

電腦軟體相關發明之可專利標的及明確且充分揭露之記載原則

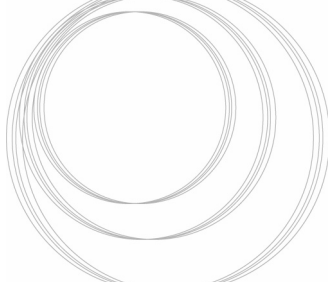
李京叡、謝進忠、顏俊仁、李清祺*

摘要

由於電腦軟體相關發明的特性，功能性描述經常出現在申請專利之請求標的描述裡，而如此特性之發明，其是否為可專利標的及說明書是否充分揭露之判斷經常是專利審查上要面臨的問題。由美國可專利標的之相關判決發展來看，可專利標的之判斷是專利要件判斷前的門檻測試，一般採比較寬鬆的認定，期望以後續較嚴格之明確性及新穎性、進步性的判斷，來把關專利之准駁。最常用之測試法為機器測試法及轉換測試法，另以標的是否為抽象化概念來判斷標的是否適格。我國電腦軟體相關發明之標的適格性判斷，係以專利法第 21 條為準則，著重在技術性之判斷，依電腦軟體相關發明基準規範及實務上操作，與美國之可專利標的之判斷雖論理方式不同，但實務面之寬鬆態度仍有相似之處。惟最近一較新案例（2012，*Mayo v. Prometheus Lab.*案）顯示，美國最高法院將新穎的發明概念加入判斷專利標的之測試中，是否會影響軟體相關發明專利重返較嚴格的審核政策有待進一步觀察。另一方面，由 100 年度行專訴字第 107 號之智慧財產法院行政判決中，法院對於電腦軟體相關發明，說明書對於技術特徵所應揭露之程度，主要以我國電腦軟體相關發

收稿日：102 年 2 月 23 日

* 作者李京叡、謝進忠、顏俊仁現為經濟部智慧財產局專利二組第二科專利審查官；作者李清祺現為經濟部智慧財產局專利二組第二科專利審查官兼科長（本文相關論述僅為一般研究性之探討，不代表任職單位之意見）。



本月專題

電腦軟體相關發明之可專利標的及明確且充分揭露之記載原則

明基準為依據，認為若請求項中以手段功能用語或步驟功能用語記載者，說明書中應明確且充分揭露達成該功能之結構、材料或動作，使該發明所屬技術領域中具有通常知識者能瞭解解決問題之技術手段並可據以實施；另參酌美國 35 U.S.C. 112 補充審查指南，認為軟體發明不能僅描述功能，而必須提供完成軟體功能之手段細節，即必須明確揭露用來執行所請功能的演算法，且若為手段功能用語請求項，說明書必須揭露一演算法以執行申請專利範圍界定之功能，且若揭露之演算法僅完成一部分功能時，視為未揭露演算法。由此可知，電腦軟體相關發明是否明確且充分揭露，建議申請人應於說明書中明確揭露能完整描述該軟體功能之演算法。其次，以歐洲專利局之案例法來看，充分揭露之要件應至少揭露一實施方式，且該實施方式能完成請求項之整體範圍，與美國認為需揭露完成全部功能之演算法類似，其係以欲解決的技術問題是否可經由該發明而獲得解決的觀點來考量，若未揭露之技術並非可由說明書中教示而可得之固有性質，而無法解決技術問題，則未明確且充分揭露。

關鍵字：電腦軟體、可專利標的、美國可專利標的、判決、技術性、充分揭露、手段功能用語、演算法、實施方式、整體範圍、功能性描述

壹、前言

電腦軟體相關發明適用專利法第 58 條規定，可為專利法之保護標的。依據 2008 年版之電腦軟體相關發明之專利審查基準，為製造、販賣或進口之目的，電腦軟體可藉由無形的網路予以擴散，故我國開放電腦程式產品請求項，藉以保護經由無形網路直接傳輸之電腦可讀取程式（軟體），使其可成為專利保護之對象。電腦軟體相關發明申請，常見的問題主要是申請專利之標的是否滿足專利法第 21 條之規定，因為電腦軟體基本上為演算法實施方式之一種，若請求項之專利範圍界定僅為演算法本身，則因其本身不具技術性而違反專利法之規定；另一方面，由於說明書的撰寫內容除了攸關技術資訊之充分公開，使發明所屬技術領域中具有通常知識者，能瞭解其內容，並可據以實現外，申請人如何藉由說明書之揭露記載而獲得一穩健的專利權，實為外界經常之提問。因此本文將論述近期有關電腦軟體相關發明之可專利標的以及明確且充分揭露之記載原則的最新發展概況，藉以提供相關發明申請之參考。

貳、電腦軟體相關發明之可專利標的

我國專利法第 21 條：發明，指利用自然法則之技術思想之創作。其揭示發明必須具有技術性（technical character）。而現行專利審查基準第二篇第九章¹列舉非屬發明之類型則大致上有以下五個分類：1. 自然法則本身。2. 單純之發現。3. 違反自然法則者。4. 非利用自然法則者。5. 非技術思想者（如個人技能、單純之資訊揭示或美術創作）。在此基準章

¹ 新版電腦軟體相關發明基準尚在修正中，目前為 2008 年版。

節，首先明文規定：「電腦軟體基本上為演算法實施方式之一種，若將電腦軟體所執行之步驟記載於申請專利範圍，整體觀之，其演算法之實施涉及技術領域之技術手段者，則該電腦軟體可為專利法保護之標的。」

軟體相關發明在請求項中是否需具備實體機器方為符合發明定義之可專利標的，於我國審查基準中暗示並非必然，例如，專利審查基準第二篇第九章之案例 1 揭示一數位處理影像之方法，雖未進一步界定實體機器之技術特徵，然其係利用電腦程式達成技術效果，符合發明之定義。我國審查實務上如何檢視專利法第 21 條，希望藉由以下美國實務案例之討論，瞭解美國軟體相關發明之可專利標的演進，並藉此綜合比較出我國實務操作與美國相關實務之異同。

一、美國發明可專利標的之演進

以下將依時間順序，介紹美國最高法院（Supreme Court of the United States）及美國聯邦巡迴上訴法院（Court of Appeals for the Federal Circuit, CAFC）關於專利標的之判決，並從這些案例之法院判決意見、理由做歸納、分析及整理。

從早期的 1972 年 *Gottschalk v. Benson* 案、1978 年 *Parker v. Flook* 案，最高法院確定單純數學演算法之界定因過於抽象，有壟斷該演算法之可能，因此單純數學演算法之界定非為可專利之適格標的。此兩案確定抽象概念不可為適格之專利標的，不過似也透露若無壟斷演算法之未來應用，即為可專利適格標的之可能。

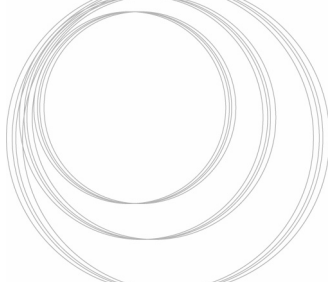
再者，1980 年之 *Diamond v. Chakrabarty* 案及 1981 年之 *Diamond v. Diehr* 案，最高法院確定在太陽底下由人類製造之物皆可為申請專利之標

的，雖請求項有用數學演算法，但若限定在實體的（physical）機器或步驟（process）時，且包含轉換（transforming）或化簡（reducing）一物質到另一不同之狀態，此即為適格之專利標的。此兩案對商業方法及軟體專利之發明持正面之肯定態度，只要不壟斷該數學演算法對未來之可能運用，即有可能為適格之專利標的。

1994、1998 年 CAFC 判決之 2 個案子：In re Alappat 及 *State Street Bank v. Signature Financial Group*，認為，若請求項有界定在特定機器、無排除未來其他技術領域或他人使用及產生有效、具體及明確之效果時，則其適格且值得專利保護。此兩案又對商業方法及軟體專利之發展提供正面之肯定。

再約 10 年後，2008 年 CAFC 及 2010 年最高法院關於 *Bilski v. Kappos* 案之判決，CAFC 全院聯席（En Banc）以 9 比 3 之比數決定，認為 Bilski 之發明非屬適格之專利標的，因為其並未轉換任何物品（Article）至不同之狀態，無法通過轉換測試法。最高法院受理審查後，肯定 CAFC 之判決，可是認為以機器或轉換測試法做為單獨之測試方法是不適當的。但該機器或轉換測試法仍不失為一個好的測試方法。不過因最高法院法官決定之比數為 5 比 4，故此案之結果似也不應認為對 1998 至 2008 年蓬勃發展之商業方法及軟體專利造成限制。

而在近年（2010 至 2012 年）之案例，包括 *Research Corp. Tech. v. Microsoft*、*DealerTrack*、*Fort Properties*、*Mayo v. Prometheus Lab*、*CLS Bank*、*Bancorp* 等案，認為 35 U.S.C. §101 應該僅被當作為一門檻（threshold）測試，但若請求項界定之抽象概念程度太高，未做更進一步



本月專題

電腦軟體相關發明之可專利標的及明確且充分揭露之記載原則

之限定，則會被認為僅屬抽象概念（abstract ideas）。此時對抽象概念之認定會精確到定量之概念。所謂定量是指：並非只有將申請專利之標的限定在機器即可，更須達到一定之限定程度，如：須為非習知之限定。這些判決也不應被解讀為限制商業方法或軟體專利之發展，更不應視為新穎性之判斷要件介入專利適格標的之判斷，而是在已經高度發展之專利申請中，專利適格標的與否之判斷也應與軟體專利技術之進步與時俱進，而非跟 20 年前或更早之判斷標準相同。因此筆者認為最近之判決並非為抑制商業方法或軟體專利之發展，而是要促使此些專利申請案之品質提升，同時不會限制未來相關領域之發展，有助於整體專利制度之正向發展。

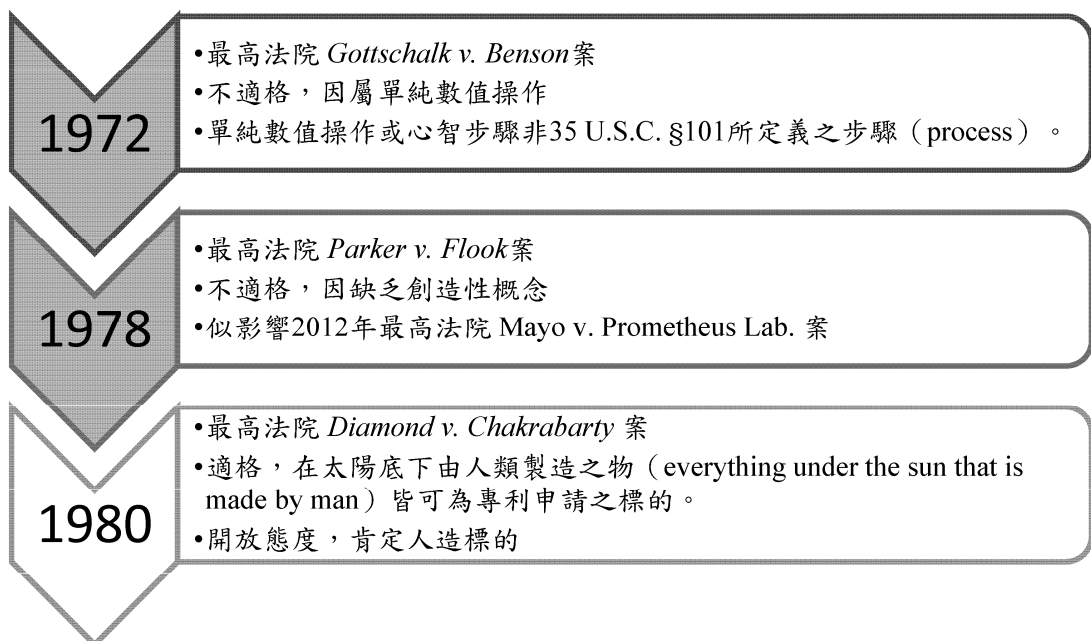


圖 1 美國可專利標的之發展演進歷史（下頁續）

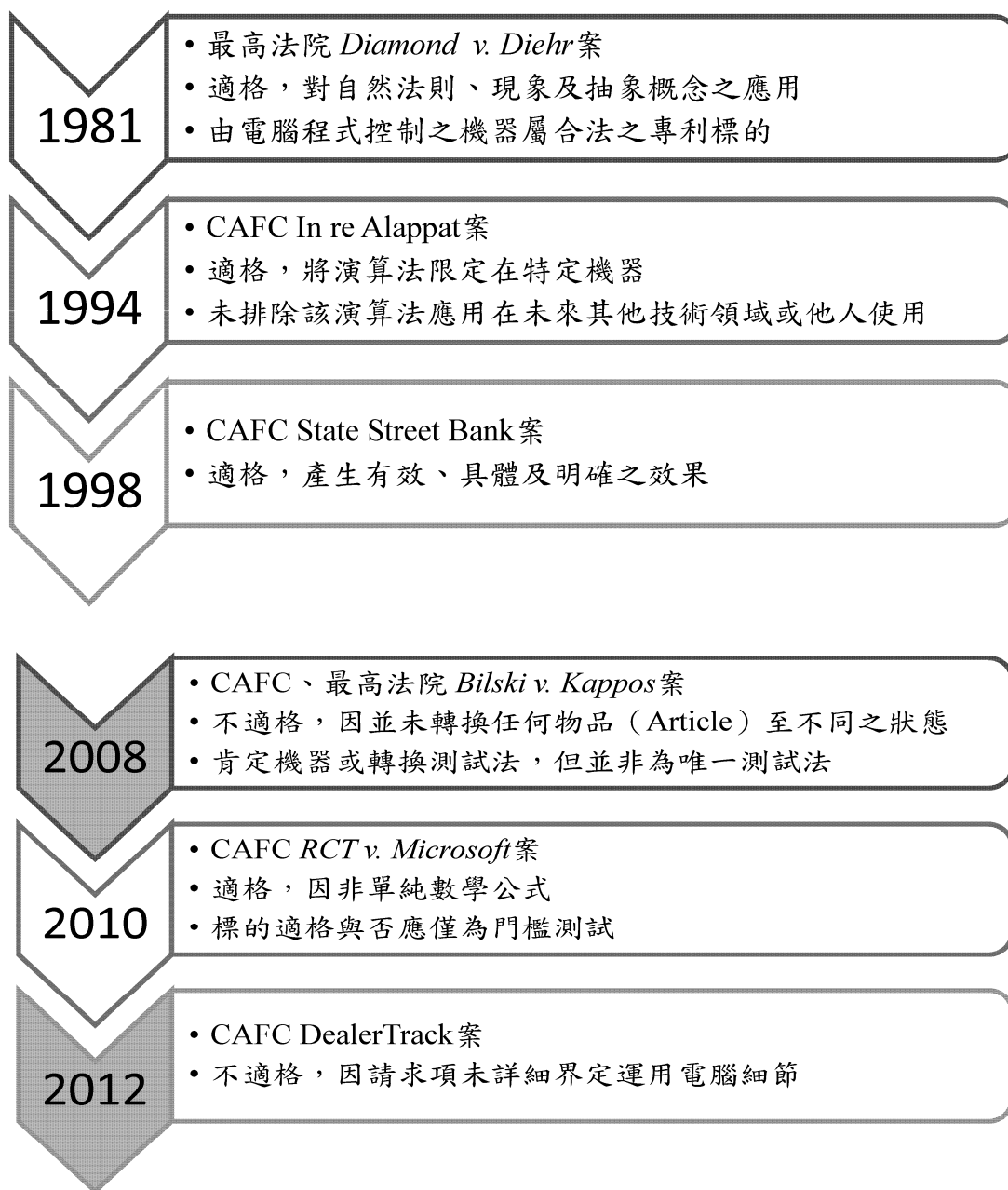
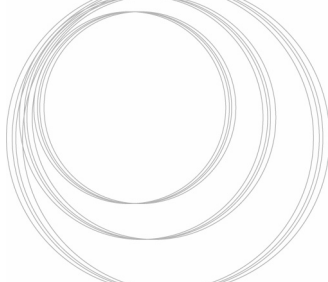


圖 1 美國可專利標的之發展演進歷史（下頁續）



本月專題

電腦軟體相關發明之可專利標的及明確且充分揭露之記載原則

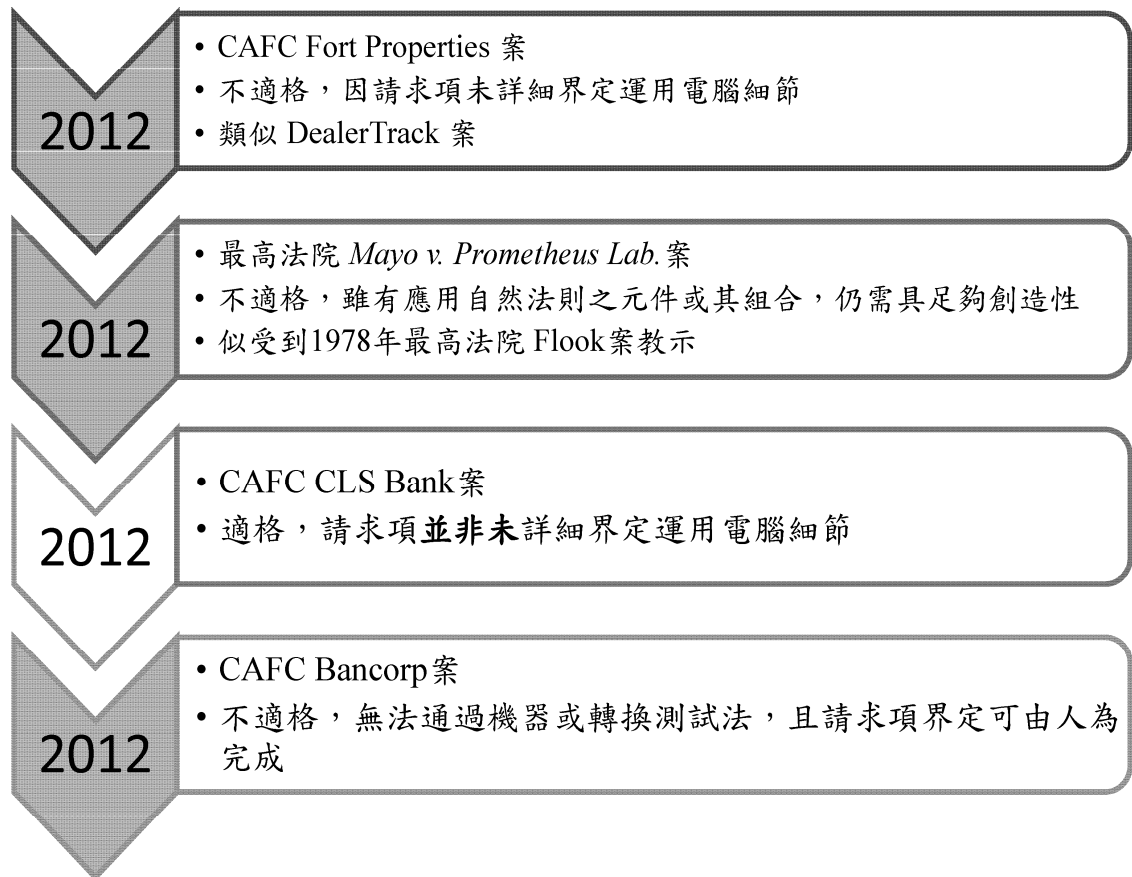


圖 1 美國可專利標的之發展演進歷史

從上面依時間順序之案例演進歸納，不適格之標的為單純之自然法則、現象、抽象概念或數學運算。一些持較嚴格立場之判決，會要求除了非為單純運用自然法則、現象、抽象概念或數學運算外，在上述非適格標的態樣之運用，必須為非簡單、習知之應用，須為創造性之運用。以下簡介上述案例：

（一）最高法院 1972 年：*Gottschalk v. Benson*²

此案美國最高法院之意見為：一個關於數值演算法之方法請求項（process claim）無法成為可專利標的，因該請求項將會完全地預先獨占（wholly preempt）該請求項界定之數值演算法，而且在實際地效果上，會相當於讓該數值演算法本身取得專利，而法院讓演算法取得專利即相當於讓一個抽象概念取得專利。

本案為將十進制之二進制碼（Binary Code of Decimal）³，轉換成單純之二進制碼。從本案之請求項來看，其係一系列操作數值位元之數學步驟，雖然有界定暫存器（register），不過此暫存器也可僅為一軟體儲存空間，並非特定之硬體，因此請求項所界定僅係一數學操作，依照 35 U.S.C. §101⁴，非屬該法條定義之合法程序（process），因此非為適格之專利標的。

（二）最高法院 1978 年：*Parker v. Flook*⁵

此案美國最高法院之意見為：一個數學演算法，如果其不具新穎性，則非為適格之專利標的。

本案爭議之請求項係一種用來在化學反應更新預警值之方法，透過數學公式之計算來決定現值、新預警值之間的關係，並調整新的預警值。在 *Benson* 一案，最高法院認為發現一個新的公

² http://en.wikipedia.org/wiki/Gottschalk_v._Benson

³ <http://www.ltiivs.ilc.edu.tw/kocp/logic/ch2/2-3.htm>

⁴ Whoever invents or discovers any new and useful process, machine, manufacture, or composition of matter, or any new and useful improvement thereof, may obtain a patent therefor, subject to the conditions and requirements of this title.

⁵ http://en.wikipedia.org/wiki/Parker_v._Flook

式非屬可專利之標的，而本案異於 Benson 案在於，其有將該公式限定在特定之應用領域（化學反應方面）。USPTO 認為其實質上為請求一數學公式，上訴暨衝突委員會（Board of Patent Appeals and Interferences，現改制為專利審查暨訴願委員會，Patent Trial and Appeal Board；PTAB）維持 USPTO 之看法。惟 CCPA（Court of Customs and Patent Appeals，CAFC 前身）認為本案請求項請求之公式僅限定在特定化學反應之技術領域，並沒有完全地預先獨占（wholly preempt）該請求項界定之演算法。最後，最高法院認為一個方法（process）請求項，並不會因為其包含自然法則、數學演算法或抽象概念，就不是合法的專利標的。而是一個請求項如果能夠運用上述法則，以一種新穎且非顯而易知的方式來實現該法則，則為適格之專利標的。

之後有些評論認為最高法院以新穎性或進步性來判斷專利標的適格性，似有不妥之處。惟若將該最高法院之見解，解讀為：此新穎性檢測僅是粗略的判斷申請案是否有專利之可能，無須做檢索，而是以該發明所屬技術領域中具通常知識者所擁有之經驗，做初步之判斷，而非經過檢索前案之後，才能判斷之新穎性或進步性。此種做法未嘗不是一種好的判斷方式。因為，在通過專利標的適格性之檢驗後，尚有明確性及更嚴格的前案檢索以確定申請案之新穎性及進步性，所以若在專利標的適格性，此一專利要件檢視之第一關前，就對應用固有的自然法則、數學演算法或抽象概念但可能具有新穎性及進步性之申請案（因其可能對上述固有法則做出創造性之組合）做出核駁意見，似可能忽略該專利之創造性，不利未來相關產業之發展。

(三) 最高法院 1980 年：*Diamond v. Chakrabarty*⁶

本案之技術領域雖為生物科技方面，但本案牽涉之法律問題亦為請求項界定是否為適格之專利標的，且對未來商業方法專利及軟體專利之發展有重大之影響，故在此一併討論。

本案之申請標的係一種可分解原油之微生物，而 USPTO 及上訴暨衝突委員會認為活體非美國專利法第 101 條裡規範之可申請專利標的。惟 CCPA 認為活體與否對專利法來說，並不具法律上之重要性。

此案美國最高法院之意見為：活的人造微生物是美國專利法第 101 條定義之製造物 (manufacture) 或組合物 (composition of matter)。而對商業方法專利及軟體專利或其他未知之技術領域來說，最具影響力之意見應為在太陽底下由人類製造之物 (everything under the sun that is made by man) 皆可為專利申請之標的，只要是人為製造物或組合物，不論其是否為活體，皆為可專利申請之標的。所以應用在商業方法專利及軟體專利時，並不因其請求項所請為商業方法、運用到數學公式 / 演算法或其他電腦軟體元件等，就為不可專利申請之標的。

(四) 最高法院 1981 年：*Diamond v. Diehr*⁷

此案美國最高法院之意見為：由電腦程式控制之機器屬合法之專利標的。

⁶ http://en.wikipedia.org/wiki/Diamond_v._Chakrabarty

⁷ http://en.wikipedia.org/wiki/Diamond_v._Diehr

本案爭議之請求項，係一種透過數位電腦以操作橡膠鑄模之方法，包括具備基本資料之電腦資料庫，由方程式決定參數後，以遞迴之方式透過電腦來協助橡膠鑄模之流程。

在審查階段，USPTO 以 Benson 案之教示，認為該請求項僅為單純之電腦程式，因為該請求項所界定為一連串由電腦實施之步驟。上訴暨衝突委員會同意 USPTO 之意見。惟 CCPA 認為一個可專利之發明並不會因為加入電腦相關技術特徵就會被否認其專利性。

最高法院審理此案時，重申抽象之數學公式非屬專利適格標的，惟若一個運用數學演算法之請求項，其牽涉到實體的（physical）機器或步驟（process）時，該請求項跟僅單純主張該演算法本身不同。亦即該請求項包含轉換（transforming）或化簡（reducing）一物質到另一不同之狀態，此即為適格之專利標的，縱使該請求項包含軟體元件（software component）。

（五）CAFC 1994 年：In re Alappat⁸

本案係關於產生一平順之波形以顯示在數位示波器。USPTO 及上訴暨衝突委員會認為該案以手段功能用語請求項界定之演算法應用範圍廣泛，有可能排除未來其他技術領域或他人使用，故將該案駁回。

CAFC 全院聯席（en banc）審理後認為該案標的適格，理由係該案有將演算法界定在特定之機器上，無排除未來其他技術領域或他人使用。

⁸ http://itlaw.wikia.com/wiki/In_re_Alappat

關於 CAFC 對於本案之意見，有些意見認為一台通用用途（general purpose）之電腦不會因為在該電腦上執行新的軟體或演算法就變成一台新的機器，惟此種看法似乎忽略軟體及硬體間之協同作用，而僅僅把軟體及硬體分開來檢視。申請案若將硬體作適當修改以符合軟體之運作後，該電腦即為新的人造物（manufacture），應為適格之可專利標的。而另一個可能使認定不一致之地方為，該演算法有無排除未來其他技術領域或他人使用，此部分之判斷需要該發明所屬技術領域中具通常知識者來做判斷，似非單純之法律問題，因此若無明顯之證據，似不宜直接認定申請案所請之演算法有壟斷未來該技術領域發展之嫌疑，應讓申請案有公平之機會接受新穎性／進步性之檢驗。

（六）CAFC 1998 年：*State Street Bank v. Signature Financial Group*⁹

本案之系爭專利為 US 5193056，係一種由電腦系統來管理金融服務及投資組合之方法及系統，其請求項中以手段功能用語界定相當多之裝置（means）執行數學運算以處理金融資料，屬一般大眾認定之商業方法專利。

此案美國聯邦巡迴上訴法院（U.S. Court of Appeals for the Federal Circuit, CAFC）認為一個請求項若牽涉到某一實用之技術領域，且產生有效、具體及明確之效果時，則其適格且值得專利保護¹⁰。而原告向最高法院之上訴被駁回，故在此案後，一些抽象

⁹ http://en.wikipedia.org/wiki/State_Street_Bank_v._Signature_Financial_Group

¹⁰ A claim is eligible for protection by a patent in the United States if it involved some practical application and it produces a useful, concrete and tangible result.

之經營策略、商業方法／模式，可透過界定在實體裝置上，並產生有效、具體及明確之效果時，即可獲得專利之保護，並不會因為其被認定為商業方法、單純之電腦軟體或數學運算，就非為適格之專利標的。

(七) CAFC 2008、最高法院 2010 年：*Bilski v. Kappos*¹¹

本案係關於大宗商品交易之避險方法。從申請專利範圍界定之內容來看，為仲介和一般消費者與生產者之間的交易問題，沒有利用到自然法則，僅為單純的界定交易價格，而此交易價格為最關鍵之處。

USPTO 之審查委員認為該申請專利範圍並非屬於一種技術，因為該申請專利範圍並沒有實施在特定的裝置上，僅為一種抽象概念及數學解題方法，且該種抽象概念或方法並沒有限制在某一特定應用上。

專利上訴暨衝突委員會依舊核駁該案，不過認為該案並非如 USPTO 之認定，也不應用是否存在技術性或是否屬於一種技術來測試，而是需判斷有無把在請求項中之物理性標的從一種狀態轉換到另一種狀態（transformation）。本案之財務風險和商品生產者、顧客及市場參與者並非物理性之標的，其中之交易亦不具可專利性之轉換，沒有產生有效（useful）、具體（concrete）、明確有實體（tangible）之結果，故以上述理由認為 *Bilski* 案之專利標的不適格。

¹¹ http://en.wikipedia.org/wiki/Bilski_v._Kappos

CAFC 在 2008 年 10 月 30 日做出全院聯席 (En Banc) 決定，包括 Chief Judge Paul Redmond Michel 在內之 12 位法官，以 9 比 3 之比數，認為 Bilski 之發明非屬適格之專利標的，因為其並未轉換任何物品 (Article) 至不同之狀態，期貨合約及商業風險並不屬於物理性之物體或物質 (physical objects or substances)，因此無法通過轉換測試法。

最高法院受理審查後肯定 CAFC 之判決，但認為以機器或轉換測試法做為單獨之測試方法是不適當的，但該機器或轉換測試法仍不失為一個好的測試方法。

(八) CAFC 2010 年：*Research Corp. Tech. v. Microsoft*¹²

本案係一種透過操作像素之方式以用於將彩色影像作半色調 (halftoning) 之處理方法¹³，主要討論之法律問題為本案所請是否僅單純抽象概念。

CAFC 審理後認為，在 35 U.S.C. §101 中強調任何 (any) 一詞，係指只要在四大態樣 (process, machine, manufacture or composition)

¹² <http://www.cafc.uscourts.gov/images/stories/opinions-orders/10-1037.pdf>

¹³ 請求項原文：A method for the halftoning of gray scale images by utilizing a pixel-by-pixel comparison of the image against a blue noise mask in which the blue noise mask is comprised of a random non-deterministic, non-white noise single valued function which is designed to produce visually pleasing dot profiles when thresholded at any level of said gray scale images. 及 A method for the halftoning of color images, comprising the steps of utilizing, in turn, a pixel-by-pixel comparison of each of a plurality of color planes of said color image against a blue noise mask in which the blue noise mask is comprised of a random non-deterministic, non-white noise single valued function which is designed to provide visually pleasing dot profiles when thresholded at any level of said color images, wherein a plurality of blue noise masks are separately utilized to perform said pixel-by-pixel comparison and in which at least one of said blue noise masks is independent and uncorrelated with the other blue noise masks.

中之創新，皆為可專利之標的。而 CAFC 也認為國會當初在制定專利法時，希望賦予其寬廣之範圍及適用到各個技術領域。另外，認為 35 U.S.C. §101 應僅當作為一門檻（threshold）測試，也不應當做其他可專利性檢測之替代品，如前案檢索及適當揭露等。在判斷本案界定之方法是否太過抽象時，除非其很明顯地（manifestly）越過上述四大寬廣之態樣，否則不宜遽然認為該方法是抽象概念。而就本案請求項界定之內容來看，申請人非單純主張數學公式，而是主張一應用在電腦領域半色調處理之方法，屬專利可適格標的。

（九）CAFC 2012 年：Dealer Track¹⁴

本案係一種以電腦來輔助線上信用貸款申請之方法，透過遠端裝置接收申請資料，把這些申請資料選擇性的傳送給遠端的資金來源終端裝置，而該裝置再把上述資金資訊回傳給遠端申請裝置。爭議請求項為資料的接收和傳送等步驟，但並未在步驟及其子步驟中界定有關於電腦硬體或特定機器之限制條件，即沒有詳細界定關於電腦硬體或特定機器之技術特徵或連結關係。唯一跟電腦有關僅為請求項 1 之申請標的：一種用電腦輔助管理貸款申請之方法，沒有詳細界定關於電腦硬體或特定機器之技術特徵或連結關係。

地方法院認為「電腦輔助」這 4 個字已經有限制意義，但並未進一步界定該申請專利之標的。而再詳細解讀遠端申請進入點

¹⁴ <http://www.cafc.uscourts.gov/images/stories/opinions-orders/09-1566.pdf>

(remote application entry) 及顯示裝置 (display device, 通常知識者一般解釋為一個可上網之電腦裝置和螢幕), 僅為一般廣義之電腦, 上述之遠端申請進入點及顯示裝置並未能將申請專利範圍限制在特定電腦 (particular computer)。由此可見, 地方法院之見解並不只單純地看申請專利之標的有無限定在電腦上, 還會看限定之程度, 若沒有更進一步之限定, 會被認為僅屬抽象概念 (abstract ideas)。

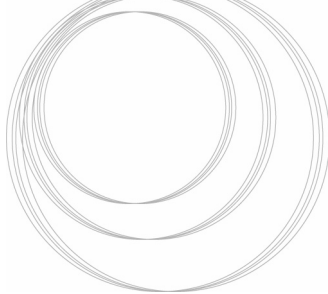
CAFC 同意地院之見解, 並認為系爭請求項僅為簡單界定可用電腦輔助, 但並未界定運用電腦之層面或任何細節, 且依據 35 U.S.C. §101 來考慮標的適格性時, 一定是考慮申請專利範圍界定之內容, 而不是考慮說明書中揭露之內容, 但該揭露之內容並沒有寫在申請專利範圍中。最後, CAFC 肯定地方法院之判決並且認為本案非屬 35 U.S.C. §101 下之合法申請標的。

(十) CAFC 2012 年: Fort Properties¹⁵

本案係一種房地產投資方法, 該方法提供一種投資工具以讓房地產擁有者在買賣房地產時不產生稅務上之問題。請求項 32 有界定以電腦來產生複數個契據股份 (deedshares)。

地方法院以機器或轉換測試法來測試。在機器測試法方面, 認為本案並沒有跟特定機器連結, 且所有權人 AML 也自承該專利不需要用一電腦來執行。而在轉換測試法方面, 地方法院認為該專利之任一申請專利範圍並沒有轉換任何實體上之物品 (article)

¹⁵ <http://www.cafc.uscourts.gov/images/stories/opinions-orders/09-1242.pdf>



本月專題

電腦軟體相關發明之可專利標的及明確且充分揭露之記載原則

從一個狀態到另一個狀態，故也不符合轉換測試法。

CAFC 指出最高法院之 4 個判例可提供指引以判斷該專利標的係屬 35 U.S.C. §101 定義之合法標的，也就是流程（process）或僅為抽象概念。

1. 在 Benson 案例中，該發明之演算法係將 2 進位碼轉換為 10 進位數字，惟此僅為抽象概念，若允許這種發明，該發明會完全先占（wholly pre-empt）數學公式或演算法本身，故不可允許。意即會獨占 2 進位碼轉換為 10 進位數字之公式，以該領域通常知識者來看，因為這是一個很基本之公式，若遭專利化很明顯會限制將來跟此公式有關技術之發展。
2. 在 Flook 案例中，是一種應用在石化工業之觸媒轉換程序監看方法。儘管該方法已經有限制條件，惟該發明還是有可能被應用在非石化工業之技術領域。意即一個本質上為抽象概念之發明，無法由規避的方式，將該公式限縮使用到某一特定領域或加上一些不重要之後續解決方案之動作（insignificantly post-solution activity）之後，就可以屬於 35 U.S.C. §101 中規定之合法標的。
3. 在 Diehr 案例中，CAFC 認為法院認為儘管抽象概念非屬專利適格之標的，但是將自然現象與數學公式應用在一已知結構（structure）或流程（process）時，還是值得給予專利保護。Diehr 案之發明為用數學和電腦的方式將未加工之合成橡膠轉換為另一精密產品，該發明並非意在取得數學公式之專利，而是在取得鑄模該橡膠產品之工業流程。

4. 在 *Bilski* 案中，最高法院認定該案僅係為不可取得專利之抽象概念，詳本報告上面章節之介紹，如果核准該案即會造成抽象概念之壟斷。

由以上四點判決要旨，本案各項步驟，CAFC 認為僅為抽象或概念式步驟，屬心智活動或抽象之智力概念（intellectual concepts）。在 *Bilski* 案中，也有界定在真實世界中之商品和金錢，但仍然不夠充分到可把避險（hedge）方法這種抽象概念專利化。而本案申請專利範圍第 32 項界定之電腦，如同 Dealer Track 之案例，該申請專利範圍執行時，該電腦在該申請專利範圍中並不是重要的部分，而此寬廣的限定使用電腦並不足以達成對該申請專利範圍造成有意義之限制，故本案非屬 35 U.S.C. §101 定義之合法標的。

（十一）最高法院 2012 年：*Mayo v. Prometheus Lab.*¹⁶

本案亦如同第 3 個案例，屬生物技術領域案件，且牽涉之法律問題亦可能對未來電腦軟體及商業方法專利之發展有重大之影響，故在此一併討論。

本案是一種醫療治療方法。藉由投藥後，確定被投藥人之代謝物水準後，進而決定後續投藥之劑量。地方法院之見解為非適格標的，因投藥及確定代謝物水準僅為單純資料蒐集。申請專利範圍¹⁷描述投藥量與確定代謝物水準之關聯性，而此關聯

¹⁶ http://en.wikipedia.org/wiki/Mayo_Collaborative_Services_v._Prometheus_Laboratories,_Inc

¹⁷ 1. A method of optimizing therapeutic efficacy for treatment of an immune-mediated gastrointestinal disorder, comprising:

性為自然現象且完全占用（wholly preempt）了該關聯性所有用途。

CAFC 之見解為該案屬適格標的，因該案申請專利範圍並未占用該全部以自然法則為基礎之關聯性。該申請專利範圍限定該演算法在特定的範圍（投藥與測量代謝物水準之技術領域），且符合轉換測試法，因投藥與確定代謝物水準之步驟包括轉換。

最高法院之見解為該案非適格標的（2012 年 3 月判決），因申請專利範圍屬自然法則。因該申請專利範圍太廣泛的佔用自然法則，限制了將來可能更細緻或精鍊之醫療方式（too broadly preempt the use of a natural law and thus inhibits the development of more refined treatment methods）。該申請專利範圍為單純獨占自然法則，儘管應用在特定領域，惟該應用僅為習知做法，所界定還不足夠將不適格之自然法則轉換為適格之專利標的（Conventional or obvious pre-solution activity is normally not sufficient to transform an unpatentable law of nature into a patent eligible application of such a law）。

-
- (a)administering a drug providing 6-thioguanine to a subject having said immune-mediated gastrointestinal disorder; and
 - (b)determining the level of 6-thioguanine in said subject having said immune-mediated gastrointestinal disorder, wherein the level of 6-thioguanine less than about 230 pmol per 8×10^8 red blood cells indicates a need to increase the amount of said drug subsequently administered to said subject and wherein the level of 6-thioguanine greater than about 400 pmol per 8×10^8 red blood cells indicates a need to decrease the amount of said drug subsequently administered to said subject. °

Mayo 案之測試法則是：1. 找出非可專利標的之部分（自然法則、物理現象、抽象概念）；2. 使用新穎性個別測試其他的技術特徵，以及視其為一整體，測試其依序組合起來的步驟，找出是否有新穎的發明概念（inventive concept）；3. 確認步驟中與該非可專利標的之部分的接合點，是否是非常上位以致於涵蓋該非專利標的的潛在運用。由 Mayo 案中揭示，機器或轉換測試法並非唯一，自然法則除外原則才是絕對的原則。

在 Mayo 案後，專利標的適格性問題之啟示：一個方法在應用自然法則時，最好能包括一些元件或其組合，而此些元件或其組合，相較於其應用之自然法則本身，需具足夠之創造性。惟上述準則可能會對涉及自然法則的申請專利範圍造成重大影響。

Mayo 案中，最高法院駁回 CAFC 和 USPTO 對標的適格性寬鬆的態度，即指 CAFC 和 USPTO 僅把標的適格性判斷當作初步檢測（coarse eligibility filter）會導致專利標的適格性之測試及相對應法條（35 U.S.C. §101）形同虛設。

Mayo v. Prometheus Lab. 案對軟體專利之影響：關於 *Ultramercial v. Hulu*¹⁸一案，地方法院認為該系爭專利不具適格性。但 CAFC 駁回，認為不應單純用機器或轉換測試法，因在現今之資訊時代，電腦和網路為重大發明，運用電腦和網路之發明亦值得保護。因對一個抽象概念作實際（practical）的運用即符合專利適格性要件。

¹⁸ <http://www.cafc.uscourts.gov/images/stories/opinions-orders/10-1544.pdf>

但在最高法院判決 *Mayo v. Prometheus Lab.* 案後，最高法院撤銷 CAFC 對 *Ultramercial v. Hulu* 判決並發回重審。另一個案件中，*CLS Bank v. Alice Corp.*，CAFC 試圖減少 *Mayo v. Prometheus Lab.* 案判決的影響，認為除非抽象度很明顯，一看即為抽象概念，否則應屬適格。而在用機器或轉換測試法時，一個方法請求項運用電腦並以一特定方式界定某些技術特徵時，則屬適格之專利標的。

(十二) CAFC 2012 年：CLS Bank¹⁹

本案為關於電腦化之財務交易平台。CAFC 用了很多法院先前的判例及觀念來解釋抽象概念不可准予專利之原因。再者，CAFC 認為在現今之資訊時代，電腦在各行各業或各個技術領域扮演著一個非常重要之角色，不只資訊領域本身，亦促進各個技術領域之發展。然而，很多用到電腦之技術領域，卻無法通過機器或轉換測試法，因此 CAFC 認為法院必須用更深遠且超過機器或轉換測試法的方式來分辨運用到電腦之發明係屬適格或非適格之標的。

接下來該院又用一些案例，說明單純的使用電腦當然非屬專利適格之標的，且在解讀申請專利範圍時，不宜將新的元件和舊的元件（或稱技術特徵）做切割，尤其是在方法請求項時，一些舊元件之新的組合順序仍然有取得專利之可能性且值得專利保護。

¹⁹ <http://www.cafc.uscourts.gov/images/stories/opinions-orders/11-1301.pdf>

最後 CAFC 一一分析本案之申請專利範圍，認為該申請專利範圍之步驟都需要電腦來實施，但亦認為使用電腦的步驟須是重要且不可或缺的。不過就本案來看，要判斷出使用電腦的步驟是不是占關鍵角色之地位並不是一件容易的事，而該案之申請專利範圍之限制或界定，阻卻了 CAFC 明顯地（manifestly）找出申請專利範圍非屬適格標的之證據，故最後 CAFC 推翻地方法院之判決，認為 Alice 之 4 件專利屬 35 U.S.C. §101 之適格專利標的。

（十三）CAFC 2012 年：Bancorp²⁰

本案提供管理和追蹤在不同帳戶中壽險策略價值之方法和系統。在 2011 年，地院依 Sun Life Assurance 公司之簡易判決（summary judgment）請求，撤銷上述專利，因為該專利非為 35 U.S.C. §101 下之合法適格標的，僅為抽象概念。

首先地院重新檢視了 Bilski 案和其他意見，認為在測試專利標的是否僅為抽象概念時，機器或轉換測試法仍舊是一個好用之測試工具，故地院分別以機器測試法及轉換測試法來對上述之系爭專利作檢視。

在機器測試法方面，地院認為'792 和'037²¹專利中界定之電腦元件只不過是方法請求項中運作之物件，且界定之中央處理器（central processor）只不過是一般用途（general purpose）之

²⁰ <http://www.cafc.uscourts.gov/images/stories/opinions-orders/11-1467.pdf>

²¹ US 5,926,792: System for managing a stable value protected investment plan、US 7,249,037: System for managing a stable value protected investment plan.

電腦，且由一種無具體指定之方式來運作。而且，該申請專利範圍界定之追蹤和管理機制仍然可以由人為手動地來完成，雖然儘管如此做可能會比較沒效率。所以地院認為該系爭專利無法通過機器測試法。最後地院之結論為'792 和'037 專利為非屬專利適格標的之抽象概念。

另在轉換測試法方面，地院認為該系爭專利之申請專利範圍並沒有將任何原始、未加工之資料轉換為任何非資料之物品，且無代表任何實體上存在之物品，故地院認為該系爭專利無法通過轉換測試法。

隨即 Bancorp 提出上訴至 CAFC，而 CAFC 再次檢視了地院的簡易判決，並且採用了和地院相同之檢視標準，並在經過一連串先前案例之檢視和比對後，認為地院之判決無誤，維持地院該'792 和'037 專利係屬抽象概念，非屬 35 U.S.C. §101 下之合法適格標的。

二、我國與美國相關實務之比較

由近期美國相關案例之發展，可以歸納出 CAFC 和 USPTO 對於 35 U.S.C. §101 可專利標的之檢驗採取比較寬鬆的態度，認為只要申請專利之標的不要太明顯的屬於抽象概念，那麼標的適格性測試僅當作粗略之測試，若是有不明確或太抽象之問題，以其他專利要件（如明確性）來做可專利性之檢測。而美國最高法院的態度在 Mayo 案中顯現出比較嚴格的態度，Mayo 案所揭示的自然法則除外原則要求請求項需具新穎發明概念，該案是否影響軟體相關發明專利重返較嚴格的審核政策有待進一步

觀察。

我國關於專利標的適格與否之問題，除專利法第 24 條明文規定不予專利之事項外，由專利法第 21 條規定來做認定，判斷上並無如美國審查實務所常採行之機器或轉換測試法。依照我國現行專利審查基準第二篇第二章，「申請專利之發明是否具有技術性，係其是否符合發明之定義的判斷標準」，因此我國是以「技術性」為判斷標準。在電腦軟體相關發明的審查上，實務上會先檢視請求項是否具有藉助電腦硬體資源，若該借助電腦資源僅是單純的利用電腦進行處理，則歸類於非屬發明類型中之「非技術思想」類型；若申請專利之發明記載了利用電腦處理的技術手段，具有「軟體與硬體資源協同作業以實現資訊處理之步驟」，則被認為係「藉助軟體之資訊處理係利用電腦實施而產生技術效果」，則非屬單純的利用電腦，具有技術性。美國在 Bilski 案後，CAFC 要求請求項須詳細界定運用電腦細節，以及機器測試法之粗略篩選不失為適格標的之測試門檻，與我國審查實務對「軟體與硬體資源協同作業以實現資訊處理之步驟」具有異曲同工之妙。

另一方面，我國審查基準暗示電腦軟體相關發明不必然必須界定實體機器，例如專利審查基準第二篇第九章（2008 年版）之案例 1 揭示一數位處理影像之方法，該發明是將所輸入之影像的數位資料，先排列成特定之二維陣列，該二維陣列經過特定之運算後，得到一個新的陣列，新的陣列取代所述入的影像數位資料而得比原來影像更為清晰的畫面。該方法發明使用數學方式描述數學演算法用於資料的操作，其操作之效果不只是產生更多資料，也產生實質的影像改變，故審查基準教示該案例並非單純的數學方法，其係利用電腦程式達成技術效果，由此案

例可見，對於沒有限定實體機器的請求項，我國審查實務的見解與美國轉換測試法相似。

我國近年來有關電腦軟體相關發明之審查，實務上之觀察較傾向適格標的僅作為初步之門檻測試，審查基準中也明確教示「技術手段之效果對照於先前技術是否具有技術上之貢獻屬進步性判斷的問題」，因此我國審查實務上和近來 USPTO 對可專利標的採取粗略檢測之寬鬆態度上是相當接近的，而與美國最高法院 *Mayo v. Prometheus Lab.* 案所要求請求項需具足夠創造性的見解並不相同。

我國 100 年度行專訴字第 1 號之智慧財產法院行政判決中得知，我國法院的態度認為，美國專利法有關可專利標的（patentable subject matter）之規定與我國專利法第 21 條關於發明專利之定義不同，是以美國專利法並未限定須為利用自然法則之技術思想之創作始得申請發明專利。由此可知，我國無論是行政或司法見解，均以「申請專利之發明是否具有技術性，係其是否符合發明之定義的判斷標準」為論理之依據。

參、電腦軟體相關發明之明確且充分揭露之記載原則

有關發明說明書之揭露，我國智慧財產法院之判決揭示參酌美國 35U.S.C. 112 補充審查指南作為法理所補充的基準部分，相關內容及各國見解上之發展說明如下：

一、有關 100 年行專訴第 107 號判決²²

由 100 年度行專訴字第 107 號之智慧財產法院行政判決中得知：原

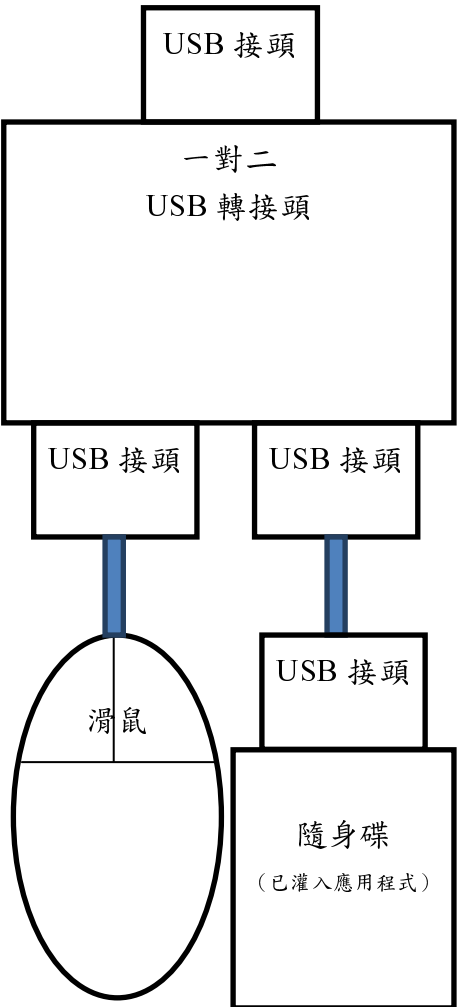
²² 100 年度行專訴字第 107 號之智慧財產法院行政判決，其所採用之相關專利法條為 101 年 12 月 31 日前所實施之舊專利相關法條。

告於民國 94 年 12 月 23 日以「具有公事包之便攜式指標設備及其實現方法」向被告（智慧財產局）申請發明專利（中華民國第 94146330 號專利申請案，下稱系爭專利）。原告經再審查及訴願等救濟程序後仍無法取得專利，於是向智慧財產法院提起行政訴訟，並主張系爭專利符合專利法第 26 條第 2 項之規定；被告則以系爭案的發明說明未明確且充分揭露，無法使所屬技術領域中具有通常知識者瞭解其內容並據以實施，不符專利法第 26 條第 2 項之規定。而法院判決結果為維持被告認定系爭專利有未於發明說明中為明確與充分揭露，而有不可實施之情事，違反專利法第 26 條第 2 項規定。

法院認為系爭專利申請專利範圍第 1 項所界定之特徵，可分為硬體部分與軟體部分。

其中，屬於硬體部分之「具有公事包之便攜式設備」，其可以涵蓋由「一對二 USB 轉接頭」中，將具有二接頭之轉接頭端分別插上 USB 介面滑鼠（即申請專利範圍第 1 項所界定之指標輸入單元、傳輸介面與處理單元），與灌入應用程式之 USB 隨身碟（即申請專利範圍第 1 項所界定之記憶體與應用程式）之裝置實施（如表 1 所示），但原告無法展示此等硬體，因此認為申請專利範圍第 1 項欠缺技術手段之記載而無法據以實施。

表 1 法院認為申請專利範圍第 1 項之硬體部分所涵蓋之技術

硬體部分	法院認為可以涵蓋之轉接頭
申請專利範圍第 1 項：一種具有公事包之便攜式指標設備，該便攜式指標設備包括一便攜式指標設備本體及一連接元件，其通過上述連接元件連接一電腦，該指標設備包括一電源管理單元，該電源管理單元為該指標設備本體各元件提供工作所需電源，其中：該便攜式指標設備本體還包括：一指標輸入單元，該指標設備可藉由該指標輸入單元輸入操作指令及位置識別指令；一傳輸介面，該傳輸介面藉由該連接元件與上述電腦之一數位介面連接，該便攜式指標設備藉由該傳輸介面與該電腦進行數據訊息、操作指令及位置識別指令傳輸；一處理單元，處理所述數據訊息、操作指令訊息及位置識別指令；一記憶體，存儲有電腦設置訊息及個人喜愛檔案夾；當該指標裝置本體連接於該電腦時，該電腦可執行公事包作業：更改該電腦中設置訊息及個人喜愛檔案之路徑並屏閉該電腦之儲存區；將該電腦中設置訊息及個人喜愛檔案之原有路徑指向該記憶體中之設置訊息及個人喜愛檔案；根據操作指令或識別指令對電腦進行操作；結束操作時恢復該電腦中被更改路徑之設置訊息及個人喜愛檔案之路徑。	 <pre> graph TD A[USB 接頭] --- B[一對二 USB 轉接頭] B --- C[USB 接頭] B --- D[USB 接頭] C --- E([滑鼠]) D --- F[隨身碟 (已灌入應用程式)] </pre>

至於軟體部分，法院認為應具有 3 項功能，而經法院解讀後（如表 2 所示），認為系爭專利之說明書僅描述此等軟體部分之功能，並未敘明如何達成該軟體所宣稱之功能，而申請專利範圍中所記載「當該便攜式指標設備本體連接於該電腦時，該電腦可執行公事包作業」，亦未敘明該電腦如何自動執行公事包作業或應用程式之步驟，因此系爭專利之發明說明未明確且充分揭露，無法使所屬技術領域中具有通常知識者瞭解其內容並據以實施。

表 2 法院認為申請專利範圍第 1 項之軟體部分所涵蓋之技術

軟體部分所具有之 3 項功能	法院解讀
1. 當該便攜式指標設備本體連接於該電腦時，自動安裝該應用程式於電腦（參考系爭專利申請專利範圍第 6 項）	應具有自動安裝該應用程式於電腦之功能，而非使用者「手動」以滑鼠點選應用程式之方法安裝
2. 更改該電腦中設置訊息及個人喜愛檔案之路徑並屏閉該電腦之存儲區；將該電腦中設置訊息及個人喜愛檔案之原有路徑指向該記憶體中之設置訊息及個人喜愛檔案	當電腦插入系爭「便攜式指標設備」後，該電腦原有之存儲區域即鎖住，無法再存取資料
3. 結束操作時恢復該電腦中被更改路徑之設置訊息及個人喜愛檔案之路徑	當抽出系爭「便攜式指標設備」後，該電腦又恢復原狀

因此，法院認為欲達成系爭專利申請專利範圍第 1 項之功能，則應於便攜式指標設備插入他人電腦後，將他人電腦中作業系統對於週邊設備之控制權，轉換為由便攜式指標設備中之「公事包作業」或「應用程式」取得。而發明說明書中對於便攜式指標設備如何取得對於他人電腦週邊設備之控制權完全為未論述，僅描述透過「應用程式 36」可透過其「用戶驗證模組 361」、「使用模式驗證模組 362」、「資訊備份模組 363」、「操作模組 364」及「復原模組 365」進行相關需要掌控電腦完整主控權才能實現之公事包作業，且申請專利範圍第 1 項僅為目的或構想，或願望或結果之記載，並未記載任何技術手段，因此系爭專利欠缺技術手段之記載而無法據以實施，而不符合專利法第 26 條第 2 項之規定。

由於申請專利範圍第 1 項之軟體部分可能涉及電腦權限管理，若該電腦非為使用者所有，則因無管理者權限，無法進行屏閉該電腦之存儲區及更改／恢復路徑之功能，因此發明說明對於此等技術特徵所應揭露之程度確實並未明確界定。

所以法院亦指出關於電腦相關發明專利，發明說明對於技術特徵所應揭露之程度，對於我國相關規定，主要是引用 97 年 5 月 20 日公告之電腦軟體基準第 2-9-21 頁及第 2-9-22 頁所載「4.3.2 明確且為發明說明及圖式支持要件之判斷」章節之「手段功能用語或步驟功能用語請求項是否明確且為發明說明及圖式支持」等內容，並指出其近似於美國 35 U.S.C. 112 補充審查指南，因此可作為法院審理之參考，惟系爭專利之請求項記載方式似乎並無嚴格採用電腦軟體基準第 2-9-19 頁及第 2-9-20 頁所載「4.3.1 手段功能用語或步驟功能用語之判斷」章節之三項條件認定

方式，此等見解應可作為專利審查基準相關內容之修改參考。

而法院參酌美國 35 U.S.C. 112 補充審查指南作為法理所補充的基準部分，指出各國對於電腦軟體程式應於發明說明中應揭露至何種程度，均不嚴格要求申請人要提出原始程式碼，但電腦軟體程式既然為電腦軟體相關發明之重要構成要件，則對於電腦軟體程式部分就不能完全不揭示，而電腦軟體程式本質上為一連串演算法之組合，所以演算法可說是電腦軟體程式之核心，因此應於發明說明中詳細記載電腦軟體之演算法。而且美國 35U.S.C. 112 補充審查指南還有揭示：

- （一）僅說明具有適當程式之一般通用電腦而沒有對該適當程式作說明，或者，單純提到「軟體」而沒有提供完成軟體功能的手段細節，這些將無法滿足 35U.S.C.112 第 2 段之要求。
- （二）僅引用特定電腦（如銀行電腦）、電腦系統之不明確組件、邏輯、程式碼尚未充分，而須另有電腦或電腦組件如何執行所請功能之說明。
- （三）說明書必須明確地揭露用來執行所請功能的演算法，而僅在說明書述及所請功能並不是對演算法之充分揭露。

所以由美國 35U.S.C. 112 補充審查指南可知電腦軟體程式之發明，可以不用揭露出原始程式碼，但要揭露出該發明之演算法。

而法院亦認為要求電腦軟體相關發明於發明說明中揭露電腦軟體程式之演算法，有助於審查人員判斷申請專利是否具有進步性，且因申請專利範圍恆不大於發明說明所揭露之技術特徵，也可避免專利申請人對於申請專利範圍作不當之擴張解釋，而妨礙資訊軟體業之正常發展，因

此應該是妥適且可行的見解，所以法院可以採為法理，並作為判斷電腦軟體相關發明是否符合明確性要求之判斷基準。

最後，法院認為系爭專利必須於便攜式指標設備上儲存「公事包作業」或「應用程式」等技術特徵，才能達成申請專利範圍所記載之功能，因此要實施系爭專利之發明，軟體是必要的，所以系爭專利是屬於電腦軟體相關發明，而系爭專利所揭示之「公事包作業」或「應用程式」等技術特徵，其如何達成申請專利範圍所記載之功能並未提出演算法加以說明，因此欠缺技術手段之記載而無法據以實施，所以違反專利法第 26 條第 2 項之規定。

二、美國與歐洲對明確且充分揭露之相關規定

本節中，我們將先介紹 35 U.S.C. §112 之補充審查指南，然後以美國聯邦巡迴上訴法院（CAFC）於 2012 年 4 月的 *NOAH SYSTEMS INC. v. INTUIT INC.*²³ 的判決來說明美國對於明確且充分揭露之相關規定，然後再介紹歐洲專利局對於明確且充分揭露而可據以實現之相關規定。

由 2012 年 9 月 16 日生效之 35 U.S.C. §112 (a) 及 (f) 之內容中可知，關於說明書部分，原則上，說明書應包括該發明之文字敘述及其製造、使用之方法及程序，用完整、清楚及精簡之記載方式，讓該發明所屬技術領域中具通常知識者，能夠製造和使用該發明，並應記載發明人或聯合發明人實施該發明時之最佳實施例；而對於可組合之請求項元件而言，一個在一可組合之請求項之元件可以用「裝置用以」或「步驟用以」之描述以達成特定功能，而不需詳述結構、材料或作用以支持該請

²³ <http://www.cafc.uscourts.gov/images/stories/opinions-orders/11-1390.pdf>

求項，而該請求項應被解釋為包括相關說明書中對應之結構、材料或作用。關於 2011 年 2 月 9 日美國專利局對 35 U.S.C. §112 所發布之補充審查指南重點介紹可分為兩個部分。

第一部分：確保符合美國專利法第 112 條第二段之審查基準關於明確之請求項語言（Examination Guidelines for Ensuring Compliance With 35 U.S.C. 112, Second Paragraph-Definite Claim Language）。

第二部分：審查電腦實施（Computer-Implemented）之功能限定（Functional Limitation）請求項之補充資訊，其內容可分為以下兩點：

- （一）對該電腦實施之功能限定請求項確認是否已為適當且充分的文字敘述（Determining Whether There Is Adequate Written Description for a Computer-Implemented Functional Claim Limitation）。
- （二）對該電腦實施之功能限定請求項確認其涵蓋之全部範圍是否可以實施（Determining Whether the Full Scope of a Computer-Implemented Functional Claim Limitation Is Enabled）。

而美國對於手段功能用語或步驟功能用語請求項是否明確且充分揭露之相關規定，以美國聯邦巡迴上訴法院（CAFC）於 2012 年 4 月的 *NOAH SYSTEMS INC. v. INTUIT INC.*²⁴ 的判決為例來說明，此案例為 NOAH SYSTEMS 認為 INTUIT 侵犯了其 US 5,875,435 專利（下稱‘435 專利’），而 INTUIT 向地方法院提出簡易判決（Summary Judgment），主張其申請專利範圍中，關於「access means」一詞未明確界定，應做專利無效之判決，而 CAFC 關於本案之判決係在‘435 專利中，關於「access

²⁴ <http://www.cafc.uscourts.gov/images/stories/opinions-orders/11-1390.pdf>

means」是否有未明確界定之問題。

案件起源為 NOAH SYSTEMS 認為 INTUIT 之 Quicken 和 QuickBooks 侵犯了其'435 專利中，第 12 至 17 項、第 29 至 38 項及第 40 至 56 項之系統專利。雙方同意上述請求項包含之「access means」一詞為由處理器來執行之手段功能用語（means-plus-function），但對發明說明中是否已明確記載執行該功能之演算法執不同意見。

'435 專利係一種自動化會計系統，可以讓個人或公司輸入交易資料至某一個檔案，並讓上述個人或公司之代理人（agents）對上述檔案作輸入、刪除、檢視、調整及處理。

Noah 認為可以用來執行該「access means」的結構為一個由程式控制之財務會計電腦系統，透過密碼驗證以對檔案做處理。而 Intuit 認為上述結構是不明確的，因為沒有明確記載驅動該財務會計電腦系統之演算法，以致無法執行申請專利範圍中「access means」一詞界定之功能。

'435 專利中，代表之系爭請求項第 12 項如下，其中「access means」一詞以粗體加底線標出：

12、一種用於一實體，如個人或企業之財務會計系統，該系統包括一至少包含一個檔案之財務會計電腦；一可接收資料輸入之財務交易電腦，該資料輸入包括可電子式記錄第一實體和第二實體間之財務交易；一第一通訊手段用以從該財務交易電腦傳輸該資料輸入至該財務會計電腦；以及提供存取之手段以存取該財務會計電腦之檔案，以使該第一實體及／或代理人可以執行一或多個從以下群組選擇之

操作：資料之輸入、刪除、檢視、調整及做資料處理²⁵。

專家認為，在檢視以電腦實施之手段功能用語請求項時，若說明書中沒有明確記載演算法時，則可認定該請求項不明確。而在'435 專利中，其說明書僅記載功能性的敘述，而非記載該手段功能用語對應之結構。所以，若沒有明確記載結構，即可逕自認定該請求項不明確，尚不需專家來做判斷。另專家進一步認為，若沒有詳細記載演算法，即相當於未明確記載結構。

CAFC 認為，要解讀手段功能用語之限定包括 2 個步驟：

- (1) 必須確認該請求項宣稱之功能 (claimed function)。
- (2) 必須在說明書中識別 (identify) 出對應該宣稱功能之結構。

而因為 Noah 和 Intuit 都認同該請求項為手段功能用語，故本次上訴之重點在於判斷該發明說明是否已明確且充分 (adequate) 揭露「access means」所宣稱功能之特定結構。

另外 CAFC 也指出，如果申請人未提出明確且充分揭露 (adequate disclosure)，則申請人已經違反 35 U.S.C. §112 之規定。亦即，在解讀一個手段功能用語請求項時，如果該發明所屬領域具通常知識者無法在說

²⁵ 12、A financial accounting system for a first entity such as an individual or a business, said system comprising: a financial accounting computer having at least one file; a financial transaction computer for receiving data inputs, said data inputs including electronically recorded financial transactions made between said first entity and a second entity; first communication means for transferring said data inputs from said financial transaction computer to said file of said financial accounting computer; and **means for providing access** to said file of said financial accounting computer for said first entity and/or agents of said first entity so that said first entity and/or said agent can perform one or more activities selected from the group consisting of entering, deleting, reviewing, adjusting and processing said data inputs.

明書中識別出對應請求項宣稱功能之結構時，此時該請求項用語即為不明確（indefinite）。

在面對像’435 此種以電腦來實施的手段功能用語來界定之專利時，CAFC 認為法院傾向該說明書中之結構必須更明確之界定，而不僅僅為簡單地界定該結構為一通用性電腦或一般性處理器（general purpose computer or microprocessor）。CAFC 認為須揭露演算法（algorithm）以執行該手段功能用語請求項宣稱之功能。說明書必須以任何可理解之方式表達該演算法，如數學公式（mathematical formula）、散文（in prose）、流程圖或任何其他方式足以充分（sufficient）表達該結構。即如果僅為單純揭露或界定為軟體（software），但並無提供一些詳細的手段以完成該軟體宣稱之功能時，此揭露或界定是不足的。

而對於’435 專利，地院則是認為：其說明書並未揭露演算法以執行申請專利範圍中界定之「access means」所對應之特定存取手段。地院此決定將使所有與「access means」有關之申請專利範圍不明確，因為說明書缺乏特定對應之結構。基於上述理由，地院做出有利於 Intuit 的專利無效簡易判決（summary judgment of invalidity）。

另一方面，Noah 辯稱：

- （一）地院之決定是錯誤的，因其引用錯用之判例法。
- （二）既然’435 專利之發明說明已經揭露某種形式的演算法以執行「access means」宣稱之功能，地院在未經專家證詞（expert testimony）的情況下，就判定該申請專利範圍不明確及無效的是錯誤的。

不過，CAFC 仍然反駁 Noah 之辯稱。

最後，CAFC 的結論為：對於電腦實施之手段功能用語請求項（Computer-implemented means-plus-function claims），除非其相對應發明說明揭露一演算法以執行該申請專利範圍界定之功能，否則為不明確（indefinite）。再者，當對應之說明書揭露之演算法僅完成（accomplishes）一部分該手段功能用語請求項所宣稱之功能時，則該發明說明視為未揭露該演算法。關於'435 專利，因其說明書揭露之演算法僅能實現「access means」界定之一部分功能，所以該界定不明確。而所有與「access means」有關之申請專利範圍因不明確而導致專利無效。

至於歐洲專利局對於明確且充分揭露而可據以實現之相關規定，歐洲專利法第 83 條規定，歐洲專利申請案必須以明確且充分的方式揭露其發明，而能使該領域之通常知識者可據以實現²⁶。其與我國專利法第 26 條第 1 項所規定之可據以實現要件相同。在審查實務上，判斷基礎在於發明申請案是否充分揭露，而充分揭露則依通常知識者是否需要過度努力來判斷，若須過度努力才能使申請之發明再現，則其未充分揭露²⁷。而關於如何才是符合明確且充分揭露而可據以實現，我們將以歐洲專利局所公布之案例法（Case Law of the Boards of Appeal）²⁸來一窺究竟。

EPO 的案例法描述，關於明確且充分揭露而可據以實現要件²⁹（以下簡稱揭露要件），茲將歐洲專利局之案例法所描述有關揭露要件之要件，整理如下：

²⁶ <http://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/epc/2010/e/ar83.html>.

²⁷ EPO Guidelines 2012 Part F Chapter III.

²⁸ <http://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/case-law.html>.

²⁹ Case Law of the Boards of Appeal II A.

(一) 申請專利之發明必須可以再現：

關於明確且充分揭露而可據以實現要件，其一般原則著重該申請專利之發明可再現 (reproduce)，而再現須符合一條件始能稱其為充分揭露，即，其僅使用原始申請案之文件即能使該申請專利之發明再現，而無須作任何超越通常知識者的努力即可達成。若申請人為了保護其發明不被複製，而刻意不提供產品詳細流程或詳細說明，而遺漏一些資訊，造成通常知識者無法了解其內容，則這樣的申請案則未充分揭露。故可知，充分揭露而可據以實現，其要件在於由原申請時之說明書、申請專利範圍及圖式即能使通常知識者無須過度努力而可再現該申請專利之發明。

(二) 至少揭露一實施方式：

除了一般原則的規範外，在案例法中特別提到「指示至少一方式」(Indication of at least 'one way')，也就是若要符合揭露要件，至少需揭示一個實施方式，而該至少一方式應該詳細描述而能使通常知識者藉由該實施方式而實現申請專利之發明。所謂一方式即為 EPC 施行細則 Rule 42 規範說明書內容，所規定之必須具有一實施方式或實施例 (R. 42 (1) (e) EPC)³⁰。另外，若申請專利之發明與前案雖存在一些差異，然該差異係可經說明書之揭露及透過一般知識，而能使通常知識者得知其前案可提供相同於該發明之功效，則該差異無關乎是否充分揭露，即該說明書之揭露是充分的。

³⁰ <http://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/epc/2010/e/r42.html>.

（三）實施方式之揭露必須能完成請求項之整體範圍：

所謂揭示實施方式去完成發明，而符合揭露要件，必須是該實施方式可完成請求項之整體範圍，亦即只有在揭露之實施方式可完成的發明涵蓋請求項的整體範圍才符合揭露要件，而不是僅僅完成部分請求項；所有請求項具體實施的範圍即請求項之整體範圍，是以通常知識者的角度去判斷。此原則應用到任何發明，而不論其定義技術特徵的方式是否為功能性特徵。技術特徵以功能性定義其特性在於藉由功效來定義，如此包含一些不確定且抽象的可能性的選擇，然而只要該可能性的選擇是有用且可達預期效果，則可以接受。但是為了支持更寬的請求項範圍，則需更多的技術明細及更多的實施方式。判斷的步驟順序如下：

1. 是否存在至少一實施方式。
2. 以通常知識者的角度去考慮該至少一實施方式，而去實作一申請專利之發明。
3. 依通常知識者的角度，是否可實作整體請求的範圍。若不存在至少一實施方式，則無須考慮實作整體請求的範圍。

（四）參數必須確實定義

關於發明是利用參數來限定發明的產品或方法，若該申請案引用新事項，如一新公式而用不熟悉的參數去定義，申請人必須對公眾充分且公平的揭露該發明，所有資訊必須確實的定義新參數，不僅以（1）正確完整的方式，以便通常知識者可無須過度負擔即可獲得其值，且（2）確實保持技術問題的解決方案的參數的

正確性，或該值可常規性的獲得。

綜觀上述，歐洲專利局對於揭露要件主要係以申請專利之發明可否再現為判斷標準。而是否可再現則須具備幾個條件：1. 必須揭露至少一實施方式。2. 該實施方式必須能完成申請專利之發明的整體範圍。3. 必須詳細記載實施方式（如確實定義參數）。4. 經由通常知識者無須過度努力經由申請時之說明書即能據以實現該發明。歐洲專利局對於揭露要件之規定大致上與我國相符，在案例法中更將揭露一具體實施方式實施其發明，而能涵蓋整體請求項範圍，當成揭露要件一個重要條件。另外 EPO 在解釋包含功能性技術特徵請求項時，仍依揭露要件的原則判斷是否充分揭露，並無手段功能用語之適用。

以 T680/07（EP1008042）³¹ 案例說明，該案例之發明是提供內電路程式設計（ICP）系統的容錯方法及裝置。其運作方法是將一組可供初始化內電路程式設計的最小集合的程式碼儲存於記憶體中的受保護的區塊內，如果程式設計程序發生錯誤，則其程序可以從記憶體中受保護的區塊內重新啟動。這樣的容錯裝置使得內電路程式可完成程式碼的修正。

³¹ <http://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/t070680eu1.html>.

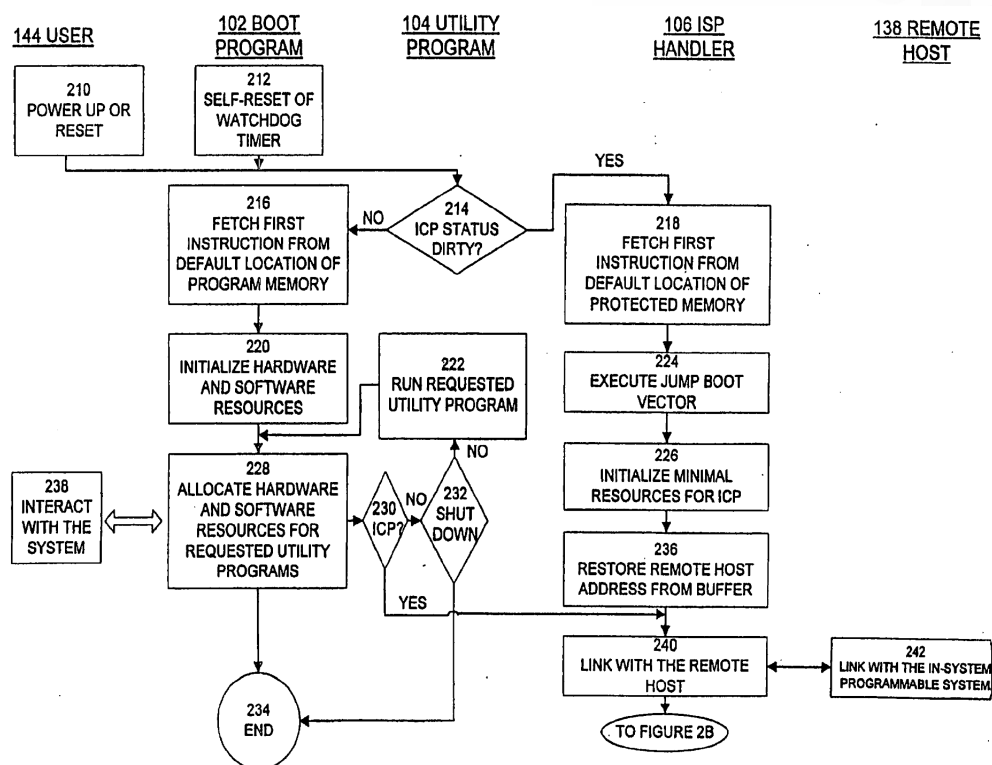


FIG. 2A

圖 2 T 680/07 (EP1008042) 案例之圖 2A

例如正常的系統開機碼有錯誤時，導致無法進行內電路程式設計程序，此時會最小集合的程式碼的初始化動作，以便進行基本的內電路設計，使系統可以與遠端主機連接，而下載新的開機碼及新的公用程式，而可以正常程序重新開機。

該案例之請求項 1 為獨立項，其內容為：

- 1、一種在內電路程式設計電腦系統中提供錯誤回復之方法，包含：設定一內電路程式設計狀態至未完成之值以指示出內電路

程式設計程序在運作中；初始化內電路程式設計；當內電路程式設計結束時，設定該內電路程式設計狀態至完成之值以指示出內電路程式設計程序完成；以及在初始化系統中時，如果內電路程式設計狀態有一完成值時，執行一第一開機碼序列，該第一開機碼序列在內電路程式設計程序進行中時為可程式狀態，以及如果內電路程式設計狀態有一未完成值時，執行一第二開機碼序列，該第二開機碼序列在內電路程式設計程序進行中時為受保護狀態³²。

由上訴委員會之理由中可知，經由說明書的描述得知，基本的 ICP 程序溝通功能係藉由 ICP handler 來完成。而 ICP handler 在內電路程式設計中是可程式化的，且可能在 ICP 程序中發生損壞 (corrupt)，而引起錯誤發生。因此，若 ICP handler 發生錯誤，則違反本發明欲尋求提供容錯的目的。上訴人爭論，認為從 ICP Handler 的損壞中回復，並非本發明的目的。然而上訴委員會從說明書得知，為了在一 ICP 程序中回復一錯誤，本發明提出去執行一在 boot code 的保護區域裡的所謂的「mini-boot code 107」，這個 mini-boot code 不能被更改。而為了從錯誤中回復，mini-boot code

³² 1、A method for providing for error recovery during in-circuit programming of a computer system, comprising: setting an in-circuit programming status to an incomplete value, indicating the in-circuit programming process is in progress; initiating the in-circuit programming process; when the in-circuit programming process terminates, setting the in-circuit programming status to a complete value indicating the in-circuit programming process is complete; and during initialization of the system, executing a first boot code sequence if the in-circuit programming status has a complete value, the first boot code sequence being programmable through the in-circuit programming process, and executing a second boot code sequence if the in-circuit programming status has an incomplete value, the second boot code sequence being protected from the in-circuit programming process.

功能僅僅是初始化最小的系統資源，且恢復遠端主機位址，以重新初始化 ICP 程序。在流程圖（Fig.2A）步驟 240，系統初始化一個和遠端主機的連結，內電路程式碼是從該主機下載。故此步驟需在 ICP Handler 的控制下才能被執行，其後的步驟 244、246……等，也是在它的控制下執行。因此，所有這些步驟，若在 ICP handler 錯誤的情形下，初始化動作則不能被執行，所以無法完成容錯之目的。上訴人爭論 ICP Handler 係包含在 mini-boot code 裡，只有在 ICP Handler 沒損壞時才工作，然而上訴委員會反駁此意見，認為這是將程式碼的特徵擴大解釋，且該擴大解釋亦未能從申請案的文件中得到此教示。

該案上訴委員會的決定理由先引用 Article 83 EPC 1973 的規定，說明歐洲專利案必須是以明確充分的方式揭露該發明，而可使該領域之通常知識者可據以實現該發明。其次，更以歐洲專利局案例法說明，一歐洲專利案必須包含充分資訊以使該領域之通常知識者，使用他的一般知識去理解申請專利之發明（請求項）所教示的固有性質，而得到相應的功效（G 2/93）。只有技術問題被該發明所解決，針對發明的技術教示的固有性質才能被理解，且解決問題的方案是在專利案的基礎上被了解。因此，本案主要想解決的問題是內電路程式設計過程中若發生錯誤的狀況下，可回復並重新設計內電路程式，為達到此目的，主要是應用一 mini-boot code 來重新啟動程式設計程序，因為 mini-boot code 存在一記憶體保護區內，可不受竄改，而可保證 mini-boot code 可被正確地執行；然而重新啟動過程必須透過 ICP Handler 才能完成，而 ICP Handler 是可程式化的，故仍會有毀損的問題，而本發明並未針對

ICP Handler 毀損時作詳細描述，致使其無法達成容錯之目的。上訴人曾爭論 ICP Handler 包含在 mini-boot code 的程式碼裡，然上訴委員會認為這是擴大解釋該程式碼之特徵，從申請案文件中亦無法得此教示。顯然，上訴人想要擴大解釋 mini-boot code 的技術特徵，然而，因為該技術特徵並未揭露於說明書中，該領域之通常知識者亦無法自一般知識及申請案文件中無須過度負擔即而得知。且從案例法所述，其實施方式必須能完成請求項所請求的整體之發明，而依據請求項第 1 項之敘述，其容錯的一個重要的步驟是，經由 Mini-boot code 重新啟動系統，然過程須透過 ICP Handler 來溝通，說明書並未敘明其溝通過程中若發生毀損時的處置方法，因此，被認為未明確且充分揭露而無法據以實現，故其揭露並未涵蓋整體請求項之範圍，所以當通常知識者去實作申請專利之發明時，無法實質上的了解具體實施的範圍，而其實施方式則僅完成部分請求項範圍。然而什麼範圍才是整體請求項的範圍，而什麼技術未在實施方式中詳細敘明，會有未充分揭露的問題，是值得審查人員及專利工程師去探討的。依本案例，上訴委員會的結論是：其未揭露於說明書之技術特徵是否為可經由說明書之教示而可得知固有性質而無須充分揭露，需從欲解決的技術問題是否可經由該發明而獲得解決的觀點來考量，及解決方案是否在說明書中有明確揭露。如本案例，欲解決的技術問題是內電路程式設計的容錯方法，然其揭露之實施方式卻無法解決容錯的問題，所以，以此角度理解，該未揭露之技術（ICP Handler 的容錯）並非可由說明書中教示而可得之固有性質，所以本案例未明確且充分揭露，而無法據以實現。

三、我國與他國相關實務之比較

對於電腦軟體相關發明應於說明書中所應揭露至何種程度，我國方面可由 100 年度行專訴字第 107 號之智慧財產法院行政判決中得知：法院對於電腦軟體相關發明專利，說明書不得僅描述軟體部分之功能，而是應敘明如何達成該軟體所宣稱之功能。另外，由我國 97 年 5 月 20 日公告之電腦軟體基準第 2-9-10 頁，3.2 充分揭露而可據以實施之要件的審查記載，可知我國對於電腦軟體相關發明關於明確且充分揭露之相關規定，要求發明說明之記載，應使該發明所屬技術領域中具有通常知識者在發明說明、申請專利範圍及圖式三者整體之基礎上，參酌申請時的通常知識，即能瞭解解決問題之技術手段並可據以實施。以及若請求項中以手段功能用語或步驟功能用語記載者，發明說明中應明確且充分揭露達成該功能之結構、材料或動作，使該發明所屬技術領域中具有通常知識者能瞭解解決問題之技術手段並可據以實施。

由美國 35U.S.C. 112 補充審查指南之內容中得知，對於電腦軟體相關發明，應於說明書中描述軟體功能細節，並提供完成該功能之演算法，而僅在說明書中敘述所請功能並不算是對演算法之充分揭露。另外，美國 35 U.S.C. §112 補充審查指南對於審查電腦實施之功能限定請求項，應確認是否已為適當且充分的文字敘述，以及確認其涵蓋之全部範圍是否可以實施，同樣認為應揭露演算法以執行該手段功能用語請求項所宣稱之功能，即能符合對於說明書充分揭露之要求。雖然我國現行專利審查基準並未規定電腦軟體相關發明應於說明書中揭露軟體功能之演算法，不過由 100 年度行專訴字第 107 號之智慧財產法院行政判決中得知，法院已依此法理作為判斷電腦軟體相關發明是否符合明確性要求之判斷

基準，此等見解應可作為我國專利審查基準相關內容之修改參考。此外，由 NOAH 案之結論亦可得知，若說明書揭露部分僅能實現請求項宣稱之一部分功能，而未能實現全部完整之功能，則該界定視為不明確，此部分則與我國專利法第 26 條第 1 項所規定之可據以實現要件相同。

由歐洲專利法第 83 條規定可知，歐洲專利申請案必須以明確且充分的方式揭露其發明，而能使該領域之通常知識者可據以實現，此等規定與我國專利法第 26 條第 1 項所規定之可據以實現要件相同。而由歐洲專利局之案例法所描述有關揭露要件所包含之「申請專利之發明必須可以再現」、「至少揭露一實施方式」及「實施方式之揭露必須能完成請求項之整體範圍」等，則與我國 2013 年 1 月 8 日所公開之專利審查基準第一章「說明書、申請專利範圍、摘要及圖式」第 2-1-9 頁及第 2-1-31 至 2-1-33 頁之規定一致。而我國電腦軟體相關發明之申請，說明書對應於請求項中所載之發明，常見以功能性描述方式記載，此時建議應記載如何藉助軟體或硬體實施該步驟或功能，否則很可能會導致無法據以實現請求項中所載之發明。

肆、結論

本篇文章探討了電腦軟體相關發明兩個重要的議題，一為可專利標的之判斷，一為明確且充分揭露之記載原則。分別就國內外案例探討此兩議題，我國與他國之異同及最新發展趨勢。

關於可專利標的之判斷的部分，美國係將 35U.S.C. §101 當成一門檻測試，一般係採機器測試法及轉換測試法作為判斷標準，惟不以該測試法為唯一判斷標準。原則上申請專利之標的不可屬於抽象概念。而是否

為抽象概念之標的，除可使用上述機器測試法及轉換測試法作為判斷標準外，另程度上僅是限定應用在電腦上，仍會被認為屬於抽象概念。而我國電腦軟體相關發明之可專利標的判斷係依專利法第 21 條規定作為判斷準則，其注重在請求之發明是否具有技術性，雖無如美國機器測試法及轉換測試法之適用，惟審查實務上會先檢視是否具有「軟體與硬體資源協同作業以實現資訊處理之步驟」，故與美國之機器測試法有類似之處，其次，我國電腦軟體相關發明審查基準中亦未限定標的必須界定實體機器，只要是利用電腦程式達成技術效果者，亦可為適格之標的，其與美國之轉換測試法亦相似。我國與美國在實務態度的觀察上，較傾向於適格標的判斷僅作為初步之門檻測試，惟美國最高法院的態度在 Mayo 案中顯現出比較嚴格的態度，其將申請專利之標的是否具有新穎的發明概念加入判斷專利標的的測試，其是否會影響軟體相關發明專利重返較嚴格的審核政策有待進一步觀察。

有關明確且充分揭露之記載原則部分，我國與美國、歐洲基本上的概念是一致的，即申請專利之發明必須要明確且充分揭露於說明書中，讓該發明所屬技術領域中之通常知識者可實現該發明，而如何才是達到充分的揭露，在美國 35U.S.C. 112 補充指南揭示，必須提供完成軟體功能之手段細節，且必須明確揭露用來執行所請功能的演算法，若僅在說明書述及所請功能，而未提出演算法加以說明，會因欠缺技術手段之記載而無法據以實現，而我國軟體基準亦有相關規定認為，若未記載如何藉助軟體或硬體實施該功能，以致無法據以實施請求項中所載之發明者，為未明確且充分揭露。另關於手段功能用語請求項，美國 CAFC 認為說明書必須揭露一演算法以執行申請專利範圍界定之功能，否則不明

確，且若揭露之演算法僅完成一部分功能時，視為未揭露演算法。而在我國電腦軟體相關發明基準規定，發明說明必須明確記載對應之結構、材料或動作，故當其為一軟體發明時，記載明確之演算法，即為軟體之明確動作，故亦建議當使用手段功能用語時，說明書應有相對應之演算法。另外，關於僅揭露完成一部分功能之演算法，視為不明確，則與歐洲規定必須揭露至少一實施方式能完成請求項之整體範圍相似，該實施方式若為實施一軟體時，則演算法為恰當之實施方式，歐洲專利局上訴委員會認為未揭露於說明書之技術特徵若為可經由說明書之教示而可得知固有性質則無須充分揭露，然未揭露之技術並非可由說明書中教示而可得之固有性質，則未明確且充分揭露，而無法據以實現，其判斷是否為可經由說明書之教示而可得之固有性質而無須充分揭露，需從欲解決的技術問題是否可經由該發明而獲得解決的觀點來考量；我國審查基準中亦明確規範說明書應明確且充分記載申請專利之發明，使該發明所屬技術領域中具有通常知識者，在說明書、申請專利範圍及圖式三者整體之基礎上，參酌申請時之通常知識，無須過度實驗，即能瞭解其內容，據以製造及使用申請專利之發明，解決問題，並且產生預期的功效；故亦以欲解決的技術問題是否可經由該發明而獲得解決的觀點來考量，而通常知識者可經由說明書、申請專利範圍及圖式直接無歧異得知者則無須明確揭露，雖未明確揭示必須要揭露能完成請求項之整體範圍的實施方式，惟實務上達到可據以實現程度應視為能完成請求項之整體範圍。

資訊軟體技術日新月異，軟體相關發明之專利要件的判斷亦應隨著軟體技術的進步作適當調整，希望透過本篇文章的探討提供一些訊息，對於專利制度及產業的發展都有一些助益。