



專利計量分析與應用

羅思嘉

中興大學圖書資訊學研究所副教授

壹、前言

相較於國外圖書資訊學領域對書目計量學相關議題的研究，台灣的書目計量學研究，是最近幾年才被重新重視的研究主題。從分析國內發表的文獻發現，與書目計量有關的文獻多半是 1990 年之後發表的，而專利計量則是更近期發展出來的議題。所謂「專利計量」，是運用書目計量、科學計量、資訊計量的研究方法與一些數學運算方式，進行專利資訊的分析與研究。其實在 1940 年代，國外已有學者提出運用數學運算方式進行專利資訊分析的概念，但由於當時專利資訊取得不易，

同時也缺乏一些可供研究使用的工具，所以相關研究文獻的產出並不多。1994 年，美國學者 Narin 在文章中提出專利計量研究的概念，各國智慧財產局也已開始公開地把專利資料放置在網路上，供各界有需求的使用者加以應用這些專利資料，專利計量的研究逐漸形成，並開始有相關研究文獻產生。台灣則大約在民國 90 年或 92 年之後，才有較多的文獻產出。

以計量的方式來分析研究專利資訊，我們稱之為「專利計量學」（中國大陸將專利資訊的計量分析歸類在文獻計量學的範圍內）。而以圖書資訊學領域的角度來



看，專利資訊本身的內涵和進一步探討專利資訊的計量分析與應用，對我們了解學術傳播及資訊服務的內涵，都是相當重要的議題。

貳、認識專利

很多人一聽到專利即想到智慧財產權。專利、商標和著作權都是保護創作所有權人智慧產出的一個機制。在學術研究領域中，想要查看某一學術傳播成果或研究產出表現，多半是著重在期刊發表及研究商品產出；而專利的性質主要是鼓勵創新的一個機制。近年來，社會大眾越來越重視智慧財產權的保護，因此專利及相關的智慧財產議題吸引越來越多的注意。專利是用以保護研究的成果，它跟著作權法與商標法一樣，是鼓勵研究及維護研發成果的機制與作用。透過專利制度的保障，也對專利所有權人和發明人提供了實質的回饋效益。簡單地說：

- 專利是智慧財產研究的成果
- 專利是具有法律約束效力的法律合約、協議、文獻
- 專利是專利權人和核准其專利權的當地政府之間的契約關係

專利權人可在其所申請核准專利的有限期間內，根據提出的技術與發明，享有製造、銷售與使用的專有權利。如果非

專利權人想要使用某專利的專有技術，則必須付費給專利權人才可使用。專利在其保護的有限期間內是具專有權特性的，且在一定的期限內擁有專屬效力，除非專利權人申請展延其專利權或是專利的內容有所調整，才會改變其專有權的效力期限；此外，專利也具有地區性特質，因專利是申請人與當地政府間的契約與協議，所以同一個專利可以同時申請好幾個國家的專利權，因此，我們在查詢專利資訊常會發現，同一份專利可以在中華民國的專利資料庫查詢到，也可以在美國專利商標局專利資料庫網站（United States Patent and Trademark Office，USPTO）內查詢到，甚至在歐洲專利資料庫及日本專利局資料庫都可查詢到；所以當一個專利內容的專業技術及其創新發明在某一地區國家有其市場及產業價值時，專利申請人可以選擇在好幾個不同的國家地區去申請專利，去取得該專業技術與創新發明的專有保護權。

除了上述的專利內涵，討論專利資訊的分析價值，還必須進一步了解申請專利的相對條件。專利本身是具有特定的權利且受到保護的，相對地在受到保護的情況下，申請專利權的資格則是有條件限制的，因此，自然法則與單純發現是無法申請專利的。例如，萬有引力：蘋果熟了會



自然掉落地面，不會有其它的狀況。因為這是自然法則、不變的定理，所以不符合專利的申請條件。另外，水於攝氏零度結冰是屬於單純發現，也不符合專利創新发明的特性。類似這一類的資訊不符合專利必須是發明創新產物的特性。要取得專利必須符合下列條件：

一、具產業利用價值 (Industrial applicability, useful)

申請者所提出申請的技術發明，需具產業利用價值，也就是實際可供利用與應用的內涵特色。也因為專利文件具有這樣可供產業實際去利用的特色，所以在研究專利計量的分析主題中，可從基礎的科學研究與實際利用價值之間建立其關聯性。

二、具新穎性 (Novelty)

之前未公開出現或發表過的新技術。此項新穎性的條件特質也牽涉到專利分析的價值。因為新穎性表示此專利資訊是別的管道所無法取得的資訊，所以可提供思考是否可針對某專利資訊所提出的新技術來進行分析探討。

三、具有可改進性 (Improvement)

專利申請的內容條件除了新穎性之外，也可針對過去發展的技術或內容知

識，提出新的創新方法或改進技術。

從以上所描述的專利基本內涵，可以進一步地歸納出專利資訊的特色，專利是技術文件，可以反應出不同技術發展的過程與最新的狀況。專利是研究成果的呈現，藉由專利資訊的分析了解技術領域的發展，了解過程中重要發明者、技術發展的脈絡以及成果。專利本身是可公開取得且技術內容新穎、描述完整的技術資訊。從專利資訊的內涵分析結果，可進一步探討下列議題：

一、企業的技术佈局

即為某單位機構的技術發展佈局，可以藉此了解過去10年中，該單位是如何的規劃其技術發展與研發的狀況。

二、研究機構的研發領域分布

目前不管是國內或國外的大學，都積極鼓勵教師將其研究成果去申請專利。所以從這方面來看，分析專利資訊也可以了解不同的研究機構其研究領域的分佈狀況及研究的強項為何？所以在檢驗各個學校的研究領域發展狀況時，除了探討其發表的學術性文獻外，也可透過專利資訊，以不同面向來探討不同研究機構其研究領域的分佈。



三、研發者的技術專長

從專利資訊中可以去分析不同的發明人、研發者其技術專長的領域，此項相當於對照到學術文獻的作者去做相同的分析。

參、專利資訊資源

目前專利資料的取得方式更多元化，除了各國專利局公告的專利資料外，亦有資料庫廠商投入專利資料的加值處理，除了提供專利的書目資訊與全文內容，還提供一些後端加值與運算資訊。以下是部份提供專利的網站。

1. 經濟部智慧財產局

<http://www.tipo.gov.tw>

2. 美國專利商標局

<http://www.uspto.gov>

3. Esp@cenet

<http://ep.espacenet.com>

4. 日本專利局

<http://www.jpo.go.jp>

5. WIPO世界智慧財產權組織

<http://www.ipo.org>

一、專利資訊內容

各國專利公報資料是遵循世界智慧財產權組織建議的專利文件格式，而來制定其專利資訊紀錄的欄位，但各國專利公報

資料的詳簡程度以及公開提供的訊息仍然不完全統一。目前可以免費取得的公開專利資訊可分為兩個部份：一是專利文獻的書目型資料；另一則是專利資料庫所提供的全文資料。書目型資料與我們接觸的書目格式或期刊文獻的資訊格式十分類似，全文則包括專利技術的摘要、詳細描述與宣稱範圍。從分析的角度來看，就目前可取得的書目型資料，已可進行許多專利訊息探勘的工作。以下舉兩個實例來說明：

(一) 中華民國專利公報檢索系統

該系統的專利書目資料提供的訊息包括國家別、資料型態、證號、時間、與技術主題相關的分類號碼、名稱（相當期刊文獻的篇名）、申請的相關資訊、獲得優先權的時間、發明人是誰、專利權隸屬那一家公司等資訊（圖一）。而該筆專利的全文影像資料，除包括書目資料，全文影像內容還包括完整的專利申請範圍以及與技術相關訊息。（圖二）

(二) 美國專利商標局專利資料 (USPTO)

該網站所獲得的專利書目資料。內容包括專利名稱、發明人、專利權人、公告時間、類號，未顯示於圖面上的還有引用訊息、申請範圍、技術內容等（圖三）。其提供的專利全文影像第一頁。（圖四）

比較不同地區所提供的資料，不難發現目前各專利局所提供的專利記錄多是世



界智慧財產組織所訂定的標準，在辨認各國的專利書目資訊上有一定的脈絡可循。雖各國專利文件多依據標準呈現專利技術訊息，但各國在提供可檢索、使用的專利資訊時，仍會有些稍稍的不同。例如，比較國內與美國專利書目資料的內容，會發現美國專利使用了該國當地的專利技術分類號，而國內中華民國專利則是使用了國際專利技術分類號（Int. classification）；另外，美國專利書目資料提供的引用資訊，在其他地區的專利紀錄中並不常見。

專利資訊中的引用資料作用與其他學術文獻類似，被引用資訊提供的連結是與引用專利技術有關，且是在其之前已發展出的相關技術或知識。美國專利資訊提供的被引用資訊包括被引用的專利技術，含美國專利局公告專利以及其他地區公告之專利；其他可見的被引用文獻類型還包括期刊文獻、會議論文、技術報告等。從引用來源區分，被引用資訊還可分為申請者引用與審查者引用。

資料錯誤回報	
專利類型	發明
公告/公開號	00402639
專利名稱	蛋白質生產及蛋白質傳送
專利影像	
公告/公開日期	2000/08/21
證書號	120261
公報卷期	2724
申請日期	1993/11/30
申請案號	082110126
國際分類號	C12N-015/90 C12N-015/00 C12P-021/02
發明人/地址/國家	道格拉斯·崔克； 麥克W·哈特藍； 理查F·沙登
申請人/地址/國家	越核治療公司 美國 美國
專利代理人	林錫珠 台北市長安東路二段一一二號九樓
摘要	本發明相關於脊椎動物來源,特別是哺乳動物來源之受轉染之初級細胞、二級細胞及不死化細胞,其以編碼一希望(例如,一治療性)產物或其本身即為一希望(例如,一治療性)產物之外源性遺傳物質(DNA)予以轉染,相關於轉染初級細胞,二級細胞及不死化細胞以使其包括外源性遺傳物質的方法,包括經由相似性重組作用之基因導療法,相關於一內源性細胞基因的活化及增幅的方法

圖一 中華民國專利書目資訊

(畫面擷取自經濟部智慧財產局中華民國專利公報檢索系統

<http://patentog.tipo.gov.tw/tipo/>)



中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：402639

[44]中華民國 89年(2000) 08月21日

發明

第 7 頁

[51] Int.Cl.⁰⁶: C12N15/90

C12N15/00

C12P21/02

[54]名稱：蛋白質生產及蛋白質傳送

[21]申請案號：082110126

[22]申請日期：中華民國 82年(1993) 11月30日

[72]發明人：

道格拉斯·崔克 美國

麥克W·哈特藍 美國

理查F·沙登 美國

[71]申請人：

越核治療公司 美國

[74]代理人：林銓珠 先生

[57]申請專利範圍：

1. 一種改變細胞內一被尋標基因表現之方法，該方法係包含下列步驟：

(a) 提供一細胞，其基因組包含：

(i) 具有內源性調節區域之被尋標基因；

(ii) 一標的位置；

(b) 提供一 DNA 構築體，其包含：

(i) 一同源於標之位置之尋標序列；

(ii) 一外源性調節序列；

(iii) 一表現體 (exon)；

(iv) 一個編碼可增幅標記之序列，其使得可選擇含有多拷貝數目之編碼該可增幅標記之序列之細胞；及

(v) 該表現體 (exon) 的 3' 端之一不成對剪切提供者位置，

(c) 以 DNA 構築體轉染該細胞，藉此產生一轉染細胞；

(d) 將該轉染細胞保持於適合進行同源性感重組作用的環境之下，藉此產生一同

源性重組細胞，該同源性感重組細胞之基因組包括除了被尋標基因之所有表現體外，還含有外源性調節序列，該構築體衍生之表現體 (exon)，以及該構築體衍生之剪切提供者位置，

(e) 在可選擇含有多拷貝數目之編碼該可增幅標記之序列之細胞的條件下，培養該同源性感重組細胞；及

10. (f) 將該同源性感重組細胞保持在適當於外源性調節序列的轉錄控制之狀況之下，以便產生該構築體衍生之表現體 (exon) 的轉錄本 (transcript)，該被尋標基因，以及任何位於該構築體衍生之表現體 (exon) 以及該被尋標基因間的序列，其中對應於該構築體衍生之剪切提供者位置之轉錄本 RNA 會引導剪切作用於相當於標之基因內位置之轉錄本上的剪切接受者位置。

圖二 中華民國專利公報


(影像擷取自經濟部智慧財產局中華民國專利公報檢索系統

<http://patentog.tipo.gov.tw/tipo/>)



United States Patent Hatada, et al.	6,979.7 December 27, 2001
Gene encoding alkaline liquefying alpha-amylase	
Abstract	
The present invention is directed to a liquefying alkaline alpha-amylase, and a DNA encoding for the same and functional fragments thereof.	
Inventors:	Hatada; Yuji (Tochigi, JP), Ozaki; Katsuya (Tochigi, JP), Ara; Katsutoshi (Tochigi, JP), Kawai; Shuji (Tochigi, JP), Ito; Susumu (Tochigi, JP)
Assignee:	Kao Corporation (Tokyo, JP)
Appl. No.:	08/952,741
Filed:	November 25, 1997
PCT Filed:	June 14, 1996
PCT No.:	PCT/JP96/01641
371(c)(1),(2),(4) Date:	November 25, 1997
PCT Pub. No.:	WO97/00324
PCT Pub. Date:	January 03, 1997
Foreign Application Priority Data	
Jun 14, 1995 [JP]	7-147257
Current U.S. Class:	536/23.2 ; 435/202; 435/320
Current International Class:	C07H 02/04 Q; C12N 009/28 Q; C12N 015/52

圖三 美國專利商標局專利書目資料
(影像擷取自美國專利商標局網站 <http://www.uspto.gov>)



US06979731B1

(12) United States Patent		(10) Patent No.:	US 6,979,731 B1
Hatada et al.		(45) Date of Patent:	Dec. 27, 2005
(54) GENE ENCODING ALKALINE LIQUEFYING α-AMYLASE	(56) References Cited		
(75) Inventors: Yuji Hatada, Tochigi (JP); Katsuya Ozaki, Tochigi (JP); Katsutoshi Ara, Tochigi (JP); Shuji Kawai, Tochigi (JP); Susumu Ito, Tochigi (JP)	FOREIGN PATENT DOCUMENTS		
(73) Assignee: Kao Corporation, Tokyo (JP)	EP 410498 A3 1/1991		
(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 0 days.	EP 670367 A1 9/1995		
(21) Appl. No.: 08/952,741	WO 94 26881 11/1994		
(22) PCT Filed: Jun. 14, 1996	WO 95 26397 10/1995		
(86) PCT No.: PCT/JP96/01641	OTHER PUBLICATIONS		
§ 371 (c)(1), (2), (4) Date: Nov. 25, 1997	Tsukamoto, et al., "Nucleotide Sequence of the Maltotetraose-Producing Amylase Gene From An Alkaliphilic <i>Bacillus</i> sp. #707 and Structural Similarity to Liquefying Type α-Amylases," <i>Biochemical and Biophysical Research Communications</i> , vol. 151, No. 1 (Feb. 29, 1988) p.p. 25-31.		
(87) PCT Pub. No.: WO97/00324	Yunoki, et al., "Complete Nucleotide Sequence of a Gene Coding for Heat- and pH-Stable α-Amylase of <i>Bacillus licheniformis</i> : Comparison of the Amino Acid Sequences of Three Bacterial Liquefying α-Amylases Deduced from the DNA Sequences," <i>Journal of Biochemistry</i> , vol. 98, No. 5 (1985) p.p. 1147-1156.		
PCT Pub. Date: Jan. 3, 1997	Ryoichi Nakajima et al., "Comparison of amino acid sequences of eleven different α-amylases", <i>Applied Microbiology and Biotechnology</i> (1986) 23, pp 335-360.		
(30) Foreign Application Priority Data	<i>Primary Examiner</i> —Elizabeth Shobdyansky		
Jun. 14, 1995 (JP) 7-147257	<i>(74) Attorney, Agent, or Firm</i> —Birch, Stewart, Kolusch & Birch, LLP		
(51) Int. Cl.: C07H 21/04; C12N 9/28; C12N 15/52	(57) ABSTRACT		
(52) U.S. Cl.: 536/23.2; 435/202; 435/320.1	The present invention is directed to a liquefying alkaline alpha-amylase, and a DNA encoding for the same and functional fragments thereof.		
(58) Field of Search: 435/202, 282.3, 435/320.1, 832, 209, 536/23.2	7 Claims, 4 Drawing Sheets		

圖四 美國專利商標局專利全文影像
(影像擷取自美國專利商標局網站 <http://www.uspto.gov>)



二、專利資訊-檢索/分析欄位

綜合以上兩個專利資料庫的書目資訊的實例，可歸納出專利資訊的檢索/分析的欄位，區分為非控制語彙欄位及控制語彙欄位。非控制語彙欄位也就是自然語言的欄位，根據申請人所提供出的資訊，包括專利名稱（Title）、發明人（Inventor）、發明權人（Assignee）、摘要（Abstract）等。控制語彙欄位包括文件中的代碼，例如主題類號（IPC/USPC/ECLA）、國家（Assignee country/Inventor country），以代碼形式分類專利權人與發明人隸屬的國家別、日期（Application date/Issue date），分為申請日期與公告核准日期兩個欄位。除專利技術本身的基本資訊，紀錄中還包括引用連結，以彰顯影響技術發展的來源。

三、專利技術主題分類表

專利技術類號的分析，在專利計量分析中常被視為是技術發展領域的分類依據之一，國際專利分類（International Patent Classification）是被使用的工具之一，多數專利資料庫中所提供的技術分類是依照國際專利分類號（IPC）來進行，不同地區專利資料庫除國際專利分類號外，還包括其他分類系統，例如歐盟的專利分類號、日本專利分類號及美國專利分

類號。透過專利分類系統，對於專利的技術主題可進行不同層次的分析。以國際專利類號為例，從類表架構的部、類、次類、主目、次目，進行結構化的分析。例如 C12N 15/00，可看突變或基因工程領域，其所屬專利件數的成長量、生產力是如何？進一步分析不同基因技術的發展，例如重組技術，則可將分析領域縮小至 C12N 15/09，可看基因工程領域中的重組技術的發展狀況與趨勢的情形。利用類表本身的架構，專利分類系統可以提供技術主題的結構化分析。

四、專利引用

基於申請專利的要求，不論是申請者或是審查者，都必須在專利文件中對相關的技術清楚表列與陳述，也就是所謂的引用。專利資訊中的引用訊息，提供專利技術間的連結訊息。以美國專利為例，專利文件中有關引用的資訊可分為兩類，一是發明人引用，另一則是審查者引用。發明人引用是發明人（申請人）在技術說明文件中引用影響該專利技術研發的其他技術或理論；審查者引用則是審查者在書目資料中列出審查者認為影響被審查技術之有關技術或理論。從部分較小抽樣的分析結果來看，審查者引用多涵蓋了發明人引用，當部分申請人或發明人在其申請文件



中，未提到對其發明技術產生影響的專利技術時，審查者會就其專業認定加入相關技術的資訊，以確保相關技術資訊的完整性。被列為參考的文獻類別，又分為專利和非專利文獻，非專利文獻可能包括期刊文獻、會議論文、技術報告等各種不同學術或技術文件。

肆、專利分析的意義

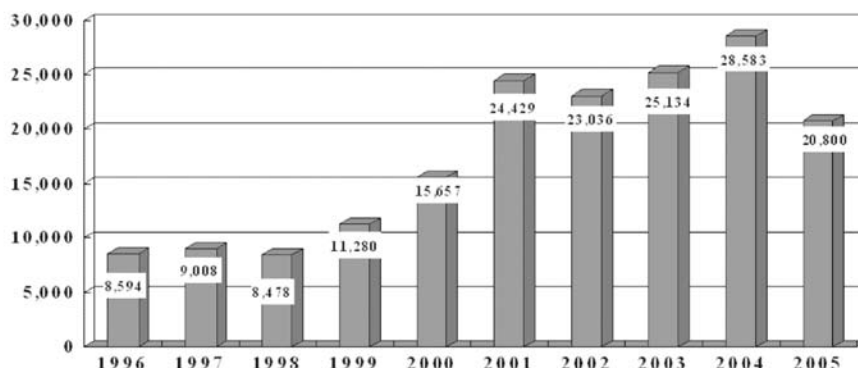
分析專利資訊的意涵，可從兩方面來看，一是研究發展的成長，另一是技術之間的影响與關聯性。

一、專利資訊的成長

從歷年專利通過件數逐年增加的趨勢來看，爭取智慧財產的保護已逐漸成為企業及研究機構確保其研究成果及潛在利益

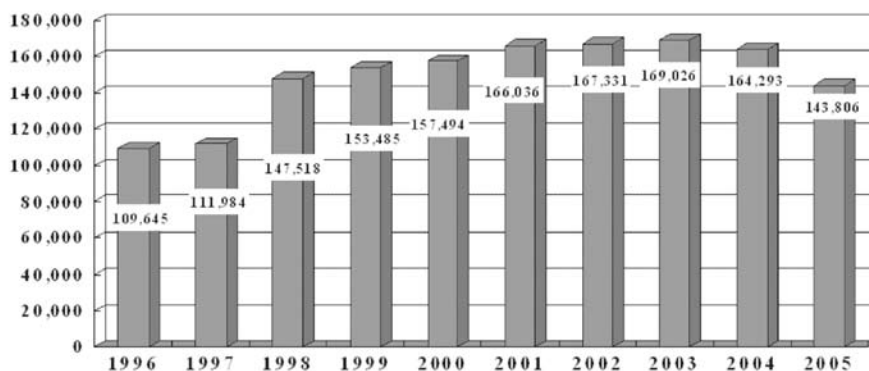
的策略。而相關技術資訊的傳播受到專利制度的影響，使得專利在部分技術資訊的散佈過程中成為唯一管道，因此，單就專利的成長量來看，專利資訊成為技術資訊探勘的豐富資源之一。

國內 1996 年到 2005 年歷年核准專利件數的統計結果（圖五），1996 年到 1998 年的核准件數在 10,000 以下，從 2001 年開始，到 2004 年，每年約有 25,000 件核准專利，平均 12.97% 的年成長率。如圖六，1996 年到 2005 年美國專利商標局每年核准的專利件數超過 100,000 件，平均年成長率為 3.61%。不論國內或是國外，每年通過的專利，在數量的意義上提供了豐富的分析資源，可進一步分析、探討其中存在的研發意義。



圖五 1996-2005 年台灣公告核准發明專利件數的成長圖

（資料整理自經濟部智慧財產局專利業務統計）



圖六 1996-2005 年美國核准發明專利件數的成長圖

(資料整理自 USPTO 專利統計資料)

二、專利分析與學術傳播研究的關係

因為專利本身的特性，對於具有產業價值、希望能獲得保護且能技術轉移的研究成果，專利文件可能是唯一把該項技術傳播出去的管道。相關研究顯示，在不同理工研究領域，專利文件的內容與其他學術文件內容的重疊性約在 20%-50%。其代表的意義是，在部分研究領域，如果僅就該領域的期刊文獻進行發展脈絡的分析，很可能只分析該領域 20% 的研究成果，或是較為完整的分析，也只能夠研究到該領域的 50% 研究產出。從研究成果的產出分布可知，專利文獻的忽略，將使得分析結果僅呈現局部的面向。

三、專利的經濟意義

從經濟意義來看，專利資訊分析具有

一定程度的價值。從學校的角度來看，專利對學校具有學校資產的意涵，學校掌握所屬研究人員研究成果的專利權，其背後代表的是可能隨之而來的專利技術的授權利益或權利轉移金，實質的利益讓學校能夠有更多的經濟資源，得以支持後續的研究發展，同時享有專屬權不讓別人取用其技術之權利，這些都是可以為學校帶來利益的。

伍、專利資訊之分析與指標

近幾年有關專利資訊分析的相關研究，隨著對專利的重視亦受到相當關注，各個不同研究試圖建立不同指標，以利能夠更有效的解釋專利資訊的意涵。指標的建立多可從三種不同面向解讀其運算意義。



一、基本統計：

從個人、機構、國家不同層級計算專利的獲得件數，以了解各層級在不同技術領域的研究產出表現。最常運用的統計項目包括以下幾項：

(一)專利件數 (Patent count)

依照研究專利主體，包括國家、機構、個人，統計所獲得的專利件數，加入不同的元素進行交叉比對，如時間因素可以分析不同的時間點，一個機構的表現程度是如何；而當技術因素加入，可以了解不同技術發展的成熟度。以基因工程為例，從統計 1976 年到 2006 年歷年通過專利的件數，可推演基因工程技術領域發展的萌芽期、成熟期等不同技術發展階段。

(二)掌握件數比例 (Ratio)

從計算機構與個人掌握件數的比例，可比較不同機構與個人技術研究的生產強度。單看某一機構申請通過的專利件數，所掌握的是機構在時間軸上的自我表現，無法顯示在整體的表現績效，而掌握件數比例的計算，期望顯現的則是機構與個人在整體生產力上的相對強度。

(三)件數成長趨勢 (Patent Growth)

從國家、機構、個人與技術領域所屬專利件數歷年累計成長的狀況，了解技術發展之成長趨勢，甚至進一步推估技術發展的趨勢與走向。

二、引用分析

部分專利資料庫提供技術間彼此引用的訊息，從文獻被引用的狀況，可以了解國家、機構、個人的技術影響力，從引用關聯的分析建立知識地圖、技術與學科研究發展之間的關連圖像。最常運用的統計項目包括引用件數、次數等。

(一)專利引用件數 (Citations per Patent)

在不同的技術領域中，計算專利平均引用其他專利或文獻的狀況，可了解其受到其他技術影響的程度。

(二)專利被引次數 (Times Cited)

計算研究主體 (國家、機構、個人) 其所屬專利被引用的次數，了解國家、機構、個人其所屬技術之影響力情形；此部份也可作交叉分析，了解域內及域外的影響情況。

(三)技術影響時間 (Time Cycle)

計算專利自被公布後，其被引用的時間特性，如從被引用時間的長短，可計算專利被引用的年齡時間分布，了解技術更替的時間頻率。例如遺傳工程領域中，專利技術的影響時間約是 3-5 年，而造船技術的專利技術影響時間約是 9 年以上。

三、連結指標

以引用分析為基礎，計算專利技術之間的連結強度，建立技術間的關係網路。



(一)科學關連 (Science Linkage)

專利引用資訊中，除了引用其他專利技術，亦包含部分期刊文獻、會議論文，而這些類型文獻的內容意義常被視為基礎研究的成果。因此分析的內隱意義是透過引用非專利文獻的分布，建立技術研發與基礎研究之間的科學關連。進一步去分析基礎研究成果的提供者、研究者、機構的資料，以建立產業技術與基礎科學研究技術之間的關連指標。從關連指標了解基礎科學研究對產業技術發展的影響情形為何。

(二)技術關連 (Technology Map)

利用書目資訊分析上的書目耦合概念來作專利資料的分析，連結不具直接引用關係的研究主體（國家、機構、個人），以建立不同的研究主體（國家、機構、個

人）彼此之間的技術關連程度。

陸、結語

專利計量分析的目的是希望將書目計量、資訊計量的概念與方法運用於專利資訊的分析，提供不同面向的分析工具。透過專利計量的分析能夠了解技術發展的成熟度、產業技術移轉以及與其他技術結合的狀況、預測技術的發展方向等，以作為技術研發規劃的參考依據。例如以專利計量分析的結果為基礎，了解掌握技術的主要國家、專利權人、發明人，能夠在合作對象的選擇方面，更清楚了解合作對象的研究領域專長是否符合自身的研究；設定研究機構與訂定發展目標，可以從一個較宏觀的角度定位機構任務與角色；能夠更精準掌握研發人力的交流與引進。

本文為「知識經濟時代之圖書館服務系列九：資訊計量分析與應用研討會」演講之部份內容，由黃玉芳小姐記錄，並經主講者寓目同意刊登。