1), 22-38.
- Bisztray, M., Koren M., & Szeidl A. (2018). Learning to import from your peers. *Journal of International Economics*, 115, 242-258.
- Boehm, C. E., Flaaen A., & Pandalai-Nayar N. (2019). Input linkages and the transmission of shocks: Firm-level evidence from the 2011 Tōhoku earthquake. *Review of Economics and Statistics*, 101(1), 60-75.
- Boelig, R. C., Manuck T., Oliver E. A., Di Mascio D., Saccone G., Bellussi F., & Berghella V. (2020). Labor and delivery guidance for COVID-19. *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*, 2(2), 100-110.

- Brandon-Jones, E., Squire B., Autry C. W., & Petersen K. J. (2014). A contingent resource-based perspective of supply chain resilience and robustness. *Journal of Supply Chain Management*, 50(3), 55-73.
- Cadogan, J. W., Diamantopoulos A., & De Mortanges C. P. (1999). A measure of export market orientation: scale development and cross-cultural validation. *Journal of International Business Studies*, 30(4), 689-707.
- Castellani, D., & Fassio C. (2019). From new imported inputs to new exported products. Firm-level evidence from Sweden. *Research Policy*, 48(1), 322-338.
- Chang, J., Wang J. J., & Bai X. (2020). Good match matters: Knowledge co-creation in international joint ventures. *Industrial Marketing Management*, 84, 138-150.
- Chen, F., & Wang Y. (2014). Integration risk in cross-border M&A based on internal and external resource: empirical evidence from China. *Quality & Quantity*, 48(1), 281-295.
- Chen, X., & Yang L. (2019). Temperature and industrial output: Firm-level evidence from China. *Journal of Environmental Economics and Management*, 95, 257-274.
- Cheng, J.-H., & Lu K.-L. (2017). Enhancing effects of supply chain resilience: insights from trajectory and resource-based perspectives. *Supply Chain Management: An International Journal*, 22(4), 329-340.
- Chyi, Y.-L., Lai Y.-M., & Liu W.-H. (2012). Knowledge spillovers and firm performance in the high-technology industrial cluster. *Research Policy*, 41(3), 556-564.
- Czinkota, M. R., & Johnston W. J. (1983). Exporting: does sales volume make a difference? *Journal of International Business Studies*, 14(1), 147-153.
- De Oliveira Teixeira, E., & Werther Jr W. B. (2013). Resilience: Continuous renewal of competitive advantages. *Business Horizons*, 56(3), 333-342.
- Ding, H., Fan H., & Lin S. (2022). COVID-19, firm exposure, and firm value: A tale of two lockdowns. *China Economic Review*, 71, 1-10.
- Dong, M., Wang L., Yang D., & Zhou K. Z. (2021). Performance feedback and export intensity of Chinese private firms: Moderating roles of institution-related factors. *International Business Review*, 101948, 1-16.
- Essuman, D., Boso N., & Annan J. (2020). Operational resilience, disruption, and efficiency: Conceptual and empirical analyses. *International Journal of Production Economics*, 229, 107762.
- Fafchamps, M., El Hamine S., & Zeufack A. (2008). Learning to export: Evidence from Moroccan manufacturing. *Journal of African Economies*, 17(2), 305-355.
- Felin, T., & Hesterly W. S. (2007). The knowledge-based view, nested heterogeneity, and new value creation: Philosophical considerations on the locus of knowledge. *Academy of Management Review*, 32(1), 195-218.

- Fieberg, C., Lopatta K., Tammen T., & Tideman S. A. (2021). Political affinity and investors' response to the acquisition premium in cross-border M&A transactions—A moderation analysis. *Strategic Management Journal*, 42(13), 2477-2492.
- Fiksel, J. (2003). Designing resilient, sustainable systems. *Environmental Science & Technology*, 37(23), 5330-5339.
- Ganotakis, P., & Love J. H. (2012). Export propensity, export intensity and firm performance: The role of the entrepreneurial founding team. *Journal of International Business Studies*, 43(8), 693-718.
- Ghezzi, A., & Cavallo A. (2020). Agile business model innovation in digital entrepreneurship: Lean startup approaches. *Journal of Business Research*, 110, 519-537.
- Golovko, E., & Valentini G. (2011). Exploring the complementarity between innovation and export for SMEs' growth. *Journal of International Business Studies*, 42(3), 362-380.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 109-122.
- Grewal, R., Saini A., Kumar A., Dwyer F. R., & Dahlstrom R. (2018). Marketing channel management by multinational corporations in foreign markets. *Journal of Marketing*, 82(4), 49-69.
- He, X., Brouthers K. D., & Filatotchev I. (2013). Resource-based and institutional perspectives on export channel selection and export performance. *Journal of Management*, 39(1), 27-47.
- Hoetker, G. (2007). The use of logit and probit models in strategic management research: Critical issues. *Strategic Management Journal*, 28(4), 331-343.
- Hooley, G., Broderick A., & Möller K. (1998). Competitive positioning and the resource-based view of the firm. *Journal of Strategic Marketing*, 6(2), 97-116.
- Iftikhar, A., Purvis L., & Giannoccaro I. (2021). A meta-analytical review of antecedents and outcomes of firm resilience. *Journal of Business Research*, 135, 408-425.
- Irianto, B. S., Sudibyo Y. A., & Wafirli A. (2017). The influence of profitability, leverage, firm size and capital intensity towards tax avoidance. *International Journal of Accounting and Taxation*, 5(2), 33-41.
- Ishfaq, R. (2012). Resilience through flexibility in transportation operations. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 15(4), 215-229.
- Johansson, B., & Lööf H. (2008). Innovation activities explained by firm attributes and location. *Econ Innov New Techn*, 17(6), 533-552.
- Kamasak, R. (2017). The contribution of tangible and intangible resources, and capabilities to a firm's profitability and market performance. *European Journal of Management and Business Economics*, 26(2), 252-275.

- Kang, H. S., Lee J. Y., Choi S., Kim H., Park J. H., Son J. Y., Kim B. H., & Do Noh S. (2016). Smart manufacturing: Past research, present findings, and future directions. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-green Technology*, 3(1), 111-128.
- Kim, Y., Chen Y.-S., & Linderman K. (2015). Supply network disruption and resilience: A network structural perspective. *Journal of Operations Management*, 33, 43-59.
- Kim, Y., Jeong S. S., Yiu D. W., & Moon J. (2020). Frequent CEO turnover and firm performance: The resilience effect of workforce diversity. *Journal of Business Ethics*, 173, 185–203.
- Krammer, S. M. (2021). Navigating the New Normal: Which firms have adapted better to the COVID-19 disruption? *Technovation*, 102368.
- Lee, S. (2010). Effects of Capital intensity on firm performance: the US Restaurant industry. *The Journal of Hospitality Financial Management*, 18(1), 1-13.
- Lee, S., & Xiao Q. (2011). An examination of the curvilinear relationship between capital intensity and firm performance for publicly traded US hotels and restaurants. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 23(6), 862-880.
- Li, J. J., Poppo L., & Zhou K. Z. (2008). Do managerial ties in China always produce value? Competition, uncertainty, and domestic vs. foreign firms. *Strategic Management Journal*, 29(4), 383-400.
- Liu, B., & Wang Q. (2020). Can certification help incumbent firms? *Asia Pacific Journal of Management*, 37, 1061–1083.
- Liu, Z., Dunford M., & Liu W. (2021). Coupling national geo-political economic strategies and the Belt and Road Initiative: The China-Belarus Great Stone Industrial Park. *Political Geography*, 84, 102296.
- Munoz, A., & Dunbar M. (2015). On the quantification of operational supply chain resilience. *International Journal of Production Research*, 53(22), 6736-6751.
- Namdar, J., Li X., Sawhney R., & Pradhan N. (2018). Supply chain resilience for single and multiple sourcing in the presence of disruption risks. *International Journal of Production Research*, 56(6), 2339-2360.
- Nguyen, D. X. (2019). Minimum wages and firm productivity: Evidence from Vietnamese manufacturing firms. *International Economic Journal*, 33(3), 560-572.
- Nikolopoulos, K., Punia S., Schäfers A., Tsinoopoulos C., & Vasilakis C. (2021). Forecasting and planning during a pandemic: COVID-19 growth rates, supply chain disruptions, and governmental decisions. *European Journal of Operational Research*, 290(1), 99-115.

- Orlando, B., Tortora D., Pezzi A., & Bitbol-Saba N. (2021). The disruption of the international supply chain: Firm resilience and knowledge preparedness to tackle the COVID-19 outbreak. *Journal of International Management*, 100876.
- Ortiz-de-Mandojana, N., & Bansal P. (2016). The long -term benefits of organizational resilience through sustainable business practices. *Strategic Management Journal*, 37(8), 1615-1631.
- Özer, Ö., Zheng Y., & Ren Y. (2014). Trust, trustworthiness, and information sharing in supply chains bridging China and the United States. *Management Science*, 60(10), 2435-2460.
- Pang, R., Shi M., & Zheng D. (2021). Who comply better? The moderating role of firm heterogeneity on the performance of environmental regulation in China. *Environment, Development and Sustainability*, 1-25.
- Parker, H., & Ameen K. (2018). The role of resilience capabilities in shaping how firms respond to disruptions. *Journal of Business Research*, 88, 535-541.
- Peteraf, M. A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. *Strategic Management Journal*, 14(3), 179-191.
- Pettit, T. J., Croxton K. L., & Fiksel J. (2013). Ensuring supply chain resilience: development and implementation of an assessment tool. *Journal of Business Logistics*, 34(1), 46-76.
- Pitelis, C. N. (2007). A behavioral resource-based view of the firm: The synergy of Cyert and March (1963) and Penrose (1959). *Organization Science*, 18(3), 478-490.
- Porterfield, T. E., Bailey J. P., & Evers P. T. (2010). B2B eCommerce: an empirical investigation of information exchange and firm performance. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 40(6), 435-455.
- Qian, G., Liu B., & Wang Q. (2018). Government subsidies, state ownership, regulatory infrastructure, and the import of strategic resources. *Multinational Business Review*, 26(4), 319-336.
- Ricci, L. A., & Trionfetti F. (2012). Productivity, networks, and export performance: Evidence from a cross-country firm dataset. *Review of International Economics*, 20(3), 552-562.
- Rijesh, R. (2015). Technology import and manufacturing productivity in India: Firm level analysis. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 15(4), 411-434.
- Roundy, P. T., Brockman B. K., & Bradshaw M. (2017). The resilience of entrepreneurial ecosystems. *Journal of Business Venturing Insights*, 8, 99-104.
- Rumbaugh, T., & Blancher N. R. (2004). China: international trade and WTO accession. *IMF Working Papers*, 2004(036).
- Salonen, A., & Jaakkola E. (2015). Firm boundary decisions in solution business: Examining internal vs. external resource integration. *Industrial Marketing Management*, 51, 171-183.



- Sen, S., & Farzin R. (2000). Downsizing, capital intensity, and labor productivity. *Journal of Financial and Strategic Decisions*, 13(2), 73-81.
- Shen, H., Fu M., Pan H., Yu Z., & Chen Y. (2020). The impact of the COVID-19 pandemic on firm performance. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2213-2230.
- Souchon, A. L., Sy-Changco J. A., & Dewsnap B. (2012). Learning orientation in export functions: impact on export growth. *International Marketing Review*, 29(2), 175-202.
- Temouri, Y., Vogel A., & Wagner J. (2013). Self-selection into export markets by business services firms—Evidence from France, Germany and the United Kingdom. *Structural Change and Economic Dynamics*, 25, 146-158.
- Tsang, E. W. (2002). Acquiring knowledge by foreign partners from international joint ventures in a transition economy: learning-by-doing and learning myopia. *Strategic Management Journal*, 23(9), 835-854.
- Vinkers, C. H., van Amelsvoort T., Bisson J. I., Branchi I., Cryan J. F., Domschke K., Howes O. D., Manchia M., Pinto L., & de Quervain D. (2020). Stress resilience during the coronavirus pandemic. *European Neuropsychopharmacology*, 35, 12-16.
- Wang, E. T., Tai J. C., & Grover V. (2013). Examining the relational benefits of improved interfirm information processing capability in buyer-supplier dyads. *MIS Quarterly*, 37(1), 149-173.
- Wang, K., Wang J., Mei S., & Xiong S. (2020). How does technology import and export affect the innovative performance of firms? From the perspective of emerging markets firms. *Complexity*, 2020, 1-15.
- Wang, Q., Chen K. Z., Chiang L., & Xie X. (2016). *How headquarters relocation is affected by rising wages and ownership: Evidence from China's annual survey of industrial enterprises, 1999–2008*, Vol. 1593: Intl Food Policy Res Inst.
- Wang, Q., Cheng L., Craighead C. W., & Li J. J. (2022). The roles of locus of causality and buyer attribution in resolution of recurrent supplier-induced disruptions. *Journal of Operations Management*, 68(1), 55-93.
- Wang, Q., & Liu B. (2020). State equity and outward FDI under the theme of belt and road initiative. *Asia Pacific Journal of Management*, 1-21.
- Wang, Q., Xie X., & Wang M. (2015). Environmental regulation and firm location choice in China. *China Economic Journal*, 8(3), 215-234.
- Wang, W., & Ma H. (2018). Export strategy, export intensity and learning: Integrating the resource perspective and institutional perspective. *Journal of World Business*, 53(4), 581-592.
- Wang, Y.-h., Luo G.-l., & Guo Y.-w. (2014). Why is there overcapacity in China's PV industry in its early growth stage? *Renewable Energy*, 72, 188-194.

- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.
- Wu, L., Chuang C.-H., & Hsu C.-H. (2014). Information sharing and collaborative behaviors in enabling supply chain performance: A social exchange perspective. *International Journal of Production Economics*, 148, 122-132.
- Xiong, H., Wu Z., Hou F., & Zhang J. (2020). Which firm-specific characteristics affect the market reaction of Chinese listed companies to the COVID-19 pandemic? *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2231-2242.
- Yang, H., Lin Z., & Lin Y. (2010). A multilevel framework of firm boundaries: Firm characteristics, dyadic differences, and network attributes. *Strategic Management Journal*, 31(3), 237-261.
- Yang, Y., & Mallick S. (2010). Export premium, self-selection and learning-by-exporting: Evidence from Chinese matched firms. *The World Economy*, 33(10), 1218-1240.
- Zhou, K. Z., Gao G. Y., & Zhao H. (2017). State ownership and firm innovation in China: An integrated view of institutional and efficiency logics. *Administrative Science Quarterly*, 62(2), 375-404.
- Zhou, Y., Hong Y., & Liu J. (2013). Internal commitment or external collaboration? The impact of human resource management systems on firm innovation and performance. *Human Resource Management*, 52(2), 263-288.
- 安娜. (2020). 應對不確定性: 公共危機事件中政府決策的新挑戰——以新冠疫情為例. *哈爾濱學院學報*, 41(06), 50.
- 陳春花. (2020). 企業應對疫情危機的五大變革方向. *經濟管理*, 42(3), 10-12.
- 陳素琴, & 孟悅. (2014). 資金密集型企業資本結構與財務績效的相關性研究——以電力企業為例. *財務與金融*, (6), 83-88.
- 程德俊, & 趙曙明. (2004). 資源基礎理論視角下的戰略人力資源管理. *科研管理*, 25(5), 52-59.
- 戴覓, & 餘淼傑. (2014). 中國出口企業生產率之謎: 加工貿易的作用. *經濟學 (季刊)*, (1), 675-698.
- 董曉慶, 趙堅, & 袁朋偉. (2014). 國有企業創新效率損失研究. *中國工業經濟*, (2), 97-108.
- 范劍勇, & 馮猛. (2013). 中國製造業出口企業生產率悖論之謎: 基於出口密度差別上的檢驗. *管理世界*, (8), 16-29.
- 方曉麗, & 朱明俠. (2013). 中國及東盟各國貿易便利化程度測算及對出口影響的實證研究. *國際貿易問題*, (9), 68-73.

- 顧乃康, 萬小勇, & 陳輝. (2011). 財務彈性與企業投資的關係研究. *管理評論*, 23(6), 115-121.
- 顧元媛, & 沈坤榮. (2015). 簡單堆積還是創新園地?——考察高新區的創新績效. *科研管理*, 36(9), 64-71.
- 韓國高, 高鐵梅, 王立國, 齊鷹飛, & 王曉姝. (2011). 中國製造業產能過剩的測度, 波動及成因研究. *經濟研究*, 12, 18-31.
- 賀燦飛, 朱彥剛, & 朱晟君. (2010). 產業特性, 區域特徵與中國製造業省區集聚. *地理學報*, 65(10), 1218-1228.
- 黃群慧. (2020). 新冠肺炎疫情對供給側的影響與應對: 短期和長期視角. *經濟縱橫*, (5), 46-57.
- 黃送欽, 呂鵬, & 範曉光. (2020). 疫情如何影響企業發展預期?——基於壓力傳導機制的實證研究. *財政研究*, 4, 44-57.
- 黃先海, & 徐聖. (2009). 中國勞動收入比重下降成因分析——基於勞動節約型技術進步的視角. *經濟研究*, (7), 34-44.
- 李成威, & 傅志華. (2020). 應對疫情對經濟影響的關鍵是構建確定性. *財政研究*, 3, 3-9.
- 李春頂. (2010). 中國出口企業是否存在“生產率悖論”——基於中國製造業企業資料的檢驗. *世界經濟*, (7), 64-81.
- 李宏彬, 馬弘, 熊豔豔, & 徐嫻. (2011). 人民幣匯率對企業進出口貿易的影響——來自中國企業的實證研究. *金融研究*, (2), 1-16.
- 李力行, & 申廣軍. (2015). 經濟開發區, 地區比較優勢與產業結構調整. *經濟學 (季刊)*, 14(3), 885-910.
- 李蓬, 董猛, & 劉紹強. (2007). 淺談開發區基礎設施規劃與建設——以棗莊經濟開發區為例. *科技資訊*, (16), 41-42.
- 李平, & 郭娟娟. (2017). 全球價值鏈背景下中間品進口對企業全要素生產率的影響. *上海財經大學學報*, 19(3), 31-42.
- 李岩. (2021). 中小企業成本核算探究. *中國中小企業*.
- 林毅夫. (2003). 金融改革與農村經濟發展. *上海改革*, 10, 27-31.
- 林毅夫, & 李永軍. (2001). 中小金融機構發展與中小企業融資. *經濟研究*, 1(10).
- 劉偉, & 蘇劍. (2014). “新常態”下的中國宏觀調控. *經濟科學*, 4, 5-13.
- 劉新華, & 線文. (2005). 我國中小企業融資理論述評. *經濟學家*, 2(2), 105-111.

- 劉英, 趙榮欽, 張戰平, 丁明磊, & 焦士興. (2018). 城市開發區工業企業的碳排放效率比較——以南京江寧經濟技術開發區為例. *熱帶地理*, 38(1), 103-111.
- 劉重力, & 黃平川. (2011). 技術進口對我國企業技術創新能力的影響——基於中國省際資料的分位元數回歸. *南開經濟研究*, (5), 132-141.
- 龍濤. (2017). 關於經濟開發區稅收文化的探究. *經濟視野*, (17), 33-33.
- 馬昀. (2001). 資源基礎理論的回顧與思考. *經濟管理*, (12), 23-27.
- 邱斌, 劉修岩, & 趙偉. (2012). 出口學習抑或自選擇: 基於中國製造業微觀企業的倍差匹配檢驗. *世界經濟*, (4), 23-40.
- 阮建青, 趙呂航, 趙祚翔, & 李劫巍. (2021). 成本上升對中國勞動密集型產業的影響——基於寧波紡織服裝產業集群的研究. *浙江大學學報 (人文社會科學版)*, 51(6), 119-133.
- 沈國兵. (2020). “新冠肺炎” 疫情對我國外貿和就業的衝擊及紓困舉措. *收藏*, 2.
- 施炳展, 逢建, & 王有鑫. (2013). 補貼對中國企業出口模式的影響: 數量還是價格? *經濟學 (季刊)*, (3), 1413-1442.
- 宋華. (2020). 新冠肺炎疫情對供應鏈彈性管理的啟示. *中國流通經濟*, 34(3), 11-16.
- 湯二子, 李影, & 張海英. (2011). 異質性企業, 出口與 “生產率悖論” ——基於 2007 年中國製造業企業層面的證據. *南開經濟研究*, (3), 79-96.
- 田巍, & 餘淼傑. (2014). 中間品貿易自由化和企業研發: 基於中國資料的經驗分析. *世界經濟*, (6), 90-112.
- 索叻他尼來, & 達慶利. (2003). 企業柔性的本質及其構建策略. *管理科學學報*, 6(2), 89-94.
- 汪應洛, 李垣, & 劉益. (1998). 企業柔性戰略--跨世紀戰略管理研究與實踐的前沿. *管理科學學報*, 1(1), 21-25.
- 王豐, 宣國良, & 範徵. (2002). 資源基礎觀點及其在企業理論中的應用. *經濟理論與經濟管理*, 4(11), 50-54.
- 王宏偉, 袁中金, & 侯愛敏. (2004). 城市化的開發區模式研究. *地域研究與開發*, 23(2), 9-12.
- 王磊, 劉洪濤, & 劉益. (2000). 柔性文化: 企業柔性戰略的核心. *中國軟科學*, (8), 110-113.
- 王梅, & 曲福田. (2004). 昆山開發區企業土地集約利用評價指標構建與應用研究. *中國土地科學*, 18(6), 22-27.

- 王仕卿, & 韓福榮. (2008). 高新技術開發區企業生態環境. *天津大學學報: 社會科學版*, 10(2), 126-130.
- 王永進, & 張國峰. (2016). 開發區生產率優勢的來源: 集聚效應還是選擇效應? *經濟研究*, 7, 58-71.
- 王正位, 李天一, 廖理, 袁偉, & 李鵬飛. (2020). 疫情衝擊下中小微企業的現狀及紓困舉措——來自企業經營大資料的證據. *數量經濟技術經濟研究*, 37(08), 3-23.
- 魏浩, 白明浩, & 郭也. (2019). 融資約束與中國企業的進口行為. *金融研究*, 464(2), 98-116.
- 魏浩, & 巫俊. (2018). 智慧財產權保護與中國工業企業進口. *經濟學動態*, 3, 80-96.
- 吳漢嵩. (2005). 國際市場行銷管道管理創新. *商場現代化*, (2), 36-37.
- 吳靜, 張鳳, 孫翊, 朱永彬, & 劉昌新. (2020). 抗疫情助推我國數位化轉型: 機遇與挑戰. *中國科學院院刊*, 35(3), 306-311.
- 吳偉萍, 林正靜, & 向曉梅. (2020). 經濟特區競爭優勢支撐的持續性產業升級——以深圳高新技術產業為例. *南方經濟*, 39(11), 1-12.
- 吳一平, & 李魯. (2017). 中國開發區政策績效評估: 基於企業創新能力的視角. *金融研究*, 444(6), 126-141.
- 夏上, 李佼, & 倪志良. (2020). 新冠肺炎疫情對我國社會經濟發展的影響. *財政監督*, (10), 5-9.
- 徐明, & 姜南. (2013). 專利密集型產業對工業總產值貢獻率的實證分析. *科學學與科學技術管理*, 34(4), 119-127.
- 許樹輝, & 穀人旭. (2013). 欠發達地區技術創新的產業升級效應研究——以韶關製造業為例. *世界地理研究*, 22(2), 61-68.
- 閻秀敏, & 黃小晏. (2008). 現代企業柔性管理析論. *科技管理研究*, 28(12), 272-274.
- 楊冕, 袁亦甯, & 肖堯. (2021). 公共衛生事件對企業出口的影響: 以 SARS 疫情為例. *世界經濟研究*.
- 楊亞平, & 李晶. (2014). 出口強度, 資本密集度對中國出口企業自選擇效應和學習效應的影響. *產經評論*, 5(1), 46-57.
- 余淼傑, & 梁中華. (2014). 貿易自由化與中國勞動收入份額. *管理世界*, (7), 22-31.
- 張紀鳳, & 黃萍. (2013). 替代出口還是促進出口——我國對外直接投資對出口的影響研究. *國際貿易問題*, (3), 95-103.

- 張傑, 鄭文平, & 陳志遠. (2015). 進口與企業生產率. *經濟學 (季刊)*, 14(3), 1029-1052.
- 張凱煌, & 千慶蘭. (2020). 新冠疫情對中國經濟的影響及政策討論. *熱帶地理*, 40(3), 396-407.
- 張先鋒, 謝正瑩, & 蔣慕超. (2019). 中間品進口對企業產能利用率的影響: 基於中間品進口的數量, 種類與品質維度. *世界經濟研究*, 1, 121-134.
- 張妍. (2020). 三次產業協同發展視角下的開發區產業集群效應分析. *北京交通大學學報 (社會科學版)*, 19(04), 44.
- 趙巍. (2007). 關於開發區管理體制的思考. *科技資訊*, (16), 14-14.
- 鄭江淮, 高彥彥, & 胡小文. (2008). 企業 “紮堆”, 技術升級與經濟績效. *經濟研究*, 5, 33-46.
- 鄭敏. (2012). 房地產企業資金管理存在的問題及解決對策. *中國外資*, (7), 70-71.
- 鐘春平, & 潘黎. (2014). “產能過剩” 的誤區——產能利用率及產能過剩的進展, 爭議及現實判斷. *經濟學動態*, (3), 35-47.
- 周駿, 李舒林, & 龐聖玉. (2011). 電網企業資金集約化管理研究. *會計之友*, (11), 9-14.
- 周禮華. (2020). 疫情下醫療行業 “大財務全面精準管理” 的影響因素與應對措施. *財務管理研究*, (4), 32-39.
- 周衛峰, & 李軍傑. (2005). 開發區基礎設施投資與招商引資——以 H 開發區和 T 開發區為例. *學海*, (1), 128-131.
- 周兆生. (2003). 中小企業融資的制度分析. *財經問題研究*, (5), 27-32.
- 朱武祥, 張平, 李鵬飛, & 王子陽. (2020). 疫情衝擊下中小微企業困境與政策效率提升——基於兩次全國問卷調查的分析. *管理世界*, 36(4), 13-26.

## 附錄

附錄 1：企業主要經濟指標表

企業主要經濟指標表(____年__月)						
企業名稱：						
代 碼	指標名稱	計量單位	本年		上年同期	
			本月	本月止累計/本月底	當月	當月止累計/當月底
01	工業總產值	千元				
02	出口交貨值	千元				
03	用電量	千瓦時 (度)				
04	生產能力(設備)利 用率	%	/		/	
05	營業收入	千元	/		/	
06	營業成本	千元	/		/	
07	期末借款餘額	千元	/		/	
08	財務費用	千元	/		/	
09	應收賬款	千元	/		/	
10	產成品	千元	/		/	

11	利潤總額	千元	/		/	
12	稅金總額	千元	/		/	
13	從業人員	人	/		/	
14	職工薪酬總額	千元	/		/	
15	資產總計	千元	/		/	
16	負債合計	千元	/		/	
17	固定資產投資額	千元	/		/	
18	工業銷售產值	千元	/		/	
19	逾期應收賬款	千元	/		/	





6、國內市場訂單情況[單選]

- A、市場訂單增加      B、市場訂單維持原狀      C、市場訂單減少  
D、其他

7、產品出口訂單情況[單選]

- A、出口訂單增加      B、出口訂單維持原狀      C、出口訂單減少  
D、本企業沒有出口

8、企業流動資金情況[單選]

- A、流動資金充裕      B、流動資金很緊張（缺口 20%以上）  
C、流動資金緊張（缺口 20%及以下）      D、流動資金基本正常

9、企業融資需求能否滿足[單選]

- A、沒有融資需求      B、融資需求能夠得到滿足  
C、融資需求沒法得到滿足

10、近期原材料購入價格變化情況[單選]

- A、近期原材料購入價格下降      B、近期原材料購入價格平穩  
C、近期原材料購入價格上升      D、其他

11、近期能源購入價格變化情況[單選]

- A、近期能源購入價格下降      B、近期能源購入價格平穩  
C、近期能源購入價格上升      D、其他

12、原材料能否滿足需要[單選]

A、能      B、一般      C、否

13、勞動力成本上漲影響[單選]

A、小      B、一般      C、大

14、管理人才配置情況[單選]

A、好      B、一般      C、不好

15、專業技術人才配置情況[單選]

A、好      B、一般      C、不好

16、貸款償付情況[單選]

A、好      B、一般      C、不好

17、生產用地需求滿足情況[單選]

A、好      B、一般      C、不好

18、扶持政策落實情況[單選]

A、好      B、一般      C、不好

19、企業本月用電量比上月變化情況[單選]

A、增加      B、基本持平      C、減少

20、企業本月生產經營人員的數量比上月變化情況[單選]

A、增加      B、基本持平      C、減少

21、企業本月新增或追加資產投資的意願與上月相比變化情況[單選]

A、增加      B、不變      C、減弱

## 附錄 3：新冠肺炎疫情對四川省中小微企業影響調查問卷

1 企業名稱

2 企業所在區（市）縣

3 企業所屬行業（單選題）

A、農業

B、工業

C、建築業

D、服務業

企業所屬細分行業

4 企業規模（單選題）

A、 大型企業

B、 中型企業

C、 小型企業

D、 微型企業

E、 個體工商戶

5 企業受疫情影響推遲復工時間（單選題）

A、 正常復工

B、 推遲時間 1 個月以內

C、 推遲時間 1-2 個月

D、 至今仍未復工

6 企業 2020 年一季度員工返崗率（單選題）

A、 返崗率 30%以下

B、 返崗率 30%-50%

C、 返崗率 50%-80%

D、 返崗率 80%以上

7 企業 2020 年一季度主營業務收入（單選題）

A、 比去年同期低 30%以上

B、 比去年同期低 10%-30%

C、 比去年同期低 10%以內

D、 比去年同期持平

E、 比去年同期高 10%以上

F、 比去年同期高 10%-30%

G、 比去年同期高 30%以上

8 企業 2020 年一季度產品訂單情況（單選題）

A、 比去年同期低 30%以上

B、 比去年同期低 10%-30%

C、比去年同期低 10% 以內

D、比去年同期持平

E、比去年同期高 10% 以上

F、比去年同期高 10%-30%

G、比去年同期高 30% 以上

9、企業 2020 年一季度投資情況（單選題）

A、比去年同期低 30% 以上

B、比去年同期低 10%-30%

C、比去年同期低 10% 以內

D、與去年同期持平

E、比去年同期高 10% 以內

F、比去年同期高 10%-30%

G、比去年同期高 30% 以上

10、企業 2020 年一季度生產經營成本（單選題）

A、比去年同期低 30% 以上

B、比去年同期低 10%-30%

C、比去年同期低 10% 以內

D、與去年同期持平

E、比去年同期高 10% 以內

F、比去年同期高 10%-30%

G、比去年同期高 30%以上

11、企業 2020 年一季度生產經營成本上升主要原因（多選題）

A、物流成本上升

B、用工成本上升

C、防疫系統投入

D、用能成本上升

E、融資成本上升

F、原材料成本上升

G、成本未上升

H、其他

12、企業 2020 年上半年營業收取預判（單選題）

A、比去年同期低 30%以上

B、比去年同期低 10%-30%

C、比去年同期低 10%以內

D、與去年同期持平

E、比去年同期高 10%以內

F、比去年同期高 10%-30%

G、比去年同期高 30%以上

13、企業 2020 年全年營業收入預判（單選題）

A、比去年同期低 30% 以上

B、比去年同期低 10%-30%

C、比去年同期低 10% 以內

D、與去年同期持平

E、比去年同期高 10% 以內

F、比去年同期高 10%-30%

G、比去年同期高 30% 以上

14、企業 2020 年全年用工情況預判（單選題）

A、比去年同期低 30% 以上

B、比去年同期低 10%-30%

C、比去年同期低 10% 以內

D、與去年同期持平

E、比去年同期高 10% 以內

F、比去年同期高 10%-30%

G、比去年同期高 30% 以上

15、企業當前流動資金支出壓力最大的是（單選題）

A、繳納職工“五險一金”

B、繳納房屋租金



- C、繳納稅收
- D、支付員工薪酬
- E、償還貸款
- F、銀行壓貸、斷貸
- G、購買原材料
- H、其他

16、企業流動資金短缺程度（單選題）

- A、流動資金重組
- B、0-50 萬元
- C、50-200 萬元
- D、200-500 萬元
- E、200-1000 萬元
- F、1000 萬元以上

17、疫情全球蔓延，對企業影響程度（單選題）

- A、嚴重影響
- B、一般影響
- C、不受影響
- D、有利影響

18、疫情全球蔓延，對企業產品海外訂單影響（單選題）

- A、比去年同期低 30% 以上
- B、比去年同期低 10-30% 以上
- C、比去年同期低 10% 以內
- D、與去年同期持平
- E、比去年同期高 10% 以內
- F、比去年同期高 10-30% 以上
- G、比去年同期高 30% 以上
- H、無海外訂單

19、疫情全球蔓延受影響的海外訂單金額（單選題）

- A、比去年同期減少 500 萬元以上
- B、比去年同期減少 200-500 萬元
- C、比去年同期減少 200 萬元以內
- D、與去年同期持平
- E、比去年同期增加 200 萬以內
- F、比去年同期增加 200-500 萬元
- G、比去年同期增加 500 萬元以上
- H、無海外訂單

20、疫情全球蔓延，對企業海外原材料供應影響（單選題）

- A、比去年同期低 30% 以上

- B、比去年同期低 10-30% 以上
- C、比去年同期低 10% 以內
- D、與去年同期持平
- E、比去年同期高 10% 以內
- F、比去年同期高 10-30% 以上
- G、比去年同期高 30% 以上
- H、無海外訂單

21、企業認為疫情對全球經濟的影響（單選題）

- A、導致全球經濟大蕭條
- B、影響半年以內
- C、影響一年以內
- D、影響一年以上

22、疫情期間企業享受了哪些方面政府扶持政策（多選題）

- A、稅收優惠及補貼支持
- B、融資支持
- C、降低用能，用工成本支持
- D、其他方面的支持
- E、未享受政策

23、企業當前生產經營面臨的主要困難（可多選、至多選三項）

- A、訂單下降，市場不足
- B、無法按時完成訂單，形成違約
- C、原材料供應不足
- D、企業資金壓力大，流動資金不足
- E、員工返工率低，用工成本高
- F、其他方面

24、企業目前最迫切希望政府在哪些方面加大支援力度（可多選、至多選三項）

- A、融資、借款方面支持
- B、稅收支持
- C、房租和場地租金支持
- D、勞動用工支持
- E、水、電、氣、網路等基礎要素支援
- F、市場環境支持
- G、其他支持

25、其他方面面臨的問題及意見

#### 附錄 4：疫情期間某企業的每日健康打卡的內容示例

1. 姓名:\_\_\_\_\_
  
2. 今日體溫是否正常？
  - A. 正常
  
  - B. 有發熱，體溫為\_\_\_\_\_
  
3. 今日是否有咳嗽、乏力、肌肉酸痛、呼吸困難等症狀？
  - A. 無
  
  - B. 有，症狀為\_\_\_\_\_
  
4. 最近是否有去過疫情中高風險地區？
  - A. 無
  
  - B. 有，地區為 \_\_\_\_\_
  
5. 最近是否有接觸過從疫情中高風險地區來的人員？
  - A. 無
  
  - B. 有，該人員地區為 \_\_\_\_\_