

新創公司的專利申請動機與策略： 以 CueCat 為例

林鵬飛*

壹、個案說明與研究問題

- 一、CueCat 個案簡述
- 二、CueCat 個案特殊性
- 三、研究問題

貳、專利用於因應創新的不確定性——實質選擇權觀點

- 一、專利作為實質選擇權
- 二、專利用於因應創新的不確定性
- 三、被忽略的專利申請動機
- 四、專利市場效率強化實質選擇權價值

參、新創公司的專利組合建構策略

- 一、專利組合的價值
- 二、CueCat 專利組合的分析
- 三、專利策略強化實質選擇權價值

肆、結論

* 作者現為聯合專利商標事務所專利代理人、國立政治大學科技管理與智慧財產研究所博士候選人。

本文相關論述僅為一般研究探討，不代表本局之意見。

摘要

CueCat 是一種讓使用者掃描條碼而連結網路的裝置，僅在市場上曇花一現，就成為典型的創新失敗案例。然而，其專利組合並未因為公司結束營運而被放棄，並在多年後因為二維碼的廣泛使用而呈現其價值。藉由 CueCat 的個案，本文從專利作為實質選擇權的角度出發，說明專利可以提供專利權人策略上的彈性，並可用於因應創新失敗的不確定性，這也是新創公司在考量申請專利時容易忽略的面向。另一方面，CueCat 利用美國的延續案制度，將有限的技術建構出綿密的專利組合，從而強化專利作為實質選擇權的價值，這對於研發成果較侷限的新創公司而言，也是值得參考的專利申請策略。

關鍵字：新創公司、專利申請策略、專利申請動機、專利組合、實質選擇權、延續案、CueCat、Patenting strategy、Patenting incentive、Patent portfolio、Real option

壹、個案說明與研究問題

一、CueCat 個案簡述

美國 Digital Convergence 公司（以下簡稱 DC 公司）於 2000 年推出的 CueCat 是一種連接於個人電腦的光學掃描器，企圖藉由連結印刷品與網際網路，革命性地改變使用者與網際網路的互動方式¹。如圖 1 所示，CueCat 具有模仿貓科動物的外型，最初的設計是透過 PS / 2 接頭與個人電腦連結，後來也推出採用 USB 接頭的版本。如同其他的電腦輸入／輸出裝置，使用者必須先在個人電腦安裝 CueCat 的軟體及驅動程式，此外還必須在 DC 公司的網站上註冊，提供年齡、性別、郵遞區號及電子郵件位址等資料。設定完成之後，使用者藉由 CueCat 掃描紙本刊物上的條碼（barcode），電腦便會連線至該條碼所對應的網頁，讓使用者可以瀏覽更進一步的相關資訊。每隻 CueCat 被賦予不同的識別碼，配合上述使用者輸入的資料，DC 公司會記錄 CueCat 每一次掃描的相關訊息，藉此分析不同使用者的行為與偏好²。



圖 1 2000 年時 Wired 贈送訂戶的 CueCat³

¹ Susan Stellin, *New Economy; A device to link old media to the Web struggles to make good on the promise of an Internet revolution*, THE NEW YORK TIMES, <https://www.nytimes.com/2001/01/15/business/new-economy-device-link-old-media-web-struggles-make-good-promise-internet.html> (last visited May. 7, 2018).

² M.J. Zuckerman, *Telltale tech Give certain devices an inch, and they could send your data for miles*, USA TODAY, Mar. 5, 2001, at 3D.

³ Todd Lappin, *Cuecat*, FLICKR, <https://flic.kr/p/8jpBqi> (last visited May. 7, 2018).

Jeffrey Jovan Philyaw 是 CueCat 的發明人之一，也是 DC 公司的創辦人。Philyaw 原本就熱衷於媒體事業，例如電視購物以及電視／網路的跨平台節目等。在 90 年代末期，他認為供一般消費者使用的掃描技術將會是未來的趨勢，因而在 1998 年創辦 DC 公司⁴。由於當時正逢網路熱潮，Philyaw 憑藉著在媒體產業的良好關係及推銷能力，讓 DC 公司共獲得 1 億 8,500 萬美元的投資⁵。

除了 Philyaw 的個人魅力，多家傳統媒體企業投資 DC 公司的主要原因，其實可能來自於網路熱潮對傳統媒體的衝擊。DC 公司的營運長 Michael N. Garin 曾表示，CueCat 技術是新、舊媒體之間的橋樑，對於諸如報章雜誌等因為網路興起而訂閱率下降的傳統媒體，CueCat 技術將可讓這些產業恢復生機⁶。因此，DC 公司的主要策略是與傳統媒體合作，讓他們把 CueCat 贈送給既有的訂戶。例如，Wired 曾送出超過 40 萬隻 CueCat 給訂戶，Forbes 曾送出約 85 萬隻，RadioShack 則送出大約 100 萬隻。根據 DC 公司發布的資料，收到 CueCat 之後，有大約 10% 的使用者至少使用過一次⁷。

Philyaw 起初的宏願是希望送出 5,000 萬隻 CueCat，每隻的製造成本是 6.5 塊美元。處在當時的網路熱潮中，DC 公司預期可以從廣告及技術授權獲得收益，當時也提出了公開發行股票的申請。如果能有 5,000 萬人使用 CueCat，故事或許就會如 Philyaw 所預期地發展下去。然而，CueCat 在 2000 年 9 月問世之後，似乎只有少數使用者持續地使用這個裝置。評論家甚至表示，直接輸入網址其實比隨身帶著 CueCat 要輕鬆得多⁸。

2001 年 7 月時，CueCat 在市場上已經明顯出現頹勢。使用率持續低迷，DC 公司的員工從 300 人減少到只剩 20 人，Belo 集團與 RadioShack 在 2001 年中也將對於 CueCat 的投資認列虧損⁹。DC 公司在 2001 年 9 月初時宣稱正在尋求更

⁴ Adam Jackson, *The Worst Tech Christmas Gift In History*, MOTHERBOARD, https://motherboard.vice.com/en_us/article/pgamym/the-worst-tech-christmas-gift-in-history (last visited May. 7, 2018).

⁵ Eliot Spagat, *CueCat fails to connect with Internet consumers*, CHICAGO TRIBUNE, http://articles.chicagotribune.com/2001-07-02/business/0107020040_1_philyaw-cuecat-infomercial (last visited May. 7, 2018).

⁶ Mike Musgrove, *Surfing Off the Page; Forbes to Send Out 'CueCats' That Link Print to Web*, THE WASHINGTON POST, Aug. 31, 2000, at E01.

⁷ Bill Schweber, *Not every cat lands on its feet*, <http://m.eet.com/media/1136070/17402-318722.pdf> (last visited May. 7, 2018).

⁸ Eliot Spagat, *supra* note 5.

⁹ *Id.*

多的資金¹⁰，不過在 2001 年底，因為市場反應不佳，DC 公司撤回了公開發行股票的申請。DC 公司承認，雖然已送出 300 萬隻 CueCat，事實上掃描次數卻只有 1,600 萬次。也就是說，每隻 CueCat 在七個月的期間平均只被拿來掃描不到 6 次。由於 DC 公司的主要收入來自與 Forbes、New Jersey Bride、ClassOne Orthodontics 等公司的技術授權交易，低使用率對該公司有嚴重的影響¹¹。例如，Belo 集團從 2000 年 10 月開始送出了大約 20 萬隻免費 CueCat 給 The Morning News 的讀者，旗下的數家媒體也在一些內容中印上 CueCat 用的條碼。不過在 2001 年 9 月，由於 CueCat 的使用率太低，讀者寧願直接連上報紙的網站，Belo 集團因此宣布停止相關的服務及投資¹²。

在這段期間，DC 公司也曾嘗試推出更符合需求的改良產品，例如 2001 年 11 月曾與 A.T. Cross 公司（主要產品為書寫用的筆）合作，發表售價 89 塊美元的 WiFi 版本掃瞄筆；此外 DC 公司也曾計劃推出鑰匙圈版本的掃描器，讓使用者可先儲存所掃描的條碼資訊，稍後再瀏覽對應的網站，以解決使用不便的問題¹³。儘管如此，CueCat 還是無法逃過失敗的命運，2002 年 1 月 CueCat 的伺服器停止運作，黯然退場¹⁴。

二、CueCat 個案特殊性

紐約時報上曾刊出一則 CueCat 使用者所撰寫的短評，其中一段的大意是：我向來都在客廳的沙發上閱讀，但我的電腦放在書房，因此不會想去拿 CueCat 來掃描。所有的廣告只會導引到相同頁面的網址。事實上，CueCat 可能要掃描好幾次才會正常運作。這個服務的好處恐怕無法掩蓋隱私資訊的潛在風險¹⁵。

¹⁰ Belo Papers, *TV Stations To Drop CueCat*, EDITOR & PUBLISHER, <http://www.editorandpublisher.com/news/belo-papers-tv-stations-to-drop-cuecat/> (last visited May. 7, 2018).

¹¹ *Consumers fail to make CueCat purr*, C NET, <http://www.cnet.com/news/consumers-fail-to-make-cuecat-purr/2002> (last visited May. 7, 2018).

¹² *Belo Corp. will drop CueCat technology links*, THE PHILADELPHIA INQUIRER, Sep. 13, 2011, at F04.

¹³ M.J. Zuckerman, *supra* note 2. Bill Schweber, *supra* note 7. Consumers fail to make CueCat purr, *supra* note 11.

¹⁴ Rollin Bishop, *Ahead Of Their Time: CueCat*, TECH TIMES, <http://www.techtimes.com/articles/117026/20151217/ahead-of-their-time-cuecat.htm> (last visited May. 7, 2018).

¹⁵ Matt Gillingham, *Living With CueCat*, THE NEW YORK TIMES, Oct. 12, 2000, at 6.

曾有專欄作家取笑 CueCat 預設使用者必定會坐在電腦前閱讀報章雜誌。隱私權團體也曾提出警告，因為每隻 CueCat 有不同的識別碼，可用於追蹤使用者的線上行為。儘管 DC 公司曾表示並不會基於個別使用者資訊進行追蹤，只會記錄年齡、性別、區域（郵遞區號）等資訊，然而 2000 年時 CueCat 系統卻發生了使用者姓名與電子郵件地址外洩的事件¹⁶。使用 CueCat 掃描條碼後所連結的網站，通常只有相同或差不多的內容，需要更詳盡資訊的使用者常因此感到失望¹⁷。此外，其他網路技術也同時在快速發展中。例如，CueCat 宣稱的賣點之一是不需要輸入網址就可以快速取得所要的資訊，但是搜尋引擎越來越成熟之後，尋找資訊的過程也不再那麼困難。CueCat 的概念在商業上是失敗的，有人認為是由於在推行時未能吸引早期採納者的失策，也有人認為 CueCat 根本沒有什麼用處，「未能解決從來就不存在的問題」¹⁸。

然而，若從技術層面來看，目前普遍被使用的 QR 碼掃描技術，其基本原理其實與 CueCat 相同。智慧型手機攜帶方便且具有許多其他功能，不像 CueCat 只能掃描且必須插在電腦上。由於 QR 碼並不需要專用的讀取裝置，當手機普遍具有照相鏡頭時，QR 碼的掃描就變得更加容易，藉由掃描來連結網路的技術因此很快地普及¹⁹。即使 CueCat 可以說是創新失敗的經典案例，其藉由掃描來連結網站的技術卻在多年後被廣泛地採用，而由於 CueCat 技術與 QR 碼掃描的關聯性²⁰，CueCat 相關技術的專利組合後來得以超過 1,500 萬美元²¹的價格出售予防禦專利集合 RPX 公司。

¹⁶ Belo Papers, *supra* note 10.

¹⁷ Bill Schweber, *supra* note 7.

¹⁸ *CueCat Case Study: A Digital Convergence failure*, DIGITAL CONVERGENCE, <http://dizitalconvergence.blogspot.tw/2011/02/cuecat-case-study-digital-convergence.html> (last visited May 7, 2018).

¹⁹ Rollin Bishop, *supra* note 14. Andrew Hampp, *GOOGLE, QVC ATTEMPT TO REVIVE QR CODES*, AD AGE, <http://adage.com/article/media/google-qvc-attempt-revive-qr-codes/126438/> (last visited May 7, 2018). Alexei Oreskovic, *This cat-shaped gizmo was panned as one of the worst products ever, but may have been ahead of its time*, BUSINESS INSIDER, <https://www.businessinsider.com.au/cuecat-scanner-flashback-2015-8> (last visited May 7, 2018).

²⁰ *Dead CAT worth Millions!*, SCANCOMMERCE, <https://scancommerce.wordpress.com/dead-cat-worth-millions/> (last visited May 7, 2018).

²¹ 專利交易之價格通常並非公開資訊，此價格係取自參與交易者的網頁履歷。<https://www.linkedin.com/in/kris-barney/>（最後瀏覽日：2018/05/07）。

三、研究問題

直至今日，CueCat 仍是不斷受到媒體揶揄的產品。PC World 網站在 2006 年將 CueCat 選為史上最糟的 25 個科技產品之一²²；PC Magazine 網站在 2007 年選出史上最被高估的 10 個科技產品中，CueCat 高居第二名²³；Time 雜誌網站在 2010 年將 CueCat 選為 50 個最糟的發明之一²⁴，因為這些發明雖有創意但沒有實際效用；而 Yahoo 網站則在 2015 年將 CueCat 選為近 20 年內最糟的 10 個科技產品之一²⁵。然而，從專利的面向來看，本文認為 CueCat 的故事其實值得進一步探究。

過去在討論專利的功能或誘因（申請動機）時，隱含的情境通常是產品在市場上將會獲致成功或至少有一定的市占率，卻較少論及產品失敗時專利有何作用。曾有研究發現，創投在進行投資決策時，基本上也不會考量被投資公司失敗後將專利出售的可能性，只希望被投資公司能一舉成功而獲取高額利潤²⁶。然而，CueCat 在市場上失敗後相關專利仍能獲利，顯示創新產品即使未能被市場接受，並不表示產品上所運用的技術也完全沒有市場。大致而言，產品所對應的是專利說明書中的實施例，而技術則是對應於申請專利範圍中的發明概念。由於專利所保護的是申請專利範圍（技術）而不僅是實施例（產品），即使某個實施例（產品）是失敗的，相同發明概念下的其他實施方式仍有成功的可能。質言之，產品的成功意味著專利的價值，但產品的失敗並不必然意味著專利沒有價值。

因此，本文在第貳部分中將從專利作為實質選擇權（real option）²⁷ 的概念出發，藉由 CueCat 的個案，探討專利對於新創公司（特別是一旦產品失敗後）所能

²² Dan Tynan, *The 25 Worst Tech Products of All Time*, PCWORLD, https://www.pcworld.com/article/125772/worst_products_ever.html (last visited May. 7, 2018).

²³ *Don't Believe the Hype*, PCMAG, <https://www.pcmag.com/article2/0,2817,2080923,00.asp> (last visited May. 7, 2018).

²⁴ Dan Fletcher, *The 50 Worst Inventions: CueCat*, TIME, http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,1991915_1991909_1991857,00.html (last visited May. 7, 2018).

²⁵ Dan Tynan, *Yahoo Is 20: The 10 Worst Tech Products of the Last 20 Years*, YAHOO, <https://finance.yahoo.com/news/10-worst-tech-products-of-the-past-20-years-112076750029.html> (last visited May. 7, 2018).

²⁶ Robin Feldman, *Patent demands & startup companies: The view from the venture capital community*, 16 YALE J.L. & TECH. 236, 279-280 (2014).

²⁷ 實質選擇權將財務選擇權（financial option）的概念應用在非金融商品的其他有形或無形資產，並基於選擇權理論來評價實質資產。例如在專利鑑價方法中，最普遍被採用的方法包括市場法、成本法、收益法，及實質選擇權法。

提供的策略彈性；從實質選擇權的觀點，專利具有因應創新不確定性的功能。第參部分則將藉由 CueCat 專利資料的分析，說明 DC 公司的專利申請策略，主要著重於如何以有限的技術發展出專利組合，以強化其專利作為實質選擇權的價值。最後在第肆部分則是本文的總結。

貳、專利用於因應創新的不確定性－實質選擇權觀點

一、專利作為實質選擇權

選擇權是指在將來以特定成本採取特定行動的權利，賦予權利人在未來之決策上的不對稱性，讓權利人在評估對自己有利時才需要執行選擇權。由於決策的不對稱性，權利人在面對不確定的環境時可以選擇不同的行動。財務選擇權的權利人以取得證券作為標的物（underlying asset），實質選擇權之標的物則是實際資產²⁸。因此，實質選擇權並非財務工具而是一種投資計畫，考量的是有關資源配置的決策。雖然適用的對象不同，實質選擇權與財務選擇權所提供的價值都在於決策的彈性²⁹。

對擁有專利的企業而言，專利賦予企業的實質選擇權，主要在於決定是否進一步投資而將專利技術商品化，其中的投資金額即相當於實質選擇權的執行價格。除了商品化，企業還可以選擇繼續投入研發以改良技術、將技術分享或授權，甚至可以暫時不採取任何行動，而無須擔心其他人實施該專利所保護的技術³⁰。此外，其他的專利活動也可以從實質選擇權的觀點來理解。首先，取得實質選擇權的價格包含研發成本與申請專利的成本，以及將技術公開而不能做為營業秘密的機會成本。其次，執行實質選擇權的價格有多種面向，除了前述技術商品化的投資，主張專利權以排除他人侵權行為也需要成本，例如發出警告信、授權談判、提起訴訟的花費等。再者，實質選擇權的效期不僅受限於專利的有效期間，當專利的權利範圍喪失實際價值時，實質選擇權也隨之失效。換言之，當專利涵蓋的

²⁸ Lenos Trigeorgis & Jeffrey J. Reuer, *Real options theory in strategic management*, 38 STRAT. MGMT. J. 42, 43-46 (2017).

²⁹ Christopher A. Cotropia, *Describing patents as real options*, 34 J. CORP. L. 1127, 1142-1144 (2009).

³⁰ Rita Gunther McGrath & Atul Nerkar, *Real options reasoning and a new look at the R&D investment strategies of pharmaceutical firms*, 25 STRAT. MGMT. J. 1, 3 (2004).

權利範圍越大時，排他權在市場上可及的相似或替代產品就越多，專利權排他效果的實質失效時間點就會更晚。由此可知，從申請專利、取得專利到維護專利的過程，本身就隱含一連串選擇權的組合³¹。

二、專利用於因應創新的不確定性

創新活動面臨許多不確定性。例如，新產品或新技術未能被市場接受，常見的原因包含³²：

- (一) 無法滿足使用者所期望的品質、特性或價格。
- (二) 市場上存在網路外部性，但新技術的現有使用者數量或可取得之互補性產品不足。
- (三) 進入市場的時間點太早或太晚。若太早進入市場，可能研發尚不成熟，也不確定是否符合消費者的需求，必要的互補產品或服務可能也還不健全。亦即在某些情況下，延後進入市場，可以「利用」先進入者的研發投入，而在市場比較明確之後調整產品以符合需求。

在上述因素中，CueCat 的失敗至少可歸因於（一）及（三）兩個因素。

亦有論者從產品設計的觀點指出，CueCat 失敗的原因是消費者並不覺得使用這個掃描裝置能帶來什麼好處，既然必須在電腦前操作，直接輸入網址會比使用特定掃描裝置簡單得多。DC 公司的想法是 CueCat 可以提高網站的閱覽率，然而在現實中，瀏覽率低的原因常常是其他更基本的問題，例如網站內容或設計不佳，而使得消費者一開始就沒有動機去瀏覽。CueCat 在開發過程中並未正確地評估市場上是否真的需要這個產品，缺乏足夠的消費者洞見（consumer insight）³³。

另一方面，若從使用者行為改變的角度，似可更貼切地說明為何專利在 CueCat 個案中能呈現出隱藏的價值。有論者提出在分析創新產品的採納時，「產品的改變」與「行為的改變」必須加以區分。高度創新的產品不一定需要同等地

³¹ Christopher A. Cotropia, *supra* note 29.

³² Melissa A. Schilling, *Technological lockout: An integrative model of the economic and strategic factors driving technology success and failure*, 23(2) ACAD. MANAG. REV. 267, 272 (1998).

³³ ALLAN J. KIMMEL, PEOPLE AND PRODUCTS: CONSUMER BEHAVIOR AND PRODUCT DESIGN 67-68 (2015).

大幅改變使用者行為，反之亦然。使用者行為的改變程度，將決定創新被採納或不被接受。基於這個概念，產品創新的程度高／低與使用者行為需要改變的程度高／低有四種可能的組合。其中，不太需要改變使用者行為的高度創新產品，最容易成功地被使用者接受。若在技術上的創新程度不高，卻又需要大量改變使用者行為，這樣的創新產品會因為無法被採納而導致失敗。然而，如果是技術上高度創新的產品，同時也需要使用者行為的大幅度改變，這個產品被市場接受的時間就會拉長。理由在於，高度創新雖然確實提供前所未有的明顯好處，但使用者的抗拒也會相對強烈，因此採納的進程會比較緩慢³⁴。

在 CueCat 問世當時，掃描條碼而連結網站是高度創新的技術，但也需要消費者大幅度地改變使用行為。從 CueCat 專利組合的數量與被引用數來看（詳見第參部分），CueCat 技術應具有很高的創新程度。相對地，DC 公司也認為 CueCat 技術需要參與者——不僅是消費者也包含媒體商——改變他們的行為³⁵。因此，CueCat 恐怕在本質上就需要較長的時間才會被市場接受，因此掃描條碼（QR 碼）連結網路的應用在多年後才變得普及。

以上論及的面向可能尚無法涵蓋所有導致 CueCat 失敗的原因，但足以看出 CueCat 的創新技術在當時情境下所面臨的高度風險。除了產品與服務本身的因素，2000 年的網路泡沫化使得股市低迷，也讓 DC 公司公開發行股票的計畫終止。根據 DC 公司申請公開發行股票的文件，2000 年的前 9 個月該公司只有約 30 萬美元的收入，並伴隨著嚴重的虧損，使得 DC 公司無法再引入更多的資金³⁶。

由上述說明可知，產品在市場上不被接受可能有諸多因素，例如創新採納所需要的時間較長、或是需要其他互補技術的配合，惟產品的失敗並不代表所應用的技術沒有市場。專利保護的是技術思想而非產品本身，即使產品在市場上失敗，仍可排除他人使用相同的技術。當他人無法使用相同技術，專利權人將擁有更多決策的彈性，例如再次推出改良的產品、或等待互補技術的成熟，這是專利作為實質選擇權的價值。新創公司通常專注於單一或有限的產品，一旦產品失敗，公

³⁴ John Gourville, *The curse of innovation: A theory of why innovative new products fail in the marketplace*, HBS Marketing Research Paper, No. 05-06 (2005).

³⁵ M.J. Zuckerman, *supra* note 2.

³⁶ Eliot Spagat, *supra* note 5.

司可能就會面臨營運的困境。再者，新創公司通常資源有限，決策的彈性也較為缺乏。因此，從專利作為選擇權的觀點，其所提供的決策彈性以及因應創新不確定性的功能，對新創公司而言具有重要的意義。

三、被忽略的專利申請動機

過去的研究顯示，一般而言，企業申請專利的動機主要包含³⁷：（1）藉由排他權禁止他人製造相同產品或使用相同技術，使得產品價格能高於市場競爭價格；（2）藉由專利訴訟或授權而獲得收益；（3）取得交互授權談判中的優勢；（4）作為展示技術的品質信號，確保投資與資金來源；（5）作為提起反訴的防禦性的武器，降低被訴侵權的風險以及訴訟成本；（6）即使專利強度不足（例如有效性存疑時），仍可策略性地提起訴訟而排除競爭者；（7）避免同樣的技術可能在日後被其他競爭者取得專利；（8）替代保密合約（nondisclosure agreement）以避免員工離職後將技術轉移給競爭者；（9）強化公司或產品的形象。

惟一般企業的觀點並不完全適用於新創公司。2008 柏克萊專利調查（2008 Berkeley patent survey）是首次針對美國新創公司與專利活動所進行的完整調查³⁸，其結果顯示新創公司申請專利的動機主要包含：

- （一）防止他人仿冒產品或服務。由於專利申請與行使權利的成本太高，過去有研究指出新創公司並不傾向藉由專利來避免他人的仿冒或抄襲，惟此調查結果並不支持此一觀點。
- （二）提高被投資的機會，這對新創公司是更為重要的誘因。
- （三）藉由專利授權獲得收益。
- （四）提高流動性（例如公開發行股票或被收購）的機會與品質。
- （五）作為防禦性的武器以避免專利侵害訴訟。

³⁷ Stuart J.H. Graham & Ted Sichelman, *Why do start-ups patent*, 23 BERKELEY TECH. L.J. 1063, 1071-1083 (2008).

³⁸ Stuart J.H. Graham, *et al.*, *High technology entrepreneurs and the patent system: Results of the 2008 Berkeley patent survey*, 24 BERKELEY TECH. L.J. 1255, 1297-1302 (2009).

(六) 提高與其他公司談判（例如交互授權）的地位。過去認為新創公司遭遇專利訴訟或授權的機會較低，比較不會從防禦觀點來運用專利，惟調查結果顯示這對新創公司而言仍是申請專利的主要誘因之一。

(七) 強化公司聲望以及產品形象。相較於大公司，這對新創公司更為重要。

然而，不論一般企業或新創公司，似乎都忽略了專利在動態上所能提供的功能。如前所述，專利可以作為一種實質選擇權，有助於回應未來的不確定性，取得策略上的彈性，這也是新創公司在考量申請專利所帶來的價值時，容易忽略的面向。

四、專利市場效率強化實質選擇權價值

此外，近年來專利市場效率的提升，也增加專利作為實質選擇權所提供的彈性。從實質選擇權的觀點，專利技術商品化與專利交易在執行上具有不同的特性。前者執行價格相對較高，並且可能面臨新的不確定性，例如需要持續地投資；後者通常執行價格較低，也沒有後續額外投資的不確定性³⁹。因此，若專利市場具有足夠的效率，實質選擇權的執行價格將隨之降低，即使專利權人無法再度將技術商品化，仍可以很容易地將專利出售或授權。近年來專利市場中出現多家新型態的中介者，收購 CueCat 專利組合的 RPX 公司便是其中之一，藉由這些不同商業模式的中介者，為專利市場帶來更大的流通性。雖然有效率的專利市場並未提供新的選項，但由於交易機會的增加，也實質上提高了實質選擇權所能提供的彈性。因此，除了善用專利策略，在專利市場效率日漸提升的外部因素下，專利作為實質選擇權提供給新創公司的價值也更加彰顯。

參、新創公司的專利組合建構策略

一、專利組合的價值

對於專利價值，傳統觀點大多是由個別專利出發，例如藉由一件專利被引用的次數來判斷其相對價值高低。惟目前的實務與研究都顯示，專利價值並非建立

³⁹ Christopher A. Cotropia, *supra* note 29.

在個別的專利上，而是體現在多數專利的整體。換言之，由「具有關聯性」的多數專利所組成的專利組合，其價值遠高於個別的專利⁴⁰。實務上，專利組合可能是企業在相關技術上累積研發成果而自然形成，也可能是運用申請策略而技巧性地加以建構。

延續案（continuation）是美國專利制度中的一種特殊設計，並且廣泛地被運用。在美國專利申請實務中，可在先前提出之申請案（以下稱「母案」）的基礎上，進一步提出延續案，藉此保護相關聯的再發明、界定新的權利範圍、或是形成專利組合。對於前瞻性的發明而言，從申請專利到產品進入市場通常需要較長的時間，延續案可用來配合產品研發的進程中修改專利的權利保護範圍⁴¹。另一方面，延續案亦可能用於取得保護較弱的專利（例如，權利範圍較小或是與母案的範圍重疊），其目的是提高專利布局密度或建立專利叢林（patent thicket），以達成防禦性目的或增加交互授權時的談判籌碼。廣義的延續案包含延續申請案（continuation application）、部分延續申請案（continuation-in-part）、或分割申請案（divisional application）。延續申請案與母案所揭露的發明內容必須相同，通常是就其母案所主張的權利範圍進行修改；部分延續申請案則是包含母案的至少一部分發明內容，並進一步加入母案所未揭示的發明；分割申請案則是當母案包含超過一個發明時，將母案的內容分割為兩個以上的分割申請案。這三種類型的延續案在性質上的差異，也使其適用於不同的情境。根據 Graham 等人實證研究的結果，不同型態的企業會採用不同類型的延續案作為申請策略，並呈現出兩種不同的傾向：（1）研發導向、技術創新性高的企業傾向於申請部分延續案，以作為保護前瞻性發明的策略；（2）資本導向的企業則傾向運用延續案或分割案，基於這兩種延續案所取得之專利的價值較低⁴²。

對於新創公司而言，在有限的資源與技術下要形成大規模的專利組合似非易事。本文在分析 CueCat 的專利組合後發現，Philyaw 運用延續案的申請策略，將

⁴⁰ Gideon Parchomovsky & R. Polk Wagner, *Patent portfolios*, 154 U. PA. L. REV. 1, 77 (2005).

⁴¹ Anthony Trippe, *Patent Strategy Lesson: Shaping Patent Claims to Match Changing Markets*, PATINFORMATICS, <https://patinformatics.com/patent-strategy-lesson-shaping-patent-claims-to-match-changing-markets/> (last visited May. 7, 2018).

⁴² Stuart Graham, Deepak Hegde, & David C. Mowery, *Pioneers, Submariners, or Thickets: Which Firms Use Continuations in Patenting and Why?*, 55 MANAG. SCI. 1214, 1221-1222 (2009).

CueCat 技術建構出超過 100 件專利的專利組合。這樣的申請技巧或許可供新創公司借鏡，以下說明之。

二、CueCat 專利組合的分析

本文所使用之專利資料庫為 M-trends 專利檢索暨分析管理平台，於 2016 年 6 月 24 日在該平台以「發明人包含 Philyaw Jeffrey Jovan」或「受讓人 (assignee) 包含 Digital Convergence」作為條件，進行美國專利的檢索，結果共 120 筆。經逐筆檢視專利之原始受讓人與發明人，並扣除其中一筆設計專利（保護 CueCat 之外觀），確認其餘 119 筆發明專利皆與 DC 公司或 Philyaw 有關。根據引用次數的統計，CueCat 專利組合總共被引用高達 4,518 次，顯示出這些專利的重要性。此外，所有 CueCat 專利的最後受讓人為 RPX 公司及 RPX-LV ACQUISITION LLC，亦即可確認 CueCat 專利組合已被 RPX 公司納入其專利集合⁴³中。

（一）CueCat 專利組合之關聯性

經由逐筆檢視專利說明書所記載的相關申請案欄位（Related US. Application Data），並對照美國專利商標局的 PAIR 資料庫，發現 CueCat 專利組合在申請時的類型幾乎都是延續案或部分延續案，使得幾乎所有專利都具有關聯性。圖 2 是 CueCat 專利組合之關聯性的樹狀圖，其中所標示之數字為該專利之申請號，圖形內有陰影者表示該專利為延續案，無陰影者表示該專利為部分延續案。由圖 2 可以清楚地看出，CueCat 專利組合幾乎都源自 09/151,530 號申請案，並且橫向（基於一件母案提出多件延續案）及縱向（以延續案作為母案再次提出延續案）開展出專利組合，特別是其中 09/378,221 號申請案有至少 40 件直接的延續案或部分延續案。

⁴³ 國外文獻將 RPX 公司定位為 patent aggregator，其營運模式是收購專利以形成 patent aggregation。故此處使用「專利集合」以區別專利組合（patent portfolio）。

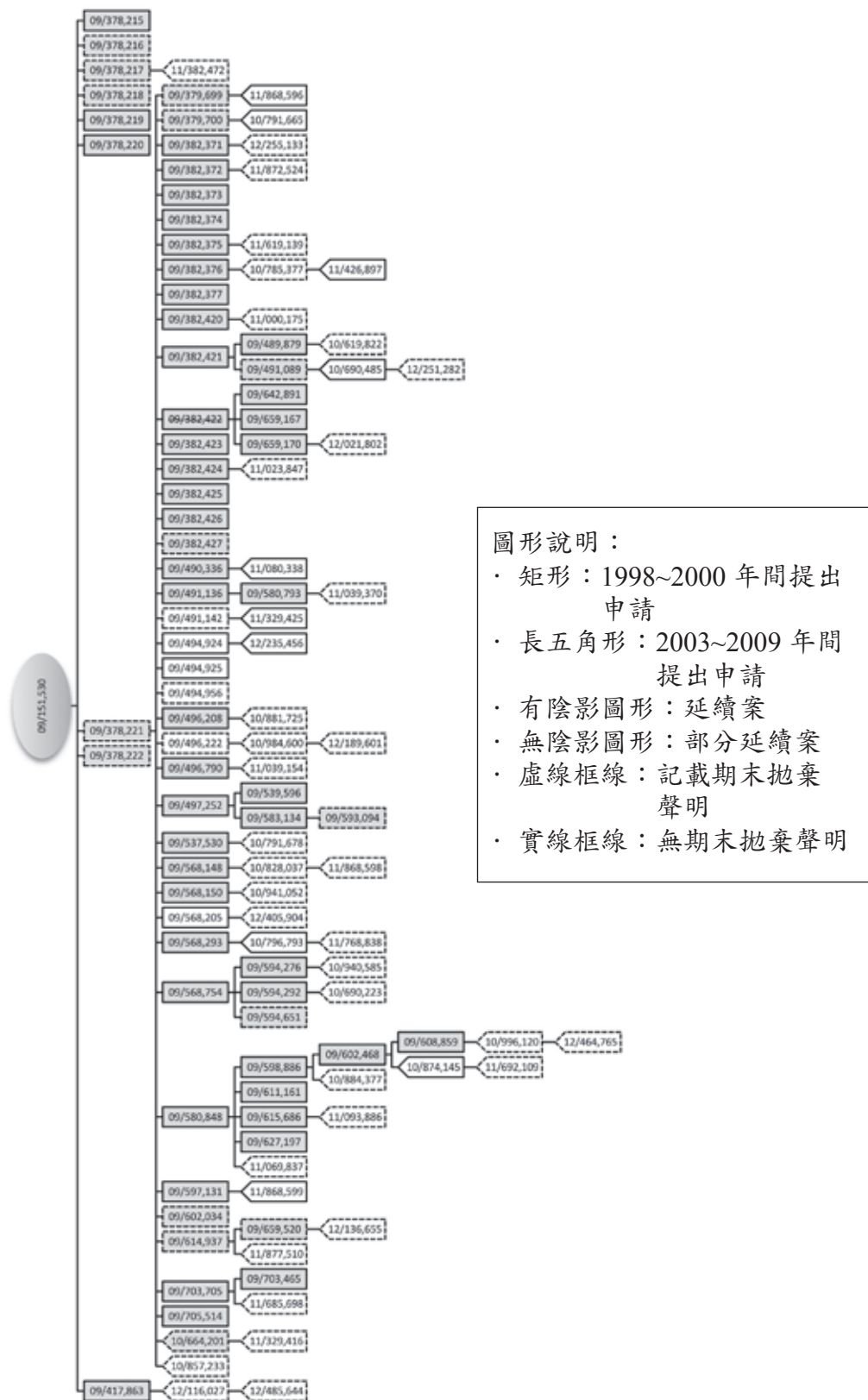


圖 2 CueCat 專利組合關聯圖

（二）CueCat 專利組合之申請策略

圖 3 是 CueCat 專利組合的申請年度分布。如本文第壹部分之說明，DC 公司最遲約在 2002 年就已經停止營運。然而，在 CueCat 專利組合中卻有 50 件專利是在 DC 公司停止營運之後才提出申請。由於 2003 年後提出申請的這些專利均為延續案或部分延續案，可以推測是為了進一步建構或強化專利組合而刻意提出的策略性申請。在圖 2 中，圖形為矩形者表示該專利係在 1998~2000 年間提出申請，圖形為長五角形者表示該專利係 2003~2009 年間提出申請。

此外，藉由逐筆檢視專利說明書首頁中是否記載期末拋棄聲明（Terminal Disclaimer），本文進一步發現 CueCat 專利組合更細緻的申請策略。依美國專利法之規定，針對同一申請人之先後兩個專利申請案中的相似請求項 C1、C2，若美國專利商標局認為請求項 C2 相較於請求項 C1 具有新穎性但不具非顯而易知性（non-obviousness）時，申請人可以就請求項 C2 提出期末拋棄聲明以避免請求項 C2 被核駁，代價是請求項 C2 的專利權期間與請求項 C1 必須在同一天消滅。目前文獻中似未見有關期末拋棄聲明之研究，惟參照前述 Graham 等人的研究，由於期末拋棄聲明之專利請求項屬於「與已提出之申請案的請求項非常接近之請求項」，基於相同性質，期末拋棄聲明似應歸類為非研發創新導向的申請策略。在圖 2 中，框線為虛線者表示該專利記載期末拋棄聲明，框線為實線者表示該專利並無記載期末拋棄聲明。

觀察圖 3 的申請年度分布，本文以 CueCat 產品失敗的時間點作為分隔，將 CueCat 專利組合的申請時間軸分為兩階段：開創期（1998~2000 年）及強化期（2003~2009 年），分別就上述兩個階段統計不同申請案類型的數量，結果如表 1 所示。在表 1 中，開創期與強化期的專利申請策略呈現明顯的對比。在 CueCat 專利組合中，開創期所提出的申請案以部分延續案為主，且多數專利申請案並未選擇期末拋棄聲明；強化期所提出的則幾乎都是延續案，且多數專利都選擇了期末拋棄聲明。沿用前述 Graham 等人的分類，開創期與強化期所申請的 CueCat 相關專利分別代表兩種不

同的申請策略。在開創期時，DC 公司投入研發活動，屬於研發導向的申請人；而在強化期時，DC 公司已結束營運至少一年，沒有研發活動，此時類似資本導向的申請策略，申請專利的目的基本上是為了強化專利組合。此外，期末拋棄聲明的傾向也符合本文的前述推測，研發導向的申請人不傾向於期末拋棄聲明，而資本導向的申請人則願意以期末拋棄聲明來盡可能擴大專利組合。

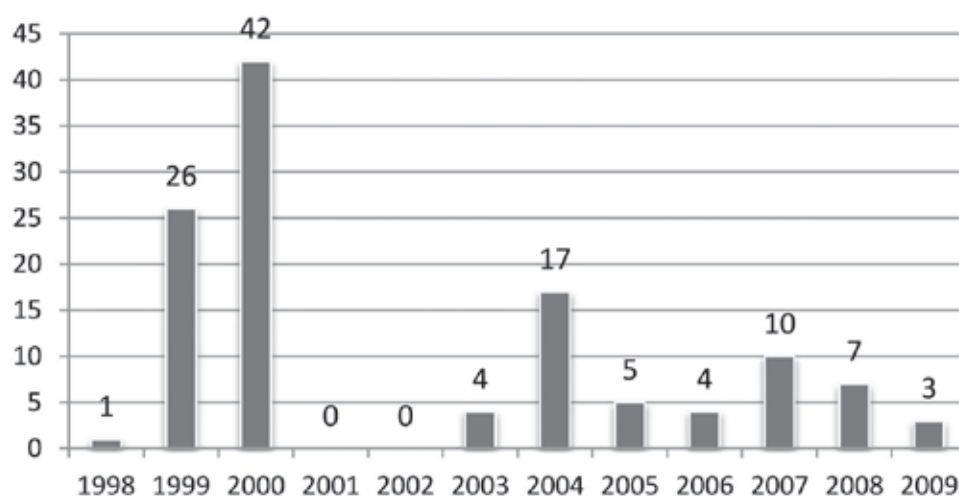


圖 3 CueCat 專利組合的申請年度分布

表 1 CueCat 專利組合在不同階段的申請案類型數量

	開創期 (1998-2000)			強化期 (2003-2009)		
	部分延續案	延續案	總數	部分延續案	延續案	總數
非期末拋棄	47	3	50	0	10	10
期末拋棄	14	3	17	1	39	40
總數	61	6	67	1	49	50

三、專利策略強化實質選擇權價值

基於專利作為實質選擇權的觀點，專利的權利範圍不但決定專利資產的價值，也會影響選擇權的效期。就單一專利而言，權利範圍決定於請求項記載的內容，而請求項的內容必須可以被說明書支持；換言之，專利權利範圍的最大界線在提出申請時基本上就已經被說明書內容決定。然而，將單一專利發展為專利組合，可以實質上擴大專利權利的範圍，從而強化專利作為實質選擇權的價值與效期。因此，發展專利組合是強化其實質選擇權功能的有效手段。

對新創公司而言，通常其產品與技術較為侷限，即使有意投入資金申請專利，可能也未必擁有足夠的研發成果可以申請大量專利。此時，靈活運用專利申請策略，可在有限的研發成果上讓專利組合極大化。如前述的分析，CueCat 專利組合是充分運用專利申請策略——特別是延續申請案、部分延續申請案及期末拋棄聲明——加以建構的結果。Philyaw 本人曾表示，CueCat 編碼加密的目的是讓仿冒者成立惡意專利侵害（willful patent infringement）⁴⁴，由此可看出他對於專利制度的熟悉，並且善於運用專利申請策略。雖然從專利法制來看，延續案的濫用一直受到批評⁴⁵，美國國會甚至曾考慮廢除此制度。不過從企業的角度，善用延續案制度則是有利於強化其專利組合的策略。

肆、結論

本文首先藉由 CueCat 的個案，探討專利作為實質選擇權的概念在新創公司的體現。新創公司由於資源有限，先天上策略運用的彈性就不如已具歷史與規模的企業。而由於創新的不確定性，一旦產品在市場上失敗，新創公司可能面臨無法繼續營運的困境。專利作為實質選擇權，可提供新創公司決策的彈性，以因應創新活動可能遭遇的不確定性。在 CueCat 的案例中，條碼掃描技術並非沒有市場需求，但必須大幅度地改變消費者的使用行為，導致產品在市場上失敗。此時，

⁴⁴ Jovan Hutton Pulitzer (current name changed from Jeffrey Jovan Philyaw), *What is CueCat and Who Is Jovan Hutton Pulitzer? History and Reference Citations Included*, <https://cuecatjovanhuttonpulitzer.wordpress.com/2011/10/29/jovan-hutton-pulitzer-cuecat/> (last visited May. 7, 2018).

⁴⁵ Mark A. Lemley & Kimberly A. Moore, *Ending abuse of patent continuations*, 84 B.U. L. REV. 63, 63-123 (2004).

專利的排他性可以提供專利權人更多選項。專利可排除他人使用相同的技術或將該技術商品化，新創公司即使結束營運，仍可等待將來技術被市場接受時，在有利的情況下選擇進行商品化或專利交易。然而實證研究顯示，新創公司在決定是否申請專利時，專利作為實質選擇權的功能卻是常被忽略的面向。

其次，在專利作為實質選擇權的概念下，形成專利組合可以提高標的價值並延長效期。藉由專利資料的分析可以看出，CueCat 專利組合並不是單純地將研發成果一一申請專利，而是充分運用延續案作為申請策略的結果。新創公司的核心技術通常較侷限，運用適當的專利申請策略，才能在有限的研發成果上擴大專利組合，使實質選擇權的標的價值最大化。此外，近年來專利交易市場效率的提升，讓透過專利交易以執行實質選擇權的價格降低，更增加實質選擇權所賦予的彈性。雖然延續案是美國特有的制度，惟本文希望藉由分析 CueCat 專利組合提供專利申請策略上進一步思考的方向，而非侷限於個案中的實務操作方式。例如，我國專利制度中雖沒有延續案的設計，但若能運用靈活的申請策略，包含適當的專利布局、擬制不具新穎性／進步性的例外、適時提出分割案……⁴⁶，也可以達到擴大專利組合的效果。

值得注意的是，本文雖然著重於 CueCat 個案所呈現出的專利對於新創公司的意涵，惟並不代表這些意涵不具有一般性。換言之，即使不是新創公司，例如是已經具有規模的中大型企業，專利仍具有實質選擇權所提供的策略彈性的作用，並且同樣具有因應創新不確定性的功能；而運用延續案或類似的制度建立專利組合所提供的優勢，自然也不是只有新創公司能受益。毋寧說，對於新創公司而言，CueCat 個案所呈現出的專利誘因與申請策略是更為重要且較少被論及的，這也是本文希望強調的主旨。另一方面，因囿於篇幅，本文並未對於 CueCat 專利組合中每件專利的實質內容進行進一步的分析⁴⁷。惟必須留意的是，以上所述的這些作用或功能，均奠基於專利說明書的固有特性：理想的專利須能保護完整

⁴⁶ 雖然國內優先權制度的設計實質上類似美國的延續案，惟不同之處在於被主張國內優先權的先申請案會視為撤回（專利法第 30 條第 2 項），對申請人的專利組合來說並不會增加專利的數量。因此，本文並未將國內優先權列為例示選項。

⁴⁷ 事實上，分析 CueCat 專利組合中 119 件發明專利的實質內容，恐怕也不是筆者一人能力所及。可見，藉由大量專利所形成的專利組合，讓競爭對手或潛在侵權者在分析上就需要投入可觀的金錢、人力與時間，也是專利組合的作用之一。

的技術概念（申請專利範圍），並非僅止於保護具體的產品（實施方式）。例如，在 CueCat 相關專利的申請專利範圍中，若僅是將條碼限制為一維條碼（barcode），其權利範圍是否及於二維條碼（QR code）乃至於其他新型態的條碼，恐怕就有疑問。因此，唯有確保專利撰寫的品質，才能充分實現專利作為實質選擇權的作用，以及體現專利組合的價值。