

如何使用臺灣財金資料庫發表國際財務頂尖期刊——

臺灣本土財金巨量資料整合與應用[#]

張傳章*

一、計畫緣起

隨著資訊處理能力及網路技術逐漸成熟，各式各樣的巨量資料 (Big data) 開始被重視，學界紛紛嘗試將資料數據整理進而擴散至應用面，以協助政府施政，幫助廠商提出創新商品及服務，並帶來商業利潤。近年來巨量資料因各項應用的開發與實現開始被廣泛關注，其技術已開始在健康照護、通訊、零售、運輸等領域被應用，也造就了相關產業快速成長。巨量資料具有大量、多樣、即時等特性，這些巨量資料中，往往蘊含著許多可以協助政府施政、創新的商機、及／或增加企業獲利的資訊。

晚近，各國紛紛投入資源進行巨量資料研究與開發，並據以改善處理巨量資料所需的技術與工具，以及擴充發展與使用巨量資料技術所需的人力。我國對此一新興領域也正在大力推動，前行政院院長張善政指示各部會，加強與學研機構合作或鼓勵部會啟動創意，加速巨量資料的應用，以利政府施政之推動及產業之發展。金管會也配合政府政策積極向行政院主動提三案自行研究，包括證券投資人交易行為分析、聯卡中心信用卡大數據平臺，以及天災危險費率計算模型等。

我國金融市場擁有大量投資者及交易人的資料，像是聯徵中心、證交所和櫃買中心、保發中心就擁有許許多多珍貴的金融交易資料。前金管會主委曾銘宗表示，金管會將推動開放資料，讓這些單位提供有價值的數據，幫助使用者利用這些數據做更有效率的分析來提升金融產業的競爭力。

* 本文由科技部補助「如何使用臺灣財金資料庫發表國際財務頂尖期刊——臺灣本土財金巨量資料整合與應用」計畫之結案報告基礎上濃縮改寫。

* 國立中央大學財務金融學系教授



巨量資料的應用包括：開發蒐集、儲存、管理、分享與分析巨量資料。必須盡速發展改善存取或分析巨量資料的各種技術及工具，而這需要產業、研究機構、非營利組織及政府的參與，以創造巨量資料所帶來的種種機會。學術界有義務來進行財金巨量資料的基礎研究，以產出各項整理過後的變數資料供各界使用。

國內財務金融學界過去利用本體資料進行學術研究，也已獲致良好成效；且已有多篇文章發表於財務金融學門及／或管理學門之國際頂級期刊如 *Review of Financial Studies*，*Journal of Financial and Quantitative Analysis*，以及 *Management Sciences* 上。這些文章利用臺灣的新股上市資料、股票市場或是期貨與選擇權市場投資人的交易資料來進行研究，獲致良好的結論與建議，其對學術界及產業界產生極大的啟發。

二、計畫執行的目的

本計畫規劃之會議名稱為「2015 臺灣本土財金巨量資料應用研討會」，研討會將探討財金巨量資料的重要性，如何應用它，它所能發揮的功能何在，以及該如何再將研究成果加以應用等構面進行討論。概括而言，本會議欲達成之目的如下：

(一) 討論如何推動財金巨量資料的應用

巨量資料的應用包括開發蒐集、儲存、管理、分享與分析巨量資料。該如何做，希望能討論出：(1) 資料庫中心的規劃與設立；(2) 研議設立資料使用審查單位（委員會），以利資料庫之維護及個資法之遵守；(3) 研擬財金巨量資料應用的目標及策略。

(二) 善用財金巨量資料協助政府施政

首先希望能透過資料庫中心的連結，學術界能有對政府政策提出建議的平臺與管道，可以提升財務金融學術界參與政策制訂。再者，鼓勵學者承接政府委託學術界對政府所關心的議題進行研究。

(三) 利用財金巨量資料增進產學合作

學界希望藉由財金巨量資料之研究及分享，據以建立平臺來增進學術界與實務界的互動；此外，經由彼此交流來增加學術界對實務界需求的了解，並透過巨量資料的分析，來提供廠商具體協助與建議。

(四) 提升學術研究能力及績效

首先希望透過經驗分享，邀請已有利用本土資料在國際頂級期刊上發表的學者，來做經驗分享與傳承。其次，由於基於發表國際期刊現實考量，國內學者目前多著重於美國或多國之研究，本土研究則相對不被重視，因此希望透過本土資料庫的建立，可以吸引更多學者從事本土議題的研究。再者，國內學者近年來在國際期刊發表的品質方面雖然已有明顯提升，但是發表於頂級期刊的數量仍然有限，尚有很大的精進空間，因此如何善加利用本土特殊性資料庫，並發掘有趣且具創新之財金研究主題，來提升國內學者發表於國際頂級期刊的數量，乃當務之急。最後，財務金融領域研究經費短缺，無法穩定支持資料庫的購買，如果能建置穩定的本土財金資料，將有助於學術研究績效的提升。

三、計畫規劃過程

本計畫初期的籌備工作，首重問題的確認與議題的選擇。計畫主持人與共同主持人召開多次專案會議，討論此次會議平臺，讓財務金融學術界共同研議參與財金巨量資料應用的方向及策略。計畫之時程彙整如下：(1) 2015年3月底，提出研討會實行草案；(2) 2015年3月至4月，廣納財務金融學者意見，確認問題與設定議題；(3) 2015年3月至6月，辦理各項舉辦會議的必要之行政作業；(4) 2015年6月，整理討論議題，彙整書面資料；(5) 2015年7月至8月，陸續寄發邀請函，確認受邀產官學者出席狀況；(6) 2015年9月5日，舉辦臺灣本土財金巨量資料應用研討會；(7) 2015年9月30日，完成計畫結案報告。

此外，本次臺灣本土財金巨量資料應用研討會邀請政府官員、產業界代表，以及國內學者來參與討論及做學術論文發表。其中邀請參與的政府、學界代表有：

- 黃天牧副主任委員／金管會副主委
- 蕭高彥司長／科技部人文及社會科學研究發展司
- 洪茂蔚教授／臺灣金融學會理事長暨臺灣金融研訓院董事長
- 盧陽正教授／臺灣金融研訓院所長

邀請政府首長代表就政府開發財金巨量資料的方向及政策做說明；請學界代表一起討論利用本土財金資料的問題與挑戰，藉由這些討論可以釐清未來的



左上圖：金管會黃天牧副主任委員

右上圖：科技部人文及社會科學研究發展司蕭高彥司長

左下圖：臺灣金融學會理事長暨臺灣金融研訓院董事長洪茂蔚教授

右下圖：參加學者合影

研究發展方向。

此外，邀請多位學者分享利用本土資料進行學術研究、產學合作及政策參與的經驗，相信能夠給予國內財務金融學者具建設性的可行建議，有助於國內財務金融學術界進行本土財金巨量資料的研究。本次會議規劃邀請近 60 位國內學者參與討論，為了增加互動機會與會議品質，本活動人數控制在 100 人左右。而會議地點以適合開會之場地為主要考量，並考慮經費限制與交通便利性，最後決定在國立臺灣大學管理學院一號館。至於會議時間則訂在 2015 年 9 月 5 日（週六）。

四、計畫執行過程與會議討論議題

首先我們邀請政府首長——金管會副主委就政府開放財金巨量資料的方向及政策做專題演講。而後進行產官學界座談，先請引言人提出應用財金巨量資料的各種可能機會及挑戰做引言，再請大家一起討論發展目標、策略方針與優先順序。接下來進行兩場學術論文發表會，預計邀請八篇文章進行深入討論，一來請有經驗的學者分享經驗；二來深入評論每位學者的論文，協

助改進，使其有機會投稿到頂級期刊。

為了落實計畫執行的目的，規劃會議主要討論的議題包括下列四個面向：

(一) 有關財金巨量資料的開發蒐集、儲存、管理、分享與分析等問題

討論的子題則包括：(1) 成立財金巨量資料專門研究部門的可行性；(2) 如何建置財金巨量資料庫的基礎建設；(3) 資料管理的方式；(4) 財金巨量資料的蒐集及採購；(5) 資料之安全性及保密；(6) 財金巨量資料的應用。

(二) 政策建議方面

討論的子題包括了：(1) 鼓勵學者從事政策性方面的研究；(2) 提升財務金融相關研究在政策面、經濟面、社會面的貢獻；(3) 設立平臺讓財金學者專家承接政府專案；利用定期發布的數據資料，定期對政府現有或研擬之財務金融政策提出建言。

(三) 產學合作方面

討論的子題如下：(1) 建立產學合作機制及交流平臺；(2) 鼓勵學者對產業界關心的問題進行研究；(3) 提高產業界提供資料作為研究用途之意願；(4) 提升財務金融相關研究在產業面、應用面、創新面的貢獻；(5) 激發更多應用型個案與質性研究，來促進產學合作。

(四) 學術研究方面

討論的子題如下：(1) 培育年輕學者進行本土資料的研究；(2) 制定制度鼓勵本土財金資料的研究；(3) 提升國內學者在頂尖國際財務金融期刊的發表成果；(4) 透過本土資料庫的建立，來搭建合作平臺，增進國內學者與國際學者合作空間。

五、計畫執行成果

會議由金管會黃天牧副主委的專題演講揭開序幕，黃副委員長肯定會議研討主題的重要，也期勉學者能以本土財金巨量資料做政策性及實務性研究，以作為政府推動政策及業界作金融創新的後盾，而政府在不違反個資法原則下，對臺灣財金市場巨量資料的開放持支持的態度，但也提醒做好財金巨量資料庫維護及持續更新的重要性。繼黃副主委之後，臺灣金融研訓院所長盧陽正所長以文辭探勘為例，分享其如何利用本土財金文辭探勘巨量資料，執行政府及業界之產學合作計畫，盧所長的實務講座為如何以本土財金巨量資料做產學合作計畫，提供具體建議與極為寶貴的經驗分享。



接著進行產官學界座談，引言人張傳章教授提出應用財金巨量資料的各種可能機會及挑戰，並整理出臺灣財務金融學術界於國際期刊發表狀況（見表一）。由表一發現臺灣財務金融學術界於國際期刊發表之發表能量，近年來有顯著提升，其中發表在 A⁺ 等級（Top tier）的學術期刊共計有 9 篇，其研究屬性皆為實證性文章，而難能可貴的是其中 5 篇文章以臺灣市場資料為之，可見本土研究仍可以登上國際頂級期刊。然而，上述頂級學術期刊發表數量仍無法與美國、香港、新加坡及南韓競爭，且備受中國大陸急起直追之壓力。因此，國內財金學界仍須努力增加頂級期刊的發表，以提升臺灣的國際學術地位。頂尖的財務金融論文產出需大量仰賴相關資料庫。國內各大專院校的財金系所普遍皆有經費短缺的困境，且有各級學校資源分配不均，導致無法穩定支持資料庫的購買。如何分享與整合各校資源，以及形成研究社群以最大化有限的資源，便成為當務之急。

表一 財務金融領域學術期刊發表概況

分級	篇數	實證篇數	非實證篇數	美國資料	臺灣資料	其他資料
A ⁺	9	9	0	4	5	0
A ^{Tier-1}	127	112	15	73	16	23
A ^{Tier-2}	133	92	41	22	51	19
總計	269	213	56	99	72	42

資料來源：科技部、2014 臺灣財務金融學者策略共識營成果報告

此外，參與座談的學者分享如何利用本土財金巨量資料在國際頂級期刊發表的經驗，其基本的看法與建議有下列幾點：(1) 所使用的資料要具有獨特性，例如股票及期貨選擇權交易人的細部資料，包括交易人類型、性別、年齡、受教育程度等，又如下單類型，汽車保險保險人之細部資料。這些細部資料的取得，可以讓國內財金學者驗證行為財務學的諸多學理，並做出對文獻具創新發現的實證結果與詮釋；(2) 所使用的資料可以探討別具一格的交易制度，例如以臺灣市場交易制度要具有獨特性，文章建構的故事必須引人入勝，才能獲得審查人的青睞。

接著，下午進行兩個學術論文場次，每個場次兩篇論文共有四篇精選論文發表，而每論文皆安排兩位評論人評論。四篇文章的共通特色：都使用本土財金巨量資料作研究，其中所使用的資料包括股票質押（Share pledges）與

公司回購 (Corporate repurchase) 資料、臺灣興櫃交易 (Pre-market trading) 及 IPO 資料、使用節能汽車之汽車險資料及臺灣個人所得稅資料，四位作者從財務金融各個不同研究議題切入，寫出極高品質的學術論文，其中姜堯民教授所發表的文章 “Pre-Market Trading and IPO Pricing” 近期已被財務 Top-three 期刊 *Review of Financial Studies* 所接受，相信其他三篇文章也有機會刊登在國際頂尖期刊上。

六、計畫執行之結論

最後，將本計畫所舉辦的研討會會中經由各界所獲得的具體結論歸納如下：

1. 2015 年 9 月 5 日在產官學界熱烈地參與討論下，於學術研究困境、如何使用本土資料發表文章於國際頂尖期刊等議題上皆有豐富且具建設性的討論。也成功促成學術界與政府機關財金專業人士的溝通交流。本計畫的目的即在於凝聚財金學界的共識、集思廣益，為近年來臺灣財務金融學術界所面臨的問題與挑戰找尋出路。因此，將研討會的結論彙總並進一步落實，是未來的努力方向。
2. 本土研究議題如何發表在頂尖國際財務金融期刊的可能性，此議題的層面包括如何取得具有獨特性的臺灣官方資料，以及如何包裝研究主題以引起國際的興趣與關注。例如：臺灣的健保資料在國際學術圈具有特殊的賣點，然而健保局、內政部及退休基金等相關資料因個資法受限，目前沒有取得管道。
3. 整合兩岸三地資料、資料轉為公共財、改善與本土研究有關的獎勵機制、舉辦本土議題研討會、整合資源至重點大學。
4. 經由臺灣金融研訓院「財金巨量資料平臺」的建立，企盼未來能提供學者相關的研究資料，以做出有政策意涵的學術研究，一方面可供政府政策制定者作參考，另一方面也可以提供國內金融機構在制定營運策略的參考，同時也藉文章刊登在國際頂尖期刊的機會，來增加國際人士對臺灣金融市場的了解。
5. 學界應與業界緊密做產學合作，使本土財金巨量資料可以協助臺灣金融市場之健全發展。

希望上述的結論與建議，未來能對國內學者使用臺灣財金資料庫發表國



際財務頂尖期刊有所助益，同時也期望學者勇於承接政府委託學術界對政府所關心的議題進行研究，進而對政府現有或研議制定之財務金融政策提出建言。再者，學界也希望藉由財金巨量資料之研究及分享，據以建立平臺來增進學術界與實務界的互動，並經由彼此交流來增加學術界對實務界需求的了解，且透過巨量資料的分析，來提供廠商具體協助與建議。