

## 第二章 文獻回顧與分析

本研究係分析某技術領域中已知之重要專利，先歸納其專利說明書特色以闡明專利「品質」之因子；再者，依其部署與經營情況，連結到該產業鏈、供應鍊和價值鍊之上中下游關係，並探究該企業之產品結構、營收結構、授權他人及侵權訴訟之獲利情況，來找出專利「價值」之流程。

本章第一節說明專利之主要特性，第二節至第五節分別整理以無形資產理論為基礎之專利價值評價模型、專利指標相關之專利價值評估文獻、與專利說明書內容相關之專利價值評價方式，以及專利價值量表。第六節則提及專利侵權之賠償計算文獻。最後則參考文獻並輔以自身觀點，整理出現有文獻不足之地方，並試圖在本研究中加以改進。

### 第一節 專利之特性

#### 一、申請權利範圍

按專利權範圍之界定有兩種立法主義，一是中心界定主義，一是周邊界定主義，另外亦有介於兩者之間的折衷主義。分點敘述於下<sup>10</sup>：

##### (一) 中心界定主義：

請求項功能不在界定發明，只是一個解釋發明的指引 (Guideline)，法官必須參考整份專利說明書，才能判斷發明的範圍。

##### (二) 周邊界定主義：

好像以籬笆來劃定土地之範圍一樣，完全以請求項所主張元件或限制條件的範圍為準，不能把說明部分或圖示裏的元件或限制條件用來界定發明範圍。專利說明書主要包含三部分，申請專利範圍、發明說明及圖式三部分，依周邊界定主義，專利權範圍以申請專利範圍所記載者為界限。

##### (三) 折衷主義：

認為周邊界定主義係嚴格的以請專利範圍的記載為準，不能引入說

<sup>10</sup> 麥怡平 (2005)，「專利侵害判斷與民事審判實務之研究」，碩士論文，世新大學法學研究所，pp 11~14

明及圖示，而說明書及圖示則用來解釋申請專利範圍

## 二、 專利引證<sup>11</sup>

專利文獻與科學文獻的一個主要功能都是在進行技術的揭露。藉由技術的揭露，後來研發者可以在先前研究者的基礎上持續突破與創新，並促進科技與產業的發展。基於此，在專利文獻之背景（background）或是技術描述（description）資訊中，均會提到先前技術現況，或是先期技術所產生的問題或是缺點。對於美國專利資料而言，除了在專利文獻內容中引用先前科學文獻或是專利文獻外，在專利說明書的首頁（FrontPage）也會有部分欄位是用於記載相參考引證資料（Reference Cited），其對應欄位分別為 U.S. Patent Documents（所引證之美國專利）、Foreign Patent Documents（所引證之非美國專利）與 Other References（所引證之科學文獻，例如國際期刊與會議論文），其中 U.S. Patent Documents 又分為兩類，其一為該專利自己所填具之專利引用資料，另一個為 cited by examiner（專利審查官所引證資料）。

引證資訊提供進行專利書目資料分析工作者一個瞭解技術發展脈絡，或是評估專利重要的初步判斷工具，因此相關對應所衍生的數學分析方法，包括引證分析（citation analysis）、共引證分析（co-citation analysis）與群聚分析（cluster analysis）等成為瞭解或是探討專利重要性的重要工具。

若是群被引證次數較高，並且此專利不屬於該群專利中，那麼該群被引證數高的專利，就是該群專利所揭露技術的源頭，例如對於某種半導體製程技術而言，群被引證較高專利可能就是某一類化學基礎專利。最後，絕對被引證高表示該專利最為熱門，並且不論是否為相關技術均會引證該專利，那麼亦可表示該專利可能是某一種更加基礎的技術。

---

<sup>11</sup> 摘自科技產業資訊室網頁：專利引證（citing）與專利被引證（cited），  
<http://cdnet.stpi.org.tw/techroom/pclass/pclass013.htm>

### 三、 專利佈局<sup>12</sup>

專利佈局即是專利權的部署與配置。部署與配置的種類包括技術類別、空間類別與時間類別等。空間類別與專利屬地主義相關，即是相關專利需要在哪些國家佈局之討論。時間佈局與專利的生命週期有關，不同專利類型有不同壽命，而該專利對應的實體世界商品也有生命週期，因此何時申請與該不該持續維護均與專利時間佈局相關。最後，專利技術佈局乃是以「技術創新」(technology innovation) 為核心的專利權佈局，由於專利權部署與實體世界技術或服務具陰陽與互為表裡關係，因此若專利權無法建構在實體世界的運作與營收上，將無法產生真正價值。換句話說，專利技術佈局需先瞭解企業在實體世界的技術、商品、服務、營運模式與產業模式等。

智慧財產權佈局包括態樣、群集、組合、內容、區域、家族、範圍與期間<sup>13</sup>。如果將相關用語進一步彙整，可以得到如表 2-1 之結果與結構。以下就各項目加以定義：

#### (一) 態樣 (Type)：

即是在不同智慧財產權種類，包括專利權、商標權與著作權等。如果以專利權論，態樣也可當成發明專利、新型專利與新式樣專利等不同專利權種類。

#### (二) 群集與組合 (Cluster and Portfolio)：

一群 (group) 不同物件 (object) 的集合。若以智慧財產權為討論主體，不同物件可以指專利權或是商標權等 (例如態樣組合)，而若以專利權來說，不同物件可以是每一獨立項或是附屬項 (例如標的組合)。如果硬要區分群集與組合，可以初步將群集當成有特殊防禦或攻擊目的物件集合，而組合是一種較廣泛或是無特定目的的集合。在此我們將群集與組合的概念應用到不同層次，並且均以「組合」概念表示，如標的組合、專利組合與態樣組合等結果。

<sup>12</sup> 參考科技產業資訊室網頁，關於專利家族，<http://cdnet.stpi.org.tw/techroom/pclass/pclass006.htm>

<sup>13</sup> 同註 6 之第八章「智慧財產的授權與管理」

### (三) 內容 (Target)

為智慧財產權所要保護的標的，以專利權來說可能是材料、結構或是製程方法等。內容為專利權重要的議題，其運用重點要能對應到實體世界或是實際產業的相關的技術（含服務）與商品等。

### (四) 範圍 (Scope)

建構在內容之上的保護區域（如果以幾何學來說，可以當成是一封閉曲線的面積）。範圍也指單一智慧財產權的範圍，例如單一專利之權利範圍，也可以是多種（不同智慧財產權）或多個（同一智慧財產權但是數目超過一個）的權利組合（即標的組合）。

### (五) 區域與期間 (Territory and period of time)

區域即指屬地主義，即是該在哪些國家申請專利。期間為專利權或是智慧財產權的生命週期，包括該在何時申請，以及該不該延續維護下去。

### (六) 家族 (Family)

家族即是同一專利標的的不同形式組合，可以狹義及廣義來解釋。

1. 狹義專利家族：為一件專利在不同國家申請的集合，例如先在台灣申請一件專利，之後判斷相關技術或是產品可能行銷到其他國家，而想要取得該技術創造在該國排他的權利，因此便前往該國（例如美國、大陸與日本）申請專利。因此，相同專利發明內容（通常是以 claims 的判斷為主），在不同國家申請的組合即稱為狹義專利家族。

2. 廣義專利家族：為一件專利後續衍生的不同申請案，包括分割案 (Division)、連續案 (Continuation) 與部分連續案 (Continuation in Part, CIP)<sup>14</sup>等。也就是同一技術發明（通常指 claim 所揭露的內容）揭露後，後續所持續衍生的不同的專利申請情況（其他不同保護範圍的 claims），因此同一技術創造後續所衍生其他發明，加上

---

<sup>14</sup> CA：與母案相同之發明，作進一步發明內容之延伸，但無 new matter；CIP：與母案相同發明，但有新的發展，具有 new matter

相關專利在其他國家所申請的專利組合，即是廣義的專利家族。

這些排列組合的結果乃是企業策略規劃下的產物，並且是與該企業營運模式與產品或技術主軸一致。

表 2-1 智慧財產權佈局之用語解釋與結構

態樣	成分	組成	說明	
專利權	專利 A	技術標的	內容	所對應的技術種類，或是對應於產業、商品、技術或服務等的對應關係。
			範圍	該專利申請範圍的保護保護範圍與廣度
			標的組合	不同專利申請範圍之組合
		區域（空間）	地域與屬地主義	
		期間（時間）	壽命與生命週期	
		家族（組合）	技術標的與區域的排列組合	
		專利 B	...	...
	專利組合	組合型態	專利組合型態或是群聚形式，對應於實際產業鏈模式	
商標權	...	...	...	
其他智慧財產權	...	...	...	
態樣組合	不同智慧財產權組合型態		智慧財產權組合型態或是群聚形式，對應於整體產業營運模式	

資料來源：科技政策研究中心（2006/04）

#### 四、專利侵權訴訟原則

專利訴訟之程序可以用以下之流程圖表示<sup>15</sup>：

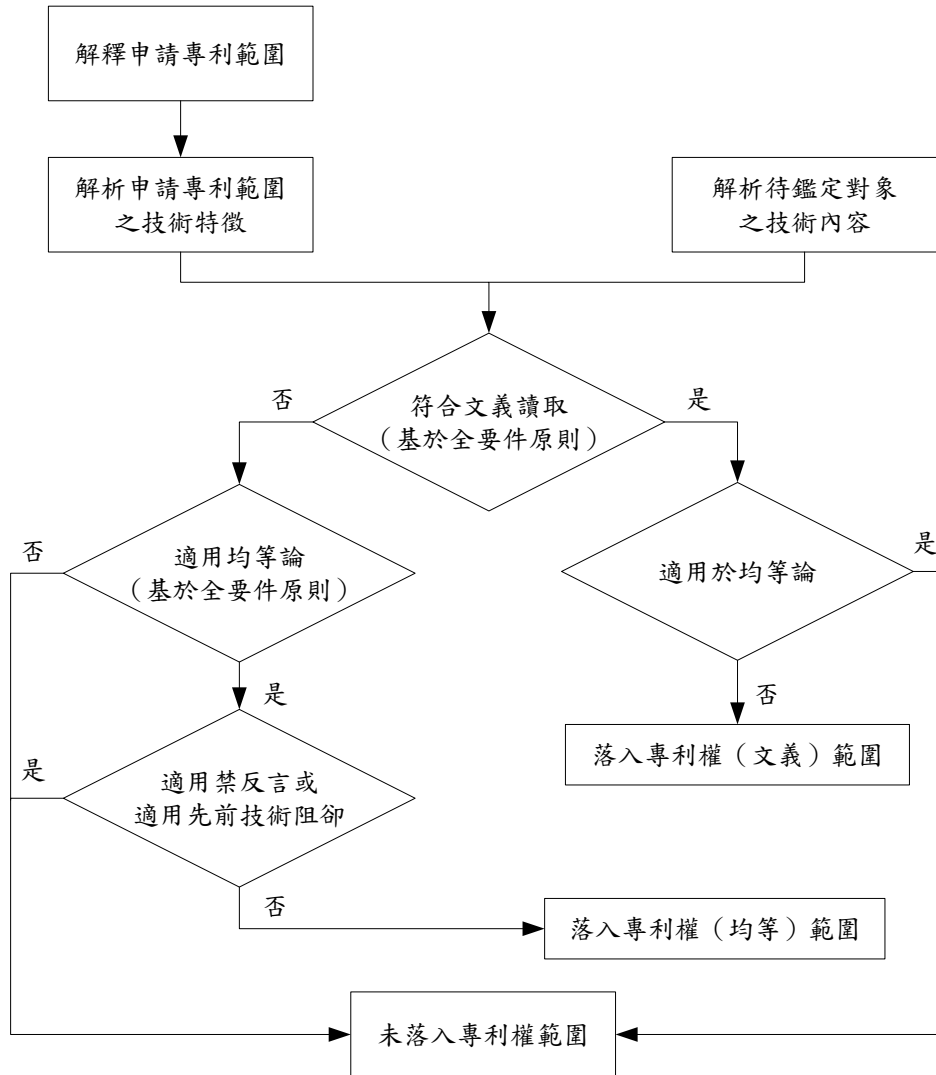


圖 2-1 專利侵權訴訟判斷程序圖

資料來源：中華民國智慧財產局

##### (一) 全要件：

從申請專利範圍、說明書、圖示、申請過程中之書件與先前技藝文獻等之相關連文件，依據文義之解釋，判斷系爭技術創新物的對應要件是否落入原構成要件的字義範圍內，而不採擴張（對專利權人有利）或限制（對相對人有利）之立場，係以不偏不倚的中立態度，面對要件比對。

<sup>15</sup> <http://www.tipo.gov.tw/patent/專利侵害鑑定要點.doc>, pp 29.

(二) 均等論：

從原技術創新物之申請專利範圍、說明書、圖示、申請過程中的書件與先前技藝文獻等相關連文件中，就其技術思想之內容探究其適用之範圍，通常並不侷限於其說明書中之字句，判斷系爭技術創新物的對應要件是否落入原構成要件之技術範圍內，以保護專利權人之最大可能利益。

(三) 禁反言：

指在專利申請過程中，指專利權人在申請過程的任何階段或任何文件上，由於評審委員根據前案而對於新穎性、進步性有所質疑，申請人與專利局審查委員通常會往復好幾回合，以書面、電話或是面詢方式對於專利是否應核准以及其適當的範圍所再進行爭論，而這段過程會詳細留下書面記錄保存，稱為專利申請卷宗資料 (File Wrapper)。事後在權利取得以後或是在侵權訴訟當中，不得再以主張回復已經放棄的部分。站在保護相對人的最大利益上，則採取限制手段，如果侵權行為正好落於此範疇，則相對人可以主張禁反言原則之適用而不構成侵權。

## 第二節 智慧資本理論之專利價值評估文獻

### 一、Sullivan (2001) 之智慧資本觀點<sup>16</sup>

Sullivan (2001) 認為，一個專利是否該提出申請，可分為技術構面與商業構面來衡量：

#### (一) 技術構面：

- 1.1 該技術與企業策略之契合度？
- 1.2 該技術對企業技術指標之提昇度？
- 1.3 該技術是否為企業未來欲發展之領域？
- 1.4 若為欲攻佔之領域，則該技術隊於企業在新領域建立的地位有多高？

#### (二) 商業構面：

- 2.1 由該技術衍生之產品與製程是否與企業目前所從事發展的領域相似？
- 2.2 由該技術衍生之產品或製程是否需要增加新投資？金額多少？
- 2.3 由該技術衍生之產品未來能帶來多少營收？
- 2.4 該專利之用途為何？
  - 用以商業化 (Commercialization)：該專利權是否已經構成某項技術的基礎平台，若是則完整度愈高，價值亦愈高。
  - 防禦 (Protection)：若某專利 A 係用以保護另一個商業化之專利 B，則專利 A 與專利 B 價值有相關性。
  - 阻絕競爭 (Anti-competition)：阻絕競爭對手進入某技術領域或增強自身之設計自由，則該專利價值與阻絕率有關。
  - 訴訟避免 (Litigation avoidance)：有專利侵權疑慮時，與對手之籌碼有多少。
- 2.5 該專利是否有排除競爭者之能力？受侵權時是否容易察覺？一般來說，製程專利 (Process patent) 於侵權時較無法

<sup>16</sup> Patrick H. Sullivan (2001), "Profiting from Intellectual Capital", pp 146~147, pp 165~166



以拆解或逆向還原判斷，而產品專利（Production patent）則較易察覺，欲容易判斷是否侵權之專利愈有價值。

## 二、張孟元（2002）之技術市場價值三構面<sup>17</sup>

張孟元（2002）認為技術價值由三個構面構成，技術價值構面、商業價值構面、智財權應用構面。依據三個構面評估比率，與實際或預估市場的總體價值相乘，即可得到該項技術於市場的價值，如該項技術可以運用於一個以上的市場，則可分別於不同市場評估後加總。

### （一） 技術價值

#### 1.1 技術創新及競爭力結構

- 技術創新能力
- 技術專屬性及分類
- 產品管理及提昇能力
- 技術競爭能力

#### 1.2 技術支援與風險結構

- 技術支援能力
- 技術風險
- 專利質量

#### 1.3 技術實用性及科學引用能力結構

- 技術實用性
- 基礎技術運用能力

### （二） 智財權應用價值

#### 2.1 產權條件、信譽及有利條款結構

- 授權策略
- 有利條款
- 輿論與執行保護
- 產品信用

---

<sup>17</sup> 張孟元（2001），「無形資產中技術價值影響因素與評估模式之研究」，博士論文，國立政治大學資訊管理研究所，pp 310~313.

## 2.2 交互授權關係結構

- 交互授權狀態
- 授權方式

### (三) 商業價值

#### 3.1 市場結構與規模結構

- 商業強度與外部資源
- 產業競爭能力
- 產品定位及內部資源
- 邊際製造成本
- 投資機會成本

#### 3.2 預期市場與市場接受度

- 客戶與專業關係強度
- 市場掌握能力
- 市場區隔與保護能力

#### 3.3 市場擴散力與促銷力

- 市場敏感度與促銷力
- 產業競爭狀態及位勢
- 產品責任結構
- 市場擴散力

### 三、Sam Khony、Joe Daniele and Paul Germeraad (2001) 之技術價值六構面

Sam Khouy, Joe Daniele, and Paul Germeraad (2001) 把技術價值的影響因素整理成六個構面<sup>18</sup>，詳述如下。

#### (一) 法律地位：

由專利保護，或是營業秘密，或者其他方法。如果是專利的話，專利的強度 (Patent strength) 如何。法律地位影響因素整理如下：

##### 1.1 專利請求範圍 (Claim)

<sup>18</sup> Sam Khouy, Joe Daniele, and Paul Germeraad (2001), "Selection and Application of Intellectual Property Valuation Methods In Portfolio Management and Value Extraction", Les Nouvelles September 2001, page 79.

- 1.2 實行難易度 (Easy to work)
- 1.3 是主導地位的技術嗎 (Dominating)
- 1.4 是屬於改進的技術嗎 (Improvement)

(二) 技術因素：

- 2.1 獨特性與創新性 (Uniqueness/ Novelty)
- 2.2 技術成熟度 (Stage of development)
- 2.3 應用的產業範圍 (Industry sector)
- 2.4 技術生命週期 (Economic lifetime)

(三) 市場因素：

已經有市場或是全新的領域？高科技、低科技、或非工業相關？屬於哪一個產業（化學、半導體、醫療 ...）？產品或技術是否已經標準化？

(四) 授權範圍：

專屬授權或是其他 (exclusivity) ？授權的權限範圍 (scope、geography) ？

(五) 互補資產 (Complementary Assets)：

- 5.1 製造能力 (Manufacturing capability)
- 5.2 發展能力 (Development capability)
- 5.3 行銷能力 (Marketing & Sales capability)
- 5.4 品牌與商譽 (Name & Reputation)

(六) 技術開發風險 (Technical hurdles)

### 第三節 專利量化指標之專利價值評估文獻

本節介紹之文獻係以從各國專利資料庫中，針對欲分析之專利權人的專利數量，或專利公告資訊上所記載的引用資訊、分類編號或科學關連，來分析專利之影響力。專利資料庫為一龐大之技術資料庫，著名如美國專利暨商標局專利檢索資料庫（USPTO）、歐洲專利局（EPO）或日本專利局（JPO）等，為取得專利資訊之便利管道，也是傳播專利資訊的主要媒介。

從過去發展至今，在專利指標之衡量上主要參與者仍以學界與業界為主，其中學界以個別研究者佔多數，而業界則由若干專利指標發展公司主導，但無論學界或業界均對專利指標的研究提出若干研究文獻，以下以三大類—專利數量、專利引用其他專利資訊及非專利文獻做一回顧，並於最後介紹著名智慧財產分析公司—CHI Research 之綜合分析指標。

#### 一、以專利數量為指標

Ernst（1998）特別為公司專利組合的評估提出三類指標<sup>19</sup>，包括：相對專利定位（relative patent position）指標、技術吸引力（technology attractiveness）、技術重要性（technology importance）指標，說明如下：

1. 相對專利定位指標：指在某個技術領域中，公司所擁有的專利數相對於競爭者所擁有的專利數，可看出公司在此技術領域中專利數的相對優勢。

$$\text{專利相對定位} = \frac{\text{同一技術領域的單一公司核准專利數}}{\text{同一技術領域的標竿公司核准專利數}}$$

2. 技術吸引力指標：為求出各技術領域之技術吸引力，利用技術相對成長率（RGR）與技術成長率之相對潛力（RDGR）計算之。  
2.1 RGR：以能求出單一技術領域相對於全部技術領域之平均

<sup>19</sup> Ernst, H. (1998), "Patent portfolios for strategic R&D planning", Journal of Engineering and Technology Management, 1, pp.279-308.

成長率為目的，並觀察出各技術領域相對於全部技術領域之成長幅度高低。當 RGR 數值高代表某技術相對應於其他技術有較高的成長率。

$$RGR = \frac{\text{單一技術領域專利核准數的平均成長率(於10年內)}}{\text{所有技術領域專利核准數的平均成長率(於10年內)}}$$

2.2 RDGR：以某一年為技術分野年，將研究期間分割為前半期和後半期，求後半時期相對於前半期某技術領域專利成長率之比值，並觀察出該技術領域之專利數是否呈現成長、停頓或負成長。當 RDGR 數值高代表某技術於後來研究期間的表現相對於前半期有較好的表現，所以成長潛力無窮，可能值得大量投入資源。

$$RDGR = \frac{\text{單一技術領域專利核准數的平均成長率(於後5年內)}}{\text{單一技術領域專利核准數的平均成長率(於前5年內)}}$$

3. 技術重要性指標：指公司在某技術領域的專利數相對於公司所有的專利數，可衡量某技術領域在公司的重要性。

Schmoch (1995) 提出專利相對優勢指標 (RPA, Revealed Patent Advantage) 用以描述特定公司在特定專利分類的技術強度，定義如下：

$$RPA_{ij} = 100 \times \tanh\left(\ln \left( \frac{P_{ij} / \sum_i P_{ij}}{\sum_j P_{ij} / \sum_{ij} P_{ij}} \right)\right)$$

其中， $P_{ij}$  是第  $j$  個公司在第  $i$  個專利次分類的專利數  
PRA 值介於-100 至+100 之間。若 PRA 為正值代表相對技術能力高，反之代表相對技術能力低；第二個 PRA 值相距 15 以上，則表示這兩種技術能力（不同類別或不同工司）有顯著上的差異。

二、以專利引用其他專利資訊為指標

Trajtenberg (1990) 以每個專利被引用數做權重求得加權的專利數 (weighted patent count)，實證結果顯示專利被引用數愈高，專利的價值愈高<sup>20</sup>；Hall 等人 (1999) 則將專利引用資料應用在線性模型，得知加權的專利數與公司的市場價值有正向相關<sup>21</sup>。Hall、Jaffe 與 Trajtenberg (2001) 亦認為引用數是獲知專利價值異質性的方法，從技術獨立性的分析—亦即指定公司引用自己專利的次數除以其總共被引用的次數 (包含自我引用他人引用之專利數) 之比值，可用以顯示與其他競爭者的差異性，即技術獨立性愈高，表研發路線較獨立，少有其他公司跟隨其技術研發，較無侵權之可能<sup>22</sup>。

除了上述專利數量與專利品質指標外，亦有其他針對專利特性進行分析之指標，如：專利廣度 (Patent Breadth)、專利普遍性 (Generality)、專利整合性 (來源性) (Originality)。其中，Lerner (1994) 提出專利廣度係指專利能夠提供該發明的保護程度：該指標通常與專利經濟價值具有正向影響關係，主要透過每篇專利的專利分類號，衡量研究主體 (國家／機構) 的平均專利廣度<sup>23</sup>。

Trajtenberg、Henderson 與 Jaffe (2002) 提出專利普遍性與專利整合性 (來源性) 兩指標，兩者均從專利的引用關係來看專利特性，惟不同的是：專利普遍性係衡量專利被其他領域後續專利引用程度，以瞭解該專利被引用的廣泛程度，屬 Forward-Looking Measures；專利整合性 (來源性) 則是衡量某專利廣泛引用其他領域先前專利之程度，以瞭解該專利所含技術的廣泛程度，屬於 Backward-Looking Measures。兩者的計算公式分別如下所示：

### 1. Generality

$$Generality = 1 - \sum_{k=1}^N \left( \frac{E_k}{E_{Total}} \right)^2, 0 \leq G < 1$$

其中， $k$ ：不同領域 (含本領域) 的分類編號

<sup>20</sup> Trajtenberg, M. (1990). "A penny for your quotes: Patent citations and the value of innovations", RAND Journal of Economics, 21(1), Spring, pp.172-187

<sup>21</sup> Hall, R. et al. (1999). "Market value and patent citations: A first Look", paper presented at a National Bureau of Economics Research meeting.

<sup>22</sup> Hall, R., Jaffe & Trajtenberg. (2001). "Innovation in Israel 1968-1997: A comparative analysis using patent data", Research Policy, 30, pp.363-389.

<sup>23</sup> Lerner, Josh (1994). "The Importance of Patent Scope: An Empirical Analysis", RAND Journal of Economics, 25, pp.319.

$N$ ：領域總數

$E_k$ ：不同領域（含本領域）被引用次數

$E_{Total}$ ：該專利被引用總次數（無引用關係之專利 Generality 為 0）

## 2. Originality

$$Originality = 1 - \sum_{k=1}^N \left( \frac{G_k}{G_{Total}} \right)^2, 0 \leq G < 1$$

其中， $k$ ：不同領域（含本領域）的分類編號

$N$ ：領域總數

$G_k$ ：不同領域（含本領域）引用次數

$G_{Total}$ ：該專利引用總次數（無引用關係之專利 Generality 為 0）

## 三、以專利引用非專利文獻為指標

Verbeek, Debackere, Luwel, Andries, Zimmermann & Deleus (2001) 提出科學與技術間互動方法論<sup>24</sup>：分析美國專利資料庫中之專利，計算專利引用非專利文獻之專利數量，其目的在於更進一步瞭解哪一個科學類別與哪一個技術類別有互動關係、強度為何，以及瞭解廠商所擁有之專利與文獻的時間差距，藉以評估廠商其技術創新速度<sup>25</sup>。

1. 科學循環時間 (Science Cycle Time, SCT)：一公司平均一件專利所引證的文獻公開日數之中位數，是以專利申請日減去所引證的科學文獻之發表日為準。若數值較低時，代表該公司是基於較新的科學研究為基礎來進行技術創新。

$$SCT_{j,k}^i = \frac{\sum MRS_j^i}{K}$$

<sup>24</sup> Verbeek, A. Debackere, K., Luwel, M., Andries, P., Zimmermann, E., Deleus, F. (2002), "Linkage Science to Technology: Using Bibliographic references in Patents to Build Linkage Schemes", *Scientometrics*, 54 (3) : 399-420.

<sup>25</sup> 參考註 25 作者之整理

其中， $i$ ：表示該專利權人

$j$ ：表示該技術領域

$K$  代表該專利權人在該技術領域所擁有之總專利核准件數

$\sum MRs_j^i$  表示  $K$  專利引用的科學文獻中，發表日期的中位數

2. 科學吸收比率 (Science Absorption Ratio, SAR)：係指有多少相關之科學領域與一特定技術領域產生互動關係，數值較高時，顯示出該技術領域之發展需要眾多科學領域相互配合，不能僅是單靠某一科學領域之發展，因其可能為一整合性技術。

$$SAR_j^i = \frac{\sum \text{science field}}{\sum K}$$

其中， $\sum K$  表示所有科學領域，亦即與該技術領域有相關或無相關之科學領域的總和。

$\sum \text{Science Field}$  表示該技術有相關之科學領域的總和。

3. 科學擴散比率 (Science Diffusion Ratio, SDR)：係指有多少相關之技術領域與一特定科學領域有關，數值較高時，顯示該科學領域與眾多之技術領域相關程度高，換言之，若要進行與該科學領域有關之技術研發創新時，勢必要有著豐富之科學資源與實力。

$$SAR_j^i = \frac{\sum \text{Technical Field}}{\sum K}$$

其中， $\sum K$  表示所有技術領域，亦即與該科學領域有相關或無相關之技術領域的總和。

$\sum \text{Technical Field}$  表示該科學有相關之科學領域的總和。

#### 四、CHI Research 指標

CHI Research 為一家提供關於技術、科學以及財務指標方面研究諮詢的美國顧問公司，創立於 1968 年，是研究科學及技術引證分析的先趨。早在 1970 年代末期，CHI Research 便與美國國家科學基金會共同



研發出全球第一個科學成果指標，用評鑑科學研究論文的成果表現<sup>26</sup>。CHI Research 乃首先提出專利權的質與量方法，是目前所有專利評量系統中較具權威性的，乃引用專利公開資訊之關鍵字、引證、專利數量等，以簡單之公式做數學計算，來建立各項指標。CHI Research 目前已改名為 ipIQ，詳細情況請參閱該公司網站<sup>27</sup>。

CHI Research 的評估模型主要分為專利數量指標、專利品質指標、專利特性指標及綜合評估指標，方法也註冊專利，於 2001 年取得專利證書<sup>28</sup>，CHI research 並將其應用於股市研究分析選股，評估指標敘述如下<sup>29</sup>。

### (一) 專利數量指標

1. 專利數 (Number of Patent, PN)：計算專利權人在某一特定時間內，在某一專利分類中所獲得總專利獲准之件數

$$PN_{j,k}^i = \sum_k P_{j,k}^i$$

其中， $i$ ：表示該專利權人

$j$ ：表示該技術領域

$k$ ：表示一特定其間

$PN_{j,k}^i$ ：表示在一特定期間內，該公司於該技術領域中所擁有之專利核准件數。

2. 特定技術領域的科學成長率 (Patent growth percent in area)：由某一時期到另一時期的專利數量的改變，可以用百分比表示。利用以取得技術所增加的方向可確認技術發展的重點，以及知道哪些部分的技術創新已經趨緩，也可以確認公司主要發展哪些領域的技術，及研發規劃的投入。
3. 特定技術領域的公司專利佔有率 (Percent of company patents in area)：把公司所有專利數利用技術領域區隔出來，並以百分比

<sup>26</sup> 摘自謝榮峻 (2004)，「TFT-LCD 專利的科學關連性分析」，國立中興大學科技管理研究所，碩士論文，pp 9~10。

<sup>27</sup> ipIQ 公司首頁：<http://www.ipiq.com>

<sup>28</sup> Breitzman, Anthony F., Narin, and Francis. (2001), "Method and apparatus for choosing a stock portfolio, based on patent indicators", United States Patent, 6,175,824.

<sup>29</sup> 參考陳達仁、黃慕萱、楊牧民 (2004)「從美國專利看台灣企業科技創新競爭力」，政大智慧財產評論，第二卷第二集，pp. 1-24

表示，該指標可以顯示出一家公司的技術，其專利組合之重點所在。

## (二) 專利品質指標

Breitzman & Narin (2001) 發展之本指標，係指被引用次數及狀況，評估產業內各企業專利品質及表現，專利被引用的次數愈高，被視為具有較為領先之技術，且對整體產業技術領域現況及未來發展影響較大。

1. 即時影響係數 (Current Impact Index, CII)：計算專利權人於某一特定時期內獲得之專利，在近期被引用次數佔同時期所有專利權人平均被引用次數的比率之比，此期望值通常為 1.0，高於此者表示專利近年內被高度引用，顯示其擁有之專利品質較好。但是技術發展迅速之領域，其 CII 值普遍較高，最好與產業水準相比較。

$$CII_{ij} = \frac{C_{ij}/K_{ij}}{\sum_i C_{ij} / \sum_i K_{ij}}$$

其中， $C_{ij}$  表示個體  $i$  在特定時間產出的  $j$  領域專利在近期被引用的次數

$K_{ij}$  表示個體  $i$  在特定時間內產出的  $j$  領域專利數

2. 優質專利係數 (Essential Patent Index, EPI)：由於年代愈久專利被引用機率愈高，因此計算優質專利指數時，以年代差作為權數計算每件專利的積分，取積分排名前 25% 的專利為優質專利，計算各專利權人擁有優質專利數及優質專利比率並予以標準化，本指標主要可評估產業內專利權人所擁有核心技術之多寡及重要程度。

$$EPI_{ij} = \frac{E_{ij}/P_{ij}}{25\%}$$

其中， $E_{ij}$  表示個體  $i$  在  $j$  領域擁有之優質專利數

## (三) 專利特性指標

本指標利用專利之引用狀況分析產業技術特性。

1. 科學連結 (Science Linkage, SL): Narin, Hamilton, & Olivastro (1998) 研究指出<sup>30</sup>, 以 1987~1988 年及 1993~1994 年為檢視期間, 發現美國專利中引證科學研究論文之比例, 逐年以極高之比例快速成長。以科學連結係透過專利引用科學文獻及非科學文獻瞭解基礎科學與專利技術研發之關連性<sup>31</sup>, 數值愈高, 愈偏向所謂的基礎科學研究; 反之, 愈低時, 表示偏向所謂的應用型技術, 如製程改善。

$$SL_{ij} = \frac{R_{ij}}{P_{ij}}$$

其中,  $R_{ij}$  代表個體  $i$  在  $j$  領域的專利引用非專利數。

2. 技術週期指數 (Technology Cycle Time, TCT): Narin, Albert, Kroll & Hicks (2000) 研究中<sup>32</sup>, 利用某專利與其引用先前專利之年代差距中數計算技術更替時間, 此指標欲衡量產業內新技術出現之速率, 指數愈小代表時間愈短, 即技術更替速率愈快。

$$TCT_{ij} = \frac{\sum_{n=1}^{P_i} T_{ijn}}{P_{ij}}$$

其中,  $T_{ijn}$  表示個體  $i$  在  $j$  領域擁有第  $n$  篇專利引用先前專利的年份差中數。

(四) 綜合評估指標: 為兼顧量化與質化的的指標。

1. 技術強度 (Technological Strength, TS): 同時考量專利量及即時影響係數之影響。

$$TS_{ij} = P_{ij} \times CH_{ij}$$

2. 優質技術強度 (Essential Technological Strength, ETS): 同時考量專利量、及時影響係數、優質專利指數作為評估各產業內企業表

<sup>30</sup> F. Narin, F. Hamilton, K.S. and Olivastro, D. (1997), "The increasing linkage between U.S. Technology and Public Science", *Research Policy*, 26 (3), pp. 317-330.

<sup>31</sup> F. Narin and D. Olivastro. (1998), "Linkage between Patents and Papers: an Interim EPO/US Comparison", *Scientometrics*, Vol. 41, Nos 1-2, pp. 51-59.

<sup>32</sup> Francis. Narin, Michael B. Albert, Peter Kroll, and Diana Hicks. (2000), "Inventing Our Future: The Link Between Australian Patenting and Basic Science", Australian Research Council and Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization.

現的綜合指標。

$$ETS_{ij} = P_{ij} \times EPI_{ij} \times CHI_{ij}$$

表為上述若干重要專利指標之彙整，在此依專利數量及引用其他及非專利文獻專利分為三大類。

表 2-2 文獻之專利量化指標整理表

引用資訊	指標名稱	目的	主要應用者
專利數量	專利數量	評估公司從事技術活動的程度	CHI
	特定技術領域專利成長數	評估特定技術領域發展	CHI
	特定技術領域公司專利佔有率	評估公司特定技術領域研發能力	CHI
	專利相對優勢指標	瞭解公司在某技術領域的優勢	Schmoch (1995)
	專利廣度	瞭解專利提供該發明的保護程度	Lerner (1994)
	相對專利定位	評估公司研發能力	Ernst (1998)
	技術相對成長率	評估公司技術活動的變化	
	技術重要性指標	評估技術的重要性	
引用 專利 文獻	即時影響係數	評估技術品質	CHI
	優質專利係數	評估擁有核心技術之多寡及重要程度	CHI
	技術週期指數	評估技術更替速度	CHI
	技術強度	同時考量專利數量及即時影響係數	CHI
	優質技術強度	同時考量專利數量、及時影響係數、優質專利指數	CHI
	專利普遍性	瞭解該專利被引用的廣泛程度	Trajtenberg et al (1997)
	專利整合性 (來源性)	瞭解該專利所含技術的廣泛程度	
	引用 非專利 文獻	科學連結	瞭解基礎科學與專利技術之關連性
科學循環時間		瞭解技術創新是否以較新的科學研究為基礎	Verbeek et al (2001)
科學吸收比率		技術是否與需要眾多科學領域相配合	
科學擴散比率		科學是否與需要眾多技術領域相配合	

資料來源：本研究整理

小結：專利引證之量化數據評估方法僅為一個評估專利價值之參考，專利本身最重要、實際作為權利宣告之請求範圍（Claims）之文字優劣，並未納入本評估方式中，舉例來說，一份專利說明書揭露了許多關鍵技術而被後人引用，但該說明書之請求範圍卻未能保護導致專利無效，此法並無法察覺。且從眾多之分析數據中，無法一窺整個產業鏈、價值鏈、產品結構、技術結構，更無法連結至企業本身的營收結構中，易脫離商業市場等事實，最後易淪為公式的堆疊與數字之遊戲。

## 第四節 專利說明書內容與專利價值關係之文獻

### 一、Jonathan A. Barney (2001) 之統計

Jonathan A. Barney (2001) 以統計方式整理 USPTO 資料庫，發現專利公告的資訊會影響企業維護之意願<sup>33</sup>，當專利權利範圍愈大，意指保護的技術範圍愈大，廠商會比較願意持續維護，意指該專利對於該廠商來說有較高之價值。以下為 Jonathan A. Barney 提出分析專利公告決定專利價值的內容<sup>34</sup>。

#### 1. 專利的獨立項數目 (Independent claims) :

專利之獨立項愈多，代表權利範圍愈大，則專利價值愈高<sup>35</sup>。Jonathan 統計美國 1996 公告的 100,000 個專利，超過四年以上的專利維護比例，隨著專利請求數目增加而微微增加。例如只有一個獨立請求的專利有 81.3% 的維護比例，專利有 12 個以上的獨立請求者，則有 92.6% 的維護比例。

#### 2. 專利請求項的文字長度 (Claim length: number of words per independent claim) :

Emmett J. Murtha and Robert A. Myers (2000) 指出，請求項的文字敘述越長、敘述內容越詳細者，其專利價值越低<sup>36</sup>。乃由於技術愈成熟之領域，技術愈複雜，需要愈多詳盡之解釋以避開原有之眾多專利，導致權利範圍縮小。基於全要件原則 (All Elements Rule)，判斷是否侵權必須逐字閱讀以判斷是否文義侵害，敘述欲詳盡者，其可執行之權利範圍將縮小。

1996 年美國公布的 100,000 個專利中，專利請求項平均字數少於 100 者，有 85.9% 繼續第四年以後的維護，而平均字數多於 500 以上者，只有 79.7% 繼續第四年以後的維護。

#### 3. 專利應用範圍的文字長度 (The length of written specification) :

專利應用範圍的文字敘述越清楚，越能有效支持專利請求而強化

<sup>33</sup> Jonathan A. Barney, "Comparative Patent Quality Analysis", pp 6~14, 2001

<sup>34</sup> 同註

<sup>35</sup> Jonathan A. Barney, NACV White Paper, page 12, 2001

<sup>36</sup> Emmett J. Murtha and Robert A. Myers, "Increasing the Value of a Patent Portfolio", LesNouvelles December, page 153, 2000

專利的價值。因此，專利應用範圍的文字長度越長者，專利越有價值。

Jonathan A. Barney (2001) 的統計資料指出，1996 年美國公布的 100000 個專利中，專利應用範圍的文字長度 (the length of written specification) 少於 1000 者，只有 65.5% 繼續第四年以後的維護，而字數多於 7000 以上者，有 91.0% 繼續第四年以後的維護。

4. 請求優先權相關專利的數量 (Priority claims to related cases) :  
優先權表示該專利保護之技術或類似技術，已經在其他國家獲得專利，表示其技術保護已通過其他國家之認可，在全球之供應鍊及價值鏈上所遭遇之阻礙將會較小，預期之經濟效益會變大，因此價值較高。

Jonathan A. Barney (2001) 的統計資料指出，1996 年美國公布的 100,000 個專利中，沒有相關技術的優先請求專利，只有 83.1% 繼續第四年以後的維護，而五個以上相關技術的優先請求者，有 92.4% 繼續第四年以後的維護。

5. 專利被引用次數 (forward citation rate) :  
專利被引用次數高者，其價值愈高，此假設與前述專利資訊引證方式相似，即專利內容記載較基礎之架構，廣為後人所學習，故擁有較佳之專利價值。

Jonathan A. Barney (2001) 的統計資料指出，1996 年美國公布的 100,000 個專利中，沒有被其他專利引用過之專利，只有 79.3% 繼續第四年以後的維護，而被 14 個以上其他專利引用者，有 93.5% 繼續第四年以後的維護。

## 二、John R. Allison et al (2003) 之訴訟專利研究<sup>37</sup>

Allison et al (2003) 認為有價值的專利應是涉及訴訟的專利。基於此看法，Allison 等人對 6861 篇涉及訴訟的專利作研究，其研究發現此種專利和一般的專利有九點不同的特徵，因而有可能可以事先辨認這些專利。這九點特徵如下：

<sup>37</sup> John R. Allison, Mark A. Lemley, Kimberly A. Moore and R. D. Trunkey (2003), "Valuable Patents", Boalt working Papers in Public Law, University of California, Berkeley, 2003.

1. 專利年齡 (Age):  
專利權取得後很快就被用來訴訟者，價值較高。
2. 國內廠商或國外廠商 (Country of Assignee):  
本國企業 (指美國) 申請之專利參與訴訟比例較高，亦即較有價值。美國專利中，專利權人為非美國籍者佔了全數之 46%，但是在有訴訟案之專利中，僅有 17% 專利權人為外國籍。
3. 小公司或大公司的專利 (Small or Large Inventor):  
通常個人或小公司擁有之專利較容易拿來做專利訴訟，美國專利中專利權人屬於個人或小公司者，佔所有專利之 18%，但是卻佔所有訴訟專利的 27%。
4. 引用先前技藝數目 (Prior Art Citations Made):  
所有樣本專利平均引用 8.43 個美國專利作為前案，但訴訟專利平均引用數目有 14.20 個，表示研發人員有做好科學及基礎的充分理解時，專利之價值較高。
5. 被引證的數目 (Citation Received):  
所有樣本專利平均被 4.32 個專利引用作為先前技藝，而訴訟專利確有 12.23 個被引用數目，表示專利揭露之技術內容較有產業利用性，而被後續發明參考。
6. 專利家族數目 (Families of Applications and Patents):  
被訴訟之專利有較多之專利家族數目，由於申請專利時容許申請者申請無上限之連續案，以有效地說服審查員通過專利申請。申請者亦可申請部分連續案以增加新的發明或資訊，來鞏固原有專利之申請，亦可將原有發明拆成兩個以上之發明，以分割案申請。即公司重視之發明，必定會花更多成本來獲得專利。  
一般專利平均有 0.24 個連續案、0.18 個部分連續案及 0.11 個分割案，相較之下，訴訟專利平均有 0.72 個連續案、0.60 個部分連續案及 0.25 個分割案。訴訟專利較傾向於放棄原有專利申請，而加強連續案之申請，以說服審查官通過其專利申請，並獲得整個技術平台的專利保護，當然，亦有優先權之考量。總結來說，根據同一專利後續申請的專利數量，訴訟專利有 1.85 個，一般專利為 1.22 個。



7. 專利審查時間 (Prosecution Length) :

訴訟專利會花較長之時間在申請過程，當專利申請人與審查官有較多次的爭辯，或者專利有較多優先權、連續案或分割案、較多之請求項以及較長的技術說明或前案，都會增加審查之時間，因此，本因子與前述因子有相依之關係。統計資料顯示，訴訟專利平均會有 4.13 年的審查時間，一般專利則只需 2.77 年。

8. 權利請求項數目 (Number of Claims) :

專利申請人較重視的專利，會希望在專利訴訟時能有較強之根據，而申請較多之權利請求項。訴訟專利平均有 19.6 個權利請求項，而一般專利只有 13 個。

9. 技術領域 (Invention Field) :

機器、電腦、醫療設備產業的專利較可能拿來訴訟。而相對於前者，化學與半導體產業的可能性較低。

小結：在 Jonathan A. Barney 的歸納中，專利獨立項數目愈多、請求項之文字長度愈短、應用範圍之文字長度愈長、請求優先權愈多者、與被引用次數愈多者，專利價值愈高。而在 John R. Allison 的發現中，主要歸納九項：專利年齡短、本國（指美國）企業申請之專利、小公司之專利、引用先前技藝項目多、被引證的數目多、專利家族數目多、專利申請時間長、權利項申請數目多、屬於機器、電腦及醫療設備領域者，較容易有專利訴訟發生，專利價值亦愈高。

## 第五節 專利衡量表之專利價值評估文獻

專利價值評量表乃簡易且直接的專利價值評量工具，與無形資產鑑價方法不同的地方在於參數之取得方式，一般無形資產鑑價方法可經過歷史資料的累積，輔以統計資訊歸納而出，而評量表主要決定於評量者主觀的判斷。在實行方面，評量表有直接且可以迅速得到結果的優點，實施成本亦較低。本研究主要在於優質專利指標因子的建立與評量方式，針對企業眾多的專利資產實施，目的在於取得合理的價值評析，因此專利價值評量表的形式較符合本研究的目的。以下介紹較著名的三個例子來探討衡量表之形式。

### 一、日本特許廳評價指標<sup>38</sup>

日本特許廳於 2002 年 8 月公布「特許評價指標-移轉版」<sup>39</sup>，提供一個專利鑑價的標準供技術移轉仲介業者、大學技術移轉機構、公立研究機關、企業、融資擔保業者等，作為技術移轉與專利鑑價的參考依據。（詳細表格參附錄一）

該評價指標包括五個部分：

1. 基本項目（フェイス項目）
2. 權利固有評價（權利固有評価）
3. 移轉流通性評價（移転流通性評価）
4. 事業性評價（事業性評価）
5. 總合評價（総合評価）

此評價指標的運作方式為專利價值評量表，第一部份為該專利基本資料，第二、三、四部分則列出影響專利價值之各項主要因子，由評量者依據其細項給予評分（5 分～1 分），並計算出該部分累積得分，第五部分則綜合評估前述四點，得出最後對該專利的評比。其中第二、三、四部分實為專利平價之主體，於下段中介紹其細項。

1. 權利固有價值：

<sup>38</sup> 摘自陳玉萍（2004），「專利權運用情境對專利價值因子之影響—以專利權融資、入股及訴訟情境為例」，碩士論文，國立政治大學科技管理研究所，pp 25~26.

<sup>39</sup> 日本特許廳 <http://www.jpo.go.jp/torikumi/hiroba/pdf/tt1212-035.pdf>

權利固有評價包括：「對於專利所保護技術的支配能力」以及「技術的完成度」。

1.1 對於專利所保護技術的支配能力：具體評估項目包含「專利的權利化狀況」、「專利的存續期間」、「技術的特性」、「專利保護的程度」、「抵觸的可能性」、「替代技術的優位性」等。

1.2 技術的完成度：具體描述技術可實行程度的評價。

2. 移轉流動性評價：

移轉流動性的評價主要是「技術移轉程度考量」及「權利的安定性」。

2.1 技術移轉程度的考量：包括「需要後續開發技術以達成事業化的必要性」、「技術導入後有無技術支援」、「技術導入後有無技術指導」、「移轉的限制條件」。

2.2 權利的安定性：包括「協助處理侵權事件的義務」。

3. 事業性評價：

事業性評價包括「技術的事業化可能性」以及「事業化的收益」。

3.1 技術的事業化可能性：具體評估「事業障礙」、「專利的事業化相關程度」、「替代技術出現的可能性」、「侵權救濟容易實施的程度」。

3.2 事業化的收益：具體評估「事業規模」、「預期收益額」。

## 二、Pierre Breese 的授權金測量表<sup>40</sup>

Pierre Breese (2002) 建議專利的價值估計可以從法律風險 (Legal Risks)、經濟風險 (Economic Risks)、以及未來收益現值來計算<sup>41</sup>：

$$V = L \times T \times \sum R \times (CA_n \times (1/1 + \beta)^n)$$

其中，R= 技術發展階段的一般授權金比例

<sup>40</sup> 同註 27

<sup>41</sup> Pierre Breese (2002), Les Nouvelles, June 2002, pp 54-57.

$CA_n$  = 表示預期第 n 年的收益

$\beta$  = 表示風險分析之後的現利率

L = 法律風險係數

T = 技術與商業風險係數

Pierre Breese (2002) 的方法包括三個步驟：

1. 決定法律風險係數 (Legal risk coefficient)：

藉由 54 分析專利本身，以及授權實施的內容得到法律風險係數。技術與經濟風險則由技術發展階段，依照經驗法則來決定。基本的概念是各個技術發展階段有不同的風險，類似前述決策樹分析法的概念 55。

2. 決定經濟潛力 (Economic Potential)：

以專利的用途作分析，或者使用市場研究。

3. 決定財務參數：

以風險係數的加總和應用領域的授權金比例經驗值，決定出財務參數。

其中法律風險 (legal risks) 包括：

- 專利保護的技術範圍不足以防止其他技術迴避
- 專利應用範圍不足以有效控制該市場
- 專利的正當性不足，可能遭到撤銷或駁回
- 專利的使用上有問題，可能遭到提起抗辯
- 專利授權過程複雜：需要牽涉到技術移轉的專利授權
- 其他技術衍生的專利：該專利保護的技術是其他技術的衍生，因此授權過程需要牽涉其他技術的授權或移轉

技術階段則包括：

- 初始階段 (the initial phase)
- 快速成長階段 (the rapid growth phase)
- 操作階段、成熟期 (the operation phase; stabilized market share)
- 衰退期 (the period of decline)

茲整理 Pierre Breeze 的概念得到如下量表：

表 2-3 Pierre Breeze 提出之專利授權金測量表

法律風險 (Legal Risks)						分數從 0 - 10			
<b>評估專利的保護的技術範圍</b> 容易有其他技術迴避這個專利，達到同樣效果嗎？如果是這樣的話，分數是 0。 這是一個基礎專利，任何其他的發展或技術都必須使用這個專利。如果是這樣的話，分數是 10。									
<b>專利保護的地域性</b> 這個技術只有在台灣取得專利嗎？如果是這樣的話，分數是 0。 已經在所有生產製造地點以及主要市場所在地取得專利，如果是這樣的話，分數是 10。									
<b>專利的內在效度 (intrinsic validity)</b> 技術揭露的敘述很短嗎？如果是這樣的話，分數是 0。 這個技術的敘述充分而詳盡嗎？如果是這樣的話，分數是 10。									
<b>專利的不在效度 (extrinsic validity)</b> 這個技術存在有許多類似的先前技術，如果是這樣的話，分數是 0。 這個技術同時在美國、歐盟、及日本取得專利，如果是這樣的話，分數是 10。									
<b>專利的可使用度</b> 這個專利是某項技術的改進，需要另外取得其他專利才能實施，如果是這樣的話，分數是 0。 這個專利保護的技術不需要任何其他專利或技術就可以實施，如果是這樣的話，分數是 10。									
<b>技術發展階段</b> 1. 想法、概念 2. 產品原型 3. 市場研究 4. 量產試車 5. 成功發行 6. 市場操作期			<b>財務參數</b> 產品預期毛利： %			<b>風險係數</b> 100.0 %  <b>法律風險係數</b> %  <b>技術經濟風險係數</b> %			
			<b>經驗授權金比例</b> 該技術領域的授權金行情比例： %						
<b>預估未來市場收益 (例如 2003 - 2012)</b>									
2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012

資料來源：簡兆良碩士論文「專利資產評估方法研究」(2003)

## 第六節 專利侵權賠償金計算因子之文獻

現今美國針對專利侵權的賠償金計算乃參照 35 U.S.C. 284 的相關規定，計算方式主要主要有兩種依據：損失之商業利益（Lost profits）及合理之專利權費用（A reasonable royalty rate）。在第一項方式中，賠償金計算乃根據專利權人因被告侵權導致的利益損失，專利權人必須證明若沒有專利侵權發生可以得到更高之商業利益；若利益損失無法被輕易證明，再由合理之專利權費用補償<sup>42</sup>。

合理之專利權費用是：假設已達成協議，根據專利權人認同的合理利潤來出售專利項目的金額。為了依據證據及減少純推測的疑慮，Georgia-Pacific Corp. v. U.S. Plywood Corp. 提出了 15 項因子來計算合理之專利權費用，這 15 項因子皆落在下列四大類別中：（一）可比較的專利權費用。（二）假設的被授權者／侵權者可得之利潤。（三）專利擁有人若授權專利予他人將導致支利潤損失。（四）專利授權協議中雙方擁有之議價能力。此 15 項因子分別為：

1. 專利權人收到的授權費用。
2. 被授權人使用同等專利所付出的費用。
3. 專利使用範疇限定程度，如專屬授權或非專屬授權；區域限定或非區域限定等。
4. 專利權人對於專利是否採取拒絕授權或有條件同意授權的策略。
5. 專利權人與被授權人之商業關係，是否在同一領域內為競爭者、或是否屬於發明人與贊助人的關係。
6. 被專利保護的發明之銷售是否帶動附屬但未受專利保護的商品之銷售
7. 專利及授權許可的時間長短及期限
8. 本發明的獲利能力及成功程度，及授權許可對侵權者的價值。
9. 本發明比起先前技藝多出來的功用與優勢。
10. 發明之本質與商品化的具體呈獻。
11. 侵權人使用該發明之程度，以及其價值。
12. 從事該商業活動或使用該發明，約定俗成的價格或利潤。

<sup>42</sup> Sheldon & Mak (200), "DAMAGES IN PATENT SUITS", <http://www.usip.com/articles/dmgspat.htm>

13. 受專利保護的該項發明，為了與無該項發明的舊有產品區分開來，所應多得的利潤。
14. 經認證許可的專家意見。
15. 在假想的合理談判中，被授權人與裁定授權者將同意的專利授權金數目。

當採用陪審團制度時，必須依照上述 15 項因子來決定合理的專利權費用，並依照證據來指示陪審團是否增加額外之因子。另外，各項因子的權重也由陪審團決定，專家證詞亦為傳統上有效說服陪審團專利權費用大小的有效工具。

實際的情況顯示，有時合理之專利權費用方式計算出的金額會比損失之商業利益方式來得高，發生在專利權人為小型或者新創公司，其較缺乏穩固之客戶基礎及完善通路，進入市場的經常費用相對地高，以致於相對利潤較小；而侵權者是擁有廣大客群、基礎完善的大型企業，有能力銷售大量商品之時。在這種情況下，專利權人會被禁止聲稱擁有與侵權人相同之營業額以及更高之利潤，以避免合理之專利權費用方式計算之金額過高。

## 第七節 文獻探討小結

上述文獻為產官學界常用來評價智慧財產的方式，吾人歸納之後，認為文獻中所提及之評量方式或多或少有下列幾項不足之處：

- 一、忽略了專利權之特性，且脫離產業、商業、技術及市場等事實，無法說明智慧財產權與產業結構、價值鍊、產品結構、技術結構及營收結構之間的關係。
- 二、價值因子繁多且錯綜複雜，因子未做正交化處理而有意義上重疊之疑慮，或概念過於抽象，不利於後續之評估。
- 三、整體性及連貫性不足，吾人不容易從這些分析方法中釐清問題在於專利的表達方式不佳，還是企業運用專利資產的效率不彰。

本研究並非導出精確的定量方程式，係先發展出一套方法論，最要在於定義專利之評估方式為「品質」及「價值」兩大部分，並找出兩者之關係，以清楚解釋實務情況。舉例來說，一份品質低劣的專利說明書，即使能應用在企業之核心業務上，也將被競爭者主張無效或不可執行；若專利有品質，還需視其是否有技術或產品的商業價值，及仰賴企業能否妥善應用。

吾人循以上邏輯，將在品質及價值方面，結合文獻以及實務上之案例，整理出決定性之因子，建立模型以應用在專利之評估上。