

1996-2004 台灣設計學報研究趨向及引文分析研究

黃珣雅* 嚴貞**

* 國立花蓮教育大學藝術與設計系暨科技藝術研究所

ssyy.huang@msa.hinet.net

**國立雲林科技大學視覺傳達設計研究所

yenj@yuntech.edu.tw

摘要

本研究藉由〔內容分析法〕與〔書目計量法〕分析 1996-2004 年間發表於「設計學報」的論文其研究主題的發展趨勢、研究方法、研究屬性、研究人力及其引文概況。主要研究課題分成二大部份：第一部份是探討「設計學報」之研究主題的趨勢類型及其變化；第二部份則是觀察「設計學報」刊出論文的參考文獻，以了解設計學研究人員的文獻引用情形。經分析與整理，求得設計學報 137 篇與 2696 條引文，綜合歸納比較研究的結果如下：

一、研究趨勢方面：(1)以「設計專案」為「設計學報」最常探討的主題；(2)研究單位投稿數統計第一名為國立臺灣科技大學；(3)研究取向偏向量化，其中又以使用多種量化方法為最多。

二、引用文獻方面：(1)數量：平均每篇論文所附引文數為 19.68 筆，其中以 1991 至 1995 年出版之文獻引用次數最多；(2)語種：引用文獻較常使用的語文是中文(繁體)及英文；(3)引用年代：最常被引用的文獻年限為該文獻發表後的第三年；(4)期刊選擇：最常被引用參考之期刊文獻，中、英文分別為：「工業設計」雜誌及「Design Management Review」(原為 Design Management Journal) (ISSN1045-7194)；(5)作者：其文獻著作被引用次數最多的作者，中文方面為：鄧成連，外文方面為：Cooper, R. and Press, M.；(6)文獻類型：參考資料中以書籍為最常被引用的資料類型；(7)範圍：在引用學科領域方面以「工程與技術」類最常被引用。

關鍵詞：設計研究、內容分析、引用文獻分析、書目計量法

一、緒論

「期刊」是文獻資料的重要組成部分，其內容新穎、容納力強、具學術性和連續性，且能隨時掌握學術最新動態等優勢，是其他文獻類型所沒有的特性。透過分析期刊論文的內容，可以預測相關學科的發展演進、未來方向及其主題趨勢。

「書目計量法 (Bibliometrics)」一向被認為是分析個人、組織以及期刊論文具有相當影響力的研究方法之一，同時也是研究者試圖探索相同主題資訊時常用的工具。由於具有謹慎性及容易取得研究資料的特色，加上書目計量法不用像「問卷法」及「訪談法」必須和受訪者面對面進行採訪，可以直接蒐集所要研究的主題，予以統計分析。除此之外，透過書目計量法的「引用文獻分析(citation analysis)」讓研究者可更了解某學科領域之發展現況、學科內文獻使用特性、確知彼此之間的關連性，以及學科領域研究的未來發展趨勢等優點。

1-1 研究動機與目的

「設計學報」(ISSN1606-8327, 中華民國設計學會出版, 台北) 每年發行 4 期, 每期刊登 7 篇論文, 至 2004 年 12 月為止, 共發行至 9 卷 4 期, 是提供設計學科及創作、傳播、發表的學術性刊物。以提昇設計科學技術為目標, 對外徵稿為主, 審核標準十分嚴格, 在學術界享有盛名, 投稿者須為設計學會會員, 也是需付費的交流園地, 徵稿內容包含研究論文、評論及設計作品三類, 被國內設計相關領域博士班列為重要投稿刊物。其在學術刊物發表的文章, 可作為獲取學位證書和晉升專業技術職稱、參加學術評獎的依據。其次, 「設計學報」的稿源越來越充足, 高質量的稿件越來越多, 論文作者的學歷水平越來越高, 思想敏銳、有一定研究能力, 使得刊物具有巨大的發展潛能, 故成為碩士、博士, 以及學術研究工作者投稿時的首選刊物, 在研究領域中具有指標型作用。在 2004 年 3 月, 「設計學報」榮獲國科會「藝術學門優良期刊」殊榮; 接著於 2006 年, 國科會人文學研究中心又將其列入「臺灣人文學引文索引 (THCI) 資料庫」, 是台灣少數具專業藝術學門的優良期刊之一, 具有較高的學術價值。

本研究以「設計學報」至 2004 年 9 月為止, 共 9 卷 3 期為研究對象, 透過設計學門之核心期刊來觀察設計學主題的發展趨勢, 評述設計學與其他學科的關係, 便於設計學者能知曉設計學議題的變化與趨勢, 以其達到兩項具體目標: (一) 探討「設計學報」論文主題發展演變的過程。其包含三項目的: (1) 統計「設計學報」論文的總發表數量, 以了解逐年分佈數量的變化及研究主題發展趨勢; (2) 探討「設計學報」論文的研究屬性、研究方法、研究人力的趨向; (3) 研究「設計學報」論文的全文頁數的分佈情況。(二) 分析「設計學報」論文參考文獻的特性。根據「設計學報」期刊論文的參考書目, 探究設計學報研究者引用他人文獻的情況, 以及引用年代、數量、文獻種類、語種等, 比較設計學報研究者引用文獻之程度、比例與狀態。其包含三項目的: (1) 調查「設計學報」論文引文總數量; (2) 了解「設計學報」論文平均每篇文章引文的比例; (3) 探討「設計學報」論文引文引用年代之比較、引文用語種類別比例、與引用文獻類型的比例。

1-2 研究限制

- (1) 本研究探究範圍以 1996 年至 2004 年間之「設計學報」論文之研究趨勢為主。僅就「設計學報」論文之研究主題、研究屬性、研究方法、研究人力等進行分析, 其他則不在本研究探討之範圍。
- (2) 本研究所指的引用文獻分析是以「設計學報」論文末所附的參考文獻為主, 不包括每段落期刊論文於頁尾所附的解釋及說明要點。另外, 研究對象中, 文章內容為刊物動態、簡訊消息、書評、碩士論文摘要、祝賀文章、演講文...等, 不列在研究範圍內。
- (3) 本研究建立在引用文獻是作者確已參考使用該資料的假設上, 以及引用與被引用文獻兼有某程度的關係之假設, 至於作者是否真實引用, 則無法由引用文獻來判斷。對引用不完整之書目記錄, 如: 只有篇名而沒有作者、引用錯誤或使用縮寫致無法辨識之記錄, 則視為無效記錄處理, 不予以統計。
- (4) 本研究由於時間及人力的不足, 僅從期刊論文的特性及其引用文獻上進行「量」的分析, 所呈現的研究結果是一個客觀性的參考指標, 並不考量瞭解期刊論文作者的引用行為。

二、文獻回顧

一篇完整的學術論文，必由正文及文後所附的參考書目組成。正文本身為引用文獻，參考書目則是被引用文獻。透過對引用與被引用關係的研究，可獲知學科之間的關係與發展及文獻傳播的歷程，進而了解研究近況與未來趨勢〔1〕。引用文獻係指學術著作之作者引用他人著作，在著作中引用其他作品的片段內容或他人所發明的定義定理，並於其論文的參考書目或註釋中所列出之引用著作書目資料〔2〕。引用文獻分析(citation analysis)主要是研究引用文獻(citation)與參考文獻(reference)之間的關係。科學家將其研究發現撰寫成論文，但各學科論文多係參考他人論述、累積他人研究成果再創新發現。大多難以獨立存在，而與該學科文獻息息相關。一般科學論文作者須陳述對該論題之見解，並附上實驗數據與引用他人文獻的資料，稱為引用文獻(citation)；亦即對於被引徵者而言，是得到一個引用文獻；而對於引徵者而言，就是有了一篇參考文獻。利用引用資料有助於科學與知識的進展，以達成書籤功能、知識傳承、追蹤研究影響與自我引用之目的。

三、研究方法

本研究以「內容分析法(content analysis method)〔3〕與「引用文獻分析法(citation analysis method)〔4〕以了解國內「設計學報」論文的研究發展領域、變化，以及引用文獻的情形。研究樣本為國內「設計學報」論文，就其研究主題、研究取向、研究方法、研究人力、引用文獻等特性，探求「設計學報」之引用文獻的數量、引用文獻語種、引用文獻的資料類型、引用文獻隸屬的領域、引用文獻的年代等問題，探討「設計學報」論文對學術研究的意義及其對產業的貢獻。本研究分二階段進行。

第一階段：收集國內之「設計學報」論文 137 篇、引用文獻 2696 筆做為分析樣本。其中論述者的背景分析，主要是以期刊登載時所附註的作者簡介為分類指標，每一篇都包含了第一作者、第二作者或多位作者、發表年份（以論文發表並接受刊登時的年月為主）、研究機構（以研究者在學界/所屬學術單位/或業界其任職工作單位或所屬的單位名稱）。其次，內容類目：則有主題類目、篇目名稱、編號、研究方法與全文頁次。最後，引用文獻類目：有出版年代、引用文獻作者名、引用文獻年代、引用文獻語文、引用文獻資料類型等。

第二階段：採用「內容分析法」與「書目計量法」〔5〕之引用文獻分析進行資料搜集、推論與分析。包括訂定分析單位和類別、決定研究對象以及編碼。內容分析法是由 2 位編碼員依據主題類目表及其定義進行學術期刊論文之分類。先利用系統抽樣，每隔 2 篇選出一篇，共選出 50 篇，進行相互同意度的信度與校度的檢定。依據歸類之結果帶入公式，計算相互同意度，求出信度為 0.9，符合內容分析信度檢定的標準。將「分析單位」定為研究主題、研究取向、研究方法等，由於學門研究可能涵蓋數個不同的次領域，主題分布通常指涉的是這些次領域的頻率變化，主題內容會因為時空情境的變遷，因而類目範疇有所增刪。而類目的建構，是決定內容分析法是否能解答研究問題的關鍵要素。因此，類目的訂定必須完整明確，才有利於研究討論的深入分析。類目的形成與整個研究設計有密切關係，可分成根據理論、或過去研究結果發展，以及由研究者自由發展而成等三類。本研究所使用之研究主題類目表，係修改自黃琚雅〔6〕之研究。建構類目如下：（1）基本資料類目，包括：編號、文章類別、與設計相關、年份、作者、參與機構、研究屬性...等；（2）研究涉及領域之研究主題：經由「設計學報」論文之摘要與內文的分析以建構研究主題類目，共整理出 632 個小子題；（3）研究方法：將「設計學報」論文中提及的研究方法進行蒐集；（4）研究取向：判斷「設計學報」論文是採用質化、量化、無法判斷，或質化與量化

並重。除了參酌 Ken Friedman [7] 之設計知識領域分類表與各大型研討會專題報告分類方式之外，同時也請五位專家以 KJ 法進行分類歸納，將「設計學報」論文之各小子題歸納為 26 個中子題，再將 26 個中子題，整合為六個大子題。

而引用文獻分析則依據歸類之結果帶入公式，計算相互同意度，求出信度為 0.94，符合引用文獻分析信度檢定的標準。「設計學報」論文引用文獻之分類，為求能符合引用文獻分析之客觀、系統及量化描述之需求；除參考相關之文獻進行類目建構外，並請五位設計相關專家學者加以修訂而成。同時以「因素分析」，求量表各項目之因素結構矩陣，再由結構矩陣所表列之因素負荷量大小，來判斷建構效度之好壞。同一構念中若因素負荷量的值愈大，表示收斂效度愈高。其中「出版年代」、「引用文獻作者名」、「引用文獻年代」、「引用文獻語種」、「引用文獻資料類型」五大軸面，其對應的各項目之因素負荷量均大於 0.05，收斂度佳。設計一份「我國『設計學報』論文引用文獻之內容分析登錄表」，並根據此登錄表之項目，決定欲將其建檔之資料，再設計其欄位，包含「設計學報」論文之引用文獻編號、系所別、出版年代、引用文獻作者名、引用文獻年代、引用文獻語種，及其引用文獻資料類型等。各登錄欄位設計完成後，將研究論文進行分析類目的內容一一編碼，並利用資料庫軟體，將記錄好的引用文獻特性分析資料編碼，最後依次將資料建檔。

四、結果與討論

4-1 「設計學報」論文之研究主題涉及領域的分布情形

本研究收集「設計學報」歷屆論文篇數共計 137 篇，整理出 632 個小子題，歸納成 26 個中子題，六類大主題（見圖 1）。有關研究主題涉及領域之分布情形，由於統計時將關鍵詞之屬性，歸類於該類別的領域中，故一篇論文之關鍵詞（2-4 個）的多寡，也將影響其涉及領域之程度。本研究將關鍵詞之擷取數設定為 2-4 個，超過 4 個者，則於其間取其與該篇論文相近者，以不超過 4 個為原則，依此將之歸類至中子題。在中子題部分，涉及「設計管理與策略」領域最多，其次依序為「平面實務設計與應用」、「設計文化研究」再次之（見表 1）。從「設計學報」論文之大子題分布情形，可得知研究主題涉及「設計傳達與實務研究類」，在 632 個小子題中佔 40%，為最多；其次涉及「設計企劃與執行類」則佔 34.5%；再其次涉及「設計科技類」佔 26%（見表 2）。



圖 1：設計學報期刊論文之研究主題分類圖

表 1：「設計學報」論文研究主題涉及領域之中子題之分布情形

排名	中子題	次數	百分比 (%)	排名	中子題	次數	百分比 (%)
1	設計管理與策略	76*	12.1	15	設計思考與創新	17	2.9
2	平面實務設計與應用	62	9.8	16	色彩研究	14	2.2
3	設計文化研究	58	9.0	17	數位藝術	14	2.2
4	設計專案	55	8.7	18	意象與偏好研究	12	1.9
5	圖像表現	38	6.0	19	藝術與文化	11	1.7
6	設計方法與程序	33	5.2	20	設計教學發展與實踐	8	1.3
7	設計史探討	33	5.2	21	設計教育研究	8	1.1
8	人因工程	30	4.8	22	設計程序與評估	7	1.1
9	視覺空間與規劃設計	29	4.6	23	高科技理論	5	0.8
10	建築空間設計	29	4.6	24	科技運算	4	0.6
11	設計方法與工具	26	4.1	25	編排與設計	3	0.5
12	印刷媒體與廣告	21	3.3	26	展示設計	0	0
13	人力資源與管理	21	3.3	共計		632	100
14	數位媒體與設計	18	2.9				

(*表該分類比率最高者)

表 2：「設計學報」論文研究主題涉及領域之大子題、中子題與部份小子題之分布狀況

研究主題類別	研究領域			次數	百分比 (%)
	大子題	中子題	小子題 (部分)		
設計傳達與實務研究類	平面實務設計與應用	印刷媒體與廣告	視覺傳達、廣告	240	40.0
		編排與設計	文字與編排設計		
		圖像表現	符號、圖像、插畫		
	設計文化研究	色彩研究	色彩物理性研究		
		藝術與文化	高齡化話題、工藝		
		設計史探討	設計風格、設計史		
設計企劃與執行類	設計方法與程序	設計方法與工具	電腦輔助設計	218	34.5
		設計程序與評估	設計評估、績效		
	設計管理與策略	設計專案	設計策略、產品		
		人力資源與管理	設計管理、智財		
設計科技類	數位媒體與設計	數位藝術	網頁設計、數位議題	94	26.0
		科技運算	網際網路		
	視覺空間與規劃設計	建築空間設計	博覽會、安養機構		
		展示設計	0		
知覺與偏好研究類	人因工程	認知研究、辨識	42	6.0	
	意象與偏好研究	產品意象、偏好			
設計理論類	設計思考與創新	設計哲學、創造力	22	3.5	
	高科技理論	類神經網路			
設計教育類	設計教學發展與實踐	設計教育	16	2.5	
	設計教育研究	課程研究			
共計			632	100	

4-2 「設計學報」論文之研究主題涉及領域在內容上的變遷情形

由研究中可以發現八年來在「設計學報」論文中，研究者涉及「人因工程」、「設計思考與創新」、「數位藝術」等領域之研究議題篇數有逐漸增加之趨勢。就發表之研究涉及領域的論文篇數而言，篇數較少的研究領域中，以涉及「設計教育類」之論文篇數最少，「設計理論類」之論文篇數則次之。此外，在篇數較多的研究領域中，以涉及「設計傳達與實務研究類」的論文篇數為最多，「設計企劃與執行類」之論文篇數次之，「設計科技類」之論文篇數排第三，「知覺與偏好研究類」之論文篇數則第四。以六大主題而言，1999 年至 2001 年間涉及「設計企劃與執行類」之探討較多，在 2002 年，則以「設計傳達

與實務研究類」之探討較多；而 2003 年，以「知覺與偏好研究類」之探討較多。以小子題數而言，最熱門的研究主題，以涉及「設計專案」的議題（54）為最多，此由刊登篇數最多之研究單位中，以工業設計系所居多之情況可以知曉。其次，依序為「圖像表現」（37）、「設計史探討」（33）、「人因工程」（30）、「建築空間設計」（29）、「設計方法與工具」（26）、「印刷媒體與廣告」（21）、「人力資源與管理」（21）等議題的論述有較多的篇數。但涉及「科技運算」（4）、「編排與設計」（3）、「展示設計」（0）等議題的篇數，則相當少見（見表 3）。在論文之標題文字部份，其類目分為僅有主標題者，以及具有主、副標題者。在「設計學報」論文中以具有主、副標題者居多，有 103 篇，佔 75.1%；而只有主標題者僅 34 篇，佔 24.9%。

表 3：「設計學報」論文在各年度涉及領域的研究主題之分布情況

主題/年代	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	合計
設計專案	2	5	6	11	5	9	6	5	5	54*
圖像表現	1	5	2	2	3	6	9	6	3	37
設計史探討	2	5	4	4	2	6	5	3	2	33
人因工程	0	4	3	0	1	5	8	9	0	30
建築空間設計	1	0	2	4	5	6	5	4	2	29
設計方法與工具	0	8	3	4	1	2	3	3	2	26
印刷媒體與廣告	0	2	4	5	3	1	2	2	2	21
人力資源與管理	1	1	5	3	3	2	2	2	2	21
設計思考與創新	1	0	4	0	5	0	2	0	5	17
意象與偏好研究	0	3	3	1	2	1	2	2	1	15
色彩研究	2	0	5	0	2	0	4	1	0	14
數位藝術	0	2	0	1	0	5	1	1	4	14
藝術與文化	1	0	0	0	2	1	1	4	2	11
設計教學發展與實踐	1	1	0	0	2	0	1	3	0	8
設計教育研究	2	0	0	0	1	0	0	4	1	8
設計程序與評估	1	1	1	2	0	0	1	1	0	7
高科技理論	1	0	1	0	0	0	1	2	0	5
科技運算	0	3	0	0	1	0	0	0	0	4
編排與設計	0	0	0	0	0	0	2	0	1	3
展示設計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	16	40	43	37	38	44	55	52	32	357

4-3 學術機構在「設計學報」論文的參與情形

「設計學報」論文篇中，2004 年計有 14 篇，2003 年有 21 篇，2002 年有 21 篇，2001 年有 14 篇，2000 年有 14 篇，1999 年有 14 篇，1998 年有 16 篇，1997 年有 15 篇，1996 年則有 8 篇。其中，研究人力方面，以二人以上同校者為最多，占 45.3%、一人者次之；二人以上之異校者則居第三。發表則以 2 人共同發表型最多，依序為個人型、三人型，四人型與五人型（見表 4）。較常見的方式，為研究生與指導教授聯合發表。而研究機構部分，幾乎 95% 來自學界（所屬學術單位），只有部分來自業界（任職工作單位）（見表 5），原因之一是此刊物屬學術性刊物，此由所刊登的論文形式可以知曉。另外，從研究機構發表的篇數來看，以工業設計系所發表的篇數最多，排行第一；其次是建築系所，第三以下依序為：視覺傳達設計學系、商業設計系所、景觀設計系所、應用藝術系所、工商設計系所、商品設計系、設計管理系所、美術工藝系、空間設計系所、建築及都市設計系所、都市計畫與景觀建築系所，工商設計系所與土木工程系所等。

在設計學報研究單位投稿數統計中之前六名分別為：國立臺灣科技大學、國立雲林科技大學、朝陽科技大學、國立成功大學、（東海大學、銘傳大學）、（大葉大學、大同大學、國立交通大學）。另以

刊登時的第一作者來看，從表 5 歷年刊登情況，可看出其職等以副教授者為最多的，尤以 2002 年最明顯，職等為講師者次之，也以 2002 年較明顯，職等為助理教授者為最少（詳見表 5）。由國內設計相關系所的師資結構，可推知公私立技術學院以上之設計相關系所，以副教授之師資居多，其次為講師、教授與助理教授。

表 4：「設計學報」論文之研究單位與研究人力各年度之統計

屆次/ 研究人力	研究單位（所在）			研究人力（人數）				
	二人以上 同校	二人以上異 校（異系）	一人	1 人	2 人	3 人	4 人	5 人
1996	5	1	2	2	3	2	0	1
1997	6	4	5	5	7	2	1	0
1998	10	2	3	3	11	2	0	0
1999	7	1	6	6	7	1	0	0
2000	4	5	5	5	8	1	0	0
2001	4	2	8	8	5	1	0	0
2002	10	7	3	3	14	3	1	0
2003	8	5	9	9	9	3	0	0
2004	8	3	4	4	9	1	0	0
合計	62	30	45	45	73	16	2	1
百分比（%）	45.3	21.9	32.8	32.8	53.3	11.7	1.5	0.7

表 5：「設計學報」論文在各年度研究人力之職等統計

刊別/ 研究人力	教授	副教授	助理教授	講師	研究生
1996	4	4	0	0	0
1997	6	5	0	1	3
1998	5	9	0	0	1
1999	5	9	0	0	1
2000	2	10	1	1	0
2001	3	6	1	3	1
2002	0	13	2	6	0
2003	2	7	4	5	3
2004	1	5	2	2	4
合計	28	68	10	18	13
百分比（%）	20.4	49.6*	7.3	13.1	9.5

4-4 「設計學報」論文之研究取向

從 137 篇的「設計學報」論文中，由表 6 得知質化研究取向的成果報告共 46 篇，占 33.5%；量化研究取向的成果報告共 66 篇。其中，又以 2002 年最為明顯，占 48.1%。質化與量化混合取向的成果報告共 8 篇，占 5.8%；而無法判定者共 17 篇，占 12.4%。另外，由表 7 中可以發現在量化的研究取向中以多種量化為最多，尤以 2000 年最為明顯。在質化研究取向中則以單一質化較常見，尤以 1998 年、1999 年與 2003 年較明顯。另外，以創作作為研究取向，則以 2004 年較為明顯（見表 6、表 7）。

4-5 「設計學報」論文的研究方法使用情況

由表 8 可知「設計學報」論文使用之研究方法排序的前五名統計以「文獻調查法」為最多，佔 35 次，其次依序為：「問卷調查法」32 次、「實驗設計法」26 次，「訪談法」19 次與「因素分析與集群

表 6：「設計學報」論文在各年度之研究取向統計次數（1）

年代/研究方法名次	量化	質化	質化與量化	無法分辨
	次數（%）	次數（%）	次數（%）	次數（%）
1996	1 (0.7)	4 (2.8)	2 (1.4)	1 (0.7)
1997	9 (6.5)	3 (2.1)	1 (0.7)	2 (1.4)
1998	8 (5.8)	7 (5.1)	0	1 (0.7)
1999	2 (1.4)	7 (5.1)	3 (2.1)	2 (1.4)
2000	5 (3.6)	6 (4.3)	1 (0.7)	2 (1.4)
2001	9 (6.5)	5 (3.6)	0	0
2002	15 (10.9)	4 (2.8)	1 (0.7)	1 (0.7)
2003	11 (8.1)	7 (5.1)	0	3 (2.1)
2004	6 (4.3)	3 (2.1)	0	5 (3.6)
共計	66 (48.1) *	46 (33.5)	8 (5.8)	17 (12.4)

（*表該分類比率最高者）

表 7：「設計學報」論文在各年度之研究取向統計次數（2）

年代/研究方法名次	單一量化	多種量化	單一質化	多種質化	混合	創作
	次數（%）	次數（%）	次數（%）	次數（%）	次數（%）	次數（%）
1996	0	1 (0.7)	4 (2.8)	0	2 (1.4)	1 (0.7)
1997	2 (1.4)	7 (5.1)	3 (2.1)	0	1 (0.7)	2 (1.4)
1998	3 (2.1)	5 (3.6)	7 (5.1)	0	0	1 (0.7)
1999	0	2 (1.4)	7 (5.1)	0	3 (2.1)	2 (1.4)
2000	2 (1.4)	3 (2.1)	6 (4.3)	0	1 (0.7)	2 (1.4)
2001	5 (3.6)	4 (2.8)	4 (2.8)	1 (0.7)	0	0
2002	5 (3.6)	10 (7.2)	4 (2.8)	0	1 (0.7)	1 (0.7)
2003	3 (2.1)	8 (5.8)	7 (5.1)	0	0	3 (2.1)
2004	1 (0.7)	5 (3.6)	3 (2.1)	0	0	5 (3.6)
共計	21 (15.3)	45 (32.8)	45 (32.8)	1 (0.7)	8 (5.8)	17 (12.4)

表 8：「設計學報」論文使用之研究方法排序的前五名

刊物名稱	累計數第一 （次數）	累計數第二 （數次）	累計數第三 （次數）	累計數第四 （次數）	累計數第五 （次數）
設計學報	文獻調查法(35)*	問卷調查法(32)	實驗設計法(26)	訪談法(19)	因素分析、集群分析(9)

（*表該分類比率最高者）（註：（）表次數）

分析法」9 次（見表 8）。在各年度使用之研究方法的次數統計，可發現各年度排序的第一名，分別為 1997 年：「問卷調查法」、1998 年：「文獻調查法」、1999 年：「個案研究法」、2000 年：「文獻調查法」、2001 年：「文獻調查法」、2002 年：「實驗法」、2003 年：「實驗法」，以及 2004 年的「問卷調查法」等（見表 9）。由表 10 研究主題與使用之研究方法之交叉比較可發現，在設計傳達與實務研究類以「文獻調查法」最常見，在設計企劃與執行類以「問卷調查法」最多見，在知覺與偏好研究類以「實驗設計法」為最多，在設計科技類以「實驗設計法」、「問卷調查法」較多，在設計教育類以「文獻調查法」較多，在設計相關理論類則以「問卷調查法」較多見。

4-6 學術機構在「設計學報」論文的參與情形

「設計學報」論文之研究方法所使用的電腦分析工具中，沒有使用電腦統計軟體工具者最多，有 70 篇，佔 51.1%；其次為使用 SPSS 統計軟體者有 47 篇，佔 34.3%；第三為使用其他電腦統計軟體工具者有 13 篇，佔 9.5%，第四為使用 EXCEL 軟體者有 7 篇，佔 5.1%；而沒有一篇使用 SAS 統計軟體。此結果可由「設計學報」論文使用之研究方法的排序前五名統計中，以「文獻調查法」為最多的數據中可得到證明。

表 9：「設計學報」論文在各年度使用之研究方法

年代	研究方法名稱 (次數)
1996	文獻調查法 (2)、實驗法 (2)、生命週期分析 LCA (1)、迴歸分析 (1)、問卷 (1)、訪談 (1)、田野調查 (1)
1997	問卷 (6)、文獻調查法 (4)、因素分析 (3)、集群分析 (3)、實驗法 (2)、多向度評量法 (1)、形態分析法 (1)、個案研究 (1)、訪談 (1)、造型衍生模組 (1)、華德法 (1)、階層叢聚分析法 (1)、集體座談 (1)、群聚分析 (1)、歷史研究法 (1)、MDS (1)、SD 法 (1)、SNK 檢定 (1)
1998	文獻調查法 (5)、問卷調查法 (3)、實驗法 (2)、AHP (1)、D-MAX 決策樹模式 (1)、因素分析法 (1)、多向度評量法 (1)、灰色預測模型 (1)、個案研究 (1)、案例分析 (1)、訪談 (1)、群集分析 (1)、綠色生命週期分析 (1)、觀察法 (1)
1999	個案研究法 (5)、文獻調查法 (4)、問卷 (4)、訪談 (4)、內容分析法 (2)、集群分析 (1)、案例分析法 (1)、現況調查 (1)、後設研究 (1)
2000	文獻調查法 (5)、問卷調查法 (3)、內容分析法 (2)、現況調查法 (1)、訪談 (1)、焦點族群法 (1)、集群分析法 (1)、實驗法 (1)、模糊綜合評估 (1)、遺傳演算法 GA (1)
2001	文獻調查法 (5)、實驗法 (4)、訪談 (3)、問卷 (2)、模糊層級分析法 (2)、MDS 法 (1)、SD 法 (1)、人體靜態直接測量法 (1)、內容分析法 (1)、因子分析 (1)、迴歸分析 (1)、個案研究法 (1)、現況調查法 (1)
2002	實驗法 (7)、問卷 (4)、訪談法 (3)、觀察法 (3)、文獻調查法 (3)、因素分析 (2)、內容分析法 (2)、集群分析法 (2)、CSA 測驗 (1)、回溯式測試法 (1)、多向度評量法 (1)、定量實查法 (1)、品質機能展開 (QFD) (1)、複迴歸 (1)、聯合分析法 (1)、歸納法 (1)、邊說邊做法 (1)、類神經網路模式 (1)、焦點小組法 (1)
2003	問卷調查法 (5)、實驗設計法 (5)、文獻調查法 (5)、訪談法 (4)、層級分析法 (2)、教練法 (1)、現況分析 (1)、AHP (1)、KJ 法 (1)、二因子變異數分析 (1)、因素分析 (1)、灰關聯分析 (1)、個案研究 (1)、德菲法 (1)、模糊德爾非法 (1)、邊說邊做法 (1)、觀察法 (1)
2004	問卷調查法 (4)、迴歸 (3)、實驗法 (3)、個案研究 (3)、文獻調查法 (2)、現況調查法 (2)、中位數法 (1)、生命週期分析法 (1)、因素分析 (1)、行動研究 (1)、逆向工程 STL 網絡模型 (1)、訪談 (1)、階層集群分析 (1)、感性工學 (1)、觀察法 (1)、變異數 (1)

(註：() 表次數)

表 10：「設計學報」論文研究主題涉及領域與使用之研究方法之交叉比較表

六大主題	使用之研究方法
設計傳達與實務研究類	文獻調查法 (54)、實驗設計法 (29)、問卷調查法 (21)、迴歸分析 (6)、訪談法 (5)、灰色預測模型 (2)、自我映射對 SOM 類神經網路模組 (2)、圖書研究 (2)、實證研究 (2)、歷史研究法 (2)、觀察法 (1)、模糊綜合評估 (1)
設計企劃與執行類	問卷調查法 (37)、訪談法 (25)、個案研究法 (25)、內容分析法 (15)、文獻調查法 (15)、實驗設計法 (10)、因素分析法 (6)、集群分析 (6)、MDS (3)、生命週期分析 LCA (3)、案例分析法 (3)、現況調查法 (3)
知覺與偏好研究類	實驗設計法 (14)、問卷調查法 (12)、集群分析 (9)、因素分析法 (7)、邊說邊做法 (3)、SD 法 (3)、多向度評量法 MDS 法 (3)
設計科技類	實驗設計法 (12)、問卷調查法 (12)、現況調查法 (10)、文獻調查法 (9)、訪談法 (5)、模糊層級分析法 (3)、模糊德爾非法 (3)、遺傳演算法 GA (3)、觀察法 (3)、個案研究法 (3)、AHP (2)、MDS (2)
設計教育類	文獻調查法 (8)、問卷調查法 (6)、圖書研究 (4)、深度訪談 (3)、實證研究 (2)、因素分析 (2)、現況調查法 (2)、訪談法 (2)、集體座談 (1)、實驗設計法 (1)
設計相關理論類	問卷調查法 (7)、實地觀察法 (3)、實驗設計法 (3)、文獻調查法 (3)、行動研究法 (3)、模糊層級分析法 (2)、D-MAX 決策樹模式 (2)

4-7 學術機構在「設計學報」論文的參與情形

由「設計學報」歷年引用文獻筆數經統計結果可以知道每年所引用文獻之筆數分佈情形，其中「設計學報」歷年論文引用文獻筆數以「11 筆至 15 筆」者為最多見，尤以 2002 年較明顯；其次為「16 筆至 20 筆」者與「25 筆以上」者，而引用「1 筆至 5 筆」者則是最少的（見表 11）。

表 11：歷年引用文獻筆數次數分布表

論文引用文獻筆數	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	總計
1 筆~5 筆	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
6 筆~10 筆	0	3	2	4	1	0	4	0	1	15
11 筆~15 筆	3	5	4	4	4	4	8	6	3	41
16 筆~20 筆	1	3	3	1	2	4	3	5	8	30
21 筆~25 筆	1	2	4	2	4	4	3	3	3	26
25 筆以上	2	1	3	3	3	2	3	7	6	30
總計	8	15	16	14	14	14	21	21	21	144

引用文獻數量的多少，代表著研究者對資訊吸收的能力的重要指標。而研究者利用文獻及吸收資訊的能力指標包括：一是引文比率，以及所調查的論文中，附有引文的論文數與全部論文數之比。二是平均引用數量及每篇論文附註引用文獻的平均值。從「設計學報」論文於每年所引用文獻的筆數及引文平均數量增長的數據，可發現「1 筆~5 筆」者有 2 篇，引用文獻的數量共計 8 筆，佔 0.3%；「6 筆~10 筆」者有 15 篇，引用文獻的數量共計 125 筆，佔 4.6%；「11 筆~15 筆」者有 41 篇，引用文獻的數量共計 524 筆，佔 19.4%；「16 筆~20 筆」者有 30 篇，引用文獻的數量共計 467 筆，佔 17.3%；「21 筆~25 筆」者有 26 篇，引用文獻的數量共計 555 筆，佔 20.6%；「25 筆以上」者有 30 篇，引用文獻的數量共計 1025 筆，佔 38%（見表 12）。「設計學報」論文引用文獻數量最高者，為「25 筆以上」者。

表 12：「設計學報」論文之引用文獻筆數次數分布表

論文引用文獻筆數	論文篇數	引用文獻數量	百分比 (%)
1 筆~5 筆	2	8	0.3
6 筆~10 筆	15	125	4.6
11 筆~15 筆	41*	524	19.4
16 筆~20 筆	30	467	17.3
21 筆~25 筆	26	555	20.6
25 筆以上	30	1025	38
總計	144	2696	100

(*表最高數者)

由於期刊都有其一定的篇幅容量限制。因此，投稿「核心期刊」的許多高水平稿件，並無法都被採用，就《設計學報》來說，其採用率不超過 15%，也因此造成了嚴重的稿件積壓。大量積壓的結果，導致許多優秀的研究成果不能及時刊佈於世。就《設計學報》而言，自收到稿件之日起，能在一年之內發表刊出已屬「正常」了，相當一部分稿件要等到一年之後甚至兩年、乃至三年，才能刊出。許多積壓下來的高水平稿件，用兩年的時間都刊登不完。高水平稿件大量積壓在編輯部門，對於有關部門或機構的研究成果統計工作，產生了極大的負面影響，統計結果不能真實地反映當年全國或全單位的實際研究情況。因為統計結果所反映的實際上是上一年甚至前二、三年的研究成果，而當年的研究成果還靜靜地躺在編輯部的檔案櫃，要等到第二年或第三、四年才能面世。「設計學報」論文在近 10 年內，其主要引用文獻年限變化的情形，可見表 13。由表 13，可以發現「設計學報」論文引用文獻數量最多的是該文獻發表後的第三年，共計引用 217 筆資料；其次，以引用文獻年限累積的數量上來看，到了第五年，即到達 57.2%，另由表 14，可見「設計學報」論文引用文獻的年限，以引用五年內發表的出版品為最多，達 1013 筆，佔 37.6%，其次，為引用十年內之出版品達 859 筆，佔 31.9%。

表 13：「設計學報」論文之引用文獻的年限與數量分布表（一）

引用文獻年限	引用文獻筆數（%）	百分比	累積百分比（%）
0	34	2	2
1	128	7.6	9.6
2	197	11.6	21.2
3	217*	12.8	34
4	215	12.7	46.7
5	177	10.5	57.2
6	190	11.2	68.4
7	160	9.5	77.9
8	124	7.3	85.2
9	132	7.8	93
10	118	7	100

（*表最高值）

表 14：「設計學報」論文之引用文獻的年限與數量分布表（二）

引用年齡	引用筆數	百分比（%）	累積引文筆數	累積百分比（%）
0-5	1013*	37.6	1013	37.6
6-10	859	31.9	1872	69.5
11-15	363	13.5	2235	83
16-20	180	6.7	2415	89.7
21-25	117	4.3	2532	94
26-30	66	2.4	2598	96.4
31-35	37	1.4	2635	97.8
36-40	20	0.7	2655	98.5
51-45	12	0.4	2667	98.9
46-50	4	0.1	2671	99
50 以上	25	0.9	2696	100

4-8 「設計學報」論文引用文獻的資料類型分布情況

本研究將引用文獻資料類型，分為：圖書類、期刊論文類、博碩士論文類、研討會論文類(含會議論文)、研究報告類(含研究計劃、調查報告與技術報告)、報紙類、參考工具書類、手稿類、訪問資料類、翻譯書類、政府出版品類、網路資源類、文件類等。若研究報告由政府機關所委託調查，而由該機關印行者，則歸入政府出版品之範疇。由表 15，可發現「設計學報」論文引用文獻的資料類型，以「圖書類」引用最多，達 1120 筆，佔 41.5%；其次為引用「期刊類」，達 754 筆，佔 28%；第三為引用「博碩士論文類」達 236 筆，佔 8.8%；第四為引用「研討會論文類」達 180 筆，佔 6.7%；第五為引用「翻譯書類」達 143 筆，佔 5.3%；第六為引用「研究報告類」，如：國科會研究專案者，達 83 筆，佔 3.1%，第七為引用「網路資源類」達 79 筆，佔 2.9%；第八為引用「政府出版品類」達 42 筆，佔 1.6%；最少的是引用「參考工具書類」與「文件類」各有 4 筆，佔 0.1%。

就「設計學報」論文引用文獻之年度分佈情形而言，由於本研究樣本期刊所引用之文獻，大都集中在 1980 年以後，且總樣本期刊數因出刊頻率之異動，於 1995-1999 年間之各年度樣本期刊總數並不相同。因此，特採用 5 年為一區間，以避免區間太長，無法顯示各區間之文獻引用情形。並避免區間太短，造成較近年度的引用文獻總數偏低，而造成統計上的錯誤，導致偏差的引用文獻分析結果。由統計可以發現，歷年引用文獻之年代分布狀況中，自 1971-1975 年起呈現成長之態，且自 1991 年起至 1996-2000 年為止，呈現逐漸增高之成長趨勢；以 1996 年至 2000 年的文獻被引用數量最高，達 822 筆，佔 30.5%；其次為 1991 年至 1995 年，達 811 筆，佔 30.1%。「設計學報」論文引用文獻在 1991 年至 2000 年間，引用文獻筆數最高者為 1995 年，達 220 筆，佔 13%；其次為 1996 年，達 208 筆，佔 12.2%；第三為 1998 年，達 201 筆，佔 11.8%（見表 16、圖 2）。

表 15：「設計學報」論文之引用文獻資料類型的數量分布表

引用文獻的資料類型	引用文獻筆數	百分比(%)	累計筆數	累計百分比(%)
圖書	1120*	41.5*	1120	41.5
期刊	754	28	1874	69.5
博碩士論文	236	8.8	2110	78.3
研究報告	83	3.1	2193	81.4
會議論文	180	6.7	2373	88.1
報紙	10	0.4	2383	88.5
參考工具書	4	0.1	2387	88.6
其他文獻	12	0.5	2399	89.1
網路資源	79	2.9	2478	92
手稿、未出版資料	5	0.2	2483	92.2
訪問資料	24	0.9	2507	93.1
翻譯書	143	5.3	2650	98.4
政府出版品	42	1.6	2692	99.9
文件(年度報告、內部資料、會議記錄)	4	0.1	2696	100

表 16：「設計學報」論文之引用文獻在 1991-2000 年之出版年度數量分布表

引用文獻出版年度	引用文獻筆數	百分比(%)	累計筆數	累計百分比(%)
1991	143	8.4	143	8.4
1992	132	7.8	275	16.2
1993	166	9.8	441	26
1994	194	11.4	635	37.4
1995	220*	13.0*	855	50.4
1996	208	12.2	1063	62.6
1997	166	9.8	1229	72.4
1998	201	11.8	1430	84.2
1999	130	7.7	1560	91.9
2000	138	8.1	1698	100
總計	1698	100		

(*表最高使用率者)

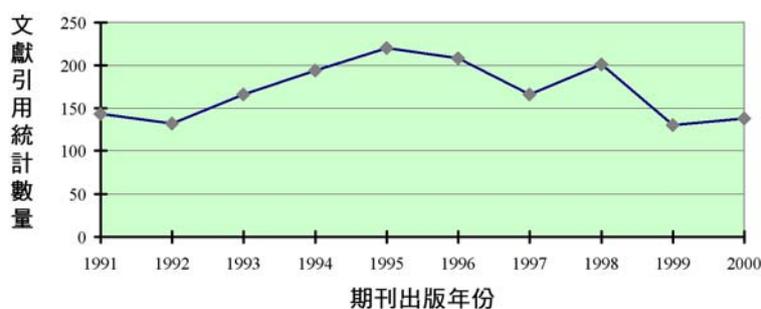


圖 2：1991 年至 2000 年引用文獻成長趨向圖

4-9 「設計學報」論文之引用文獻的語種分析

就引用文獻之語種分析而言，本研究將語種分為：繁體中文、英文、日文與簡體中文。針對設計相關的文獻，統計其引用語種的數量與比例，由表 17 的統計，可以發現「設計學報」論文之引用文獻最常使用中文繁體之文獻，達 1472 筆，佔 54.6%；其次為引用英文之文獻，達 1128 筆，佔 41.8%；第三為使用日文之文獻，達 82 筆，佔 3.0%；最少為使用中文簡體之文獻，有 14 筆，佔 0.5%。在引用語種數量與出版年代之交叉分析(見表 18)，可以發現引用文獻的年代以 1991 年至 1995 年為最多，達 799 筆，佔 29.6%；第二為 1996 年至 1999 年，達 724 筆，佔 26.9%；第三為 1986 年至 1990 年，達 409 筆，佔 15.2%。引用中文文獻最多的年度為 1996 年至 1999 年，達 500 筆，佔 34%；引用中文文獻第二多的年

度為 1991 年至 1995 年，達 453 筆，佔 30.8%；引用英文文獻最多的年度為 1991 年至 1995 年，達 317 筆，佔 28.1%；引用英文文獻第二多的年度為 1986 年至 1990 年，達 223 筆，佔 19.8%；引用日文最多的年度為 1991 年至 1995 年，達 25 筆，佔 30.5%；引用日文第二多的年度為 1996 年至 1999 年，達 19 筆，佔 23.1%；引用中文簡體最多的年度為 1996 年至 1999 年，達 8 筆，佔 57.1%；引用中文簡體第二多的年度為 1991 年至 1995 年，達 4 筆，佔 28.6%。引用文獻之出版年代，自 1985 年後呈現急速的遞減。

表 17：引用文獻語種數量分布表

引用文獻的語種	引用文獻筆數	百分比 (%)	累積筆數	累積百分比 (%)
中文繁體	1472*	54.6	1472	54.6
中文簡體	14	0.5	1486	55.1
英文	1128	41.8	2614	96.9
日文	82	3.0	2696	100

表 18：引用文獻之語種與出版年度交叉分析表

引用文獻/出版年代	中文繁體		中文簡體		英文		日文		總計	
	篇數	%	篇數	%	篇數	%	篇數	%	篇數	%
1930 以前	7	0.5	3	0.3	0	0	0	0	10	0.4
1931-1935	2	0.1	1	0.08	0	0	0	0	3	0.1
1936-1940	3	0.2	2	0.2	0	0	0	0	5	0.2
1941-1945	2	0.1	3	0.3	2	2.4	0	0	9	0.3
1946-1949	1	0.06	4	0.4	0	0	0	0	5	0.2
1950-1955	0	0	4	0.4	0	0	0	0	4	0.2
1956-1959	3	0.2	9	0.8	0	0	0	0	12	0.4
1960-1965	1	0.06	24	2.1	0	0	0	0	25	0.9
1966-1970	10	0.7	31	2.7	0	0	0	0	42	1.6
1971-1975	31	2.1	40	3.5	1	1.2	0	0	72	2.7
1976-1980	34	2.3	84	7.4	1	1.2	0	0	119	4.4
1981-1985	65	4.4	114	10.2	14	17	1	7.1	194	7.2
1986-1990	170	11.5	223	19.8	16	19.5	0	0	409	15.2
1991-1995	453	30.8	317*	28.1	25*	30.5	4	28.6	799*	29.6
1996-1999	500*	34	197	17.5	19	23.1	8*	57.1	724	26.9
2000-2005	190	12.9	72	6.4	3	3.7	1	7.1	266	9.9
總計	1472	100	1128	100	82	100	14	100	2696	100

4-10 「設計學報」論文引用文獻期刊及作者被引用情形

(一) 「設計學報」論文引用期刊分布情況

由「設計學報」論文作者被引用分布統計來看，可以發現被引用之中文期刊中以「工業設計」雜誌被引用之次數為最多，達 14 次；第二為「設計雙月刊雜誌」，被引用之次數達 11 次，其次依序為「皇冠藝文」被引用達 9 次、「原住民教育季刊」被引用達 5 次、「學生輔導期刊」(ISSN 1027-5029)被引用達 5 次、「理論與政策期刊」(ISSN1021-1983)被引用達 4 次、「貿易週刊」被引用達 4 次、「台灣經濟金融月刊」(ISSN1684-6508)被引用達 4 次、「藝術家雜誌」被引用達 3 次。而被引用之外文期刊中以「Design Management Review(原為 Design Management Journal) (ISSN 1045-7194)」被引用之次

數最多，達 18 次；第二為「Design Studies」(ISSN 0142-694X) 被引用達 16 次；其次，依序為：「Communication Art」被引用達 6 次、「Management Science」(ISSN 0025-1909) 被引用達 6 次、「Design Issues」(ISSN 0747-9360) 被引用達 6 次、「Design Week」被引用達 4 次、「Journal of Marketing Research」(ISSN 0022-2437) 被引用達 4 次、「Journal of Product Innovation Management」(ISSN 0737-6782) 被引用達 4 次、「Environment and Planning B, Planning and Design」(ISSN 0265-8135) 被引用達 3 次。

(二) 「設計學報」論文作者被引用分布情況

從「設計學報」論文作者被引用分布的統計來看，可以發現中文作者自我引用達 140 條(占 5.2%)；其中自我引用的中文作者，最多者為「楊裕富」(9 次)與「王小璘」(9 次)，「林榮泰」(8 次)次之。被引用之中文作者以「鄧成連」被引用之次數為最多，達 26 次(含 6 次自我引用)；第二為「張文智」，被引用之次數達 16 次，其次依序為：「何明泉」被引用之次數達 15 次(含 3 次自我引用)；「宋同正」(含 2 次自我引用)與「蔡明宏」皆被引用之次數達 14 次；「陸定邦」被引用之次數達 12 次(含 3 次自我引用)；「邊守仁」(含 5 次自我引用)、「楊裕富」(含 9 次自我引用)、王小璘(含 9 次自我引用)被引用之次數達 9 次；「林榮泰」(含 8 次自我引用)與「林品章」皆被引用之次數達 8 次；「呂清夫」與「唐富藏」及「榮泰生」被引用之次數皆達 6 次；「王秀雄」、「杜瑞澤」(含 5 次自我引用)被引用之次數達 5 次；「丘永福」、「王世襄」、「李雅萍」、「林書堯」、「邱迺懿」、「吳思華」、「司徒達賢」、「林磐聳」、「黃鈴池」、「蔡昇祐」、「韓宗儒、黃建勝、鄭雅昇」、「謝安田」皆被引用之次數達 4 次。由「設計學報」論文作者著作被引用分布的統計來看，可以發現被引用之國外作者，以「Cooper, R. and Press, M.」被引用之次數為最多，達 8 次；第二為「William, L.」、「Satty, T. L.」、「Walsh, V., Roy, R., Bruce, M. and Potter, S.」、「Porter, M. E.」、「Oakley, M.」、「Mozota, B. B. D.」、「Luh, D. B.」、「Lorenz, C.」，被引用之次數皆達 6 次，其次為：「O1ms, W.」、「Keeley, L.」、「Cross, N.」、「Blaich, R. and Blaich, J.」被引用之次數皆達 5 次(見表 19)。

表 19：「設計學報」論文作者被引用分布

排序	中文作者	引用次數	排序	外文作者	引用次數
1	鄧成連	26 (含 6 次自我引用)	1	Cooper, R. and Press, M.	8
2	張文智	16 (含 16 次自我引用)	2	William, L.	6
3	何明泉	15 (含 3 次自我引用)	2	Satty, T. L.	6
4	宋同正	14 (含 2 次自我引用)	2	Walsh, V., Roy, R., Bruce, M. and Potter, S.	6
4	蔡明宏	14	2	Porter, M. E.	6
5	陸定邦	12 (含 3 次自我引用)	2	Oakley, M.	6
6	邊守仁	9 (含 5 次自我引用)	2	Mozota, B. B. D.	6
6	楊裕富、王小璘	9 (含 9 次自我引用)	2	Luh, D. B.	6
7	林榮泰	8 (含 8 次自我引用)	2	Lorenz, C.	6
7	林品章	8	3	O1ms, W.	5
8	呂清夫、唐富藏、榮泰生	6	3	Keeley, L.	5
9	王秀雄	5	3	Cross, N.	5
9	杜瑞澤	5 (含 5 次自我引用)	3	Blaich, R. and Blaich, J.	5

4-11 「設計學報」論文引用文獻的學科領域分析

「設計學報」在引用文獻之隸屬學科領域分類，經統計結果，發現引用「工程與技術類」之文獻最多，有 1175 筆，佔 43.6%；其次為引用「社會、教育類」，有 881 筆，佔 32.7%；第三為引用「工商企業管類」，有 398 筆，佔 14.8%；第四為引用「造形藝術類」，有 132 筆，佔 4.9%；「政治、法律類」、「哲學類」則是最少被引用的(見表 20)。

表 20：引用文獻隸屬的學科領域分布表

引用文獻的學科領域	引用文獻筆數	百分比 (%)	累積筆數	累積百分比 (%)
社會、教育類	881	32.7	881	32.7
工商業企管類	398	14.8	1279	47.5
政治、法律類	4	0.1	1283	47.6
休閒生活類	25	0.9	1308	48.5
財經、金融類	7	0.2	1315	48.7
哲學類	2	0.07	1317	48.8
工程與技術類	1175*	43.6*	2492	92.4
綜合性科學	31	1.1	2523	93.4
造形藝術類	132	4.9	2655	98.4
語言、文學類	35	1.3	2690	99.7
表演藝術類	6	0.2	2696	100

五、結論與建議

由於設計學門與領域寬廣，近年來台灣各設計相關領域的學者對設計研究自有不同的見解。舉凡工業設計、視覺傳達設計及建築與空間設計等，也都因其不同的設計經驗與專業背景，而對設計研究領域、設計研究方法產生不同的解釋與思維。而設計研究領域、設計研究方法等問題的面向，將直接影響到設計理論之建構與設計方法的建立，同時也影響台灣設計產業對外競爭力的推動。期刊論文的發表，是文化創見與科學發現予以公開化、客觀化的活動，也是同儕研究人員對不同發現，彼此檢視、引用，為知識累積最重要的基礎。同時學術期刊是發表研究成果、溝通最新研究、公開討論、累積最新知識之最重要的場域。本研究收集「設計學報」之論述共 137 篇，所涵蓋之範疇，包括：設計文化、理論思潮、設計評鑑、設計史、設計教育、專論、設計美學...等不同風貌的篇目，呈現論述的多元性。

從研究中可以發現，有關設計發展或視覺文化現象之研究，已有十分豐碩的收穫。有的從設計的歷史演變進行整理研究，有的針對個別的設計活動或設計類型加以深入探討，也有的針對某些設計師或藝術家進行個案研究。另外，還有的從使用的媒體進行深入探討，更有從其他軸面的角度、就某些議題進行精闢入裡的評述，以上種種，奠定了台灣設計研究之基礎，同時也呈現出現今台灣設計研究之初步成果。本研究針對臺灣地區「設計學報」近八年（西元 1996 年-2004 年）所刊載的 137 篇學術期刊論文進行抽樣，共得引用文獻 2696 筆。茲將研究結果歸納如下：

（一）「設計學報」論文之研究趨勢

研究結果發現：(1)偏重多樣化設計媒體觀察的研究趨勢，對於包裝、視覺傳達、廣告、文字與編排設計、符號、造形、圖像等議題進行深入探索；(2)趨向技職教育與設計教育相關的研究趨勢，尤其對於課程研究有多篇論述；(3)與設計產業發展相關的研究趨勢，對於商品化設計、設計評估、產品設計、設計策略、工業設計、設計管理等有較多篇幅的研究；(4)以多元文化觀點論述的歷史研究趨勢，其中以設計風格的探討呈現大幅度的增加；(5)以人本的角度切入台灣在地環境思維之研究趨勢，對於台灣相關議題多有著述；(6)偏好人之知覺探索的研究趨勢，對於認知研究、消費者生活型態、意象知覺等議題，有日漸增加之勢。

（二）「設計學報」論文之引用文獻情況

研究結果發現：(1)在引用文獻數量分析方面，137 篇論文總計引用的文獻為 2696 筆，平均引用文獻為 19.68 筆，其中以 1991 至 1995 年之出版文獻所被引用次數最多；(2)中文繁體及英文是較常引用的文

獻語種；(3)最常引用的文獻年限為文獻發表後的第三年；(4)最常被引用文獻之期刊，中英文分別為：「工業設計」雜誌及「Design Management Review」（原為 Design Management Journal）（ISSN1045-7194）；(5)研究主題以「設計管理與策略類」為最多，其中又以「設計專案」最常被探討；(6)文獻被引用次數最多的作者，中文方面為「鄧成連」，外文方面為「Cooper, R. and Press, M.」；(7)引用文獻資料類型以圖書為最常引用的類型；引用學科領域方面以「工程與技術」類最常被引用。由此，可發現學術論文發表數量，比論文被引用的情況來得好，這顯示國內的學術論文較無法受到學術界之器重，今後仍有待國內學者以「量多質精」做為學術論文發表之目標。

綜合上述的研究趨勢，可發現在研究題材方面偏重「設計專案」、「圖像表現」、「設計史探討」、「人因工程」、「建築空間設計」、「設計方法與工具」、「印刷媒體與廣告」、「人力資源與管理」等領域；在研究形式方面則傾向國際性、移植性的趨勢；研究典範偏重質的研究取向，研究方法以「文獻調查法」最多，研究目的則偏重應用研究。在後續研究發展上，建議能有更多的研究人員投入以往較少研究的重要題材，以補設計研究之缺漏，同時期待各學術期刊能發展獨自之設計研究的特色，建立能反映我國社會與文化背景特色的設計研究理論體系，強化研究方法的多元性，兼重理論性的探究，並鼓勵質量互補之研究典範的應用，為研究者引領出一條設計研究的新思維、新方向。

誌謝

本文感謝行政院國家科學委員會經費支持，使得研究工作能順利完成，本計畫編號為 NSC-95-2411-H-026-007。在此，僅表深切感謝之意。

參考文獻

1. 蔡明月，2003，“資訊計量學與文獻特性”，〈國家圖書館館刊〉，第 92 卷，第 1 期，pp.227-230。
2. 邱淑麗、王梅玲、李美慧，2000，“我國科技期刊引用文獻資料庫原型之建置與應用”，〈資訊傳播與圖書館學〉，第 7 卷，第 2 期，pp.49-70。
3. 楊孝榮，1995，〈社會研究實務〉，正中書局，台北。
4. 羅思嘉，2001，“引用文獻分析與學術傳播研究”，〈中國圖書館學會會報〉，第 66 期，pp.73-85。
5. 何光國，1994，〈文獻計量學導論〉，三民書局，台北。
6. 黃琬雅、嚴貞，2004，“從台灣視覺傳達設計研究所之學位論文看學門發展趨勢”，〈2004 國際設計論壇暨第九屆中華民國設計學會設計學術研討會論文集〉，中華民國設計學會，台北，pp.1-6。
7. Friedman, K., 2000, "Design knowledge: Context, content and continuity," in D. Durling and K. Friedman (Eds.), *Doctoral education in design: Foundations for the future*, Staffordshire University Press, Stoke-on-Trent, pp.5-32.

Research Trends and Citation Analysis of Articles Published in Journal of Design Between 1996 and 2004

Sue-Ya Huang* Yen Jen**

* Graduate School of Art & Technology, Department of Art & Design,
National Hualien University of Education
ssyy.huang@msa.hinet.net

** Department of Visual Communication Design, National Yunlin University of Science and Technology
yenj@yuntech.edu.tw

Abstract

The aims of this study are to investigate the trend and development of research topics and to understand how design researchers use and quote literature in the Journal of Design (ISSN 1606-8327). A total of 2696 citations within the 137 articles published between 1996 and 2004 were analyzed with content analysis and citation analysis methods.

Results on the trend of research topics show that the “Design Project” is one the most popular subjects in the Journal of Design. In terms of the number of publications, researchers from National Taiwan University of Science and Technology are ranked as the No.1. Besides, the majority of published work is based on quantitative research, particularly using several quantitative research methods in one work.

Results on the characteristics of citations show that the average number of citations is 19.68 per paper. Among them, the papers published between 1991 and 1995 are cited mostly. In addition, written languages of the most cited literatures are both in Traditional Chinese and English, Among which, Industrial Design and Design Management Review (formerly the Design Management Journal, ISSN 1045-7194) are two of the most often quoted journals. Teng, Cheng-Lein’s works are cited most frequently in domestics while Cooper, R. and Press, M. are two of the most cited foreign authors. Most cited papers, in general, are published within three years. Most references cited came from books. “Engineering & Technology” is one of the most referenced academic areas.

Keywords: Design Research, Content Analysis, Citation Analysis, Bibliometrics