

經濟部



培訓科技背景跨領域高級人才計畫 九十二年海外培訓成果發表會

從美國智慧財產鑑價機制 探討台灣可行之運作方式

指導教授：許牧彥（政治大學科技管理研究所助理教授）

組長：周光暉（行政院原子能委員會核能研究所技術推廣中心副主任）

組員：陳聯興（華淵不動產鑑定有限公司總經理）

黃延真（中國鋼鐵企劃部門事業發展處開發組管理師）

劉宜惠（遠傳電信財務暨行政管理事業部專案副理）

目錄

摘要.....	9-2
壹、緒論.....	9-3
貳、文獻探討.....	9-5
參、鑑價原則與流程之分析探討.....	9-18
肆、美國智慧財產鑑價機構現況調查.....	9-26
伍、國內智慧財產鑑價制度現況.....	9-37
陸、研究發現與建議.....	9-42
柒、結論.....	9-44
捌、參考文獻.....	9-45
附件一.....	9-46

從美國智慧財產鑑價機制探討台灣可行之運作方式

The Study of Intellectual Property Valuation Mechanism

- Lessons Learned From US System

周光暉 陳聯興 黃延真 劉宜惠

摘要

本研究旨在探討美國有關智慧財產鑑價的運作機制，作為國內相關部門未來決策與規劃的參考，主要分成兩個構面進行研究：(一)藉由公司參訪瞭解不同鑑價機構(包括：學術研究機構、新創公司、鑑價公司及銀行)之組織、制度及運作方式，與國內運作現況進行比較，吸取其實貴的經驗；(二)歸納整理美國之鑑價制度，並分析完成技術鑑價原則、鑑價流程與鑑價報告書應涵蓋的內容等相關議題的探討。

綜合研究成果的主要結論如下：(一) 美國政府尊重市場靈活運作的機制與功能，較少相關之法令規定予以約束，(二)民間鑑價機構相關制度與運作方式，已建立專業的公信力，對專業鑑價人員有良好的道德規範，(三) 銀行對於公司僅以無形資產作為擔保品之融資貸款，仍維持較審慎保守的態度，(四) 在鑑價的方法上，大多以市場法、成本法及收益法三個主要評估方式，彈性靈活運用。

壹、緒論

在知識經濟時代（Knowledge-Based Economy）的發展過程中，隨著智慧財產權對於企業價值影響程度的擴大，無形資產(Intangible Assets)或智慧資產（Intellectual Assets）價值評估也迅速地在組織營運成果的衡量中扮演舉足輕重的地位。在目前知識快速發展的時代裡，企業關切的焦點乃在於如何有效管理及利用由知識累積所產生的「智慧資產」或「智慧資本」。而許多企業為了強化其競爭利基，更積極的利用智慧資產進行各種併購、策略聯盟、專利組合(Patent Portfolio)、授權等商業活動。而這些基於智慧資產而生的各種商業活動，更凸顯對智慧資產鑑價的需求(馮震宇，2002)。

在國際間尚未發展出一套廣為共同接受的鑑價制度時，對於鑑價的方法，雖然目前有許多理論分析模式，但由於智慧資產的價值，往往會因為各國智慧財產權法令規範的差異，租稅制度等不確定因素；所處產業結構的不同、市場規模及智財權本身權利範圍的大小、剩餘的權利期間、所採行之會計方法，造成評估智慧資產之價值有相當大的困難度與複雜度。而國內對於無形資產的鑑價尚在起步階段，不管是法律、制度或執行面，都有待政府部門、學術研究機構與業界共同努力，建構優質且長遠的市場運作機制。

知識經濟所引領的經濟發展，智慧資產扮演著舉足輕重的角色，如何將這些無形資產經由價值的評鑑，轉化為活絡技術交易市場的原動力，帶動經濟繁榮發展，是相當迫切且重要的課題。本專題即基於此國內技術鑑價市場殷切的需求，規劃研究目的包括：(1)探討技術鑑價相關的學理與方法，(2)研究技術鑑價適切的原則與程序，(3)認識美國技術鑑價的機構與制度，(4)檢討我國技術鑑價的現況並提出建議。而主要研究方法為：(1)文獻分析：即依據前述研究目的逐步進行文獻資料的蒐集、研討與分析，並進行(2)個案訪問：參訪不同類型的鑑價機構，最後經研究團隊多次研討後歸納整理而成。

本研究報告中，第貳章係針對無形資產鑑價領域中有關鑑價程序、方法與模式、及價值評估時需考慮的因素等，進行文獻資料的蒐集與初步的探討。第參章研究技術鑑價的原則、流程及完整鑑價報告書應涵蓋的內容等議題。第肆章以無形資產鑑價為出發點，從法律、制度、與執行面，實地訪查華盛頓大學技轉中心、新創公司及美國華盛頓州西雅圖當地的鑑價公司、銀行，探討其運作模式，綜合整理美國無形資產鑑價制度之做法與配套措施，吸取其實貴的經驗。第伍章針對台灣在無形資產鑑價相關法令、鑑價單位及其運作現況進行瞭解。最後在第陸章評析美國智慧財產鑑價制度的現況與特性，從其運作經驗中，整理研究之發現，並提出建議，期望在萌芽發展期的台灣無形資產鑑價市場中，

拋磚引玉，提供產官學界在規劃、建立無形資產鑑價機制與進行投資評估時之參考。

貳、文獻探討

一般而言，組織進行智慧財產鑑價之主要目的為：

- (1) 買賣交易之價值參考。
- (2) 權利金或授權金合理價值參考。
- (3) 技術作價入股價值參考。
- (4) 建立公司無形資產衡量標準（林鴻六，2002）
- (5) 金融機構貸款之參考。
- (6) 員工認股權證價值參考。
- (7) 稅務考量。
- (8) 法律爭議之價值參考。

根據公司法(民國 90 年 11 月 12 日修正) 第 156 條：「股東之出資除現金外，得以對公司所有之貨幣債權，或公司所需之技術、商譽抵充之，…」。

。目前經濟部商業司要求公司在技術作價入股時，提供公正第三者的技術鑑價報告。另根據公開發行公司取得或處分資產處理準則(民國 91 年 12 月 10 日發布)第 3 條：「本準則所稱資產之適用範圍如下：.....(四)專利權、著作權、商標權、特許權等無形資產。」第 11 條「公開發行公司取得或處分會員證或無形資產交易金額達公司實收資本額百分之二十或新臺幣三億元以上者，應洽請會計師就交易價值之合理性表示意見，會計師並應依會計研究發展基金會所發布之審計準則公報第二十號規定辦理。」

政府也開放產業界得以運用無形資產向金融機構融資及貸款，顯示國內對於智財鑑價的重視。本章節針對無形資產鑑價領域中有關鑑價程序、方法、及鑑價時需考慮的因素等，進行文獻資料的蒐集與初步的探討。

2.1 鑑價程序

Reilly & Schweih (1998) 認為，鑑價程序提供了一套邏輯的分析架構，協助鑑價師收集、評估、整合、及解釋市場上用以鑑價智慧財產之證據，進而能夠合理鑑價，並完成書面報告。在大多數的情況下，智慧財產評估是針對該標的物預期在未來會產生的經濟效益進行評估。而預估未來經濟效益需仰賴於對該勘估標的之了解。一般而言，了解步驟為「問題→分析→測試→結論」；而智慧財產價值評估流程延伸該模式，分為下列七個步驟：

- (A) 定義及辨認待鑑價之無形資產
- (B) 指明鑑價之目的，以及決定所選用之鑑價基礎
- (C) 選擇鑑價方法
- (D) 蒐集相關資訊
- (E) 進行鑑價之計算

(F)驗證計算

(G)出具鑑價報告

前述第二個步驟中所謂之鑑價基礎 (Basis of Valuation)，亦稱價值前提 (Premise of Value)，通常分為三類：目前狀況下之使用價值 (Value in continued use or existing use)、在正常狀況下出售之價值 (Value in exchange as part of an orderly disposition or market value)，以及在清算狀況下出售之價值 (Value in exchange as part of a forced liquidation or liquidation value)。唯 Reilly & Schweih (1998) 增加第四類：不使用狀況下之價值 (value in place, but not in current use)；該價值係指某一個別無形資產，「對一個暫時停業，但非永久歇業企業之價值」。在鑑價基礎上，亦需明白定義清楚，該無形資產之鑑價係由何公司所運用，在那些狀況下使用；通常會配合一些合理之假設條件，如假設該產業發展前景如何？利率水準的變化如何？經濟成長率等等。這些鑑價的基本條件都需完全確定後，決定的鑑價結論才有意義。

而第三個步驟中所謂之鑑價方法，一般分為三類：以成本為基礎的方法 (Cost-based Methodology)、以市價為基礎的方法 (Market-based Methodology)，及以經濟價值為基礎的方法 (Economic-based Methodology) 三類。該三大類可混合採用，且在各類方法下，還有不同之衡量技術。鑑價方法及技術之決定方式，大多根據鑑價師的觀察或衡量指標等經驗判斷，先假定某一模式，再根據所使用模式之預測與對未來的觀察進行比對，最後根據新的觀察或指標，使用最適合的方法及技術。

2.2 常用之鑑價方法與模式

如前所述，有許多技術 (Methods) 可用於分析及評估智慧資產，而每種技術皆可被歸類為三種鑑價方法 (Approaches)——通稱為成本法、市場法、收益法。一般而言，鑑價師會根據經驗與客觀判斷，同時應用多種方法及不同技術，從整體的角度來分析與評估資產價值，得出綜合性結論 (Mard, 2000)。三種鑑價方法分述如下：

(1) 成本法 (Cost Approach)

成本法係從經濟原理中的替代性為出發點，以買方的立場而言即：若買方不向外購買該無形資產，則自行研發相同效用之無形資產所需支出的代價；以賣方而言，代表對該無形資產已支出之成本，加計適當利潤率所計算的價值。成本法進行鑑價時，通常應包含下列項目：

(A) 原料 (Material)：包含該智慧財產發展過程中所使用的有形及無形材

料。相較於無形資產的總成本，原料成本通常微不足道。

- (B) 人工 (Labor)：包含直接人工與間接人工。通常為無形資產總成本之最主要部份。
- (C) 經常費用 (Overhead)：如營運管銷費用、稅務相關費用、職工福利費用等。
- (D) 利潤 (Profit)：賣方或授權方通常會以總開發成本的某一百分比做為適當利潤。

成本法使用上常會發生的問題是：

- (A) 折舊計算：無形資產的折舊差異化極大。一項無形資產的折舊如商標權可能折舊值為負數（即隨著時間的累積，商標更值錢，故折舊為負值）一項製程技術花了 5,000 萬研發出來，可能只能使用三年，也可能使用五年，甚至二十年，該如何攤提折舊以計算現值呢？考慮不同無形資產，不同使用年限，而有不同的折舊金額。有待相關產業朋友的研究才能作定論。
- (B) 成本的計算：一個訓練精良的團隊花了六個月時間所作的研發成果。成本應計算該團隊人員的薪資即可，或同時考量該團隊本身的 men power 呢？團隊的研發成果可能成功，亦可能失敗；失敗經驗所累積的能量，是否亦該加入成功資產的成本內呢？值得考量。
- (C) 不同產業特性的成功機率亦不同，是否亦應個案探討，或僅依勘估標的公司所提供之“成本計價資料”而直接當作該無形資產的成本價呢？
- (D) 成功的技術，市場可能售價是投入成本的數倍或數百倍，失敗的技術雖然仍有重要價值(至少買方不必重蹈覆轍)但有誰要買呢?純由成本法計算的價值，可能是最不具公信力的價值，但卻是最易取得估值的方法。故一般包括美國華盛頓大學或台灣工研院、資策會等單位，均將成本法列為重要之參考方法。

(2) 收益法 (Income Approach)

收益法係預估並衡量未來經濟效益，並折現為現值。在進行資產價值評估時，不同的經濟收益指標將會影響所應用的技術。常用的指標如：毛收益或淨收益、淨營運收入、稅前淨利、營運現金流量、淨現金流量等。無論所使用的衡量指標為何，在利用收益法評估智慧財產時，折現率 (Discounted Rate or Capitalization Rate) 需與其所使用的衡量指標為同一基礎。

收益法的公式如下：

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1 + r_i)^i}$$

CF_i ：第 i 期的收益

r_i ：第 i 期的原還利率

i ：各期期數

n ：總期數

收益法涉及的問題由公式觀之，大抵可分成收益部分、年限、及折現率三部分。

(A) 收益：

一項專利權能產生多少收益呢？如何預測？若係已可產生收益的專利權，可由以前發生多少效益，預測將來可產生多少收益。但若屬全新的專利權或全新的技術呢？無歷史已成事實的資料可參考，預測的困難度將更增加。

若某項產品的生產可能涉及三項專利權的配合才完成，僅估計其中一項專利權該如何計算此專利權的收益呢？涉及該專利權的貢獻程度（貢獻原則）利益分配（利益分配原則），分析起來，可能更加複雜了。

(B) 年限：

使用年限，用多久計算才合理呢？見仁見智，需要考量該專利權附屬產品的生命週期多久，或該專利權可能引申的產品有多少項目，各項產品的生命週期多久等等。這涉及專利地圖搜查，相關科技背景人士協助方可完成。

(C) 折現率：

1. 由財務學的觀點，方法有：

WACC 法、APT、CAPM 等不同模型。但各個模型涉及的假設條件各有差異，於無形資產鑑價的運用上，仍有許多問題有待克服。

2. 值得特別注意的是：「只要稍稍變動，則價值的變化差異將會非常大」。此為無形資產鑑價人員最感到困擾和難以決定的數值。

(3) 市場法（Market Approach）

在經濟環境中二個不相關的組織所做成的交易，常會被視為智慧財產評估時的最佳指標。因此市場法也被稱為銷售比較法（Sales Comparison Approach）。在應用市場法時，評估者需同時針對銷售與授權等二項交易進行價值分析。市場法鑑價程序大致可簡述如下：

(A) 選擇合適的市場，針對可供比較之智慧財產進行資料收集，如交易或授權雙方針對的報價、市場牌價等。判斷是否可做為比較標的之條件如該智慧資產的型態、功能、應用、產業、銷售或授權日期等。

(B) 確認所收集的市場資訊為正確的，且該銷售或授權交易已充分考慮市場客觀條件與因素。

(C) 選擇比較的基準，如所得乘數（Income Multipliers）或每單位價值（Dollar per Unit）等，並針對每項基準進行價值分析。

(D) 將欲評估的資產與所選擇之標的物進行比較。比較時多半依據資產中的要

素分項鑑價，同時根據欲評估資產的實際情況，調整上述價值。

(E) 整合各項不同的價值成為單一價值或價值範圍，完成鑑價。

莊水榮 (2000) 依據產業屬性，研究民營企業、創投公司和非營利組織在技術引進時的技術鑑價方法，歸納影響技術價值的因素，同時從技術需求者、技術供給者的角色來從事技術價值的鑑定。研究指出創投公司對於技術鑑價方法通常採取下列方法進行：

- (A) P/E Ratio 法：即價值 (Price) 為盈餘 (Earning) 的倍數法。一般而言，上市前多半為 12 - 15 倍，上市後則以 20 倍為考量標準，用以計算內部報酬率 (IRR)。
- (B) EBITA (Earning Before Interest & Tax & Amortization)：排除利息、稅及攤銷費用後，其價值為 EBITA 的倍數法。在某些情況下 (如電信服務相關個案)，在初期固定資本的投資額較大，但未來收益比較穩定時，若同樣用 P/E Ratio 來看，價值常會偏低。
- (C) 現金流量折現法 (Discounted Cash Flow, DCF)：基本上除現有年度外，並計算未來 5~10 年的長期發展潛力，判斷 Free Cash Flow 的多寡，再以一定的折現率反推回當前時點的公司價值。
- (D) 帳面價值法 (Book Value)：擬購價值為淨值的多少倍，大多做為前述評估法的輔助判斷參考數據。
- (E) 銷售額倍數法 (Sale Multiple)：網路公司常被視為市場上技術及趨勢領先、最被看好，且有潛力的公司，但大多數網路公司在鑑價當時皆未獲利，無法用獲利的多少做評估標準，因此多半以營業額來判斷其市場價值，而以未來的想像空間及資本市場給予的鑑價來決定其最終價值。

林鴻六 (2002) 從市場角度分析技術鑑價的方法，他認為技術鑑價沒有標準公式可資套用，也很難作所謂的公平計價。然而技術的價值評斷仍然有規可循，其最基本的方法為：技術價值 = 研發投資 + 市場接受度 + 技術應用範圍。其主要觀念在於技術本身在產品化後是否為大多數的市場所接受，而技術本身的價值則必須以市場價值為中心，以市場能接受的價值視為技術本身的價值。換言之，市場接受度有多大，技術應用範圍有多廣，技術本身的價值就有多高。事實上，市場價值最後往往決定於買賣技術雙方談判的結果。而談判的過程當中，賣方勢必不斷強調技術的價值所在，買方則強調該技術較不具價值的一面，藉此來取得雙方皆可接受的價值平衡點。從經濟學的角度來看，市場機能是一隻看不見的手，必須由供給與需求雙方來決定，才能達到市場價值的平衡點。因此找出雙方均可接受的平衡點，達到雙贏的境界，即為無形資產鑑價的最終目的。

Razgaitis (1999) 及 Gordor & Russell (2000) 的研究中亦介紹幾種常用之鑑價模式與方法，介紹如下：

(1) 工業標準法(Industry Standards)

工業標準法其實與市場法或比照法(Market or Comparable Approach)類似，可能也是用得最多的評估方法與模式，係根據蒐集其他類似技術授權交易，其買賣雙方協商同意之價值，並經由其協議書獲得詳細內容，此為一有用的指標與方法，但實務上執行起來並不容易。這類協議書主要來源有：

- (A)已發表之技術授權調查報告，
- (B)不同專家發表之授權標準，
- (C)已發表之法院判例，
- (D)賣方使用之交易條款，
- (E)技術授權價值清單或費率，
- (F)已發表之技術授權合約，
- (G)以往交易經驗，
- (H)技術授權期間之學習與交易經驗，
- (I)適當的資料庫，
- (J)專業顧問。

(2) 等級/排序法(Rating/ Ranking)

係利用工業標準法分析類似個案和對象機會間的不同特性對其價值的影響，從而找出其一致性進行等級的評比與排序，其步驟如下：

- (A)確認會影響價值重要而有區別的準則(Criteria)，如市場規模、邊際利潤。
- (B)對每一準則給予其權重，越重要者其權重越大。
- (C)選擇一計分系統以比較估計，如 0-10 尺度或 0-7 李克特尺度(Likert Scale)等。

利用專家評判小組，就對象機會和類似個案間的各種特性進行比較評分，再乘以權重後予以加總，就可以和原有類似個案互相比較。簡單的六項區別的準則包括：(a)市場規模，(b)產品邊際效益，(c)IP 強度、優勢，(d)IP 廣度，(e)發展遠景，(f)市場環境。

(3) 經驗法則(Rules of Thumb)

有些經驗法則廣泛運用於技術授權鑑價，最有名的就是 25%法則，可運用於節約成本或新收益。在節約成本應用方面，以買方實現節約成本的 25%為權利金計算起點；在新收益應用方面，以買方因採用此技術而產生的淨收益，即

新收益減去達成此收益之適當分攤成本，包括銷貨成本(Costs of Goods Sold, COGS)及與銷售、行銷與其他行政、研發相關之間接成本(Overhead)，此即會計損益平衡表(Income Statement)常見的稅前盈餘(EBIT)。此方法吸引人之處在其邏輯簡單及廣泛性，但後續的評估則較為複雜。

有些賣方訂為 33%法則或稱 25-33%法則，有些賣方如軟體或數位內容業者則訂為 50%法則或更高，買方覺得無法承受，便要求降為 15%，故又稱 15-35 法則，即 25±10 法則。

25%法則常被買賣雙方當作協商談判的起點，因為他們會認為對方也會這樣計算，則此技術機會的細節可用來調整此數值，另外若能找到根據各種收益分配的類似交易個案協議書，等級/排序法也是調整此數值非常有力的工具。其他利用此經驗法則尚有下列項目需審慎考量：

- (A)需決定適當的成本(直接或間接)，從收益中扣除，以計算稅後盈餘，
- (B)技術授權往往對產品或產品群都是獨特的，
- (C)對於需從收益中扣除的適當成本需有敏銳的識別能力，
- (D)對財務報表需有審慎質疑的態度，
- (E)技術授權對買方營運會有多方面重要的財務影響，
- (F)技術授權時技術發展階段可能是一重要變數，
- (G)整套技術的完整性會影響權利金的分配。

(4)現金流量折現法(Discounted Cash Flow)

根據買方的資產與風險條件，分析買方預估全部現金流量、總成本與投資的淨值，決定買方在此項投資預期可獲得的報酬，此額外價值將由買賣雙方分配，此法稱為貼現現金流量，或淨現值法，或收益法，或超額利潤法，為一較複雜的鑑價方法。

此法需建立試算表模型，先預測企業未來某段時間內的現金流量，以技術及其 IP 之有效期限，有時要超過十多年，逐年編列投資、收益、成本、權利金、稅等之會計報表，以決定每年之淨現金流量。再以一個根據風險來調整的要求報酬率(Risk Adjusted Hurdle Rate, RAHR)將企業未來各年估計的淨現金流量折算成淨現值(Net Present Value, NPV)。未來第 n 年之現金流量(Gross Cash Flow, GCF)以要求報酬率折現，即可得到現金流量折現(DCF)，公式表示如下：

$$DCF = GCF / (1 + RAHR)^n$$

現金流量折現法之鑑價工具亦可與其他方法結合以決定不同階段付款方式所可能的財務效應。

(5)進階方法(Advanced Methods)

雖然現金流量折現法是一個強有力的鑑價方法，另一種強有力但複雜的方法，就是蒙地卡羅法(Monte Carlo)和實質選擇權法(Real Options)。蒙地卡羅法將統計因素結合納入現金流量折現法的試算表中，可利用 PC 或 Macintosh 之軟體工具如 Crystal Ball[®] 和 @Risk，都可得到精緻的鑑價模型以更明確地說明不確定因素。蒙地卡羅法可延伸情境分析而與現金流量折現法結合，其年限悲觀的預估都可顯示於試算表中。但本法所需使用的資料非常的繁多，通常用 Deliphi 方法加以檢討資料後，才能得到較具體之參考數據而據以分析。故實用上除能確定資料來源正確無誤外，較少人使用。

現金流量折現法常被質疑的一點是所用的折現率(RAHR)從頭到尾都一樣，其實當專案計畫進行且後續投資保證陸續進行，抑或計畫停止，現金流量折現法無法直接評估這些管理介入或風險調整，實質選擇權法則可將這些變數納入考慮。這兩種方法未來都會更廣泛而有效地應用。

傳統的投資理論或收益法的計價中，多以淨現值來當作勘估標的之價值，但無形資產鑑價或不動產鑑價中，每個階段都隱含不同的選擇概念，將財務工程常用的選擇權觀念套用到其他領域使用，通常謂之實質選擇權。選擇權交易是指買賣雙方互相以契約約定，買方支付價金給「出賣選擇的賣方」，選擇權的賣方於收取「選擇權價金」後，同意選擇權的買方有權利(但非義務)於未來某特定期間或時點，以某一約定價格向選擇權的賣方『購買』一定數量的資產[此稱買權(Call Option)，向他方購買資產的權利] 或未來某特定期間或時點，以某一約定價格向選擇權的賣方『賣出』一定數量的資產[此稱賣權(Put Option)，賣資產給他人的權利]

依 Trigeorgis Real Option and Interactions with Financial----Financial Management Journal, Autumm, 1993, 將實質選擇權分成 option to alter, operation scale, option to abandon, option to defer, time-to-build option, option to switch, growth option, multiple interacting option 等七種。

而最常為國內人士提到的 B-S Option Pricing Model 計算選擇權價值的數學模式，於 1973 年美國經濟學家 Black 和 Scholes 提出 Black-Scholes 選擇權定價模型(B-S Option Pricing Model)，用以評估買權與賣權之合理價值，奠定了選擇權交易迅速發展的基礎，其買權選擇權定價的數學模式如下：

$$C = S * N(d_1) - (E / e^{rT}) * N(d_2)$$

$$d_1 = [\ln(S/E) + rT] / (\delta * \sqrt{T}) + 0.5 * \delta * \sqrt{T}$$

其中 C 表示選擇權買權理論價格，S 表示選擇權所對應股票的股價，E 表示選擇權之履約價格(Exercise Price)，T 表示選擇權到期日之長短(以年為單位)，r 無風險利率(以年為單位) $1/e^{rT}$:連續複利折現因子(continuous discount factor)，ln 為自然對數，N(d₁)和 N(d₂)分別表示標準常態分布函數在 d₁ 和 d₂ 時之累積機率函數(cumulative normal density function)， δ 表示選擇權所對應之股

價報酬率標準差。將股價選擇權的買權(call option)觀念轉成購買或授權一項技術或專利,此買權選擇權 (call option)只有在後續產品開發及商業化銷售成功且有利潤才可能執行此交易(若不成功就放棄)。將選擇權模式套入專利技術之鑑價,亦為實質選擇權定價(Real Options Pricing)法的一種,其計算方式明確,且考慮到產業與技術之個別差異以及風險因素,但需參考龐大的市場現值等資料庫,而各參數之調整相當複雜,且勘估標的是否能符合 B-S Option Pricing Model 的相關假設等限制條件,都是問題,故僅適用於種子階段或新創階段。

(6)拍賣法(Auctions)

執行良好的商品拍賣可達到兩個重要的商業目標:找出商品價值及產生商品流動性,拍賣提供買賣雙方公平而透明的交易機制,它提供公開叫價的場所,有一個拍賣遊戲規則,讓大家知道要拍賣的是什麼;同時它讓賣方知道哪些是可能的買主,每人都代表各自的權益來競標所有權。拍賣使價值和流動性同時成立,買方公開叫價競標,賣方決定是否賣給出價最高者而將商品轉為貨幣。

上述拍賣法必須經過修改才可能使用於技術授權之拍賣,例如:技術授權之拍賣是以書面出價,在截止時間前出價或經非正式來回往返的程序。為求有效,賣方需定義清楚使所有投標者都在相同的交易條件下來進行,同時要有足夠時間讓買方可進行必要之審慎評估(Due Diligence)且進行投標。

縱使利用拍賣法,賣方亦須利用一種或結合數種方法來先行鑑價,假如有許多合格的競標人,經數回競標,則賣方可以合理的認為最後價值可以反映該技術的價值;然而,若只有少數競標人,僅經一回競標,則建議賣方縱使競標者叫價最高,仍應尋求獨立的意見以決定是否接受此交易。

就技術拍賣的買方而言,單從其他競標者的叫價來衡量技術的價值是非常危險的,一直加價會墊高購買成本,公平合理的價值可能低於其他出價(或投標)的金額,原因為這些買者的個別狀況不同或其他競標者的盲目跟從都有可能,若無獨立的鑑價,買者怎知道何時停止競標?一般而言,破產或得來不易的機會是拍賣常發生的情形。

2.3 鑑價方法之優缺點比較

綜合前述各種鑑價方法，比較其優、缺點及使用時機如下表：

方法	優點	缺點	使用時機
一、比較法之相關方法			
25% 經驗法則*	已考慮獲利因素，簡單易算	未考慮潛在獲利性或投資階段之報酬 忽略產業間的差異	快速或粗略之智財商業化
市場法/工業標準/經驗法則	簡單，若有好的經驗則可靠	假設市場活絡有類似技術或類似公司且標的物可比較出差異，並且可將差異量化。 其數據資料的來源可能十分昂貴或正確性受質疑。	若缺點可以處理，則本方法適用。
二、成本法之相關方法			
成本法	快速 易於定義	未考慮價值/收益，不夠精確。	通常用於談判協商之依據。
三、收益法之相關方法			
收益法/現金流量折現法	較常採用的方法。 考慮各種收益之現金流量、技術之發展階段，已進一步考慮時間因素。 考慮風險因素及上市時間。	難以預估精確的公司/市場數據資料。 對折現率、收益年限期、終價值之評估困難 評估 忽略未來變動之風險	對任何發展階段之技術都適用。 若缺點可以處理，則本方法適用。
現金流量/投資報酬	可作長遠投資 考慮投資風險	當產品成熟時，需要了解對變動風險鑑價。 數據收集困難	投資組合分析、創投
蒙地卡羅法	預估企業現金流量及未來風險之有力工具	需使用電腦計算並了解貢獻邊際。 數據收集困難 成本較高	進行企業鑑價、投資組合分析

實質選擇權法	進一步考慮到未來的變動	需參考龐大的資料庫 各參數之調整相當複雜	適用於種子階段或新創階段
--------	-------------	-------------------------	--------------

資料來源：整理自 Valuing Intellectual Properties by Sam Khoury, Dow Chemical Co. and amended by Wier and Holdren。

2.4 價值評估之影響因素

張孟元（2001）針對影響技術交易及專利價值的關鍵因素進行研究，結果指出技術及專利之價值評估應同時考量知識與技術、科技政策與法制基礎、商業環境與外部因素等三構面。從知識與技術基礎面，需評估該技術的本質、支援能力、策略、競爭及創新能力、及風險等因素；分析科技政策與法制基礎時，除考量科技政策風險外，產權問題、授權條件及權利金、侵害及爭訟等均直接影響該技術及專利之價值。而商業環境如產業策略、需求、產品本質、商業資源、及相關與支援產業等因素對於價值分析的影響亦不可忽略。

莊水榮（2000）認為影響技術鑑價之關鍵因素如下：

- (1)研發成本，
- (2)環保技術，
- (3)技術成熟度，
- (4)技術應用範圍，
- (5)市場佔有率，
- (6)市場潛力及競爭性，
- (7)技術可替代性程度，
- (8)技術之承接能力，
- (9)技術移轉對象人數，
- (10)技術生命週期，
- (11)智慧財產權，
- (12)交易方式。

另外，對於專利技術侵權的訴訟案件，法院往往會委託專業機構進行侵害專利之鑑定。對專利價值之評鑑常根據 Georgia Pacific 的判例共十五個因素來估算合理的權利金。侵權訴訟雖然和一般技術鑑價不同，但仍可用來衡量一些價值，如市場規模與獲利性。有關 Georgia Pacific Corp. 與 United States Plywood Corp. (1970) 案例中所列出的考慮因素包括：

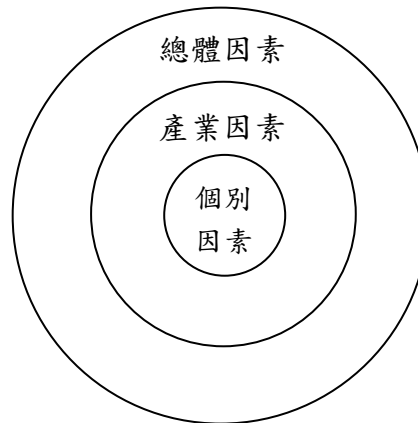
- (1)權利人就該專利所獲得之權利金，可證明既有權利金存在之事實；

- (2)被授權人利用其他類似專利之權利金標準；
- (3)授權的性質或範圍，例如專屬授權或是非專屬授權、授權區域與銷售對象等；
- (4)專利權人之企業政策與行銷計劃以維持其專利獨占性，如不授權與他人或在特殊條件下取得授權；
- (5)專利權人與被授權人間的商業關係，是否在共同的商業領域有競爭關係，或是具發明人與推銷者之合作關係；
- (6)專利對被授權人之產品銷售上的貢獻以及對專利權人相關非專利商品銷售上的幫助；
- (7)專利所剩餘之有效期間與授權期間；
- (8)專利產品已獲得之利益、商業成功性與銷售狀況(受歡迎程度)；
- (9)專利技術對於原產品所增進之功效或市場優勢；
- (10)專利技術商品化的特性及對使用此發明者所產生的利益；
- (11)侵權人對於專利技術利用的程度與使用之價值；
- (12)在相同或類似的產業中，使用該專利或類似專利在產品價值上或利潤上可能佔有之比重；
- (13)侵權人在其他方面對侵權物品價值所為之貢獻，例如來自於非專利元件、製造程序、商業風險或侵權人所增加之重要特徵元件或所改進的部分；
- (14)相關領域之專家證言；
- (15)授權人(專利權人)與被授權人(侵權人) 在侵權發生之時，雙方合理而自願地達成協議，決定該專利之合理金額，即被授權人取得授權利用此專利發明去產銷產品，支付授權人認為合理的權利金後，仍有合理收益。

本段小結：從國內、外文獻探討中，我們不難發現，在無形資產鑑價模式的範疇裏，主要涵蓋總體因素、產業因素、個別因素等三大構面，茲分述如下：

- 1.總體因素：指對無形資產市場及其價格水準發生全面影響之政治、社會、經濟、科技、政策等共同因素。政治面如兩岸的關係，朝野所造成的和平或對立狀況或國際局勢等，經濟面如景氣狀況、貨幣供給額、利息水準等，政策面如政府對某項產業的輔助措施或管制政策。
- 2.產業因素：指影響特定產業價格水準之因素，整體產業發展趨勢、重大的技術進步等；對該特定產業相關無形資產價格水準產生全體影響的因素。如基因圖譜的解密，使相關生物科技的發展突飛猛進。相對的，早期因為基因圖譜不了解而太先進的技術因而特別受到肯定，其無形資產價值當然水漲船高。同理，以前很好的電視製造專利，可能由於 TFT-LCD 相關技術之成熟而相形失色。

- 3.個別因素：指無形資產因受本身條件之影響，而產生價格差異之因素。
以專利授權金而言，如收取的方式、金額、期限、特別約定事項等等影響個別交易價格的因素。



叁、鑑價原則與流程之分析探討

3.1 無形資產鑑價原則

一般價值的形成，主要是由效用、稀少性及有效需求而形成。在無形資產鑑價領域上，尚未發現較具體成型的原理原則出現，但美國不動產鑑價師協會（American Institute of Real Estate Appraisal；簡稱 AIREA）出版的 The Appraisal of Real Estate 原則，已有部份被引用到無形資產鑑價，似乎有相當的參考價值。以下謹就各種鑑價原則在無形資產鑑價的適用性及使用時機，作簡要的整理敘述。

(1) 需求與供給原則（Principle of Demand and Supply）

無形資產鑑價時，考慮供給者與需求者雙方對該勘估標的技術之認知程度，勘估標的之供給與需求狀況，而決定適當的價值。如某項技術供給者僅一位，而需求者眾多，且對需求者的效用很大，則所交易的價值可能較高；相對的，若供給者眾而需求者少，交易價值則可能較偏低。

(2) 變動原則（Principle of Change）

無形資產之鑑價，隨著影響勘估標的之總體因素，產業因素與個別因素變動時點不同，對技術價值的評估而有所差異。CD-R 的製造技術也許在十年前是非常高價的技術，但隨著時間的變動，雖然仍有相當的價值，但已不復當年的價值了。再二十年後呢？可能價值趨近於零。今日的某項生物技術可能限於配套技術未成熟而較無實用性，但五年後，可能會是當紅天價的技術。故無形資產鑑價時宜考慮變動原則。

(3) 替代原則（Principle of Substitution）：

在合理的成本經濟模式思考下，相同效用的不動產，以價值較低者，優先被使用；在相同價值條件下，以效用較高者，優先被購買。此為市價比較法的基礎原則。專利權雖然“獨特性”（該地區內唯有一個），但其效用亦具替代性。故效用相近者，價值亦趨於相同。吾人作價值判斷時，只要能找到可比較的標的，即可經過適度的修正，而決定勘估標的之價值。

運用於技術鑑價時，可參考該項技術可產生多少的淨收益（或自由現金流量，或買入後可減少公司多少的損失，或其他成本效益），而與已知市價的標的物作比較，求出該項技術之合理價值。

(4) 最有效使用原則（Principle of Highest and Best Use）

運用於技術鑑價時，宜考量該技術運用於各種不同領域的可行性，再將運用於不同領域產生的效用予以加總而得出最適的價值。以二位受過完整訓練，且有經驗的鑑價師為例，在評估一項無形資產價值時，可能鑑定

的價值相去甚遠，其問題的發生在於“最有效使用”的預測不同。甲鑑價師可能認為某項技術能適用於 A、B、C 三種領域，而乙鑑價師可能認為某項技術僅能適用於 A 領域。由於適用範圍的差距，致使鑑價的“最有效使用”前提不同，產生的估值可能差一倍，甚至十倍以上。在一定界限使用當中，如何選出最有效使用，這需要配合鑑價師對產業、產品、技術的深入了解，並且配合均衡原則、收益分配原則、貢獻原則、適合原則、競爭原則以作為判斷。

(5) 均衡原則 (Principle of Balance)

不動產的價值受土地、資本、勞力及經營等四項生產要素組合所影響。各項生產要素的組合適當，才能產生最適的組合（或最低的生產成本）。在土地成本低的地方，宜多用土地少用勞力、資本，故蓋透天大別墅最宜；相對的，在地價較高的市中心，宜多用勞力、資本，以使該土地加建物產生更大的效益，故宜蓋高樓大廈。若在地價低的地方蓋大樓，不論市場接受度如何，要素的配置遭扭曲，內部之均衡即遭破壞，使該不動產未能達到最有效之使用。

運用於無形資產，如某項高深而複雜的技術僅能配置於售價較低的產品上，則該項技術的價值必然較低；若該項技術能與其他技術互相支援，而配置於售價較高的產品上，該項技術的價值必然有較高的鑑價。均衡原則不見得完全適用於無形資產的鑑價模式中，原因是某項新技術可能在 A 產品上使用，且可運用於 B 產品、C 產品等，此不若不動產的運用，僅能運用於 A 用途或 B 用途（A、B 用途通常僅能擇一而不能同時擁有，若蓋透天別墅，就不能於同一塊土地上蓋高樓大廈）。

(6) 收益遞增遞減原則 (Principle of Increasing and Decreasing)

生產要素的持續投入，使得邊際報酬隨著投入要素的遞增而遞增，超過臨界點後，邊際報酬即隨之遞減。評估一項產品的收益，可能需要考慮要素投入位於生產的何階段，再作評斷。此方法運用於收益法時，應注意處於生產的何階段，以取得較正確的淨現金流量資料

(7) 收益分配原則 (Principle of Returns Distribution)：

此為日本不動產鑑定鑑價基準中所增訂，由勞動、資本、經營及土地四種生產要素組合而產生的收益，到底多少該屬於土地呢？「7-11」便利商店在市中心的銷售點經營零售事業，地理位置應分配到多少的利益呢？是此項原則的重心。

運用於無形資產鑑價，某項技術所衍生的產品，其所產生的收益，不能只考慮全部均由產品本身或技術本身即能產生如此的收益，亦應考量銷售、人事、研發、財務單位對收益的配比。可能一項產品透過良好

的行銷管道，而得到較好的盈餘，銷售單位則應分配較高的利益，其次才是產品本身，再由產品面依該技術的貢獻程度（貢獻原則）以推導該技術的價值。

(8) 貢獻原則(Principle of Contribution)

此原則的重點在“部分”對全體收益有如何的貢獻。如一大塊建築用地，面臨三角窗的部分缺了一小塊畸零地，為他人所有；建築開發商往往願意以數倍市價之金額購置。為什麼？因為該畸零地對整體開發有著數倍以上的價值，所以建商願花費較高的價值購買，合併使用而產生更高的效益。勘估該畸零地價值時，不能單獨的思考該土地“單獨使用”的價值，亦應思考該畸零地對整體開發所作的貢獻。

運用於無形資產鑑價時，若某項產品可能由十種技術的組合而成，則應考量該受鑑價技術對產品的貢獻程度，而作不同考量。若該技術係屬關鍵技術，貢獻程度大，可給予較高的鑑價，若係平常易於取得的技術，則貢獻程度較低，鑑價的結果可能較低。另由專利組合(Patent Portfolio)的觀點探討，專利地圖中的某項技術，雖然對A公司並無使用價值，但若取得，可防止B公司進入特定產業。對A公司而言，該項技術對A公司亦有貢獻，而產生相對的價值，當然對B公司可能貢獻程度更大，價值更高。

(9) 適合原則(Principle of Conformity)

不動產需與附近的環境配合，才能產生較佳的收益，以達到投資者的最大效益。在人潮熱絡的地方，不適合蓋住宅別墅（浪費土地，且不安寧，不適合住家），荒郊野外不適合蓋辦公大樓（週邊服務性公共設施不足）。此乃不動產之使用，必須與環境保持一定的依賴、補充、協力等關係。若勘估位於荒郊野外的辦公大樓建物價值時（不考慮地價），則由於不適合該環境，可能的價值比市中心的相同構造建物（建造成本相同）價值低數成，甚至數倍之多。此因不能配合所處環境所作的折扣。

運用於無形資產鑑價時，若某一項醫藥技術，依目前使用目的僅能適用於檢驗某特定病毒（如 SARS）。該檢驗結果須待三十天才會有結果，但病毒發病到死亡僅十天的時間，該項技術目前是否能得到較高的鑑定價值呢？值得考量。若該項技術能於三小時內即能檢驗出某特定病毒，則符合全世界實際的需要，當然鑑定價值就會高出許多。

(10) 競爭原則 (Principle of Competition)

一般而言，凡有超額利潤的產業，必會引起競爭，致使價值下降，超額利潤終致消滅。同理，由於稀少性及獨特性，特殊地點的商業用地，亦會引起競爭，致使價值上漲。在經濟不景氣時，土地的供給者之間亦相互競爭，競相降價求售，以致土地價值下降。故競爭原則實為供需原則的前

提，有競爭才使供需的價值迅速達到平衡。

在無形資產的運用上，某項特殊技術可能透過競爭使得價值節節上升，亦可能因為替代性技術的增加，而使該項特殊技術價值下跌，故競爭原則運用的結果，可使該項技術的價值產生變化。

(11) 預測原則 (Principle of Anticipation)：

價值的產生，係由現在至未來，能帶給權利人總利潤之折現合計值，但通常均依賴過去的經驗所作的判斷。一個良好的鑑價人員必須有預測未來的能力。捷運系統通車後，對廠站附近商家的利益是增加了，對沿線商家的利益反而減少。人潮擁擠的十米道路拓寬為四十米道路，對沿線商家的利益到底是增加抑或減少呢？均值得鑑價人員於道路開闢前作適當的預測。

無形資產的技術鑑價，宜有相當專業的鑑價人員，對該項技術所能產生的收益，包括收益年限及收益穩定性作深入而完善的預測。這需要考量的層面更廣、更複雜，唯有靠群體的專業合作，才有機會對技術發展的未來作較“接近”的預測。

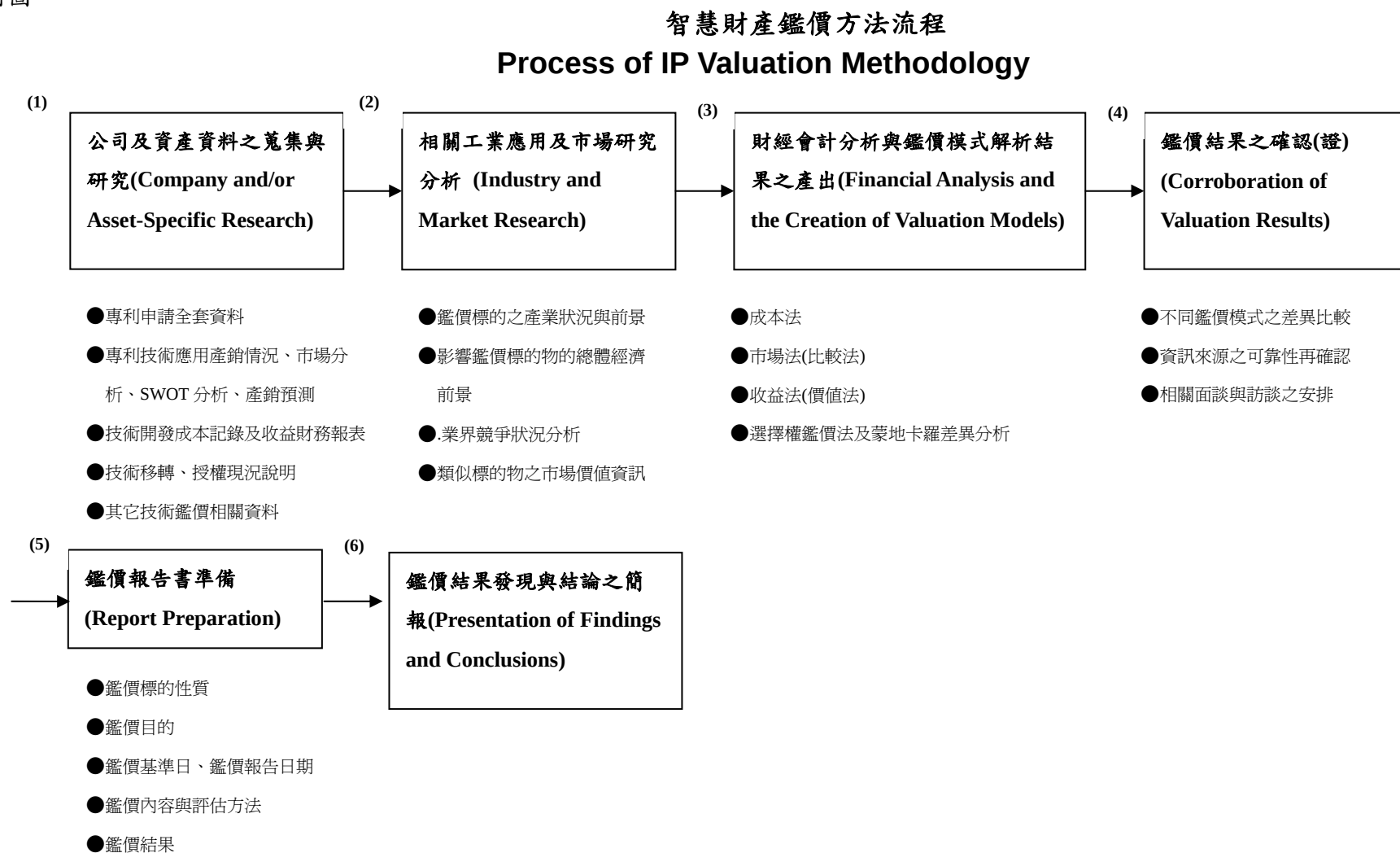
以上所提的十一項鑑價原則，並非相互獨立的。如最有效使用原則必須配合內部均衡原則與外部適合原則才能完成。於無形資產鑑價的運用，可能更為複雜與困難，希賴有志之士的共同努力，方有可成。

3.2 鑑價流程

經本研究參酌 KPMG 之鑑價執行步驟，及彙集整理其他公司參訪的結果與資料，將智慧財產鑑價之方法流程歸納為以下六個步驟，而細項工作內容則詳如附圖一所示。

- (1) 公司及資產資料之蒐集與研究 (Company and/or Asset - Specific Research)
- (2) 相關工業應用及市場研究分析 (Industry and Market Research)
- (3) 財經會計分析與鑑價模式解析結果之產出 (Financial Analysis and the Creation of Valuation Models)
- (4) 鑑價結果之確認(證) (Corroboration of Valuation Results)
- (5) 鑑價報告書準備 (Report Preparation)
- (6) 鑑價結果發現與結論之簡報 (Presentation of Findings and Conclusions)

附圖一



3.3 鑑價報告書

鑑價報告書的格式內容與範圍，關係著其使用者的權益甚大，甚至影響程度遠超過鑑價方法的選用。因此，於建立鑑價制度的同時，鑑價報告書應根據不同鑑價單位之組織、營運計畫、及不同使用目的、鑑價標的內容，作相當程度之規範，才能為鑑價市場所接受。以下鑑價報告書的格式內容是參考美國國家鑑價師檢定協會(NACVA)於勘估標的時的標準作業程序，及一般鑑價業界經常使用的經驗資訊彙集而成。

(1) 確定勘估標的 (Identification of the Subject Being Valued)

明確定義勘估標的之詳細狀態，包括使用範圍、使用限制、權利狀況、權利瑕疵、權利分配、權利行使方式等。

(2) 報告日期(Report Date)

出具報告書之日期。通常是鑑價師接受委託者委託，經過一定作業時間後，所出具報告書之日期。

(3) 價值日期(Valuation Date)

代表勘估標的物價值之特定時點。

委託者依據不同的鑑價目的，可能會有不同的價值日期。如 2003 年 9 月 10 日委託人委託鑑價公司勘估之標的價值係法院訴訟案件，可能希望了解勘估標的於爭訟發生時之價值；若爭訟發生日期是 2000 年 1 月 1 日，則鑑價師應估算當時勘估標的之價值；此時報告日期可能是 2003 年 9 月 20 日，而價值日期是 2000 年 1 月 1 日。

若以員工選擇權為目的所作的鑑價，此時的價值日期可能是未來的價值，如 2005 年 1 月 1 日可施以選擇權，則可能要求鑑價師以 2005 年為基礎，去衡量 2005 年 1 月 1 日的價值。另一情形是技術要作交易而進行的鑑價，可能的價值即是時價（即鑑價師決定勘估標的價值之日，通常即出具報告書之日或接近之日，此為最普通之情形。）。

相同的出具報告日期，價值日期可能在報告日期之前、後，或同時，故於閱讀報告書時，不可不慎。

(4) 鑑價目的(Purpose and Use of the Valuation)

鑑價目的影響鑑價方法，鑑價資料之選用，進而影響勘估標的之價值。以合併為目的之鑑價或以清算為目的之鑑價，價值可能差異達一倍以上，故鑑價師於鑑價報告書上，宜詳細定義鑑價目的，並提醒報告書使用者謹慎注意。

(5) 鑑價作業準則(Definition of the Standard of Value)

美國有許多不同的鑑價師協會，通常均有制定各自的作業準則。聯邦政府的稅法規定、通用會計準則(General Accept Accounting Principle, GAAP) 或特殊的理論方法等，均應作一適當的說明。

(6) 價值前提：(Identification of the Premise of Value)

指基於何種前提狀況下所作的價值判斷。如基於某一特定公司之使用前提下，所作成的價值認定。若價值前提不同，可能有不同的價值結果。

(7) 假設條件、限制情況、限制範圍(Identification of the Assumptions, Limiting Conditions, and Scope Limitations)

無形資產鑑價方法中，常需做一些預測性的假設，以配合各種鑑價方法；於鑑價報告書中宜充分揭露，以供報告書使用者了解及檢驗。於鑑價作業的過程中，雖然鑑價師常必須引証一些市場的資訊，但可能限於時間、空間及經費的限制，雖已作了最大的努力了解 (Due Diligence)，但仍無法一一查証。因此，對於這些限制情況、限制範圍應該加以說明。

(8) 勘估標的價值結論 (Conclusion of Value)

鑑價的最大目的當然是價值，價值的表示方式可能是一個固定價值(點)，或是以價值區間，或是其他方式表現。鑑價報告書的表現宜提醒報告書閱讀者應注意事項及其他相關假設、前提等考量因素，不應只是價值的表現。

(9) 報告書使用限制(Limitation on Use of the Report)

不同的鑑價目的，不同的前提及假設條件，均會影響勘估標的價值，宜於鑑價報告書中特別說明之。

(10) 鑑價作業人員簽名(Responsible Member Signature)

相關作業人員於報告書上簽名，除代表鑑價人員負責任的態度外，並且給予報告書使用者信心。

(11) 鑑價公司聲明書(A Statement of Independence)

鑑價師或鑑價公司應出具一份聲明書，說明其與受勘估標的公司有無特殊關係，以表達該鑑價報告書是否基於公正及獨立評斷之立場下，所作的評估。

(12) 公司規模、情況、限制、協議(Ownership Size, Nature, Restrictions, and Agreements)

勘估標的之使用公司規模，影響該項技術之現金流量甚大，通常大型公司

使用相同技術所產生的收益，往往數倍或數十倍於小型公司；而折現率因為公司穩定性（風險性）不同亦有所差異。另外，法令或條約的限制、特殊協議之內容等，均會影響勘估標的之價值。

(13) 基本分析(Description of the Fundamental Analysis)

勘估標的基本狀況分析，如財務狀況、經營團隊、市場分析、技術地位、使用狀況等。

(14) 鑑價方法(Valuation Approaches)

利用何種方法求得價值，針對鑑價方法及鑑價過程概述之。

(15) 歷史財務資料概述(Historical Financial Statement Summaries, When Applicable)

若使用歷史性財務資料，而得到可驗證之估算值，應附帶財務資料以供驗證。

(16) 調整性歷史財務資料(Adjusted Financial Statement Summaries, When Applicable)

部分的財務報告資訊須經過適當合理的調整後方可使用，如公司的盈餘資料中，可能部份來自非經常性收益，或與勘估標的不相關之財務資訊。此時作價值評估時，宜將此部份調整後，方可確實反應勘估標的價值。

(17) 財務計劃分析－含分析之假設條件(Projected/Forecasted Financial Statements, Including the Underlying Assumptions When Applicable)

勘估標的物之價值，不是基於過去的獲利能力，而是基於未來的發展。目前或過去的財務資訊僅能提供預估未來之參考，故未來財務計劃關係著整體價值的多寡。市場已成熟之產業，其財務預測較容易，而未成熟技術或未有穩定現金流量之企業，因為無歷史財務收入資料或雖有財務資訊，但預期未來的現金收入將與目前有較大差異時，可能需要較複雜之產業分析及探討。此時需要將財務預測資訊之假設前提資料及預測發展狀況，於鑑價報告書中說明，以便利報告書使用者能有更充分的判斷依據。

肆、美國智慧財產鑑價機構現況調查

4.1 鑑價機構組織、制度與運作方式

美國的無形資產鑑價機構或組織，幾乎全部為民間營運性質，其鑑價人員大部分由金融、財務、法律背景人士，經過長期專業訓練而成。鑑價機構採會員制，定期舉辦一些專業培訓課程，經考試合格後授予証照。以下就美國較知名的鑑價或會計機構，其組織、制度及運作機制簡介說明。

4.1.1 美國國家鑑價師檢定協會 (The National Association of Certified Valuation Analysts, NACVA)

NACVA 為美國最大的專業鑑價與爭訟之顧問機構，採會員制，提供檢定合格會計師(Certified Public Accountant, CPA)、財經諮詢師及投資銀行之專業訓練與認證計畫，另開發包括市場分析工具、軟體程式(The Valuation Examiner[®])、參考教材及資料庫等，以提升其會員之專業能力。另每兩個月出版專業雜誌 – The Association News，及會員專屬的時事通訊(Newsletter)。

NACVA 在過去十年內，共累積了約 5,000 位會員，其中約 4,000 位擁有專業檢定合格鑑價師(Certified Valuation Analyst, CVA)執照。目前的教育訓練計畫超過 60 種以上，並透過經濟與工業研究中心 (Center for Economic and Industry Research, CEIR)及網際網路資訊分享架構，提供會員有相當豐富的資源從事研究之用。

網址：<http://www.nacva.com/>

4.1.2 國際顧問、鑑價師、鑑價師協會(International Association of Consultant, Valuers and Analysts, IACVA)

IACVA 與 NACVA 為姊妹公司，是美國主要從事商業與無形資產鑑價的國際性顧問機構。它協助世界各國區域性的鑑價團體成立合夥聯盟，並提供相關的教育訓練與認證計畫。要獲得 IACVA 所授予認證合格鑑價諮詢師(Certified Value Consultant, CVC)的資格，必須參加一系列的專業訓練課程，及嚴格的測驗合格。

網址：<http://www.iacva.com/>

4.1.3 美國鑑價師學會(American Society of Appraisers, ASA)

美國鑑價師學會成立於 1952 年，總部設在華盛頓首府，提供會員各式各樣鑑價相關之訓練，內容包括商業、不動產，甚至古董及珠寶鑑價等。而其主要業務項目係針對中、大型公司有關購併、合併之鑑價需求。其商業鑑價委員會每季定期出版商業鑑價評論 (Business Valuation Review)。

此學會對於專業會員授予認證合格資深鑑價師(Accredited Senior Appraiser, ASA)的頭銜，其資格必須是大專以上學歷，五年全時鑑價經驗，完成兩份經鑑價師委員會審閱認可之鑑價報告，且通過資格考試。

網址：<http://www.appraisers.org/>

4.1.4 商業鑑價師協會(Institute of Business Appraisers, IBA)

商業鑑價師協會之主要業務為規模較小的商業鑑價，並辦理相關之教育訓練計畫與研討會。其認證合格之商業鑑價師(Certified Business Appraiser, CBA)，並不要求有實際工作經驗，但必須通過筆試檢定考試，同時完成兩份經專業鑑價師委員會審閱認可之鑑價報告，始取得資格。對於已取得 NACVA 授證之 CVA，可以免除筆試。

網址：<http://www.go-iba.org/>

4.1.5 美國檢定合格會計師協會(American Institute of Certified Public Accountants, AICPA)

AICPA 從 1997 年 11 月起開始可以授予 CPA 人員除了 CVA 外，第二張認證合格之商業鑑價師 (Accreditation in Business Valuation, ABV) 執照。但是要取得 ABV 證照，必須是 AICPA 之優秀會員，持續具備 CPA 證照身份，並有實際從事十件以上商業評鑑之豐富經驗，及通過檢證考試者。

網址：<http://www.aicpa.org/>

對於無形資產鑑價相關的法規，事實上美國政府並沒有太多的法令規定，稅收是主要的考量點。因此，一般鑑價時必須遵循美國所得稅法第 1.482 節(Income Tax Regulations, Section 1.482)相關的條文規定。該條文規範無形資產的種類、所有權歸屬、及如何受法律保護的界限，並對於四種鑑價方法：(1)自由交易比較法(The Comparable Uncontrolled Transaction (CUT) Method)，(2)收益比較法(The Comparable Profits Method (CPM))，(3)收益分離法(The Profit Split Method)，(4)其他非特定法(Unspecified Methods)，其如何進行及評估時應注意事項等，均有相當清楚的規定。

4.2 參訪機構個案分析

為了實際瞭解美國相關機構對無形資產鑑價現行的做法與運作機制，在選擇參訪機構時即希望以不同類型機構之代表性單位為訪談對象，才能獲得充分的資訊予以彙整比較。非常感謝華盛頓大學商學院教授們的指引與介紹，本小組方得以實地訪查華盛頓大學技轉中心、新創公司及西雅圖當地的鑑價公司、銀行等。茲就訪談的結果整理如后。

4.2.1 非營利機構 - 華盛頓大學技轉中心

華大技轉中心(Office of Technology Licensing, OTL)對智慧財產鑑價有不同的評估方法與模式，用得最多的是比較法(Comparable Method)，因為華大過去與不同公司交涉已有相當豐富的經驗，通常都是以效率快、省錢、有共同語言、且對合約執行中各類活動易於控制為原則，故能有許多機會利用談判協商來進行鑑價，而不需花太多時間去估算。

就新創公司(Start-up Company)而言，一般要先看營運計畫、IP 數量、如何利用其技術、如何認定其技術價值、銷售計畫，而且對不同的對象或投資者，都要有一套吸引人的營運計畫書。對於鑑價項目，可以主觀地根據個案之需求，給予不同的權重。

通常 OTL 對於發掘技術之專利性及商業化之可能性十分謹慎，因此一般不讓客戶有過高的期望。在與被授權公司協商時，大致已設定底限，並利用正式與非正式的過程，評估該公司在不同階段之財務健康狀況。華大對技術授權權利金之收取，根據技術種類、過去經驗來設定合理底限，相同技術技轉給不同公司，考量公司之營運計畫、營業範圍、未來機會、以及達成之銷售量，收取簽約金(Upfront Fee)等也可能不同，視其不同執行階段(milestone or roadmap)而定。技術授權協商過程中，主要是建立互信。

新創公司缺乏現金流量，其價值主要在技術，大學亦有促進經濟繁榮之任務，故對於其技術價值一般不會高估，待日後公司成長後再回收成本。技術價值可以底限價值、專利申請費用，加上協商期間合約管理成本來估算，但若無其他被授權人或機會，可只考慮回收底限價值即可。底限價值包括法務成本費用與專利未來成本，通常請律師(或會計師)事務所協助預估未來成本，或授權合約期間所支付的成本，再折成現值(Present Value)，這是目前 OTL 慣用的方式。簡言之，底限價值主要考慮的是相關法務的成本，若無法決定無形資產之價值，就採用底限價值。

計算現值時其折現率(Discounted Rate)的選擇是主觀的，要考慮公司的規模、風險、財務狀況及利率水準等因素。公司可因節稅理由而捐贈技術給大學或非營利機構，並負擔專利的維護費用，此技術之價值通常由一些 CPA、會計師事務所，如 KPMG、Cooper、TUSH 等進行鑑價。

值得一提的是，美國專業鑑價師對職業道德與倫理十分重視，財務分析等專業人員如果造假或提供不實資料致投資人受損，會被告、賠償，甚至吃上官司或坐牢。

在華大技轉中心有關技術揭露之 SWOT 分析有其一定的流程與做法，簡單介紹如下：

(1) 優勢 (Strength)

- 需求性有多高(市場規模與需求的急迫性)?
- 此發明技術能否進一步發展或間斷?
- 是否有替代品?替代品的優勢與劣勢如何?
- 此發明是否具備下列領先地位的特質:
 - * 使公司擁有足夠的競爭優勢
 - * 產品製造容易、快速、成本低且品質好
 - * 在相關的技術領域能建立防禦與阻絕的功能
- 未來可能的成長如何?
 - * 使用此產品的顧客量趨勢分析
 - * 心理趨向(喜好)
 - * 新的技術領域

(2) 劣勢 (Weakness)

- 甚麼是造成此發明技術居於不利的情況?
- 是否已有替代品?替代品是形狀相似,或完全可以取代功能?
- 公司使用此技術的時機與立場如何?
 - * 在合理的時間點?或距離商業化還過早?
 - * 此技術知識是否已充分理解掌握?
 - * 相關的法令規定是否會窒礙難行?

(3) 機會 (Opportunities)

- 所面對的好機會在何處?
- 未來引人注意的趨勢?
 - * 技術與市場規模大小的改變
 - * 相關技術領域政府政策的改變
 - * 社會型態、人口結構及生活方式的改變
 - * 區域性事件的影響
- 此技術可經由下列因素獲得有利的機會:
 - * 技術與市場規模大小的改變
 - * 相關技術領域政府政策的改變
 - * 社會型態、人口結構及生活方式的改變
 - * 區域性事件的影響

(4) 威脅 (Threats)

- 所面對的威脅/阻礙是什麼?
 - * 是否對原先固守的產品/服務產生競爭?
- 競爭者可能做什麼?
- 產品/服務之規格(規範)是否改變?

- 技術的改變是否已威脅到既有的地位？
- 進入或退出是否都有阻礙？

4.2.2 民間鑑價公司 – KPMG

(1) KPMG 公司簡介

KPMG 公司係於 1987 年合併 Peat Marwich International (PMI) 及 Klynveld Main Goerdeler (KMG) 兩家公司而成立，為一國際性的專業服務公司，提供有關保險、稅法、國際貿易及財經等專業諮詢服務，協助工、商業界或個人經由 KPMG 專業知識的協助，創造更多的利潤與附加價值。目前分公司散佈在世界約 150 個國家，具專業背景的員工約 100,000 人，統計 2001 年及 2002 年公司之營業收益為 103 億及 107 億美元。

(2) 無形資產鑑價業務執行現況

目前 KPMG 在西雅圖分公司有關技術鑑價，是由經濟諮詢服務部門 (Economic Consulting Services, ECS) 負責，若涉及侵權及債務償還之法律議題，則是由法務部門負責，ECS 提供技術鑑價協助。

對於無形資產鑑價，公司一般要求委託單位提供詳細的營運計畫書、技術開發成本記錄及過去三年之收益財務報表、所有專利申請全套文件、市場調查等資料(詳細資料清冊如附件一)。在實際技術鑑價之操作，一般是利用現金流量及轉撥計價(Transfer Pricing)的概念，來估算該產品或技術未來三至五年的價值，同時尋找類似公司或產業技術進行比較。整體而言，無形資產鑑價有相當多的不確定性與困難度，很少單獨進行，一般都納入公司整體資產之評鑑。

公司雖然購買了兩三套技術鑑價的分析軟體，但是很少在用，部分原因是計算過程是黑盒子作業，無法從中瞭解鑑價過程的全貌。但是對於未來市場之產銷預測，倒是常用一套 Crystal Ball[®] (Decisioneering Inc. 所發展)的分析軟體，該軟體是利用蒙地卡羅偏差法(Monte-Carlo Deviation Method)計算標準差，在正規分佈曲線下以 95~98%的信賴區間，估算其合理的價值。

對於銀行承接新創公司創業貸款時，KPMG 較少接受銀行的委託進行鑑價的工作，主要考量點是風險較高，擔心影響公司的聲譽。

(3) 技術鑑價之執行，通常依循下列幾個步驟：

- (A)定義鑑價標的物性質，及釐清權利歸屬(利害關係)等法律議題，
- (B)決定鑑價基準日，
- (C)定義鑑價的目的，
- (D)決定可引用的鑑價標準(包括合理市場價值、投資價值，綜效價值(Synergistic Value))，
- (E)判定鑑價屬繼續經營(Going Concern)或是清算或歇業(Liquidation)，

- (F)審視技術擁有者的特性(包括相對於市場的規模大小，屬獨佔性或祇佔少數；市場推廣的深度，屬社會大眾或私人公司)，
- (G)蒐集鑑價相關資料(建立資料檔清冊)，
- (H)數據分析，
- (I)產業概況與競爭業者之分析，
- (J)面談、訪談之規劃管理，
- (K)決定適當的鑑價方法(成本法、收益法、市場法)，
- (L)架構鑑價的結果與意見，
- (M)撰寫鑑價結果報告書。

4.2.3 民間鑑價公司 – The Hanlin Moss Group

(1) The Hanlin Moss Group 公司簡介

Hanlin Moss 公司係成立於 1995 年，該公司之合夥人為 William (Bill) A. Hanlin (CPA, CFE, CVA)與 Michael B. Moss (CPA, CVA)，均為 NACVA 授證合格的鑑價師。Mr. Hanlin 有二十幾年鑑價的經驗，他本身是美國國家鑑價師協會 (NACVA) 的會員，目前亦擔任 NACVA 有關技術鑑價的講師，在亞洲地區國家曾旅遊日本、韓國、台灣及中國大陸，受邀講授技術鑑價課程或專題演講。

該公司的網站(<http://www.hanlinmoss.com>)提供連結到美國各鑑價機構及會計師協會之網站。

(2) 無形資產鑑價業務執行現況

該公司同時承接整體公司鑑價及無形資產鑑價業務，公司鑑價較為全面性，包括經營團隊、產業分析、市場分析、風險、預估營收等。如何將技術鑑價從公司鑑價中分離出來，需與客戶進行協商，首先要看該技術鑑價之目的，然後看該技術的功能。在進行鑑價之前，會要求客戶提供該標的物相關的資料(KPMG 亦有類似清單)，鑑價公司會以客觀態度仔細過濾評估，嘗試找到合理的途徑進行鑑價。所謂合理是基於客戶所提供的資訊，資訊越充分鑑價結果越接近事實所需，也越可靠。同時配合產業現況分析及市場研究之進行。因此在鑑價過程中，該公司會讓客戶充分瞭解鑑價過程與方法，並參與鑑價過程。

在 25%經驗法則中，採用營收毛利而不採用稅前盈餘為鑑價估算基準之原因為毛利無法操弄，而稅前盈餘之計算較易操弄作帳。對公司的營收財報要加以正常化處理，非重複出現(non-recurring)的項目要加以排除或修正，以免結果失真或變化太大。

鑑價通常按其目的主要分為三類：企業併購、稅務問題、爭議處理，通常在鑑價報告中都會用三種不同的鑑價方法(成本法、收益法、市場法)將結

果呈現出來，再決定要採用何種方法及價值，並詳細說明採用該方法之理由讓客戶了解。企業併購通常會建議一個範圍的金額，作為客戶談判協商之用，稅務問題則提出一個確定的數字，爭議處理可能包括股東之間、婚姻關係之類的問題，通常也會建議一個範圍的金額，作為調解、仲裁或法院判決的參考。鑑價師雖然受客戶委託，但仍需保持客觀態度。

談判協商鑑價，係事前由客戶委託，決定適當交易價值，以利於談判中了解對方及自己的底線。KPMG 的鑑價師通常僅提供意見，不直接上談判桌參與談判，而 Hanlin Moss 的鑑價師則會參與談判。

談判最重要的是要事先準備好，胸有成竹，才上談判桌。

4.2.4 新創公司 – Therus Corporation

(1) Therus Corporation 簡介

- 成立： 1998 年於華盛頓西雅圖
- 產業別： 醫療器材 (非侵入性止血裝置)
- 主要產品： SoundSeal Noninvasive Hemostasis System[®] Pending, for noninvasive arterial puncture sealing (利用超音波縫合傷口)
- 血管縫合技術在全球上預計有超過 7 百萬美元的市場，而 Therus 所研發可應用於血管縫合的系統預計潛在市場價值為 10 億美元。
- 試驗成效： 已完成動物試驗，人體試驗進行中，有機會成為 Care of Arterial Puncture Sealing 的標準。
- 擁有 IP 數： 三件，皆與 Therapeutic Ultrasound (超音波治療) 相關。
- 經營團隊： 由四位發起人負責技術研究、臨床試驗、財務與公司發展等。
- 未來發展： Therapeutic Ultrasound 的其他臨床應用將由 Therus Corporation 的 Spin-off 公司 AcousTx Corporation 進行評估與發展。

(2) Therus Corporation 之企業鑑價

(A) 背景說明：

2002 年 5 月 Therus 與位於麻州的 Boston Scientific Corporation (BSC) 簽訂合作協議。協議書中明訂，Therus 將接受 BSC 的資金挹注，並以其公司股票選擇權 (equity stake, distribution rights and an option) 換取該項資助。而 Therus 送交申請書至美國食品藥物管理局(FDA)起 30 天內，BSC 須決定是否執行該項選擇權。

(B) 從 BSC 角度看該項合併：

(a) 評估是否購併 Therus 的考量因素 – Therus 之核心能力：

◆ 人力(材)資源

Therus 與一般新創公司最大的不同點及優勢，在於四位發起人在

成立 Therus 前皆已在生物科技相關產業擁有超過二十年的經驗。因此，發起人過去在新創公司設立過程與生物科技研究方面的經驗與成就，係 Therus 最具價值的資產之一，是其他由學校剛畢業的年輕人所創立的公司所無法取代的核心價值。

◆ 試驗成功之記錄

Therus 所研發的系統在縫合傷口的程序上由於不受病人的凝血狀況與傷口大小所影響，併發的風險相對減小。該技術已經成功地試驗於動物與人體，臨床試驗預計於 2003 年完成。這項成功引起市場注意，也提高 BSC 對於投資 Therus 的興趣與信心。

(b)智慧財產(IP)：

雖然成立時擁有三項 IP，但在 Therus 整體公司鑑價上僅佔極小的比重。對 Therus 而言，IP 僅在進入市場當時取得第一步的入場券，真正具挑戰性之處，在於是否取得 FDA 的核准，從該項創新理念所發展成的複雜技術，在市場上被接受及支配的程度，以及被其他競爭者模仿的風險。

(c) BSC 的產品及市場與 Therus 完全不同，對 BSC 而言，單項 IP 並無法發揮任何作用，亦無從鑑價起；因此，是否進行投資/併購與價值的決定，完全視 Therus 未來在市場上的表現如何而定。

(d)價值評估方式

- ◆ 原則上與 Therus 自行評估方式相同（同下(C)），
- ◆ 對於 BSC 而言，其他創投業者對於 Therus 投資的增加，相對降低其風險，因此風險降低後，價值增加亦為其價值估計之考量因素之一。

(C) 從 Therus Corporation 角度看該項企業鑑價：

(a) 在醫療器材的領域中，證明該系統的運作功能是重點。

(b) 價值評估方式

- ◆ 參考同業及類似公司的價值評估結果，決定 Therus 企業價值的範圍 (Max/Min)。
- ◆ 從過去的經驗決定影響價值評估的因素，包括：成本結構、市場佔有率、預估銷售金額、利潤 (Margin, Premium & Profit), P/E Ratio 等。
- ◆ 考量因素亦包含 FDA 核准的結果→ 進入市場。

最後決定 Therus 的價值，將由雙方根據自行估算結果進行協商談判。

4.2.5 金融機構 – Silicon Valley Bank (Seattle Branch)

矽谷銀行西雅圖分行與一般金融機構經營的方式一樣，在面對客戶運用無形資產的貸款請求時，主要評鑑考量在於還款能力上，如自由現金流量。基本

上，評鑑一家公司或一項專利的價值是一項非常困難的工作，銀行貸款與否是一個整體性的考量，而非單一的由該公司的專利或技術作思考。因為若未來發生倒閉時，剩餘技術財產到底值多少呢？不好評估。

矽谷銀行會定期檢驗股東名單，若其中有一些績效很好的創投資金介入，一般會請教這些創投經理人意見，並參酌不同資訊的收集，瞭解為何創投基金要投入該特定公司。通常創投公司會據實的表達他們的看法，約一至兩個工作日銀行就可以完成審查程序作成貸款決定。對於智慧財產價值多少或技術能力真正價值，通常未作詳細鑑價，因為評鑑一家公司比單一技術容易且更有意義。

在決定貸款額度、貸款期間方面，通常貸款金額是為了滿足客戶需求而決定，銀行會查核客戶公司的財務報表後，儘量配合客戶需求。基本上放款金額大約為公司總資產的 25%至 30%為限，即負債和股東權益的比例約為 1:3 左右，並且未特別考慮公司擁有專利之個數，或專利之價值。貸款時間通常不超過 3 至 5 年為原則。

在創投對於個案評估的可信度方面，由於創投這個行業的圈子不大，每個人都十分重視自己的聲譽及長期合作關係，故通常會將創投基金投資考量的因子詳實的說明，如非常看好或僅是嘗試性的投資；銀行參考創投基金人士所獲知的資訊，就可快速決定貸款與否。若申請貸款公司其股東內未有創投基金之投資，會較審慎評鑑，可能需要 20 天左右方能完成評鑑作業，而後再決定貸款與否。該行庫過去七年統計放款金額約 4 億元美金，而僅有 20 萬元的呆帳。

對於企業併購所需資金，原則上金融機構本著服務客戶的立場，會考慮貸款給客戶。但存續公司之還款能力是主要的考量，只要還款能力可行，原則上不管作何種投資，均會貸款；若企業購置不動產或機械設備，原則上，金融機構會檢驗相關的購置證明後給予適當融資。但若僅因購買某項專利或取得一些技術授權，而要求給予購買專利之融資或融資的目的是給付授權公司權利金，目前為此未曾發生，因為無法衡量技術價值及對其整體公司影響程度，故站在銀行的立場均予以婉拒。

創投投資新創公司，若成功可能有數倍或數十倍的報酬，所以創投資金願意冒較大的風險。以銀行的立場，因為聯邦政府相關的規定，無法投資個別公司成為股東，故只能賺取有限的利息收入，而銀行貸款的利息以目前的年利率水準不到 10%左右。因此，金融機構會有不同的控股公司可配合作投資操作，通常貸款給客戶時，會要求類似選擇權的權利，若公司順利成功，則可能因持有股票選擇權而獲利，如此可規避金融機構相關限制及平衡風險和報酬。

4.2.6 技術信託服務公司 (DSI Technology Escrow Service Company)

除了前述拜訪的機構外，值得一提的是，在美國欲提供智慧財產權為擔保而向銀行借款的公司(借款公司)，可以藉由與「技術信託服務公司」(Technology Escrow Service Company)簽訂技術信託契約(Technology Collateral Escrow Agreement)，在此信託契約規範中，技術信託服務公司有權調查借款公司包括：專利、著作權、營業秘密、會計審查等各種程序；同時，技術信託服務公司對融資標的有權管理、監督、確認與證實其效力。這種透過第三者作為公正信託的機制，較能提高銀行融資貸款的意願，促成很多融資成功的案例。

另外，對於智慧財產權或技術移轉、授權的兩造雙方，也可以透過技術信託契約的機制，使被授權者(Licensee)在投資時多一層保障，降低風險。至於技術信託服務公司，在與顧客簽訂技術信託契約後會收取寄存保證金(Deposit Account Fee)，此為該公司之信託業務營運費用。

4.3 參訪結論與發現

經由前述學術研究機構、新創公司、銀行及民間鑑價公司等不同類型機構的參訪及資料的蒐集，雖研究的時間有限，不及獲得充分的數據資料，但本研究針對美國智慧財產鑑價之運作機制，經整理參訪的結論與主要發現如下：

- (1) 美國無形資產鑑價制度，整體而言政府尊重市場靈活運作的機制與功能，較少相關之法令規定予以約束。但是，政府與大學、研究機構、及產業界所建立的互賴體制，是推動創新科技與產業應用間持續前進的原動力。
- (2) 美國民間鑑價機構(如 NACVA、IACVA、IACPA 等)定期舉辦技術鑑價訓練課程及鑑價師之證照考試，已建立業界普遍接受的公信力。獲證之鑑價師所承接的鑑價案件(包括公司及智慧資產鑑價)，一般較能取得使用報告書人向銀行融資之信賴，當然其本身對於專業素養提升，守法與職業道德的堅持，是相當難能可貴值得學習的。
- (3) 美國科技公司籌募資金，主要來源還是創投公司，較少部分是向銀行貸款，其比例約為 70 % : 30% 。
- (4) 美國銀行對於公司僅以無形資產作為擔保品之抵押貸款，基於風險的考量，仍維持較保守的態度，除極具發展潛力外，很少能借款成功。倒是近幾年所發展的技術信託(Technology Escrow)的輔助機制，使銀行授信擔保多了一層保障，大大提高了金融機構對智慧資產融資的意願。
- (5) 在無形資產鑑價的方法上，美國目前大多仍環繞著市場法、成本法及收益法三個主要構面，其他如運用選擇權等財務工程的方法，因為爭議較大，故多係配合其他鑑價方法而作輔助使用。在實際應用上，大多還是依據鑑價標的

物使用者、目的的不同，與被鑑價公司所提供資料的多寡，彈性靈活運用。

- (6) 美國的專利或技術鑑價常依附在公司鑑價(Corporate Valuation)，如何將技術鑑價從公司鑑價中分離出來，需與客戶進行協商，首先要看該技術鑑價之目的，然後看該技術的功能。另外，經營團隊的經驗與聲譽也是非常重要的因素。單一技術若鑑價目的、使用目的、功能不同、使用者不同，鑑價結果差距可能會非常大，鑑價公司會根據客戶所提供的資訊，以客觀態度仔細過濾評估，嘗試找到合理的途徑進行鑑價。

伍、國內智慧財產鑑價制度現況

5.1 背景說明

台灣經濟的發展已由傳統的低成本，代工生產類型，慢慢轉型到知識密集度高，且需要高度專業技術管理的階段。民間業者也逐漸開始意識到智慧財產的重要性，積極進行各領域的創新研究，並殷切期盼政府相關政策與配套措施的配合。過去國內經過產官學界的努力，政府與民間共同推展智慧財產權的研究與開發，已奠定相當不錯的根基。然而，在實際推廣過程中常常會面臨到無形資產價值的探討，如某公司擁有一些專利技術，其價值如何估算？若授權他人使用，如何計算權利金？買賣時，是否適用一般稅法的會計原理原則？另外，國內積極推展的技術交易平台，如何建立公正客觀的鑑價機制？銀行如何配合授信貸款，貸款額度等等問題？均需要進一步研究具體可行的方案提供業者遵循，以活絡市場需求與規模。

5.2 相關法令

5.2.1 所得稅法(民國 92 年 06 月 25 日修正)

第 60 條：無形資產鑑價

營業權、商標權、著作權、專利權及各種特許權等，均限以出價取得者為資產。前項無形資產之鑑價，以自其成本中按期扣除攤折額後之價額為準。

第 61 條：資產重估

本法所稱之固定資產、遞耗資產以及無形資產遇有物價上漲達百分之二十五時，得實施資產重鑑價；其實施辦法及重估公式由行政院定之。

5.2.2 公開發行公司取得或處分資產處理準則(民國 91 年 12 月 10 日發布)

第 3 條：本準則所稱資產之適用範圍如下：.....(四)專利權、著作權、商標權、特許權等無形資產。

第 11 條：公開發行公司取得或處分會員證或無形資產交易金額達公司實收資本額百分之二十或新臺幣三億元以上者，應洽請會計師就交易價值之合理性表示意見，會計師並應依會計研究發展基金會所發布之審計準則公報第二十號規定辦理。

5.2.3 公司法(民國 90 年 11 月 12 日修正)

第 156 條：.....，股東之出資除現金外，得以對公司所有之貨幣債權，或公司所需之技術、商譽抵充之，.....。

5.2.4 專利法(民國 92 年 2 月 6 日修正)

第 6 條：專利申請權及專利權，均得讓與或繼承。專利申請權，不得為質權之標的。以專利權為標的設定質權者，除契約另有約定外，質權人不得實施該專利權。

第 92 條：法院為處理發明專利訴訟案件，得設立專業法庭或指定專人辦理。司法院得指定侵害專利鑑定專業機構。法院受理發明專利訴訟案件，得囑託前項機構為鑑定。

有關政府對於智慧財產鑑價相關的配套措施，經濟部在 90 年 8 月修正「促進企業開發產業技術辦法」，對促成產業技術發展之知識創造、流通或加值、智慧財產權鑑價均納入獎勵範圍，這使得智慧財產權的鑑價服務在國內正式取得政府的重視與支援。另外，經濟部工業局亦於 90 年 12 月經行政院核定，將「智慧財產技術服務」及「研發服務」納入新興重要策略性產業，可以享受五年免稅或股東投資抵減優惠。所獎勵的「智慧財產技術服務」亦將智慧財產鑑價或智慧財產商品化服務納入獎勵範圍。

整體而言，我國現行法令對公司無形資產的定義與保護，政府已開始重視並有相關的政策形成，但大多僅及於智慧財產權的法律保護，即對專利、著作權、營業秘密、積體電路布局等智慧創作物，及營業上標誌(如商標、服務標章等)之保護，無法涵蓋多元化之科技與知識經濟產物。至於無形資產的鑑價機制，則尚無法令具體規範其作業程序，致使坊間技術鑑價機構無法達到實際市場的需求。

5.3 無形資產鑑價單位

國內目前有關無形資產的鑑價單位大體分類如下：

(1) 政府指導推廣單位：

經濟部工業局為引領台灣技術交易服務業的發展，已建置台灣技術交易市場(Taiwan Technology Marketplace, TWTM) 整合服務中心及其資訊網，以解決國內現行各技術網站欠缺“提供整體服務功能”和“國外技術資源接軌”的困境，並積極地透過整合服務中心的諮詢媒合機制，結合技術交易服務業會員提供的技術加值服務，以協助產業掌握創新契機，促進台灣技術交易之活絡，提升企業競爭力。為達到上述目的，TWTM 對於具備相當技術能力之公司，給予相關技術能量認證機制。近年來亦大力推廣技術鑑價，舉辦鑑價人員培訓研習班，以提升鑑價作業品質之水準。

(2) 財團法人機構

此處列舉的財團法人機構係指半官方之研究機構，其對於技術移轉或授權時，技術鑑價所採行的做法，簡單敘述如下：

(A) 工研院：

透過自行評估的方式對研發成果進行鑑價，主要以開發成本法為主，市場比較法及收益還原法為輔。另參酌開發成本及合作對象作適度的調整。最近積極發展無形資產鑑價模式，並參酌國外公司的做法推廣應用。

(B) 資策會

主要分成兩部份作技術價值評估。由外部資助之專案研發計畫，其主要價值即專案之研發成本；另一為資策會之研發專案，其計價方式主要是參考內部之研發成本(即軟體發展協會之通常計費標準)，另考量市場經濟價值，作各種不同因素之綜合評鑑後所作之價值認定。和工研院相同，資策會價值決定方式必須經過審議委員會，由審議委員會通過後才決定最後之底價。資策會對於自行研發的成果在授權廠商使用前，已發展出一套計價公式，屬內部之營業祕密。

(C) 其他單位

鑑價之目的多為對外技術移轉、授權及如何收取權利金，部份單位可能因政府機構或法院之要求須作鑑價報告書。其鑑價使用方法多數仍以市場比較法(Market Approach)，收益法(Income Approach)，成本法(Cost Approach)為主。三種方法中，成本法由於資料收集最容易，且資料可信度最高，多數人較偏好使用。

(3) 民間鑑價機構/公司

(A) 傳統鑑價公司

此類公司大多已有多多年不動產、機械設備鑑價經驗，不論以公司型態或財團法人名義運作，鑑價時多數能掌握相關的方法及原理原則，作適當的判斷，如國內著名的中華徵信所等。但因不動產鑑價師法通過後，凡未通過不動產鑑價師高考資格者，將只能執業到 2005 年 10 月。部份不肖業者除另外設立無形資產鑑價公司外，原來公司出具之鑑價報告書，常常配合客戶要求而作數據上的調整，嚴重影響到鑑價業的正面發展。

(B) 不動產鑑價師公司（事務所）

此類公司人員多數已從事鑑價工作多年，大體能掌握鑑價的技巧及鑑

價的原則與方法。不動產鑑價法通過後，通過鑑價師高考及格，取得鑑價師執照，而設立的鑑價師事務所或仍沿用原來之公司名稱，其對無形資產鑑價領域的案件較為保守。主因是考慮到牽扯糾紛案件之風險，最嚴重可能會被調銷執照，甚至以背信或詐欺罪起訴。對不動產鑑價師而言，成本代價太高，對出具報告書十分的謹慎。至於所出具的報告書，雖有時在市場資訊的完整與客觀性仍受到部份質疑，但大體上公信力較佳。

(C) 專業技術管理公司

此類型公司員工知識程度高，公司具有金融、法律專業人士多，且均有科技背景，如化工、機械、生物、材料等不同領域。國內如中華無形資產鑑價股份有限公司、亞太智財科技公司、元勤科技公司等，其專業背景及經驗豐富，推廣無形資產鑑價知識的用心，頗受業界推崇。唯少數專業技術公司往往過度注重科技專業的探討，對鑑價的原理原則及作業程序較少注意，尤其整體智慧財產的管理及法律問題，較無整體評估計畫，或以某幾項特殊鑑價方法作依據，即作全部適用的解釋，未先進行全盤分析再判斷，常有見樹不見林之憾。

(D) 其他

部份從事國際性事務之大型會計師事務所本身，或其另外成立的顧問公司，有時會提供客戶無形資產鑑價之服務，如 Pricing Water House (Woodward, 2003)；對客戶併購另一家公司時，會提供相關的鑑價報告書，但通常只對被併購公司之整體資產作鑑價，並未對單一技術或無形資產作評估，或雖有評論，但通常著墨不深。

5.4 對國內鑑價制度之檢討

(1) 無統一之鑑價制度

國外的無形資產鑑價組織，通常均有統一的鑑價作業準則。自與客戶接觸、資料收集、價值判斷方式，出具鑑價報告書之內容，與客戶的權利義務關係等。反觀國內除不動產鑑價師，由內政部地政司訂有統一的作業制度規範外，無形資產鑑價可謂各立山頭。雖然 TWTM 有一套鑑價報告書的內容準則，但各公司仍有不同的作業方式及內容。

(2) 資料庫的建立

美國由於市場經濟規模較大，且政府機構定期發佈相關精密的資料。且

各鑑價師組織亦提供不同的資料庫，以利鑑價人員有適當的 benchmark。反觀國內鑑價人員僅能自己收集相關資訊，如收益法使用的折現率(discounted rate)，應該用多少呢；WACC、CAPM、APT 等理論所計算的折現率合理嗎？美國的鑑價師組織提供不同行業的可能折現率，以供鑑價人員作為參考的依據。

(3) 人員的培訓

定期的教育訓練，對鑑價技術與專業能力的提升有相當的助益。且重視鑑價人員的道德倫理（ethical）規範。反觀國內均各自學習，由國外看到一篇文獻就據以為寶，且互相之間對鑑價內容較無分享與互助合作的觀念，而鑑價師易受業主操弄而影響客觀性。

(4) 無可廣被接受的認證機制

雖然 TWTM 有廠商登錄機制，工業局亦已聲稱訓練六十位具資格之鑑價人員，但就這些廠商或受訓人員所出具之報告書，公信力如何呢？值得探討。

美國由於有公認之公正制度，受訓完成的鑑價師一般較受到報告書使用者的肯定。

陸、研究發現與建議

6.1 美國智慧財產鑑價制度之評析

經整理美國無形資產鑑價機構之運作機制、做法與配套措施，同時實地訪查華盛頓大學技轉中心、新創公司及西雅圖當地的鑑價公司、銀行之運作模式，本研究彙整獲得下列幾項發現：

- (1)美國無形資產鑑價制度，整體而言政府尊重市場靈活運作的機制與功能，較少相關之法令規定予以約束。但是，政府與大學、研究機構、及產業界所建立的互賴體制，是推動創新科技與產業應用間持續前進的原動力。
- (2)美國民間鑑價機構(如 NACVA、IACVA、IACPA 等)定期舉辦技術鑑價訓練課程及鑑價師之證照考試，已建立業界普遍接受的公信力。獲證之鑑價師所承接的鑑價案件(包括公司及智慧資產鑑價)，一般較能取得使用報告書人向銀行融資之信賴，當然其本身對於專業素養提升，守法與職業道德的堅持，是相當難能可貴值得學習的。
- (3)美國科技公司籌募資金，主要來源還是創投公司，較少部分是向銀行貸款，其比例約為 70 %: 30% 。
- (4)美國銀行對於公司僅以無形資產作為擔保品之抵押貸款，基於風險的考量，仍維持較保守的態度，除極具發展潛力外，很少能借款成功。倒是近幾年所發展的技术信託(Technology Escrow)的輔助機制，使銀行授信擔保多了一層保障，大大提高了金融機構對智慧資產融資的意願。
- (5)在無形資產鑑價的方法上，美國目前大多仍環繞著市場法、成本法及收益法三個主要構面，其他如運用選擇權等財務工程的方法，因為爭議較大，故多係配合其他鑑價方法而作輔助使用。在實際應用上，大多還是依據鑑價標的物使用者、目的的不同，與被鑑價公司所提供資料的多寡，彈性靈活運用。
- (6) 美國的專利或技術鑑價常依附在公司鑑價(Corporate Valuation)，如何將技術鑑價從公司鑑價中分離出來，要看該技術鑑價之目的及該技術的功能，經營團隊的經驗與聲譽也是非常重要的因素。單一技術依鑑價目的、使用功能、使用者，鑑價結果差距可能會非常大，鑑價公司會根據客戶所提供的資訊，以客觀態度仔細過濾評估，嘗試找到合理的途徑進行鑑價。

6.2 研究心得與建議

綜合比較我國與美國在無形資產鑑價之運作機制及做法，謹提出幾項建議作為台灣產官學界在規劃無形資產鑑價機制之策略，與進行投資評估時之參考，期望對於正處萌芽發展期的台灣無形資產鑑價市場貢獻棉薄之力。

1. 建立完整的無形資產鑑價制度
 - (A) 具公信力鑑價人員認證制度
 - (B) 建立鑑價作業規範

(C) 鑑價師之倫理、執業標準

(D) 鑑價相關資料庫的建立

具體的作法可由下列方法完成

- (1) 目前國內由經濟部工業局推動的「台灣技術交易市場」(Taiwan Technology Marketplace, TWTM)計畫，是政府建立具公信力鑑價機構較可能著力之處。建議政府應投入資金及匯集人才，參考美國鑑價機制的標準作業程序，並配合公權力的運作，促成技術交易，活絡鑑價市場達到經濟規模。
- (2) 有關鑑價方式的確立，建議政府可以利用科技專案補助方式，委託學界或有經驗的鑑價機構進行研究，開發適合台灣不同產業的智慧資產鑑價機制，以建立普遍業界接受的鑑價準則。據此，政府更可以比照律師、會計師、不動產鑑價師等專門職業人員，委託民間專業機構舉辦鑑價師考試與認證，建立證照制度。
- (3) 經濟部技術處委託工研院開發的 ITIS 產業資訊服務網，可以擴大系統服務範圍，彙整國內、外各種產業技術資訊，建立資料庫，並培育專業人才進行市場現況評估與產業發展前景分析。此資料庫建立的完整性，是無形資產鑑價可靠資訊的來源，將對活絡技術交易市場扮演極為重要的角色。
- (4) 對於專業鑑價人員的道德操守，應建立適當的法律規範，以杜絕不肖業者從中牟取不當利益的弊端發生，使鑑價市場與機制是建構在公平、公正、公開的制度與遊戲規則下良性的運作。

2. 金融機構對無形資產之貸款：

(A) 信用保證基金的介入

(B) 技術中介公證機制的建立

(C) 風險與利率平衡之配套措施

具體作法如下

在活絡鑑價市場方面，政府亦可扮演推手的角色，除刺激產業有意願將所擁有的智慧財產辦理鑑價外，同時可採行各種政策以提高銀行承做的意願。例如：

- (A) 在政府認可的鑑價機構所承做的鑑價個案，銀行在決定授信融資時可免除相關的法律責任
- (B) 建立類似中小企業信保基金的機制(或如美國技術信託服務)，降低銀行融資的風險，多一層保障。
- (C) 給予銀行適度的利率補貼，使銀行直接受惠，或考慮開放類似選擇權的概念，以平衡雙率之風險，願意承接較高風險的放款業務。

柒、結論

在「知識經濟」的時代中，如何將無形「知識」有效的轉化為有形的「經濟」利益，是相當重要的課題。企業所擁有的智慧(無形)資產價值，已經逐漸超越一般有形資產，成為公司生產要素之一。而如何客觀計算出智慧資產的價值，對促進知識經濟的發展有其必要性，尤其是對依賴這些智慧資產的高科技公司而言，如果可以經由具公信力的鑑價機構評估其智慧資產的價值，同時利用其技術或專利在資金市場上取得一定的融資額度，這對以智慧資產為主的科技公司的發展，無異發揮正面鼓舞的效用，亦對活絡市場經濟有極大的助益。

本研究旨在探討美國有關智慧財產鑑價的運作機制，吸取其寶貴的經驗，希望能做為國內相關部門未來決策與規劃的參考。研究方向主要分成兩個構面進行：(一)藉由公司參訪瞭解不同鑑價機構(包括：學術研究機構、新創公司、鑑價公司及銀行)之組織、制度及運作方式，與國內運作現況進行比較，獲取寶貴的經驗；(二)歸納整理美國之鑑價制度，並分析完成技術鑑價原則、鑑價流程與鑑價報告書應涵蓋的內容等相關議題的探討。雖然在美研究時間十分有限，本小組仍竭盡所能蒐集相關的資料，期望一點小小的研究心得，能對國內正積極推動無形資產鑑價的運作機制與活絡技術交易市場，貢獻棉薄之力。

綜合研究成果的主要結論如下：(一) 美國政府尊重市場靈活運作的機制與功能，較少相關之法令規定予以約束，(二)民間鑑價機構相關制度與運作方式，已建立專業的公信力，對專業鑑價人員有良好的道德規範，(三) 銀行對於公司僅以無形資產作為擔保品之融資貸款，仍維持較審慎保守的態度，(四) 在鑑價的方法上，大多以市場法、成本法及收益法三個主要評估方式，彈性靈活運用。

捌、參考文獻

- (1) 馮震宇，智慧資產鑑價之問題與挑戰(2002)。
- (2) 莊水榮，“我國高科技產業技術引進時技術鑑價方法之研究”，國立雲林科技大學企業管理技術研究所碩士論文（2000）。
- (3) 林鴻六，技術鑑價對科技發展的重要性，中興產學合作電子報第一卷第五期(2002)
- (4) 劉江彬、張孟元，“「技術及專利」價值評估模式之研究”，臺大管理論叢，第12卷，第一期，pp.37~83（2001）。
- (5) Reilly, Robert F. & Schweihs, Robert P., Valuing Intangible Assets, McGraw-Hill, 1998.
- (6) Mard, Michael J., “Financial Factors”, Licensing Journal, August 2000 ~ October 2000.
- (7) Razgaitis, Richard, Early-Stage Technologies, Valuation and Pricing, John Wiley & Sons, Inc. (1999).
- (8) Gordon, V. S., Russell, L. P., Valuation of Intellectual Property and Intangible Assets, John Wiley & Sons, Inc. (2000).
- (9) Woodward, Caroline, Valuation of Intellectual Property, Pricing Water House 探討 Coopers, London (2003).
- (10) Mard, Michael and Agiato, Joseph A., Jr., “Valuing Intellectual Property & Calculating Infringement Damages,” AICPA Practice Aid 99-2, pp.68-70 (1999).

附件一

智慧財產鑑價委託單位所需準備之資料文件

- (1)專利申請全套資料(包含專利說明書、專利有效期限、應用及維護情形等)，
- (2)所有與產品相關之技術圖、設計圖、藍圖、規格等詳細資料清單，
- (3)現有合約廠商、顧客的詳細清單(包括廠商及顧客名稱、編號、第一次購買日期、過去三年的營業額，及未來一年每一客戶預期獲利情況等)，
- (4)所有顧客或客戶之合約書影本(包括合約起訖日期、合約自開始日起之獲利情形、合約結束時之預期獲利情形)，
- (5)所有與客戶洽談或尚未簽約的計畫/提案或報價摘要(預定計畫簽署日期、相關條文、預期效益及可能完成簽約之機率等評估資料)，
- (6)對於客戶訂單所有已處理交貨、積壓待發(Backlog)，及尚未生產的詳細清單，
- (7)公司內部資料庫(Libraries)之詳細說明與清冊(包括公司資產設備清單及內部文件、製造廠記錄資料、競爭者市場佔有率分析、交易記錄、法令規章等)，
- (8)公司外購或自行研發之軟體詳細清冊(包括軟體版權、作業系統及應用程式等)，
- (9)公司外購或自行發展之訓練教材清冊，
- (10)公司外購或從外部獲得有關市場促銷的技術手冊及一般文件資料清冊，
- (11)公司正式員工(以合約雇用)詳細清冊，包括現有及離職員工之「競業禁止」合約之簽署文件，
- (12)公司外部供應商或製造商之合約影本(包括合約商名號、合約起訖日期、供貨之品名、數量及價值等資料)，
- (13)公司現有商標、商號、品牌及其已註冊之文件資料，
- (14)公司現有從他公司授權使用之產品、方法、技術、製程、商標品牌等相關之合約書及協議書等，
- (15)公司所有租賃之摘要報告(包括租賃物品名稱、合約起訖日期、設備位置、租金等資料)。