

國立臺灣大學管理學院財務金融學系

學士班學生論文

Department of Finance

College of Management

National Taiwan University

Bachelor's Thesis



公司年報語調管理——以發行全球存託憑證的台灣上市
公司為例

Tone Management of Annual Reports: A Case of
Taiwan-Listed Companies Issuing Global Depository
Receipts

林欣茹

Hsin-Ju Lin

指導教授: 胡星陽 博士

林岳祥 博士

Advisor: Shing-Yang Hu, Ph.D.

Yueh-Hsiang Lin, Ph.D.

中華民國 112 年 5 月

May, 2023

國立臺灣大學學位論文
口試委員會審定書

公司年報語調管理——以發行全球存託憑證的
台灣上市公司為例

Tone Management of Annual Reports: A Case of Taiwan-
Listed Companies Issuing Global Depositary Receipts

本論文係林欣茹君 (B08703054) 在國立臺灣大學財
務金融學系完成之學士論文，於民國112年5月5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：

胡星揚

(簽名)

(指導教授)

林金祥

(簽名)

(指導教授)

何耕宇

許媿茹

系主任、所長

王紀智

(簽名)



致謝

剛開始寫論文的時候遇到很多困難，水深火熱的日子每每都是靠想像論文完成後撰寫致謝這頁而堅持至今，而現在終於可以用致謝為整篇論文作結。

兩年來的日子，我最想感謝就是林岳祥教授，教授不只在進度停滯不前時給予實用的研究建議，並時常給予鼓勵、支持著我完成論文，讓我能將財務理論結合自身對語言的興趣，一步步帶領我走進學術的浩大深淵，同時通過國科會大專生研究計畫與獲得台大學士論文獎，並從中確立自己未來的目標；此外，教授定期會撥出時間和我討論研究進度，花在我身上的時間不亞於一般的碩士生，這兩年的感激很難用三行兩語說盡，但衷心感謝指導教授給予的資源與協助。

再來，特別感謝胡星陽院長在繁忙的公務中願意撥空跟我討論論文進度，在樣本搜集有困難時也願意提供協助，並適時提點做學問的禮儀與精神，成為了我的研究學者榜樣；同時也謝謝陳業寧教授、何耕宇教授、姜堯民教授以及許媽茹教授為我的論文提供諸多有建設性的建議，讓我可以不斷精進自己的研究內容與研究方法，進一步對此領域以及其他相關領域有更多認識。

最後，我想感謝跟我一起並肩作戰的戰友隗開眉，在研究有困難時可以互相互交流與討論，在漫漫研究長路上給予精神上的支持，並陪我一起練習口試，讓我可以順利地通過論文審查；此外，也非常感謝我的男友——劉昀昇，幫我使用code進行論文排版，花了很多時間研究格式編排，讓我的論文能有完美的格式呈現。再次感謝每一位在研究期間幫助和陪伴我的教授們，也祝福隗開眉金榜題名、劉昀昇研究順利。



摘要

本研究旨在探討公司是否會對中文或英文年報進行不同程度的語調管理。台灣證券交易所修訂「對有價證券上市公司及境外指數股票型基金上市之境外基金機構資訊申報作業辦法」相關規定，其宣布資本額 20 億上市公司自 2020 年起，應申報英文版股東會議事手冊、年報及年度財務報告。本研究使用橫斷面分析，選用樣本 2020 年為發行全球存託憑證 (Global Depository Receipts, 簡稱 GDR) 的台灣上市公司。提出市場區隔、投資人認知，以及法規嚴謹度三項假說，以市值、投資人基礎大小，與上市地別為實證變數，並找出未發行 GDR 的配適公司依據市值大小進行分析，探討不同原因如何影響公司進行語調管理。實證結果顯示，相較於投資障礙假說與投資人認知假說，法規嚴謹度假說的實證證據較強；意即上市地的法規嚴謹度會影響 GDR 進行英文年報語調管理的動機。

關鍵字：語調管理、年報、全球存託憑證、市場區隔、投資人認知、法規嚴謹度



Abstract

The study explores whether companies manage tone differently in Chinese and English annual reports. The Taiwan Stock Exchange has recently amended its "Operation Measures for the Information Reporting of Overseas Fund Institutions Listed by Securities Listed Companies and Overseas Index Stock Funds." The revised regulations state that listed companies with two billion USD in capital must report the English versions of their shareholder brochures and meeting proceedings, annual reports, and financial reports. Using a 2020 sample of Taiwan listed counter companies that issue global depository receipts, a cross-sectional analysis is performed to investigate the investment barrier, investor recognition, and regulatory rigor hypotheses. Market value, investor size, and listing country are taken as empirical variables, and companies that have not issued global depository receipts are identified and sorted based on market value to explore the different factors that influence how companies manage tone. The results show that the empirical evidence is stronger for the regulatory rigor hypothesis compared with the investment barrier and investor recognition hypotheses; that is, the strictness of regulations in the listing country will affect global depository receipts companies' motivation to manage the tone of their English-language annual reports.

Keywords: Tone Management, Annual Report, Global Depository Receipts, Market Segmentation, Investor Recognition, Regulatory Rigor



目錄

	Page
口試委員審定書	i
致謝	ii
摘要	iii
Abstract	iv
目錄	v
圖目錄	vii
表目錄	viii
第一章 緒論	1
第二章 研究動機與研究問題	2
第三章 假說建構	4
第四章 樣本來源與期間	7
4.1 樣本期間	7
4.2 資料來源與處理	8
第五章 研究方法與步驟	9
5.1 文字情緒與語調分析	9
5.2 假說的測試	13
5.2.1 假說的敘述性統計	13
5.2.2 假說的相關性與迴歸分析	13

第六章	研究結果	18
6.1	樣本公司分析結果	18
6.2	敘述性統計	19
6.3	變數相關性檢驗	22
6.4	迴歸分析	23
第七章	結論、限制與建議	29
	參考文獻	30
	附錄	34
7.1	附錄一、臺灣證券交易所股份有限公司對有價證券上市公司及境外指數股票型基金上市之境外基金機構資訊申報作業辦法第三條之四修正條文對照表	35
7.2	附錄二、納入樣本的 GDR 公司名稱、交易代碼、上市地與 GDR 之年份	36





圖目錄

1	發行 GDR 公司之產業類別統計	19
---	----------------------------	----



表目錄

1	LIWC2015 與 C-LIWC2015 辭典之正向與負向情緒詞彙數總計比較	10
2	迴歸分析之變數名稱與測量方式統整說明	15
3	式(7)至式(14)的說明統整	17
4	所有發行 GDR 公司之產業類別統計	18
5	依「市值高低」分類之公司異常語調、異常語調差值與「市值高低」異常語調差異檢定	20
6	依「投資人基礎大小」分類之公司異常語調、異常語調差值與「投資人基礎大小」差異檢定	21
7	依「大陸/英美法系」分類之公司異常語調、異常語調差值與「大陸/英美法系」差異檢定	21
8	各變數間之相關係數矩陣	22
9	式(7)之實證結果(市場區隔假說)	23
10	式(7)之實證結果(投資人認知假說)	23
11	式(7)到式(10)之實證結果(法規嚴謹度假說)	25
12	式(11)到式(14)之實證結果	27



第一章 緒論


過去語調管理的研究多集中在單一語文與單一市場的分析。根據台灣證券交易所網頁統計¹，截至 2023 年 2 月底台灣上市公司發行海外存託憑證共有 63 家。同時，證交所修訂「對有價證券上市公司及境外指數股票型基金上市之境外基金機構資訊申報作業辦法」相關規定，其宣布資本額 20 億上市公司自 2020 年起，應申報英文版股東會議事手冊、年報及年度財務報告。本研究以發行全球存託憑證的台灣上市櫃公司為樣本，以 2020 年起公司必須揭露英文版公司資訊之規定作為研究年份，探討資本額達 20 億以上的公司，是否會相對於國內年報進行不同程度國外年報的語調管理。本研究剔除未發布英文年報、未在任何國家上市的樣本，以及在處理過程中出現文字缺失的樣本後，最終採用共 59 家 GDR 公司，提出投資障礙、投資人認知，以及法規嚴謹度三項假說，以市值、投資人基礎大小，與上市地別為實證變數，並找出未發行 GDR 的配適公司依據市值大小進行分析，透過橫斷面分析樣本公司國外英文年報語調管理程度之實證研究。在實證結果方面，本研究沒有發現支持投資障礙假說與投資人認知假說的證據；而法規嚴謹度假說的實證證據較強。上市地的法規嚴謹度會影響 GDR 進行英文年報語調管理的動機，當上市地屬於法規管制較鬆散的大陸法（Civil Law）國家時，如盧森堡，GDR 公司相較於未發行 GDR 的公司會對英文的年報進行較多的管理；反之，若上市地為管制較嚴格的英美法系（Common Law）國家，如英國、美國、新加坡，顯示發行 GDR 的公司相較於未發行 GDR 的公司較不會進行過多的英文年報語調管理。

¹ <https://www.twse.com.tw/zh/page/trading/fund/FMGDRK.html>



第二章 研究動機與研究問題

年報為公司傳遞資訊給投資人的重要工具，其內容應記載事項為年報正負面消息的主要位置，其大致可分為致股東報告書、財務概況以及營運概況三大部分。Engelburg (2008) 提出對投資人而言，質化的非財務資訊並不像量化的財務資訊容易被消化，資訊處理成本較高，故不會即時反應在股價上，而質化資訊有較好的預測能力。Healy 與 Palepu (2001) 提出 “positive theory”，管理階層有動機選擇對自己有利的會計方法，在揭露上亦可能將壞消息藏在文字敘述中。Skinner(1994) 則在研究中發現，公司對於正面消息傾向提供數值，負面消息卻傾向以直話的敘述呈現。此外，Clatworthy 與 Jones (2003) 分別選取英國獲利佳與獲利差各 50 家的上市公司，依據公司稅前盈餘的變動比率，針對致股東報告書研究在報導好消息與壞消息的差異。結果發現獲利佳的公司集中報導好消息較多，而獲利差的公司可能等重地報導好壞消息，也可能忽略壞消息只報導好消息，且通常不說明為何公司獲利表現不佳。Huang, Teoh 與 Zhang (2014) 提出語調的樂觀或悲觀程度可能成為公司的管理工具，語調管理 (Tone Management) 的目的可能是提供投資人更多的資訊 (Inform) 以更理解公司的基本面，但也可能誤導 (Misinform) 投資人。財務報表本體或財務附註的自由度低、選擇性低、數量性資訊多，但年報相較而言則自由度高、選擇性高、數量資訊較少；再者，財務報表是過去表現的表達，年報中其他敘述性揭露則包含未來前瞻性之消息，具有預測能力。年報為其強制企業揭露的監理機制之一，相較於投資人關注的表格數字部分，因其內容有許多文字性資訊，是否與量化資訊一樣影響投資人的能力？文獻對於此一問題多為單一語文與單一市場的分析，本計畫則將分析進一步延展到



兩種以上的語文與市場。Hart (1995) 提出，公司經理人不一定會執行對投資人最有利的決策，尤其是海外少數的投資人。相較於大陸法國家，普通法國家有較成熟的金融市場且對投資人有較多的保護 (La Porta et al., 1997, 1998)。再者，具有效力的投資人保護法對投資有正向的影響，La Porta (1997) 提出，參考上市公司的數量和首次公開募股的數量，即可說明普通法國家的金融市場更為發達。在不同法系國家上市的公司，是否會因為法規管制的鬆緊，對不同語言的年報管理程度不同？此為本研究最欲探討的問題。具體而言，本計畫探討公司經理人傳遞之文字訊息是否會因上市地區及語言的不同，而對國內與海外投資人產生不同程度的影響。配合台灣證券交易所對「對有價證券上市公司及境外指數股票型基金上市之境外基金機構資訊申報作業辦法」相關規定之修訂，其宣布資本額 20 億上市公司自 2020 年起應申報英文版股東會議事手冊、年報及年度財務報告。因此以發行全球存託憑證之台灣上市櫃公司為樣本，以 2020 年為研究年份，欲探討資本額超過 20 億元的公司是否會相對國內年報進行不同程度國外年報的語調管理，並提出及測試三個公司利用國外年報語調對外國投資人提供資訊或誤導的假說，包括投資障礙、投資人認知、及法規嚴謹度假說。



第三章 假說建構

過去文獻提出公司在海外上市時有盈餘管理的動機。蔡璧徽（2004）的研究指出，外資原股持股比率愈低或存託憑證發行額度佔股東權益比率愈高的公司，存託憑證發行後之報酬績效則愈差。研究結果隱含當公司與外國股東間資訊不對稱程度愈大，或存託憑證資金募集額度愈高時，公司盈餘管理的動機愈加強烈。另外，外資原股持股比率愈低或存託憑證發行額度佔股東權益比率愈高的公司，在存託憑證發行前之裁決性應計項目則愈大，此表示當公司與外國股東間資訊不對稱程度愈大或存託憑證資金募集額度愈高時，公司盈餘管理的動機愈加強烈。然而在存託憑證發行以後，這些公司有裁決性應計項目迴轉的傾向。語調管理並不像盈餘管理有迴轉的傾向，因此成本或可能比盈餘管理更低，公司將更有動機在海外上市時進行國外年報的語調管理，以正面提供外國投資人提供更多公司資訊或負面誤導。本計畫以下依序提出投資障礙、投資人認知、及法規嚴謹度等三假說。首先，「投資障礙（Investment Barrier）」是非美國公司至美國發行美國存託憑證（American Depository Receipts, ADR）的原因之一（Foerster 與 Karolyi, 1999）。由於跨國公司會面臨投資障礙，如政府對外匯及資金的管制、限制外國人投資、不同的稅賦、國外資訊限制等，而產生市場區隔（Market Segmentation），因此提供公司企圖消除負面效果的動機。如果市場是區隔的，公司相較於國內年報，更注意國外年報的語調是否能對國外投資人提供資訊以消除投資障礙產生的負面效應。Fazzari et al. (1988) 提出，對於規模大的公司而言，公司內部的財務結構並不會成為投資決策的重要考量，因為其可低成本地爭取外部資金以補足內部資金；而對於規模較小的公司來說，相較於大規模公司，外部資金籌備相對不易，

因此公司內部資金會是投資決策的重要考量因素之一。換言之，對於市值較低的公司而言，相較於市值高的公司，較難處理海外市場的投資障礙，且需要投入更高的成本。本計畫將上述論述具體化為投資障礙假說如下：



投資障礙假說：公司在海外上市時可能因為投資障礙進行國外年報的語調管理，以對外國投資人提供正面資訊；規模越小的公司，表示投資障礙越高，則越有誘因進行國外年報的語調管理。

第二，Merton (1987) 提出公司資金成本會隨著投資人認知程度 (the degree of investor recognition) 與公司投資人規模增加而遞減；Amihud 與 Mendelson (1986) 提出股票的預期報酬隨著流動性與投資人認知增加而遞減，因為認知較低的投資人會對於特殊風險要求更多風險溢酬。由此可知，公司會為了增加投資人認知與流動性而發至海外上市並發行存託憑證，且相較於國內年報更注意國外年報的語調是否能對國外投資人提供資訊以增加認知程度。本計畫將上述論述具體化為投資人認知假說如下：

投資人認知假說：公司在海外上市時可能為了增加投資人認知與流動性進行國外年報的語調管理，以對外國投資人提供正面資訊；投資人認知程度越低的公司，越有誘因進行國外年報的語調管理。

第三，Lang, Raedy 跟 Wilson (2006) 及 Leuz, Nanda 跟 Wysocki (2003) 提出，相較於有完善法規保護投資人的投資環境，在保護投資人權益法規較弱的國家，公司有較高的機率對財務報表進行管理。不同國家對於跨國上市櫃公司的法律規範嚴謹度的不同，將影響到公司海外上市時，以語調管理誤導外國投資人的意願與動機。Enriques (2000) 的研究提到，英美兩國的對海外公司上市的法律深具指標意義，相較於德國與義大利來說，其規定較嚴格且揭露資訊較完整。d' Arcy (2000) 的研究指出英美國家對會計原則的設立相較於歐陸國家較為嚴格，且歐陸國家從事投資人保護較無效率。由於會計原則之規範會對管理階層從事語調管理產生影響，因此推論在法規限制比較嚴謹的國家公司，海外上市時對國外年報

進行語調管理以誤導國外投資人的動機將大幅降低；相反地，當公司至法規較鬆散的國家發行存託憑證，進行語調管理的動機較強。本計畫將上述論述具體化為法規嚴謹度假說如下：



法規嚴謹度假說：公司在海外上市時可能進行國外年報的語調管理以誤導外國投資人；在法規比較不嚴謹的國家上市公司，較會在國外年報進行語調管理。



第四章 樣本來源與期間

4.1 樣本期間

台灣證券交易所修訂「對有價證券上市公司及境外指數股票型基金上市之境外基金機構資訊申報作業辦法」第三條之四條文²，其宣布資本額 20 億上市公司自 2020 年起，應申報英文版股東會議事手冊、年報及年度財務報告。因此本文選用樣本 2020 年為發行 GDR 的台灣上市櫃公司，以年報中的文字資訊與財務報表中的項目作為變數，依照假說進行檢定，並建立迴歸模型。

² 上市公司於最近會計年度終了日之實收資本額或最近一年召開股東常會其股東名簿記載之外資及陸資持股比例合計符合一定標準者，應申報下列英文版電子檔資訊：

- 一、 股東會議事手冊及會議補充資料：比照主管機關「公開發行公司股東會議事手冊應行記載及遵行事項辦法」規定申報期限辦理。
- 二、 股東會年報及年度財務報告：比照主管機關「公開發行公司年報應行記載事項準則」規定申報期限辦理。

前項之適用時程及標準如下：

- 一、 自民國一百零九年起，最近會計年度終了日之實收資本額達新台幣一百億元以上，或最近會計年度召開股東常會股東名簿記載之外資及陸資持股比例合計達百分之三十以上者。
- 二、 自民國一百十年起，最近會計年度終了日之實收資本額達新台幣二十億元以上者。
- 三、 自民國一百十二年起，最近會計年度終了日之實收資本額未達新台幣二十億元者。

第一項英文版電子檔資訊內容應與第三條申報之中文版內容一致。

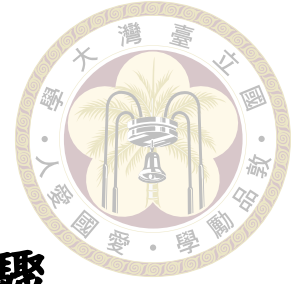
無面額或每股面額非屬新台幣十元之公司，第二項有關實收資本額達新台幣一百億元之計算應以淨值新台幣二百億元替代之，實收資本額達新台幣二十億元之計算應以淨值新台幣四十億元替代之。



4.2 資料來源與處理

本研究所使用之各項財務資料皆來自台灣經濟新報資料庫 (TEJ)，根據台灣證券交易所的統計，發行 GDR 的台灣上市公司共計 63 家。其中一家因為未在任何地區上市，無法測試法歸嚴謹度假說故剔除。有些樣本的文字資料經過特殊加密，因此有文字缺失的資料，亦從樣本中剔除。另外，有些公司未達必要發行英文年報之資本額標準，而沒有發布英文年報，此類公司再從樣本中刪除，最後共計取得 58 家公司之有效樣本。

本文所使用之國內中文年報從公開資訊資訊觀測站、國外英文年報則從公司官網中取得共 58 家公司的 2020 年年報並下載，僅擷取「致股東報告書」之章節，並將 pdf 檔轉檔成 txt 檔。本文欲分析樣本公司的國內中文年報與國外英文年報，因此將使用以封閉性詞典為基礎的字詞分析軟體——語文探索與字詞計算 2015 (Linguistic Inquiry and Word Count 2015, 簡稱 LIWC 2015)，並使用其中文版辭典 (Chinese Linguistic Inquiry and Word Count 2015, C-LIWC 2015) (林瑋芳等，2020) 作為分析工具。因為 LIWC 2015 可直接分析已轉檔成 txt 的英文年報，故可直接匯入軟體進行分析；然而中文年報在送入 C-LIWC 2015 之前，需要事先進行斷詞，故接著使用 BUTTER (Basic Unit-Transposable Text Experimentation Resource) 軟體將中文年報進行斷詞，以得到準確的語調分析資料。



第五章 研究方法與步驟

5.1 文字情緒與語調分析

在行為財務領域，有兩類型投資人情緒被廣為研究 (Baker 與 Wurgler, 2007)，一類為投資人的信念或對於未來的預期，另一類為以文字為基礎或稱為「文字情緒 (Textual Sentiment)」，分析文字呈現出的正負面程度。文字情緒分析的另一種探討，為測量讀者如何解讀潛在訊息，有別於其他致力於萃取文字堆中的意義之分析 (Loughran 與 McDonald, 2016)。過去研究情緒的文字樣本相當多元，包括公司表達情緒，如法說會、年報、盈餘報告等，而情緒媒體表達情緒就涵蓋媒體報導、深入評論、公司分析報告等，以及網路表達情緒，即網路貼文，此種樣本因多為個人主觀意見，故相較於前兩者具備更多雜訊 (Noises) (Kearney 與 Liu, 2014)。

內容分析法 (Content Analysis Method) 中的「基於字典法 (Dictionary-based approach)」可分析文字情緒，意即使用映像演算法 (Mapping Algorithm) 讀取文字，並通過制定一系列的情感詞典和規則，對文本進行拆句、分析及匹配詞典含詞性分析、句法依存分析等，再計算情感值，最後通過情感值來作為文本的情感傾向判斷的依據。最早被使用的英文字詞詞庫為 Philip Stone 發明的一般字詞清單 (General Inquirer, 簡稱 GI)，後續常見英文情感詞庫也包括 sentiWordNet 等，而常見的中文情感詞庫包括知網、台灣大學的情感極性詞典 (崔維福, 2017)。


LIWC 運作的方式是每次打開一個文字檔，從第一個詞開始逐詞與詞典進行

比對。若該字詞與詞典內的某類別所定義的字詞相同，程式會增加一次該類別的計數。若同一字詞（如，我）分屬數個不同類別（如，第一人稱單數代名詞、人稱代名詞、代名詞、及功能詞），LIWC 將會一一在每個類別均增加其計數。如此反覆將該文字檔案的全文或分段進行逐詞比對完後，LIWC 就會計算每個類別內計數所得的詞數佔總詞數的百分比，並予輸出。在 LIWC2015 中文版辭典中，擁有大約 6,400 個詞彙、詞幹及一些情緒符號所組成，這些詞彙共組成 73 個類別，類別之區分主要根據各類情緒問卷測量結果，例如情緒詞類底下可分為正向情緒其與負向情緒詞。

根據 2012 年黃金蘭等人的研究表示，C-LIWC2015 可以利用詞幹加星號的方式來偵測同詞幹的詞群。例如，以 *infini** 即可偵測到所有以 *infini* 為首的詞，如 *infinite*、*infinitely*、*infinitive*、*infinitude*、*infinity* 等詞。由於中文以詞，而非單字，為基本的意義單位，故相對於英文的以前幾個字母為詞幹，中文將以詞首字為詞幹（或稱詞素）來標示相對應的概念。中文單字本身具有特定意涵，更能以詞幹來偵測相關意涵的詞，例如，可用 *悲** 來偵測悲傷、悲痛、悲哀、悲慟、悲苦等等負向情緒詞。同時，黃金蘭等人在 2020 年的研究指出，LIWC2015 的正向情緒詞彙總數與負向情緒詞彙總數分別為 337 與 618；而 C-LIWC2015 中的正向情緒詞與負向情緒詞的詞典總數為 730 與 1172（如表 1 所示）。

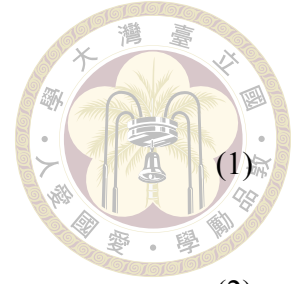
表 1: LIWC2015 與 C-LIWC2015 辭典之正向與負向情緒詞詞彙數總計比較

	正向情緒詞詞彙總數	負向情緒詞詞彙總數
LIWC2015	337	618
詞彙範例	good, love, happy, hope	bad, hate, hurt, tired
C-LIWC2015	730	1172
詞彙範例	信心、滿足、祝福	擔憂、猜疑、報復



BUTTER 是一個能夠執行多種文本分析和統計功能的開源軟體與文本分析系統 (Boyd, 2020)，此軟體可自行建立管道 (pipelines) 去分析文本，不需撰寫程式碼且可自由地搭配組合管道。由於中文的基本語意單位為詞彙 (Token)，而在一句話中並不如英文會以空格區分，故在分析中文文本之前，必須先進行斷詞，將一句話切割成最小的語意單位。舉例來說，「整體市場呈現穩定成長的現象」經過斷詞處理後會得到「整體/市場/呈現/穩定/成長/的/現象」的詞彙組合。「中文斷詞」本文主要使用其中一項管道為 Jieba 斷詞工具，根據林盈宏等人的研究表示，Jieba 中文斷詞工具以開源 (Open Source) 的方式提供給使用者進行自定義的修改，而 Jieba 所使用到的演算法包含了動態規劃 (Dynamic programming)、Trie 字典樹 (Trie Tree)、HMM 模型 (Hidden Markov Model) 以及 Viterbi，透過正規化將句子中的符號與文字進行分割，並載入字典形成 Trie Tree，比對計算出句子與 Trie Tree 的切分組合，找出最大機率的句子分割路徑，當分割出新的字詞則透過 HMM 模型以及 Viterbi 來辨識。Jieba 斷詞工具可以精確地標點句子，同時準確地切分長短語進行文本分析，因此被廣泛應用。

本文使用橫斷面分析，以台灣證券交易所規定實收資本額超過 20 億的公司於 2020 年起需揭露英文版資訊視為基準，並以市值作為依據，篩選出市值相近且未發行存託憑證的公司當作配適公司 (Matching firms)，同時分析兩者的國內中文年報與國外英文年報中，致股東報告書的語調。首先，使用語文探索與字詞計算 2015 中的正/負面情緒詞數計算出中/英文年報裡的致股東報告書的原始語調，式子如下：



$$TONE_{En-DR} = \frac{POS_{En-DR} - NEG_{En-DR}}{TOTAL_{En-DR}} \quad (1)$$

$$TONE_{Ch-DR} = \frac{POS_{Ch-DR} - NEG_{Ch-DR}}{TOTAL_{Ch-DR}} \quad (2)$$

$$TONE_{En-No} = \frac{POS_{En-No} - NEG_{En-No}}{TOTAL_{En-No}} \quad (3)$$

$$TONE_{Ch-No} = \frac{POS_{Ch-No} - NEG_{Ch-No}}{TOTAL_{Ch-No}} \quad (4)$$

其中 $TONE_{En-DR}$ 表示有發行 GDR 公司的國外英文年報中，致股東報告書的原始語調；而 $TONE_{Ch-DR}$ 表示有發行 GDR 公司的國內中文年報中，致股東報告書的原始語調。另 $TONE_{En-No}$ 表示沒有發行 GDR 公司的國外英文年報中，致股東報告書的原始語調；而 $TONE_{Ch-No}$ 表示沒有發行 GDR 公司的國內中文年報中，致股東報告書的原始語調。 POS 表示致股東報告書中的正面情緒詞彙數， NEG 表示負面情緒字彙數，並以 Ch 與 En 區分中英文，以及 DR 和 No 區分是否為發行 GDR 之公司。最後是 $TOTAL$ 表示致股東報告書中的總詞彙數，並以 Ch 與 En 區分中英文，以及 DR 和 No 區分是否為發行 GDR 之公司。

第二，計算有/無發行 GDR 公司年報中，致股東報告書的異常 (Abnormal) 語調，式子如下：

$$ABTone_{DR_j} = TONE_{En-DR} - TONE_{Ch-DR} \quad (5)$$

$$ABTone_{No_j} = TONE_{En-No} - TONE_{Ch-No} \quad (6)$$

其中 $ABTone_{DR_j}$ 為有發行 GDR 的樣本公司 j 在 2020 年的異常語調， $ABTone_{No_j}$ 為沒有發行 GDR 的公司 j 在 2020 年的原始語調。接著以平均數檢定與中位數檢定進行兩母體分析，以檢定「市場區隔」、「投資人認知」與「法規嚴謹度」此三

項假說，並使用市值、投資人基礎與大陸/英美法系作為實證變數進行迴歸分析。其中市值為 2020 年期末收盤價乘以流通在外股數；投資人基礎為樣本公司之投資人數；大陸法系國家為盧森堡、英美法系國家包括紐約、美國 OTC、倫敦、新加坡。



5.2 假說的測試

5.2.1 假說的敘述性統計

為了測試「市場區隔」、「投資人認知」與「法規嚴謹度」此三項假說，首先需要將樣本進行分類。為檢測「市場區隔」假說，先計算出樣本公司的市值之中位數後，以之為基準，將發行 GDR 公司的樣本分成高低兩類，並進行排序配對 (matching)，找到與其市值相近之未發行 GDR 的公司。高於中位數者為「市值高」的公司；反之，低於中位數者為「市值低」的公司。並將有發行 GDR 公司與無發行 GDR 公司均進行語調分析計算。

首先透過式 (1) 至式 (4) 的計算，得出有/無發行 GDR 公司之中/英的原始語調 $TONE_{En-DR}$ 、 $TONE_{Ch-DR}$ 、 $TONE_{En-No}$ 、 $TONE_{Ch-No}$ ；接著計算有/無發行 GDR 公司年報中，經過式 (5) 與式 (6) 的計算致股東報告書的異常 (Abnormal) 語調，得出 $ABTone_{DR_j}$ 與 $ABTone_{No_j}$ 。同時，採用曼惠特尼 (Mann-Whitney) U 檢定，假設兩類樣本為獨立的連續分配，觀察 p 值的顯著性與否，即可了解 2020 年的樣本公司與配適公司在英文年報之語調管理程度。

5.2.2 假說的相關性與迴歸分析

本計畫另以迴歸分析測試投資障礙、投資人認知，及法規嚴謹度等三項假說，首先說明迴歸模型內將使用的各項變數如下：



1. $SIZE_j$: 公司 j 的市值大小

$$\log(\text{Price}_j \times \text{Shares}_j)$$

其中 Price_j 為公司 j 在 2020 年期末調整收盤價， Shares_j 為公司 j 在 2020 年底時的流通在外股數。

2. SH_j : 公司 j 在 2020 年底的持股股東人數
3. LAW_j : 公司 j 上市地國家法系，大陸法系為 1，英美法系為 0
4. ID_j : 公司 j 所屬的產業類別，以交易代碼前兩碼進行區分
5. EPS_j : 公司每股盈餘

$$\Delta EPS_{j,t+1} = \frac{EPS_{j,t+1} - EPS_{j,t}}{P_{j,t}}$$

其中 $EPS_{j,t+1}$ 為公司 j 在第 2021 年的每股盈餘， $EPS_{j,t}$ 為公司 j 在 2020 年的每股盈餘， $P_{j,t}$ 為公司 j 在 2020 年的調整後收盤價。

6. $EARN_j$: 資產報酬率 (Return of Asset)

$$\frac{\text{Net Income}_j}{\text{Total Asset}_j}$$

其中 Net Income_j 為公司 j 的稅後淨利， Total Asset_j 為公司 j 的總資產。

7. $PRICE_j$: 股價

$$\log(\text{Price}_j)$$

其中 Price_j 為公司 j 在 2020 年期末調整收盤價。



表 2: 迴歸分析之變數名稱與測量方式統整說明

變數代號	變數名稱	測量方式
$ABTone_j$	異常語調	(有發 DR 公司之異常語調) - (未發 DR 公司之異常語調)
$SIZE_j$	市值	$\log(\text{期末收盤價} \times \text{期末流通在外股數})$
SH_j	股東人數	2020 年持股股東人數
LAW_j	法系	1 = 大陸法系 0 = 英美法系
ID_j	產業	交易代碼前兩碼區分 (當產業為 1, 其餘為 0, 共有 22 類虛擬變數)
EPS_j	每股盈餘	$\frac{(\text{2021 年每股盈餘}) - (\text{2020 年每股盈餘})}{\text{2020 年的調整後收盤價}}$
$EARN_j$	資產報酬率	$\frac{\text{稅後淨利}}{\text{平均總資產}}$
$PRICE_j$	股價	$\log(\text{2020 年期末調整後收盤價})$

為了避免變數之間的相關性過高，導致共線性問題而影響迴歸結果，本文先進行變數之間的相關性檢驗，並剔除與假說實證變數相關性大於或小於的控制變數。關於市場區隔與投資人障礙假說測試，分別使用市值、股東人數作為實證變數；至於法規嚴謹度的實證變數，Haw et al. (2004) 指出普通法源的國家法令較嚴謹，不論是對股東的對抗董事權或是債權人權利都較能保護投資者，國家對公司的揭露準則的要求也較多。La Porta et al. (1998) 針對國家法源差異分析，發現普通法國家不但有較佳的投資者保護，在法律執行品質及會計準則皆普遍較佳，在海外設立的子公司也必須符合該國的要求，也會受到較嚴格的監督。

再者，參考 Collins and Kothari 於 1989 年的研究模型，為了降低外在環境因素之影響，本文於實證時亦使用產業別虛擬變數控制產業影響。根據 Li (2020) 與 Huang et al (2104) 研究指出，資產報酬率可用來作為投資機會與財務成長的控制變數，而此會影響到經理人對語調管理的程度；此外，Davis 與 Tama-Sweet (2012) 更指出，高度成長公司的經理人更有操控年報資訊的動機，進而影響到財

務報告的語調程度。另外，本文以調整後每股盈餘之變動，除以期末收盤價為控制變數，Kothar (1992) 指出使用每股股作平減，可減輕歸變數的衡量誤差。最後，本文採用公司股價作為控制變數，Felman et al (2010) 認為股價可為異常報酬的控制變數，在企業永續經營的假設下，股價反應公司未來的獲利能力亦是反應公司未來股利發放的能力。

因此，本文將先單獨檢驗三項假說，首先將三個假說的實證變數與個別放入式子 (7)，觀察係數的顯著性。

$$ABTone_j = \beta_0 + \beta_1\alpha + \epsilon_j \quad (7)$$

其中 α 為三項假說的實證變數，亦即 $SIZE_j$ 、 SH_j 、 LAW_j ，本文將一一單獨放入模型進行簡單迴歸分析。

若是任一假說的實證變數與的式子 (1) 迴歸結果有顯著性，那麼本文將有顯著的假說變數繼續往下執行式子 (8)，亦即假說實證變數與非產業的控制變數單獨做迴歸分析：

$$ABTone_j = \beta_0 + \beta_1\alpha + \beta_2EPS_j + \beta_3EARN_j + \beta_4PRICE_j + \epsilon_j \quad (8)$$

其中 α 為在式子 (7) 與應變數有顯著性的任一假說之實證變數，亦即可為 $SIZE_j$ 、 SH_j 、 LAW_j 。

接著將在式子 (7) 與應變數有顯著性的假說實證變數，與產業虛擬變數的控制變數進行迴歸分析，形成以下式子 (9)：

$$ABTone_j = \beta_0 + \beta_1\alpha + \beta_2ID_j + \epsilon_j \quad (9)$$

其中 ID_j 為產業的虛擬變數。

再來將式子 (9) 連同非產業的控制變數一起進行分析，以檢驗在式子 (7)

顯示顯著的任一假說實證變數，形成式子 (10) 如下：

$$ABTone_j = \beta_0 + \beta_1\alpha + \beta_2EPS_j + \beta_3EARN_j + \beta_4PRICE_j + \beta_5ID_j + \epsilon_j \quad (10)$$

最後將三項假說的實證變數，亦即，同時放入式子 (7) 到式子 (10)，形成式子 (11) 到式子 (14) 如下：

$$ABTone_j = \beta_0 + \beta_1SIZE_j + \beta_2SH_j + \beta_3LAW_j + \epsilon_j \quad (11)$$

$$ABTone_j = \beta_0 + \beta_1SIZE_j + \beta_2SH_j + \beta_3LAW_j + \beta_4EPS_j + \beta_5EARN_j + \beta_6PRICE_j + \epsilon_j \quad (12)$$

$$ABTone_j = \beta_0 + \beta_1SIZE_j + \beta_2SH_j + \beta_3LAW_j + \beta_4ID_j + \epsilon_j \quad (13)$$

$$ABTone_j = \beta_0 + \beta_1SIZE_j + \beta_2SH_j + \beta_3LAW_j + \beta_4ID_j + \beta_5EPS_j + \beta_6EARN_j + \beta_7PRICE_j + \epsilon_j \quad (14)$$

表 3: 式 (7) 至式 (14) 的說明統整

	三項假說實證變數 單獨分別放入模型	三項假說實證變數 同時一起放入模型
只有假說實證變數	(7)	(11)
假說實證變數	(8)	(12)
+ 非產業的控制變數 (於式 (7) 有顯著的假說變數才放入)		
假說實證變數	(9)	(13)
+ 產業虛擬控制變數 (於式 (7) 有顯著的假說變數才放入)		
假說實證變數	(10)	(14)
+ 非產業的控制變數 (於式 (7) 有顯著的假說變數才放入)		
+ 產業虛擬控制變數		



第六章 研究結果

6.1 樣本公司分析結果

發行 GDR 台灣上市櫃公司所屬產業相當多樣，本文以交易代碼前兩碼進行分類，圖 1 與表 4 是所有發行 GDR 公司之產業類別統計：

表 4: 所有發行 GDR 公司之產業類別統計

交易代碼前兩碼	公司總數	比重	產業別
11	2	0.034	水泥工業
12	1	0.017	食品工業
13	1	0.017	塑膠工業
14	1	0.017	紡織纖維
15	1	0.017	電機機械
16	2	0.034	電器電纜
20	2	0.034	鋼鐵工業
23	16	0.027	半導體業
24	6	0.010	通信網路業
26	3	0.051	航運業
28	6	0.120	金融保險業
32	1	0.017	電腦與周邊設備業
35	1	0.017	光電業
36	3	0.051	電子業
37	1	0.017	半導體業
49	3	0.051	光電業



55	1	0.017	建材營造
58	1	0.017	能源開發業
61	1	0.017	光電業
62	1	0.017	半導體業
64	1	0.017	生技醫療業
65	2	0.034	半導體業
81	1	0.017	半導體業
總計		58	

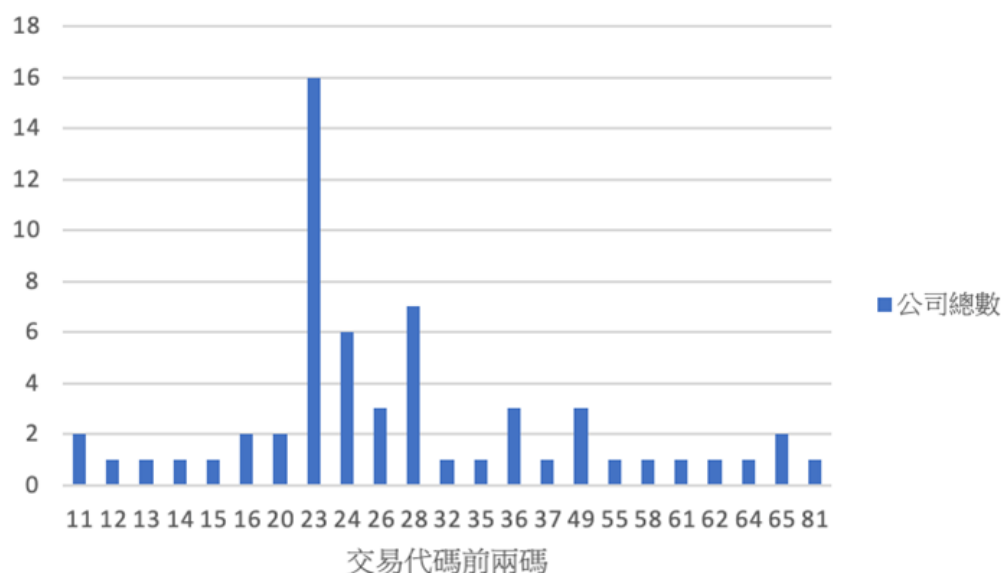


圖 1: 發行 GDR 公司之產業類別統計

由表 4 與圖 1 可以看出，依照交易代碼前兩碼進行分類時，共計有 23 種產業類別，其中以半導體業佔比最高，約整體樣本數的 1/3，其次為金融保險業，佔整體樣本約 12%，通訊網路業位居總量第三，佔比約 10%。

6.2 敘述性統計

首先將全樣本公司依照三項假說各自進行分類，市場區隔與投資人認知假說取得公司市值與投資人數之中位數，區分出「市值高低」與「投資人基礎大小」



各兩類；至於法規嚴謹度假說，依照上市地區分出「大陸法系」與「英美法系」。接著，透過式 (7) 到式 (12) 的計算，將各自計算所得的異常語調與原始語調之差，以及進行兩母體平均差檢定，並假設變異數不相等，將獨立樣本 T 檢定與 U 檢定之顯著性結果，整理為以下表 5 到表 7：

表 5: 依「市值高低」分類之公司異常語調、異常語調差值與「市值高低」異常語調差異檢定

假說一：	異常語調 (DR)	異常語調 (noDR)	異常語調		
投資障礙	平均數 (x1000)	平均數 (x1000)	平均數之差		
			(DR-noDR) (x1000)		
市值高	0.45	1	-0.5		
市值低	-0.06	0.5	-0.5		
異常語調	樣本數	t 值	p 值	中位數	p 值
差異檢定		(T 檢定)	(T 檢定)	(x1000)	(U 檢定)
市值高	30	-0.0272	0.4892	0.07	0.6801
市值低	28			-0.3	

由表 5 可知，有發行 GDR 且市值高公司之異常語調平均數為 0.00045，而市值低的公司的異常語調平均數為-0.00006，顯示市值高的公司，相較於市值低的公司，在英文年報上，較中文年報進行較多的語調管理；而沒有發行 GDR 的公司之異常語調平均數為 0.001，而市值低的公司之異常語調平均數為 0.0005，亦顯示市值高的公司，相較於市值低的公司，在英文年報上，較中文年報進行較多的語調管理。兩類公司之異常語調相減後為-0.0005 與-0.0005，表示市值高或低的公司，並不影響公司進行國外英文的年報管理。同時，兩類公司的 T 檢定結果並不顯著 ($p = 0.4892$) 此結果與假說一相佐，同時 U 檢定結果亦為不顯著 ($p = 0.6801$) 顯示市值大小，並不影響公司在海外投資時處理投資障礙的能力，進而不成為公司欲進行語調管理之動機。



表 6: 依「投資人基礎大小」分類之公司異常語調、異常語調差值與「投資人基礎大小」差異檢定

假說一：	異常語調 (DR)	異常語調 (noDR)	異常語調		
投資人認知	平均數 (x1000)	平均數 (x1000)	平均數之差		
			(DR-noDR) (x1000)		
投資人基礎大	0.4	0.8	-0.4		
投資人基礎小	0.3	-0.3	0.6		
異常語調	樣本數	t 值	p 值	中位數	p 值
差異檢定		(T 檢定)	(T 檢定)	(x1000)	(U 檢定)
投資人基礎大	28	-1.0748	0.1439	0.2	0.9940
投資人基礎小	30			0.03	

從表 6 中可看出，投資人基礎大與投資人基礎小的公司之異常語調平均數之差為-0.0004 與 0.0006，表示投資人基礎小的 GDR 公司，相較於投資人基礎大的 GDR 公司，較會進行國外英文的年報管理。此結果初步符合假說二，公司在海外上市時可能為了增加投資人認知與流動性進行國外年報的語調管理，故傾向對海外投資人提供公司的正面資訊，因此投資人認知程度越低的公司，越有誘因進行國外年報的語調管理。然而進行 T 檢定之後，本文發現 p 值在單尾檢定時不顯著 ($p = 0.1439$)，同時中位數檢定亦為不顯著 ($p = 0.9940$)，因此得假說二不成立。

表 7: 依「大陸/英美法系」分類之公司異常語調、異常語調差值與「大陸/英美法系」差異檢定

假說一：	異常語調 (DR)	異常語調 (noDR)	異常語調		
法規嚴謹度	平均數 (x1000)	平均數 (x1000)	平均數之差		
			(DR-noDR) (x1000)		
大陸法系	0.4	0.4	-0.04		
英美法系	0.4	1.6	-1.2		
異常語調	樣本數	t 值	p 值	中位數	p 值
差異檢定		(T 檢定)	(T 檢定)	(x1000)	(U 檢定)
大陸法系	42	1.8510	0.0374**	0.00032	0.0833*
英美法系	17			-0.9	

註：* $p < .1$ 單尾、** $p < .05$ 單尾、*** $p < .01$ 單尾。

由表 7 可看出，在大陸法系上市的公司之異常語調平均數之差，明顯大於英美法系上市的公司之異常語調平均數之差 ($-0.00004 > -0.0012$)，顯示大陸法系的 GDR 公司，相較於英美法系的 GDR 公司，在英文年報上，較中文年報進行較多的語調管理，此符合假說三之預期。發行 GDR 公司的英文年報語調管理，在大陸法系國家與英美法系國家有顯著差異，其 t 值為 1.8510，p 值 ($p = 0.0374$) 亦在達到顯著，故假說三成立。此結果表示，上市地國家的法規嚴謹與否，會影響 GDR 公司進行英文年報語調管理的動機，若是上市地國家屬於法規較鬆散的大陸法系，公司會越有誘因管理英文年報的語調，以誤導海外投資人。

6.3 變數相關性檢驗

在檢驗三項假說的實證變數與控制變數的迴歸模型之前，本文先將所有的變數進行相關性檢驗，以確保變數間沒有共線性問題，並欲剔除與假說實證變數之相關性大於或小於 ± 0.7 的控制變數，全變數的相關性結果如表 8 所示。其中可以看出公司市值與股東人數的變數相關性稍高，相關性為 0.66，因仍小於所設定之標準，故兩樣變數仍納入接下來的迴歸模型中。

表 8: 各變數間之相關係數矩陣

	<i>ABTone_j</i>	<i>SIZE_j</i>	<i>SH_j</i>	<i>LAW_j</i>	<i>EPS_j</i>	<i>EARN_j</i>	<i>PRICE_j</i>
<i>ABTone_j</i>	1.0000						
<i>SIZE_j</i>	0.1078	1.0000					
<i>SH_j</i>	0.0687	0.6576	1.0000				
<i>LAW_j</i>	0.2613	-0.0539	-0.2569	1.0000			
<i>EPS_j</i>	-0.0600	-0.4347	-0.1909	-0.1597	1.0000		
<i>EARN_j</i>	-0.1360	0.1762	0.0085	-0.0364	-0.3042	1.0000	
<i>PRICE_j</i>	-0.1658	0.3621	-0.1115	0.0516	-0.3744	0.5195	1.0000

註：表格的值為 Pearson 相關係數



6.4 迴歸分析

表 9 與表 10 為市場區隔假說與投資人認知假說的實證變數，各別放入模型七之結果。而表 11 為單獨只有法規嚴謹度假說的實證變數、法規嚴謹度假說的實證變數與其他產業/非產業控制變數的迴歸分析總表。從表 9 與表 10 可以看到市場區隔假說與投資人認知假說的結果未達顯著標準；然而從表 11 Panel A 中可以看到，法規嚴謹度假說的實證變數，與公司年報的中英文異常語調在顯著水準 0.05 時呈現顯著 (t 值 = 2.026、 p 值 = 2.026)，且係數為正，符合預期方向，亦即台灣公司若在大陸法系國家發行海外存託憑證，則公司中英文年報的異常語調越高，表示公司越會進行英文年報的語調管理。

表 9: 式 (7) 之實證結果 (市場區隔假說)

變數	係數	標準誤差	t 值	p 值
$SIZE_j$	0.0004	0.001	0.811	0.421
Adj. R-Square	0.421			

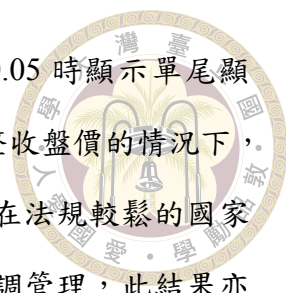
註： $SIZE_j$ 為公司 j 的市值大小，為期末收盤價乘以期末流通在外股數後取對數。

表 10: 式 (7) 之實證結果 (投資人認知假說)

變數	係數 ($\times 10^{10}$)	標準誤差 ($\times 10^{10}$)	t 值	p 值
SH_j	6.526	1.27	0.515	0.609
Adj. R-Square	-0.013			

註： SH_j 為公司 j 的市值大小，為期末收盤價乘以期末流通在外股數後取對數。

由於在式 (7) 僅有法規嚴謹度假說之實證變數呈現顯著，故式 (8) 到式 (10) 僅分析此假說之實證變數，而表 11 Panel B、Panel C、Panel D 為式 (8)、式 (9) 與式 (10) 之結果。表 11 Panel B 表示，當控制非產業變數 EPS_j 、 $EARN_j$ 、 $PRICE_j$ ，公司在大陸法系國家 (如盧森堡) 上市時，中英文年報的異常語調的呈現顯著正相



關，係數為 0.0014，t 值達 1.907，p 值達 0.031，在顯著水準 0.05 時顯示單尾顯著。此結果表示，在控制公司每股盈餘、資產報酬率與期末調整收盤價的情況下，法規嚴謹度會影響公司進行英文年報的語調管理的動機，意即在法規較鬆的國家上市，相較國內的中文年報，公司越有動機進行英文年報的語調管理，此結果亦與預期相符。

而從表 11 Panel C 可以看出，僅控制產業虛擬變數時，法規嚴謹度假說的實證變數在較寬鬆的顯著水準 0.1 時仍顯示單尾顯著，係數為 0.0015 同為正數，t 值達 1.83，p 值達 0.076，與假說預測相符。然而在表 11 Panel D 同時測量法規嚴謹度實證變數，以及產業與非產業控制變數時，其係數為 0.0015 為正數，然而顯著性相較於前幾個模型較弱，其 t 值為 1.644，p 值為 0.110，整體未達顯著性但符合本文預測方向。

表 11: 式 (7) 到式 (10) 之實證結果 (法規嚴謹度假說)

	係數	t 值	p 值	Adj. R-Square
Panel A : LAW_j (7)				
LAW_j	0.0014	2.026	0.024**	
EPS_j	—	—	—	
$EARN_j$	—	—	—	0.052
$PRICE_j$	—	—	—	
ID_j	—	—	—	
Panel B : LAW_j + 非產業控制變數 (8)				
LAW_j	0.0014	1.907	0.031**	
EPS_j	-0.0009	-0.763	0.449	
$EARN_j$	-2.547e-05	-0.410	0.684	0.045
$PRICE_j$	-0.001	-1.188	0.240	
ID_j	—	—	—	
Panel C : LAW_j + 產業控制變數 (9)				
LAW_j	0.0015	1.830	0.076*	
EPS_j	—	—	—	
$EARN_j$	—	—	—	0.165
$PRICE_j$	—	—	—	
ID_j	省略	省略	省略	
Panel D : LAW_j + 產業控制變數 + 非產業控制變數				
LAW_j	0.0015	1.644	0.110	
EPS_j	-0.0007	-0.595	0.556	
$EARN_j$	-4.359e-05	-0.051	0.960	0.097
$PRICE_j$	-0.0004	-0.385	0.703	
ID_j	省略	省略	省略	

註：

¹ *p < .1 單尾、**p < .05 單尾、***p < .01 單尾。

² LAW_j : 公司 j 上市地國家法系，大陸法系為 1，英美法系為 0。

³ EPS_j : 公司於 2021 年的每股盈餘減去公司 j 在 2020 年的每股盈餘，除以公司 j 在 2020 年調整後收盤價。

⁴ $EARN_j$: 公司 j 在 2020 年的資產報酬率，為公司 j 稅後淨利除以公司 j 總資產。

⁵ $PRICE_j$: 公司 j 在 2020 年期末調整收盤價。

⁶ ID_j : 公司 j 所屬的產業類別，以交易代碼前兩碼進行區分。




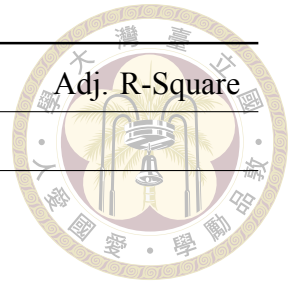
表 12 為投資障礙假說、投資人認知假說與法規嚴謹度假說的實證變數，與產業跟非產業控制變數同時放入迴歸模型之結果。表 12 Panel A 僅測試三項假說實證變數：公司 j 的市值大小 ($SIZE_j$)、公司 j 在 2020 年底的持股股東人數 (SH_j)、公司 j 上市地國家法系虛擬變數 (LAW_j)，與公司 j 的異常語調 ($ABTone_j$) 之關係。結果顯示僅有公司 j 上市地國家法系的虛擬變數於顯著水準 0.05 時呈現顯著 (t 值 = 2.026、 p 值 = 0.024)，與公司 j 的異常語調呈現正相關，係數為 0.0014，表示當公司於大陸（英美）法系國家上市時，公司越有（沒有）動機進行國外年報的語調管理。而在表 12 Panel B 跟 Panel C 可以看出，公司 j 上市地國家法系的虛擬變數於較寬鬆的顯著水準 0.1 時呈現顯著，且係數方向與預期相符。總結，Panel D 雖然各項應變數皆無顯著，但綜合前面多種模型組合，法規嚴謹度假說之實證變數，相較於投資障礙假說與投資人認知假說，其具有較強的實證結果。

表 12: 式 (11) 到式 (14) 之實證結果

	係數	t 值	p 值	Adj. R-Square
Panel A : 三假說實證變數 (11)				
$SIZE_j$	0.0002	0.293	0.771	
SH_j	1.047e-09	0.611	0.544	
LAW_j	0.0014	2.026	0.024**	
EPS_j	—	—	—	0.039
$EARN_j$	—	—	—	
$PRICE_j$	—	—	—	
ID_j	—	—	—	
Panel B : 三假說實證變數 + 非產業控制變數 (12)				
$SIZE_j$	0.0011	1.175	0.245	
SH_j	-6.769E-10	-0.341	0.735	
LAW_j	0.0015	1.901	0.063**	
EPS_j	-0.0003	-0.210	0.834	0.044
$EARN_j$	-1.601e-05	-0.255	0.800	
$PRICE_j$	-0.0014	1.469	0.148	
ID_j	—	—	—	
Panel C : 三假說實證變數 + 產業控制變數 (13)				
$SIZE_j$	-0.0028	-0.308	0.760	
SH_j	4.845e-10	0.317	0.753	
LAW_j	0.0017	1.767	0.087*	
EPS_j	—	—	—	0.119
$EARN_j$	—	—	—	
$PRICE_j$	—	—	—	
ID_j	省略	省略	省略	



	係數	t 值	p 值	Adj. R-Square
Panel D : LAW_j + 產業控制變數 + 非產業控制變數				
$SIZE_j$	0.0006	0.409	0.685	
SH_j	-2.391e-10	-0.093	0.927	
LAW_j	0.016	1.548	0.132	
EPS_j	-0.0004	-0.313	0.757	0.044
$EARN_j$	-8.705e-06	-0.098	0.923	
$PRICE_j$	-0.0008	-0.528	0.601	
ID_j	省略	省略	省略	



註：

¹ * $p < .1$ 單尾、** $p < .05$ 單尾、*** $p < .01$ 單尾。

² $SIZE_j$: 公司 j 的市值大小，為期末收盤價乘以期末流通在外股數後取對數。

³ SH_j : 公司 j 在 2020 年底的持股股東人數。

⁴ LAW_j : 公司 j 上市地國家法系，大陸法系為 1，英美法系為 0。

⁵ EPS_j : 公司於 2021 年的每股盈餘減去公司 j 在 2020 年的每股盈餘，除以公司 j 在 2020 年調整後收盤價。

⁶ $EARN_j$: 公司 j 在 2020 年的資產報酬率，為公司 j 稅後淨利除以公司 j 總資產。

⁷ $PRICE_j$: 公司 j 在 2020 年期末調整收盤價。

⁸ ID_j : 公司 j 所屬的產業類別，以交易代碼前兩碼進行區分。



第七章 結論、限制與建議

有鑒於近年來情緒分析與文字探勘議題的興盛，公司年報的語調管理亦成為學界與業界的重大關注之一。本文利用 LIWC 去分析 2020 年發行海外存託憑證的台灣公司的中英文年報之語調，並提出三項假說：投資障礙假說、投資人認知假說與法規嚴謹度假說，探討公司進行中文或英文年報語調管理的動機，以提供投資人制定投資決策的一項考量與依據。實證結果發現，投資障礙高低與投資人大小並不影響公司是否進行國外年報的語調管理。推測原因可能為，公司發布中文與英文年報時，兩種版本的致股東報告書所揭露的內容可能並不完全相同，因為其中存在的資訊含量差異，導致樣本完整性不一。然而法規嚴謹度假說呈現相對強的實證結果，意即公司在海外上市時會進行國外年報的語調管理，在法規比較不嚴謹的國家上市，例如盧森堡，公司較會在國外年報進行語調管理。本研究有以下兩個限制，首先是樣本下載與轉檔限制，由於有些公司之資本額並未達法規規定之必須發布英文年報之標準，因此未發布英文年報而從樣本中剔除；另外因為 LIWC 僅接受 txt 檔，許多 pdf 檔的加密年報在轉檔過程中受損，而呈現亂碼的情況，導致有效樣本減少了許多。再者為 LIWC 與 C-LIWC 之辭典限制，由於辭典皆為人工編撰，故可能無法涵蓋完整之正負面情緒詞，同時中文情緒詞彙與英文情緒詞彙的意義仍有程度差異，主觀的判斷可能造成衡量詞彙正負面程度的偏差，故使得字庫完整性與客觀性仍有所限制。最後，針對以上研究限制，本文提出以下議題供學術研究機構、主管機關與外部利害關係人參考：

給學術研究機構之建議：

本文採用 LIWC 與 C-LIWC 版本為 2015，雖然目前最新版 LIWC 為 2022，但因為 C-LIWC 最新只到 2015，考量到兩種語言的可比性與公平性，故本文未採用最新版的 LIWC2022。由於語言與辭意易隨時間改變，若未來 C-LIWC 的辭典有所更新，採用新版的辭典之結果將更能反應實況。同時，雙語的語調管理相關文獻並不多，後續研究者可再針對不同的因子對語調管理的影響進行進一步分析，期望能有更加完整之理論與結果。

給主管機關之建議：

國內主管機關較注重財務性資訊揭露之管制，不過，根據先前的研究與本文結果發現，皆顯示公司年報中的敘述性資訊亦會影響投資人在市場中的決策。因此主管機關應對於年報中的質化資訊加強管制，尤其是在法規相對不嚴謹的海外上市地，對於敘述性資訊必須有更加完善的規範或是格式，以避免公司透過操弄文字，影響海外投資人之決策。

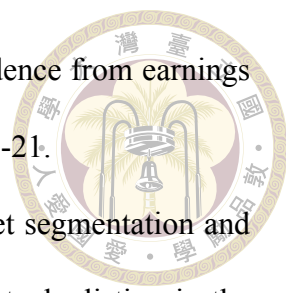
給外部利害關係人之建議：


本文實證結果發現，台灣公司在法規相對不嚴謹的大陸法系國家發行 GDR，較會進行英文的年報語調管理，因此投資人在做出財務決策時，除了考量公司的量化資訊，亦須關注公司發行 GDR 的國家法系，仔細審視公司的英文年報，並審慎做出投資決策。



參考文獻

- Abrahamson, Eric, Amir, & Eli. (1996). The information content of the president' s letter to shareholders. *Journal of Business Finance and Accounting* , 23(8), 1157-1182.
- Baker, Malcolm, & Wurgler, Jeffery. (2007). Investor sentiment in the stock market. *Journal of Economic Perspectives* , 21(2), 129-152.
- Boyd, R. L., Ashokkumar, A., Seraj, S., & Pennebaker, J. W. (2022). The development and psychometric properties of liwc-22. *Austin, TX: University of Texas at Austin* , 2-39.
- Calvo, Guillermo, Enrique, & Mendoza. (2000). Rational contagion and the globalization of security markets. *Journal of Economics* , 51(1), 79-113.
- Carlsson, Sara, Lamti, & Rania. (2015). Tone management and earnings management. a uk evidence of anormal tone in ceo letters and abnormal accruals. *School of Business, Economics and Law, Gothenburg University* , 10-26.
- Clatworthy, Michel, & Mark and Jones. (2003). Financial reporting of good news and bad news: Evidence from accounting narratives. *Accounting and Business Research* , 33(3), 171.
- Douglas J. Skinner. (1994). Why firms voluntarily disclose bad news. *Journal of Accounting Research* , 32(1), 38-60.
- d' Arcy, & Anne. (2000). The degree of determination of national accounting systems —an empirical investigation. *Schmalenbach Business Review* , 1(1), 45-67.

- 
- Engelburg, & Shlomo. (2008). Costly information processing: Evidence from earnings announcements. *AFA 2009 San Francisco Meetings Paper* , 5-21.
- Forester, Stephen, & Karolyi, Andrew. (1999). The effect of market segmentation and investor recognition on asset prices: Evidence from foreign stocks listing in the united states. *Journal of Finance* , 79(3), 981-1008.
- Hart, O. (1995). Corporate governance: Some theory and implications. *The Economic Journal* , 105(430), 678-689.
- Healy, & Palepu. (2001). Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. *Journal of Accounting and Economics* , 31(1-3), 4-36.
- Huang, Xuan, Teoh, Siew Hong, & Zhang, Yinglei. (2014). Tone management. *The Accounting Review* , 89(3), 1083-1113.
- Kearney, Colm, & Liu, Sha. (2014). Textual sentiment in finance: A survey of methods and models. *International Review of Financial Analysis* , 33, 171-185.
- King, Michael R., & Segal, Dan. (2009). The long-term effects of cross-listing, investor recognition, and ownership structure on valuation. *The Review of Financial Studies* , 22(6), 2393-2421.
- Kuiyi Liu, Daji Ergu, Ying Cai, Bo Gong, & Jiazhen Sheng. (2019). A new approach to process the unknown words in financial public opinion. *Procedia Computer Science* , 162, 523-531.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer A., & Vishny R. (1997). Legal determinants of external finance. *The Journal of Finance* , 52(3), 1131-1150.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer A., & Vishny R. (1998). Law and finance. *Journal of Political Economy* , 106(6), 1113-1155.

- 
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer A., & Vishny R. (2000). Investor protection and corporate governance. *Journal of Financial Economics* , 58(1-2), 3-27.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer A., & Vishny R. (2002). Investor protection and corporate valuation. *Journal of Financial* , 57(3), 1147-1170.
- Lang, Mark, Raedy, Jana Smith, & Wilson, Wendy. (2006). Earnings management and cross listing: Are reconciled earnings comparable to us earnings?., *Journal of Accounting and Economics* , 42(1-2), 255-283.
- Loughran, Tim, & McDonald, Bill. (2016). Textual analysis in accounting and finance: A survey. *Journal of Accounting Research* , 54(4), 1181-1125.
- Merton, Robert. (1987). A simple model of capital market equilibrium with incomplete information. *The Journal of Finance* , 484-510.
- Yakov, Amihud, & Haim, Mendelson. (1986). Asset pricing and the bid-ask spread. *Journal of Financial Economics* , 17(2), 223-249.
- 呂進瑞, & 林正中. (2015). 海外企業來台上市之市場反應: 市場區隔假說與投資人認知假說. *管理與系統*, 22(1), 22-61.
- 林瑋芳, 黃金蘭, 林以正, 李嘉玲, & Pennebaker. (2020). 語言探索與字詞計算詞典 2015 中文版之修訂. *調查研究-方法與應用*, 45, 73-118.
- 林盈宏, 陳毅晟, 莊凱翔, & 許乙清. (2017). 結合 jieba 與 k-nn 於政府開放資料集推薦之臉書貼文. *台灣網際網路研討會*, 938-943.
- 羅贊興, 陳逸珊, 黃書芸, & 黃馨儀. (2004a). 美國企業法案改革 (sarbanes-oxley act of 2002) 對我國上市公司管理制度適用性之探討 (上). *台灣證交所月刊*, 505, 8-34.
- 羅贊興, 陳逸珊, 黃書芸, & 黃馨儀. (2004b). 美國企業法案改革 (sarbanes-oxley act of 2002) 對我國上市公司管理制度適用性之探討 (下). *台灣證交所月刊*,

505, 26-37.

蔡璧徽, & 李書行. (2004). 首次發行存託憑證前盈餘管理動機之研究. **中華會計學刊**, 4(26), 153-180.

陳俞如, 金成隆, & 謝存瑞. (2012). 海外投資與盈餘品質：資訊不對稱觀點. **管理學報**, 26(4), 353-376.

黃金蘭, Cindy K. Chung, Natalie Hui, 林以正, 謝亦泰, Ben C. P. Lam, ... James W. Pennebaker (2012). 中文版「語文探索與詞計算」詞典之建立. **中華心理學刊**, 54(2), 185-201.





附錄

附錄一、臺灣證券交易所股份有限公司對有價證券上市公司及境外指數股票型基金上市之境外基金機構資訊申報作業辦法第三條之四修正條文對照表

修正條文
<p>第三條之四</p> <p>上市公司於最近會計年度終了日之實收資本額或最近一年召開股東常會其股東名簿記載之外資及陸資持股比率合計符合一定標準者，應申報下列英文版電子檔資訊：</p> <p>一、股東會議事手冊及會議補充資料：應於股東常會開會二十一日前或股東臨時會開會十五日前申報。</p> <p>二、股東會年報及年度財務報告：應於股東常會召開日七日前申報。以年報作為股東會議事手冊之補充資料者，年報應於股東常會開會二十一日前申報。</p> <p>前項之適用時程及標準如下：</p> <p>一、自民國一百零九年起，最近會計年度終了日之實收資本額達新台幣一百億元以上，或最近會計年度召開股東常會股東名簿記載之外資及陸資持股比率合計達百分之三十以上者。</p> <p>二、自民國一百十年起，最近會計年度終了日之實收資本額達新台幣二十億元以上者。</p> <p>三、自民國一百十二年起，最近會計年度終了日之實收資本額未達新台幣二十億元者。</p> <p>第一項英文版電子檔資訊內容應與第三條申報之中文版內容一致。</p> <p>無面額或每股面額非屬新台幣十元之公司，第二項有關實收資本額達新台幣一百億元之計算應以淨值新台幣二百億元替代之，<u>實收資本額達新台幣二十億元之計算應以淨值新台幣四十億元替代之。</u></p>

附錄二、納入樣本的 GDR 公司名稱、交易代碼、上市地與 GDR 之年份

上市公司名稱	交易代碼	上市地點	GDR 發行年份
台泥	1101	盧森堡	2018
亞泥	1102	倫敦	1992
佳格	1227	盧森堡	1992
中石化	1314	盧森堡	2020
遠東新	1402	盧森堡	1999
華新	1605	盧森堡	1995
東和鋼鐵	2006	盧森堡	1994
仁寶	2324	盧森堡	1999
華邦電	2344	盧森堡	1999
智邦	2345	盧森堡	1997
聯強	2347	盧森堡	1997
銖德	2349	盧森堡	1999
佳世達	2352	盧森堡	1999
宏碁	2353	倫敦	2002
華碩	2357	盧森堡	2013
瑞昱	2379	盧森堡	2002
中華電	2412	紐約	2003
可成	2474	盧森堡	2011
宏達電	2498	盧森堡	2003
長榮	2603	倫敦	1996
陽明	2609	倫敦	1996
遠東銀	2845	盧森堡	2014
富邦金	2881	盧森堡	2013
國泰金	2882	盧森堡	2003
玉山金	2884	盧森堡	2004
世芯-KY	3661	盧森堡	2021

誠美材	4960	新加坡	2017
遠雄	5522	倫敦	2011
GIS-KY	6456	盧森堡	2017
晶心科	6533	盧森堡	2021
東元	1504	倫敦	1997
聲寶	1604	盧森堡	2003
中鋼	2002	盧森堡	1992
聯電	2303	紐約	2000
台達電	2308	盧森堡	2005
鴻海	2317	倫敦	1999
國巨	2327	盧森堡	1994
台積電	2330	紐約	1997
大同	2371	盧森堡	2009
廣達	2382	盧森堡	2003
凌陽	2401	倫敦	2001
友達	2409	美國 OTC	2002
強茂	2481	盧森堡	2021
慧洋-KY	2637	倫敦	2013
新光金	2888	盧森堡	2009
第一金	2892	盧森堡	2003
緯創	3231	盧森堡	2005
聯合再生	3567	盧森堡	2011
貿聯-KY	3665	盧森堡	2019
TPK.(宸鴻集團)-KY	3673	盧森堡	2012
日月光投控	3711	紐約	2018
遠傳	4904	盧森堡	2004
和碩	4938	盧森堡	2010
中租-KY	5871	盧森堡	2012
彩晶	6116	盧森堡	2003



力成	6239	盧森堡	2006
愛普 *	6531	盧森堡	2002
南茂	8150	紐約	2016
總計			58 家

