

書目計量學

Lecture 08 -- 引文分析

陳光華
國立台灣大學圖書資訊學系
國立台灣師範大學社會教育學系
khchen@ntu.edu.tw

大綱

- 引文分析與書目分析
- 引文統計與評量指標
- 引文分析的主要工具
- 學術引文的結構與分析
- 學術文獻的自引分析
- 學術文獻的雙引分析
- 引文分析法的應用

引文分析的概念

- 利用各種數學及統計學的方法和比較、歸納、抽象、概括等邏輯方法，對學術期刊、論文、著者等各種對象的引用或被引用現象進行分析，以揭示其數量等特徵和內在規律的一種文獻計量研究方法

引文分析的類型

- 從引文數量上進行研究
 - 主要用於評價期刊論文
- 從引文間的網狀關係或鏈狀關係進行研究
 - 用於探討學術研究的發展
- 從引文反映出的主題相關性
 - 用於揭示學術的結構
 - 用於文獻檢索

引文分析的程序

- 選取統計對象
 - 根據所要研究的學科的具體情況，選擇該學科中有代表性的權威的雜誌，確定若干期及若干篇相關論文作為統計的對象
- 統計引文數據
 - 在選取的論文中，分項統計每篇論文後面的引文數量、出版年代、語種、類型，論文作者的自引量
 - 統計項目可依據研究的目的和要求自行確定
- 引文分析
 - 根據研究的目的，從引文指標或其他角度進行分析
- 作出結論
 - 根據引文分析原理和其他一般原則進行判斷和預測，作出相對應的分析結論

引文分析的機制

- 學術文獻的引用與被引用，說明了學術知識和資訊內容的繼承和利用，也標示學術的發展
- 文獻的相互引用是由學術本身的發展規律和研究活動規律所決定的
- 學術文獻作者列出其引用文獻之目的
 - 為了說明引用資料的出處，以強調其可靠性
 - 便於讀者查考與核對
 - 在此基礎上進行更深入的研究

引文統計

- 不論採用哪種類型的引文分析，都必須在引文統計的數據基礎上進行；進行引文統計前需選擇欲統計的對象
- 國外之引文索引工具
 - 科學引文索引 (SCI)
 - 社會科學引文索引 (SSCI)
 - 藝術暨人文引文索引 (A&HCI)
 - 期刊引用報告 (JCR)
- 中國大陸之引文索引工具
 - 中國科學引文索引 (CSCD)
 - 中文社會科學引文索引 (CSSCI)
- 台灣之引文索引工具
 - 台灣社會科學引文索引 (TSSCI)
 - 台灣人文學引文索引 (THCI)

引文統計的對象

- 學科文獻間的引文統計
 - 某篇文獻的被引統計
- 某期刊的被引統計
 - 某類期刊或論文的被引統計
- 某學者的專著或論文的被引統計
- 某研究機構發表專著或論文的被引統計
- 某出版社之出版物的被引統計
- 某雜誌社編輯部出版期刊的被引統計

學術評量的指標

- 期刊載文量
 - 在抽樣時間內，某期刊登載論文的數量
- 期刊引量
 - 在抽樣時間內，某期刊登載論文引用的數量
- 期刊被引量
 - 在抽樣時間內，某期刊登載論文被引用的數量
- 期刊引文率
 - 在抽樣時間內，期刊引量除以期刊載文量
- 期刊被引率
 - 在抽樣時間內，期刊被引量除以期刊載文量
- 期刊影響係數 (Impact Factor)
 - 時間延遲的期刊被引率
- 期刊即時指數 (Immediacy Index)
 - 一年期距期刊被引率

影響係數

- IF(tw, year)
 - tw: 時間期距 (time window), 若為n
 - A: 前n年某期刊刊載的論文總數
 - B: 該年引用某期刊前n年的論文篇數
 - C: 該年引用某期刊前n年的論文次數
- IF: C/A
- Per-cited Item Impact Factor
 - PCI-IF: C/B
- Citable-item-cited Impact Factor
 - CIC-IF: B/A

即時指數

- 用來測量期刊被利用之速度指標，也是衡量期刊重要性的一種數據
- 為期刊某年的被引次數除以當年發表的論文總數

$$\text{即時指數} = \frac{\text{某年度對該刊當年發表論文的引用次數}}{\text{當年發表論文的總數}}$$

引證係數和被引證係數

- 對於期刊來說，所謂引證係數 (引證率) 是指某種期刊引用另一種期刊的次數在該種期刊引證次數中所佔的百分比。

$$\text{引證係數} = \frac{\text{某種期刊引用另一種期刊的次數}}{\text{該種期刊的總引用次數}} \times 100\%$$

- 被引證係數 (被引證率) 是指某種期刊被另一種期刊引用的次數在該種期刊被引用的總數中所佔的百分比

$$\text{被引證係數} = \frac{\text{某種期刊被另一種期刊引用的次數}}{\text{該種期刊被引用的總次數}} \times 100\%$$

自引證係數和自被引係數

- 是引證係數和被引證係數的特例

$$\text{自引證係數} = \frac{\text{引用本種期刊的次數}}{\text{該種期刊的總引用次數}} \times 100\%$$

$$\text{自被引係數} = \frac{\text{被本種期刊引用的次數}}{\text{該種期刊被引用的次數}} \times 100\%$$

學術引文的結構與分析

- 引文分布的類型
- 引文量的分布規律
- 引文的集中與離散規律
- 引文的主要指標分析
 - 引文年代分析
 - 引文語種分析
 - 引文類型分析
 - 引文國別分析

引文分布的類型

- 引文量按頻率分佈
- 依年代分佈
- 依學科或主題分佈
- 依文獻類型分佈
- 依語種分佈
- 依國別分佈
- 依作者分佈
- 依期刊分佈

引文量的分布規律

- 引文量理論的分佈
 - 將一定量的論文的引文量數據進行分析比較，發現其變化規律為以平均數為中點，呈常態分佈
- 引文篇數分佈
 - 研究論文平均的引文篇數的分佈
 - 依學科類型的分佈，不僅反映了論文作者引用文獻的廣度，還能說明來源文獻與被引文獻的學科內容之間關係的強度

引文的集中與離散規律

- 引文的集中與離散，是相對於一定的評量指標而言
- 加菲爾德引文集中定律
 - 一個學科的非核心期刊在很大程度上是由其他學科的核心期刊構成的
 - 加菲爾德認為實際上所有學科的核心期刊合在一起不會超過1000種，或甚至少於500種

引文在不同類期刊的集中與分散

- 依據布萊德福定律，一個學者需要參考和閱讀的期刊論文有三個來源
 - 1/3來自本學科數量很少的一組期刊（核心期刊）
 - 1/3來自數量較多的另一組期刊，主要由本學科的非核心期刊構成（相關期刊）
 - 1/3來自數量更多的一組非本學科領域期刊（邊緣期刊）

引文量的集中與離散趨勢

- 對每篇論文所佔有的引文平均數和標準差的測定，可以反映出某一學科平均引文量的集中與離散趨勢

引文的主要指標分析

- 引文年代分析
- 引文語種分析
- 引文類型分析
- 引文國別分析

引文年代分析

- 從時間的角度對引文分佈規律進行分析是引文分析的主要內容之一
- 反映被引文獻的出版、傳播和利用情形
- 1965年，普萊斯提出“最大引文年限”
 - 文獻被引用的巔峰是該文獻發表後的第二年

引文年代分析(續)

- 引文隨時間的分佈規律，受許多因素影響
 - 學科性質、文獻類型、文獻語種、文獻服務以及一些人為的社會因素等
- 大體來說，理論性論文比應用文獻、科學文獻比技術文獻引用時間長
- 專著的引用時間較長；而期刊論文則較易過時

引文語種分析

- 某一語種的學術文獻被引用量越大，則說明該語種比較重要和常用
- 分析語種的分佈，對於引進外文文獻、譯文選題、外語教育等，都具有參考價值
- 對於不同學科或專業來說，引文語種分佈是不盡相同的

引文類型分析

- 學術研究中引用的文獻類型極為廣泛，有期刊、圖書、研究報告、檔案、田野調查、博碩士論文等
- 期刊是一重要的文獻來源
- 會議論文、科技報告等資料，反映的內容更新，因此部門應加強這類文獻的蒐集和服務

引文國別分析

- 對於學科研究的重要，任何一個國家的科技工作者都不可避免地要引用其他國家的學術文獻，因此可據以進行引文國別分析
- 引文國別的分析，可以探究各國互引文獻的狀況、釐清國際文獻交流的數量和流向
- 引文國別分析一般採用抽樣分析法進行

引文國別分析(續)

- 文獻交流比

$$\alpha = \frac{\text{A國引用B國的文獻總數}}{\text{B國引用A國的文獻總數}}$$

如果 $\alpha > 1.0$ ，那麼A國引用B國的文獻較多

如果 $\alpha = 1.0$ ，那麼A, B兩國彼此引用文獻數目相等

如果 $\alpha < 1.0$ ，那麼B國引用A國的文獻較多

引文國別分析(續)

- 根據一個國家科研力量的大小推算該國家引用別國的參考文獻期望值，利用文獻引用統計數據計算期望值

$$C'_{kp} = \frac{(\text{來自引用國K的文獻數}) \times (\text{來自被引用國P的文獻數})}{\text{總文獻數}}$$

$$= \frac{\sum_{i=1}^n C_{ki} \sum_{j=1}^n C_{jp}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n C_{ij}} \quad DRV_{kp} = \frac{C_{kp}}{C'_{kp}}$$

C是兩國間互引參考文獻的實際數目

C'是期望值

k是引用國代號，p是被引用國代號

n是被研究國家數目

DRV_{kp}是k, p二國互引偏離值，大於1表示p國具有優勢

各國互引偏離值

	美	俄	日	法	德	英	東歐	其他
美	1.3962	0.5484	0.7239	1.3505	0.8844	1.1417	0.6652	0.8919
俄	0.9430	1.5269	0.6599	0.9936	0.7453	0.7544	0.9650	0.7250
日	1.2889	0.6189	0.8553	1.3040	0.9792	1.0577	0.7710	0.9429
法	1.2533	0.6273	0.8052	1.4291	0.9408	1.2979	0.7755	0.9576
德	1.2668	0.6763	0.8263	1.2354	0.9953	0.9616	0.7864	0.9421
英	1.2233	0.6173	0.7670	1.5023	0.9120	1.5482	0.7970	0.9701
東歐	1.1767	0.8859	0.7474	1.2444	0.8928	1.0145	0.8828	0.9006
其他	1.2924	0.6416	0.7517	1.3120	0.9310	1.1184	0.7659	0.9447

資料來源：邱均平，文獻計量學。科學文獻技術出版社，1988，頁335。

文獻自引的類型

- 同一學科文獻的自引
- 同一期刊文獻的自引
- 同一作者文獻的自引
- 同一機構的文獻自引
- 同一語種文獻的自引
- 同一時期文獻的自引
- 同一地區文獻的自引

學術文獻的自引分析

- 自引量的分析
- 學科自引的分析
- 期刊自引的分析
- 著者自引的分析
- 自引子類的分析

文獻自引的概念

- 在引用文獻的行為中，限於主體本身範圍內的引用稱之為“自引”
- 對於學術文獻的各種內部和外部的特徵，均有可能發生自引的現象
- 從自引中可以定量的考察研究的動態和徵兆，掌握某一研究課題的進展情形，掌握學科的發展，進而闡明學術社會的一些趨勢和規律

同一學科文獻的自引

- 某一學科領域的文獻引用本門學科的文獻
- 同一學科在不同地區、不同時期的自引率可能不一致，因此在實際統計中，要確定時間區間和範圍
- 同一學科文獻自引率定義

$$\text{自引率} = \frac{\text{引用本學科文獻的次數}}{\text{某學科引用文獻總次數}} \times 100\%$$

同一期刊的自引

- 刊載在某一種期刊的論文，引用同一期刊以前發表的論文
- JCR定義期刊自引率為

$$\text{自引率} = \frac{\text{該刊自引的引文數量}}{\text{期刊的所有引文總數}} \times 100\%$$

同一作者文獻的自引

- 某一作者在其著作中，援引他本人所寫的或和別人合作寫的論文或著作
- 自引率公式

$$\begin{aligned} & \text{同一著者文獻的自引率} \\ &= \frac{\text{引用本人的論文數}}{\text{本人論文的引用文獻總數}} \times 100\% \end{aligned}$$

同一機構的文獻自引

- 某機構發表的文獻，引用本機構或人員發表的文獻（不管是否為同一作者）
- 自引率公式

$$\begin{aligned} & \text{機構自引率} \\ &= \frac{\text{引用本機構發表的論文數}}{\text{該機構發表文獻之引用總數}} \times 100\% \end{aligned}$$

同一語種文獻的自引

- 指某一語種的文獻引用該語種文獻的現象
- 自引率公式

$$\begin{aligned} & \text{某一語種文獻的自引率} \\ &= \frac{\text{引用自己語種的文獻數}}{\text{該語種之引用文獻總數}} \times 100\% \end{aligned}$$

同一時期文獻的自引

- 某一時期所發表的論文，被同期出版的論文引用
- 這裡指的同一時期通常指的是一年

同一地區文獻的自引

- 某一地區或某一國家出版的文獻，引用本地區或本國的文獻
- 自引率公式

$$\begin{aligned} & \text{某一地區（國家）出版的文獻自引率} \\ &= \frac{\text{引用同一地區文獻數}}{\text{該地區發表論文之引用文獻總數}} \times 100\% \end{aligned}$$

文獻自引的類型

- 直接自引
- 間接自引

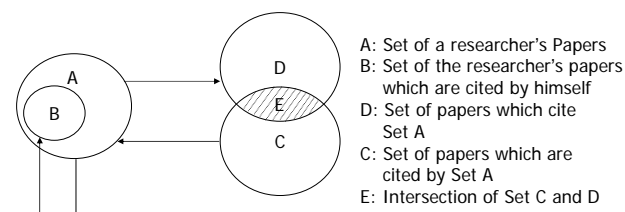
直接自引

- 即作者在一篇論文中，由作者本人所列舉的參考文獻裡，有作者本人的著作
- 在指定的時間內，若著者的全部論文所附的參考文獻數量為A，參考文獻中作者本身之作的數量為B，則直接自引率 $W=B/A$

間接自引

- 在作者文章的參考文獻中，有他人的著作，但該著作（即被引用的文獻之一）卻援引了作者的論文，這種透過他人建立的自引即為間接自引
- 在特定時間內，若某著者的論文被其他人所引用的次數為C，後又被該作者復引其他作者的次數為D，則間接自引率 $V=D/C$

作者自引關係圖



(Direct) Self-Citing Rate: $|B|/(|B|+|C|)$
(Direct) Self-Cited Rate: $|B|/(|B|+|D|)$
Indirect Self-Citing Rate: $|E|/|D|$
Indirect Self-Cited Rate: $|E|/|C|$

學科自引的分析

- 評量某學科的相對穩定性
 - 學科自引率大，表示該學科較成熟、穩定、封閉
 - Ex: 圖書館學自引率為78%，資訊科學自引率48%
此數據說明圖書館學比較封閉；反之資訊科學引文開放，較具綜合性
- 分析某學科的相對獨立性
 - 學科的自引率較高，則該學科的相對獨立性大；反之則相對獨立性小。
- 分析某學科的吸收能力
 - 學科自引率高，則較少吸收外界成果

期刊自引的分析

- 評量期刊在本學科領域的地位
 - 同一期刊文獻的自引率，可用以分析期刊的報導方向、用稿標準和選材範圍是否穩定，從而評量期刊的品質
- 自引率高可能顯示某期刊所載論文反映的專業面較窄，且對應期刊較少

作者自引的分析

- 作者的自引包括個人作者及作者群的自引
- 機構的作者文獻自引率可用以分析機構團體在該學科領域中所處的學科地位，且可分析該機構學者的學術研究水準
- 作者自引率可分為兩種
 - 本篇論文自引率-指作者某一篇論文的參考文獻中，引用自己以前發表的文章所佔的比例
 - 作者文獻平均自引率-指該作者在某一段時間內所發表的各篇論文的“本篇論文自引率”的平均值

釐清作者自引率

C_i : the number of works cited by the i 'th paper of a researcher

SC_i : the number of self-citing works by the i 'th paper of a researcher

$\frac{SC_i}{C_i}$: the rate of per item self-citing of the i 'th paper of a researcher

$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{SC_i}{C_i}$: average per item self-citing rate of a researcher

$\frac{\sum_{i=1}^n SC_i}{\sum_{i=1}^n C_i}$: self-citing rate of a researcher

學術文獻的雙引分析

- “書目對”與“同被引”的概念
- 書目對分析
- 同被引分析

書目對

- 1963年M. M. Kessler首次提出「書目對」(Bibliographic Coupling)的概念
- 書目對是指來源文獻通過被引文獻建立起來的耦合關係
- 具體來說，如果A和B兩篇文獻共同引用了一篇或多篇相同的文獻，則稱A和B兩文獻在引用上具有耦合關係，而稱A與B為一「書目對」

書目對(續)

- 耦合關係的程度可用「耦合強度」(或稱耦合頻率)的指標來衡量;耦合強度取決於A和B共有的參考文獻的數量
- 「書目對」理論的基本出發點是,凡共同引用一篇或多篇文獻的兩篇文獻之間必有相互關係
- “耦合”的概念並不僅只侷限於同時引用的兩篇論文本身之間的關係,並可推廣至相對於文獻的學科主題、期刊、著者...等特定對象的耦合關係。

同被引

- Henry Small和I. V. Marshakova分別在研究文獻的引證結構和文獻分類時,同時首次提出了「同被引」(Co-citation)的概念
- 同被引指兩篇(或多篇)文獻同時被別的文獻引用時,則稱兩篇文獻(被引文獻)為「同被引」
- 具體來說,即A和B兩篇(或多篇)文獻,不管其發表的時間如何,只要同時被後來的一篇或多篇文獻引用,則稱A和B具有「同被引」關係

書目對與同被引的異同

- 書目對反映的是兩篇「來源文獻」之間的關係;同被引反映的是兩篇「被引文獻」之間的關係
- 書目對的強度是固定不變的;同被引的強度則隨時可能發生變化
- 書目對反映的文獻間的關係是一種靜態的長久的關係;同被引反映的則是動態的暫時的關係
- 書目對是回溯性的;同被引則是前瞻性的
- 對於研究和揭示學術文獻的內在關聯與規律,同被引比書目對更具優越性,更適應當代資訊科學研究的對象是不斷變化和發展的特點

耦合分析

- 以被引文獻為耦合媒介,建構眾多來源文獻關係,進而顯示來源文獻之間的相互關係,在一定程度上揭示了學術文獻體系的內在規律
- 書目對可由下列方式進行分析
 - 通過引文相關群分析學科之間的關聯
 - 通過引文網絡分析文獻體系結構和學術結構
 - 為文獻檢索提供新的途徑

期刊耦合分析

- 以每種科技期刊為統計單位進行的耦合
- 具體來說就是 n 種 ($n \geq 2$) 科技期刊同時引用了別的期刊的論文時，則這 n 種科技期刊之間的關係為“期刊耦合”
- 期刊耦合分析主要分以下三種
 - 判斷期刊之間的關係和關聯程度
 - 判斷期刊的專業性質
 - 從期刊耦合關係出發，通過期刊論文的內容分析，可判斷學科之間的相互關係和關聯程度

著者耦合分析

- 指以單一作者為基本單元進行耦合
- n 個 ($n \geq 2$) 作者在文獻中同時引用了某一個 (或多個) 作者發表的文獻時，則稱這 n 個作者具有耦合關係
- 著者耦合分析主要分以下三種
 - 通過著者群體網絡分析學科研究的狀況及發展趨勢
 - 根據相關著者群的組成，建立必要的學術研究者通訊網路，從而促進訊息傳遞和學術交流
 - 利用著者目錄能找到某專業課題的著者發表的全部有關文獻，進而提供針對性較強的定題檢索服務

學科耦合分析

- 指以學科為基本單位進行的耦合
- 具體來說就是屬於某 n ($n \geq 2$) 個學科的文獻共同引用了別的學科的文獻，則稱這 n 個學科具有耦合關係
- 學科耦合分析主要分以下三種
 - 利用學科耦合結構判斷學科之間的關係
 - 從學科耦合關係的變化了解學科發展的狀況和變化規律
 - 為專科文獻的選擇和蒐集提供定量依據

同被引分析

- 主要顯示同被引的參考文獻間的結構關係，進而反映學科之間的某些關聯
- 同被引分析有幾個意義
 - 通過文獻的同被引相關群的分析，可進行文獻學方面的理論研究
 - 通過文獻同被引群體網絡及其變化，可進行學術方面的研究

期刊同被引分析

- 指以期刊為基本單位而建立的同被引分析
- 具體來說就是 n 種 ($n \geq 2$) 科技期刊的論文被別的期刊同時引用時，則稱這 n 種科技期刊具有“同被引”關係
- 期刊同被引可作以下幾種分析
 - 根據期刊的同被引關係及其強度，可以判斷某些期刊的學科性質
 - 為確定核心期刊提供依據

著者同被引分析

- 指 n ($n \geq 2$) 個著者發表的文獻同時被別的文獻著者所引用時，則稱這 n 個著者具有同被引關係
- 著者同被引主要有以下幾個意義
 - 通過同被引著者群的構成了解同行著者的情況
 - 通過同被引著者群的數量變化推測學科的發展趨勢
 - 為文獻檢索提供新的途徑

學科同被引分析

- 指以學科為基本單元而建立的同被引關係。
- 具體來說就是屬於 n ($n \geq 2$) 各學科的文獻被別的學科文獻同時引用時，則稱 n 個學科具有同被引關係
- 學科同被引可作以下幾種分析
 - 根據同被引群分析學科的關係和學術體系結構。
 - 根據同被引學科群的數量變化，推測學科的發展趨勢

引文分析法的應用

- 引文分析法的應用領域
- 引文分析法的應用舉例
- 引文分析法的侷限性

引文分析法的應用領域

- 測定學科的影響和重要性
 - 通過文獻引用頻率的分析研究可以測定某一學科的影響和某一國家某些學科的重要性
- 研究學科結構
 - 學術引文與被引文之間通常有學科內容上的關係，透過對引文間的網絡關係進行研究，可探究學科間的結構，分析推測學科間的交叉、滲透和衍生趨勢

引文分析法的應用領域 (續)

- 研究學科資訊分布
 - 透過文獻間的相互引證關係，分析某學科文獻的參考文獻的來源和學科特性，不僅可探究該學科與哪一學科有聯繫，還能探究其資訊的來源和分布特徵
- 確定核心期刊
 - 此種方法的主要特點是從文獻被利用的角度來評價和選擇期刊，較具客觀性

引文分析法的應用領域 (續)

- 研究學術交流和資訊傳遞規律
 - 利用學術文獻的“引文鏈”和“引文網絡”研究資訊流的方向、過程、特點和規律，進而分析學術發展的歷史和規律
- 學術水平和人才的評價
 - 透過對學術文獻的被引率和持續時間等指標，可以對有關國家或學術機構的學術能力和學術水準進行比較和評估
 - 用於人才的評價上，是因某作者的論文被別人引用的程度可以是衡量該論文的學術價值和影響的一種測度，也可從研究成果被利用的角度反應該著者在本學科領域內的影響和地位

研究文獻老化和資訊利用規律

- 普賴斯曾利用引文分析探討文獻的老化規律
- 對引文的年代分布曲線進行分析，可以測定各學科期刊的“半衰期”和“最大引文年限”，進而制定文獻的最佳收藏年限等管理方案、對文獻利用進行定量分析提供依據
- 一個學科的引文年代分布曲線與其老化曲線極為相似，這說明了文獻引用分布反映了文獻老化的規律性，亦即從文獻引用的角度研究文獻老化和資訊利用規律是一種有效的途徑和方法

研究作者的需求特點

- 一般來說，附在論文末尾的參考文獻是作者所需要和利用的最有代表性的主要文獻
- 因此，從引文的特點，可以反映出作者利用正式管道獲得資訊的主要特點

台灣圖書資訊學期刊

刊名	研究刊期	期數
中國圖書館學會會報	65期 (89.12) -70期 (92.06)	6
教育資料與圖書館學	38 : 1 (89.09) -40 : 4 (92.06)	12
國立中央圖書館臺灣分館館刊	6 : 5 (89.09) -9 : 2 (92.06)	12
圖書館學與資訊科學	26 : 2 (89.10) -29 : 1 (92.04)	6
圖書與資訊學刊	34期 (89.08) -45期 (92.05)	12
資訊傳播與圖書館學	7 : 1 (89.09) -9 : 4 (92.06)	12
臺北市立圖書館館訊	18 : 1 (89.09) -20 : 4 (92.06)	12
國家圖書館館刊	89 : 1 (89 : 06) -92 : 1 (92.04)	6
大學圖書館	4 : 2 (89.09) -7 : 1 (92.03)	6
總 計		84

台灣圖書資訊學期刊

-- 網路資源之引用

期 刊	引用網路資源的文章數	文章總數	百分比
圖書館學與資訊科學	30	44	68.18%
圖書與資訊學刊	57	89	64.04%
大學圖書館	35	58	60.34%
國家圖書館館刊	37	67	55.22%
教育資料與圖書館學	46	95	48.42%
中國圖書館學會會報	31	68	45.59%
資訊傳播與圖書館學	38	86	44.19%
國立中央圖書館臺灣分館館刊	31	73	42.47%
臺北市立圖書館館訊	39	92	42.39%
總 計	344	672	52.32%

數據引自中興圖資所研究生林佳葦

簡單的分析

	84-89年上半	89下半-92上半	分析
統計時間	五年半	三年	
平均文章樣本數 (年)	156	218	文章發表量增多
文章平均引文數量	25.83	17.81	使用的引文減少
網路資源引用率	7.36%	17.76%	大幅成長
網路資源平均引用量	1.90篇	3.16篇	大幅成長

數據引自中興圖資所研究生林佳葦

引文分析法的侷限性

- 文獻被引用並不完全等於重要
 - 例如有些具有錯誤管點或結論的論文，常被提出來批評，則被引次數可能很高
 - 被引次數少的文獻也不能一概認為不重要，因其可能受到其他因素影響，如時間、語言、學科等
- 著者選用引文受到可獲得性的影響
 - M.E.Soper指出，著者引用的文獻大部分是個人收藏的文獻，小部分是就近可得的資料
 - 選用參考文獻以方便為以及佔有為前提，同時受到著者語言能力、文獻本身年齡和流通狀況的影響

引文分析法的侷限性 (續)

- 引文關係上假聯繫的影響
 - 兩篇論文可能基於不同原因引用同一篇文章，一個可能是引用其方法；另一個可能是引用其結果，那麼這兩篇文章在內容上的關係可能就是虛假的
 - 目前引文分析中，對於這些引用都是同等看待，不加區分，這也容易造成假關係
- 馬太效應的影響
 - 例如某一期刊因為發表面人的文章而為眾人所引用，以至於引起連鎖反應，結果被引用率很高
 - 馬太效應的心理作用，影響文獻引用的真實性