《人文及社會科學集刊》
第三十一卷第五期（108/12）, pp. 735-765
©中央研究院人文社會科學研究中心

臺北市電影映演產業的產品差異化與空間競爭*

劉玉皙**
世新大學傳播管理學系
助理教授

佘健源
國立中山大學企業管理學系
助理教授

本研究探討廠商在二維競爭時的產品差異化策略。戲院在片單及地理位置兩維度上進行差異化，但短期間戲院位置無法變動，片單差異度才是戲院的主要策略變數。實證結果顯示：臺北市戲院若兩兩配對，平均片單差異程度爲0.5015（完全差異化爲 1）；而戲院距離與差異化程度爲反向關係。這表示距離仍是臺北市電影映演市場的重要考量因素。此外，距離對差異化的影響是非線性的，若相距小於 5 公里，距離對差異化的影響就不顯著。戲院的相對規模亦影響其差異化決策，「大型對大型」的差異化競爭模式與「小型對小型」有別。所有權亦影響差異化程度。

關鍵字：Hotelling 模型、產品差異化、空間競爭、電影產業、電影放映市場

＊本研究感謝朱珮綺小姐於中山大學企管系碩士班修業期間協助資料蒐集，謹致謝忱。惟本文之內容與資料正確性概由作者自行負責。作者亦感謝三位匿名評審詳盡的建議。
＊＊通訊作者，E-mail: laches2@gmail.com
收稿日期：107 年 6 月 30 日；接受刊登日期：108 年 8 月 5 日

壹、前言

競爭廠商如何決定其產品差異化的程度，一直是產業經濟學的主要議題之一。許多經濟學文獻仰賴 Hotelling model 來解釋雙佔廠商的產品差異化策略（Hotelling, 1929）：兩個提供同質性商品的廠商在一個線性市場彼此競爭，均衡時兩家廠商的區位會達到差異極小化。若將實體距離替換爲抽象的產品差異度，即可用此模型來描述廠商的產品差異化行爲。然而，若修訂 Hotelling model 的原始模型假設，例如引進價格競爭（d'Aspremont et al., 1979）；或將運輸成本改爲距離的非線性函數（d'Aspremont et al., 1979）；或將線性市場改爲圓形市場（Pal, 1998; Matsushima, 2001）；或加入另一維，讓廠商在二維以上的空間競爭（Neven and Thisse, 1990; Irmen and Thisse, 1998），就可能得到完全不同的結論，最後的均衡結果可能是「差異極小化」，也可能是「差異極大化」。

本研究探討電影戲院間的競爭與產品差異化程度。當同一部電影在不同戲院上映，各戲院就等同於銷售同質性商品（同一部電影）的零售點。若兩家戲院的硬體設備相似且播放同樣一部電影，顯見消費者會到最鄰近的戲院觀賞。到戲院的實體距離及必須付出的交通成本，是消費者選擇戲院時的重要考量。因爲交通成本的存在，戲院在所屬區域具有獨佔力；然而，在交通方便、人口稠密的亞洲大都會，例如臺北，交通成本究竟賦予各戲院多少獨佔力，是一個值得探究的問題。

從另一方面來說，根據消費者的觀影習慣，消費者對多樣性有正面的偏好，而且不少消費者到了電影院才選擇想看的電影，儘管各戲院可從發行商取得同樣的電影，但戲院亦可針對片單進行產品差異化：即提供不同的片單組合，讓消費者在戲院現場有多樣化的選擇，以便跟競爭對手進行區隔。因此，戲院的片單是產品的水平差異而非垂直差異。綜上所述，各家戲院在兩個維度上進行競爭：一是實體空間維度的戲院位置，二是抽象維度的產品差異化。究竟在何種給定條件下，戲院傾向於差異極大化？何種條件下傾向於差異極小化？Irmen and Thisse（1998）預期，當競爭空間擴張爲二維，廠商

在某一維度進行差異極大化時，在另一維度上就呈現差異極小化。將戲院間的距離和片單視爲可差異化的兩項要素，本研究將檢視臺北市的戲院資料是否合於模型預期，兩種要素間是否呈反向關係。

在文化層面，「多樣性」被視爲理想及目標；臺灣電影市場是否提供足夠的多樣性、電影的多樣程度受何種因素決定，一直是被關注的焦點，但目前很少研究以實證資料對「文化產品的多樣性」作系統性的檢驗。究竟目前臺北市各戲院的片單差異程度如何？臺北市交通方便、人口稠密，交通成本究竟賦予各戲院多少地區獨佔能力？戲院間的競爭究竟是以距離、硬體，還是片單爲主要的差異化面向？戲院規模、商業或藝術戲院、互屬同一連鎖或敵對連鎖，這些因素又爲空間競爭帶來甚麼樣的影響？凡此，都是本研究欲探討的實證問題。

延續過往的經濟學文獻，本研究以 Hotelling model 爲理論基礎，將戲院視爲個別廠商，以臺北市票房的實證資料，探討各戲院的選片策略；短期間戲院與各競爭者的距離不變，可視爲外生。在控制戲院所在地區的人口密度、所得、距捷運站遠近、戲院設備等戲院特性變數後，以「各戲院與對手戲院的片單差異化程度」爲依變數，檢驗「本戲院與對手戲院之間的距離」與片單差異化的關係。本研究主要遵循 Chisholm et al.（2010）提出的研究架構，檢視各戲院每週的片單差異度與戲院間競爭的關係，並進一步檢視其他因素，諸如戲院所有權、鄰近捷運、戲院特性等要素對於戲院產品差異度的影響。

在分析架構上，我們將戲院視爲電影放映市場的廠商，是每週放映決策的主體。電影放映市場是電影產業的下游，實體戲院是電影產業最主要的銷售通路；雖然線上收看和數位平台的重要性日漸增加，但戲院放映仍然是目前電影產業最主要的營收來源。從上游到下游，電影產業包含了製作（production）、發行（distribution）與映演（exhibition）三個環節，彼此間互相影響，也各有不同的事業體。電影放映市場屬於最後的映演環節，市場上的放映通路包含戲院、電視台、線上觀看平台、DVD、機關團體公開播映授權等等，其中又以戲院的邊際利潤率最高（吳紹安，2012）。戲院會與發行商簽約，取得個別電影的播放權，並議定雙方的拆帳方式。戲院與發行商之間的合約通常不會事先綁定一部電影從上片到下片的總放映時間，戲院可以自行

決定電影放映期間的長短，也就是自行決定每週要放映哪些電影。戲院的決策期間是以週爲單位，戲院會根據當週票房來調整下週的片單。絕大部分首輪戲院不會只有一個放映廳，通常有兩個以上的放映廳，可同時放映不同電影。一如其他產業，各戲院的產能（即放映廳數）是固定的，如果引進新片，就要停止放映舊片，所以片單變化的程度也受產能限制。戲院位置和產能在短期內是固定的，但片單是短期內可調整的，因此片單是戲院的重要策略變數，也決定了每一週戲院的產品差異化程度。

本研究的實證結果驗證了 Irmen and Thisse（1998）的預期，「與主要競爭者的距離」和產品差異化程度成反比，顯見在臺北市戲院的競爭市場中，若在空間維度差異極大，在產品差異的維度上就選擇差異極小化。這也驗證了電影放映市場的競爭本質上不屬於激烈的 Bertrand 競爭，而採 Cournot 競爭的產業現實。Conant（1981）曾指出，電影映演市場的競爭幾乎不曾導致票價上的削價競爭，即使戲院滿座率很低，也未曾出現降價的情形。這樣的業界現實較不符合 Bertrand 競爭模型，亦即廠商間的競爭不以價格競爭爲主。Davis（2006）則以 Cournot 競爭來描述戲院間的空間競爭：廠商在第一階段選擇是否進入市場；在第二階段則決定產量（即放映場次或是否放映該電影）。[1] 綜上所述，以二維產品特徵空間的 Cournot 競爭來理解臺北市的電影放映市場，應是恰當的維度。本研究也檢視其他因素對於戲院差異化行爲的影響，例如距離、戲院所有權等因素，以此探討臺北市電影放映市場最適用的模型假設爲何，藉由找出各變數間的關係，也幫助我們更了解臺灣電影放映市場的供給者行爲。

以產業實證研究的觀點而言，理論模型的結論各異，顯示出各產業的產品差異化策略可能非常不同，無法一概而論，需視其市場結構和產品特性而定。因此，我們必須檢視各產業的實證資料，確認該產業所適用的模型假設，才能正確解釋該產業廠商的產品差異化策略。電影產業即爲一例；儘管

1 Davis（2006）也指出，在 Cournot 競爭中，均衡價格仍是市場結構與廠商家數的函數，他以 1993～1997 年全美戲院實證資料亦證明價格與市場結構的關係，但由於本研究的資料期間較短（8 個月），在此期間各戲院平均票價並無變動，因此本研究仍以 Cournot 模型來描述戲院間的空間競爭，並且暫時忽略票價影響。

電影被視爲難以標準化的文化商品，吾人仍可用上述理論模型來分析電影放映市場的產品差異化行爲。近年來，以扶植文化產業爲出發點，政府相當鼓勵文化產業的相關研究，但是臺灣相關的經濟學研究或量化研究非常稀少，對於本土文化產業供給者和消費者行爲的理解可能不足。因此，從上述模型出發，以臺灣的實證資料來探討電影放映市場的產品差異化策略，就理論和實務而言，都有重要意義。

貳、文獻回顧

電影作爲一種文化商品，其產品特性與一般消費品截然不同。首先，每部電影皆爲獨一無二的異質性商品（De Vany and Eckert, 1991）；第二，電影是一種經驗財（experience goods），消費者事前無法確認商品品質，必須親自體驗過，才能判斷產品的好壞以及自己對產品的喜愛程度（Ackerberg, 2003）。換言之，到戲院看電影是購買一種體驗，每個人對於電影的喜好都很主觀，每一部電影都是前所未有的獨特商品，因此，消費者在觀影前會盡可能地蒐集各種資訊，藉著事前資訊來推測電影的眞正品質，以降低「踩雷」的機率。上述各項產品特質，使得當前電影產業顯示出以下市場特色：第一，消費者很少會買票進戲院重複觀看同一部電影；第二，在同一家戲院裡，所有電影的票價都是統一的（Orbach and Einav, 2007），因爲戲院必須避免讓低票價成爲電影品質的負面訊號（signal）。

諸多經濟學文獻均指出電影映演市場裡票價齊一的現象：儘管不同戲院的票價不同，但同一戲院對於不同電影卻往往課以相同的票價，不因電影內容或熱門程度而有不同的入場價格（Davis, 2006）。Conant（1981）、Litman and Kohl（1989）及 Litman and Ahn（1998）均陳述了業界廣泛存在的此一現象。Orbach and Einav（2007）爲這種票價齊一的情況提出行爲經濟學上的解釋：既然消費者在消費前無法眞正確認電影好壞，票價有可能被當成電影品質的訊號，低票價可能暗示消費者「本電影品質不佳」，戲院因此盡量避免以價格區分電影。此外，Orbach and Einav（2007）亦指出戲院與發行商的利益不一致，戲院的分紅方式可能使戲院降低票價以增加觀眾總數，但發行

商的分紅方式會使得發行商偏好高票價，兩者拉鋸後使得不同電影的票價齊一。不同電影卻齊一價格，在相當程度上降低了實證分析的難度，因爲戲院若增加產品差異化的程度，並不會導致電影票價變化，也就避免了票價導致的內生性問題。

奠基在 Hotelling model 的架構上，本研究嘗試以雙佔模型理解戲院與戲院之間的競爭。我們遵循 Chisholm et al.（2014）提出的 Cournot 模型架構：消費者會極小化到戲院所需的距離成本，因此戲院在其所在地有一定程度的獨佔能力；消費者離戲院越遠，戲院的獨佔能力就越小，而戲院最直接的競爭者即是距離最近的鄰近戲院。在實務上，戲院票價極少發生削價競爭的狀況，各戲院是在電影放映種類和數量上競爭，因此 Cournot 模型會比 Bertrand 競爭更能貼切描述戲院之間的賽局。其他 Hotelling model 的基本假設，諸如消費者均勻分布、線性市場、交通成本是距離的線性函數等，並未改變。

Anderson and Neven（1991）提出「空間位置—數量」兩階段 Cournot 賽局，廠商在數量而非價格上競爭，較接近戲院的競爭行爲，也可描述各戲院市場範圍相互重疊的產業現況。Anderson and Neven（1991）和 Borenstein and Netz（1999）的研究與推導指出，空間競爭的均衡結果有可能是差異極小化，也可能是差異極大化。就廠商而言，廠商在賽局中可能有兩種動機：一種是避免直接競爭，遠離對手區位以區隔自己的策略區位效果（strategic location effects）；另一種是直接與對手競爭，在市場上與其他廠商一起選擇同一個利潤極大化的位置，即爲自然區位效果（natural location effects）。爲了延續過去文獻中的討論，使用實證資料並將目前市場結果視爲均衡結果，探討究竟在何種給定條件下廠商的均衡爲差異極小化，何種條件下則爲差異極大化，就是本研究欲回答的問題。

Chisholm et al.（2014）的主要策略變數是以單部電影爲戲院的決策單位，也就是戲院每週決定是否要停止放映該部電影，改上新片。這時衡量產品差異化的單位便不是整部戲院的片單，而是「是否跟對手放映同一部電影」。該研究的理論模型和實證結果都指出，當戲院與競爭對手放映同一部電影，戲院更傾向於延長這部電影在戲院的放映時間，也就是差異極小化；而與競爭對手間的距離會緩和這個差異極小化的決策，距離越遠，戲院越可能停止

放映這部片。

上述結果看似支持差異極小化的均衡結論，但是這個結論深受戲院所有權或經營型態的影響，均衡結果仍可能擺盪在差異極大化和差異極小化之間。Chisholm et al.（2014）的實證結果指出，戲院的所有權會影響戲院的差異化決策。如果鄰近的競爭戲院跟自己屬於同一個連鎖集團，則戲院傾向於提高產品差異化的程度，避免直接競爭；但若競爭對手跟自己分屬不同連鎖集團，則戲院傾向於降低差異化，與競爭對手進行面對面的直接競爭（head-to-head competition）。此外，戲院的經營型態也可能影響均衡結果。Chisholm and Norman（2006）指出，戲院有連鎖戲院，也有獨立經營的電影院。連鎖戲院會迅速汰換電影、縮短個別電影的放映時間，採取自我侵蝕（cannibalization）策略以提高自身營收；但獨立電影院卻傾向於延長特定電影的放映期間，塑造自身特色以確保市場佔有率。這兩項研究均提出，戲院的所有權及經營方式可能是影響差異化策略的主要因素。

上述研究衡量產品差異化的變數爲「單部電影是否下片」，而非整個戲院的片單差異度。這兩個變數雖然都可以衡量戲院的產品差異程度，但兩者卻不必然相等。由於兩個戲院彼此之間無法預知對手下一週的選擇，因此停止放映一部片，不必然意味著下週的片單差異度提高。Chisholm et al.（2010）以戲院每週片單與其對手的差異度作爲「產品差異化」的指標，探討片單差異程度與距離、所有權、市場規模之間的關聯性。本研究跟隨 Chisholm et al.（2010）的實證架構，以臺北市戲院資料爲例，探討片單差異程度與距離、所有權、戲院所在地所得之間的關聯性，探討戲院之間的競爭是否如二維競爭模型 Irmen and Thisse（1998）的預期，以及戲院距離與片單差異化程度是否成反比。本研究更進一步檢驗實證結果是否符合理論模型的諸多假設，例如：臺北市的戲院差異化程度如何？大型戲院與小型戲院間的差異化程度和競爭模式爲何？臺北市人口稠密且交通便利，距離是否仍是臺北市電影消費者的主要考量？鼓勵「獨立戲院」、貶抑「商業戲院」是文化界的常見說法，但較諸商業戲院或外資連鎖戲院，藝術戲院和獨立戲院的產品差異化程度是否眞的更高？以上都是本研究將探討的實證問題。

參、資料型態與敘述統計

本研究的資料期間爲 2015 年，資料來源取自開眼電影網和各戲院網站，各戲院每天播映的電影爲公開資訊，可在網路上取得。[2] 在資料期間內，臺北市共有 27 間首輪戲院，包含 5 間藝術電影院與 22 間商業電影院。但是東南亞戲院於 2015 年 5 月 31 日暫停營業，由秀泰影城接手，並改名爲「東南亞秀泰」，於同年 7 月重新開幕。因該戲院更換管理者後有營運調整期，在資料期間有 2 個月無電影上映，且新開幕期間的消費行爲也不符合通則，故將該戲院去除，樣本僅包含 26 間電影院。此外，根據電影經濟學文獻，二輪戲院的市場和消費者行爲跟首輪戲院大異其趣，且二輪戲院的營收佔電影放映市場的比重並不高，大部分的研究都將首輪戲院與二輪戲院視爲不同市場，應分開討論，因此本研究的研究對象僅限於臺北市首輪戲院。

圖 1 顯示資料中各戲院的地理分布。戲院的空間競爭爲本研究關心的重點。值得注意的是，在西門町／萬華區方圓 2 公里內即有 8 家戲院，爲最大、最密集的戲院群聚；其他戲院則分散在臺北市各區，以松山、中山區的戲院分布較密集，目前商業活動最盛的信義區戲院卻僅有 2 家。數家戲院遠離群聚區，例如最北的華威天母戲院與最東邊的哈拉影城。

各戲院所在地與基本資料如表 1 所示。表 1 顯示，資料中有 10 間戲院分屬四個連鎖集團（威秀、秀泰、絕色、國賓），有 16 間則是不屬於任何集團（所屬連鎖爲「無」）的獨立電影院。如果一個連鎖在全臺灣有多家戲院，在與發行商洽談臺灣放映權時，較獨立戲院就有更多優勢，因此在統一議價的狀況下，同連鎖的戲院傾向於放映相同電影；然而，同連鎖的不同戲院也有誘因避免互相敵對，有可能放映不同電影。這兩種動機互相衝突，「是否屬於同一連鎖」對於片單差異化的影響有待討論。

表 1 也將電影院區分爲商業電影院和藝術電影院。非連鎖的獨立電影院

2 戲院播放的電影爲完全公開的資料；戲院的每週票房在 2015 年也爲公開資料，但票房資訊系統 2016 年經歷調整期與資訊封閉期，經文化部指定國家電影中心統合，2017 年臺灣的電影票房查詢系統重新上線，臺灣的總票房資料是以臺北市票房推估全臺票房。

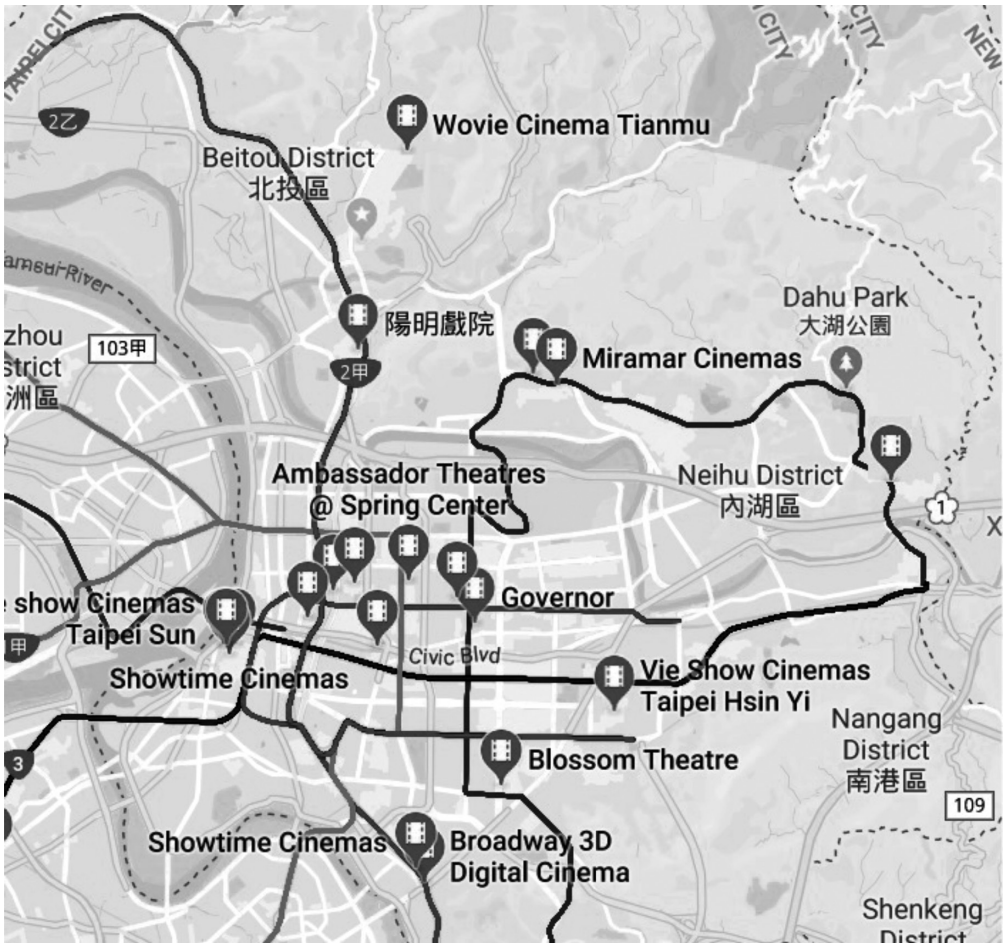

圖 1：臺北市戲院地圖

不一定就是藝術電影院，也有不少獨立電影院屬於商業電影院，而商業電影院亦可能放映藝術片。表 1 並列出各戲院的大小，戲院規模也是影響片單差異程度的重要因素。我們使用戲院的「放映廳數」來衡量戲院規模，對戲院而言，廳數越多，多放映一部電影的機會成本就越低，產品多樣化的能力就越強。本研究定義廳數大於或等於 10 者爲大型戲院，小於 10 者爲小型戲院。臺北市戲院的平均廳數爲 6.69 廳，從表中可得知，僅有 7 家戲院廳數大於 10。

表 2 是各重要變數之敘述統計。原始資料涵蓋臺北市共 26 家戲院、343 部電影、34 週（資料期間 8 個月），記錄每天與每週各戲院所放映的電影及票房。本研究的主要依變數爲「戲院與各潛在競爭對手的片單差異度」，將

表 1：樣本內臺北市戲院列表

地區	影城	分類／規模		所在行政區	所屬連鎖	平均票價
東區	台北信義威秀	商業	大型	信義區	威秀影城	320
	喜滿客京華影城	商業	大型	松山區	絕色影城	290
	國賓微風影城	商業	小型	松山區	國賓影城	300
	梅花數位影院	商業	小型	大安區	無	250
	總督影城	商業	小型	松山區	無	260
	哈拉影城	商業	小型	內湖區	無	270
	新民生戲院	商業	小型	松山區	無	260
	誠品電影院	藝術	小型	信義區	無	270
西區	國賓戲院	商業	小型	萬華區	國賓影城	290
	樂聲影城	商業	小型	萬華區	無	270
	台北日新威秀	商業	小型	萬華區	威秀影城	290
	台北京站威秀	商業	小型	大同區	威秀影城	320
	in89 豪華數位影城	商業	小型	萬華區	無	300
	光點華山電影館	藝術	小型	中正區	無	260
	台北新光影城	商業	小型	萬華區	無	270
	今日秀泰影城	商業	大型	萬華區	秀泰影城	280
	眞善美戲院	藝術	小型	萬華區	無	260
	喜滿客絕色影城	商業	小型	萬華區	絕色影城	260
南區	百老匯數位影城	商業	大型	中正區	無	270
北區	國賓長春影城	藝術	大型	中山區	國賓影城	280
	欣欣秀泰影城	商業	大型	中山區	秀泰影城	290
	華威天母	商業	小型	士林區	無	310
	美麗華大直	商業	大型	中山區	無	310
	大千電影院	商業	小型	中山區	無	400
	陽明戲院	商業	小型	士林區	無	250
	光點台北電影院	藝術	小型	中山區	無	260

各戲院資料依照日期重新配對，得到 650 組戲院配對，以「戲院配對／週」爲追蹤資料（panel data）的單位，共 21,875 個樣本點。

表 2 的戲院距離是以兩戲院爲一組，爲兩戲院間的平均距離。本研究的片單差異度定義爲各組（兩戲院）的組內片單差異度，臺北市共 26 家戲院，有 26×25 組戲院配對，即 650 組。換言之，在本研究中，每家戲院將臺北市其他各家戲院都視爲潛在競爭者，而不是只把「最鄰近的戲院」視爲競爭者。因此，民生的對手同時包括京華與哈拉影城，「民生—京華」與「民生—哈拉影城」這兩組同時存在資料集中，皆爲賽局的分析對象，而這兩組的特徵變數（例如距離）則各有不同。資料分組爲 650 組而非 C_2^{26} 組，是因爲依照指標定義，「民生—京華」和「京華—民生」這兩組的片單差異度不會相等，而且模型設定爲各戲院同時出招，民生和京華兩家戲院各自進行決策，所以同一週的「民生—京華」和「京華—民生」會有兩個樣本點。

片單差異度是本研究主要的依變數。本研究所使用的片單差異度指標計算方式爲：

$$\text{戲院組別 [A−B] 之片單差異度 } y_{i,j,t} = \frac{\sum_{i=1}^{i\le n} \text{A 戲院與 B 戲院同步播映電影 i 的放映天數}}{\sum_{i=1}^{n} \text{A 戲院所播映之電影 i} \times \text{電影 i 在 A 戲院的放映天數}} \Bigg| \text{ week=t} \qquad (1)$$

假設 A 戲院在第 t 週曾經放映 n 部電影，其中有 r 部電影跟對手戲院 B 相同；加總本週每天 A 與 B 同步放映過的電影，以 1 減去 A 與競爭對手的重複放映天數，就可得到 A 與 B 的片單差異化程度。值得注意的是：這是站在「A 戲院」的立場所觀察到的片單差異化程度。根據上述定義，[A−B] 和 [B−A] 兩個組別得到的差異度數值是不同的，代表 A 和 B 各爲不同行動主體，各有考量。戲院組別 [B−A] 片單差異度的分母是 $\sum_{j=1}^{n}$ B 戲院所播映之各電影 × 各電影在 B 戲院的放映天數。

本研究的片單差異度指標定義類似 Chisholm et al.（2010）所提出的 matching similarity index，兩戲院若放映同一部電影的天數越多，重疊性就越高。但本研究更強調個別戲院面對同業競爭時的策略選擇，單獨站在戲院 j 的立場，考慮戲院 j 與其他戲院的差異化程度；但 Chisholm et al.（2010）是以

兩戲院爲一組，以組爲單位，測量各組的競爭狀況。以本研究的衡量指標觀之，針對同一週的橫斷面資料，有 650 個片單差異度，表示個別戲院對每個競爭者所採取的不同策略。此外，本研究沒有將之標準化爲 1 至 100，而是讓片單差異度介於 0 和 1 之間，差異度指數越接近 1 表示片單差異度越大，差異度指數 =0 表示兩家戲院本週的片單完全一樣，亦即差異度極小。根據這 21,875 個樣本，關鍵變數「片單差異程度」的平均數爲 0.4912，變異數爲 0.3655，各戲院配對的片單有完全相異的（差異度極大值爲 1），也有完全相同的（極小值爲 0），但臺北市各戲院的平均片單差異程度似乎比一般文化評論者設想的高。

表 2 也列出另一關鍵變數「戲院距離」的敘述統計，650 組戲院配對的平均距離僅爲 5.69 公里，反映出臺北市人口與商圈相當稠密的現狀，電影院分佈較其他歐美國家都會區密集。各組戲院配對中，距離最短者爲日新威秀到樂聲戲院，相距僅 0.052 公里，幾乎是比鄰。這兩家戲院皆位於西門町，西門町爲臺北市戲院最密集的地區，單就此處即有 8 家戲院。考慮到這種戲院群聚的特殊狀況，我們另設一項虛擬變數「500 公尺內是否有不只一家鄰近戲院」以標明此種特性。

表 2：重要變數之敘述統計

變　　數	Obs.	Mean	SD	Min	Max
各組戲院平均距離（公里）	650	5.69	3.376	0.052	17.3
平均片單差異程度	21,875	0.4912	0.3655	0	1
各戲院之個別電影上映週數（電影／戲院）	2,611	2.13	1.48	1	18
戲院平均票價	26	284.23	31.52	250	400
戲院廳數	26	6.69	4.77	1	17
戲院在一週內放映幾部電影	829	8.68	6.1	1	30
進場人次(電影／週／戲院)	8,416	1,293.48	2,711.06	0	51,424
票房收入（元）（電影／週／戲院）	8,416	316,255.8	734,342.5	0	16,100,000

表 2 的「上映週數」表示一部電影平均在各家戲院的上映時間，每家戲院給同一部電影的上映時間是不同的，故樣本數爲 2,611（電影／戲院）；每部電影在一家戲院的上映週數平均值爲 2.13 週，標準差爲 1.48，最大值爲 18 週，表示一部電影平均只能在臺北市戲院存活 2.13 週，但強片往往可以生存到 10 週以上，其他許多電影被戲院歸類爲弱片，很快下檔。這兩個基本統計量反映出文獻中屢屢提及的產業現實：電影業有強者恆強、弱者恆弱的長尾（long tail）特質（De Vany and Walls, 1997）。「進場人次」和「票房」的計算單位爲「每部電影／每週／每家戲院」，進場人次和票房的標準差相當大，表示樣本中彼此之間的差異極大，也反映出電影產業強弱懸殊的特性。

本研究也討論規模（廳數）對於片單差異化的影響；一般而言，大戲院可能因產能（廳數）允許，播映電影總數較多，因此跟對手的片單差異度趨近 1；小戲院播放總數較少，因而片單差異度較趨近 0。但這並非絕對，尤其小戲院廳數較少，可能更有動機努力進行差異化。大戲院集客率較高、對一般群眾吸引力較大，將產能挪來放映非商業電影，也有機會成本的考量。表 3 的敘述統計顯示，大型戲院的平均差異化程度（0.5603）略高於小型戲院（0.4654），但兩者間的差異並不太大。本研究第四部分會繼續討論規模因素對於戲院競爭的影響。

圖 2 以「電影／週／戲院」爲單位，呈現單部電影進場人次與週數趨勢圖；週數起始點是「第 0 週」，也就是上映前的口碑試映場。圖 2 傳遞的訊息與票房統計相同，在第 2 週之後，進場人次會急遽下滑，顯示票房最高通常是在第 1 週，若電影在第 2 週沒有獲得亮眼的成績，後續的進場人次會隨時間而加速遞減，這是電影產業的通則；[3] 只有極少數電影能夠存活到 10 週以

表 3：大型與小型戲院的片單差異度

	平均片單差異度	樣本數	片單差異度之變異數
大型戲院（廳數≥10）	0.5603	5,950	0.2978
小型戲院（廳數<10）	0.4654	15,295	0.3846

3 根據 Liu et al.（2016）以臺北市票房爲資料來源的實證研究，這個通則對於臺灣的國片而

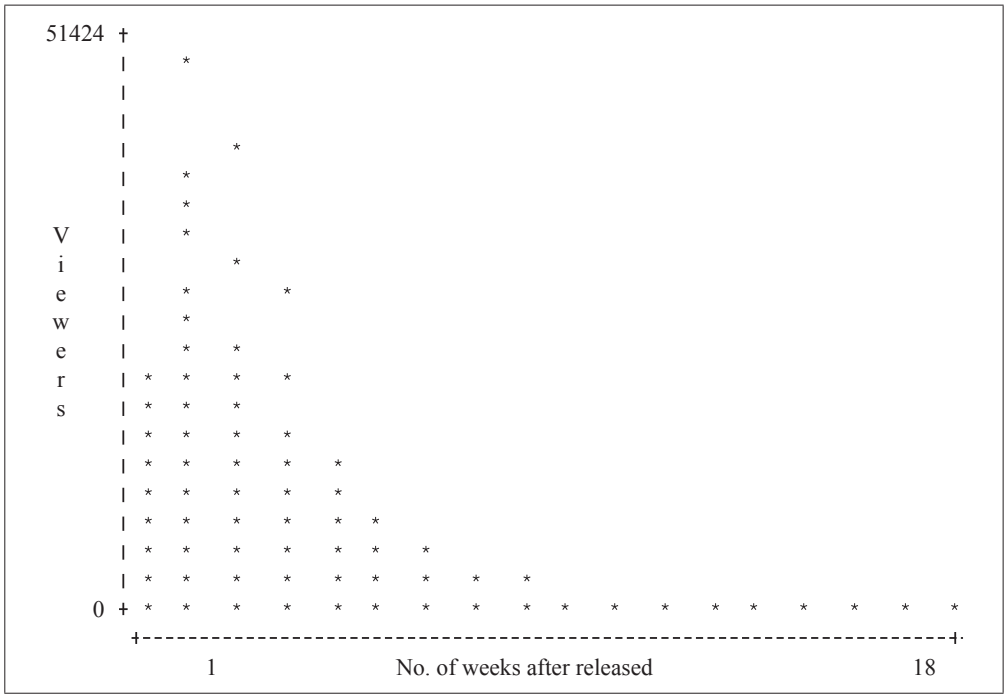

圖 2：進場人次與週數趨勢圖

上。週數與進場人次的關係並非線性關係，而是凸性（convex）曲線。

表 1 和表 2 都列出戲院的價格資料；價格爲廠商競爭的重要因素，但是電影爲經驗財，基於產品特性，產品供給者（發行商和戲院）皆避免對不同電影設定不同票價，以避免影響消費者對產品的事前期望。此業界慣例在臺灣乃至於歐美皆同。但是，不同戲院的票價仍有差異，各戲院票價的差距反映出設備、地點或其他戲院特徵的不同。因此，本研究將各戲院的「平均票價」作爲控制戲院特徵的自變數。我們以電訪戲院及網路搜尋的方式，調查了各戲院的平均票價。就 26 家戲院來看，臺北市的平均戲院票價爲 284.23 元，變異數爲 31.52 元，最高者爲大千電影院的 400 元，最低者爲士林陽明的 250 元。

最後，表 4 列出本資料所涵蓋的電影種類，資料期間臺北市戲院共上映

言，不一定適用，因爲國片相當仰賴口碑發酵，因此有可能出現第 2 週之後跌勢緩和，甚或逆勢成長的狀況。

表 4：電影國別及類型統計

電影來源國	電影數（部）	比例	放映統計（電影／週／戲院）	比例
國片	41	11.95%	1,459	17.33%
美國片	126	36.74%	5,090	60.48%
日本片	55	16.03%	622	7.39%
香港片	21	6.12%	303	3.60%
法國片	19	5.54%	380	4.52%
其他國家	81	23.62%	562	6.68%
總數	343	100.00%	8,416	100.00%
電影種類	電影數（部）	比例	放映統計（電影／週／戲院）	比例
動作片	41	11.95%	2,535	30.12%
動畫	33	9.62%	780	9.27%
恐怖片	43	12.54%	1,062	12.62%
紀錄片	29	8.45%	342	4.06%
其他（含文藝片與喜劇片）	197	57.44%	3,697	43.93%
總數	343	100.00%	8,416	100.00%

了 343 部電影，以美國片所佔的比例最高，其次爲日本片、國片、香港片及法國片，其他國家的電影則包含韓國、德國、伊朗、中國等。在 343 部電影中，美國片有 126 部，佔 36.74%。此外我們也檢視放映資料，以「電影／週／戲院」爲單位，共 343 部電影×26 家戲院×34 週，但不是所有電影都在所有戲院上映，因此只有 8,416 個觀察值。在 8,416 筆放映資料中，美國影片所佔的比例高達 60.48%，顯示出美國片得到的放映機會遠高於其他國家的電影；而國片雖然僅有 41 部，國別比例爲 11.95%，但放映資料也佔 17.33%，超過國別比例，顯見國片得到的放映機會雖然低於美國片，但仍高於日本、香港、法國等，且 26 家戲院中，有 21 家戲院放映國片的比例超過該戲院放映量的 10%，可知國片放映並不僅限於少數戲院。這個基本統計所呈現出的

事實，似乎與「戲院不願意放映國片」的媒體報導有一定程度的落差。若以電影類型觀之，包含在「其他」之中的文藝片與喜劇片佔 57.44%，爲電影類的大宗；而動作片佔電影的比例爲 11.95%，但放映比例卻高達 30.12%，顯然動作片得到的放映機會遠高於其他電影類型，這也和消費者的觀影習慣一致。

肆、研究方法與實證結果

一、理論架構與實證模型

本研究的理論架構來自於 Chisholm et al.（2014）提出的戲院差異化策略的理論模型。Chisholm et al.（2014）以 2×2 的 Cournot 賽局解釋戲院與鄰近戲院的競爭行爲。假設決策空間僅有兩部電影，產能限制爲每部戲院僅能放映一部電影，A、B 兩戲院可選擇放映電影 1 或電影 2，Nash 均衡落在完全差異化或完全不差異化，依各戲院利潤函數而定；因此均衡點也跟分布密度、不同地區的消費者偏好、消費者獲得電影資訊的機率等參數密切相關，不必然落在差異極小化或差異極大化之處。Chisholm et al.（2014）已顯示，距離越遠，Nash 均衡越有可能落在差異極小化。

根據上述理論預期，參考 Chisholm et al.（2010）之計量分析架構，本研究以下列縮減式（reduced form）檢驗片單差異度與距離、戲院特性之間的關係，以各戲院配對的片單差異化指標作爲依變數，以 pooled OLS 進行估計：

$$y_{i,j,t}=\beta_0+\gamma_i\beta_1+z_{i,j}\beta_2+u_{i,j,t} \quad (2)$$

其中 $y_{i,j,t}$ 爲依照(1)式計算出來的戲院配對 [i−j] 在第 t 週的片單差異度，是以 i 戲院角度出發的策略變數。$z_{i,j}$ 爲隨著戲院配對而改變的組別變數，包括 i 戲院到 j 戲院的距離、i 戲院與 j 戲院的相對票價、i 戲院與 j 戲院的相對規模等。γ_i 爲 i 戲院的特性變數：藝術或商業戲院、連鎖或獨立戲院、平均票價、是否鄰近捷運站、是否鄰近商圈、是否具有 IMAX 設備、是否爲廳數大於或等於 10 廳的大型戲院（爲虛擬變數）、是否接受信用卡、戲院所在地的居民所得（爲連續變數）、戲院周圍 500 公尺內是否有兩家以上競爭者、競爭

對手是否屬於同一連鎖、所在區域人口等等。其中「戲院所在地居民所得」的資料來自於村里所得，爲 2014 年該戲院所在村里的家戶所得中位數。人口資料依據各戲院行政區在 2015 年 12 月的總人口，考量到臺北市消費者的活動範圍常常超過「里」，因此用「區」（中山區、萬華區、信義區等）的總人口爲準，而不採用村里人口。

⑵式的殘差項 $u_{i,j,t}$ 有可能是非隨機的，殘差的序列相關可能來自以下兩個方面：第一是與戲院特性有關的變異。在計量上，無法觀察的因子（unobservable factors）會造成遺漏變數偏誤（omitted-variable bias）；以本研究而言，個別戲院很有可能存在「無法觀察之戲院因素」（unobservable theater-level factors），使結果產生偏誤。固定效果模型以「與組平均差距」的方式，將（不隨時間改變的）無法觀察因子的影響消除；但是，我們的主要自變數「與競爭對手的距離」也不隨時間改變，因此距離變數也被排除在固定效果模型的估計結果外。爲了討論距離的估計結果，本文以 Rogers clustered standard errors 來控制個別戲院可能存在的特定影響，假設同戲院的殘差項會有一定程度的相關性，修正個別係數的標準差，以得到較具不偏性的估計。另一個殘差不隨機的來源可能是與時間相關的殘差，因爲電影放映市場有季節性，例如暑假或耶誕節檔期，觀眾和戲院都各有偏好的電影類型；我們的資料期間僅有 8 個月，殘差的時間序列相關性可能不明顯，僅有個別月份的影響，因此我們列出月份的虛擬變數（是否爲 5 月、6 月、7 月、8 月、12 月），以控制時間和季節性造成的影響。

二、基本結果：距離與產品差異化的關係

表 5 列出⑵式的基本估計結果。依變數爲片單差異度（戲院配對／週），若是就「所有戲院」的配對來看，有效樣本數爲 21,875；而若是就「各戲院與最鄰近戲院的配對」來看，有效樣本數僅 875 組。差異度指數越大，表示戲院間片單差異度越大。各虛擬變數皆經過整理，1 表示「是」，0 表示「否」，便於判讀迴歸係數。

表 5 顯示⑵式的基本結果。如果僅考慮個別戲院與最鄰近戲院的競爭關係（(A)），「戲院到最鄰近競爭者的距離」不是顯著因素；但若在跟臺北市所

表 5：片單差異度與距離

應　變　數	(A) Without Rogers Clustered SD 與最鄰近戲院的片單差異度		(B) Without Rogers Clustered SD 與任一家對手戲院的片單差異度		(C) With Rogers Clustered SD 與任一家對手戲院的片單差異度	
	Coeff.	SD	Coeff.	SD	Coeff.	SD
與最鄰近戲院的距離	**0.0458**	**0.0322**	—	—	—	—
與對手戲院的距離	—	—	**−0.0086**	**0.0007*****	**−0.0086**	**0.0033****
是否爲商業戲院	−0.4049	0.1544**	−0.3877	0.0066***	−0.3877	0.0839***
是否鄰近捷運站	0.2339	0.0931**	0.0113	0.0054	0.0113	0.0306
是否鄰近商圈	−0.1227	0.1469	−0.0036	0.0062***	−0.0036	0.0410
是否有 IMAX 設備	−0.0890	0.0989	−0.0268	0.0074***	−0.0268	0.0457
廳數	0.0327	0.0130**	0.0165	0.0006***	0.0165	0.0056***
戲院所在村里中位數所得	0.0000	0.0005	−0.0001	0.0000***	−0.0001	0.0001
周圍 500 公尺內是否有兩家以上的競爭戲院	0.3256	0.1882*	0.0510	0.0076***	0.0510	0.0347
是否接受信用卡	−0.0038	0.1091	−0.0427	0.0066***	−0.0427	0.0426
平均票價	−0.0003	0.0009	−0.0007	0.0001***	−0.0007	0.0003**
戲院所在行政區之人口	0.0000	0.0000**	0.0000	0.0000***	0.0000	0.0000
本戲院的相對規模（本戲院票房除以對手戲院票房）	0.0006	0.0003*	0.0010	0.0000***	0.0010	0.0003***
是否爲 5 月	0.0012	0.0296	−0.0260	0.0070	−0.0260	0.0170
是否爲 6 月	0.0220	0.0297	−0.0084	0.0078***	−0.0084	0.0126
是否爲 7 月	0.0135	0.0304	−0.0273	0.0064***	−0.0273	0.0165***
是否爲 8 月	0.0033	0.0288	−0.0442	0.0069***	−0.0442	0.0148***
是否爲 12 月	0.0693	0.0238***	0.0372	0.0069***	0.0372	0.0103***
截距	1.0100	0.5097**	1.1013	0.0334***	1.1013	0.1499***
R-squared: overall	0.6281		0.2789		0.2358	
No. of Obs.	875		21,875		21,875	

註 1：*$p<0.1$; **$p<0.05$; ***$p<0.01$

註 2：(C) is pooled OLS with Rogers standard errors, clustered by theatre.

有戲院競爭的配對下（(B)和(C)），在 $p=0.01$ 和 $p=0.05$ 的水準下，「與競爭對手 j 戲院的距離」係數顯著爲負，顯示出「戲院與競爭對手間的距離」和該戲院的「產品差異度」爲負相關。這結果一如 Irmen and Thisse（1998）所預期，當廠商在二維空間競爭時，若在某一維度進行差異極大化，在另一維度上就呈現差異極小化；戲院的二維空間爲實體距離與片單差異度，若與競爭對手距離增加，片單差異度就減小。在戲院的空間競爭中，距離和片單差異度的確是重要的兩大策略變數。

對其他控制變數而言，「商業戲院」與片單差異度顯著負相關，這跟「商業電影院的片單差異度較低；非商業電影院才會放映較特殊的電影，產品差異化程度較高」的一般常識相符。表 5 也顯示戲院的產能（廳數）會顯著影響戲院的差異化策略；產能越高的戲院，與競爭對手的差異化程度越高，有可能是因爲廳數越多，戲院放映新片的邊際成本就越低，因而更能夠進行差異化。此外，距離項顯著，但「是否鄰近捷運站」不顯著，有可能在臺北市消費者搭捷運消費的傾向不是很明顯，但這個推測需要進一步的資料佐證。

表 5 也顯示：各戲院的平均票價（票價的絕對水準）的確對片單差異度有顯著的負影響；但若以「該戲院與對手戲院的票價差額」和「該戲院與對手戲院的票價比例」爲控制變數，相對票價對產品差異化的影響卻變得不顯著（見表 6）。如果廠商的差異化決策與票價有因果關係，不應出現不一致的現象，較合理的解釋爲：平均票價的絕對水準代表了其他不可測量的戲院特性，諸如設備、服務、舒適度等，當這些隱藏的戲院優勢越大，戲院便可以收取較高的票價，也比較不需要進行片單差異化。由上述可知，差異化程度與票價的絕對水準兩者間有相關性，但不一定有因果關係；票價代表的是其他戲院特性對產品差異化的影響。相對票價的不顯著，顯示出戲院與競爭對手間的票價差距可能不會促使戲院調整其片單差異化程度。

若比較表 5 的(B)和(C)，可發現在使用 Rogers clustered standard errors 之後，某些戲院特性變數，諸如「是否鄰近商圈」、「是否有 IMAX 設備」、「是否可使用信用卡」變得不顯著，但是否爲商業戲院、規模（廳數）等變數顯著性仍高，可見即使考量了個別戲院的殘差相關性及遺漏的戲院變數，這些因素仍然是影響片單差異化的重要因素。

表 6：相對票價、絕對票價對於差異化程度的影響

應變數	(D) With Rogers Clustered SD 與任一家戲院的片單差異度		(E) With Rogers Clustered SD 與任一家對手戲院的片單差異度		(F) With Rogers Clustered SD 與任一家對手戲院的片單差異度	
	Coeff.	SD	Coeff.	SD	Coeff.	SD
與對手戲院的距離	**−0.0086**	**0.0007*****	**−0.0083**	**0.0034****	**−0.0080**	**0.0034****
是否爲商業戲院	−0.3877	0.0066***	−0.4044	0.0834***	−0.4115	0.0839***
是否鄰近捷運站	0.0113	0.0054	−0.0055	0.0292	−0.0125	0.0298
是否鄰近商圈	−0.0036	0.0062***	0.0105	0.0412	0.0166	0.0419
是否有 IMAX 設備	−0.0268	0.0074***	−0.0437	0.0484	−0.0506	0.0511
廳數	0.0165	0.0006***	0.0160	0.0060**	0.0158	0.0063**
戲院所在村里中位數所得	−0.0001	0.0000***	−0.0001	0.0001	−0.0001	0.0001
周圍 500 公尺內是否有兩家以上的競爭戲院	0.0510	0.0076***	0.0639	0.0396	0.0693	0.0434
是否接受信用卡	−0.0427	0.0066***	−0.0580	0.0477	−0.0645	0.0521
平均票價	**−0.0007**	**0.0001*****	—	—	—	—
與對手戲院的票價差額	—	—	**0.0003**	**0.0003**	—	—
與對手戲院的票價比例（戲院票價除以對手票價）	—	—	—	—	**0.1932**	**0.1296**
戲院所在行政區之人口	0.0000	0.0000***	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
本戲院的相對規模（本戲院票房除以對手戲院票房）	0.0010	0.0000***	0.0010	0.0003***	0.0010	0.0003***
是否爲 5 月	−0.0260	0.0070	−0.0240	0.0169	−0.0231	0.0169
是否爲 6 月	−0.0084	0.0078***	−0.0084	0.0126	−0.0084	0.0126
是否爲 7 月	−0.0273	0.0064***	−0.0273	0.0165	−0.0273	0.0165
是否爲 8 月	−0.0442	0.0069***	−0.0442	0.0148***	−0.0442	0.0148***
是否爲 12 月	0.0372	0.0069***	0.0372	0.0103***	0.0372	0.0103***
截距	1.1013	0.0334***	0.8789	0.1129***	0.6768	0.1925***
R-squared: overall	0.2789		0.2773		0.2813	
No. of Obs.	21,875		21,875		21,875	

註：*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

由表 5 也可看出同一臺北戲院放映市場具有明顯的季節性，7、8、12 月三個月份帶來的影響尤其明顯，但方向相反：7、8 月對片單差異度爲負面影響，12 月爲正面影響，這可能跟在地的消費者習慣有關（學生暑假），也可能跟國際片廠的季節性有關（好萊塢年度的產製與發行週期）。未來在分析臺灣的電影放映市場時，需將時間與季節帶來的影響納入考量。

三、規模對產品差異化的影響

戲院規模也會對片單差異度和戲院競爭產生影響。規模帶來的影響可以分爲兩個層面，一是戲院本身規模帶來的影響，另一個則是競爭雙方的「相對規模」帶來的影響。如前所述，若著眼於戲院本身的規模（廳數），大戲院可能因產能（廳數）允許，能夠播映的電影數目較多，因此較能進行片單差異化。表 5 的結果也顯示，戲院廳數與片單差異化程度呈現顯著的正相關。

在廳數之外，另一個市場規模的衡量指標則是票房收入。然而，若以「戲院當週票房收入」作爲規模的衡量變數，恐有內生性問題，因爲票房收入會影響片單差異度，但片單差異度也有可能會影響票房收入。因此，我們以資料第一週各戲院與對手戲院的「相對票房收入」作爲衡量相對規模的指標，爲本戲院的票房除以對手戲院的票房，和原來的規模指標「廳數」相對照。表 5 的實證結果顯示，當增列「相對票房收入」爲指標時，主要結論沒有改變；當戲院的相對規模（相對票房收入）越高，片單差異化程度也越高。

另一種衡量相對規模的方式，則是將戲院間的競爭依規模分成三組：大型戲院對大型戲院、小型戲院對小型戲院、大型戲院對小型戲院等三種競爭型態，檢視這幾種競爭型態的空間競爭模式是否相同、距離對片單差異度產生的影響是否相同。由於被歸類爲小型的戲院較多，因此「小型戲院對小型戲院」佔觀察值的比例較高，有 11,466 組；「大型戲院對大型戲院」佔觀察值的比例較低，僅 1,428 組。

表 7 列出分組後的估計結果：首先是(G)將虛擬變數「是否爲大型戲院對大型戲院」的競爭列爲(2)式的控制變數，結果顯示，若競爭型態爲「大型對大型戲院」，則對片單差異度有負面影響；在「大型戲院對大型戲院」的競爭模式裡，片單差異度比較低。而表 7 也顯示，若把戲院競爭型態分成三組，

表 7：相對規模與片單差異度

應　變　數	⑹全部觀察值 With Rogers Clustered SD 與任一家對手戲院的片單差異度		⑻僅包含「大型對大型」 With Rogers Clustered SD 與任一家對手戲院的片單差異度		⑼僅包含「小型對小型」 With Rogers Clustered SD 與任一家對手戲院的片單差異度	
	Coeff.	SD	Coeff.	SD	Coeff.	SD
與對手戲院的距離	**−0.0096**	**0.0031*****	**0.0187**	**0.0059****	**−0.0145**	**0.0032*****
是否爲商業戲院	−0.3999	0.0882***	—	(omitted)	−0.5246	0.0337***
是否鄰近捷運站	0.0061	0.0319	0.1464	0.0100***	−0.0743	0.0326**
是否鄰近商圈	−0.0043	0.0429	0.0456	0.0106***	0.0138	0.0261
是否有 IMAX 設備	−0.0205	0.0468	—	(omitted)	−0.0421	0.0329
廳數	0.0229	0.0063***	0.0894	0.0026***	0.0371	0.0049***
戲院所在村里中位數所得	0.0000	0.0001	0.0006	0.0000***	−0.0002	0.0001***
周圍 500 公尺內是否有兩家以上的競爭戲院	0.0477	0.0417	—	(omitted)	−0.0196	0.0298
是否接受信用卡	−0.0357	0.0471	—	(omitted)	0.0358	0.0369
平均票價	−0.0007	0.0003***	−0.0125	0.0006***	−0.0008	0.0002***
戲院所在行政區之人口	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000***	0.0000	0.0000
本戲院的相對規模（本戲院票房除以對手戲院票房）	**0.0009**	**0.0003*****	**0.0358**	**0.0098****	**0.0013**	**0.0004*****
是否爲 5 月	−0.0264	0.0169	−0.0084	0.0274	−0.0307	0.0210
是否爲 6 月	−0.0084	0.0126	0.0179	0.0210	−0.0136	0.0136
是否爲 7 月	−0.0273	0.0165	−0.0361	0.0242	−0.0288	0.0179
是否爲 8 月	−0.0442	0.0148***	−0.0709	0.0335	−0.0355	0.0139
是否爲 12 月	0.0372	0.0103***	0.0579	0.0113***	0.0265	0.0127
是否爲大型戲院對大型戲院	**−0.3152**	**0.0267*****	—	—	—	—
截距	1.0505	0.1664***	2.7742	0.1518***	1.1802	0.1495***
R-squared: overall	0.3177		0.5991		0.3213	
No. of Obs.	21,875		1,428		11,466	

註：*$p<0.1$; **$p<0.05$; ***$p<0.01$

分別估計⑵式，可發現在大型戲院對大型戲院的配對競爭裡，距離對片單差異度較無影響（結果(H)）；而在小型戲院對小型戲院的競爭裡，則更有可能在片單上出現差異，距離對片單差異度的影響幅度也比較顯著（結果(I)）。

綜上所述，「大型對大型」的競爭模式可能與「小型對小型」不同。推測大戲院與大戲院之間的競爭可能不以差異化爲首要考量，例如大戲院是根據在地人口特性來決定片單差異度，而不是根據與對手的競爭來決定片單差異度，因此，距離對產品差異化的影響方向與其他組別不同。本結果顯示：廠商與競爭者的相對規模也會影響廠商的差異化決策。藉著考量不同規模之間的競爭，本研究擴展了過往的理論和實證文獻，提出「相對產能」也是一個重要因素，產能與產品差異化兩者間有所權衡。

四、進一步檢視：方圓幾公里內，片單差異度的競爭才顯著？

基本結果已經說明距離與片單差異度有反向關係；然而，距離對片單差異度的影響是否爲線性？是否當戲院之間的距離拉近到一定程度，距離和片單差異度就不再是主要競爭要素？因此，我們將戲院配對再細分爲「兩者距離在方圓 1 公里以內」、「兩者距離在方圓 5 公里以內」、「兩者距離在方圓 12.5 公里以內」三組，分別對⑵式進行估計。表 8 顯示其估計結果。

結果發現，距離對片單的影響可能是非線性關係；在方圓 1 公里內和方圓 5 公里內的兩組，距離對片單差異度都不是顯著因素，要到大於 5 公里的第三組（方圓 12.5 公里內），距離才對片單差異度有顯著的負面影響。這個結果顯示：當兩家戲院的距離在 5 公里以內，彼此之間就不以差異化爲競爭方式，而採取針鋒相對（head-to-head）的競爭，即兩家戲院更傾向於放映同一部電影以爭取同一批客戶；當戲院的距離大於 5 公里，本文的主要結論「距離越近則片單差異度越大」才適用。

五、所有權對片單差異度帶來的影響

臺北市戲院分爲獨立戲院和連鎖戲院，目前有四家連鎖戲院，其他皆是獨立戲院，這是所有權的差異。但「是否屬於同一連鎖」對於片單差異化的影響是正是負，則有待討論。所有權對產品差異化的影響，有兩種互相衝突

表 8：距離分組：方圓 1 公里內、方圓 5 公里內、方圓 12.5 公里內

應　變　數	(J)方圓 1 公里內 With Rogers Clustered SD 與任一家對手戲院的片單差異度		(K)方圓 5 公里內 With Rogers Clustered SD 與任一家對手戲院的片單差異度		(L)方圓 12.5 公里內 With Rogers Clustered SD 與任一家對手戲院的片單差異度	
	Coeff.	SD	Coeff.	SD	Coeff.	SD
與對手戲院的距離	**0.1369**	**0.0875**	**0.0034**	**0.0115**	**−0.0081**	**0.0036****
是否爲商業戲院	−0.3423	0.1285***	−0.3428	0.0761***	−0.3856	0.0816***
是否鄰近捷運站	0.0147	0.1249	−0.0094	0.0378	0.0052	0.0292
是否鄰近商圈	−0.1289	0.1606	−0.0064	0.0431	−0.0056	0.0385
是否有 IMAX 設備	−0.0201	0.1201	−0.0899	0.0507*	−0.0165	0.0427
廳數	0.0082	0.0113	0.0082	0.0063	0.0168	0.0055
戲院所在村里中位數所得	−0.0008	0.0005	−0.0004	0.0002	−0.0001	0.0001
周圍 500 公尺內是否有兩家以上的競爭戲院	−0.0556	0.1540	0.0115	0.0412	0.0545	0.0343
是否接受信用卡	−0.1270	0.1005	−0.0062	0.0484	−0.0476	0.0419
平均票價	−0.0025	0.0016	−0.0005	0.0004	−0.0007	0.0003**
戲院所在行政區之人口	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
本戲院的相對規模（本戲院票房除以對手戲院票房）	0.0006	0.0007	0.0013	0.0003***	0.0010	0.0003***
是否爲 5 月	−0.0167	0.0414	−0.0061	0.0183	−0.0258	0.0170
是否爲 6 月	−0.0112	0.0317	0.0065	0.0134	−0.0085	0.0125
是否爲 7 月	−0.0280	0.0295	−0.0040	0.0187	−0.0267	0.0167
是否爲 8 月	−0.0516	0.0267*	−0.0274	0.0172***	−0.0428	0.0149***
是否爲 12 月	0.0411	0.0257	0.0447	0.0101***	0.0374	0.0103***
截距	3.0987	0.7215***	1.2636	0.3105***	1.1216	0.1422***
R-squared: overall	0.4035		0.2554		0.2757	
No. of Obs.	1,827		9,101		20,654	

註：*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

的誘因：某些戲院屬於同一連鎖，同一連鎖的不同戲院有可能傾向於更加差異化，故放映不同電影，吸引不同的客群，分享市場而非直接競爭；也有可能爲了減少上片和授權成本，聯合與發行商議價，因此傾向於放映相同的電影，片單差異化的程度因而降低。

表 9 顯示出戲院所有權對產品的差異化策略有極明顯的影響。片單差異

表 9：所有權對片單差異度的影響

應　變　數	⑷所有觀察值 With Rogers Clustered SD 與任一家對手戲院的片單差異度	
	Coeff.	SD
與對手戲院的距離	−0.0088	0.0032***
是否爲商業戲院	−0.3890	0.0818***
是否鄰近捷運站	0.0151	0.0292
是否鄰近商圈	−0.0053	0.0395
是否有 IMAX 設備	−0.0181	0.0420
廳數	0.0171	0.0055***
戲院所在村里中位數所得	−0.0001	0.0001
周圍 500 公尺內是否有兩家以上的競爭戲院	0.0467	0.0336
是否接受信用卡	−0.0375	0.0418
平均票價	−0.0007	0.0004*
戲院所在行政區之人口	0.0000	0.0000
本戲院的相對規模（本戲院票房除以對手戲院票房）	0.0010	0.0003***
對手戲院是否屬於同一連鎖	**−0.2311**	**0.0495*** **
是否爲 5 月	−0.0260	0.0170
是否爲 6 月	−0.0084	0.0126
是否爲 7 月	−0.0273	0.0165
是否爲 8 月	−0.0442	0.0148***
是否爲 12 月	0.0372	0.0103***
截距	1.1336	0.1449***
R-squared: overall	0.2883	
No. of Obs.	21,875	

註：*$p<0.1$; **$p<0.05$; ***$p<0.01$

度與「是否屬於同一連鎖」（是=1，否=0）有顯著的負向關係，亦即當競爭對手與該戲院屬於同一連鎖時，兩家戲院的片單差異度比較低。但是Chisholm et al.（2014）使用波士頓的戲院資料，卻得出相反的結論，當競爭對手與該戲院屬於同一連鎖時，兩家戲院的片單差異度比較高。以上差異可能顯示出臺灣與美國電影映演契約結構的不同：在美國，由於派拉蒙反托拉斯法的緣故，限制發行商與戲院的垂直整合，更規定發行商必須與「個別戲院」個別議價，不可聯合議價；因此，「避免直接敵對」的誘因取代了「聯合議價，降低成本」的誘因。但是在臺灣市場，連鎖戲院旗下的所有戲院可能一同簽約獲得影片授權，綁定上片戲院數，以獲得更好的授權金折扣；在此種狀況下，「聯合議價，降低成本」的誘因蓋過了「避免直接敵對」的誘因。此結果推測仍需進一步的產業調查及研究佐證。

伍、結論與未來研究方向

都會區各零售點間的競爭行爲，可用 Hotelling model 來解釋；若將 Hotelling model 裡的線性空間轉換爲產品差異化的程度，可以解釋各廠商如何決定其產品定位。若假設消費者喜好爲均勻分布，廠商的最佳策略可能是水平差異最小化。然而，若在模型中再加入另一維度，例如考量各競爭廠商之間的距離，隨著模型假設的不同，廠商的最適選擇亦不同。因此，競爭程度與產品差異化之間的關係，仍需實證資料佐證。本研究以實證資料檢視各戲院的產品差異化程度，是否與空間競爭激烈程度成正比，是否符合理論模型的預期，在某一維度進行差異極大化時，在另一維度上就呈現差異極小化。

以 Hotelling model 爲理論基礎，本研究將戲院視爲個別廠商，探討戲院的選片策略。在控制戲院特性下，每家首輪戲院放映的電影皆爲同質，各戲院僅能在片單上差異化；因此，各家戲院每週片單的差異程度，即爲產品的水平差異化程度。在控制戲院所在地區的人口密度、所得、距捷運站遠近、戲院設備等特性變數後，本研究以「各戲院與其鄰近戲院的片單差異化程度」爲依變數，檢驗「與鄰近戲院之間的距離」和片單差異化的關係。

本研究在 Chisholm et al.（2010）的基礎上進一步討論了個別戲院的差異

化策略，但採取的指標和分析方式不同：Chisholm et al.（2010）的衡量指標是以「組」爲單位，衡量戲院 j 與 i 之間的競爭；本研究強調個別戲院 j 在面對同業競爭時的策略選擇，是單獨站在戲院 j 的立場，考慮戲院 j 如何決定與其他戲院的差異化程度，更符合理論文獻的模型設定。此外，本研究考慮了在不同規模的競爭組別下（大型 v.s. 大型；小型 v.s. 小型；大型 v.s. 小型），距離對於片單差異化的不同影響。Chisholm et al.（2010）僅提出「所在地的市場規模」會影響廠商的差異化決策，但本研究指出，廠商與競爭者的相對規模也會影響廠商的差異化決策。藉著考量不同規模之間的競爭，本研究擴展了過往的理論和實證文獻，提出「相對產能」也是決定產品差異化的重要因素，在產能與產品差異化兩者間即有權衡。

實證結果顯示，在控制戲院特性變數、時間變數及戲院殘差的相關性之後，「與主要競爭者的距離」的確和產品差異化程度呈反向關係，顯見在臺北市戲院的競爭裡，若在空間維度差異極大，在產品差異的維度上就選擇差異極小化；距離越近的戲院，彼此之間的片單差異度可能越大。這也驗證了戲院競爭本質上不屬 Bertrand 競爭，而是 Cournot 競爭的產業現實。此結果也意味著，以二維產品特徵空間的競爭來理解臺北市的電影放映市場，是恰當的維度。

本研究結果也檢視規模對於戲院空間競爭的影響。若以個別戲院的產能規模（廳數）來看，廳數越多的戲院，片單差異化的能力就越高。但若著眼於與競爭對手的相對規模，將資料區分爲「大戲院對大戲院」、「小戲院對小戲院」、「大戲院對小戲院」三組，在「大戲院對大戲院」與「大戲院對小戲院」裡，距離對片單差異度較無影響；而在「小戲院對小戲院」的競爭裡，比較有可能努力進行片單差異化，距離對片單差異度的影響較顯著。至於戲院所有權的影響，臺北市戲院如果屬於同一連鎖，則片單差異度較低，顯示同連鎖「避免直接敵對」的誘因小於「聯合與發行商議價，一同上映以降低成本」的誘因。

本研究結果雖然顯示距離與片單差異度成反比，但也顯示臺北市戲院未必會以「最鄰近戲院」作爲主要競爭對手，而且，距離對片單差異度的影響可能是非線性關係：方圓 1 公里到 5 公里內，彼此之間就不以差異化爲競爭

方式，而採取針鋒相對（head-to-head）的競爭，兩家戲院更傾向於放映同一部電影以爭取同一批客戶，要到距離大於 5 公里（方圓 12.5 公里內），才對片單差異度有顯著的負面影響。

本研究仍有不少可陸續改進之處。首先，應補足放映場次資料，考量戲院放映各電影的場次差異，以取得更細膩的片單差異度指標。再者，片單差異度是一個隨時間改變的策略變數，戲院本週的片單差異度可能受上週票房的影響，也受上週對手行爲和本週對於對手行爲預期的影響，若能納入片單差異度的時間差，將更能捕捉戲院決策作爲一多期賽局的競爭狀況。而若前提爲不同戲院播放同一部電影，不同戲院有不同的下片決策，上映期間的長度也是一種差異化策略，此時應變數可改爲「同一部片的上映期間長度」，也藉此討論廠商的退出策略，未來可再就這個主題深入探究。

參考資料

A. 中文部分

吳紹安

2012 〈電影產業經營模式〉，《證券櫃檯月刊》162: 89-95。(Wu, Shao-an, 2012, "The Business Model in Film Industry," *OTC Monthly Review* 162: 89-95.)

B. 外文部分

Ackerberg, D. A.

2003 "Advertising, Learning, and Consumer Choice in Experience Good Markets: An Empirical Examination," *International Economic Review* 44(3): 1007-1040.

Anderson, S. P. and D. J. Neven

1991 "Cournot Competition Yields Spatial Agglomeration," *International Economic Review* 32(4): 793-808.

Borenstein, S. and J. Netz

1999 "Why Do All the Flights Leave at 8 AM?: Competition and Departure-Time Differentiation in Airline Markets," *International Journal of Industrial Organization* 17(5): 611-640.

Chisholm, D. C. and G. Norman

2006 "When to Exit a Product: Evidence from the U.S. Motion-Picture Exhibition Market," *The American Economic Review* 96(2): 57-61.

Chisholm, D. C., M. S. McMillan, and G. Norman

2010 "Product Differentiation and Film-Programming Choice: Do First-Run Movie

Theatres Show the Same Films?" *Journal of Cultural Economics* 34(2): 131–145.

Chisholm, D. C., Y.-H. Liu, and G. Norman

2014 "Strategic Product Re-Design in Spatially Complex Markets: Evidence from Motion Pictures," Presented at Allied Social Science Association 2014 Annual Meeting, Industrial Organization Society Session. Philadelphia, PA: Pennsylvania Convention Center.

Conant, M.

1981 "The Paramount Decrees Reconsidered," *Law and Contemporary Problems* 44(4): 79–107.

Davis, P.

2006 "Spatial Competition in Retail Markets: Movie Theaters," *The RAND Journal of Economics* 37(4): 964–982.

d'Aspremont, C., J. J. Gabszewicz, and J.-F. Thisse

1979 "On Hotelling's 'Stability in Competition'," *Econometrica* 47(5): 1145–1150.

De Vany, A. S. and R. D. Eckert

1991 "Motion Picture Antitrust: The Paramount Cases Revisited," *Research in Law and Economics* 14: 51–112.

De Vany, A. S. and W. D. Walls

1997 "The Market for Motion Pictures: Rank, Revenue and Survival," *Economic Inquiry* 35(4): 783–797.

Hotelling, H.

1929 "Stability in Competition," *The Economic Journal* 39(153): 41–57.

Irmen, A. and J.-F. Thisse

1998 "Competition in Multi-Characteristics Spaces: Hotelling Was Almost Right," *Journal of Economic Theory* 78(1): 76–102.

Litman, B. R. and H. Ahn

1998 "Predicting Financial Success of Motion Pictures: The Early '90s Experience," pp. 172–197 in B. R. Litman (ed.), *The Motion Picture Mega-Industry*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

Litman, B. R. and L. S. Kohl

1989 "Predicting Financial Success of Motion Pictures: The '80s Experience," *Journal of Media Economics* 2(2): 35–50.

Liu, Y.-H., P.-C. Chu, and C.-Y. Sher

2016 "The Impact of Amateur Reviews and Local Film Subsidy on Attendance Figures: Evidence from Taipei Film Exhibition Market," Presented at 2016 Taiwan Econometric Society Annual Conference. Taipei: National Taiwan University.

Matsushima, N.

2001 "Cournot Competition and Spatial Agglomeration Revisited," *Economics Letters* 73(2): 175–177.

Neven, D. and J.-F. Thisse

1990 "On Quality and Variety Competition," pp. 175–199 in J. J. Gabszewicz, J.-F. Richard, and L. A. Wolsey (eds.), *Economic Decision-Making: Games, Econometrics,*

and Optimisation. Amsterdam: North-Holland.

Orbach, B. Y. and L. Einav

2007 "Uniform Prices for Differentiated Goods: The Case of the Movie-Theater Industry," *International Review of Law and Economics* 27(2): 129–153.

Pal, D.

1998 "Does Cournot Competition Yield Spatial Agglomeration?" *Economics Letters* 60(1): 49–53.

Product Differentiation and Spatial Competition between Movie Theaters: Evidence from Taipei

Yu-hsi Liu
Assistant Professor
Department of Communications Management, Shih Hsin University

Chien-yuan Sher
Assistant Professor
Department of Business Management, National Sun Yat-sen University

ABSTRACT

Using data from Taipei film theaters, we study how firms decide on their degree of product differentiation when they compete in a two-dimensional space. Theaters compete on programming lists and locations; the programming list is the main strategic variable, while location is fixed in the short run. Using the degree of differentiation in weekly programing list as the dependent variable, we show that the degree of differentiation is negatively correlated with the distances to competitors. Our empirical results confirm that distance is still an important factor in Taipei's movie exhibition market. The results are consistent with the theoretical predictions in the literature on extended Hotelling models. But the relationship between distance and product differentiation could be non-linear since the negative correlation is insignificant when competitors are within 1 to 5 kilometers. We also find that if two theaters belong to the same chain, they are less likely to differentiate from each other.

Key Words: Hotelling model, product differentiation, spatial competition, movie theaters, film exhibition market

Journal of Social Sciences and Philosophy, Volume 31, Number 5, pp. 735-765.
©2019 by RCHSS, Academia Sinica. All rights reserved.