

國立交通大學

科技法律研究所

碩士論文

軟體專利爭訟案例之分析

與制度發展之研究

A Study on the cases of software patent litigation
and the development of the software patent regime



研究生：洪志勳

指導教授：劉尚志 教授

中華民國九十六年 七 月 十三 日

軟體專利爭訟案例之分析與制度發展之研究

A Study on the cases of software patent litigation and the development of
the software patent regime

研 究 生：洪志勳

Student : Chih-Hsun Hung

指 導 教 授：劉尚志

Advisor : Shang-Jyh Liu

國 立 交 通 大 學

科 技 法 律 研 究 所



Submitted to Institute of Technology Law
College of Management
National Chiao Tung University
in partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of
Master
in
Laws

July 2007

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國九十六年七月

國立交通大學

博碩士論文全文電子檔著作權授權書

(提供授權人裝訂於紙本論文書名頁之次頁用)

本授權書所授權之學位論文，為本人於國立交通大學 科技法律 系所 科技 組，
學年度第 95 學期取得碩士學位之論文。

論文題目：軟體專利爭訟案例之分析與制度發展之研究

指導教授：劉尚志教授

同意 不同意

本人茲將本著作，以非專屬、無償授權國立交通大學與台灣聯合大學系統圖書館：基於推動讀者間「資源共享、互惠合作」之理念，與回饋社會與學術研究之目的，國立交通大學及台灣聯合大學系統圖書館得不限地域、時間與次數，以紙本、光碟或數位化等各種方法收錄、重製與利用；於著作權法合理使用範圍內，讀者得進行線上檢索、閱覽、下載或列印。

論文全文上載網路公開之範圍及時間：

本校及台灣聯合大學系統區域網路	<input checked="" type="checkbox"/> 中華民國 96 年 7 月 23 日公開
校外網際網路	<input checked="" type="checkbox"/> 中華民國 96 年 7 月 23 日公開

授權人：洪志勳

親筆簽名：_____

中華民國 96 年 7 月 13 日

國立交通大學

博碩士紙本論文著作權授權書

(提供授權人裝訂於全文電子檔授權書之次頁用)

本授權書所授權之學位論文，為本人於國立交通大學 科技法律 系所 科技 組，學年度第 95 學期取得碩士學位之論文。

論文題目：軟體專利爭訟案例之分析與制度發展之研究

指導教授：劉尚志教授

■ 同意

本人茲將本著作，以非專屬、無償授權國立交通大學，基於推動讀者間「資源共享、互惠合作」之理念，與回饋社會與學術研究之目的，國立交通大學圖書館得以紙本收錄、重製與利用；於著作權法合理使用範圍內，讀者得進行閱覽或列印。

本論文為本人向經濟部智慧局申請專利(未申請者本條款請不予理會)的附件

之一，申請文號為：_____，請將論文延至____年____月____日再公開。

授權人：洪志勳

親筆簽名：_____

中華民國 96 年 7 月 13 日

國家圖書館博碩士論文電子檔案上網授權書

ID:GT009238516

本授權書所授權之學位論文，為本人於國立交通大學 科技法律 系所 科技 組，
學年度第 95 學期取得碩士學位之論文。

論文題目：軟體專利爭訟案例之分析與制度發展之研究

指導教授：劉尚志教授

茲同意將授權人擁有著作權之上列論文全文（含摘要），非專屬、無償授權國家圖書館，不限地域、時間與次數，以微縮、光碟或其他各種數位化方式將上列論文重製，並得將數位化之上列論文及論文電子檔以上載網路方式，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印。

※ 讀者基於非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印上列論文，應依著作權法相關規定辦理。

授權人：洪志勳

親筆簽名：_____

民國 96 年 7 月 13 日

1. 本授權書請以黑筆撰寫，並列印二份，其中一份影印裝訂於附錄三之二(博碩士紙本論文著作權授權書)之次頁；另一份於辦理離校時繳交給系所助理，由圖書館彙總寄交國家圖書館。

國立交通大學

論文口試委員會審定書

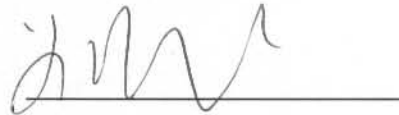
本校 管理學院 科技法律研究所 碩士 洪志勳 君

所提論文(中) 軟體專利爭訟案例之分析與制度發展之研究

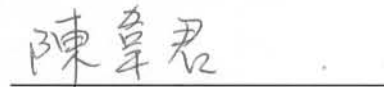
(英) The Studies on the cases of software patent litigation and the development of the software patent regime

合於碩士資格水準、業經本委員會評審認可。

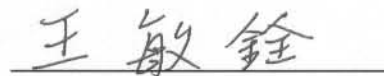
口試委員： 劉尚志



陳韋君



王敏銓



指導教授： 劉尚志



研究所所長： 王文杰

教授

中華民國 96 年 7 月 13 日

軟體專利爭訟案例之分析

與制度發展之研究

學生：洪志勳

指導教授：劉尚志 博士

國立交通大學科技法律研究所碩士班

中文摘要

當我國產業結構從製造業升級至高附加價值之資訊服務業，電腦軟體技術將扮演主要的推手，相對亦襯托出軟體專利之價值。各國對軟體專利之重視，可從各國逐年成長的軟體專利件數得以驗證，以美國為例，2006 年的軟體專利件數即高達 40,000 件，占當年度美國公告專利之 20%。但隨著全球軟體專利件數的增加，其衍生爭議同時亦襲捲全球，最令人非難的即是軟體專利「品質不佳」、「訴訟氾濫」及「Patent Troll」等現象。有鑑於這些問題，不禁令人疑竇軟體專利究竟是鼓勵創新或是鼓勵訴訟，而這也是引發本研究的動機。

本研究係藉由比較法的觀點，從美國、歐洲、日本及我國之軟體專利要件、軟體專利案例及軟體專利審查實務，架構出目前全球主要的軟體專利制度，並藉由專利分析、訴訟資料分析及案例分析進行軟體專利問題之實證探討，再從軟體專利問題架構本研究之軟體專利制度分析架構，以該架構進行軟體專利制度之實證分析。因為我國軟體專利主要係承襲美國，故軟體專利制度實證分析係以美國及我國為主，本研究發現，目前美國寬鬆的軟體專利制度已漸漸朝向嚴格審查，而我國正當軟體專利修法之餘，然為與國際軟體專利制度接軌，勢必需依循全球主要之軟體制度，然美國軟體專利制度已朝嚴格審查發展，我國各界亦拒絕採納日本軟體專利制度，這是否意謂我國軟體專利制度將朝歐洲軟體專利制度發展，就本研究之分析結果，其可能性極高。

關鍵字：電腦、軟體專利、Patent Troll、專利訴訟、專利分析、實證分析

The Studies on the cases of software patent litigation and the development of the software patent regime

Student : Chih-Hsun Hung

Advisor : Dr. Shang-Jyh Liu

Institute of Technology Law
National Chiao Tung University

Abstract

Under the government policy in Taiwan, the structure upgrade of information industry is moving from “manufacture base” to “high value service base”. The “computer software” will be the main force to drive the industrial structure upgrade, and then the value of the software patent will be of more importance. In the global market, the number of the software patent grows rapidly during the recent years. Take the U.S. for example. There are 40,000 software patents in 2006 and the rate of software patent is 20% of the issued patents in 2006. However, the growth of software patent gives rise to many disputes, such as “the bad quality of software patent,” “floody patent litigation,” and “patent troll.” Is software patent for innovation or for litigation? Consequently, it is the motive of this thesis to study this issue.

This thesis does a comparative study on the software patent elements, software patent examination, and software patent cases among the U.S., the EP, the Japan, and Taiwan. With the comparative study, this thesis constructs the software patent regime and then uses the patent analysis, litigation data analysis and case study to do the empirical study on the software patent problems. Based on results of the software patent regime and the empirical study, this thesis construes a hypothetic software patent regime, which is used to do the empirical study on the software patent regime. Taiwan’s software patent regime follows the U.S.’s software patent case law. By the hypothetic software patent regime, this thesis finds that the U.S. software patent regime tends to examine strictly, and Taiwan also faces amendment of software patent examination guideline under the pressure. Finally, this thesis finds Taiwan’s software patent regime might adopt the EP software patent regime, because the influence of the amendment of the software patent examination guideline will not cause sharp effect for information industry in Taiwan.

Keywords: computer, software patent, patent troll, patent litigation, patent analysis, empirical study

誌謝

回想過往在交大的求學期間，一幕幕的往事在此刻，一股腦的快速在腦海中一一浮現，每個回憶、每個場景無一不是內心深處最珍貴的收藏，而往後這些刻畫在內心深處的點點滴滴，將是支持我繼續在人生道路上邁進的精神食糧。

圍棋有一諺語：「著眼大空莫爭小隅」，這句話或許可作為法律學習歷程最好的驗證，面對博大的法學領域，往往易讓人迷失了學習方向，然而很慶幸自己能身處於科法所這麼完善的學習環境，每位老師都像盞明燈引領著每個學生，讓學生不致於迷失於法學學習之路。而這亦是此本論文能夠完成最大的主因，其中要感謝恩師 劉尚志教授這些年來孜孜不倦的教導，讓學生對專利概念的理解日益清晰，亦感謝 王文杰教授帶給學生之大中國法律觀，讓學生瞭解中國法制之面面觀，亦感謝 王敏銓教授清楚的美國智權案例解析教導，讓學生能掌握美國案例的分析及英美法觀念的建立，亦感謝 陳韋君教授豐富的專利訴訟實務指導，讓學生能培養良善的專利訴訟案例分析能力。最後再次感謝恩師、王敏銓教授及陳韋君教授在口試中給予學生細心的指導，讓學生能有勇氣將此本論文呈現於世人之前。

我想，任何的求學過程，或多或少都充斥著枯燥無味的時光，在這些時光下若沒有適當的調劑，堪問是否能走完這段學習之路，我自己亦無絕對的把握，當然很慶幸自己一路走來並不孤單，很感謝傲秋、佳山兩位好夥伴，若無兩位的陪伴，不知自己是否有勇氣繼續走完這段跨領域的法律學習之路；也很感謝佳德、盛琦，一起打拼、一起打球、一起打屁的日子是我在科法所最快樂的回憶，在這也要祝福盛琦，秉持著妳充滿熱情和活力的精神，在往後的美國求學生涯中，能夠順心平順；同時也要祝福 Sa、Mo、Kelly、博然、宏鳴、如祥，這一群科法的開心果，能夠在往後的法律界大放異彩；也感謝光斌無數個夜晚的圍棋切磋，讓我體會到圍棋迷人之處；最後，這邊要感謝在我撰寫論文之虞，一同陪同我在股市打拼的兄弟們，聖凱靈活的股市操作、祖芳精確的線圖分析、士漢準確的個股資訊、仲毅有趣的盤勢介紹，由於你們，讓我在撰寫論文之時消滅了無數枯燥難耐的壓力，也是你們讓我在撰寫論文時衣食無缺，同時也感受到全球這股十年難得一見的股市盛世。

最後要謝謝我的家人們及思樺，你們放任我盡情於學業上的學習，給我適當的鼓勵及支持，讓我走完這段法律學習之路，沒有你們，也不會有現今的我。這本論文是屬於每一個指導過我、幫助過我、支持過我的任何人，再多的感謝也無法描寫我內心對各位的感激之意，只能用一句簡單的「謝謝」來表達我最真誠的感謝及祝福。

謝謝大家！

洪志勳 謹識于
交通大學科技法律研究所
民國九十六年七月

目錄

中文摘要	i
英文摘要	ii
誌謝.....	iii
目錄.....	iv
圖目錄	ix
表目錄	x
第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	2
第三節 研究架構與方法.....	2
第一項 研究架構.....	2
第二項 研究方法.....	3
第四節 研究章節架構.....	4
第五節 研究範圍與限制.....	5
第二章 美國軟體專利制度	6
第一節 專利制度的發展背景.....	6
第二節 美國專利制度之發展.....	8
第三節 美國軟體專利制度之發展.....	14
第一項 何謂「電腦軟體發明」.....	14
第二項 「電腦軟體」之保護-專利 v. 著作權.....	15
第三項 美國軟體專利案例之發展.....	16
3.1 Gottschalk v. Benson	17
3.2 In re Chatfield	18
3.3 Parker v. Flook.....	20
3.5 In re Walter.....	24
3.6 In re Abele.....	26
3.7 Diamond v. Diehr.....	29
3.8 In re Alappat.....	33
3.9 State Street Bank & Trust Co. v. Signature Financial Group, Inc.....	35
3.10 AT&T Corp. v. Excel Communications, Inc.....	38
3.11 小結—美國軟體專利個案回顧.....	40
第四節 美國軟體專利審查實務.....	42
第一項 針對申請專利之發明實質內容進行審查.....	43

1.1 瞭解該發明所主張的實用效益(Practical Utility)	43
1.2 就專利說明書所揭露之技術資訊界定該發明之技術特徵.....	44
1.3 分析該專利權利範圍(the Claims).....	44
第二項 針對該專利申請內容進行前案檢索.....	45
第三項 判斷該發明是否為 35 U.S.C. § 101 所保護的法定標的.....	46
3.1 判斷該軟體申請專利是否具備「效益(Useful)」	47
3.2 決定軟體申請專利之法定標的類別(Proper Statutory Category).....	47
第四項 判斷專利說明書揭露的技術資訊是否符合 35 U.S.C. § 112 規定...51	
4.1 專利說明書無充份揭露電腦程式之技術資訊.....	52
4.2 電腦軟體若為功能性要件(Functional Elements).....	52
4.3 電腦軟體藉由Means Plus Function表述成裝置要件.....	52
4.4 若專利權利項沒有清楚定義出權利人之發明.....	53
4.5 若專利權利僅定義出電腦程式碼(Computer Program Code).....	53
第五項 判斷該申請專利是否具備新穎性及非顯而易見性.....	54
5.1 新穎性(35 U.S.C.102)之判斷	54
5.2 非顯而易見性(35 U.S.C. 103)之判斷	55
第五節 美國軟體專利發展現況.....	57
第一項 美國軟體專利範疇(scope)的定義.....	57
1.1 軟體專利範疇的定義方式.....	57
1.2 國際專利分類號(IPC)之軟體專利範疇定義.....	59
1.3 美國專利分類號(UPC)之軟體專利範疇定義	59
1.4 軟體技術關鍵字(key word)之軟體專利範疇定義	60
第二項 美國軟體專利撰寫的主要類型.....	63
2.1 裝置專利(apparatus claims).....	64
2.2 方法專利(process claims)	65
2.3 資料結構專利(data structure claims or Lowry claims)	66
2.4 電腦程式專利(Beauregard claims).....	66
2.5 訊號傳播專利(Propagated signal claims).....	67
2.6 API/Protocol 專利.....	67
2.7 圖形人機介面專利(Graphical User Interface claims).....	68
第三章 歐洲軟體專利制度	69
第一節 歐洲軟體專利制度.....	69
第一項 歐洲軟體專利要件.....	69
第二項 歐洲軟體專利案例之發展.....	71
2.1 Vicom案	71
2.2 Koch & Sterzel案	71
2.3 IBM案(T 0065/86).....	72
2.4 Sohei案	73

2.5 IBM案(T 1173/97).....	74
2.6 Phillips案.....	75
2.7 PBS Partnership案.....	76
第二節 歐洲軟體專利審查實務.....	77
第一項 歐洲軟體專利技術性(technical character)之判斷.....	78
第二項 歐洲軟體專利進步性(inventive step)之判斷.....	80
第三項 歐洲軟體專利之類型.....	81
第四項 歐洲「電腦相關發明可專利性指令草案」之發展.....	81
第四章 日本及我國軟體專利制度.....	83
第一節 日本軟體專利制度.....	83
第一項 日本軟體專利要件.....	83
1.1 發明是否為法定專利標的(statutory subject matter).....	83
1.2 發明專利之「產業利用性(industrially applicable)」判斷.....	84
1.3 發明專利之「新穎性(novelty)」判斷.....	84
1.4 發明專利之「進步性(inventive step)」判斷.....	85
第二節 日本軟體專利審查實務.....	86
第一項 1975年日本電腦軟體相關發明專利審查基準.....	87
第二項 1993年日本電腦軟體相關發明專利審查基準.....	87
第三項 1996年日本電腦軟體相關發明專利審查基準.....	87
第四項 2000年日本電腦軟體相關發明專利審查基準.....	88
第五項 小結.....	88
第二節 我國軟體專利制度.....	89
第一項 我國軟體專利要件.....	89
1.1 發明是否為法定專利標的.....	89
1.2 發明專利之「產業利用性」判斷.....	90
1.3 發明專利之「新穎性」判斷.....	91
1.4 發明專利之「進步性」判斷.....	92
第二節 我國軟體專利審查實務.....	93
第一項 何謂電腦發明可專利性標的.....	93
第二項 電腦相關發明之「產業利用性」判斷.....	95
第三項 電腦相關發明之「新穎性」判斷.....	95
第四項 電腦相關發明之「進步性」判斷.....	95
第五章 軟體專利制度建構之實證分析.....	97
第一節 美國、歐洲、日本及台灣之軟體專利制度比較.....	97
第一項 軟體專利制度比較方式.....	97
第二項 美國軟體專利制度探討.....	98
第三項 歐洲軟體專利制度探討.....	99

第四項 日本軟體專利制度探討.....	100
第五項 我國軟體專利制度探討.....	101
第六項 小結—各國軟體專利制度比較.....	102
第二節 軟體專利衍生問題之實證分析.....	103
第一項 軟體專利品質低落的原因—過量專利申請量下之審查行政負擔...104	
第二項 軟體專利品質低落的原因—缺乏習知軟體技術資料庫.....	105
第三項 軟體專利品質低落的原因—軟體專利審查無效率.....	105
第四項 軟體專利品質低落的原因—專利申請核駁率低.....	106
第五項 軟體專利訴訟氾濫的原因—軟體專利權利範圍過廣.....	107
第六項 軟體專利訴訟氾濫—超乎控制之軟體專利訴訟成長率.....	107
第七項 軟體專利訴訟氾濫所衍生的高額訴訟成本.....	109
第八項 軟體專利所形成的「Patent Troll」現象.....	111
第三節 軟體專利制度之分析架構.....	112
第一項 軟體專利制度之探討.....	113
第二項 如何建構好的軟體專利制度.....	114
第三項 本研究之軟體專利制度建構分析.....	116
3.1 專利制度建構之假設.....	116
3.2 軟體專利問題及軟體專利制度之建構.....	118
第四節 美國軟體專利制度建構之實證分析.....	120
第一項 軟體專利要件限縮解釋之趨勢.....	120
1.1 軟體法定專利標的認定應納入「技術性」考量.....	120
1.2 軟體專利「顯而易見性」要件之嚴格解釋.....	123
(1) Dann v. Johnston案.....	123
(2) Lockwood v. American Airlines案.....	124
(3) Amazon.com v. Barnes & Noble案.....	124
(4) KSR International Co. v. Teleflex, Inc.案.....	126
1.3 刪除或消滅軟體專利之「可實施要件」及「最佳模式」.....	127
(1) Northern Telecom, Inc. v. Datapoint Corp.案(可實施要件認定).....	129
(2) Fonar Corp. v. General Electric Co.案(最佳模式認定).....	129
第二項 軟體專利審查制度之變革.....	130
1.1 經濟分析模型之假設.....	131
1.2 分析結果.....	131
第三項 軟體專利授權之「Patent Troll管制」.....	132
1.1 縮短軟體專利之專利期間.....	134
1.2 降低Patent Troll之訴訟誘因.....	134
1.3 提高軟體發明可專利性要件之認定標準.....	135
1.4 建立專利實質內容揭露認定之客觀標準.....	135
第四項 軟體專利訴訟制度之修改.....	135

1.1 限制「禁止令(injunction relief)」之賦予	136
(1) Continental Paper Bag Co. v. Eastern Paper Bag Co. 案	137
(2) eBay v. MercExchange 案	137
1.2 限縮侵權損害賠償之請求範疇	139
第五項 小結-美國軟體專利制度分析結果	141
第五節 我國軟體專利制度建構之實證分析	142
第一項 台灣軟體專利要件認定未來發展趨勢	142
第二項 我國軟體專利Patent Troll之探討	146
1.1 台灣軟體市場較小且技術授權制度不成熟	146
1.2 我國訴訟制度不適合Patent Troll之操作	147
第三項 我國軟體專利訴訟制度現況	147
1.1 強制力不足之假扣押程序	149
1.2 受限於市場規模之損害賠償請求權	150
1.3 我國公平法對專利權行使之管制	151
第四項 小結-我國軟體專利制度分析結果	153
第六章 結論與建議	154
第一節 研究結論	154
第二節 研究建議	156
參考文獻	157



圖目錄

圖 1-1：我國資訓產業與全球資訊產業之比較	1
圖 1-2：研究架構圖	3
圖 1-3：研究章節結構	4
圖 2-1：美國 90 年代專利獲證件數	11
圖 2-2：專利檢索時間圖	45
圖 2-3：軟體專利之 35 U.S.C. § 101 審查流程圖	50
圖 2-4：美國歷年公告專利與軟體專利件數比較圖	62
圖 2-5：美國歷年公告專利與軟體專利比例比較圖	63
圖 5-1：軟體專利制度分析圖	98
圖 5-2：美國軟體專利分析圖	99
圖 5-3：歐洲軟體專利制度分析圖	100
圖 5-4：日本軟體專利制度分析圖	101
圖 5-5：台灣軟體專利制度分析圖	101
圖 5-6：各國軟體專利保護範疇比較圖	102
圖 5-7：90 年代軟體專利訴訟趨勢圖	108
圖 5-8：競爭市場下之專利行為	116
圖 5-9：專利制度建構假設	118
圖 5-10：軟體專利問題	118
圖 5-11：本研究所建制之軟體專利制度圖	119
圖 5-12：USPTO、JPO 及 EPO 之軟體專利制度特色	121
圖 5-13：我國軟體專利制度之發展	143
圖 5-14：我國歷年公告專利與軟體專利件數比較圖	145
圖 5-15：我國歷年公告專利與軟體專利比例比較圖	145

表目錄

表 2-1：70 年代及 90 年代之專利樣本分析表	13
表 2-2：電腦軟體之著作權保護及專利權保護比較表	16
表 2-3：1975 年至 2006 年歷年軟體專利件數圖	61
表 5-1：各類技術領域之專利審查期間比較表	105
表 5-2：不同技術領域之訴訟比例表	109
表 5-3：軟體專利訴訟金額統計表	110
表 5-4：專利審查制度經濟分析比較表	132
表 5-5：美國軟體專利制度分析表	141
表 5-6：我國軟體專利件數統計表	144
表 5-7：我國軟體專利訴訟統計表	147
表 5-8：我國軟體專利制度分析表	153
表 6-1：美國與我國之軟體專利制度分析表	154



第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

科技演變速度之快，似乎早已跳脫摩爾定律的拘束，而在多變的技術環境裡，為不被競爭激烈的技術洪流所吞沒，如何藉由現階段的研發成果以厚植下一階段的核心競爭能力，即成為產業或商場上企業競爭的重要課題。既然核心的技術能力關乎企業未來的興敗，強化核心技術的保護以確保技術競爭優勢，對企業而言將是首要目標。如何保護核心技術，大部份的人都會直接聯想到「申請專利」，「申請專利」的確是企業最常採用的保護策略之一，這可藉由歷年專利申請件數之實證分析，即可發現技術發展與專利申請案件之間確實存在正相關的關係¹。而回顧人類技術發展的歷史，專利制度亦可說是工業發展下的重要產物。至今不論任何產業，對於技術的保護或佈局，專利都成為首選的策略工具。我國產業一向是以製造業為發展主軸，近年隨著全球產業分工漸漸成形，我國製造業的優勢已不若往昔，故政府積極提倡產業升級，以朝向高附加價值之資訊服務業發展。而我國資訊產業現況可從下圖進行分析：

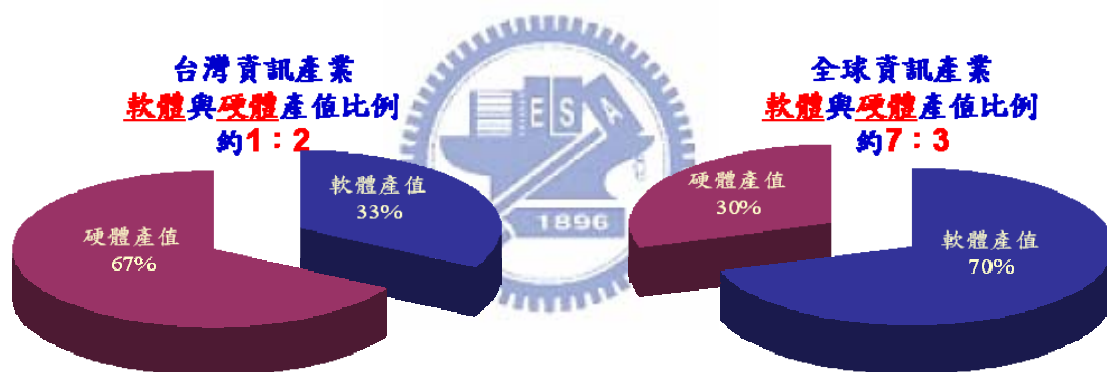


圖 1-1：我國資訊產業與全球資訊產業之比較

資料來源：本研究整理

我國資訊產業中軟體與硬體產值比為 1：2，反觀全球資訊產業之軟體與硬體產值比為 7：3，從中可我國資訊產業仍側重硬體之製造，始終擺脫不了製造產業之思維，然而就全球資訊產業之產業結構，最主要的核心價值乃在於「軟體產值」，因此，未來我國資訊產業若欲與國際競爭，勢必必須依賴軟體技術，而利用專利保護核心軟體技術，當然即成為我國資訊產業所需努力的目標。

目前，國際上大都承認軟體發明之可專利性，然而軟體專利卻衍生了許多爭議，並使整體產業環境及法制環境面臨龐大的社會成本，有研究指出隨著軟體專利逐年增加，軟體企業所欲投入的R&D經費卻反而逐年降低，這是為什麼？專利不是為了鼓勵技術創新而創設，軟體專利增加理應激發企業持續投入新技術研發，軟體專利增加，企業的R&D經費應該要增加才對，如今卻反而下滑，這是

¹ Kortum, Samuel, *Equilibrium R&D and the Patent-R&D Ratio: U.S. Evidence*, 83 American Economic Review REV. 450, 450-57 (1993).

否意謂軟體專利制度發生問題。而軟體專利衍生了另一個社會問題即為「過於氾濫的專利訴訟」，當軟體專利增加，軟體專利訴訟發生的件數亦隨之成長，以美國為例，軟體專利訴訟已占美國專利訴訟之17%，且軟體專利訴訟所帶來之訴訟合解金或賠償金額不斷屢創新高²，難道軟體專利不是鼓勵創新，而是鼓勵訴訟？這難到是軟體專利制度的本意？

另一個奇異的軟體專利現象，即是「Patent Troll」，這些擁有專利卻不實施其專利，反而利用該專利藉由訴訟手段逼迫相對人與其簽定不合理的授權契約，Patent Troll這種幾近權利濫用的情況，已經嚴重影響產業競爭秩序，難道目前的專利制度或法律制度無法對其作有效的規範？Patent Troll現象甚至形成有趣的社會現象，在美國有人發起「打擊專利(patent busting)計畫³」，希望集結大眾的力量撤銷具爭議之專利，這是否意謂人們已無法信任專利局所核發專利之品質？

就上述軟體專利衍生的種種問題，可以瞭解為何軟體專利極具爭議性的原因，爭議的程度甚至形成歐洲反軟體專利之狂潮，亦帶動近年來自由軟體的蓬勃發展。軟體專利是善？或是必要之惡？仍尚未定論。但軟體發明之專利性仍不是不爭之實，若欲質疑軟體發明是否應具可專利性？理應先就其本身的問題進行研究，方能作進一步之批判，更進一步探討我國未來軟體專利制度的發展，這即是本研究最主要的動機。

第二節 研究目的

若依據本研究的動機，本研究希望能達成下列目的：

1. 探究全球主要軟體專利制度之間的差異，以瞭解各軟體專利制度對於軟體專利要件認定及審查程序。
2. 藉由不同軟體專利制度之比較，探究目前軟體專利衍生的社會問題，及造成該問題的原因。
3. 依據所發掘的軟體專利問題，藉由假設行的分析架構就選定國別之軟體專利制度進行實證分析，並進而分析我國軟體專利制度未來發展之趨勢。

第三節 研究架構與方法

第一項 研究架構

本研究之研究架構可如下圖所示，係從「確認研究動機」中發展出本研究之研究目的，依據研究目的開始進行軟體專利制度之比較法分析，針對分析結果進行比較，依據分析結果以實證方式探討軟體專利制度問題，再依據該問題設定本研究之「軟體專利制度分析架構」，利用該分析架構就

² <http://www.patenting-art.com/economic/awards.htm> (last visiting at 2007/5/1)(該網站整理相關專利訴訟賠償金額及授權金額)

³ <http://www.eff.org/patent/> 在這個網站上列舉了即具爭議性的專利，而希望藉由大眾的力量來舉發這些專利不具可專利性(last visiting at 2007/4/10).

所選定國別之軟體專利制度進行實證分析，以得到最終的研究結論與建議。

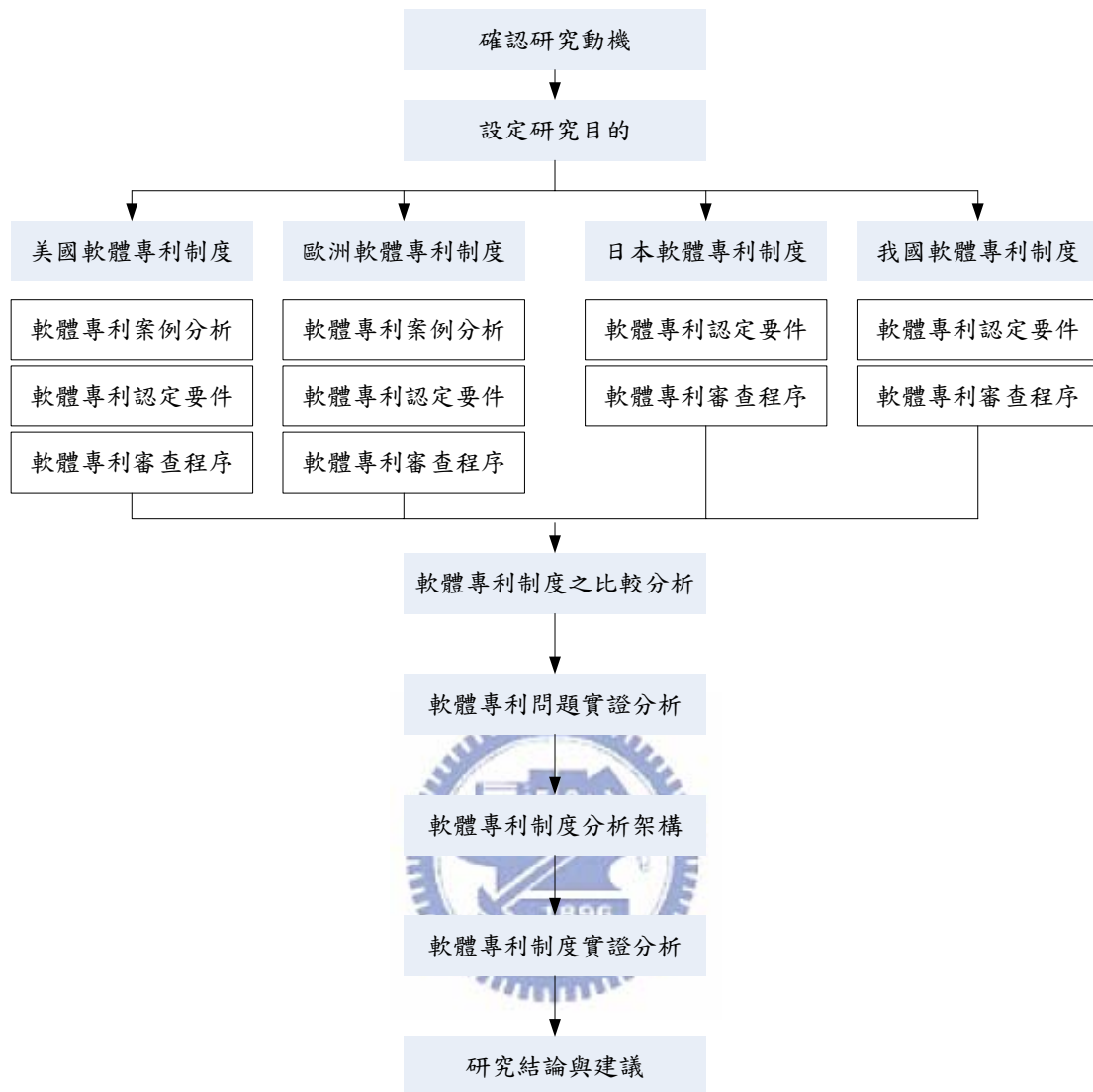


圖 1-2：研究架構圖

資料來源：本研究整理

第二項 研究方法

本研究所採用的研究分法可依據上述之研究架構，進行介紹：

1. 比較法分析：我國軟體專利制度主要是繼受於美國及日本軟體專利制度，故在探討軟體專利制度時，應藉由比較法之方式就主要標的國家之軟體專利制度進行比較，本研究所選定之比較國別有：美國、歐洲、日本及我國四個國家。
2. 案例法分析：因為美國及歐洲軟體專利制度係建立於該國之軟體專利案例，且美國及歐洲在審理軟體專利訴訟案件亦需藉由「案例」所建立之原則，針對重大審查原則需藉由相關案例進行探討，

故本研究將採案例法分析進行研究。

3. 專利分析法：本研究欲針對軟體專利問題及制度進行實證研究，針對軟體專利件數之分析統計，需有賴於專利分析法就軟體專利件數、軟體專利分佈之年度及審查期間進行統計分析。
4. 資料庫分析：本研究所進行之實證研究包含軟體專利訴訟案件統計、訴訟賠償金額之統計分析，所以需就特定之法學資料庫進行檢索、分析及統計。
5. 法律經濟分析：藉由實證研究所得的相關分析數據，本研究希望藉由經濟分析模型就所得之數據，進行經濟分析，以探討背後所隱含之法律原則。

第四節 研究章節架構

本研究之章節架構可如下圖所示：

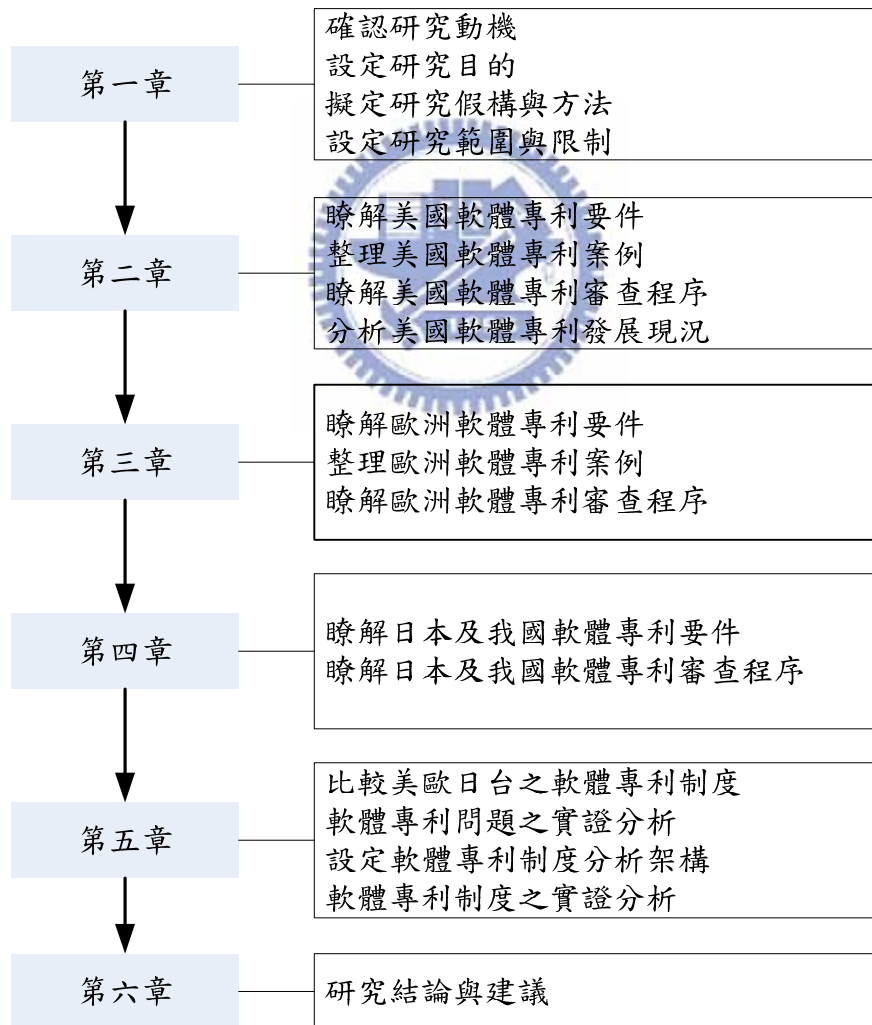


圖 1-3：研究章節結構

資料來源：本研究整理

第五節 研究範圍與限制

本研究之範圍主要包含美國、歐洲、日本及我國之主要「軟體專利案件」、「軟體專利要件之認定方式」及「軟體專利審查程序」，並依本研究所假設之軟體專利分析架構，就本研究所整理之軟體專利問題進行分析，在分析過程中，將引用新近主要案例作為佐證，故新近的「重要判決」亦是本研究之研究範圍之一。

由於本研究需就美國、歐洲、日本及我國之軟體專利制度進行比較分析，受限於研究時間，僅就主要的案例進行整理分析，就軟體專利要件認定及軟體專利審查程序亦是以當前所能取得之最新版本為研究標的，並未探討相關預計修法之草案，而就軟體專利相關數據分析統計，其數據分析僅至 2006 年為止，上述即是本研究的主要限制。



第二章 美國軟體專利制度

第一節 專利制度的發展背景

大多數智慧財產法的訂定，係基於提升公共利益的角度，而賦予權利人對該智慧財產之合法排他權，讓權利人得以獨占該智慧財產之製造、使用、販賣...等相關權利，進以提供權利人創作的誘因投入創作，然而在權利人取得其排他權的同時，權利人需充分揭露該創作之實質內容，讓社會大眾得從其所揭露的相關資訊中衍生出更多的創意，這種拋磚引玉的作法，樹立了智慧財產權制度的中心思想，當然「專利制度」亦不例外。隨著技術競爭在工業發展中所扮演的角色越亦吃重，各國政府為刺激技術創新以推動產業永續的發展，均會設立「專利制度」，藉由賦予專利人對其技術之合法獨佔權，讓專利權人主動揭露其核心技術的實質內涵，以供社會大眾在專利權人所揭露的技術基礎上，開創出更多對整體社會有益的創新技術。雖然賦予專利權人一合法的獨佔權將會造成社會的無益損失，但若藉由專利的獨佔權創作出更多額外的社會利益，兩者相較之下，整體的社會效益仍將提升。簡單得說，專利制度的本質，即在於提供一刺激技術創新(incentive-to-innovate)的機制。就專利制度刺激技術創新的驅動力，學者⁴整理出四種學說：

1. 誘因說(Reward Theory)：誘因說可說是專利制度驅動創新的通說，賦予專利權人就其專利技術享有合法的排他權，以排除他人使用該專利技術，將讓專利權人獲得一創新的誘因(incentive-to-innovate)，並於合法的專利期間內獨占其專利技術所有的經濟利益。但賦予專利權人一獨佔權，將造成社會成本的絕對損失(Deadweight Loss)，但整體社會卻可從專利權人創新的專利技術獲得更多社會利益，例如：減少噪音的專利技術，提升整體的生活品質。藉由整體社會效益的提升，將可以彌補專利獨佔所造成的社會效益損失。
2. 揭露說(Disclosure Theory)：相較於誘因說著重於「專利技術」本身可以創造的社會效益，揭露說則著重整體社會可從「專利所揭露的資訊」衍生多少更具創新的技術。專利權可說是專利權人與整體社會所簽署的一份契約⁵，在這份契約下專利權是一種相等的對價關係(quid pro quo)，社會賦予專利權人就其發明取得一合法的排他權，專利權人在取得一獨佔利益下理應回饋社會。而專利權

⁴ See Julie S. Turner, *The Nonmanufacturing Patent Owner: Toward a Theory of Efficient Infringement*, 86 Cal. L. Rev. 179, 186-94 (1998). 「此篇文章介紹了誘因說、揭露說、商品化說及財產說」；Nuno Pires de Carvalho, *The Primary Function of Patents*, 2001 U. Ill. J.L. Tech. & Pol'y. Rev. 25, 29-36 (2001). 「主要是探討誘因說及財產說」；Mark F. Grady & Jay I. Alexander, *Patent Law and Rent Dissipation*, 78 Va. L. Rev. 305, 310-316 (1992). 「主要是探討誘因說及財產說」

⁵ *Eldred v. Ashcroft*, 537 U.S. 186, 216 (2003). 「該案認為專利制度是存在權利人與社會大眾之間的一種對價關係(quid pro quo)」

人回饋給社會最好的方式，就是揭露其創新技術的實質內容，一方面可讓社會大眾得依其揭露的技術資訊，學習新穎的技術；另一方面亦可向社會大眾宣達，此類型的問題可採用此專利技術解決，避免針對相同的問題持續投入相同技術的研究，以避免社會資源配置的無效率⁶。

揭露說大都被條列於各國的專利法中，如我國專利法§26 要求專利說明書應充分揭露技術資訊，美國專利法§112 亦要求的專利說明書應充分揭露技術資訊，甚至要求專利權人必須揭露「最佳模式(Best Mode)」。

3. 商品化說(Commercialization Theory)：專利權對權利人而言是一種完全獨占的利益，而社會則可依循專利所揭露的技術資訊以獲得其他額外的社會效益。但上述的假設基礎，都必須建立在權利人確實將其專利技術運用於商品市場上，專利制度除了賦予權利人從事創新的誘因，更鼓勵權利人積極商品化其專利，一方面讓權利人享有獨占的經濟利益，同時亦可藉由實質的商品化產品或技術，讓整體社會享有實質的技術效益。因此，若權利人在取得其專利後，而故事將具有價值的專利置之高閣，雖權利人自願放棄其獨占的經濟利益，但同時整體社會亦喪失該專利所附帶的效益，這對整體的社會效益而言無異是一種資源的浪費，故專利制度原則上係強制要求專利商品化，若權利人故意不進行專利商品化，權利人可能會喪失主張其專利權的權力，商品化說的實際案例可詳見於美國 Continental Paper Bag 及 MercExchange 兩案。
4. 財產說(Prospect Theory)：將專利權視為一種財產權的觀念，係由 Edmund Kitch⁷於 1977 年所發表，Kitch將專利財產說之概念比擬成「礦產發現(mining operation)」，依美國聯邦政府於 19 世紀所頒布的法令：「permitted [the first] one who found mineralization on the public land to file a claim which gave him the exclusive right to develop the claim.」，對於首位在公共土地發現礦產之人，得向政府提出申請，以取得礦產的獨占開發權。藉由如此的礦產開發政策，得以有效鼓勵人民開採礦產，並避免於同一礦區上投入過多的採礦競爭者，而造成資源配置無效率⁸。將此開採礦產的概念類推至專利權，專利權亦是提供首位發現新技術之人一合法排他的獨占權，讓權利人獨自享有該技術後續的開發及其所創造的經濟利

⁶ See David B. Conrad, *Mining The Patent Thicket: The Supreme Court's Rejection of The Automatic Injunction Rule in Ebay V. Mercexchange*, 26 Rev. Litig., R_{EV.} 119, 134 (2006).

⁷ See Edmund Kitch, *The Nature and Function of the Patent System*, 20 J. L. & Econ. R_{EV.} 265, 271-75 (1977). 「係將專利制度比成喻為一種採礦權」

⁸ See Turner, *supra* note 4, Mark F. Grady & Jay I. Alexander, R_{EV.} 314-315 (1992). 「主要是探討誘因說及財產說」

益。對於專利權利人而言，不但能藉此獲得足夠的誘因，同時亦可避免社會投入過多的資源於相同技術的開發⁹。

第二節 美國專利制度之發展

美國專利制度發展的歷史，最早可以追溯回至美國獨立年間，在 1787 年所制定的美國憲法中 Article I, Section 8 明文：「...gives Congress the power to grant monopolies on “discoveries” in order to promote the progress of science and the useful arts(為促進科學暨有用技術的進步，國會有權...賦予作者和發明人就其創作享有一獨佔(monopoly)的權利)」，繼而於 1790 年，美國國會頒布了美國專利法案，進而開啟了美國專利大門，當時的專利系統維持了 165 而未曾改變，直到 1952 年方針對舊有的專利制度進行改革，形成現行的美國專利法，隨後於 1980 年再行修訂美國專利法 35U.S.C.。

依據美國 35 U.S.C. §101 中針對可申請專利的法定標的(subject matter)定義如下：「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 therefore...」。因此，只要是有新穎且具有效益(new and useful)的方法(process)、機械(machine)、產品(manufacture)、組成物(composition of matter)或上述四種類型的改良(improvement)，即具有申請美國專利的法定標的。而美國聯邦最高法院更於 1981 年 *Diamond v. Chakrabarty*¹⁰ 一案中，定義出三種不可申請美國專利的法定標的，其分別為「***laws of nature***(自然法則), ***natural phenomena***(自然現象), and ***abstract ideas***(抽象觀念)」。因此，若欲申請美國專利，必須落入方法、機械、產品或組成物其中某一標的，進而判斷其是否僅是單純的自然法則、自然現象或抽象觀念。若符合上述可申請專利的法定標的資格，方進入專利要件的實質審查(35 U.S.C. §102、103 及 112)。

美國專利的三要件審查，分別為實用性(utility, 35 U.S.C. 101)、新穎性(novelty, 35 U.S.C.102)及非顯而易知性(non-obviousness, 35 U.S.C. 103)。以下將針對美國專利三要件的進行介紹：

1. 實用性(utility)：依據 35USC§101¹¹對於專利的法定標的，其必需是具有效益(useful)，而這即是所謂的「實用性」。社會賦予權利人對於專利的合法排他權，權利人則有義務於其專利說明書中完全揭露具有實質效益(useful)的技術資訊，以促進整體技術的創新，進而提升社會整體的利益。但若權利人所揭露的技術資訊不具任何效益，社會即無法從其技術資訊中獲得額外的利益，就喪失了專利制度所欲達成的目的，賦予權利人獨佔的專利權將不具任何意義。所以，專利要件必需具備「實用性(utility)」。針對「實用性」

⁹ See Kitch, supra note 7, at 276 (1977) (係將專利制度比喻為一種採礦權)

¹⁰ *Diamond v. Chakrabarty*, 447 U.S. 303 (1980).

¹¹ 35 U.S.C. §101: 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.

的判斷標準，依據PTO Guidelines Section 2107 中所規定，為：「a well-established utility if (i) **a person of ordinary skill in the art** would immediately **appreciate why the invention is useful** based on the characteristics of the invention (e.g., properties or applications of a product or process), and (ii) the utility is **specific, substantial, and credible**。」，簡單得說，若熟知該技藝之人可依據該發明之技術特徵，而判定該發明具有效益，且該效益能確實實現(specific: the invention actually perform the claimed function)、於現實世界(real world)中可被實施(substantial: a current “real world” use)、確實能被實現而非需完美(credible: Invention must actually work but need not be perfect)。因此，只要權利人之發明具備實質效益的功能(function)或用途(purpose)，且該功能或用途得於現實世界中確實實現，即使其功能或用途並非完美，即具備專利的「實用性」。

2. 新穎性(novelty)：專利所欲保護的發明必需具有創新性(new)的技術，因此若權利人所欲申請的專利僅是習知的技術，將不具受專利保護的價值。所以，申請的專利必須具備尚未公開使用且公眾尚未知悉之要件，這即是所謂新穎性(novelty)。關於美國專利新穎性的要件，規定於 35USC§102¹²中，對於新穎性的判斷只要在專

¹² 35 U.S.C. §102: A person shall be entitled to a patent unless—

- (a) the invention was **known or used by others in this country**, or **patented or described in a printed publication in this or a foreign country**, before the invention thereof by the applicant for patent, or
- (b) the invention was patented or described in a printed publication in this or a foreign country or in public use or on sale in this country, **more than one year prior to** the date of the application for patent in the United States, or
- (c) he has abandoned the invention, or
- (d) the invention was first patented or caused to be patented, or was the subject of an inventor's certificate, by the applicant or his legal representatives or assigns in a foreign country prior to the date of the application for patent in this country on an application for patent or inventor's certificate filed more than twelve months before the filing of the application in the United States, or
- (e) the invention was described in
 - (1) an application for patent, published under section 122 (b), by another filed in the United States before the invention by the applicant for patent or
 - (2) a patent granted on an application for patent by another filed in the United States before the invention by the applicant for patent, except that an international application filed under the treaty defined in section 351 (a) shall have the effects for the purposes of this subsection of an application filed in the United States only if the international application designated the United States and was published under Article 21(2) of such treaty in the English language; or
- (f) he did not himself invent the subject matter sought to be patented, or
- (g)
 - (1) during the course of an interference conducted under section 135 or section 291, another inventor involved therein establishes, to the extent permitted in section 104, that before such person's invention thereof the invention was made by such other inventor and not abandoned, suppressed, or concealed, or
 - (2) before such person's invention thereof, the invention was made in this country by another inventor who had not abandoned, suppressed, or concealed it. In determining priority of invention under this subsection, there shall be considered not only the respective dates of conception and reduction to practice of the invention, but also the reasonable diligence of one who was first to conceive and last to reduce to practice, from a time prior to conception by

利提出申請之前找不到任何前案或書面記錄即可推定其可能具備新穎性要件(§102 (a))，若該發明於提出專利申請前已進行公開使用或行銷，則需於公開使用或行銷日起一年內提出專利申請，否則將喪失新穎性(§102 (b)、(d))，且美國係採取絕對新穎性，權利人必須是第一個提出該專利申請之發明人，且在其提出專利申請前不存在任何已見於刊物、已公開使用或已為公眾所知悉之相關資訊(§102 (e)、(g))。因此，對於新穎性的判斷，「先前技藝」及「專利申請時間」是兩個主要的判斷依據，而對於缺乏新穎性之專利申請案，由於申請專利前已公開而能為公眾得知，或已揭露於另一先申請案之發明，即無授予專利之必要。

3. 非顯而易見性(non-obviousness)¹³：雖然專利技術與先前技術之間

the other.

13 35 U.S.C. §103:

(a) A patent may not be obtained though the invention is not identically disclosed or described as set forth in section 102 of this title, if the differences between the subject matter sought to be patented and the prior art are such that the subject matter as a whole would have been obvious at the time the invention was made to a person having ordinary skill in the art to which said subject matter pertains. Patentability shall not be negated by the manner in which the invention was made.

(b)

(1) Notwithstanding subsection (a), and upon timely election by the applicant for patent to proceed under this subsection, a biotechnological process using or resulting in a composition of matter that is novel under section 102 and nonobvious under subsection (a) of this section shall be considered nonobvious if—

(A) claims to the process and the composition of matter are contained in either the same application for patent or in separate applications having the same effective filing date; and
(B) the composition of matter, and the process at the time it was invented, were owned by the same person or subject to an obligation of assignment to the same person.

(2) A patent issued on a process under paragraph (1)—

(A) shall also contain the claims to the composition of matter used in or made by that process, or
(B) shall, if such composition of matter is claimed in another patent, be set to expire on the same date as such other patent, notwithstanding section 154.

(3) For purposes of paragraph (1), the term “biotechnological process” means—

(A) a process of genetically altering or otherwise inducing a single- or multi-celled organism to—
(i) express an exogenous nucleotide sequence,
(ii) inhibit, eliminate, augment, or alter expression of an endogenous nucleotide sequence, or
(iii) express a specific physiological characteristic not naturally associated with said organism;
(B) cell fusion procedures yielding a cell line that expresses a specific protein, such as a monoclonal antibody; and
(C) a method of using a product produced by a process defined by subparagraph (A) or (B), or a combination of subparagraphs (A) and (B).

(c)

(1) Subject matter developed by another person, which qualifies as prior art only under one or more of subsections (e), (f), and (g) of section 102 of this title, shall not preclude patentability under this section where the subject matter and the claimed invention were, at the time the claimed invention was made, owned by the same person or subject to an obligation of assignment to the same person.

(2) For purposes of this subsection, subject matter developed by another person and a claimed invention shall be deemed to have been owned by the same person or subject to an obligation of assignment to the same person if—

(A) the claimed invention was made by or on behalf of parties to a joint research agreement that was in effect on or before the date the claimed invention was made;

(B) the claimed invention was made as a result of activities undertaken within the scope of the joint research agreement; and

存在一創新的差異，但該創新的差異並非僅有發明人才知道，若對於熟知該項技藝之人(a person having ordinary skill in the art)可輕易預知，對於此類型的發明，專利制度並不認為其具申請專利的價值。專利制度鼓勵的是具有高度創新性的發明，藉由該專利所揭露的技術資訊，以促進技術的創新，若熟悉該技藝之人即可輕易預知該發明，其專利所揭露的資訊即無法促進技術的創新，即不具專利保護的價值。因此，美國專利申請的要件必需具備所謂的「非顯而易見性(non-obviousness)」，「非顯而易見性」的判斷標準係以具有通常知識者的角度，就一份或多份引證文件所揭露之先前技術，並參酌申請時的通常知識，以推斷具有通常知識者是否能將該先前技術以轉用、置換、改變或組合等方式完成申請專利之發明者，若具有通常知識者可輕易藉由先前技術完成該發明，則判定該發明欠缺「非顯而易見性」之專利申請要件。

美國專利制度大抵係建立於上述的專利制度學說及專利審查要件，而美國專利所涵蓋的技術內容，則隨著不同時代的技術背景而有所不同，早期隨著工業時代的快速發展，美國專利的申請數量一直呈現穩定的成長，直到 90 年代初期，美國在「新經濟(New Economics)」的思維下，認為「知識」才是推動經濟成長的主因，知識的力量已超越實體的生產要件(capital investment)」。在這樣的浪潮下，「知識經濟」帶動了下的各界對於「知識」的重視，這無異助長了專利的快速發展，若分析 90 年代美國的專利獲證(Issued)件數，即可發現 90 年度美國專利件數的成長力道有多強勁。

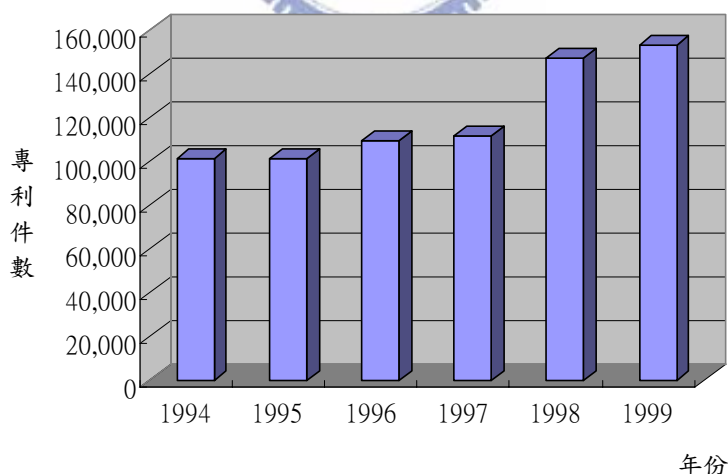


圖 2-1：美國 90 年代專利獲證件數

(C) the application for patent for the claimed invention discloses or is amended to disclose the names of the parties to the joint research agreement.

(3) For purposes of paragraph (2), the term “joint research agreement” means a written contract, grant, or cooperative agreement entered into by two or more persons or entities for the performance of experimental, developmental, or research work in the field of the claimed invention.

資料來源：<http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/reports.htm#PSR>.¹⁴

隨著美國專利快速得成長，專利成為一種可以分析技術發展的參考指標，由於技術的發展過程中，對於技術成果的保護，通常會藉由「申請專利」為之。因此，若從歷年的專利資料中進行技術類別的分析，即可以探討不同世代之間，技術發展的演進。在John R. Allison & Mark Lemley (2002)¹⁵的研究分析中發現，1990 年代美國專利所涵蓋的技術內容比 1970 年代的專利技術相對複雜許多，John R. Allison & Mark Lemley為了探討 1970 年代和 1990 年代兩個不同世代的專利技術演進，其將美國專利技術分成了 14 種不同的技術進行分析，其 14 種不同的技術分別為：

1. 製藥技術(pharmaceutical)：任何用來診斷、治療疾病或進行人體、動物之藥物研究之程序(processes)或物品(substances)¹⁶。
2. 醫學設備(medical device)：用以診斷、治療疾病或進行人體、動物之藥物研究之裝置(apparatus)¹⁷。
3. 生物科技(biotechnology)：用以建構新的微生物、植物或動物品種之方法(process)或產品(product)¹⁸。
4. 電腦相關(computer-Related)：任何用以改善電腦硬體之方法(process)或產品(product)，或藉由軟體運作的發明，或任何藉由微處理器、積體電路所呈現的發明¹⁹。
5. 軟體(software)：完全由軟體進行運作的發明²⁰。
6. 半導體(semiconductor)：用以研究、設計或開發半導體晶片的方法

¹⁴ U.S. PATENT & TRADEMARK OFFICE, U.S. PATENT STATISTICS, CALENDAR YEARS 1963-1999 (2000)

Year of Issue	Number of Patents Issued
1994	101,676
1995	101,419
1996	109,646
1997	111,983
1998	147,521
1999	153,493

¹⁵ John R. Allison & Mark A. Lemley, *The Growing Complexity of the United States Patent System*, 82 B.U.L. REV. 77, 88-91 (2002).

¹⁶ Any process or substance to be used in the diagnosis or treatment of diseases or other medical conditions in humans or animals including processes or substances used in medical research.

¹⁷ An apparatus to be used for the diagnosis or treatment of diseases in humans or animals including apparatuses used in medical research.

¹⁸ Any process or product involving advanced genetic techniques intended to construct new microbial, plant or animal strains.

¹⁹ (a) Any process or product for improving computer hardware (except for advances in semiconductor technology, which are in a separate, mutually exclusive classification). (b) An invention solely embodied in software. (c) Any invention in which a microprocessor or other integrated logic circuit is expressed in the patent as being a critical part of the invention.

²⁰ An invention that is completely embodied in software, even if the claims of the patent refer to a system or article of manufacture.

(process)或產品(product)²¹。

7. 電子(electronics)：用以進行傳統電子電路設計或電子能量儲存之方法(process)或產品(product)²²。
8. 化學(chemistry)：用以進行化學反應的方法(process)，或由化學方法產生的化合物(product)，或包含化學方法或化合物合成之發明²³。
9. 機械(mechanics)：藉由機械所進行的方法(process)或產品(product)²⁴。
10. 聲音(acoustics)：利用聲波所進行的方法(process)或產品(product)²⁵。
11. 光學(optics)：利用光波或影像所進行方法(process)或產品(product)²⁶。
12. 汽車相關(automotive-related)：與機動車相關之發明²⁷。
13. 能源相關(energy-related)：進行能源製造、方法規劃及傳送之發明²⁸。
14. 通訊相關(communications-related)：任何用以改善通訊技術之發明²⁹。

John R. Allison & Mark Lemley接著依上述 14 種以產業為基礎的技術分類，分別於 70 年代及 90 年代進行「隨機(random)取樣」³⁰，同時依據隨機取樣的專利樣本，依據上述的 14 項技術分類進行分類分析，其結果可如下表所示：

表 2-1：70 年代及 90 年代之專利樣本分析表

技術別	1970s 專利樣本	1990s 專利樣本
製藥技術	51	78
醫學設備	29	64
生物科技	0	37
電腦相關	74	242

²¹ A process or product intended to advance the state of the art in researching, designing, or fabricating semiconductor computer chips.

²² A process or product in which the sole or a critical part of the invention makes use of traditional electronic circuitry or involves electric energy storage.

²³ A process that consists solely of chemical reactions, a product resulting from such a process, or an invention of which a chemical process or product is a critical part.

²⁴ A process or product that consists solely of the use of mechanical parts, sometimes combined with heat, hydraulics, pneumatics, or other power sources; or an invention in which the above is a critical part.

²⁵ A process or product that consists solely or as a critical part of an invention using sound waves.

²⁶ A process or product intended to advance the state of the art in the use of light waves or imaging.

²⁷ An invention that is intended for use with automobiles or trucks.

²⁸ An invention that intends to advance the state of the art in the production, processing, or transmission of energy.

²⁹ Any invention intended to improve the state of the art in communications.

³⁰ John R. Allison & Mark Lemley取樣的樣本，其主要的樣本為美國發明獲證專利(utility patents issued)，分布的年間則為「mid-1976 to mid-1978」及「mid-1996 to mid-1998」。兩作者認為其所隨機取樣的專利樣本，具有 95%-99%左右的準確率以反應出兩個世代當時的技術發展現況。

軟體	0	76
半導體	23	93
電子	183	77
化學	254	207
機械	520	329
聲音	22	22
光學	100	128
汽車相關	39	72
能源相關	46	24
通訊相關	33	41
件數總計	1374	1489

資料來源：See John R. Allison & Mark A. Lemley, “The Growing Complexity of the United States Patent System”, 82 B.U. L. Rev. 93(2002).

依上表的結果來看，「生物科技」及「軟體」兩技術在 70 年代均處於技術萌芽期，在當時並無任何獲證專利，但若進一步探究「軟體專利」的發展歷史，亦可發現在 70 年代，美國聯邦法院認為「軟體」僅是單純的「數學演繹法 (mathematical algorithms)」，故不認為其符合申請專利的法定標的³¹。同時亦可明顯的發現美國早期最主要的「機械-電子-化學」三大主要專利在 70 年代及 90 年代之間，均呈現明顯的下降幅度。然而，如醫學設備、生物科技、電腦相關、軟體及半導體等近代新興科技，均可以看出其相關專利件數明顯的成長，尤其是「電腦相關」的專利，從 70 年代的 74 件成長至 90 年代的 242 件³²。因此，從 John R. Allison & Mark Lemley 的分析中，可得知「電腦相關」及「軟體」兩大技術的專利，在近年來產業的技術發展中，扮演了相當重要的地位。而這亦是本研究為何要挑選「電腦相關」及「軟體」專利為研究標的主要原因之一。

第三節 美國軟體專利制度之發展

第一項 何謂「電腦軟體發明」

「電腦相關」專利及「軟體」專利其實質技術內涵均會涉及軟體 (software) 技術。因此，廣義的軟體專利，應包含藉由軟體輔助運作的「電腦相關專利」及純粹由軟體所構成的「軟體專利」；狹義的軟體專利則係指純粹由軟體所構成的發明專利。本研究所欲探討的「軟體專利」，將以廣義的軟體專利為主軸。因此，在探討軟體專利的發展歷史前，將先針對「軟體專利」的主體—「電腦軟體」進行定義：

電腦軟體的運作係屬於演繹法 (Algorithm)³³ 所呈現的一種形式，係藉由

³¹ See the Supreme Court decision in *Gottschalk v. Benson*, 409 U.S. 63 (1972).

³² See Allison & Lemley, *supra* note 15, at 94.

³³ 演繹法，一種邏輯推演的描述方式，用以對問題的解決方法，係包含利用自然法則、科學原

電腦硬體的執行及相關資料處理程序的配合，於電腦外部或內部產生一轉換效果，此種轉換效果不論是物理或化學的轉換，均非藉由人力可以達成。因此，針對電腦軟體的定義，依美國著作權法 101 條規範：「電腦軟體係藉由一段程式或指令的敘述，直接或間接地使電腦產生一特定結果」，而世界智慧財產權組織(WIPO)亦針對電腦軟體提出定義：「一種語法或指令的組成，並植入可供機器閱讀的媒介物，使該機器具有資訊處理能力以下達、執行或達成特定的功能、任務或結果³⁴」³⁵。因此，若依據美國著作權法及世界智慧財產權組織(WIPO)對於電腦軟體的定義，更可將電腦軟體的定義細分成三部份：(1)電腦程式，包括撰寫於任何媒介上的原始碼、目的碼...等以任何語言所撰寫之電腦語言；(2)程式描述，如資料結構、演繹法則及流程圖...等；(3)輔助資料，如程式規格書、操作手冊、使用手冊...等。

歸納上述電腦軟體的定義，電腦軟體為「令電腦產生動作之相關程式(原始碼、目的碼、微碼)或程序(資料結構、流程圖)或步驟(演繹法)」。且由於電腦軟體屬於一種演繹法的實施方式，所以電腦軟體可說是心智推理步驟所表達的方式，因此，透過由演繹法所構成的電腦程式(原始碼、目的碼、微碼)可以解決特定的問題，並達成一定的功效或特定的功能³⁶。

第二項 「電腦軟體」之保護-專利 v. 著作權

美國的電腦軟體於 70 年代即開始蓬勃發展，當時的軟體技術主要係針對硬體製造商(the manufacturer of the hardware)或使用者(user)的機械(machine)功能或應用(application)需求，進行軟體功能的開發與設計³⁷。因此，當時的電腦軟體技術大都僅著重數學計算，並強調數學邏輯的推演，所以當時電腦軟體的價值僅在於協助人類將日常繁瑣的工作流程，藉由電腦軟體的協助化繁為簡，嚴格來說，當時的軟體技術僅屬於數學邏輯演繹法的實施³⁸，因此，70 年代美國聯邦法院將「電腦軟體」視為單純的「數學演繹法(mathematical algorithms)」，非 35 U.S.C. § 101 所規範的專利法律標的。但有鑑於電腦及其軟體使用所衍生的問題越益嚴重，雖當時無法以專利保護「電腦軟體」，但對於宛如著作的電腦程序而言，仍可受著作權的保護。因此，美國國會於 1974 年組成「著作物科技使用國家研究委員會」

理、數學方法、物理現象、抽象觀念、或人類思考步驟等方式所進行推演的方式。

³⁴ WIPO provisions on the protection of computer software (Geneva, 1978) 「A set of instruction capable, when incorporated in a machine readable medium, of causing a machine having information processing capability to indicate, perform, achieve a particular function, task or result」。

³⁵ 顏上詠，陳帝利，「歐洲與美國商業方法專利學理之研究」，東海大學法學研究，第二十一期，第 248 頁(2004)。

³⁶ 劉尚志、陳佳麟，電子商務與電腦軟體之專利保護，翰蘆圖書出版有限公司，第 11-13 頁(2000)。

³⁷ Stuar J.H. Graham & David C. Mowery, *Submarines in Software? Continuations in U.S. Software Patenting in the 1980s and 1990s* (2000), http://www.druid.dk/uploads/tx_picturedb/ds2002-637.pdf (last visiting at 2007/4/7).

³⁸ 主要係藉由如堆疊(stack)、佇列(queue)、樹(tree)等資料結構進行邏輯推演，以達到最佳化的過程。

以探討電腦軟體的保護問題，並於 1980 年促進美國著作權法修法，針對電腦軟體的定義及合理使用進行規範。

若針對電腦軟體的保護，而從著作權及專利所欲保護的標的進行比較，可以發現著作權保護的是電腦軟體創作的表現模式，但對於該電腦軟體背後所隱含的概念及特殊的功能或方法，則無法藉由著作權獲得保護。相對之下，專利則可以彌補著作權對於電腦軟體保護的不足之處，美國專利若依 35 U.S.C. § 101 之規定，本即用以保護新穎且具有效益(new and useful)的方法(process)、機械(machine)、產品(manufacture)、組成物(composition of matter)或上述四種類型的改良(improvement)。藉由專利的保護，電腦軟體將獲得更周全的保護，但電腦軟體是不是 35 U.S.C. § 101 中所保護的專利法定標的(subject matter)，則是軟體專利一直備受爭議之處。

表 2-2：電腦軟體之著作權保護及專利權保護比較表

保護模式	保護內容
專利權	<ol style="list-style-type: none"> 1. 保護電腦軟體設計的概念，及其所欲達成的特定功能及方法。 2. 專利權之年限為 20 年，專利期間一過，該專利將成為公共財
著作權	<ol style="list-style-type: none"> 1. 僅保護電腦軟體所呈現的方式，其包含以文字或電腦語言呈現的方式。 2. 著作權保護法並不保護電腦軟體任何概念、程序、過程、系統、操作方式、觀念、原理或是發現。 3. 著作權期間較專利長，其期間為著作人的生存期間及死亡後七十年

資料來源：本研究自行整理

從上表可以得知，藉由專利權的保護，將使電腦軟體取得更周全保護，讓權利人可以獨占電腦軟體設計的概念，及其可以達成的特定功效及方法。相較於著作權只保護電腦軟體所表現的方式，權利人藉由專利保護其電腦軟體，將可以獲得更多的經濟利益。

第三項 美國軟體專利案例之發展

藉由專利保護電腦軟體，無可避免需先探究「電腦軟體」本身，是否是專利法上所欲保護的法定標的(subject matter)，依現階段美國法院對於 35USC§101 的解讀，非專利法定標的主要有：「laws of nature(自然法則), natural phenomena(自然現象), and abstract ideas(抽象觀念)」，因為若允許權利人就「牛頓之萬有引力、愛因斯坦之相對論...等自然法則」，及「地底隱

藏之新礦產及自然界之新物種...等自然現象」，及「需要人類心智參與 (mental participation) 或情感反應 (emotional reactions)...等抽象概念」，透過專利取得合法排他的獨占權，將嚴重影響人類日常生活的基礎運作。因此，若探究「電腦軟體」之特性：「電腦軟體屬於一種演繹法的實施方式，藉由類似人類心智推理步驟，以解決特定的問題，並達成一定的功效或特定的功能」。乍看之下，電腦軟體可說是一種數學演繹的「抽象概念」，但透過電腦軟體的確能有效改善「方法、機械或產品」的運作效能，並創造新穎有效(new and useful)的方法、機械或產品，就這樣的結果，電腦軟體當然不是單純的「抽象概念」，因為電腦軟體的確創造出新穎有效的功能或功效。由於「電腦軟體」具備如此極具爭議的特點，因此電腦軟體是否具備「可專利性」的問題，一直是「軟體專利」所面臨的質疑。而美國對於是否該藉由專利保護軟體發明³⁹，亦經過長達 30 年之久的案例發展，方奠定現今美國軟體專利的審查基準，由於美國是軟體專利發展最為蓬勃的國家，因此，為瞭解美國在軟體專利上的審理原則，以下將針對美國重要的「軟體專利」案例進行整理分析，以歸納出美國軟體專利的發展脈絡。

3.1 Gottschalk v. Benson⁴⁰

電腦軟體在美國 70 年代之前早已發展數年，但對於「電腦軟體」是否可以申請專利的爭議，卻是直到 1972 年 Gottschalk v. Benson 案，美國聯邦最高法院(United States Supreme Court)才第一次處理到有關「軟體專利」的爭議。Benson 案的主要爭議在於 Benson 申請專利權利項中關於編碼轉換的方法專利(Method, Claim 8 & Claim 13)⁴¹，在其方

³⁹ 若依據 1952 Patent Act：「...apply to “everything under the sun made by man.”」所指，只要是在陽光下，人所發明(invent)或發掘(discovery)的事物均可申請專利。

⁴⁰ Gottschalk v. Benson, 409 U.S. 63 (1972).

⁴¹ Claim 8 reads: The **method** of converting signals from binary coded decimal form into binary which comprises the steps of—

- (1) storing the binary coded decimal signals in a reentrant shift register,
- (2) shifting the signals to the right by at least three places, until there is a binary ‘1’ in the second position of said register,
- (3) masking out said binary ‘1’ in said second position of said register,
- (4) adding a binary ‘1’ to the first position of said register,
- (5) shifting the signals to the left by two positions,
- (6) adding a ‘1’ to said first position, and
- (7) shifting the signals to the right by at least three positions in preparation for a succeeding binary ‘1’ in the second position of said register.

Claim 13 reads: A data **processing method** for converting binary coded decimal number representations into binary number representations comprising the steps of—

- (1) testing each binary digit position i , beginning with the least significant binary digit position, of the most significant decimal digit representation for a binary ‘0’ or a binary ‘1’;
- (2) if a binary ‘0’ is detected, repeating step (1) for the next least significant binary digit position of said most significant decimal digit representation;
- (3) if a binary ‘1’ is detected, adding a binary ‘1’ at the $(i+1)$ th and $(i+3)$ th least significant binary digit positions of the next lesser significant decimal digit representation, and repeating step (1) for the next least significant binary digit position of said most significant decimal digit representation;
- (4) upon exhausting the binary digit positions of said most significant decimal digit representation, repeating steps (1) through (3) for the next lesser significant decimal digit representation as

法中主要係將二進位編碼(binary coded decimal numerals, BCD)透過暫存器(shift register)的運作以轉換成二進位數(pure binary numerals)。Benson在該專利申請權利項中詳細了其數學轉換公式及該公式之邏輯步驟，並對該數學公式及邏輯步驟之具體運用毫無限縮，明顯企圖藉由專利獨佔該數學公式及邏輯步驟，究竟「數學公式及邏輯步驟」是不是抽象概念(*abstract ideas*)而喪失其可專利性，美國聯邦最高法院當時對於Benson案中「數學公式及邏輯步驟」的解釋⁴²，其認為Benson案中涵蓋「數學公式及邏輯步驟」之方法(process)，僅是解決數學問題(mathematical problem)的演繹法(algorithm)，最高法院並依據MacKay Co. v. Radio Corp.⁴³就 35 U.S.C. § 101 可專利性之法定標的(subject matter)的解釋，指出「科學的真象，或藉由數學方式表現的科學真象並不是可專利性的發明(“While a scientific truth, or the mathematical expression of it, is not a patentable invention, a novel and useful structure created with the aid of knowledge of scientific truth may be.”)」。最後，最高法院法官Douglas認為Benson案所主張之方法專利，其目的僅在於先佔(pre-empt)該數學公式(mathematical formula)，而其專利整體效益(practical effect)只在保護其演繹法(algorithm)。因此，最高法院認為Benson案主張的方法專利僅是單純的數學演繹法，非 35 U.S.C. § 101 所欲保護之專利法定標的。

Benson案開啟了「演繹法」定義的爭議，因為這將造成專利審查委員在審理專利申請案時，若專利申請案中包含「mathematical algorithm」，審查委員是不是會對之解釋過當(overly expansive definition of “mathematical algorithm.”)，而逕自以其不符 35 U.S.C. § 101 之專利法定標的而駁回其申請⁴⁴。

3.2 In re Chatfield⁴⁵

在Benson案後，關稅暨專利上訴法院(Court of Customs and Patent Appeals, CCPA)於 1976 年再次面臨軟體專利的爭議，在其所複審的專利申請案(4,183,083)中，該專利涉及一電腦技術「在多工執行的作業系

modified by the previous execution of steps (1) through (3); and
(5) repeating steps (1) through (4) until the second least significant decimal digit representation has been so processed.

⁴² The patent sought is on a method of programming a general-purpose digital computer to convert signals from binary-coded decimal form into pure binary form. A procedure for solving a given type of mathematical problem is known as an ‘algorithm.’ The procedures set forth in the present claims are of that kind; that is to say, they are a generalized formulation for programs to solve mathematical problems of converting one form of numerical representation to another. From the generic formulation, programs may be developed as specific applications. °

⁴³ MacKay Co. v. Radio Corp., 306 U.S. 86, 94, 40 USPQ 199, 202

⁴⁴ Jeffrey R. Kuester & Ann K. Moceyunas, *Patents for Software-Related Inventions*(2003), <http://www.cbi.umn.edu/iterations/kuester-moceyunas.pdf> (last visiting at 2007/4/4)

⁴⁵ Application of Chatfield, 545 F.2d 152, 191 U.S.P.Q. 730(1976).

統中進行動態的資源重置，以達到程式資源配置最佳化(dynamically rearranging priorities in a multi-program operating system)」，在其專利申請權利項中獨立項 1、2 及 3 均涉及藉由數學演繹法(mathematical algorithms)進行多工作業系統資源配置最佳化的方法專利⁴⁶。當時的專利商標局訴願委員會(PTO Board of Appeals)依據最高法院在Gottschalk v. Benson中對於「數學演繹法(mathematical algorithms)」的解釋，而認為Chatfield案中三個涉及數學演繹法的不是 35 U.S.C. § 101 所保護的專利法定標的(subject matter)而駁回該專利權利項之申請。Chatfield因不服該裁判，而上訴至關稅暨專利上訴法院(CCPA)，該法院認為專利商標局訴願委員會逕自以最高法院在Gottschalk v. Benson的判決，而認定「Chatfield的方法專利僅是數學演繹法而駁回該專利申請」的作法是錯誤的，CCPA認為Benson案僅在禁止「數學演繹(mathematical algorithms)」本身的可專利性，而非禁止「電腦軟體」的可專利性(limiting the Benson decision to precluding patentability of mathematical algorithms, but not computer programs generally⁴⁷)。雖電腦軟體係架構在「演繹法(algorithms)」的運用，但CCPA認為「數學演繹(mathematical algorithms)」及「演繹法(general algorithms)」仍存在相當的差異⁴⁸，CCPA認為不應該把最高法院在Benson案所禁止的「演繹法(general algorithms)的可專利性」原則過份擴張至所有的「演繹法(general algorithms)」，Benson案僅在於禁止權利人對於「數學演繹(mathematical algorithms)」本身所

⁴⁶ Claim 1: A method of operating a computing system upon more than one processing program concurrently for improving total resource utilization, said computing system comprising at least one central processing unit, having a logic and main memory function and an interrupt capability, and a plurality of peripheral resources capable of functioning in parallel with the central processing unit, comprising steps for:

- (1) accumulating system utilization data for at least one processing program for at least one resource, said system utilization data comprising resource activity and/or resource degradation data;
- (2)(a) at spaced intervals interrupting the processing programs and analyzing the system utilization of at least one processing program;
- (2)(b) based on this analysis regulating resource access by assigning an individual resource access priority and/or preventing resource access altogether in an unlike manner to at least two resources for at least one processing program to increase thruput;
- (3) resuming the operation of the computing systems on the processing programs; and,
- (4) continually repeating steps (1) to (3).

Claim 2: A method according to Claim 1 in which the regulation in step (2)(b) comprises regulating resource access substantially to favor the more overlapped programs, said overlapped programs being those that can use two or more resources in parallel.

Claim 3: A method according to Claim 2 in which processing program resource access regulated in step (2) is determined according to the following algorithm

⁴⁷ See supra note 40.

⁴⁸ Over-concentration on the word ‘algorithm’ alone, for example, may mislead. The Supreme Court carefully supplied a definition of the particular algorithm before it, i.e., ‘[a] procedure for solving a given type of mathematical problem.’ The broader definition of algorithm is ‘a step-by-step procedure for solving a problem or accomplishing some end.’ Webster’s New Collegiate Dictionary (1976). It is axiomatic that inventive minds seek and develop solutions to problems and step-by-step solutions often attain the status of patentable invention. It would be unnecessarily detrimental to our patent system to deny inventors patent protection on the sole ground that their contribution could be broadly termed an ‘algorithm.’

主張的可專利性，並沒有排除所有「演繹法(general algorithms)」的可專利性。CCPA依據Webster's New Collegiate Dictionary (1976)對於演繹法(general algorithms)的解釋：「藉由階段性的步驟解決問題或完成目的(step-by-step procedure for solving a problem or accomplishing some end)」，CCPA認為可專利性的技術往往係針對所欲解決的問題而發展階段性(step-by-step)的步驟，這亦是一種「演繹法(general algorithms)」的概念，若逕自全面性地禁止「演繹法(general algorithms)」的可專利性，將對專利制度造成某程度的損害。因此，CCPA認為Chatfield案中的方法專利就整體觀之，屬於一種具備新穎性的操作系統(analyzed as a whole, simply define a novel method for operating a particular machine system in a particular mode)，而駁回專利商標局訴願委員會對Chatfield案所作出的裁決⁴⁹。

3.3 Parker v. Flook⁵⁰

1978年，關稅暨專利上訴法院(CCPA)再度依據其對Benson案的解釋，分析Parker v. Flook案一涉及於化學碳氫化合物轉換方法中自動更新其方法反應警示臨界值(a claim to a computer process that would automatically update an alarm limit in a chemical hydrocarbon conversion process)的方法專利，主要爭議在於其專利申請權利項之獨立項第1項⁵¹的方法專利，該方法主要係希望產生一數字以作為新的警示臨界值，該方法可分成三個步驟，首先需先量測方法某一變因之初始值(merely measures the present value of the process variable)，例如溫度；接下來透過數學演繹方式計算該變因新的警示臨界值(uses an algorithm to calculate an updated alarm limit value)；最後將現行的變因警示臨界值調整至新的警示臨界值(the actual alarm limit is adjusted to the updated value)⁵²。當時審查委員認為該方法專利僅保護該數學演繹公式(would in practical effect be a patent on the formula or mathematics itself)，故依據Benson案的判決駁回該專利，專利商標局訴願委員會(Board of Appeals of the PTO)亦認同審查委員的審理結果，但到了關稅暨專利上訴法院

⁴⁹ See supra note 40.

⁵⁰ Parker v. Flook 437 U.S. 584 (1978)

⁵¹ Claim 1: A method for updating the value of at least one alarm limit on at least one process variable involved in a process comprising the catalytic chemical conversion of hydrocarbons wherein said alarm limit has a current value of

$$Bo+K$$

wherein Bo is the current alarm base and K is a predetermined alarm offset which comprises:

(1) Determining the present value of said process variable, said present value being defined as PVL;

(2) Determining a new alarm base, B1, using the following equation:

$$B1=Bo(1.0 - F)+PVL(F)$$

where F is a predetermined number greater than zero and less than 1.0;

(3) Determining an updated alarm limit which is defined as B1+K; and thereafter

(4) Adjusting said alarm limit to said updated alarm limit value.

⁵² See supra note 50.

(CCPA)卻認為Flook案並非如Benson案僅欲先佔(pre-empt)該數學演繹公式，而在於主張一可自動更新警示臨界值的方法，最後Flook案上訴至最高法院(Supreme Court)，最高法院撤銷了CCPA對Flook案的裁決，最高法院認為Flook所主張「其非先佔該數學演繹公式，而在於主張一可自動更新警示臨界值」的論點是不對的，因為並非將特定的自然法則運用至特定的技術領域就會自動落入 35 U.S.C. § 101 可專利性法定標的(if a process application implements a principle in some specific fashion, it automatically falls within the patentable subject matter of §101)⁵³。且最高法院認為Flook案非 35 U.S.C. § 101 之專利保護標的，其原因並非其權利項中包含數學演繹公式，而是該數學演繹公式係為習知技術所引用，且Flook案與傳統化學碳氫化合物轉換技術的差異僅在於該數學演繹公式，若該數學演繹公式僅是習知技術所延用，就該權利項整體觀之，並非具可專利性之發明(is unpatentable under §101 not because it contains a mathematical algorithm as one component, but because once that algorithm is assumed to be within the prior art)。最高法院對於Flook案觀點可整理出兩點⁵⁴：

- (1) 在特定的方法下透過電腦去計算警示臨界值並不具備新穎性 (use of a computer to regulate the alarm limits in this specific process was not novel)；
- (2) 若權利項僅是單純藉由數學演繹公式的計算方法，即使該方法是針對特定的目標所設計，該方法仍不具可專利性(if a claim is directed essentially to a method of calculating, using a mathematical formula, even if the solution is for a specific purpose, the claimed method is nonstatutory)⁵⁵。

⁵³ 最高法院認為，並非限制一數學演繹公式適用的技術領域，就不構成先佔(preempt)該數學演繹公式的意圖，因為該數學演繹公式本來就僅是一種抽象概念(abstract ideas)，不論是企圖先佔該數學演繹公式或限制其使用範疇，均非 35 U.S.C. § 101 保護的專利法定標的(A mathematical formula in the abstract is nonstatutory subject matter regardless of whether the patent is intended to cover all uses of the formula or only limited uses.)，see *Diamond v. Diehr*, 450 U.S. 193

⁵⁴ *Parker v. Flook*, 437 U.S. 595 (1978).

⁵⁵ First, respondent incorrectly assumes that if a process application implements a principle in some specific fashion, it automatically falls within the patentable subject matter of §101 and the substantive patentability of the particular process can then be determined by the conditions of §102 and §103. This assumption is based on respondent's narrow reading of *Benson*, supra, and is as untenable in the context of §101 as it is in the context of that case. It would make the determination of patentable subject matter depend simply on the draftsman's art and would ill serve the principles underlying the prohibition against patents for "ideas" or phenomena of nature. The rule that the discovery of a law of nature cannot be patented rests, not on the notion that natural phenomena are not processes, but rather on the more fundamental understanding that they are not the kind of "discoveries" that the statute was enacted to protect. The obligation to determine what type of discovery is sought to be patented must precede the determination of whether that discovery is, in fact, new or obvious. Second, respondent assumes that the fatal objection to his application is the fact that one of its components – the mathematical formula – consists of unpatentable subject matter. In countering this supposed objection, respondent relies on opinions by the Court of Customs and Patent Appeals which reject the notion "that a claim may be dissected, the claim components searched in the prior art, and, if

簡單得歸納，並不是包含自然法則或數學演繹公式就喪失 35 U.S.C. § 101 的可專利性，若是運用自然法則或數學演繹公式以從事應用性的發明(inventive application of the principle)，該發明仍具可專利性；相對的若僅是單純發現自然法則或數學演繹公式，由於該自然法則或數學演繹公式在權利人發現之前就已存在，若賦予權利人獨佔該自然現象或數學演繹公式的權利，無異將影響整個社會秩序的運作，故專利的新穎之處僅在於其所發現的自然現象或數學演繹公式，並非 35 U.S.C. § 101 所保護的專利法定標的⁵⁶。

3.4 In re Freeman⁵⁷

隨著最高法院對於Parker v. Flook案的解釋，1978 年對於軟體專利審查機制又有新的變革，關稅暨專利上訴法院(CCPA)複審Freeman案中的排版方法(method for typesetting)專利，該方法專利係藉由數學表示方式顯示排版訊息，並透過具有階層樹狀架構的電腦控制系統，以進行照相排版機的控制(method for typesetting alphanumeric information “such as a mathematical expression” using a computer-based control system “employing a hierarchical tree data structure” in conjunction with a phototypesetter)。在Freeman案主要涉及的方法專利申請權利項係為獨立項第 8-10 項⁵⁸，其包含了 3 個程序：首先需建置輸入資料(input codes)

the only component found novel is outside the statutory classes of invention, the claim may be rejected under 35 U.S.C. §101.” Application of Chatfield, 545 F.2d 152, 158, 191 USPQ 730, 738 (CCPA 1976).¹⁶ Our approach to respondent’s application is, however, not at all inconsistent with the view that a patent claim must be considered as a whole. Respondent’s process is unpatentable under §101 not because it contains a mathematical algorithm as one component, but because once that algorithm is assumed to be within the prior art, the application, considered as a whole, contains no patentable invention. Even though a phenomenon of nature or mathematical formula may be well known, an inventive application of the principle may be patented. Conversely, the discovery of such a phenomenon cannot support a patent unless there is some other inventive concept in its application.

⁵⁶ 這樣的觀點被稱爲「point of Novelty(譯：新穎點測試)」，詳見註 36，第 42 頁(2000)。

⁵⁷ In re Freeman, 573 F.2d 1237 (1978).

⁵⁸ **Claim 8:** In a computer display system comprising

- (A) a display device for generating relatively-positioned symbol images in response to applied sequences of signals specifying the shape and position of said images,
 - (B) a data processor comprising
 - (1) means for storing a first plurality of data sequences, each describing individual symbols, and a second plurality of data sequences corresponding to a control program,
 - (2) means responsive to said control program for nondestructively reading from said means for storing and transferring to said display device selected ones of said first plurality of data sequences,
 - (3) control means comprising means responsive to said control program for generating and transferring to said display device data sequences specifying the desired position of symbols corresponding to said selected data sequences,
- the method of controlling said system comprising the steps of
- (A) generating data sequences corresponding to concatenation points associated with each of said symbol images, and
 - (B) generating data sequences specifying that selected ones of said concatenation points associated with desirably adjacent symbol images should occupy identical spatial positions.

Claim 9: The method of claim 8 further comprising the steps of

- (A) testing said data sequences specifying the position of said desirably adjacent symbol images for lack of a minimum clearance therebetween, and

及藉由數學方式表示的樹狀結構(tree structure of symbols representing the mathematical expression)；接下來藉由一定位演繹方式(the local positioning algorithm)進行符號之間的定位；最後將所定位好的符號傳送輸出裝置，例如CRT或其他輸出裝置。

審查委員在審理該專利申請權利項時，認為該專利權利項僅是心智推理步驟(mental steps)不符合 35 U.S.C. § 100, 101 而駁回該專利申請，專利商標局訴願委員會(Board of Appeals of the PTO)雖推翻了審查委員的審查意見，但仍駁回該專利申請，專利商標局訴願委員會係依據Benson 案的解釋，認為該專利申請項藉由電腦執行而無任何應用效益，純粹只是為了保護其演繹方式(... no substantial practical application except in connection with a digital computer and that the coverage sought “in practical effect would be a patent on the algorithm itself”)。但關稅暨專利上訴法院(CCPA)最後撤銷專利商標局訴願委員會的裁示，專利商標局訴願委員會係以Benson案中「Point of Novelty」的觀點，判定Freeman案的新穎性(Novelty)僅在於電腦程式，故不具可專利性，但CCPA卻認為Benson案僅在於排除數學演繹模式(mathematical algorithms)本身的可專利性，而此案所主張的權利屬於廣義的演繹法(broader algorithms)，並不適用Benson案的判斷標準，CCPA認為判斷軟體專利是否具備可專利性，應採用「Two-Steps Test (譯：二階測試法)⁵⁹」，

- (1) 首先，應先就其專利申請範圍是否直接(directly)或間接(indirectly)主張演繹法(algorithm)；
- (2) 接著，若在其專利申請範圍中有直接或間接主張演繹法，則進

(B) modifying said data sequences corresponding to at least one of said concatenation points associated with said desirably adjacent symbol images.

Claim 10: The method of claim 8 further comprising the steps of

- (A) generating a sequence of input signals representing the desired position of said selected ones of said individual symbols
- (B) generating hierarchically structured signals representing the branches of a tree structure corresponding to the relative position of said selected ones of said individual symbols, higher order signals corresponding to the position of symbols subordinate to symbols represented by lower order symbols
- (C) operating sequentially on said hierarchically structured signals to generate said data sequences specifying the desired position of said selected ones of said individual symbols.

⁵⁹ Determination of whether a claim preempts nonstatutory subject matter as a whole, in the light of Benson, requires a two-step analysis. First, it must be determined whether the claim directly or indirectly recites an “algorithm” in the Benson sense of that term, for a claim which fails even to recite an algorithm clearly cannot wholly preempt an algorithm. Second, the claim must be further analyzed to ascertain whether in its entirety it wholly preempts that algorithm. We do not reach the second step in this case because method claims 8-10 do not recite an algorithm in the Benson sense.

...

The method claims here at issue do not recite process steps which are themselves mathematical calculations, formulae, or equations. Each of claims 8, 9, and 10 merely defines a new, useful, and unobvious process for operating a computer display system. The board, therefore, erred in its reliance on Benson as its sole basis for concluding that the present method claims are drawn to nonstatutory subject matter.

一步分析，該專利申請範圍是否僅欲先佔該演繹法(in its entirety it wholly preempts that algorithm)。

CCPA 依據上述判斷原則分析 Freeman 案係爭之專利申請範圍，認為其獨立項第 8、9 及 10 項均未主張任何數學演繹公式，其所主張的僅是一新穎、有效且非顯而易見之電腦顯示方法(new, useful, and unobvious process for operating a computer display system)。因為在 Freeman 案中的獨立項第 8、9 及 10 項均未主張數學演繹法，故無需進行第二步驟的測試，進以撤銷 PTO 對於 Freeman 案的裁示，而認定該係爭專利申請範圍為 35 U.S.C. § 101 所保護的專利法定標的。

3.5 In re Walter⁶⁰

自 Freeman 案建立「Two-Steps Test (譯：二階測試法)」，奠定軟體專利的審查原則，且「Two-Steps Test」亦成為後續電腦相關軟體專利的審查基準，但對於「Two-Steps Test」的適用，於 Freeman 案後仍舊衍生出相關個案針對「Two-Steps Test」進行解釋，而 1980 年的 Walter 案即是著名的個案之一。Walter 提出一專利申請案，係關於一用以預測 (prospecting) 及搜尋 (surveying) 地震發生的系統 (Seismic Prospecting System)，係爭專利申請範圍為第 7-14 及 16-18 項⁶¹，預測地震通常係

⁶⁰ In re Walter, 618 F.2d 758(1980).

⁶¹ Claims 7-9, 13-14, and 16 are method claims. Claims 10-12 and 17-18 are directed to a “system,” i.e., apparatus，在本案判決中認為 claim 7 可以簡介本案之技術特徵，故僅附上 claim 7 本文 (see In re Walter, 618 F.2d 761, 762)：

Claim 7: In a method of seismic surveying in which a train of seismic source waves is transmitted downwardly into the earth and is there deflected by subsurface formations and in which corresponding trains of seismic waves deflected by such formation are received at geophone stations in a spread at the surface of the earth and wherein;
each train of received seismic waves is converted into a corresponding series of digital sample signals;
and

a series of reference signals corresponding to sample of said transmitted seismic waves is developed;
the improved method of correlating said series of sample signals for each geophone station with respect to said series of reference signals that comprises

- a) converting said series of sample signals into an augmented series of sample signals divided into N+1 segments of equal length thereby forming a series of sequential segments S_i of said augmented series, including an empty end segment, where i=1, **, N+1;
- b) forming a Fourier transform FTS_i of each respective series of signals composed of pairs of successive segments S_i and S_{i+1} of said augmented series, each said Fourier transform being represented by a first series of transform signals,
- c) forming a combined segment C_j of said reference signals and an empty segment of equal length, where j=1, **, L, each said combined segment comprising a series of signals of double length, where [Formula omitted.]
- d) forming a corresponding Fourier transform FTC_j of each said combined segment, each said latter Fourier transform being represented by a second series of transform signals,
- e) forming the non-zero conjugate complex vector products of pairs of the respective Fourier transforms and adding them together in accordance with the following expression:

$$FTP_m = \sum_{j=1}^N FTS_{j+m-1} \cdot FTC_j$$

where N represents the number of segments in the series of reference signals, and

藉由地音探測器(geophones)將地層的震波(mechanical vibrations)轉換成電子訊號(electrical signals)，藉由該電子訊號的分析地震的形成，Walter預測地震之方法亦藉由交叉比對(cross-correlating)由地音探測器所接受的震波(waves)，並藉由傅立葉轉換公式(Fourier transforms)及用以交叉比對的「Cooley-Tukey演算法」，將所搜集的實體震波轉換成可以判讀的電子訊號，並用以預測地震的形成。

審查委員在處理本案時認為，本發明係直接採用一數學演繹流程(directed to the mathematical procedure)，並認為本發明所主張的權利範圍僅在於保護執行該數學演繹流程的電腦程式(Where the only mode of practicing an invention is disclosed by way of an algorithm for use in a computer program)，故核駁該專利申請範圍。專利商標局訴願委員會(Board of Appeals of the PTO)亦同意審查委員的見解，委員會認為本發明的獨立項第 7 項之步驟a至e僅是電腦處理資料的步驟(allocate the sample signals to various locations in the computer memory)，最後藉由葉轉換公式(Fourier transforms)及「Cooley-Tukey演算法」進行資料的轉換，故委員會認為本發明僅是一種數學的表達方式(mathematical exercises)，並認為該案之專利申請範圍將會先佔(preempt)該演繹法，故若依「Two-Steps Test」的原則，該案發明不具可專利性。該案最後上訴至關稅暨專利上訴法院(CCPA)，CCPA對於包含數學演繹公式之專利申請範圍的可專利性，其認為在往昔的判決，若其專利申請範圍本身僅是一種自然法則或自然現象，係不具可專利性。但在可專利性的發明中，或許會包含自然法則或自然現象，若欲賦予該發明可專利性，則需要探討在其發明中，該自然法則或自然現象與發明主體之間存在的「關聯」(the relationship which the truth or principle bears to the remainder of the substance of the invention as claimed.)。但該如何解釋「兩者之間的關係」，最高法院認為「兩者之間的關聯」應為「Structure created with the aid of knowledge of scientific truth」，簡單得說，該發明僅是利用自然法則或自然現象以從事一種新穎(new)及具有效益(useful)的應用(application)⁶²。

$$0 < j + m - 1 \leq M \leq N$$

where M is the number of segments to be produced in the cross-correlated result, to produce a series of partial product signals FTP_m where m = 1, 2 * * * M representative of the Fourier transform or said series of sample signals and said series of reference signals for each said geophone station.²

⁶² The common thread running through prior decisions regarding statutory subject matter is that a principle of nature or a scientific truth (including any mathematical algorithm which expresses such a principle or truth) is not the kind of discovery or invention which the patent laws were designed to protect. *Benson*, 409 U.S. at 67, 93 S.Ct. at 255; *Le Roy v. Tatham*, 55 U.S. 156, 174, 14 How. 156, 14 L.Ed. 367 (1852); *In re Bergy*, 596 F.2d 952, 988-995, 201 USPQ 352, 384-389 (Cust. & Pat.App.1979) (Baldwin, J., concurring). Since a statutory invention may employ a scientific truth, a decision as to whether the invention utilizing such truth is statutory must necessarily rest on the relationship which the truth or principle bears to the remainder of the substance of the invention as claimed.

因此，CCPA認為若一發明應用自然現象於特定領域以從事對方法(process)、機械(machine)、產品(manufacture)或組合物(composition)的改善，其從中所得之發明即具備 35 U.S.C. §101 之可專利性。同時，CCPA再次認為採取「Point of Novelty」的觀點進行軟體專利的審查是不合適的，並就Freeman案所建立的「Two-Steps Test」進行進一步的說明，而其主要係針對「Two-Steps Test」的第二步驟：「to ascertain whether in its entirety it wholly preempts the algorithm」進行說明，其主要係針對「先佔(preempts)」的定義進行說明。到底該如何判斷一專利申請範圍是否先佔該演繹法(algorithm)? CCPA認為該標準應建立在「該演繹法是否與發明實體步驟(physical steps)或專利範圍其他要件(elements of the claim)⁶³緊密結合」。換句話說，在判斷包含演繹法之發明是否具有專利性，必需探討該演繹法是否與裝置專利權利項(claims)中的實體元件形成結構性關係，或該演繹法是否明確受限於方法專利權利項(claims)的執行步驟(does the claim implement the algorithm in a specific manner to define structural relationships between the elements of the claim in the case of apparatus claims, or limit or refine physical process steps in the case of process or method claims?)

CCPA藉由上述對於「Two-Steps Test」的解釋，認為Walter案僅是單純的資料收集及數學公式轉換，故同意委員會對於Walter案之裁示。而CCPA亦藉由Walter案，針對「Two-Steps Test」第二步驟之操作，作出更加確切的說明。

3.6 In re Abele⁶⁴

繼Freeman案及Walter案後，1982年的Abele案再次肯定了「Two-Steps Test」審理原則，同時亦針對該原則作出更進一步的說明。Abele案提供一利用電腦控制X光斷層照相裝置(Tomographic)或電腦分層攝影機(CAT scanner)所進行的「成像流程(image processing)」。係爭專利申請範圍為獨立項第5-7項、第33項及第36項⁶⁵，該成像的方法

The Supreme Court has given us its interpretation of what that relationship must be for an invention employing a scientific truth or principle of nature to be statutory. “Structure created with the aid of knowledge of scientific truth,” Mackay Radio, 306 U.S. at 94, 59 S.Ct. at 431, is statutory, as is “the application of the law of nature to a new and useful end,” Funk Bros. Seed Co. v. Kalo Inoculant Co., 333 U.S. 127, 130, 68 S.Ct. 440, 441, 92 L.Ed. 588. These principles were reaffirmed in Flook. 437 U.S. at 589-91, 98 S.Ct. at 2525-26.

⁶³ In re Walter, 618 F.2d 767: “In order to determine whether a mathematical algorithm is preempted by a claim under Freeman, the claim is analyzed to establish the relationship between the algorithm and the physical steps or elements of the claim”.

⁶⁴ In re Abele, 684 F.2d 902(1982).

⁶⁵ **Claim 5:** A method of displaying data in a field comprising the steps of calculating the difference between the local value of the data at a data point in the field and the average value of the data in a region of the field which surrounds said point for each point in said field, and displaying the value of said difference as a signed gray scale at a point in a picture which corresponds to said data point.

係利用X射線穿透所欲成像的物體區域(Region of Interest)，以取得該物體的信號特徵，但成像的過程中，可能在成像區域中會存在干擾成像的阻礙物(artifact)，本案發明係利用權重函數(weighting function)在成像過程中消除該阻礙物(artifact)所造成得錯誤訊號。

審查委員在審理此專利申請案時，係採取「Point of Novelty」的觀點分析該案的專利權利範圍，認為該案專利申請之新穎性除了該數學演繹公式外，其餘的要件僅是操作該數學演繹公式的必要步驟(merely a necessary antecedent step to provide values for solving the mathematical equations)。最後，審查委員認為該案之專利申請範圍僅在於保護該數學演繹公式，故認為本案係爭專利申請範圍不具可專利性。到了專利商標局訴願委員會(Board of Appeals of the PTO)，委員會並不採用審查委員的「Point of Novelty」審查觀點，而改採Freeman案所建立的「Two-Steps Test」審查原則，並認為Abele案所引用的數學演繹公式並沒有與「裝置專利的實體要件或方法專利的執行步驟」存在結構性關聯(the mathematical algorithm is not implemented in a manner to define **structural relationships** between **physical elements in the apparatus claims** or **to refine or limit claim steps in the process claims**)。因此，委員會認為Abele案的專利申請範圍僅在保護該數學演繹法本身，所以並非 35 U.S.C. §101 之可專利性標的。Abele案最後上訴至關稅暨專利上訴法院(CCPA)，CCPA贊同委員會採用「Two-Steps Test(或稱Two-part analysis)」進行該案之分析，但CCPA亦認為「Two-Steps Test」第2項

Claim 6: The method of claim 5 wherein said data is X-ray attenuation data produced in a two dimensional field by a computed tomography scanner.

Claim 7: Apparatus for displaying data values representative of values at data points in a two dimensional field comprising:
means for calculating the differences between the local values of each data point and the average value at data points in a limited region of said field surrounding each said data point, and
means for displaying the value of said differences as signed gray scale values at points in a picture which correspond to said data points.

Claim 33: A method of computed tomography comprising the steps of:
measuring the values of the line integrals of an incoherent propagation along a plurality of paths through a region of interest in a body;
calculating, from the values of said integrals at each of a number of reconstruction points in said region of interest, the difference between the local value of a characteristic at said point and the average value of the characteristic in a local region surrounding said point; and
reconstructing a representation of features in said region of interest by displaying the calculated value for each reconstruction point at a point in a picture which corresponds to said reconstruction point.

Claim 36: Computed tomography apparatus comprising:
means for measuring the values of the line integrals of an incoherent propagation along a plurality of paths through a region of interest in a body;
calculating means, connected to receive the values of said integrals from said means for measuring and to calculate, at each of a number of reconstruction points in said region of interest, the difference between the local value of a characteristic at said point and the average value of said characteristics in a local region surrounding said point; and
means for reconstructing a representation of features in said region which function to receive said calculated values from said calculating means and to display the calculated value for each reconstruction point at a point in a picture which corresponds to said reconstruction point.

步驟的適用仍應在作更進一步的解釋⁶⁶，CCPA認同運用數學演繹公式(mathematical algorithm)所獲得的發明，若該數學演繹公式與「裝置專利權利項的實體元件(physical elements)」，或與「方法專利權利項之執行步驟」形成結構性聯結，該發明即具可專利性。但若僅是主張「數學演繹公式」本身的可專利性，該主張非 35 U.S.C. §101 所保護的專利標的。但Abele提出一爭點，若依「Two-Steps Test」第 2 步驟的分析方式，是不是能清楚區別「數學演繹公式是否與裝置之實體元件(physical elements)」或方法之執行步驟(claim steps)形成結構性的聯結」或「僅是保護數學演繹公式本身」這兩者之間的差異？CCPA針對Abele所提出的爭論，指出Walter案所建立的審理原則，並未將數學演繹公式可專利性的判斷侷限在專利申請範圍(claims)中是否存在「數學演繹公式與裝置之實體元件(physical elements)或方法之執行步驟(claim steps)所形成結構性聯結」⁶⁷。因此，CCPA認為對於Walter案審理原則的解讀應採較廣義的說法：「演繹法的可專利性，應建立在該演繹法是否應用於裝置實體元件或方法步驟中，若少了該演繹法，該裝置或方法將無法運作或減少效益(If the claim would be “otherwise statutory,” id., albeit inoperative or less useful without the algorithm, the claim likewise presents statutory subject matter when the algorithm is included)」。

CCPA 依據上述的見解分析了 Abele 案之係爭專利，核駁了係爭專利獨立項第 5 項及第 7 項，但認為其餘係爭專利項均具可專利性。而 CCPA 對於 Abele 案的判決，同時也確立了「Two-Steps Test」的完整性，使得「Two-Steps Test」從 Freeman 案建立以來，經歷 Walter 案和 Abele 案的說明，其執行方式更佳明確，形成所謂的「Freeman-Walter-Abele Test」。

⁶⁶ If it appears that the mathematical algorithm is implemented in a specific manner to define structural relationships between the physical elements of the claim (in apparatus claims) or to refine or limit claim steps (in process claims), the claim being otherwise statutory, the claim passes muster under s 101. If, however, the mathematical algorithm is merely presented and solved by the claimed invention, as was the case in Benson and Flook, and is not applied in any manner to physical elements or process steps, no amount of post-solution activity will render the claim statutory; nor is it saved by a preamble merely reciting the field of use of the mathematical algorithm. (Id. at 767, 205 USPQ at 407 (emphasis added).)

Appellants summarize the Walter test as setting forth two ends of a spectrum: what is now clearly nonstatutory, i.e., claims in which an algorithm is merely presented and solved by the claimed invention (preemption), and what is clearly statutory, i.e., claims in which an algorithm is implemented in a specific manner to define structural relationships between the physical elements of the claim (in an apparatus claim) or to refine or limit claim steps (in a process). Appellants urge that the statement of the test in Walter fails to provide a useful tool for analyzing claims in the “gray area” which falls between the two ends of that spectrum. We agree that the board's understanding and application of the Walter analysis justifies appellant's position. However, the Walter analysis quoted above does not limit patentable subject matter only to claims in which structural relationships or process steps are defined, limited or refined by the application of the algorithm.

⁶⁷ See In re Abele, 684 F.2d 907, the **Walter analysis quoted above does not limit** patentable subject matter **only to claims** in which structural relationships or process steps are defined, limited or refined by the application of the algorithm.

3.7 Diamond v. Diehr⁶⁸

軟體專利發展至 1980 年，專利商標局訴願委員會(Board of Appeals of the PTO)仍不斷爭辯電腦軟體的可專利性⁶⁹，直到 1981 年美國聯邦最高法院(Supreme Court)在Diamond v. Diehr案中作出對軟體專利有利的判決，方正式開啟軟體專利的大門。Diamond v. Diehr案係關於一製造模具的方法(molding raw)，其透過一電腦程式在模具成型的過程中不斷量測模具內的真實溫度，並藉由該量測溫度於模具成型過程計算塑膠硫化(curing process)⁷⁰時間，以達成最佳的塑膠硫化效果。Diehr案包含了 11 個不同的權利項，在Diehr案中條列了 3 項具爭議的專利權利範圍，其分別為獨立項第 1、2 及 11 項⁷¹，該發明係透過知名的數學公式

⁶⁸ Diamond v. Diehr, 450 U.S. 175 (1981).

⁶⁹ See supra note 44. °

⁷⁰ 硫化方法(curing process)：在進行塑膠模具成型(molding)之前，將硫化混合物(mixing curing agents)植入未含硫之分子之塑膠分子中，經持續加熱一特定時間。

⁷¹ **Claim 1:** A method of operating a rubber-molding press for precision molded compounds with the aid of a digital computer, comprising:

providing said computer with a data base for said press including at least, natural logarithm conversion data (ln), the activation energy constant (C) unique to each batch of said compound being molded, and a constant (x) dependent upon the geometry of the particular mold of the press, initiating an interval timer in said computer upon the closure of the press for monitoring the elapsed time of said closure, constantly determining the temperature (Z) of the mold at a location closely adjacent to the mold cavity in the press during molding, constantly providing the computer with the temperature (Z), repetitively calculating in the computer, at frequent intervals during each cure, the Arrhenius equation for reaction time during the cure, which is

$$\ln v = CZ + x$$

where v is the total required cure time, repetitively comparing in the computer at said frequent intervals during the cure each said calculation of the total required cure time calculated with the Arrhenius equation and said elapsed time, and opening the press automatically when a said comparison indicates equivalence

Claim 2: The method of claim 1 including measuring the activation energy constant for the compound being molded in the press with a rheometer and automatically updating said data base within the computer in the event of changes in the compound being molded in said press as measured by said rheometer.

Claim 11: A method of manufacturing precision molded articles from selected synthetic rubber compounds in an openable rubber molding press having at least one heated precision mold, comprising:

- (a) heating said mold to a temperature range approximating a pre-determined rubber curing temperature,
- (b) installing prepared unmolded synthetic rubber of a known compound in a molding cavity of a predetermined geometry as defined by said mold,
- (c) closing said press to mold said rubber to occupy said cavity in conformance with the contour of said mold and to cure said rubber by transfer of heat thereto from said mold,
- (d) initiating an interval timer upon the closure of said press for monitoring the elapsed time of said closure,
- (e) heating said mold during said closure to maintain the temperature thereof within said range approximating said rubber curing temperature,
- (f) constantly determining the temperature of said mold at a location closely adjacent said cavity thereof throughout closure of said press,

「Arrhenius方程式」，計算反應時間、反應溫度及硫化方法之間的關係，以決定何時解束壓模的時間並取出該成型的模具(using well-known time, temperature, and cure relationships to calculate by means of the Arrhenius equation when to open the press and remove the cured product)。

專利審查委員在審理此案時，認為Diehr的專利申請範圍係透過電腦軟體計算溫度及壓模的時間，若依據Gottschalk v. Benson 案的判決，此案之專利申請範圍並非 35 U.S.C. §101 之可專利性標的，除了電腦軟體外，Diehr所主張的將塑膠放進製模機並關上機器等步驟，皆已為習知技術所引用，若依據「point of novelty」的觀點，Diehr案新穎之處僅是該電腦軟體部份。專利商標局訴願委員會(Board of Appeals of the PTO)認同審查委員的審理意見，但關稅暨專利上訴法院(CCPA)卻撤銷了專利商標局訴願委員會的裁示，CCPA認為並不是包含電腦軟體的專利申請範圍就當然不是 35 U.S.C. § 101 所保護的專利法定標的，CCPA認為此案並非直接主張數學演繹模式(mathematical algorithm)或計算方法(method of calculation)，而是主張有效改善塑膠模具成型的方法，故其具可專利性。但專利商標局(PTO)卻仍請求最高法院就係爭專利進行複審，最高法院認為本案的爭議係在探討係爭方法專利，是否因利用電腦程式執行數學公式而不具備 35 U.S.C. § 101 的可專利性？最高法院先針對方法(process)專利⁷²進行分析，若依據美國國會於 1952 年所修改的專利法案，其認為「只要是藉由人們所創造的事物均具有可專利性(statutory subject matter to include anything under the sun that is made by man)」，而最高法院對於方法(process)的定義如下：

“Transformation and reduction of an article ‘to a different state or thing’ is the clue to the patentability of a process claim that does not include particular machines.”⁷³

從上述的定義可知，在不包含特定的機械(machines)，將特定物品

-
- (g) repetitively calculating at frequent periodic intervals throughout closure of said press the Arrhenius equation for reaction time of said rubber to determine total required cure time as follows:

$$\ln v = cz + x$$

wherein c is an activation energy constant determined for said rubber being molded and cured in said press, z is the temperature of said mold at the time of each calculation of said Arrhenius equation, and x is a constant which is a function of said predetermined geometry of said mold,

- (h) for each repetition of calculation of said Arrhenius equation herein, comparing the resultant calculated total required cure time with the monitored elapsed time measured by said interval timer,
- (i) opening said press when a said comparison of calculated total required cure time and monitored elapsed time indicates equivalence, and
- (j) removing from said mold the resultant precision molded and cured rubber article.

⁷² 方法專利(method)若依 35 U.S.C. § 100(b)屬於方法專利(process)的一種表示形態，而至 1952 年美國國會將方法(process)正式納入 35 U.S.C. § 101 的專利法定標的。

The word “process” is defined in 35 U.S.C. § 100(b): “The term ‘process’ means process, art or method, and includes a new use of a known process, machine, manufacture, composition of matter, or material.”

⁷³ Cochrane v. Deener, 409 U.S., at 70, 93 S.Ct., at 256.

(article)藉由轉換(Transformation)或還原(reduction)以形成不同的狀態或事物，即具有可專利的可能性。最高法院依據此定義，認定Diehr案的方法專利係藉由物質轉換(transformation of an article)，將硫化物與塑膠轉變成硫化塑膠模具，本案的方法的確屬於一種方法專利。但因本案的方法專利中包含數學演繹公式(Arrhenius方程式)，這是否會影響該方法專利的可專利性？最高法院接著探討「演繹法」的可專利性。首先，不可專利性的標的，最高法院認為只有 3 種，分別為「laws of nature(自然法則)，natural phenomena(自然現象)，and abstract ideas(抽象觀念)」，這些標的在人們未發現前即已存在，因此，每個人都應可自由享用，故沒有人有獨占的權力(Such discoveries are “manifestations of ... nature, free to all men and reserved exclusively to none.”⁷⁴)。然而「數學演繹」或「電腦程式」屬不屬於上述的不可專利性的標的，最高法院分別檢視了Gottschalk v. Benson及Parker v. Flook⁷⁵，最高法院認為Benson案所主張的僅是「數學演繹公式」，而Flook案則是無法說明「數學演繹公式在於發明中該如何運用，導致其所主張的權利範圍僅在於數學演繹公式」。若依Benson案的見解，數學演繹公式僅是自然法則的一種，因此，並不具可專利性(an algorithm, or mathematical formula, is like a law of nature, which cannot be the subject of a patent)。所以，Benson案及Flook案所主張的權利範圍無效的主因，均在於其僅對「數學演繹公式」本身主張權益。然而在本案，最高法院認為Diehr所主張的並不是該數學演繹公式，而是一種模具硫化方法(process of curing synthetic rubber)，Diehr僅是藉由該數學演繹公式結合其他方法以形成有效的模具硫化方法。但包含數學演繹公式的專利申請範圍究竟是否具備可專利性？最高法院接著說明其往昔的判決中，從未排斥包含數學演繹公式、電腦軟體之專利申請範圍的可專利性，只要該專利申請範圍係利用自然法則或數學演繹公式進行應用(application)，其均可取得可專利性。因此，因此，純脆的科學現象、數學演繹公式本身是不具可專利性，但藉由其所得之新穎(novel)、有效(useful)之創作，則可能取得可

⁷⁴ Diamond v. Chakrabarty, 447 U.S., at 309, 100 S.Ct., at 2208.

⁷⁵ In Benson, we held unpatentable claims for an algorithm used to convert binary code decimal numbers to equivalent pure binary numbers. The sole practical application of the algorithm was in connection with the programming of a general purpose digital computer. We defined “algorithm” as a “procedure for solving a given type of mathematical problem,” and we concluded that such an algorithm, or mathematical formula, is like a law of nature, which cannot be the subject of a patent. Parker v. Flook, supra, presented a similar situation. The claims were drawn to a method for computing an “alarm limit.” An “alarm limit” is simply a number and the Court concluded that the application sought to protect a formula for computing this number. Using this formula, the updated alarm limit could be calculated if several other variables were known. The application, however, did not purport to explain how these other variables were to be determined, nor did it purport “to contain any disclosure relating to the chemical processes at work, the monitoring of process variables, or the means of setting off an alarm or adjusting an alarm system. All that it provides is a formula for computing an updated alarm limit.”

專利性⁷⁶。

而同時，最高法院認為採用「Point of Novelty」的觀點，將專利申請範圍分成新穎部份(new elements)及習知技術(nold elements)而判斷其可專利性，該作法是不合適的。因為其忽視了習知技術(nold elements)之分析，因為藉由不同習知技術(old elements)之結合，仍可以形成新的方法，該方法亦具備可專利性⁷⁷。因此，對於可專利性的判斷，應就整體權利申請範圍進行分析(as a whole)，因為最高法院認為新穎性(novelty under § 102)或非顯而易見性(nonobviousness under § 103)的判斷，並不會影響是否為法定專利標的(subject matter under §101)的判斷，最高法院的此見解，亦奠定後續專利審查順序，應先從是否為法定專利標的開始，若為法定標的方進入新穎性及非顯而易見性之判斷。

因此，最高法院依上述的原則，在其判決中歸納出 3 點⁷⁸：

- (1) 數學演繹法本身是不具可專利性(Gottschalk v. Benson)；
- (2) 若僅將數學演繹公式本身限制在特定技術領域，因為未形成任何應用，其仍不具可專利性(Parker v. Flook)；
- (3) 若在專利申請範圍包含(containing)或應用(applies)數學演繹公式，就其整體(as a whole)專利申請範圍，真得創造出專利法所欲保護的功能或效益，例如：將特定物品(article)藉由轉換(Transformation)或還原(reduction)以形成不同的狀態或事物的方法方法，則該專利申請範圍即為 35 U.S.C. § 101 的專利法定標的。

⁷⁶ Mackay Radio & Telegraph Co. v. Radio of America, 306 U.S. 86, 94, 59 S.Ct. 427, 431, 83 L.Ed. 506 (1939): “While a scientific truth, or the mathematical expression of it, is not a patentable invention, a novel and useful structure created with the aid of knowledge of scientific truth may be”.

⁷⁷ 此段話原文為：“It is inappropriate to dissect the claims into old and new elements and then to ignore the presence of the old elements in the analysis. This is particularly true in a process claim because a new combination of steps in a process may be patentable even though all the constituents of the combination were well known and in common use before the combination was made”.

⁷⁸ We have before us today only the question of whether respondents' claims fall within the § 101 categories of possibly patentable subject matter. We view respondents' claims as nothing more than a process for molding rubber products and not as an attempt to patent a mathematical formula. We recognize, of course, that when a claim recites a mathematical formula (or scientific principle or phenomenon of nature), an inquiry must be made into whether the claim is seeking patent protection for that formula in the abstract. A mathematical formula as such is not accorded the protection of our patent laws, Gottschalk v. Benson, 409 U.S. 63, 93 S.Ct. 253, 34 L.Ed.2d 273 (1972), and this principle cannot be circumvented by attempting to limit the use of the formula to a particular technological environment. Parker v. Flook, 437 U.S. 584, 98 S.Ct. 2522, 57 L.Ed.2d 451(1978). Similarly, insignificant post-solution activity will not transform an unpatentable principle into a patentable process. To hold otherwise would allow a competent draftsman to evade the recognized limitations on the type of subject matter eligible for patent protection. On the other hand, when a claim containing a mathematical formula implements or applies that formula in a structure or process which, when considered as a whole, is performing a function which the patent laws were designed to protect (e. g., transforming or reducing an article to a different state or thing), then the claim satisfies the requirements of § 101. Because we do not view respondents' claims as an attempt to patent a mathematical formula, but rather to be drawn to an industrial process for the molding of rubber products, we affirm the judgment of the Court of Customs and Patent Appeals

3.8 In re Alappat⁷⁹

在Alappat案之前，「Freeman-Walter-Abele案」所建立的「Two-Steps Test(二階測試法)」一直用以審理與「數學演繹法或電腦相關專利」之主要原則，此審理原則的精神係在於判別專利申請範圍中是否欲先佔(preempt)該演繹法，且該演繹法需與裝置實體元件(physical elements)或程序執行步驟(process steps)產生結構性關聯，該發明始具可專利性。這對於數學演繹法或電腦軟體相關專利的申請，其申請範圍受到相當限縮，僅限於裝置(apparatus)專利或方法(process)專利。然而發展至Diehr案，法院似乎開始對「Two-Steps Test」的操作產生動搖，認為「數學演繹法或電腦相關專利」的可專利與否，應就其整體整體(as a whole)專利申請範圍觀之，從該發明是否具備專利法所欲保護的利用性(utility)。直到1994年的Alappat案，聯邦巡迴上訴法院(Court of Appeals Federal Circuit, CAFC)⁸⁰贊同Diehr案之見解，改以發明是否具備利用性(utility)以取代「Two-Steps Test」的審理原則。以下，將針對Alappat案進行說明，Alappat提供一發明係關於在電子示波器(digital oscilloscope)呈現出平滑波形(smooth waveform)之裝置，係爭專利申請範圍為獨立項第15項⁸¹，由於在CRT顯示器上存在有限數目之像素(pixel)，所以當波形(waveform)呈現快速升降時，會因為形成該波形之相鄰像素之垂直高度落差，而使波形產生不連續的波段，且輸入信號所產生的雜訊(noise)常會造成不連續陣列之間波形的振動，這些現象被統稱為「圖像混疊(aliasing)」，Alappat則藉由「數學演繹公式」使螢幕顯示的方式從點的顯示變成線的顯示，進而形成連續平滑的波形，並避免雜訊之干擾，Alappat將上述「避免圖像混疊(anti-aliasing system)方法」，藉由「means plus function」的專利撰寫方法申請了具備該方法的裝置「rasterizer」。該專利申請範圍遭審查委員以非35 U.S.C. § 101之專利保護標的(non statutory subject matter)而駁回，由三人組成的專利複審委員會(Board of Patent Appeals and Interferences, BPAI)撤銷委員核駁意見，認為獨立項第15項就整體觀之，是一個結合數學演繹法之機械(machin)裝置發明，因而具備可專利性，然而最後擴大成8位BPAI針對該係爭專利之申請進行投票，卻以5票對3票之差，同意了委員駁回

⁷⁹ In re Alappat, 33 F.3d 1526 (1994).

⁸⁰ 關稅暨專利上訴法院(CCPA)後來改制成聯邦巡迴上訴法院(CAFC)。

⁸¹ **Claim 15:** A rasterizer for converting vector list data representing sample magnitudes of an input waveform into anti-aliased pixel illumination intensity data to be displayed on a display means comprising:

- (a) means for determining the vertical distance between the endpoints of each of the vectors in the data list;
- (b) means for determining the elevation of a row of pixels that is spanned by the vector;
- (c) means for normalizing the vertical distance and elevation; and
- (d) means for outputting illumination intensity data as a predetermined function of the normalized vertical distance and elevation.

該專利之意見。Alappat因而上訴至聯邦巡迴上訴法院(CAFC)，CAFC就該係爭專利範圍是否具可專利性進行說明，其認為在最高法院的判決中，不具專利性的標的為「laws of nature(自然法則), natural phenomena(自然現象), and abstract ideas(抽象觀念)」，且最高法院在Diehr案亦指出就數學演繹法本身，其並不具可專利性，因為其僅類似一種abstract ideas(抽象觀念)。而CAFC認為最高法院在Benson案、Flook案及Diehr案中，並不企圖創設出35 U.S.C. § 101 第四種不具可專利性之標的，而僅在確立一觀念，數學演繹法(mathematical algorithm)本身僅是一種abstract ideas(抽象觀念)，除非利用該數學演繹公式從事實用之應用(practical application)，否則單純的數學演繹法本身並不具備可專利性。而CAFC對於數學演繹法相關應用之可專利性判斷，應依Diehr案之見解，就整體專利申請範圍(as a whole)觀之，只要該整體專利申請範圍可以創作出專利法所欲保護的功能或效益，即具可專利性。因此，CAFC認為不需要去區分一專利申請範圍中是否包含數學演繹，因為只要該整體專利申請範圍是專利所欲保護的法定標的，即具可專利性，並不會因為其專利範圍包含數學公式、電腦程式，而喪失其可專利性(“A claim drawn to subject matter otherwise statutory does not become nonstatutory simply because it uses a mathematical formula, [mathematical equation, mathematical algorithm,] computer program or digital computer”)。但若就整體專利申請範圍(as a whole)觀之，該權利範圍僅是數學演繹法本身的表示，那該專利範圍本身即是一種laws of nature(自然法則)、natural phenomena(自然現象)或 abstract ideas(抽象觀念)，進而不具可專利性。

CAFC 依上述原則分析係中專利申請範圍獨立項第 15 項：

The claimed invention as a whole is directed to a combination of interrelated elements which combine to form a machine for converting discrete waveform data samples into anti-aliased pixel illumination intensity data to be displayed on a display means. **This is not a disembodied mathematical concept** which may be characterized as an “abstract idea,” **but rather a specific machine to produce a useful, concrete, and tangible result.**⁸²

We have held that **such programming creates a new machine, because a general purpose computer in effect becomes a special purpose computer once it is programmed to perform particular functions pursuant to instructions from program software.**

Under the Board majority's reasoning, a programmed general purpose computer could never be viewed as patentable subject matter under § 101. This reasoning is without basis in the law. **The Supreme Court has never held that a programmed**

⁸² See supra note 79, at 1543.

computer may never be entitled to patent protection. Indeed, the Benson court specifically stated that its decision therein did not preclude “a patent for any program servicing a computer.” Benson, 409 U.S. at 71, 93 S.Ct. at 257. Consequently, a computer operating pursuant to software may represent patentable subject matter, provided, of course, that the claimed subject matter meets all of the other requirements of Title 35.⁸³

CAFC 認為係爭獨利項第 15 項，就其整體觀之，並非單純的數學概念，而是一種有效、實用且具體之裝置發明(usable, concrete, and tangible result)，並認為在一般的電腦(general purpose computer)藉由執行特定功能的程式軟體(program software)，將可成為具備特定功能(particular functions)的新機械(new machine)。且最高法院從未在往昔的案例中排除電腦程式之可專利性，固電腦藉由軟體執行特定的功能只要符合申請專利之三要件，即具可專利性。CAFC 對於 Alappat 案之判決，揚棄了「Freeman-Walter-Abele」長久建立的「Two-Steps Test」，而改由就專利申請範圍(as a whole)整體可以創造的利用性(utility)作為可專利性的判斷，這對軟體專利申請而言，可說是徹底爭脫長期加諸於其上之限制枷鎖，而美國軟體專利亦從 Alappat 案後出現更多元的申請態樣。

3.9 State Street Bank & Trust Co. v. Signature Financial Group, Inc⁸⁴

自 1994 年 Alappat 案真正開啟軟體專利的大門，法院藉由該案確立對電腦軟體相關發明專利的立場，面臨隨之而來的多元化電腦軟體相關發明，美國專利商標局(USPTO)亦於 1996 年制訂「電腦相關發明審查基準(Examination Guidelines for Computer Related Inventions)」，然而對於商業方法的可專利性，卻仍遭受頗多爭議。而需直到 1998 年聯邦巡迴上訴法院(CAFC)於 State Street Bank & Trust Co. v. Signature Financial Group, Inc.一案中針對商業方法的可專利性進行解釋，商業方法的可專利性方真正被確定。

本案說明如下，Signature Financial Group (以下簡稱Signature)取得一美國專利「Data Processing System for Hub and Spoke Financial Services Configuration⁸⁵」，該專利係關於一種資料傳輸系統(data processing system)，藉由該系統Signature可以統一管理其旗下所有的共同基金(mutual funds)。State Street Bank & Trust Co.(以下簡稱State Street Bank)與Signature進行授權協商以希望取得該專利之授權，然而協商破裂之後，State Street Bank旋即針對係爭專利向地方法院(district court)

⁸³ Id.

⁸⁴ State Street Bank & Trust Co. v. Signature Financial Group, Inc, 149 F.3d 1368(1998).

⁸⁵ 該案專利號為No. 5,193,056：「Data Processing System for Hub and Spoke Financial Services Configuration」

提起專利無效之訴。係爭專利權利範圍為獨立項第 1 項⁸⁶，該方法係透過電腦運算將不同的共同基金視為「幅(Spokes)」，並將該「幅」朝向「軸心(Hub)」匯整成單一的投資組合(portfolio)，藉此進行分散管理及稅務控管，且該系統可以計算每一日的投資總額及每一個共同基金的真正市值⁸⁷。地方法院(district court)分析該係爭專利，認為該係爭專利範圍並非 35 U.S.C. § 101 所保護之標的，判定Signature敗訴，Signature因而上訴至聯邦巡迴上訴法院(CAFC)，CAFC認為本案係爭專利範圍乃以「means plus function」表述，藉由該表述方式本案係爭專利範圍屬於一種機械(machine)專利，其功能主在於資料傳輸(a data processing system)，故應屬 35 U.S.C. § 101 所保護的標的，同時CAFC針對地方法院以本案係爭專利範圍落入「數學演繹法(mathematical algorithm)」或「商業方法(business method)」二種非專利法定標的(statutory subject matter)範圍的見解，分別進行說明論述，其認為最高法院對於國會設立 35 U.S.C. § 101 的解釋，主在於保護任何由人類所創作的事物(anything under the sun that is made by man.)。因此，CAFC認為 35 U.S.C. § 101 的精神，應沒有任何意圖針對保護標的設立任何限制。但地方法院認為「數學演繹法(mathematical algorithm)」為法定不予專利之標的，CAFC則認為依最高法院(Supreme Court)所認定的三種不可專利之標的，「數學演繹法(mathematical algorithm)」往往被認為僅是一種「抽象概念(abstract ideas)」。但在Diehr案中認為，要只利用數學演繹法以從事

⁸⁶ **Claim 1:** A data processing system for managing a financial services configuration of a portfolio established as a partnership, each partner being one of a plurality of funds, comprising:

- (a) computer processor means [a personal computer including a CPU] for processing data;
- (b) storage means [a data disk] for storing data on a storage medium;
- (c) first means [an arithmetic logic circuit configured to prepare the data disk to magnetically store selected data] for initializing the storage medium;
- (d) second means [an arithmetic logic circuit configured to retrieve information from a specific file, calculate incremental increases or decreases based on specific input, allocate the results on a percentage basis, and store the output in a *1372 separate file] for processing data regarding assets in the portfolio and each of the funds from a previous day and data regarding increases or decreases in each of the funds, [sic, funds'] assets and for allocating the percentage share that each fund holds in the portfolio;
- (e) third means [an arithmetic logic circuit configured to retrieve information from a specific file, calculate incremental increases and decreases based on specific input, allocate the results on a percentage basis and store the output in a separate file] for processing data regarding daily incremental income, expenses, and net realized gain or loss for the portfolio and for allocating such data among each fund;
- (f) fourth means [an arithmetic logic circuit configured to retrieve information from a specific file, calculate incremental increases and decreases based on specific input, allocate the results on a percentage basis and store the output in a separate file] for processing data regarding daily net unrealized gain or loss for the portfolio and for allocating such data among each fund; and
- (g) fifth means [an arithmetic logic circuit configured to retrieve information from specific files, calculate that information on an aggregate basis and store the output in a separate file] for processing data regarding aggregate year-end income, expenses, and capital gain or loss for the portfolio and each of the funds.

⁸⁷ State Street Bank & Trust Co. v. Signature Financial Group, Inc, 149 F.3d 1371: “a partner fund financial services configuration essentially allows several mutual funds, or “Spokes,” to pool their investment funds into a single portfolio.”

一種具有實用價值的應用(practical application)，該應用即具可專利性。所以，就實務的觀點，演繹法的可專利性必須建立在該演繹法被應用在具有效益的用途(to be patentable an algorithm must be applied in a “useful” way)。若依上述的原則，CAFC認為本案係爭專利是透過一設備(machine)經由一系列的數學計算而得到最終的股價(share price)，這種數學演繹法的應用已呈現出一種具有效益(useful)、具體(concrete)且明確(tangible)的結果，故這已形成一種具有效益的應用(practical application)。同時，CAFC亦認為地方法院不應(erred)引用「Freeman-Walter-Abele Test」針對本案係爭專利之可專利性進行分析，其認為「Freeman-Walter-Abele Test」在Diehr案及Chakrabarty案後已漸漸不為採用，且在Alappat案亦指出該測試方法將會造成誤導。而CAFC認為較佳的可專利性標的判斷方法，應著重於該整體專利申請範圍是不是具備實用性(practical utility)，只要具備實用性同時具被其他專利要件即是 35 U.S.C. § 101 保護標的。

而對於地方法院主張的「商業方法(business method)」不可專利性，CAFC則認為「商業方法(business method)」不可專利性原則從未被明文被應用於法定原則(legal principle)，若依 1952 年新修訂的專利法，商業方法之可專利性應與方法(process)或方法(method)專利相似。而且大法官 Newman 亦認為商業方法只要就其整體觀之，具備專利法 §102、103 及 112 等專利要件，即具可專利性。因此，CAFC 認為「商業方法」不可專利性原則並不適用，因為只要該整體商業方法具備可實用性(utility)並符合其它法定要件，即可具備可專利性。

CAFC依上述原則分析係爭專利，分析地方法院所主張之「係爭專利權利範圍過廣，若賦予該專利將導致其他與該方法相關之財務管理結構無法使用(the '056 Patent is claimed [sic] sufficiently broadly to foreclose virtually any computer-implemented accounting method necessary to manage this type of financial structure)」，CAFC認為地方法院之主張並不是 35 U.S.C. § 101 要解決的問題，而是 35 U.S.C. §102、103 及 112 所欲探討的問題，故並不影響係爭專利之可專利性。且在 1996 年制訂「電腦相關發明審查基準(Examination Guidelines for Computer Related Inventions)」中，亦將商業方法視為方法(process)專利進行處理⁸⁸，從此商業方法專利的審查就如同方法(process)專利。

CAFC 在 State Street Bank v. Signature 一案中的判決，正式終止了對「數學演繹法(mathematical algorithm)」或「商業方法(business method)」之不可專利性的限制，同時亦確立了商業方法應具備如方法

⁸⁸ This acknowledgment is buttressed by the U.S. Patent and Trademark 1996 Examination Guidelines for Computer Related Inventions which now read: Office personnel have had difficulty in properly treating claims directed to methods of doing business. **Claims should not be categorized as methods of doing business. Instead such claims should be treated like any other process claims.**

(process)專利般之可專利性，這對 20 世紀末期的電子商務無異是一劑強心針，並促進了商業方法專利快速的成長。

3.10 AT&T Corp. v. Excel Communications, Inc.⁸⁹

「數學演繹法(mathematical algorithm)」或「商業方法(business method)」之可專利性雖在 State Street Bank & Trust Co. v. Signature Financial Group, Inc一案中獲得肯定，然而「數學演繹法」或「商業方法」之可專利性長久以來便極具爭議，面臨諸多不清楚的判斷原則，聯邦巡迴上訴法院(CAFC)於 1999 年 AT&T Corp. v. Excel Communications, Inc.一案中，再次肯定「數學演繹法」或「商業方法」之可專利性。本案係爭專利為AT&T Corp.(以下簡稱AT&T)所擁有之「電話對話記錄系統(Call Message Recording for Telephone Systems)⁹⁰」，係關於一種透過電腦程式，針對使用者的對話紀錄，依其電話系統的播接狀態(originating and terminating telephone numbers)及通話時間(the length of time of the call)計算使用者的通話費用。該案係爭專利權利範圍為獨立項第 1、12、18 及 40 項⁹¹，該「電話對話記

⁸⁹ AT&T Corp. v. Excel Communications, Inc. 172, F.3d 1352 (1999).

⁹⁰ 係爭專利號為No 5,333,184 : Call Message Recording for Telephone Systems

⁹¹ **Claim 1:** A method for use in a telecommunications system in which interexchange calls initiated by each subscriber are automatically routed over the facilities of a particular one of a plurality of interexchange carriers associated with that subscriber, said method comprising the steps of: generating a message record for an interexchange call between an originating subscriber and a terminating subscriber, and including, in said message record, a primary interexchange carrier (PIC) indicator having a value which is a function of whether or not the interexchange carrier associated with said terminating subscriber is a predetermined one of said interexchange carriers.

Claim 12: A method for use in a telecommunications system in which each subscriber has a primary interexchange carrier (PIC) over which interexchange calls initiated by that subscriber are carried, said method comprising the steps of:

generating a message record for each interexchange call between an originating subscriber and a terminating subscriber for which a charge is to be imposed, and providing, in said message record, an indication which has a particular value when the particular interexchange carrier over which said call was carried is the PIC for said terminating subscriber.

Claim 18: A method for use in a telecommunications system in which each subscriber has a primary interexchange carrier (PIC) over which interexchange calls initiated by that subscriber are carried, said method comprising the steps of:

generating a message record for each interexchange call between an originating subscriber and a terminating subscriber for which a charge is to be imposed, and providing, in said message record, an indication which has a particular value when the particular interexchange carrier over which said call was carried is the PIC for said terminating subscriber and is also the PIC for said originating subscriber.

Claim 40: A method for use in a telecommunications system in which interexchange calls initiated by each subscriber are automatically routed over the facilities of a particular one of a plurality of interexchange carriers associated with that subscriber, said method comprising the steps of: generating a message record for an interexchange call between an originating subscriber and a terminating subscriber, accessing a database in which are stored the telephone numbers of substantially all of the subscribers associated with the specific one of said interexchange carriers over which said call was routed to make a determination as to whether or not the interexchange carrier associated with said terminating subscriber is said specific interexchange carrier over whose facilities said call was routed,

錄系統」主要透過每位使用者本身的「系統辯別碼(primary interexchange carrier, PIC)」，在使用者進行長途電話撥接時，使用者的訊號會先經過當地電話撥接系統(local exchange carriers, LECs)，再透過遠端電話撥接系統(long-distance service carriers, IXC)接通長途電話，而PIC就是電話業者用來判斷用戶端和另一端受話端是不是使用相同電話業者服務之判斷依據，使用費率將隨著電話業者不同而隨之調整，AT&T利用布林原則(Boolean Principle)來判斷PIC，進而依不同之IXC業者，計算通話費用。

地方法院(district court)認為係爭專利範圍僅是透過資料收集(data-gathering)以執行該數學演繹法，進而認為該方法專利並不涉及任何資料結構的轉換(non-substantive change in the data's format)，故地方法院認為係爭專利範圍無效，不具可專利性。上訴至 CAFC，CAFC 針對係爭專利範圍是否具備 35 U.S.C. § 101 之可專利性的爭議，CAFC 援引以往的案例確立了「純粹的數學演繹法(mathematical algorithms in the abstract)」並不具備可專利性，但是若藉由該數學演繹法以從事具有新穎(new)且具實用性(useful)之發明，該發明即具可專利性。同時，CAFC 亦引用 State Street 案之原則，認為一專利範圍雖包含不可專利之數學演繹法，但若就整體專利範圍觀之(as a whole)，只要能利用數學演繹法以從事有效的用途(“useful” manner)，該專利即具可專利性。CAFC 依據上述原則，針對本案係爭專利範圍進行分析，認為係爭專利範圍透過數學演繹法以計算不同通話費用，已創造出有效(useful)、具體(concrete)明確(tangible)的結果，且並非企圖先佔(preempt)該數學演繹法，故認為係爭專利範圍符合 35 U.S.C. § 101 之可專利性。

Excel 亦依據 Diehr 案提出的抗辯，認為係爭專利範圍利用數學演繹法並未形成任何實體轉換或轉變(physical transformation or conversion)，故依 Diehr 案之原則，係爭專利範圍並不具可專利性。針對此點，CAFC 亦認為 Excel 誤解最高法院(Supreme Court)於 Diehr 案所建立的原則，最高法院僅是列舉，「實體轉換或轉變(physical transformation or conversion)」乃專利法所欲保護的標的之一，但並將「實體轉換或轉變」列為可專利性之要件。雖「Freeman-Walter-Abele Test」之第 2 步驟亦將「數學演繹法需與實體元件產生結構性的聯結」視為判斷依據，但 CAFC 已於 Alappat 案中全數法官(en banc)均認同「Freeman-Walter-Abele Test」已非適用之判斷原則。故只要就整體專利範圍觀之(as a whole)，若其可創造出有效(useful)、具體(concrete)明

establishing an indicator for said call at a particular value when said determination is that the interexchange carrier associated with said terminating subscriber is said specific interexchange carrier over whose facilities said call was routed, and providing an output which is a function of both information in said message record and of said indicator.

確(tangible)的結果，即具可專利性。故 CAFC 並不認同 Excel 所主張「必需利用數學演繹法以進行實體轉換或轉變，方具可專利性」之說法，CAFC 認為 AT&T 已利用數學演繹法創造出具有效益、具體且明確之發明，故係爭專利範圍具可專利性。CAFC 在此案的判決無異再次強化 State Street 案之見解，亦鞏固了「數學演繹法」及「商業方法」之可專利性。

3.11 小結—美國軟體專利個案回顧

軟體專利的發展，背後隱含著軟體技術的演進，早期軟體技術的實質內涵，大都僅是協助人們進行重複且例行的計算，基本上僅算是單純數學演繹法演練，因此，早期認為「電腦軟體」係等同於「數學演繹法」。進而深究「數學演繹法」的本質，若僅將數學演繹法的邏輯推理程序轉由電腦執行，那只可說是將人腦中的邏輯推理程序移植到電腦中，而藉由電腦執行的結果，其唯一的價值只是加速該數學演繹法的計算，並沒有創造出任何具有效益(useful)的應用(practical application)。若依 35 U.S.C. § 101 之規定，要成為法定的專利標的必須要是一種新穎且實用(new and useful)的方法(process)、機械(machine)、產品(manufacture)、組成物(composition of matter)或上述四種類型的改良(improvement)。所以，最高法院在早期的Benson案⁹²中，認為「數學演繹法」類似一種「抽象概念(*abstract ideas*)」，若僅是透過電腦執行該「數學演繹法」⁹³，並企圖藉由專利先佔(preempt)該數學演繹法，該專利範圍並非 35 U.S.C. § 101 所欲保護的專利標的。

對於最高法院 Benson 案判決的解讀，曾經一度排除所有「演繹法(general algorithms)」之可專利性，但關稅暨專利上訴法院(CCPA)在 Chatfield 案中確立最高法院在 Benson 案，僅在禁止「數學演繹(mathematical algorithms)」本身的可專利性，而具可專利性的技術往往係針對特定的問題而發展階段性(step-by-step)的解決步驟，這是廣義一種廣義的「演繹法(general algorithms)」，故不應排除「演繹法(general algorithms)」之可專利性。而 CCPA 在 Chatfield 案中，卻再次確定數學演繹(mathematical algorithms)本身並不具可專利性。

旋即，最高法院在Flook⁹⁴案中，針對專利權利範圍若包含數學演

⁹² Benson案中之係爭專利範圍在於將十進位的二位數碼(binary coded decimal) 轉換成真正二位數碼(pure binary numerals)的步驟

⁹³ Benson案所涉及的方法，係將二進位編碼(binary coded decimal numerals, BCD)透過暫存器(shift register)的運作以轉換成二進位數(pure binary numerals)，並在其轉換過程中詳述該數學演繹公式。

⁹⁴ Flook案之係爭專利範圍包括A+B+C+D程序，其中B為一公式，具新穎性，發明人加上習知步驟A、C和D，以使得A+B+C+D非單純數學公式，最高法院判定，由於若公式(B) 以一習知公式B1 取代，則該程序不具新穎性，因此其實質標的為『公式(B)』，非程序，因此非可專利標的，see孫寶成，「簡介美國專利法 101 條」，http://www.tipo.gov.tw/pcm/pro_show.asp?sn=93 (最後瀏覽日期：2007/4/5)

釋法，該權利範圍是否具可專利性的判斷，建立了「point of novelty」的判斷原則，該原則認為「若一發明的新穎處僅在於該數學演繹法，該發明並不具可專利性(invention was unpatentable since the only novel feature of the process was a mathematical algorithm)」。

軟體專利發展至 1981 年，最高法院於Diamond v. Diehr⁹⁵一案中，首次認同「電腦軟體(computer process)」符合 35 U.S.C. § 101 之可專利性。最高法院認為不可專利性之標的僅包含，自然法則(laws of nature)、自然現象(natural phenomena)及抽象概念(abstract ideas)三種，若要確定其是否為專利法定標的(subject matter)，最高法院揚棄了「point of novelty」的判斷原則，而認為需就其整體專利範圍(claims as a whole)進行審查，方可判斷其是否為 35 U.S.C. § 101 之法定標的。最高法院亦確立「一專利申請範圍不會因為包含數學公式(mathematical formula)或電腦程式(computer program)即喪失其可專利性」，並進一步指出「若將自然法則或數學演繹法應用於習知之結構或流程，其發明仍具可專利性(an application of a law of nature or mathematical formula to a known structure or process may well be deserving of patent protection)」。因此，Diehr案可說是確立「電腦軟體」可專利性的重要里程碑。

而在 80 年代初期，為了判斷數學演繹法相關發明是否具備可專利性，關稅暨專利上訴法院(CCPA)⁹⁶亦藉由 1980 年代初期一連串的案例⁹⁷中發展出「Freeman-Walter-Abele Test」，這即是著名的「Two-Steps Test(二階測試法)」審查方法，在該審查步驟中需先判斷「專利權利範圍是否直接或間接引用(directly or indirectly recited)數學演繹法」，若專利權利範圍直接引用一數學演繹法，則需就整體專利權利範圍(as a whole)進一步判斷「該數學演繹法是否應用於權利範圍中的實體元件(physical elements)或執行步驟(process steps)」，若該數學演繹法實際應用於權利範圍中的實體元件或執行步驟，該專利權利範圍即具可專利性。而「Freeman-Walter-Abele Test」亦成為往後法院在審理「數學演繹法相關發明」或「電腦軟體相關發明」是否可專利性的重要依據。

「Freeman-Walter-Abele Test」於 80 年代廣泛被美國法院援引作為判斷「演繹法相關(algorithm-related)發明」之可專利性，直到 1994 年的 Alappat 案，聯邦巡迴上訴法院(CAFC)方才正式認定「Two-Steps Test(二階測試法)」並非合適的判斷方法，最合適的判斷原則仍需回歸美國最高法院於Benson案、Flook案及Diehr案中所建立的原則，CAFC

⁹⁵ Diehr案係爭專利範圍包含了結合一已知的公式處理橡膠的程序，最高法院判定，由於雖然該公式為習知，但該程序仍具新穎性，因此其主張的實質標的為「程序」非公式，為可專利標的。see孫寶成，「簡介美國專利法 101 條」，http://www.tipo.gov.tw/pcm/pro_show.asp?sn=93 (last visiting at 2007/4/5)

⁹⁶ 聯邦巡迴上訴法院(CAFC)的前身。

⁹⁷ In re Freeman, 573 F.2d 1237 (1978); In re Walter, 618 F.2d 758(1980); In re Abele, 684 F.2d 902(1982)

認為並不需要去區分專利申請範圍中是否直接或間接引用數學演繹，因為只要該整體專利申請範圍是專利所欲保護的法定標的，即具可專利性，並不會因為其專利範圍包含數學公式、電腦程式，而喪失其可專利性。藉由 Alappat 案，法院在審理「數學演繹法或電腦相關發明」不再拘泥於數學演繹法本身是否與實際應用於專利權利範圍，而是就整體的權利範圍(as a whole)判斷其是否具備 35 U.S.C. § 101 可專利性之實體效益(practical utility)。

「數學演繹法或電腦」相關之廣義的軟體專利，繼 Alappat 案後可是說快速蓬勃發展，而隨著 20 世紀末期電子商務技術的快速躍進，軟體專利的發展可是說達到了極致。因此，在 1998 年 State Street Bank & Trust Co.一案中，明確揚棄「Two-Steps Test(二階測試法)」，並認為「只要運用一數學演繹方式創造出有效(useful)、具體(concrete)及明確(tangible)的結果，其均具可專利性」。在 State Street Bank 案中，CAFC 正式終止對「數學演繹法(mathematical algorithm)」及「商業方法(business method)」之不可專利性的限制，同時亦確立了商業方法應具備如方法(process)專利般之可專利性，這讓「數學演繹法」及「商業方法」專利徹底擺脫長期加諸於其身的限制。而 CAFC 更於 1999 年的 AT&T Corp. v. Excel Communications 一案中，再次放寬「數學演繹法」之可專利性，往昔認為「需透過數學演繹法以完成實體轉換(physical transformation)，或應用於實體元件(physical elements)，其方具可專利性」，CAFC 認為「實體轉換或應用於實體元件」，並非可專利性之必要條件，只要利用該數學演繹法創造出有效(useful)、具體(concrete)及明確(tangible)的結果，即可具可專利性。CAFC 於 State Street Bank 案及 AT&T 案的判決建立了「數學演繹法及商業方法」之可專利性，其中受益最大的即是「純軟體技術」及「商業方法」，因為其不再受限於「實體轉換(physical transformation)或需應用於實體元件(physical elements)」之限制，這亦助長了 20 世紀末電子商務專利的快速發展。

第四節 美國軟體專利審查實務

美國軟體專利從 70 年代發展至今，其可專利性早已無庸致疑，但 70 年代及 80 年代軟體專利大都係以「裝置(apparatus)專利」或「方法(process)專利」兩種型態出現，強調軟體本身需與硬體運作或步驟執行產品結構性的聯結，因此當時軟體的可專利性必須建立在與硬體或執行步驟的結合，但進入 90 年代，法院認為軟體專利的可專利性需建立在整體權利範圍(as a whole)是否具備專利法所保護的「實用效益(practical utility)」，因此，軟體專利本身可不在侷限於「裝置(apparatus)」或「方法(process)」兩種專利型態，只要其整體軟體專利範圍具備「實用效益(practical utility)」，可將之視為一種「產品(manufacture)專利」型態。軟體專利發展至 90 年代，昔日加諸於軟體專利本身之種種限制得已解除，而其

呈現的專利型態更擴展為「裝置(apparatus)專利」、「方法(process)專利」及「產品(manufacture)專利」三種主要型態，而美國專利商標局(USPTO)面臨越來越多樣化的軟體專利型態，為使其軟體專利審查之標準得以統一，在In re Alappat案後至State Street Bank案前的 1996 年，公布了「電腦相關發明之專利審查基準(Examination Guidelines for Computer-Related Inventions)⁹⁸」，該基準確立了軟體專利審查的五個步驟：

第 1 步驟：針對申請專利之發明實質內容進行審查(Determine What applicant has invented and is seeking to patent)

第 2 步驟：針對該專利申請內容進行前案檢索(Conduct a thorough search of the prior art)

第 3 步驟：判斷該發明是否為 35 U.S.C. § 101 所保護的法定標的(Determine if invention is statutory subject matter under 35 U.S.C. § 101)

第 4 步驟：判斷專利說明書所揭露的技術資訊是否符合 35 U.S.C. § 112 規定(Evaluate compliance with the written description and enablement requirement of 35 U.S.C. § 112)

第 5 步驟：判斷該申請專利是否具備新穎性(35 U.S.C.102)及非顯而易見性(35 U.S.C. 103)(Determine compliance with requirements for novelty and non-obviousness in 35 U.S.C. § 102-103)

以下，將針對上述 5 個步驟分別進行細部說明：

第一項 針對申請專利之發明實質內容進行審查

在進入專利要件審查之前，審查委員需先瞭解專利申請人所欲保護的技術實質內容，進而判斷為何權利人為何要藉由專利以保護其發明，並判斷其申請權利範圍與該發明之相關性⁹⁹。同時，審查委員不需刻意去判斷專利申請範圍中是否引用「數學演繹法(mathematical algorithm)」，而需就專利說明書(specification)中所揭露的技術資訊(detailed description of the invention)、權利範圍(the claims)及該發明之特殊效益(specific utility)進行審查¹⁰⁰。因此，就「發明實質內容」的審查，可再細分成 3 個步驟：

1.1 瞭解該發明所主張的實用效益(Practical Utility)

專利僅保護具有效益(useful)之方法、機械、產品或組合物，而權利人若欲主張其發明為專利所保護之法定標的，其必相信其發明具備專

⁹⁸ Patent and Trademark Office, U.S. Dept. of Comm., Examination Guidelines for Computer-Related Inventions - Final Version, (1995), at <http://www.uspto.gov/web/offices/com/hearings/software/analysis/computer.html> (last visiting at 2007/5/6).

⁹⁹ 此審查原則係由法院在In re Abele, 684 F.2d at 907, 214 USPQ at 687 (CCPA 1982). Accord, e.g., Arrhythmia Research Tech. v. Corazonix Corp., 958 F.2d 1053, 1059, 22 USPQ2d 1033, 1038 (Fed. Cir. 1992).所建立，法院提醒USPTO應注意「The goal is to answer the question “What did applicants invent?”」。

¹⁰⁰ See supra note 98. 此網頁內容係USPTO針對 1995 年所公布之「電腦相關發明之專利審查基準」所進行的法律分析。

利所保護的效益(useful)，而一發明的效益可被稱為「“specific” or “practical” utility of the invention」。因此，審查委員必須就專利說明書中所揭露的相關資訊判斷該申請專利所欲保護的「實用效益(practical utility)」為何。

1.2 就專利說明書所揭露之技術資訊(Detailed Disclosure and Specific Embodiments)界定該發明之技術特徵

專利書明書需清楚揭露該發明之實質技術內容，並從其技術特徵(features of the invention)中清楚解釋其與習知技術之差異(explaining how it relates to the prior art and by explaining the relative significance of **various features of the invention**)。對於技術特徵的判斷可從下述 3 個步驟加以判斷：

- (1) 判斷電腦程式如何藉由軟體以執行其功能(determine what the programmed computer does when it performs the processes dictated by the software)，譬如：該電腦程序所欲達成的功能(functionality)；
- (2) 判斷如何藉由電腦的運作以達成其特定的功能(determine how the computer is to be configured to provide that functionality)，譬如：該電腦程式之構成要件，及如何藉由該要件以達成特殊功能；
- (3) 最後判斷該電腦程式與該發明之其他要件之間的相互關係(if applicable, determine the relationship of the programmed computer to other subject matter that constitutes the invention)

1.3 分析該專利權利範圍(the Claims)

專利權利範圍關乎權利人日後得主張之排他權利範圍，故進行專利審查時，必須清楚界定該申請專利之權利範圍，因此，審查委員在進行專利要件(statutory requirement)判斷之前，需先分析該專利權利範圍。對於專利權利範圍的分析，可藉由權利項要件(claim elements)的拆解進行分析，例如，方法(process)專利，其權利項要件將會以步驟(steps)或執行方法(acts to be performed)所表述；產品(product)專利¹⁰¹，其權利項要件則會敘述其抽象的物理結構(discrete physical structures)，該抽象的物理結構可能為「硬體間的組合」或「硬體與軟體間的組合」。

藉由專利權利項要件的拆解，並配合專利說明書中所揭露之技術資訊，審查委員將可以清楚分析該專利權利範圍(the Claims)，同時瞭解該專利權利範圍的限制(limitation)。然而對於權利項要件(claim elements)的解讀，不應逐一分別解釋，而應就整體專利申請範圍(as a whole)解釋該權利項要件之意義及範圍。

¹⁰¹ 產品專利可為「機械(machines)專利」或「產品(manufacture)專利」

第二項 針對該專利申請內容進行前案檢索

當專利審查委員欲開始審理該專利申請案是否為 35 U.S.C. 101 之專利標的之前，需就該申請案進行徹底的「前案檢索」(a thorough search of the prior art)，前案檢索的範圍主要包含美國專利資料(U.S. patents)、國外專利(foreign patents)及非專利資料(nonpatent literature)，前案檢索的範圍主要依據審查委員對於該專利申請案的瞭解程度，並以發明者第一次提出專利申請的時間點向前推算一年前所公開的發明或資料為前案檢索標的(the prior art must have been invented or published more than one year before the inventor sought patent protection)¹⁰²。

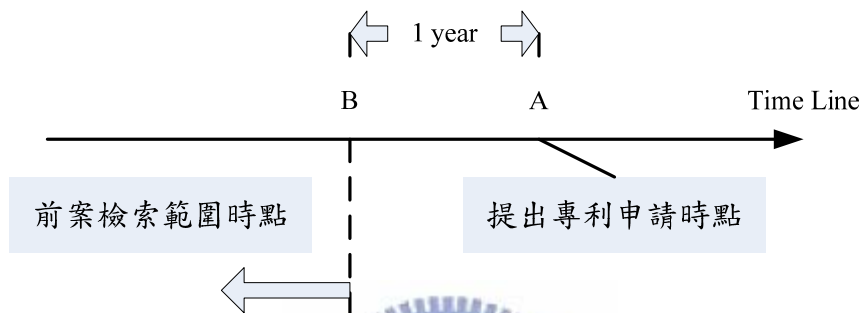


圖 2-2：專利檢索時間圖

資料來源：本研究整理

因此，當審查委員在審理一軟體專利申請案時，必須就該專利申請案所揭露之技術內容，依審查委員本身對其的認知，進行徹底的前案檢索，故審查委員軟體所採用之專利前案檢索之「方法(Approach)」，大致係依下述步驟進行¹⁰³：

- (1) 先依據美國專利分類號判斷該發明的技術功能、效果、產品態樣、結構及用途(determining the US classes/subclasses of the invention based common terms which describe its function, effect, end-product, structure, and use)；
- (2) 藉由美國專利分類號所取得的技術資訊設定初步的前案檢索策略(an initial search strategy)，該策略可包含下述資訊：
 - 發明的時間點(date of invention)，可用以判定專利申請日或優先權日期；
 - 為何種的法定專利標的(statutory type of subject matter)；
 - 所欲申請的專利態樣(type of patent applied for)，譬如發明專利或新式樣專利；
 - 國際專利分類號(IPC)或美國專利分類號(UPC)；

¹⁰² Noreen O'Hara Welch, *An Introduction to Searching Software Prior Art*, http://ipmall.info/hosted_resources/tools_strategies/bp98/welch.htm (last visiting at 2007/5/13)

¹⁰³ Id.

- 關於該發明功能、效果、產品態樣及用途之關鍵字或慣用字(keywords and phrases based on function, effect end-product, structure, and use)；
 - 發明人訊息(inventors)；
 - 專利權人訊息(assignees)；
 - 上述檢索資訊之布林邏輯運算式組合(boolean search criteria: AND, OR) and NOT)。
- (3) 依據上述的檢索策略就相同技術領域之 PTO 專利申請程序資料庫先進行檢索，該資料庫包含審查委員對每一件專利申請案的審查意見(performing a prosecution history search with the search strategy against patents in the same classification, which are stored at the PTO in file drawers called shoeboxes, and which contain the complete prosecution history of each patent including other examiner's notes)；
- (4) 利用原先的檢索策略取得審查委員本身對於該專利申請所欲查詢之前案資訊(applying the search strategy against the examiner's own collection of information, called a digest)；
- (5) 依據上述步驟(3)及(4)之結果修正原先擬定的前案檢索策略(refining the search strategy based on information obtained from steps 3 and 4, and repeating any steps if necessary)；
- (6) 依據修正後之前案檢索策略進行相關電子資料庫之前案檢索(computerizing the refined search strategy against electronic databases)；
- (7) 進行 PTO 圖書館所收集之非專利資訊檢索(searching paper collections in the PTO library)。

第三項 判斷該發明是否為 35 U.S.C. § 101 所保護的法定標的

依據美國國會於 1952 年所修訂的專利法，只要是「everything under the sun made by man」之成果，均可以成為專利法保護的法定標的¹⁰⁴。且專利的法定標的(subject matter)若依 35 U.S.C. § 101 之規定，只要是新穎且具有效益之方法、機械、產品、混合物或上述 4 類之改良，均是法定的專利標的(any **new and useful process, machine, manufacture, or composition of matter, or any new and useful improvement thereof** is eligible for patenting in the US)。對於不可專利之標的，美國最高法院亦於Diamond v. Chakrabarty 案中確立 3 種不可專利之標的，其分別為「**laws of nature**(自然法則)，**natural phenomena**(自然現象)，and **abstract ideas**(抽象觀念)」¹⁰⁵，就這些不可專利

¹⁰⁴ Senate Report No. 1979 82d Congress, 2nd Session (1952), p. 5.

¹⁰⁵ Diamond v. Chakrabarty, 447 U.S., at 309, 100 S.Ct., at 2208.

標的本身(per se)，權利人並不具有獨佔的權利，但若是利用這些不可專利之標的進行具有效益之運用(practical application)，則該發明即具可專利之資格。因此，結合美國國會於 1952 年對於專利標的的解釋及後續美國法院對於專利標的的定義，35 U.S.C. § 101 之專利標的範圍可重新被定義為：

Accordingly, a complete definition of the scope of § 101, reflecting Congressional intent, is that any new and useful **process, machine, manufacture or composition of matter under the sun that is made by man** is the proper subject matter of a patent.¹⁰⁶

如上所述，「可專利之標的」必須是：

- (1) 人們所創造出(under the sun that is made by man)，且
- (2) 落在方法(**process**)、機械(**machine**)、產品(**manufacture**)、組合物(**composition of matter**)等 4 種可專利類別之中，同時
- (3) 該發明必須具備效益(useful)。

如果依據上述對於「可專利性標的」之解釋，判斷軟體(software)及商業方法(business methods)之可專利性，可發現軟體及商業方法並無法被歸類於「方法(**process**)、機械(**machine**)、產品(**manufacture**)或組合物(**composition of matter**)」任何一類，且軟體及商業方法往往包含數學演繹法(mathematical algorithms)，而數學演繹法屬於法院認為不可專利之抽象觀念 (**abstract ideas**)，故早期均不認為軟體及商業方法具可專利性。但隨著軟體專利案例的發展，軟體及商業方法之可專利性的原則已可確定，雖軟體及商業方法屬於一種抽象觀念之操作(manipulation of an abstract idea)，但整體發明(as a whole)可以完成具有效益之應用(practical application)即具可專利之資格¹⁰⁷。

3.1 判斷該軟體申請專利是否具備「效益(Useful)」

依 35 U.S.C. § 101 之規定，一發明若欲取得專利的保護，該發明必須具備「效益(useful)」，此要件係希望欲申請專利的發明，應具備「實際技術效益(real world value)」，而非僅是單純發明概念(idea or concept)。故，審查委員對於「效益(useful)」的判斷，應著重該發明是否為一種具有實用價值的應用(practical application)。

3.2 決定軟體申請專利之法定標的類別(Proper Statutory Category)

審查委員在進行申請專利是否為 35 U.S.C. § 101 之法定標的時，應將權利人所主張之發明(claimed invention)區分成「法定標的(statutory subject matter)」或「非法定標的(non-statutory subject matter)」。而針對「法定標的」或「非法定類別」可在分別細分成：

3.2.1 非法定標的(non-statutory subject matter)之軟體類別

¹⁰⁶ See supra note 98. 其將電腦軟體表述成Means element的方式，主要在該PDF的 5 頁。

¹⁰⁷ Manual of Patent Examining Procedure (MPEP) § 2106, Patent & Trademark Office.

若在軟體權利範圍(claims)主張下列標的，即為不可專利之非法定標的，其主要有三種¹⁰⁸：

- (1) 資料結構本身或電腦程式本身(a "data structure" per se or computer program per se)：資料結構本身(per se)僅是既有資料(ordered data)之間的關聯性，若無法依附具體結構(physical structure)，資料結構本身並無法運作，故不具可專利性。但資料結構若透過儲器電路(memory circuit)以產生具有價值的應用(practical application)，而該應用即具可專利性；電腦軟體本身(per se)並不具實體結構(physical structure)，單獨的電腦軟體並無法被實施，故若權利項僅是電腦軟體本身(per se)並不具可專利性，但電腦軟體若是與裝置或產品之結合(physical structure of a manufacture or machine)，或融入電腦執行步驟(steps to be performed by a computer)，以完成具有價值之應用，即具可專利性。
- (2) 非功能性資料的重置或在可讀取電腦媒體中儲存非功能性資料(a compilation or arrangement of non-functional **information**¹⁰⁹ or a known machine-readable storage medium that is encoded with such information)：「非功能性資料」如音樂(music)、文章(literature)、藝術品(art)、照片(photographs)或資料(data)，這類型的資料對於電腦並不具備任何功能性，故非功能性資料並無法創作任何具有價值之效益，故不具可專利性；若在可讀取電腦媒體發明中，其所主張之效益僅是「儲存該非功能性資料」，該主張亦不具可專利性。
- (3) 自然現象(natural phenomena)：例如電力、磁力、電壓...等自然現象，其本身(per se)屬於自然界的定律或規則，其本身並無法產生具有價值之應用，故不具可專利性。

3.2.2 法定標的(statutory subject matter)之軟體類別

軟體法定專利標的可分成下述2種¹¹⁰：

- (1) 法定產品專利(Statutory Products)：若軟體與裝置(machine)或產品(manufacture)之硬體產生具體結構(physical structure)，或藉由硬體與軟體之結合(combination)產生具有效益(useful)之裝置(machine)或產品(manufacture)，均可視為法定產品專利(statutory product)¹¹¹。

¹⁰⁸ See supra note 98. 其將電腦軟體表述成Means element的方式，主要在該PDF的第5-8頁。

¹⁰⁹ “information”係指一種資料之間的互動(communication of data)或是藉由訊號以呈現該資料(signals representing data)。

¹¹⁰ See supra note 98. 其將電腦軟體表述成Means element的方式，主要在該PDF的第5-8頁。

¹¹¹ See, e.g., In re Lowry, 32 F.3d 1579, 1583, 32 USPQ2d 1031, 1034-1035 (1994); In re Warmerdam,

(2) 法定方法專利(Statutory Processes)：若主張藉由一個或多個步驟(one or more acts)以完成特定的目的，這即是所謂的方法(process)。但若欲主張軟體發明為一種方法專利(process patent)，該方法必須涉及具體物質或能源的操控(manipulate physical matter or energy)，並將該具體物質或能源轉換成(transformation or reduction)不同的型態，以完成具有效益的應用(practical application)，該方法(process)即符合 35 U.S.C. § 101 之可專利性¹¹²。

軟體方法專利(process patent)若依據美國專利審查基準(Guidelines for Examination of the USPTO)，其方法專利類型可以再細分為「電腦處理前之程序(Pre-Computer Process Activity)」及「電腦處理後之程序(Post-Computer Process Activity)」，此兩種類型的軟體方法專利被稱為「安全港(Safe Harbours)」¹¹³，其意謂只要是這兩種類型的軟體方法均具有可專利性。「電腦處理後之程序」係指當電腦程式已執行完後，於電腦外部產生一獨立的物理反應(independent physical acts)，該物理反應通常是將電腦所產生的結果轉換成不同的物理結構(physical structures)；「電腦處理前之程序」係指在執行電腦程序前，先於電腦外部產生一獨立的物理反應，通常是針對特定物體本身或其活動進行量測，再將其量測結果轉換成電腦資料(the measurements to be transformed into computer data)。由於該兩種類型之軟體方法均涉及特定物質的轉換，故只要該轉換可產生具有價值之效益，其即具可專利性。

若軟體方法專利其方法(process)本身僅是「數學演繹法本身之操作(mathematical operations)」或「抽象概念之操作(manipulate abstract ideas)且不具有價值之應用」，由於數學演繹法或抽象概念本身(per se)並不具可專利性之價值，所以，主張「數學演繹法或抽象概念」操作之方法，並不會創造出任何具有價值之效益，故不具可專利性。

33 F.3d 1361-1362, 31 USPQ2d 1760.

¹¹² Diamond v. Diehr, 450 U.S. 183, 209 USPQ 6.

¹¹³ Examination Guidelines for Computer-Related Inventions (February 28 1996), USPTO.

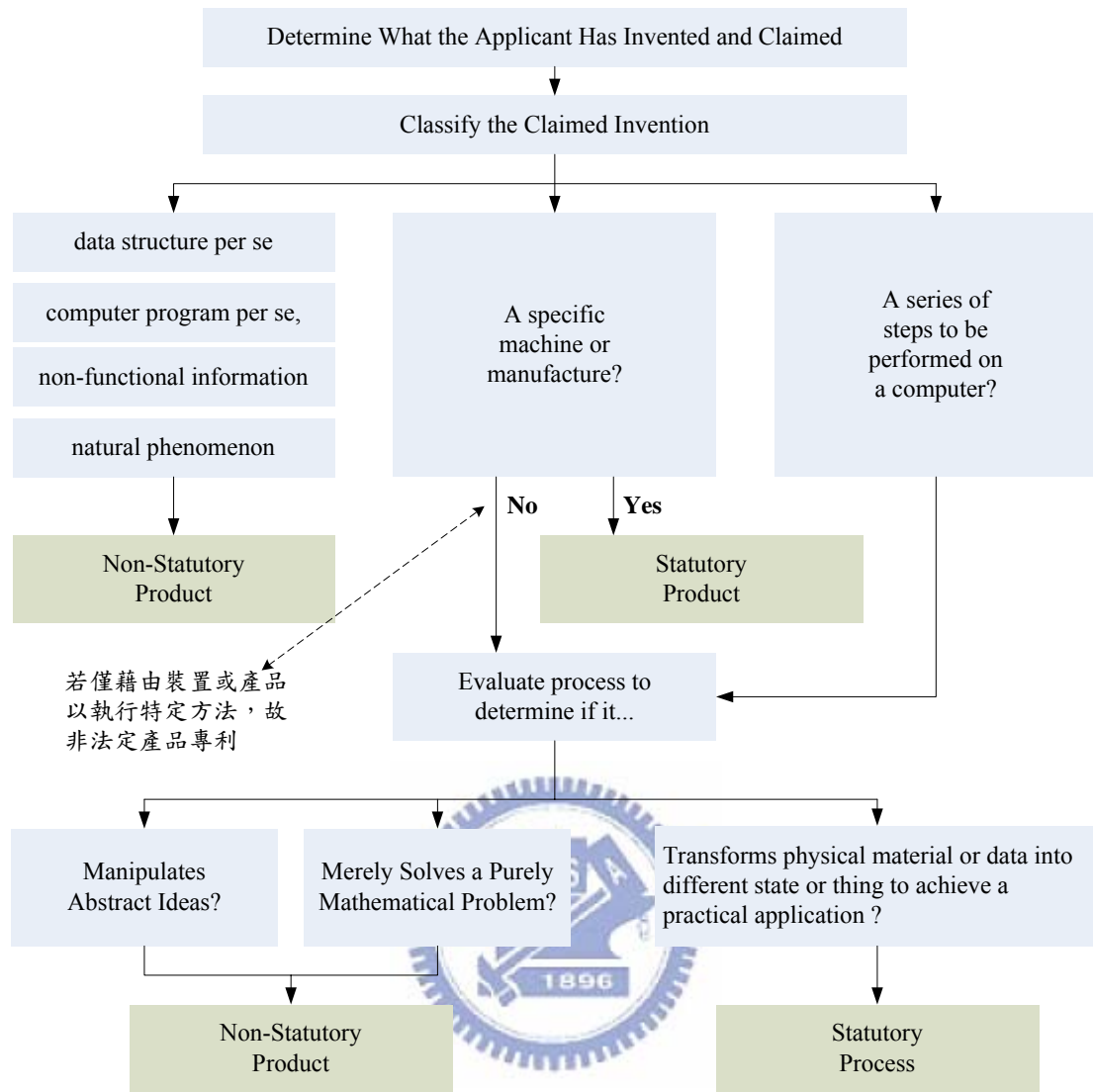


圖 2-3：軟體專利之 35 U.S.C. § 101 審查流程圖

資料來源：“Legal Analysis to Support Proposed Examination Guidelines for Computer-Implemented Inventions”(1995)¹¹⁴

¹¹⁴ See supra note 98.

第四項 判斷專利說明書揭露的技術資訊是否符合 35 U.S.C. § 112¹¹⁵ 規定

依「揭露說(Disclosure Theory)」，當社會賦予專利權人一定期間之排他權以獨享其發明時，權利人有完全揭露其發明實質內容之義務。因此，35 U.S.C. § 112 要求權利人需清楚定義其專利權利範圍並充份揭露其技術資訊 (defined and are fully supported by the disclosure)。故審查委員在判斷該申請專利是否符合 35 U.S.C. § 112 時，需判斷：

- (1) 專利說明書及專利權利項所揭露的資訊是否涵蓋該發明(if the disclosure and claims clearly convey what the applicant has invented)；
- (2) 其揭露的訊息足以讓人判斷權利人所欲主張之權利(permit others to determine what rights have been provided to the patentee)；
- (3) 並讓熟知該技藝之人得以藉由權利人所揭露之資訊使用其發明(enable one skilled in the art to the practice the invention without undue experimentation)。

故專利審查委員在審理該專利是否符合 35 U.S.C. § 112 之規定，需以「熟知該技藝之人(one skilled in the art)」的角度進行評斷。而專利權人不需要在其專利權利範圍中清楚載明其發明之技術特徵，只要「熟知該技藝之人(one skilled in the art)」得從其所揭露之技術資訊以瞭解該發明，即符合 35 U.S.C. § 112, second paragraph 之規定，例如：一關於電腦的發明，並不需要在其權利範圍中載明任何跟電腦有關之要件。因此，專利審查委員在審理軟體專利是否符合 35 U.S.C. § 112 之規定，審查委員可以下述方式處理：

¹¹⁵ 35 U.S.C. § 112:

The specification shall contain a written description of the invention, and of the manner and process of making and using it, in such full, clear, concise, and exact terms as to enable any person skilled in the art to which it pertains, or with which it is most nearly connected, to make and use the same, and shall set forth the best mode contemplated by the inventor of carrying out his invention. **(first paragraph)**

The specification shall conclude with one or more claims particularly pointing out and distinctly claiming the subject matter which the applicant regards as his invention.

A claim may be written in independent or, if the nature of the case admits, in dependent or multiple dependent form.

Subject to the following paragraph, a claim in dependent form shall contain a reference to a claim previously set forth and then specify a further limitation of the subject matter claimed. A claim in dependent form shall be construed to incorporate by reference all the limitations of the claim to which it refers.

A claim in multiple dependent form shall contain a reference, in the alternative only, to more than one claim previously set forth and then specify a further limitation of the subject matter claimed. A multiple dependent claim shall not serve as a basis for any other multiple dependent claim. A multiple dependent claim shall be construed to incorporate by reference all the limitations of the particular claim in relation to which it is being considered.

An element in a claim for a combination may be expressed as a means or step for performing a specified function without the recital of structure, material, or acts in support thereof, and such claim shall be construed to cover the corresponding structure, material, or acts described in the specification and equivalents thereof.

4.1 專利說明書無充份揭露電腦程式之技術資訊

軟體專利說明書中所揭露的實質內容，應讓「熟知該技藝之人(one skilled in the art)」得以依所揭露之資訊實行該電腦軟體所欲達成的功能(possess the requisite functionality)，或將該電腦軟體與其它要件結合(integrate the computer with other elements)以完成該發明。因此，若專利說明書所揭露的實質內容無法讓「熟知該技藝之人」完成該電腦軟體之特定功能或將該電腦軟體與其他要件進行結合運用，即不符合 35 U.S.C. § 112, first paragraph 之規定。

軟體專利說明書應揭露多詳細的實質內容，方符合 35 U.S.C. § 112, first paragraph 之規定？就其技術內容揭露的程度，只要足以讓「熟知該技藝之人(one skilled in the art)」得以製造使用該發明即可。

4.2 電腦軟體若為功能性要件(Functional Elements)

軟體發明在申請專利時，往往將軟體視為該發明中的一種功能性要件(Functional Elements)，並常藉由流程圖(functional block diagram)的方式表示。因此，審查委員在審理該流程圖時，應搭配專利說明書所揭露的技術資訊，以確保該流程圖中所載列的軟體要件及硬體要件之相關技術資訊已充份揭露。若其流程圖所揭露的資訊無法讓「熟知該技藝之人(one skilled in the art)」瞭解該電腦程式要件或如何使用該要件以完成該發明，該專利權利範圍即不符合 35 U.S.C. § 112 之規定。

4.3 電腦軟體藉由 Means Plus Function 表述成裝置要件(Elements of a Machine)

「功能性語法(Means Plus Function)」常應用於機械(machine)專利或產品(manufacture)專利之權利項要件中，藉由該方法所撰寫的權利要件，需憑藉硬體結構(structures)、專利說明書所揭露的資訊(materials disclosed in the specification)及均等論(equivalents thereof)進行權利要件範圍的解讀。因此，對於軟體專利而言，可藉由「功能性語法(Means Plus Function)」將電腦軟體表述成一種「means element」，並藉由電腦結構(physical structure of a computer)或電腦元件(computer component)以定義該「Means element」。

將電腦軟體表述成「Means element」的方式，主要有¹¹⁶：

- (1) 將專利項表述成具備特定功能的電腦設備(a programmed computer with a particular functionality)；或
- (2) 將專利項描述成藉由電腦設備的邏輯電路或其他元件以完成特定的運作(a logic circuit or other component of a programmed computer that performs a series of specifically identified

¹¹⁶ See supra note 98. 其將電腦軟體表述成Means element的方式，主要在該PDF的 19 頁。

- operations dictated by a computer program)；或
- (3) 將專利項描述成在執行裝置中設置一電腦記憶元件，藉由該元件中的電腦軟體以執行特定的功能(a computer memory encoded with executable instructions representing a computer program that can cause a computer to function in a particular fashion)。

若以「功能性語法(Means Plus Function)」將電腦軟體描述成「means element」，但卻無法從硬體結構(structures)、專利說明書揭露的資訊(materials disclosed in the specification)及均等論(equivalents thereof)等方式清楚界定該發明之專利範圍，其則無法符合 35 U.S.C. § 112 之規定，例如：在軟體專利申請案中，若僅揭露其所欲達到的功能性，但並未揭露如何藉由硬體或軟體以完成該功能性，在這種情況下，即使將軟體藉由功能性語法(Means Plus Function)表述成「means element」，該權利範圍仍會被審查委員依 35 U.S.C. § 112, second paragraph 所核駁；但相對的，若藉由記憶體(硬體)或邏輯電路(軟體)的運作以執行電腦程式(means element)所欲達成的功能性，那即可符合 35 U.S.C. § 112, second paragraph 之規定。

4.4 若專利權利項沒有清楚定義出權利人之發明

為符合 35 U.S.C. § 112, second paragraph 之規定，權利項需搭配專利說明書之內容，以定義出權利人發明之權利範圍。因此，當權利人主張該發明具備實用效益(practical utility)，審查委員需就該專利說明書所揭露的技術特徵(features)，以判斷其是否具備權利人所主張的實用效益。所以，在進行專利權利項的審查時，需就整體專利範圍(as a whole)進行審理，若其權利範圍(claims)涵蓋過廣，以至於包含非專利法定標的(non-statutory subject matter)，譬如，權利人欲主張一電腦執行方法專利(computer implemented process)，但在其權利範圍包含人類心智推理程序(mental performance of the process)，由於人的心智推理屬於不可專利性之抽象概念(*abstract ideas*)，故審查委員得以 35 U.S.C. § 101 及 § 112, second paragraph 核駁該專利申請。但若一專利申請依其專利說明書所揭露之技術資訊可判定屬於可專利性之標的，但其權利項範圍卻無法符合可專利性之要求，則可以藉由適當的權利項修正以取得可專利性。

4.5 若專利權利僅定義出電腦程式碼(Computer Program Code)

若權利人僅於專利權利項中揭露其電腦程式碼，例如，原始碼(source code)或目的碼(object code)，若「熟知該技藝之人(one skilled in the art)」無法依該資訊實施該發明或瞭解該權利範圍，審查委員即可以 35 U.S.C. § 112, second paragraph 核駁該專利申請。原始碼(source code)

或目的碼(object code)屬於一種難以辨識的程式語言，除非所撰寫的原始碼(source code)或目的碼(object code)已清楚到足以讓熟知該技藝之人(one skilled in the art)得以實施，方可認為原始碼(source code)或目的碼(object code)可清楚界定該發明之權利範圍，但通常仍會要求權利人應於專利說明書及權利項中清楚揭露該電腦軟體之執行步驟及方法，而非僅揭露其原始碼(source code)或目的碼(object code)。

第五項 判斷該申請專利是否具備新穎性(35 U.S.C.102)及非顯而易見性(35 U.S.C. 103)

5.1 新穎性(35 U.S.C.102)之判斷

欲取得專利之保護，除了必須是 35 U.S.C.101 所保護之專利標的外，該發明專利必須是尚未公開使用且公眾尚未知悉之發明，這即是 35 U.S.C.102 所規範的專利「新穎性(novelty)」。

審查委員在審查該發明專利是否具備「新穎性(novelty)」要件，必須針對「發明專利」與「習知技術(prior art)」進行比較，進以判斷該發明專利是否為習知技術所揭露。

首先，審查委員必須先確認該「發明專利」未為習知技術所揭露，因此，依 35 U.S.C.102(a)¹¹⁷ 需先進行前案檢索，前案檢索之資訊應包含¹¹⁸：

- (1) 公開之專利資料(patent publications)；
- (2) 專利資料以外之公開資料(printed publications other than patent publications)；
- (3) 公眾知悉之發明(otherwise publicly known inventions)。

審查委員對於前案檢索資料之判斷，在時間點的判斷上需依 35 U.S.C.102(b)(d)¹¹⁹ 確定在該發明專利提出專利申請時回推 1 年之前，該發明是否已被專利(patented)、已公開(described in a printed publication)、公開使用(public use)或於美國境內行銷(on sale in this country)，若於 1 年以前該發明專利已被揭露於上述資訊之中，該專利即喪失「新穎性」。同時，審查委員必須確定權利人是否是第一個提出該專利申請之發明人，在其提出專利申請前不存在任何已見於刊物、已公開使用或已為公

¹¹⁷ 35 U.S.C.102: (a) the invention was known or used by others in this country, or patented or described in a printed publication in this or a foreign country, before the invention thereof by the applicant for patent, or

¹¹⁸ Dr. Georgios I. Zekos, *Nanotechnology and Biotechnology Patents*, 14 Int'l J.L. & Info. Tech. REV. 310, 319(2006).

¹¹⁹ 35 U.S.C.102: (b) the invention was patented or described in a printed publication in this or a foreign country or in public use or on sale in this country, more than one year prior to the date of the application for patent in the United States, or

(d) the invention was first patented or caused to be patented, or was the subject of an inventor's certificate, by the applicant or his legal representatives or assigns in a foreign country prior to the date of the application for patent in this country on an application for patent or inventor's certificate filed more than twelve months before the filing of the application in the United States, or

眾所知悉之相關資訊(§102 e、g)。

若審查委員確定該發明專利未揭露於習知技術之中，審查委員需進一步確定該發明技術是否是「顯而易見性(obviousness)」，若未揭露於習知技術中，但該發明專利確是「熟知該技藝人士(skill in the pertinent art)」可輕而預見，該發明專利仍不具可專利性，故具備「新穎性」之發明專利仍需進一步確認其是否具備「非顯而易見性(non-obviousness)」。

5.2 非顯而易見性(35 U.S.C. 103)之判斷

35 U.S.C. 103 所規範的專利要件為「非顯而易見性(non-obviousness)」，該要件要求權利人在其所欲主張的發明專利，應具備較先前技藝(prior art)創新之技術成果，且該技術成果非具有通常知識之人得輕易就先前技術之轉用、置換、改變或組合等方式完成權利人所欲主張之發明專利。因此，就電腦相關發明之專利，在進行「非顯而易見性(35 U.S.C. 103)」之要件審查時，需先就「權利人主張之權利範圍」與「習知技術(prior art)」兩者之間的差異進行比較。「權利人主張之權利範圍」與「習知技術(prior art)」兩者之差異比較，需以「熟知該技藝之人(one skilled in the art)」的角度進行衡量比較，並依據該發明申請專利時之技術時空背景，以判斷該發明是否顯而易見(obvious)，假使判定該發明為「非顯而易見性」，其即具備 35 U.S.C. 103 之要件。而判斷其是否具備 35 U.S.C. 103 之要件，通常可藉由下述 4 個步驟¹²⁰進行：

- (1) 先決定「習知技術」之範圍及內容(Determining the scope and contents of the prior art)；
- (2) 區別「習知技術」與「申請權利範圍」之間的差異(Ascertaining the differences between the prior art and the claims in issue)；
- (3) 決定該技術領域中「熟知該技藝人」應具備之技術水準(Resolving the level of ordinary skill in the pertinent art)；
- (4) 針對「非顯而易見性」之證據進行第二重考慮因素評價(Evaluating evidence of secondary considerations)

然而在進行上述 4 個步驟的「非顯而易見性」要件判斷，在依下述 4 個原則¹²¹進行：

- (1) 應就整體的申請權利範圍進行評價(The claimed invention must be considered as a whole)；
- (2) 針對所引用之習知技術資訊亦應做整體的考量，以判斷習知技術是否建議(suggest)可藉由習知技術之結合(combination)以完成特定的發明(The references must be considered as a whole and

¹²⁰ Graham v. John Deere Co., 383 U.S.1 (1966).

¹²¹ Hodosh v. Block Drug Co., Inc., 786 F.2d 1136, 1143 n.5, 229 USPQ 182, 187 n.5 (Fed. Cir. 1986)

must suggest the desirability and thus the obviousness of making the combination)；

- (3) 對於習知技術的判斷不得受申請人所揭露技術內容所影響，以避免受後見之明(hindsight) 影響(The references must be viewed without the benefit of impermissible hindsight vision afforded by the claimed invention)；
- (4) 「合理預期成功」是用以判斷是否為顯而易見之標準(Reasonable expectation of success is the standard with which obviousness is determined)

從上述 4 個原則中，可進而導出專利審查委員實務上判斷「非顯而易見性(non-obviousness)」之 3 個基本原則¹²²：

- (1) 審查員所引用的習知技術文獻本身或依熟知該發明技術領域技藝人士之知識有「教示(teach)、建議(suggest)或有動機(motivate)」(TSM Test)針對先前技術文獻進行修改(modification)，或結合(combination)先前技術文獻的教示內容；
- (2) 前述修改或結合必須伴隨合理地預期會成功 (reasonable expectation of success)；以及
- (3) 兩篇或兩篇以上的先前技術文獻必須教示或建議權利要求的所有限制條件。

綜合上述之審查步驟及原則，可歸納出「若權利人所揭露之技術內容，為習知技術文獻或熟知該技藝之人有教示(teach)、建議(suggest)或有動機(motivate)針對習知技術進行修改或結合即可完成權利人所主張之發明，而該修改或組合係具備合理預期成功性，則該發明不具備 35 U.S.C. 103 之非顯而易見性(non-obviousness)」。

就軟體專利「非顯而易見性(non-obviousness)」之判斷，假使所主張的發明專利(claimed invention)與習知技術(prior art)之間所存在的差異為存在該硬體上之電腦軟體，就其整體權利範圍(as a whole)判斷，該電腦軟體為可達特定功能(functionality)之重要元件，若該軟體功能並非習知技術所建議(suggest)，該軟體專利即具備 35 U.S.C. 103 之非顯而易見性。若審查委員認為在權利人主張之軟體功能，在當時的技術時空背景，該軟體功能對於熟知該技術之人為顯而易見的，則審查委員將會認為該軟體專利具備「表面上顯而易見的論點 (*Prima Facie Case of Obviousness*)」，進以駁回該專利申請。

相對的，假使所主張的發明專利(claimed invention)與習知技術(prior art)之間所存在的差異為存在該硬體上之電腦軟體，但就整體權利範圍觀之，該電腦軟體並不具備功能性(no functionality)，其是否可符

¹²² 「如何判斷審查員是否成功建立 *Prima Facie Case of Unpatentability*？」(2007)，<http://usipl.blogspot.com/2007/02/prima-facie-case-of-unpatentability.html> (last visiting at 2007/5/7)

合 35 U.S.C. 103 之非顯而易見性？就不具功能性之電腦軟體，其類型可為¹²³：

- (1) 一電腦可讀存媒體與習知技術之差益僅在於可讀取媒體上之軟體，而就整體可讀存媒體之功能，該軟體不會影響其整體功能運作(a computer readable storage medium that differs from the prior art solely with respect to information encoded on the medium that does not alter its functionality considered as a whole)；
- (2) 一電腦設備與習知技術之差異僅在於其所安裝之軟體，但該軟體並不會影響整體電腦設備所欲達成之功能(a computer that differs from the prior art solely with respect to information whose content does not alter how the machine functions)；
- (3) 一方法與習知技術之差異僅在於其所包含之軟體，但該軟體不會影響該執行步驟所欲達成的功能(a process that differs from the prior art only with respect to information that does not alter how the process steps are to be performed to achieve the utility of the invention)

就上述的幾種類型可發現其所引用的軟體並不會影響整體所欲達成的功能，因此，軟體僅是非功能性(no functionality)之要件，相較於習知技術，非功能性(no functionality)軟體僅可視為一種非功能性資訊(non-functional information)的重新配置(rearrangement)，重新配置的行為應是熟知該技藝之人可輕易預見，故不具備 35 U.S.C. 103 之非顯而易見性。

第五節 美國軟體專利發展現況

第一項 美國軟體專利範疇(scope)的定義

軟體專利的可專利性與否，從 70 年代 Benson 案起爭論至今，雖未獲各界一致認可軟體之可專利性。但就目前美國法院對於軟體專利爭議的判決，法院基本上完全認可軟體專利的可專利性。若回顧美國一系列的軟體專利個案發展，亦可發現不同時期軟體專利件數的變化，而軟體專利呈現的態樣亦越來越多元。此章節將嘗試探討「軟體專利」之定義，並依據其定義追蹤目前美國軟體專利趨勢，進而列舉現今軟體專利的態樣。

1.1 軟體專利範疇的定義方式

軟體專利的概念係透過邏輯步驟(logic algorithm)以進行資料的處理(processing data)，而軟體專利之可專利性雖在法院的判決中已相當明確，但什麼類型的專利屬於「軟體專利範疇」？對於「軟體專利範疇」

¹²³ Patent and Trademark Office United States Department of Commerce, *Legal Analysis to Support Proposed Examination Guidelines for Computer-Implemented Inventions* (1995), <http://www.uspto.gov/web/offices/com/hearings/software/analysis/softlaw.pdf> (last visiting at 2007/5/8)(將電腦軟體表述成Means element的方式，主要在該PDF的 22 頁)

的精確定義至今卻仍未有一致的見解¹²⁴。對於「軟體專利範疇」的定義，學者均嘗試利用不同的方法進行定義，有學者將軟體專利範疇界定在完全藉由軟體執行的發明¹²⁵，亦有學者係利用專利說明書中特定的關鍵字(certain key words)進行軟體專利範疇的定義¹²⁶，或透過專利分類系統(patent classification system)，針對軟體專利的屬性選擇合適的專利分類號以進行軟體專利範疇的定義¹²⁷。不同的「軟體專利範疇」定義方法，均有其優列之分，本研究並不著重「軟體專利範疇」的精準性，而是希望藉由定義「軟體專利範疇」以得到概括的軟體專利發展趨勢，進而對照法院判決對於軟體專利發展的影響力。

目前學者對於「軟體專利範疇」定義方法的操作，大致有兩種方式，一是採用專利分類號(Patent Classification)¹²⁸進行軟體專利範疇的定義；另一則是從專利說明書中的關鍵字(key words in the specification)¹²⁹進行軟體專利範疇的定義。

利用「專利分類號(Patent Classification)」進行軟體專利範疇定義的方式主要有：美國專利分類號(US Patent Classification, UPC)及國際專利分類號(International Patent Classification, IPC)兩種。但採此類定義方式的優點在於容易進行專利分類，且每一種專利分類號均代表一特定的實質技術內容，再配合軟體專利的技術屬性，易從專利資料庫依合適的專利分類號挑選合適的軟體專利；但此方法亦有其使用上的限制，若專利分類號無法有效反應實質技術內容，依專利分類號所挑選的軟體專利標的，將無法有效反應出軟體專利的發展。若利用「專利說明書中關鍵字(key word)」進行分類，關鍵字定義的準確度將決定「專利範疇」之精準度，但相對於「專利分類號」之定義方式，「關鍵字分類」能處理更精準的專利分類，因關鍵字能反應出技術的細部特徵，其分類之精準度亦相對提高。以下將針對上述的「軟體專利範疇」定義方式進行細部的介紹：

¹²⁴ Graham, Stuart J. H., and David C. Mowery, *Intellectual Property Protection in the U. S. Software Industry*, in Wesley M. Cohen and Stephen A. Merrill, eds., *Patents in the Knowledge-Based Economy*, National Research Council, Washington: National Academies Press REv. 219-58 (2003). [http://strategis.ic.gc.ca/epic/site/ippd-dppi.nsf/vwapj/-07-AN%20Graham-Mowery.pdf/\\$file/-07-AN%20Graham-Mowery.pdf](http://strategis.ic.gc.ca/epic/site/ippd-dppi.nsf/vwapj/-07-AN%20Graham-Mowery.pdf/$file/-07-AN%20Graham-Mowery.pdf) (last visiting at 2007/4/18)

¹²⁵ Allison, John R. and Mark A. Lemley., *Who's Patenting What? An Empirical Exploration of Patent Prosecution*, 58 *Vanderbilt Law Review* REv. 2099, 2099-2148 (2000).

¹²⁶ Bessen, J., and R.M. Hunt, *An Empirical Look at Software Patents*, unpublished MS, Boston University School of Law (2004), See <http://www.researchoninnovation.org/swpat.pdf> (last visiting at 2007/4/18)

¹²⁷ Griliches Zvi., *Patent Statistics as Economic Indicators: A Survey*, 28 *Journal of Economic Literature* REv. 1661, 1661-1707(1990).

¹²⁸ Graham及Mowery即是採用「IPC和UPC」進行分類的主要學者。

¹²⁹ Bessen及Hunt則認為專利分類號根隨技術屬性變動，易造成資料的誤差，而主張應由專利說明書中的關鍵字進行「軟體專利範疇」定義。

1.2 國際專利分類號(IPC)之軟體專利範疇定義

若依據Graham及Mowery¹³⁰利用國際專利分類號(IPC)進行「軟體專利範疇」的定義，針對軟體專利的技術特性，並依據IPC分類號的技術定義，其找出了 11 項IPC分類號以定義「軟體專利範疇」。Graham及Mowery所定的軟體專利範疇，主要係集中於「G06F(電子數位資料處理)」、「G06K(數據識別；數據表示；記錄載體；記錄載體之處理)」及「H04L(數位資訊之傳輸)」三大類，其細部分類如下所示：

G06F 電子數位資料處理(Electric Digital Data Processing)

- 3/ Input arrangements for transferring data to be processed into a form capable of being handled by the computer
- 5/ Methods or arrangements for data conversion without changing the order or content of the data handled
- 7/ Methods or arrangements for processing data by operating upon the order or content of the data handled
- 9/ Arrangements for programme control
- 11/ Error detection; Error correction; Monitoring
- 12/ Accessing, addressing or allocating within memory systems or architectures
- 13/ Interconnection of, or transfer of information or other signals between, memories, input/output devices or central processing units
- 15/ Digital computers in general

G06K 數據識別；數據表示；記錄載體；記錄載體之處理(Recognition of Data; Presentation of Data; Record Carriers; Handling Record Carriers)

- 9/ Methods or arrangements for reading or recognizing printed or written characters or for recognizing patterns
- 15/ Arrangements for producing a permanent visual presentation of the output data

H04L 數位資訊之傳輸(Electric Communication Technique)

- 9/ Arrangements for secret or secure communication

1.3 美國專利分類號(UPC)之軟體專利範疇定義

Graham及Mowery¹³¹在提出軟體專利範疇之國際專利分類號(IPC)定義方法後，旋即再利用美國專利分類號(UPC)，依據軟體技術之屬性，找出 12 項UPC分類號以定義軟體專利範疇，其 12 項UPC分類號明細如下：

Class 345: Computer graphics processing and selective visual display systems

¹³⁰ See supra note 124.

¹³¹ Id.

Class 358: Facsimile and static presentation processing

Class 382: Image analysis

Class 704: Data processing: speech signal processing, linguistics, language translation, and audio compression/decompression

Class 707: Data processing: database and file management or data structures

Class 709: Electrical computers and digital processing systems: multicomputer data transferring

Class 710: Electrical computers and digital data processing systems: input/output

Class 711: Electrical computers and digital processing systems: memory

Class 713: Electrical computers and digital processing systems: support

Class 714: Error detection/correction and fault detection/recovery

Class 717: Data processing: software development, installation, and management

Class 719: Electrical computers and digital processing systems: interprogram communication or interprocess communication (ipc)

1.4 軟體技術關鍵字(key word)之軟體專利範疇定義

Bessen及Hunt¹³² 則是針對軟體專利的技術特性，利用相關的關鍵字(software, computer, program)在專利說明書的特定欄位(specification, title)，利用邏輯運算符號(and, or, andnot)針對不同的專利集合進行聯集，以取得一軟體專利集合。Bessen及Hunt所設計的「軟體專利範疇」邏輯集合如下所示：

((("software" in specification) OR ("computer" AND "program" in specification))

ANDNOT ("chip" OR "semiconductor" OR "bus" OR "circuit" OR "circuitry" in title)

ANDNOT ("antigen" OR "antigenic" OR "chromatography" in specification)

上述邏輯運算式代表的意義為：只要專利說明書(specification)包含software或「computer與program」等關鍵字，並在專利名稱(title)中不出現chip、semiconductor、bus、circuit及circuitry等關鍵字，且在專利說明書中不包含antigen、antigenic、chromatography等關鍵字，其所構成的集合，即屬於「軟體專利範疇」。依據上述的邏輯運算式所代表的意義，轉化成美國專利商標局(USPTO)之專利資料庫查詢語法，則可以表示成下述語法¹³³，可至USPTO之進階檢索網頁

¹³² See supra note 126.

¹³³ http://en.wikipedia.org/wiki/Bessen/Hunt_technique#_note-2 (last visiting at 2007/4/23)，該內容

(<http://patft.uspto.gov/netahtml/PTO/search-adv.htm>)，輸入下述語法進行查詢：

ISD/(1/1/2005->1/1/2006)

AND SPEC/(software OR (computer AND program))

AND APT/1

ANDNOT TTL/(chip OR semiconductor OR bus OR circuit OR circuitry)

ANDNOT SPEC/(antigen or antigenic OR chromatography)

依據上述的查詢語法(query)，若計算 1975 至 2006 年歷年軟體專利件數的發展，可如下表所示：

表 2-3：1975 年至 2006 年歷年軟體專利件數圖

年份	軟體專利件數	該年度公告之專利件數	軟體專利佔整體專利比例
1976	725	74,966	0.97%
1977	838	69,371	1.21%
1978	845	70,150	1.20%
1979	783	52,104	1.50%
1980	1019	65,885	1.55%
1981	1210	70,699	1.71%
1982	1319	63,005	2.09%
1983	1358	61,620	2.20%
1984	1888	72,350	2.61%
1985	2357	76,969	3.06%
1986	2530	76,602	3.30%
1987	3384	89,140	3.80%
1988	3326	84,028	3.96%
1989	4751	102,216	4.65%
1990	4555	98,707	4.61%
1991	5080	106,433	4.77%
1992	5579	107,034	5.21%
1993	6425	109,414	5.87%
1994	7579	113,270	6.69%
1995	8571	113,518	7.55%
1996	10818	121,417	8.91%
1997	11534	123,792	9.32%
1998	18415	162,846	11.31%

主要係關於Bessen及Hunt所提出之軟體專利關鍵字檢索策略。

1999	19457	168,638	11.54%
2000	20730	175,455	11.81%
2001	23347	183,492	12.72%
2002	24550	183,916	13.35%
2003	27362	186,594	14.66%
2004	30113	181,004	16.64%
2005	28900	157,472	18.35%
2006	40871	195,885	20.86%

資料來源：本研究自行整理

「該年度公告(Granted)之專利件數」統計¹³⁴係扣除當年度「再申請(reissue)」的專利件數後，所得之該年度整體公告專利件數。進而可將上述表列之歷年公告專利件數及軟體專利件數之關係繪製成下圖：

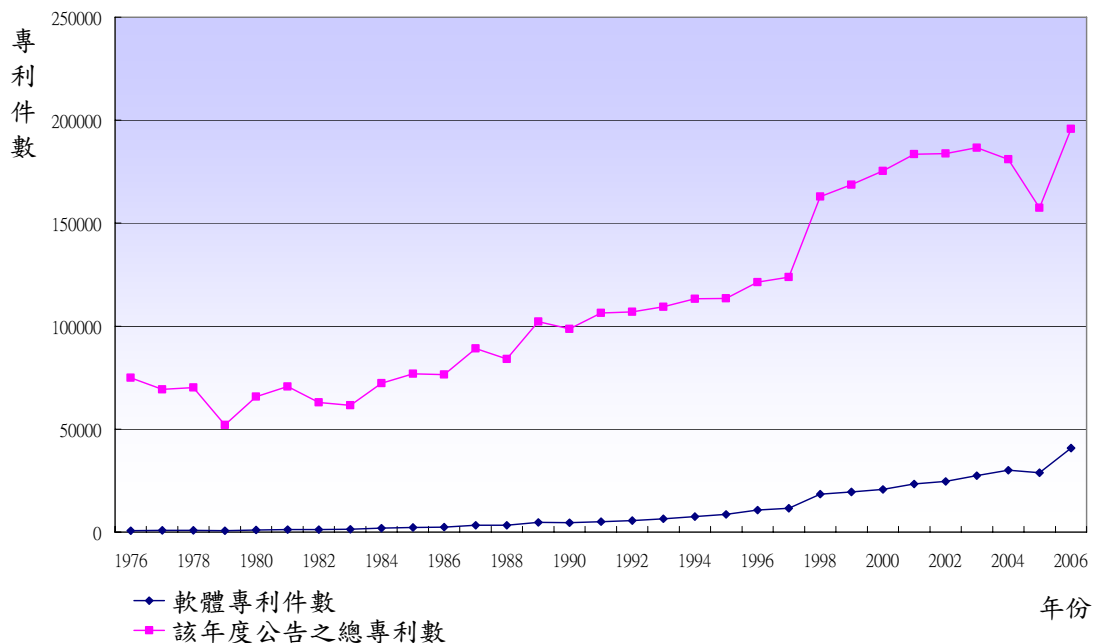


圖 2-4：美國歷年公告專利與軟體專利件數比較圖

資料來源：本研究自行整理

從上圖中可以看出，美國歷年的專利件數均呈現穩定的成長，從 70 年代平均一年 7 萬件專利的規模，成長至 2006 年 1 年約 20 萬件的規模，其專利件數規模成長了約 3 倍。而其中軟體專利件數的成長更是明顯，在 70 年代，1 年軟體專利的產出約 1000 件左右，而發展至 80 年代隨著美國聯邦最高法院(Supreme Court)在 Diamond v. Diehr 一案中肯定了軟體技術的可專利性，正式開啟了軟體專利的大門，且隨著「Freeman-Walter-Abele Test」的廣泛運用，軟體專利件數的成長，從 80 年代初期的 1000 件左右的規模，發展至 80 年代末期，其軟體專利

¹³⁴ See supra note 133.

件數規模已經成長了近 5 倍。90 年代則受惠聯邦巡迴上訴法院(CAFC)在 Alappat 案中，對軟體專利的審查原則所作出的改變，其捨棄了往昔所採用的「Freeman-Walter-Abele Test」，而認為應就整體專利範圍(as a whole)是否具備可專利性的效益(practical utility)，因此，軟體專利的審查不再僅是侷限於「數學演繹法」或「電腦程式」本身是否可專利性的探討，只要整體專利權利範圍是 35 U.S.C. § 101 所保護的專利標的，即具備可專利性。所以，90 年代出現了大量多元化的軟體專利態樣，而軟體專利件數的規模亦從 90 年代初期 5,000 件的規模成長至 90 年代末期近 20,000 件的規模，且 90 年代末期網際網路及電子商務技術的快速發展，再加上 CAFC 於 State Street Bank 案及 AT&T 案正式解除「數學演繹法及商業方法」不可專利性的限制，長期加諸於軟體專利的束縛徹底解除，2000 年軟體專利的件數已高達 20,730 件，但到了 2006 年軟體專利件數卻激增至 40,871 件，此規模相較於 70 年代 1 年 1000 件軟體專利的產出，足足成長了 40 倍。若從下圖探討軟體專利佔歷年整體公告專利件數的比例，亦可發現 70 年代每年的軟體專利產出約佔該年公告專利件數的 1%，但到了 2006 年，軟體專利佔整體專利件數的比例已來到近 21%，將近 21 倍的比例成長已足可讓軟體專利成為美國專利之主流。



圖 2-5：美國歷年公告專利與軟體專利比例比較圖

資料來源：本研究自行整理

第二項 美國軟體專利撰寫的主要類型

70年代至90年代初期所發生的軟體專利爭議案件，其所涉及的軟體專利類型大都屬於「方法(process)專利」及「裝置(apparatus)專利」，方法(process)專利通常係將軟體的執行步驟納入專利範圍中，而裝置(apparatus)專利則是將軟體視為結構性元件(structural elements)或是藉由「手段功能語法(means-plus-function)」將欲保護的軟體功能加諸於特定裝置上¹³⁵。但「方法(process)專利」及「裝置(apparatus)專利」在軟體技術的保護上均面臨了相當的限制，就軟體的方法(process)專利類型而言，專利權人若欲主張專利侵權必須需證明侵權者直接執行該方法專利中所保護的軟體執行步驟，這表示只有直接使用該軟體專利的使用者(end-user)方能構成專利侵權，但隨著軟體廣泛地被散佈，要明確找出侵權的使用者(end-user)將耗費過高的成本。軟體的裝置(apparatus)專利類型亦面臨了同樣的問題，僅在行銷商出售搭載該軟體之硬體裝置，且該軟體未經專利權人授權，專利權人方得主張專利侵權，但通常都是使用者(end-user)直接將未經授權之軟體載入硬體裝置中，要明確找出侵權的使用者亦將耗費龐大的成本。

對於「方法(process)專利」及「裝置(apparatus)專利」在軟體專利保護的不足，在1994年的In re Alappat案後，開始出現以「產品(manufacture)專利」的方式來保護軟體專利，美國聯邦最高法院對於「產品專利」的解釋為「藉由人力或機械將原物料轉換成具有使用效益的物體(the production of articles for use from raw or prepared materials by giving to these materials new forms, qualities, properties, or combinations, whether by hand labor or by machinery)¹³⁶」。因為方法專利及裝置專利僅能在使用者直接侵害該專利所保護的步驟或裝置時，權利人方得主張專利侵權，但有時後軟體程式本身可以從方法或裝置中抽離並獨自進行散佈，譬如透過軟碟(floppy disk)、CD-ROM、DVD或網際網路。因此，透過產品專利，只要侵權者直接進行該軟體產品的製造(media based manufacturing)或散佈行為(distribution activity)，權利人都可向侵權者主張專利侵權¹³⁷。

因此，目前對於軟體專利的保護，其專利類型主要有「方法(process)專利」、「裝置(apparatus)專利」及「產品(manufacture)專利」，以下將針對上述3種專利類型進行細部介紹：

2.1 裝置專利(apparatus claims)

軟體的裝置專利權利項表現方式，通常係把軟體描述成結構元件(structural elements)或以「手段功能語法(means-plus-function)」將軟體功能(function)加諸於硬體裝置上，通常硬體裝置係指電腦(computer)。簡單得說，即在裝置專利權利範圍上，加諸軟體結構性限制(apparatus with structural limitations)，或軟體功能性限制(apparatus with functional

¹³⁵ Burt Magen, *Article of Manufacture Claims for Computer Related Inventions*, 868 PLI/Pat. R. EV. 90(2006).

¹³⁶ *Diamond v. Chakrabarty*, 447 U.S. 303, 308 (1980)

¹³⁷ See Magen, *supra* note 135, at 92.

limitations)。將軟體視為結構性元件的裝置專利，係將整個系統(system)切割成多個元件(elements)，其中一個或多個元件係由軟體執行；亦可將之敘述成一電腦將軟體儲存於記憶體元件(memory element)或儲存元件(storage element)中，以執行特定的功能。以下，即是將軟體視為結構性元件的權利項寫法：

「A computer system, comprising: module A; module B; and module C.」

上述 module A、B 或 C 中至少包含一硬體元件及軟體元件。

但藉由「手段功能語法(means-plus-function)」描述軟體的裝置專利，依 35 U.S.C. §112 之規定，可將軟體的裝置專利描述成電腦(computer)或其他機械(other machine)藉由與軟體結合(corresponding)，可以形成執行特定功能的裝置或步驟 (a means or step for performing a specified function)¹³⁸。這樣的寫法即不需要在權利項中條列該裝置之構成要件、要件間的執行步驟。其權利項的寫法可如下所示：

「A **computer for** converting “data 1” into “data 2” to be displayed on a display means comprising:

means for function A;

means for function B;

means for function C.」

2.2 方法專利(process claims)

若藉由方法專利來描述一軟體專利，通常其權利項係包含軟體執行所需之所有步驟(steps performed by the software)，而這些步驟可能是由硬體或人親自執行¹³⁹。在其權利項中需要描述為完成特定功能或目的所需的執行步驟 (fabrication describes inventive acts for making something)，或組織其執行步驟以形成特定方法(assembling describes inventive acts for putting something together)。而軟體的方法專利類型，可再細分成 3 類¹⁴⁰：(1) Pre-computer process activity：針對資訊或訊號產生實體轉換的程序(a process that results in a physical transformation of information or signals)；(2) Post-computer process activity：控制硬體資源分配的程序(a process that involves controls or accompanying controls of hardware resources)；(3) Practical applications：利用軟體技術所從事的相

¹³⁸ Under 35 U.S.C. §112, paragraph 6, “[a]n element in a claim for a combination may be expressed as a means or step for performing a specified function without the recital of structure, material, or acts in support thereof, and such claim shall be construed to cover the corresponding structure, material, or acts described in the specification and equivalents thereof.”

¹³⁹ See Magen, supra note 135, at 90.

¹⁴⁰ Thomas Q. T. Tsai, *Patenting Software in Taiwan: A Comparative Study of The Laws of Taiwan And The United States*, http://www.idea.piercelaw.edu/articles/40/40_3/12.Tsai.pdf (last visiting at 2007/4/25).

關應用(a process that is limited by the language in the claim to a practical application within the technological)。因此，針對軟體之方法專利的寫法，其權利項寫法可如下所示：

「*A method for generating a graphical user interface, comprising: step A; step B; and step C.*」

上述 step A、B 及 C 為製作一圖形人機介面(graphical user interface)所需採用的執行步驟。

2.3 資料結構專利(data structure claims or Lowry claims)

資料結構專利屬於一種「產品(manufacture)專利」類型，該類型專利之可專利性係建立於In re Lowry¹⁴¹，聯邦巡迴上訴法院(CAFC)認為資料結構與記憶體中之資料儲存、讀取及管理有相當密切之關係，若藉由有效且具彈性之資料結構以管理記憶體，將更便於軟體之使用，故法院認為在電腦可讀取媒介(computer readable media)上的資料庫結構係屬一種具可專利性之產品(article of manufacture)¹⁴²。因此，依據軟體特定目的(object-oriented)所設計之資料庫結構，其權利項的撰寫模式可如下所示：

「*A computer-readable medium having stored thereon a data structure, comprising:
a first data field containing data representing a first signal from a first computer; and
a second data field containing data representing a second signal that is transformed from the first signal; and . . .*」

2.4 電腦程式專利(Beauregard claims)

儲存媒體專利(Computer-readable-medium)亦屬於一種「產品(manufacture)專利」類型，儲存媒體之可專利性係建立於In re Beauregard¹⁴³，此類型專利係關於儲存媒體上的軟體執行步驟(computer-implemented steps)或電儲存媒體之特定要件(modules)¹⁴⁴。且USPTO認為「實體媒介(tangible medium)所包含之電腦程式，只要符合35 U.S.C. §101、102及103之要件，即具可專利性」¹⁴⁵。所以，只要儲存媒體與電腦共同運作後，使電腦設備或電腦程式完成儲存媒體之特定軟體功能，即具可專利性。而儲存媒體專利權利項的撰寫模式，可如下所示：

¹⁴¹ In re Lowry, 32 F.3d 1579 (1994).

¹⁴² See Magen, supra note 135, at 94.

¹⁴³ In re Beauregard, 53 F.3d 1583 (1995).

¹⁴⁴ Daniel W. McDonald, Robert A. Kalinsky, & William D. Schultz, *Software Patent Litigation*, http://www.idea.piercelaw.edu/articles/40/40_3/12.Tsai.pdf (last visiting at 2007/4/25)

¹⁴⁵ In re Beauregard, 53 F.3d 1584.

「 A computer-readable medium having computer-executable instructions for performing a method comprising:
receiving a first signal from a first computer;
transforming the first signal into a second signal; and
communicating the second signal to a second computer. 」

2.5 訊號傳播專利(Propagated signal claims)

訊號傳播專利 (Propagated signal claims) 也是一種「產品 (manufacture) 專利」類型，其係於In re Beauregard案後所衍生出了專利類型，傳播信號之可專利性目前並沒有特定的法規(specific statutory)或相關案例(case law)可以規範，其可專利性是建立在In re Beauregard案的原則¹⁴⁶。「傳達信號」之可專利性，其權利範圍必須是具體可行，並使功能性描述素材(functional descriptive material)附著於一載波或其他媒體，並能詳列實際應用之技術或所包含之特定製造技術¹⁴⁷。傳播訊號專利之權利項撰寫方式可如下所示：

「 A modulated data signal having computer-executable instructions embodied thereon comprising:
a first module programmed to receive a first signal from a first computer;
a second module programmed to transform the first signal into a second signal; and
a third module programmed to communicate the second signal to a second computer. 」

2.6 API/Protocol 專利

API/Protocol係指在儲存媒體(computer-readable medium)中安裝不同應用軟體的使用介面(application program interfaces)，當使用者欲安裝一特定軟體，可於儲存媒體中找出相對應軟體的使用介面(interfaces)，進以加速軟體與硬體之間的溝通。因此，藉由單一種應用程式與電腦其他系統程式溝通的「應用程式介面(Application Programming Interface, API)」，或是不同電腦之間所需的溝通協定(Protocol)，只要符合專利要件即具可專利性¹⁴⁸。API/Protocol 專利亦屬於「產品(manufacture)專

¹⁴⁶ Scott A. Horstemeyer and Daniel J. Santos, *A New Frontier in Patents: Patent Claims to Propagated Signals*, 17 J. Marshall J. Computer & Info. L. REV. 75 (1998), <http://www.jmls.edu/JCIL/17/signals.html> (last visiting at 2007/4/25).

¹⁴⁷ 蔡坤財，「網際網路上電腦程式本身傳輸之專利」，http://www.tipo.gov.tw/Pcm/pro_show.asp?sn=114 (最後瀏覽日期：2007/4/25)

¹⁴⁸ Steven W. Lundberg and Stephen C. Durant, *Electronic and Software Patents – Law and Practice*, <http://www.djstein.com/IP/Files/Electronic%20and%20Software%20Patents%20-%20Law%20and%20Practice.pdf> (last visiting at 2007/4/26).

利」，而API/Protocol 專利權利項撰寫方式如下所示：

「 A set of **application program interfaces** embodied on a computer-readable medium for execution on a computer in conjunction with an application program that identifies real estate of interest to a buyer, comprising:
a first interface...;
a second interface...; and
a third interface... 」

2.7 圖形人機介面專利(Graphical User Interface claims)

圖形人機介面(Graphical User Interface)係屬於一種電腦程式，讓使用者可以輕易透過使用符號、視覺隱喻或指示裝置就可以輕易操作電腦。因此，圖形人機介面專利係保護一種對於使用介面的「look and feel」，藉以阻絕競爭者對於該使用介面的模仿¹⁴⁹。圖形人機介面專利也是一種「產品(manufacture)專利」，其權利項的撰寫方式可如下所示：

「 In a computer system having a **graphical user interface** including a display and a selection device, the method of providing and selecting from a menu on the display, the method comprising:
retrieving a set of menu entries...,
displaying the set of menu entries on the display,
receiving a menu entry selection signal..., and
in response to the signal, performing a search of a database for a match... 」

¹⁴⁹ Id.

第三章 歐洲軟體專利制度

第一節 歐洲軟體專利制度

第一項 歐洲軟體專利要件

歐洲專利局(European Patent Office, EPO)在審理專利申請案時，依據「歐洲專利公約(European Patent Convention, EPC)」第 52 條第 1 項¹⁵⁰(Article 52, 1)之規定欲取得專利保護之發明必須具有「產業利用性(industrial application)」、「新穎(new)」及「進步性(involve an inventive step)」這 3 個特質，而這也是所謂的歐洲專利 3 要件，但在進行專利 3 要件之判斷前，必須先確定該專利發明是否落入EPC第 52 條第 2 項(Article 52, 2)之「法定不予專利標的」範疇中，以下將分別介紹EPC所規範之「法定不予專利標的」範疇及專利 3 要件。

在EPC第 52 條第 2 項¹⁵¹(Article 52, 2)中，下列所列舉之標的均非可專利之發明，其包含了：

- (1) 單純的發現、科學理論及數學演繹方法(discoveries, scientific theories and mathematical methods)；
- (2) 藝術創作(aesthetic creations)；
- (3) 心智推理、遊戲、商業方法及電腦程式(schemes, rules and methods for performing mental acts, playing games or doing business, and programs for computers)；
- (4) 資訊呈現的方式(presentations of information)。

依據上述所列舉之不予專利之標的，若一專利申請案或專利其所主張的權利範圍僅是「上述不予專利標的本身(subject-matter)」或「其動作(activity)僅是上述不予專利標的之呈現」，依EPC第 52 條第 3 項¹⁵²之規定，該專利申請案或專利將喪失其可專利性(exclude patentability)。這意謂若是利用「EPC第 52 條第 2 項所列舉之不可專利標的」所從事之相關應用(application)，而非就該不可專利標的本身(per se)主張專利之發明，其仍具可專利性，只要該發明具備EPC第 52 條第 1 項所規定之專利 3 要件，該專利 3 要件分述如下：

- (1) 產業利用性(Industrial Application, EPC Article 57)：係指該發明

¹⁵⁰ EPC Article 52, (1): European patents shall be granted for any inventions which are susceptible of industrial application, which are new and which involve an inventive step.

¹⁵¹ EPC Article 52, (2):

- (a) discoveries, scientific theories and mathematical methods;
- (b) aesthetic creations;
- (c) schemes, rules and methods for performing mental acts, playing games or doing business, and programs for computers;
- (d) presentations of information.

¹⁵² EPC Article 52, (3): The provisions of paragraph 2 shall exclude patentability of the subject-matter or activities referred to in that provision only to the extent to which a European patent application or European patent relates to such subject-matter or activities as such.

- 可在任何產業進行製造或使用(The invention can be made of used in any kind of industry, including agriculture)¹⁵³；
- (2) 新穎性(New, EPC Article 54(1))：不是利用習知技藝所構成(An invention is considered to be new if it dose not form part of the state of the art)¹⁵⁴；
- (3) 進步性(Involve an Inventive Step, EPC Article 56)：相較於習知技藝，該創作必須是熟知該技藝者非顯而易見的(If, having regarded to the state of the art, it is nor obvious to a person skilled in the art)¹⁵⁵。

因此，依據上述之「法定不予專利標的」及專利3要件探討歐洲軟體(software)發明是不是具備可專利性的問題，可在EPC規範法定不予專利的第52條第2項第c款中，明確發現電腦程式(programs for computers)已為EPC明文排除其可專利性。回顧軟體發展的歷史，可回溯至1960年代末期，當時軟體技術只是個剛萌芽的技術概念，只有少數在大學或企業中的工程師知曉這樣技術的存在。由於軟體，是人利用邏輯推理能力以電腦語言所撰寫的產物。因此，軟體的概念非常類似於文學的創作(Literary work)，可以藉由文字之型態呈現(Software can be expressed as words on the paper)。所以，EPC認為軟體的保護應僅適用於著作權的形式，進而於EPC第52條第2項第c款排除電腦程式(programs for computers)的可專利性。

但雖EPC第52條第2項第c款中已明文排除電腦程式的可專利性，但EPC第52條第3項卻限縮了EPC第52條第2項之除外規定，將排除可專利性的標的限縮在EPC第52條第2項本身所明文排除的「標的本身subject matter per se」。因此，申請的專利標的若是利用「電腦程式」以從事相關應用，且該「電腦程式應用發明」具有一定的技術貢獻(Technical Contribution)，其仍具備可專利性。依循這樣的原則，EPO自1978年至今已經公告超過30000件與軟體相關的專利，其中大部份是關於「商業方法的發明(Business Method type inventions)」及「方法的發明(Algorithms by viewing the invention as a process)」¹⁵⁶。所以，就軟體專利申請而言，若僅以軟體為發明內容而申請的「純軟體專利」，依EPC第52條第2項第c款，其專利性係被明文排除的；但若所提的「軟體專利」是將軟體結合硬體或商業方法所提出的「軟體相關發明」，若具有技術貢獻的技術特徵，並定義技術上之問題及解決方

¹⁵³ EPC Article 57: An invention shall be considered as susceptible of industrial application if it can be made or used in any kind of industry, including agriculture.

¹⁵⁴ EPC Article 54, (1): An invention shall be considered to be new if it does not form part of the state of the art.

¹⁵⁵ EPC Article 56: An invention shall be considered as involving an inventive step if, having regard to the state of the art, it is not obvious to a person skilled in the art. If the state of the art also includes documents within the meaning of Article 54, paragraph 3, these documents are not to be considered in deciding whether there has been an inventive step.

¹⁵⁶ Robert Bary, *The European union "Software Patents" Directive: What is it? Why is it? Where are we now?*, 11 DUKE L. & TECH. REV. (2005), <http://www.law.duke.edu/journals/dltr/articles/pdf/2005dltr0011.pdf> (last visiting at 2007/4/25).

法，該發明仍具備可專利性之可能。以下，將整理目前EPO軟體專利之相關案例，以瞭解EPO處理軟體專利之原則。

第二項 歐洲軟體專利案例之發展

2.1 Vicom案¹⁵⁷

Vicom 案所涉及的係爭專利類型為「方法專利(method patent)」，該發明係關於一種藉由電腦程式提高電子影像品質的方法，該電腦程式則主要是一種「數學演繹方法(mathematical method)」的操作，而審查委員依據 EPC 第 52 條第 2 項第 a 款及第 3 項核駁係爭專利範圍中與「數學方法」有關之獨立項第 1、3、5 及 12 項。EPO 上訴委員會(the Boards of Appeal of the EPO)在該案中，針對「數學演繹方法」的可專利性建立了下述的原則：

The Boards came to the conclusion that even if the idea underlying an invention resides in a mathematical method excluded under Article 52 (2) of the EPC, the invention **may be patentable if the claim is directed to a technical process and does not seek protection for the mathematical method as such.**

依據 EPO 上訴委員會的裁判，若一發明實質內容僅是「數學演繹方法(mathematical method)」本身(per se)的運作，依 EPC 第 52 條第 2 項第 a 款之規定，該發明不具可專利性。但若利用電腦程式運用「數學演繹方法」以形成具有技術效益之方法(technical process)，且不企圖先佔(preempt)該「數學演繹方法」本身(as such)，該發明仍具可專利性。

2.2 Koch & Sterzel案¹⁵⁸

Koch & Sterzel 案所涉及的係爭專利類型屬於「裝置專利(apparatus patent)」，該發明係關於一種藉由電腦控制的 X 光機(computer-controlled X-ray machine)，EPO 上訴委員會(the Boards of Appeal of the EPO) 在該案中認為：

An invention must be assessed as a whole. If it makes use of both technical and non-technical means, the use of non-technical means does not detract from the technical character of the overall teaching.

依據EPO上訴委員會的看法，就發明申請案是否取得可專利性之分析，必須就發明整體 (as a whole)技術效益進行評估，雖然發明實質內容可以能含「技術性方法(technical means)」及「非技術性方法(non-technical means)」，但在該發明的技術特徵(technical character)判斷上，仍需將「非技術性方法」在整體技術效益(the overall teaching)上的

¹⁵⁷ EPO Decision T 0208/84 -3.5.1(1986).

¹⁵⁸ EPO Decision T 0026/86 -3.4.1(1987).

貢獻考量進去。因此，在軟體專利中，EPO上訴委員會認為並不需要刻意在權利範圍(claims)中區分「技術性特徵(technical features)」及「非技術性特徵(non-technical features)」，藉以判斷該權利範圍是不是僅是主張「電腦程式本身(computer program as such)」，而必需評估該軟體專利整體(as a whole)權利範圍的技術效益以判斷其是否具可專利性。EPO上訴委員會從「發明整體(invention as a whole)」以判斷其是否可專利的原則，亦是美國最高法院(Supreme Court)在Diamond v. Diehr案所建立的軟體專利審查原則¹⁵⁹。

而EPO技術委員會(EPO Technical Boards)則進一步強調軟體發的可專利性，必須著重於電腦程式本身的功能性(functionality of the computer program)，委員會指出：

The computer program used in a general-purpose computer is considered to be a **program as such** and hence excluded from patentability by Article 52(2)(c) EPC. But if the program controls **the operation of a conventional general-purpose computer so as technically to alter its functioning**, the unit consisting of program and computer combined may be a patentable invention.

依上述EPO技術委員會對於軟體發明可專利性的判斷，若僅透過電腦執行特定的電腦程式，而主張這是一個發明專利，該發明將只會一種電腦程式本身(program as such)的呈現，而依EPC第52條第2項第c款之規定，電腦程式(programs for computers)本身並不具可專利性。但若利用電腦程式操作一般的電腦(general-purpose computer)形成特定的技術功能，這種結合電腦程式與電腦的發明將具備可專利性。上述軟體專利的原則，相當類似美國聯邦巡迴上訴法院(CAFC)在In re Alappat案所建立的原則，若透過一般的電腦執行特定的電腦程式，其整體(as a whole)可創造出具有實用價值之應用(practical application)，其即具可專利性¹⁶⁰。

2.3 IBM案(T 0065/86)¹⁶¹

IBM案所涉及的係爭專利類型為「方法專利(method patent)」，該方法主要是在全文檔案(text document)自動進行異義同音字(homophone)的偵錯及修正，簡單的說，該方法是一種「文書處理程序(text processing)」，而審查委員認為係爭權利範圍第1項至第5項所主張之方法，是一種藉由「非技術訊息(non-technical information)」而進行的邏輯演繹方法，故以EPC第52條第2項及第3項核駁該專利範

¹⁵⁹ Jinseok Park, *Has Patentable Subject Matter Been Expanded? - A Comparative Study On Software Patent Practices In The European Patent Office, The United States Patent And Trademark Office And The Japanese Patent Office*, 13 INTJLIT. REV. 336, 338(2005).

¹⁶⁰ Id.

¹⁶¹ EPO Decision T 0065/86 - 3.5.1(1989).

圍，而 EPO 上訴委員會(the Boards of Appeal of the EPO)在該案中，則針對係爭專利作出下列解釋：

EPO上訴委員會認為係爭方法專利所主張的「異義同音字偵錯(homophone error)」僅是語文學(linguistic)上所採用的方法，故該方法並不具備技術意義(technical significance)，且權利人僅是透過習知的設備(mentioned hardware is conventional)呈現該「異義同音字偵錯方法」，從習知技術的觀點(technical point of view)來看，係爭方法僅是人類心智活動(perform mental acts)的表現，以呈現出一種不具技術目的(non-technical purpose)的抽象資料處理方法(processing of abstract data)，故係爭權利範圍屬於EPC第 52 條第 2 項第c款所列舉的不予專利標的。但EPO上訴委員會重申，若一發明所主張之權利範圍僅是EPC第 52 條第 2 項所列舉之不予專利標的本身(as such)或該不予專利標的之呈現(activity)，該發明仍不具可專利性，但利用該不予專利標創造出具有技術效益的方法，則仍符合EPC第 52 條第 1 項之可專利性¹⁶²。

2.4 Sohei 案¹⁶³

Sohei 案所涉及之專利類型為「方法專利(method patent)」，該方法係藉由操作電腦管理系統(computer management system)」以進行財務及存貨管理的方法。EPO 上訴委員會(the Boards of Appeal of the EPO)在該案中，針對係爭專利做出下列的解釋：

I. An invention **comprising functional features implemented by software (computer programs) is not excluded from patentability under Article 52(2)(c), (3) EPC**, if technical considerations concerning particulars of the solution of the problem the invention solves are required in order to carry out that same invention.

Such technical considerations lend a technical nature to the invention in that they imply a technical problem to be solved by (implicit) technical features.

¹⁶² In the opinion of the Board, a contextual homophone error is a purely linguistic error and has no technical significance at all... The Appellant does not dispute the fact that the above mentioned hardware is conventional... information required solely for linguistic purposes is entered and stored in a manner which is conventional from a technical point of view... The method claimed in Claim 1 of the present application does not appear to involve an inventive step. Once the step of the method for performing the mental acts in question (enumerated under the foregoing item 14) have been defined, the implementation of the technical means to be used in those steps, at least at the level of generality specified in Claim 1, involves no more than the straightforward application of conventional techniques of entering, storing, retrieving and comparing data, displaying, highlighting and selecting options from a menu, and must therefore be considered to be obvious to a person skilled in the technical art. The Board recognises that the use of technical means for carrying out a method, partly or entirely without human intervention, which method, if performed by a human being, would require him to perform mental acts, may, having regard to Article 52(3) EPC, render such a method a technical process or method and therefore an invention within the meaning of Article 52(1) EPC, i.e. one which is not excluded from patentability under Article 52(2)(c) EPC. This is because paragraph 3 of Article 52 EPC makes it clear that patentability is excluded only to the extent to which the patent application relates to excluded subject-matter or activities as such.

¹⁶³ EPO Decision T 0769/92 - 3.5.1(1994).

An invention of this kind does not pertain to a computer program as such under Article 52(3).

II. **Non-exclusion from patentability cannot be destroyed by an additional feature which as such would itself be excluded**, as in the present case features referring to management systems and methods which may fall under the "methods for doing business" excluded from patentability under Article 52(2)(c), (3) EPC (following established case law according to which a mix of features, some of which are excluded under Article 52(2) and (3) EPC and some of which are not so excluded, may be patentable (in contrast to recent case law concerning inventions excluded by Article 52(4) EPC, cf. T 820/92 according to which one feature excluded under Article 52(4) EPC suffices for the whole claim to be excluded from patentability)).

在上述 EPO 上訴委員會的解釋中，其認為係爭專利藉由電腦程式的技術特徵(technical considerations)而創造出具有財務管理功能(functional features)的管理方法，由於該方法專利藉由電腦軟體之技術特徵以解決特定的技術問題，故該方法發明並非只是電腦程式本身之執行(computer program as such)，所以不是 EPC 第 52 條第 2 項之不可專利標的。EPO 上訴委員會確立了電腦軟體發明不會因其包含「EPC 第 52 條第 2 項之不可專利標的」而影響其可專利性。

2.5 IBM案(T 1173/97)¹⁶⁴

IBM 案所涉及的專利類型為「產品(product)專利」，該產品尤指一種藉由電腦程式操作的產品(computer program product)，IBM 藉由該產品以進行「電腦執行指令同步控制程序(Asynchronous Resynchronization of a Commit Procedure)」所採用的「電腦程式產品」，係爭專利之獨立項第 20 項及第 21 項分別為權利人所主張的「電腦程式產品」，而審查委員認為第 20 項及第 21 項所主張之權利範圍僅是電腦程式本身(as such)，故依 EPC 第 52 條第 2 項第 c 款及第 3 項排除其可專利性。而 EPO 上訴委員會(the Boards of Appeal of the EPO)則就該案所涉及的「電腦程式產品(d computer program product)」之可專利性做出下列的解釋：

The combination of the two provisions (Article 52(2) and (3) EPC) demonstrates that **the legislators did not want to exclude from patentability all programs for computers**. In other words the fact that only patent applications relating to programs for computers as such are excluded from patentability means that **patentability may be allowed for patent applications relating to programs for computers where the latter are not considered to be programs for computers as such**.

¹⁶⁴ EPO Decision T 1173/97(1998).

The exclusion from patentability of programs for computers as such (Article 52(2) and (3) EPC) may be construed to mean that such programs are considered to be mere **abstract creations, lacking in technical character.**

This means that programs for computers must be considered as patentable inventions when they have a technical character.

This means that physical modifications of the hardware (causing, for instance, electrical currents) deriving from the execution of the instructions given by programs for computers **cannot per se constitute the technical character** required for avoiding the exclusion of those programs.

In other words, on condition that they are able **to produce a technical effect in the above sense, all computer programs must be considered as inventions within the meaning of Article 52(1) EPC**, and may be the subject-matter of a patent if the other requirements provided for by the EPC are satisfied.

在上述解釋中，EPO 上訴委員會認為立法者在 EPC 第 52 條第 2 項第及第 3 項並非當然排除所有電腦程式之可專利性，只要其權利範圍所主張的不是該電腦程式本身(as such)，其仍具有可專利性。EPC 第 52 條第 2 項第 c 款及第 3 項排除電腦程式本身(as such)可專利的原因，在於其本身僅是一種概念性創作(abstract creations)，並缺乏技術特徵(technical character)。這意謂著，只要該電腦程式可創造出技術特徵(technical character)，其仍是具可專利性之發明。而對於技術特徵(technical character)的判斷，EPO 上訴委員會認為只要是從硬體移除該電腦程式，就無法達成執行該程式可達到之功能，該功能即可認為是該電腦程式可達成的技術特徵(technical character)，故只要電腦程式藉由硬體可創造出技術效益(technical effect)，該電腦程式發明即是 EPC 第 52 條第 1 項所保護的專利標的(subject matter)。

2.6 Phillips 案¹⁶⁵

Phillips 案所涉及的專利類型為「產品專利(product patent)」，該產品係關於一種「影像修補系統(picture retrieval system)所採用的儲存載具(record carrier)，在該儲存載具係將照片儲存成新的資料結構(novel format)，故審查委員認為係爭專利之獨立項第 4 項，雖藉由新資料結構以呈現原先的照片，但其仍是一種「資訊的呈現方式((presentations of information))，而認為係爭權利範圍為 EPC 第 52 條第 2 項第 d 款所不予專利之標的。但 EPO 上訴委員會(the Boards of Appeal of the EPO)在該案中，針對「資料結構(data structure)」之可專利性做出下列的解釋：

I. The deciding board considered it appropriate to distinguish between two kinds of information, when discussing its presentation. The significance of the distinction

¹⁶⁵ EPO Decision T 1194/97(2000).

between **functional data** and **cognitive information** content is related to **technical effect and character**. A record carrier characterised by having functional data recorded thereon is not a presentation of information as such and hence not excluded from patentability by Article 52(2)(d) and (3) EPC .

II. In this context functional data includes a data structure defined in terms (here coded picture line synchronisations, line numbers, and addresses) which inherently comprise the technical features of the system (here read device plus record carrier) in which the record carrier is operative (extending T 163/85, Colour television signal/BBC, OJ EPO 1990, 379).

EPO 上訴委員會認為在探討「資訊的呈現方式」時，需先將資訊分成「功能性資料(functional data)」及「認知資訊(cognitive information)」，認知資訊僅是單純的一種資訊的呈現，例如音樂、照片，而功能性資料則是能藉由機器的運作而創造出技術效益(technical effect)，而 EPC 第 52 條第 2 項第 d 款排除專利性之標的是一種「資訊的呈現方式」，並不包含「功能性資料」。而「功能性資料」及「認知資訊」之間的差異，必需就「技術效益(technical effect)」及「發明特徵(character)」進以區分。故，在係爭專利中，將照片轉換成「功能性資料結構」，並藉由儲存載具而創造出具有技術性功能(technical function)之影像修補系統，此時，該發明即非 EPC 第 52 條第 2 項第 d 款所排除的「單純資訊呈現」標的。

2.7 PBS Partnership 案¹⁶⁶

PBS Partnership 案所涉及的專利類型為「方法專利(method patent)」及「裝置專利(apparatus patent)」，該方法係關於一種藉由電腦程式(computer program)以進行「退休金管理(controlling a pension benefits)」的商業方法(doing business)，並主張一裝置可以執行上述的商業方法。審查委員在審理係爭專利時，認為該申請案係關於一種商業方法(method for doing business)且不具技術特徵(technical character)，故以 EPC 第 52 條第 2 項及第 3 項駁回該專利申請案獨立項第 1 項(方法專利)及第 5 項(裝置專利)。在係爭個案中，EPO 上訴委員會(the Boards of Appeal of the EPO)作出了下列的解釋：

If **the method is technical** or, in other words, has a technical character, it still may be a method for doing business, but **not a method for doing business as such**.

The appellant referred to the data processing and computing means defined in the method claim, arguing that the use of such means conferred technical character to the method claimed. However, **the individual steps defining the claimed method amount to no more than the general teaching to use data processing means for**

¹⁶⁶ EPO Decision T931/95-3.5.1(2000).

processing or providing information of purely administrative, actuarial and/or financial character, **the purpose of each single step and of the method as a whole being a purely economic one.**

Methods only involving economic concepts and practices of doing business are not inventions within the meaning of Article 52(1) EPC.

A feature of a method which concerns the use of **technical means for a purely non-technical purpose** and/or **for processing purely non-technical information** does not necessarily confer a technical character to such a method.

An apparatus **constituting a physical entity or concrete product** suitable for performing or supporting an economic activity, is an invention within the meaning of Article 52(1) EPC.

EPO 上訴委員會認為若一方法(method)發明具備技術效益或技術特徵，而其主張的權利範圍並非該方法本身(as such)的概念，該方法發明仍具可專利性。依此原則來看係爭專利，該方法專利所揭露的僅是藉由資料處理程序(data processing)以提供管理過程所需之資訊，就該方法本身(as such)僅是一種經濟概念(economic concepts)。若方法發明所主張的方法僅是單純的經濟概念，該發明並非 EPC 第 52 條第 1 項所保護的專利標的。EPO 上訴委員會更進一步確認了，一方法的特徵若只是利用技術手段完成非技術性的目的(use of technical means for a purely non-technical purpose)或呈現非技術性的資訊(processing purely non-technical information)，該方法均不構成技術特徵(technical character)，而只是一種方法本身的概念(such a method)。針對裝置專利(apparatus patent)問題，EPO 上訴委員亦確立了「裝置專利」若可以構成具體確實的產品，該裝置專利即是 EPC 第 52 條第 1 項之保護標的，因此，透過裝置專利的模式以主張其商業方法，將更容易符合 EPC 第 52 條第 1 項的專利保護要件。

第二節 歐洲軟體專利審查實務

歐洲專利局(European Patent Office, EPO)在審理一發明是否具備可專利性，主要考慮的專利要件有：(1).產業利用性(industrial application, EPC Article 57)；(2).新穎性(novelty, Article 56)及；(3)進步性(inventive step, Article 54)。然而在 EPC(European Patent Convention)相關法規規定，並未如美國 35 U.S.C. 101 訂定出明確的法定專利標的(patentable subject matter)，而是在 EPC 第 52 條第 2 項條列出不予專利之標的(unpatentable subject matter)，該條款明確排除了「數學演繹方法(mathematical methods)」、「商業方法(methods for doing business)」、「資訊呈現方法(presentation of information)」及「電腦程式(programs for computers)」相關標的本身(as such)之可專利性。就上述 EPC 第 52 條第 2 項不予專利之標的，其大都是軟體發明所會引用到的標的，這意謂的在歐洲申請軟體專利，無異乎將面臨嚴峻的挑戰。

但藉由EPC第 52 條第 3 項對EPC第 52 條第 2 項之限縮規定，EPC第 52 條第 2 項不予專利之標的，僅限於該條所列舉標的之本身(as such)或該標的本身之操作(activity)，若應用其列舉之標的而得到具有技術價值之應用發明(technical application)，EPC第 52 條第 2 項及第 52 條第 3 項並未排除該發明之可專利性。這也是為什麼EPO現今約公告了近 3 萬件與軟體相關之專利(software-related patent)，且低於 1%的軟體專利申請案因為其主張之範圍僅是該電腦程式本身(computer program as such)而遭到核駁¹⁶⁷。

依據上述EPC對於歐洲專利 3 要件之規範，EPO專利審查指南(Examination Guidelines of the EPO)依據EPC第 52 條第 1 項明定一發明必須具備產業利用性、新穎性及進步性等要件，方取得可專利性¹⁶⁸。而同時EPO在判斷一發明是否為EPC第 52 條第 1 項所保護之發明標的(invention)，係依據其是否具備「技術性(technical character)」，其判斷方式詳述如下：

第一項 歐洲軟體專利技術性(technical character)之判斷

而對於「技術性」之判斷要件則規範於 EPC 第 27 條第 1 項及第 29 條 1 項，EPC 第 27 條第 1 項所規範的內容如下：

Rule 27: Content of the description

(1) The description shall:

(a) **specify the technical field** to which the invention relates; ...

(c) disclose the invention, as claimed, in such terms that the **technical problem** (even if not expressly stated as such) and **its solution can be understood**, and state any advantageous effects of the invention with reference to the background art ...

依上述規定，權利人需就其發明專利中揭露該發明所屬於的技術領域(specify the technical field)，同時在其揭露的發明實質內容中詳述該發明所欲解決的技術問題(technical problem)及解決該問題所採用的方法(solution)。

而 EPC 第 29 條第 1 項所規範的內容如下：

Rule 29: Form and content of claims

(1) The claims shall define the matter for which protection is sought in terms of the technical features of the invention

依上述規定，權利人在其權利範圍中，必須就該發明之技術特徵(technical features)主張其權利。

就上述的規定，EPO嘗試效法美國 35 U.S.C. 101，認為「機械(machine)」、「產品(an article of manufacture)」及「方法(process of operating a machine)」該標的本身即具備技術本質(technical nature)及技術特徵(technical

¹⁶⁷ Stephan Carter, *Software and Business Method Patents*, PLC IP & IT Law (2003), <http://ipandit.practicallaw.com/A32789> (last visiting at 2007/5/15).

¹⁶⁸ Guidelines for Examination in the EPO, Part C, Chapter IV, patentability, EPO.

character)¹⁶⁹，故上述標的之發明即受到EPC第 52 條第 1 項所保護。

若一發明具備「技術性(technical character)」即屬於EPC第 52 條第 1 項保護之標的，那對電腦程式(computer program)相關發明而言，又該如何判斷電腦程式是否具備「技術性」，電腦程式相關發明「技術性」之判斷約可從「該電腦程式是否解決技術問題(solve a technical problem)」、「該電腦程式是不是具備技術效益(have a technical effect)」或「該電腦程式是否具備技術上的動機(require technical considerations)」等構面去判斷¹⁷⁰。而EPO審查委員在判斷該電腦程式是否具備「技術性」，需就權利人「主張的權利內容及權利項模式」整體(as a whole)判斷(disregard the form or kind of claim and concentrate on its content in order to identify whether the claimed subject matter, considered as a whole, has a technical character.)¹⁷¹。

下面將嘗試列舉具有「技術性(technical character)」或「技術貢獻(technical contribution to the art)」之軟體相關發明¹⁷²：

- (1) 藉由軟體改善硬體的操作(Software which improves the operation of hardware)，例如：藉由軟體改善系統效能、增加記憶體運作效率、加快運算速度或提高信賴度...等¹⁷³。
- (2) 簡化商業系統的架構或功能(Simplification of the construction or function of a business system)¹⁷⁴。
- (3) 提供新穎且進步之商業系統使用者介面以便於資料處理(Providing a novel and inventive interface to a user of the business system to enhance the input or output)¹⁷⁵。
- (4) 藉由軟體克服商業方法運作的技術困難(Computerising a business method for the first time whilst overcoming a technical difficulty in doing so)¹⁷⁶。
- (5) 提供使用者在商業系統中所需的指引，且提供該指引的方法是新穎且具進步性(Providing indications to a user of conditions prevailing in a business system if the method of providing or the method used to determine the conditions is novel and inventive)¹⁷⁷。
- (6) 藉由軟體控制資料以呈現影象或是具體的物體(Software which

¹⁶⁹ Dai Rees, Software Patents -- EPO Practice: History and State of Play (16 October 2001) prepared for the EPIDOS Annual Conference, European Patent Office (EPO).

¹⁷⁰ Wuesthoff and Wuesthoff, *Patenting Business methods in Europe: Legal and Strategic Aspects* (2003), <http://www.wuesthoff.de/pdf/wue.PDF> (last visiting at 2007/5/15).

¹⁷¹ Guidelines for Examination in the EPO, Art. 52(3), 2.2, EPO.

¹⁷² See Jinseok, supra note 159, at 345.

¹⁷³ John D. Collins, *Software, Internet and Business Method Patents - The European Perspective*, Marks & Clerk (2001), http://www.marks-clerk.com/attorneys/att_publications_articles.htm (last visiting at 2007/5/15).

¹⁷⁴ Id.

¹⁷⁵ Id.

¹⁷⁶ Id.

¹⁷⁷ Id.

processes data representing images or data representing other physical entities)¹⁷⁸。

- (7) 藉由軟體的控制程序、資料重整或系統架構以提高記憶體的使用效率(More economical use of memory arising from the new processes performed by the software or from the new data organization or structures utilized by the software)¹⁷⁹。

就上述「技術特徵(technical character)」與「技術貢獻(technical contribution to the art)」兩者之間的差異，主在於「技術特徵」所涉及的要件係規範於EPC第 52 條第 1 項至第 3 項，係關於該發明本身是不是可專利性之標的(subject matter)；而「技術貢獻」則在於探討該發明明具不具備新穎性及進步性¹⁸⁰。

第二項 歐洲軟體專利進步性(inventive step)之判斷

EPO 審查委員在判斷專利之進步性要件，即需判斷其是否具「進一步之技術效果(further technical effect)」，「進一步之技術效果」即是「技術貢獻」之概念，其判斷方式常採用「問題及對應之解決方法(the problem and solution approach)」來判斷一專利是否針對某技術問題(technical problem)而提出一種可以被施行的解決方案(solution)。該「問題及對應之解決方法」之判斷步驟如下所示¹⁸¹：

- (1) 決定該技術領域及相近的習知技術(determine the technical field and the closest prior art of the invention)；
- (2) 確立其所欲解決的技術問題(establish the technical problem to be solved)；
- (3) 從習知技術及其所欲解決的技術問題來判斷該發明對熟知該技術之人士是否顯而易見(consider whether or not the claimed invention, starting from the closest prior art and the technical problem, would have been obvious to the skilled person)。

依據上述的步驟，若發現在該發明專利中無法確立其所欲解決的技術問題(technical problem)，其即非EPC第 52 條所欲保護的發明標的；若該發明專利未針對該技術問題提出具體之解決方案(solution)，則該發明專利則不具備進步性。而對於「熟知該技藝人士(skilled person)」之判斷，其必須是該領域的專家(an expert in a technical field)，以軟體專利為例，該「熟知該技藝人士」需要瞭解「資料運算(data processing。在「問題及對應之解決方法」

¹⁷⁸ Marks & Clerk, *A Short Guide on Patenting of Computer and Business Related Inventions* (2000), <http://www.marks-clerk.com/publications/pdfs/CompInv.pdf> (last visiting at 2007/5/15).

¹⁷⁹ Keith Beresford, *European patents for software, E-commerce and business model inventions*, 23 World Patent Information REV. 251, 257(2001).

¹⁸⁰ EPO Decision T931/95-3.5.1.

¹⁸¹ Guidelines for Examination in the EPO, Part C, Chapter IV, 9. Inventive Step.

中，審查委員，不得分別就該發明之技術特徵判斷其是否顯而易見，而需就其整體的技術特徵綜合判斷(It is not correct as a general rule, in the case of a combination claim, to argue that the separate features of the combination taken by themselves are known or obvious and that therefore the whole subject matter claimed is obvious)¹⁸²。

第三項 歐洲軟體專利之類型

歐洲專利局(EPO)目前所採用的「專利審查指南(Examination Guidelines)」，已配合歐洲軟體專利相關案例進行修改，軟體專利的型態大致上有「方法(process)專利」、「裝置(process)專利」及「產品(product)專利」三種，其中「方法專利」及「裝置專利」為較無爭議之軟體相關方法，在此類型中大都係將電腦軟體運用於方法或硬體的結合，由於方法及裝置本身即被認為可能具有「技術特徵(technical character)」，故軟體發明藉由方法或裝置的型態呈現，較易取得專利的保護；軟體發明之「產品(product)專利」型態係建立於IBM案(T 1173/97)，當「電腦軟體本身(as such)」或「將該電腦軟體儲存於電腦可讀取媒介(carrier)」，若該電腦程式得藉由電腦的執行，而該電腦程式與電腦結合的成果可解決特定的技術問題而產生技術效益(technical effect)，而非僅只是單純藉由電腦呈現該電腦程式之運作，則「電腦軟體本身(as such)」或「將該電腦軟體儲存於電腦可讀取媒介(carrier)」則可認為是EPC第52條所保護的發明標的。

然而不論是軟體的「方法專利」、「裝置專利」或「產品專利」，在該專利發明中均可能包含「技術性方法(technical means)」及「非技術性方法(non-technical means)」，當審查委託在判斷該發明是否具備「技術特徵(technical character)」時，需就該發明的「技術性方法」及「非技術性方法」整體(as a whole)判斷，若經整體判斷，確認該軟體相關發明具備「技術特徵」，該發明即是EPC第52條所保護的發明標的；但若經整體判斷，該發明所主張的權利範圍僅是該「電腦程式(computer program)」或「數學演繹方法(mathematical method)」本身(as such)，將認定該發明不具「技術特徵」，而落入EPC第52條第2項及第3項不予專利標的之範疇。因此，軟體發明欲在歐洲申請專利，其必須具備「技術特徵」，當審查委託認定為EPC第52條第1項所保護的發明標的後，才進入專利3要件之判斷。

第四項 歐洲「電腦相關發明可專利性指令草案」之發展

在歐洲，左右「軟體相關發明」是否可專利性的關鍵，在於該發明是否具備「技術性」及「技術效果」。但要由眾多會員國所拼湊而成的歐洲城

¹⁸² Id. Chapter IV, 9.8.

邦，在「技術性及技術效果」的判斷形成統一的共識，似乎也不是件容易的事。目前歐洲會員國之間，支持或反對「軟體專利」的國家都，支持「軟體專利」的國家認為軟體發明若能透過專利的保護，將可以提供誘因刺激新的發明；反對「軟體專利」的國家認為，「軟體專利」會扼殺軟體創作，並且讓中小型的軟體公司淪為大型軟體公司所欺壓的對象。在 2002 年歐洲委員會(European Commission, EC)提出了「CII指令草案」之前，EPO在EPC的規範架構下，藉由軟體專利相關案例(Case Law)處理了自 1960 年代末至今所有的軟體專利問題。然而在這 30 幾年來案例法(Case Law)的運作下，「電腦軟體」是不是因具備「技術性及技術效果」，其判斷標準仍未一致，因而造成歐洲各國專利法對於「電腦軟體」是否可賦予專利的認定並不明確，當在不同會員國間提出申請，卻可能產生不同的結果，進而抵觸歐洲內部之自由貿易協定¹⁸³，對歐洲內部產生負面影響。

為了調合各國間對於電腦軟體可專利行規範，EC才會於 2002 年提出「電腦相關發明可專利性指令草案(The Proposal for EU Directive on The Patentability of Computer-Implemented Invention, CII)」，該指令之提出係參考 1994 年有關歐洲專利與專利系統的綠皮書，並在 1999 年初的EC會議將電腦軟體的可專利性列為一重要議題，同時亦引發了歐洲各界對該議題激烈的討論。而在 2000 年歐洲共同體(Commission of The European Communities)提出了電腦執行發明可專利性的諮商報告，揭示歐美在電腦執行發明可專利性的立場差異，由於美國賦予電腦執行發明大量的專利，為了確保歐洲與美國在市場競爭上的平衡，應促使EC賦予電腦執行發明的可專利性。EC針對該點提出了許多研究與建議，但最後仍傾向以傳統的可專利性判斷以協調各國專利法的差異，並強調電腦執行發明必須具備技術性且具有技術貢獻，才符合可專利性之要求。雖在各界的質疑聲浪打壓下，EC仍開始站在鼓勵創新與促進歐洲市場競爭的角度來思考「軟體專利」問題，並希望透過 2002 年所提出「電腦執行的發明可專利性指令草案」協調會員國間對於電腦軟體發明保護的規範¹⁸⁴。隨即 2003 年 9 月 24 日，歐洲議會(European Parliament)一讀通過該指令草案，當時各界預測一旦該指令立法通過，EPC勢必修改與該指令相抵觸的內容，然而歐洲卻在 2005 年 7 月 6 日在其官方網站宣佈，歐洲議會以全體會議 648 票對 14 票的絕對多數否決了該指令，這是歐洲議會史上首度未經協商即撤回二讀法案，留給各界無限的想像與驚訝，同時也讓醞釀 4 年之久的「CII指令草案」正式劃下句點。雖然歐洲議會否決了「CII指令草案」，但仍不影響歐洲軟體相關發明之可專利性，但歐洲會員國間對於「軟體相關發明可專利性」判斷標準之歧異，該問題仍是歐洲所需面對的問題。

¹⁸³ 各會員國之間對於「軟體專利」的認定不一，而發生原本在「認同軟體專利」國家生產的產品無法輸出至「否定軟體專利」的國家，間接影響會員國與會員國之間的自由貿易關係，而違反了羅馬自由貿易協定(The Free Trade Requirements of The Treaty of Roman)。

¹⁸⁴ 同註 35，第 268-270 頁 (2004)。

第四章 日本及我國軟體專利制度

第一節 日本軟體專利制度

第一項 日本軟體專利要件

日本專利局(Japan Patent Office, JPO)在審理專利申請案，依據日本專利法第 29 條(Section 29 of the Patent Law)之規定，一發明必須具備「產業利用性(industrially applicable)」、「新穎性(novelty)」及「進步性(inventive step)」等三個要件，方具備可專利性。但在進入日本專利 3 要件判斷前，需先確定該發明是否為日本專利法所保護之法定標的(subject matter)。因此，在日本欲取得專利權的保護，該發明本身必須落入專利法保護之法定標的範圍(statutory subject matter)，在判斷其是否具備專利要件，整個發明可專利性之判斷步驟如下：

- (1) 依日本專利法第 2 條第 1 項判斷該發明是否落入法定標的保護範圍(Invention described in the patent application must fall within the scope of statutory subject matter (**Section 2(1)**).
- (2) 依日本專利法第 29 條第 1 項判斷該發明是否具備產業利用性(Invention which is industrially applicable may obtain a patent (**Section 29(1)**).
- (3) 依日本專利法第 29 條第 1 項第 1 至 3 款判斷該發明是否缺乏新穎性(Invention described in the patent application must be novel (Section 29(1))).
- (4) 依日本專利法第 29 條第 2 項判斷該發明是否具備進步性(Invention described in the patent application must have an inventive step (Section 29(2))).

以下，將依據上述步驟分別介紹「日本專利要件」：

1.1 發明是否為法定專利標的(statutory subject matter)

依日本專利法第 2 條第 1 項(Section 2(1))¹⁸⁵對於專利法定標的之規範，該法定標的必須是利用自然法則(law of nature)以進行高度技術創作(highly advanced creation of technical ideas)。該條文中所指的「高度(highly)」僅是日本專利局用來區別發明專利(Utility Model)的類型，並不影響該發明是否為法定專利標的之判斷。

對於如何判斷一發明是否為日本專利法第 2 條第 1 項之法定專利標的，日本係藉由反面列舉的方式，列舉出不予專利之標的以進行判斷，下述即是非日本專利法第 2 條第 1 項所保護之法定專利標的：

- (1) 自然現象(A law of nature as such)

¹⁸⁵ Section 2(1) of the Patent Law defines a statutory invention as a highly advanced creation of technical ideas utilizing a law of nature.

- (2) 單純發現(Mere discoveries and not creations)
- (3) 違反自然法則(Those contrary to a law of nature)
- (4) 自然法則外之自然現象或抽象概念(Those in which a law of nature is not utilized)，如經濟法則、數學演繹法、心智推理...等
- (5) 非技術性概念(Those not regarded as technical ideas)，如：屬人之專業技能(Personal skill)、資訊呈現方式及藝術創作。
- (6) 現實中無法實現的權利主張(Those for which it is clearly impossible to solve the problem to be solved by any means presented in a claim)

1.2 發明專利之「產業利用性(industrially applicable)」判斷

日本專利法第 29 條第 1 項對於「產業利用性(industrially applicable)」之規定如下：

Section 29(1) of the Patent Law:

“Any person who has made an invention which is industrially applicable may obtain a patent therefor ...”

一發明欲取得專利之保護，其本身必須具備「產業利用性(industrially applicable)。對於「產業」的認定，則是採取廣義的解釋方法，其可能包含礦業、漁業、傳輸業、通訊業...等，由於對於產業是從廣義的面向去解釋，因此對於何種發明具備產業利用性之認定，在日本專利審查基準中，亦採取反面列舉的方式，列舉不具產業利用性之發明標的，只要該發明落入該範圍，則將認定其不具產業利用性。

不具「產業利用性」之發明標的¹⁸⁶，有：

- (1) 涉及人體手術、治療及診斷之方法(Methods for treatment of the human body by surgery or therapy and diagnostic methods practiced on the human body)。
- (2) 無法商品化之發明(Commercially inapplicable inventions)。
- (3) 無法實施之發明(Practically inapplicable inventions)。

權利人當面臨審查委員質疑其專利申請是否具備「產業利用性」時，權利人需負擔舉證之責任，但當審查委員欲以其專利申請不具「產業利用性」而核駁其專利申請時，審查委員則需詳細載明其不具「產業利用性」之理由於給權利人的專利核駁通知書(notice)。

1.3 發明專利之「新穎性(novelty)」判斷

當一發明屬於日本專利法第 2 條第 1 項及第 29 條第 1 項所保護之

¹⁸⁶ Examination Guidelines for Patent and Utility Model in Japan (2005), Chapter 1, 1.1: List of Non-statutory Inventions.

專利法定標的，則需進一步判斷該發明是否具備「新穎性(novelty)」，但對於「新穎性」的判斷，日本專利法亦採反面列舉的方式，於日本專利法第 29 條第 1 項第 1 款至第 3 款中條列不具「新穎性」之情況，相關條文如下：

Section 29(1) of the Patent Law:

“Any person who has made an invention which is industrially applicable may obtain a patent therefor, except in the case of the following inventions:

- (i) inventions which were **publicly known in Japan or elsewhere** prior to the filing of the patent application;
- (ii) inventions which were **publicly worked in Japan or elsewhere** prior to the filing of the patent application;
- (iii) inventions which were **described in a publication distributed or available to the public through electrical communication in Japan or elsewhere** prior to the filing of the patent application.”

當一發明的技術實質內容於提出專利申請(application)前，已眾所皆知(publicly known)、公開使用(publicly worked)或已揭露於公開資訊(described in a publication distributed or available to the public)，若具上述情事，該發明即不具「新穎性」。「新穎性」的判斷步驟，依日本專利審查基準，其採行的步驟依序為¹⁸⁷：

- (1) 確認該發明所主張的技術實質內容(Finding of a Claimed Invention)；
- (2) 確認該專利類型(Construing Particular Types of Claim Statements)；
- (3) 檢索與該專利相關之發明(Finding of a Cited Invention)；
- (4) 進行該發明與檢索之前案發明之比較(Comparison of a Claimed Invention with a Cited invention)；
- (5) 判斷該發明是否具備新穎性。

1.4 發明專利之「進步性(inventive step)」判斷

當一發明符合日本專利法第 2 條第 1 項及第 29 條第 1 項所保護之專利法定標的，且該發明之技術特徵相較於習知技術具備「新穎性」，則即需進一步判斷該發明技術特徵之「新穎性」對於「熟知該技術人士(person with ordinary skill in the art)」是不是顯而易見(obviousness)。若該發明之技術特徵對「熟知該技藝人士」是顯而易見，那意謂該發明所揭露之技術實質內容並無助於整體技術之發展，而賦予該發明合法排他之專利權，即喪失設置專利制度的目的(揭露說)。故不具「進步性」之發明，即不具可專利性。對於日本專利「進步性」要件之規

¹⁸⁷ Examination Guidelines for Patent and Utility Model in Japan (2005), Chapter 2, 1.5.1-1.5.4

範，規範於日本專利法第 29 條第 2 項，該條款如下所述：

Section 29(2) of the Patent Law:

Where an invention **could easily have been made**, prior to the filing of the patent application, by a **person with ordinary skill in the art** to which the invention pertains, on the basis of an invention or inventions referred to in any of the subparagraphs of section 29(1), a patent shall not be granted for such an invention notwithstanding section 29 (1).

依日本專利法第 29 條第 2 項之規定，「進步性」的判斷係從「熟知該技藝人士(person with ordinary skill in the art)」的觀點進行評判，日本專利審查基準對於「熟知該技藝人士」的認定¹⁸⁸，其必須對該專利技術領域有一定的瞭解(common general knowledge)，且具備該技術領域研發能力(research and development)；其具有實施該專利技術之能力；其瞭解權利人申請該專利當時之該領域技術發展狀況；其瞭解該技術領域針對權利人專利之技術問題可能採取的解決方案。在瞭解「熟知該技藝人士」所應具備的基礎能力後，即必須判斷該專利是否具備「進步性」，日本專利審查基準採行的判斷原則依序為¹⁸⁹：

- (1) 判斷「熟知該技藝人士」是否能依據相關引證發明(cited inventions)，在權利人提出其專利申請之時間點下，依當時的技術發展可以輕易預見該發明，若可輕易預見，該發明則不具備「進步性」；
- (2) 依該發明專利檢索相關發明，並挑選出與該發明專利最相近之發明，進行兩者之差異比較，藉由比較所得之差異，從各種不同的角度進行解釋，例如從所檢索的相關發明、習知技術或一般技術常識，假使依據上述的綜合判斷，該發明與習知技術之間未具備明確的技術優勢(advantageous effects)，該發明即不具備「進步性」；
- (3) 「進步性」之判斷步驟可適用「新穎性」判斷步驟(Chapter 2,1.5.1-1.5.4)。

第二節 日本軟體專利審查實務

軟體專利之審查，相較於美國及歐洲係採用「案例法(case law)」的方式來發展軟體專利審查制度，日本則是訂定專門的「電腦相關發明專利審查基準(examination guidelines for computer-related inventions)」以建立統一的軟體專利審查程序，而整個日本軟體專利審查實務(practice for software patents)均依循該審查

¹⁸⁸ Examination Guidelines for Patent and Utility Model in Japan (2005), Chapter 2, 2.2: Patent Law Section 29(2).

¹⁸⁹ Examination Guidelines for Patent and Utility Model in Japan (2005), Chapter 2, 2.4: Principle of Method of Determining whether a Claimed Invention Involves an Inventive Step.

基準進行。以下將回顧日本「電腦相關發明專利審查基準」的演變：

第一項 1975 年日本電腦軟體相關發明專利審查基準¹⁹⁰

依據 1975 年的電腦軟體相關發明專利審查基準，當任何與電腦程式相關之發明欲取得可專利性，該發明必須藉由電腦程式以利用自然發則而進行具有技術性操作(any invention associated with a computer program was eligible for patenting if the program utilized natural laws by handling technical operations)，但若該電腦程式所操作的僅是「非技術性之操作(technical operations)」，例如：數學演繹法之演算，則該發明不具可專利性¹⁹¹。因此，依據當時的審查基準，電腦程式必須與硬體(電腦)結合，以提供可進行技術性操作之方法(process)或裝置(apparatus)，該發明方具可專利性。

第二項 1993 年日本電腦軟體相關發明專利審查基準¹⁹²

在 1993 年的專利審查基準中，除了進行技術性操作之電腦相關發明具備可專利性外，亦認為即使電腦程式所進行的僅是「非技術性操作(non-technical operations)」，但透過該電腦程式卻可以提高電腦硬體內部或外部資源之運作效率，該發明認具備可專利性。藉由上述之規定，得以使藉由電腦執行之商業方法(business methods)取得可專利性。同時在該專利審查基準中，確立了審查委員在審查一專利是否為專利法定標的(subject matter)，需就整體技術發明(the invention as a whole)進行審理，具備非技術性操作之電腦相關發明不必然不具可專利性¹⁹³。

第三項 1996 年日本電腦軟體相關發明專利審查基準¹⁹⁴

1996 年之專利審查基準再次經過修訂，在此次修訂之「Part VII, Chapter 1」中，允許「儲存媒體發明(Computer-readable-medium claims or Beauregard claims)¹⁹⁵」之可專利性，由於該發明係透過電腦可讀取媒介中之電腦程式，使該媒介產生特定的功效，這使得電腦軟體相關發明得取得近似「產品(product)專利」之保護型態，進而得主張散布該軟體產品專利之侵權責任，以避免該軟體發明之散佈¹⁹⁶。

¹⁹⁰ JPO (1975) The Examination Guidelines concerning Computer Software-Related Inventions.

¹⁹¹ See Jinseok, supra note 159, at 365.

¹⁹² JPO (1993) The Examination Guidelines for Computer Program-Related Inventions.

¹⁹³ Hideo Furutani, *Patentability of Business Method Inventions in Japan Compared with the US and Europe* (2003), www.furutani.co.jp/office/ronbun/Business_method_patents_in_Japan.pdf (last visiting at 2007/5/18).

¹⁹⁴ JPO (1996) The Examination Guidelines for Computer Program-Related Inventions.

¹⁹⁵ 儲存媒體專利：該發明係關於藉由電腦可讀取媒介(computer readable medium)所儲存之電腦程式，可使該電腦可讀取媒介產生特定的功效。

¹⁹⁶ See Jinseok, supra note 159, at 366.

第四項 2000 年日本電腦軟體相關發明專利審查基準¹⁹⁷

2000 年電腦軟體相關發明專利審查基準之修改為日本專利局所為之最新的修改，同時在此次修改中，允許電腦程式本身(computer program itself)之可專利性，電腦程式無需藉由任何儲存媒體，其本身即可視為一種實質物體(computer program itself)，因此，權利人得真正主張「電腦程式專利(computer program claims)」。

第五項 小結

針對上述的「電腦軟體相關發明專利審查基準」，對於軟體發明在日本之可專利性，大致可整理如下：

若依日本專利法第 2 條第 1 項之規定，只有利用自然法則(law of nature)所從事之高度技術創作(the highly advanced creation of technical ideas)，該發明方具可專利性，而以「商業方法(business method)」本身而言，其僅是一種經濟上的概念(economic aspects)，對主張「商業方法本身」之發明，由於商業方法本身不具技術效益(technical aspects)，所以其本身並不具可專利性。

依 2000 年的「電腦軟體相關發明專利審查基準」，若軟體進行的資訊處理程序(information processing)係透過硬體資源執行，則該軟體發明則屬法定專利標的(information processing by software is concretely realized using hardware resources, the software invention is a statutory subject matter)，這意謂，當軟體係利用於「裝置(machine)」或「方法(method)」中，並透過明確的方法(concrete means)執行該軟體與硬體資源之結合，以達到特定的目的或功效，則該軟體發明即具可專利性。因此，雖然「商業方法」本身並不具備可專利性，但若是藉由明確的方法(concrete means)進行該軟體與電腦系統之結合以執行該商業方法，該「商業方法」發明仍具可專利性。

依據上述的解釋，可瞭解日本軟體發明若欲取得可專利性，必須以「明確的方法(concrete means)」描述軟體與硬體資源之間的相互運作。以下將列舉如何描述軟體與硬體資源結合之「明確的方法」例子¹⁹⁸：

- (1) 具有控制功能之裝置(a control function for apparatuses)，譬如：電鍋、洗碗機...等。
- (2) 依據特定物體上之具體或技術特性所執行之訊號處理程序 (information processing based on the physical or technical properties of an object)，譬如：引擎所呈現之轉速或溫度。

雖然依據 2000 年所修訂之「電腦軟體相關發明專利審查基準」，電腦程式本身可視為一種產品發明(product invention)，而具可專利性。然而若在

¹⁹⁷ JPO (2001) The Examination Guidelines for Computer Software-Related Inventions. It has been effective since 10 January 2001.

¹⁹⁸ JPO (December 2001) Examination Guidelines for Patent and Utility Model, Part VII, Chapter 1, 2.2.2

該產品專利中所主張之權利範圍，僅是「程式訊號(program signal)」或「數位訊號(data signal)」，由於其專利範圍並不明確，故該發明並不具可專利性，故若在一軟體產品專利中，其所權利項所主張之技術範圍不明確，其不具可專利性¹⁹⁹。

第二節 我國軟體專利制度

第一項 我國軟體專利要件

台灣智慧財產局(Taiwan Intellectual Property Office, TIPO)對於專利審查的相關規範，由於我國與日本非常類似日本專利局(JPO)的審理流程，因此，對於發明是否具可專利性，該發明是我國專利法第 21 條所保護之專利標的，同時具備「產業利用性」、「新穎性」及「進步性」等三個專利要件，該發明方具可專利性。因此，欲在台灣申請專利，必須判斷該發明本身是不是專利法所保護之法定標的，並審理其是否具備專利 3 要件，整個發明可專利性之判斷步驟如下：

- (1) 依我國專利法「第 21 條」第判斷該發明是否落入法定標的保護範圍；
- (2) 依我國專利法「第 22 條第 1 項前段」判斷該發明是否具備「產業利用性」；
- (3) 依我國專利法「第 22 條第 1 項及第 23 條」判斷該發明是否缺乏「新穎性」；
- (4) 依我國專利法「第 22 條第 4 項」針對具備新穎性之發明標的，進行「進步性」之判斷。

依據上述的發明可專利性審理流程，以下將針對我國「專利要件」：

1.1 發明是否為法定專利標的

我國智慧財產局(TIPO)對於可專利標的(subject matter)之判斷，依據專利法第 21 條之發明定義：「發明，指利用自然法則之技術思想之創作」，這意謂所申請之專利發明必須具有「技術性(technical character)」，而發明之「技術性」係指為解決技術領域之技術問題，該發明所採用的解決手段。因此，一發明是否為我國專利法第 21 條所保護之技術標的，必須依據該發明是否具備技術性為判斷依據，若該發明並不具技術性，例如單純之發現、科學原理、單純之資訊揭示、單純之美術創作等，該發明即非我國專利法第 21 條所保護之發明標的。

從上述對於「發明標的」的認定，我國專利法第 21 條相當類似日本專利法第 2 條第 1 項：「a statutory invention as a highly advanced **creation of technical ideas** utilizing a **law of nature**」，由於我國早期許多法制均沿用自日本規定，因此，針對「發明」亦給予定義性規定，

¹⁹⁹ Examination Guidelines for Computer Software-related Inventions 1.2 (2001) JPO.

同時對於不予專利之列舉條款，亦相當日本專利法相關規定非常雷同。而我國對於發明標的之種類，亦有類似美國專利法第 101 條列舉發明標的(process, machine, manufacture, composition of matter, or any new and useful improvement)之規定，將發明專利分為「物之發明」及「方法發明」兩種²⁰⁰：

- (1) 物之發明：其包含「物質發明」，如化合物 A；「物品發明」，如螺絲。
- (2) 方法發明：「物的製造方法」，如化合物 A 之製造方法或螺絲之製造方法；「無產物的技術方法」，如空氣中二氧化硫之檢測方法或使用化合物 A 殺蟲的方法；「用途發明」，係指物的新用途，如化合物 A 作為殺蟲之用途（或應用、使用）。

同時針對因其貢獻不具有技術性，而不符合我國專利法 21 條之發明定義者。該「非屬發明之類型」大致可歸納為下列幾種類型²⁰¹：

- (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(數學方法、遊戲或運動之規則或方法等^人為之規則、方法或計畫，或其他必須藉助^人類推理力、記憶力等心智活動始能執行之規則、方法或計畫)
- (5) 非技術思想者(技能、單純之資訊揭示、單純之美術創作)

針對上述「非屬發明類型」，除了「違反自然法則者」，利用其它「非屬發明類型」以付諸實際利用，並記載為申請專利之發明的技術特徵，使發明之整體對於先前技術的貢獻具有「技術性」，則該發明符合發明之定義。

1.2 發明專利之「產業利用性」判斷

依我國專利法第 22 條第 1 項前段，凡可供產業上利用之發明得依本法申請取得發明專利，由於其係發明專利本質上的規定，不須進行檢索即可判斷，故通常在審查申請案是否具新穎性及進步性之前即應先行判斷。由於申請專利之發明必須可供產業上利用，但在專利法上並未明文規定產業之定義，一般均認為專利法所指之產業應包含任何領域中利用自然法則而有技術性的活動，這是一種廣義的產業定義，而日本專利法亦採用相同的見解，因此，只要申請專利之發明能在產業上被製造或使用，即可認定該發明可供產業上利用，具「產業利用性」²⁰²。而上述之「能被製造或使用」，必須是產業上能實施具有技術

²⁰⁰ 專利審查基準，第二篇，第二章：何謂發明專利，1.2：定義。

²⁰¹ 專利審查基準，第二篇，第二章：何謂發明專利，1.3：非屬發明之類型。

²⁰² 專利審查基準，第二篇，第三章：專利要件，1：產業利用性。

特徵之技術手段，且並不要求「該發明已經被製造或使用」為專利申請之前提，只要有「被製造或使用之可能性」即具產業利用性。

申請專利之發明必須具產業利用性，若是否具產業利用性並不明確時，應於發明說明中記載該發明可供產業上利用之方式。審查時，若認定申請專利之發明不能被製造或不能被使用，應敘明理由通知申請人申復，申請人居期未申復或申復理由不成立，始予以核駁。

1.3 發明專利之「新穎性」判斷

專利制度係授予申請人專有排他之專利權，以鼓勵其公開發明，使公眾能利用該發明。若該發明在提出專利申請之前，該發明若已公開而能為公眾得知、或已揭露於另一先申請案之發明...等，表示該發明申請專利範圍所載之發明已成為先前技術的一部分，若賦予該發明排他之專利權，將造成社會使用先前技術之困擾，故需藉由「新穎性」之要件過濾已成為先前技術一部分之發明專利申請。

我國智財局對於「新穎性」的審查步驟，有²⁰³：

- (1) 進行「先前技術」及「引證文件」之檢索；
- (2) 逐項審查：以每一請求項中所載之發明為對象，並就每一請求項與「先前技術及引證文件」逐項進行比對，以判斷是否具新穎性；
- (3) 單獨比對：應就每一請求項中所載之發明與單一先前技術進行比對；
- (4) 當請求項與「先前技術及引證文件」具有「完全相同」、「差異僅在於文字的記載形式或能直接且無歧異得知之技術特徵」、「差異僅在於相對應之技術特徵的上、下位概念」及「差異僅在於參酌引證文件即能直接置換的技術特徵」等情事，該明請求項喪失新穎性。

而我國專利法對於喪失「新穎性」之情事，亦類似日本專利法第29條，於我國專利法第二十二條第一項列舉出不具新穎性之情事，其包含：

- (1) 申請前已見於刊物或已公開使用者；
- (2) 申請前已為公眾所知悉者。

雖專利法第22條第1項條列出不具新穎性之情事，但卻在同條文第2項明定「喪失新穎性之例外情事」，申請專利之發明於申請日之前因「研究、實驗者」、「陳列於政府主辦或認可之展覽會者」或「非出於申請人本意而洩漏者」之情事，而在申請前已見於刊物、已公開使用或已為公眾所知悉者，「申請人應於事實發生之日起6個月內提出申請」，敘明事實及有關之期日，並於指定期間內檢附證明文件，則與該

²⁰³ 專利審查基準，第二篇，第三章：新穎性，2.2-2.3。

事實有關之技術不致使申請專利之發明喪失新穎性。

1.4 發明專利之「進步性」判斷

專利制度賦予權利人專有排他之專利權，以鼓勵其揭露發明，但若其所揭露之發明，相對於先前技術並無任何新的貢獻，授予該專利對技術創新並無助益，故依我國專利法第 22 條第 4 項²⁰⁴，該發明為其所屬技術領域中具有通常知識者依申請前之先前技術所能輕易完成時，仍不得依本法申請取得發明。因此，雖然申請專利之發明與先前技術有差異(即具備新穎性之要件)，但該發明之整體係該發明所屬技術領域中具有通常知識者依申請前之先前技術所能輕易完成時，稱該發明不具進步性。

上述所謂的「技術領域中具有通常知識者」即是類似美國、歐洲及日本的「熟知該技術之人士(“one skilled in the art” or “skilled person”)」，這是一種擬制之人士，其具備該發明所屬技術領域中之通常知識及執行例行工作、實驗的普通能力，而能理解、利用申請日(主張優先權者為優先權日)之前的先前技術。那何種情況屬於「輕易完成」，該發明所屬技術領域中具有通常知識者依據一份或多份引證文件中揭露之先前技術，並參酌申請時的通常知識，而能將該先前技術以轉用、置換、改變或組合等方式完成申請專利之發明者，該發明之整體即屬顯而易知，應認定為能輕易完成之發明²⁰⁵

而對於「技術領域中具有通常知識者」而言，那種情況屬於可輕而易見(obvious)，可從下述情況認定²⁰⁶：

- (1) 就發明所欲解決之問題而言，引證文件的技術內容是否促使該發明所屬技術領域中具有通常知識者將其所揭露的技術內容組合在一起。簡單的說，即是「熟知該技藝之人」可藉由引證文件揭露技術之組合，而輕易完成該發明解決問題之手段。
- (2) 就技術領域而言，引證文件的技術內容是否屬於相關的技術領域。若兩技術分屬不相關的技術領域，通常其技術內容的組合並非明顯。
- (3) 就組合之動機而言，若該發明所屬技術領域中具有通常知識者有合理的動機組合一份文件中之多項技術內容，則其技術內容的組合係屬明顯。

因此，就上述之原則，「進步性」之判斷原則可分成 5 個步驟²⁰⁷：

- (1) 確定申請專利之發明的範圍；

²⁰⁴ 專利法第 22 條第 4 項：「發明雖無第一項所列情事，但為其所屬技術領域中具有通常知識者依申請前之先前技術所能輕易完成時，仍不得依本法申請取得發明」。

²⁰⁵ 專利審查基準，第二篇，第三章：進步性，3.2.3：輕易完成與顯而易知。

²⁰⁶ 專利審查基準，第二篇，第三章：進步性，3.3：進步性之審查原則。

²⁰⁷ 專利審查基準，第二篇，第三章：進步性，3.4.1：進步性之判斷步驟。

- (2) 確定相關先前技術所揭露的內容；
- (3) 確定申請專利之發明所屬技術領域中具有通常知識者之技術水準；
- (4) 確認申請專利之發明與相關先前技術之間的差異；
- (5) 該發明所屬技術領域中具有通常知識者參酌相關先前技術所揭露之內容及申請時的通常知識，判斷是否能輕易完成申請專利之發明的整體。

第二節 我國軟體專利審查實務

隨著軟體專利的發展，各國均紛紛設立了「電腦相關發明專利審查基準」，美國早期係藉由軟體專利案例以決定軟體發明的可專利性，但最後仍於 1996 年頒佈「電腦相關發明審查基準」，日本則是在 1975 年起即藉由「電腦相關發明審查基準」以進行軟體發明之可專利性審查，然而我國早期並沒有頒訂任何電腦相關發明審查基準以作為審查參考，審查實務只僅藉由經濟部(71)訴字 01212 號函：「單純的電腦軟體或檢字法因係利用人之推理力、記憶力所生之結果，非為利用自然法則所為技術思想之創作，自應不予專利...」以作完一般電腦軟體專利申請案之審理依據，早期並認為軟體相關發明「非為利用自然法則之技術思想」或「利用人之推理力、記憶力始能實施」，故常以專利法第 21 條駁回該專利申請。但為因應國際潮流及我國軟體產業發展之需要，經濟部智慧財產權局亦於 1998 年頒佈特定技術領域之「電腦軟體相關之發明專利審查基準」，以下將從該基準介紹目前我國的軟體專利審查實務：

第一項 何謂電腦發明可專利性標的

電腦軟體基本上乃為演繹法(algorithm)實施方式之一種，而演繹法本身或含自然法則、科學原理、數學方法、或為遊戲及運動之規則或方法、或甚至與數學無關之推理步驟、或係物理現象之推演。但利用該「演繹法」以付諸實際利用，使發明之整體對於先前技術的貢獻具有「技術性」，則該發明符合發明之定義。因此，在審查電腦軟體相關發明是否可專利性，不能因為申請專利範圍中局部含有專利法第 21 條之法定不予專利之部分，便逕以核駁，必須整體觀之(as a whole)，審視其解決手段是否有利用自然法則之技術思想之創作，此原則即是美國最高法院(Supreme Court)在 Diamond v. Diehr 案所建立的軟體專利審查原則。若於申請專利範圍僅僅敘明數學公式或計算方法之步驟，並未敘明該方法如何利用電腦實現技術效果，由於這僅是該數學公式或計算方法本身之概念，屬於不具技術性之演繹法及數學方法，故非專利保護的範疇，而這亦是美國最高法院最早於 Gottschalk v. Benson 案所建立之原則。

電腦軟體相關所呈現的類型，主要有：「物之發明」，在申請專利範圍中藉由硬體與軟體結合的方式界定其具體結構，或「方法發明」：係為直接

或間接借助電腦實施之步驟或程序。不論是「物之發明」或「方法發明」均需參酌發明之詳細說明、圖式所記載的內容就該發明整體觀之(as a whole)，以判斷該發明是否為實質之電腦軟體相關發明。

若「電腦相關發明」不是藉由「自然法則」以解決特定技術問題，即不為我國專利法第 21 條所保護之發明標的，而其中不屬於利用自然法則之情況，則有：

- (1) 自然法則本身：係已存在之真理，並非由人類的創作而得，任何人均無權主張專利權以排除他人使用。
- (2) 單純之發現：，發現行為並無創作行為，亦非利用自然法則之技術思想之創作，故非屬發明類型。
- (3) 違反自然法則者：申請專利之標的所利用的技術內容，有一部分係違反自然法則者，即非屬發明類型。
- (4) 非利用自然法則者：電腦軟體僅包含經濟法則、人為取決、心智活動，即非屬發明之類型。

但若「電腦相關發明」係是利用「自然法則」所為之發明，但卻不具「技術思想」，該「電腦相關發明」仍不具可專利性，對不具「技術思想」之「非電腦相關發明類型」，該審查基準中列舉了三種情況²⁰⁸：

- (1) 僅單純使用電腦處理；
- (2) 僅單純記錄電腦程式或資料於儲存媒體中；
- (3) 僅單純使用電腦處理」及「僅單純記錄電腦程式或資料於儲存媒體中」。

電腦軟體發明之種類依專利審查基準，可分成「物之發明」及「方法發明」及「記錄媒體形式發明」三種，而其中「物之發明」為可供產業上利用，且係利用自然法則之技術思想之創作，並以硬體與軟體結合的方式來界定其具體結構；「方法發明」則是係指使電腦產生具體且非抽象之結果，所施予之一個或多個動作、程序、操作或步驟而言；「記錄媒體形式發明」係指該記錄媒體於電腦進行處理時與電腦產生功能上或結構上之交互關聯。

關於電腦軟體之「物之發明」可在細分成：

- (1) 非限定於特定硬體與軟體結合之發明，亦即執行軟體於任何不特定的硬體之發明；
- (2) 限定於特定硬體或硬體與特定軟體結合之具體結構之發明。

關於電腦軟體之「方法發明」亦可細分成：

- (1) 電腦處理前，資料或訊號之具體轉換之方法步驟發明 (Pre-Computer Process Activity)
- (2) 電腦處理後，對硬體資源進行控制或伴隨控制之處理

²⁰⁸ 專利審查基準，第二篇，第八章：特定技術領域之審查基準，第二節：電腦軟體相關發明。

(Post-Computer Process Activity)、

- (3) 於電腦內，該電腦軟體相關方法有限定在某特定技術領域的實際應用範圍。

關於電腦軟體之「記錄媒體形式發明」，由於係透過資訊表達附載於電腦可讀取之記錄媒體上，使得該記錄媒體產生物理性或化學性轉變，簡單的說，即是資訊借助記錄媒體之形態，實現物理性或化學性之實體化，而於電腦進行處理時是否與電腦產生功能上或結構上之交互關聯，進而取得可專利性。對於資訊表達之類型，主要有：

- (1) 功能性描述素材(Functional Descriptive Material)：記錄在某些電腦可讀取之記錄媒體上，於電腦進行處理時，與電腦產生功能上或結構上之交互關聯者，如電腦程式、資料結構。
- (2) 非功能性描述素材(Non-Functional Descriptive Material)：記錄在某些電腦可讀取之記錄媒體上未能與電腦產生功能上或結構上之交互關聯，而只單純負載於該記錄媒體者，如音樂、文學創作、編輯物、單純之資料排列等。

因為非功能性描述素材，僅是透過記錄媒體之記錄而為了再生並輸出該資料，並無與電腦產生功能上或結構上之交互關聯，係屬「單純資訊之揭示」，是故非屬發明之類型。

由於記錄媒體形式之發明，並非直接解決課題之手段，而是「當記錄之程式」經由電腦讀取並依該程式步驟執行時，或是「記錄之資料結構」經由電腦讀取並依該資料結構之技術特徵而使電腦執行特定處理時，才開始解決該課題，因此電腦程式記錄媒體發明係「間接」解決該課題之手段，資料結構記錄媒體發明係「間接的間接」解決該課題之手段。

第二項 電腦相關發明之「產業利用性」判斷

審查時除參考一般審查基準之「產業利用性」判斷外，於電腦軟體應用之技術領域相當廣泛，許多行業為解決某課題，可能利用電腦軟體相關技術以達成。因此在審查此類專利申請是否符合產業上利用性時，應審視說明書記載該發明所屬之技術領域而加以判斷。

第三項 電腦相關發明之「新穎性」判斷

審查時除參考一般審查基準之「新穎性」判斷。

第四項 電腦相關發明之「進步性」判斷

當請求項與先前技術間有差異時，應以申請時之技術水準，判斷熟習該項技術者是否可輕易完成該請求項中所列舉的事項。若屬非輕易完成者，表示該請求項符合進步性的規定，亦即應核准該請求項；若屬輕易完

成者，應以不符合進步性的規定，引證該等先前技術核駁該請求項。

倘若請求項與先前技術間有差異，應依據該案之申請日當時之技術水準來加以判斷，判斷該差異是不是熟習該項技術者運用其創作能力可輕易完成該發明所主張之發明，在該審查基準中列舉了多項不具「進步性」之情況，其主要有²⁰⁹：

- (1) 於其他應用領域上之應用：將相關於某應用領域之軟體相關發明之程序或結構應用於其他應用領域之情況，乃為熟習該項技術者可輕易完成。
- (2) 系統之構成要件之附加或置換：作為系統之構成要件而附加通常泛用者，或將系統之構成要件之一部分置換為均等之機構者，乃為熟習該項技術者可輕易完成。
- (3) 將硬體所進行之功能予以軟體化：熟習電腦技術者可用軟體完成硬體線路達成的功能，乃為熟習該項技術者可輕易完成。
- (4) 將人類所進行之業務予以系統化：利用通常之系統分析手法及系統設計手法將日常作業藉由電腦予以實現者，係為熟習該項技術者之創作能力之發揮。
- (5) 僅加入「電腦可讀取之記錄媒體」之限定：若原請求保護的發明與引證之先前技術間之差異屬熟習該項技術者一般創作能力範圍所易思及者，即使在請求項中加入「將電腦程式或資料錄製在電腦可讀取之記錄媒體」的限定(limitation)，該發明亦不具進步性。
- (6) 伴隨電腦化之一般性效果：在電腦軟體領域中，可快速處理、可處理大量資料、可減少錯誤及可獲得相同的結果等一般性之效果，是伴隨電腦化之必然結果。通常被視為依申請當時之技術水準可完成的結果。

²⁰⁹ 專利審查基準，第二篇，第八章：特定技術領域之審查基準，第二節：電腦軟體相關發明，五、專利要件，(三)進步性。

第五章 軟體專利制度建構之實證分析

本章節將就軟體專利制度之比較以探討軟體專利所衍生的問題，並就該問題進行實證分析研究，進而藉由分析結果建構本研究之「軟體專利制度分析架構」，再以建構之「軟體專利制度分析架構」針對現行的軟體專利制度進行實證分析，以瞭解現階段軟體專利的發展現況及未來修法趨勢。

第一節 美國、歐洲、日本及台灣之軟體專利制度比較

第一項 軟體專利制度比較方式

若從軟體專利發展的歷史來看，美國、歐洲及日本於 70 年即開始關注軟體專利之發展，相較之下我國起步較晚，一直到 1998 年方針對軟體專利之審查訂定「電腦軟體相關之發明專利審查基準」，但若細究各國軟體專利保護制度，仍可發現各國軟體專利制度對於軟體專利標的之畫分仍有一致之處，有學者²¹⁰即針對各國軟體專利制度之探討，依下列屬性進行畫分：

- (1) 軟體發明的類型：主要分成「電腦相關發明」及「純商業方法」，而在「電腦相關發明」中針對軟體之操作再細分成「技術性操作(technical)」及「非技術性操作(non-technical)」，技術性操作係指在該發明之軟體針對特定技術問題，提供具技術性之解決方法，例如，增加訊號傳輸之準確性；非技術性操作則是指該發明之軟體僅是呈現非技術性之成果，例如，文字呈現。「純商業方法」則是指商業經營模式或作法。
- (2) 軟體專利總類：從各國對於軟體專利形式的定義，可將軟體專利之類型畫分成「方法(process)專利」、「裝置(apparatus)專利」、「儲存媒體(computer readable media)專利」及「電腦程式(program)專利」，軟體之「方法及裝置專利」係為軟體發明最早期之呈現型態，而「儲存媒體及電腦程式專利」則是於 90 年代方確認其具可專利性，電腦程式專利可視為儲存媒體專利之一種，我國「電腦軟體相關之發明專利審查基準」即是如此定義，但若細分儲存媒體專利之「資料結構(Data structure)」及「電腦程式(computer program)」，電腦程式的確有別於資料結構，因此，學者亦將「電腦程式」與「儲存媒體」進行區隔，故在此討論之「儲存媒體專利」係指「資料結構」之軟體專利。

²¹⁰ See supra note 193.

因此，依據上述「發明種類」及「專利種類」之定義，可以畫分出下述之軟體專利制度分析圖：

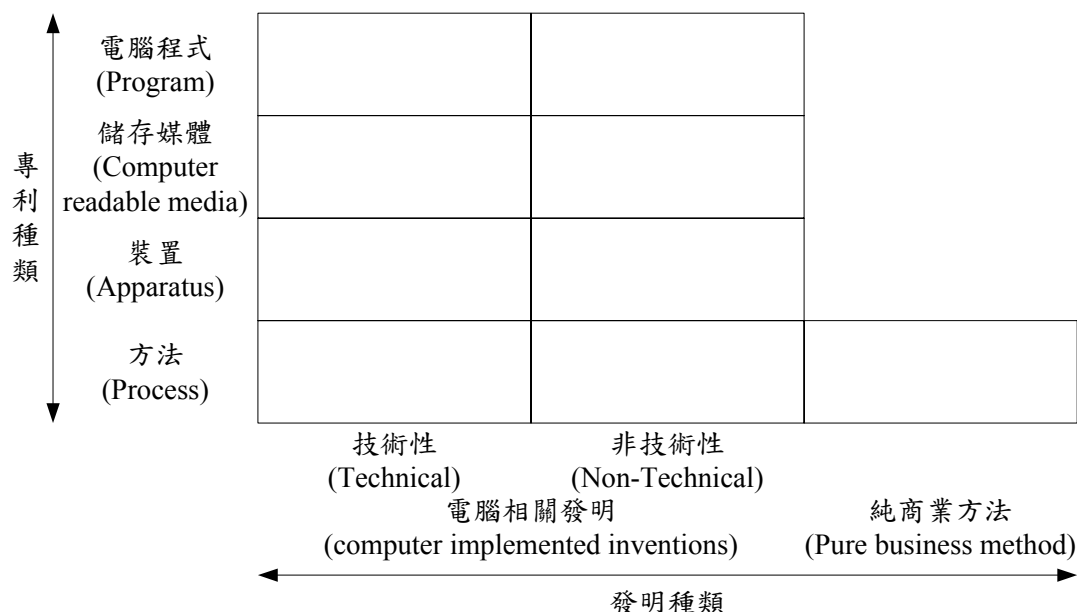


圖 5- 1：軟體專利制度分析圖

資料來源：整理自 Hideo Furutani, “Patentability of Business Method Inventions in Japan Compared with the US and Europe”(2003)

以下，將依據上述分析圖，分別針對美國、歐洲、日本及台灣之軟體專利制度進行分析比較。

第二項 美國軟體專利制度探討

在 Diehr 案中，美國最高發院確立了軟體發明是不是具可專利性，應就其整體觀之(as a whole)，只要其能創造出有效(useful)、具體(concrete)且明確(tangible)的應用，即符合 35 U.S.C §101 之法定專利標的。因此，美國對於軟體專利之審查並不會刻意去區分該發明之軟體是否為「技術性或非技術性操作」，只要就其整體發明而言，該軟體發明能創造出具有價值之應用(practical application)，即具可專利性。而美國法院亦於 1994 年 In re Lowry 案及 1995 年 In re Beauregard 案中分別確立了「資料結構(data structure)」及「電腦程式(computer program)」之可專利性，到了 1998 年 State street bank 案美國 CAFC 更進一步終止商業方法不可專利性之限制，將「商業方法專利」視為一種「方法專利」。在上述的法院判例中，確立了當今美國軟體專利制度之保護範疇，其結果可如下圖所示：

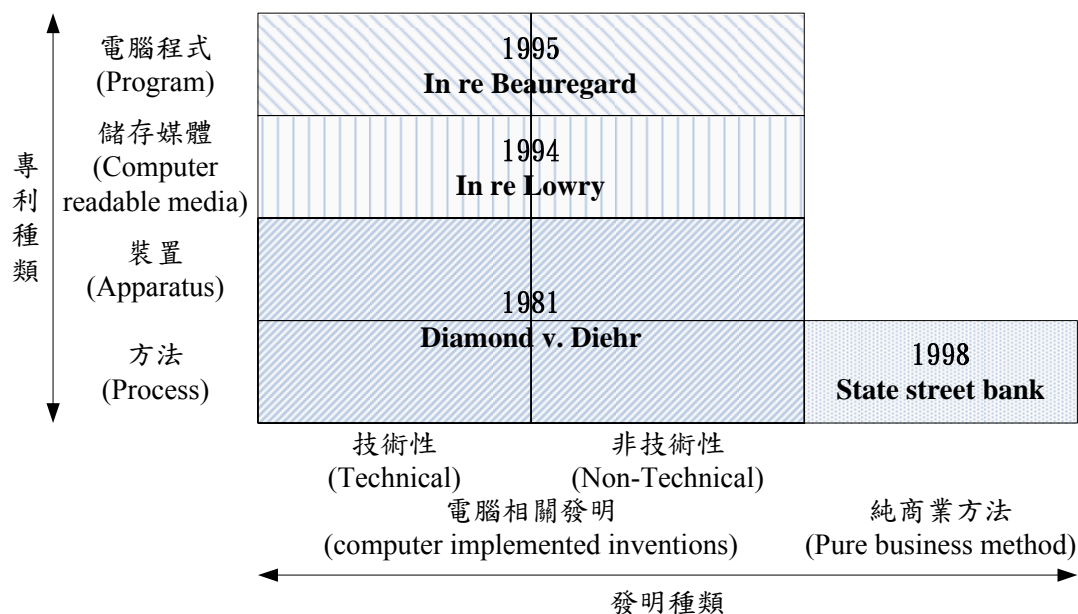


圖 5-2：美國軟體專利分析圖

資料來源：本研究整理

第三項 歐洲軟體專利制度探討

歐洲對於軟體專利的保護，從相關判例結果來看，相較於美國即顯得保守許多，由於在 EPC 第 52 條第 2 項第 c 款明確排除「電腦程式」之可專利性，雖 EPC 第 52 條第 3 項已限縮 EPC 第 52 條第 2 項之解釋，歐洲仍藉由相關軟體專利案例確認軟體發明可專利性之判斷，在相關案例中可以看出歐洲對於軟體專利之認定，強調該軟體發明本身必需具體「技術性(technical character)」，美國則是該發明具有效益(useful)即具可專利性，而歐洲更要求軟體發明除了具備「技術性(technical character)」外，在該發明之新穎性及進步性的判斷上，更要求具備「進一步之技術效果(further technical effect)」，由於在「技術性」及「技術貢獻」對於軟體專利之限縮，讓歐洲的軟體專利均落在具有「技術性操作」之範疇中，而對於「純商業方法」仍受到 EPC 第 52 條第 2 項明文排除，不具可專利性。故歐洲的軟體專利保護範疇可如下圖所示：

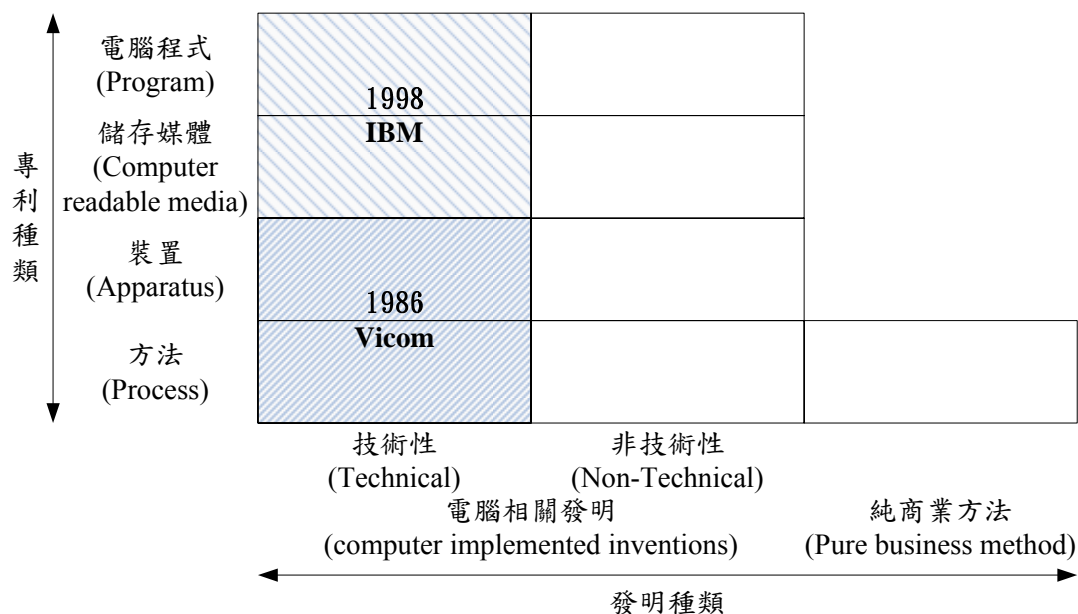


圖 5-3：歐洲軟體專利制度分析圖

資料來源：Hideo Furutani, “Patentability of Business Method Inventions in Japan Compared with the US and Europe”(2003)

第四項 日本軟體專利制度探討

日本軟體專利制度並非如美國及歐洲以案例法的方式建立，而是藉由設立「電腦相關發明審查基準(examination guidelines of computer-related invention)」進行軟體發明之可專利性審查。1975 年，日本電腦相關發明審查基準僅認為可進行技術性操作之軟體發明，方具備可專利性，然而到了 1993 年，對於非技術性操作之軟體發明，雖軟體所進行的僅是非技術性操作，但若該軟體係結合硬體資源(hardware resource)以進行該操作，日本專利局仍會認為該軟體發明是一種利用自然法則(law of nature is utilized.)之發明，但並未所有非技術性之軟體發明均具可專利性，其必須詳細揭露該軟體如何運用硬體達到該功能之所有步驟，因此，在專利說明書及專利權利範圍中均需詳細揭露軟體與硬體之結合步驟，其方具可專利性，若無法清楚交代軟體如何藉由硬體以達成其功能，該軟體發明將不具可專利性。而日本專利局亦分別於 1997 年及 2000 年之「電腦相關發明審查基準」中，確定了「儲存媒體及電腦程式」之可專利性，而對於「純商業方法」仍視其為一種「經濟上概念(economic concept)」而不具可專利性。因此，對於日本軟體專利之保範範疇，即可如下圖所示：

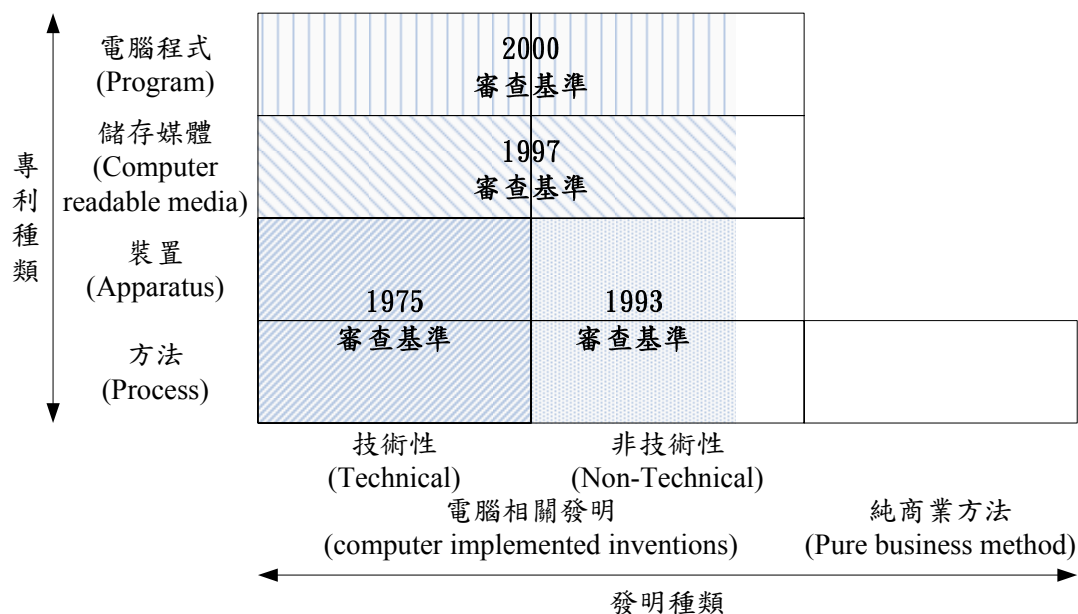


圖 5-4：日本軟體專利制度分析圖

資料來源：Hideo Furutani, "Patentability of Business Method Inventions in Japan Compared with the US and Europe"(2003)

第五項 我國軟體專利制度探討

台灣軟體專利制定如同日本，係建立在統一的「電腦軟體相關之發明專利審查基準」，主要的保護範疇如下圖所示：

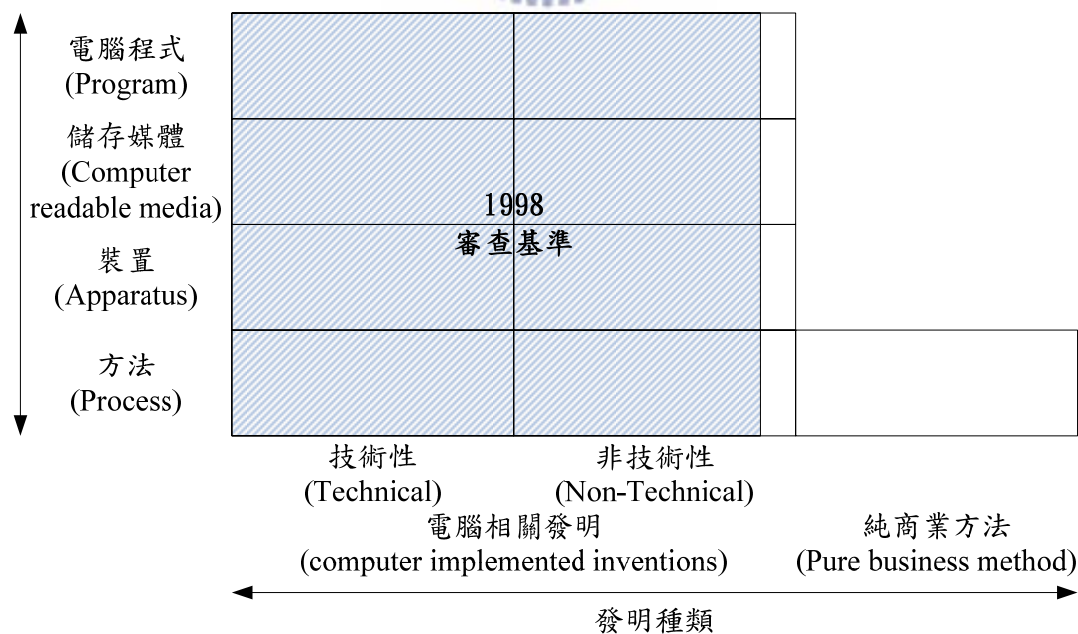


圖 5-5：台灣軟體專利制度分析圖

資料來源：本研究整理

依 1998 年所訂定之審查基準，該基準大都承襲美國案例之判斷原則，因此，就軟體專利之範疇與美國相仿，然而在軟體發明可專利性判斷上，除需就整體發明進行判斷(as a whole)，不論是具「技術性操作或非技術性操作」之軟體，只要該軟體發明是利用自然法則所從事之創作，即具可專利性，這對非技術性操作之軟體而言，只要其整體發明是一種利用自然法則針對技術問題提供解決方法，即具可專利性。因此，相較於美國軟體專利制度，我國針對非技術性操作之軟體，該軟體發明需解決特定技術問題方具可專利性，而美國則不強調發明是不是有解決特定技術問題，只要該發明整體可創造應用效益(new & useful)即具可專利性，且我國亦不承認「純商業方法」具可專利性，故我國軟體專利制度可說是介於美國與日本之間，因為我國對於軟體專利之態度不如美國的開放，但又不像日本如此嚴格要求揭露軟體及硬體之間所有操作步驟。

第六項 小結—各國軟體專利制度比較

若依據上述對美國、歐洲、日本及我國的軟體專利制度分析，可針對各國對於軟體專利保護範疇之比較差異，藉由下圖表示：

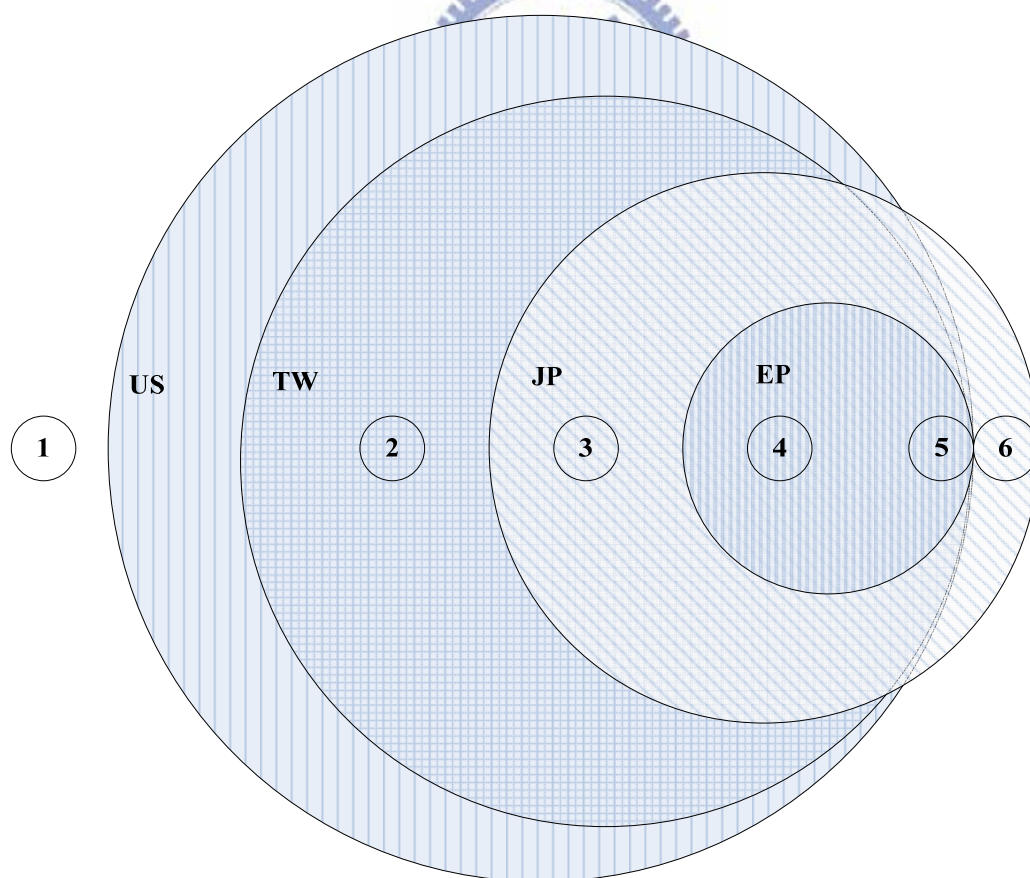


圖 5-6：各國軟體專利保護範疇比較圖

資料來源：本研究整理

就上圖之結果，可以簡單歸納出各國軟體專利制度之特色：

1. 美國：軟體發明是否為可專利標的，需就發明整體觀之(as a whole)，其若可創造出有效(useful)、具體(concrete)及明確(tangible)之有價值應用(practice application)，其即具可專利性。同時，美國亦承認「純商業方法」之可專利性，並將「商業方法」視為一種方法專利。故美國是軟體專利範疇最廣泛的國家。
2. 我國：軟體發明之可專利性，需就整體發明整體觀之(as a whole)，不論是「技術性操作或非技術性操作」之軟體，只要該軟體發明是利用自然法則針對特定問題提供解決的技術方法，該軟體發明即具可專利性，就這點來判斷，我國對於軟體發明可專利性之判斷，不若美國那樣寬鬆，因為我國仍要求軟體發明能利用技術手段解決特定問題，而我國亦不像日本，要求權利人需清楚揭露軟體如何運用硬體，故我國軟體專利範疇係介於美國與日本之間。
3. 日本：發明本身必需是利用自然法則所為之技術創作(creation of technical ideas by which a law of nature is utilize)，方具備可專利性，而對於軟體發明而言，同樣需是利用自然法則之技術創作方具可專利性，而日本專利局於 2000 年的審查基準闡明「當軟體藉由硬體資源以完成該軟體之功能或目的」，其即具可專利性，故日本軟體專利需於專利說明書及權利範圍中明確描述軟體如何結合硬體以完成該軟體之功能或目的，相較於美國，美國並不強求權利人需揭露如何將軟體與硬體結合以完成特定功能或目的。因此，依日本的作法，將造成原本不具專利性之軟體，因詳細描述其如何運用硬體，進而取得可專利性，但同時因為詳述如何運用硬體資源，而導致該專利權利範圍相當限縮。
4. 歐洲：軟體發明本身之可專利性，該軟體發明必須具備「技術性(technical character)」方得為可專利之標的，同時在新穎性及進步性的判斷上，需具備「進一步之技術效果(further technical contribution)」，符合「技術性」及「進一步之技術效果」之軟體發明，才具可專利性。而 EPC 第 52 條第 2 項已明文排除「純商業方法」之可專利性，故整體來看，歐洲軟體專利範疇是最小的，在審核上亦是最嚴格的。

第二節 軟體專利衍生問題之實證分析

若就上一節「美國、歐洲、日本及我國」之軟體專利制度進行比較，可得之目前美國對於軟體專利制度最開放，並持有全球大部份之軟體專利，但衍生的軟體專利問題亦最嚴重，且美國軟體專利制度為我國軟體專利制度主要之繼受法，

因此，美國軟體專利所衍生的爭議，我國亦可能遭遇。故，本節將從探討美國軟體專利問題之實證研究出發，探討美國軟體專利制度運作所產生的問題，並藉由實證研究結果設計合適的「軟體專利制度架構」，再以本研究所假設之分析架構，針對美國及我國軟體專利制度發展進行實證研究，進而瞭解美國及我國軟體專利制度之現況及未來修法趨勢。

專利制度存在的價值，在於賦予權利人法定的排他權以獨占特定發明之使用收益，在權利人獨占該發明之同時，權利人負有揭露其發明實質內容之義務，並經特定的法定期間後，該發明轉變成社會之公共財為人民所共享。因此，專利制度所隱含的意義，係希望藉由技術揭露及轉為公共財之方式，促進技術發展之進步。所以就某一層面而言，一技術領域之專利件數越多，代表該領域之技術研發越活躍，技術發展亦相對先進。對照現今的軟體技術，USPTO於2006年所公告的軟體專利已高達4萬多件，占2006年總公告專利件數的20%，這是否可以推論軟體技術是現今研發能力最主要的技術呢？答案恐怕相當紛歧，其中最大的反對聲浪，即在於軟體專利令人垢病的「專利品質低落」、「訴訟氾濫」及「Patent Troll²¹¹」等問題。以下將針對上述問題進行細部的探討：

第一項 軟體專利品質低落的原因—過量專利申請量下之審查行政負擔

美國專利件數的申請量從1983年至2003年，其專利申請量足足成長了3倍，然而專利審查委員的人數卻在近4年內減少了將近20%²¹²。隨著專利申請量年年增多，再加上專利審查委員的流失，美國專利商標局已無足夠的資源處理應付龐大的審查成本。且USPTO除了面臨每年新增的專利申請案，亦需處理再申請案(reissued patent)，以2004年為例，該年就有將近118,000再申請案提出，導致審查委員將審查資源重覆投入相同的專利申請案中，且在2004年355,000件新的專利提案，超過40%其專利權利申請項就超過20項²¹³，相同的條件若細究到軟體專利的狀況，2004就有將近30,000件的軟體專利獲證，而該年度的軟體專利申請案就高達60,000件。聯邦交易委員會(Federal Trade Commission, FTC)亦指出USPTO每年需處理將近300,000件的專利申請案，平均一天要消化約1,000件，在這樣的案件量下，一位審查委員處理一件專利申請案只能花8至25小時去閱讀專利申請內容、進行前案檢索、判斷專利要件、針對專利內容與申請人進行討論修改²¹⁴。有限的專利審查委員人數，要消化如何龐大的軟體專利申請案量，迫

²¹¹ Patent Troll泛指擁有專利確不從事相關專利之製造、使用，但卻藉由專利訴訟以獲得授權金的專利權人，國內有人將「Patent Troll」翻譯成：專利巨魔、專利流氓或專利蟑螂

²¹² Jeremiah Chan and Matthew Fawcett, *Footsteps of the Patent Troll*, 10 *Intell. Prop. L. Bull. REV.* 1, 3-4 (2005).

²¹³ Proposed Rule Changes to Focus the Patent Process in the 21st Century, Office of the Deputy Commissioner for Patent Examination Policy, <http://www.uspto.gov/web/offices/pac/dapp/opla/presentation/focuspp.html> (last visiting at 2007/4/28)

²¹⁴ Brenda Sandburg, *FTC Floats Controversial Patent Plan*, <http://www.law.com/jsp/article.jsp?id=1067350952811> (last visiting at 2007/4/30). 此篇文章主要是提出FTC的分析結果，以建議修改目前美國的專利審查流程。

使審查委員在積案的壓力下，往往草率地進行專利審查，而未盡專利品質把關的職責，而這亦是最令人垢病的地方。

第二項 軟體專利品質低落的原因—缺乏習知軟體技術資料庫

專利審查委員除了面臨積案壓力外，另一個更為頭痛的問題即是無法進行有效率的前案檢索(prior art searching)²¹⁵，這可歸咎於美國專利商標局(USPTO)並未配置完整的軟體前案檢索資料庫，而缺乏前案檢索資料庫的原因，一方面是軟體技術是相當新穎的技術，另一方面則是軟體技術的可專利性係於 80 年代中期方受到肯定，進而導致軟體之相關前案技術資訊相當缺乏。然而近年來軟體專利大量的增加，審查委員對於軟體習知技術資料庫的需求日益倚重，因而，USPTO 加快專利資料庫(www.uspto.gov)的建置，同時各國專利局亦推出許多線上專利資料庫，如 European Patent Office (www.espacenet.com)，而私人企業亦投入專利資訊庫服務的提供，如 Delphion (www.delphion.com)²¹⁶。但由於軟體專利在 80 年代中期才受到肯定，因此在上述的專利資料庫中，軟體專利資訊相對於其他成熟的技術領域仍呈現相對缺乏，這導致 USPTO 常核准業界認為不具可專利性之軟體專利，對於軟體習知技術的資訊仍有待累積。

第三項 軟體專利品質低落的原因—軟體專利審查無效率

軟體專利品質低落的原因，大致可歸因於「龐大軟體申請案量壓縮審查時間」及「缺乏軟體前案檢索資料庫」，面臨龐大的軟體專利申請案，USPTO 內部一直缺乏有經驗的軟體專利審查委員，這問題已經存在了 15 年之久²¹⁷，然而這問題卻是在近幾年才真正受到重視，但軟體專利案件的成長卻在這幾年呈現出快速的成長，從 2000 年 20,000 件軟體專利的規模成長至 2006 年 40,000 件，同時，在「缺乏軟體前案檢索資料庫」下，專利審議委員無法進行有效的軟體前案檢索，種種的因素影響下，讓軟體專利的審查程序變得沒有效率，這可以從下表的比較結果看出：

表 5-1：各類技術領域之專利審查期間比較表

技術別	1976-1978 審查期間 (Year)	1996-1998 審查期間 (Year)
製藥技術(Pharmaceutical)	2.63	4.45
醫學設備(Medical device)	2.22	2.76

²¹⁵ United States Patent and Trademark Office, *Public Hearing on Use of the Patent System to Protect Software-Related Inventions*, <http://www.uspto.gov/web/offices/com/hearings/software/arlington/vahrng.pdf> (last visiting at 2007/4/30).

²¹⁶ See supra note 144.

²¹⁷ See Advisory Commission on Patent Law Reform, A report to the Secretary of Commerce, Background and Mandate of the Advisory Commission on Patent Law Reform, at 149-51 (1992).

生物科技(Biotechnology)	0.00	4.72
電腦相關(Computer-Related)	2.04	2.82
軟體(Software)	0.00	3.15
半導體(Semiconductor)	2.37	2.73
電子(Electronics)	2.11	2.12
化學(Chemistry)	2.85	3.52
機械(Mechanics)	1.94	2.27
聲音(Acoustics)	1.88	2.66
光學(Optics)	2.40	2.81
汽車相關(Automotive-related)	1.85	2.20
能源相關(Energy-related)	2.40	2.74
通訊相關(Communications-related)	1.93	2.64

資料來源：See John R. Allison & Mark A. Lemley, “The Growing Complexity of the United States Patent System”, 82 B.U. L. Rev. 93(2002).

從上表可知，70 年代軟體的可專利性仍受到執疑，而在 Allison & Lemley 作出的採樣研究中可以發現，1976-1978 年間軟體專利仍不盛行，所以該區間的軟體專利審查期間為「0.00 年」，而隨著後來法院對於軟體可專利性的肯定，80 年代中期軟體專利開始慢慢成長，發展至 90 年代末期，軟體專利審查期間卻拉長至「3.15 年」，相較於其他技術領域，除了「製藥技術(Pharmaceutical)」及「生物科技(Biotechnology)」礙於技術屬性，需要進行長期驗證，故審查期間分別高達「4.45 年」及「4.72 年」，其他技術的專利審查期間平均約「2.6 年」，相較之下，專利審查期間高達「3.15 年」的軟體專利在審查效率上就顯得相對無效率。而這也驗證了 USPTO 因長期缺乏合適的軟體專利審查委員及完善的軟體前案檢索資料庫，又面臨日積月累的軟體專利申請案，而在專利審查品質上所面臨的困窘。

第四項 軟體專利品質低落的原因—專利申請核駁率低

FTC(Federal Trade Commission)曾針對專利申請核駁率的問題，以美國專利商標局(USPTO)、歐洲專利局(EPO)及日本專利局(JPO)為研究標的進行比較，其發現在 2000 年美國的專利申請獲證率居然高達 98%，而EPO為 67%，JPO則為 64%，而USPTO隨即批評該數據同時提出，美國於 2000 年的專利申請獲證率為 75%²¹⁸，但學者Quillen 及Webster則認為USPTO針對專利申請獲證率所提出的官方說明有低估之嫌，並認為官方數據約低估實際值 20%至 30%，故認為USPTO在 1993 至 1998 實際之專利申請獲證率實為 85%至 97%²¹⁹。若依據上述的統計，美國的專利申請核駁率約為 3%至 15%，

²¹⁸ FTC, To Promote Innovation: A Proper Balance of Competition and Patent Law and Policy (2003) [hereinafter FTC Report], [http:// www.ftc.gov/opa/2003/10/cpreport.htm](http://www.ftc.gov/opa/2003/10/cpreport.htm). (last visiting at 2007/5/4)

²¹⁹ Nat'l Acad. of Scis., A Patent System for the 21st Century (Stephen A. Merrill et al. eds., forthcoming 2004) [hereinafter NAS Study], [http:// www.nap.edu/books/0309089107/html](http://www.nap.edu/books/0309089107/html) (last visiting at

EPO為 37%，JPO為 36%，相較於EPO及JPO，美國專利核駁率相對的低，如此高的專利核准率不禁讓人懷疑專利審查品質是否可靠？而NAS(National Research Council of the National Academies of Science)發現EPO及JPO之專利獲證率從 1998 年就開始急速下滑，其下滑的速度遠高於USPTO²²⁰，這表示EPO及JPO在專利審查上顯得越亦嚴謹，而USPTO在專利審查上則相對寬鬆，故專利品質常受到執疑。NAS亦指出目前專利審查品質最受執疑的領域為生物科技(genomic)及商業方法(business method)兩大領域，這促使USPTO正視其專利審查品質的問題並提出改善的政策²²¹，從中可推論出專利申請核駁率低是間接證明軟體專利品質低落的最佳佐證。

第五項 軟體專利訴訟氾濫的原因—軟體專利權利範圍過廣

美國現今對於軟體專利的審查，需就整體權利範圍(as a whole)進行審查，即使該權利範圍中直接或間接引用「數學演繹法」或「電腦程式」，只要其整體可以創造出實際效益(practical utility)，即具可專利性。從上可知，美國對於軟體專利的審查相當寬鬆，這亦造成軟體專利權利範圍模糊不清，而需依賴專利說明書或外部證據方能界定。但軟體本身即屬於一種高度抽象的概念，故需搭配執行流程圖或實施步驟，方能界定其專利範圍，然而執行流程圖或實施步驟在專利撰寫過程中，為擴大未來可主張的專利範圍，常以籠統或上位的字彙來表達，進而造成軟體專利範圍過廣。而過廣的專利範圍，即容易造成權利人與相對人之間對於該軟體專利範圍解釋的落差，故需藉由訴訟制度，請法院協助界定其權利範圍，相對亦伴隨日益增加的軟體訴訟案件²²²。

第六項 軟體專利訴訟氾濫—超乎控制之軟體專利訴訟成長率

針對目前軟體專利訴訟的現況，有研究指出目前歐洲(EU)每年約有 600 件的專利訴訟案件²²³，而美國每年的專利訴訟案件數約為歐洲專利訴訟案件數的 3 倍²²⁴。

2007/5/4)(主要是National Research Council of the National Academies of Science針對專利現狀所作出的研究調查)。

²²⁰ See supra note 218.

²²¹ Carl Shapiro, *Patent System Reform: Economic Analysis And Critique*, 19 BERKTLJ REV. 1017, 1035-1045 (2004).

²²² 袁建中，「軟體專利趨勢探討」，智慧財產權月刊，第 100 期，第 10 頁(2007)。

²²³ Joseph Straus, *Patent Litigation in Europe--A Glimmer of Hope? Present Status and Future Perspectives*, 2 Wash. U. J.L. & Pol'y REV. 403, 408 (2000) (該研究係指出EPO針對專利訴訟案件進行概要性的統計，同時指出歐洲每年約發生 600 件的專利訴訟案件，其主要為「主張專利無效」及「專利侵權」案件)

²²⁴ Iman Lordgooei, *Bear Market Litigation: Showing The Relationship Between Patent Litigation And A Down Economy*, 27 UPAJIEL. REV. 1077, 1087 (2006). (該研究作者透過LEXIS Federal District Courts Database進行專利訴訟案件的調查)

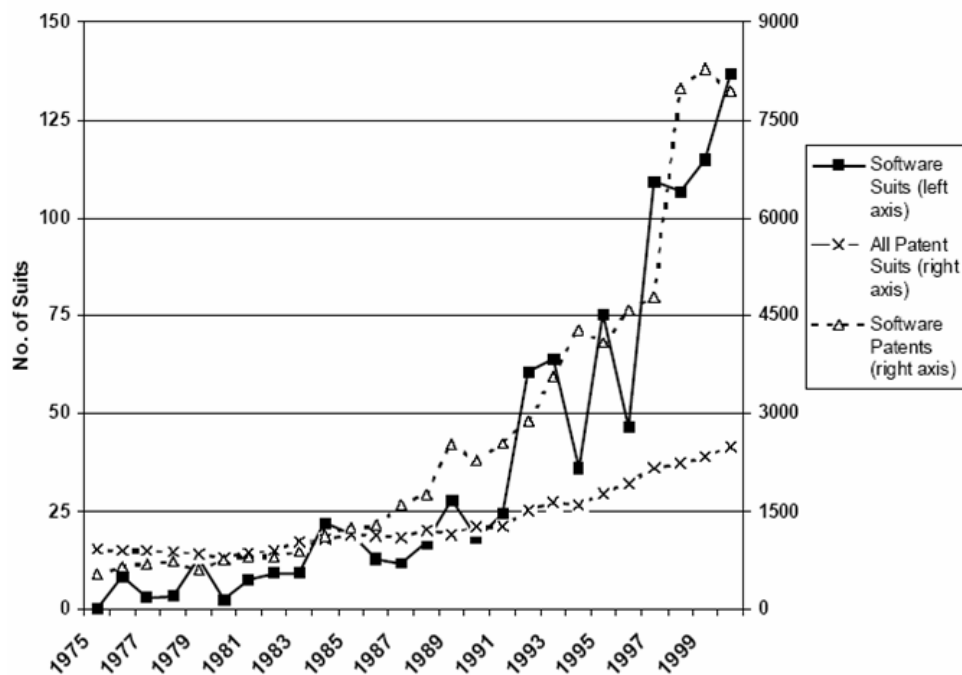


圖 5-7：90 年代軟體專利訴訟趨勢圖

資料來源：Stuart Graham & Deepak Somaya, “Complementary Use of Patents, Copyright And Trademarks By Software Firms: Evidence From Litigation”, 2004²²⁵

從上圖可以得知，軟體專利在 90 年代不論是「專利件數」或「專利訴訟件數」均呈現出急劇的成長，甚至有研究作出統計，USPTO 所核准的軟體專利中，有 50% 可能是無效的專利²²⁶，再加上籠統概括的軟體專利權利範圍，給權利人或相對人就該專利權利範圍過多的解釋空間，故極易造成權利人與相對人之間的專利衝突。從下圖亦可看出從 90 年代開始，軟體專利訴訟開始呈現跳躍性的成長，這可以呼應美國法院對於軟體專利審查寬鬆的態度，自 *Diamond v. Diehr* 案至 *In re Alappat* 案，美國法院對於軟體專利的審查越亦寬鬆，因此，軟體專利越易取得，而權利範圍過廣的軟體專利範圍亦帶動了專利訴訟的成長。

而美國 USPTO 亦針對不同技術領域的訴訟狀況進行比較，其比較的技术領域有醫藥、生技、電腦/軟體、化學、電子及機械，比較的區間為 1976-2000 年，其結果可如下表所示，其可發現訴訟比例最高的為「醫藥 (Medical) 類專利」，該類專利具有高投資成本、高經濟利益的特性，因此，為爭取其高額的經濟利益，常衍生對簿公堂的訴訟糾紛，從高達 43% 的訴訟比例即可獲得驗證。而傳統的化學 (chemical)、電子 (electrical) 及機械 (mechanical) 等相關專利，礙於市場及技術已相當成熟，其專利訴訟比例僅占 8-13%。而生技 (Biotech) 及電腦/軟體 (Computer/Soft) 相對於傳統的技术，

²²⁵ Stuart Graham & Deepak Somaya, *Complementary Use of Patents, Copyright And Trademarks By Software Firms: Evidence From Litigation* (2004),

http://www.druid.dk/uploads/tx_picturedb/ds2004-1381.pdf (last visiting at 2007/4/27)

²²⁶ See supra note 219. ◦

均屬於近年來發展快速的新興技術，但此兩類專利所占的專利訴訟比例卻分別達 10%及 17%，電腦/軟體(Computer/Soft)訴訟比例的成長亦是最快的，其所占之訴訟比例僅次於醫藥類專利的 43%，軟體專利訴訟可說是目前訴訟頻頻較高的爭訟標的。

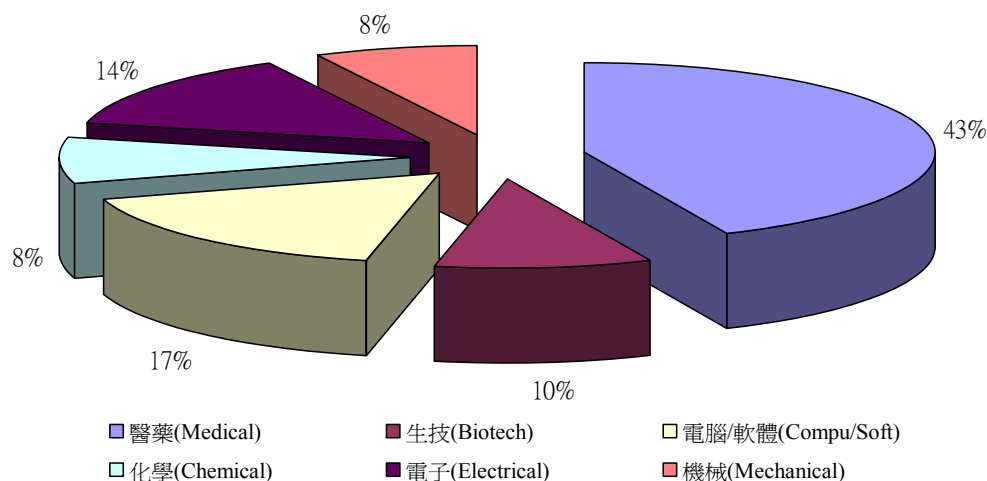


表 5-2：不同技術領域之訴訟比例表

技術領域	訴訟比例(1976-2000)
醫藥(Medical)	43.29%
生技(Biotech)	10%
電腦/軟體(Compu/Sof)	17.08%
化學(Chemical)	8.19%
電子(Electrical)	13.89%
機械(Mechanical)	7.54%

資料來源：Litigation Rates by Field, U.S. Utility Patents Issues 1976-2000²²⁷

第七項 軟體專利訴訟氾濫所衍生的高額訴訟成本

對於軟體專利籠統概括的權利範圍，為了界定其專利範圍以平息權利人與相對人對於係爭專利之爭論，法院扮演了第三中立方的角色，透過法院的裁判以協助兩造雙方釐清係爭專利之權利範圍。因此，法院在美國軟體專利發展的過程中，一直扮演相當重要的角色。因此，軟體專利訴訟的件數自 70 年代開始即呈現穩定的成長，但進入了 90 年代，資訊技術快速的發展，帶動了軟體專利的成長，而伴隨而來的即是逐年增加的軟體專利訴訟，及履創新高的軟體專利訴訟賠償金額、合解金額及授權金額，下表整理了 90 年代至今的軟體專利案件所創造的賠償金額、合解金額及授權金額，其可發現軟體專利所衍生的訴訟成本均是動輒上百或上億美元的規

²²⁷ Litigation Rates by Field, U.S. Utility Patents Issues 1976-2000, <http://iip.nccu.edu.tw/mmot/upload/file/T06.pdf> (last visiting at 2007/4/28)

模，如此高昂的賠償金額、合解金額及授權金額不斷吸引大型或小型軟體公司投入軟體專利訴訟，這樣的結果不禁讓人思考軟體專利存在的目的，是鼓勵軟體技術創新或是鼓勵軟體專利訴訟？

表 5-3：軟體專利訴訟金額統計表²²⁸

賠償金/合解金/授權金	年份	兩造關係人	法律關係
\$100,000,000	2006	Creative <-- Apple	P.Settlement
\$60,000,000	2005	Immersion <-- Sony	P.Lawsuit
\$40,000,000	2005	Soverain Software <-- Amazon	P.Settlement
\$8,000,000	2005	Yahoo <-- Miva	P.Settlement
\$1,800,000	2005	Univ. Texas <-- RIM	P.Settlement
\$40,000,000	2004	Ampex <-- Sony	P.Settlement
\$62,500,000	2003	Hilgraeve <-- Symantec	P.Settlement
\$60,000,000	2003	SPX Corp. <-- Microsoft	P.Settlement
\$453,000,000	2002	InterTrust <-- Sony, Philips	P.Buyout
\$114,000,000	2002	Internet Magic <-- Netfax	P.Lawsuit
\$30,000,000	2002	eSpeed <-- CBOT and CME	P.Settlement
\$28,500,000	2002	InterTrust <-- Sony	P.License
\$24,000,000	2002	Business Objects SA <-- Cognos	P.Settlement
\$15,000,000	2002	Jupiter Media Metrix <-- NetRatings	P.Settlement
\$7,000,000	2002	Liquid Audio <-- Microsoft	P.Buyout
\$4,900,000	2002	Macromedia <-- Adobe Systems	P.Lawsuit
\$2,820,000	2002	Adobe Systems <-- Macromedia	P.Lawsuit
\$400,000,000	2001	Pitney Bowes <-- HP	P.Settlement
\$15,000,000	2001	IPPV Enterprises <-- Echostar DISH	P.Lawsuit
\$275,000,000	2000	Caldera <-- Microsoft	Settlement
\$15,000,000	2000	BroadVision <-- Art Technology Group	Settlement
\$13,200,000	2000	Frank Calabrese <-- Square D	P.Lawsuit
\$6,500,000	2000	Enzia Inc. <-- Accord Video Telecom	Settlement
\$100,000,000	1999	Inprise(Borland) <-- Microsoft	License
\$12,500,000	1998	Interactive Networks <-- TCI	P.Lawsuit
\$700,000,000	1997	Digital <-- Intel	P.Lawsuit
\$90,000,000	1995	Wang <-- Microsoft	License
\$83,000,000	1994	Stac Electronics <-- Microsoft	P.License
\$50,000,000	1994	Atari <-- Sega	License

資料來源：整理自「Patent/copyright infringement lawsuits/licensing awards」網站資料²²⁹

²²⁸ 賠償關係、合解關係及授權關係，均是由「<--」右方的一造支付另一造賠償金、合解金或授權金，「P.Lawsuit」係指專利訴訟；「P.Settlement」係指專利訴訟合解；「P.License」則指專利授權金。

第八項 軟體專利所形成的「Patent Troll」現象

「Patent Troll」這個名詞係由原先Intel的法律顧問Peter Detkin於1991年首先提出，Peter Detkin認為Patent Troll是大企業運作下的新產物，並將Patent Troll定義為「專利權人沒有意圖去使用其專利，但卻想藉由專利以獲得經濟利益(somebody who tries to make a lot of money off a patent that they are not practicing and have no intention of practicing and in most cases they never practiced at all)」²³⁰。就上述定義可知，Patent Troll係泛指專利權人本身並不行使(practice)其專利，而是藉由主張專利權以訴訟、授權等方式以獲取利益，針對這樣的行為，除了稱之為Patent Troll外，外界尚稱之為「patent extortionist(專利強盜)²³¹」、「專利寄生蟲(patent parasite)²³²」或「專利投機客(patent speculator)²³³」，就上述的字眼，可看出Patent Troll本身具備相當負面的評價。

Patent Troll的行為類型可分成很多種類，其主要有4種類型²³⁴：第1類，Patent Troll可以為一家公司，其專門收購具有爭議性的專利，並用之向產業主張其專利權，譬如Acacia Technologies²³⁵；第2類，Patent Troll原本可以是一家產品製造商，但最後卻關掉其生產線而改以主張其自身的專利權益，譬如Mosaid或Patriot²³⁶；第3類，Patent Troll亦可以代理人(agents)的身份，代替原專利權人主張其專利權，譬如IP Value Management²³⁷；第4類，則是由法律事務所操作Patent Troll之行為，譬如Robin, Kaplan, Miller & Ciresi in Minneapolis or Makool Smith, PC in Dallas²³⁸。而目前比較知名的Patent Troll案例有MercExchange v. eBay²³⁹案，MercExchange向eBay主張其拍賣網站專利，而其本身因破產而不從事實際網路拍賣，最後MercExchange獲得29 million美元的賠償金；Eolas v. Microsoft，Eolas向

²²⁹ 該網站網址為<http://www.patenting-art.com/economic/awards.htm> (last visiting at 2007/5/2)，此網頁整理了各類技術的專利訴訟賠償金額、合解金額及授權金額，其最新資料至2005。

²³⁰ Breda Sandburg, *Inventor's Lawyer Makes a Pile from Patents*, *The Recorder*, 2001, <http://www.law.com/regionals/ca/stories/edt0730d.shtml> (last visiting at 2007/5/2)

²³¹ Bruce Perens, *Software Patent v. Free Software*, <http://perens.com/Articles/Patents.html> (last visiting at 2007/5/2)

²³² Wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Patent_troll (last visiting at 2007/5/2)

²³³ Testimony of The Honorable Q. Todd Dickinson, *Perspectives on Patents: Harmonization and Other Matters*, United States Committee on the Judiciary (2005), http://judiciary.senate.gov/print_testimony.cfm?id=1582&wit_id=4548 (last visiting at 2007/5/2)

²³⁴ Yasuo Ohkuma, Miyuki Sahashi, Hui-Wen Hsueh, Joe Brennan, *Patent Trolls in the US, Japan, Taiwan and Europe (Digest)*, <http://www.tokugikon.jp/gikonshi/244kiko1e.pdf> (last visiting at 2007/5/2)

²³⁵ See Acacia Technologies, About Us, http://www.acaciatechnologies.com/aboutus_main.htm. (last visiting at 2007/5/2)

²³⁶ See Mosaid Technologies Inc., <http://www.mosaid.com/corporate/about/profile.php> See also <http://www.us.designreuse.com/news/news10022.html> (last visiting at 2007/5/2)

²³⁷ IPValue Management Inc., <http://www.ipvalue.com/company/index.html> (last visiting at 2007/5/2)

²³⁸ Mark Voorhees, *Ethereal Asset*, *Intell. Prop. L. & Bus.*, <http://www.ipww.com/display.php/file=/texts/0604/ethereal0604> (last visiting at 2007/5/15).

²³⁹ *eBay Inc. v. MercExchange, L.L.C.* 126 S.Ct. 733 (U.S.2005)

Microsoft主張其侵害Eolas一篇關於「displaying browser plug-ins」的方法專利，最後Eolas獲賠520 million美元；NTP v. RIM，NTP是一家專門以專利授權為主的公司，NTP於2001年主張RIM侵犯其無線email傳輸(wireless email transmission)專利，地方法院判RIM需賠償NTP53.7million美元，RIM不服上訴，但最後雙方於2006年以612.5 million美元達成訴外和解。

就上述Patent Troll的案例來看，主張專利侵權的權利人均未實際執行其專利，而僅藉由專利訴訟的方式就獲得上億美元的賠償金或和解金，這種現象難道是專利制度設立的用意嗎？就目前美國專利法對於軟體專利的規範，幾乎任何與軟體相關之方法(process)或方法(method)，只要其整體權利範圍具備實用效益(practical utility)即具可專利性，而其等於放寬軟體專利的申請限制，導致軟體專利大量湧現，甚至形成所謂的「專利叢林(patent thicket)」，在這片專利叢林中處處充滿Patent Troll的身影，你/妳可能在不查的情況下侵犯Patent Troll之專利，即使Patent Troll本身並不執行該專利，但Patent Troll仍可向你/妳主張侵權賠償。這導致任何廠商欲投入軟體技術開發前，必需謹慎分析此片軟體專利叢林是否有其發展的空間。然而這樣的結果，真的是軟體專利存在的目的嗎？有人提出質疑，若軟體專利對於產業的傷害程度大於效益，軟體公司是否仍會主張應以專利保護其軟體技術或方法(If software patents were more of a detriment to innovation than an asset, wouldn't software companies advocate for exclusion of software processes and methods from patent protection?)²⁴⁰。而亦有學者針對軟體產業所投入的研發經費及產業結構指出，軟體專利的濫用已阻礙了軟體技術的創新²⁴¹，且認為Patent Troll常利用不同的訴訟策略，如發警告信函、主張專利侵權、追索權利金...等，藉以嚇阻相關企業，並形成長達數年之專利訴訟，其高昂的訴訟成本已經阻礙了法律制度的運作²⁴²，且Patent Troll往往僅藉由所持有之專利到處興訟，而未將其資源投入更專利的運用或新的技術開發，其完全背離專利制度主要的目的，並造成對軟體產業的傷害。

第三節 軟體專利制度之分析架構

當軟體專利所創造的不是日益創新之軟體技術，反而造成軟體專利品質低落、專利訴訟氾濫及專利權濫用等無謂的社會成本，不禁令人思索，軟體專利制度究竟是「鼓勵創新」亦或只是「社會負擔」？在探討這問題之前，或許可先審視專利制度的目的，在從專利制度的目的來檢視目前軟體專利的問題，進而希望建構一好的制度來解決這些問題。

²⁴⁰ See supra note 234.

²⁴¹ Ronald J. Mann, *Do Patents Facilitate Financing in the Software Industry?*, 83 Tex. L. REV. 961, 961 (2005).

²⁴² Elizabeth D. Ferrill, *Patent Investment Trusts: Let's Build a Pit to Catch the Patent Trolls*, 6 N.C.J.L. & Tech. REV. 367, 367 (2005).

第一項 軟體專利制度之探討

專利制度係為了鼓勵技術之創新而創設，而技術創新則有賴於技術能量的累積，為了鼓勵發明人願貢獻其技術成果，專利制度賦予權利人對其發明之合法排他權，讓權利人得在合法期間內獨占其發明之相關使用，合法期間過後該發明將成為公共財，讓社會大眾均能共享該成果。專利制度雖提供了這樣的誘因，但同時亦要求權利人需負擔揭露其發明實質內容的義務，讓其他發明人得依權利人所揭露之內容而衍生出更多更好的發明，並藉由明確的發明揭露讓其他發明人不會將研發資源投入相同的技術開發，以有效提升研發資源的運用。且在權利人獨占其發明之期間，權利人需積極將其專利技術運用於商品市場上，讓社會能享受到該發明所創作的效益。因此，才會有所謂的「誘因說(Reward Theory)」、「揭露說(Disclosure Theory)」、「財產說(Prospect Theory)」及「商品化說(Commercialization Theory)」等專利制度相關學說，但整體來說，專利制度係透過「誘因機制」以鼓勵權利人貢獻其發明成果，並藉由權利人所揭露之發明實質內容以激勵其他發明人的創新，這些創新成果再經由權利人的製造、行銷、授權...等商品化步驟，將其發明效益擴散至整體社會，而權利人將從社會獲取其應得的獨占經濟利益，進而投入更先進之技術研發，這種良性的循環將是專利制度的運作核心。

若依據上述專利制度的運作，來看現今的「軟體專利」問題，可以發現軟體專利的運作已與原先的專利制度目標背道而馳，何以作如此的認定，這可以從專利的「誘因說」、「揭露說」、「財產說」及「商品化說」來進行探討：

- (1) 「誘因說」係希望藉由專利的保護以鼓勵權利人申請專利，但隨著軟體專利的審核門檻越來越寬鬆，軟體專利申請量亦日益增加，在有限的審查資源下，已無法負荷龐大軟體專利品質之把關，以 2004 年為例，該年度有將近 30,000 件的軟體專利獲證，同時亦有高達 60,000 件的軟體專利申請案，如此巨大的軟體專利量，不但讓軟體專利的審查無效率，同時亦衍生令人垢病之專利品質，試問在如此令人質疑之專利品質下(可能約 50% 之軟體專利是無效的)，這些軟體專利所揭露的技術內容真的有助於軟體技術的發展嗎？最佳的例子可能就是 Amazon 的「One-Click」案。
- (2) 「揭露說」及「財產說」係希望藉由權利人所揭露的發明實質內容，讓其他發明人得從中激發更好的創新，並避免投入相同之技術研發而確保研發資源有效運用，但軟體本身即屬於一種高度抽象的概念，需搭配執行流程圖或實施步驟，方能界定其技術範圍，但執行流程圖或實施步驟在專利撰寫過程中，往往基於擴大權利範圍之主張，常以籠統或上位的字彙來表達，進而造成軟體專利範圍模糊不清。進而導致軟體專利訴訟案件不

斷，軟體專利訴訟案件甚至已占美國專利訴訟案件之 17%，而專利訴訟案件所伴隨而來的合解金、授權金往往高達上千或上億美金，這無異乎已造成龐大的社會成本，只因軟體專利的權利範圍難以界定。

- (3) 「商品化說」係希望權利人能就其所取得之發明專利，積極從事該專利之商品化，因為對於權利人而言，在擁有排除他人使用、製造或販賣該專利技術的排他權優勢下，權利人更應具積極的商品化誘因，而這也才有辦法使整體社會享受到將專利商品化所帶來的效益。然而對軟體專利而言，卻發展出「Patent Troll」等專利權濫用之情況，這些軟體專利「Patent Troll」本身並不執行其專利，而是藉由發警告信函、主張專利侵權、追索權利金...等方式嚇阻相關企業以獲取合解金、賠償金或授權金，就軟體專利而言，積極投入該專利商品化可創造的價值，可能不如「Patent Troll」能帶來的利益，難怪有人會質疑軟體專利制度是不是鼓勵「專利訴訟」而非「鼓勵創新」。

第二項 如何建構好的軟體專利制度

軟體專利制度運作至今，造成了上述「專利品質低落」、「專利訴訟氾濫」及「專利權濫用」等相關問題，同時這些問題更癱瘓了專利制度原本的設立目的，這迫使各界無不積極思考解決之道，因此，近年來美國、歐洲、日本及台灣紛紛在專利法架構²⁴³、軟體專利制度²⁴⁴或電腦相關發明專利審查基準²⁴⁵中積極著手修改，但不論是從那個角度切入，其最終均希望能建立一個鼓勵技術創新，提升整體社會效益之軟體專利制度。

但何謂一個好的軟體專利制度呢？好的軟體專利制度又該包含那些構面，而這亦是本研究所欲探討的問題。但在討論專利制度構面前，仍需分析專利制度的目的，從專利運用的角度而言，專利的源頭來自權利人的創意，而為了鼓勵發明人將其創意貢獻給社會，則必須賦予權利人相當的誘因，而當權利人取得其專利權時，專利制度並不希望權利人僅將其專利權置諸高閣，而是鼓勵權利人應積極使用其專利，因此，在各國專利法對於專利權之行使、實施、授權均設有相關規範，這些規範係希望權利人在合理的專利權行使下，能將其發明專利商品化，使該專利的效益能真正擴散至整體社會。就專利制度整體而言，無異是希望藉由「鼓勵技術創新」的方式，促使技術能在良性競爭下快速發展，同時藉由這些技術商品化的成果，讓整體社會均能享受到這些技術的效益。所以，專利制度並不是僅保護專利所隱含的創

²⁴³ 美國及日本係從專利法整體架構來探討如何解決現今的專利問題。

²⁴⁴ 歐洲欲藉由「電腦相關發明可專利性指令草案」以解決歐洲軟體專利審查的歧異。

²⁴⁵ 台灣則是積極投入「電腦相關發明審查基準」之修改，以因應現今的軟體專利問題。

意，而藉由「有效規範專利權之實施」、「避免專利權不當使用」...等規定以維持市場的良性競爭，亦是專利制度運作的核心，簡單的說，專利制度可說是從「鼓勵技術創新」的角度來促進市場的競爭，以提高整體社會的福祉。

因此，當軟體專利制度本身的運作偏離了「促進市場的競爭」的目的，則應從「市場競爭」的觀點來檢討軟體專利制度的建構，而若欲從「市場競爭」的觀點來探討軟體專利制度之建構，則可借助公平交易法對於「維持市場競爭」的規範進行探討，依一般通說，關於科技產業之相關市場，可區分為研發(創新)市場、技術市場、產品市場三個層次²⁴⁶，而公平交易法對於「競爭市場」的劃分亦採取上述的三分法，依「行政院公平交易委員會對於技術授權協議案件之處理原則」之規定，特定市場可分為：

- (1) 利用授權技術而製造或提供之商品所歸屬之「商品市場」(goods markets)；
- (2) 與該特定技術具有替代性而界定之「技術市場」(technology markets)；
- (3) 以可能從事商品之研究發展為界定範圍之「創新市場」(innovation markets)。

而上述之三個市場，則可進一步詳述如下：

(1) 商品市場(goods market)

商品市場定義亦即公平法第 5 條第 3 項所稱之特定市場，係指「利用授權技術而製造或提供商品之特定範圍」，其不僅包含功能相同、相似之各項產品，亦應包含授權協議涉及商品之上、下游商品範圍。即是指可能受智慧財產權影響之產品，包括可能使用智慧財產權之最終或中間產品，或前開產品之零組件等上游產品²⁴⁷。

(2) 技術市場(technology market)

技術市場是指被授權之技術及其相近替代性技術所組成之市場。專利權人本身除了從事專利品之製造、銷售外，亦可將專利授權給其他有意生產者，因此，技術市場主要是由「可授權之專利技術」及「相關替代技術」所構成²⁴⁸。

(3) 創新市場(innovation market)

研發市場或創新市場是指對某項新產品或新製程所進行之研發活動(R&D)，或其具替代性之研發所組成之市場。在創新市場中並沒有人從事具體物品或服務的買賣(buys or sells physical products or services)，相對的，創新市場存在很多積極

²⁴⁶ 陳丁章、林瑞珠，「科技產業規格(標準)化的幾個法律問題」，<http://cece2.ntust.edu.tw/ezcatfiles/cece2/homepage/22/SandTLaw.htm> (最後瀏覽日期：2007/5/20)。

²⁴⁷ 何愛文，「專利法制與競爭法制之關係」，國立台灣大學法律學研究所博士論文，第 114-115 頁(2002)。

²⁴⁸ 同註 247。

於新產品或新服務研發之成員²⁴⁹。因此，此市場著重於新產品或新服務之研發，對於該研發成果大都會藉由專利以保護。

若依據上述各市場之介紹，其可將各市場之運作特性及相對之專利行為進行聯結，其結果下圖所示：

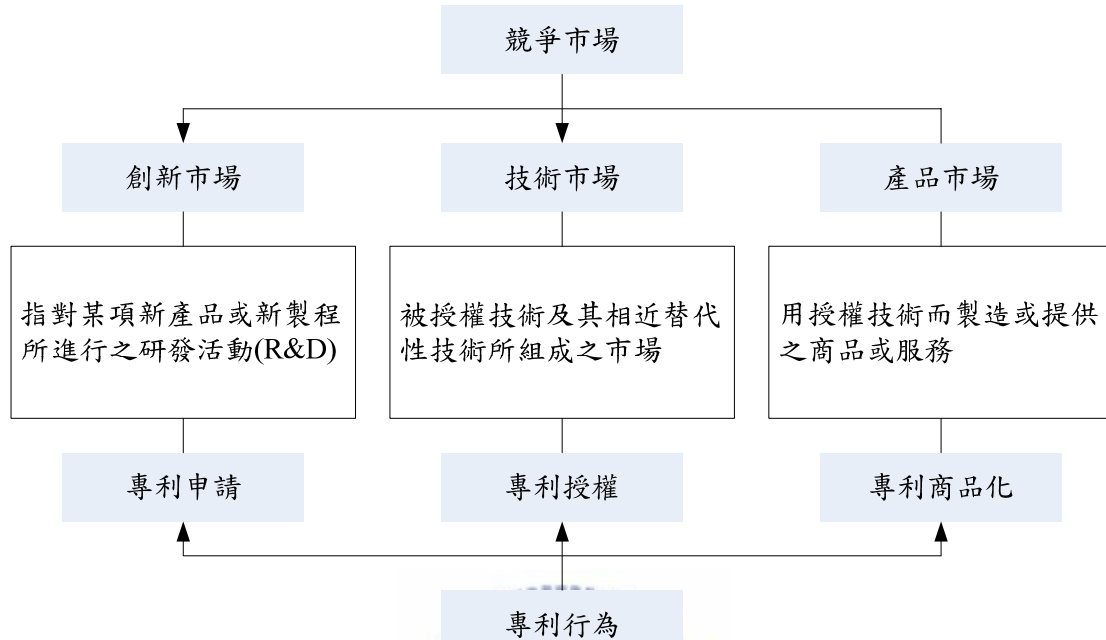


圖 5-8：競爭市場下之專利行為

資料來源：本研究整理

在「創新市場」中主要從事的是產品或服務之研發行爲，專利在此階段所扮演的角色在於「研發成果創意」的保護，藉由賦予權利人專利權，以鼓勵權利人將其創新的成果揭露於世人之前，進而激發更多創新的想法，故其主要的專利行為是「專利申請」；而「技術市場」充斥了許多技術成果，該技術成果大都係由專利權利人所提供，提供的方式主要係透過專利授權、專利讓與...等方式，而其中以「專利授權」為主要，故此階段主要的專利行為即為「專利授權」；「產品市場」則是藉由在技術市場所取得之授權技術以進行產品或服務之製造、行銷、販賣...等商品化行為，故此階段主要的專利行為是「專利商品化」，而專利商品化即是專利權之實施行爲。

第三項 本研究之軟體專利制度建構分析

3.1 專利制度建構之假設

如同「4.2.2 軟體專利制度建構探討」一節所述，好的專利制度應可藉由「鼓勵技術創新」以促進市場的競爭，進而提升社會福利，而良性的市場競爭又有賴於「競爭市場」機制的完備，「競爭市場」機制

²⁴⁹ Ronald W. Davis, *Innovation Markets And Merger Enforcement: Current Practice In Perspective*, <http://www.rdantitrustlaw.info/Innovation.pdf> (last visiting at 2007/5/20).

則係藉由「創新市場」、「技術市場」及「產品市場」三市場之間的環環相扣而建構。因此，本研究假設好的專利制度應建立在「創新市場」、「技術市場」及「產品市場」三市場之有效運作，以下分依據上述三市場，分述本研究所建立之分析假設：

(1) 創新市場之專利制度假設

在「創新市場」建立完善的專利保護機制，讓權利人能充份依賴專利制度以保護其發明成果，同時該專利制度必須能確實審核權利人所提出之發明專利，有效過濾不符專利要件之申請案，同時亦要求權利人善盡技術揭露的義務，讓其他發明人能藉由權利人之專利及其所揭露之技術資訊獲得更好的創意，進而活絡創新市場的運作。

(2) 技術市場之專利制度假設

對於「技術市場」而言，尋求好的技術標的對每位技術需求者而言均是首要目標，而好的技術標的均來自完善的研發市場，因此，在研發市場中所得之研發成果，必須藉由適當的機制使其成果進入技術市場，讓研發成果能在技術市場中進行競爭，同時讓技術需求者能尋求到合適的技術標的。因此，專利制度必須讓專利技術能進入技術市場，而最主要的模式就是「專利授權」，藉由專利授權得讓技術需求者快速得到其所需之技術，而權利人可從中得到合適的報酬，進而促使其提供更好的技術，藉由此不斷地循環，整個技術市場的運作將更加活躍。

(3) 產品市場

產品市場係由生產者就技術市場所取得之授權技術，而進行產品或服務之製造、行銷、販賣...等行為，故當生產者在使用其在技術市場所取得之授權技術，該授權技術之使用規則必須相當明確，同時對於違規之生產者亦需設立合理的侵權管制機制，藉以維護產品市場的競爭。故專利制度應在產品市場訂定明確的專利使用規則，同時對於專利權之侵害亦應作合理的管制，讓專利商品化之產品或服務能在產品市場中進行競爭，以產生更符合消費者需求之產品或服務。

下圖即是針對專利制度在「創新市場」、「技術市場」及「產品市場」中，分別應具有的制度功能進行整理

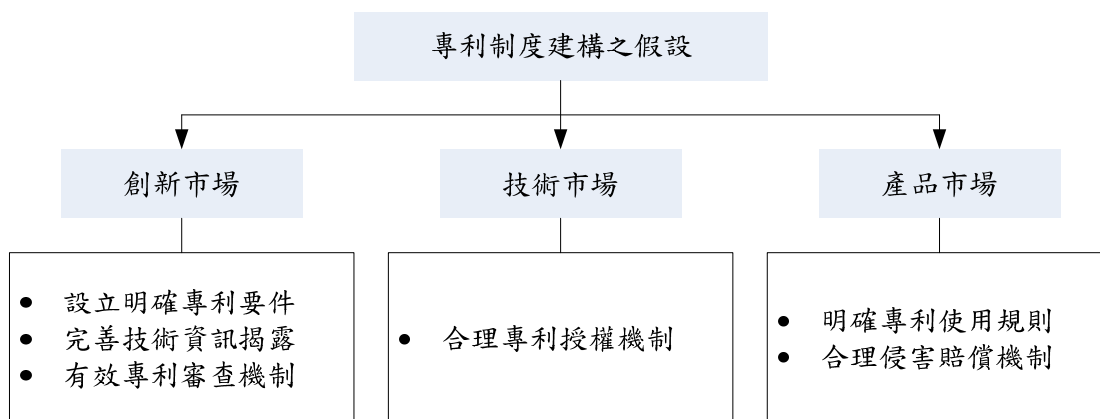


圖 5-9：專利制度建構假設

資料來源：本研究整理

3.2 軟體專利問題及軟體專利制度之建構

軟體專利的問題，如同「4.1 軟體專利所衍生的問題」所述，主要衍生的問題為「專利品質低落」、「專利授權不合理」及「專利訴訟氾濫」，「專利品質低落」的原因主要來自於軟體專利要件認定寬鬆，導致於軟體專利申請量年年激增，在有限的專利審查資源及缺乏習知軟體技術資訊之下，讓軟體專利的審查呈現相對無效率，進而公告許多早已為習知技術所使用之軟體專利；這些早已為習知技術所使用之軟體專利進而衍生「不合理之專利授權現象」，最大的問題即是 Patent Troll 現象，Patent Troll 本身並不行使其持有之軟體專利，反而藉由訴訟手段迫使相對人與其簽定不合理之授權契約；基於軟體專利本身抽象概括的技術概念，使得軟體專利權利範圍較廣，權利人易向相對人主張其專利權，而法院往往站在保護權利人之立場，讓權利人易藉由專利訴訟獲得龐大之利益，故造成軟體專利權人偏好藉由訴訟解決專利爭議，進而導致軟體專利訴訟氾濫，而高昂的訴訟成本亦同時形成整體社會的無謂損失。故軟體專利的問題可整理如下圖：

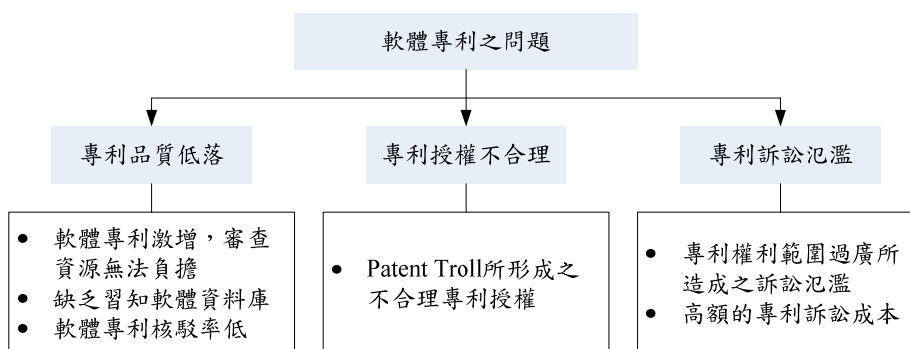


圖 5-10：軟體專利問題

資料來源：本研究整理

若依據本研究所假設的專利制度架構，對應於現今的軟體專利問題，若欲解決現今的軟體專利問題，可套用本研究所假設之專利制度架構，分別於「創新市場」、「技術市場」及「產品市場」就軟體專利問題提出建議修改方法，本研究係藉由本研究假設的專利制度架構及所整理之軟體專利問題交相比較，以設定本研究之「軟體專利制度」，其結果如下圖所示：

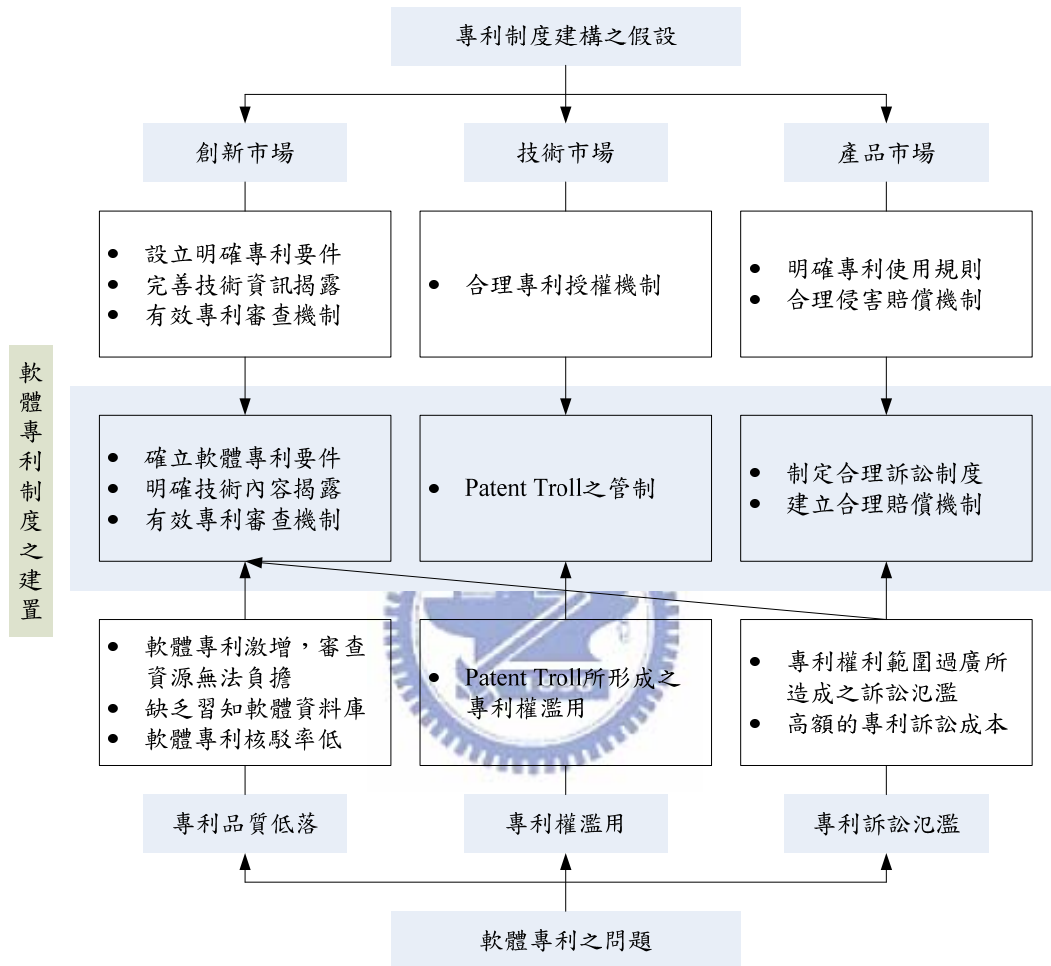


圖 5-11：本研究所建制之軟體專利制度圖

資料來源：本研究整理

以下將依據上圖結果，分別就「創新市場」、「技術市場」及「產品市場」的角度，解釋本研究所假設之軟體專利制度：

- (1) 軟體技術之「創新市場」：創新市場著重的是「專利保護」，好的專利保護係建立在清楚的專利要件認定及有效率的專利審查制度，而對於令人垢病的軟體專利品質，因應於軟體技術的色性，更應加強「軟體專利要件之認定」，而為了提升軟體專利審查，應建立「明確的技術內容」揭露機制，並採用合適的專利審查程序，以有效提升整體審查效率，以作好軟體專利品質管控。

- (2) 軟體技術之「技術市場」：技術市場強調「技術流通」，讓技術需求者得藉由合理的授權機制取得其所需的技術，然而軟體專利之授權卻產生「Patent Troll」現象，Patent Troll 卻藉由訴訟手段逼迫相對人與其簽定不合理的授權契約，進而造成技術授權市場的混亂，故針對軟體專利「Patent Troll」需進行管制，以建立合適的軟體專利授權制度。
- (3) 軟體技術之「產品市場」：產品市場係利用技術市場所取得技術進行產品的製造或服務的提供，若有人違反授權規定，而逕自提供相關產品或服務，此時即需藉由訴訟機制以解決權利人及相對人之糾紛，而對於軟體專利所引發的訴訟氾濫及訴訟成本過高的問題，即需建立「合理訴訟制度」以維持市場競爭之公平性，同時建立「合理賠償機制」以降低權利人提起訴訟之誘因，進以避免過多的專利訴訟所形成的社會無謂損失。

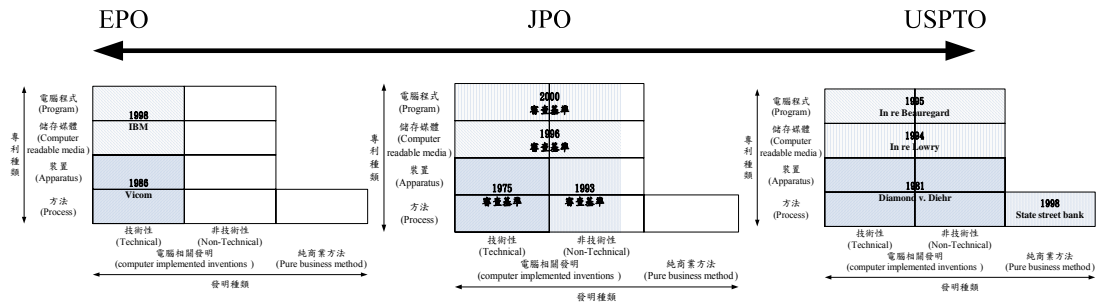
第四節 美國軟體專利制度建構之實證分析

美國對於軟體專利的態度最為開放，但美國專利制度本身即存在許多獨特的問題，例如：「先發明主義」之審查制度、寬鬆的專利認定標準、巨額的損害賠償制度，這些問題讓美國軟體專利制度偏離專利制度原先的目的，因此，近年來，美國各界均積極投入美國專利制度的修改，其當然包含軟體專利制度之變革，以下，將依本研究所假設之「軟體專利制度架構」，從「創新市場之專利要件認定、專利審查制度」、「技術市場之 Patent Troll 管制」及「商品市場之建立合理的訴訟制度」，就美國軟體專利制度進行實證分析：

第一項 軟體專利要件限縮解釋之趨勢

1.1 軟體法定專利標的認定應納入「技術性」考量

若針對現今全球主要專利局(EPO、USPTO、JPO)對於「法定軟體專利標的」範疇進行比較，就下圖即可看出 EPO、USPTO、JPO 在軟體專利制度上之異同，美國 USPTO 在軟體專利制度之態度，相較於 JPO 及 EPO 即顯得相對開放許多，這可以從「軟體發明可專利性之認定」得知，USPTO 對於軟體發明之可專利性，僅重於該整體發明(as a whole)是不是為有效益且新穎(new & useful)之應用，相較於 JPO 及 EPO，JPO 要求軟體發明需清楚揭露軟體如何運用硬體，方具可專利性，EPO 則要求軟體發明需具備「技術性」及「技術貢獻」。



軟體發明之可專利性：
 軟體發明本身需具備「技術性」及「技術貢獻」
 軟體專利制度特性：
 軟體專利認定嚴格
 軟體專利取得不易
 軟體專利爭議小

軟體發明之可專利性：
 軟體必須結合硬體以完成該軟體之功能或目的
 軟體專利制度特性：
 軟體專利取得在於描述軟體與硬體之結合
 軟體專利權利範圍相對限縮
 軟體專利爭議小

軟體發明之可專利性：
 整體觀之，可形成有效益、明確且具體之有價值應用
 軟體專利制度特性：
 軟體專利認定寬鬆
 軟體專利取得容易
 軟體專利爭議大

圖 5-12：USPTO、JPO 及 EPO 之軟體專利制度特色

資料來源：本研究整理

由於USPTO對於軟體專利之寬鬆認定，讓軟體專利之數量逐年快速成長，從90年代5000件軟體專利之規模，成長至2000年的20000件規模，到了2006年更達40000件之規模，現今軟體專利約占全美公告專利總件數之20%。雖USPTO公告了這麼多軟體專利，但這些軟體專利的品質，卻一直是令人垢病的地方，軟體專利品質不佳的主因在於審查委員無法找合相關之習知技術進行比較，這可從審查委員在審查軟體專利時幾乎無法引證相關習知技術看出²⁵⁰，這讓軟體專利之取得顯得更為容易，因此審查委員無法藉由習知技術以缺乏「新穎性」或「進步性」核駁該專利。而軟體專利品質低落的問題在「商業方法專利」上顯得更為嚴重，一方面「商業方法」之可專利性係建立於1998年State street bank案，累計至目前的習知技術資訊相當有限；另一方面，「商業方法」常應用於企業策略或經營實務上，審查委員並無法有效取得²⁵¹，而企業對於其「商業方法」之保護，往往係以「營業秘密(trade secret)」加以保護，因此，相關資訊的取得將更為不易²⁵²。基於上述之原因，讓美國軟體專利常因其品質不佳，在進行專利訴訟時，遭法院推翻其專利效力，這造成兩造關係人常因軟體專利之糾紛而對簿公堂，尤其是在「商業方法專利」上，最著名的案例即是Amazon.com v. Barnes & Noble案之「one-click專利」。

就美國的「商業方法專利」其本身並不需具備「技術性

²⁵⁰ Rochelle Cooper Dreyfuss, *Essay: Are Business Methods Bad for Business?*, 16 Santa Clara Computer & High Tech. L.J. REV. 263, 268 (2000).

²⁵¹ Id.

²⁵² John R. Allison and Emerson H. Tiller, *The Business Method Patent Myth*, 18 Berkeley Tech. L.J., REV. 987, 987-1015 (2003).

(technological)」，CAFC在1998年的State street bank案認為「商業方法」只要形成「有效、具體且明確之結果(useful, concrete and tangible result)」，即具可專利性。CAFC這樣的判決是不是有違美國憲法及最高法院之判決？目前並未未來代表性的判決推翻CAFC在State street bank案所建立的原則。但35 U.S.C §101中所指的「new and useful」是不是包含「非技術性(non- technological)」，其仍有相當大的討論空間²⁵³。若從美國最高法院在Benson案及Diehr案所建立的原則，軟體發明之可專利性，其必須「利用自然法則以形成新穎且有效之應用(the application of the law of nature to produce a new and useful end)」。而「技術」的定義即在於利用科學(science)，而自然法則當然屬於自然法則的表現方式²⁵⁴，故最高法院在Benson案及Diehr案所建立的原則，應意指軟體發明必須具備「技術性」²⁵⁵。然而，CAFC卻忽略了最高法院對於軟體專利之認定，而將軟體專利之範疇擴大至「非技術性標的」，進而造成現今軟體專利過於氾濫。

有鑑於上述之問題，有學者針對美國軟體專利標的之認定，提出了修改建議²⁵⁶，其建議應限縮「商業方法」之可專利性，同時建議軟體專利標的之認定方式應採日本對軟體專利標的之認定標準。其提出的改善的方式如下²⁵⁷：

- (1) 專利標的認定標準應強調其是利用自然法則所為之技術創作 (be a technical idea implementing a law of nature)；
- (2) 美國專利之「實用性(utility)」應採行日本專利之「產業利用性(industrial applicability)」標準。

從上述的修改建議中，係希望美國在審查軟體專利時，仍將利用自然法則之技術性要求納入審查重點，而對於非利用自然法則之軟體發明，則須揭露軟體如何結合硬體以完成該軟體之功能或目的，方具備可專利性²⁵⁸。因此，原本具技術性之軟體發明仍可符合美國「有效、具體及明確結果(useful, concrete and tangible result)」之認定標準，但若電腦軟體內容包含非利用自然法則之部分，藉由揭露軟體如何應用硬體以達特定功效，依日本軟體專利認定標準，該發明仍具可專利性。藉此，讓美國軟體專利範疇透過「利用自然法則之技術創作」之要求而得以限縮，進而過濾原本不具可專利性之軟體發明。

²⁵³ John R. Thomas, *The Patenting of the Liberal Professions*, 40 B.C.L. REV. 1139, 1139-1164 (1999).

²⁵⁴ Id.

²⁵⁵ Toshiko Takenaka, *The Best Patent Practice or Mere Compromise? A Review of the Current Draft of the Substantive Patent Law Treaty and a Proposal for a First-To-Invent Exception for Domestic Applicants*, 11 Texas Intell. Prop. L.J. REV. 259, 259-336 (2003).

²⁵⁶ James S. Sfekas, *Controlling Business Method Patents: How the Japanese Standard for Patenting Software Could Bring Reasonable Limitations to Business Method Patents in the United States*, 16 Pac. Rim L. & Pol'y J. REV. 197, 215(2007).

²⁵⁷ Id. at 216.

²⁵⁸ Id. at 216-217.

1.2 軟體專利「顯而易見性」要件之嚴格解釋

軟體發明是否具備「顯而易見性」常是軟體專利遭受質疑的地方，由於軟體係透過數學演繹法於特定的裝置或方法中形成特的功能或目的，其可能係將傳統繁鎖的處理流程進行簡化，或藉由軟體的處理以提升特定裝置之功效。由於軟體所涉及之技術往往是一種作業方法或處理程序，這些方法或處理程序對熟知該技術之人往往是可輕易預知，但礙於軟體屬於較先進的技術領域，相關習知技術資訊之取得相當有限，在「顯而易見性」之判斷上即面臨相當的困難，進而產生了許多被認為「顯而易見性」的軟體專利，導致軟體專利之品質常遭受質疑。而美國法院在判斷專利之「顯而易見性」上，採用的判斷方式為 CAFC 所建立之「TSM Test」，該判斷方式已行使了將近 20 年。但在 2007 年的 *KSR International Co. v. Teleflex, Inc.* 案，最高法院推翻長久引用之「TSM Test」，認為「顯而易見性」應回歸 *Graham v. John Deere Co.* 案所建立的原則，從多個構面來探討「顯而易見性」。這無異顯示出，美國法院對於軟體專利之「顯而易見性」解釋，將不在侷限公式化的「TSM Test」，「顯而易見性」審查將朝向嚴格審查方向發展。而關於「顯而易見性」審查發展的脈絡，可以從下述幾個軟體專利案例進行探討。

(1) *Dann v. Johnston* 案²⁵⁹

若從 70 年代美國最高法院在軟體發明之「非顯而易見性」判決，最高法院對於軟體發明之「顯而易見性(obviousness)」判斷似乎採取較嚴格之標準，*Dann v. Johnston* 案乃是第一件美國最高法院 (Supreme Court) 針對軟體發明「顯而易見 (obviousness)」之判決²⁶⁰，係爭專利是關於一種針對銀行開立支票或存款現況進行自動追蹤記錄之系統(machine system for automatic record-keeping of bank checks and deposits)，最高法院在軟體技術「顯而易見性」之判斷上，顯然採取寬廣的認定方式，其判斷著重於「在權利人提出該軟體系統前，是否已有類似的系統藉由電腦執行」，而非針對權利人軟體系統與習知軟體系統之間的差異進行顯而易見性之比較。若依上述最高法院對於「顯而易見性」之判斷，可以推論「只要熟知電腦程式撰寫之人可以寫出類似權利人所主張之軟體系統，或依據習知技術有動機(motivation)寫出類似權利人之軟體系統」，權利人所主張之軟體系統則具「顯而易見性」。

而近年來美國聯邦巡迴上訴法院針對軟體發明之「顯而易見性」

²⁵⁹ *Dann v. Johnston*, 425 U.S. 219 (1976).

²⁶⁰ Dan L. Burk & Mark A. Lemley, *Is Patent Law Technology-Specific?*, 17 Berkeley Tech. L.J. REV. 1155, 1167 (2002).

判斷，亦分別於Lockwood v. American Airlines²⁶¹及Amazon.com v. Barnes & Noble²⁶²兩案中，再度提出了判斷的方式，其分述如下：

(2) Lockwood v. American Airlines 案

係爭案例的爭議在於 American Airlines 所擁有之軟體系統是否使 Lockwood 所主張之軟體系統具備「顯而易見性」。由於該軟體系統已為 American Airlines 公開使用(public use)，但 American Airlines 卻以營業秘密(secret)之方式保護該軟體系統之工作流程，而 Lockwood 所主張之軟體系統權利範圍，係由廣泛的功能用語(broad functional terms)，而 CFAC 在習知技術中找到類似的功能用語揭露，故法院認為該專利為「顯而易見」。而 Lockwood 進而主張習知技術所揭露之技術內容，不足以為熟知該技藝之人製造及使用該系統，但法院最終認為 Lockwood 於其專利所揭露之技術資訊與習知技術所揭露之資訊相同，故藉由 Lockwood 不足之技術揭露間接證明其專利僅是「顯而易見」。

(3) Amazon.com v. Barnes & Noble 案

係爭案例是關於 Barnes & Noble 是否侵犯 Amazon 所擁有的「One-Click 專利²⁶³」，Barnes & Noble 主張 Amazon 之專利，相較於習知技術為顯而易見的，故 Amazon 之專利應屬無效，專利侵權不成立。地方法院對於 Barnes & Noble 之顯而易見主張，認為 Barnes & Noble 所提之顯而易見性證據力不足，而不採納其主張，同時地方法院認為 Barnes & Noble 和其他廠商有抄襲 Amazon 專利之嫌，由於抄襲就像是稱讚對方的技術比先前技藝進步，因此，地方法院認為 Amazon 專利具備 35 U.S.C. 103 之第二重意義(secondary considerations)²⁶⁴，故認為其專利具有非顯而易見性。而此案上訴至 CAFC，CAFC 並不認同地方法院的藉由第二重意義(secondary considerations)來證明 Amazon 專利具非顯而易見性，且 Amazon 亦沒有提出任何證據證明其商業上成功與其「One Click 專利」之相關性，故，CAFC 不認為 Amazon 所主張之「商業上的成功」可支持係爭專利具非顯而易見性。且 CAFC 認為判斷「顯而易見性」應依 Amazon 專利提出申請當時之技術水平作為判斷基礎，且要針對相關之習知技術進行分析，習知技術之比較範疇不應侷限於相同技術

²⁶¹ Lockwood v. American Airlines, 107 F.3d 1565 (Fed. Cir. 1997).

²⁶² Amazon.com v. Barnes & Noble, 239 F.3d 1343 (Fed. Cir. 2001).

²⁶³ U.S. Patent No. 5,960,411.

²⁶⁴ 第二重意義(secondary considerations)可能為商業成就、長期懸而未決的要求(Such secondary considerations as commercial success, long felt but unsolved needs, [and] failures of others)。亦可為商業上之認同、授權、專業之認許、抄襲(see 董安丹著，「美國專利法上之非顯著性:法律上之判斷標準(下)」，智慧財產權月刊，88 年 12 月，第 76-81 頁)

領域之比較，而應盡量比較不同技術領域之相關技術，而找出更多可信之證據。

就上述兩案例可發現，法院在判斷「顯而易見性(obviousness)」通常需有賴於事實證據的輔助。而CAFC亦將「顯而易見性」定義為依據事實而決定之法律問題(question of law based on underlying factual issues)²⁶⁵，而對於事實問題的認定，美國聯邦最高法院(The Supreme Court)在Graham v. John Deere Co.案²⁶⁶認為需包含4個部份：

- A. 習知技術之範疇及內容(the scope and content of the prior art)
- B. 在習知技術中，熟知該技術之技術水準(the level of ordinary skill in the prior art)
- C. 發明專利與習知技術之差異(the differences between the claimed invention and the prior art)
- D. 非顯而易見性之客觀證據 (objective evidence of nonobviousness)

上述之客觀證據即是所謂的「第二重證據(secondary considerations)」，而聯邦巡迴上訴法院除了依循最高法院之「Graham analysis」原則，並採納兩個額外的輔助性判斷要點，一為「是否有動機進行習知技術之組合(presence or absence of a motivation to combine the references)」；另一則「是否有合理的預期可成功完成習知技術之組合(presence or absence of a reasonable expectation of success from making such a combination)」²⁶⁷。

然而就最高法院於Graham案所建立的四個判斷要點及聯邦巡迴上訴法院所建立之兩個輔助判斷要點，在上述之判斷要點中，巡迴上訴法院在其相關判決中，似乎僅著重於「組合動機(motivation to combine)」之分析。而這亦引發最高法院最近於KSR International Co. v. Teleflex, Inc.案²⁶⁸中針對巡迴上訴法院針對「顯而易見性」所建立「teaching -suggestion- motivation test, TSM Test」進行批判，進而確立「TSM Test」並不足以判斷「顯而易見性」，其判斷應回歸Graham案

²⁶⁵ Alza Corp. v. Mylan Labs. Inc., 464 F.3d 1286, 1289, 80 U.S.P.Q.2d (BNA) 1001, 1003 (Fed. Cir. 2006) ("Obviousness is a question of law... based upon underlying factual questions..."); Ormco Corp. v. Align Tech., Inc., 463 F.3d 1299, 1306, 79 U.S.P.Q.2d (BNA) 1931, 1936 (Fed. Cir. 2006) ("Obviousness is a legal question where, as here, the relevant underlying facts are undisputed."); In re Kahn, 441 F.3d 977, 985, 78 U.S.P.Q.2d (BNA) 1329, 1334 (Fed. Cir. 2006) ("The ultimate determination of whether an invention would have been obvious is a legal conclusion based on underlying findings of fact."); Medichem, S.A. v. Rolabo, S.L., 437 F.3d 1157, 1164, 77 U.S.P.Q.2d (BNA) 1865, 1869 (Fed. Cir. 2006) ("Obviousness...is a legal conclusion... based in turn on underlying factual determinations...").

²⁶⁶ Graham v. John Deere Co., 383 U.S. 1, 17-18 (1966).

²⁶⁷ Alza, 464 F.3d at 1289, 80 U.S.P.Q.2d (BNA) at 1003

²⁶⁸ KSR International Co. v. Teleflex, Inc., 550 U.S. ____ (2007).

所建立的原則。以下將針對該案進行介紹：

(4) KSR International Co. v. Teleflex, Inc. 案

係爭案例中，Teleflex主張KSR侵害其專屬授權取得之控制引擎之可調整式踏板(adjustable pedal)專利²⁶⁹，由於一般汽車踏板係固定於車底，對身材嬌小的駕駛人必需調整駕駛座的位置，方能操控該踏板，而係爭專利係藉由一可調整位置之可調整式踏板，搭配電子油門控制閥 (electronic throttle control) 以控制引擎之運轉。Teleflex主張KSR侵害係爭專利權利項第 4 項²⁷⁰，而KSR則反訴主張該專利權利項第 4 項因具「顯而易見性」而不具專利效力。因此，該案主要的爭議在於該如何判斷專利發明是否具「顯而易見性」？

若依據 35 U.S.C. § 103(a)，若該發明對於熟知該技術之人 (person with ordinary skill in the art) 為可輕易預見，該發明即為「顯而易見」，進而不具可專利性。由於「顯而易見性」需依賴相關事實證據進行法律的判斷，故依最高法院在 Graham v. John Deere Co. 案所建立的原則，需考量 4 個事實證據，然而對於上述 4 個事實因素的判斷，CAFC 為建立統一的判斷原則，CAFC 建立了「teaching, suggestion, motivation test」，即是所謂的 TSM 測試方式，藉由該測試方式只要「習知技術、問題本質或熟知該技術之人可以透露出動機或建議去教導習知技術之組合(the prior art, the problem's nature, or the knowledge of a person having ordinary skill in the art reveals some motivation or suggestion to combine the prior art teachings)」，該發明即具顯而易見性。

地方法院在係爭案例中，引用了 Graham 案所建立的分析架構進行係爭案例之分析，其發現係爭專利權利第 4 項與習知技術所教示(prior art's teachings)之差異，僅在於藉由感測器(sensor)偵測踏板位置，並藉由電腦將其訊號轉換成控制油門之訊號，且該差異亦已揭露於其他技術當中。地方法院並認為該事實證據已足以符合「TSM Test」之測試要求。

上訴至 CAFC，CAFC 認為地方法院並未徹底運用「TSM Test」，因為地方法院並未證明「從熟知該技術之人的角度，習知技術所透露之訊息是否具足夠的動機，讓不瞭解該發明之人將電子控制加入汽車踏板控制(the specific understanding or principle within a skilled artisan's knowledge that would have motivated one with no knowledge of the invention to attach an

²⁶⁹ U.S. Patent No. 6,237,565 B1

²⁷⁰ claim 4 of which discloses a position-adjustable pedal assembly with an electronic pedal position sensor attached a fixed pivot point

electronic control to the Asano assembly's support bracket)」。CAFC 同時認為除非習知技術有特別強調係爭專利所欲解決之技術問題，否則將不具備足夠的動機讓發明人去瞭解習知技術之實質內容(unless the prior art references addressed the precise problem that the patentee was trying to solve, the problem would not motivate an inventor to look at those references)。

然到了最高法院，最高法院認為 CAFC 所建立之「TSM Test」並不符合 35 U.S.C. § 103 及 Graham 案對「顯而易見性」所建立的原則，且該測試方法並不足以判斷所有發明專利要件在與習知技術相較下，是否具顯而易見性。最高法院認為判斷「組合習知技術」是否為顯而易見，需從多個相關之專利技術(look to interrelated teachings of multiple patents)、從市場需求面(the effects of demands known to the design community or present in the marketplace)及熟知該技術之人的認知(background knowledge possessed by a person having ordinary skill in the art)等構面進行探討。因此，「顯而易見性」之判斷應相當複雜，而非僅藉由公式化的「TSM Test」即可判別，所以，最高法院認為 CAFC 不應藉由「TSM Test」限縮「顯而易見性」之判斷，而應回歸 Graham 案所建立的事實判斷原則，從多層面的事實證據探討其是否具「顯而易見性」。

1.3 刪除或消滅軟體專利之「可實施要件」及「最佳模式(Best Mode)」

依據 35 U.S.C. § 112 之規定，專利申請案必需以書面方式(in writing)提出申請，同時該書面申請必須包含「專利說明書(specification)」，且該專利說明書所必須揭露的內容，應包含：

“The specification shall contain a written description of the invention, and of the manner and process of making and using it, **in such full, clear, concise, and exact terms as to enable any person skilled in the art to which it pertains**, or with which it is most nearly connected, to make and use the same, and shall set forth **the best mode** contemplated by the inventor of carrying out his invention.”

從上述之規定可知，於美國提出專利申請需於專利說明書中充份揭露(in such full, clear, concise, and exact terms)該發明之實質技術內容，讓熟知該技術之人得以瞭解該發明之操作，同時需揭露該發明專利實施之「最佳模式(Best Mode)」。此條文規定之用意，在於避免專利申請人在申請該專利時，刻意隱瞞實施該發明技術之最佳方式²⁷¹，若專利申請人得在未揭露最佳實施模式下而取得該專利，那即違背「揭露說」之原則。「揭露說」主要有兩個目的，一是讓競爭者得在該專利期滿後使用該專利技術，同時讓該專利技術日後得完全歸屬公共財

²⁷¹ Application of Gay, 309 F.2d 769, 772 (C.C.P.A. 1962).

(public domain)²⁷²；二是讓其他人得在該專利期間，依其所揭露之資訊以進行專利迴避(design around)，進而提出更好的發明或改良²⁷³。因此，依據上述「揭露說」之目的，欲取得美國專利需於專利說明書中揭露發明之「可實施要件(enablement)」及「最佳模式(best mode)」，而美國則是全球唯一要求專利權人需揭露「最佳模式」之國家²⁷⁴。

而美國聯邦上訴法院(U.S. Court of Appeals Federal Circuit, CAFC)針對「最佳模式」之判斷依主客觀條件(objective and subjective aspects)則發展出「Two-part Test」，(1) 先從發明人本身之主觀條件(subjective aspects)判斷其是否可用較好的方式使用該方法(know of a preferred mode of using the invention)，如果有，其則需揭露該發明之最佳模式；(2) 假使發明人需揭露最佳模式，則客觀(objective aspects)上，其所揭露之最佳模式是否充分(did the inventor adequately disclose the best mode?)²⁷⁵。依據上述之原則，權利人是否需揭露其發明之最佳模式，完全取決於權利人主觀上(subjective aspects)於其提出該專利申請時，是否知道最佳模式之存在，若主觀上知情，則其需揭露客觀充分之最佳模式。但對於權利人是否「具備主觀上最佳模式認知」之判斷，往往是引發爭議最多的地方，而美國國家科學院(National Academy of Sciences, NAS)甚至指出「最佳模式」之判斷是引發專利訴訟三大主因之一²⁷⁶，這是因為「最佳模式」往往是被控專利侵權方用以主張該專利無效之防禦手段，由於「最佳模式」依CAFC之「Two-part Test」，只著重於「發明人本身之心智能力(focuses on the inventor's state of mind)」及「發明人提出該專利申請時之相關客觀事實(the knowledge of facts within the possession of the inventor at the time of filing the application)」²⁷⁷，藉由上述之「間接證據(circumstantial evidence)」綜合判斷，但因這涉及事實之發現(discovery)，故將耗資龐大之時間及成本。故於2005之美國專利修改法案(Patent Reform Act)即主張刪除「最佳模式」要件，以扼止專利訴訟。

由於「可實施要件(enablement)」及「最佳模式(best mode)」被認為是造成專利訴訟主因之一，故其所扮演之專利要件角色似乎有逐漸勢微之趨勢，對軟體專利而言，CAFC即在近年來一系列判決中忽視對軟體發明「可實施要件」及「最佳模式」之要求，並認為權利人不需要揭露該軟體發明之原始碼、目的碼、流程圖或該軟體程式之撰寫方式，並認為軟體之「功能描述(functional descriptions)」以足以符合「可

²⁷² Pitney-Bowes, Inc. v. Mestre, 701 F.2d 1365, 1372 n.12 (11th Cir. 1983).

²⁷³ See Burk & Lemley, supra note 260, at 1161.

²⁷⁴ The National Academy of Sciences, *A Patent System for the 21st Century* (2004), <http://fermat.nap.edu/html/patentsystem/0309089107.pdf> (last visiting at 2007/5/30)

²⁷⁵ Chemcast Corp. v. Arco Indus. Corp., 913 F.2d 923, 927-28 (Fed. Cir. 1990).

²⁷⁶ Id.

²⁷⁷ Glaxo, Inc. v. Novopharm Ltd., 52 F.3d 1043, 1050 (Fed. Cir. 1995).

實施要件」及「最佳模式」之要求²⁷⁸。以下，將以CAFC針對「可實施要件」及「最佳模式」之判決，介紹CAFC現階段對於軟體專利「可實施要件」及「最佳模式」之認定方式。

(1) Northern Telecom, Inc. v. Datapoint Corp. 案²⁷⁹(可實施要件認定)

該案係爭專利係關於一種改善特定資料登錄終端機(data entry terminal)進行資料輸入(entering)、修改(verifying)及儲存(storing)的方法(method)，地方法院(district court)認為係爭專利所揭露之技術資訊不夠充分，而以 35 U.S.C. § 112 認為該專利部份權利項範圍不具可專利性，然而上訴至 CAFC，CAFC 則駁回地方法院的判決，其認為運用軟體以驅動裝置或方法之發明，對於「可實施要件(enablement requirement)」之判斷，需依據「發明本質(the nature of the claimed invention)」及「如何藉由電腦程式驅動該發明(computer program needed to implement it)」等兩個面向進行判斷。因此，對於軟體發明而言，其所需揭露之「可實施要件」，主要是該發明所包含之元件(components)或執行步驟(steps)，而非該電腦程式本身的撰寫方式，因為電腦程式的撰寫取決於程式工程師之撰寫技巧，針對同一功能之電腦程式，不同的程式工程師可能就有不同的撰寫方式，所以軟體發明僅需揭露該軟體可達到之功能或執行步驟，對熟知該軟體技術之人，即可依揭露之資訊設計出具相同功能或執行方法之軟體程式。整體來看，CAFC 認為軟體發明所需揭露的「可實施要件」，無需揭露該軟體發明之原始碼、目的碼、流程圖或該軟體程式之撰寫方式，而僅需揭露該軟體可以達到的功能或執行的步驟，即可符合「可實施要件」之要求。

(2) Fonar Corp. v. General Electric Co. 案²⁸⁰(最佳模式認定)

CAFC 在此案中針對軟體專利之「最佳模式」判斷，其認為若軟體構成實施該發明最佳模式之一部份，CAFC 認為該軟體發明最佳模式之揭露，僅需揭露該軟體之功能(function)即可。法院認為揭露該軟體之功能，對熟悉軟體撰寫之人，即可撰寫出具相同功能之軟體。若依上述之原則，對「最佳模式」之判斷，只要屬該技藝之技能(what is within the skill of the art)，即無需揭露於最佳模式。因此，對軟體發明而言，最佳模式僅需揭露該軟體功能即可，軟體設計流程(flow charts)、程式碼...等則非必需揭露要件。

若就上述之 CAFC 判決，可發現 CAFC 對軟體專利之「可實施要件」及「最佳模式」判斷，其判斷標準可說是相當寬鬆，因為只

²⁷⁸ Fonar Corp. v. General Electric Co., 107 F.3d 1543, 1549 (Fed. Cir. 1997).

²⁷⁹ Northern Telecom, Inc. v. Datapoint Corp., 908 F.2d 931(Fed. Cir. 1990).

²⁸⁰ Fonar Corp. v. General Electric Co., 107 F.3d 1543 (Fed. Cir. 1997).

要軟體發明揭露其軟體功能即可符合「可實施要件」及「最佳模式」之要件。這可推論 CAFC 似乎已調降軟體專利「可實施要件」及「最佳模式」之判斷權重，而這亦符合 2005 年專利修改法案之修法趨勢。由於「最佳模式」往往是構成專利訴訟之主因，因為「最佳模式」之判斷常涉及當事人之主觀判斷，且需憑藉大量間接證據輔助說明，故常成為當事人雙方於專利訴訟中攻防之重點，但間接證據搜證卻將耗費龐大的成本及時間。為降低專利訴訟成本，軟體專利之「最佳模式」要件，實有刪除或減少其要求之必要。

第二項 軟體專利審查制度之變革

美國軟體專利審查制度，自 1790 年開始即採用「先發明主義(first to invent)」²⁸¹，在這樣的制度下，美國只賦予專利權給第一位發明該專利之人，而非第一位提出該專利申請之人，而這種「第一位發明人(first inventor)」之概念，已明文規範於美國專利法 35 U.S.C §101：「Whoever **invents or discovers** any new and useful . . . , may obtain a patent therefor」，美國專利審查採「先發明主義」已長達 200 年之久，且美國已成為現今全球唯一採行「先發明主義」專利審查之國家²⁸²，然而這樣的制度確也替美國帶來許多問題，例如：執行先發明主義審查制度，其程序相當複雜，同時需要大量的審查委員及審查成本²⁸³，而透過訴訟制度確認誰才是真正的專利發明人，亦將耗費高額的成本及時間²⁸⁴。依「先發明主義」專利審查制度，即使權利人已取得專利權，但第三人仍得藉由足夠之證據主張其才是第一位發明人，挑戰權利人之專利權，若挑戰成功，第三人將取得原權利人之專利權²⁸⁵。所以，當權利人取得該專利權，仍必須時時捍衛其專利權不被第三人所挑戰，權利人將因此耗費更多的成本於專利權之維護，並面對任何突如其來之專利權歸屬訴訟²⁸⁶。

「先發明主義」之審查制度面臨如此多的問題，不論從專利審查資源之錯置，或氾濫之專利訴訟糾紛，甚至無法與國際專利審查機制接軌，這迫使美國不得不思考，是否該將習用之「先發明主義」審查制度轉換成「先申請主義(first to file)」審查制度。「先申請主義(first to file)」審查制度並不在乎提出該發明之時間，而是將專利權賦予真正的發明人，同時避免權利人竊

²⁸¹ Ned L. Conley, *First-to-Invent: A Superior System for the United States*, 22 St. Mary's L.J. REV. 779, 779-781(1991).

²⁸² Id. at 782.

²⁸³ Steven A. Merrill, Richard C. Levin, & Mark B. Myers eds., "The National Academy Press"(2004), <http://fermat.nap.edu/html/patentsystem/0309089107.pdf> (last visiting at 2007/6/3).

²⁸⁴ Id.

²⁸⁵ Bernarr R. Pravel, *Why the United States Should Adopt the First-to-File System for Patents*, 22 St. Mary's L.J. REV. 797, 797-799 (1991).

²⁸⁶ Id.

取他人發明，並主張其為第一位申請人²⁸⁷。「先申請主義(first to file)」似乎可以避免「先發明主義(first to invent)」許多令人垢病之處，但「先申請主義」是不是好到可以汰換「先發明主義」，本研究將利用經濟分析模型「利益/成本法(benefit-cost analysis)」，來探討兩種審查制度之差異。

1.1 經濟分析模型之假設

利益/成本法(benefit-cost analysis)，係從利益及成本之相互關係，以探討該行為或制度之優劣。而對於專利審查制度而言，好的專利制度應該投入最少的專利審查成本，而得到品質較好的專利，品質好的專利假設可從「專利核駁率」及「專利訴訟成本之避免」進行探討，當專利核駁率高，表示專利品質控制佳，而品質佳的專利即可以避免無謂的專利訴訟成本，而這些避免之專利訴訟成本即是該專利審查制度所創造之利益。因此，以下將針對專利審查制度之「成本」及「利益」分別進行探討：

(1) 專利審查之成本

本研究將藉由美國及歐洲之專利審查制度現況進行比較，美國採取「先發明主義」審查制度，歐洲則採「先申請主義」審查制度，然就上述所討論之「先發明主義」審查制度之問題，由於先發明主義，不論專利審查資源及權利人維護其專利之成本，相較與「先申請主義」審查制度，均需投入更多的資源或成本，故在審查成本上，「先發明主義」之審查成本一定高於「先申請主義」審查成本。

(2) 專利審查之利益

如上所述，好的專利審查制度必能產生品質好之專利，而品質好之專利往往來自嚴格的專利品質控管，品質控管之量化，可藉由「專利核駁率」來反應，高的專利核駁率表示專利審查嚴格，相對專利品質高，而專利品質高即較不會形成專利訴訟，而節省之專利訴訟成本即是品質佳之專利所創造，由於專利經核駁將喪失專利權，而喪失專利權之專利將不會引發任何專利糾紛，因此，若將「專利訴訟成本×專利核駁率=避免專利訴訟之利益=專利審查制度創造之利益」。

1.2 分析結果

依據上述之假設，針對美國及歐洲之專利審查制度，可作出下列的分析：

若美國專利審查成本為 500,000\$，歐洲專利審查成本則為 100,000\$(因為「先發明主義」審查成本一定大於「先申請主義」審查

²⁸⁷ Danton K. Mak & Jeffrey G. Sheldon, *First-to-File vs. First-to-Invent: A Bone of Contention in the International Harmonization of U.S. Patent Law*, <http://www.usip.com/articles/1st2fil.htm> (last visiting at 2007/6/4).

成本)；

美國專利核駁率為 3-15%，假設以 15%為計算基礎，歐洲專利核駁率則為 37%；

假設美國及歐洲發生同樣成本之專利訴訟，該訴訟成本為 200,000\$，則美國可以避免之訴訟成本為 200,000\$×15%，歐洲可以避免之訴訟成本為 200,000\$×37%。

結果可如下表所示：

表 5-4：專利審查制度經濟分析比較表

國家	專利審查成本 (先發明主義)	核駁率	軟體專利 訴訟成本	避免訴訟之 利益	利潤：成本
美國	\$500,000	15.0%	\$2,000,000	\$300,000	0.60:1
歐洲	\$100,000	37.0%	\$2,000,000	\$740,000	7.40:1

資料來源：本研究整理

從上表的分析可以看出，美國「先發明主義」專利審查制度之「利益成本比」為 0.60:1，歐洲「先申請主義」專利審查制度之「利益成本比」為 7.40:1。從投入的成本及事後的利益來看，「先申請主義」具有相對優勢。而這可以驗證美國國會為何於 2007 的專利修法草案 (Patent Reform Act) 主張以「先申請主義」取代「先發明主義」，美國專利審查制度為節省專利審查、專利訴訟成本，並與國際專利審查制度接軌，邁向「先申請主義」審查制度將是必然之趨勢，而藉由「先申請主義」審查制度，將有助於軟體專利之審查，可有效改善軟體專利審查期間，同時讓專利審查資源能投入專利品質之控制，而非浪費在專利權歸屬之確定，這將有助於軟體專利品質之提升。

第三項 軟體專利授權之「Patent Troll 管制」

美國軟體專利授權，目前面臨的問題主要是「Patent Troll」的困擾，「Patent Troll」被翻譯成「專利巨魔、專利怪客²⁸⁸」，從這些負面字面意義的解讀，「Patent Troll」被視為困擾美國軟體產業發展之怪異現象。「Patent Troll」的經營模式主要有 4 種類型，然而這 4 種類型的共同現象，即是這些「Patent Troll」之權利人，其本身並不實施該專利技術，而是藉由專利四處主張軟體廠商侵權²⁸⁹，最常見的使用模式為：先向廠商發警告信(warning letter)，促使涉嫌侵權之廠商與其進行授權金的談判，若廠商不願其就授權

²⁸⁸ 「惡意勒索真煩人…企業籲修法遏止專利怪客」，<http://law.moeasmea.gov.tw/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=507> (最後瀏覽日期：2007/6/4)。

²⁸⁹ David G. Barker, *Troll or No Troll? Policing Patent Usage with an Open Post-Grant Review*, 9 Duke L. & Tech. Rev. 7 (2005), <http://www.law.duke.edu/journals/dltr/articles/2005dltr0009.html> (last visiting at 2007/6/4).

金進行協商，Patent Troll將會轉以專利訴訟的方式，請法院協助解決其與廠商之授權問題，若Patent Troll在進行專利訴訟的過程中，往往會要求法院賦予其禁止令(injunction)，由於禁止令的效果將造成企業經營之停擺，廠商常迫於無奈，而改與Patent Troll進行合解，若最後Patent Troll取得勝訴判決，亦可藉由「故意侵權(willful infringement)」之主張要求天價的賠償金。Patent Troll最好的例子，即是美國MercExchange、NTP等小公司，僅藉由其本身持有的軟體專利，以專利侵權訴訟讓網路購物平台eBay、提供黑莓機服務的RIM等大公司付出天價般的合解金。

若探討目前Patent Troll在美國所形成的影響，其主要有²⁹⁰：

- (1) 癱瘓美國法律系統(clogs the legal system)：Patent Troll 主要的經營模式往往係以訴訟手段主張專利侵權，迫使廠商向其支付權利金或合解金。專利損害賠償制度，理應補償善意(good faith)行使其專利的權利人，讓其可透過訴訟制度補償其遭受惡意侵權所盛受的損失。然而大部份的 Patent Troll，其本身持有專利並非出於使用的善意(good faith to practice)，而僅是透過訴訟手段迫使原本真正行使相關技術之廠商，向其支付技術授權金或侵權合解金。由於 Patent Troll 本身擁有專利卻不行使該專利以提供產品或服務，卻藉由訴訟制度禁止原本真正行使該技術之廠商繼續向大眾提供相關產品或服務。這樣的訴訟結果，保護惡意行使專利權之 Patent Troll，卻懲罰善意行使該專利技術之廠商，同時讓消費者喪失使用相關產品或服務之機會，這似乎已讓原本的法律制度喪失其真正的目的。
- (2) 減少投入技術研究之資源 (detering resources from innovation)：有些Patent Troll本身原本是好的技術研發單位，並擁有好的專利技術，但轉型以專利訴訟手段以收取權利金或賠償金，勢必需將其原本的研發資源都投入訴訟成本中²⁹¹，這無異將減少一個好的技術研發單位，同時形成一個惡意行使專利權之Patent Troll。
- (3) 提高經營成本(drives up cost)：由於企業面臨 Patent Troll 的騷擾，需耗費額外的成本及時間處理 Patent Troll 主張之專利侵權訴訟，且為了預防 Patent Troll 之主張，企業內部需顧用大量的法務人員及專利工程師以因應任何侵權主張，這將迫使企業無法將資源專注於技術研發、產品製造、市場行銷...等，讓整個企業經營成本提高。
- (4) 對軟體技術產品之隱藏風險(A Hidden Tax on Software Technology Products)：軟體技術領域相較於其他技術領域，算

²⁹⁰ Ashley Chuang, *Fixing the Failures of Software Patent Protection: Detering Patent Trolling by Applying Industry-Specific Patentability Standards*, 16 S. Cal. Interdisc. L.J. REV. 215, 232-235 (2006).

²⁹¹ See Barker, supra note 289.

是一種新興的技術，且大部份的軟體技術並非揭露於專利或公開文件，甚至有些軟體技術僅存在實務操作中，進而導致 USPTO 無法有效核駁不具專利性之軟體發明。這將導致 Patent Troll 易取得軟體專利，而該軟體專利可能早已為習知技術所實施，進而讓 Patent Troll 依其向企業追索權利金，這對現今的軟體產業發展將形成隱藏性的風險。

對於上述 Patent Troll 所形成的問題，不論是在美國專利修改法案或學者修改建議中均試圖提出解決方法，因此，對於「Patent Troll」管制，大致可從下列幾點進行管制：

1.1 縮短軟體專利之專利期間

由於軟體技術變化快速而導致其技術生命週期相當短暫²⁹²，許多軟體廠商常無法享受專利權帶來的 20 年獨占期間之利益，即必須更新其技術以迎合市場需求。所以，對軟體廠商而言，軟體專利之 20 年獨占期間並無法提供其創新的誘因，反而只讓「Patent Troll」取得更有利的優勢，因為其本身並不投入產品或服務提供，20 年之專利獨占將可使其擁有足夠的時間尋求主張權利之標的，故 Patent Troll 往往以過時之專利向新技術或新產品主張其權利²⁹³。因此，縮短軟體專利之專利期間，將可在不影響軟體廠商運作下，有效限縮 Patent Troll 可主張權利之期間。

1.2 降低 Patent Troll 之訴訟誘因

Patent Troll 常藉由專利訴訟以取得法院所賦予的「禁止令 (injunction relief)」以迫使軟體廠商與其進行訴訟和解。依據目前法院對於賦予「禁止令」之要件，需考量²⁹⁴：

- (1) 法定之補償無法彌補其所受之損害 (the remedies available at law are inadequate to compensate for that injury)
- (2) 考慮該補償對於訴訟兩造之公平性 (a remedy in equity is warranted considering a balance of hardships between the plaintiff and defendant)
- (3) 必須藉由永久禁止令方得彌補公眾利益 (that public interest would not be disserved by the granting of a permanent injunction)

依上述賦予「禁止令」之要件，只要專利侵權事實確定，權利人往往易取得「禁止令」以避免其專利持續受到侵害。而對於軟體產品而言，其本身通常係由多個專利所保護，就專利侵害之判定，除考慮到實際侵權行為之發生，其侵害的範圍亦是考量的重點。因此，假設

²⁹² Marietta Cauchi, *Life-Science Interests Want Stronger Protection, While the IT Field Seeks Faster Action: A Clash of Industries*, Salt Lake Trib (2006), http://www.sltrib.com/business/ci_3579411. (last visiting at 2007/6/4).

²⁹³ Lee A. Hollaar, *A New Look at Patent Reform* (2005), <http://digital-law-online.info/papers/lah/mini-patent.pdf> (last visiting at 2007/6/4).

²⁹⁴ See Chan & Fawcett, *supra* note 212.

Patent Troll 擁有 3 件專利，而該專利僅涉及係爭產品之一部功能，即使侵權行為實際發生，但仍不能賦予權利人禁止令，因為一方面若賦予權利人禁止令，該產品勢必將停止販售，公眾將喪失使用該產品之利益，另一方面這種不對等的補償利益則不是專利制度的本意。因此，限縮 Patent Troll 在專利訴訟可獲取的利益，將可減少其提出專利訴訟的誘因，以避免無謂的訴訟成本。

1.3 提高軟體發明可專利性要件之認定標準

軟體專利最常招受質疑的，即是其不具「非顯而易見性(non-obviousness)」，由於軟體技術習知技術取得不易，讓USPTO常公告範圍過廣或已為習知技術使用之軟體專利，讓軟體專利之品質常遭受質疑。因此，提高軟體專利「顯而易見性(obviousness)」之審查標準將是勢在必行之步驟，美國法院對於「顯而易見性」之判斷亦已朝向嚴格審查發展²⁹⁵，同時為落實「顯而易見性」嚴格審查，權利人在提起專利申請時亦應具備提供足夠技術資訊之義務²⁹⁶。

1.4 建立專利實質內容揭露認定之客觀標準

軟體技術屬於一種抽象概念，常導致軟體專利權利範圍過廣，若未提供充分之資訊供審查委員進行實質技術內容之認定，將迫使審查委員無法清楚判定該軟體發明之可專利性。所以，為協助審查委員有效進行軟體專利之審查，權利人應具「公正且善意之義務(duty of candor and good faith)」以揭露其發明充分之資訊。相較於美國現行「專利揭露義務」之認定，該認定過於主觀(subjective)，USPTO僅在專利申請人出於惡意(bad faith)或刻意誤導(intentional misconduct)時，方拒絕賦予專利。因此，為有效提升軟體專利之品質，實有必要建立一客觀(objective)認定標準，要求申請人需先就相關軟體習知技術進行檢索，若無法符合相關要求，USPTO即可拒絕授予其專利，這樣讓專利申請人有足夠的誘因揭露充分的習知技術資訊，同時並減輕審查委員之審查負擔，進以避免產生品質低落的軟體專利²⁹⁷。

第四項 軟體專利訴訟制度之修改

美國國家科學院(National Academy of Sciences, NAS)認為現今美國專利訴訟氾濫的主因來自於專利訴訟制度之「禁止令(injunction)」及「故意侵權(willful infringement)」兩項主張²⁹⁸，專利權人得藉上述主張取得相對優勢之地位，迫使專利侵權方接受不利的授權條件或支付天價般的賠償金額，這可從表 5-3 可看出，軟體專利訴訟大都以雙方合解(settlement)收尾，若探究

²⁹⁵ KSR International Co. v. Teleflex, Inc., 550 U.S.(2007).

²⁹⁶ See Chuang, supra note 290, at 248-249.

²⁹⁷ John A. Jeffery, *Preserving the Presumption of Patent Validity: An Alternative to Outsourcing the U.S. Patent Examiner's Prior Art Search*, 52 Cath. U.L. REV. 761, 768-70 (2003).

²⁹⁸ See supra note 274.

其背後之原因，可發現專利權人往往係以專利訴訟取得「禁止令」為優先，由於「禁止令」可要求侵權方立即停止所有侵權行為，例如製造、行銷或販賣，對提供相關產品或服務之企業而言，禁止令無異乎將造成其營業上的停擺，停業所造成的虧損壓力常迫使企業不得不向專利權利人尋求合解，由於權利人取得相對之談判優勢，企業需無奈接受不合理之合解條件。假使雙方始終無法達成合解共識，選擇繼續纏訟，權利人則可主張「故意侵權」，讓法院提高侵權損害賠償金額，該金額甚至可高達上億美金之規模。因此，「禁止令」及「故意侵權」專利權人取得足夠誘因進行訴訟，因為不論那一種主張都將讓權利人獲得龐大之利益，而對於軟體專利而言，由於軟體技術非常抽象，其可主張的權利範圍相對廣大，而許多軟體技術可能已為業界廣泛使用，這讓權利人非常容易主張其軟體專利，且因為軟體產品(如windows作業系統、eBay交易平台)其散佈非常快速，讓權利人易藉由「禁止令」及「故意侵權」打擊軟體企業，阻礙軟體產業的發展。故，近年來美國法院判決、專利修改法案與學者意見，均主張限制「禁止令之賦予」及「故意侵權」，以下將分別進行論述：

1.1 限制「禁止令(injunction relief)」之賦予

美國專利法 35 U.S.C §283：「The several courts having jurisdiction of cases under this title may grant injunctions in accordance with the principles of equity to prevent the violation of any right secured by patent, on such terms as the court deems reasonable」，美國法院為避免專利權持續受到侵害，而賦予權利人合理期間之禁止令。依具禁止令之期間(term)，可將其類型區分成「暫時性禁止令(preliminary injunction)」及「永久性禁止令(permanent injunction)」，「暫時性禁止令」係在法院為判決前，權利人得向法院申請一段期間之禁止令以預防不可回復之損害；「永久性禁止令」則是在言詞辯論或審判後才發布，因此大都與終局判決同時作成，主在確保侵權人不再行使相關技術。而最常行使的即是「暫時性禁止令」，由於「暫時性禁止令」係在訴訟進行中所發布，被控侵權之被告將因此不得行使涉嫌侵權之技術，這可能造成侵權方事業之停擺，進而迫使侵權方與權利人合解，故「暫時性禁止令」是常用的專利訴訟策略。

美國聯邦上訴巡迴法院(CAFC)對於「禁止令」的發布，須審查四個因素(4-factors測試法)²⁹⁹：

- A. 權利人是否已獲得足夠的法定賠償(whether the patent owner will have an adequate remedy at law)
- B. 權利人是否遭受無可回復之損害(whether the patent owner will be irreparably harmed)
- C. 兩造雙方不利益之平衡(the balance of the hardships to the

²⁹⁹ Roper Corp. v. Litton Sys. Inc., 757 F.2d 1266, 1269 (Fed. Cir. 1985).

parties)

D. 公共利益(the public interest)

就上述 4 因素之判斷，對於何謂「足夠賠償(adequate remedy)」、「無可回復損害(irreparably harmed)」、「不利益平衡(balance of the hardships)」及「公共利益(the public interest)」的認定，並未有嚴格的認定標準，所以在寬鬆且缺乏客觀依據的判斷情況下，法院為保護權利人，讓「禁止令」的取得相當容易³⁰⁰。而「禁止令」卻易成為侵權人惡意打擊競爭對手的策略利器，尤其對 Patent Troll 來說，因其本身並不實施其專利技術，卻向善意行使該技術之廠商惡意主張權利，而法院站在保護權利人之立場，常賦予權利人「禁止令」，但「禁止令」之目的係希望保護權利人免於遭受持續性不可回復之傷害，可是對於 Patent Troll 這種不從事製造或生產的權利人，其本身所遭受不可回復的傷害為何？是否大到需用「禁止令」方能彌補其損失？以下將從美國法院的判決進行探討：

(1) Continental Paper Bag Co. v. Eastern Paper Bag Co. 案³⁰¹

Continental 及 Eastern 均是從事紙袋製造的廠商，而 Eastern 向法院主張 Continental 侵犯其紙袋製造機(paper bag machine)專利，法院認同 Eastern 專利之有效性，同時發現 Continental 侵害其專利多個權利項。地方法院賦予 Eastern 「禁止令」，而上訴法院亦認同地方法院之裁判。最後上述之最高法院，本案的爭議即在於「Eastern 只擁有一件紙袋製造機專利，且該專利並未被使用於其本身的紙袋製造機上，而 Eastern 是否可主張該專利受到侵害而衍生不可回復之損失？進而需要暫時性禁止令的保護？」，針對此點，Continental 向最高法院主張 Eastern 從未商品化該專利，因此 Eastern 不能禁止其他人有效商品化該專利。最高法院並不認同 Continental 之主張，法院認為專利乃權利人獨有之財產(absolute property)，因此，在該專利權利範圍下，權利人得排除他人就該專利進行製造、使用、販賣。依最高法院的見解，即使權利人不商品其專利，對該專利之行使仍享有獨占排他之權利，所以，當有人侵害該專利，權利人有權申請禁止令以排除該侵害。從此案可看出法院係站在保護權利人之角度，僅的專利權利範圍確認權利人可行使之權利。

(2) eBay v. MercExchange 案³⁰²

在 1994 起，MercExchange 開始提出多項與網站拍賣(online auction)有關之專利，該專利係關於在網站拍賣搜索拍賣標的物

³⁰⁰ Public Knowledge.org, H.R. 2795: The Patent Reform Act of 2005, <http://www.publicknowledge.org/issues/hr2795> (last visited at 2007/6/5)

³⁰¹ Continental Paper Bag Co. v. Eastern Paper Bag Co., 210 U.S. 405 (1908)

³⁰² eBay Inc v. MercExchange, L.L.C., 126 S. Ct. 1837 (2006).

之技術，eBay 則成立於 1995 年，並於 2000 年表示欲收購 MercExchange 之專利，但最後協商破裂，MercExchange 旋即於 2001 年向 eBay 提起侵權訴訟。地方法院認為 eBay 故意侵害(willful infringement) MercExchange 的 2 項專利，需支付 MercExchange 共 35million\$，但地方法院並不同意授予 MercExchange 「永久性禁止令(permanent injunction)」，而對於是不是授予「永久性禁止令」之爭議，則分述如下：

地方法院利用傳統的「4 要素判斷法(four factual consideration)」針對「永久性禁止令」之授予進行判斷，針對「無可回復損害(irreparably harmed)」之認定，地方法院發現「MercExchange 並未施行該被侵權之專利，同時 MercExchange 亦願意將其專利授權於其他人，且 MercExchange 公開表示其並非想將 eBay 趕出網路拍賣市場，而僅是尋求合理的專利侵權補償」，故法院認為 MercExchange 取得之補償金已是足夠的法律補償(adequate remedy)。且就公共利益(the public interest)的考量，由於 MercExchange 本身並未行使該專利，若賦予其「永久性禁止令」，將使公眾無法再行使網路拍賣功能，這對公眾將產生不利益。故依上述分析，地方法院拒絕授予「永久性禁止令」給 MercExchange。

上訴至 CAFC，CFAC 駁回地方法院對於「永久性禁止令」的裁判，其依循最高法院在 Continental Paper Bag Co. v. Eastern Paper Bag Co. 案的判決，認為「禁止令(injunction)」的發布不應考量權利人有無實際使用該專利，即使權利人僅選擇以「授權方式」行使其專利，權利人仍可藉由「禁止令」避免其侵害持續擴大。

到了最高法院，法院確立：「專利訴訟案件，關於是否發布「永久性禁止令」必須適用傳統的 4-factors 測試法。而在專利侵權確立的案件中，不論專利權人是否僅具有專利授權意願或是否有實施其專利或從事商業化之行為，都不當然排除其獲得永久禁制令救濟之理由」。法院認為「傳統 4-factors 測試法」已成為過去法院用以判斷勝訴權利人是否可取得「永久禁止令」之判斷方式，然而 CAFC 卻偏離「傳統 4-factors 測試法」，這已違反美國專利法 35 U.S.C §283 以及傳統 4-factors 衡平考量因素的原則，故最高法院駁回 CAFC 之判決。同時最高法院亦認為地方法院並無正確適用傳統衡平法的 4-factors 測試法，因為地方法院僅以類型化(categorical grant)的 4-factors 測試法進行判斷，而直接認為若只想要透過授權獲得授權金，那其便不會遭受無可回復的損害，故不需授予「永久性禁止令」，金錢賠償

便足以彌補其損害。最高法院認為類型化的判斷方式過於武斷，並不符合 4-factors 測試法的原則，而應就 4-factors 進行綜合考慮。

從上述「禁止令」相關判決來看，最高法院從 Continental Paper Bag Co. 案到 eBay 案，對於權利人之保護，產生明顯的變化，法院在判斷是否授予「禁止令」時，不再僅就權利人之專利被侵害與否以作為授予禁止令之依據，而需就「權利人是否取得足夠補償」、「是否將遭受無法回復之損害」、「兩造不利益之衡平」及「公共利益」等 4 個因素進行綜合判斷。因此，對於權利人的補償，不在一味保護權利人之利益，而需就權利人、侵權人、公共利益之相互關係進行綜合判斷，讓「禁止令」之授予能更具公平性，進而抑制權利人主張「禁止令」打擊侵權者之誘因。

1.2 限縮侵權損害賠償之請求範疇

美國專利法 35 U.S.C. § 271：「whoever without authority **makes, uses, offers to sell, or sells any patented invention**, within the United States or imports into the United States any patented invention during the term of the patent therefor, **infringes the patent**」，依上述之規定，在未得權利人授權下在美國境內就該專利標的進行製造、使用、販賣，或將該專利標的從國外進口至美國，即構成專利侵權。倘若，法院發現行為人是刻意(willful)侵害權利人之專利，法院將會認定行為人是「故意侵權(willful infringement)」，依 35 U.S.C. § 284 之規定，處以侵權者最高 3 倍之損害賠償金³⁰³。但現今的美國專利法並未就「故意侵權」之認定進行定義，CAFC 認為當侵權者在對該專利知情下，仍行使該侵權行為，即構成「故意侵權」，同時法院需就所有的事實證據進行審查，權利人則需提供充分的證據佐證故意侵權之發生³⁰⁴。CAFC 則藉由相關案例，針對「故意侵權」之認定，建立了下述認定方式：

- (1) 是否就專利的有效性或侵權行為發生爭議(there was a bona fide disagreement regarding patent invalidity or infringement)³⁰⁵
- (2) 侵權人是否徵求或依循專利權人之建議(the infringer solicited or followed the advice of counsel)³⁰⁶
- (3) 當權利人發給行為人侵權通知時，該侵權行為是否持續發生(there was continued infringement after notice of probable

³⁰³ 35 U.S.C. 284 Damages: When the damages are not found by a jury, the court shall assess them. In either event the court may **increase the damages up to three times** the amount found or assessed. Increased damages under this paragraph shall not apply to provisional rights under section 154(d) of this title

³⁰⁴ Gustafson, Inc. v. Intersystems Indus. Prods., Inc., 897 F.2d 508, 510 (1990).

³⁰⁵ Continental Can Co. v. Anchor Hocking Glass Corp., 362 F.2d 123 (7th Cir. 1966).

³⁰⁶ Rosemount, Inc. v. Beckman Instruments, Inc., 727 F.2d 1540 (Fed. Cir. 1984)

infringement was received)³⁰⁷

- (4) 涉嫌侵權物品與受專利保護物品之間是否存在某程度之相似性(there was a degree of similarity between the patented and accused devices)³⁰⁸
- (5) 侵權人是否著力避免侵權行為之發生(the infringer took efforts to avoid infringement)³⁰⁹
- (6) 侵權人是否因侵權行為而受益(the infringer was indemnified against infringement costs)³¹⁰

美國國家科學院(NAS)認為CAFC藉由案例所建立的「故意侵權」判斷原則，涉及過多主觀判斷(subjective)，進而導致「故意侵權」之認定困難且充滿無法預期之不確定因素³¹¹。由於「故意侵權」認定具有濃厚的主觀色彩，導致權利人幾乎在專利訴訟中均會提出「故意侵權」之主張³¹²。這除了造成專利訴訟成本的增加，亦會迫使發明人盡量避免閱讀現有的專利，因為若發明人在閱讀該專利後而從事相關可能侵權之發明，法院可能認定該發明人係在知情下故意侵權，發明人為保護自己，將會盡量避免接觸專利。這種結果難道是專利制度的用意？專利制度應當是鼓勵發明人閱讀專利，從專利所揭露的內容中衍生更好的發明，「故意侵權」濫用之現象似乎偏離專利制度的目的。故在2005年的專利法修法草案中，特別針對「故意侵權」之認定建立3種認定方式，權利人需提供上述3種認定證據以證明侵權人之「故意侵權」行為，權利人需提供的內容如下³¹³：

- (1) 故意複製已專利之發明(deliberately copied a known patented invention)
- (2) 發出侵權警告通知後，行為人仍持續行使侵權行為(continued acts of infringement after receiving written notice of a claim from the patent holder;
- (3) 當法院宣告行為人構成侵權行為時，行為人仍持續行使侵權行為(continued acts of infringement against the same patent even after the court has previously declared that these acts constituted infringement)

藉由上述3種認定方式，係希望減少法院的主觀判斷，同時提供法院足夠的客觀證據以進行「故意侵權」行為之認定，由於權利人負

³⁰⁷ Schnadig Corporation v. Gaines Manufacturing Co., Inc, 1977 WL 23183 (1974)

³⁰⁸ Brunswick Corp. v. Filters, Inc. (Louisiana), 569 F. Supp. 1368 (S.D. Tex. 1983)

³⁰⁹ State Industries, Inc. v. A.O. Smith Corp., 751 F.2d 1226 (Fed. Cir. 1985).

³¹⁰ Rayonier Inc. v. Georgia-Pacific Corp., 281 F. Supp. 687 (W.D. Wash. 1967).

³¹¹ See supra note 274.

³¹² Kimberly A. Moore, *Empirical Statistics on Willful Patent Infringement*, 15 Fed. Cir. B.J. 227 (2004), http://mason.gmu.edu/~Kamoore/Moore_final_by_MooreWILLFUL.doc (last visiting at 2007/6/6).

³¹³ Patent Reform Act of 2005, H.R. 2795, 109th Cong. § 6(2) (2005).

有舉證「故意侵權行為」客觀證據之義務，在增加權利人舉證負擔下，將會減少權利人主張「故意侵權」之主張，進而避免無謂的訴訟成本。

第五項 小結-美國軟體專利制度分析結果

針對上述美國軟體專利制度之發展，其分析結果可整理如下表所示：

表 5-5：美國軟體專利制度分析表

	採行之方法	方法操作原則
產品市場 之專利制度 (提高專利品質及 專利審查效益)	軟體專利要件限縮解釋	
	1 軟體法定專利標的認定應納入「技術性」考量	學者建議採行日本軟體專利制度，增加軟體專利標之「技術性」認定標準
	2 軟體專利「顯而易見性」要件之嚴格解釋	(1) <i>Dann v. Johnston</i> 案 (2) <i>Lockwood v. American Airlines</i> 案 (3) <i>Amazon.com v. Barnes & Noble</i> 案 (4) <i>KSR International Co. v. Teleflex, Inc.</i> 案
	3 刪除或消滅軟體專利之「可實施要件(enablement)」及「最佳模式(Best Mode)」	(1) <i>Northern Telecom, Inc. v. Datapoint Corp.</i> 案 (2) <i>Fonar Corp. v. General Electric Co.</i> 案
	軟體專利審查制度之變革	
	1 採用「先申請主義」審查原則取代「先發明主義」審查原則	採行「先申請主義」與國際專利審查機制接軌，降低審查成本及時間以因應大量之軟體專利申請案
技術市場 之專利制度 (建立合理之專利 授權機制)	軟體專利授權之「Patent Troll 管制」	
	1 縮短軟體專利之專利期間	軟體技術生命週期短，應賦予其較短之專利權期間
	2 降低 Patent Troll 之訴訟誘因	提高權利人取得「禁止令(injunction)」之門檻
	3 提高軟體發明可專利性要件之認定標準	相關辦法如「軟體專利要件限縮解釋」所述
4 建立專利實質內容揭露認定之客觀標準	賦予權利人揭露其技術實質內容之「公正且善意之義務(duty of candor and good faith)」	
技術市場 之專利制度 (建立合理之專利 訴訟機制)	軟體專利訴訟行為之抑制	
	1 限制「禁止令(injunction relief)」之賦予	(1) <i>Continental Paper Bag v. Eastern Paper Bag</i> 案 (2) <i>eBay v. MercExchange</i> 案
2 限縮侵權損害賠償之請求範疇	CAFC 建立之「故意侵權」判斷原則涉及過多主觀判斷，應建立客觀的判斷標準(2005 Patent Reform 主張)	

資料來源：本研究整理

第五節 我國軟體專利制度建構之實證分析

我國目前現行的軟體專利制度主要是繼受於美國及日本之軟體專利制度，並於 1998 年以美國專利審查基準為主，輔以日本相關專利審查基準等資料訂定公告「電腦軟體相關發明審查基準」，以作為電腦軟體相關發明之審查依據。然我國「電腦軟體相關發明審查基準」自 1998 年訂定後，其間歷經多次專利法修正，惟電腦軟體相關發明審查基準均未修正，基準部分內容可能有不符新法規定之虞，因此智慧局近來亦積極著手於電腦軟體相關發明審查基準之修訂，以符合新法之規定³¹⁴。以下，將依本研究所假設之「軟體專利制度架構」，從「創新市場之專利要件認定」、「技術市場之 Patent Troll 管制」及「商品市場之建立合理的訴訟制度」，就我國軟體專利制度進行實證分析：

第一項 台灣軟體專利要件認定未來發展趨勢

綜合以上我國實務之見解，我國「電腦軟體相關發明審查基準」基本上並未將電腦程式發明直接排除於可專利性標的之外，而必須以專利法第 21 條判斷「該電腦軟體發明是不是利用自然法則之技術思想所從事之創作」，進以判斷該發明是否為法定專利標的。因此，若就「利用自然法則之技術思想」之角度來看電腦軟體發明，該發明之審查標準與其他領域發明並無不同，均強調發明必須具有「技術性(technical character)」。而為我國軟體專利制度繼受法之一的日本，對於軟體發明之保護基本上是跟隨美國軟體專利制度之發展，可是在日本專利法第 2 條 1 項認為「發明，係利用自然法則之技術思想中具高度創作者」，故日本對於電腦軟體發明同樣要求必須具備「技術性」，但對於「非技術性操作(non-technical operation)」而言，若能詳細其如何透過硬體以完成特定的功能或效果，在日本仍將該發明視為利用自然法則所從事具技術思想之創作，而以專利保護之。歐洲專利局同樣要求軟體發明需具「技術性」方可成為軟體專利標的，但對於軟體專利新穎性及進步性的審查，則要求需具備「進一步的技術效果(further technical effect)」，「進一步的技術效果」的概念類似於「技術貢獻(technical contribution)」，其判斷方式即是「該發明是否解決一個客觀技術問題(objective technical problem)」。因此，從上述比較來看，我國、日本、歐洲專利局均要求軟體專利必須具備「技術性」，而美國則無相關明文規範。有學者建議美國對於軟體專利標的之認定，可採行日本的方式³¹⁵，進以減少軟體專利之爭議，這對於繼受美國法之我國軟體專利制度，未來的修法方向。該如何發展，將可從下圖進行討論：

³¹⁴ 呂學士、范銘祥，「歐洲專利案件檢索及審查相關訓練課程研習報告」，http://open.nat.gov.tw/OpenFront/report/show_file.jsp?sysId=C09404799&fileNo=001 (最後瀏覽日期：2007/6/8)

³¹⁵ See Sfekas, supra note 256, at 215.

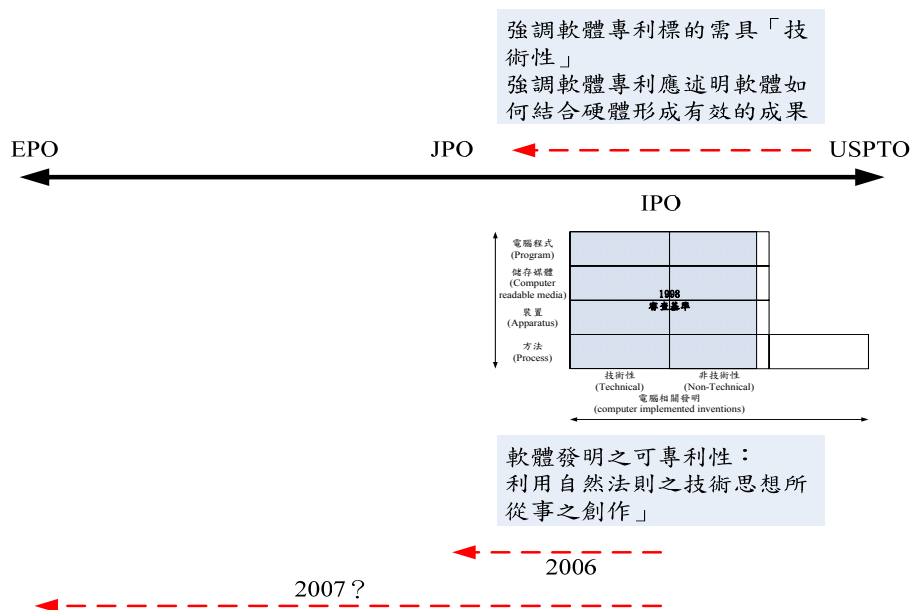


圖 5-13：我國軟體專利制度之發展

資料來源：本研究整理

就上圖，依學者之建議，美國軟體專利制度應納入「技術性」的考量，軟體發明必須是利用自然法則所為之技術思想創作，且軟體發明需述明軟體如何運用硬體以達成特定功效。學者這樣的主張，係希望美國採行日本軟體專利制度，藉由述明軟體與硬體之間的關係，以限縮軟體專利抽象概括的權利範圍，進而減少氾濫的軟體專利訴訟。這樣的結果無異可減少美國軟體專利爭議，但同時將大舉限縮權利人可主張之權利範圍，並可能降低權利人提出軟體專利之誘因。因此，採行日本軟體專利制度雖減少美國軟體專利爭議，同時亦可能阻礙軟體技術之發展，進而喪失專利制度鼓勵權利人揭露其技術內容的用意。

是否採行「日本軟體專利制度」的爭議，亦發生於我國的「電腦軟體相關發明審查基準」，於 2006 年智慧財產局所提出的「電腦軟體相關發明審查基準草案」中，強調軟體發明為一種「藉助軟體之資訊處理，同時須利用硬體資源來具體實現」，符合上述規定方為軟體專利之法定標的。從這樣的主張亦可發現濃厚的日本軟體專利制度色彩，無異係希望藉由述明軟體與硬體之間的運用關係，讓軟體專利範圍更明確以避免爭議。但當智慧財產局於 2006 年針對新的審查基準草案召開公聽會時，遭到與會人士的質疑，認為論究軟體發明是否為「專利法定標的」並無實質意義，且國際軟體專利之審查趨勢，僅論究該軟體發明其是否具有新穎性與進步性，並不是拘泥其是否為「專利法定標的」，而新基準中一再要求軟體專利範圍須「具體載明軟體如何利用硬體資源來完成所欲解決問題之技術特徵」，此要求與歐美現今的軟體專利審查制度不合，若因應新基準之軟體專利要求，勢必將不利我國申請歐美等國之軟體專利，進而導致我國軟體專利制度無法與國際接軌，同時

使得軟體專利範圍因「述明軟硬體之運用關係」而受到限縮，不利我國軟體產業之發展。故在這樣的質疑聲浪下，智慧財產局於 2006 年旋即宣告將重新研擬「電腦軟體相關發明審查基準草案」。

至今年(2007)為止，「電腦軟體相關發明審查基準草案」仍處於討論階段，基本上，我國智慧財產局應已放棄採行日本式的軟體專利制度，畢竟日本軟體專利制度過度限縮權利人可主張的權利，且易使惡意侵權人藉由專利迴避設計規避該專利可主張的範圍，雖然限縮軟體專利權利範圍，可使軟體專利衍生的爭議減小，但卻犧牲權利人的權利，兩者之間的利益權衡實有詳加考慮之必要。然我國軟體專利制度是不是一定要改？在討論這問題之前，實有必要先瞭解目前我國軟體專利的發展現況。以下，將採行 Graham 及 Mowery 利用國際專利分類號(IPC)對「軟體專利範疇」的定義，從「G06F(電子數位資料處理)」、「G06K(數據識別；數據表示；記錄載體；記錄載體之處理)」及「H04L(數位資訊之傳輸)」三大 IPC 分類號進行我國軟體專利件數，統計結果如下表所示：

表 5-6：我國軟體專利件數統計表

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
G06F									
3	191	224	321	491	440	520	708	654	562
5	3	2	1	11	6	8	8	4	7
7	19	28	36	72	54	69	62	58	87
9	88	111	153	218	233	220	244	227	235
11	33	33	53	135	108	107	113	108	131
12	39	53	87	113	139	165	163	146	173
13	98	98	165	258	240	322	286	259	310
15	98	106	110	161	151	171	133	139	120
G06K									
9	19	43	50	74	76	69	103	125	109
15	3	1	9	8	2	0	4	1	2
H04L									
9	31	25	45	71	50	117	96	144	180
軟體專利件數	622	724	1030	1612	1499	1768	1920	1865	1916
當年度總件數	23,640	24,338	31,096	43,277	44,101	42,082	66,490	58,306	49,315
軟體專利比例	2.63%	2.97%	3.31%	3.72%	3.40%	4.20%	2.89%	3.20%	3.89%

資料來源：本研究自行整理

下圖 1998 年起歷年之「軟體專利件數」及「專利總件數」比較圖：

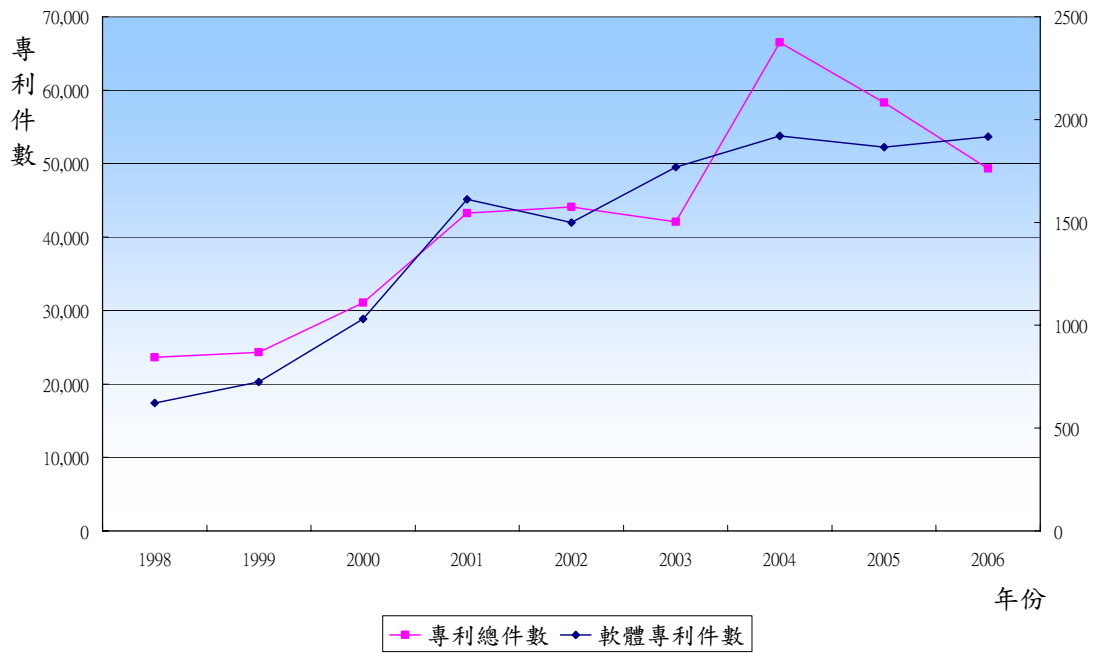


圖 5-14：我國歷年公告專利與軟體專利件數比較圖

資料來源：本研究自行整理

下圖則為 1998 年起歷年之「軟體專利比例」及「專利總件數」比較圖：

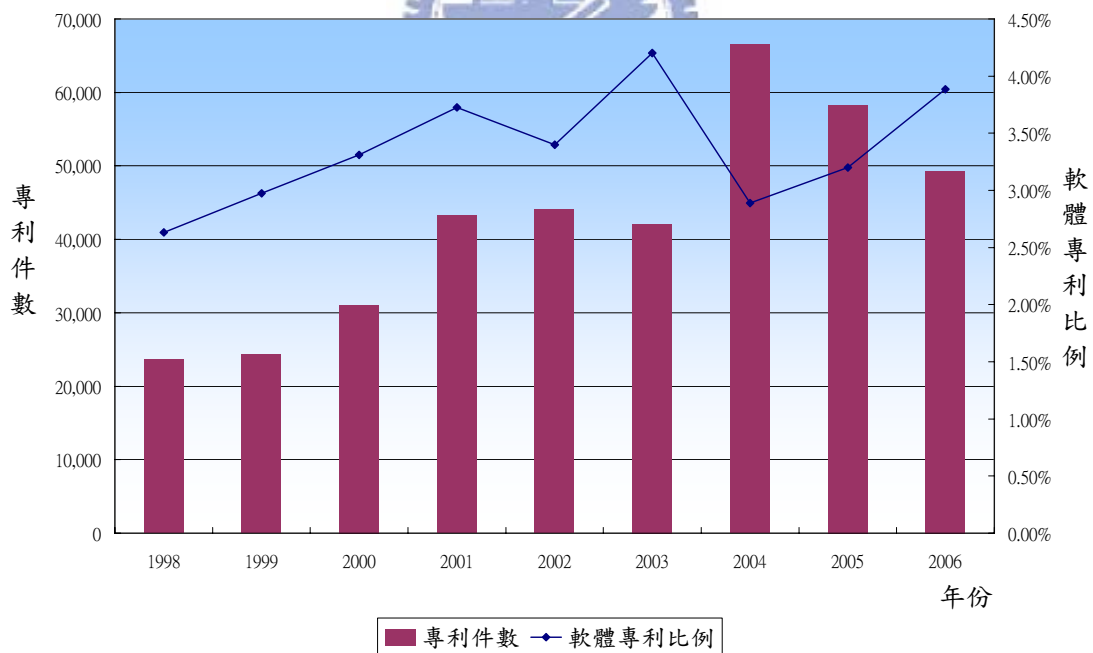


圖 5-15：我國歷年公告專利與軟體專利比例比較圖

資料來源：本研究自行整理

從上述圖表結果來看，從 1998 年我國訂定「電腦軟體相關發明審查基準」後開始計算，我國軟體專利件數從 1998 年的 622 件成長至 2006 年 1916

件，該當年度總專利件數之比例，亦從 1998 年之 2.63% 成長至 2006 年 3.89%。相較於美國軟體專利佔總專利件數之 20%(2006 年)，我國軟體專利的發展呈現相對弱勢，且礙於我國產業市場係以硬體產業為主，故軟體專利一直非我國產業所重視。然隨著我國產業的升級，以發展附加價值高的服務產業為主，這轉換的過程，對於無形資產的保護將更為重要，這對軟體專利而言，無異是最好的契機。

就我國未來產業發展之趨勢，軟體專利將扮演更主要的角色，然而目前全球軟體專利制度的發展，可畫分成「美國式」、「日本式」及「歐洲式」，我國係介於美國式及日本式中間，而美國軟體專利近年來似乎有漸漸朝嚴格審查的方向靠攏，故對於接近美國式立法的我國，是不是該跟隨美國移動，將是目前智慧財產局所面臨的問題，去年智慧財產局所提之「日本式」電腦軟體相關發明審查基準草案已不為各界所採納，在這樣的基礎下，若欲修改我國軟體專利制度，依比較法的觀點，似乎僅能向歐洲軟體專利制度靠攏。歐洲軟體專利制度如上所述，軟體發明除需具備「技術性」以成為軟體專利標的，更需具備「進一步技術效果(further technical effect)」，由於「進一步技術效果」之判斷需先界定該發明所欲解決的「客觀技術問題(objective technical problem)」，在與相似之習知技術進行整體性(as a whole)之比較。歐洲專利局對於軟體專利進步性之判斷相對於美國及日本，即顯得相對嚴格及細膩，少了美國「顯而易見性」之寬鬆審查，亦無日本過於僵化之認定方式，故本研究認為歐洲軟體專利制度雖具較嚴格的專利要件審核，但軟體專利的品質較高，亦可避免如美國衍生的軟體專利問題。就目前我國軟體專利的發展現況，我國目前軟體專利占我國專利總數仍相當低(平均 3.36%)，且我國與歐洲對於軟體專利標的之認定，均要求需具備「技術性」，唯一的不同點在於「進步性」要件是否具備「進一步技術效果」。由於目前我國軟體產業仍在發展起步階段，若引進歐洲軟體專利制度，對我國軟體產業所造成的衝擊相對較小，亦可避免國外廠商利用品質不佳之軟體專利打擊我國軟體產業，故採行「歐洲軟體專利制度」較有利於我國軟體產業發展。

第二項 我國軟體專利 Patent Troll 之探討

目前我國並沒有 Patent Troll 相關案例發生，其原因大致可從下述兩個構面來討論³¹⁶：

1.1 台灣軟體市場較小且技術授權制度不成熟

我國技術授權移轉制度尚不成熟，同時台灣的軟體市場相對較小，且市場上大都是由小的軟體公司所構成，對 Patent Troll 而言，其可向台灣軟體廠商所索取的權利金規模亦相對較小。而台灣廠商對於專利爭端的解決，較少是採取專利訴訟模式，故 Patent Troll 亦無法以訴訟模式逼迫台灣廠商支付高額的權利金。

³¹⁶ See supra note 234.

1.2 我國訴訟制度不適合 Patent Troll 之操作

我國專利訴訟不像美國係由聯邦法院統一管轄，依我國目前的訴訟制度，對於專利有效性的爭議需至行政法院(administrative court)，若涉及專利侵權則需至民事法庭(civil court)。因此，若在專利侵權訴訟過成中，雙方質疑係爭專利之有效性，民事庭法官將會裁定暫停訴訟，並交付行政法院就專利有效與否進行判斷。依據這樣的訴訟制度，當 Patent Troll 向相對人提起侵權訴訟，若相對人唆使第三人向行政法院提其專利無效之訴，Patent Troll 提起之侵權之訴將被裁定暫停，並可能導致該侵權之訴將延宕多年。

我國並未有類似美國為縮短專利侵權訴訟程序之「summary judgment」及「Markman hearing」等簡易程序，故專利侵權訴訟通長相當冗長費時。而依我國的搜證程序(discovery process)，權利人能很證明侵權行為人之侵權事實，而由於我國民事庭法官普遍缺乏對技術判斷的認知，因此，在我國侵權訴訟或專利無效之效，常見法官以專家證人所撰寫之侵權鑑定報告或技術鑑定報告作為判決之基礎，進而讓專利人沒有一明確的訴訟規則可以依循。

從上述兩個構面，台灣的軟體市場規模及專利訴訟環境均不利於 Patent Troll 的操作，因為在美國，Patent Troll 主要係依賴訴訟手段以主張「禁止令(injunction)」或「故意侵權(willful infringement)」，逼迫侵權人接受不合理的授權條件以支付其龐大的授權金或賠償金，顯然在我國，Patent Troll 並無法作如此之主張，這造就我國現今並未出現代表性的 Patent Troll 案件。

第三項 我國軟體專利訴訟制度現況

我國專利訴訟制度係採取「雙軌制度」，對於「專利有效性」之判斷為行政法院管轄，而涉及「專利侵權損害賠償、假扣押」則為民事法院之管轄。然就目前我國軟體專利訴訟之統計，可發現軟體專利衍生的民事訴訟爭議於我國相當少，其大部份集中於「軟體專利之有效性」之行政訴訟。針對我國軟體專利訴訟爭議之探討，然我國軟體專利受限於軟體市場規模，專利權人並無法藉由訴訟手段以獲得經濟利益，進而導致專利權人大都不願於台灣進行訴訟，而轉向市場規模大的美國市場。因此，以下將從我國軟體產業之特性，就我國之訴訟制度及相關管制方式進行「我國軟體專利訴訟制度」之分析：

表 5-7：我國軟體專利訴訟統計表

法院	檢索條件	案件時間	件數	爭議
最高行政法院	裁判案由：異議 檢索字詞：專利&電腦&(軟體+軟體)	1997-2006	17	進步性與否之認定
最高行政法院	裁判案由：舉發 檢索字詞：專利&電腦&(軟體+軟體)	1998-2006	13	

台北高等行政法院	裁判案由：異議 檢索字詞：專利&電腦&(軟體+軟體)	2000-2006	26	損害賠償認定
台北高等行政法院	裁判案由：舉發 檢索字詞：專利&電腦&(軟體+軟體)	2000-2006	11	
台中高等行政法院	裁判案由：異議 檢索字詞：專利&電腦&(軟體+軟體)	0	0	
台中高等行政法院	裁判案由：舉發 檢索字詞：專利&電腦&(軟體+軟體)	0	0	
台北高等行政法院	裁判案由：異議 檢索字詞：專利&電腦&(軟體+軟體)	0	0	
台北高等行政法院	裁判案由：舉發 檢索字詞：專利&電腦&(軟體+軟體)	0	0	
最高法院	裁判案由：損害賠償 檢索字詞：專利&電腦&(軟體+軟體)	1997-2005	4	
台灣高等法院	裁判案由：損害賠償 檢索字詞：專利&電腦&(軟體+軟體)	2000-2006	10	
台灣高等法院 台中分院	裁判案由：損害賠償 檢索字詞：專利&電腦&(軟體+軟體)	2002-2006	5	
台灣高等法院 台南分院	裁判案由：損害賠償 檢索字詞：專利&電腦&(軟體+軟體)	2005	1	
台灣高等法院 高雄分院	裁判案由：損害賠償 檢索字詞：專利&電腦&(軟體+軟體)	0	0	
台灣高等法院 花蓮分院	裁判案由：損害賠償 檢索字詞：專利&電腦&(軟體+軟體)	0	0	
最高法院	裁判案由：假扣押 檢索字詞：專利&電腦&(軟體+軟體)	0	0	
台灣高等法院	裁判案由：假扣押 檢索字詞：專利&電腦&(軟體+軟體)	0	0	
台灣高等法院 台中分院	裁判案由：假扣押 檢索字詞：專利&電腦&(軟體+軟體)	0	0	
台灣高等法院 台南分院	裁判案由：假扣押 檢索字詞：專利&電腦&(軟體+軟體)	0	0	
台灣高等法院 高雄分院	裁判案由：假扣押 檢索字詞：專利&電腦&(軟體+軟體)	0	0	
台灣高等法院 花蓮分院	裁判案由：假扣押 檢索字詞：專利&電腦&(軟體+軟體)	0	0	

資料來源：本研究自行整理

1.1 強制力不足之假扣押程序

在美國，「禁止令(injunction)」主張往往是專利權人於訴訟過程中威嚇相對人之最佳利器，訴訟相對人往往不堪「禁止令」所帶來的損失，而被迫與權利人進行合解。我國亦有類似美國「禁止令」之規定，即是民事訴訟法所規範之「假扣押」，「假扣押」乃我國民事訴訟程序之保全程序，其目的主在於「保全債權人之金錢請求或得易為金錢請求之請求之強制執行³¹⁷」。由於我國分別於 2001 年及 2003 年，對「發明專利」及「新型、新式樣專利」之侵權行為「除罪化」，故專利侵權行為自此只生民事責任，故專利侵權行為完全適用我國民事訴訟法之規定。

依我國專利法第 86 條第 1 項規定：「用作侵害他人發明專利權行為之物，或由其行為所生之物，得以被侵害人之請求施行假扣押，於判決賠償後，作為賠償金之全部或一部」，同條文第 2 項亦載明「聲請本條假扣押時，法院應依民事訴訟法之規定，准予訴訟救助」。故「用作侵害他人發明專利權行為之物，或由其行為所生之物」即為我國民事訴訟法第 522 條第 1 項³¹⁸之可假扣押的標的。但為申請假扣押，專利權人必須舉證證明其滿足民事訴訟法第 523 條第 1 項³¹⁹之假扣押限制規定，並負民事訴訟法第 526 條第 1 項³²⁰釋明假扣押原因之義務，但若權利人釋明不足，權利人可藉由民事訴訟法第 526 條第 2 項³²¹，由權利人提供擔保或由法院訂定相當擔保，讓權利人取得假扣押之權利，但當權利人已釋明其假扣押之原因，法院仍得依民事訴訟法第 526 條第 3 項³²²，視個案之情況，命權利人提供特定之擔保。一般而言，專利權人需提供擬扣押金額之三分之一作為擔保³²³。依我國民事訴訟制度，專利權人得提供擔保以取得假扣押，這對具有經濟優勢的權利人而言，即可濫用其經濟力量向法院提出擔保以取得假扣押，進而打擊市場上潛在之競爭廠商，這對於經濟弱勢之廠商可能因經營停擺而面臨倒閉。故法院需考慮專利侵權案件之特殊性，並給予

³¹⁷ 王甲乙、楊建華、鄭健才，「民事訴訟法新論」，三民書局有限公司，92 年修訂版，第 747 頁(2003)。

³¹⁸ 民事訴訟法第 522 條第 1 項：「債權人就金錢請求或得易為金錢請求之請求，欲保全強制執行者，得聲請假扣押。」

³¹⁹ 民事訴訟法第 523 條第 1 項：「假扣押，非有日後不能強制執行或甚難執行之虞者，不得為之。」

³²⁰ 民事訴訟法第 526 條第 1 項：「請求及假扣押之原因，應釋明之。」

³²¹ 民事訴訟法第 526 條第 2 項：「前項釋明如有不足，而債權人陳明願供擔保或法院認為適當者，法院得定相當之擔保，命供擔保後為假扣押。」

³²² 民事訴訟法第 526 條第 3 項：「請求及假扣押之原因雖經釋明，法院亦得命債權人供擔保後為假扣押。」

³²³ 劉鳳羽，「中華民國專利侵害訴訟簡介」(2004)，

http://www.ipnavigator.com.tw/news/news_view.asp?NewsID=20040901095013 (最後瀏覽日期：2007/6/9)。

當事人表示意見之機會，不得輕易准予假扣押³²⁴。

然而訴訟相對人面臨專利權人所採取之假扣押手段，可藉由民事訴訟法第 527 條³²⁵以「反擔保」之方式免為或撤銷假扣押。同時亦得依民事訴訟法第 528 條提出對假扣押的抗告，只是假扣押執行程序並不受抗告影響而終止(同條第 4 項)。

如上所述，雖依我國相關規定，專利權人得在符合假扣押相關規定，以「釋明假扣押原因」、「提供擔保」或「由法院裁定擔保金額」等方式取得假扣押。但我國與美國不同之處，及訴訟相對人得藉由「反擔保」方式免為或撤銷專利權人之假扣押，這樣的作法讓我國「假扣押」程序之強制力不若美國「禁止令」來的強大，且訴訟相對人得對「假扣押」提出抗告或提起權利人專利無效之訴。然而並非每個相對人都有能力負擔「反擔保」之擔保金，尤其是以中小企業為主體的台灣產業，因此，若 Patent Troll 至我國欲藉由「假扣押」打壓我國企業，依目前我國訴訟制度，仍無法有效因應 Patent Troll 現象。對於專利權人本身並不實施其專利的 Patent Troll，是不是該給予其假扣押的權利？目前美國案例已採較嚴謹之判斷方式，然礙於我國之市場規模，至今仍未面臨 Patent Troll 問題，但隨著我國產業的發展，不論是軟體、通訊、半導體...等產業，都有可能遭遇 Patent Troll 問題，而這亦是我國專利法或訴訟法未來應注意的地方。

1.2 受限於市場規模之損害賠償請求權

針對專利侵權行為所造成的損害賠償，可藉由我國民法第 184 條及第 185 條取得損害賠償的請求權，而我國專利法第 84 條第 1 項³²⁶亦載明專利權人於專利侵權行為發生時，就其遭受之損失將取得損害賠償請求權。而專利權人取得損害請求權之成立要件，則須具備³²⁷：

- (1) 侵權行為人之侵害行為須出於故意或過失，
- (2) 須有專利權之侵害行為，
- (3) 侵權行為須為不法或無阻卻違法之事由，
- (4) 侵權行為與發生損害之間須有因果關係。

專利侵權之損害賠償請求權是可被確立的，但該損害賠償可請求之該如何計算，依我國專利法第 85 條規定，損害賠償之計算方法得就下列二款擇一計算其損害：

³²⁴ 九十四年度裁全字第一七七號(臺灣新竹地方法院)。

³²⁵ 民事訴訟法第 527 條：「假扣押裁定內，應記載債務人供所定金額之擔保或將請求之金額提存，得免為或撤銷假扣押。」

³²⁶ 專利法第 84 條第 1 項：「發明專利權受侵害時，專利權人得請求賠償損害，並得請求排除其侵害，有侵害之虞者，得請求防止之。」

³²⁷ 教育部，「侵害專利權的法律責任」，

http://www.edu.tw/EDU_WEB/EDU_MGT/MOECC/EDU0688001/tanet/tanet-IPR/94plan/06_04_10.htm (最後瀏覽日期：2007/6/9)。

(1) 依民法第 216 條之規定。但不能提供證據方法以證明其損害時，發明專利權人得就其實施專利權通常所可獲得之利益，減除受害後實施同一專利權所得之利益，以其差額為所受損害。

(2) 依侵害人因侵害行為所得之利益。於侵害人不能就其成本或必要費用舉證時，以銷售該項物品全部收入為所得利益。

我國專利法第 85 條第 1 項)之情形係為損害賠償的基本原則，我國民法第 216 條第 1 項規定，即用以填補被害人因侵權行為的所受損害及所失利益。因此，依此條規定，專利權人能請求的金額，除了所受損害之外，所失利益也在請求之列。「所受損害」是指權利人既存財產或利益的減少。「所失利益」是指應得而未得的財產上利益。對於專利侵權案件來說，損害的發生有大部分是歸類於「所失利益」，但是所失利益的範圍難以估算，因此必須適用民法第 216 條第 2 項之規定：「依通常情形或依已定之計畫、設備、或其他特別情事，可得預期之利益，視為所失利益。」來決定所失利益的範圍。由於專利權係屬一種無形之財產權，對於該專利所受損害與所失利益金額，專利權人通常不易舉證。故依我國專利法第 85 條第 1 項規定，在不能提供證據方法以證明其損害時，專利權人得就其實施專利權通常所可獲得之利益，減除受害後實施同一專利權所得之利益，以其差額為所受損害。

我國專利法第 85 條第 2 項單純以侵害人因侵害專利權所獲得的利益，做為專利權人請求損害賠償之金額。侵害人所得利益大於專利權人之實際損失時，專利權人選用此計算方式，即有其實益。

而除了上述兩項計算損害賠償之方法外，我國亦效法美國「故意侵權(willful infringement)」之規定，當侵害人具備故意之要件行使侵權行為，法院得依侵害情節酌定，將損害賠償額度提升最高至 3 倍，此種「多倍賠償制」係用以懲罰或嚇阻侵害人恣意逕行侵害專利權之行為，以規避侵害人僥倖之心態。

如上所述，我國的侵權損害賠償制度與美國「故意侵權」制度相仿，然礙於我國軟體市場相對狹小，對於損害賠償之求償範圍有限。因此，專利訴訟之戰場大都以國外為主，尤以美國為重，故雖我國擁有與美國一樣的「故意侵權」規定，但「故意侵權」在美國所產生的濫訴問題並無反應於我國之訴訟制度。

1.3 我國公平法對專利權行使之管制

警告信函(warning letter)常是美國企業用以主張其專利權之第一步，亦是Patent Troll最常採行之策略工具，因此，當美國企業發現相對人可能涉及侵權行為，其即會發送警告信函給與相對人有關之供應商、顧客、銷售網路...等，由於發送警告信函之時點，侵權行為是否

真的構成，仍尚未釐定。專利權人若逕自發生警告信函，無形將會造成相對人蒙受無謂之損失，如商譽受損，進而形成專利權人與相對人間的不正競爭。故對於警告信函之發布，我國公平交易委員會(Fair Trade Commission)認為濫發警告信函將可能構成公平法第 24 條³²⁸，事業以「欺罔」或「顯失公平之行為」形成限制競爭或不正競爭影響交易秩序。故設立了「審理事業發侵害著作權、商標權或專利權警告函案件處理原則」，藉以確保事業能公平競爭，避免不當對外發布競爭對手侵害其著作權、商標權或專利權之警告函，行成不公平競爭，進而影響交易秩序。

因此，只有權利人在正當行使其著作權、商標權或專利權，而對外發布警告信函，方不受公平會之規範，但何謂「正當行為」，依「審理事業發侵害著作權、商標權或專利權警告函案件處理原則」第 3 點，事業踐行下列確認權利受侵害程序之一，始發警告函者，為依照著作權法、商標法或專利法行使權利之正當行為：

- (1) 經法院一審判決確屬著作權、商標權或專利權受侵害者。
- (2) 經著作權審議及調解委員會調解認定確屬著作權受侵害者。
- (3) 將可能侵害專利權之標的物送請專業機構鑑定，取得鑑定報告，且發函前事先或同時通知可能侵害之製造商、進口商或代理商，請求排除侵害者。

就警告信函發布管制這點來看，美國並無對警告信函有設定特定的管制方式，但在我國卻將警告信函之發布視為可能影響市場競爭秩序之管制標的，只要係以不正行為行使警告信函之發布，同時影響市場競爭秩序，公平會即以涉入管制的空間。這樣的作法，無異扼止了專利權人提起訴訟之誘因，因為專利權人知道當他濫發警告信函，在未進行訴訟之前，可能將會受到公平會的約束，這可能亦是構成我國專利訴訟少的因素之一。

³²⁸ 公平法第 24 條：「事業亦不得為其他足以影響交易秩序之欺罔或顯失公平之行為形成限制競爭或不正競爭。」

第四項 小結-我國軟體專利制度分析結果

針對上述我國軟體專利制度之發展，其分析結果可整理如下表所示：

表 5- 8：我國軟體專利制度分析表

	採行之方法	方法操作原則
產品市場 之專利制度 (提高專利品質及 專利審查效益)	軟體專利要件認定發展趨勢	
	1 採日本軟體專利制度？或歐洲軟體專利制度？	2006 年新的電腦軟體發明審查基準草案偏重於日本軟體專利制度，提出後遭各界質疑，這是否暗示我國將偏向歐洲軟體專利制度？
技術市場 之專利制度 (建立合理之專利 授權機制)	軟體專利授權之「Patent Troll 管制」	
	1 台灣軟體市場較小且技術授權制度不成熟 2 我國訴訟制度不適合 Patent Troll 之操作	我國目前並無 Patent Troll 之案例，但未來若我國遭遇 Patent Troll 問題，依現階段專利制度仍無法解決相關問題
技術市場 之專利制度 (建立合理之專利 訴訟機制)	軟體專利訴訟行為之抑制	
	1 強制力不足之假扣押程序	訴訟相對人面臨專利權人所採取之假扣押手段，可藉由民事訴訟法第 527 條以「反擔保」之方式免為或撤銷假扣押
	2 受限於市場規模之損害賠償請求權	礙於我國軟體市場相對狹小，對於損害賠償之求償範圍有限
	3 我國公平法對專利權行使之管制	專利權人若濫發警告信函而造成不公平競爭，我國公平會將會介入管制

資料來源：本研究整理

第六章 結論與建議

第一節 研究結論

軟體專利本身抽象概括的技術特質，讓軟體專利的發展一路走來始終遭受各界的質疑，軟體專利是善？是惡？也一直是各界爭論的議題，然而對於軟體發明的保護卻始終是國際一致的發展共識，即使近年來自由軟體的興起或多或少對軟體專利造成某程度的衝擊，但仍無法動搖軟體發明可專利性的地位。專利制度原本即是為了鼓勵人們從事技術創作而創設，就現今的軟體技術發展來看，軟體技術已非早期單純的數學演繹操作，原本必須藉由硬體操作的程序，現今均可透過軟體達成，軟體本身具備的「技術性」應是不容質疑，然軟體始終具備人類心智推理及邏輯演繹等特質，心智推理及邏輯演繹乃專利制度認為不可專利之標的，如何有效區別軟體發明是否取得「可專利性」，這才是軟體專利制度所面臨的最大挑戰。各國現今對於軟體專利可專利性之審查，尚未出現統一的判斷標準，而就目前全球主要的三大軟體專利勢力，軟體專利之審查制度可分成「美國式」、「日本式」及「歐洲式」，這三種審查制呈現對軟體專利認定之寬鬆，美國對於軟體專利認定最寬鬆，且由於美國承認「純商業方法」之可專利性，其軟體專利保護範圍亦是最大的；日本則是強調軟體發明需揭露軟體如何結合硬體以達成特定功效，以符合日本專利法對於專利標的「需是利用自然法則之技術創作」的要求；歐洲對於軟體發明除了要求其必需具備「技術性」，同時該軟體發明必須是針對特定的技術問題提出技術性解決方法，而這即是所謂的「進一步之技術效果(further technical effect)」。

從上述之比較，日本及歐洲對軟體專利之認定採嚴格審查，其中歐洲軟體可專利性之認定標準最嚴格，相較於美國，美國寬鬆的軟體專利認定方式，雖讓美國取得大量的軟體專利，但這些軟體專利卻也癱瘓了美國專利審查及專利訴訟制度，進而影響技術授權及軟體產品市場競爭，而我國軟體專利制度主要繼受於美國軟體專利制度，我國是不是也會遭遇相同的問題？本研究認為好的專利制度應提供發明人足夠的誘因投入技術研發，所以好的專利要件認定及審查制度將是必需的，而這些專利應該藉由好的授權機制進行推廣，讓專利效益能擴大，最後，由取得專利授權的廠商能提供消費者更好的產品或服務，這樣的概念，非常類似美國最高法院及我國公平法對於「市場」的認定，市場競爭應可畫分成「研發市場」、「技術市場」及「產品市場」，本研究即是藉由上述三市場的概念，探討專利制度之運作該如何架構，並藉由本研究所假設之軟體專利制度架構探討美國及我國當前的軟體專利問題，其結果可如下表所述：

表 6-1：美國與我國之軟體專利制度分析表

美國軟體專利制度		我國軟體專利制度
採行之方法		採行之方法
產品市場 之專利制度	軟體專利要件限縮解釋	軟體專利要件認定發展趨勢
	1 軟體專利標的認定應納入「技術性」考量	1 採日本軟體專利制度？或歐洲軟體專利

(提高專利品質及 專利審查效益)	<ul style="list-style-type: none"> 2 軟體專利「顯而易見性」要件之嚴格解釋 3 刪除或消滅軟體專利之「可實施要件 (enablement)」及「最佳模式(Best Mode)」 軟體專利審查制度之變革 1 採用「先申請主義」審查原則取代「先發明主義」審查原則 	制度？
技術市場 之專利制度 (建立合理之專利 授權機制)	<ul style="list-style-type: none"> 軟體專利授權之「Patent Troll 管制」 1 縮短軟體專利之專利期間 2 降低 Patent Troll 之訴訟誘因 3 提高軟體發明可專利性要件之認定標準 4 建立專利實質內容揭露認定之客觀標準 	<ul style="list-style-type: none"> 軟體專利授權之「Patent Troll 管制」 1 台灣軟體市場較小且技術授權制度不成熟 2 我國訴訟制度不適合 Patent Troll 之操作
技術市場 之專利制度 (建立合理之專利 訴訟機制)	<ul style="list-style-type: none"> 軟體專利訴訟行為之抑制 1 限制「禁止令(injunction relief)」之賦予 2 限縮侵權損害賠償之請求範疇 	<ul style="list-style-type: none"> 軟體專利訴訟行為之抑制 1 強制力不足之假扣押程序 2 受限於市場規模之損害賠償請求權 3 我國公平法對專利權行使之管制

資料來源：本研究整理

就上表的結果來看，美國軟體專利制度礙於「軟體專利品質低落」、「軟體專利訴訟氾濫」及「Patent Troll」的問題，其似乎已漸漸捨棄對軟體專利之寬鬆認定，而朝向嚴格審查之方向發展；我國軟體專利制度雖近似美國，但美國所衍生的軟體專利問題卻未反應於我國，其主因可能是我國軟體市場較小，軟體產業仍處於發展階段，因此，軟體專利件數相對較少，再加上我國訴訟制度上的特性，不利於軟體專利訴訟及 Patent Troll 之操作，導致我國在軟體專利件數、軟體專利訴訟及 Patent Troll 現象之數量統計均較少。但隨著軟體專利審查似乎已朝向嚴格審查發展，對繼受於美國軟體專利制度的我國，在軟體專利之認定上亦應作適當的變動，方能與國際發展趨勢接軌，而我國於 2006 年智慧財產局曾建議採行日本軟體專利制度，因遭受各界批評而宣告將重新研擬，若站在比較法的觀點，歐洲對軟體專利採嚴格認定，將歐洲軟體專利數量控制在約 30000 件，雖其軟體專利數量較少，相對其軟體專利價值較高，若從軟體專利數量的面向來看，我國與歐洲的狀況相仿，倘若採行歐洲軟體專利之認定方式，一方面可提升我國之軟體專利品質，另一方面亦可避免未來軟體專利濫訴或 Patent Troll 現象。依目前的分析結果，我國修法的方向似乎僅能依循歐洲軟體專利制度模式邁進，然因我國新的「電腦軟體相關發明審查基準」仍尚在研擬，未來的發展為何，僅能視日以待。

第二節 研究建議

本研究所假設之專利制度分析架構，係從「創新市場—技術市場—產品市場」之角度探討專利制度應具備之功能，然其涵蓋的層面是否足夠，本研究並未詳加論述，是不是有更合適的分析架構，將可留待後續之研究。

本研究所探討之軟體專利制度範疇，係包含美國、歐洲、日本及我國，從中可瞭解我國軟體專利制度礙於我國軟體市場過小、軟體產業尚處發展階段...等因素，造就我國軟體專利並未形成太大之爭議，然隨著中國大陸廣大的市場成為現今全球企業佈局重點，台灣產業亦紛紛西進中國大陸，未來我國軟體產業勢亦將進軍中國大陸，對於中國大陸之軟體專利制度實不可不查，而本研究並未將中國大陸軟體專利制度納入探討範疇，後續之研究可加強此方面之探討。



參考文獻

一、中文資料

1. 王甲乙、楊建華、鄭健才，「民事訴訟法新論」，三民書局有限公司，92年修訂版(2003)。
2. 何愛文，「專利法制與競爭法制之關係」，國立台灣大學法律學研究所博士論文(2002)。
3. 袁建中，「軟體專利趨勢探討」，智慧財產權月刊，第100期，第10頁(2007)。
4. 專利審查基準第二篇發明專利實體審查第一章至第四章(九十三年七月一日起施行)
5. 董安丹著，「美國專利法上之非顯著性:法律上之判斷標準(下)」，智慧財產權月刊，第76-81頁(1999)。
6. 劉尚志、陳佳麟，電子商務與電腦軟體之專利保護，翰蘆圖書出版有限公司(2000)。
7. 顏上詠，陳帝利，「歐洲與美國商業方法專利學理之研究」，東海大學法學研究，第二十一期，第248頁(2004)。

二、英文資料

1. Advisory Commission on Patent Law Reform, A report to the Secretary of Commerce, Background and Mandate of the Advisory Commission on Patent Law Reform, at 149-51(1992).
2. Allison, John R. and Mark A. Lemley., *Who's Patenting What? An Empirical Exploration of Patent Prosecution*, 58 Vanderbilt Law Review 2099(2000).
3. Ashley Chuang, *Fixing the Failures of Software Patent Protection: Detering Patent Trolling by Applying Industry-Specific Patentability Standards*, 16 S. Cal. Interdisc. L.J. 215(2006).
4. Bernarr R. Pravel, *Why the United States Should Adopt the First-to-File System for Patents*, 22 St. Mary's L.J. 797(1991).
5. Burt Magen, *Article of Manufacture Claims for Computer Related Inventions*, 868 PLI/Pat. 90(2006).
6. Carl Shapiro, *Patent System Reform: Economic Analysis And Critiquis*, 19 BERKTLJ 1017(2004).
7. Dai Rees, *Software Patents -- EPO Practice: History and State of Play* (16 October 2001) prepared for the EPIDOS Annual Conference, European Patent Office (EPO).
8. Dan L. Burk & Mark A. Lemley, *Is Patent Law Technology-Specific?*, 17 Berkeley Tech. L.J. 1155(2002).
9. David B. Conrad, *Mining The Patent Thicket: The Supreme Court's Rejection of The Automatic Injunction Rule in EBAY V. MERCExchange*, 26 Rev. Litig. 119(2006).
10. Dr. Georgios I. Zekos, *Nanotechnology And Biotechnology Patents*, 14 Int'l J.L. & Info. Tech. 310(2006).
11. Edmund Kitch, *The Nature and Function of the Patent System*, 20 J. L. & Econ. 265(1977).
12. Elizabeth D. Ferrill, *Patent Investment Trusts: Let's Build a Pit to Catch the Patent Trolls*, 6 N.C.J.L. & Tech. 367(2005).
13. Examination Guidelines for Computer-Related Inventions (February 28 1996),

USPTO.

14. Griliches Zvi., *Patent Statistics as Economic Indicators: A Survey*, 28 *Journal of Economic Literature* 1661(1990).
15. Guidelines for Examination in the EPO, Part C, Chapter IV, patentability, EPO.
16. Guidelines for Examination in the EPO, Part C, Chapter IV, 9. Inventive Step.
17. Iman Lordgooei, *Bear Market Litigation: Showing The Relationship Between Patent Litigation And A Down Economy*, 27 *UPAJIEL*. 1077(2006).
18. James S. Sfekas, *Controlling Business Method Patents: How the Japanese Standard for Patenting Software Could Bring Reasonable Limitations to Business Method Patents in the United States*, 16 *Pac. Rim L. & Pol'y J.* 197(2007).
19. Jeremiah Chan and Matthew Fawcett, *Footsteps of the Patent Troll*, 10 *Intell. Prop. L. Bull.* 1(2005).
20. Jinseok Park, *Has Patentable Subject Matter Been Expanded? -A Comparative Study On Software Patent Practices In The European Patent Office, The United States Patent And Trademark Office And The Japanese Patent Office*, 13 *INTJLIT.* 336(2005).
21. John A. Jeffery, *Preserving the Presumption of Patent Validity: An Alternative to Outsourcing the U.S. Patent Examiner's Prior Art Search*, 52 *Cath. U.L.* 761(2003).
22. John R. Allison and Emerson H. Tiller, *The Business Method Patent Myth*, 18 *Berkeley Tech. L.J.* 987(2003).
23. John R. Allison & Mark A. Lemley, *The Growing Complexity of the United States Patent System*, 82 *B.U.L.* 77(2002).
24. John R. Thomas, *The Patenting of the Liberal Professions*, 40 *B.C.L.* 1139(1999).
25. Joseph Straus, *Patent Litigation in Europe--A Glimmer of Hope? Present Status and Future Perspectives*, 2 *Wash. U. J.L. & Pol'y* 403(2000).
26. JPO (1993) The Examination Guidelines for Computer Program-Related Inventions.
27. JPO (1996) The Examination Guidelines for Computer Program-Related Inventions.
28. JPO (2001) The Examination Guidelines for Computer Software-Related Inventions. It has been effective since 10 January 2001.
29. Julie S. Turner, *The Nonmanufacturing Patent Owner: Toward a Theory of Efficient Infringement*, 86 *Cal. L.* 179(1998)
30. Keith Beresford, *European patents for software, E-commerce and business model inventions*, 23 *World Patent Information* 251(2001).
31. Kortum, Samuel, *Equilibrium R&D and the Patent-R&D Ratio: U.S. Evidence*, 83 *American Economic Review* 450(1993).
32. Manual of Patent Examining Procedure (MPEP) § 2106, Patent & Trademark Office.
33. Mark F. Grady & Jay I. Alexander, *Patent Law and Rent Dissipation*, 78 *Va. L.* 305(1992).
34. Ned L. Conley, *First-to-Invent: A Superior System for the United States*, 22 *St. Mary's L.J.* 779(1991).
35. Nuno Pires de Carvalho, *The Primary Function of Patents*, 2001 *U. Ill. J.L. Tech. & Pol'y.* 25(2001).
36. Patent Reform Act of 2005, H.R. 2795, 109th Cong. § 6(2)(2005).
37. Rochelle Cooper Dreyfuss, *Essay: Are Business Methods Bad for Business?*, 16

- Santa Clara Computer & High Tech. L.J. 263 (2000).
38. Ronald J. Mann, *Do Patents Facilitate Financing in the Software Industry?*, 83 Tex. L. 961(2005).
 39. Senate Report No. 1979 82d Congress, 2nd Session (1952)
 40. Toshiko Takenaka, *The Best Patent Practice or Mere Compromise? A Review of the Current Draft of the Substantive Patent Law Treaty and a Proposal for a First-To-Invent Exception for Domestic Applicants*, 11 Texas Intell. Prop. L.J. 259(2003).

三、網路資料

1. 呂學士、范銘祥，「歐洲專利案件檢索及審查相關訓練課程研習報告」，
http://open.nat.gov.tw/OpenFront/report/show_file.jsp?sysId=C09404799&fileNo=001
2. 陳丁章、林瑞珠，「科技產業規格(標準)化的幾個法律問題」，
<http://cece2.ntust.edu.tw/ezcatfiles/cece2/homepage/22/SandTLaw.htm>
3. 「惡意勒索真煩人...企業籲修法遏止專利怪客」，
<http://law.moeasmea.gov.tw/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=507>
4. 教育部，「侵害專利權的法律責任」，
http://www.edu.tw/EDU_WEB/EDU_MGT/MOECC/EDU0688001/tanet/tanet-IPR/94plan/06_04_10.htm
5. 蔡坤財，「網際網路上電腦程式本身傳輸之專利」，
http://www.tipo.gov.tw/Pcm/pro_show.asp?sn=114
6. 孫寶成，「簡介美國專利法 101 條」，
http://www.tipo.gov.tw/pcm/pro_show.asp?sn=93
7. 劉鳳羽，「中華民國專利侵害訴訟簡介」(2004)，
http://www.ipnavigator.com.tw/news/news_view.asp?NewsID=20040901095013
8. Acacia Technologies, About Us,
http://www.acaciatechnologies.com/aboutus_main.htm. (last visiting at 2007/5/2)
9. Bessen, J., and R.M. Hunt, *An Empirical Look at Software Patents*, unpublished MS, Boston University School of Law (2004), See
<http://www.researchoninnovation.org/swpat.pdf> (last visiting at 2007/4/18)
10. Breda Sandburg, *Inventor's Lawyer Makes a Pile from Patents*, The Recorder, 2001, <http://www.law.com regionals/ca/stories/edt0730d.shtml> (last visiting at 2007/5/2)
11. Bruce Perens, *Software Patent v. Free Software*,
<http://perens.com/Articles/Patents.html>
12. Brenda Sandburg, *FTC Floats Controversial Patent Plan*,
<http://www.law.com/jsp/article.jsp?id=1067350952811>
13. Daniel W. McDonald, Robert A. Kalinsky, & William D. Schultz, *Software Patent Litigation*, http://www.idea.piercelaw.edu/articles/40/40_3/12.Tsai.pdf
14. Danton K. Mak & Jeffrey G. Sheldon, *First-to-File vs. First-to-Invent: A Bone of Contention in the International Harmonization of U.S. Patent Law*, <http://www.usip.com/articles/1st2fil.htm>
15. David G. Barker, *Troll or No Troll? Policing Patent Usage with an Open Post-Grant Review*, 9 Duke L. & Tech. REV. 7 (2005), <http://www.law.duke.edu/journals/dltr/articles/2005dltr0009.html>
16. FTC, *To Promote Innovation: A Proper Balance of Competition and Patent Law and Policy* (2003) [hereinafter FTC Report], <http://>

- www.ftc.gov/opa/2003/10/cpreport.htm
17. Graham, Stuart J. H., and David C. Mowery, *Intellectual Property Protection in the U. S. Software Industry*, in Wesley M. Cohen and Stephen A. Merrill, eds., *Patents in the Knowledge-Based Economy*, National Research Council, Washington: National Academies Press, R_{EV.} 219-58 (2003).
[http://strategis.ic.gc.ca/epic/site/ippd-dppi.nsf/vwapj/-07-AN%20Graham-Mowery.pdf/\\$file/-07-AN%20Graham-Mowery.pdf](http://strategis.ic.gc.ca/epic/site/ippd-dppi.nsf/vwapj/-07-AN%20Graham-Mowery.pdf/$file/-07-AN%20Graham-Mowery.pdf)
 18. Hideo Furutani, *Patentability of Business Method Inventions in Japan Compared with the US and Europe* (2003),
www.furutani.co.jp/office/ronbun/Business_method_patents_in_Japan.pdf
 19. IPValue Management Inc., <http://www.ipvalue.com/company/index.html>
 20. Jeffrey R. Kuester & Ann K. Moceyunas, *Patents for Software-Related Inventions*(2003), <http://www.cbi.umn.edu/iterations/kuester-moceyunas.pdf>
 21. John D. Collins, *Software, Internet and Business Method Patents - The European Perspective*, Marks & Clerk (2001),
http://www.marks-clerk.com/attorneys/att_publications_articles.htm
 22. Kimberly A. Moore, *Empirical Statistics on Willful Patent Infringement*, 15 Fed. Cir. B.J. 227 (2004),
http://mason.gmu.edu/~Kamoore/Moore_final_by_MooreWILLFUL.doc
 23. Lee A. Hollaar, *A New Look at Patent Reform* (2005),
<http://digital-law-online.info/papers/lah/mini-patent.pdf>
 24. Litigation Rates by Field, U.S. Utility Patents Issues 1976-2000,
<http://iip.nccu.edu.tw/mmot/upload/file/T06.pdf>
 25. Marietta Cauchi, *Life-Science Interests Want Stronger Protection, While the IT Field Seeks Faster Action: A Clash of Industries*, Salt Lake Trib (2006),
http://www.sltrib.com/business/ci_3579411
 26. Marks & Clerk , *A Short Guide on Patenting of Computer and Business Related Inventions* (2000), <http://www.marks-clerk.com/publications/pdfs/CompInv.pdf>
 27. Mark Voorhees, *Ethereal Asset*, *Intell. Prop. L. & Bus.*,
<http://www.ipww.com/display.php/file=/texts/0604/ethereal0604>
 28. Mosaid Technologies Inc.,
<http://www.mosaid.com/corporate/about/profile.php>;<http://www.us.designreuse.com/news/news10022.html>)
 29. Nat'l Acad. of Scis., *A Patent System for the 21st Century* (Stephen A. Merill et al. eds., forthcoming 2004) [hereinafter NAS Study], <http://www.nap.edu/books/0309089107/html>
 30. Noreen O'Hara Welch, *An Introduction to Searching Software Prior Art*,
http://ipmall.info/hosted_resources/tools_strategies/bp98/welch.htm
 31. Patent and Trademark Office United States Department of Commerce, *Legal Analysis to Support Proposed Examination Guidelines for Computer-Implemented Inventions* (1995),
<http://www.uspto.gov/web/offices/com/hearings/software/analysis/softlaw.pdf>
 32. Patent and Trademark Office, U.S. Dept. of Comm., *Examination Guidelines for Computer-Related Inventions - Final Version*, (1995), at <http://www.uspto.gov/web/offices/com/hearings/software/analysis/computer.html>
 33. Prima Facie Case of Unpatentability ? (2007) ,
<http://usipl.blogspot.com/2007/02/prima-facie-case-of-unpatentability.html>
 34. Proposed Rule Changes to Focus the Patent Process in the 21st Century, Office of the Deputy Commissioner for Patent Examination Policy,
<http://www.uspto.gov/web/offices/pac/dapp/opla/presentation/focuspp.html>

35. Public Knowledge.org, *H.R. 2795: The Patent Reform Act of 2005*, <http://www.publicknowledge.org/issues/hr2795>
36. Robert Bary, The European union “Software Patents” Directive: What is it? Why is it? Where are we now? , 11 DUKE L. & TECH. REV. (2005), <http://www.law.duke.edu/journals/dltr/articles/pdf/2005dltr0011.pdf>
37. Ronald W. Davis, *Innovation Markets And Merger Enforcement: Current Practice In Perspective*, <http://www.rdantitrustlaw.info/Innovation.pdf>
38. Scott A. Horstemeyer and Daniel J. Santos, *A New Frontier in Patents: Patent Claims to Propagated Signals*, 17 J. Marshall J. Computer & Info. L. REV. 75 (1998), <http://www.jmls.edu/JCIL/17/signals.html>
39. Steven A. Merrill, Richard C. Levin, & Mark B. Myers eds., “The National Academy Press”(2004), <http://fermat.nap.edu/html/patentsystem/0309089107.pdf>
40. Steven W. Lundberg and Stephen C. Durant, *Electronic and Software Patents – Law and Practice*, <http://www.djstein.com/IP/Files/Electronic%20and%20Software%20Patents%20-%20Law%20and%20Practice.pdf>
41. Stephan Carter, *Software and Business Method Patents*, PLC IP & IT Law (2003), <http://ipandit.practicallaw.com/A32789>
42. Stuar J.H. Graham & David C. Mowery, *Submarines in Software? Continuations in U.S. Software Patenting in the 1980s and 1990s* (2000), http://www.druid.dk/uploads/tx_picturedb/ds2002-637.pdf
43. Stuart Graham & Deepak Somaya, *Complementary Use of Patents, Copyright And Trademarks By Software Firms: Evidence From Litigation* (2004), http://www.druid.dk/uploads/tx_picturedb/ds2004-1381.pdf
44. Testimony of The Honorable Q. Todd Dickinson, Perspectives on Patents: Harmonization and Other Matters, United States Committee on the Judiciary (2005), http://judiciary.senate.gov/print_testimony.cfm?id=1582&wit_id=4548
45. The National Academy of Sciences, *A Patent System for the 21st Century* (2004), <http://fermat.nap.edu/html/patentsystem/0309089107.pdf>
46. Thomas Q. T. Tsai, *Patenting Software in Taiwan: A Comparative Study of The Laws of Taiwan And The United States*, http://www.idea.piercelaw.edu/articles/40/40_3/12.Tsai.pdf
47. United States Patent and Trademark Office, *Public Hearing on Use of the Patent System to Protect Software-Related Inventions*, <http://www.uspto.gov/web/offices/com/hearings/software/arlington/vahrng.pdf>
48. Wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Patent_troll
49. Wuesthoff and Wuesthoff, *Patenting Business methods in Europe: Legal and Strategic Aspects* (2003), <http://www.wuesthoff.de/pdf/wue.PDF>
50. Yasuo Ohkuma, Miyuki Sahashi, Hui-Wen Hsueh, Joe Brennan, *Patent Trolls in the US, Japan, Taiwan and Europe (Digest)*, <http://www.tokugikon.jp/gikonshi/244kiko1e.pdf>
51. http://en.wikipedia.org/wiki/Bessen/Hunt_technique#_note-2
52. <http://www.patenting-art.com/economic/awards.htm>
53. <http://www.eff.org/patent/>

四、判決

1. 九十四年度裁全字第一七七號(臺灣新竹地方法院)。
2. Continental Paper Bag Co. v. Eastern Paper Bag Co., 210 U.S. 405 (1908)

3. MacKay Co. v. Radio Corp., 306 U.S. 86 (1939)
4. Application of Gay, 309 F.2d 769, 772 (1962)
5. Continental Can Co. v. Anchor Hocking Glass Corp., 362 F.2d 123 (1966)
6. Graham v. John Deere Co., 383 U.S. 1, 17-18 (1966)
7. Rayonier Inc. v. Georgia-Pacific Corp., 281 F. Supp. 687 (1967)
8. Gottschalk v. Benson, 409 U.S. 63 (1972)
9. Schnadig Corporation v. Gaines Manufacturing Co., Inc, 1977 WL 23183 (1974)
10. Dann v. Johnston, 425 U.S. 219 (1976)
11. Application of Chatfield, 545 F.2d 152 (1976)
12. Parker v. Flook 437 U.S. 584 (1978)
13. In re Freeman, 573 F.2d 1245(1978)
14. In re Walter, 618 F.2d 758(1980)
15. Diamond v. Chakrabarty, 447 U.S. 303, 308 (1980)
16. Diamond v. Diehr, 450 U.S. 183, 209 (1981)
17. Cochrane v. Deener, 409 U.S. 70, 93 (1981)
18. Brunswick Corp. v. Filters, Inc. (Louisiana), 569 F. Supp. 1368 (1983)
19. Pitney-Bowes, Inc. v. Mestre, 701 F.2d 1365, 1372 n.12 (1983)
20. Rosemount, Inc. v. Beckman Instruments, Inc., 727 F.2d 1540 (1984)
21. State Industries, Inc. v. A.O. Smith Corp., 751 F.2d 1226 (1985)
22. Roper Corp. v. Litton Sys. Inc., 757 F.2d 1266, 1269 (1985)
23. Hodosh v. Block Drug Co., Inc., 786 F.2d 1136, 1143 (1986)
24. Gustafson, Inc. v. Intersystems Indus. Prods., Inc., 897 F.2d 508, 510 (1990)
25. Chemcast Corp. v. Arco Indus. Corp., 913 F.2d 923, 927-28 (1990)
26. Northern Telecom, Inc. v. Datapoint Corp., 908 F.2d 931(1990)
27. In re Alappat, 33 F.3d 1526 (1994)
28. In re Lowry, 32 F.3d 1579 (1994)
29. In re Beauregard, 53 F.3d 1583 (1995)
30. Glaxo, Inc. v. Novopharm Ltd., 52 F.3d 1043, 1050 (1995)
31. Fonar Corp. v. General Electric Co., 107 F.3d 1543, 1549 (1997)
32. Fonar Corp. v. General Electric Co., 107 F.3d 1543 (1997)
33. Lockwood v. American Airlines, 107 F.3d 1565 (1997)
34. State Street Bank & Trust Co. v. Signature Financial Group, Inc, 149 F.3d 1368(1998)
35. AT&T Corp. v. Excel Communications, Inc. 172, F.3d 1352 (1999)
36. Amazon.com v. Barnes & Noble, 239 F.3d 1343 (2001)
37. Eldred v. Ashcroft, 537 U.S. 186, 216 (2003)
38. eBay Inc. v. MercExchange, L.L.C. 126 S.Ct. 733 (2005)
39. Alza Corp. v. Mylan Labs. Inc., 464 F.3d 1286 (2006)
40. eBay Inc v. MercExchange, L.L.C., 126 S.Ct. 1837 (2006)
41. In re Kahn, 441 F.3d 977, 985 (2006)
42. Medichem, S.A. v. Rolabo, S.L., 437 F.3d 1157, 1164 (2006)
43. Ormco Corp. v. Align Tech., Inc., 463 F.3d 1299, 1306 (2006)
44. KSR International Co. v. Teleflex, Inc., 550 U.S. (2007)
45. EPO Decision T 0208/84 -3.5.1 (1986)
46. EPO Decision T 0026/86 -3.4.1 (1987)
47. EPO Decision T 0769/92 - 3.5.1 (1994)
48. EPO Decision T 1173/97 (1998)
49. EPO Decision T 1194/97 (2000)
50. EPO Decision T931/95-3.5.1 (2000)