

國立臺灣大學管理學院會計學研究所



碩士論文

Department of Accounting

College of Management

National Taiwan University

Master's Thesis

SPAC 風險因子揭露之負面語調比例對贖回率及合併後資訊不
對稱之影響

The Impact of Negative Tone in Risk Factor Disclosures on
Redemption and Post-Merger Information Asymmetry

謝京兆

Chin-Chao Hsieh

指導教授：朱玉芳 博士

Advisor: Yu-Fang Chu, Ph.D.

中華民國 114 年 6 月

June 2025



國立臺灣大學（碩）博士學位論文 口試委員會審定書

論文中文題目

SPAC 風險因子揭露之負面語調比例對贖回率

及合併後資訊不對稱之影響

論文英文題目

The Impact of Negative Tone in Risk Factor Disclosures on Redemption and
Post-Merger Information Asymmetry

本論文係謝京兆君（學號 R12722028）在國立臺灣大學會計
學系、所完成之碩（博）士學位論文，於民國 114 年 6 月 13 日
承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明

口試委員：

朱玉芳

（簽名）

（指導教授）

廖芝娟

黃芦蕙儀

系主任、所長

陳珮真

（簽名）



誌謝

本論文能順利完成，首先最感謝的是玉芳老師的精心指導。在整個論文研究歷程中，老師自研究問題發想、研究設計建構，至論文撰寫及修改都給予我全面且深入的指導與協助。老師總是以謹慎認真的態度，提供我思維啟發與方向引導，並培養我獨立思考與批判性分析之能力，使本論文得以建立更為完備之研究架構。在資料收集及論文撰寫過程中，老師始終以極大的耐心包容我很多基礎的疏失，並詳細指出錯誤，及具體修正之方向與方法。

此外，老師對我們也給予很多學術外的建議，包括職涯選擇、工作態度等重要課題。老師常以自身的經驗及嚴謹積極的工作精神，指點我們研究及工作的態度及思維。玉芳老師不僅是我學術路上的引路人，更像人生的導師。

感謝口試委員台灣大學廖芝嫻教授及成功大學黃馨儀教授在口試期間給予我寶貴的意見及建議，使本論文更加完備，在此致上深切的謝意。

在碩士班學習時間，感謝一同進行研究的同學子賢及哲愷，在資料收集的過程中互相協助並鼓勵，分享研究心得及共同研究困難，最後如期完成各自的論文，讓漫長的研究過程充滿溫暖的回憶。感謝敬慈、宇彥、彥霆、婕怡、凱翔、威廉、萍姐、Doris 及喬仔等朋友，因為有你們的陪伴及支持，讓我在學習生涯中能夠保持動力，勇敢面對各種挑戰。

最後，特別感謝我的家人跟波卡，因為有你們一路的支持與鼓勵，才能讓我安心專注於完成學業。



摘要

近年來，特殊目的收購公司(SPAC)已成為企業上市的熱門替代途徑。本研究探討 SPAC 股東會委託書中風險因子揭露的負面語調對投資者決策及合併後公司資訊環境的影響。本研究以 2016 年至 2024 間的 SPAC 合併案例為樣本，採用文本分析量化風險因子揭露之負面語調揭露，檢視其對合併前投資者贖回率及合併後資訊不對稱的影響。

實證結果顯示，風險因子揭露的負面語調比例與 SPAC 投資者贖回率並無顯著關聯，顯示投資者在贖回決策時主要依賴發起人背景及 SPAC 結構特性等因素。然而，不確定性詞彙及訴訟性詞彙比例與合併後資訊不對稱呈現顯著負相關，表明此類負面語調有助於降低市場參與者間的資訊不對稱。

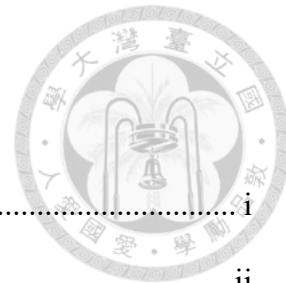
關鍵詞：特殊目的收購公司、風險因子揭露、負面語調、贖回率、資訊不對稱、文本分析

ABSTRACT

In recent years, Special Purpose Acquisition Companies (SPACs) have become a popular alternative to go public. This study investigates the impact of negative tone in risk factor disclosures included in SPACs' proxy statements on investor decision-making and the post-merger information environment. Using SPAC merger cases from 2016 to 2024 as the sample, this research employs textual analysis to quantify negative tone in risk factor disclosures of proxy statements and examines its impact with pre-merger investor redemption rates and post-merger information asymmetry.

The empirical results show that the proportion of negative tone in risk factor disclosures has no significant association with SPAC investor redemption rates, indicating that investors are more likely to rely on factors such as sponsor background and SPAC structural characteristics when making redemption decisions. However, the proportion of uncertainty words and litigious words shows a significant negative correlation with post-merger information asymmetry, suggesting that such negative tone helps reduce information asymmetry among market participants.

Keywords : SPAC, Special Purpose Acquisition Companies, Risk Factor Disclosures, Negative Tone, Redemption, Information Asymmetry, Sentiment Analysis



目 次

口試委員會審定書	i
誌謝	ii
摘要	iii
ABSTRACT	iv
目 次	v
圖 次	vii
表 次	viii
第一章 緒論	1
第一節 研究背景及動機	1
第二節 研究目的	3
第三節 研究架構	4
第二章 文獻回顧	5
第一節 SPAC 制度背景	5
第二節 風險因子揭露之研究	8
第三節 情感分析與會計及金融文獻之應用	10
第四節 資訊不對稱與買賣價差之研究	12
第五節 假說發展	14
第三章 研究方法	16
第一節 樣本選取	16
第二節 變數衡量及模型設計	18
第四章 實證結果	22
第一節 敘述性統計	22



第二節 負面語調比例對贖回率之影響	27
第三節 負面語調比例對合併後資訊不對稱之影響	29.
第四節 穩健性測試	31
第五節 額外測試	35
第五章 結論	39
第一節 研究發現與貢獻	39
第二節 研究限制與未來研究建議	40
參考文獻	41

圖 次

圖 1-1 研究架構	4
圖 2-1 SPAC 流程圖	5





表 次

表 3-1 樣本選取及分布	16
表 3-2 樣本年份分布	17
表 3-3 樣本產業分布	17
表 3-4 變數定義	20
表 4-1 假說一樣本敘述性統計	23
表 4-2 假說二樣本敘述性統計	24
表 4-3 變數相關係數	25
表 4-4 負面語調比例對贖回率之影響	28
表 4-5 負面語調比例對合併後資訊不對稱之影響	30
表 4-6 控制 PIPE 投資比例後負面語調比例對合併後資訊不對稱之影響	32
表 4-7 控制總字數後負面語調比例對合併後資訊不對稱之影響	33
表 4-8 負面語調比例對合併後 60 天資訊不對稱之影響	34
表 4-9 負面語調比例及其交乘項對合併後資訊不對稱之影響	37



第一章 緒論

第一節 研究背景及動機

特殊目的收購公司(Special Purpose Acquisition Company, SPAC)是一種由發起人(sponsors)創立的空白支票公司(blank check company)，其目的是通過首次公開發行(Initial Public Offering, IPO)籌集資金，然後尋找私人營運公司進行合併(de-SPAC)¹，從而使目標公司(target company)上市。SPAC 市場在 2020 年和 2021 年快速擴張，僅 2021 年就有 613 家 SPAC 於 IPO 時籌集了 1,625 億美元，超過了之前所有年份的總和(Gahng et al., 2023)。對於私人公司而言，與 SPAC 合併相較於傳統 IPO 具有多項潛在優勢，例如更高的定價確定性、更大的交易彈性，以及能夠依據安全港(safe harbor)條款²納入前瞻性預測，這些特點使得 SPAC 合併成為高成長但尚未營利企業較佳的上市途徑之一。

然而近年來受市場投資熱潮退卻、監管政策收緊³等多重因素影響，SPAC 市場急遽降溫，其 IPO 數量與募資金額大幅萎縮。根據 SPAC Analytics 統計⁴，2022 年 IPO 數量及募資金額為 86 宗及 134 億美元，分別較 2021 年下降 86% 與 92%；2023 年進一步萎縮，全年僅有 31 宗 IPO，募資金額為 38 億美元，許多已上市 SPAC 面臨未能於規定期限內完成合併而被清算的風險。與此同時，de-SPAC 公司的市場表現普遍不佳，Gahng et al. (2023)的研究指出，de-SPAC 公司平均一年期市場報酬率為 -11.3%，明顯低於傳統 IPO 公司的 15.7%，此現象促使市場對 SPAC 機制及合併風險進行重新評估，並導致 SPAC 投資者將更審慎進行合併及贖回決策。

在 SPAC 的制度設計中，贖回權(redemption right)扮演重要的關鍵。贖回權為公眾股東提供了傳統 IPO 中所不具備的獨特下行保護機制，在管理階層公告合併意向時，SPAC 投資者可以選擇按信託帳戶中持有比例贖回自有投資，規避不利合

¹ de-SPAC 係指 SPAC 與目標公司的合併過程，始於合併意向宣告，終於合併完成並開始作為合併後實體交易(Wen and Zhu, 2022)。此外，de-SPAC 公司也代表合併後的存續實體(Chu, 2023)。

² 根據 1995 年美國私人證券訴訟改革法案(Private Securities Litigation Reform Act)第 27A 條的安全港條款，公司在符合特定條件下揭露的前瞻性陳述可獲得法律保護。在 SPAC 情境中，該條款允許公司提供詳細的財務預測，而傳統 IPO 則因不適用該安全港保護而通常避免提供此類預測。

³ 2022 年 3 月，SEC 提出 SPAC 監管新規提案，要求加強揭露 SPAC 發起人資訊、利益衝突和稀釋來源，並限制前瞻性陳述安全港條款的適用(SEC Press Release 2022-56, March 30, 2022)。該提案最終規則後於 2024 年 1 月正式通過(SEC Press Release 2024-8, January 24, 2024)。

⁴ 資料來源：<https://www.spacanalytics.com/>



併後可能造成的損失。然而，高贖回率會顯著減少 de-SPAC 公司可用營運資金，甚至可能導致合併案因未能達到最低現金要求(minimum cash requirement)⁵而失敗。在市場表現疲軟及投資信心受挫的背景下，贖回權機制所引發的根本性利益衝突問題將更為加劇。

為確保合併案順利通過並極大化自身利益，SPAC 發起人及目標公司有強烈動機影響投資人的贖回決策。為此，SPAC 發起人可能傾向於提交給股東的股東會委託書(proxy statement)⁶選擇性揭露資訊，或是透過文本語調(tone)來淡化風險。Wen and Zhu (2022)研究發現，與傳統 IPO 文件相比，de-SPAC 的股東會委託書中負面詞彙(negative words)比例顯著較低，而強情態詞彙(strong modal words)比例顯著較高。這種過於自信或淡化風險的揭露方式，與合併後較高的訴訟風險及負向股票報酬率相關，間接表明 SPAC 環境下可能存在嚴重資訊不對稱(information asymmetry)問題。

在投資者進行合併與贖回決策的過程中，股東會委託書中的風險因子揭露(Risk Factor Disclosure)是投資者評估目標公司價值，及瞭解潛在風險的關鍵資訊來源之一。由於風險因子揭露本身帶有警示意味，其內容多以負面語調描述企業營運中潛在的不利情況，且風險因子揭露的資訊含量可能對投資者評估公司風險具有顯著影響(Kravet and Muslu, 2013; Campbell et al., 2014; Filzen, 2015; Hope et al., 2016; Beatty et al., 2019)。

儘管現有文獻已證實風險因子揭露的重要性，但在 SPAC 特殊的制度環境下，這些揭露的實際資訊含量及其對投資者行為的具體影響機制，特別是風險因子揭露中負面語調的使用如何影響投資人的贖回決策，並進一步影響合併後的市場資訊不對稱狀況，仍缺乏深入的實證研究。

⁵ 最低現金要求是 SPAC 合併協議中常見的條款，規定合併完成時 SPAC 必須交付給存續公司的最低現金金額。若未能滿足此條件，合併交易可能終止。

⁶ SPAC 合併案需透過股東會委託書徵求股東對合併案的投票，一般需提交 DEFM 14A 文件。若合併涉及發行新證券給目標公司股東作為對價，則需要提交包含股東會委託書內容的公開說明書 Form S-4 或 Form F-4。



第二節 研究目的

基於前述研究動機，本研究旨在探討 SPAC 股東會委託書中風險因子揭露的負面語調與合併前贖回率及合併後資訊不對稱的關聯。具體而言，本研究將探討兩個核心問題，一是風險因子揭露中負面語調比例，是否會影響投資者的贖回決策；二是這種負面語調的比例，是否會影響合併後的資訊不對稱程度。

在研究方法上，本研究將採用文本分析(textual analysis)技術，主要使用 Loughran and McDonald(2011)提供之詞彙列表量化 SPAC 股東會委託書中風險因子揭露的負面語調。本研究將負面語調細分為負面詞彙、不確定性詞彙、訴訟性詞彙和複雜性詞彙四個類別，計算各類別詞彙在風險因子揭露段落中佔總詞彙的比例，並透過多變量迴歸分析探討此比例與贖回率及資訊不對稱的關聯性。研究樣本涵蓋 2016 至 2024 年間完成合併的 SPAC，同時控制 SPAC 規模、目標公司產業等可能影響結果的因素。

本研究期望透過實證分析，加強 SPAC 環境下風險因子揭露重要性的理解，特別是探討負面語調在此特殊資訊環境中的作用機制，以及不同類別負面語調的差異化效果，進而豐富對 SPAC 資訊揭露效果的認識。

第三節 研究架構



圖 1-1 為本研究之研究架構圖，如圖所示本研究將分為五個章節，各章節之內容敘述如下：

第一章為緒論，說明本研究之研究背景及動機、研究目的以及研究架構。

第二章為文獻回顧，分別介紹 SPAC 制度背景、風險因子揭露之研究、情感分析與會計及金融文獻之應用、資訊不對稱與買賣價差之研究及假說發展。

第三章為研究方法，說明本研究之樣本及資料來源、變數定義及衡量方式，並提出研究模型。

第四章為實證結果，包含本研究之樣本敘述性統計，SPAC 股東會委託書風險因子揭露中負面語調與贖回率及資訊不對稱的關係檢定，並進行額外測試。

第五章為結論，說明本文之研究結論以及研究限制與建議。

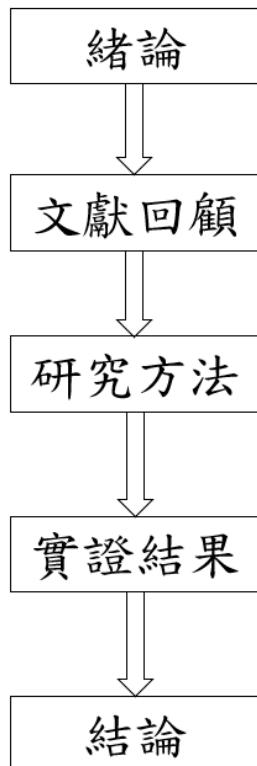


圖 1-1 研究架構



第二章 文獻回顧

第一節 SPAC 制度背景

SPAC 是由發起人設立的空白支票公司，其核心目的是繞過傳統 IPO 流程的複雜程序與時間成本，為非上市公司提供一條加速上市的替代途徑。SPAC 首先透過 IPO 募集資金，尋找合適的目標公司進行 de-SPAC 交易，最終使目標公司實現上市。由圖 2-1 可知，SPAC 的生命週期可分為三個階段，每個階段具有不同的目標。

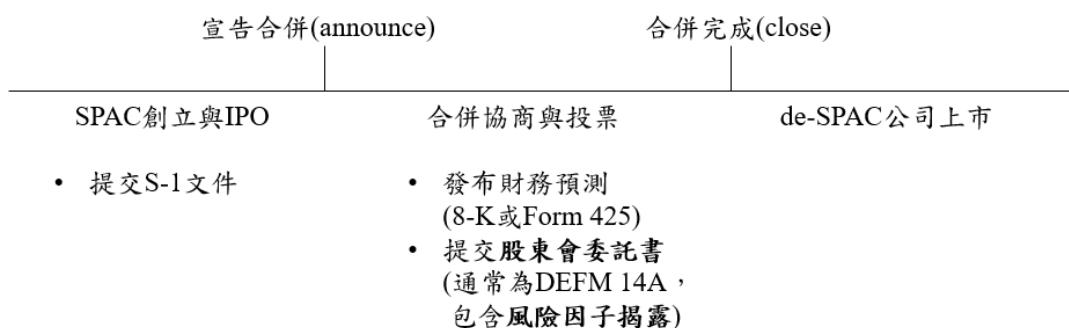


圖 2-1 SPAC 流程圖

在第一階段，SPAC 由發起人創立並開始 IPO 流程。在過程中，SPAC 會向美國證券交易委員會(SEC)提交 Form S-1⁷，提供 SPAC 公司的基本資訊，與傳統 IPO 不同，該文件內容僅包括治理架構、合併目標和管理階層簡歷，不包含任何關於尚未確定目標公司的資訊。

SPAC 主要是透過發行單位(unit)來募集資金，一單位通常為 10 美元，包含一股普通股和數份認股權(warrant)組成，兩者可以拆分並各自進行交易。認股權證可視為公司發行的買權，給予投資人合併後 5 年內以 11.50 美元的履約價轉換成併購後公司的股份。這些資金絕大部分會存放於第三方的信託帳戶中，並通常投資於短期美國國債等低風險資產(Gahng et al., 2023)。

SPAC 會找尋承銷商(underwriter)輔助承銷及造市等事宜，承銷商報酬通常為募集資金的 5.5%，其中 2% 會在 IPO 時支付，剩餘 3.5% 作為遞延費用，於合併完

⁷ Form S-1 是 SEC 要求公司 IPO 時必須提交的公開說明書，目的是向潛在投資者提供充分的資訊揭露，內容包含公司業務模式、財務狀況、風險因子、管理團隊背景等資訊。SPAC 情境下，Form S-1 內容會相較傳統 IPO 簡化。

成後支付。發起人通常沒有薪酬，而是會獲得 SPAC 的流通在外股份之 20%作為報酬，這些股份通常被稱為激勵股份(promote)，但這些股份與信託帳戶資金無關，此外，發起人可以提供額外資金取得單位及認股權。這代表著合併失敗，發起人及承銷商分別會失去全部報酬及過半的報酬。這種報酬結構造成發起人與承銷商即使面臨與投資人的利益衝突，也會將合併完成視為首要目標(Klausner et al., 2022)。

SPAC 會有 18-24 個月的時間尋找適當的私人公司並進行收購，使該公司完成上市。若期限內未完成收購，則 SPAC 會清算，並將存放於信託帳戶的資金及應計利息發還給投資人；若發起人找到目標後，則可進入到下一階段進行收購的協商。

在第二階段中，SPAC 會向股東宣告(announced)目標公司及提供目標公司的基本資訊，並與目標公司討論合併條款，包括最低現金要求及治理結構。為了得到股東對於公司合併的同意，SPAC 會提交股東會委託書來揭露合併相關的資訊，內容包括風險因子揭露及目標公司的財務資訊，這也是首次投資人能瞭解目標公司的資訊(Wen and Zhu, 2022)，對此股東可以分別決策是否同意合併以及是否贖回投資股份。

SPAC 結構包含一項特殊的贖回機制，投資人除了投票決定是否同意合併外，也能決定是否贖回自己投資的股份。若投資人認為目標公司未來股價可能不如預期，投資人可選擇贖回投資，然而，高比例的贖回會減少合併後 de-SPAC 公司可支配的現金，可能影響其營運計畫或違反合併協議中的最低現金要求，導致可能的合併失敗。

由於股東行使贖回權可能導致合併後面臨無法滿足最低現金要求的風險，發起人及承銷商有時會放棄部分報酬(haircuts)⁸，另外，發起人通常會邀請 PIPE(Private Investment in Public Equity)以折扣價格進行投資，PIPE 的進入除了提供額外資金，也為合併提供外部認證效果(external validation)，強化一般投資人對於合併的信心。

若完成合併後，SPAC 公司會進入下一階段。SPAC 通常會消失或是成為 de-SPAC 公司的一部份，de-SPAC 公司獲取新的股票代碼，信託帳戶資金將交付 de-

⁸ Haircuts 為 SPAC 發起人或承銷商為達成最低現金要求而無條件放棄的報酬，Gahng et al. (2023)的研究中發現，發起人平均放棄 17%的激勵股份及 19%的私募認股權，承銷商會放棄 4%的遞延費用。

SPAC 公司使用。發起人與承銷商獲得報酬，未贖回的公眾股東的股份自動轉換為 de-SPAC 公司的股份，而認股權證持有人則獲得在未來以約定價格購買 de-SPAC 公司股份的權利。

SPAC 的制度中，股東會委託書是投資人首次深入瞭解目標公司的關鍵文件，其中風險因子揭露是影響投資者評估風險及做出贖回決策的關鍵資訊來源之一。當風險揭露中負面語調比例較高時，可能促使更多投資人選擇贖回，進而提高贖回率，同時可能改變市場參與者的風險認知，進而影響交易行為及資訊不對稱程度。



第二節 風險因子揭露之研究

風險因子揭露段係企業於監管文件中揭露企業對其營運最顯著風險之資訊，自 2005 年起，SEC 要求所有上市公司在年度報告(Form 10-K)中增列風險因子揭露段，此規範反映 SEC 認定風險因子揭露具有資訊價值，且能協助投資者評估企業風險，提升市場效率。

Kravet and Muslu (2013)探討風險因子揭露變化對投資者風險認知的關聯性。該研究發現，企業年報中風險相關句子數量的增加與股票報酬波動率、交易量上升以及分析師預測分散度擴大呈正相關，支持分歧假說(divergence argument)中揭露先前未知的風險因子會導致投資者對公司未來績效的預測產生更大分歧之主張，暗示投資者可能將風險揭露資訊納入其風險評估中，進而影響市場的反應。

Campbell et al. (2014)探討 SEC 強制要求企業於 10-K 中風險因子揭露的資訊內容，研究這些揭露是否反映企業真實風險，抑或僅為模板化內容。研究結果發現風險因子揭露與股票報酬波動率等風險代理變數具正向關聯，支持風險因子揭露確實反映企業實際風險之觀點。此外，該研究進一步區分系統性風險與非系統性風險，發現非系統性風險揭露對股價報酬波動率的關聯性更強，顯示投資者可能更關注企業獨有的風險。該研究提供證據支持風險因子揭露具有實質資訊內容的論點，為 SEC 強制性風險揭露政策提供實證依據。

Hope et al. (2016)開發具體性(specificity)指標，運用史丹佛命名實體識別(Stanford NER)演算法量化風險段落中的實體名稱、數值及時間範圍等具體資訊，用以衡量風險因子揭露之具體性程度。該研究發現，具體性指標與 10-K 申報後三日累積異常報酬率呈正相關，推論更具體的風險揭露可能提高投資者對揭露資訊的重視，進而協助投資者更準確評估公司風險。

Gaulin (2017)延續 Hope et al. (2016)的文本分析技術，提出以個體風險因子(individual risk factors)為核心分析單位，透過追蹤企業於歷年 10-K 中新增、保留及移除的風險項目，研究風險因子揭露是否具有實質資訊內容及變化。實證結果發現，企業面臨不利事件時，其風險因子之揭露數量及細節精準度呈現同步提升之現象，當風險緩解後管理階層傾向於適時移除過時風險因子，推論管理階層會基於預期風險調整揭露策略，而非模板化揭露文字。此外，該研究發現企業在歷經股東訴訟後，企業傾向會持續增加風險因子揭露，支持風險揭露作為訴訟防禦效果的推論。

該研究以時間序列視角支持風險因子揭露具有實質資訊含量之觀點，並提供關於風險因子揭露的額外啟示。

在 SPAC 環境中，風險因子揭露可能具有其特殊重要性。Pawliczek et al. (2024) 實證指出，S-1 文件中之風險因子揭露段對於 SPAC 募資規模的影響顯著大於其他段落，凸顯 SPAC 缺乏實質營運的環境下，投資者可能更依賴風險因子揭露的具體性及風險警示，而非傳統 IPO 中著重的財務績效或業務細節。此種依賴性可能使風險因子揭露段為影響投資者決策的重要因素，並延續至 SPAC 的合併階段。

在合併階段，股東會委託書為 SPAC 投資人較能全面瞭解目標公司的第一份文件，其風險因子揭露有重要影響。SPAC 股東會委託書中的風險因子揭露通常包括兩部分，分別為目標公司的風險因子，包括財務狀況、法律風險、市場狀況、業務營運等，以及 SPAC 本身或整個合併提案的風險因子，包括所有權結構、股權稀釋問題及合併失敗可能性。這些風險揭露對 SPAC 投資者具有重要性，因為此類資訊是投資者在決定是否贖回股份前，獲得目標公司完整風險資訊的主要來源。

Chu (2023)研究中發現，在股東會委託書中提供更具體風險資訊的 SPAC，其股東贖回率通常更高，表明投資者在考慮是否贖回時確實參考了風險因子揭露的資訊，此關聯在 SPAC 發起人團隊缺乏私募基金或創業投資經驗時更為顯著。此外，具備更具體風險因子揭露的 SPAC，其合併後股票報酬波動率顯著較高，但在合併後發生淨利大幅下滑的可能性卻相對較低，這一表面上的矛盾結果可能反應投資者行為偏誤，雖然投資者確實將風險因子揭露納入決策考量，但可能對具體風險資訊產生過度反應，錯誤地將詳細的風險揭露解讀為更高的實質風險，而非更佳的風險辨識與管理能力之表現。

綜合上述文獻，風險因子揭露研究發展至深入分析具體性、文本特徵對投資人決策的影響，在 SPAC 環境下風險因子揭露於贖回決策扮演關鍵。本研究將延伸現有文獻，聚焦於 SPAC 股東會委託書中風險因子揭露的負面語調比例如何影響合併前贖回率及後續資訊不對稱程度，為理解文本情緒與投資者行為間關聯提供新視角。

第三節 情感分析與會計及金融文獻之應用

文本分析係指針對文本資料進行理解與詮釋的過程，可結合自然語言處理、統計分析或機器學習等技術，協助研究者萃取出文本中具有意義的資訊、結構與情感特徵。其中情感分析(sentiment analysis)是文本分析的重要分支，透過計算方式辨識文本中表達的情緒、態度及觀點(Pang and Lee, 2008)。近年來，情感分析技術已廣泛應用於會計與金融領域，研究者利用這些方法分析年報、財務報表、投資者公告等文件，以理解這些文本如何影響市場反應及投資決策。

Loughran and McDonald (2011)對情感分析提供了開創性貢獻，該研究指出通用辭典在財務語境應用的局限性，並開發專為財務領域設計的詞彙分類系統。研究發現，H4N⁹中高達 73.8%財務領域中實際上並不具負面含義，如負債(liability)、稅務(tax)等詞彙，在財務報表中通常僅作為描述企業營運的中性專業術語，這種錯誤分類會增加研究中的雜訊。為此該研究透過檢視大量 10-K 文件中的詞語使用脈絡，專門開發了六種財務領域詞彙列表，包括財務負面詞彙列表(Fin-Neg word list)，不僅更精確地捕捉 10-K 的實際語氣，同時納入 H4N 未包含之常見金融術語。以 10-K 公告日之股票超額報酬及內部控制重大缺陷作為驗證指標，實證結果顯示 Fin-Neg 列表相較於 H4N 在 10-K 之文本分析中具有顯著優勢，Loughran and McDonald 詞彙列表也成為會計及財務領域中文本分析研究廣泛採用之工具。

Campbell et al. (2014)結合既有關鍵詞列表及 Latent Dirichlet Allocation(LDA) 主題模型建構風險關鍵字，將其分為財務風險、訴訟風險、稅務風險、其他系統性風險及其他非系統性風險五大類別。該研究採用量化方法，計算不同類型風險主題之相關關鍵詞出現頻率，分析企業自身提供之風險揭露與市場風險指標的關聯性。實證結果顯示，風險因子揭露中關鍵詞數量與市場風險指標呈正相關，且發現系統性風險關鍵詞數量與市場貝塔係數(Beta)、非系統性風險關鍵詞則與未來股票報酬波動性呈正相關，說明對風險揭露文本內容特定主題的量化分析，可能有效捕捉不同維度的市場風險。

⁹H4N 正式名稱為 Harvard IV-4 Psychosociological Dictionary TagNeg，為 Stone et al.(1966)開發之負面詞彙列表，主要應用在心理學及社會學，亦有研究者使用在金融領域(Tetlock, 2007; Tetlock et al., 2008)。

在 SPAC 環境，文本分析方法已成為探究揭露特性與資本市場後果的重要方法論之一。Pawliczek et al. (2024)使用 Loughran-McDonald 詞彙表量化特定文本特徵，並檢視其與資金募集能力的關聯性。實證結果發現，負面詞彙比例及不確定性詞彙(uncertain words)比例與信託資金呈顯著負相關，並進一步發現訴訟性詞彙(litigious words)在風險因子揭露段中與信託資金呈顯著負相關，暗示特定語言特徵可能對投資人的募資決策產生影響。另一方面，Wen and Zhu (2022)則應用類似文本分析方法量化文字情緒，比較 de-SPAC 公司股東會委託書與傳統 IPO 之 S-1 文件，藉此評估 SPAC 環境下是否構成監管套利(regulatory arbitrage)¹⁰。如緒論所述，該研究發現 de-SPAC 文件中負面詞彙比例顯著較低且強情態詞彙比例較高，這種文本特性與訴訟風險及市場表現具有關聯性。綜合上述研究，文本揭露特性在 SPAC 情境下有其重要性，不僅可能影響投資者決策，亦可能作為潛在資訊不對稱程度的指標之一。

綜合本節所述文獻，文本分析及情感分析方法能有效量化財務數字以外的質性資訊，也為理解投資者如何解讀與反應文本揭露內容提供了重要視角。基於上述文獻所奠定的基礎，本研究將焦點置於深入分析 SPAC 股東會委託書中風險因子揭露的負面文字表達，探討其是否不僅直接影響 SPAC 投資人於合併前之贖回決策，同時也反映了目標公司與合併案本身的資訊透明程度，並進一步檢驗此種關係如何延伸至合併後的市場資訊不對稱狀況。

¹⁰ 監管套利(regulatory arbitrage)係指企業利用不同監管制度間的差異降低合規成本。在 SPAC 情境下，公司通過在 IPO 階段提交空殼公司資訊規避對營運業務的審查，並在 de-SPAC 階段享有較寬鬆的揭露要求，從而獲得資訊揭露的紅利(Wen and Zhu, 2022)。



第四節 資訊不對稱與買賣價差之研究

資訊不對稱是金融市場理論中的核心概念之一，指交易過程中，交易雙方擁有不同程度的資訊，這種資訊落差會對市場效率、資源配置產生不利影響，並增加交易成本(Akerlof, 1970; Diamond and Verrecchia, 1991)。

由於資訊不對稱本身難以直接觀察與量化，學術研究通常採用可觀測的市場指標作為其代理變數，其中買賣價差在文獻中被廣泛應用。根據市場微結構理論(Market Microstructure Theory)，當市場中存在資訊優勢交易者時，造市商為規避潛在損失而傾向於擴大買賣價差(Glosten and Milgrom, 1985; Kyle, 1985)，基於此理論框架，買賣價差被視為衡量資訊不對稱程度的重要代理變數之一。

資訊揭露被視為降低市場資訊不對稱的主要機制之一，完整透明的揭露可能顯著縮小投資者間的資訊落差，進而減少買賣價差和資本成本(Welker, 1995; Healy and Palepu, 2001; Verrecchia, 2001)，其中負面語調的揭露在緩解資訊不對稱上可能扮演重要角色。Campbell et al. (2014)指出，風險因子揭露本質上屬於負面性質的資訊揭露。該研究發現，在控制風險揭露對投資者風險認知影響的情況下，風險因子揭露與買賣價差呈現顯著負相關。此結果顯示，儘管風險揭露會提高市場對企業風險的評估，但同時也可能透過增加資訊透明度，縮小不同投資者間的資訊差距。基於上述文獻發現，負面語調揭露可能有效改善資訊不對稱問題。

SPAC 獨特的揭露機制及複雜架構，涉及潛在稀釋效果、不同贖回情境等多種不確定因素，這些因素可能增加投資人的評估難度，進而可能導致資訊不對稱問題更為突出(Klausner et al., 2022)。相關實證研究提供了這種資訊環境複雜性的佐證，Blankespoor et al. (2022)檢視 de-SPAC 過程中的收入預測，發現僅有 35%能超越或達成其預測，且其預測相較於傳統 IPO 公司更為樂觀；Dambra et al. (2023)進一步發現高預測收入成長的 SPAC 雖然能獲得更多市場關注，但這類 SPAC 通常具有較差的經營績效及股票報酬；Castellani et al. (2024)的研究指出 SPAC 的樂觀預測傾向於吸引散戶投資人(retail investors)增加持股，然而此類具有樂觀預測之 SPAC 合併後股價表現明顯不佳，其表現低於預測較悲觀之 SPAC。基於上述研究發現，SPAC 市場中特有的資訊揭露機制似乎提升資訊不對稱程度，並可能影響投資決策及市場錯誤定價。

綜上所述，文獻證實資訊不對稱是影響投資人決策的關鍵因素，在 SPAC 的特殊上市機制中，資訊不對稱問題可能更為顯著。本研究聚焦在 SPAC 環境下，風險因子揭露中負面語調比例，如何影響合併前的投資者贖回行為，以及合併後的買賣價差。



第五節 假說發展



SPAC 股東會委託書中的風險因子揭露，是投資者在合併決策前評估目標公司及交易風險的關鍵資訊來源。該揭露通常包含兩大部分，第一是目標公司的特有風險，如財務狀況、法律遵循、營運挑戰等，其性質與傳統上市公司 10-K 或 S-1 中的風險因子相似；第二是與 SPAC 結構或合併本身相關的風險，例如發起人結構、股權稀釋效應及交易失敗的可能性(Chu, 2023)。本研究聚焦於風險因子揭露文本中的負面語調，旨在探討其對投資者贖回決策的潛在影響，並進一步檢驗與合併後市場資訊不對稱程度的關聯性。

訊號理論(Signaling Theory)主張，在資訊不對稱的環境下，企業會透過揭露資訊來向市場傳遞內部私有資訊(Spence, 1973; Bhattacharya and Ritter, 1983)。當風險因子揭露段落呈現出較高比例的負面語調時，市場參與者可能將此解讀為一個關於目標公司前景黯淡或交易內含較高風險的訊號。投資者在接收到此類負面訊號時，可能將其解讀為目標公司或合併前景不佳，而感知到更高的投資風險，在 SPAC 環境下，投資者可能行使贖回權以避免潛在損失。此預期與 Gahng et al. (2023)的發現呼應，該研究指出贖回率通常與合併後股票報酬率呈負相關，暗示贖回行為能有效反映市場對合併交易品質的評價。

另一方面，Chapman et al. (2021)針對 SPAC 前瞻性揭露(forward looking disclosure)之研究中發現，揭露語調(disclosure tone)與投資者贖回率並無顯著關係，間接指出投資者的贖回決策可能倚重資訊的實質內涵，而非語調表達。

基於訊號理論與現有實證研究結果存在分歧，風險因子揭露之負面語調比例與投資者贖回率間的關係尚無一致結論。據此，本研究建立虛無假設以進行檢驗，提出假說一(H1)如下：

H1 : SPAC 股東會委託書風險因子揭露中負面語調，與投資者贖回率之間不存在顯著關係。

然而，風險因子揭露的負面語調在不同階段可能產生不同影響。合併決策時，負面語調主要發揮風險警示功能，可能促使投資者基於風險評估而選擇贖回。合併完成後，隨著交易確定，這些揭露可能轉而提供透明度與資訊功能。因此，本研究進一步探討負面語調在合併後對資訊環境的潛在影響。

合併完成後，負面語調的風險揭露理論上可透過提升資訊透明度來影響市場。Healy and Palepu (2001)說明，充分且誠實之風險揭露有助於縮小市場參與者間之資訊落差。Campbell et al. (2014)發現，風險因子揭露作為一種負面性質的資訊揭露，在控制其對投資者風險認知的影響後，與資訊不對稱程度呈現顯著負相關，此結果顯示風險因子揭露可能透過提供實質風險資訊，有助於降低投資人間的資訊不對稱程度。Huang et al. (2014)實證發現投資者對負面文本的反應敏感度顯著高於正面文本，並推論這可能反映投資者將負面資訊視為較可信的訊號。因此，本研究預期在 SPAC 合併後，當負面語調之風險揭露能夠有效傳達風險資訊時，可能有助於投資者更準確評估公司的實際風險。

然而，Chapman et al. (2021)之研究發現顯示，揭露語調與有效買賣價差(effective bid-ask spreads)之間並無顯著關聯，並發現營收增長率預測(sales growth rate)、預測強度(forecast intensity)等實質揭露內容，與有效買賣價差呈現顯著負向關係，間接指出 SPAC 投資者更倚賴實質性資訊，而非文本之揭露語調。

基於資訊揭露推論與 Chapman et al. (2021)實證發現間存在分歧，負面語調與合併後資訊不對稱的關係尚無一致結論。據此，本研究採用虛無假設進行檢驗，提出假說二(H2)如下：

H2 : SPAC 股東會委託書風險因子揭露中負面語調，與合併後資訊不對稱程度之間不存在顯著關係。



第三章 研究方法

第一節 樣本選取

本研究以 spaceresearch.com 資料庫作為主要資料來源，於 2024 年 9 月 13 日收集自 2016 年至下載日期間完成合併的 SPAC 交易資料。初始樣本為 587 筆 SPAC 合併案件，該資料集內包括 IPO 日期、合併公告日期、合併完成日期、募集資金、贖回率、承銷商及股票代碼資訊等關鍵合併資訊。為確保資料的完整性及正確性，本研究透過 SEC 的 EDGAR 資料庫收集 SPAC 及目標企業之 CIK 代碼、標準行業(SIC)代碼，及股東會委託書連結，並手動收集包含 DEFM14A、DEF14A、S-4 及 F-4 等股東會委託書之風險因子揭露段落，作為後續文本分析的基礎。

財務及市場資料方面，本研究從多個資料庫獲得補充資訊：(1)於 Compustat 獲取會計資訊，(2)從 CRSP 取得股票報酬資料，(3)使用 LSEG 資料庫(前 Thomson Reuters 資料庫)獲取機構持股資料。由於目標公司在合併前多為非上市公司，本研究於 de-SPAC 公司合併後首份提交之 10-K 和 20-F 申報文件中，手動收集目標公司在合併前一年度財務資料。關於 SPAC 發起人團隊的特徵，本研究從股東會委託書收集發起人團隊成員的履歷，並獲取是否具備私募股權(private equity, PE)或創業投資(venture capital, VC)的工作經驗，以及是否擔任執行長(CEO)經驗等資訊，作為發起人團隊特徵的代理變數。

表 3-1 呈現樣本選取過程及樣本組成，由於假說二需要使用合併當年度的財務或市場資料，而 2024 年完成合併的案件資料尚未完整，且部分公司在合併當年年底前已下市，故假說二可用樣本數少於假說一的樣本數。由表 3-2 及表 3-3 可以得知，約 45% 的 SPAC 於 2020、2021 完成合併，以及約 40% 的 SPAC 合併集中於商業設備業及醫療保健業等新興產業。

表 3-1 樣本選取及分布

	樣本數
樣本期間已完成 SPAC 案例	587
減：缺少關鍵合併資訊之 SPAC	(3)
減：無法獲得風險因子揭露段落文本之 SPAC	(1)
減：缺少財務及市場數據之 SPAC	(8)
贖回率分析之最終樣本	575
減：缺乏合併後財務及市場數據之 SPAC	(73)

表 3-2 樣本年份分布

合併年份	假說一樣本之分布年份		假說二樣本之分布年份	
	合併筆數	比例(%)	合併筆數	比例(%)
2016	4	0.70	4	0.80
2017	13	2.26	13	2.59
2018	23	4.00	22	4.38
2019	27	4.70	24	4.78
2020	61	10.61	62	12.35
2021	197	34.26	195	38.84
2022	99	17.22	94	18.73
2023	96	16.70	88	17.53
2024	55	9.57		
合計	575	100	502	100

表 3-3 樣本產業分布

產業別	假說一樣本之產業類別		假說二樣本之產業類別	
	合併筆數	比例(%)	合併筆數	比例(%)
非耐久消費品	19	3.30	15	2.99
耐久消費品	37	6.43	31	6.18
製造業	50	8.70	39	7.77
能源業	15	2.61	12	2.39
化工業	8	1.39	8	1.59
商業設備	133	23.13	115	22.91
電信業	7	1.22	5	1.00
公用事業	11	1.91	9	1.79
零售業	32	5.57	29	5.78
醫療保健業	103	17.91	92	18.33
金融業	54	9.39	48	9.56
其他	106	18.43	99	19.72
合計	575	100	502	100

註：本表採用 Fama-French 12 產業分類法，各產業分類為：非耐久消費品(Consumer Non-Durables)、耐久消費品(Consumer Durables)、製造業(Manufacturing)、能源業(Energy)、化工業(Chemicals)、商業設備(Business Equipment)、電信業(Telecommunications)、公用事業(Utility)、零售業(Shops)、醫療保健業(Healthcare)、金融業(Finance)及其他(Other)。



第二節 變數衡量及模型設計

本研究採用 Loughran and McDonald (2011) 開發的 Loughran and McDonald 詞彙列表作為衡量文本語調的基礎工具。與其他替代性詞彙列表相比，Loughran and McDonald 詞彙列表是專門基於 10-K 內容所建構，因此適合用於分析強制性財務揭露文件中的情緒傾向。本研究從股東會委託書的風險因素揭露段落中，選取以下四種負面類別詞彙進行分析：負面詞彙(如 adverse、bankruptcy、crisis 等)、不確定性詞彙(如 approximately、probability、uncertain 等)、訴訟性詞彙(如 counsel、litigation、summons 等)及複雜性詞彙(如 accrual、leaseback、recapitalize 等)¹¹。

為消除文件長度差異影響及量化文件中的語調，本研究遵循 Wen and Zhu (2022) 的方法，將各類別詞彙數量除以風險因子揭露總字數(*Totalword_RF*)，計算出以下比例指標：負面詞彙比例(*Negative%*)、不確定性詞彙比例(*Uncertainty%*)、訴訟性詞彙比例(*Litigious%*)和複雜性詞彙比例(*Complex%*)，並加總為綜合詞彙比例(*Combine%*)，作為負面語調(*Negative_tone*)的衡量。

為研究風險因子揭露之負面語調與贖回率(*Redemption*)的關聯性，本研究建立以下實證模型：

$$Redemption = \beta_0 + \beta_1 Negative_tone_i + \beta_2 Controls_i + Year\ Effects + Industry\ Effects + \varepsilon_i \quad (1)$$

遵循 Chu (2023)的設定，本研究納入多項控制變數。首先針對發起人特性及投資人比例，本研究控制以下變數：SPAC 之 CEO 是否有 PEI 300¹²中擔任董事或合夥人的經驗(*CEO_300PE*)、發起人團隊具有較高 PE 或 VC 的工作經驗(*HighPE*)、具有較高 CEO 經驗(*HighCEO*)，以及股東會委託書發布前之散戶投資者比例(*Retail_investor%*)，並納入 Campbell et al. (2014)的列表計算風險關鍵字總數(*Keyword_RF*)作為控制變數。

此外，本研究參照 Chapman et al. (2021)的研究，控制以下可能影響贖回率的交易特性變數：SPAC 之 IPO 募資金額(*IPOamt*)、SPAC 是否在美國或加拿大進行 IPO(*Spac_us*)、目標公司前一年度收入(*Sale_lag*)、目標公司前一年度研發費用

¹¹ 完整詞彙列表參見：<https://sraf.nd.edu/loughranmcdonald-master-dictionary/>

¹² PEI 300 為權威機構 Private Equity International (PEI)所發布之年度排名，此排名依據為私募基金公司在過去五年內為私募股權直接投資(private equity direct investment)所募集的資金總額，評選出全球前 300 大的私募基金公司。



(*RD_lag*)、目標公司總部是否在美國或加拿大(*Merger_us*)、目標公司成立年數(*Age_ta*)、是否存在遠期股份購買協議(*Forward_purchase*)¹³、承銷商等級(*Underwriter_rank*)。本研究進一步控制 SPAC 是否由四大會計師事務所審計(*Big4_spac*)，以及高訴訟風險產業類別(*Litind*)。最後，模型中加入年份及產業固定效果。

為研究風險因子揭露之負面語調與合併後資訊不對稱(*Spread_30*)的影響，本研究建立以下實證模型：

$$Spread_{30} = \beta_0 + \beta_1 Negative_tone_i + \beta_2 Controls_i + Year\ Effects + Industry\ Effects + \varepsilon_i \quad (2)$$

考慮到股東會委託書的語調可能對合併後短期市場行為產生較顯著影響，本研究選擇合併後 30 個交易日的買賣價差(*Spread_30*)作為資訊不對稱的衡量指標。此外，為控制市場風險對資訊不對稱的影響，納入相同樣本期間的股票報酬波動率(*Retvol_30*)作為控制變數(Campbell et al., 2014)。最後，依據 Marwaha (2023)的研究，本研究亦控制帳面市值比(*BTM*)及市值(*Size*)以捕捉公司基本特性對買賣價差的影響。

在假說二中，考量合併前後公司特性之差異，本研究以合併後財務指標如槓桿比率(*Leverage*)及資產報酬率(*ROA*)，取代合併前控制變數目標如公司前一年度收入(*Sale_lag*)及目標公司前一年度研發費用(*RD_lag*)，並控制合併後是否由四大會計師事務所審計(*Big4_post*)及刪除 *Forward_purchase* 變數。表 3-4 提供了詳細的變數衡量說明，包含應變數、自變數及所有控制變數。

¹³ 遠期股份購買協議(forward purchase agreement)為 SPAC 與特定投資者簽訂之合約，該投資者承諾於 SPAC 完成業務合併時，以預定價格購入特定數量的證券。其主要目的在於確保合併交易的資金確定性，彌補潛在的股份贖回，並為 de-SPAC 公司提供資金支持。

表 3-4 變數定義

變數名稱	變數定義
<u>應變數</u>	
<i>Redemption</i>	SPAC 股東贖回股份之比例
<i>Spread_30</i>	de-SPAC 公司合併後 30 個交易日內，每日買賣價差的平均值，每日買賣價差計算方式為[(賣出價-買入價)/(當日收盤價)]*100% (Campbell et al. 2014)
<u>自變數</u>	
<i>Negative%</i>	依據 Loughran and McDonald (2011)詞彙列表識別負面詞彙，風險因子揭露段落中負面詞彙數量除以風險因子揭露總字數
<i>Uncertain%</i>	依據 Loughran and McDonald (2011)詞彙列表識別不確定性詞彙，風險因子揭露段落中不確定性詞彙數量除以風險因子揭露總字數
<i>Litigious%</i>	依據 Loughran and McDonald (2011)詞彙列表識別訴訟性詞彙，風險因子揭露段落中訴訟性詞彙數量除以風險因子揭露總字數
<i>Complex%</i>	依據 Loughran and McDonald (2011)詞彙列表識別複雜性詞彙，風險因子揭露段落中複雜性詞彙數量除以風險因子揭露總字數
<i>Combine%</i>	上述四類詞彙總數除以風險因子揭露總字數
<u>控制變數</u>	
<i>Keyword_RF</i>	依據 Campbell et al. (2014)風險關鍵字列表，風險因子揭露段中風險關鍵字的總數
<i>CEO_300PE</i>	虛擬變數：若 SPAC 之 CEO 曾於 PEI 評比之全球前 300 大私募股權公司中擔任董事或合夥人則為 1，否則為 0，資料來源：Private Equity International
<i>HighPE</i>	虛擬變數：若發起人團隊中具有 PE/VC 經驗的成員比例高於樣本中位數則為 1，否則為 0
<i>HighCEO</i>	虛擬變數：若發起團隊中具有 CEO 經驗的成員比例高於樣本中位數則為 1，否則為 0
<i>Retail_investor%</i>	股東會委託書發布前散戶投資者持股比例，計算方式為 100% 減去機構投資者持股比例 (institutional ownership ratio)
<i>IPOamt</i>	SPAC IPO 募資金額

變數名稱	變數定義
<i>Spac_us</i>	虛擬變數：若 SPAC 於美國或加拿大公司進行 IPO 則為 1，否則為 0
<i>Sale_lag</i>	目標公司合併前一會計年度收入，單位為百萬美元
<i>RD_lag</i>	目標公司合併前一會計年度研發(R&D)費用，單位為百萬美元
<i>Merger_us</i>	虛擬變數：若目標公司總部在美國或加拿大則為 1，否則為 0
<i>Age_ta</i>	目標公司於合併當年之成立年數
<i>Forward_purchase</i>	虛擬變數：若 SPAC 具有遠期股份購買協議則為 1，否則為 0
<i>Underwriter_rank</i>	SPAC IPO 承銷商聲譽分數，資料來源：Jay R. Ritter -IPO Data
<i>Big4_spac</i>	虛擬變數：若 SPAC 合併前財務報表由四大會計師事務所(Big 4)審計則為 1，否則為 0
<i>Big4_post</i>	虛擬變數：若 de-SPAC 公司合併後財務報表由四大會計師事務所審計則為 1，否則為 0
<i>Litind</i>	虛擬變數：若目標公司所屬產業為生物科技產業(4-digit SIC codes 2833-2836 及 8731-8734)、電腦產業(4-digit SIC codes 3570-3577 及 7370-7374)、電子業(4-digit SIC codes 3600-3674)，或零售業(4-digit SIC codes 5200-5961)則為 1，否則為 0
<i>Leverage</i>	de-SPAC 公司合併當年度負債總額除以資產總額
<i>ROA</i>	de-SPAC 公司合併當年度稅後淨利除以資產總額
<i>BTM</i>	de-SPAC 公司合併當年度帳面市值比，計算方式為[股東權益/(期末股價*期末流通在外普通股股數)]
<i>Size</i>	de-SPAC 公司合併當年度市值，計算方式為(期末股價*期末流通在外普通股股數)，單位為百萬美元
<i>Retvol_30</i>	de-SPAC 公司合併後 30 個交易日的股票報酬波動率，計算方式為樣本期間內(公司當日報酬率-市場當日報酬率)之標準差
<i>PIPE_scaled</i>	PIPE 投資金額除以 IPO 募資金額的比例
<i>Totalword_RF</i>	風險因子揭露段落移除停用詞(stopword)後的總字數

第四章 實證結果



第一節 敘述性統計

表 4-1 及表 4-2 分別呈現假說一及假說二樣本的敘述性統計結果，本研究將所有連續變數其數值小於 1% 與超過 99% 百分位數之觀察值進行溫賽化(Winsorize)處理，以減少離群值影響。本節首先分析 SPAC 的基本特性及贖回情況，接著探討文本特性與風險揭露，然後分析目標公司財務特性，最後討論市場表現指標。

SPAC 基本特性方面，從表 4-1 可觀察到，本研究樣本中 SPAC 的贖回率(*Redemption*)平均為 65%，中位數為 83%，顯示多數 SPAC 面臨嚴重的資金流失問題，直接影響合併後公司的營運資金充足性，其中第三四分位數為 96%，意味著約 25% 的 SPAC 面臨失去幾乎所有 IPO 募資資金的挑戰，凸顯 SPAC 合併執行的複雜性與困難度。

文本分析上，負面詞彙比例(*Negative%*)、不確定性詞彙比例(*Uncertainty%*)、訴訟性詞彙比例(*Litigious%*)和複雜性詞彙比例(*Complex%*)分別平均為 5.37%、4.50%、2.64% 和 2.06%，這些性質偏向負面或警示的語調類別顯著存在，與風險因子揭露段本質為負面語調描述企業營運的特性相符。

表 4-2 結果顯示，合併後 30 天的買賣價差(*Spread_30*)平均為 1.65%，反映投資者在進行交易所承擔的成本，合併後 30 天股價波動率(*Retvol_30*)平均為 0.11，表明 de-SPAC 公司於合併初期，可能伴隨較高的價格不確定及風險。

在財務特性方面，de-SPAC 公司的槓桿比率(*Leverage*)平均為 0.34，相對較低，但資產報酬率(*ROA*)平均為 -0.76%，說明企業多處於低槓桿與虧損並存的財務結構，符合 de-SPAC 公司多為高成長新創企業的特性。帳面市值比(*BTM*)平均僅為 0.17，低於標準普爾 500 指數(Standard & Poor's 500)於樣本期間的數據 0.27¹⁴，顯示 de-SPAC 公司的市場估值相對較高，反映市場對 de-SPAC 公司的高成長預期，同時隱含估值過高的風險。表 4-3 呈現各變數間的相關係數表。

¹⁴ 資料來源：https://www.gurufocus.com/economic_indicators/4240/sp-500-price-to-book-value

表 4-1 假說一樣本敘述性統計

	Mean	STD	Min	Q1	Median	Q3	Max
<i>Redemption</i>	0.65	0.37	0.00	0.37	0.83	0.96	1.00
<i>Negative_word</i>	1148.28	394.37	369.00	863.00	1110.00	1400.00	2214.00
<i>Uncertainty_word</i>	958.61	305.66	349.00	738.00	932.00	1144.00	1840.00
<i>Litigious_word</i>	573.99	236.28	157.00	402.00	535.00	715.00	1303.00
<i>Complex_word</i>	446.90	207.38	128.00	305.00	399.00	537.00	1132.00
<i>Negative%</i>	5.37	0.61	3.99	4.92	5.36	5.78	6.94
<i>Uncertainty%</i>	4.50	0.34	3.75	4.28	4.52	4.72	5.28
<i>Litigious%</i>	2.64	0.43	1.67	2.33	2.63	2.95	3.75
<i>Complex%</i>	2.06	0.52	1.25	1.69	1.94	2.33	3.90
<i>Keyword_RF</i>	1669.49	656.87	545.00	1216.00	1551.00	1995.00	3935.00
<i>Ln(</i> <i>Keyword_RF</i> <i>)</i>	7.35	0.39	6.30	7.10	7.35	7.60	8.28
<i>CEO_300PE</i>	0.19	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
<i>HighPE</i>	0.45	0.50	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
<i>HighCEO</i>	0.49	0.50	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
<i>Retail_investor%</i>	0.32	0.27	0.00	0.10	0.25	0.48	0.98
<i>IPOamt</i>	262.97	175.64	44.30	143.80	230.00	330.00	1035.00
<i>Ln(IPOamt)</i>	5.36	0.67	3.79	4.97	5.44	5.80	6.94
<i>Spac_us</i>	0.10	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
<i>Sale_lag</i>	0.81	1.28	0.00	0.04	0.38	1.01	8.81
<i>RD_lag</i>	0.34	0.92	0.00	0.00	0.02	0.27	6.61
<i>Merger_us</i>	0.57	0.50	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00
<i>Age_ta</i>	14.07	17.55	1.00	6.00	9.00	15.00	121.00
<i>Ln(Age_ta)</i>	2.22	0.89	0.00	1.79	2.20	2.71	4.80
<i>Forward_purchase</i>	0.26	0.44	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
<i>Underwriter_rank</i>	6.85	2.01	0.00	5.00	8.00	8.50	9.00
<i>Big4_spac</i>	0.04	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
<i>Litind</i>	0.34	0.48	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
<i>N</i>	575						

註：本研究將所有連續變數其數值小於 1%與超過 99%百分位數之觀察值進行溫賽化。本表變數詳細定義請參閱表 3-4。

表 4-2 假說二樣本敘述性統計

	Mean	STD	Min	Q1	Median	Q3	Max
<i>Spread_30</i>	1.65	1.95	0.10	0.35	0.87	2.29	10.86
<i>Negative_word</i>	1,138.13	395.61	369.00	845.00	1100.50	1,386.00	2,189.00
<i>Uncertainty_word</i>	946.22	305.74	349.00	720.00	927.00	1,128.00	1,836.00
<i>Litigious_word</i>	569.37	234.62	157.00	399.00	534.50	714.00	1,254.00
<i>Complex_word</i>	446.64	212.30	128.00	299.00	398.50	537.00	1,097.00
<i>Negative%</i>	5.40	0.61	4.02	4.97	5.40	5.81	6.86
<i>Uncertainty%</i>	4.51	0.34	3.75	4.31	4.52	4.72	5.29
<i>Litigious%</i>	2.66	0.43	1.67	2.35	2.66	2.98	3.59
<i>Complex%</i>	2.09	0.56	1.25	1.69	1.95	2.35	4.09
<i>Keyword_RF</i>	1,654.65	658.37	546.00	1,187.00	1,553.00	1,973.00	3,897.00
<i>Ln(Keyword_RF)</i>	7.34	0.39	6.30	7.08	7.35	7.59	8.27
<i>CEO_300PE</i>	0.19	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
<i>HighPE</i>	0.47	0.50	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
<i>HighCEO</i>	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
<i>Retail_investor%</i>	0.30	0.26	0.00	0.10	0.25	0.43	0.97
<i>IPOamt</i>	270.21	181.23	44.30	143.80	240.60	345.00	1,035.00
<i>Ln(IPOamt)</i>	5.39	0.68	3.79	4.97	5.48	5.84	6.94
<i>Leverage</i>	0.34	0.49	0.00	0.02	0.19	0.52	3.07
<i>ROA</i>	-0.76	2.43	-20.81	-0.53	-0.19	-0.04	0.42
<i>Age_ta</i>	14.21	17.43	1.00	6.00	9.00	15.00	119.00
<i>Ln(Age_ta)</i>	2.25	0.86	0.00	1.79	2.20	2.71	4.78
<i>Underwriter_rank</i>	6.98	1.95	0.00	5.00	8.00	8.50	9.00
<i>Big4_post</i>	0.58	0.49	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00
<i>Litind</i>	0.35	0.48	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
<i>BTM</i>	0.17	0.76	-3.97	0.01	0.19	0.42	2.49
<i>Size</i>	1,237.83	2,155.45	10.30	163.20	536.32	1,324.89	13,390.67
<i>Ln(Size)</i>	6.08	1.59	2.33	5.09	6.28	7.19	9.50
<i>Retvol_30</i>	0.11	0.11	0.01	0.05	0.07	0.13	0.66
<i>Totalword_RF</i>	21,035.20	6,829.70	7,472.00	16,295.00	20,717.50	25,288.00	40,072.00
<i>Ln(Totalword_RF)</i>	9.90	0.34	8.92	9.70	9.94	10.14	10.60
<i>PIPE_Size</i>	169.42	242.76	0.00	0.00	91.68	225.00	1,320.50
<i>PIPE_scaled</i>	0.57	0.69	0.00	0.00	0.37	0.80	3.70
<i>N</i>	502						

註：本研究將所有連續變數其數值小於1%與超過99%百分位數之觀察值進行溫賽化。本表變數詳細定義請參閱表3-4。



表 4-3 變數相關係數

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
(1) Redemption	1.00														
(2) Spread_30	0.50	1.00													
(3) Negative%	-0.17	-0.14	1.00												
(4) Uncertainty%	-0.19	-0.10	0.64	1.00											
(5) Litigious%	-0.06	-0.07	0.46	0.15	1.00										
(6) Complex%	0.03	0.10	0.18	0.11	0.28	1.00									
(7) Ln(Keyword_RF)%	0.14	0.13	0.20	-0.00	0.38	0.26	1.00								
(8) CEO_300PE	-0.08	-0.11	-0.05	-0.09	-0.01	-0.03	0.10	1.00							
(9) HighPE	-0.01	-0.04	-0.01	-0.02	0.02	-0.03	-0.04	0.21	1.00						
(10) HighCEO	-0.03	0.01	0.04	0.06	0.01	0.01	-0.06	-0.10	-0.05	1.00					
(11) Retail_investor%	-0.05	0.12	-0.04	0.06	<u>-0.07</u>	-0.04	-0.03	-0.12	-0.06	-0.01	1.00				
(12) Ln(IPOamt)	-0.24	-0.33	0.04	-0.05	0.02	-0.13	0.03	0.23	0.16	0.08	-0.23	1.00			
(13) Spac_us	0.03	<u>0.07</u>	-0.02	0.03	-0.07	-0.01	-0.01	0.03	-0.03	-0.03	<u>0.08</u>	<u>-0.10</u>	1.00		
(14) Merger_us	-0.26	-0.12	0.12	0.18	-0.06	-0.09	-0.18	-0.00	0.04	0.00	<u>0.08</u>	<u>0.10</u>	0.09	1.00	
(15) Sale_lag	0.09	0.05	0.06	-0.04	0.08	-0.05	<u>-0.10</u>	-0.04	0.02	0.05	-0.01	-0.06	-0.05	0.04	1.00
(16) RD_lag	<u>0.08</u>	0.16	0.05	0.06	<u>0.09</u>	0.19	0.20	0.05	-0.00	0.03	0.03	-0.12	0.04	0.03	0.03
(17) Ln(Age_ta)	-0.05	-0.08	0.01	-0.05	-0.01	0.01	-0.11	0.06	0.06	-0.01	-0.11	0.17	-0.02	0.11	0.06
(18) Forward_purchase	-0.01	0.02	-0.05	-0.12	-0.01	-0.05	0.02	-0.00	-0.05	0.01	-0.03	0.16	-0.05	0.00	-0.03
(19) Underwriter_rank	-0.23	-0.29	0.06	-0.06	<u>0.09</u>	-0.05	<u>0.08</u>	0.24	0.19	<u>0.09</u>	-0.27	0.70	<u>-0.07</u>	<u>0.09</u>	<u>-0.07</u>
(20) Big4_spac	-0.16	-0.13	-0.02	-0.04	0.03	-0.05	0.02	0.02	0.03	-0.04	-0.04	0.18	<u>-0.07</u>	-0.00	-0.01
(21) Litind	0.03	0.09	0.14	0.09	0.17	0.26	0.18	0.00	-0.04	-0.09	0.01	-0.17	-0.01	-0.06	0.02
(22) Leverage	0.27	0.21	-0.14	-0.12	-0.14	-0.03	-0.01	<u>-0.09</u>	-0.02	-0.04	<u>-0.10</u>	-0.05	-0.06	-0.06	0.05
(23) ROA	-0.18	-0.20	0.06	0.02	-0.00	<u>-0.09</u>	-0.14	0.04	0.04	0.05	-0.06	0.13	0.04	<u>0.09</u>	<u>0.09</u>
(24) Big4_post	-0.27	-0.27	0.13	0.02	0.14	0.13	0.16	0.14	0.13	-0.00	-0.17	0.37	-0.02	-0.00	-0.11
(25) BTM	-0.13	-0.09	0.06	<u>0.08</u>	0.07	0.06	<u>-0.09</u>	-0.07	0.01	0.02	0.03	-0.01	0.01	0.05	-0.06
(26) Ln(Size)	-0.54	-0.43	<u>0.11</u>	0.04	0.02	-0.05	-0.04	0.19	0.09	0.07	-0.06	0.49	-0.09	0.06	-0.18
(27) Retvol_30	0.40	0.35	-0.10	-0.06	-0.05	-0.05	<u>0.11</u>	<u>-0.07</u>	-0.08	0.02	0.02	-0.23	-0.00	-0.14	0.03

註：本表變數定義請參閱表 3-4。粗體、斜體及底線分別表示顯著程度達 1%、5%、10% 水準。



表4-3 變數相關係數(續)

Variables	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)
(16) RD_lag	1.00											
(17) Ln(Age_ta)	-0.14	1.00										
(18) Forward_purchase	0.04	<u>0.08</u>	1.00									
(19) Underwriter_rank	-0.05	0.15	0.17	1.00								
(20) Big4_spac	-0.04	0.00	0.00	0.15	1.00							
(21) Litind	0.20	-0.04	-0.02	<u>-0.08</u>	-0.02	1.00						
(22) Leverage	0.11	0.06	-0.02	<u>-0.11</u>	0.03	-0.02	1.00					
(23) ROA	-0.26	<u>0.10</u>	0.06	0.13	0.04	-0.13	-0.37	1.00				
(24) Big4_post	-0.03	<u>0.10</u>	0.04	0.34	0.17	0.06	-0.18	0.11	1.00			
(25) BTM	<u>-0.10</u>	-0.04	<u>0.08</u>	0.05	0.02	-0.02	-0.37	0.24	<u>0.09</u>	1.00		
(26) Ln(Size)	-0.12	<u>0.11</u>	<u>0.07</u>	0.42	0.14	<u>-0.07</u>	-0.33	0.22	0.44	0.15	1.00	
(27) Retvol_30	0.12	<u>-0.07</u>	-0.01	-0.20	<u>-0.10</u>	<u>0.10</u>	0.17	-0.12	-0.21	-0.13	-0.32	1.00

註：本表變數定義請參閱表 3-4。粗體、斜體及底線分別表示顯著程度達 1%、5%、10% 水準。

第二節 負面語調比例對贖回率之影響

表 4-4 呈現了負面語調比例與贖回率(*Redemption*)關係之實證結果。本研究檢驗之各項負面語調變數，包括負面詞彙比例(*Negative%*)、不確定性詞彙比例(*Uncertainty%*)、訴訟性詞彙比例(*Litigious%*)和複雜性詞彙比例(*Complex%*)及綜合詞彙比例(*Combine%*)，與 SPAC 的贖回率均無顯著關聯。此發現與 Chapman et al. (2021)針對前瞻性揭露之研究發現一致，同樣也未發現揭露語氣與贖回率存在顯著關聯。此外，風險關鍵字總數(*Keyword_RF*)亦未與贖回率呈現顯著關聯，呼應 Chu (2023)的發現。綜上所述，實證結果無法拒絕虛無假設，表明風險因子揭露的負面語調與投資者贖回率之間不存在顯著關係。相較於文本特徵，本研究進一步發現 SPAC 的發起人背景和結構特徵對贖回率有更顯著影響。

發起人特性及投資人比例方面，本研究發現發起人團隊若具有更多的 PE/VC 經驗(*HighPE*)，與贖回率呈現正相關(係數均為 0.051，達 5%之顯著水準)，此結果與 Klausner et al. (2022)研究中高品質(*high-quality*)SPAC 贖回率較低的發現不同。可能解釋原因為，投資者對高 PE/VC 背景發起人團隊有更高期待，當交易條件或目標公司不符合最初高預期時，投資者更傾向於贖回，這一差異也反映 SPAC 環境下影響贖回決策因素的複雜性。散戶投資者比例(*Retail_investor%*)與贖回率呈現負相關(係數分別為 -0.161、-0.159、-0.161、-0.163 及 -0.162，達 1%之顯著水準)，與 Gahng et al. (2023)推論一致，說明機構投資人可能較常透過贖回機制獲取風險保護及認股權證套利行為，Klausner et al. (2022)進一步證實 93%的機構投資人會於合併完成前退出。

其他控制變數上，目標公司前一年度收入(*Sale_lag*)與贖回率呈現正相關，可能表明收入較高的目標公司可能面臨更高的增長預期壓力，當投資者認為難以達成時傾向贖回。IPO 募資金額(*IPOamt*)、目標公司總部是否在美國或加拿大(*Merger_us*)及 SPAC 是否由四大會計師事務所審計(*Big4_spac*)則與贖回率呈現顯著負向，該結果與 Chu (2023)之發現一致，說明投資人對於規模更大、總部在美國或加拿大或更好的審計品質的 SPAC 具有更高的信心，有著更低的贖回率。

表 4-4 負面語調比例對贖回率之影響

	(1) Redemption	(2) Redemption	(3) Redemption	(4) Redemption	(5) Redemption
Negative%	-0.014 (-0.62)				
Uncertainty%		-0.040 (-1.04)			
Litigious%			-0.042 (-1.25)		
Complex%				-0.026 (-0.90)	
Combine%					-0.016 (-1.36)
<i>Ln(Keyword_RF)</i>	-0.001 (-0.02)	-0.007 (-0.17)	0.009 (0.22)	0.000 (0.01)	0.011 (0.27)
<i>CEO_300PE</i>	-0.040 (-1.22)	-0.041 (-1.23)	-0.041 (-1.24)	-0.039 (-1.20)	-0.043 (-1.30)
<i>HighPE</i>	0.051** (2.12)	0.051** (2.12)	0.051** (2.14)	0.050** (2.06)	0.051** (2.10)
<i>HighCEO</i>	0.000 (0.02)	0.001 (0.05)	-0.000 (-0.00)	0.001 (0.02)	0.001 (0.05)
<i>Retail_investor%</i>	-0.161*** (-3.35)	-0.159*** (-3.30)	-0.161*** (-3.36)	-0.163*** (-3.42)	-0.162*** (-3.38)
<i>Ln(IPOamt)</i>	-0.064** (-2.15)	-0.064** (-2.15)	-0.063** (-2.15)	-0.065** (-2.21)	-0.064** (-2.14)
<i>Spac_us</i>	0.025 (0.67)	0.025 (0.67)	0.023 (0.60)	0.024 (0.64)	0.024 (0.64)
<i>Sale_lag</i>	0.019** (2.20)	0.018** (2.13)	0.020** (2.34)	0.018** (2.14)	0.019** (2.23)
<i>RD_lag</i>	0.010 (0.92)	0.011 (0.96)	0.010 (0.87)	0.012 (1.05)	0.011 (0.99)
<i>Merger_us</i>	-0.074*** (-2.92)	-0.073*** (-2.89)	-0.079*** (-3.15)	-0.079*** (-3.07)	-0.075*** (-3.00)
<i>Ln(Age_ta)</i>	0.012 (0.83)	0.011 (0.78)	0.012 (0.85)	0.013 (0.93)	0.012 (0.87)
<i>Forward_purchase</i>	-0.004 (-0.15)	-0.006 (-0.23)	-0.003 (-0.12)	-0.004 (-0.16)	-0.006 (-0.20)
<i>Underwriter_rank</i>	-0.008 (-0.95)	-0.008 (-0.98)	-0.008 (-0.89)	-0.008 (-0.94)	-0.008 (-0.98)
<i>Big4_spac</i>	-0.161*** (-2.80)	-0.161*** (-2.80)	-0.158*** (-2.81)	-0.161*** (-2.80)	-0.164*** (-2.87)
<i>Litind</i>	-0.014 (-0.38)	-0.011 (-0.31)	-0.015 (-0.42)	-0.008 (-0.22)	-0.010 (-0.27)
<i>Intercept</i>	1.009*** (3.10)	1.159*** (3.20)	0.960*** (2.89)	0.994*** (3.02)	1.072*** (3.27)
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	575	575	575	575	575
Adj. R ²	0.419	0.419	0.420	0.419	0.420

註：本表變數定義請參閱表3-4。括號內數值為t統計量，***、**、*分別表示顯著程度達1%、5%、10%水準。



第三節 負面語調比例對合併後資訊不對稱之影響

表 4-5 呈現風險因子揭露之負面語調與合併後資訊不對稱關係的實證結果。在欄位(2)及(3)中，不確定性詞彙比例(*Uncertainty%*)及訴訟性詞彙比例(*Litigious%*)與合併後買賣價差(*Spread_30*)呈現顯著負相關(係數分別為-0.414 及 -0.427，達 10% 顯著水準)，表明當風險因子揭露包含更多不確定性及訴訟相關詞彙時，可能將潛在風險轉化為市場已知資訊，協助投資者更準確評估公司風險，進而降低市場參與者間的資訊不對稱。

然而，在欄位(1)及(5)中，負面詞彙比例(*Negative%*)及綜合詞彙比例(*Combine%*)呈負相關(係數為-0.212 及 -0.106)，雖係數方向與資訊揭露推論預期相符，惟其統計顯著性未達顯著水準，因此未能拒絕假說二。在欄位(4)中，複雜性詞彙比例(*Complex%*)與合併後資訊不對稱呈現正向關係(係數為 0.134)，且未達到統計上的顯著水準。

此外，合併後股票報酬波動率(*Retvol_30*)與合併後買賣價差在所有欄位中均具顯著正相關(係數分別為 3.231、3.286、3.208、3.318 及 3.193，達 5% 顯著水準)。此實證結果與 Campbell et al. (2014) 之研究發現一致，表明股票報酬波動率不僅反映市場的不確定性，亦同時反映投資者間觀點分歧，進而推高股票買賣價差。

表 4-5 負面語調比例對合併後資訊不對稱之影響

	(1) Spread 30	(2) Spread 30	(3) Spread 30	(4) Spread 30	(5) Spread 30
<i>Negative%</i>	-0.212 (-1.49)				
<i>Uncertainty%</i>		-0.414* (-1.77)			
<i>Litigious%</i>			-0.427* (-1.96)		
<i>Complex%</i>				0.134 (0.88)	
<i>Combine%</i>					-0.106 (-1.53)
<i>Ln(Keyword_RF)</i>	0.314 (1.21)	0.220 (0.88)	0.385 (1.38)	0.175 (0.70)	0.341 (1.24)
<i>CEO_300PE</i>	-0.185 (-1.09)	-0.178 (-1.07)	-0.178 (-1.09)	-0.146 (-0.90)	-0.184 (-1.10)
<i>HighPE</i>	0.092 (0.65)	0.091 (0.64)	0.094 (0.66)	0.094 (0.66)	0.087 (0.61)
<i>HighCEO</i>	0.108 (0.78)	0.113 (0.82)	0.104 (0.76)	0.097 (0.71)	0.110 (0.80)
<i>Retail_investor%</i>	0.043 (0.13)	0.077 (0.23)	0.014 (0.04)	0.064 (0.19)	0.037 (0.11)
<i>Ln(IPOamt)</i>	-0.393** (-2.06)	-0.397** (-2.07)	-0.388** (-2.00)	-0.399** (-2.05)	-0.400** (-2.09)
<i>Leverage</i>	0.097 (0.44)	0.097 (0.43)	0.082 (0.38)	0.109 (0.49)	0.091 (0.41)
<i>ROA</i>	-0.023 (-0.44)	-0.026 (-0.49)	-0.025 (-0.48)	-0.022 (-0.42)	-0.025 (-0.47)
<i>Ln(Age_ta)</i>	0.084 (0.88)	0.076 (0.80)	0.085 (0.89)	0.079 (0.81)	0.088 (0.92)
<i>Underwriter_rank</i>	-0.063 (-1.18)	-0.065 (-1.22)	-0.057 (-1.08)	-0.056 (-1.02)	-0.064 (-1.19)
<i>Big4_post</i>	-0.144 (-0.77)	-0.144 (-0.77)	-0.145 (-0.78)	-0.155 (-0.82)	-0.132 (-0.71)
<i>Litind</i>	0.350 (1.39)	0.379 (1.50)	0.356 (1.43)	0.325 (1.31)	0.383 (1.55)
<i>BTM</i>	0.065 (0.65)	0.066 (0.66)	0.074 (0.74)	0.047 (0.47)	0.075 (0.76)
<i>Ln(Size)</i>	-0.011 (-0.15)	-0.015 (-0.20)	-0.010 (-0.14)	-0.006 (-0.08)	-0.011 (-0.16)
<i>Retvol_30</i>	3.231** (2.50)	3.286** (2.53)	3.208** (2.48)	3.318** (2.57)	3.193** (2.47)
<i>Intercept</i>	2.613 (1.30)	4.064* (1.90)	1.870 (0.92)	1.981 (1.00)	2.868 (1.43)
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	502	502	502	502	502
Adj. R ²	0.374	0.375	0.377	0.372	0.374

註：本表變數定義請參閱表3-4。括號內數值為t統計量，***、**、*分別表示顯著程度達1%、5%、10%水準。



第四節 穩健性測試

為確保假說二實證結果之可靠性，本研究進行三項穩健性測試。首先，PIPE為SPAC發起人邀請的機構投資者(Gahng et al., 2023)，可能獲得較一般投資者更多的交易資訊，進而影響資訊不對稱程度。考量PIPE投資可能影響SPAC合併後之資訊環境，本研究控制PIPE投資比例(*PIPE_scale*)的影響。表4-6顯示，在控制PIPE投資比例後，不確定性詞彙比例及綜合詞彙比例與合併後資訊不對稱呈現顯著負相關(係數分別為-0.452及-0.116，達10%顯著水準)，訴訟性詞彙提升至5%顯著水準(係數為-0.435)。

其次，為避免文本長度差異影響風險詞彙測量，本研究採用風險因子揭露段總字數(*Totalword_RF*)取代風險關鍵字數量進行重新檢驗。表4-7為採用總字數的迴歸結果，顯示不確定性詞彙比例(係數為-0.381，達10%顯著水準)及訴訟性詞彙(係數為-0.431，達5%顯著水準)之結果與原先結果一致，同樣支持主要發現。

最後，為檢驗負面語調影響的時效性，本研究採用不同時間窗期的買賣價差作為資訊不對稱代理變數，分別檢驗合併後60天、90天、180天及360天的效果。表4-8分別呈現60天窗期的結果，在60天窗期之檢驗中，不確定性詞彙比例與綜合詞彙比例係數與合併後買賣價差呈顯著負相關(係數為-0.441及-0.124，達10%顯著水準)。然而，在90天、180天及360天的中長窗期檢驗中，實證結果顯示各負面語調變數均未達統計顯著水準，故未以表格呈現。此結果反映股東會委託書之資訊影響集中於合併後短期，可能隨著時間推移被其他資訊稀釋，符合資訊逐步被市場吸收之預期(Bernard and Thomas, 1989)。

表 4-6 控制 PIPE 投資比例後負面語調比例對合併後資訊不對稱之影響

	(1) Spread 30	(2) Spread 30	(3) Spread 30	(4) Spread 30	(5) Spread 30
<i>Negative%</i>	-0.231 (-1.60)				
<i>Uncertainty%</i>		-0.452* (-1.92)			
<i>Litigious%</i>			-0.435** (-2.01)		
<i>Complex%</i>				0.129 (0.85)	
<i>Combine%</i>					-0.116* (-1.65)
<i>Ln(Keyword_RF)</i>	0.314 (1.22)	0.211 (0.85)	0.380 (1.38)	0.168 (0.68)	0.343 (1.26)
<i>CEO_300PE</i>	-0.183 (-1.08)	-0.176 (-1.06)	-0.174 (-1.06)	-0.142 (-0.87)	-0.183 (-1.09)
<i>HighPE</i>	0.078 (0.55)	0.077 (0.54)	0.080 (0.56)	0.080 (0.56)	0.072 (0.51)
<i>HighCEO</i>	0.122 (0.89)	0.128 (0.93)	0.117 (0.86)	0.110 (0.80)	0.125 (0.90)
<i>Retail_investor%</i>	0.073 (0.23)	0.111 (0.34)	0.043 (0.13)	0.092 (0.28)	0.067 (0.20)
<i>Ln(IPOamt)</i>	-0.446** (-2.22)	-0.452** (-2.24)	-0.440** (-2.16)	-0.450** (-2.19)	-0.455** (-2.26)
<i>Leverage</i>	0.109 (0.49)	0.109 (0.48)	0.093 (0.44)	0.120 (0.55)	0.103 (0.46)
<i>ROA</i>	-0.021 (-0.39)	-0.024 (-0.45)	-0.023 (-0.44)	-0.021 (-0.38)	-0.023 (-0.43)
<i>Ln(Age_ta)</i>	0.074 (0.78)	0.066 (0.69)	0.076 (0.79)	0.070 (0.72)	0.078 (0.82)
<i>Underwriter_rank</i>	-0.054 (-1.01)	-0.056 (-1.04)	-0.048 (-0.91)	-0.047 (-0.86)	-0.055 (-1.03)
<i>Big4_post</i>	-0.101 (-0.53)	-0.100 (-0.53)	-0.104 (-0.55)	-0.115 (-0.60)	-0.087 (-0.46)
<i>Litind</i>	0.336 (1.32)	0.368 (1.44)	0.343 (1.36)	0.314 (1.25)	0.372 (1.49)
<i>BTM</i>	0.075 (0.76)	0.076 (0.77)	0.083 (0.84)	0.056 (0.57)	0.085 (0.88)
<i>Ln(Size)</i>	0.027 (0.35)	0.024 (0.30)	0.026 (0.33)	0.029 (0.36)	0.026 (0.34)
<i>Retvol_30</i>	3.235** (2.48)	3.295** (2.53)	3.212** (2.47)	3.321** (2.56)	3.193** (2.46)
<i>PIPE_scaled</i>	-0.228** (-2.02)	-0.233** (-2.08)	-0.217* (-1.94)	-0.208* (-1.88)	-0.229** (-2.02)
<i>Intercept</i>	2.780 (1.39)	4.367** (2.05)	1.978 (0.99)	2.091 (1.06)	3.061 (1.54)
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	502	502	502	502	502
Adj. R ²	0.377	0.379	0.380	0.374	0.377

註：本表變數定義請參閱表 3-4。括號內數值為 t 統計量，***、**、*分別表示顯著程度達 1%、5%、10%水準。

表 4-7 控制總字數後負面語調比例對合併後資訊不對稱之影響

	(1) Spread 30	(2) Spread 30	(3) Spread 30	(4) Spread 30	(5) Spread 30
<i>Negative%</i>	-0.181 (-1.32)				
<i>Uncertainty%</i>		-0.381* (-1.65)			
<i>Litigious%</i>			-0.431** (-1.99)		
<i>Complex%</i>				0.143 (0.95)	
<i>Combine%</i>					-0.088 (-1.37)
<i>Ln(Totalword_RF)</i>	0.000 (1.08)	0.000 (0.73)	0.000 (1.45)	0.000 (0.93)	0.000 (1.11)
<i>CEO_300PE</i>	-0.176 (-1.04)	-0.171 (-1.03)	-0.178 (-1.07)	-0.151 (-0.92)	-0.173 (-1.03)
<i>HighPE</i>	0.088 (0.62)	0.088 (0.61)	0.092 (0.64)	0.095 (0.67)	0.083 (0.58)
<i>HighCEO</i>	0.106 (0.77)	0.112 (0.82)	0.103 (0.75)	0.096 (0.71)	0.108 (0.78)
<i>Retail_investor%</i>	0.054 (0.16)	0.082 (0.25)	0.026 (0.08)	0.070 (0.21)	0.050 (0.15)
<i>Ln(IPOamt)</i>	-0.402** (-2.12)	-0.403** (-2.11)	-0.396** (-2.06)	-0.401** (-2.07)	-0.409** (-2.14)
<i>Leverage</i>	0.103 (0.46)	0.101 (0.45)	0.088 (0.41)	0.112 (0.51)	0.099 (0.44)
<i>ROA</i>	-0.024 (-0.44)	-0.026 (-0.49)	-0.025 (-0.48)	-0.022 (-0.41)	-0.025 (-0.47)
<i>Ln(Age_ta)</i>	0.083 (0.87)	0.076 (0.80)	0.084 (0.88)	0.079 (0.81)	0.086 (0.90)
<i>Underwriter_rank</i>	-0.063 (-1.17)	-0.064 (-1.20)	-0.059 (-1.12)	-0.058 (-1.06)	-0.064 (-1.18)
<i>Big4_post</i>	-0.135 (-0.74)	-0.136 (-0.74)	-0.141 (-0.78)	-0.161 (-0.87)	-0.124 (-0.68)
<i>Litind</i>	0.363 (1.45)	0.389 (1.54)	0.366 (1.48)	0.322 (1.30)	0.392 (1.59)
<i>BTM</i>	0.068 (0.68)	0.068 (0.68)	0.080 (0.80)	0.050 (0.50)	0.076 (0.76)
<i>Ln(Size)</i>	-0.011 (-0.15)	-0.014 (-0.19)	-0.013 (-0.17)	-0.008 (-0.12)	-0.011 (-0.15)
<i>Retvol_30</i>	3.243** (2.50)	3.289** (2.53)	3.219** (2.49)	3.329** (2.58)	3.213** (2.48)
<i>Intercept</i>	4.392*** (3.44)	5.271*** (3.61)	4.245*** (3.98)	3.012*** (2.86)	4.710*** (3.38)
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	502	502	502	502	502
Adj. R ²	0.374	0.375	0.378	0.372	0.374

註：本表變數定義請參閱表 3-4。括號內數值為 t 統計量，***、**、*分別表示顯著程度達 1%、5%、10%水準。

表 4-8 負面語調比例對合併後 60 天資訊不對稱之影響

	(1) Spread 60	(2) Spread 60	(3) Spread 60	(4) Spread 60	(5) Spread 60
<i>Negative%</i>	-0.233 (-1.65)				
<i>Uncertainty%</i>		-0.441* (-1.78)			
<i>Litigious%</i>			-0.335 (-1.61)		
<i>Complex%</i>				0.030 (0.20)	
<i>Combine%</i>					-0.124* (-1.67)
<i>Ln(Keyword_RF)</i>	0.075 (0.29)	-0.028 (-0.10)	0.099 (0.34)	-0.043 (-0.16)	0.114 (0.41)
<i>CEO_300PE</i>	-0.150 (-0.79)	-0.142 (-0.74)	-0.133 (-0.72)	-0.109 (-0.59)	-0.151 (-0.80)
<i>HighPE</i>	0.106 (0.72)	0.106 (0.72)	0.106 (0.72)	0.101 (0.68)	0.101 (0.69)
<i>HighCEO</i>	-0.003 (-0.02)	0.004 (0.03)	-0.009 (-0.06)	-0.012 (-0.09)	0.001 (0.01)
<i>Retail_investor%</i>	-0.249 (-0.80)	-0.211 (-0.68)	-0.270 (-0.86)	-0.237 (-0.75)	-0.256 (-0.82)
<i>Ln(IPOamt)</i>	-0.366** (-1.99)	-0.371** (-2.01)	-0.368* (-1.96)	-0.382** (-2.04)	-0.374** (-2.03)
<i>Leverage</i>	0.011 (0.06)	0.013 (0.07)	0.000 (0.00)	0.020 (0.10)	0.004 (0.02)
<i>ROA</i>	-0.022 (-0.50)	-0.025 (-0.57)	-0.024 (-0.54)	-0.022 (-0.50)	-0.024 (-0.55)
<i>Ln(Age_ta)</i>	0.044 (0.50)	0.035 (0.41)	0.045 (0.51)	0.044 (0.49)	0.048 (0.54)
<i>Underwriter_rank</i>	-0.065 (-1.21)	-0.067 (-1.25)	-0.059 (-1.11)	-0.059 (-1.09)	-0.067 (-1.23)
<i>Big4_post</i>	-0.190 (-1.02)	-0.191 (-1.03)	-0.189 (-1.01)	-0.188 (-1.00)	-0.176 (-0.96)
<i>Litind</i>	0.201 (0.93)	0.233 (1.08)	0.208 (0.97)	0.200 (0.94)	0.240 (1.13)
<i>BTM</i>	0.045 (0.44)	0.046 (0.44)	0.049 (0.47)	0.034 (0.32)	0.058 (0.56)
<i>Ln(Size)</i>	0.005 (0.06)	0.001 (0.01)	0.006 (0.08)	0.010 (0.13)	0.004 (0.05)
<i>Retvol_60</i>	3.885** (1.97)	3.933** (2.00)	3.865** (1.97)	3.931** (2.01)	3.808* (1.95)
<i>Intercept</i>	4.065* (1.94)	5.581** (2.37)	3.318 (1.62)	3.454* (1.70)	4.404** (2.08)
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	502	502	502	502	502
Adj. R ²	0.368	0.369	0.368	0.364	0.369

註：本表除合併後買賣價差(Spread_60)及股票報酬波動率(Retvol_60)係採用合併後 60 天為樣本期間外，其餘變數定義同表 3-4。括號內數值為 t 統計量，***、**、*分別表示顯著程度達 1%、5%、10% 水準。

第五節 額外測試



前述實證結果顯示負面語調有助於降低投資者間的資訊不對稱，然而，發起人團隊的專業背景可能改變上述負面語調與資訊不對稱之間的關係。為深入探討此議題，本研究進一步檢驗發起人團隊 PE/VC 經驗對負面語調與資訊不對稱關係之調節效果。

馬賽克理論(Mosaic Theory)主張，知情投資者能將片段化的公開資訊結合自有資訊，構建完整的投資資訊框架(CFA Institute, 2010)。Cheynel and Levine (2020)也指出，在特定條件下的公開揭露，當資訊具有非方向性(nondirectionality)特徵¹⁵時，反而加劇資訊不對稱。

具豐富 PE 或 VC 經驗的發起人團隊，因其具備更深厚之財務及法律專業知識，在撰寫風險因子揭露時，可能傾向使用更為技術性、專業性之語彙描述潛在風險。此類語言雖能更精確描述潛在風險，卻可能因其複雜性，對缺乏相應背景的投資者而言，模糊了風險訊號的指向性，使其難以評估該資訊對公司價值的實質影響，進而產生非方向性資訊的效果。

根據馬賽克理論，知情交易者具備分析能力和資訊處理優勢，能夠有效解析此類技術性語言。他們能將這些相較理解困難的公開資訊，與其私有資訊和專業洞察力相結合，形成更清晰及方向性的價值評估。這種因專業知識差異導致的資訊不對等，可能擴大知情交易者資訊優勢，進而加劇市場的資訊不對稱程度。

因此，本研究推論，當 SPAC 發起人團隊擁有豐富 PE/VC 經驗時，其使用的技術性語言可能無意間觸發了馬賽克效應的機制。對於具備專業背景之知情交易者而言，此類資訊為其資訊馬賽克提供了有價值之補充，但對一般投資人而言，此種揭露方式反而增加了理解難度，加劇了資訊處理能力之差異。基於此推論，當發起人團隊具備較多 PE/VC 經驗時，馬賽克效應可能成為主導機制，進而減弱或反轉負面語調對資訊不對稱的改善作用。為檢驗此推論，本研究引入負面語調與發起人較多 PE/VC 經驗虛擬變數之交乘項，以檢視發起人團隊 PE/VC 經驗對負面語調與合併後資訊不對稱關係的調節效果。

¹⁵ 非方向性(nondirectionality)係指該公開揭露的資訊本身較為模糊，其對公司預期價值的影響方向不明確，但知情交易者可結合自有資訊更準確地評估其意涵。

表 4-9 呈現負面語調比例及其與發起人 PE/VC 經驗交乘項，對資訊不對稱影響之實證結果。於實證結果中發現，負面詞彙比例及綜合詞彙比例與高 PE/VC 經驗的交乘項($Negative\% \times HighPE$, $Combine\% \times HighPE$)呈現顯著正相關(係數為 0.628 及 0.267，達 5% 顯著水準)，訴訟性詞彙的交乘項($Litigious\% \times HighPE$)影響則更為強烈(係數為 1.079，達 1% 顯著水準)。該實證結果支持本研究推論，即發起人的高 PE/VC 經驗會改變負面語調的資訊內涵，可能在馬賽克理論的機制下加劇投資者間之資訊不對稱性。

進一步深入研究馬賽克理論之效果，在負面詞彙比例、訴訟性詞彙比例及綜合詞彙比例皆呈現顯著負相關(係數分別為 -0.539、-0.953 及 -0.230)，表明在較低 PE/VC 發起人背景($HighPE=0$)的情況下負面語調仍有降低資訊不對稱的效果。然而，在高 PE/VC 發起人背景($HighPE=1$)的情況下，負面詞彙比例、訴訟性詞彙比例及綜合詞彙比例的影響反轉，總效應係數分別為 0.089、0.126 及 0.037。

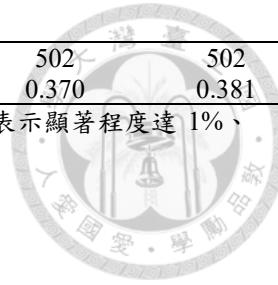
此外，不確定性詞彙比例及複雜性語調與高 PE/VC 經驗的交乘項($Uncertainty\% \times HighPE$, $Complex\% \times HighPE$)均未達統計顯著性，說明發起人 PE/VC 經驗的調節作用，可能更集中於直接傳達負面評價或潛在法律風險的揭露，而非一般性的不確定性或複雜性文字。

表 4-9 負面語調比例及其交乘項對合併後資訊不對稱之影響

	(1) Spread 30	(2) Spread 30	(3) Spread 30	(4) Spread 30	(5) Spread 30
<i>Negative%</i>	-0.539** (-2.55)				
<i>Negative%×HighPE</i>	0.628** (2.23)				
<i>Uncertainty%</i>		-0.548* (-1.77)			
<i>Uncertainty%×HighPE</i>		0.330 (0.76)			
<i>Litigious%</i>			-0.953*** (-2.78)		
<i>Litigious%×HighPE</i>			1.079*** (2.77)		
<i>Complex%</i>				0.116 (0.54)	
<i>Complex%×HighPE</i>				0.039 (0.13)	
<i>Combine%</i>					-0.230** (-2.45)
<i>Combine%×HighPE</i>					0.267** (2.13)
<i>Ln(Keyword_RF)</i>	0.328 (1.28)	0.220 (0.88)	0.522* (1.82)	0.176 (0.70)	0.377 (1.36)
<i>CEO_300PE</i>	-0.195 (-1.18)	-0.173 (-1.03)	-0.237 (-1.44)	-0.148 (-0.91)	-0.212 (-1.28)
<i>HighPE</i>	-3.311** (-2.10)	-1.399 (-0.69)	-2.768*** (-2.59)	0.013 (0.02)	-3.829** (-2.03)
<i>HighCEO</i>	0.089 (0.65)	0.106 (0.77)	0.108 (0.79)	0.095 (0.70)	0.084 (0.62)
<i>Retail_investor%</i>	0.033 (0.10)	0.072 (0.22)	0.005 (0.02)	0.061 (0.19)	0.017 (0.05)
<i>Ln(IPOamt)</i>	-0.353* (-1.81)	-0.381** (-1.99)	-0.374* (-1.92)	-0.399** (-2.04)	-0.364* (-1.84)
<i>Leverage</i>	0.088 (0.39)	0.090 (0.40)	0.127 (0.61)	0.109 (0.49)	0.095 (0.43)
<i>ROA</i>	-0.027 (-0.52)	-0.028 (-0.53)	-0.026 (-0.51)	-0.023 (-0.42)	-0.030 (-0.57)
<i>Ln(Age_ta)</i>	0.090 (0.96)	0.079 (0.84)	0.090 (0.94)	0.078 (0.79)	0.086 (0.89)
<i>Underwriter_rank</i>	-0.070 (-1.30)	-0.068 (-1.28)	-0.063 (-1.19)	-0.056 (-1.02)	-0.070 (-1.29)
<i>Big4_post</i>	-0.169 (-0.90)	-0.147 (-0.78)	-0.171 (-0.91)	-0.156 (-0.81)	-0.161 (-0.85)
<i>Litind</i>	0.364 (1.45)	0.379 (1.50)	0.313 (1.28)	0.325 (1.31)	0.379 (1.54)
<i>BTM</i>	0.082 (0.81)	0.071 (0.71)	0.095 (0.94)	0.047 (0.47)	0.090 (0.89)
<i>Ln(Size)</i>	-0.008 (-0.12)	-0.018 (-0.25)	-0.004 (-0.06)	-0.006 (-0.08)	-0.009 (-0.12)
<i>Retvol_30</i>	3.156** (2.45)	3.263** (2.52)	3.022** (2.32)	3.323** (2.57)	3.136** (2.43)
<i>Intercept</i>	4.108** (2.09)	4.650** (2.00)	2.125 (1.07)	2.022 (1.06)	4.358** (2.26)
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

<i>N</i>	502	502	502	502	502
Adj. R ²	0.382	0.375	0.389	0.370	0.381

註：本表變數定義請參閱表 3-4。括號內數值為 t 統計量，***、**、*分別表示顯著程度達 1%、5%、10% 水準。



第五章 結論

第一節 研究發現與貢獻

近年來，SPAC 已成為私人公司上市的熱門替代途徑。與傳統 IPO 相比，SPAC 通常吸引高風險及高成長預期的企業，然而 SPAC 獨特的制度設計，存在資訊不充分及代理問題等諸多疑慮，如發起人面臨合併完成壓力，可能傾向於促成品質較差的合併提案，而投資者僅能透過股東會委託書或其他資訊瞭解目標公司並進行投資決策。本研究透過量化負面語調詞彙的比例，衡量 SPAC 股東會委託書中風險因子揭露的負面語調與投資者贖回率及合併後資訊不對稱之間存在複雜關聯。

假說一之實證結果顯示，風險因子揭露的負面語調比例與投資者贖回率並無顯著關聯，此結果暗示 SPAC 投資者在進行贖回決策時，可能側重於 SPAC 結構特性及發起人背景等因素，而非僅是風險因子揭露的負面語調。

假說二之結果發現，不確定性詞彙及訴訟性詞彙比例與合併後資訊不對稱呈現顯著負相關，表明此類負面語調有助於降低市場參與者間的資訊落差。然而，此種改善效果主要集中於合併後短期，在中長期窗期則逐漸消失，反映股東會委託書資訊影響的時效性。額外測試發現，當發起人團隊具備豐富 PE/VC 經驗時，負面語調改善資訊不對稱的效果顯著減弱，可能源於專業背景發起人傾向使用技術性語言而增加一般投資者的理解困難。

研究貢獻方面，本研究從負面語調的視角探討風險因子揭露在 SPAC 環境下的作用機制，驗證風險因子揭露在此特殊環境中的重要性。此外，本研究發現不同類別的負面語調對企業資訊揭露存有差異化效果，加深對負面語調在資訊揭露中功能差異的理解。

綜上所述，本研究結果呈現出負面語調在 SPAC 環境中的複雜作用機制。雖然負面語調整體而言對投資者贖回決策影響有限，但特定類型的負面語調能夠在合併後有效改善資訊不對稱。這種差異化效果表明，特定類型的負面語調具有資訊傳遞功能，但其效果會因發起人背景等因素而有所差異。





第二節 研究限制與未來研究建議

本研究存有以下研究限制。首先，在樣本與資料方面，本研究樣本期間為 2016 年至 2024 年 9 月，覆蓋 SPAC 市場的前期發展、爆發期及衰退階段，各階段不同時期的市場環境與投資者情緒差異，可能對本研究結果的解釋帶來影響。其次，部分 de-SPAC 公司在合併後短期內即下市，導致可用樣本數減少並限制長期效果的觀察。此外，本研究採用的 Loughran and McDonald 詞彙列表分類負面詞彙的方法已廣泛應用，但對於詞彙分類中的細微差別及語調強度存有限制，可能影響負面語調量化及分析結果的準確性。

基於上述限制及本研究發現，後續研究可透過多個方向深化與擴展相關議題的探討。首先，深入探討各類語調於風險因子揭露段的影響機制。本研究主要聚焦於負面語調的整體效果，未來研究可進一步細分不同類型的負面語調，如法律風險、營運風險、財務風險等特定領域的語調特徵，分析其對投資者決策的差異化影響。再者，可納入最新監管環境變化進行比較分析，探討 SEC 新規定對 SPAC 揭露品質及市場反應的影響。

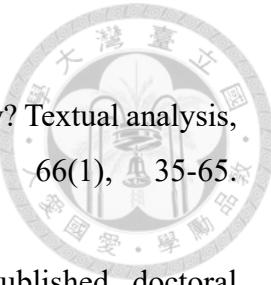
參考文獻



- Akerlof, G. A. (1970). The market for "lemons": Quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500. <https://doi.org/10.2307/1879431>
- Beatty, A., Cheng, L., & Zhang, H. (2019). Are risk factor disclosures still relevant? Evidence from market reactions to risk factor disclosures before and after the financial crisis. *Contemporary Accounting Research*, 36(2), 805-838. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12444>
- Bernard, V. L., & Thomas, J. K. (1989). Post-earnings-announcement drift: Delayed price response or risk premium? *Journal of Accounting Research*, 27, 1-36. <https://doi.org/10.2307/2491062>
- Bhattacharya, S., & Ritter, J. R. (1983). Innovation and communication: Signalling with partial disclosure. *The Review of Economic Studies*, 50(2), 331-346. <https://doi.org/10.2307/2297419>
- Blankespoor, E., Hendricks, B. E., Miller, G. S., & Stockbridge, D. R. (2022). A hard look at SPAC projections. *Management Science*, 68(6), 4742-4753. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2022.4385>
- Campbell, J. L., Chen, H., Dhaliwal, D. S., Lu, H. M., & Steele, L. B. (2014). The information content of mandatory risk factor disclosures in corporate filings. *Review of Accounting Studies*, 19(1), 396-455. <https://doi.org/10.1007/s11142-013-9258-3>
- Castellani, V., Muller, K. A., & Park, K. J. (2024). Investor reaction to SPACs' voluntary disclosures. *The Accounting Review*, 99(1), 105-137. <https://doi.org/10.2308/TAR-2022-0003>
- CFA Institute. (2010). *Standards of practice handbook*. CFA Institute
- Chapman, K., Frankel, R. M., & Martin, X. (2021). SPACs and forward-looking disclosure: Hype or information? Working paper. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3920714>
- Cheynel, E., & Levine, C. B. (2020). Public disclosures and information asymmetry: A theory of the mosaic. *The Accounting Review*, 95(1), 79-99. <https://doi.org/10.2308/accr-52447>
- Chu, Y. F. (2023). *SPACs and risk factor disclosures* [Unpublished doctoral dissertation]. The University of Texas at Dallas. <https://hdl.handle.net/10735.1/9892>



- Dambra, M., Even-Tov, O., & Munevar, K. (2023). Are SPAC revenue forecasts informative? *The Accounting Review*, 98(7), 121-152. <https://doi.org/10.2308/TAR-2021-0630>
- Diamond, D. W., & Verrecchia, R. E. (1991). Disclosure, liquidity, and the cost of capital. *The Journal of Finance*, 46(4), 1325-1359. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb04620.x>
- Filzen, J. J. (2015). The information content of risk factor disclosures in quarterly reports. *Accounting Horizons*, 29(4), 887-906. <https://doi.org/10.2308/acch-51175>
- Gahng, M., Ritter, J. R., & Zhang, D. (2023). SPACs. *The Review of Financial Studies*, 36(9), 3463-3501. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhad019>
- Gaulin, M. P. (2017). *Risk fact or fiction: The information content of risk factor disclosures* [Unpublished doctoral dissertation]. Rice University. <https://repository.rice.edu/server/api/core/bitstreams/f00b7b25-82b8-4536-94f0-ed596a9a4050/content>
- Glosten, L. R., & Milgrom, P. R. (1985). Bid, ask and transaction prices in a specialist market with heterogeneously informed traders. *Journal of Financial Economics*, 14(1), 71-100. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(85\)90044-3](https://doi.org/10.1016/0304-405X(85)90044-3)
- Healy, P. M., & Palepu, K. G. (2001). Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1-3), 405-440. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00018-0](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00018-0)
- Hope, O. K., Hu, D., & Lu, H. (2016). The benefits of specific risk-factor disclosures. *Review of Accounting Studies*, 21(4), 1005-1045. <https://doi.org/10.1007/s11142-016-9371-1>
- Huang, A.H., Zang, A. Y., & Zhang, R. (2014). Evidence on the information content of text in analyst reports. *The Accounting Review*, 89(6), 2151-2180. <https://doi.org/10.2308/accr-50833>
- Klausner, M., Ohlrogge, M., & Ruan, E. (2022). A sober look at SPACs. *Yale Journal on Regulation*, 39(1), 228-303.
- Kravet, T., & Muslu, V. (2013). Textual risk disclosures and investors' risk perceptions. *Review of Accounting Studies*, 18(4), 1088-1122. <https://doi.org/10.1007/s11142-013-9228-9>
- Kyle, A. S. (1985). Continuous auctions and insider trading. *Econometrica*, 53(6), 1315-



1335. <https://doi.org/10.2307/1913210>
- Loughran, T., & McDonald, B. (2011). When is a liability not a liability? Textual analysis, dictionaries, and 10-Ks. *The Journal of Finance*, 66(1), 35-65. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2010.01625.x>
- Marwaha, A. (2023). Essays on risk factor disclosures. [Unpublished doctoral dissertation]. Indian School of Business. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/essays-on-risk-factor-disclosures/docview/2858650227/se-2?accountid=14229>
- Pang, B., & Lee, L. (2008). Opinion mining and sentiment analysis. *Foundations and Trends in Information Retrieval*, 2(1-2), 1-135. <https://doi.org/10.1561/1500000011>
- Pawliczek, A., Skinner, A. N., & Zechman, S. L. C. (2024). Signing blank checks: The roles of disclosure and reputation in the face of limited information. *The Accounting Review*, 99(2), 395-419. <https://doi.org/10.2308/TAR-2021-0631>
- SEC. (2022). SEC proposes new rules to enhance disclosures and investor protections relating to SPACs, shell companies, and projections. <https://www.sec.gov/newsroom/press-releases/2022-56>
- SEC. (2024). SEC adopts rules to enhance investor protections relating to SPACs, shell companies, and projections. <https://www.sec.gov/newsroom/press-releases/2024-8>
- Spence, M. (1973). Job market signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355-374. <https://doi.org/10.2307/1882010>
- Stone, P. J., Dunphy, D. C., Smith, M. S., & Ogilvie, D. M. (1966). The General Inquirer: A computer approach to content analysis. MIT Press.
- Tetlock, P. C. (2007). Giving content to investor sentiment: The role of media in the stock market. *The Journal of Finance*, 62(3), 1139-1168. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2007.01232.x>
- Tetlock, P. C., Saar-Tsechansky, M., & Macskassy, S. (2008). More than words: Quantifying language to measure firms' fundamentals. *The Journal of Finance*, 63(3), 1437-1467. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01362.x>
- Verrecchia, R. E. (2001). Essays on disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, 32(1-3), 97-180. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00025-8](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00025-8)
- Welker, M. (1995). Disclosure policy, information asymmetry, and liquidity in equity markets. *Contemporary Accounting Research*, 11(2), 801-827. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.1995.tb00467.x>

Wen, Y., & Zhu, M. (2022). Is going public via SPAC regulatory arbitrage? A textual analysis approach. Working paper. <https://ssrn.com/abstract=4066641>

