

## 專利與專利資訊檢索 Patents and Patent Searching

謝寶媛 Pao-nuan Hsieh

國立臺灣大學圖書資訊學系副教授

Associate Professor,

Dept. and Graduate Institute of Library and Information Science,

National Taiwan University

E-mail : pnhsieh@ms.cc.ntu.edu.tw

### 【摘要】

美國專利暨商標局 (the United States Patent and Trademark Office, USPTO) 的專利資訊檢索服務網站帶動了專利資料庫出版商的連鎖反應。IBM和MicroPatent也相繼推出了免費的專利資訊檢索網站,使得專利資訊搖身一變成為方便好用的資源,以免費的方式提供給全球各地上網的讀者利用。這項全新的資訊檢索服務也為館員帶來新的契機和挑戰。本文說明專利的特性、重要性、要件和種類,以及專利資訊檢索的步驟,並介紹 Internet 上的專利資訊服務系統,以利館員和讀者查檢時之參考。

### 【Abstract】

The loading of the United States Patent and Trademark Office (USPTO) database on the Internet and World Wide Web (WWW) has set off a chain reaction with other patent database publishers. IBM and MicroPatent are to offer free commercial patent information via the Web. Patent information has never been so accessible, at such low cost, to so many end-users. This new accessibility has offered both opportunities and challenge for librarians. In this paper, the characteristics, importance, requirements and types of patents are discussed. Steps needed to perform a patent subject search are delineated. This study also describes the different patent databases on the Internet, lists their strengths and weakness, and recommends the best free patent databases.

關鍵字：專利；專利資訊；專利檢索

Keywords：Patents；Patent information；Patent searching

## 壹、前言

產業的技術水準是國家競爭力的重要指標之一。瑞士國際管理學院（IMD）的國家競爭力評估指標就包括一個國家的科技實力，而一個國家的科技實力又可以研發支出、研發人力、智慧財產權保護、環境保護、居民專利申請與核准件數等項目來衡量。（註1）其中專利保護和專利申請件數更與國家的產業競爭能力關係密切。

然而現有的發明卻因為缺乏資訊而被再發明，已經解決的問題因為缺乏資訊而再一次地被解決，已經上市的產品也因為缺乏資訊而再研發。根據歐洲專利局網站所提供的資訊，歐洲產業界每年因為重覆研究浪費了200億美元，原因就是「缺乏資訊」。（註2）這是個非常驚人的數字，相信每一家公司都會極力避免這種浪費，那為什麼還會有這駭人的數字出現呢？究竟這些公司需要的是什麼樣的資訊呢？答案就是「專利資訊」。

根據歐洲專利局網站的定義，「專利資訊（patent information）」泛指所有可以從專利局所出版的文件中獲得的技術資訊、市場資訊、法律資訊、和其他有關公司的任何資訊（註3）而根據世界智慧財產權組織（WIPO）之報導，在各式專業期刊、雜誌、百科全書等有關技術發展的資料中，唯一能夠全盤公開技術核心者僅有專利資訊。在專利說明書中含有 90 % ~ 95 % 之研發成果，而且其中80%並

未記載在其他雜誌期刊中。而根據WIPO之調查，善加利用專利資訊，可縮短研發時間 60%，節省研究經費 40 %。

（註4）遺憾的是，根據歐洲專利區的資料顯示，在過去五年歐洲只有59,000家公司利用專利系統，換句話說，另外有111,000家公司應該善用專利系統卻未利用。（註5）既然80%的技術資訊只會出現在專利文件中，就難怪會有十多萬家公司因為「缺乏資訊」而損失慘重了。

這種情況之所以會愈演愈烈，是因為專利資訊長期以來取得不易而被視為神秘技藝，只有受過訓練的專利管理師或是專利律師才知道怎樣去查檢、解讀和利用。所以，儘管若干研發導向的大型多國公司已經是線上專利資訊系統的忠誠顧客，但是還有更多的產業，尤其是中小型公司，不知道專利資訊的價值。

專利文獻是科技研究人員經常需要參考的資訊資源。專利文獻可以鼓勵新的研究方向，可以增進現有技術的新利用，可以預測產業的成長。更重要的是，專利是獲得產品創新或製程等技術資訊的唯一來源。（註6）所以，在生物科技這個熱門領域中，研究人員不管是從公共部門或是私人企業獲得研發經費，都有必須將研發成果申請專利的壓力。在國內也是一樣，經濟部 and 國科會在審核科技專案計畫和專題研究計畫與研究獎勵時，專利權之申請和獲得件數都是重要的研究績效項目之一。由此可見專利對研究

人員的重要性。

因此，大學圖書館和科技專門圖書館的館員認識專利，並且善用專利工具以查檢專利資訊，已然成為基本的專業能力。

## 貳、何謂專利

專利是一個國家與發明人間的法律協定，國家授與發明人在一定時間內享有排他性之製造、利用、販賣該項發明的權利。（註7）例如我國專利法第五十六條規定，物品專利權人，專有排除他人未經其同意而製造、販賣、使用或為上述目的而進口該物之權。方法專利權人，專有排除他人未經其同意而使用該方法及製造、販賣、使用或為上述目的而進口該方法直接製成物品之權。（註8）

專利是授與實用機器、製造的產品和工業製程之新發明，以及既有機器、產品、製程的改良。專利也授與化學組成（chemical compounds）、食品、醫學產品，及其製造過程的新發明與改良。專利甚至可以授與經由基因工程所研發的新品種植物和動物。以我國為例，專利法第一章第一條明白揭示，專利法之制定是為鼓勵、保護、利用發明與創作，以促進產業發展。我國專利因保護標的之不同，分為發明、新型、新式樣三種。發明專利是利用自然法則之技術思想之高度創作；新型專利是對物品之形狀、構造或裝置之創作或改良；新式樣專利是對物品之形狀、花紋、色彩或其結

合之創作，聯合新式樣則是同一人因襲其另一新式樣之創作且構成近似者。

（註9）美國專利則分為「發明」和「新式樣（Design）」，沒有相當於我國之「新型」專利，但有「植物」專利，凡發明、發現或利用無性生殖培植出獨特而新穎之植物品種，包括栽培出之新形芽、變種、雜種及新發現之種子植物，均可以申請植物專利。

（註10）

Patent 這個字是來自拉丁文的 *litterae patentes*，意思是公開信件，是中世紀的君主用以授與權利與恩典的文件，蓋上君主的印璽之後，這封公開信件就是權利的證明，見信者皆應服從。（註11）第一件有記錄的工業發明專利是在1421年的 Florence，授與著名的建築工程師 Filippo Brunelleschi，這項專利讓發明人享有三年製造運送大理石貨船的獨佔權。在稍後的兩個世紀中，這種授與發明人的特許權迅速地從義大利擴延到歐洲的其他國家。英國在伊莉莎白女皇一世時，即透過專利權的授與來刺激輸入和新興產業的發展。然而，不久之後，無限期的排他性專利權所造成不公平壟斷的負面效應漸漸地凸顯，終於在1623年英國制定了獨占法，禁止大規模的獨占，但是仍然授與新產品的發明長達14年的專利權保護。美國也在1790年制定專利法以促進科學和實用技藝的發展，法國也在次年制定其專利系統，到了十九世紀末期，很多的國家都制定了專利法。時至今日，世界上已有一百

多個獨立的專利管轄機構。(註12)

發明必須具備新穎性、進步性和產業可利用性，才能獲得專利。一般而言，一項發明必須滿足下列四項要件才可以申請專利：

- 1.新穎性(novelty)：專利發明必須是前所未有的，無法在現有出版品中找到，也沒有被公開使用或販賣。用意當然是在防止發明人抄襲他人的構想。
- 2.實用性(usefulness)：請求專利的發明必須是實用的(useful)。如果是機器，那就必須能發揮其機能。「實用性」彰顯專利旨在鼓勵、保護、利用發明與創新，以刺激技術發展，促進國家產業進步。因此，獲得專利權之發明必須具有產業可利用性，才能造福社會人群。然而實用性也劃分了專利權和著作權的分際，實用性的發明屬專利領域，而非實用性的發明則屬於著作權的保護範圍，如文學、音樂和藝術等。
- 3.非顯而易見的(nonobviousness)：專利發明必須明顯不同於習知技藝(prior art)。所以，獲得專利的發明必須是在既有之技術或知識上有顯著的進步，而不能只是已知技術或知識的顯而易見的改良。這樣的規定是要避免發明人只針對既有產品做小部份的修改就提出專利申請。若運用習知技藝或為熟習該類技術都能輕易完成，無論是否增加功效，均不符合專利的進步性精神；而在該專業或技術領域的人都想得到的

構想，就是顯而易見的(obviousness)，是不能申請專利的。

- 4.適度揭露(adequate disclosure)：為促進產業發展，國家賦予發明人獨占的利益，而發明人則需充份描述其發明的結構與運用方式，以便利他人在取得發明人同意或專利到期之後，能夠實施此發明，或是透過專利授權實現發明或者再利用再發明。如此，一個有價值的發明始能對社會、國家發展有所貢獻。(註13)

專利是一種所有權，具有動產的特性，換句話說，專利權得讓與或繼承，亦得為質權之標的。專利權人得以其發明讓與他人，或授權他人實施。任何人未經授權不得使用獲得專利之發明，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。

專利保護期限之長短，各國不一，大部份國家是從16到20年之間。以我國為例，發明專利權期限為自申請日起算20年屆滿，新型專利權期限是12年，新式樣專利則是10年。美國「發明」專利期限為17年，「新式樣」分為三年半、7年和14年不等，依申請人之需要而指定，都是自核准後發證日起算。(註14)專利保護期滿之後，該項發明就開放供大眾使用。但是在專利保護期間內，也會因為未繳專利年費、專利權人拋棄、或者是專利權人死亡無人主張其為繼承人等原因，而導致發明專利權當然消滅。

大部份國家的專利授與都是採取

審查制。各國專利機構授與專利之前由訓練有素之專利審查委員先做前案調查，根據調查所得資料，審查確定是否符合新穎性和進步性要件，做為准駁之依據。審查的嚴格程度也因國家而有所不同。大部份的國家是採取「先申請主義」，當同樣的發明技術或產品由不同的發明人先後申請專利時，專利權是授與先申請者，我國就是採取這種方式。美國則是採取「先發明主義」，當二人以上有同一發明而先後申請專利時，專利權授予能證明是最早發明的發明人，而不管申請時間早晚。

然而並不是每位專利權人都願意將其發明讓與或授權給有需要的人使用，如此一來，可能使得一項有用的發明不能為大眾所使用。因此，從十九世紀開始，專利法中均有條文強制專利權人必須實施其發明；也就是說專利權人必須製造或授權他人實現其發明。這種情況也可能發生主要發明專利（main patent）與再發明或衍生發明（dependent patents）間。例如發明人利用既有發明之主要構成部份；主要發明為物之發明時，他發明為生產該物之方法，使用該物之方法，生產該物之機械、器具、裝置或專為利用該物特性之物；主要發明為方法之發明時，他發明為實施該方法所直接使用之機械、器具或裝置。這時主要發明專利權人可能拒絕授權再發明專利權人實施其發明。有些公司就是透過專利管理來壟斷整個產業，最有名的

例子就是拍立得。我國專利法第七十八條就規定，為因應國家緊急情況或增進公益之非營利使用或申請人曾以合理之商業條件在相當期間內仍不能協議授權時，專利專責機關得依申請，特許該申請人實施專利權，惟其實施應以供應國內市場需要為主。（註15）

我國專利法為防止主要發明專利權人可能拒絕授權再發明專利權人實施其發明而於第八十條中明文規定，再發明專利權人未經原專利權人同意，不得實施其發明。製造方法專利權人依其製造方法製成之物品為他人專利者，未經該他人同意，不得實施其發明。前二項再發明專利權人與原發明專利權人，或製造方法專利權人與物品專利權人，得協議交互授權實施。前項協議不成時，再發明專利權人與原發明專利權人或製造方法專利權人與物品專利權人得申請特許實施。但再發明或製造方法發明所表現之技術，須較原發明或物品發明具相當經濟意義之重要技術改良者，再發明或製造方法專利權人始得申請特許實施。然而美國專利就沒有實施的要求，發明專利權人即使不實現其發明依然享有專利權的保護，即使創造一個全新的產業依然合法。（註16）

專利是一種「屬地主義」的工業所有權，而且必須經過申請核准後才能獲得法律保障。因此，獲得甲國專利的發明，僅能在甲國享有製造、銷售、使用的獨占權，此項獨占權不能延伸到乙國、丙國……，除非另外在

乙國、丙國……也獲得專利（註17）隨著國際貿易和商務領域的不斷成長，國家之間開始有了雙邊互惠條約或協定的需要。發明人可以到想製造、使用或銷售其發明的國家去各別申請專利，國際性的專利機構則可以簡化手續，提高效率。最早的國際性專利組織當推1883年成立的巴黎同盟（International Convention for the Protection of Industrial Property），讓會員國申請專利案件時，只要在一國提出申請，可以主張以原申請日向其他會員國申請同案之專利。1970年的專利合作條約（Patent Cooperation Treaty）則是簡化不同國家同案專利的申請作業，將申請程序集中化，並製作標準化的申請表格。1977年的歐洲專利協約

（European Patent Convention）設立了歐洲專利局（European Patent Office）可以公告歐洲專利。（註18）由於各國專利是由該國主管工業所有權的機關（大多數稱專利局）審查核准；因此，並沒有若干產品廣告或是說明書上所宣稱的「榮獲世界專利」或是「榮獲國際專利」，因為沒有一個國際機構可以准予世界各國有效的專利權。即使到了1980年代，已經有了超越國界的專利機構，歐洲專利局和世界智慧財產權組織，可以同時申請數國的專利，也僅是「多國專利」或是「國際專利」，仍然沒有所謂的「世界專利」。

專利、商標和版權都是一種智慧財產保護。商標是用以辨識一項產品或服務的名稱、符號、文字、線索和

聲音。版權則是保護藝術和文學作品，如圖書、電影、視覺和表演藝術、電腦軟體（註19）和錄音帶。

## 參、專利的重要性

專利權是一種具有高度排他效力，保護發明人能在法定有效期限內，對其完全公開的發明技術內容享有獨占權，目的不僅在排除他人未經同意就實施其發明技術之行爲，更在避免重複投資與研發，促進產業發展。專利不僅可以爲公司提供非常有價值的研發資訊和競爭情報，更可以用來保護智慧財產權。目前全世界約有三千萬件專利，而每年平均有一百萬件的專利出版（註20），光是歐洲每年就出版了20萬件的專利文件。（註21）專利資訊對於技術研發的每個階段，從技術創新到產品化，都有很重要的影響：

### ◆提供產業發展方向，建立競爭優勢

爲了滿足專利的新穎性要求，發明人在申請專利前不宜將發明載於刊物或公開使用或參加展覽。若爲研究、實驗、參展而公開，必須於公開後六個月內申請專利。（註22）發明人爲了獲得專利保護，在提出專利申請之前，必對其發明細節保密，所以，專利和專利申請書（patent applications）通常比學術論文更早出版。既然專利是一項發明首度對外公開揭露，而且80%的專利資訊是從來沒有在其地方揭露或是出版的，想要跟上產業發展的腳步，甚至在產業關鍵技術中居於

領先地位，追蹤專利資訊當是不二法門。

#### ◆提供近似研究的完整資訊

美國專利是採取主動審的方式，凡是提出專利申請的案件，經分類後，便先做前案調查，以確定其符合新穎性和進步性的要件，以美國本國已核准之專利為主，間或旁及他國之專利，調查結果，連同相關資料寄發申請人，並作成初步審查意見書。因此，大部份的專利文件都包括專利審查員在審查該項專利時所做相關專利查詢的檢索報告（search reports）。檢索報告中可能引用或參考其他的專利，或者是與該項發明相關的其他文獻，這些補充資訊是非常有價值的，不僅可以幫助研發人員掌握特定技術的重要背景資訊，更可以節省資訊搜尋與研究的時間。美國擁有超過500萬份的專利，加拿大則有大約250萬份專利，這些專利呈現150年來科技發展的軌跡。

#### ◆提供發明的詳細說明

專利文件包含了豐富的技術細節、研究數據和圖說。爲了要通過專利的審核，獲得專利的保護，發明人在申請專利時必須將其發明的技術細節以文字和圖說完整揭露。技術細節必須詳細到相同領域的專家能夠重現其發明。所以，研發人員只要瀏覽專利說明書中完整且實務的描述，就可以掌握該項技術的細節，激發新的創意，開創突破性的研發成果。

所以，如果你是發明人，你應該知己知彼，了解你所掌握技術的發展

歷程。如果你是企業家，你應該監視競爭對手的新產品以及競爭對手所取得的專利。如果你從事的是應用研究，你必須不時注意相關領域中的新專利和送審中的專利，以掌握關鍵技術之發展動向。

專利檢索可以幫助研發人員和企業，追蹤技術發展動向，擘畫研發方向和研擬市場競爭策略。具體而微，專利檢索對研發人員和企業可以產生下列效益：

1. 避免重覆，避免侵犯已取得專利的裝置、製程或是技術。專利權之範圍以專利公報所公告之「專利申請範圍」之內容爲準。若未得專利權人同意，任何人不得製造、販賣、使用或進口有專利權之物品，或使用有專利權之方法及使用、販賣、進口該方法之製品。
2. 追蹤全球的研究同僚或是競爭對手的研發成果，監測是否侵權。透過專利資訊的追蹤，可以知道那些廠商已經投入特定產品的研發、目前的研發成果如何，更可以知道企業的主要競爭對手是誰以及競爭對手的研究方向，據以研擬因應的研發策略。在採取專利攻擊策略時，專利檢索可以協助談判代表掌握對手可能的答辯，預先進行分析與模擬，以增進談判的勝算。（註23）
3. 爲研發團隊激發新的創意和調整研發方向，或爲研究問題求得解決方案。有系統、有規劃地蒐集、分析競爭對手或競爭產品以及關鍵技術

的專利資訊，是協助企業掌握技術情報和進行技術預測最有效的方法。

- 4.由新興技術之專利公告、購買和授權件數來評估市場趨勢。
- 5.尋訪專家、顧問、潛在員工、顧客、授權人或者是潛在的購併對象。
- 6.監督專利的存續期間、是否繼續有效、審查、再授與、專利分割、專利繼續和展延。

善用最新科技有效蒐集專利資訊，可以縮短研發時間與金錢投入，降低侵權風險，同時將技術情報正確解讀為企業經營情報，掌握敵我間技術、市場部署，建立正確迅速的決策，是產業致勝的關鍵。希望國內廠商也能重視專利資訊，善用專利檢索工具。

## 肆、專利檢索

專利檢索可依檢索目的分為四大類：

- 1.專利性檢索(Patentability searches)：查檢一項發明是否已在過去的專利中揭露，這是在提出專利申請之前必須要做前案檢索，必須確定所要申請的發明還沒有人獲得專利或是還沒有人提出申請。
- 2.專利現況檢索(State-of-the-art searches)：探析一項技術的最新研發情況。
- 3.專利發明人／受讓人檢索(Inventor / Assignee searches)：探析那個國家有那個人或是那家公司握有那項專利。
- 4.專利族群檢索(Patentfamilysearches)：探析相同發明在世界各國的專利保

護情況。發明人為了保障其發明的權益，除了在本國申請專利外，也會同時向外國申請專利，將同一發明在不同國家申請的專利集結在一起，就稱為「專利族群」。通常將第一個申請的專利稱為基準專利(basic patent)，其後陸續在其他國申請的專利則稱為「相等專利(equivalents)」。由於各國專利法之不同，一個基準專利在其他國家申請時的相等專利可能不只一個。專利族群檢索可以用來判斷該專利的價值，也可以選擇自己熟悉語文的專利說明書閱讀，更可以清楚了解一項專利在各國所請求的專利範圍有何差異。

- 5.專利引用檢索(Citation searches)：顯示最新專利引用了那些過去的專利，可以追蹤一項技術或產品的研發情況。U.S. Patents資料庫就可以追蹤每件專利的譜系，幫助研發人員掌握每件專利引用了那些先前的專利，專利出版之後又被那些後續的專利所引用。專利引用資訊可以充份顯示一項專利的影響力，可以做為研發績效評估、技術移轉和授權之參考。(註24)

所以，在進行專利檢索之前最好先確定一下檢索的目的是什麼，然後再選擇最適當的專利資料庫或專利網站。

專利是各個領域技術的最主要來源。但是我們要怎麼知道一項產品或技術已經取得專利呢？又要怎樣找到某個領域或技術的最新專利呢？根據



專利法之規定，專利權人應在專利物體或其包裝上標示專利號數。若未標示，不得請求仿冒者賠償損害。所以專利產品的包裝上都標示有專利證號，只要按專利號碼就可以查到專利說明書全文了。

如果是要針對某項專利進行廣泛的檢索，首先必須要確定要查檢的是中華民國的專利、美國專利、歐洲專利，還是其他國家的專利。各國專利機構都出版有專利公報，可依專利類別找到當週或最新公告之專利，但是各國的專利分類方式各不相同，所以這種人工檢索是非常繁瑣又耗時費事的。電腦化的專利資料庫遂應運而生，有的是各國政府的專利局所製作，有些則是資訊系統公司的產品，不管是光碟資料庫或線上檢索資料庫，價格都不便宜。然而進入網路資訊時代後，參考館員和研究人員有福了，很多專利資料庫都紛紛架設WWW網站，提供免費查檢較小範圍或較新的專利書目資訊，以為其收費的商業產品或服務做行銷。目前WWW上的專利資源仍以美國專利為主，想當然耳，在不久的將來各國也會陸續跟進。

接下來，就以美國專利為例，說明專利資訊的查檢步驟：

#### △確定發明的要件

在進行專利檢索之前必須先了解該項專利發明的組成要件。通常一項專利是由多項小發明或是要件所組成的，以目前科技發展的成熟度，可能

已經很難找到單一裝置或是單一機能的發明了。而較為複雜的發明，就譬如腳踏車(bicycle)，在檢索專利時，不僅要查檢bicycle，更要以其組成要件或是機能來檢索，如wheel, brakes, handlebars, pedals等。實際上，這些發明要件或是機能，就是專利檢索的關鍵字(keywords)。(註25)

#### △查檢美國專利分類號

美國專利暨商標局編製 400 餘大類(main classes)以及108,000小類(subclasses)的專利分類表，來分類美國自 1800 年起所公告的 5,300,000 餘件專利文件。關鍵字可能是一般使用者最常用的檢索點，但是其誤檢率太高，並不適合專利資訊檢索。專利分類號才是精確率最高的專利資訊檢索點。所以要有效地查檢專利資訊，就必須先學會查檢美國專利分類號。幸運地是Internet上已有網站提供查檢美國專利分類號。

☆Index to Manual of Classification of Patents (<http://sunsite.unc.edu/patents/>) 是美國專利分類手冊(Manual of Classification)的主題索引(subject index)，可以一般性的詞彙來描述發明的機能、外觀、最終產品、結構和用法。例如欲查檢"apron"時，第一個想到的是garment protector，但是當我們查專利分類索引就可以發現 apron 有很多意義，所以關鍵字檢索不是查檢專利的好方法。如果我們要找的是有關 garment 的專利，我們必

須過濾掉 vending machine apron, dump car aprons, vehicle fender aprons。專利分類手冊索引可以依字母順序直接點選查檢專利分類表。非常適合不熟悉美國專利分類架構的初學者，只要以關鍵字就可以找到相應的專利分類類目明細。

☆ Index to all US Patent Classes (<http://sunsite.unc.edu/patents/classes.html>) 依序列出美國專利分類之大類，由 Class : 2 APPAREL 到 Class : 987 ORGANIC COMPOUNDS CONTAINING...，以及新型專利的大類，由 Class : D01 EDIBLE PRODUCTS 到 Class : D99 MISCELLANEOUS。直接點選大類便可看到類目明細表。例如點選 Class : 364 ELECTRICAL COMPUTERS AND DATA PROCESSING SYSTEMS，就可以查檢到美國

專利對電腦的詳細分類結構。適合熟悉美國專利分類結構的使用者。

☆ Patent searching using the PTO classification system (<http://sunsite.unc.edu/patents/intropat.html#Manual>) 則是將美國專利的400餘項大類(main classes)區分為電子(electronic)、化學(chemical)、電機(engineering)和機械(mechanical)四群(subgroups)，每群再細分為五至七組(groups)來查檢詳細的專利分類號。利用分群方式來查檢專利分類的好處是把相關的類目重新聚集，可以彰顯類目之間的相關性。例如在電子群組下又分為 computing and data processing 等七組類目，在其下就可以發現 class 364 外與電子計算機相關的大類，如機械人等。

### 例：COMPUTING AND DATA PROCESSING

- |  |
|--|
| Class : 380 Cryptography   |
| Class : 377 Electrical pulse counters, pulse dividers, or shift registers circuits and systems |
| Class : 371 Error detection/correction and fault detection/recovery                            |
| Class : 364 Electrical computers and data processing systems                                   |
| Class : 395 Information processing system organization   |
| Class : 901 Robots   |
| Class : 902 Electronic funds transfer  |
| Class : 235 Registers  |
| Class : 347 Incremental printing of symbolic information                                       |
| Class : 360 Dynamic magnetic information storage or retrieval                                  |
| Class : 365 Static information storage and retrieval   |
| Class : 369 Dynamic information storage or retrieval   |

### 三、參考分類定義

若有意義混淆的相關類目，可以查檢美國專利暨商標局網站的Patent Class Definition (<http://www.uspto.gov/web/offices/pac/classdefs/index.html>)可以找到該類的重要辭彙(Glossary)、該類的範圍界定以及類目結構、小類的定義與範圍，還有與其他相關類目間的關係。

在這個網站上也可以下載美國專利審查手冊(<http://www.uspto.gov/web/offices/pac/mpep/index.html>)。

### 四、查檢專利書目資料

已確定美國專利分類號之後，就可以利用專利分類號查檢各專利資料庫或是下節所介紹的專利網站。

### 五、詳細閱讀專利說明書

目前也有專利網站可以瀏覽美國專利說明全文和圖示。

## 伍、Internet 上的專利資源

查詢專利在過去是一項既費時又費事的工作，首先是專利光碟系統或是 Dialog 等線上檢索系統所費不貲，不是每個大學圖書館或是學術研究圖書館所負擔得起，更甯提專門圖書館，所以舟車勞頓勢所難免。其次專利既是技術文件又是法律文件，其專利文件有其特殊的檢索系統和檢索策略，不是研究人員所熟悉，所以多半是委由專利律師或是相關機構的專利檢索

館員代為檢索。由於專利檢索系統的不普及和檢索界面的不友善，使得研究人員參考引用專利資訊的比例明顯偏低，也使研發生產力受到相當程度的影響。

近年來，WWW 蓬勃發展，為專利資訊檢索帶來了好消息。各國專利局和專利資訊服務公司紛紛將專利檢索服務搬上 Internet 的舞臺，如Questel-Orbit(<http://www.qpat.com/>)、CAS (<http://casweb.cas.org/chempatplus>)、Micropatent(<http://www.micropat.com/>)。其中也有令人驚喜的新秀加入專利資訊服務的行列，個中翹楚當推 IBM 在1997年1月推出的專利網站 (<http://patent.womplex.ibm.com/ibm.html>)。另外，科技服務公司的網站也不約而同地開始提供專利資訊檢索服務，如STN (<http://stneasy.fixkarsruhe.de/>)、Dialog Select (<http://www.krinfo.com/products/dselect/dsmain.html>)。

所以，現在每位研究人員都可以利用WWW的友善界面，連線查檢各國的專利，而且有很多專利網站查檢專利書目資訊是完全免費的，非常值得國內的大學圖書館和研究機構圖書館推薦讀者利用。不過值得注意的是，這些網站所提供的專利資訊，在檢索能力、收錄範圍、時效性、顯示影像和圖示等方面，卻有相當程度的限制。事實上，大部份的專利網站僅提供專利書目資訊的查檢，而無法顯示專利全文影像或圖示。

下面所要介紹的這些專利網站對

研究人員和學術圖書館的參考館員都非常有用，但是每個網站所採用的檢索策略稍有不同，所以得到的結果雖然會有重覆，但是卻不會完全一樣，在利用時宜針對讀者的需求加以選擇。

## 一、中華民國專利

### ■經濟部中央標準局

(URL: <http://www.moeanbs.gov.tw>)

提供「專利核准公告案資料查詢」

(<http://www.moeanbs.gov.tw/docs/default.htm>)，有兩種查詢方式：按編號查詢和綜合關鍵字查詢。按編號查詢時，可以申請案號和公告號來查詢相關專利文件；綜合關鍵字查詢則可以同時輸入證書號、公告卷期、分類號、申請日期、公告日期、專利名稱、專利權人、發明人等多個欄位條件內容檢索公告專利。

### ■中華民國專利公報資料庫

(<http://www.moeanbs.gov.tw/>)

APIPA所提供的中華民國專利公報資料庫系統（NBS），提供使用者透過WWW查詢中華民國專利公報。NBS之原始專利資料內容是由經濟部中央標準局提供，而APIPA對資料進行加值處理研發專利搜尋引擎。本資料庫收錄40萬件專利資料，涵蓋範圍包括民國39年以後之專利書目（目前更新至87年8月）約337,298筆、民國86年5月以後之專利圖形（目前更新至87年7月）約106,159張、以及民國80年以後之專利範圍，由於各項資料之完整性及新穎性均不

同，在查詢時應先檢視最新之資料範圍說明。

本系統依使用程度與專業性分成二種查詢介面：

- 一般式查詢：適用於使用過搜尋引擎的初學使用者。
- 欄位式查詢：適用於了解專利公報各欄位內容的中等使用者。
- 指令式查詢：適用於欲執行欄位間複雜運算檢索的高階使用者。

本資料庫共提供19個欄位做為檢索點或是檢索限制：公告號(Publication Patent Number)、公告日(Publication Patent Date)、國際專利分類(International Patent Classification, IPC)、申請案號 (Application Number)、申請日(Application Date)、公告卷數(Official Gazette Volume)、公告期數(Official Gazette Number)、專利類別(Patent Classification)、證書號(Patent Number)、優先權日(Priority Date)、優先權案號(Priority Number)、優先權國家 (PriorityCountry)、專利關鍵字(Key Word)、專利申請範圍(Claim)、專利名稱(Title)、專利代理人(Patent Assignee)、專利發明人(Inventor)、發明人地址(InventorAddress)、專利申請人 (Applicant)、申請人地址(Applicant Address)、專利相關圖形(Image)、專利相關公告(Miscellany)。查檢到的專利資料可以直接顯示專利公報全文，包括專利申請範圍、專利相關圖形檔以及專利相關公告。

惟本資料庫僅提供「中華民國專

利公報」內所記載的資料，故不包括送審中的專利申請資料。

## 二、美國專利

### ■美國專利暨商標局首頁

(URL: <http://www.uspto.gov>)

美國專利暨商標局 (United States Patent and Trademark Office, USPTO) 的首頁提供有關 USPTO 的有用資訊，包括新聞稿、專利申請費用、專利律師名錄暨事務所、美國專利暨商標寄存圖書館的電話與地址。還有「專利常識和商標註冊」小冊子的全文內容，也可以從網站下載專利申請表格、美國和國際的法律資料，包括專利合作條約 (Patent Cooperation Treaty)，也可以超連結到其他智慧財產權網站，包括歐洲專利局、英國專利局、WIPO和美國版權局。USPTO網站提供兩個專利資料庫：the U.S. Patent Bibliographic Database 收錄1976年迄今的專利書目資料，the AIDS Patent Database收錄美國、歐洲和日本專利局1995年以後所公告的與AIDS相關的專利，包括全文和影像。茲分別介紹如下：

#### 1. U.S. Patent Database

美國專利局在1995年11月9日將美國專利的書目資料放在Internet上，讓全世界的使用者都可以上網免費查檢1976年迄今所公告的美國專利。但是PTO專利資料庫多半只提供專利資訊而已，仍然無法取代專利暨商標寄存圖書館計畫的專利資訊傳

佈功能。(註26)

美國專利暨商標寄存圖書館共有80所，分佈在50個州和波多黎各，提供USPTO電子產品(如CASSIS)的免費查檢服務，當然也有Official Gazette和The Manual of Classification等印刷式的專利資源。

Internet版的專利資料庫提供布林(Boolean)和進階檢索兩種方式方便使用者查檢專利摘要。布林檢索可以利用and/or運算元結合專利名稱、發明人、摘要等欄位，進行檢索，也可以限制年代。檢索結果則可以依年代或相關程度(relevancy)來排序。進階檢索則可以利用指令進行複雜的布林檢索、欄位檢索和切截(truncation)。而且可以瀏覽美國專利欄位代碼。檢索結果同樣可依年代或相關程度排序。網頁上提供詳細的輔助畫面(help screen)和檢索範例，幫助使用者有效查檢。

檢索結果包括專利正文之前的所有資訊：專利申請日期、核准公告日期、發明人姓名與地址、申請相關資料、申請號碼、每項申請範圍的分類號、參考引用的專利。有些資訊還可以連結到其他相關資訊，如參考引用專利可連結到相關的摘要，專利分類號可連結到美國專利分類對該類之定義。

#### 2. Patent AIDS Database

AIDS 專利資料庫收錄美國、歐洲和日本有關AIDS的專利，有1,500多幅影像和全文。這個資料庫是由美國

商務部、國科會(NSF)和CNDIR(Clearinghouse for Networked Information Discovery and Retrieval)合資建立的。資料庫分成美國專利、歐洲專利、日本專利三部份，查找時必須三部份分開來檢索。可以檢索也可以瀏覽。瀏覽功能是依專利號碼由新到舊列出所有專利。檢索功能則是列出欄位表方便使用者在適當欄位輸入字串，進行檢索。一旦找到相關專利，可直接在網站上看到1995年1月到1996年12月的專利全文和影像圖示。

■ IBM Intellectual Property Network

(URL: <http://www.patents.ibm.com>)

IBM利用關連式資料庫技術所建立的專利檢索網站，可以免費查檢1971年以後的美國專利和140多萬份歐洲專利局和WIPO的專利。和USPTO等Internet專利資料庫最大的差別是，IBM專利網站不僅可以查檢到專利的摘要，更可以免費查檢到1974年以後的美國專利影像全文。除了可以關鍵字、專利號碼等方式查檢外，更提供PatentMiner可以自然語言查檢專利全文。這個網站對全球的研發人員、專利管理師和專利律師，都是非常有利的，只要輸入專利號碼、關鍵字或專利類別，就可以在短時間內查得相關的專利資訊，可以避免重複研究，更可以改良和創新研發成果。除了文字，還有圖示，堪稱最爲完備的免費專利查詢網站。

■ MicroPatent's PatentWEB

(<http://www.micropat.com/>)

1997年1月起MicroPatent在其網站上提供PatentWEB服務，可以免費查檢：

- 1997年1月7日以後出版的 Online Gazette.
- 以美國專利分類查檢美國專利。
- 查檢前兩週的美國專利全文(文字部份)
- 下載瀏覽專利圖示的軟體

Online Gazette是追蹤新專利的好方法，因爲更新速度最快，USPTO每週公告當週新申請通過的專利，內容包括專利號碼、名稱、讓受人、發明人、申請和公告日期、申請範圍、摘要、美國和國際專利分類、引用專利、相關資料、圖示。化學專利則提供化學結構和化學式。Gazette 每週二出版，MicroPatent在48小時內會將其放上PatentWEB。

PatentWEB是非常具有時效性，而且方便好用的美國專利免費網站，只是內容僅限於1997年以後的Gazette和前兩週的專利，相較於IBM Patent Server內容顯然較少。但是PatentWEB卻是alert的最好用資源，因其可以儲存檢索策略，只要每週定期查檢就可以追蹤某項技術的最新專利，建立該項技術的專利趨勢。

■ EDS Shadow Patent Office

(URL: <http://www.spo.eds.com/>)

這家美國公司也在網路上提供1995年以後的專利資訊查檢，以行銷其收費服務產品。免費的項目包括：1.

瀏覽最近52週所公告的美國專利，每週更新，依美國專利分類順序排列；2.查閱美國專利分類手冊；3.顯示特定專利類目暨子目的階層關係；4.進行侵權檢索，輸入美國專利號碼可以查到近似的專利（限於1995年1月以後）；5.進行主題檢索(subject search)但只限於1995年1月以後的美國專利。

主題檢索應該是對研究人員最有用的功能。在網頁上提供文字區塊，使用者只要鍵入檢索條件，就可以查檢到相關專利，自動顯示25筆專利，如果相關專利不到25筆，則會顯示相近的結果。這項體貼的功能可以讓研究人員從near miss matches中發現有價值的專利。

## 陸、結語

值此科技掛帥，國際競爭激烈的21世紀，專利已成為產業的競爭優勢，更是研發人員績效的衡量準則，而產官學三方合作則是政府大力推動的科技政策，因此不僅是產業相關的專門圖書館館員應該具備專利資訊檢索的能力，研究性大學的圖書館館員也都應該熟悉專利資訊的檢索與利用，以有效地運用專利資源，支援教授、研究人員和博碩士班學生進行產學合作研究計畫，將研究成果申請專利，以提昇國家競爭力。

國外大學圖書館，尤其是科技分館，常設有專利服務館員(Patent Service Librarian)，負責專利暨標準之資訊檢

索服務，例如 University of British Columbia Library (<http://www.library.ubc.ca/patscan/>) 就設有專利服務館員專門負責專利和商標標準的檢索服務，並建立和維護PATSCAN網站，協助教授和研究人員獲取最新的專利資訊。這種做法相當值得國內大學圖書館參考。因為專利文獻有其專門之用語與結構，專利資訊檢索亦有其系統化的方法與策略，以往都是由特定的圖書館和專責的館員來提供專利檢索服務。然在網路普及資訊公開的今日，很多專利暨商標標準相關的資訊都可以在網路上免費取得，智慧財產權的重視，更激發研發人員，甚至是富創意的市民大眾，投入發明創造的行列。此時，以提供資訊服務為己任的圖書館，當然應該將專利資訊檢索納入圖書館的資訊服務之中，妥善地加以規劃，以協助研發人員和市民大眾迅速地掌握各項技術的發展趨勢，必能創造圖書館之服務競爭優勢，提昇專業服務形象。

## 註釋

註1：經濟部中央標準局，「為民服務白皮書」<<http://stlc.iii.org.tw/patent/thesun.htm>>。

註2："Patent information," <<http://www.european-patent-office.org/patinfo/pro/index.htm>>。

註3："Some Basic Information," <[http://www.european-patent-office.org/patinfo/pro/index\\_moreinfo](http://www.european-patent-office.org/patinfo/pro/index_moreinfo)>。

- htm (23 Nov. 1998) .
- 註 4 : 吳小琳, 「『專利』管理有助技術開發」, 專利管理高手 (臺北市: 資策會科技法律中心, 民國87年), 頁6。
- 註 5 : Richard Poynder, "Patent Information on the Internet," Online & CD-ROM Review 22:1 (1998) : 9.
- 註 6 : Alice K. Kawakami, "Patents and Patent Searching," Issues in Science and Technology Librarianship(Summer 1998): 1. <http://www.library.ucsb.edu/istl/98-summer/article5.html> .
- 註 7 : 同註6.
- 註 8 : <http://www.moeanbs.gov.tw/nbs4/pat02k.htm>
- 註 9 : 「專利法」, 中華民國八十三年一月二十一日總統令修正公布 <<http://www.moeanbs.gov.tw/nbs4/pat02k.htm>> .
- 註 10 : 李魁賢, 「世界專利制度」, 在專利制度與文獻檢索, 中山科學院研究院圖書館參考服務組編 (臺北市: 中華民國科技圖書館及資料單位館際會作組織, 民國69年), 頁30。
- 註 11 : Derwent Information, "History of Patents," <<http://www.derwent.com/resource/history.html>> (23 Nov. 1998).
- 註 12 : "Patent," Britannica Online. <<http://www.eb.com:180/cgi-bin/g?ocF=micro/454/55.html>> (Accessed 29 Nov. 1998) .
- 註 13 : 陳歆, 「談專利的攻防策略」, 智慧財產權管理季刊9期 (民國85年年4月), 頁9。
- 註 14 : 同註10。
- 註 15 : <http://www.moeanbs.gov.tw/nbs4/pat02.htm>
- 註 16 : "Patent," Britannica Online. <<http://www.eb.com:180/cgibin/g?DocF=micro/454/55.html>> (Accessed 29 Nov. 1998) .
- 註 17 : 同註10, 頁25。
- 註 18 : "Patent," Britannica Online. <<http://www.eb.com:180/cgibin/g?Doc=micro/454/55.html>> (Accessed 29 Nov. 1998) .
- 註 19 : 有些國家應用軟體也是可以申請專利。
- 註 20 : Derwent Patent Knowledge Centre, "The Value of Patent Information," <<http://www.derwent.com/resource/value.html>> (14 Nov. 1998) .
- 註 21 : "Patent information," <<http://www.europea-patent-office.org/patinopro/index.htm>> .
- 註 22 : 徐小波、陳宗哲, 「專利之概念與實務」, 民國85年3月20日, <<http://www.apipa.org.tw/apipa/b5/papers/patent/pt.htm>> (23 Nov. 1998) .
- 註 23 : 洪麗玲, 「外商追索權利金



中所列的專利可能有80%是無效的」，智慧財產權管理季刊 12 期（民國86年1月），頁60。

註24：<http://patents.cos.com/docs/about.html>.

註25：Timothy Lee Wherry, Patent Sa-

rchng for Librarians and Inventors (Chicago:American Library Association, 1995) : 33.

註26：Lisa Pillow, "Patent Resources on the Internet: A Reference Librarian's Guide," Reference Librarian 57 (1997) : 46.