

策略性專利布局：從企業專利策略到專利布局

黃孝怡^{*}

摘要

企業在進行專利活動時最常見的困難是：如何選擇有效的專利布局模式以達成企業最佳的專利布局。本文從企業專利策略出發，結合 Ove Granstrand 提出的專利布局模式，提出以企業專利策略、專利布局策略與專利布局模式三個選擇層次，做為企業專利策略性布局的架構。另一方面，本文也介紹了專利布局理論，以及其在專利布局策略上的應用。

關鍵字：企業專利策略、策略性專利布局、專利布局、專利布局理論

^{*} 作者現為經濟部智慧財產局專利一組專利助理審查官。
本文相關論述僅為一般研究探討，不代表任職單位之意見。

小辭典

專利布局 (Patent Portfolio)	是指多個已公告專利和專利申請案的集合，而且通常指同一個實體如組織或個人擁有的專利集合；這些專利可能是在技術上相關或是不相關的。當一個實體如組織或個人經由專利檢索與分析，針對特定技術領域進行專利數量、申請區域、技術範圍等配置，此即為專利布局。
專利地圖 (Patent Map)	是指將公開的專利資訊文獻，分別針對特定技術、特定產業或企業等主題，進行系統化檢索並彙整、歸納、統計、分析而產生有參考價值的資訊；再將這些加值過的資訊整理成圖表以供閱讀與分析。希望使用者可以如同閱讀地圖般，用簡單與清晰的圖表即可獲取包含在其內的豐富專利資訊內涵。
專利家族 (Patent Family)	是指一個發明衍生的相關專利集合，最常見的是在同一專利在不同國家申請的專利集合；另外也指包括同一發明後續衍生的發明，以及相關的專利申請案，如分割案、連續案與部分連續案等。專利家族就是一種最常見的專利布局。

壹、前言

近年來，由於高科技產業產品的知識含量不斷提升，高科技產業廠商間的競爭越來越激烈，因此專利活動，包括研發、申請、管理、交易、訴訟等受到企業的重視。但企業在進行專利活動時，也面臨了兩難的局面：一是進行專利研發和獲得專利後，多數的專利不但無法帶來額外的收入，甚至連投入的成本也很難回收；但另一方面，如果不申請專利，企業可能面臨技術或產品被控侵權的風險，也欠缺在專利訴訟或與其他廠商進行策略聯盟談判的籌碼。因此，許多企業在資源許可的情況下，仍會提供有限的預算進行專利活動。但又將面臨兩個問題：如何以有限的預算得到有效的專利？並且能將專利做最有效的運用？為此，如何有效規劃專利布局就成為關鍵問題。但企業的專利經營本質上是策略行為，以往對專利布局是從專利的角度出發，較少關於企業經營的考量；本文則提出以企業專利策略、專利布局策略與專利布局模式選擇三個層次，做為企業專利策略性布局的架構。

一、企業專利策略與專利布局

以往對於專利布局模式，最常被引用的就是 Ove Granstrand 提出的 6 個專利布局策略，但 Granstrand 並未討論不同布局模式與不同企業型態、企業策略的匹配與成本問題。另一方面，由於企業的專利是企業試圖在市場上爭取競爭優勢的策略行為，相關的專利活動包括授權、訴訟以及策略聯盟等；所以國外許多企業都有明確的企業專利策略。本文的目的即在於從企業專利策略出發，結合 Ove Granstrand 提出的布局策略，提出一個企業在其專利策略指導下進行，專利布局模式的選擇架構。企業透過選擇適當專利布局模式，才可使企業以有限的預算得到有效的專利運用，並且讓企業有從專利獲利的能力。

二、策略性專利布局與技術性專利布局

專利布局一詞雖然已廣為周知，原意為針對某一技術在不同的市場或區域、時間、技術深度與廣度，申請類似的技術範圍的多個專利。但近年專利布局具有更廣泛的定義，一般而言，專利布局可分為兩大面向：

（一）策略性專利布局：即專利的投資組合，通常簡稱為專利布局（Patent Portfolio），是指在同一技術下包括不同市場或區域、時間、技術範圍、深度與廣度的單數或複數專利集合。而專利投資組合的設計與管理，必須考量專利保護的要求、承擔的風險，以及能投入的資源，所以是一種經過決策分析的策略行動。

（二）技術性專利布局：指專利技術的開發，通常稱為專利探勘（Patent Mining）或專利採礦；其與普通的研發不同，是透過分析已有的專利技術，更進一步挖掘出可以發展的新技術或是更廣泛、更深入的技術與專利。

本文所要探討的是關於策略性的專利投資組合，其早已為許多研究者所重視，例如 Lin 等人¹提到以往有研究者將投資組合理論應用到技術組合中，因為從投資組合的角度來看，企業具有不同技術、市場、資源的組合才能降低企業風險並發掘商業機會，因此將研發的技術作投資組合管理非常重要。

¹ B. W. Lin, C. J. Chen, H. L. Wu, *Patent Portfolio Diversity, Technology Strategy, and Firm Value*, 53(1) IEEE TRANSACTIONS ON ENGINEERING MANAGEMENT, 17-26 (2006).

貳、企業專利策略簡介

策略是行動的指導原則，它說明了行動的目標、需要的資源、必要的行動內容、行動程序，以及行動的規範。例如湯明哲教授認為：「策略是能將公司主要目標、政策及行動統合為一緊密整體。良好的策略根據企業本身的條件、未來環境的發展、對手的行動來分配資源，追尋獨特、永續經營的定位。」²

一、企業專利策略類型

企業專利策略則是企業對於專利活動的目標、資源、實行內容、程序、規範的規劃，涵蓋企業專利活動中的指導原則；包括在創新研發、專利申請、專利保護，以及運用實施等四個階段的策略。關於專利策略的分類有不同種分法，例如有將專利策略區分為攻擊性與防禦性策略、混合型策略等；或是區分為申請策略、保護策略、聯盟策略、授權策略、訴訟策略等。但傳統的區分方式不能涵蓋策略中具有的目標、資源、實行內容、程序、規範等內容，也無法突顯專利策略對於企業專利活動的指導性。由於企業進行專利活動的目的，包括獲得資源基礎、建立核心能力、進行創新與知識管理，而這些目的之最終目標，是為了建立企業的競爭優勢。因此本文提出以下三種以企業策略分類為基本概念的企業專利策略類型，做為企業專利策略的基礎：

（一）以資源基礎為核心的企業專利策略

資源基礎觀點是管理領域的重要理論³，已被廣泛應用於管理、社會等領域。從資源基礎的觀點來看，策略性關鍵資源是企業重要競爭優勢來源，而專利可作為企業重要的關鍵資源。但要成為關鍵資源的專利，

² 湯明哲，策略精論—基礎篇，天下文化，台北，2003年。

³ 資源基礎理論是在1984年由Wernerfelt所提出，其基本觀點認為企業獨特的資產和能力如土地、設備、廠房等有形資產和商譽、知識、智慧財產權等無形資產，可以被視為企業的策略性資源（Strategic Resource），企業經由累積策略性資產和能力可以取得競爭優勢。Barney進一步在1991年提出了讓公司達成競爭優勢的資源和能耐，必須具備以下條件：有價值的（Valuable, V）、稀少的（Rare, R）、不能完全被模仿的（Imperfectly Imitation, I）、以及無法替代的（Non-Substitution, N）。相關文獻可參閱：

B. Wernerfelt, *A Resource-based View of the Firm*, 5(2) STRATEGIC MANAGEMENT JOURNAL, 171-180 (1984)，以及

J. Barney, *Firm Resources and Sustained Competitive Advantage*, 17(1) JOURNAL OF MANAGEMENT, 99-120 (1991)。

必須具備很高的保護能力並能有效排除競爭對手於市場外。採取此類專利策略的企業，通常握有技術，但欠缺商業化的能力。因此採取資源基礎核心企業專利策略的企業，通常是新創企業、以研發為主的企業及中小企業，甚至包括研發單位、學校，以及部分的非專利實施體（NPE）等。其企業專利策略核心思維是：追求高價值的專利，並必須由專利獲利以維護企業的生存。採取的專利活動除了研發申請專利，還包括專利銷售、技術授權、策略聯盟，被其他企業併購等方式。特別在新創公司，必須從外部投資者如創投獲得資金時，其擁有的專利可以作為資金提供者了解關於公司研發能力或未來技術前景的訊息，此時專利被認為是一種向市場提供的訊號（Signal）。

（二）以核心能力為核心的企業專利策略

採取此類專利策略的企業，通常已經在市場上銷售商品或技術，並以核心能力做為企業競爭優勢的條件，而依照企業核心能力理論⁴，其核心商品的背後，都有相關的企業核心技術；因此企業為了保護其在市場上自由生產銷售，甚至排除競爭對手的能力，必須發展具有保護力的專利，而通常大型企業符合此類的策略。以核心能力作為專利策略的企業，通常企業會以個別的事業單元在不同市場上的競爭需求來考慮，在不同技術領域配置研發資源，因此也會產生不同的專利布局。其企業專利策略核心思維是：發展保護市場及競爭優勢的專利布局，藉以排除對手的競爭、以提升企業競爭力與企業價值。其專利來源不會僅限於自行研發，也會包括對外購買專利、併購其他企業、技術授權等方式。

⁴ 企業核心能力（Core Competence）理論是 Hamel & Prahalad（1990）在 20 世紀 90 年代觀察日本和美國企業差異提出的一個關於企業的理论。Hamel & Prahalad（1990）認為核心能力是組織所累積的知識學習效果，需要各策略事業單元（Strategic Business Unit, SBU）間充分溝通與參與，以使不同生產能力間能合作將各種不同領域技術加以整合，並且提供顧客特定的效用與價值。企業具有的不同核心能力能交互影響使得企業能生產不同的核心產品（Core Production），而不同的核心產品再發展出不同的業務（Business），最後不同的業務再發展出不同的終端產品（End Production）。詳細的內容請參閱：C. K. Prahalad & G. Hamel, *The Core Competence of the Corporation*, 68(3) HARVARD BUSINESS REVIEW, 79-91 (1990)。

（三）以持續創新為核心的企業專利策略

目前大眾所熟知的「創新」的概念是 20 世紀著名經濟學家熊彼得（Joseph Schumpeter）於 1920 年代在《經濟發展理論》一書中提出的，他認為所謂創新就是將新的生產要素結合現有的生產程序，並能改變生產體系。而「持續創新」就是組織持續的進行創新，以獲得競爭的優勢。採取此類專利策略的企業，具有龐大的研發能量，而且具有創造市場需求的能力。此類企業因為投入資源多、創新週期短、專利生產及累積量大、因此回收專利成本的壓力大。故常成為專利訴訟的發動者，採取對競爭者的訴訟。此類企業專利策略核心思維是：建立龐大的專利網，並且對競爭者發起攻擊，除了打擊對手的聲譽和市場活動，更重要是獲得賠償金和授權金以增加公司報酬。常見的包括 Apple 公司等。因此這些企業專利布局的重點在競爭對手多、專利訴訟有利的地區，而且必須重視專利布局中技術保護的完整性。近年來許多重視創新的公司，也以擁有的專利對特定競爭對手進行訴訟。

二、企業專利策略的實施

企業專利包括申請、保護、運用、管理等階段，企業在各階段採取有效的專利活動以達成策略目標，其手段包括專利授權、專利購買、策略聯盟、專利開放、專利訴訟等。例如在進行專利訴訟時，採取不同專利策略會對專利訴訟的影響：採取資源基礎核心專利策略的企業，因為其專利是企業生存命脈，當面臨其他公司有類似專利或產品時，會採取專利無效或侵權訴訟，以爭取授權談判的優勢。採取核心能力專利策略的企業，通常為了維護其市場競爭優勢而提起訴訟，主要目的在打擊對手的聲譽和市場活動；因此採取禁制令或高額賠償以逼使對手退出市場。至於以持續創新為核心專利策略的企業，則尋找侵權者提出訴訟，以便獲得巨額賠償金和授權金以增加公司報酬，來支付企業的創新成本，而不優先以將對手完全逐出市場為考量。

參、策略性專利布局簡介

一、專利布局的目的

企業專利的功能要能達到維護企業在市場中的行動自由、使企業免於訴訟的威脅、阻絕競爭對手等。要達到以上目標，專利必須要是有效的、高價值的：有效的是指專利被舉發專利無效的風險要低，高價值的是指專利具有排除競爭對手的能力。而研究說明經由布局的專利群組比單一專利具有更高的有效性和價值。例如 Lu⁵ 以實證的方式探討了專利布局的經濟價值，特別是專利布局價值對專利價格估計的影響。Lu 認為專利布局價值對專利價格影響是顯著的：專利投資組合中的專利數量會影響價格，即專利數量增加會使得價格增加，但數量大小不是影響的唯一條件。但 Lu 也提到專利數量接近的投資組合間，具有不同技術類別和不同特性專利間，不會有相同的估計價值。基於專利布局的價值與功能均高於單獨專利，因此企業進行專利布局是較佳選擇。

二、專利布局的項目

專利布局通常包括以下幾類：

- (一) 地區及市場：因為專利是屬地主義，因此同一專利必須分別在不同地區和國家申請專利。企業必須參考本身在該市場定位，以及各地區對專利保護的強度，分析各地區的風險及獲利可能，再評估對各市場的專利投資組合。
- (二) 申請時間：專利申請時間必須考量申請區域的審查時間長短、商品上市時間、專利和產品的生命週期等。
- (三) 專利類型與數量：專利布局中專利類型與數量與專利策略有關，資源基礎專利策略所需的專利要高品質、高創新度以讓對手難以模仿，因此必須質高於量；核心能力專利策略所需的專利要能保護核心產品本身、生產方法、以及相關或更進一步的延伸技術；持續創新專利策略則是需要多量的專利來進行訴訟，而且其類型可以包括設計專利。

⁵ Jiaqing J. Lu, *Decompose and Adjust Patent Sales Prices for Patent Portfolio Valuation* (2012), 71-79, https://www.researchgate.net/profile/Jiaqing_Jack_Lu/publication/251347006_Decompose_and_Adjust_Patent_Sales_Prices_for_Patent_Portfolio_Valuation/links/00b7d52010dd86b03e000000.pdf (last visited Jun. 24 2016).

- (四) 技術深度及廣度：專利布局中不同專利所要保護的技術深度及廣度雖有差異，但都要能夠保護主要的核心技術，以避免布局中最重要的專利發生專利無效的情況。

三、專利布局的模式

關於專利布局模式，最常被討論到的就是 Ove Granstrand 教授在《Strategic Management of Intellectual Property》一文中曾提出六個主要的專利布局策略⁶。型式，如圖 1 所示。說明如下：

- (一) 特定阻卻和迴避發明式 (Ad Hoc Blocking and Inventing Around)：即用較少的資源，如僅用一個或幾個專利來阻卻某一技術中特定用途的創新發明，達到所謂特定阻卻效應的專利布局。
- (二) 策略式 (Strategic Patent Searching)：發展能對後續競爭者造成進入障礙的策略性專利，通常策略性專利有很高的發明成本，對競爭者而言也有較高的發明迴避成本。參考圖 1 的第二型策略式布局圖所示，策略性專利 (Strategic Patent, SP) 位於研發成本等高線所形成「山谷」的谷底，而此谷底的研發成本是最低的，但已經被 SP 所卡住。所以當競爭者想通過此山谷時，谷底已經不能通過，只好即 SP 上方從山谷較高處通過，但此時競爭者的迴避成本也大幅增加了。
- (三) 地毯式和淹沒式 (Blanketing and Flooding)：在無法發展出前述策略式專利時，可採取布建專利叢林 (Jungle) 和布雷區 (Minefield)，以布雷的概念發展特定技術的專利，以便對競爭者進行阻擋。但為了節約成本，還是應該採取最有效率的作法，如前述專利探勘的方法以形成有效雷區。地毯式和或淹沒式策略通常使用在不確定性較高的新技術領域。
- (四) 圍牆式 (Fencing)：以一系列與特定技術相關的專利來封鎖住對手專利申請的方向，常用在如化學化工製程中的可能參數範圍、分子的設計、幾何形狀設計、生產過程壓力溫度變化等。與地毯式和淹沒式策略不同的是，

⁶ O. Granstrand, *Strategic Management of Intellectual Property*, 4-5, <http://www.ip-research.org/wp-content/uploads/2012/08/CV-118-Strategic-Management-of-Intellectual-Property-updated-aug-2012.pdf> (last visited: May 5, 2018).

圍牆式策略目的在保護己方的核心專利，比較能形成較嚴密的保護圍牆而阻擋其他競爭者的研發方向。

（五）圍繞式（Surrounding）：將多個較小的或創新性較低的專利圍繞在競爭者核心專利（如策略性專利）的周邊，形成對該專利的包圍，如此將可能造成對方在實施此核心專利時的困難度；然後藉以爭取與對方談判達成交互授權或策略聯盟的目的。另一種常見的可能是大公司以圍繞式專利圍堵小企業的核心專利，以提高小企業實施專利的成本，藉以達成併購小企業的目的。

（六）專利網式（Combination into Patent Networks）：用不同的類型的專利建構相互關連成網路關係，以增強技術保護和談判能力。

附帶說明的是，Granstrand 教授的六個專布局策略主要目的是從阻卻競爭者投入特定技術領域的角度出發，所阻擋的對象是競爭者的專利。但我們也可以反向思考，以相同的策略保護自己的核心專利。例如擁有核心專利的企業，可以使用第五型圍繞式布局策略保護自己的核心專利，以免被競爭者搶先使用圍繞式布局策略來包圍自己的專利。另一方面，Granstrand 教授的六個專布局策略雖然能將抽象的專利布局概念，轉化成清晰的圖像概念，但 Granstrand 模型並沒有考量專利布局所需的成本，以及何種類型適合怎樣的企業。亦即是從專利的角度出發，而欠缺企業經營的考量。因此本文以下將 Granstrand 教授專利布局策略與企業專利策略結合做進一步的討論。

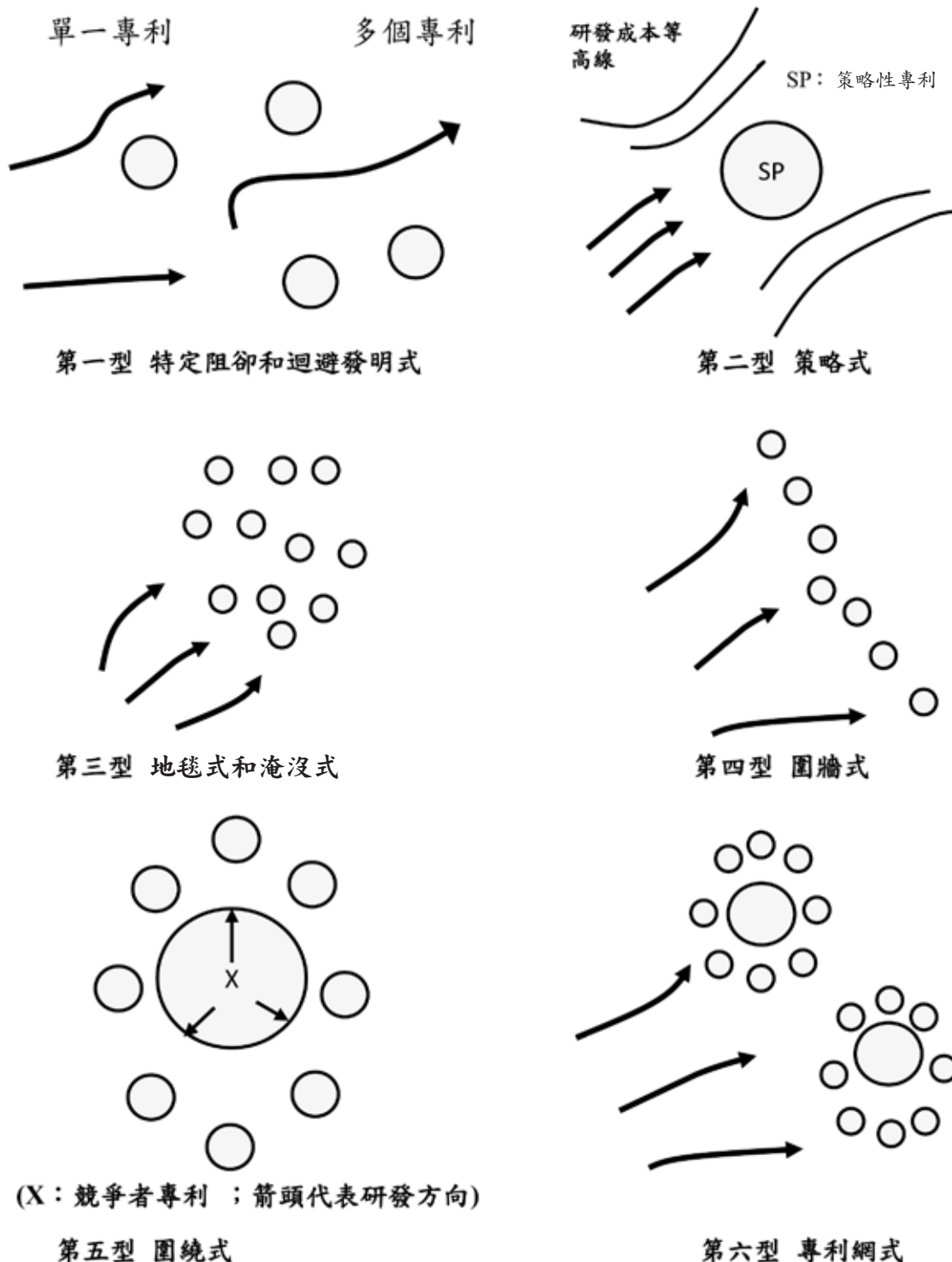


圖 1 技術空間中的不同專利布局策略（曲線代表研發方向）
（來源：Granstrand, Strategic Management of Intellectual Property⁷）

⁷ Id. at17.

肆、專利布局理論與專利布局策略

一、專利布局理論簡介

關於專利布局與專利分析的核心思維，最常被提及的就是專利布局（Patent Portfolio Theory）理論。Brockhoff⁸ 首先提出關於專利布局的分析框架：先根據專利資訊的分析，提出衡量企業專利活動的標準；然後提出專利布局概念，以呈現企業在技術領域的地位。Brockhoff 的概念被後續研究者進一步完善。在 Brockhoff 之後，Ernst⁹ 進一步發展出更完整的專利布局理論，並將專利布局理論用在對專利的投資組合。Ernst 認為專利數據代表多面向的意義，從專利數據分析可以獲得公司從研發水準、技術能力到人力資源，以及產品的相關資訊。Ernst 陸續在不同文章中發表了四個不同層面的專利布局：包括企業層面、技術層面的、專利和市場整合層面，以及人力資源層面的專利布局，本文分別說明如下¹⁰：

（一）企業層面的專利布局理論

Ernst¹¹ 針對 50 家德國機械公司在歐洲和美國申請的發明專利進行分析，發現企業的專利品質和專利活動與公司銷售增長率相關。其中專利活動用來衡量研發活動的水準，專利品質用來衡量專利活動的結果和影響，其內涵包括：

專利活動：專利活動指專利申請量，但 Ernst¹² 考慮的是企業專利申請數量在相關技術領域專利申請數量中所占的比率。其中還考慮企業規模對專利申請活動的影響而加以校正。

專利品質：專利品質指公司研發的品質以及專利活動的有效程度，包括專利公告數與專利申請數的比率、公告且仍然有效專利數與專利公告數的比率、企業美國專利與公司專利申請數的比率，以及公司專利被

⁸ K. Brockhoff, *Instruments for Patent Data Analyses in Business Firms*, 12(1) *TECHNOVATION*, 41-59 (1992).

⁹ H. Ernst, *Patent Portfolios for Strategic R&D Planning*, 15(4) *JOURNAL OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY MANAGEMENT*, 279-308 (1998).

¹⁰ Ernst 在不同文章中的專利布局指標會隨案例分析不同而有些調整，故本文中說明的是整合 Ernst 各篇文章中共同的原則，而不只是 Ernst 一文中的定義。

¹¹ Ernst, *supra* note 9.

¹² *Id.*

引證次數與公司專利申請數的比率。這四項指標透過加權數值而合成一個指標值，也就是專利品質。

Ernst¹³ 將專利活動和專利品質做為縱座標和橫座標，再區分為四個象限，如圖 2 所示。Ernst 根據專利活動和專利品質高低，將企業在某個技術領域中的位置分為四類：

1. 技術領導者（Technology Leaders）—具高品質專利的積極專利權人
2. 市場高潛力者（High Potentials）—具高品質專利的選擇性專利權人
3. 行動者（Activists）—具低品質專利的積極專利權人
4. 瘦狗（Poor Dogs）—具低品質專利的不積極專利權人¹⁴

Ernst 發現市場高潛力者比行動者具有更高的效率，因此 Ernst 認為只有包含專利品質的指標，對於評估專利策略成功潛力才有意義。Ernst 比 Brockhoff 以專利分析了解企業專利定位更進一步，以專利活動和品質兩指標將某個技術領域中的競爭者進行分類，讓企業可以了解其他競爭者，以及自己的競爭優劣勢，這將有助於企業在研發上的投資決策。

¹³ *Id.*

¹⁴ Ernst 文章中使用的「瘦狗」（Poor Dog）概念來自本文後續所述 BCG 矩陣中的「瘦狗」（Dog）一詞，由於 BCG 矩陣（Dog）一詞較早出現，且我國當時就將其翻譯為「瘦狗」，本文繼續沿用，因此雖然英文名詞有差異，但本文中均稱為「瘦狗」。

專利 品質	高	(市場高潛力者) 具高品質專利的 選擇性專利權人	(技術領導者) 具高品質專利的 積極專利權人
	低	(瘦狗) 具低品質專利的 不積極專利權人	(行動者) 具低品質專利的 積極專利權人
		低	高
		專利活動	

圖 2 企業層面的專利布局圖 (Ernst¹⁵ 及 Fabry 等¹⁶)

(二) 技術層面的專利布局理論

企業層面的專利布局主要適用在確定技術領域的競爭者能力的分類，Ernst 還提出另一個技術層面專利布局，用來提供企業判斷企業應該如何進行專利布局。Ernst¹⁷ 提出一個二維矩陣如圖 3 所示，橫座標表示企業的相對技術份額 (Relative Technology Share)，也稱為相對專利位置 (Relative Patent Position)，其值為特定技術領域中企業專利被核准的比例、國際專利申請狀況、專利技術範圍，以及專利被引用頻率等專利強度指標中，與該技術領域具有最高專利強度的領導性企業做比較，所產生的相對專利強度比值；分為強 (Strong)、中 (Medium)、弱 (Weak) 三級。縱座標設定分為強、中、弱三區的相對專利成長率，Ernst 稱為某個技術領域的吸引力 (Technological Field Attractiveness)。理論上相對專利成長率高的技術領域，應該比相對專利成長低的技術領域對廠商更有吸引力。

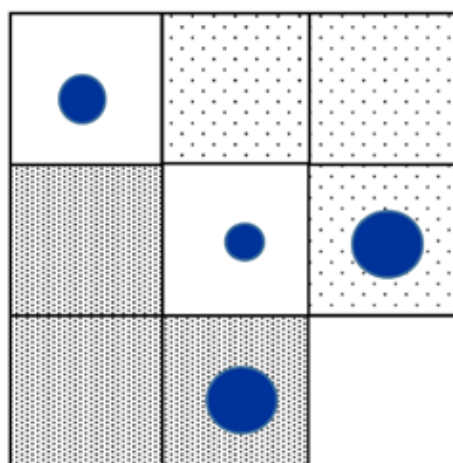
¹⁵ *Id.*

¹⁶ B. Fabry, H. Ernst, J. Langholz, M. Köster, *Patent Portfolio Analysis as a Useful Tool for Identifying R&D and Business Opportunities—an Empirical Application in the Nutrition and Health Industry*, 28(3) WORLD PATENT INFORMATION, 215-225 (2006).

¹⁷ H. Ernst, *Patent Information for Strategic Technology Management*, 25(3) WORLD PATENT INFORMATION, 233-242 (2003).

而圖3中不同圓圈代表個別企業在技術領域的投入資源，圓圈大小代表企業在此技術領域投資的強度。如果公司在橫座標中的技術份額值高，且在縱座標中的相對專利成長率值高的區域，這代表企業掌握了市場吸引力高的技術，因此公司應該增加該技術的研發支出。如果企業在橫座標中的技術份額值高，且在縱座標中的相對專利成長率值弱的區域，這代表企業在技術吸引力弱的技術有大量的投資，這時必須判斷專利成長率低的原因為何？是技術門檻高其他競爭者進入不易？還是該技術已達技術成熟期？如果是後者，此時公司管理層該考量將研發資源從較慢成長的技術領域移到較快成長的技術領域¹⁸。

相對專利成長率
(技術吸引力)



相對技術份額

圖3 技術層面的專利布局示意圖 (Ernst¹⁹)

(三) 技術層面與市場層面的專利布局理論

研發與專利的投資必須考量市場性需求，否則如果將研發資源投在沒有市場經濟價值的商品與技術，投資可能無法回收。Ernst (2003) 也提出將技術層面與市場層面整合的專利布局，主要是結合由波士頓顧問集團 (Boston Consulting Group, BCG) 在 20 世紀 70 年代初開發的市場評估工具—BCG 矩陣。

¹⁸ *Id.*

¹⁹ *Id.*

BCG 矩陣方法是由波士頓顧問集團在 20 世紀 70 年代初開發的²⁰，BCG 矩陣將企業每一個策略事業單位（SBUs）的產品表示在一個 2 維的矩陣圖上，然後劃分出 4 種不同的產品屬性：包括**明星產品**、**問題產品**、**金牛產品**、**瘦狗型業務**²¹ 四類。BCG 矩陣的優點是將產品以分類的方式，來簡化複雜的企業技術管理策略問題。該矩陣可以幫助公司確定該投資哪些產品？要從哪些產品賺取利潤？和刪除哪些產品以使業務合理化？Ernst（2003）則將 BCG 的市場份額／增長矩陣與專利布局相結合，通過市場及技術吸引力即市場增長維度將專利和市場布局整合在一起，如圖 4 中專利與市場組合 Aa、Bb、Cc 和 Dd，例如組合 Aa 代表市場及技術吸引力高，且市場份額也高，因此應該繼續投入研發並以專利保護其產品。組合 Ab 代表市場及技術吸引力高但技術份額低，因此應該增加投入研發並以專利保護其產品強化市場競爭力，以免被未來的市場主流淘汰。

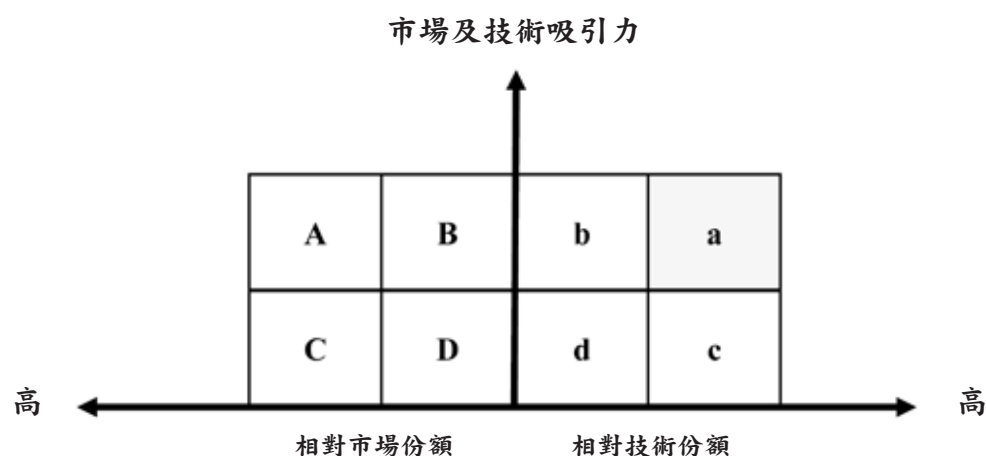


圖 4 專利布局與市場組合示意圖（Ernst²²）

²⁰ 三谷宏治著，陳昭蓉譯，經營戰略全史，先覺出版社，台北，2015 年，第 82-83 頁。

²¹ **明星（Stars）產品**—指市場高成長且公司具有高市場份額的產品，產品是公司的「明日之星」；因為市場還在高速成長，因此公司對於明星型產品必須採用成長策略。

問題（Question Marks）產品—指市場高成長、產品利潤高，但公司占有低市場份額的產品，意義就是公司的「問題人物」。公司必須思考是否值得投入，如果要把此產品發展成明星產品，要增加投資；如果不是，則可能要縮小投資規模。

金牛（Cash Cows）產品—這類產品為公司帶來大量的現金，是幫公司賺錢的「金牛」，公司對於金牛產品的目標應該是保持市場優勢，所以應該採取較維持現狀的策略。

瘦狗型（Dogs）業務—這類產品需要投入大量現金，卻不能產生大量的現金，以吃很多飼料卻長不肥的「瘦狗」來比喻。應該採用將業務出售或清算業務，以便把資源轉移到更有利的領域。

²² Ernst, *supra* note 16.

（四）發明人層面的專利布局理論

對於發明的人力資源，Ernst 也提出由專利資訊分析可以得到技術領域中關鍵的發明人，類似技術層面的專利分析方式也是以專利活動和專利品質來將發明人分為四大類。但 Ernst 認為對於專利品質有影響力的發明人才是企業需要關注的，因為他們才是具有技術創新能力以及了解關鍵技術中隱性知識的人才，企業應該要掌握這類人才，以免使公司營業秘密外流。

二、企業專利布局策略

專利布局策略的目的是用以設計所需的專利布局模式，從實務面來說，專利布局策略必須配合企業本身條件，例如公司規模、研發能力等。Patel²³ 提到專利布局的商業目標應用：如鞏固市場地位、保護研發成果、創造收入，並提供交叉授權或訴訟和解。因此 Patel 建議新創公司在公司最初就應該設計一個符合公司商業目的之專利布局策略。但 Patel 也提出專利布局策略因公司特性差異很大，資本雄厚的公司可以透過研發和收購獲得大量專利，並從中獲利。但對中小企業和新創公司來說，這種全面性的開發和取得專利會造成很大負擔，甚至是不可能的。本文則提出以下專利布局策略²⁴：

- （一）技術專注策略：即企業專注於發展自己公司賴以生存的關鍵技術，並設法將專利發展成前述獨特、不可模仿的企業資源，此類布局策略一般用在採取資源基礎核心專利策略的企業，目標是發展高專利品質的專利布局，讓企業成為 Ernst 布局理論中的技術潛力者。
- （二）多角化策略：即企業開發多元的技術與商品，但通常多角化還是以各別事業策略單元為主角，以建立核心商品所需要的核心能力。因此企業必須投

²³ R. P. Patel, *A Patent Portfolio Development Strategy for Start-up Companies*, 1-3, https://www.fenwick.com/fenwickdocuments/patent_portfolio_dev.pdf (last visited: May 26, 2018)。

²⁴ 本文的組合策略觀點主要參考 Porter 在 1980 年出版的《Competitive advantage》（競爭優勢）一書中的競爭優勢主張以及提出一般性的競爭策略。Porter 提出企業一般性的競爭策略原則包括：聚焦（Focus）策略：讓企業成為市場中的最具優勢的企業；成本領導（Cost Leadership）策略：降低成本以實現企業在成本上的優勢；差異化（Differentiation）策略：企業在產品、行銷管道、市場銷售、服務等等設法與競爭者區隔。請參閱：ME. Porter 著，李明軒、邱如美譯，競爭優勢，天下文化，台北，1985。

入更多的研發資源，並在同一技術上申請包括技術、商品、製造方法、應用等和企業多角化經營相關的專利，使得專利布局強度提升。此類布局策略一般用在採取核心能力為核心專利策略的企業，目標是以專利保護其商品和技術，讓企業成為 Ernst 布局理論中的技術領導者或活動者。

(三) 差異化策略：差異化策略主要適用在建立專利布局時，能設法開發與目前既有技術有差異的專利，通常包括發展互補式專利、迴避式專利，或是開發新的應用，或是進行再發明。

三、專利布局理論與專利布局策略

使用專利布局理論有助於專利布局策略的決定，例如當企業要提升市場競爭力，依前述布局理論觀點，市場高潛力者的績效高於行動者，此時專利的品質比數量重要，因此在市場中的「行動者」與「瘦狗」，都可以採取技術專注策略將自己推向市場高潛力者，如圖 5 所述。而從技術層面來看，廠商採取技術專注策略會提高相對技術份額，也就是將投資從技術吸引力低的領域移向技術吸引力高的領域，並專注技術以追上領先者，如圖 6 中的箭頭 2；但如果廠商採取差異化策略，擴大了技術吸引力高領域的投資，因為採取和領先者有差異的發展，因此不會在技術份額上追上領先者。透過專利布局理論的分析，讓我們更容易了解企業專利的地位，以便決定策略的發展。

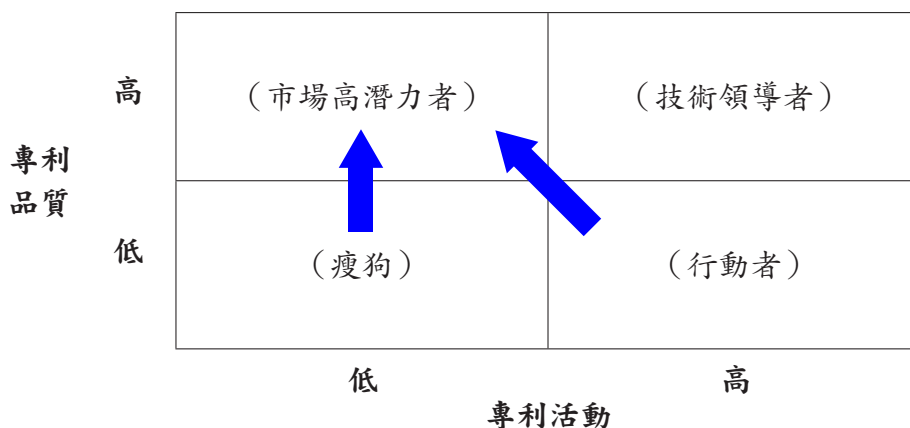


圖 5 企業專利布局策略

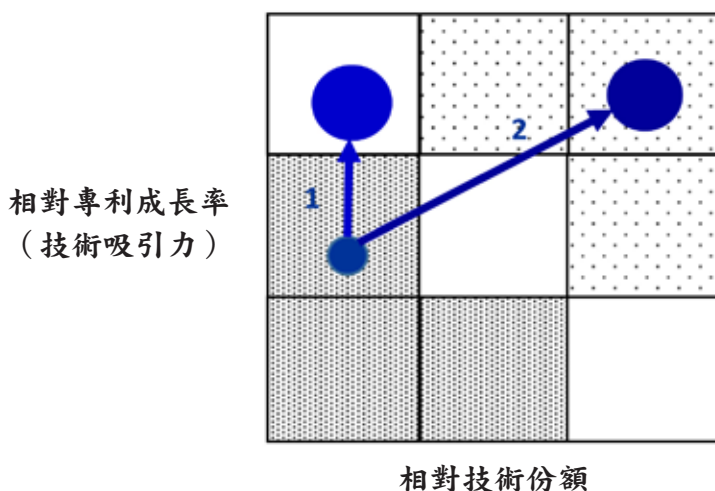


圖 6 企業專利布局策略：差異化與技術專注
(1：差異化；2：技術專注)

伍、專利布局策略與專利布局模式選擇

當企業選定專利布局的模式後，接下來要考量企業的研發資源投入，以及如何避免申請及實施專利時的風險；因此企業必須考量前面所述的專利布局策略。以下針對不同專利布局模式應該考量的專利布局策略進行說明：

- (一) 特定阻卻專利布局與策略性專利布局：此時企業應採取前述的「技術專注策略」，專注於發展自己公司核心的技術，並設法將專利發展成獨特、不可模仿的企業資源。
- (二) 圍繞式專利布局及專利網專利布局：此時企業應採取前述的「多角化策略」，即企業開發多元的技術與商品，以建立核心商品所需要的核心能力，並在同一技術上申請包括技術、商品、製造方法、應用等和企業多角化經營相關的專利。
- (三) 地毯式專利及圍牆式專利：此時企業應採取前述的「差異化策略」和「多角化策略」並行，設法開發與目前既有技術有差異的專利，並在同一技術上申請包括技術、商品、製造方法、應用等和企業多角化經營相關的專利，才能達成預先布局的效果。

陸、實例分析

一、晶元光電股份有限公司（簡稱晶電）專利策略與專利布局

（一）晶電簡介

晶電成立於 1996 年，主要業務是發光二極體（LED）磊晶與晶粒生產，成立初期以工研院的技術為主。經過多年的發展，除了已成為 LED 晶粒的全球領先廠商，也逐漸朝業務多角化發展，透過併購、合作、技術交互授權、聯盟的方式，獲得技術及授權²⁵。

（二）晶電的多角化布局與創新策略

晶電近年主要多角化布局包括：

1. 交流 LED（AC LED）

由於目前市場上直流 LED 的技術已經接近飽和，晶電在看到工研院 AC LED 專利後，覺得這是突破國際大廠專利布局、獲得國際 LED 市場競爭優勢的機會，因此晶電將與工研院合作案，並組成研發聯盟，從研發、產業鏈、專利同時規劃布局²⁶。

²⁵ 依賴淑娥的整理，晶電的併購歷史包括 2012 年併購廣鎔、2014 年併購燦圓、2014 年併購台積固態照明。而晶電近年技術合作對象包括 2014 年和中央大學和國研院共同研發 UV LED（紫外光發光二極體）製造技術，以先進材料石墨烯取代氧化銦錫（ITO）；2012 年晶電、上海亞明照明，和大友光電合資高壓 LED（HV-LED）模組與高壓 LED 燈項目；2013 年和光寶合資之晶品擴產。在策略聯盟方面，對象包括具有垂直整合模式的競爭者從晶粒、封裝到系統應用垂直整合的隆達，或覆晶產品技術並打入日本 Toyota 汽車的供應鏈的新世紀策略聯盟。賴淑娥也整理了晶電的競爭者有隆達、新世紀、三安、首爾半導體、日亞化、Cree、Lumileds、Rohm、Bridge Lux、Osram 等。其中首爾半導體除了 LED 製造相關的 EPI、FAB、PKG 技術，還有 Acrich nPola、直下式 TV 用背光 UV LED 以及 UV LED 系統應用領域的各種專利布局。資料來源：賴淑娥，台灣 LED 產業分析與競合策略——以晶元光電為例，東海大學企業管理學系高階企業經營碩士在職專班碩士學位論文，2015 年。

²⁶ 工研院產業學習網，挾 AC LED 競爭優勢 晶元光電決戰主流照明市場，2008，<https://college.itri.org.tw/Topiclearn.aspx?id=220>（最後瀏覽日：2018/05/26）。

2. LED 燈絲專利

LED 燈絲燈泡是晶電從磊晶業務朝向多角化經營的方向之一，主要是與下游客戶合作，以 LED 封裝技術設計出類似傳統白熾燈泡的 LED 燈絲燈泡，並在台灣、中國、美國及歐洲申請多項關鍵專利，並已有專利授權的實質成果²⁷。

（三）晶電的專利策略與專利布局

晶電對於專利的看法是：「除了自己發展專利外，亦向外購買取得專利以強化專利布局。專利不只展示了晶電於工程的努力與能力，也使晶電的客戶與夥伴在 LED 產業中能更有保障²⁸。」事實上從早期的工研院 ITO 技術、高電壓 LED 晶粒技術，到串接多顆晶粒形成仿燈絲結構的 LED 照明專利，晶電透過授權、併購、自行研發、策略聯盟方式，針對主要核心產品布建專利保護網，到 2017 年晶電申請中和已公告的專利超過 4000 件²⁹。

晶電的專利布局模式是以專利網的方式形成，如以 2018 年 5 月 7 日晶電於美國中加州聯邦地方法院控告 V-Tac USA 公司侵害其美國專利為例，即是以台灣專利為優先權母案的專利案。這種以多個網狀結構的專利保護特定產品或技術，而各專利間又有連結關係，有助於專利權的維護與訴訟³⁰。

²⁷ 自由時報，晶電佈局 LED 燈絲專利，強化智財權實力，2015-06-17，<http://news.ltn.com.tw/news/business/breakingnews/1351878>（最後瀏覽日：2018/05/26）。

²⁸ 晶元光電新聞稿，晶電專利佈局邁向新的里程碑—LED 專利獲證已達 1,000 件，2012/12/05，http://www.epistar.com.tw/_chinese/04_pr/02_detail.php?SID=48（最後瀏覽日：2018/05/26）。

²⁹ 晶元光電新聞稿，「晶電耕耘智慧財產權多年有成，2017/10/27，http://www.epistar.com.tw/_chinese/04_pr/02_detail.php?SID=87（最後瀏覽日：2018/05/26）。

³⁰ 依國家實驗研究院產業資訊室的分析，晶電控告 V-Tac USA 公司侵害其所擁有美國專利訴訟的系爭專利包括：US6,346,771（發明名稱「高效率 LED 燈」）、US7,489,068（發明名稱「發光二極體裝置」）、US7,560,738（發明名稱「具有黏結層之發光二極體陣列」）、US8,791,467（發明名稱「發光二極體及其製造方法」）、US8,240,881（發明名稱「發光二極體之封裝結構」）、US9,065,022（發明名稱「發光設備」）等。國家實驗研究院分析這幾件專利的內容，其特色是：「獨立項專利範圍字數均很少而相當簡短，且專利範圍表現方式涵蓋：各元件機構外形和空間關係，操作時電學參數，和材質光學特性，如此才能僅依據 LED 元件有限的零組件架構，充分描述相關發明特性，才能和諸多前案界定明確差異，進而說服 USPTO 專利審查委員而獲得相當廣泛的專利範圍。」

資料來源：國家實驗研究院科技政策研究及資訊中心科技產業資訊室，晶元光電強勁「燈絲及燈絲燈泡」專利布局再出擊，2018 年 5 月 10 日，<http://iknow.stpi.narl.org.tw/Post/Read.aspx?PostID=14419>（最後瀏覽日：2018/05/26）。

（四）晶電的專利策略與布局評析

1. 企業專利策略—以核心能力為核心

晶電雖然沒有明確制定的專利政策，但從其發布的訊息與作法，顯示晶電是以核心商品為標的，發展其核心能力，然後以專利布局保護其核心能力。

2. 創新與專利布局策略—多角化的開放式創新

晶電的發展歷程中，一直開發新的產品與應用服務，展現多角化經營的企圖心；因此其專利也呈現多角化的布局。而其專利從多個來源取得，不僅由公司自行研發，也偏向 Chesbrough 所提出的「開放式創新」³¹。

3. 專利布局模式選擇—專利網

如前所述，晶電採取的專利布局是專利網的形式，專利網的好處是網路中各組成專利相互關聯，競爭對手舉發不易，因此易於防守；而在攻擊對手時又可以互相支援。最常見的專利網形成方式是引證及以優先權形成的專利家族。

二、KANEKA 的專利策略與專利布局³²

（一）KANEKA 的企業核心能力

KANEKA 是總部位於東京的化學公司，目前主要業務包括化學產品、功能性樹脂、食品、生命科學、電子等，目前員工有 9000 多位³³。該公

³¹ 「開放式創新」(Open Innovation) 的概念是由美國加州大學柏克萊分校教授 Henry Chesbrough 於 2003 年所提出的，開放式創新主要意涵是從外部尋找知識和專業人才來協助公司，外部研發和內部研發都創造價值，並認為將內外部的點子做最好的使用可贏得勝利。在對智慧財產權的態度上，Chesbrough 認為採取開放式創新的企業，應該從企業的智慧財產權的使用方法獲利，如把智慧財產權進化成商業模式（如通過授權協議，合資企業等）。Chesbrough 提出開放式創新意味著當不符合自己的商業模式時，公司應該是智慧財產權的主要賣家；當外部 IP 適合其商業模式時，公司應該是積極的智慧財產權買家。

詳細的說明請進一步閱讀：

H. W. Chesbrough, *The Era of Open Innovation*, MANAGING INNOVATION AND CHANGE, 127(3), 34-41 (2006)。

³² 力ネ力株式會社，《Intellectual Property Report 2015》，第 1-12 頁 http://www.kaneka.co.jp/wp-kaneka/wp-content/uploads/2017/06/2015_ip.pdf（最後瀏覽日：2018/05/26）。

³³ 力ネ力株式會社網頁，<http://www.kaneka.co.jp>（最後瀏覽日：2018/05/26）。

司每年都會發表智慧財產報告（Intellectual Property Report），根據報告顯示，該公司是以高分子和發酵技術為核心競爭力，並以此專有核心技術開發新產品和新業務³⁴。在 2020 年前，KANEKA 將發展四個策略重點領域：「環境與能源」、「醫療保健」、「資訊與通信」和「食品製造支援」。

（二）KANEKA 的智財管理

從 KANEKA 的《Intellectual Property Report 2015》報告中可以知道，KANEKA 在智慧財產架構上，KANEKA 的研發體系是由五個研究機構和兩個管理中心組成，公司的智慧財產部門為整個集團開發智慧財產策略，並管理智慧財產組合。但為了更有效推動智慧財產工作，KANEKA 為每個研發機構和各個業務部門，配置了 KANEKA 智財委員會成員以做為 KANEKA 智財管理的經理人。

（三）KANEKA 的專利布局

在《Intellectual Property Report 2015》報告中顯示，KANEKA 以各業務部門為單位，進行國內外專利申請；KANEKA 集團在功能塑料、生命科學產品和電子產品領域擁有專利比例較高，而且其國內外專利正在逐年增加。KANEKA 在報告中說明它們的企圖心：「透過申請策略性專利，建立一個強大的專利布局，其重點能涵概策略領域的重要研究和發展主題³⁵。」在公司《Intellectual Property Report 2015》報告中，提到異質結矽晶太陽能電池專利布局。為了在 2015 財務年推出異質結矽晶太陽能電池商品，KANEKA 化學開發出使用銅電鍍方法的電極形成技術，並與薄膜沉積技術相結合，使其異質結矽晶太陽能電池實現了極高的轉換效率。為了保護相關技術，KANEK 提出相關太陽能電池、製造設備和製造方法的專利申請；其總量多達 86 個國內申請和 51 個外國申請。其中的核心專利為日本專利第 5325349 號和第 5425349 號，是與降低成本和高效率的銅電極電鍍有關的專利；以及以等離子處理減少氫通過界面缺陷實現

³⁴ 同註 32，第 3 頁。

³⁵ 同註 31，第 9 頁。

高效率的生產方法有關的日本專利第 5456168 號。其中 JP5325349 主要內容是太陽能電極結構及材料熱流動起始溫度，其專利家族包括 10 個專利，但除美國外各國專利只有一個；JP5425349 主要內容是上述電極結構進一步改良，其專利家族包括 7 個專利，各國專利都只有一個。這樣的布局顯示 KANEKA 對其每一階段申請專利的技術創新性有一定的信心³⁶。

（四）KANEKA 的專利策略與專利布局評析

相對於國際級企業，KANEKA 是一個以技術核心能力發展核心產品的中型企業。其事業領域以化學等技術領域為主。但因其產品銷售遍及各國，因此其專利布局被設計成以核心技術專利為主，但必須顧及生產製造，又必須考慮涵蓋廣泛的地域；這樣的專利布局對自主開發技術與產品的企業有市場自由銷售及排除競爭的功能。而 KANEKA 透過發展這樣的專利布局，KANEKA 逐步在新的策略重點領域建立新事業領域的核心能力，並發展其業務。

三、日立集團（Hitachi）的專利策略與專利布局

（一）日立集團的專利策略³⁷

日立集團智財策略的願景是：創造智慧財產額外價值（Creating IP Added Value）。在此願景下，企業的智財任務為以下兩者：

1. 專利策略：建立世界級的專利布局
2. 專利開發策略：使用策略性的智財

而其公司智財策略的精神在於：「對企業價值強化做出貢獻³⁸。」

因此可見其智財政策的目標是以建立企業核心能力為核心。

³⁶ 此二個專利家族資料來自使用歐洲專利局資料庫檢索的結果。

³⁷ Hitachi 公司，《Hitachi ip strategy》，<http://www.hitachi.com/IR-e/library/presentation/080410-2/080410-2.pdf>（最後瀏覽日：2018/05/26）。

³⁸ 同前註。

（二）專利布局策略：全球化與選擇

而日立集團的專利布局策略分為兩個方面：「全球化」（Globalization）及「選擇與聚焦」（Selection and Focus），分別說明如下：

1. 全球化：建立世界級的專利布局，因此日立集團的全球專利布局比例要由 2007 年的日本國內外比由 55：45，轉變為 2010 年的海外占 50% 以上³⁹。
2. 選擇與聚焦：過程包括創造、精進與建立智財布局，包括透過研發生產專利；進行專利管理和選擇核心專利，並進行專利布局保護核心專利；進行策略性專利活動，也就是每年進行約 5 個訴訟⁴⁰。

（三）日立集團的專利策略與專利布局評析

日立集團是個全球化、且具有多個商業策略單位事業群的國際性公司，其專利策略目的是為了維持其競爭優勢、提升企業價值。其專利策略為以核心能力為核心的專利策略：追求高價值、國際化的專利，並且設法以訴訟排除對手的競爭；而日立的專利布局和專利策略息息相關。總而言之，日立是以發展全球化的專利布局為其專利策略目標，而達成此一目的的手段就是調整其專利布局。

柒、結論

本文針對企業如何選擇專利布局模式，提出以企業專利策略、專利布局策略與專利布局模式選擇的思考架構。透過以上的架構，本文對各類型企業專利布局提出以下的建議：

- 一、以資源基礎為核心的企業：由於此類企業偏重核心技術的保護，所以可以採行前述 Granstand 提出的特定阻卻專利布局、或是策略性專利布局；且每個專利的技術新穎性高、或是屬於基礎技術的專利。此型企業要在

³⁹ 同註 37。

⁴⁰ 同註 37。

主要的、專利保護強度強的地區如美國、歐盟申請量少質精的專利並進行訴訟以保護相關技術。

二、以核心能力為核心的企業：此類企業獲利的關鍵有高比例來自行銷能力、銷售管道、價格優勢、售後服務等，因為其專利布局功能在於保護自身產品在市場銷售的自由度，也就是免於被訴訟；以及設法阻卻競爭者。所以其專利布局應該是一種「防線」的概念。前述 Granstand 提出的圍繞式專利布局，或是專利網專利布局；如當對手擁有關鍵專利時，則可使用圍繞式專利布局阻礙對手技術進一步的使用與開發。這些布局中的專利互相關聯，可以保護主要的核心技術，也不易被擊破。

三、以持續創新為核心的企業：此類企業的資源投入多、專利生命週期短，因此常以專利做為企業競爭的武器，進行專利訴訟。此時常用地毯式專利或圍牆式專利排除競爭對手。其中地毯式專利比較接近布雷區的概念，當對手踏入雷區時提起訴訟，此時可能要求的是巨額的和解金，並不一定完成排除對手進入市場。

在設計專利布局時，還可以善用分析工具，包括理論與分析軟體與圖表等。例如使用前述的布局理論可以了解自己和對手在技術市場的定位、技術與市場的發展趨勢、甚至研究人力資源的所在。另一方面，近十多年來，專利分析成為專利理論與實務界重要的課題，從早期的資料分析到後來的資料可視化，例如常見的專利地圖等，再到大數據分析的時代。但真正實用的專利分析最好要化繁為簡，因此本文建議用前述專利布局理論的專利布局規劃，進行市場、技術趨勢、競爭者三項，建立專利布局理論中的三個矩陣進行分析。