

服務本地卻適得其反？ 國有風險投資本地化對新創企業創業融資的影響研究

郝斌¹ 張詩韻^{1,*} 納羽貝¹

(1. 西交利物浦大學，江蘇 蘇州，215123)

摘要：為了提升國有風險投資（GVC）服務地方經濟的效果，各地決策部門往往會設置基金返投比，即規定 GVC 投向本地的資金占基金總額的比例。本文關注 GVC 本地化策略對其投資項目後續發展的影響，探究本地投資占比與企業下輪融資之間的關係。我們假設，GVC 本地投資占比過高會對其風險管控能力產生不利影響，進而影響到投資項目的選擇和投後培育與扶持，最終不利於被投企業獲得進一步融資。基於我國 GVC 投資事件數據，本文研究發現：（1）GVC 本地投資占比會對企業獲得下輪融資產生負向影響；（2）GVC 作為早期投資者會增強 GVC 本地投資占比與下輪融資之間的負向作用；（3）聯合投資會削弱 GVC 本地投資占比與下輪融資之間的負向作用；（4）GVC 投資集中度也會顯著削弱 GVC 本地投資占比與下輪融資之間的負向作用。

關鍵字：國有風險投資，本地投資占比，新創企業，分階段融資

Serving Local Yet Achieving Opposite Outcomes? Governmental Venture Capital's Localization Strategy and Start-up Staged Financing

HAO Bin¹ ZHANG Shiyun^{1,*} NA Yubei¹

(1. Xi'an Jiaotong-Liverpool University, Suzhou Jiangsu, 215123)

Abstract: To improve governmental venture capital (GVC)'s function of serving regional development, regional governments have a strong motivation to set up a threshold of local investment ratio, which refers to the ration of local investment to the total size of fund. In this study, we investigate how local investment ratio affects the hazard of start-ups receiving staged

【項目來源】國家自然科學基金項目“新創企業追逐技術潮流對創業成功影響機制研究”（項目編號：72274061）；蘇州高校合作發展局青年科教領軍人才項目“人工智能新創企業跨界創新戰略選擇及其融資策略研究”（項目編號：KJQ2024206）；西交利物浦大學 RDF 科研基金項目“追逐時尚潮流：人工智能行業技術潮流與風險投資企業投資策略”（項目編號：RDF-24-01-021）。

【作者簡介】郝 斌，男，博士，高級副教授，博士生導師，西交利物浦大學；
張詩韻，女，西交利物浦大學博士研究生，通訊作者；
納羽貝，女，碩士，研究助理，西交利物浦大學。

financing. We argue that the set-up of local investment ratio can be harmful to GVC's development of risk management capability which in turn, brings about negative impact to start-up's staged financing. Drawing on data of China's GVC investments, our empirical analyses show that: (1) GVC's local investment ratio negatively affects start-up's staged financing; (2) Early investor strengthens the negative relationship between local investment ration and start-up's staged financing; (3) Syndication weakens the negative relationship between local investment ration and start-up's staged financing; (4) GVC investment concentration also weakens the negative relationship between local investment ration and start-up's staged financing.

Key words: Governmental venture capital; Local investment ratio; Start-up; Staged financing

一、引言

創新創業是我國經濟發展的重要驅動力，推動著行業技術進步、產業升級以及市場繁榮。為了更好地扶持新生力量投入到創新創業中，國有風險投資（GVC）應運而生。國有風險投資即以政府相關部門為出資主體、旨在通過投資來引導和促進特定行業或領域技術創新和產業發展的風險投資機構。在新技術不斷湧現、跨界融合日益興盛的宏觀背景下，GVC 得到了快速發展，其基金數量達到了我國風險投資基金總量的四分之一^①。作為推動技術和產業發展的核心力量，各地在投入鉅資設立 GVC 的同時，會考慮本地 GVC 如何更好地服務於本地經濟，返投比的概念也應運而生。GVC 返投比即在基金設立之初所約定的基金總額中投向本地企業的金額占比。相關地方決策部門設定這一比例，意在確保本地 GVC 能夠為本地產業發展做出貢獻，避免 GVC 因過於追求投資回報而忽略了其服務地方經濟的初衷和使命。誠然，GVC 返投比這一本地化策略很好地保障了基金運行在本地的貢獻程度，但過高的本地投資占比勢必會約束 GVC 項目選擇的範圍並影響其投資風險與收益的權衡。那麼，GVC 本地投資占比如何影響其投資效率？較高的本地投資占比是否會帶來更好的本地經濟服務能力？

已有文獻對 GVC 的投資績效進行了廣泛討論，重點關注 GVC 進入到底是促進還是抑制企業技術創新與 IPO（張學勇等，2011；燕志雄等，2016；Guerini 等，2016）^[1-3]；另一部分研究則探究 GVC 投資策略問題，分析其通過不同的行為策略如進入時機選擇、聯合投資等方式來提升其投資效率的路徑（餘琰等，2014；Alperovych 等，2020；Bertoni 等，2019）^[4-6]。然而，考慮到 GVC 自身秉持的國家邏輯及其公共服務屬性（陳晉等，2021）^[7]，其投資行為與策略可能與其管理機制安排息息相關。以本文所關注的本地投資占比為例，地方決策部門確定 GVC 返投

比不僅影響基金使用的流向，而且關乎 GVC 的投資項目選擇。而現有文獻對於特定管理機制如何影響 GVC 投資則缺乏關注。當 GVC 因為本地投資占比的要求而將較大比例資金投入當地時，對 GVC 的投資效果可能會產生怎樣的影響？對於新創企業來說，接受本地投資占比較高的 GVC 投資後，可能會對進一步融資和後續發展產生怎樣的影響？對於這些問題的研究，不僅能夠深化我們對於 GVC 投資邏輯的理解，而且有利於優化決策部門 GVC 管理機制、提升 GVC 投資效果。

基於此，本研究關注 GVC 本地投資占比對新創企業分階段融資的影響，探究 GVC 本地投資占比影響企業進一步融資的效果及作用機制。我們認為，作為管理機制設計之一的 GVC 返投比在限制 GVC 把一定比例的資金投入本地的同時，也制約了 GVC 的項目選擇和能力提升，進而降低了 GVC 的風險承擔和收益能力。因此我們做出理論假設：GVC 本地投資占比會對新創企業獲得下一輪融資產生負向作用。為了進一步佐證我們提出的因 GVC 本地投資占比要求所引起的“風險能力下降”假說，我們進一步關注 GVC 是否是早期投資者（即 GVC 是否是風險偏好者），並假設：相比於非早期投資者，當 GVC 是早期投資者時，GVC 本地投資占比對新創企業下一輪融資的負向作用會被加強。進一步地，我們引入兩種可以提升 GVC 項目風險承擔能力的因素：聯合投資和投資集中化，並假設：當 GVC 採用聯合投資或者 GVC 投資集中化程度更高時，GVC 本地投資占比對企業獲得下輪融資的負向作用會被削弱。基於我國風險投資領域發生於 2000 至 2014 年的 GVC 投資事件樣本，本文對我們提出的理論模型進行了實證檢驗，分析結果為我們的研究假說提供了有力支持。

本文的研究貢獻主要體現在：第一，區別於以往文獻僅僅關注 GVC 行為及投資邏輯的影響，本研究將視角聚焦於 GVC 的管理機制設計，探究 GVC 本地投資占比對投資效果的影響，能夠促進有關 GVC 管理機制的理論研究，同時有利於深化有關 GVC 投資效率的理論解釋。第二，在提升 GVC 本地投資占比促進地方經濟的假設基礎上，本研究提出設置返投比的“風險能力下降”假說，並且通過理論構建與實證檢驗，從多個角度驗證了這一假說，進一步深化了有關 GVC 投資的理論體系。第三，從實踐層面來說，儘管地方決策部門希望通過規定本地投資占比即返投比的設置來提升 GVC 對本地經濟的貢獻水準，但我們的研究表明，本地投資占比會顯著拉低 GVC 對被投企業成長的促進作用，即通過設置返投比來提升 GVC 地方經濟服務能力的做法可能會適得其反。這一結論能夠啟發相關決策部門的政府基金管理決策，有利於 GVC 的健康良性發展。

二、理論基礎與研究假設

（一）GVC 本地投資占比與新創企業下一輪融資

GVC 返投比是指在基金設立之初所約定的基金總額中投向本地企業的金額占比。地方政

府為了促進當地經濟繁榮發展，會設置一定的本地投資占比來限制本地 GVC 將資金投入到外地企業，讓 GVC 用更多的資金、精力來孵化和培養本地企業。應該說，返投比的設置為保障本地資源充分合理利用、促進地區經濟發展起到了至關重要的作用。各地利用返投比這一基金管控手段也能夠在一定程度上發揮國有資本的帶動效應。然而，返投比的設定可能會給 GVC 自身發展帶來一定的不利影響。當 GVC 本地投資占比過高時，其項目選擇能力及風險把控優勢可能會被削弱（Dimov 等，2005）^[8]。為了滿足本地投資占比的要求，GVC 的項目選擇只能在本地有限的地理空間內開展。這種選擇的局限性使得 GVC 在篩選優質項目方面存在較大的限制；在很多情況下，它們甚至不得不投資在商業模式、技術水準等方面沒有完全達到投資要求的當地企業。由於 GVC 被動選擇過多，其主動的項目價值與風險評估能力得不到有效鍛煉和提升。在長期的本地投資過程中，GVC 對項目潛力和風險的敏感性可能會受到一定影響。另一方面，本地投資占比的規定可能促使 GVC 選擇項目風險收益均不高但能持續運作的企業，以此確保國有資產保值增值。其結果是，國有資本沒有真正用到需要大力扶持的高風險高成長領域。更為重要的是，在這樣的選擇過程中，GVC 自身的項目評估與篩選能力將難以得到提升，從而不利於後續項目投資與選擇。

由於本地投資占比較高的 GVC 在風險管控與項目篩選能力上沒有得到快速發展，其投資決策很可能會受制於這一能力局限。為此，此類 GVC 選擇優質項目的幾率可能會低於相對應的其他 GVC，接受這些 GVC 投資的項目獲得進一步融資的可能性也會相應較低。我們因此提出如下假設：

假設 1：GVC 本地投資占比越高，越不利於企業獲得下輪融資。

（二）早期投資者的調節作用

早期投資者是指將資金投入到初創企業種子期或初創期的投資機構（Guler，2007）^[9]。當 GVC 屬於早期投資者時，其風險傾向性會相對較高，願意選擇不確定性很大的早期項目。這使得這一類 GVC 的風險容忍度會得以提升，更容易接受項目失敗的後果。在 Park 等（2016）^[10]學者研究 482 家美國公司的過程中發現，早期投資者鼓勵初創企業開展風險高、新穎度好的創新，而不考慮失敗所帶來的損失。早期投資者的冒險主義風格還體現在其投資選擇大部分取決於直覺而不是系統地分析考察，而直覺來源於對企業家的認可以及企業故事和願景的贊同（Huang 等，2015）^[11]。早期投資者秉持開發新市場的戰略選擇（蔡寧等，2009）^[12]，在迷茫的產品前景和極大的技術風險面前也毫無畏懼，相當於“追逐一個看不見的移動目標”（Huang 等，2015）^[11]。事實證明，早期投資者對於投資風險的把控能力有所欠缺，在高風險面前即使是有經驗的早期投資者，也會損失一半以上的投資（Shane，2012）^[13]。早期投資者的這一屬性可能使得其在項目選擇時的風險管控上所做出的努力和投入不如其他

投資者，進而不利於扭轉 GVC 本地投資占比過高對企業下輪融資所造成的負面影響。因此，相對於後期投資者而言，作為早期投資者的 GVC 對於初創企業所帶來的風險因素（如技術風險、市場風險、管理風險等）敏感度較差，對於本地投資占比較高而引起的風險管控能力不足的問題無法予以有效應對，從而會加劇本地投資占比過高對被投項目下輪融資的負向作用。

假設 2：相比於晚期投資者，GVC 早期投資者會增強 GVC 本地投資占比對企業下輪融資的負向作用。

（三）聯合投資的調節作用

聯合投資是指多家投資機構通過合作的方式，將資金投入到同一家公司的行為（Wright 等，2003）^[14]。聯合投資作為分散風險的重要方式，可以在所投項目風險較大時通過與其他投資機構共同開展風險管理來降低投資不確定性。當 GVC 採取聯合投資的方式時，能夠有利於降低被投項目的融資、發展風險（Lerner，1999）^[15]，進而可以有效減緩 GVC 本地投資占比對企業下輪融資的負向作用。具體而言，聯合投資有利於 GVC 通過降低資訊不對稱程度來減少融資風險（吳超鵬等，2012）^[16]。同時，GVC 通過聯合投資也可以整合不同類型風險投資機構所帶來的資源，幫助被投企業構建社會關係網路並帶來更多的潛在投資者（Hochberg 等，2007）^[17]，進而促進下輪融資。進一步地，聯合投資可以讓風險投資機構共用知識、資訊和經驗，共同對企業進行高效管理，更好地提供增值服務（Brander 等，2010）^[18]。此外，聯合投資有利於 GVC 通過多方共同監督管理者的行為，增強對被投企業的監管，減少企業發展過程中的代理風險（Clercq 等，2008）^[19]。因此，聯合投資能夠降低 GVC 本地投資占比過高帶來的風險管控能力不足的影響。我們由此提出如下假設：

假設 3：當 GVC 採用聯合投資時，會削弱 GVC 本地投資占比對企業獲得下輪融資的負向作用。

（四）投資集中度的調節作用

投資集中度是指投資機構的資金集中投入到少數行業的程度，它反映了風險投資機構的投資策略。GVC 投資集中度越高，越有利於控制單個項目的項目風險，其風險把控、參與管理以及提供增值服務的能力就更強，進而削弱 GVC 本地投資占比對下輪融資的負向影響。具體而言，投資集中度越高的 GVC 主要關注項目風險，側重於通過將投資集中於少數領域來提升項目管理和孵化的能力。這類投資者會更加熟悉特定市場的發展空間，瞭解行業競爭態勢，對於特定領域的技術發展和市場特性擁有深刻的理解和專業知識。在特定行業積累的知識能夠幫助 GVC 更好地發揮風險管控能力，及時預判被投企業將要面臨的風險與挑戰（Gompers 等，2009）^[20]，評估創業活動，為企業運營提供有效建議。同時，風險投資機構在深耕多年的領域

能夠識別有潛力的技術資訊，並利用已有技能幫助企業完成專利佈局和商業模式設計。由於投資集中度高的 GVC 在項目風險控制與管理能力上的優勢（董靜等，2017）^[21]，即便它們過往的本地投資占比較高，也能夠較好地篩選和孵化有潛力的項目。因此，當 GVC 投資集中度越高時，其項目風險把控、參與管理以及提供增值服務的能力就越強，能夠有效降低 GVC 本地投資占比對企業下輪融資的負向影響。

假設 4：當 GVC 投資集中化程度高時，會削弱 GVC 本地投資占比對企業獲得下輪融資的負向作用。

三、研究設計

（一）數據來源和研究樣本

本研究的數據主要來源於投資中國資料庫（CVSource）（Feng 等，2026a；Hao 等，2025）^[22-23]。首先通過 CVSource 資料庫收集企業的基礎數據（如企業位置、企業年齡等）、投資事件數據（如投資輪次、投資機構數量等）、VC 基本數據（如 VC 年齡、投資額等）。進而，從企查查和天眼查等數據服務平臺收集整理 VC 的股東構成及比例資訊等，判斷特定 VC 是否屬於國有風險投資。有關地區發展指數和資本市場回報的相關數據主要從 CSMAR 獲取。

在樣本選擇過程中，本研究基於 CVSource 資料庫中包含的我國 2000~2014 年間所有的 VC 投資事件，篩選出全部的 GVC 投資事件；考慮到不同輪次之間在獲得下輪融資方面在難度上可能存在差異，我們只關注首輪投資事件，以便消除不同輪次之間的企業能力和發展潛力差異可能帶來的影響；進而，由於我們的樣本中包含了部分首次出現但並非首輪的投資事件，我們直接將這部分樣本剔除。在刪除缺失值數據後，本研究共保留了 3141 個 GVC 投資事件並作為最終研究樣本。

（二）變量衡量指標

1. 被解釋變量

本採用 cox 比例風險模型，關注獲得下一輪投資的風險率，我們借鑒 Guler(2007)^[9] 的測量方法，分兩個方面對獲得下輪投資的風險率進行測量：第一，計算每個投資事件到下一次事件的時間長度。當企業在獲得當輪投資後又獲得了下輪投資時，我們以當輪投資與下輪投資的時間間隔作為時間長度的度量；如果獲得下輪投資之前，企業破產，就以破產日作為觀察終止的時間，並計算當輪投資到企業破產所經歷的時間間隔；如果沒有獲得下輪投資且企業沒有破產，則以觀察日終止時間 2016 年 12 月 31 日作為時間終點。第二，衡量每次投資的風險事件（即獲得下輪融資）是否發生，對於獲得下輪融資生存狀態賦值為 1，否則為 0。

2. 解釋變量

(1) GVC 本地投資占比。按照投資事件發生前五年內 GVC 投資於本地的資本總額占過去五年總投資額的比例進行測量。(2) 早期投資者。風險偏好型的 GVC 會傾向於投資早期或者發展期的企業，其作為早期投資者在投資時所面臨的風險與其他 GVC 有很大不同，這代表著當 GVC 作為早期投資者時，可能會面臨較大的風險和不確定性。本研究對早期投資者的測量採用虛擬變量的方式，若在 GVC 對被投企業進行投資的前 5 年裏，其投資的項目中有大於 50% 處於天使輪、A 輪或者 B 輪，則計作 1，否則為 0 (Guler, 2007)^[9]。(3) 聯合投資。採用該輪投資事件裏風險投資機構數量進行衡量（取自然對數）。(4) 投資集中度。針對投資集中度的測量，我們採用赫芬達爾指數 (HHI) 衡量 VC 在過去五年內的投資分佈，其計算公式為：

$$HHI = \sum_{i=1}^n (X_i / X)^2$$

其中， n 為 VC 投資的行業數， X_i 為第 i 個行業前五年的投資額之和，

X 為該 VC 在前五年在所有行業的投資額總和。HHI 指數取值越大，投資集中度越高。

3. 控制變量

為剔除潛在干擾因素，本文參考以往文獻 (Feng 等, 2026b; Hao 等, 2026)^[24-25]，引入以下控制變量。(1) 企業位置。GVC 本地投資占比以及企業外部融資環境與企業所在地區息息相關，因此，我們控制企業位置這一變量。具體地，我們引入五個地理位置虛擬變量，若企業在上海、江蘇、北京、廣東、浙江（五個中國經濟發展最靠前的地區，VC 較為集中而且政策設定與其他地方不同），則分別記為 1；若在其他地區，則記為 0。(2) 企業年齡。企業年齡影響著企業所處的發展時期與能力，在計算時取 VC 投資時標的企業的年齡，即當輪投資年份減去企業成立時所在年份。(3) GVC 資本量。GVC 資本量在一定程度上代表 GVC 的綜合實力。我們以國有風險投資所管理的基金總額進行測量，並作取自然對數處理。(4) GVC 年齡。GVC 的年齡一定程度上決定了 GVC 的經驗積累以及風險把控能力。具體而言，計算時採用 GVC 進行該輪投資時的年份減去 GVC 成立時的年份（取自然對數）。(5) GVC 聲望。GVC 聲望的高低能夠影響到聯合投資以及企業是否能吸引更多的外部投資者。我們用虛擬變量進行衡量，按照 GVC 歷年是否進入清科排名來判斷，若進入則認為該 GVC 在當年是高聲望的 VC，賦值為 1，其餘為 0。(6) 投資額。當輪投資的金額多少對於企業自身成長有著直接影響，一定程度上決定了項目成功與否。計算過程中，採用當輪獲得的 VC 投資總額來衡量（取自然對數）。(7) 地區發展指數。GVC 和被投企業所處地區的發展程度與該地的政策指標以及企業的外部融資環境關係密切。控制地區發展指數能夠有效排除這一客觀環境對研究結果所造成的影響。具體而言，首先制定該地區樣本期所有年份的改革範圍指數 (Banalieva 等, 2015)^[26]。其次，參考以往的研究，計算出每個省支持市場改革的速度，即當輪投資所在年份的改革範圍減去

2000 年的改革範圍（基準年）的差，最後除以兩個年份之差 (Heybey 等, 1999)^[27]，用公式表達為： $I_{j,t} = \frac{S_{j,t} - S_0}{t - 2000}$ 。其中 $I_{j,t}$ 為 j 地區在 t 年時的地區發展指數， $S_{j,t}$ 為 j 地區在 t 年時的改革範圍指數， S_0 是在基準年 2000 年的改革範圍指數。（8）資本市場回報率。資本市場回報率對於 GVC 的投資決策會有一定的影響，投資環境在一定程度上決定了 GVC 往哪個行業投資以及投多少的問題。本文對資本市場回報率的測量主要參考了 Ozmel 等（2015）^[28] 的研究，基於上證指數的每日指數回報率數據，求月度平均值。（9）年份啞變量。按照投資時間分佈，設置年份啞變量。（10）行業啞變量。根據樣本的行業分佈，設置行業啞變量。

四、統計分析與結果

（一）回歸分析

為了檢驗 GVC 本地投資占比對新創企業獲得下輪融資的影響、以及其中的調節效應，本文構建如下回歸模型：

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 GVC_Fi * INV_Ci + \beta_2 GVC_Fi * SYN_i + \beta_3 GVC_Fi * EAR_i + \beta_4 INV_Ci + \beta_5 SYN_i + \beta_6 EAR_i + \beta_7 GVC_Bi + \beta_8 VEN_Ai + \beta_9 VEN_SH_i + \beta_{10} VEN_JS_i + \beta_{11} VEN_BJ_i + \beta_{12} VEN_GD_i + \beta_{13} VEN_ZJ_i + \beta_{14} FUND_i + \beta_{15} GVC_Ai + \beta_{16} GVC_Yi + \beta_{17} REP_i + \beta_{18} CAP_i + \beta_{19} RDI_i + \beta_{20} SMR_i + Industrydummy + Yeardummy + \varepsilon_i$$

表 1 描述性統計結果

變量名稱	變量符號	均值	標準差	最大值	最小值
下輪投資	Y_i	3.05	3.11	19.14	0
GVC 返投比	GVC_B_i	0.34	0.34	1	0
投資集中度	INV_C_i	-0.40	0.36	0.57	-1.12
聯合投資	SYN_i	0.86	0.30	3.33	0.69
早期投資者	EAR_i	0.77	0.42	1	0
企業位置—上海	VEN_SH_i	0.15	0.36	1	0
企業位置—江蘇	VEN_JS_i	0.07	0.26	1	0
企業位置—北京	VEN_BJ_i	0.28	0.45	1	0
企業位置—廣東	VEN_GD_i	0.15	0.35	1	0
企業位置—浙江	VEN_ZJ_i	0.07	0.25	1	0
企業年齡	VEN_A_i	1.43	0.97	4.75	0
GVC 資本量	$FUND_i$	12.78	1.46	19.61	4.27
GVC 年齡	GVC_A_i	1.77	0.80	4.69	0
GVC 聲望	REP_i	0.16	0.37	3	0
投資額	CAP_i	16.64	1.73	25.51	0
地區發展指數	RDI_i	-0.29	2.70	1	-65.67
資本市場回報率	SMR_i	0.02	0.42	1.18	-1.37

變量符號及其描述性統計結果見表 1，各變量之間的相關係數見表 2。

文章所研究的問題屬於持續期生存模型，即企業從獲得本次投資到獲得下次投資之間的時間有多長。參考 Hellmann 等（2002）^[29] 學者的研究，本研究採用 Cox 比例風險模型進行回歸。基本模型如下：

$$h(t, X) = h_0(t)e^{\beta X}$$

其中， $h(t, X)$ 表示風險函數，即企業在時刻 t 時所面臨的風險率，在本研究中是指企業在 t 時刻獲得下輪風險投資的概率， h_0 是基準風險率； X 代表所有協變量。回歸係數為對應風險率的自然對數，表示當其他變量不變時，引數每變動一個單位，風險率的自然對數變化 β 個單位。若 $\beta > 0$ ，則該引數是危險因素，會提高因變量發生的概率；若 $\beta < 0$ ，則該引數是有利因素，會減少因變量發生的概率。但在本研究中，對被投企業來說，能夠儘快獲得下一輪風險投資說明企業發展運營良好。因此，危險因素在本研究中是有利因素，能縮短企業獲得下一輪風險投資的時間。

表 3 顯示了 cox 比例風險模型回歸結果。模型 1 包含引數、調節變量和控制變量。模型 2 在模型 1 的基礎上加入交乘項（GVC 本地投資占比 × 早期投資者）。模型 3 在模型 1 的基礎上加入交乘項（GVC 本地投資占比 × 聯合投資）。模型 4 在第一個回歸方程的基礎上加入交乘項（GVC 本地投資占比 × 投資集中度）。模型 5 在模型 1 的基礎上加入所有交乘項進行全模型檢驗。

根據表 3 模型 1 結果可知，GVC 本地投資占比與企業下輪融資風險率之間存在顯著的負向關係（ $\beta = -0.259, p < 0.05$ ），即 GVC 過往的本地投資占比越高，越不利於企業獲得下一輪融資，假設 1 得到驗證。表 3 的模型 2 表明，GVC 本地投資占比與早期投資者之間的交乘項顯著影響企業下輪融資風險率（ $\beta = -0.453, p < 0.1$ ），即早期投資者增強了 GVC 本地投資占比對企業下一輪融資的負向關係，假設 2 得到驗證。假設 3 提出聯合投資削弱了 GVC 本地投資占比對企業下一輪融資的負向關係，表 3 的模型 3 表明，GVC 本地投資占比與聯合投資的交乘項對下輪融資風險率具有顯著正向關係（ $\beta = 0.855, p < 0.05$ ），假設 3 得到驗證。假設 4 提出投資集中度削弱了 GVC 本地投資占比對企業下一輪融資的負向關係，表 3 的模型 4 表明，GVC 本地投資占比與投資集中度的交乘項對下輪融資風險率具有顯著正向影響（ $\beta = 0.646, p < 0.05$ ），假設 4 得到支持。為了進一步驗證調節效應的作用，我們構建了包含所有變量的全模型（模型 5），所有調節效應結果保持不變。

（二）穩健性檢驗

為了檢驗回歸結果的穩健性和準確性，本文採用 Heckman 兩階段模型、替換模型、縮尾處理、拆分樣本回歸進行穩健性檢驗，檢驗結果見表 4。

1. Heckman 兩階段模型

為了克服樣本選擇偏差，解決可能存在的內生性問題，本文採用了 Heckman 兩階段法對模型進行檢驗。在第一個階段，我們引用了 GVC 可獲得性作為外生變量進入模型，控制企業位置、企業年齡以及所在行業這三個變量，對企業是否獲得 GVC 投資進行回歸，進而生成逆米爾斯比率；在第二個階段，我們加入逆米爾斯比率並對前述全模型進行檢驗。結果顯示，逆米爾斯比率對下輪融資風險率的影響不顯著，說明不存在樣本選擇偏差。根據回歸結果，調節變量的交乘項 GVC 本地投資占比 $\times$ 早期投資者在 0.05 的顯著性水準上負向顯著 ($\beta=-0.554$)，GVC 本地投資占比 $\times$ 聯合投資 ($\beta=0.911, p < 0.05$) 以及 GVC 本地投資占比 $\times$ 投資集中度 ($\beta=0.695, p < 0.05$) 均正向影響下輪融資風險率，可以排除樣本選擇偏差的影響。

表 2 相關係數矩陣

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. 下輪投資	1.000															
2. GVC 返投比	0.386	1.000														
3. 投資集中度	0.024	0.116	1.000													
4. 聯合投資	-0.119	-0.093	-0.020	1.000												
5. 早期投資者	-0.030	0.074	0.251	-0.057	1.000											
6. 企業位置—上海	-0.064	-0.042	0.061	-0.038	0.103	1.000										
7. 企業位置—江蘇	0.069	0.152	0.060	0.031	-0.075	-0.137	1.000									
8. 企業位置—北京	-0.158	-0.195	-0.044	0.015	0.095	-0.215	-0.210	1.000								
9. 企業位置—廣東	-0.003	0.002	-0.072	0.062	-0.042	-0.150	-0.147	-0.231	1.000							
10. 企業位置—浙江	-0.012	-0.023	0.021	0.018	-0.011	-0.094	-0.092	-0.145	-0.101	1.000						
11. 企業年齡	0.008	0.102	-0.053	0.073	-0.307	-0.131	0.062	-0.210	0.062	0.066	1.000					
12. GVC 資本量	-0.169	-0.210	0.000	0.073	-0.323	-0.042	0.041	0.000	0.042	0.013	0.136	1.000				
13. GVC 年齡	-0.152	-0.043	-0.239	0.070	-0.199	-0.011	0.049	-0.021	-0.008	0.017	0.145	0.279	1.000			
14. GVC 聲望	0.029	0.008	0.050	0.022	0.130	0.045	-0.066	0.047	0.009	-0.008	-0.135	-0.078	-0.052	1.000		
15. 投資額	0.046	0.024	0.031	0.263	-0.215	-0.069	0.032	-0.130	0.072	0.032	0.294	0.209	0.132	-0.061	1.000	
16. 地區發展指數	0.017	-0.003	-0.027	0.040	0.005	0.077	-0.080	0.160	0.079	0.042	-0.064	-0.062	0.023	0.006	0.019	1.000
17. 資本市場回報率	-0.004	0.038	-0.009	-0.034	0.085	-0.024	0.040	0.010	0.028	-0.002	-0.029	-0.023	0.014	-0.081	-0.027	0.008

注：相關係數大於等於 0.029 的在 0.05 水準上顯著

表 3 Cox 比例風險模型預測 GVC 返投比對企業下一輪融資的影響

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5
GVC 返投比 × 投資集中度				0.646** (0.294)	0.749** (0.299)
GVC 返投比 × 聯合投資			0.855** (0.363)		0.793** (0.367)
GVC 返投比 × 早期投資者		-0.453* (0.270)			-0.569** (0.273)
GVC 返投比	-0.259** (0.102)	-0.212** (0.104)	-0.223** (0.102)	-0.259** (0.103)	-0.165 (0.106)
投資集中度	0.134 (0.127)	0.119 (0.127)	0.127 (0.127)	0.0374 (0.138)	0.00168 (0.139)
聯合投資	0.725*** (0.140)	0.726*** (0.140)	0.697*** (0.142)	0.709*** (0.141)	0.679*** (0.143)
早期投資者	0.0874 (0.100)	0.131 (0.103)	0.0877 (0.0996)	0.112 (0.101)	0.166 (0.104)
企業位置—上海	0.494*** (0.122)	0.489*** (0.122)	0.483*** (0.123)	0.483*** (0.122)	0.466*** (0.123)
企業位置—江蘇	-0.118 (0.132)	-0.125 (0.132)	-0.144 (0.133)	-0.115 (0.132)	-0.147 (0.133)
企業位置—北京	0.472*** (0.108)	0.461*** (0.108)	0.467*** (0.108)	0.460*** (0.108)	0.440*** (0.108)
企業位置—廣東	0.330*** (0.121)	0.323*** (0.122)	0.320*** (0.122)	0.333*** (0.121)	0.317*** (0.122)
企業位置—浙江	0.00494 (0.181)	-0.000398 (0.181)	-0.0203 (0.182)	-0.0185 (0.181)	-0.0514 (0.183)
企業年齡	-0.105** (0.0424)	-0.103** (0.0424)	-0.102** (0.0423)	-0.0987** (0.0426)	-0.0934** (0.0428)
GVC 資本量	0.0381 (0.0250)	0.0447* (0.0255)	0.0336 (0.0250)	0.0348 (0.0249)	0.0385 (0.0254)
GVC 年齡	-0.167*** (0.0515)	-0.172*** (0.0517)	-0.166*** (0.0513)	-0.159*** (0.0521)	-0.164*** (0.0520)
GVC 聲望	-0.371* (0.218)	-0.382* (0.217)	-0.363* (0.218)	-0.356 (0.217)	-0.359* (0.216)
投資額	0.0513 (0.0331)	0.0505 (0.0331)	0.0467 (0.0332)	0.0542 (0.0333)	0.0492 (0.0334)
地區發展指數	-0.0108 (0.0141)	-0.0104 (0.0140)	-0.0111 (0.0136)	-0.0102 (0.0139)	-0.00989 (0.0133)
資本市場回報率	-0.0885 (0.0960)	-0.0877 (0.0961)	-0.0837 (0.0962)	-0.0943 (0.0962)	-0.0883 (0.0966)
年份啞變量	YES	YES	YES	YES	YES
行業啞變量	YES	YES	YES	YES	YES
Observations	3,141	3,141	3,141	3,141	3,141
Log-likelihood	-6265	-6264	-6262	-6263	-6258

注：Robust standard errors in parentheses, *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

2. 縮尾處理

為了控制異常值對結果帶來的影響，本研究對重要的連續變量進行了縮尾處理，具體為將所有小於 1% 分位數或者大於 99% 分位數的觀察值分別替換成 1% 分位數或 99% 分位數。表 4 中模型 2 顯示，做縮尾處理後的全模型檢驗結果與之前結果基本上保持一致，沒有發生明顯變化，可以排除存在離群異常值的影響。

表 4 穩健性檢驗

	(1) Heckman 兩階 段模型	(2) 縮尾處理	(3) 替換模型： Logit 回歸	(4) 分樣本：戰略 性新興行業	(5) 分樣本：非戰 略性新興行業
GVC 返投比 × 投資集中度	0.695** (0.307)	0.749** (0.299)	0.907** (0.371)	0.423 (0.480)	1.025*** (0.393)
GVC 返投比 × 聯合投資	0.911** (0.378)	0.793** (0.367)	0.972* (0.507)	1.086 (0.667)	0.854* (0.453)
GVC 返投比 × 早期投資者	-0.554** (0.276)	-0.569** (0.273)	-0.927*** (0.337)	-0.932** (0.438)	-0.436 (0.367)
GVC 返投比	-0.169 (0.108)	-0.165 (0.106)	-0.125 (0.137)	0.0256 (0.176)	-0.230* (0.137)
投資集中度	-0.0360 (0.142)	0.00168 (0.139)	-0.0179 (0.177)	-0.126 (0.216)	0.0338 (0.191)
聯合投資	0.679*** (0.145)	0.679*** (0.143)	0.828*** (0.188)	0.734*** (0.220)	0.705*** (0.194)
早期投資者	0.177* (0.104)	0.166 (0.104)	0.228* (0.125)	0.0753 (0.176)	0.250* (0.135)
逆米爾斯比率	-0.0356 (0.827)				
企業位置—上海	0.501*** (0.171)	0.466*** (0.123)	0.554*** (0.153)	0.530*** (0.189)	0.491*** (0.167)
企業位置—江蘇	-0.131 (0.162)	-0.147 (0.133)	-0.156 (0.155)	0.0704 (0.209)	-0.268 (0.183)
企業位置—北京	0.464*** (0.126)	0.440*** (0.108)	0.562*** (0.131)	0.466*** (0.175)	0.479*** (0.142)
企業位置—廣東	0.345** (0.169)	0.317*** (0.122)	0.365** (0.146)	0.428** (0.199)	0.277* (0.160)
企業位置—浙江	-0.0234 (0.237)	-0.0514 (0.183)	-0.0577 (0.215)	0.495* (0.267)	-0.414 (0.255)
企業年齡	-0.106* (0.0621)	-0.0934** (0.0428)	-0.131*** (0.0506)	-0.135* (0.0701)	-0.0648 (0.0550)
GVC 資本量	0.0385 (0.0259)	0.0385 (0.0254)	0.0482 (0.0318)	0.0423 (0.0411)	0.0325 (0.0336)
GVC 年齡	-0.166*** (0.0532)	-0.164*** (0.0520)	-0.229*** (0.0654)	-0.214*** (0.0812)	-0.124* (0.0701)
GVC 聲望	-0.328 (0.217)	-0.359* (0.216)	-0.367 (0.267)	-0.0819 (0.332)	-0.510* (0.291)
投資額	0.0479	0.0492	0.0534	0.0686	0.0344

续 表

	(1) Heckman 兩階 段模型	(2) 縮尾處理	(3) 替換模型： Logit 回歸	(4) 分樣本：戰略 性新興行業	(5) 分樣本：非戰 略性新興行業
	(0.0339)	(0.0334)	(0.0395)	(0.0524)	(0.0444)
地區發展指數	-0.0104	-0.00989	-0.00890	-0.0168	0.00272
	(0.0187)	(0.0133)	(0.0159)	(0.0103)	(0.0268)
資本市場回報率	-0.0941	-0.0883	-0.127	-0.303*	0.0383
	(0.0967)	(0.0966)	(0.118)	(0.156)	(0.127)
年份啞變量	YES	YES	YES	YES	YES
行業啞變量	YES	YES	YES	YES	YES
Observations	3,054	3,141	3,144	1,225	1,916
Log-likelihood	-6779	-6037	-1646	-2263	-3383

注：Robust standard errors in parentheses, *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

3. 替換模型分析

為了避免單一模型回歸可能會出現的模型偏誤問題，本研究引入 Logit 回歸，以是否獲得下輪融資（獲得即賦值為 1，否則為 0）為因變量，其他所有變量為引數進行統計分析。表 4 模型 3 中所顯示的結果，變換模型後的統計分析結果與 cox 生存分析結果一致，可以排除模型偏誤問題的影響。

4. 拆分樣本的回歸分析

考慮到本研究所提出的主要理論假設是 GVC 返投比過高會不利於其形成較強的財務風險管控能力，我們進一步區分兩類行業來觀察 GVC 返投比的可能影響：戰略性新興行業和非戰略性新興行業。這兩類行業受到國家政策的扶持力度差異較大，GVC 投資所面臨的可能機遇和風險也不盡相同，通過對這兩類行業的拆分和觀察，可以進一步瞭解不同行業風險水準下的分析結果。表 4 中模型 4 和模型 5 分別顯示了戰略性新興行業和非戰略性新興行業的回歸結果。如表 4 模型 4 所示，在戰略性新興行業樣本中，早期投資者負向調節作用在 0.05 的顯著性水準下依然是顯著的，但聯合投資和投資集中度的正向調節作用卻不顯著。其原因在於：在戰略性新興行業，因為國家政策的支持（如稅收補貼等），退出管道也相對順暢，整個行業所面臨的機會相對較多，很多風險投資機構可能並不需要通過聯合投資或者借鑒以往經驗（投資集中度）來分散風險。而在非戰略性新興行業的結果中（表 4 模型 5），聯合投資和投資集中度的正向調節作用分別在 0.1 和 0.01 的水準上顯著，但早期投資者的負向調節作用不顯著。其原因在於：非戰略性新興行業缺乏政府的大力支持，未知風險和不確定性較大，對於投資者而言聯合投資和投資集中度是分散風險的重要方式，作為早期投資者的風險投資機構所面臨的額外風

險與行業本身所存在的風險而言微乎其微，因此早期投資者的負向調節作用不顯著。結合兩個行業的分析結果，本文提出的 GVC 本地投資占比過高導致的風險管控能力不足的理論假設進一步得到支持。同時，這一結果還說明，GVC 本地投資占比過高的問題在不同行業中可能需要截然不同的應對策略。

五、結論

基於各地政府在成立國有風險投資基金中所設立的本地投資占比門檻即返投比問題，本研究探究 GVC 本地投資占比對企業獲取分階段融資的影響，認為地方決策部門設置返投比會降低 GVC 的風險承擔與管理能力，進而影響其所投企業的進一步融資。基於 2000 至 2014 年的 3141 個 GVC 投資事件樣本，運用 Cox 比例風險模型對研究假設進行了實證檢驗。結果顯示：GVC 本地投資占比越高，被投企業獲得下輪融資風險率越小；當 GVC 為早期投資者時，其過高的風險偏好性會顯著進一步放大本地投資占比過高所帶來的風險承擔能力下降的危害，因此會負向調節 GVC 本地投資占比與下輪融資之間的作用關係；當 GVC 的投資集中度較低或者投資事件中的聯合投資參與者較多時，GVC 能夠更好地應對投資中可能出現的風險，因此會正向調節 GVC 本地投資占比與下一輪融資之間的作用關係。

本研究的結論具有如下理論和實踐啟示：理論上，本文的發現揭示了 GVC 特定機制安排可能帶來的負面效應，這意味著 GVC 過分強調地方屬性會不利於其發揮經濟提升效果。同時，有關聯合投資和 GVC 投資集中度對本地投資占比與下輪融資之間關係的正向調節作用意味著 GVC 可以通過特定的投資策略提升其風險應對能力；這一結論的理論含義還在於，GVC 在考慮如何帶動經濟發展的同時需要重點關注如何採用合適的投資策略以提升帶動效果。實踐上，本研究的結論意味著地方決策部門在利用 GVC 推動經濟發展時不能過於限制其市場投資行為，而是應鼓勵 GVC 通過合理的投資戰略設計來提升投資效果。

本文的結論具有較為重要的政策含義。首先，儘管返投比是地方決策部門確保本地國有資金服務於本地經濟發展的重要機制設計，但是過高的本地投資占比可能會使得 GVC 的風險控制與管理能力在長期的投資限制中受到損害。為此，如何設置合適的返投比是相關決策部門需要重點考慮問題。在可能的情況夏，儘量低的本地投資占比能夠有利於 GVC 的成長及其投資效果提升。其次，地方決策部門應鼓勵 GVC 通過聯合投資的方式降低投資風險。在本研究的理論範疇內，聯合投資可以有效規避本地投資占比過高而產生的風險控制能力下降問題。為此，在政策層面鼓勵和推動聯合投資，可以有效提升國有資本的經濟帶動作用。最後，相關決策部門可以通過有效的政策或管理機制設計，鼓勵 GVC 採取相對集中化的投資策略，使得其項目風險控制能力得以提升。

【注 釋】

①數據來源：CVSource 和天眼查（Tianyancha.com）。

【參考文獻】

- [1] 張學勇, 廖理. 風險投資背景與公司 IPO: 市場表現與內在機理 [J]. 經濟研究, 2011, 46(6): 118-132.
- [2] 燕志雄, 張敬衛, 費方域. 代理問題、風險基金性質與中小高科技企業融資 [J]. 經濟研究, 2016, 51(9): 132-146.
- [3] Guerini M, Quas A. Governmental venture capital in Europe: Screening and certification [J]. Journal of Business Venturing, 2016, 31 (2): 175-195.
- [4] 餘琰, 羅煒, 李怡宗, 等. 國有風險投資的投資行為和投資成效 [J]. 經濟研究, 2014, 49(2): 32-46.
- [5] Alperovych Y, Groh A P, Quas A. Bridging the equity gap for young innovative companies: The design of effective government venture capital fund programs [J]. Research Policy, 2020, 49 (10): 104051.
- [6] Bertoni F, Colombo M G, Quas A. The role of governmental venture capital in the venture capital ecosystem : an organizational ecology perspective [J]. Entrepreneurship Theory and Practice, 2019, 43 (3): 611-628.
- [7] 陳晉, 李盧真, 郝斌, 等. 企業創新信號與政府風險投資——基於制度邏輯視角 [J]. 管理學季刊, 2021, 6(1): 72-103+166-167.
- [8] Dimov D P, Shepherd D A. Human capital theory and venture capital firms: exploring “home runs” and “strike outs” [J]. Journal of Business Venturing, 2005, 20 (1): 1-21.
- [9] Guler I. Throwing good money after bad? Political and institutional influences on sequential decision making in the venture capital industry [J]. Administrative Science Quarterly, 2007, 52 (2): 248-285.
- [10] Park H D, Tzabbar D. Venture capital, ceos’ sources of power, and innovation novelty at different life stages of a new venture [J]. Organization Science, 2016, 27 (2): 336-353.
- [11] Huang L, Pearce J L. Managing the unknowable: the effectiveness of early-stage investor gut feel in entrepreneurial investment decisions [J]. Administrative Science Quarterly, 2015, 60 (4): 634-670.
- [12] 蔡寧, 徐夢周. 我國創投機構投資階段選擇及其績效影響的實證研究 [J]. 中國工業經濟, 2009, (10): 86-95.
- [13] Shane S. The importance of angel investing in financing the growth of entrepreneurial ventures [J]. Quarterly Journal of Finance, 2012, 2 (2): 1250009.
- [14] Wright M, Lockett A. The structure and management of alliances: syndication in the venture capital industry [J]. Journal of Management Studies, 2003, 40 (8): 2073-2102.
- [15] Lerner J. The Government as Venture Capitalist: The Long - Run Impact of the SBIR Program [J].

The Journal of Business,1999,72 (3):55-78.

- [16] 吳超鵬, 吳世農, 程靜雅, 等. 風險投資對上市公司投融資行為影響的實證研究 [J]. 經濟研究, 2012, 47(1): 105-119+160.
- [17] Hochberg Y V, Ljungqvist A, Lu Y. Whom You Know Matters: Venture Capital Networks and Investment Performance [J]. Journal of Finance, 2007, 62 (1): 251-301.
- [18] Brander J A, Egan E, Hellmann T F. Government Sponsored versus Private Venture Capital: Canadian Evidence [C]//International differences in entrepreneurship. Chicago: University of Chicago Press, 2010: 275-320.
- [19] Clercq D D, Dimov D. Internal Knowledge Development and External Knowledge Access in Venture Capital Investment Performance [J]. Journal of management studies, 2008, 45 (3): 585-612.
- [20] Gompers P, Kovner A, Lerner J. Specialization and success: Evidence from venture capital [J]. Journal of Economics and Management Strategy, 2009, 18 (3): 817-844.
- [21] 董靜, 汪江平, 翟海燕, 等. 服務還是監控: 風險投資機構對創業企業的管理——行業專長與不確定性的視角 [J]. 管理世界, 2017, (6): 82-103+187-188.
- [22] Feng Y, Hao B, Huang J. Shaping the Link: Venture Capitalists' Investment Portfolio and Start-ups' Technological Portfolio [J]. Journal of Small Business Management, 2026a: -
- [23] Hao B, Feng Y, Tan H, Ye M. Taking a Second Look at the Bait: Attention to Upside Potential Versus Downside Risk in Venture Capitalists' Staged Investment [J]. Entrepreneurship Theory and Practice, 2025, 49 (1): 283-311.
- [24] Feng Y, Hao B, Qiu S, Zhang H, Xu H. Plaintiff Litigation, Institution, and Start-up Financing [J]. International Journal of Finance & Economics, 2026b, 31 (2): 2899-2911.
- [25] Hao B, Zheng W, Deng N, Zhao B. Institutions, Uncertainty, and Venture Capital Staged Investments in ICT Start-ups [J]. European Management Journal, 2026, 44: 312-321.
- [26] Banalieva E R, Eddleston K A, Zellweger T M. When do family firms have an advantage in transitioning economies? Toward a dynamic institution-based view [J]. Strategic Management Journal, 2015, 36 (9): 1358-1377.
- [27] Heybey B, Murrell P. The relationship between economic growth and the speed of liberalization during transition [J]. Journal of Policy Reform, 1999, 3 (2): 121-137.
- [28] Ozmel U, Guler I. Small fish, big fish: The performance effects of the relative standing in partners' affiliate portfolios [J]. Strategic Management Journal, 2015, 36 (13): 2039-2057.
- [29] Hellmann T, Puri M. Venture Capital and the Professionalization of Start-Up Firms: Empirical Evidence [J]. Journal of Finance, 2002, 57 (1): 169-197.