

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

生物晶片之專利保護、授權、侵權及上市前程序之研究(II)

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC92-3112-H-009-001-

執行期間：92年05月01日至93年04月30日

執行單位：國立交通大學科技法律研究所

計畫主持人：劉尚志

共同主持人：倪貴榮，陳秀雯

報告類型：完整報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 93 年 8 月 3 日

## (一) 生物晶片相關專利侵權訴訟之介紹

### 摘要

本文主要以 LexisNexis 及 Westlaw 二資料庫,根據去年所作之生物晶片專利技術檢索,搜尋相關公司所涉之專利侵權訴訟新聞、判決等。依所牽涉專利特性將之分為四大類:微陣列晶片(microarray)之製造、其上所載之基因(或核苷酸)之生合成原料、生物晶片相關週邊產品(如掃描器)及微流體生物晶片(microfluid)。其中以有關微陣列晶片製造及微流體生物晶片相關專利侵權訴訟為重心,且有地院對專利權利範圍之解釋或進入專利侵害之實體審判,故本文將以此為重點。Affymetrix 擁有許多的微陣列晶片製造相關專利,亦是相關專利侵權訴訟之中心,自 1997 年起即與 Hyseq、Incyte 等公司互相指控對方侵權。不過,在 2001/1/22,北加州地院對 Affymetrix 之專利進行 Markman hearing – claim construction,判決'992 無效 Incyte 不侵害第'934 號專利任何一項專利權利範圍、不侵害第'305 號專利有關寡核苷酸微陣列晶片部分之專利權利範圍。Affymetrix 於是先後與 Hyseq 等達成和解,並進行專利交互授權,尋求未來商業合作的機會。Caliper Technologies Corp.與 Aclara Biosciences, Inc.有關微流體生物晶片專利之侵權訴訟亦是值得關注的另一議題。基本上,地院認為 Caliper 之產品對於 Aclara 之 5,750,015 號美國專利並未構成字義侵害,但卻質疑聯邦巡迴上訴法院於 Festo 一案對禁反言所定之"complete bar"標準,認為若僅修改專利權利範圍之一部分即必須受此限制,如此嚴格標準將嚴重損害專利權人之權利。如今聯邦最高法院已針對 Festo 一案做成判決

地院拒絕採納 Caliper 之主張,即只要專利權人於申請專利時,曾經因可專利性的問題而對發明專利中元件限制做了任何的限縮,即使此一修改部分之修改原因與被控侵權物是否均等無關,日後即不得主張均等論。因此,地院拒絕 Caliper 主張其未因均等而侵害的即決審判的請求。目前尚不知雙方是否上訴或已達成和解,但將來上訴法院對地院此一質疑的回應將值得注意。

關鍵字:生物晶片、專利權利範圍、專利侵害、侵權訴訟

## 生物晶片相關專利侵權訴訟之介紹

### 壹、前言

有關生物晶片相關專利可分為兩大類，一為晶片本身，一為其上所載之基因（或核甘酸）蛋白質或細胞等等。經搜尋相關廠商涉及之生物晶片相關專利訴訟，依所牽涉專利特性將之分為四大類：微陣列晶片(microarray)之製造、其上所載之基因（或核甘酸）之生合成原料、生物晶片相關週邊產品（如掃描器）及微流體生物晶片(microfluid)。其中有關微陣列晶片製造及其上所載之基因（或核甘酸）之生合成原料之相關專利侵權訴訟皆以 Affymetrix 為中心。由相關資料庫中可知牽涉微陣列晶片相關產品專利侵權者尚有 SRU Biosystems, Inc.、Corning Life Sciences、Applied Biosystems, Inc.等，不過在 LexisNexis 及 Westlaw 二資料庫中並未見到任何相關法院判決。而微流體生物晶片專利侵權訴訟則有(1) Caliper Technologies Corp.與 Aclara Biosciences, Inc.、(2) Caliper 與 Molecular Devices Corp.、(3) Nanogen, Inc.與 CombiMatrix Corp。其中有就專利權利範圍加以討論者有 Affymetrix 與 Hyseq 等 (Case No. C 99-21163 JF, Case No. C 99-21164 JF, U.S. District Court for the Northern District of California, San Jose Division, 132 F. Supp. 2d 1212; 2001 U.S. Dist. LEXIS 5935)及 Aclara Biosciences 與 Caliper Technologies Corp. (No. C 99-1968 CRB U.S. District Court for the Northern District of California, 2000 U.S. Dist. LEXIS 15940, 18086)兩案。

### 貳、相關專利侵權訴訟簡介：

#### 一、微陣列晶片製造相關專利侵權訴訟：

主要牽涉包括 Affymetrix、Oxford Gene Technology、Incyte Genomics, Inc.、Hyseq, Inc.及 Stanford University 等等。

Affymetrix v Oxford Gene Technology (OGT) - 此案係起因於 Affymetrix 於 1999 年 6 月收購實驗室儀器公司 Beckman Coulter Inc.之微陣列部門，於是自認合法取得 OGT 之相關專利( OGT 創辦人 Ed Southern 教授之專利，合稱 Southern 專利) 的授權。OGT 於是在英國及美國對 Affymetrix 提起告訴，主張 Beckman Coulter 是一研究實驗室，而非真正的公司，因此無權將其得自 OGT 之授權再移轉與第三者。於初審時，英國 High Court 採信 OGT 之主張，即 Affymetrix 並未取得授權(2000/4/7)。同年 11 月 2 日，上訴法院(U.K. Court of Appeal)撤銷下級法院之判決，判決認為 Affymetrix 於併購 Beckman Coulter 時即取得 Southern 專利之合法授權。不過，美國 District Court for the District of Delaware 則於 11 月 10 日判決 Affymetrix 侵害 OGT 之 5,700,637 號美國專利。而且，Affymetrix 創辦人 Fodor 博士於審判過程中承認其公司之光罩製程無法在晶片上製造出”discrete known regions”，令人不僅擔心 Affymetrix 之產品品質，更懷疑其相關專利是否有效。雙方於 2001 年 3 月 23 日達成協議，停止所有進行中的侵權訴訟及 ( OGT

於歐洲專利局所提起之)專利無效舉發案。Affymetrix 除負擔所有律師費用外，並須支付\$1900 萬予 OGT。

自 1997 年 3 月,Hyseq 陸續向美國北加州地方法院(U.S. District Court for the Northern District of California, San Jose Division)提起告訴，指 Affymetrix 侵害其三項有關 sequencing-by-hybridization (SBH)技術之專利 ( 美國第 5,202,341、5,525,464 及 5,695,940 號專利 ) (Case no. C-97-20188 RMW)。Affymetrix 亦提起反訴，指 Hyseq 侵害其第 5,744,305 ( 以下簡稱'305 ) 5,795,716 ( 以下簡稱'716 ) 及 5,800,992 ( 以下簡稱'992 ) 號三項美國專利。

另外, Affymetrix 亦對 Incyte 等提起告訴，指其侵害前三項專利及 Affymetrix 之第 5,445,934 ( 以下簡稱'934 ) 專利。

由於所涉專利重疊，故地院將之合併進行審判。在 2001/1/22，地院針對上述四項 Affymetrix 專利範圍解釋聽證(Markman hearing – claim construction)。之後，Affymetrix 先是於 2001/10/25 與 Hyseq 達成和解，同意針對微陣列專利部分進行雙向商業授權，雙方並共組 Callida 及其子公司 N-Mer, Inc.，由 N-Mer 利用 Hyseq 所有之 SBH 技術及基因晶片技術發展高速晶片。Affymetrix 為 N-Mer 之專屬晶片、系統供應者，並擁有其產品獨家銷售權。Hyseq, Inc.改名為 Hyseq Pharmaceuticals, Inc.，全力利用其收集之特殊基因開發藥物。之後，Hyseq 又與 Variagenics, Inc.合併，改名為 Nuvelo, Inc.，專注人體藥物之研發。

根據前述之專利範圍解釋，地院判決'992 無效、Incyte 不侵害第'934 號專利任何一項專利權利範圍 不侵害第'305 號專利有關寡核苷酸微陣列晶片部分之專利權利範圍。依此判決書內容可知，地院將 Affymetrix 之專利範圍限縮在利用光或其他能量之製程(arrays where light or another energy source is used to activate a specific region of an array for formation of a polymer)。Affymetrix 於同年 12/6 與 Incyte 等達成和解。雙方撤回下列訴訟及專利異議案：

1. Incyte Pharmaceuticals, The Board of Trustees of Leland Stanford Junior University v. Affymetrix, Inc. Case no. C99-21111 JF (N.D. Cal.), 131 F. Supp. 2d 1154; 2000 U.S. Dist. LEXIS 20571

2. Patrick O. Brown, *et al.*, v. Stephen P.A. Fodor, *et al.*, Patent Interference No. 104,358 (Bd. of Patent App. and Inter.)

3. Patrick O. Brown, *et al.*, v. Stephen P.A. Fodor, *et al.*, Patent Interference No. 104,359 (Bd. of Patent App. and Inter.)

4. Affymetrix Opposition to European Patent No. EP B 10804 731

5. Affymetrix Opposition to Australian Patent No. AU709276

Affymetrix 付 450 萬予 Incyte，雙方同意對於 Affymetrix 之微陣列生物晶片專利與 Incyte 之 RNA 放大(amplification)專利進行交互授權，尋求未來商業合作的機會。

此一專利侵權訴訟是唯一有關微陣列晶片製造相關專利侵權訴訟進入實體審判的。可惜此一判決書並未公開，因此無法得知地院判決 Incyte 不侵權及撤

銷'992 專利之理由。不過，由於雙方當事人都未上訴，因此判決確定。前述地院所為之專利進行專利範圍解釋亦值得參考，可了解地院對於這三項專利之權利範圍的認定。下文將介紹此一專利範圍解釋。

近期有關微陣列晶片製造相關專利侵權訴訟主要有(1) Oxford Gene Technology 指控之前與其達成和解協議之 Genomic Solutions、Mergen Ltd、Axon Instruments, Inc.、PE Corp.、Clontech Laboratories, Inc.及 BioDiscovery 等公司違約(2002/12)，及(2) Affymetrix 及 Genomic Solutions 互相指控對方違反授權契約(2002/9)。

## 二、微陣列晶片所載之基因（或核甘酸）生合成原料相關專利之侵權訴訟：

主要係有關 Affymetix 與 PE Corp.、Competitive Technologies, Inc.、Applera Corporation 及 PerSeptive Biosystems, Inc.間之專利侵權訴訟。Affymetix 於 1997 年 9 月與 PerSeptive Biosystems 簽訂 custom amidite 購買契約，其契約中要求 PerSeptive Biosystems 協助取得相關之 Koster 專利的授權。PerSeptive Biosystems 於 1997 年 8 月為 PE 併購，隔年 4 月 15 日之後，PerSeptive Biosystems 即不再出貨給 Affymetix；至 7、8 月，PE 及 Competitive Technologies、Applera 陸續通知 Affymetix，謂其侵害所擁有之第 4,458,066、4,500,707、5,132,418、5,153,319 及 4,973,679 號專利。Affymetix 則反訴對方違反契約、以違反誠信原則之手段取得相關專利授權、企圖獨占不當競爭。由於牽涉過於廣泛，U.S. District Court for the Southern District of New York 於 2002/12/24 先判決 4,973,679 專利已於 2001/3/27 過期，並裁定待確定（其餘）專利權利範圍後，再進行專利無效及不當競爭之審判(Affymetix, Inc. v. PE Corporation, Competitive Technologies, Inc., Applera Corporation, PerSeptive Biosystems, Inc., 01 Civ. 0634, LEXIS 24649; 66 U.S.P.Q.2D BNA 1184)。

## 三、微流體生物晶片專利之侵權訴訟：

共計二件，一為 Aclara Biosciences 控告 Caliper Technologies 侵害其 5,750,015 專利。於 2000/10/27，北加州地方法院作出 Caliper 並未字義侵害 Aclara Biosciences 專利的決定(Aclara Biosciences, Inc., v. Caliper Technologies Corp., No. C 99-1968 CRB, LEXIS 15940)，但無法依均等論決定其產品是否構成侵權(LEXIS 18086, 2000/12/11)。目前，尚不知雙方是否上訴或已達成和解。在此一判決書中，地院針對 Festo 一案之後均等論之適用提出許多問題，附件中將作一簡介。

Caliper 控告 Molecular Devices 之 IMAP 產品侵害其美國第 6,287,774 號有關微流體分析方法之專利(Assay methods and systems)，雙方於 2003/11/5 達成和解協議。

另一件則是 Nanogen 與 CombiMatrix (Aclara 為 CombiMatrix 最大股東)。Nanogen 於 2000 年 11 月向南加州地方法院提起控訴(Case no. 00 CV 2369 JM (RBB))，指其離職員工 Montgomery 博士跳槽至 CombiMatrix 時，不當洩漏營業

秘密，且將應屬 Nanogen 之智慧財產以其個人名義申請專利，要求將美國第 6,093,302、6,280,595、6,444,111 號及其他相關專利之所有權移轉給 Nanogen；Nanogen 同時請求地院發出禁制令，以避免 CombiMatrix 洩漏營業秘密，並賠償洩漏營業秘密所造成之損害。另外，Nanogen 指控 Montgomery 博士違反其與 Nanogen 在 1996 年 2 月所達成之和解協議 毀約及不當競爭等。於 2002 年 2 月，地院允許 Nanogen 修改其控訴內容，增加 Montgomery 博士惡意詐欺，使其簽下和解協議書 同時，地院拒絕 CombiMatrix 及 Montgomery 博士 summary judgment motion 之請求，亦不採信 CombiMatrix 及 Montgomery 博士對和解協議書的解釋，認為 Montgomery 博士所應保護之 Nanogen 營業秘密不僅限於協議書中所指名者。

於 2002/10/1，CombiMatrix 及 Nanogen 宣布雙方達成和解協議，Nanogen 撤銷所有對 CombiMatrix 所提之告訴案，並不會再從重行起訴。相對的，CombiMatrix 將移轉約 4 百萬股股票予 Nanogen，並將於 30 日內付給\$50 萬之權利金，一年內再付\$50 萬。另外，自 2003/10/1 至 2004/10/1 之間，CombiMatrix 每季至少將付給 Nanogen；之後每季支付\$25,000，直至專利過期為止。每年最高權利金金額可達\$1500 萬，亦即當 CombiMatrix 年淨歲入達\$1200 萬時之 12.5%。（協議書可見 <http://contracts.onecle.com/nanogen/combimatrix.settle.2002.09.30.shtml>）

若是以公司分類，由 LexisNexis 及 Westlaw 二資料庫中新聞得知其他生物晶片相關專利訴訟尚有：

Oxford Gene Technology	
	Oxford Gene Technology v. Affymetrix, Abbot Labs, Roche Holding, Nanogen and three others Oxford Gene Technology v. Mergen Ltd., Clontech Laboratories, Inc., PerkinElmer Life Sciences, Inc., Axon Instruments, Inc., and BioDiscovery, Inc.
Affymetrix	
	Affymetrix v. Genomic Solutions
ID Medical	
	ID Medical v. Third Wave Technologies
Invitrogen	
	Invitrogen v. Promega, New England Biolabs and Display Systems Invitrogen v. Strategene
Nanogen	
	Nanogen v. Motorola

### 參、專利權利範圍

一、第 5,445,934、5,744,305、5,800,992 及 5,795,716 號四項美國專利 -

此係美國北加州地方法院(U.S. District Court for the Northern District of California, San Jose Division)將 Affymetix, Inc. Plaintiff and counterdefendent, v. Hyseq, Inc. Defendant and counterplaintiff. Affymetix, Inc. Plaintiff and counterdefendent, v. Synteni, Inc. and Incyte Pharmaceuticals, Inc., Defendant and counterplaintiff. Case No. C 99-21163 JF 及 Case No. C 99-21164 JF 兩案合併，就 Affymetix 之上述四項專利權利範圍進行審理。(132 F. Supp. 2d 1212; 2001 U.S. Dist. LEXIS 5935, Jan. 22, 2001, Decided and Filed)

'934 專利 - "Array of Oligonucleotides on a Solid Support."

'934 係有關高密度基因晶片之陣列之專利，包含二重要之獨立項。其第一項專利權利範圍為："A *substrate* with a surface comprising  $10^3$  or more groups of *oligonucleotides* with different, *known sequences covalently attached* to the surface in *discrete known regions*, said  $10^3$  or more groups of oligonucleotides occupying a total area of less than  $1 \text{ cm}^2$  on said substrate, said groups of oligonucleotides having different nucleotide sequences."

第七項為："An *array* of more than 1,000 different groups of oligonucleotide molecules with known sequences *covalently coupled* to a surface of a substrate, said groups of oligonucleotide molecules each in discrete known regions and differing from other groups of oligonucleotide molecules in monomer sequence, each of said discrete known region being an area of less than about  $0.01 \text{ cm}^2$  and each discrete known region comprising oligonucleotides of known sequence, said different groups occupying a total area of less than  $1 \text{ cm}^2$ ."

基本上，地院並不認為此一專利權利範圍所謂之 *array* 必須限定其上之 *polymer* (長度 2-100 nucleotide) 是在表面以 monomer-by-monomer 方式合成的，但是，(1)所謂"covalently attached"係指 oligonucleotide 之每一個化學鍵與晶片表面係以共價鍵直接固定或連結，而非如 Affymetrix 所主張的，僅有與表面接觸之直接 (指 oligonucleotide 本身) 或間接 (指透過 linker) 鍵結為共價鍵，(2)所謂"discrete known regions"係指晶片表面一確認區域，此一區域將被活化以合成 *polymer*，此一活化反應乃透過暴露於某種能源之下，使活化而合成 *polymer*，或透過暴露於能源之下，使已合成之 *polymer* 固定其上。專利中並未定義"能源"，地院根據專利說明書之內容，認為係指使帶有保護基(protective group)之官能基(functional group)暴露於放射線、電場、電流等能源之下而活化；而"formation of a polymer"同時包括 *polymer* 之合成及固定化。

'305 專利 - "Arrays of Materials Attached To A Substrate"

'305 係關高密度基因晶片之基質(substrates)的專利，其第一項專利權利範圍為：“An array of oligonucleotides, the array comprising (1) a planar nonporous solid support having at least a first surface; and (2) a plurality of different oligonucleotides attached to the first surface of the solid support at a density exceeding 400 different oligonucleotides per square centimeter, (3) wherein each of the different oligonucleotides is attached to the surface of the solid support in a different predefined region, has a different determinable sequence, and is at least 4 nucleotides in length.”。除了將 oligonucleotides 改換為 polynucleotides，其專利權利範圍第十五項與第一項之用字完全相同。

地院認為此處”array”或”oligonucleotides”之定義與前述’934 專利者相同，”preferred region”之定義與前述’934 專利之”discrete known regions”相同，”at a density exceeding 400 different oligonucleotides per square centimeter”之語言非常清晰，無須再加解釋。而所謂”attached”是指 secured 或 joined 於晶片表面，並不要求必須為共價鍵結；”determinable sequences”係指已知序列之 polymer 或可傳統定序方法定序之 polymer。

'992 專利（無效） - "Method of Detecting Nucleic Acids."

'992 專利乃有關利用標定之互補核酸進行雜交反應以為定序的方法專利，其第一項專利權利範圍為：“A method for detecting nucleic acid sequences in two or more collections of nucleic acid molecules, the method comprising: (a) providing an array of polynucleotides bound to a solid surface, each said polynucleotide comprising a determinable nucleic acid; (b) contacting the array of polynucleotides with: (i) a first collection of labelled nucleic acid comprising a sequence substantially complementary to a nucleic acid of said array, and (ii) at least a second collection of labelled nucleic acid comprising a sequence substantially complementary to a nucleic acid of said array; wherein the first and second labels are distinguishable from each other, and (c) detecting hybridization of the first and second labeled complementary nucleic acids to nucleic acids of said arrays.”。

其第四項專利權利範圍為：“A method of detecting differential expression of each of a plurality of genes in a first cell type with respect to expression of the same genes in a second cell type, said method comprising: [1] adding a mixture of labeled nucleic acid from the two cell types to an array of polynucleotides representing a plurality of known genes derived from the two cell types, under conditions that result in hybridization to complementary-sequence polynucleotides in the array; and [2] examining the array by fluorescence under fluorescence excitation conditions in which polynucleotides in the array are hybridized to labeled nucleic acid derived from one of the cell types give a distinct fluorescence emission color and polynucleotides in the array that are hybridized to labeled nucleic acid derived from the other cell



types give a different fluorescence emission color.”。

於後續之專利侵權訴訟中，地院判決此一專利無效，認為專利中部分名詞欠缺定義、說明書(written description)未達充分揭示之要求。由於此一判決書未公開，因此無法了解其判決無效的詳細理由。因此，在此僅能根據此一解釋了解地院對此一專利之範圍的認定。

基本上，地院認為”a method for detecting nucleic acid sequences”係指決定二或多個核酸分子之存在與否的方法。而”a first (or second” collection of labeled nucleic acid”指以第一或第二標幟標示之多數(multiple)核酸分子，並不限定必須為不同之核酸分子。至於”detecting differential expression”係指基因相對活性之評估(assessment of relative levels of gene activity)，地院並不認為應如 Incyte 所主張，應限於必須是以競爭型雜交方法分析。至於”adding a mixture of labeled nucleic acid from the two cell types to an array”乃指在同一步驟將已標幟之二細胞核酸加到晶片，核酸包括 mRNA、DNA 或其他細胞核酸(cellular other nucleic acid)，可在自細胞中純化之前或之後加以標幟。cDNA 不是細胞之核酸，不包括在此處。

’716 專利 - "Computer-Aided Visualization and Analysis System for Sequence Evaluation"

’716 專利為有關將實驗數據轉換為基因資訊之電腦軟體專利，其第三項專利權利範圍可為其獨立項之代表：”A computer program product that identifies an unknown base in a sample nucleic acid sequence, comprising: [1] *computer code that receives a first set of signals* corresponding to a *first set* of probe intensities, each probe intensity in said first set indicating an extent of hybridization of a nucleic acid probe with a reference nucleic acid sequence, and each nucleic acid probe differing from each other by at least a single base; [2] *computer code that receives a second set of signals* corresponding to a *second set* of probe intensities, each probe intensity in said second set indicating an extent of hybridization of a nucleic acid probe with said sample sequence, and each nucleic acid probe differing from each other by at least a single base; [3] *computer code that performs a comparison* of at least one of said probe intensities in said first set and at least one of said probe intensities in said second set; [4] *computer code that generates a base call* identifying said unknown base according to results of said comparisons said sequence of said nucleic acid probe; and [5] a computer readable medium that stores said computer codes.”。

有關此專利之爭議重點為’716 專利是否為 35 U.S.C. §112 ¶6 所謂之 means-plus-function 專利？地院認為，由於’716 專利並非以傳統 means-plus-function 之語法(“computer code that [performs x function])寫成，亦未指定某一特定結構執行所欲達成之功能，因此應非屬 means-plus-function 專利。地院則認為被控侵權者若對此有不同的意見，應負舉證責任。

當事人之另一爭議為”set”的定義，地院採用此一名詞的一般定義，即指

collection 或 group，而非如 Hyseq 主張的所謂”a set of probes”必須同時包括四種探針。

## 二、Oxford Gene Technology (OGT)之第 0373203 號歐洲專利 -

自 1994 年 8 月 31 日獲證後，Affymetrix、Abbot、Roche 及 Nanogen 等公司即提出異議。經過長達 6 年的審查，OGT 將此歐洲專利範圍限縮在”arrays of oligonucleotides covalently attached to a smooth impermeable surface, whether made by *in situ* synthesis or deposition of pre-synthesized oligonucleotides, and irrespective of their density”，終於在 2001/11/19 獲准專利。

## 三、第 5,750,015 號專利（以下簡稱’015 號專利） -

第一項專利權利範圍：”A device for moving charged particles through a medium employing an electric field, said device comprising [1] an electrically non-conductive solid support having an upper surface; [2] a main *trench* in said solid support extending downward from said upper surface; [3] a plurality of branch trenches connected to said main trench for moving charged particles into and out of said main trench; and [4] a *plurality of electrodes* positioned to be in electrical contact with a medium when present in said trenches.”。美國北加州地方法院於 *Aclara Biosciences, Inc., v. Caliper Technologies Corp.* (2000 U.S. Dist. LEXIS 15940, 2000 U.S. Dist. LEXIS 18086)中，在聽取雙方當事人論點後，並經審查相關資料，於 2000/7/17 針對’015 號專利做了 Markman Order，將”trench”定義為「未加蓋之結構，如溝渠」(uncovered structure such as ditch)，”plurality of electrodes”意味著電極必須沿著 trench 之（長）軸置放，而非置於 trench 之兩端。雖然，所謂多數個電極並不限定電極的數目，但根據’015 專利說明書，必須多數個電極沿著 trench 之軸置放，方能產生’015 專利所要達成之移動波(moving wave)必要要件。由於 Caliper 之產品之結構為有永久蓋子的(permanently covered)，且其二電極是置於結構之兩端，故裁定 Caliper 之產品並未字義侵害’015 號專利。

在第二次提出即決判決案，Caliper 請求地院依據聯邦巡迴上訴法院於 Festo 一案所做出之原則，判決其並未因均等而侵害’015 號專利。上訴法院在 Festo 一案針對禁反言採用了嚴格的”complete bar”標準，亦即專利權人於申請專利時所做的任何修改，除非其可證明與可專利性無關，否則於日後即不得針對修改專利元件主張任何均等論的適用。地院雖然依照上訴法院所定之四步審查原則(four-part inquiry)逐一檢視，亦發現 Aclara 確實於申請專利時針對係爭專利權利範圍進行修改，不過地院卻不認同上訴法院之看法，認為 Aclara 之修改與電極置放無關，因此沒有禁反言的適用，亦即仍有可能依據均等論判決侵權。

## 肆、案件

一、

Affymetix, Inc. Plaintiff and counterdefendent, v. Hyseq, Inc. Defendant and counterplaintiff. Affymetix, Inc. Plaintiff and counterdefendent, v. Synteni, Inc. and Incyte Pharmaceuticals, Inc., Defendant and counterplaintiff.

Case No. C 99-21163 JF 及 Case No. C 99-21164 JF

U.S. District Court for the Northern District of California, San Jose Division

132 F. Supp. 2d 1212; 2001 U.S. Dist. LEXIS 5935

Jan. 22, 2001, Decided and Filed

## I. 案由背景：

在 Case No. C 99-21163 JF 及 Case No. C 99-21164 JF 兩案中，Affymetrix 分別控告 Incyte 及 Synteni( 以下合併稱 Incyte )侵害其'934、'305 及'992 專利，Hyseq 侵害其'305、'992 及'716 專利。由於所涉專利重複，因此地院將之合併，一起做專利權利範圍之解釋。

'934、'305 及'992 三項專利皆源自美國第 362,901 號專利審請案('901 申請案)，屬其直接或間接的部分申請案(continuation-in-part)。

## II. 法律程序：

在進入專利權利範圍(claim)之解釋之前，地院先依據美國聯邦最高法院於 Markman v. Westview Instruments, Inc.一案(517 U.S. 370, 387, 134 L. Ed. 2d 577, 116 S. Ct. 1384, 1996)所作之解釋，說明專利權利範圍之解釋係屬法律問題，由法院負責審理。應注意事項包括：

1. 於專利權利範圍之解釋時，法院必須是從站在該特定專利之一般技術水準者之角度來看；當解釋其範圍時，必須先從內在證據(intrinsic evidence)來理解，亦即由專利權利範圍項及說明書之內容及專利審查紀錄來理解；
2. 當解釋某一名詞時，應先由權利範圍本身之文字來看，且除非在說明書或審查紀錄中，發明人做了特定的解釋，否則應賦予一般、正常之定義；
3. 專利權利範圍之解釋必須與說明書內容相吻合，不應有前後矛盾之處；
4. 禁反言，亦即發明人於專利審查過程中已為排除、限縮或放棄之專利權利的範圍，日後即不得再主張；
5. 唯有當內在證據不足以清楚解釋某一特定名詞之定義時，法院方能尋求外在證據(extrinsic evidence)。

## III. 專利權利範圍解釋

### A. '934 專利 - "Array of Oligonucleotides on a Solid Support."

Affymetrix 控告 Incyte 侵害此一專利之第 1、5、6 及 7 項，其中第 1 及 7 項為獨立項。

'934 係有關高密度基因晶片之陣列之專利，其第一項專利權利範圍為："A substrate with a surface comprising  $10^3$  or more groups of oligonucleotides with

different, *known sequences covalently attached* to the surface in *discrete known regions*, said  $10^3$  or more groups of oligonucleotides occupying a total area of less than  $1 \text{ cm}^2$  on said substrate, said groups of oligonucleotides having different nucleotide sequences.”。

其專利權利範圍第七項為：“An *array* of more than 1,000 different groups of oligonucleotide molecules with known sequences *covalently coupled* to a surface of a substrate, said groups of oligonucleotide molecules each in discrete known regions and differing from other groups of oligonucleotide molecules in monomer sequence, each of said discrete known region being an area of less than about  $0.01 \text{ cm}^2$  and each discrete known region comprising oligonucleotides of known sequence, said different groups occupying a total area of less than  $1 \text{ cm}^2$ .”。

所謂“oligonucleotide”係指長度 2-100 nucleotide,亦不限定於一個個 monomer 合成之單股核甘酸 (single stranded synthetic nucleotide made monomer by monomer)。

所謂“known sequences”係指於固定在表面上之前,已知前述 oligonucleotide 之序列,並非指如 Incyte 所指,必須是因為經由 monomer-by-monomer 方式合成,故得知其序列。

所謂“covalently attached”係指 oligonucleotide 之每一個化學鍵與晶片表面係以共價鍵直接固定或連結,而非如 Affymetrix 所主張的,僅有與表面接觸之直接 (指 oligonucleotide) 或間接 (指透過 linker) 鍵結為共價鍵。

所謂“discrete known regions”係指晶片表面一確認區域,此一區域將被活化以合成 polymer,此一活化反應乃透過暴露於能源之下,使活化而合成 polymer,或透過暴露於能源之下,使已合成之 polymer 固定其上 (identified localized areas on a surface which are, were, or are intended to be activated for formation of a polymer, where the activation is accomplished through exposure of the localized area to an energy source adapted to render a group active for synthesis of the polymer on the surface or for immobilization of a pre-existing polymer on a surface.)。專利中並未定義“能源”,地院根據專利說明書之內容,認為係指使帶有保護基 (protective group) 之官能基 (functional group) 暴露於放射線、電場、電流等能源之下而活化;而“formation of a polymer”同時包括 polymer 之合成及固定化。

所謂“array”乃指“a plurality of polymers arranged on solid support”,並不要求 polymer 必須是在表面以 monomer-by-monomer 方式合成的。

#### B. '305 專利 - "Arrays of Materials Attached To A Substrate"

Affymetrix 指控 Hyseq 侵害此一專利之第 1、2、5、8、15、17 及 20 項, Incyte 侵害第 1、3-13 及 15-25 項,其中第 1 及 15 項為獨立項。

'305 係有關高密度基因晶片之基質 (substrates) 的專利,其第一項專利權利範圍為：“An *array of oligonucleotides*, the array comprising (1) a planar nonporous

solid support having at least a first surface; and (2) a plurality of different oligonucleotides *attached* to the first surface of the solid support *at a density exceeding 400 different oligonucleotides per square centimeter*, (3) wherein each of the different oligonucleotides is attached to the surface of the solid support in a different *predefined region*, has a different *determinable sequence*, and is at least 4 nucleotides in length.”。除了將 oligonucleotides 改換為 polynucleotides，其第十五項專利權利範圍與第一項之用字完全相同。

所謂“array of oligonucleotides”乃指“a plurality of polymers of nucleotides ranging in length from 2 to about 100 nucleotides, arranged on solid support”，此處“array”之或“oligonucleotides”之定義於前述’934 專利相同。

所謂“attached”是指 secured 或 joined 於晶片表面，並不要求必須為共價鍵結。地院認為“at a density exceeding 400 different oligonucleotides per square centimeter”之語言非常清晰，無須再加解釋。“preferred region”之定義與前述’934 專利之“discrete known regions”相同。

所謂“determinable sequences”係指已知序列之 polymer 或可傳統定序方法定序之 polymer。

所謂“polynucleotides”係指長度  $\geq 2$  nucleotide 之 polymer。

#### C. '992 專利 - "Method of Detecting Nucleic Acids."

Affymetrix 控告 Hyseq 侵害此一專利之第 1 及 3 項，Incyte 侵害第 1、3、4 及 5 項，第 1 及 4 為獨立項。

'992 專利是利用標定之互補核酸進行雜交反應以為定序之方法專利，其第一項專利權利範圍為：“A *method for detecting nucleic acid sequences* in two or more collections of nucleic acid molecules, the method comprising: (a) providing *an array of polynucleotides* bound to a solid surface, each said polynucleotide comprising a *determinable nucleic acid*; (b) contacting the array of polynucleotides with: (i) *a first collection of labelled nucleic acid* comprising a sequence substantially complementary to a nucleic acid of said array, and (ii) at least *a second collection of labelled nucleic acid* comprising a sequence substantially complementary to a nucleic acid of said array; wherein the first and second labels are distinguishable from each other, and (c) detecting hybridization of the first and second labeled complementary nucleic acids to nucleic acids of said arrays.”。

其第四項專利權利範圍：“A method of detecting *differential expression* of each of a plurality of genes in a first cell type with respect to expression of the same genes in a second cell type, said method comprising: [1] *adding a mixture of labeled nucleic acid from the two cell types to an array* of polynucleotides representing a plurality of known genes derived from the two cell types, under *conditions that result in hybridization to complementary-sequence polynucleotides* in the array; and [2]

examining the array by fluorescence under fluorescence excitation conditions in which polynucleotides in the array are *hybridized to labeled nucleic acid* derived from one of the cell types give a distinct fluorescence emission color and polynucleotides in the array that are hybridized to labeled nucleic acid derived from the other cell types give a different fluorescence emission color.”。

地院認為所謂“a method for detecting nucleic acid sequences”即指決定二或多個核酸分子存在與否之方法(a method for determining the presence or absence of two or more nucleic acid molecules.)。而“array of polynucleotides”及“determinable nucleic acid”之定義與前述二專利相同。至於“a first (or second” collection of labeled nucleic acid”指以第一或第二標幟標示之多數(multiple)核酸分子，並不限定必須為不同之核酸分子。

地院以過去判例已多次討論何謂“relative”、“partially”或“substantially”，及其對專利權利範圍之影響為由，並未定義“a sequence substantially complementary”。因此，地院在此也未對“conditions that result in hybridization to complementary-sequence polynucleotide”及“hybridized to labeled nucleic acid”定義。

所謂“detecting differential expression”係指基因相對活性之評估(assessment of relative levels of gene activity)，地院並不認為應如 Incyte 所主張，應限於是同時以競爭型雜交方法分析。

至於“adding a mixture of labeled nucleic acid from the two cell types to an array”乃指在同一步驟將二細胞已標幟之核酸加到晶片，核酸包括 mRNA、DNA 或細胞其他核酸(cellular other nucleic acid)，可在自細胞中純化之前或之後加以標幟。cDNA 不是細胞之核酸，不包括在此處。

#### D. '716 專利 - "Computer-Aided Visualization and Analysis System for Sequence Evaluation"

Affymetrix 指控 Hyseq 侵害本專利之第 3、4 及 7-10 項，第 3、4、7 及 8 為獨立項。

'716 專利為將實驗數據轉換為基因資訊之電腦軟體專利，其專利權利範圍第三項可為其獨立項之代表：“A computer program product that identifies an unknown base in a sample nucleic acid sequence, comprising: [1] *computer code that receives a first set of signals* corresponding to a *first set* of probe intensities, each probe intensity in said first set indicating an extent of hybridization of a nucleic acid probe with a reference nucleic acid sequence, and each nucleic acid probe differing from each other by at least a single base; [2] *computer code that receives a second set of signals* corresponding to a *second set* of probe intensities, each probe intensity in said second set indicating an extent of hybridization of a nucleic acid probe with said sample sequence, and each nucleic acid probe differing from each other by at least a single

base; [3] *computer code that performs a comparison* of at least one of said probe intensities in said first set and at least one of said probe intensities in said second set; [4] *computer code that generates a base call* identifying said unknown base according to results of said comparisons said sequence of said nucleic acid probe; and [5] a computer readable medium that stores said computer codes.”。

有關此專利之爭議重點為’716 專利是否為 35 U.S.C. §112 ¶6 所謂之 means-plus-function 專利？地院認為，由於’716 專利並非以傳統 means-plus-function 之語法(“computer code that [performs x function])寫成，亦未指定某一特定結構執行所欲達成之功能，因此應非屬 means-plus-function 專利。被控侵權者若有不同的意見，需負舉證責任。當事人之另一爭議為”set”的定義，地院採用此一名詞的一般定義，即指 collection 或 group，無須如 Hyseq 所指的所謂”a set of probes”必須同時包括四種探針

二、

Aclara Biosciences, Inc., v. Caliper Technologies Corp.

No. C 99-1968 CRB

U.S. District Court for the Northern District of California

2000 U.S. Dist. LEXIS 15940

Oct. 27, 2000, Decided

(一) 訴訟背景資料

I. 本訴訟涉及的專利：US Patent No.5,750,015 (以下簡稱’015 號專利)

II. 案情：

Aclara 控告 Caliper 之產品侵害其’015 號專利。Caliper 除主張未侵權外，亦反訴 Aclara 之’015 號專利應被撤銷，理由是(1)違反誠信行為(inequitable conduct)、(2)為可預見的(anticipation by prior art)、未充分揭示該發明(因此不符合 written description 之要求)、未達使熟悉該項技術者可據以實施該發明的程度(因此不符合 enabling requirement 之要求)。雙方都請求地院就其主張作出即決審判(summary judgment)。

Davis 及 Zoya Soanes 兩位博士於 1990/2/28 向美國專利商標局(USPTO)提出 07/478,021 申請案：Method and device for moving molecules by the application of a plurality of electric fields”(以下簡稱’021 申請案)，於 1992/6/30 獲准，專利號為 5,126,022 (以下簡稱’022 號專利)。自 1992 年 3 月，兩位博士根據’021 申請案陸續提出三項繼續申請案(continuation application)。Rowland 博士於 1996/5/13 根據前述繼續申請案提出 08/615,642 之部分繼續申請案(continuation-in-part) (專利律師為 Flehr 等人)。此一部分繼續申請案於 1996/3/28 獲准，即為係爭’015 號專利。此案之另一爭點即為 Aclara、Soanes 博士、Rowland 博士及 Flehr 等人於申

請’015 號專利時是否有違誠信原則之行為。

## (二) 爭論點

- (1) ’015 號專利之專利權利範圍？
- (2) ’015 號專利是否無效？

## (三) 判決

(1) Caliper 之產品並未字義侵害’015 專利，但駁回其未因均等論而侵權為即決審判的請求。

(2)駁回 Caliper 對’015 專利無效之即決審判請求。

## (四) 判決依據及理由

### I. 專利侵害鑑定

專利侵害鑑定之法律程序包括兩階段，首先解釋系爭專利之權利範圍；然後據此與被控侵權產品進行比較。

#### A. 字義侵權(literal infringement)

’015 號專利之第一項專利權利範圍：”A device for moving charged particles through a medium employing an electric field, said device comprising [1] an electrically non-conductive solid support having an upper surface; [2] a main *trench* in said solid support extending downward from said upper surface; [3] a plurality of branch trenches connected to said main trench for moving charged particles into and out of said main trench; and [4] a *plurality of electrodes* positioned to be in electrical contact with a medium when present in said trenches.”。地院於聽取雙方當事人的論點，並經審查相關資料，於 2000/7/17 針對’015 號專利做了 Markman Order，將”trench”定義為「未加蓋之結構，如溝渠」(uncovered structure such as ditch)，”plurality of electrodes”意味著電極必須沿著 trench 之軸置放。

由於 Caliper 之 LabChip 上有蓋子，又僅有二電極置於結構之兩端，故並未字義侵害’015 號專利。

#### B. 依均等論判斷是否侵權(infringement under the doctrine of equivalents)

美國聯邦最高法院於 Warner-Jenkinson Co. v. Hilton Davis Chem. Co. (117 S. Ct. 1040, 1997)表明，依據均等論，一未字義侵權之產品仍有侵權的可能。而其判斷原則則為其自 Graver Tank 一案以來所建立之所謂功能/方法/結果三步(function-way-result tripartite test)檢驗。另外，均等的判斷方式應採全要件原則(all element rule or element-by-element rule)，即將被控侵權物與專利權利範圍技術個別比較，當兩者實質相同時，才成立均等。

地院在應用全要件原則判斷是否均等時遭遇最大的問題就在它對’015 號專利權利範圍所做的解釋。既然定義”trench”為「未加蓋之結構」，就無法說有加蓋



之結構(如 Caliper 之產品)是實質上等同。至於“plurality of electrodes”一要件，地院先是說明其係採用所謂「假設性專利權利範圍」(hypothetical claim)方法加以檢視。亦即先假設 Caliper 產品落入’015 專利權利範圍內，然後檢視 USPTO 於 Aclara 申請專利之時點，是否會核准此一專利。地院表示將採用此方法來判斷是否如 Caliper 所主張的，依當時之習知技術(prior arts)水準，“plurality of electrodes”一要件已排除電極必須沿著 trench 之軸置放。然而，地院接著並未針對針對申請專利時之習知技術水準加以討論，以確認“plurality of electrodes”一要件之範圍，卻認為適當的檢測應是“whether Caliper’s own device would have been precluded by prior art if it had been the subject of a patent application”，而非“whether what Aclara deems as equivalent to (but not literally infringing) its patent claim is precluded by prior art”。地院於是認為，合理之陪審會認為 Caliper 之設計與’015 專利為實質相同的，故駁回 Caliper 未因均等論而侵害即決審判的要求。

## II. ’015 專利無效之審理

Caliper 主張’015 號專利無效，因為 Aclara (1)違反誠信行為(inequitable conduct)、(2)為可預見的(anticipation by prior art)，未充分揭示該發明(以符合 written description)，使熟悉該項技術者可據以實施該發明的程度(符合 enabling requirement)。

### A. 可預見性

Caliper 之舉證證據為 J. Samuel Batchelder 於 1983/6/28 獲准之“Method and apparatus for dielectrophoretic manipulation of chemical species”專利(稱 Batchelder reference)，係有關以 electrokinetics 方法進行化學反應及分離。在 Aclara 提出’642 申請案時，PTO 審查員即以 Batchelder reference 為由，認為 Aclara 之申請為可預見的，駁回其申請。當時 Aclara 主張其申請案與 Batchelder reference 有兩大不同點 - 一是將其申請專利權利內容修改限定為“the electrodes had to be in electric contact with the medium when present in the trenches”，而在 Batchelder reference 中電極必須與 medium 絕緣；二是 Batchelder reference 係用 dielectrophoresis，而其申請專利技術係採用 electrophoresis 及 electroosmosis。審查員接受 Aclara 之解釋與限縮內容。Caliper 主張同一審查員在後續審查過程中，體認到之前的錯誤，因此陸續拒絕 Aclara 多項申請專利權利內容，故 Caliper 主張此一專利審查是有問題的。Caliper 同時主張 Aclara 所作之差異比較是錯誤的。Aclara 則反駁道，在其提出’642 申請案時，熟悉該領域技藝之一般人是無法依據 Batchelder reference 作出’015 專利所描述的設計。

地院認為，(1) Batchelder reference 並未教導’015 專利權利範圍第一項中每一要件(each and every element)，(2)在’642 申請案提出時，Batchelder reference 是否可使熟悉該行技藝之一般人作出’015 專利所描述之設計仍有待審判，Caliper 所舉證據無法使陪審員合理地相信’015 專利無效，因此拒絕 Caliper 以可預見性為由所提之即決審判請求。

### B. 可據以實施(enablement)

依據美國專利法 35 U.S.C. § 112 第一項(35 U.S.C. §112, ¶1)，於專利申請，除了發明的技術實體內容本身必須符合三大專利要件外，用以揭示該發明之專利說明書之內容，尚須符合「完全、清晰、簡潔、明確」，「使熟悉該項技術者可據以實施」的要求。

Caliper 主張'015 號專利不符合此項要求，因為它未教導(1)如何解決當不同離子強度之液相相遇時所引起之壓力蓄積(pressure build-up)問題，(2)如何在一無蓋的 trench 之儲存槽(reservoir)維持液面高度。

地院採納 Aclara 之說詞，即 Caliper 僅提出有待審判之待證事實，故拒絕 Caliper 即決審判之請求。

### C. 充分揭示(written description)

如前所述，35 U.S.C. § 112, ¶1 要求「... 說明書，除應載明申請專利範圍外，並應載明有關之先前技術、發明之目的、技術內容、特點及功效，使熟悉該項技術者能瞭解(發明者專利權利範圍之)內容並可據以實施」。

Caliper 主張'012 申請案之說明書中對於設計中之每一要件的絕對及相對大小設有相當限制，然而'015 專利卻無任何限制，欠缺原申請案中之必要元件，使其專利權利範圍大於原申請案。Caliper 主張，於'012 申請案提出之時，熟悉該項技術者無法根據原申請案之說明書作出'015 專利之較大專利權利範圍的設計。Aclara 則反駁，熟悉該項技術者可根據原申請案之說明書作出。

地院表示無法在此解決此一爭議，故拒絕 Caliper 即決審判之請求。

## III. 違反誠信原則之行為

對於訴訟雙方皆指對方有違反誠信之行為，乃屬法院審判權責，亦為是否有濫用裁量權之審理範圍。因此，地院在此僅針對雙方所提即決審判進行審理。

## 三、

Aclara Biosciences, Inc., v. Caliper Technologies Corp.

No. C 99-1968 CRB, related Case No. C 00-145 CRB

U.S. District Court for the Northern District of California

2000 U.S. Dist. LEXIS 18086

Dec. 11, 2000, Decided

### (一) 訴訟背景資料

於前案，地院經審判後，判決 Caliper 之產品並未字義侵害'015 號專利（見附件二）。原先地院定於 2000/12/6 進行侵權審判，但在 11/30，於雙方當事人另一相關案件之專利權利範圍聽證後，Caliper 之律師請求地院依聯邦巡迴上訴法院 Festo 一案有關均等論最新的意見，作（不侵權之）即決審判，地院於是先就

此進行審理。

聯邦巡迴上訴法院於 Festo 一案，對均等論之適用做了嚴格的限制，即當專利權人於申請專利時，若因可專利性而修改其專利，則嚴格限制其以均等論主張權利範圍。Caliper 主張，由於 Aclara 於申請專利時，為了使專利獲准曾針對“plurality of electrodes”進行修改；因此，依據 Festo 一案，Aclara 不得再主張均等論之適用，故請求地院為即決判決。Aclara 則反駁其修改係針對絕緣 (insulation) 的問題，對電極之配置沒有影響，本案不適用 Festo。

## (二) 爭論點

依均等論原則判斷，Caliper 之產品是落入’015 號專利之第一項專利權利範圍？

## (三) 判決：

駁回 Caliper 未侵權即決審判的要求。

## (四) 判決依據及理由

### I. 聯邦巡迴上訴法院於 Festo 一案對均等論適用的限制

在 Warner-Jenkinson 及 Festo 二案之前，法院向來認為均等論須受全要件原則(及習知技術)的約束。美國聯邦最高法院在 Warner-Jenkinson 一案明白指出，若是專利權人於申請專利過程中，為獲准專利而作的任何修改，若是與可專利性實質相關 (the amendment was made for a substantial reason related to patentability)，則於日後有禁反言 (prosecution history estoppel) 的適用，即日後不得再主張其專利權利範圍包含此一部份。

在 Festo 案之前，對於禁反言之適用標準，曾有不同法院在不同案件分別採用“flexible bar”或“complete bar”之標準。所謂“flexible bar”乃依各案不同，禁反言標準有所不同；而“complete bar”主張者認為只要專利權人曾經修改過專利，則完全禁止主張均等論。回應最高法院之判決，聯邦巡迴上訴法院於 Festo 案以全院審(en banc)的方式提出幾項問題，以釐清適用禁反言所需之修改專利程度，及均等論之禁止。

問題一，何謂“a substantial reason related to patentability”？上訴法院認為係指，專利權人為法律要求所為之任何限縮專利權利範圍的修改 (any amendment that narrows the scope of a claim for any reason related to the statutory requirements)，於日後有關此一要件之權利範圍判斷時，皆有禁反言之適用。

問題二，禁反言是否適用於自願性或未經解釋 (voluntary or unexpected amendments) 之下所做的修改？上訴法院認為除非專利權人可以舉證證明其修改與可專利性無關，否則亦有適用。

因此，上訴法院在 Festo 一案採用了“complete bar”之標準。專利權人於申請專利時所做的任何修改，除非其可證明與可專利性無關，否則於日後即不得針對

修改專利元件主張任何的均等論適用。上訴法院認為，唯有如此，大眾才能由一專利之專利權利範圍明確其範疇。

上訴法院並訂定一四步審查原則(four-part inquiry)：

- (1)首先地院必須確認哪一項被侵害之專利元件主張均等論之適用，
- (2)確定這些專利元件是否曾經在申請過程中修改過，
- (3)若是曾經修改，則地院需考慮這些修改是否限縮專利權利範圍之字義範圍(literal scope) - 若是未限縮其字義範圍，則專利權人仍得主張均等論，
- (4)若是確實限縮其字義範圍，則有禁反言之適用。

## II. 地院之審理

地院依據上述四步審查原則，逐一檢視。由於在'015 號專利中專利權利範圍第一項之要件間，係爭問題乃「依據均等論，Caliper 產品是否落入”trench”及”plurality of electrodes”二要件範圍內」，而在申請專利過程中，專利權人唯一修改之權利範圍為”plurality of electrodes”，故地院針對此一修改進行第三步的審查。

'015 號專利申請審查文件顯示，在申請之初，Aclara 對”plurality of electrodes”一詞未做任何限制，可包含任何設計，只要其電極可與 trench 「作用相連」(operatively connected)，因此亦包含 Batchelder reference 中將電極與介質(medium)絕緣之設計。為了克服此一先前技藝之障礙，Aclara 限縮”plurality of electrodes”之範圍，將之限定於電極必須與介質直接接觸(in direct electric contact)的設計。因此，Aclara 之修改確實限縮其字義範圍，故應受禁反言之限制，不得再主張均等論。

不過，地院並未就此作出不侵權的即決判決，卻質疑禁反言之適用範圍是只在解釋”plurality of electrodes”要件，抑或是包含整句話。地院認為，上訴法院並未回答此一問題，而依其前案之判斷，”plurality of electrodes positioned to be in electric contact with a medium when present in said trenches”一句包含三項獨立的要求，(1)至少有二電極，(2)當介質存在 trench 中時，電極必須與介質直接接觸，但電極本身不需位於 trench 內，(3)電極必須沿著 trench 長軸中間置放，而非置於兩端。地院認為，若是禁反言之範圍僅適用在”plurality of electrodes”一要件，則因為 Aclara 之修改並未拋棄(surrender)有關電極置放位置，故無禁反言之適用。因此，地院認為本案之中心問題乃”plurality of electrodes”一詞之三項要求是三項獨立的限制，抑或是一項限制之部分。

地院接著表示，上訴法院在判決書中說到採用”complete bar”的原因，是為了去除有關專利權人得以主張均等的確實範圍的猜測及不確定性，以鼓勵創新發明，減少侵權訴訟。地院進一步論道，然而當專利權人僅修改專利權利範圍中之部分時，公眾卻無法根據上訴邏輯確認專利之確切範疇，因為根據 Festo，一方面公眾會以為'015 號專利之修改使其完全不得主張均等論，然而，另一方面，公眾亦可由專利申請資料中完全明白'015 號專利之修改與極置放位置無關，不會有

不確定專利權利範圍的問題。地院認為，對於專利權人而言，若是任何專利權利範圍部份元件之修改就必須有禁反言”complete bar”之適用，此一修改之代價過於昂貴(expansive)，是故其認為應將”plurality of electrodes”一詞之三項要求依 Festo 分析分別檢視。地院據此認為 Aclara 為”plurality of electrodes”一詞所作之修改並未限縮其電極置放位置的範圍，因此無禁反言之適用，亦即仍得主張均等論，駁回 Caliper 之請求。

#### **肆、結論**

專利侵權訴訟案件之解析有助於了解法院對於相關專利之確切權利範圍，可以幫助此一技術領域研究廠商避免侵權、訂定正確之研發策略，並迴避他人所屬專利權利範圍。根據去年建立之專利地圖，本研究盡量搜尋所有與這些生物晶片公司相關侵權訴訟，並依據法院判決書或新聞報導，由 Markman Order 或判決書內容，分析法院對所涉專利之專利權利範圍的定限，期能對國內相關研究人員及廠商有所助益。

## (二) 技術鑑價

### 壹、前言

知識經濟時代下，「技術」即是公司的知識資產。且在全球化的網狀經濟裡，知識的流通勢必帶動技術的流動。而技術將成為公司重要的智慧資產及買賣交易標的物。但技術並不是一種可以標準化的產品！因此，在市場上無法找到可以比較的基準，進而無法藉由相互比較來確立其價值。目前技術交易市場上，所面臨的最大問題就是無法評鑑技術的價值，使得技術價格模糊難定。如何透過合理的鑑價機制來決定這些技術或專利在技術交易市場中的價值，將是發展整個交易市場的核心關鍵！

技術鑑價是近年來赤手可熱的課題。技術資產可說是公司最重要的無形資產，而技術的價值大概決定公司所運用技術的貢獻。公司的營業秘密、know-how及所申請的專利等方面進行評估。但公司獲利並不單單是靠技術所帶來的市場利益，技術必須要融入公司整體的經營，搭配有效的經營策略，才能有效落實於技術的商品化。因此，價值(value)並不單單只是技術上的價值(technological valuation)，更應考慮技術所帶來市場價值(market valuation)，而公司為了避免公司技術被侵害，而多方著手專利地圖的佈局，在未來可能發生的侵害訴訟中可能獲得的利益，也是考量技術價值的重要因素。由此可知，技術的價值是全方面的，不能單單只考量技術層面所帶來的收益，更應融入公司經營層面、市場層面及法律層面等可能帶來的收益。如此，才能確實反應出技術的價值。

### 貳、技術價格的考量因素

技術是公司重要的智慧資產及買賣交易標的物，然而進行技術的交易所取決的並不只是技術所創造的價值，而是買、賣雙方都能接受的交易「價格」。價格是個客觀的數值，但要如何定下買賣雙方都能接受的價格。其可歸納出以下幾點：

1. 技術的創新性
2. 商品化之收益
3. 對市場造成的競爭性
4. 技術與產品的生命週期
5. 授權的家數與限制

#### (1).技術的創新性

具有創新性的技術才能帶動新的市場興起，且新的市場又會創造新的需求，而新的需求又會刺激新技術的創新。因此，新的技術不但能創造出

一連串的附加價值，且又能刺激技術的創新。所以具有創新性的技術即具有較高的市場價值，也隨之反應出較高的市場價值。

#### (2).商品化之收益

技術從研發到商品化需經歷一連串的市場考驗，而其商品化的結果更左右了一項投資案的成功與否！每一個投資案都具有一定程度風險性，其評估的方式即在於商品化所帶來的收益多寡，具有高收益的商品化技術，即表示市場看好此技術的發展，這類具有高報酬的技術，其價值便反應在其技術價格上。反之，較低收益的技術即不受市場看好，價格也隨之偏低。

#### (3) 對市場造成的競爭性

如果一項技術容易被競爭者的技術取代，該技術即不具市場的競爭性。因為該技術所創造的價值容易受其他同質性的技術取代，而其所創造的價值便無法突顯出該技術的存在價值。反之，如果一高競爭性的技術，由於其所創造的價值並不是一般技術所能取代，如果能掌握該技術即表示能掌控市場技術的發展。由於其對市場的影響性較高，其價格也相對較高。

#### (4). 技術與產品的生命週期

技術研究到商品化的過程是一段冗長的程序，每一階段都有其存在的不確定性，而不確定性的高低深深影響到一技術的價格，不確定性越高越讓人不易投入該技術的開發，如能降低技術的不確定性，即能有效哄抬技術的價值。而技術或產品的不確性往往與其技術與產品的生命週期有關，越接近成熟期的技術其具有的不確定性一定比在導入期的技術來得低，相對的在成熟期的技術即具有較高的市場價格。

#### (5). 授權的家數與限制

物以稀為貴，越稀有的物品即具有越高的價格。反應到技術的授權上，如果一技術授權的家數多且不具任何限制，則該技術所創造的價值隨手可得，該技術所創造的價值即不具任何獨特性，而其價格也隨之降低。相對的，如果一技術授權的家數越少且限制多，該技術就越容易提升對市場的控制力，所以其價格也隨之水漲船高。

### 參、技術鑑價之發展

技術鑑價是個複雜且多層面的問題，如要一一釐清問題的爭點，需要先界定鑑價的方向及鑑價的標的物，在此提出了兩個發展主軸：

#### 一、從需求面來看或是供給面來看技術的價格

技術的鑑價需要多方面的資訊才能確實反應出技術的市場價值，然而資訊的取得即是一困難的難題，為了能減化在鑑價過程中可能面對到的問題，大致可從

需求面或供給面來評鑑一技術的價格。需求面主要是從市場上的資訊為主，從該技術可能獲得的未來收益、或是在市場成交的類似價格，去推敲市場對該技術的評價。由於從需求面比較能將市場對該技術的評價反應出在價格上，所以也較市場喜愛。然而若市場資訊不易取得，可以從供給方即是技術的提供者來看，從供給方研發一技術所耗費的成本，可以概略了解如要買賣該技術至少需花費多少成本才能購得該技術，但由於供給面往往忽略了技術所帶來的市場價值，所以較為人垢病。

## 二、評鑑單一技術價值或是整體的無形資產價值

鑑價的標的物是單一技術或是整體的無形資產，這是需要釐清的一個問題。如果評鑑的只是單一技術，我們所需觀注的焦點只需擺在該技術所創造的價值，該技術創造多少獲利？提升多少生產力？只要我們能清楚界定一技術真正貢獻價值有多少，我們即能評鑑單一技術的價格。但若是評鑑一整體的無形資產，其所考量的因素則不單單只是單一技術所創造的價值，而需將整個公司的運作、市場的前景及外在的環境因素納入考量，其所考量的因素將極為複雜且多層面。如能一一掌握個個層面間的影響，才能確實反應出整體的無形資產價值。

## 肆、技術鑑價原則

在考慮技術鑑價時，可分別從“成本”、“收益”、“交易的慣例”這三個計價觀點切入。

### （一）成本的觀點

主要分為“買方”與“賣方”兩個不同的基準。若根據賣方的成本來看，由於以賣方過去投入的成本為技術鑑價的基準，通常所估算出來的價格可能會過於偏高，且與現時的市場狀況不甚相符。而若以買方的觀點來看，則是從購入技術的那一時點所需的成本為技術鑑價的依據，也就是以重置成本(replacement cost)的觀念為基準，站在買方的觀點所估算出來的技術價值將會較為合理，因為它考量的是在技術交易那一時點及未來的成本，而不是像賣方的觀點考慮的是過去的成本。因此，採用“成本”為主要技術鑑價觀點時，通常是以買方的成本為鑑價的基準。

### （二）市場收益的觀點

一般來說，較少人採用成本的計價觀點，較常見的是採用“市場收益”為技術鑑價的依據，此一觀點乃是依技術所能產生之未來收益來推算技術的價值，常見的計算方式為將可歸屬於技術的未來收益折現，而技術的價值便是其折現值的總合；或是以估計之未來營收乘上一定之百分比，來決定技術的價值，通常此百分比是依據市場上交易的習慣來決定。所以，當以市場的收益為技術鑑價的基準時



常會與市場上交易的習慣一起考慮。

### (三) 交易習慣的觀點

此觀點是最常見的。此觀點是以市場上交易的慣例來作為技術鑑價的基準，然後以市場收益乘上此基準來計算技術的價值。較常提到的有三個：

(1) 25% Method (經驗法則) - 乃以稅前毛利之 25% 為權利金，此毛利包括材料成本、勞力成本、製造成本及設備的折舊，但未考慮行銷成本及管理成本。

(2) 產業習慣 - 即依照過去的統計數字為計算技術價值的依據，例如以淨利的 2% ~ 5% 為技術的價值。通常較成熟的產業會有較低的權利金比率，台灣曾經統計過幾個產業的權利金比率，統計結果為 PC 產業所付的權利金約營收的 1% 以下、光電產業約營收的 6%、生物科技產業約 15%。而在 1960 年代，聯合國也做過統計，其平均觀察的結果為企業的稅前盈餘中有 25%~33% 是技術的貢獻，也就是約 1/4 到 1/3 的稅前盈餘是因為技術所產生。

(3) Established Royalty - 即依已存在的權利金為技術鑑價的依據，考量類似的技術及情況，來判定技術的價值。以美國的例子，通常這些權利金比率可從法院的判例中找到。Reasonable royalty 則是在沒有相似例子下，依據產業標準或雙方議價來討論出一個合理的權利金範圍。

由於技術通常具有獨特的性質，在市場上可能找不到相同的技術，每個技術都有它一定的特質，因此採用交易慣例作技術鑑價時，較容易忽略每一技術的差異性，但即使如此，任何技術在市場上交易的行為、習慣，應會有一定的模式可以依循，所以依照交易慣例之計價觀點仍成為最常使用的一種方式。

## 伍、技術鑑價方法

基於不同的評估目的、可蒐集的評價資料，必需採用不同的計價方式。傳統的技術鑑價方式主要有下列幾種：(1)成本法 (2)市場法 (3)收益法 (4)產業習慣，而以選擇權的方式進行無形資產評鑑則是目前較新的理論。

### (一) 成本法

以重置成本(replacement cost)的觀念為依據，新資產的價格相當於其在壽命年限內所能貢獻的經濟價值，因此此價格(成本)即可作為技術的價值。一般成本的算法有兩種，一是計算取得相同智慧財的成本，稱再生成本(cost of reproduction new, CRN)；另一則是計算取得具有相同功能的成本，稱重置成本(cost of replacement, COR)。

成本法計算的步驟：(1)計算該專利的再生成本(CRN)及重置成本(COR)，並取其較小者，(2)扣除實體折舊(physical depreciation)與功能的退化(functional obsolescence)，(3)以上評估過程中皆由成本面考量，如果進一步考慮公平市場價格(fair market value)，必須將經濟汰舊(economic obsolescence)反應在成本中。成本法的計算公式，如下：

再生成本(CRN)或重置成本(COR)  
減：實體折舊(physical depreciation)  
減：功能汰舊(functional obsolescence)  
減：經濟汰舊(economic obsolescence)  
等於：市場價值(fair market value)

## (二) 市場法

市場法主要運用的方法就是比較類似產業特性的專利、比較獲利能力類似的專利、比較類似進入障礙的專利、比較具有類似成長率的專利...等，利用既有的市場資訊去比較市場內類似的專利以訂出一技術價值。

依據有效市場的假說，市場法利用股價來反應企業的價值。其所假設的有效市場是指市場是由許多具有理性、追求利潤極大且知道規避風險的投資者所組成。且該有效市場存在的目的主要在尋求無形資產的價值，其無形資產包括有專利、商標及 know-how 等。市場法有四個假設前提，(1)活絡的市場、(2)可參考的交易資料、(3)價格資訊的取得、及(4)買賣雙方的連接。

## (三) 收益法

收益法是以專利未來的收益為評估基準的方法，以其未來所能帶來的收益折現，而專利的價值便是其折現值的總和。所謂收益是指資產在公司營運過程中可用來獲得經濟利潤的效益，對企業經營來說，就是其生產產品出售取得的銷售收入，減去生產成本、稅金和為生產及銷售支出的各項費用餘額。任何資產的價值皆可以未來預期帶來的經濟收益折現成現值來表示。因此，要計算一專利的價值可以該專利帶來的預期未來經濟貢獻之折現值客觀表達。

而如何計算一專利的未來收益？可假設在未來可獲利的年限內，每年該專利都會替公司賺進一筆利潤，而當該利潤扣除執行的成本且呈現獲利的狀態，公司將獲利一筆盈餘的現金。而在未來可獲利的年限內，每年該專利都會替公司賺進一筆盈餘。亦即可想像成每年都有一筆現金流流入公司，而這一筆筆現金流即是淨現金流(net cash flow)。因此採用收益法時，要考慮的主要為：(1)淨現金流量(net cash flow)、(2)未來預期獲利的期間(cash flow duration) 及(3)折現率(discount rate)的決定。

#### (四) 日本專利計價方法

日本特許廳在 1972 年提出運用國有專利成果的專利計算方法，此一方法可用於權利金率的一般行情不太明顯的情況，其觀念是收益法和產業習慣的綜合體。計算公式表示如下。

$$\text{實施費} = \text{基本額} \times \text{基準率} \times \text{利用率} \times \text{增減率} \times \text{開拓率}$$

基本上，上述公式是以收益法為基礎，乘上基準率，此基準率就是權利金比率，一般產業的習慣為 2%~4%。若此率不甚明確，另一種計價方式，可以利用技術所創造的附加價值，乘上 10%~20%。

「利用率」指產品的生產依賴此技術的程度，此率的範圍是 0~100%，若此技術為此產品之關鍵技術，對於生產是不可缺少，則利用率可設為 100%。「增減率」是日政府在進行公共部門技術移轉時，依當時之政策考慮與環境予以增減技術移轉價格之變數，其範圍為 50~150%。「開拓率」指在市場開發時還需要投入金額的多寡相較於研發投資的比率，目的也是在調整技術價格，此率的範圍是 50~100%。

#### (五) 選擇權計價模式

##### 一、選擇權的理論

Black 和 Scholes 在推導整個模型前，做了以下的基本假設：

1. 資本市場為一個完美的市場。
2. 標的證券為零漏損資產，買權為歐式買權。
3. 在買權存續期間的利率為常數，股票報酬的變異數亦為常數。
4. 股價是連續的，不會有跳動現象。
5. 股票報酬具有對數常態分配性質。

Black 和 Scholes 的選擇權估價公式

$$C = SN(d1) - Ke^{-rT} N(d2)$$

$$d1 = \frac{\ln \frac{S}{K} + (r + 0.5\sigma^2)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$d2 = d1 - \sigma\sqrt{T}$$

C：表示該選擇權價值（權利金）

S：表示該選擇權所對應之股票的現值

K：表示選擇權之執行價格

T：表示選擇權之執行時間

R：表示一預定利率

$\sigma$ ：表示該股票價格之標準差

## 二、選擇權鑑價法之基本精神為將計畫未來之變動風險考量在鑑價之內

選擇權鑑價法是將技術或專利的購買或移轉對應到選擇權理論，購買或授權一項技術或專利，係取得以後可以在一段時間投入一定生產成本、生產某一產品、並進而銷售該產品的權利。就技術買賣或技術授權而言，此種「選擇權」只有在後續產品開發成功而且市場銷售有利可圖的狀況下才會被「執行」。

選擇權的評價模式與習知的市場法、成本法及收益法最大的不同，在於選擇權具備的選擇權利，它具有選擇執行與放棄執行的權利。就一般選擇權理論，購買一買權選擇權(call option)係取得日後可以在一特定時間、用一定之執行價(executive price)、取得某一種股票的權利。而該買權選擇權只有在該特定時間該股票的市價大於執行價時，選擇權持有人才會執行(execute)此選擇權，反之則會放棄執行的權利。而購買或授權一項技術或專利，係取得以後，可以在一段時間投入一定生產成本、生產某一產品，並進而銷售該產品的權利。就技術買賣或技術授權而言，此種「選擇權」只有在後續產品開發成功，而且市場銷售有利可圖之狀況下才會被「執行」。因此，選擇權與專利或技術的授權兩者間有相類似之處，如果將技術或專利授權對應到選擇權理論，則選擇權的價值如同該技術或專利的價值，而選擇權的執行價或履約價格如同被授權人或技術買受人因要達到量產所需再投入的費用，包含建廠成本與營業費用與成本等，而選擇權的到期日如同被授權人或技術買受人因要達到量產所需的時間。

## 陸、各種計價方式之比較

評價方法	基本原理與基礎	評價方式	優點	缺點	適用時機
市場法	有效市場的假設(專利的公平的市場價格存在)	找尋市場上既有類似的交易價格作為比較的基點，藉由兩相比較以得出一合理的價格	1.屬較簡便的方法，並能直接反應市場價格 2.單純性具有說服力	1.很難找到合適的比較對象 2.收益性之考慮不足 3.既定契約所發生的錯誤會延伸至後續之合約者 4.對經濟環境之變動亦無法適時對應	1.需有一資訊充分公開的交易市場 2.可找到類似資產的舊有交易價格，且其與欲評價資產具有可比較性 3.能充份獲得價錢的資訊
成本法	隱含假設智慧財產之購買或自行開發成本應不低於智慧財產所能帶來的經濟價值	利用歷史資料，找出相關成本花費或由歷史資料找出一個趨勢來預測成本。利用所定義的再生成本或重置成本來當作成本計價的基礎	可參考現有的專利成本資料進行評估	1.未考慮到專利資產真正的經濟效益與技術經濟年限 2.未將風險的概念納入考量 3.對於折舊項目及金額量化的問題 4.歷史成本的紀錄取得不易	1.研發成本之回收 2.成本的攤銷(主要用於會計和稅務上)
收益法	理論基礎為期望原理	資產價值為在資產壽命年限內所獲得經濟上收益的現值	1.反應出專利資產的經濟效益與存續年限 2.除了時間因素的考量，並納入了風險的概念	財務預測的假設容易落入過於主觀的爭議	把專利技術當成一種獲利的能力，專利的價值高低和實施之後所帶來的超額經濟利益一致

選擇權	選擇權理論中 Black-Scholes model	將選擇權公式中的變數，替換成資料庫中有關專利技術的變數	考慮了計畫未來變動的風險，滿足決策的動態性和易變性	1. 假設前提過多 2. 由資料庫中的歷史資料來技術的計價基礎	適用於生技產業，當一開發技術的計畫，能夠依照計畫的成功與否，再作繼續投資的決定。
-----	----------------------------	-----------------------------	---------------------------	------------------------------------	--

## 柒、結論

技術鑑價或專利鑑價仍是一個發展中的領域，迄今尚無一較完整的結論、或一能獲得共識的鑑價模式，從而無法提供完整的技術移轉環境。每一種鑑價模式都有其優缺點，並不存在一放諸四海皆用鑑價模式。無論是從需求面、供給面或是單一技術、整體的無形資產，其可獲得的市場資訊不一，如何在有限的市場資訊內確實反應出技術應有的價格才是技術鑑價最大的課題。

基本上，從事鑑價的目的有二，一是基於授權過程中權利金定價的必要，二是基於損害賠償之需求。而對企業經營者，於授權談判或司法糾紛之處理時，必然會因市場角色不同，而有不同的利益觀點。且依其所屬產業性質之不同，又有不同的授權需求。在這些變數之下，廠商自會透過其策略規劃，來從事鑑價策略判斷。

目前的鑑價理論大致可分為市場法、收益法及成本法。簡單的來說，這三種方法主要以需求面或供給面的角度來分別。如成本法，即是以技術供給者研發該技術所耗費的成本為其交易價格，成本法評價的觀點在於要讓供給方至少能回收其研發的成本。不論是從需求面或是供給面來看技術鑑價，其實都有其存在的必要性，但可能各個理論所看的角度不同，而導致鑑價結果相當紛歧。回歸到實務的觀點，既然鑑價的結果並沒有一具有公信的價格存在，那鑑價結果對技術價格的確定有何幫助呢？其實技術的交易或損害賠償動輒上千、上億，並不是單單靠鑑價報告就能讓當事人雙方信服。不論鑑價報告有多精準，始終需回歸到談判桌上，讓當事人雙方依產業習慣彼此議價以研議出一彼此都能接受的合理價格。技術的鑑價即是在於找出該技術在市場上應有的合理價格，但這個鑑價結果仍需用產業習慣來調整，才能反應出產業對該技術的評價。因此，不論是用何種鑑價方法來評鑑一技術，最後仍需以產業的習慣做最後的調整，這樣才能連結多層面的思考模式來評鑑一技術的市場價格。

### （三）技術授權與契約設計

#### 壹、前言

進行技術移轉時訂約雙方固然是基於合作的立場，不過由於資訊的不完全與不對稱，以及未來狀況不確定，都可能使得原來契約所要達成的目標受到影響。技術授權的一方通常會擔心對方不遵守契約，不當的利用技術，或是把技術流傳與第三者。被授權的一方則擔心授權人不會盡其全力，或是透過對技術的掌控，延伸至其他權利，甚而濫用權利。因此透過各種可能的協商安排，可以降低雙方實質上不對等的情事，以達成契約的目的。

保障雙方忠實履行契約的部份方式就是透過法律的形式來規範，法律契約最根本的精神是為了促進交易的進行。由於私法自治與契約自由是民事法律的基本原則，當事人雙方有很大的空間可以促成符合需求的契約條款。所以在研擬技術移轉契約時，必須瞭解相關法律對契約的規範內容、技術移轉的目的與達成目的之可能方法，再將這些考量設計到契約之中。

我們在處理技術移轉之契約時，必須注意幾個重點：(1)技轉的目的與實施的方式；(2) 影響技術移轉的法律規範；(3)契約的法律規定與實施的可能性；(4)除法律規定外，如何透過契約設計一個在管理上較為便捷，同時也比較有保障的方式來進行。基本上，法律中關於契約的形成與履行，多數是較為保守的，也就是在不影響公共利益、無對當事人雙方有嚴重不公平的情形下，原則上法律保留相當大的空間給予契約訂定的雙方。由於法律所提供的保障是防止訂約雙方過度不對等的情況下所做的防禦性調節，因此在協議時，善用有利的態勢，以較為積極的態度訂立合理的條款，保障契約的有效執行，是很重要的一件工作。

#### 貳、技術移轉類型與重要考量因素

簡單地說，「技術移轉」即運用各種不同的形式與管道，將技術由一方引進或是移轉至他方。

技術移轉的方式有許多不同類型。例如兩個組織間單純之技術交易；或是組織間經由財務關係的結合（如併購）擷取了技術；或是經由合作或聯盟的關係（如策略聯盟或共同研發）來學習技術；或是經由衍生（spin-off）公司連人帶設備一起移轉的。各種移轉方式不一而足，甚而有各種類型混合的。

技術移轉的客體（內容）亦有不同的型態。有純粹以專門技術（know-how）移轉的；有包含機器設備、製程、產品一起的；有提供手冊、藍圖的；有派員訓練的；甚而有包括行銷、管理、及財務之制度及做法一起移轉的。

技術移轉主體（對象）也有很多的類型。有的是在同一組織內部之個人或部門間流動；有在不同組織間 - 可能是上、下游的關係，亦可以是平行而不同行業的組織。不同組織間又有不等程度的關係，如合作或聯盟、母子公司或轉投資公司。或有在國際間，如跨國企業間流動的；也有的是國家研發機構、大學院

校及廠商間的互動。

對技術引進者而言，技術引進可以節省自行研究發展所需的成本投入，縮短技術應用的時間，並避免研發失敗的風險，還可以透過對各種現成技術之比較，進行最佳之選擇。而對技術提供者而言，進行技術移轉，除了可由獲取權益金，以回收投入研發之成本，增進本身技術優越性之宣傳，並對原先技術加以修正改良。除此之外，技術提供者尚可透過技術的推廣，以控制、擴大已有之市場或相關的市場，降低他人的研發投入，增加對上、下游產業及同業間的影響力，加速該技術使用的普及性，創造出新的使用標準，出售對企業本身已無比較利益的舊有技術，來獲得剩餘利益等。在移轉的過程中，不論是透過何種方式，皆需要雙方多方面的配合，才能保證技術移轉之成功。

技術的轉移有許多策略面的因素。技術的提供者（授權人）以及技術需求者（被授權人）之間有若干互為表裡的動機（表），在雙方有了交集，有了互通有無之資訊，才有移轉的情形發生。至於技術移轉執行及管理，則包含了技術移轉契約規定之追蹤與執行、配合技術移轉之實施所需的內部管理等（圖）。

為了避免因資訊不對稱造成非預期之結果，雙方當事人可嘗試將雙方之利害關係加以延伸，如此可較有效地確保彼此之利益。例如就授權人而言，可以透過對關鍵零組件或是行銷通路之控制，避免被授權人有違約的情事。而在被授權人方面，則可由透過產品回售，使用授權人之商標，由授權人負責產品之檢測與品質保證，使授權人成為股東之一等方式，確保授權人不會隱藏技術。

授權契約中，授權人得就權利使用之對象、數量、價格、地區、期限和技術領域等加以限制，其中包括了授權製造的權利、使用的權利、揭露的權利、出租的權利、銷售的權利、回授的權利(Grant Back)、前授(Grant Forward)與再授權(Sublicensing)的權利等，並且得以專屬(Exclusive)或非專屬(Non-exclusive)之形式，向被授權人進行指定的部分權利或是全部權利授權的約定。

此外，有時技轉契約之簽訂之前，被授權人已有使用專利技術之事實，此時被授權人應在契約中要求權利人不追溯其既往之行為(Release Clause for Past Infringement)。對於授權人其他相關之技術或專利，以及正在申請中之專利，被授權人可以一併要求授與或未來不得以此控訴被授權人(Non-assertion Clause)。而為了避免被授之權利與第三者造成糾紛，如授權人保證移轉之技術侵害他人之專利，或相關之技術在先前已有授權之情形不影響本授權契約的約定(Catch-All Provision)，或被授權人亦可要求授權人負責處理或擔保權利瑕疵。即使在專屬授權的情況下，對於並非主要但有關之權利，授權人可以保留在未來授予他人的條款(Reservation and Exception Clause)。

### 參、函括多種智慧財產權之授權契約

一個授權契約之中，可能包含了一個以上（複數）的權利在內，例如專利授權中常有專門技術(Know-how)的知識，甚而有設計圖與說明書等具有著作權的資料在內，其中專利權期限較短，而專門技術或營業秘密一般是沒有期限的，專



利到期時，其餘權利是否可以繼續與無償使用，就會造成困擾與爭議。因此，設計技術移轉之授權契約時，應就相關智權法規，依各樣智權分別訂定權利義務。當簽訂一份混合授權的契約時，如果專利權、專門技術、著作權或是營業秘密的權利金分別訂定，則一旦某項權利被撤銷或到期時，原則上對於其他權利之約定仍然有效。

### (1)專利權

- a. 當授權某一特定用途的一個特定產品技術給被授權人時，授權人宜明確約定被授權人可運用該項授權技術的特定產品、期間、以及使用領域。
- b. 權利金之計算基礎是量度權利金徵收多寡的一項工具。權利金方式可以是一次付清(Lump Sum)、以營運百分比(Running Royalty)、或每年固定金額權利金、或約定最高或最低權利金。當以每生產或銷售一個單位產品徵收一定金額時，最好加入物價指數的條款，藉以調整可能的通貨膨脹或通貨緊縮帶來的影響。採用銷售百分比的權利金計算方式，是彌補通貨膨脹較有用的工具。若授權人採用對其有利的預付式權利金的方式時，被授權人可以提出以較為優惠的權利金計算方式作為相對的要求，如降低起始費、降低權利金百分比等。權利金的適當金額是契約雙方以發明的價值為基礎的一個談判問題。就授權人之利益而言，專利授權宜採用組合授權，其權利金計算方式，係以多個專利整體組合作為權利金的計算基礎，被授權人必須一直付權利金，至授權之專利組合中的最後一個專利效期屆滿為止。
- c. 我國專利法對於被授權人遇有專利侵害糾紛時，提起損害賠償之訴訟權利有所限制。在非專屬授權時，被授權人欠缺提起訴訟之當事人適格；專屬授權的情況下，被授權人只有在(1)專利權人經通知後仍不為損害賠償之請求，以及(2)契約中並未約定被授權人不得提起訴訟之情況下，被授權人才可以單獨提起訴訟（專利法第 88 條）。

### (2)專門技術(Know-how)

Know-how 的授權可區分為專屬性和非專屬性，按其型態亦可分有形的與無形的兩種。產業技術上的秘訣，可分為下列五種範圍的授權：

- a. 秘密而未經登記專利權且未經公開的新發明，視為 know-how。
- b. 無法登記專利的秘密發明。
- c. 以人對人方式傳示予被授權人的 know-how。
- d. 以具體的規格說明、指示手冊、藍圖及其他類似的物品表現 know-how 的技術資料。
- e. 其他得以技術援助及技術協助方式傳授的一切資料或情報。

專門技術契約的弱點在於被第三者知曉內容時，其財產性價值即顯著減少，具不安定性，因此必須在契約中規範保守秘密之各種限制。

### (3)著作權

- a. 著作權授權包含重製、衍生、散佈、表演、展示、出租、翻譯、改作權等權利之部分或全部授權給他人使用，其權利金、授權標的、權利界定等事項在智慧財

產授權中，需加以明訂。

b. 電腦軟體授權方面，所授之權利可能是單純的使用軟體的權利，也可能包括改良、修改、甚至是生產銷售的權利。較常見的方式為軟體權利人將開發出之系統或應用軟體，訂立授權合約供被授權人作成套裝軟體在市面上銷售。授權合約應規範的重要事項有：軟體著作權人(授權人)應提供使用人(被授權人)程式的原始碼，或是含有目的碼的磁碟片及操作手冊，並載明該程式的功能規格、明細等事項，授權使用的區域，授權複製的數量及期限，授權權利金的計算給付時間和方式，套裝軟體銷售價格及方法，最低銷售數量，軟體維護及支援，保密條款(如果被授權人擁有原始碼)，軟體的交付及驗收，軟體著作的歸屬，被授權人如有權改作，修改後軟體權利的歸屬，及授權的終止及其後效果等條款。

c. 套裝軟體的取得使用，其合約依使用者多寡，可分為授權使用契約和拆封授權契約。拆封授權契約最主要問題點在於授權者(廠商)之告知義務是否已藉由包裝上的標籤完成，其次是依據各個授權約定的內容審視是否公平，及有沒有違反其他法律規定。使用拆封授權契約時，宜以較大字體提醒被授權者(或消費者)。如此授權者方不致被認為未盡告知義務，導致契約效力不如預期。

#### (4)商標

對被授權人所銷售的產品或是服務，必須要有品質管理的監督行動，藉以維護其產品品質與原商標相同。在所銷售的產品或是服務上，標明“授權”字樣，或是在宣傳上以一個適當的形式表示，藉以通知消費者，某一產品是以授權生產的型態存在。

#### (5)營業秘密

營業秘密授權人必須採取下列步驟，以使其營業秘密得以維持其機密性，而長期保有其營業秘密：

- a. 在揭露營業秘密給任何人前，或在實際揭露該營業秘密前，應先與被授權人簽訂保密契約，以保持該營業秘密的保密特性。
- b. 所有具體的營業秘密，都應該有專有與機密之標示。
- c. 所有的營業秘密，都應該有書面記錄，而且該書面記錄，隨時保持最新記錄。
- d. 保密措施應該有明確規定，以確保有限制的途徑，得以接觸該營業秘密資訊。
- e. 在揭露營業秘密給所雇用員工時，或該員工未來將從事發展公司的營業秘密時，都應該與對方簽訂不揭露營業秘密的契約。

營業秘密授權結束後，授權人想要禁止被授權人繼續使用其營業秘密，在實務上是很困難執行的。授權人可採用遞減式權利金的收取方式，例如契約結束後的次年被授權人仍須繳交 50%的權利金，再次年仍須繳交 20%的權利金。在此期間，授權人沒有再提供專門技術的義務，此策略可降低被授權人中止契約的意願。

## 陸、美國反托拉斯法適用智財權授權案件基本原則

美國司法部和聯邦交易委員會(FTC)於 1995 年 4 月 7 日聯合發布「智財權授權與取得準則」(Antitrust Guidelines for the Licensing and Acquisition of Intellectual Property)，揭示這兩個反托拉斯法主管機關對智財權的授權與取得行為所採取的新政策。

1. 智財權在反托拉斯法之分析原則應比照其他類型之財產權；
2. 擁有智財權並不能直接被推定為有反托拉斯法下的「市場控制力」(Market Power)；
3. 智財權的授權行為原則上應被認為是促進競爭的行為。

本項準則的特色在首創「安全地帶」(Safety Zone)的觀念，即於下列兩種情形，反托拉斯主管機關對於智財權之限制將不予過問：

1. 其限制非屬「當然違法原則」所規範者；
2. 在該限制行為所影響的相關市場中，授權人和被授權人的市場占有率合計不超過 20 %。

此項準則適用於水平限制、維持轉售價格、搭售協議、獨家交易、交互授權及集體授權協議(Cross Licensing and Pooling Arrangements)、回饋授權(Grant Backs)以及智財權取得(Acquisition of Intellectual Property Rights)等情形。

## 柒、關於美國經濟間諜法(EEA: Economic Espionage Act of 1996)

為防止外國企業利用不法的方式獲取美國廠商的營業秘密，美國政府於 1996 年 10 月制定了經濟間諜法，以嚴刑峻罰的方式，對侵害美國廠商營業秘密之行為加以處罰。其規範內容廣泛，使得廠商在從美國技術來源獲得所需的技術或資料時，隨時都有違反該法的可能。多元化之技術來源，諸如購併、直接投資、進行共同研究或共同開發、直接招攬海外學人專家、各種技術服務、顧問諮詢，參與研討會或訓練、技術人員或專家互訪等方式，都可能造成侵害營業密行為。國內知名之廠商永豐紙業公司，以及四維公司先後被以違反經濟間諜法起訴。

美國經濟間諜法所制裁的侵害行為類型有兩種。其一是為外國政府、機構或單位刺探美國產業界營業秘密的經濟間諜罪(第 1831 條)，另一則是一般企業界因競爭因素所出現的竊取營業秘密罪(第 1832 條)。根據該法，任何人意圖或明知其行為將使外國政府、外國機構或是外國單位受益，故意為該法所規範的五種侵害行為時，可處以十五年以下有期徒刑，或科或併科五十萬美元以下之罰金。若係法人團體觸犯此經濟間諜罪，則可處一千萬美元以下之罰金。

為防止在技術移轉時被課以經濟間諜的罪名，除了須合法取得技術外，行為上也必須有合理之努力(Due Diligence)。例如聘用回國之人員，需約束其不得違反對前雇主之保密約定，也不希望取得其前雇主機密資料。接受技術移轉、授權、服務等行為前，必須確認對方有無提供的權利，並要求對方證明或書面切結。在契約與往來之文件上，應儘量以書面明白表示合法取得技術之作為，並確實記錄與保存。收受非機密之技術資料時，宜先簽訂交付非機密性資料之契約書

( Non-Confidential Submission Agreement ), 以書面表示雙方並無交付機密資料之意思, 且交付之資料亦無機密性。未經經技術所有人書面同意, 不可取得有機密標示之資料。若發現資料是非法取得者, 應立即停止使用並不得再洩漏或持有。

一般正式的完整合約尚未簽訂時, 當事人雙方需先協商甚而先察看所提供之技術內容為何, 授權人為了避免議約不成反而洩漏技術機密, 通常雙方會先行簽訂保密合約(NDA: Non-Disclosure Agreement)。不過被授權也要避免被不恰當地限制自己本來就已知之技術。雙方在簽定此種鎖定(lock-up)之約時, 需對 NDA 定義清楚, 凡是保密義務不清楚之 NDA 不要簽。此外, 除非在公開場合, 或是可以證明是自己已知的情事, 或公正客觀的第三者見證下, 否則不接觸競爭者的東西, 不去競爭者的地方, 也不接受競爭者員工所提供的資訊。簽訂保密契約時, 被授權人必須排除下列資訊於保密契約中(1)已經存在於公眾所有的領域中的資訊, (2)本身早已知道的資訊, 以及(3)未來合法得自於第三者的資訊。

### **捌、國際技術移轉相關之出口管制**

出口管制是一個國家基於政治、軍事、經濟、社會或道德上之義務, 從而禁止或限制該國之產品或其海外之公司所製造之產品, 出口至禁止或限制之地區。一般之出口管制, 多指有形之財貨; 無形之技術移轉, 並不多見。但技術移轉往往涉及相關零組件之進口, 因此也可能使得技術移轉產品, 成為出口管制之對象, 特別是在「搭售條款」中, 其關鍵零組件(Key Components)或媒介品為自移轉人國家所進口者, 更易受到限制。高科技之技術移轉, 由於美國對該類產品之流往共產集團國家, 極為關注, 不僅其出口有繁雜之限制, 對於違反其規定之國家, 很可能受到貿易之制裁。

美國有關出口管制可能適用之法律、規章及管理監督之政府機構, 可謂為多如牛毛, 層層關卡。不僅實際上離開美國本土時加以限制, 即使海外美國公司亦多所管理, 甚至對在美國本土之非美國人, 縱使其受僱於美國公司, 亦多所管制其接觸有關科技之研究發展等。在這些法律規範中, 關係技術移轉最大的可能是「出口管理條例」及其規則。該法規定, 為避免出口造成有關技術或產品之軍事上用途, 而對美國安全造成威脅, 及出口對美國經濟之影響, 美國得禁止或限制其出口。而依據該條款, 美國政府規定相關產品或技術必須獲得出口許可, 且有其許可地區之限制。尤其在高科技產品及技術之輸出, 更有其絕對之適用。但一則以有關之程序過於繁雜, 另則以有些管制並不公平、合理或實際, 再則以美國之出口競爭反有削弱之情形, 因此美國國會及工商界均認為有關之管制, 實有加以簡化或標準化; 因此, 近幾年出口管制亦有所修正, 最明顯的是對於已公開化之技術產品不再受管制, 而有關技術、產品管制項目, 應每年定期檢查, 若有不須加以管制之情形, 則應加以排除。另外則是美國軍事盟邦, 就某些出口不應加以管制, 及一個出口許可適用多邊出口。但不論其規定之如何簡化, 其所規範之對象及國家, 仍是多所限制。

至於在國際公約組織上, 迄今並無有效之管制規定。

### 玖、技術移轉契約之查核表

由前述技術移轉之目的，可能之風險，以及訂定技轉契約時應將經濟間諜法，公平交易，以及多樣智權授權等因素列入考量。此外，再依授權人(licensor)及被授權人 licensee)立場，分述如下：

授權人(licensor)	被授權人(licensee)
1. 議約前簽訂先簽保密協定 (NON-DISCLOURE AGREEMENT)	1. 議約前簽訂先簽保密協定 (NON-DISCLOURE AGREEMENT)
2. 權利之授與(內容)	2. 權利之授與(內容)
3.技術移轉以及製造技術	3.技術移轉以及製造技術（要求以附頁方式詳述技術內容）
4.於授權領域內之不可轉讓之權利，及授權領域外銷售授權產品之非專屬權以及不可轉讓之權利。	4.於授權領域內之可轉讓之權利
5.特殊技術領域限制	5.於授權領域內享有一專有，不可轉讓及不可分割之權利
6.零組件控制	6.使用所擁有關於製造，銷售授權產品之技術或資料。
7.付款方式之約定(及帳冊查核)	7.付款方式之約定
8.技術協助	8.技術協助
9.授權之電腦軟體之設計，製造技術，品質，檢查，裝配，維護。	9.授權之電腦軟體之設計，製造技術，品質，檢查，裝配，維護。
10.必要且適切之工廠計劃，器械設備，有效增加生產效能之生產流程之選擇。	10.必要且適切之工廠計劃，器械設備，有效增加生產效能之生產流程之選擇。
11.生產過程中所遇障礙之意見與協助	11.生產過程中所遇障礙之意見與協助
12.技術協助人員之派遣	12.技術協助人員之派遣
13.員工訓練	13.員工訓練
14.檢查人之派遣	14.檢查人之派遣
15.代支出費用	15. 代支出費用之償還
16.工作規則之遵守	16.工作規則之遵守
17.技術資料之範圍	17.技術資料之範圍
18 電腦軟體之規格說明	18 電腦軟體之規格說明
19.製造規格說明	19.製造規格說明
20.採購規格說明	20.採購規格說明
21.設計說明	21.設計說明
22.測試資料及流程	21.設計說明

授權人(licensor)	被授權人(licensee)
23.品管規格說明	22.測試資料及流程
24.維修資料	23.品管規格說明
25.技術資料的發展	24.維修資料
26.資材之供應	25.技術資料的發展
27.授權產品之品質管制	26.資材之供應
28 品質管制系統之要求與建立	27.授權產品之品質管制
29.未達品質管制標準之處理/代工	28 品質管制系統之要求與建立
30.報告義務	29.未達品質管制標準之處理
31.重大事件	30.報告義務
32 技術資料之為正確、完整、新穎且為最適當之資料，並於契約存續或其延長期間內，繼續提供最新資料之保證。	31.重大事件
33.所供應之技術，設備以及器械應係新品且無瑕疵且合用。	32 要求所提供技術資料之為正確、完整、新穎且為最適當之資料，並於契約存續或其延長期間內，繼續提供最新資料之保證。
34.產品責任	33.所供應之技術，設備以及器械應係新品且無瑕疵且合用。
35.賠償事由	34.產品責任
36.加重產品責任	35.賠償事由
37 要求品質保證/品質檢驗	36.加重產品責任
38 於授權領域外銷售	37 品質保證
39 於授權領域外的銷售條件	38 於授權領域外銷售
40.相互之專屬權承諾	39 於授權領域外的銷售條件
41.專利(或新技術)通知	40.相互之專屬權承諾
42.專利(或新技術)改良之告知	41.要求專利(或新技術)通知
43.專利(或新技術)改良之回饋	42.要求專利(或新技術)改良之告知
44.專利(或新技術)改良之共同研發及申請	43.專利(或新技術)改良之告知
45.破產、併購	44.專利(或新技術)改良之共同研發及申請
46.無法取得外匯之核准	45.破產、併購
47.違約罰則	46.產品回售/代工
48.終止契約後仍存在之權利義務	47.違約罰則
49.契約終止生效日前已發生之義務	48.終止契約後仍存在之權利義務

授權人(licensor)	被授權人(licensee)
50.本契約中規定關於保證，產品責任與其他關於保密等商業祕密保護之規定。	49.契約終止生效日前已發生之義務 50.本契約中規定關於保證，產品責任與其他關於保密等商業祕密保護之規定。
51.權利之放棄	51.權利之放棄
53.權利歸屬	53.權利歸屬
54.不得轉讓契約	54.契約轉讓
55.權利的轉讓	55.權利的轉讓
56.契約終止後所有權之歸屬	56.契約終止後所有權之歸屬
57.契約語言的使用	57.契約語言的使用
58.仲裁條款/訴訟方式	58.仲裁條款/訴訟方式
59.契約之擔保	59.契約之擔保
60.當事人雙方之合意而擔保之免除	60.當事人雙方之合意而擔保之免除
61.雙方履行契約，均有可歸責之事由時免除擔保。	61.雙方履行契約，均有可歸責之事由時免除擔保。
62.契約之目的已成就或不能達成時之擔保免除	62.契約之目的已成就或不能達成時之擔保免除
63.政府之核准	63.政府之核准（授權人負責取得相關之許可證明）
64.稅捐的負擔	64.稅捐的負擔
65.保密條款（商業祕密、專門技術取得、等）	65.要求保密條款（商業祕密、專門技術取得、等）的範圍
66.考慮合資合夥關係	66.考慮合資合夥關係
67.技術再移轉之限制	67.技術再移轉之限制
68.契約條款之完整性（可分割性）	68.契約條款之完整性（可分割性）
69.競業之禁止	69.競業之禁止
70.商標之禁止使用	70.商標之使用
71.權利受第三人侵害之處理	71.權利受第三人侵害之處理
72.當事人人格消滅	72.當事人人格消滅
73.期間（自動延展條款）	73.期間（自動延展條款）
74.最優惠條款(合資情況)	74.最優惠條款
75.終止條款	75.終止條款
76.契約終止的善後條款	76.契約終止的善後條款
77.權利金要求	77.權利金要求

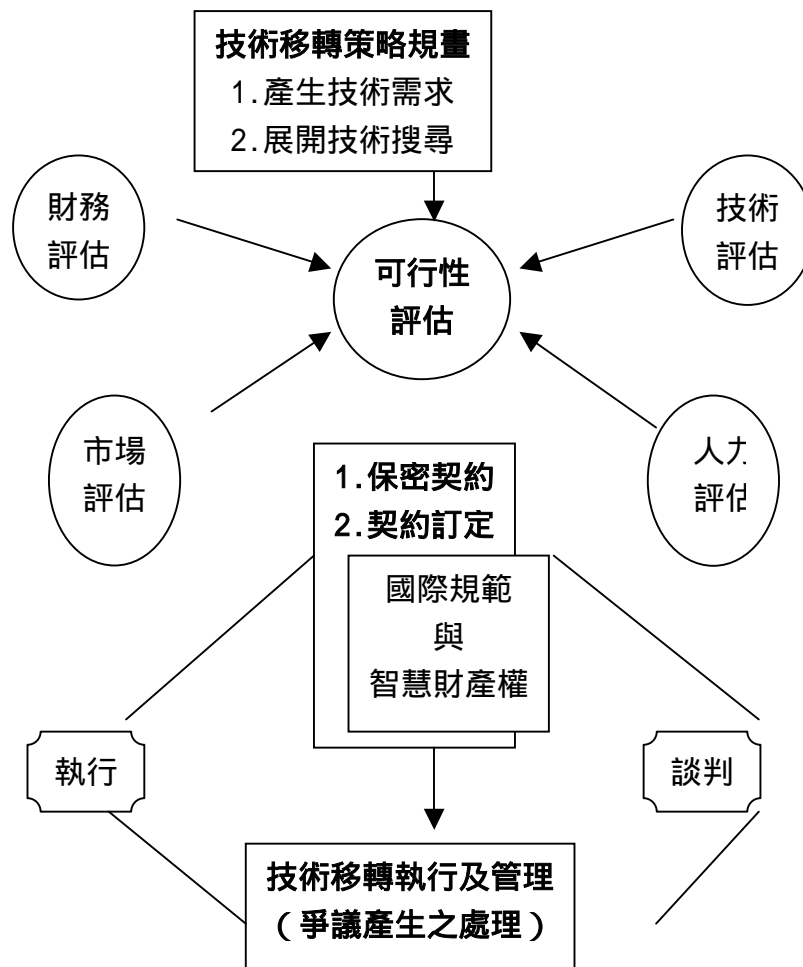
授權人(licensor)	被授權人 licensee)
<p>78. 追訴權</p> <p>79. (瑕疵擔保時) 對被授權人配合及要求</p> <p>80. 承擔責任範圍只到授權金額</p> <p>81. 違約罰則/履約保證</p> <p>82. 競標改變之通知</p> <p>83. 合資時的保密義務</p> <p>84. 保留未來授權其他人之權利</p> <p>85. 契約文字與效力</p> <p>86. 準據法</p>	<p>76. 契約終止的善後條款</p> <p>77. 權利金支付</p> <p>78. 追訴權</p> <p>79. (瑕疵擔保時) 對授權人擔保損任範圍要求</p> <p>80. 授權進度</p> <p>81. 權利瑕疵告知、擔保、告知可能侵權情況</p> <p>82. 授權期間勿再移轉他人</p> <p>83. 合資時的保密義務</p> <p>84. 涉及法律問題時, 不受營業祕密之限制</p> <p>85. EEA 明確事項, 來源內容澄清, 並要求舉證其合法性</p> <p>86. 承擔責任範圍只到授權範圍</p> <p>87. 如更改被授權人時, 要求知會價格, 以利公平競價。</p> <p>88. 過去侵權之免責</p> <p>89. 授權人早期之授權不影響本契約</p> <p>90. 授權人聲明放棄對被授權人追訴其他相關權利與申請中之專利</p> <p>91. 契約文字與效力</p> <p>92. 準據法</p>



表 技術交易之策略因素與機會成本

出售 (移轉) 技術的理由	購買技術之原因
<p>礙於財力及資源之限制，無法獨自開發</p> <p>取得其他 (如國外) 之潛在市場</p> <p>加速標準化，擴大需求</p> <p>申請之專利無法構成市場的進入障礙</p> <p>降低擴產風險</p> <p>產業結構不良，單憑技術無法製造優勢</p> <p>選擇或創造良性的競爭者</p> <p>把技術本身的問題經由授權移轉給他人</p> <p>礙於其他國家或地區對於進口之限制，經由授權至當地，可以地利之便進行生產與擴大佔有率</p> <p>回收研發成本</p> <p>交互授權</p> <p>專利技術已被他人使用</p> <p>反托拉斯法之限制</p>	<p>迅速取得技術，縮短進入市場時間</p> <p>避免自行研發的風險與成本，降低學習成本</p> <p>進入新的市場</p> <p>提昇技術能力</p> <p>改良品質與製程</p> <p>降低生產成本</p> <p>技術已被他人申請專利</p>
機 會 成 本	
<p>製造不必要之競爭對手</p> <p>為小利而失競爭優勢</p> <p>(必須慎選對象)</p> <p>核心技術的流失</p>	<p>技術受制於人</p> <p>產品生產與銷售地區受到限制</p> <p>改良技術必須回饋給原技術人</p> <p>得到的技術是過時的，容易被模仿的</p>

圖、技術移轉流程



## (四) 專利集管與競爭法

### 第一節 生物晶片之產業標準化

#### 第一項 專利分布與產業標準之建立

生物晶片產業與電子產業具有一共通點，就是牽涉的技術複雜（表 1），且加諸眾多專利權的保護，技術授權成了市場上必須且常見的做法。另一方面，在高科技產業中，由於各種商品規格往往不能相容，除了產業間協調制定出的產業標準之外，市場的競爭，使消費大眾選擇佔有率較高的產品規格，也會使該產品規格，成為「事實上的產業標準」。

表 1：基因晶片技術相關技術整理表<sup>1</sup>

	相關技術
晶片製造技術	Microarray
	Mexhanical Microspotting
	Maskless Array Synthesizer
	Photolithography
	In situ InkJet Synthesis
偵測技術	Electronics、Magnetics、Optics
檢體處理技術	Microlysis
	Trizol
	Dynabead
	Spin Column
	Microfluidics
晶片材料技術	Nylon Membrane
	High Polymer material
	Glass Slide
	Silicon Wafer
分子生物技術	Probe Design
	PCR
	Primer Design

<sup>1</sup> 取材自工業技術研究院，「生物晶片市場現況與發展趨勢」，工研院經資中心 ITIS 計畫，2001 年。

而在相關領域的各大領導廠商，有時為了避免全有全無的商業賭注，也願意藉由技術的相互授權，整合出產業標準，藉此擴大市場佔有率及技術優勢。並且，藉由專利權的佈局及保護，使其商品規格進一步提升為產業標準，後進之廠商就不得不向其購買專利，這為領導企業帶來了極大的商業利潤。諸如以飛利浦為首的 CDR 專利集管聯盟、DVD 的專利集管，和近來通訊產業 3G3P 聯盟，都以其強大的專利優勢，爭取、甚至取得產業標準的制定效果。

相對於電子產業中各種規格的商品，在市場上都很快的達成產業標準的建立，生物技術產業似乎還沒有那麼明顯的發展。如前文所提，生物晶片牽涉的技術層面相當廣，所需投入的研究人力將要更多。對於生技廠商而言，適當的策略聯盟，才能提高市場的競爭力。

從技術發展週期的觀點來分析生物晶片產業標準尚未明確建立的原因，跟本技術尚處於「技術導入期」階段也有相當關係。所謂技術發展週期，主要是透過專利件數與專利權人數隨時間之消長，來觀察產業技術所處之技術生命週期階段，用專利統計資料變化來描述<sup>2</sup>！其生命週期階段可分為四個部份：技術萌芽期、成長期、成熟期或是衰退期等。

下圖即為技術生命週期圖的型式。縱軸為專利件數；橫軸為專利權人數。

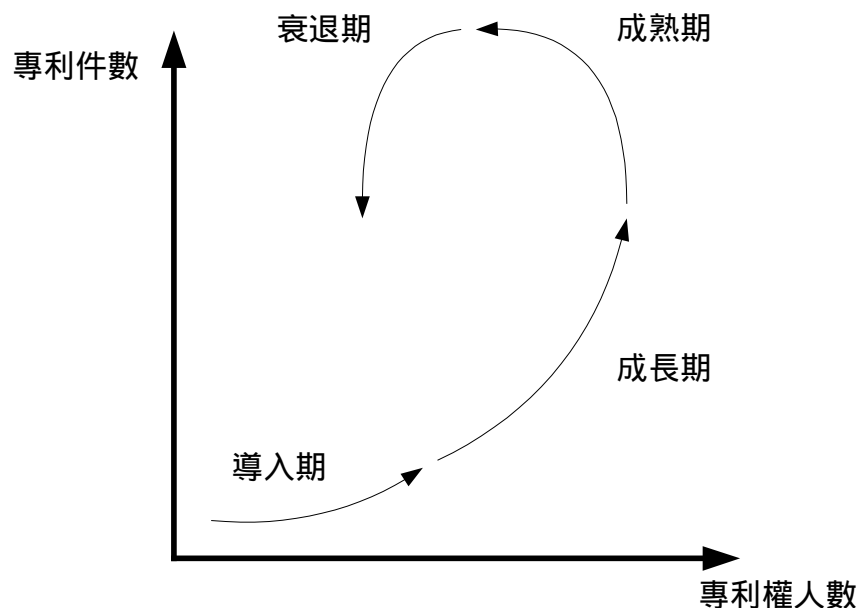


圖 1：技術生命週期圖<sup>3</sup>

其中各階段其產業技術趨勢意義說明如下：

<sup>2</sup> 劉尚志、陳佳麟，電子商務與電腦軟體之專利保護，翰蘆圖書出版社，二版，2001 年。

<sup>3</sup>同前註

- 技術導入期(introduction stage)：廠商的投入意願低，因此專利的申請件數與專利權人均較少。
- 技術成長期(growth stage)：此階段產業的技術可能有所突破，或廠商對於市場的價值有新的認知，便會競相投入發展，專利的申請量與申請人數會有加速上升的情形。
- 技術成熟期(mature stage)：此階段廠商不再擴張投資，由於市場飽合，或技術發展成熟，新加入者減少，廠商投入此市場的意願亦降低，因而專利申請件數與申請人數逐漸不再成長。
- 技術衰退期(declining stage)：該技術已沒落，或有其它技術可取代，專利申請件數與申請人數逐漸減少。亦有工研院之專家提出此階段亦可稱之為瓶頸期，此外，某項技術於 A 產業或許為衰退期，但卻有可能為 B 產業之萌芽期。

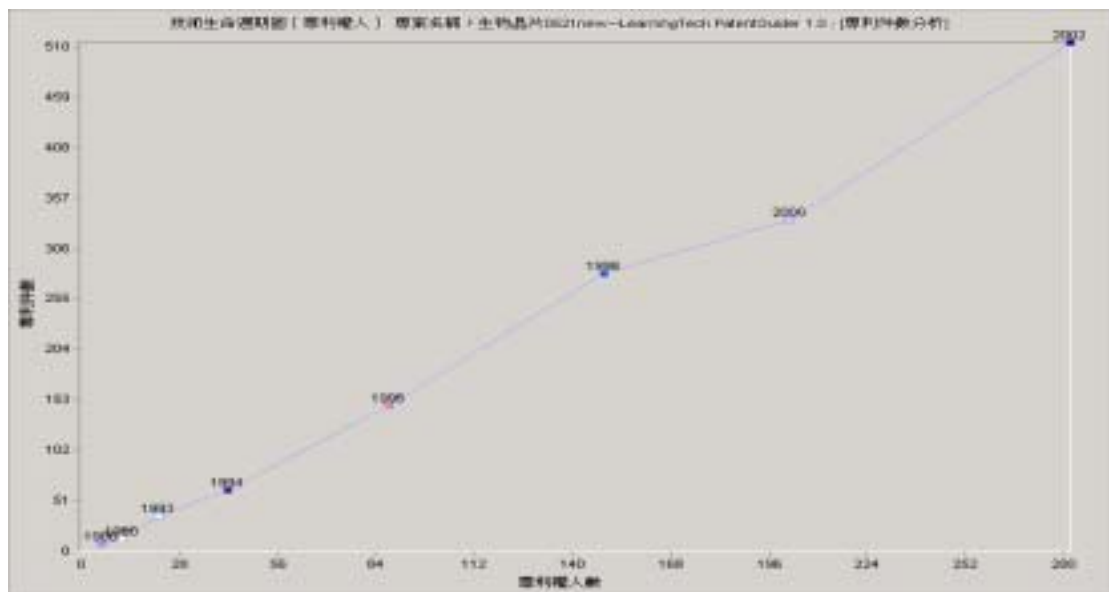


圖 2：生物晶片生命週期圖<sup>4</sup>

依據專利分析所得的結果可獲得如上的生物晶片生命週期圖，可以發現，目前全球生物晶片產業所處在的技術發展週期階段，應仍在「技術導入期」。

<sup>4</sup> 洪志勳，交通大學科技管理研究所碩士論文，91 學年度，頁 57。

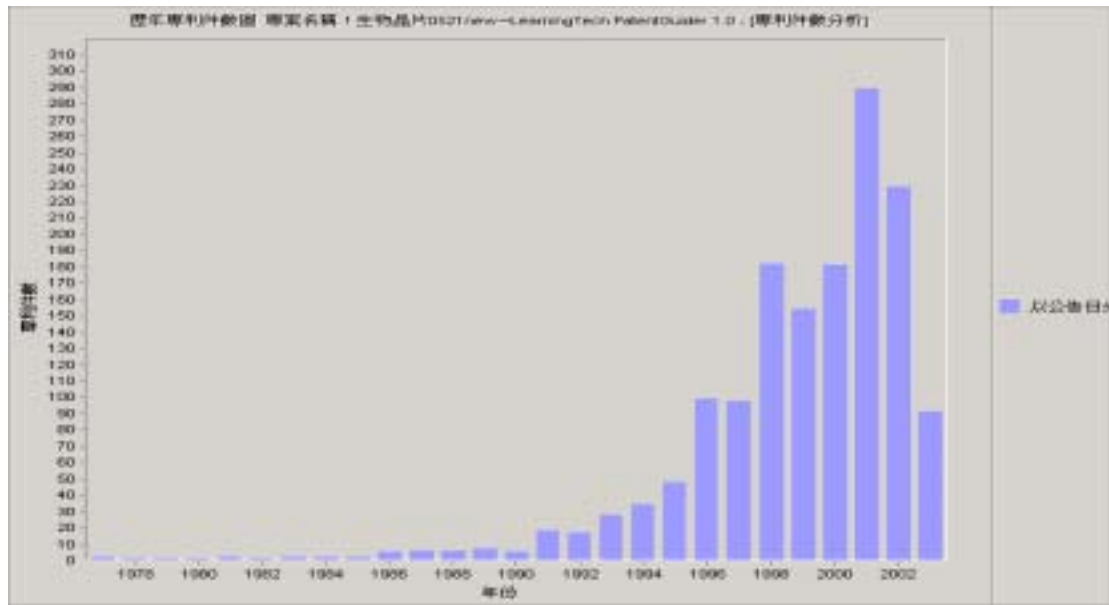


圖 3：生物晶片歷年專利件數圖<sup>5</sup>

由上圖可看出生物科技晶片是由80年代開始慢慢發展，在專利成果的表現上並不突出，但在進入90年代，由於全球半導體技術已經相當成熟，在製程上更有突破性的發展。於是生物晶片開始結合現有的半導體技術，Affymetrix也趁此時機提出具有指標意義的晶片技術專利。而基因晶片的大量商品化也帶動了整個市場對生物晶片的信心。所以，可以看出在自90年代初期，與生物晶片相關的專利件數明顯的大量成長！將生物晶片專利件數圖與生命週期圖對照（圖4），可知本產業目前仍處在技術導入期，可說還有相當大的成長空間。本文認為，這也是目前生物晶片技術仍處在百家爭鳴，而還沒有一個產業標準化出現的極大原因。

另一個產業標準化面臨的困局是，生物晶片技術目前商品化的範圍仍然有限，除了微陣列晶片中的基因晶片產品發展較為蓬勃外，其他如蛋白質晶片、晶片實驗室/微流體晶片、其他微處理生物晶片等，只有極少量的產品上市，其餘部分仍處於研發階段。

預期在生物晶片逐漸邁入技術成長期後，將會有更大量的專利申請出現，市場上的競爭會較當前更為激烈，我們預期類似電子產業的「產業標準之爭」將會在生物晶片的舞台上上演。面對這樣的趨勢，目前領導本項產業的企業，要維持其競爭力於不墜，對於專利的佈局與結盟就更形重要。這也帶出了本文下一段的討論重點---專利集管是否能做為生物晶片產業建立產業標準的重要策略，以及這樣的專利集管聯盟，是否會面臨競爭法的挑戰。

<sup>5</sup> 同前註。

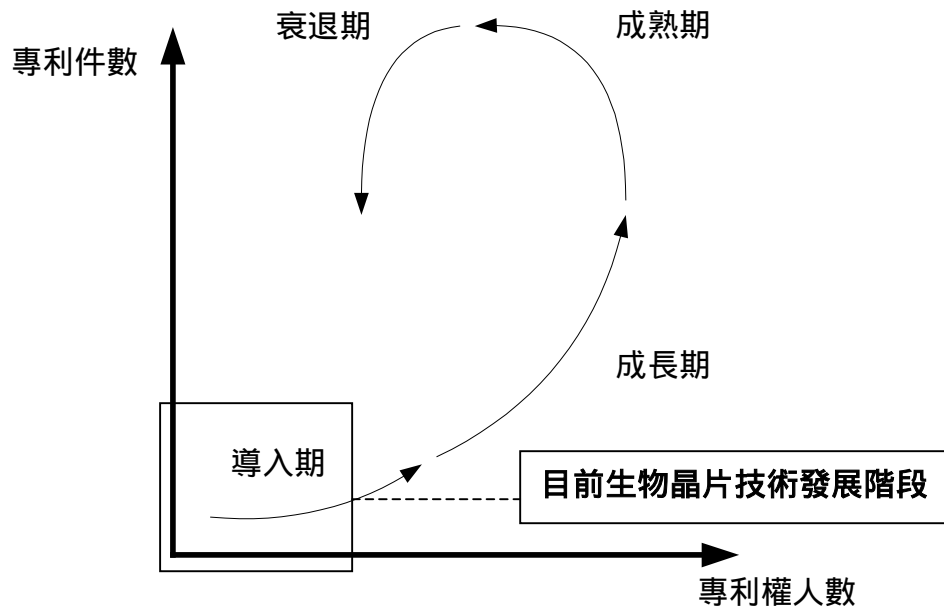


圖 4：目前生物晶片技術發展階段圖<sup>6</sup>

## 第二項 建構產業標準之策略—專利集管 Patent Pool

由於高科技產業的特色使其市場上很容易出現所謂「網路效應」(Network effect) 和標準化(Standardization)的情況。以資訊產業為例，就許多資訊科技產品而言，消費者會因為使用一個普及的系統和格式而受惠，當一項產品對個別使用者來說的價值取決於總使用人數，也就是消費者會經過產品的大量推廣使用以及各種組件的相容性而獲取更高的價值時，經濟學家認為這類型的產品會產生所謂的網路效應<sup>7</sup>。舉一個現在已經不太能算是高科技的例子，電話。如果只有你一個人擁有電話，這項商品一點價值也沒有，因為你沒有其他人可以聯絡；如果每個人使用的電信系統互不相容，你的電話價值也相形較低；當大家都普遍擁有電話時，電話的附加價值就高得多。

也因此，某項產品如果有強大的網路效應，即容易在某段時間後，產生大幅的成長，也就是正向回饋的曲線(positive feedback)會出現。這項產品的將隨著使用客戶的增加，而不斷增加其價值。當反覆循環之後，該產品的使用客戶，將會達到「關鍵性多數」(critical mass)。

要使上述效果發生，廠商必須試圖尋找互補性商品的配合，因為利用上會促進其正向關係<sup>8</sup>，同時也要妥善運用消費者之預期心理，或者和其他廠商來進行策略聯盟，若能使消費者認為該商品將成為主流規格，有助於網路效應的發生。

近年的 3G3P 聯盟，就是一個成功的利用專利集管策略而達到產業標準建置

<sup>6</sup> 洪志勳，同前註，頁 78。

<sup>7</sup> Mark A. Lemly, Perter S. Menell, Robert P. Merges & Pamela Samueson, Software and Internet Law, Aspen Publishers, Inc. June, 2000, p.31

<sup>8</sup> John W. Schlicher, Licensing Intellectual Property, John Wiley & Sons. Inc., 1996, p.60.

的範例。3G 是最新的行動通訊之全球標準(第三代行動通訊標準),由十九家相關產業公司所組成的聯盟,其中將五種規格所需有的必要專利集中為五個專利平台,進行日後的集中授權。

觀諸高科技產業,多數的產業標準係利用專利之技術所建構而成,專利集管在光碟片及 3G 行動通訊標準獲得了一定程度的成功。雖然期間亦遭逢到許多競爭法上獨占市場的爭議與挑戰,但是其發展過程仍足以作為生技產業未來之借鏡。

如本文前段所述,生物晶片的技術相當複雜,若能妥善運用專利集中管理策略,形成一個聯盟,除了有助於建立產業標準之外,更能夠加速各類生物晶片的上市時程。而且,解決了專利叢林(Patent Block)的問題之後,使用專利集管中專利技術的廠商,若有創新的發展,也能透過授權回聯盟的方式,使整個產業的技術加速邁入成長期,進而達到成熟期。

## 第二節 專利集管在競爭法上之議題—國外發展

本節及下節將分別針對國外和國內,就專利集管而言,所曾經出現的競爭法議題,從立法及判例中,進行分析討論,希望能勾勒出,欲利用專利集管的專利策略,生物晶片產業可能會面臨的競爭法問題。

### 第一項 美國

#### (一) 美國專利集管發展歷史

美國對專利授權之實務態度,大致可分為三個時期,在一九三〇年以前,美國實務認為專利法與反托拉斯法為對立的,故於適用時,必先區分何者為優先,也認為專利授權可以免受反托拉斯法的審查。此一時期的代表案例為 *United States v. General Electric* 及 *Bement* 案。

第二個時期為一九三〇至一九七〇年末期,美國實務開始認為專利法與反托拉斯法兩者可並存,專利權人行使權利仍有反托拉斯法之適用,法律就許多專利授權建立了嚴格之當然違法原則(per se illegal)。在此一時期,美國司法部也提出「九不」(nine no-nos)原則,認為搭售、回授權、禁止轉售、限制被授權人在專利範圍銷售產品、獨家授權、包裹授權、根據無關產品計算權利金、限制依方法專利做出產品之轉售、要求被授權人維持轉售價格對競爭是有不利影響的。

一九八〇年迄今,為第三個時期,美國實務已經充分認知智慧財產權與競爭法具有共同之政策目標 - 透過競爭促進創新與經濟發展,提升資源之利用,以期公益之增加。<sup>9</sup>

#### (二) 美國相關競爭法規及現行最高法院之意見

---

<sup>9</sup> 蔡宜芯,專利集中授權之法律規範-以競爭法為中心,國立台灣大學法律學研究所碩士論文,第 91 學年度,第 78-89 頁。



雪爾曼法(Sherman Act)、克來登法(Clayton Act)、聯邦貿易委員法(Federal Trade Commission Act)、羅賓森法(Robinson-Patman Act)<sup>10</sup>此四項法律，為美國反托拉斯法泛稱之法律，而雪爾曼法是各項反托拉斯法的基石，其主要禁止行為為：(1)以契約、協議或其他共謀之方式，限制州際或國際貿易、(2)獨占、企圖獨占或共謀獨占州際或國際市場。利用前述聯合行為或獨占方式危害市場競爭，將構成重罪。

不同於雪爾曼法，克來登法純為民事規範，主要規定包含：(1)禁止維持轉售價格、(2)禁止對有可能造成削弱競爭或造成獨占之公司的合併、(3)禁止對於可能削弱競爭之互相擔任董事的行為、(4)禁止搭售。<sup>11</sup>

雪爾曼法及克來登法所禁止之行為均為特定行為，不包含其他對交易秩序競爭有害之行為態樣。除了制定克來登法，美國國會也於同時制定了聯邦貿易委員會法，其中重要規定為：(1)設定聯邦交易委員會，負責執行克來登法與聯邦貿易委員會法之規定、(2)禁止任何影響市場競爭或交易不公平之行為。

為防止智慧財產權人濫用其權利，美國司法部與聯邦貿易委員會(FTC)亦於1995年4月6日共同發佈的一個新的反托拉斯法準則 - 智慧財產權授權之反托拉斯準則(Antitrust Guidelines for the Licensing of Intellectual Property)，取代美國司法部於1988年所公佈的「國際運作有關之反托拉斯執行準則(1988 Antitrust Guidelines for International Operations)中有關智慧財產權之相關規定。如此作為，不但強調出美國反托拉斯執行機關對與競爭有關智慧財產權之重視，而且也進一步擴大與反托拉斯法有關的智慧財產權法範圍，而將原來準則中有關專利授權之部分，擴大至對專利、著作權、營業秘密與技術密竅(know-how)之授權。

現行最高法院主要看法：

1. 逐漸認為專利集中授權有助於促進競爭之效果
2. 專利集中授權可能發生反競爭效果（尤其在約定價格或限制產量之情況下）
3. 在涉及約定價格或限制產量之情況下，最高法院並未表明採取何種審查標準，似乎採取當然違法原則
4. 最高法院審查具有「反競爭目的」以及效果之專利集中授權<sup>12</sup>

(三) 美國司法部商業審查信函(Business Review Letters)以及聯邦貿易委員會之決定

例 1. MPEG LA 專利集管聯盟

MPEG LA (Moving Pictures Expert Group Licensing Administrator)為專門授權

<sup>10</sup> 同前註，第 126-128 頁

<sup>11</sup> See 貿易與競爭規範<

[http://www.moeaboft.gov.tw/global\\_org/wto/WTO-newfile/newfile1604.htm](http://www.moeaboft.gov.tw/global_org/wto/WTO-newfile/newfile1604.htm)>

<sup>12</sup> 前揭註 9，第 90 頁

實施相關動畫音訊技術的授權聯盟。本案中，美國司法部針對其 MPEG-2（一種壓縮、轉換數位視訊之標準技術）授權進行是否違反競爭法的審查<sup>13</sup>。

本技術有包括全美 8 家公司及哥倫比亞大學所提供其自身擁有的必要專利，將這專利授權給 MPEG LA，由其統一負責必要之授權工作。美國司法部反托拉斯部門，於 1997 年 6 月核發之商業審查信函表示，該專利集中授權有助於促進競爭，而其前提在於該專利集管聯盟中的專利，都必須是必要專利，且為互補性或牽制性專利，本文中該聯盟有協議由獨立專家進行必要專利之審查，以確保不會抑制競爭。

#### 例 2 飛利浦 DVD 專利集管聯盟

飛利浦、日本新力及日本先鋒公司(Pioneer)三家公司，分別擁有製造符合 DVD-Video 以及 DVD-ROM 規格之 DVD 光碟以及 DVD 播放機之必要專利。新力及先鋒公司分別同意授權由飛利浦依據非歧視性、公平且合理之條件，向相關製造廠商統一授權並收取權利金。

與前段 MPEG LA 一案相似，美國司法部認為，該聯盟合法之前提須在於，內含之所有專利皆屬必要專利。就本專利集管聯盟，司法部認為能結合互補性專利，降低交易成本；並在信函中，司法部進一步清楚說明，若聯盟中包括非必要專利，將會有搭售之嫌，而不合理封鎖競爭。司法部並闡明，雖然本聯盟向該產業下游廠商授權，恐有影響競爭之疑問，但由於該授權金合理，僅佔下游產品製造的很低比例，難以作為共同決定下游市場產品價格之機制，不會有促進共謀，而限制競爭之嫌。該授權契約訂有十年之期限，同時也沒有強制更新的條款，也是另外一個美國司法部認為並不會影響創新及競爭的重要原因

#### 例 3 3G3P 專利授權聯盟

就 3G 行動通訊技術，組成的統一授權聯盟<sup>14</sup>，美國司法部的商業審查信函<sup>15</sup>認為，該專利聯盟可以對不同標準之使用者，提供部分整合之功效，且一如前二案，必須建立在其專利皆為互補性的必要專利，並且有獨立專家審核，而且由五家公司分別負責一種標準之統一授權，而非一體適用授權，目前並無競爭法之疑慮。

### （四）美國專利商標局(USPTO)之專利集管白皮書

2001 年 1 月 6 日，USPTO 公佈了專利集管白皮書<sup>16</sup>，以因應日漸普遍的相關議題，以對於專利集中授權是否「本質上違法」，作出了更明確的說明。

<sup>13</sup> Business Review Letter from Joel I. Klien to Garrard R. Beeney, Esq.

<sup>14</sup> 詳細內容詳見後文，本節第二項。

<sup>15</sup> See <[www.usdoj.gov/atr/public/busreview/200445.htm](http://www.usdoj.gov/atr/public/busreview/200445.htm)>

<sup>16</sup> Patent Pools: A Solution to The Problem of Access in Biotechnology Patents? United States Patent and Trademark Office, available at <[www.uspto.gov/web/offices/pac/dapp/opla/patpoolcover.html](http://www.uspto.gov/web/offices/pac/dapp/opla/patpoolcover.html)>

在本白皮書中，美國專利商標局提出了五項檢視標準，包括：(1)聯盟中專利需為有效的，亦不得約定尚未開發出的技術；(2)不得包括非相關且非互補性之專利且制定統一之價格；(3)必須由獨立之公正專家進行專利是否為必要且互補之審查；(4)其協議不得阻礙下游市場之競爭；及(5)不得對聯盟外成員製訂單一價格，以免阻礙競爭。

## 第二項 歐盟 - 從 3G3P 案看歐盟相關專利集管與競爭法之規範

3G 即所謂之第三代行動通訊，是目前第三代行動通訊之全球標準，而要生產相關的產品，則必須利用符合 IMT-2000 3G 標準所定之技術規格( 其中共有五種不同之技術規格，皆可用以製造相關產品 )，取得其中任一不可或缺之專利( 必要專利 )。

由十九個成員，其中包含手機製造商及系統供應商，所組成的 3G Patent Platform Partnership ( 3G3P )，於 2000 年 7 月向歐盟委員會通知關於成立全球化之 3G 技術規格專利平台( 3G technology-specific patent platform )，以評估、認證、及授權 3G 行動通訊系統之必要專利之契約。

3G3P 原先將五種不同產業標準的必要專利放在同一組授權契約當中，在審查的過程中，聯盟成員同意更動原先提出之契約，為每種產業標準之必要專利分別成立五種專利授權平台，確保不同技術間的競爭以促進創新。針對各專利平台之權利金約定價格，3G3P 在授權契約標準中，訂出「最高累積權利金費率」( maximum cumulative royalty rate )，使專利權人及被授權人在標準契約外，亦可選擇以公平及合理之基礎單獨協商，僅以「價格上限」作規定，並非一個事先決定的絕對權利金的標準。同時契約也確立了調降整體必要專利之授權權利金的標準程序。

歐盟委員會則於同年 11 月 12 日，核發「負面許可行政信函」( negative clearance administrative letter )，認可 3G3P 之通知為合法的。其法律理由如下<sup>17</sup>：

1. 授權契約僅針對必要專利
2. 授權契約不得封鎖相關獲下游市場
3. 授權契約不得有歧視性條款
4. 競爭上之機密資訊不可相互交換
5. 不得強迫相關製造商支付必要專利範圍之外之權利金
6. 授權契約不得對後續之創新研發造成妨害。

至今，歐盟並沒有對專利集管另定法律規定，吾人僅能由相關技術移轉之規範，以及其他歐盟對於智慧財產權之看法，和競爭法議題中歐盟鎖匙的議題來分析。不過上述之 3G3P 案例，似可初步肯認歐盟對於專利集管所持之立場。

---

<sup>17</sup> See EC Commission Press Release: Antitrust clearance for licensing of patents for third generation mobile services, IP/02/1651, Brussels, 12 Nov. 2002

### 第三項 日本

日本「禁止私的獨占及確保公平交易的法律」(以下簡稱「獨占禁止法」)制定於 1947 年，主要內容在規範不當交易限制之禁止、私的獨占之禁止、以及不公交易方法之禁止三大範疇。分別針對聯合行為、濫用市場支配力、以及不當競爭手段等作為規範對象<sup>18</sup>。

隨著技術授權之重要性與日俱增，為使審理專利與專門技術授權協議案件的規範更加具體透明，日本公平交易委員會於 1999 年 7 月修正並公佈「獨占禁止法上有關專利、專門技術授權協議之執行準則」，作為事業進行技術授權的重要依據。本準則對於專利集管也有相關之規範。

上開準則首先定義專利集管為複數個專利權人將其複數個專利集中在一個特定之組織，並經由該組織將專利權授權給其會員或第三人。一般而言，專利集管可以促進技術交換並提升專利價值，並不會對貿易造成不當之限制，因此有促進競爭的功效。然而在某些情況下，專利集管亦可能因不當的限制貿易而違反日本獨占禁止法，需要注意的地方包括在協議中限制彼此售價、生產量、銷售量或在銷售上實質限制商品市場之自由競爭行為等。

該準則另以「私的獨占」的角度看待專利集管的議題。在某些情況下，若特定商品市場上的競爭者，將他們的專利累積為一個聯盟進行專利集管，其他業者若未能取得專利授權則將無法在市場上生存時，專利權人若無充分理由而拒絕授權，將實質限制新進業者在相關商品市場上的競爭，如此將構成獨占禁止法中所規範的私的獨占。

前段所提及之 3G3P 專利聯盟，也依據該準則之「事前諮詢制度」提出對於是否構成獨占行為之疑慮，對相關議題進行討論，日本公平交易委員會的回答，可以幫助我們初步了解日本政府目前對於專利集管的處理態度。

日本公平交易委員會審查結果認為：首先，3G3P 所提出之標準授權契約有助於電信系統業者與設備製造商取得他們所需要之關鍵技術，選擇對其最有利之規格，並可挑選其所需要之必要專利，無搭售之虞。甚至對市場競爭集創新極有幫助。3G3P 將五個不同規格分成五個專利集管之技術平台的做法，使相關業者能自由選擇進入的空間，對於該技術市場間各個標準也有促進競爭的功能。

再者，在權利金部份，該契約之最高累近權利金費率設定有上限 5%，被授權人除了標準授權契約之外，亦可自由與專利權人透過協商訂立雙邊契約，如此將可能獲得更合理之權利金約定。

總而言之，日本公平交易委員會認為 3G3P 並未阻礙相關商品市場與技術市場的競爭，並未違反任何日本獨占禁止法之規定。

### 第三節 專利集管在競爭法上之議題—我國發展

---

<sup>18</sup> 楊嘉雯，日本獨占禁止法之內容及其適用，全方位技術移轉，頁 316-317。

## 第一項 相關法規立法趨勢

專利集管之相關法規，除沿用已久之專利法、公平法，為專利授權訂定基礎規範，明定實施專利授權方法與限制，使授權技術更具規範，透過智財授權程序，使授權人獲得經濟上利益，被授權人得以較低之成本開發新的產業市場，藉此提升國家競爭力。而專利授權之限制條款，不但確保市場自由促進商業活動、也防止授權行為損害交易秩序與消費者權益。

後因授權行為日漸普及，為因應此變化，公平會於 2000 年公布「審理技術授權協議案件處理原則」，仿效歐盟與日本立法，界定制裁權行使之正當行為、避免授權限制款與公平法相互衝突。<sup>19</sup>

對於科技研發成果，早年我國有關科技政策與執行之法規，多屬法規命令或行政規則的位階，而今日為配合快速變遷之科技發展與現實環境，參考日本之立法架構，於 1999 年初公佈施行科技基本法，以確立政府推動科技法展之基本方針與原則。<sup>20</sup>

## 第二項 現行相關法規規範

單就智財權保護與公平法規範表面而觀，或有認為前者係賦予權利人法律上之獨占地位，後者則欲破除獨占優勢，二者似有牴觸之嫌。惟深入探究各該法律規範內涵與目的，智財權保護制度創設法律上之獨占、排他權，係為促進技術革新，禁止不當仿冒、搭便車(free ride)行為、或其他不正當手段破壞競爭基礎，此與公平法所欲營造之公平競爭環境不謀而合。此外，在智財權行使過程常需輔以其他要件，諸如製造設備、銷售通路、勞工及其他智財權，在此等要件結合過程，不僅能直接或間接誘使技術創新、促進市場競爭，亦有助於整體經濟效益之提升。因此，智財權保護與公平法規範在實質上係不相衝突，此乃今日論者通說；我國公平交易法第 45 條亦明定，依據著作權法、商標法或專利法行使權利者，乃公平法規範下之正當行為。<sup>21</sup>

### (一) 專利法

專利法為專利技術授權之基礎規範，對授權之要件、生效及限制都有相關規定，相關條文列舉如下：

第五十九條 發明專利權人以其發明專利權讓與、信託或授權他人實施，非經向專利專責機關登記，不得對抗第三人。
第六十條 發明專利權之讓與或授權，契約約定有下列情事之一致生不公平競爭者，其約定無效： 一、禁止或限制受讓人使用某項物品或非出讓人、授權人所供給之方法者。

<sup>19</sup> 參閱李素華，方位技術轉移，我國授權協議處理原則之立法緣由與目的，第 234-235 頁。

<sup>20</sup> 參閱李雅萍，同前揭註，我國科技發展成果相關法制趨勢研究，2-4 頁。

<sup>21</sup> 李素華，軟體授權協議及公平法規範 < <http://www.itnet.org.tw/sinet/pub/PUB40/40-8.htm> >

二、要求受讓人向出讓人購取未受專利保障之出品或原料者。
第六十一條 發明專利權為共有時，除共有人自己實施外，非得共有人全體之同意，不得讓與或授權他人實施。但另有約定者，從其約定。
第六十二條 發明專利權共有人未得共有人全體同意，不得以其應有部分讓與、信託他人或設定質權。
第六十三條 發明專利權之讓與或信託，應由各當事人署名，附具證明文件，向專利專責機關申請換發證書。
第八十條 第二十九條再發明專利權人未經原專利權人同意，不得實施其發明。 製造方法專利權人依其製造方法製成之物品為他人專利者，未經該他人同意，不得實施其發明。 前二項再發明專利權人與原發明專利權人，或製造方法專利權人與物品專利權人，得協議交互授權實施，協議不成時，得依第七十八條第一項申請特許實施。

## (二) 公平交易法

公平交易法主要係規範限制競爭及不公平競爭之行為，維護市場公平競爭之機能，隨政經社會現況之變遷，調整並建立符合當時之商業遊戲規則，以導向企業間之良性競爭，維護市場交易秩序，俾利整體國民經濟。

### A. 主管機關：

公平交易法之主管機關，在中央為行政院公平委員會，其主要職權係得獨立判斷事業之競爭行為是否公平，並在其不公平時予以作出處分案或不許可案之決議，其對之亦享有調查權。公平交易法所規範之行為態樣雖多有定義性之法條明文規定，但因商業活動之態樣多元不一，且本法行為規範要件甚為抽象，認定不易而無一具體客觀之標準，尚須視個案實際情況而定，故主管機關先前對相關類似案例所作成之處分或不處分等相關決議，及主管機關之認定見解，實具有舉足輕重之地位，以兼顧理論與實務，並平衡各保護法益間之衝突。<sup>22</sup>

### B. 規範行為類型：

公平法上對於獨占、限制或不公平競爭行為之認定，係以事業在特定市場(relevant markets)之市場力量(market power)或市場地位為判斷基礎。簡而言之，即為該事業在相同或近似產品市場之影響力、能否在一定期間內控制或維持較高或較低交易價格；其與該事業之經濟規模大小並不當然具有正比關係。公平法第四十五條明定：「依照著作權法、商標法或專利法行使權力之正當行為，不適用本法。」明白表示正當之智慧財產權使用，公平法不加以干涉，僅在發現有濫用權力時始加以介入。公平交易法主要規範行為態樣，可分為反拖拉斯行為及不公平競爭行為。反拖拉斯行為又可分为獨占行為、聯合行為及結合行為，不公平競爭行為又可分为維持轉售價格行為(妨礙價格決定自由)、限制公平競爭行為、仿冒他人商品貨服務表徵行為、不

<sup>22</sup> 萬國法律事務所，公平交易法 <http://www.taiwanlaw.com/c.php?cat=121>

實或引人錯誤之表示或表徵行為（虛偽不實廣告行為）、損害他人營業信譽行為、不當多層次傳銷行為及其他足以影響交易秩序之欺罔或顯失公平之行為等，簡述與專利集中授權有相關之規範類型如下：

## I 反拖拉斯行為

### 1. 獨占行為

本法第十條關於獨占行為禁止之規定，其目的主要在於禁止已經取得之獨占地位的濫用，而不在於禁止獨占地位之取得或維持，此即所謂公平交易法不禁止獨占、但禁止獨占地位濫用之原則。<sup>23</sup>

基本上專利集中授權並不違反公平法之「獨占」規定，其「集中授權」若以公平法第五條所規定「在特定市場無競爭狀態或具壓倒性地位」之獨占之要件來檢視，也不一定算是「獨占」的一種。僅在其符合公平法第五條中獨占地位並濫用其地位時，始構成違法。<sup>24</sup>

### 2. 聯合行為

依公平法第七條之規定，聯合行為係指有競爭關係之事業間以契約等合意之方式，共同決定商品之價格、交易等營業事項而相互約束事業活動之行為者而言<sup>25</sup>。供公平法對聯合行為採原則禁止、例外許可之立法類型，以防弊於未然，故若聯合行為符合公平法第十四條但書之規定，且該聯合行為有益於整體經濟與公共利益者，得經中央主管機關例外許可之。<sup>26</sup>

依公平法第十四條規定，申請聯合行為許可時，應按照公平法實行細則第十三至二十一條之規定，以書面為之，並備妥所需資料（規定於公平法實行細則第十三條規定）。其中又以公平法十五條所規定之聯合行為評估報告書最為重要，依據公平法十四條可申請許可之七種不同情形，需於聯合行為評估報告書中所詳載之事項。在申請聯合行為許可時，若所提資料不全或記載不完備，依公平法實行細則，中央主管機關得敘明理由限期補正，逾期不補正者，駁回其申請，並以一次為限。<sup>27</sup>

專利集中授權常牽涉到公平法第七條所規定之聯合行為，因專利授權之廠商常是彼此間具有競爭關係，且依契約為共同決定商品之價格、交易等營業事項等相互約束事業活動之行為。確定為聯合行為後，應檢視是否符合公平法十四條但書規定，向中央主管機關申請許可，以避免因違法而無法適用公平法第四十五條之豁免條款。

## II. 不公平競爭行為

公平法之立法本質係一競爭法，其主要規範目的為市場公平競爭機能之

---

<sup>23</sup> 同前註

<sup>24</sup> 同前揭註 21

<sup>25</sup> 參閱前揭註 9，第 47 頁

<sup>26</sup> 行政院公平交易委員會公壹字第 0920010457 號令修正

<sup>27</sup> 前揭註 9，第 48 頁

維護，故於第十八條以下訂有不公平競爭各種基本類型之規定，並可將之歸納為兩大類：「妨礙競爭之行為」，例如垂直價格拘束、差別待遇、不正當方法奪取交易機會、不當獲取他事業產銷秘密、不當限制相對人事業活動等，及「不誠實的競爭行為」，例如仿冒、不實標示廣告、妨礙營業信譽、多層次傳銷之不當行為等。然其可能之行為態樣不一而足，遂以公平交易法第二十四條為不公平競爭行為之概括禁止條款。

在專利授權契約中所約定的條款，經常涉及不公平競爭，如強迫專利被授權人一併接受其所不需要之專利的搭售條款、限制下游事業之商品轉售價格（公平法第十八條）、杯葛、差別待遇行為（公平法第十九條）其它足以影響交易秩序之欺罔或顯失公平行為（公平法第二十四條）等等，居需考慮到公平法十八條以下之規定。

#### C. 違反之法律效果

公平法於後段章節部分訂有違反本法之民事損害賠償與刑事罰則規定。蓋公平法多為命令或禁止之強制規定，違反者分別依其情形，課以民事責任、刑事責任及行政責任，以收填補損害、嚇阻不法及秩序管理之法效。

#### D. 授權協議處理原則

公平會於 2000 年參酌以往案例及歐美日之經驗，訂定並公布「審理技術授權協議案件處理原則」，界定智財權行使之正當行為、避免授權限制款與公平法相互衝突。<sup>28</sup>

授權協議處理原則中規定，不因授權人擁有專門獲專利授權技術及推定其於特定市場具有市場力量(Market Power)。審查授權協議之步驟，規定於第四條，審理將先依公平交易法第四十五條規定檢視之；形式上雖為依照專利法等行使權利之正當行為，惟實質上逾越專利權等正當權利之行使範圍，違反專利法等保障發明創作之立法意旨時，仍應依公平交易法及本原則處理<sup>29</sup>。

授權處理原則將技術授權分為三類，作為規範之例示：

##### I. 不違反公平交易法之授權協議

技術授權協議就下列事項所為之約定，尚不違反公平交易法有關限制競爭或不公平競爭之規定，如依第三點、第四點審酌後有不當情事者，則不在此限：

(1) 約定被授權人實施範圍限於製造、使用或銷售之限制約款。

---

<sup>28</sup> 同前揭註 19,第 241 頁

<sup>29</sup> 參閱前揭註 9,第 51 頁



- (2)在專利有效期間內，對於授權協議所為期間之限制。專門技術在非可歸責於授權人之事由，致使授權之專門技術喪失營業秘密性而被公開前所為授權協議期間之限制，亦同。
- (3)授權技術係製造過程之一部分或存在於零件，為計算上之方便，以使用授權技術生產之最終商品之製造、銷售數量，或以製造授權技術商品之必要原材料、零件之使用量或使用次數，作為計算授權實施費用之計算基礎。
- (4)專利授權實施費用之支付係以分期付款或實施後以後付之方式支付時，約定被授權人於專利期滿後仍應支付其已使用授權技術之實施費用。因非可歸責於授權人之事由致專門技術被公開，被授權人仍須於一定期間依一定方法繼續支付當事人基於自由意思所決定之實施費用，至授權協議失效或終止者。
- (5)技術授權協議約定被授權人應將改良技術或新應用之方法以非專屬之方式回饋授權予原授權人。
- (6)技術授權協議約定被授權人應盡其最大努力，製造、銷售授權之商品。
- (7)專門技術授權協議約定被授權人於授權期間或授權協議期滿後對於仍具營業秘密性之專門技術負有保密義務。
- (8)為確保授權人授權實施費用之最低收入，授權人要求被授權人利用授權技術製造商品之最低數量，要求授權技術之最低使用次數，或就銷售商品要求最低數量之約款。
- (9)為使授權技術達到一定效用，維持授權商品一定品質之必要範圍內，授權人要求被授權人就授權技術之商品、原材料、零件等應維持一定品質之義務。
- (10)被授權人不得就授權技術為移轉或再為授權行為。但授權人與被授權人另有約定者，不在此限。
- (11)在授權之專利仍為有效或授權之專門技術仍為營業秘密之前提下，被授權人於授權協議期滿後不得繼續實施授權技術。

## II.違法之授權協議

本型類授權約款對於特定市場之競爭秩序具有特別不利影響，其本質即會產生嚴重的限制競爭效果，原則上係屬違反公平法行為。

- (1)有競爭關係之技術授權協議當事人間以契約、協議或其他方式之合意，共同決定授權商品之價格，或限制數量、交易對象、交易區域、研究開發領域等，相互約束當事人間之事業活動，足以影響特定市場之功能者，違反公平交易法第十四條規定。

(2)技術授權協議之內容，有左列情形之一，而對特定市場具有限制競爭或妨礙公平競爭之虞者，違反公平交易法第十九條第六款之規定：

- 1、限制授權協議之當事人或其相關事業，就競爭商品之研發、製造、使用、銷售等從事競爭之行為。
- 2、為達區隔顧客之目的，規定其須使用特定行銷方式、限制授權協議相對人技術使用範圍或交易對象。
- 3、強制被授權人購買、接受或使用其不需要之專利或專門技術。
- 4、強制被授權人應就授權之專利或專門技術所為之改良以專屬方式回饋予授權人。
- 5、授權之專利消滅後，或專門技術因非可歸責被授權人之事由被公開後，授權人限制被授權人自由使用系爭技術或要求被授權人支付授權實施費用。
- 6、限制被授權人於技術授權協議屆滿後，製造、使用、銷售競爭商品或採用競爭技術。
- 7、限制被授權人就其製造、生產授權商品銷售與第三人之價格。
- 8、技術授權協議限制被授權人爭執授權技術之有效性。
- 9、授權人拒絕提供被授權人有關授權專利之內容、範圍或專利有效期限等。

(3)技術授權協議之當事人為獨占事業，該當本點所例示之行為態樣，是否違反公平交易法第十條之規定，就具體個案判斷之。

### III.可能違法之授權協議

此類型授權協議在特定市場有限制競爭或妨礙公平競爭之虞，可能違反公平法第 19 條規定：

(1)技術授權協議之內容，如在特定市場具有限制競爭或妨礙公平競爭之虞者，將可能違反公平交易法第十九條第六款規定：

- 1、專利授權協議在專利有效期間內，於我國領域內區分授權區域之限制；專門技術授權協議在非可歸責於授權人之事由，致使授權之專門技術喪失營業秘密性而被公開前對專門技術所為區域之限制，亦同。
- 2、限制之範圍與應用領域無關，而限制被授權人銷售範圍或交易對象。約定被授權人所能實施授權技術之應用領域及範圍之限制約款。
- 3、限制被授權人製造或銷售商品數量之上限，或限制其使用專利、專門技術次數之上限。
- 4、要求被授權人必須透過授權人或其指定之人銷售。

5、不問被授權人是否使用授權技術，授權人逕依被授權人某一商品之製造或銷售數量，要求被授權人支付授權實施費用。

(2)技術授權協議授權人要求被授權人向授權人或其所指定之人購買原材料、零件等，而非為使授權技術達到一定效用，維持授權商品之商標信譽或維護專門技術秘密性之合理必要範圍內，如在特定市場具有限制競爭或妨礙公平競爭之虞，將可能違反公平交易法第十九條第一款或第六款規定。

(3)技術授權協議無正當理由，就交易條件、授權實施費用等，對被授權人給予差別待遇之行為，如在特定市場具有限制競爭或妨礙公平競爭之虞者，將可能違反公平交易法第十九條第二款規定。

### 第三項 我國之相關案例介紹

#### 第一款 飛利浦專利集管案件

我國公平會於 2001 年 1 月 20 日做成荷蘭皇家飛利浦電子股份有限公司(以下簡稱「飛利浦」) 太陽誘電股份有限公司(以下簡稱「太陽誘電」) 與日本新力股份有限公司(以下簡稱「日本新力」), 就可錄式光碟(CD-R)之集中授權行為違反公平交易法之處分；該案經訴願後，行政院訴願審議委員會於同年 11 月 16 日撤銷公平會之處分，命公平會另為適法之處分；公平會於隔年 4 月 25 日再次做出飛利浦等三家公司之行為違反公平交易法之處分；又經第二次訴願，行政院訴願審議委員會於 12 月 26 日做出第二次訴願決定，維持公平會之處分。

本案為國內首例且唯一見諸文獻之專利集管相關案例，涉及到專利法及公平交易法之領域，早已引起學界諸多討論，更適合作為本研究之重要參考，並加以檢討，討論其判斷標準是否合宜，並是否能應用到生物晶片產業，此政策對國內產業之影響，並與國外案件及政策做比較。

飛利浦、太陽誘電、及日本新力等三家公司，於 1988 年共同制定 CD-R 之標準規格(橘皮書)，該三家公司各自擁有製造 CD-R 所不可或缺之專利，因此意欲製造 CD-R 之廠商，勢必皆須取得三家公司之專利授權。飛利浦等三家公司為簡化統一授權事宜，遂協議由太陽誘電及日本新力將其所擁有之專利授權給飛利浦，並由飛利浦統一處理對外授權事宜，這種型態正是一種以專利集管的方式，解決複雜之專利授權事宜的方法。

在與飛利浦簽訂 CD-R 之授權契約時，國內廠商質疑部分授權專利之有效性及必要性，又因為其市場價格大幅下降，認為授權契約之權利金過高(淨銷售價格之百分之三或日幣十圓中較高者)，被授權人乃向公平會提出檢舉。其檢舉內容與法條依據大致敘述如下：

一、飛利浦等三家公司之包裹授權方式，違反公平交易法第十四條之聯合行為規定。

- 二、 飛利浦以定型化專利授權契約，要求被授權人接受合併授權，維系爭專利權應可分開授權，包裹授權有違反公平法第十九條第六款之禁止搭售之規定之虞。
- 三、 飛利浦等公司之技術具壓倒性優勢，權利金過高不合常理，有違反公平法第十條第二款，獨占濫用之嫌。
- 四、 飛利浦與被授權人進行專利談判時，未將其百餘個專利逐項提出要約，及明確進行說明，有違背公平法第二十四條資訊不透明之虞。

公平會於第一次處分時，認定系爭廠商違反公平交易法第十四條之聯合行為規定、以及違反公平法第十條第二款，獨占廠商對於商品價格不當決定之規定以及公平法第十條第四款之獨占廠商其他濫用市場地位之行為之規定。關於搭售的部份則認定授權人並無具體事證足認為其違法。

飛利浦等三公司向行政院訴願委員會提起訴願，訴願委員會基於以下四點理由，撤銷原處分，另公平會於兩個月內另為新處分：第一、關於特定市場之界定論證；第二、關於單獨授權要約與否之事實，及是否屬公平交易法之範疇；第三、關於訴願人是否為水平性競爭，即擁有互補性專利之爭議；第四、關於罰鍰金額之裁量依據，為何三公司金額不同？

公平會於第二次處分時，針對四點疑問在做澄清：首先再次認定 CD-R 之光碟片技術市場屬特定市場；並認定系爭公司有刻意排除單獨授權之可能；再者表示該三家公司之專利雖具互補性，但可利用迴避專利範圍之方式研發替代性技術，與被處分人進行水平競爭；而罰鍰數額則因飛利浦為專利集管之總代理公司，且日本新力為太陽誘電之專利複代理人，所應負責程度不同，而有不一之裁決。行政院訴願委員會再第二次的訴願決定中，基本認可公平會所為理由，而維持原處分確定。

公平會這次的處分案馬上引起了學界熱烈的討論，其實在許多部分，確實可以提供吾人對於專利集管以及競爭法之間關係的思考，如何取得微妙的平衡，方能對產業的發展提供最大的幫助，或許我們該從經濟學上，以及思考專利保護的發展緣由和競爭法對產業公平的意義所在來思考。而生物晶片的專利模式及特性與電子產業又有何異同，將是專利集管如何應用在生物晶片的範疇的一大關鍵點。

## 第二款 國碩與飛利浦案

前段提及，2000年在台灣的公平交易委員會的飛利浦等三家公司聯合授權侵權案例，於隔年一月判決飛利浦敗訴，不過效力僅止於台灣市場。

由於國碩認為飛利浦過去一貫的聯合授權(國碩僅使用其中七八成之必要專利)與授權費不合理(編按：飛利浦規定每片光碟片授權金 0.045 美元，當時一片光碟只要 0.18 美元左右，占近 20%，較新力或太陽誘電的授權金 0.03 美元為

高)而不願繳納授權金。於是,2003年6月,飛利浦在美國ITC對包含國碩在內的十九家廠商提禁制令,要求禁止國碩等產品在美國販賣流通。雙方在美國展開行政訴訟。

在同年10月25日,ITC裁定飛利浦因濫用專利(Patent Misuse)敗訴,主要之判決理由為將必要用得到與非必要專利搭配授權、價格不當與對台灣歧視待遇。這是美國以及國際社會,已經漸漸從過去保護專利所有權人,進而延伸到雖然保護、但不代表「能濫用」的原則上。這次的判例可說是一個重要的里程碑。

2004年4月,飛利浦上訴之後,ITC的最終維持國碩勝訴的裁定,ITC將拒絕在美國執行飛利浦公司專利權,國碩等公司可名正言順的進軍美國市場。飛利浦3月16日表示,將會持續上訴美國聯邦巡迴上訴法院,在這可能為期一年的上訴期間,仍要求執行其CD-R/RW專利授權方案,即國碩、巨擘以外的台灣光碟片廠商仍要繼續向飛利浦繳納權利金,費率不降。飛利浦上訴聯邦巡迴上訴法院,被告將變為美國國際貿易委員會(ITC)。

這對台灣光碟業是一大勝利,接下來到底要如何與飛利浦談判,其法律意義十分重大。飛利浦公司與美國國際貿易委員會在法院的訴訟,其判決及論理過程,都值得吾人持續關注,將是很有參考價值的判例。

#### 第四節 專利集管之因應策略

##### 第一項 專利集管避免違反競爭法規定之注意事項

由前文討論中,由飛利浦案與3G3P案觀察,可知生物晶片產業若要採行專利集管之做法,會造成違反競爭法與否,其判定的幾個重要要素,可分析討論如下:

##### 一、必要性專利之範圍,避免出現搭售行為

3P3G之標準契約較為自由,保留被授權人自由搭配所需要之必要專利的空間,而非以固定的標準要求一視同仁,較不會出現搭售的疑慮。

##### 二、權利金的分配

專利制度固然保護專利權人收去授權權利金的經濟利益,不過濫用專利的情況並不在保護範圍之內。從上開判例即可知道,合理的權利金範圍才不會造成相關廠商過高的成本。視專利授權範圍的大小也應作適度調整,更應該保留專利權人與被授權人另行訂定契約之權利。

##### 三、產業標準制定的問題

若產業標準所涵蓋之技術範圍,無正當之理由卻拒絕授權他人使用,將使該必要專利在技術市場及創新市場上楚於無競爭對手之狀態,構成獨占地位之濫

用。其中必要性專利的認定亦十分重要，非必要專利應當排除在專利集管聯盟之外。

#### 四、無歧視之公平授權

專利權人必須同意將其專利權合理且無歧視的授權給任一請求授權的事業對象，使產業能公平競爭，避免聯合壟斷之情況產生。

總的來說，為了避免專利集管被認定為是專利權之濫用，許多標準制定組織對其專利權之運用定有「專利權策略」，以符合法規要求，避免無法通過各國主管機關之審查。

#### 第二項 政府政策與專利集管之發展

政府主管機關對於專利集管是否違反公平交易法之規定的態度，將會影響到整個國家相關產業之發展，實扮演極為重要之角色。國碩與飛利浦之案件不僅明顯影響公司，甚至整體產業營運甚大。

對於公平交易委員會在審理「將關鍵性專利，制定在產業標準中的 Patent Pool 聯盟」，是否違反相關競爭法規範時，本文建議應可參酌歐盟執委會發展出來的判斷標準<sup>30</sup>：

1. 判斷授權契約是否僅針對該關鍵性專利
2. 該契約會不會抑制到下游市場或相關市場之競爭
3. 歧視性條款之有無
4. 專利權利金收取範圍是否合理
5. 該契約是否會形成對後續創新研發之阻礙

若能通過以上標準，才能肯定其未違反公平交易之精神。

---

<sup>30</sup> 宋皇志，以專利技術制定產業標準之競爭法議題-以無線通訊產業為例，2003 全國科際法律研討會論文集，頁 396