

淺談專利技術評估指標(下)

張元銘

● 商業層面

- ✓ 預估技術發展達成熟上市的時間長短
- ✓ 預估商品存活流通的壽命長短
- ✓ 目標(潛在)市場的大小(最好再以預估的市場接受度做折扣)
- ✓ 目標(潛在)市場的成長 / 衰退速率
- ✓ 正式生產或實施前的投資成本大小(包含研發、測試、建置生產設備…等)
- ✓ 正式生產或實施後的營運和維持成本(包含採購、後勤支援、行銷…等)
- ✓ 量產或實施的標準化、認證化成本
- ✓ 商品規格彈性、客製化的難易度
- ✓ 移轉他人實施的難易度
- ✓ 行銷推廣的困難度(例如方式、管道的多寡，是否需要聯合同業 / 異業為之)
- ✓ 市面上類似 / 競爭 / 替代商品的多寡(透露專利商品的獨占性)
- ✓ 預估可能的銷售利潤大小(取決於不同時期、不同方式的定價策略以及預估的行銷成果)

✓ 其他應用的商機和獲益大小

● 法律層面

✓ 獲准專利的機會高低(萬一無法獲得專利保護，則此法律層面的許多評估項目便毫無意義，但是對於專利申請策略方面仍有參考意義)

✓ 專利權生命週期的目前所處階段(提申階段...剩下N年...即將期滿)

✓ 專利保護範圍的大小(包含所請標的類型、保護內容的周延度、相對範圍大小、保護涵蓋地區)

✓ 偵測或判定他人侵害的難易度

✓ 主張權利或實施時的限制度(例如相關合約條款限制)或方式多寡

✓ 他人仿冒或迴避設計的難易度

✓ 專利遭到舉發的可能性

✓ 實施專利技術而侵害他人專利的可能性

✓ 實施前先獲得他人授權的必要性

✓ 實施相關配套技術和設備而侵害他人專利的可能性

✓ (交互)授權他人實施可能性與獲益大小

✓ 目標(潛在)市場上未解的訴訟程序和爭端

✓ 通過各類法規和檢驗要求的難易度

另外也可將財務層面獨立出來：

- ✓ 各地區總計的專利申請費 / 年費高低
- ✓ 單純由專利所貢獻的利潤大小
- ✓ 預估支付他人授權費用的高低
- ✓ 預估涉入侵權訴訟時的花費
- ✓ 預估專利在財會應用上的價值高低

或者針對專利的應用策略層面來看：

- ✓ 專利與公司經營策略的配合度
- ✓ 穩固既有市場的效果大小
- ✓ 保護核心技術的程度高低
- ✓ 奪取新市場的可能性
- ✓ 授權使用或銷售的效果
- ✓ 能否為企業形象加分
- ✓ 能否確保自行實施無虞
- ✓ 對競爭者發展的限制程度

上述科技、商業、法律三大層面之中有不少項目是彼此關聯、互為因果，因此可能須要同時思考，以做出較為一致合理的評估。同時更應該依據自身的需求和狀況，選擇或自訂適當的項目，可個別再做細分，絕非一成不變或照單全收。關於思考類型或層面的問題，建議不妨參考【專利的三大實務層面】（刊載於95年3月份的台一專利商標雜誌）。

舉例來說，亦可撇開前述層面的劃分方式，重新歸類為成本因素、競爭態勢、各種利基、企業資源…等方面，或者

單純區分成對立的類別(例如風險vs. 收益、優點vs. 缺點、容易點vs. 困難點、投入面vs. 產出面、內部因素vs. 外部因素…等)，之後再於各類分別進行評估。再舉一例，若想分析企業如何發揮專利價值，評估在這方面的體質或能力，可以參考我國專利公開第200424893號所列者：

- 專利策略

- ✓ 產業情報調查分析
- ✓ 公司利用專利的競爭力和資源
- ✓ 公司的專利策略運用

- 專利管理

- ✓ 公司的專利狀態
- ✓ 公司內部的專利控管和訓練
- ✓ 專利監視

- 專利訴訟

- ✓ 專利訴訟策略
- ✓ 訴訟調查和準備
- ✓ 訴訟結果評估

- 專利授權

- ✓ 專利商品化的潛力
- ✓ 專利行銷
- ✓ 權利金收取與合約維護

● 專利價值創造

- ✓ 專利商品的價值
- ✓ 專利技術的價值
- ✓ 專利利基

指標量化與應用

以上各項皆可直接利用原始的數值(例如金額大小、數量多寡、時間長短)加以轉換，或另行定義量化的標準，成為具指標性的數值(也有人因而稱為指數)，方便做成評分表。

許多指標項目還可再細分、定義數個子項目，以求更為精確、合理。依循同樣的原理，從子項目的評估結果再計算出母項目的評估結果，在此就不再舉例。

如果難以量化，亦可訂出半定量的標準，例如分成三、五個等級或程度，不同等級有不同的得分。如果評估的重點只在於做多方面的比較，看出其中相對大小關係，而暫不考慮其他限制條件，則可以把上述量化的數值正規化，例如各項以百分比、偏離平均值的大小來表示，或者另依照重視程度不同而適當加權組合後得出最後分數。前述組合估算的方法通常有二種：

- ✓ 簡單的方式是做加權平均，即不同指標乘上相同的權重數後加總，或依據經驗給予不同權重數後加總；缺點顯然是權重的設定比較缺乏理論根據，主觀認定上須謹慎。
- ✓ 另一種比較困難的方式則是主成份分析，其可以精簡指標(變數)的個數，將它們轉換為幾個較少而互相獨立的線性

組合的變數，亦即導出潛在變量或假定的成份，等於進一步定出二次或更上位的指標。但如何確保導出的較少指標互相獨立不太容易，必須在最初定義評估指標和轉換為線性組合時花更多工夫。

另外還可由多人進行相同的評量，而於各單項指標引入平均值和標準差等統計概念，以做為調整指標定義和檢視評估人員所引入偏差的參考。

至於指標評估的結果要如何呈現，方式也很多。除了最基本的使用表格列出數字以外，建議不妨搭配視覺所能立即感受的圖形、符號來呈現，例如面積大小、長短、寬窄、粗細、顏色、形狀…等。例如以座標圖來呈現時，前述三大層面的綜合指標結果可以標示於三維空間，或者以更高維的空間座標、雷達圖等同時顯示多於三個項目的評比結果。

再舉一例，假設多個專利或多組專利分別標示於風險vs. 利益的二維座標，除了從座標位置看出風險和利益，該點（代表單一專利或一組專利）亦可配合顏色、單點大小、符號來標示其他諸如技術價值、實施成本、法律保護程度…等的評估結果。若只要顯示單一指標的評估結果，則亦可畫出所有專利的平均值、標準差，然後標示單一專利或一組專利的評量數值，以突顯其高低差異與偏離平均值的程度。

最後則列舉專利指標的幾項用途：

- 探究專利的品質：主要關於技術的創新評價、保護程度、專利權穩定度，以具體的指標顯示之。
- 評量企業的技术能力：企業可利用專利指標，檢視自己和

他人的創新研發能力及成果，定出相對的競爭力高低。當然也可以應用於國家層次，當成整體競爭力中的一項評量要素。

- 估算無形資產的價值：專利本身就是一種無形資產，具有授權和交易的商品化潛力，亦可應用於技術作價入股、企業資產重估、創投、會計佐證。甚至有人利用特殊公式代入上述指標，進一步估計出某公司的市值或應有的股價，當成各類投資組合方面的參考。專利指標當然可做為技術鑑價及權利金計算的基礎。關於這些相關議題，不妨參考【淺談專利鑑價】（刊載於95年6月份的台一顧問通訊）。
- 企業競合的策略運用：由專利指標評估本身和他人的研發能力與潛在獲利能力後，可再配合其他技術、市場方面的資訊，進而推導和判定商場上的強弱態勢、機會、威脅、風險，以幫助企業研擬採取與他人競爭、合作、乃至併購的參考。
- 科技發展趨勢的里程碑：就政府和產業的角度來看，可以明瞭不同時期的科技發達程度、趨勢，方便訂定階段性目標和發展方向。

結語

許多評估指標的意義是相對的而非絕對的，亦即被評估的專利技術是相對於其所關連的更多專利、所處技術領域現況、同位或上、下位技術來評比。即使評鑑的對象是單一專利，也要搜尋、參照相關的專利技術、甚至商業資訊再加以評估。因為評估的主要目的在於比較彼此的差異、高低、大

小、多寡，所以嚴格來看，若比較基礎不同，自然不宜推論比較結果仍相同。

舉例而言，隨著年代演進，由於客觀市場環境變遷，不同時期做的評比可能有截然不同的結果，而同一發明在不同國家獲得的專利也極可能有不同的評價。又若指標定義或解讀標準有所變化，則數值結果相差一倍就有可能判定為「顯著不同」或「無實質差別」。

此外，不同的技術領域或產業各有其發展特色，或謂不同領域的某些專利平均指標有顯著不同，所以比較類似技術領域裡的專利技術比較有意義，而不建議挑選技術領域相差甚多的專利技術來比較。萬一仍要做跨領域的公司專利指標比較，則某一產業領域下的各項指標宜先以該領域的專利群指標平均值加以正規化，如此以突顯該領域的公司高低差異，也才能勉強以相對平等的基準來比較不同產業領域的各公司指標。

總之，專利技術的評估結果以指標來呈現，雖然能立即看出彼此數值差別，快速獲得評比概念，但是進行相關定義和深入解讀時就不見得那麼容易，應用時仍宜謹慎看待。