

# 化學工業研究所圖書館期刊 訂購與刪除研究

蔡 明 月\*

## Abstract

A six-month journal cancellation study was conducted at the Union Chemical Laboratory Library in Hsin-chu, Taiwan, R.O.C. This study was based on a systematic and multifaceted decision mode to judge the worth of a journal, which was evaluated by two criteria, summation of six journal weighting factors and cost-effectiveness analysis. Six journal weighting factors are usage, research-relatedness, possibility of subscription elsewhere, coverage by indexing/abstracting services, impact factor (citation frequency) and inclusiveness in a major journal list edited by the experts in Chemistry. The total of these weighting factors divided by the journal subscription price was journal cost-effectiveness ratio. The selection and deselection of journal subscription can be decided by the total weights of a journal or by the cost-effectiveness ratio, depending on the budget allowance.

## 壹、前 言

工業技術研究院化學工業研究所圖書館圖書資料之採購乃秉持配合所方釐訂之方針與目標，，支援各項研究計劃為原則，為達到「將最適當的資料，在最適

---

\* 著者現任工業技術研究院能源與礦業研究所圖書室副研究員。

當的時候，提供給最適當的讀者」的理想境界，館藏的發展應依各研究小組的須要而均衡化。期刊資料不論就內容或時效而言，是從事研究最佳的參考資源。故為了滿足讀者的須求，訂購最切確的期刊乃當務之急。

該所每年期刊續訂前均由圖書館採購負責人，送出現訂期刊清單至各組室，由研究人員傳閱後，圈選他們要續訂的期刊或提供擬新訂之期刊名稱，以此作為下年度期刊訂購的根據。然各組室對象到底有限，僅憑部份研究人員的意見就斷定期刊的價值，未免主觀而失之偏頗。再者，期刊的訂費不斷上漲，欲於有限的經費內提供最適切的資料，滿足研究人員的須求，則須訂定一多面化、科學化評鑑期刊價值的模式，而進一步作為期刊訂購或刪除之參考。

建立期刊價值模式的步驟有三：第一、依各館的環境決定採用的標準與方式。本研究係採多要素作為評鑑期刊價值的標準。其要素有七：(1)期刊使用率、(2)研究人員的評價、(3)館際合作的可行性、(4)有無被索引或摘要、(5)被引用的比率、(6)是否為專家編撰的有關化學、化工之重要期刊的參考書收錄等六大要素來決定期刊價值；若欲進一步做到成本效益的評估，則須加入第七要素——期刊訂費以權作為分析的根據。第二、收集七大要素的資料，並決定期刊價值六要素之加百分比 (percentage of weight)。第三、決定訂購或刪除的原則。例如，只購買價值高的期刊，而不顧經費的分配與控制，或只購買最佳成本效益比率的期刊。

## 貳、模式建立的要素

本研究擬就期刊價值與期刊的成本效益二方面來加以探討。就期刊價值而言，則以加權過後的六大要素的累積總值為準，再以期刊訂價除以期刊價值而獲得「成本效益比率」。茲將各要素申論如下：

### (一) 期刊使用率

期刊使用率最能反應讀者的須求。圖書館應選購讀者經常使用之期刊，以配合其研究所需，期刊使用率的調查可分為館內使用與館外使用二種，館內使用包括現行期刊與過期期刊的使用情況；館外使用計有館際合作的影印及期刊借出。本研究之期刊使用率因受時間的限制，僅收集讀者館內使用期刊的頻率，而不包括讀者查閱後即自行歸架的次數在內，由於此項資料十分仰賴讀者的合作，為避免受讀者合作態度的影響，仍須其它五個因素加以配合。

### (二) 研究人員的評鑑

此為測量期刊與研究主題相關之主觀因素。各研究組室之單位主管對於目前研究所需及未來發展的趨勢，有一通盤的了解，由這些專家來鑑定期刊的重要性與適用性最為恰當。然在學科分際如此精細的今日，研究專家以一己之主觀意念，就斷定期刊之價值，難免有欠公正，故僅可作為評鑑因素之一。本研究採用問卷法，請各研究組室之負責人，就其專業判斷給予評鑑。

#### (三) 館際合作的可行性

本所未訂的期刊，若可經由館際合作方式（如館際影印、館際互借，或透過館際合作組織條例至他館使用資料等）取得資料，應可彌補期刊館藏之不足，故該要素亦應列為評量期刊價值之參考。本研究評量「館際合作的可行性」，是以化工所圖書館所參與「中華民國科技圖書館及資料單位館際合作組織」之其它會員圖書館是否擁有同一種期刊為評估的依據。

#### (四) 有無被索引或摘要

索引與摘要是檢索期刊文獻的主要工具，故期刊是否經索引、摘要等工具書所收錄，間接影響期刊使用。本研究對該項要素乃參考 EBSCO 公司出版的 Serial Directory 及 Ulrich's International Periodical Directory 等參考工具書所載各期刊被索引摘要工具書收錄的指示為主。

#### (五) 被引用的比率 (Impact Factor)

由期刊被其他文獻引用的比率，可觀察出該種期刊的知名度。「科學引用索引」 Science Citation Index. Source Publication 這一部份，列有期刊被引用的比率。此種評鑑方式，乃一科學化的統計數字，極具客觀標準，不但容易使用，且不易受讀者直接影響。

#### (六) 是否為專家編撰有關化學、化工之重要期刊

由專家審核、推薦之重要期刊，自然具有極高的權威性。該類型之參考書對於所推薦的期刊均有一概略性的描述，或含有批評性質，或只是一種事實敘述均可作為評鑑期刊重要性之良好參考來源。

#### (七) 期刊訂價

欲於既定的經費內訂購最有價值的期刊以符合成本效益的須求，則須慎重考慮期刊訂價。期刊訂價資料可來自期刊指南工具書與圖書館的訂購發票。

### 叁、模式各要素之加權

本研究分為二部份，一為期刊價值模式；另一為期刊成本效益模式。

期刊價值計量方式，乃將前述所論及除期刊訂價外之六大要素：期刊使用率 (FREQ)、研究人員評鑑 (EVA)、館際合作的可行性 (ILL)、有無被索引或摘要 (INDEX)、被引用的比率 (SCI) 及專家撰寫有關化學、化工之重要期刊 (JLIST) 加權總計得到的期刊總價值。其公式如下：

$$\text{TOTAL} = \text{MFREQ} + \text{MEVA} + \text{MILL} + \text{MINDEX} + \text{MSCI} + \text{MJLIST}$$

若欲求得成本效益之值，則其計算公式如下：

$$\text{COST} - \text{E(ffectiveness)} = \frac{\text{PRICE}}{\text{TOTAL}} \text{ 即期刊訂價除以加權計算後之期刊}$$

總價值而得。

模式各要素之加權百分比，依各要素對圖書館之重要性而決定之。本研究參考國外各種有關期刊之訂購與刪除之個案研究<sup>①</sup>，針對化工所圖書館之客觀環境，而訂的加權比率如下：

從 Library Literature 所收錄的文獻指示許多評鑑期刊重要性的研究，均以期刊使用率 (USAGE) 作為最重要的考慮因素。故本研究給予期刊使用率之加權為30%；經由研究人員的專業判斷與研究須求，最能掌握期刊的相關性，該要素之加權定為25%；期刊資料若能經由館際合作取得，可節省經費並補館藏之不足，故定其加權為10%；期刊是否經索引或摘要等工具書收錄，間接影響讀者使用該刊，故本研究給予該要素加權為10%；就期刊被引用的比率而言，該要素乃評鑑期刊價值最客觀的依據，其加權比率為15%；最後，被專家編列之重要期刊，自然是一種權威化之評估方式，本研究給予10%之加權比率。由是得知，本研究之期刊價值公式如下：

$\text{TOTAL} = 30\% \text{FREQ} + 10\% \text{ILL} + 10\% \text{JLIST} + 10\% \text{INDEX} + 15\% \text{SCI} + 25\% \text{EVA}$  以此方式測量期刊價值，再以該刊訂費除以期刊價值獲得期刊成本效益比率。最後以期刊價值或期刊成本效益之值作為期刊訂購與刪除之根據。換言之，以期刊總價值高低判別其重要性，總價值越高越重要，依數值大小遞減之。設若在經費限制之下欲以成本效益作期刊評鑑的依準，則成本效益比率越低者（期刊訂價越低而期刊價值越高者），表示該期刊應予訂購；凡成本效益比率最高者宜予刪除。

### 肆、本研究實際上的應用

化工所研究單位計有：化工技術組（應電室、有機室、無機與觸媒、試驗工廠、製程室）、高分子組（高分子合成、人造纖維）、分析檢驗技術研究組（有機分析室、無機分析室、物性檢驗室）、污染防治組、新技術（生化）小組等。本研究針對各研究之須要，依憑前此所述之各要素與加權比率之際實應用闡述於下：

### (一) 期刊使用率

以期刊使用次數為依據，自七十五年十一月至七十六年四月止，為期半年，進行期刊使用調查工作。其方法為：現行期刊於封面貼有簽名單，供讀者使用後簽名之；過期期刊（裝訂期刊）則要求讀者於使用後，不要將期刊歸放書架，而由館員統一歸架，歸架時再以標籤黏貼於書脊上，以作為統計之用。此

本使用率的統計只限於館內使用（包括現場閱讀與影印資料）。將黏貼於過期期刊的標示與現行期刊的簽名單，合併計數，以使用次數加以統計（見表一 FREQ一欄）。本研究期刊使用率之加權為30%，加權後之值從 89.1 至0.00 不等（見表二 MFREQ 一欄）。

### (二) 研究人員評鑑

採問卷方式，針對所內各研究組室的負責人或其他重要的研究人員，分發問卷十六份（見附件一），結果收回十四份，回收率為87%。問卷請各研究人員就其專業判斷，給予每種期刊非常重要，重要或不重要三級評價。本要素加權為25%。以0為不重要，以15為重要，以30為非常重要。以此方式，將各期刊十四份問卷的評分相加之和給予平均，再乘上加權比率而獲得該期刊之加權評分。例如 AICHE Journal，有五組勾選非常重要，有六組勾選重要，另外三組勾選不重要，則其加權分數為  $[(30 \times 5 + 15 \times 6) \div 14] \times 25\% = 4.28$ （見表二第十六項 MEVA一欄）。

### (三) 館際合作的可行性

以「科學期刊聯合目錄」②，作為搜集該要素資料來源之依據。化工所與國立清華大學、國立交通大學，食品研究所毗鄰，同時與竹東中興院區之各所同屬工業研究院體系，有許多重複訂購的期刊可作為刪除之參考，而改訂閱其他更為有用的期刊。再者，化工所圖書館乃「中華民國科技圖書館及資料單位館際合作組織」之會員，可檢查其他會員圖書館是否訂購相同的期刊，以作為資料獲取來源的評估。以館藏地與化工所距離的遠近評分，距離越近者，分數越低，反之越高。如此一來，僅有化工所訂購者，予最高分10，新竹以外會員圖書館擁有者為

6分，若清大、交大、食品所及院區各所有相同訂購者，則為2分（見表一 ILL 一欄）。再乘以本要素10%之加權而得該項因素之值（見表二 MILL 一欄）。

#### （四） 有無被索引或摘要

首先根據 EBSCO Serial Directory ④中所載各期刊經索引、摘要工具書收錄的指示來判定，該書未收錄者，再利用 Ulrichs International Periodical Directory ⑤作進一步的查證。凡被索引或摘要過的期刊得10分；無則為0分（見表一 INDEX 一欄）。本要素之加權為10%，加權過後之值只有1與0兩個數值（見表二 MINDEX 一欄）。

#### （五） 被引用的比率

本研究有關此要素的資料來源，取自 Science Citation Index-Source Publication ⑥中 impact factor 一欄的統計數字。所謂 impact factor 即期刊被引用的比率，該比率數值乃 ISI 對全球科技性期刊被引用情況的一種評鑑。比率越高表示該期刊被引用的次數越多，亦即該期刊受重用的程度越高（見表一 SCI 一欄）。凡未被 SCI Source Publication 評鑑者均予0分。本研究該項要素的值從28.8至0不等，再乘以15%為加權後之值（見表二 MSCI 一欄）。

#### （六） 專家編撰有關化學、化工方面之重要期刊

根據 1. The Literature Matrix of Chemistry ⑥

2. Chemical Industrial Information Sources ⑦

3. Scientific & Technical Information Sources--Chemistry & Chemical Engineering Section ⑧

等三本書作為評鑑該要素的參考來源。凡被列入者給10分，未被收錄者為0分（見表一 JLIST 一欄）。本要素之加權為10%，其結果如表二 MLIST 一欄所示。應該三書較為老舊，對於最近出版之生化類期刊未予收錄，故本研究針對該要素，有關生化方面期刊的價值略欠完整。

#### （七） 期刊訂費

以七十六年度化工所圖書館西文期刊訂價為主。資料來自該圖書館採購清單，由於期刊出版地遍及世界各國，故訂費幣別不一，為便利計算期刊成本效益比率，全部換算成美金單位計算。又該研究涉及化工所全部期刊館藏（共五二九種，其中十九種為76年新訂），自76年起停訂之期刊無一致之訂價可茲評鑑，故略而不列入成本效益評鑑的對象。本研究有關成本效率評估的期刊共三百八十四種

(見表五)。

## 伍、結 論

本研究有二份統計報表，一為期刊加權後之總價值表（見表二 total 欄一為期刊之成本效益表（見表四 Cost-E 欄）。圖書館期刊的訂購政策若僅以期刊），的價值為取決的因素，則可參考表二為評估的標準。期刊排名第一乃總價值最高者，代表期刊最重要，排名第二代表第二重要，依此類推。圖書館的期刊訂購政策若以成本效益為着眼點，則可參考表四。將期刊訂價除以期刊總價值，產生成本效益比率，比率一定要大於一才算，以此計量每一價值單位的成本，依此比率從小而大排列，比率最小者，排名第一，表示成本效益最佳之期刊。第二名，率次小，依此類推。決定期刊選購或刪除，可從表三或表五，依經費限制而除排名高者。

期刊評鑑工作須定期從事之，因研究機構之目標與計劃不斷在改變，故應不斷檢視目前所訂期刊作評鑑、發展與修改，以使館藏維持最佳效益。

## 附 註

- ① Jeffery Brode "Journal Deselection in an Academic Environment: A Comparison of Faculty and Librarian Choices" *The Serial Librarian* 3(Winter 1978) : 147-166
- ② 科學期刊聯合目錄，國科會科技中心編，十四版，民國七十五年。
- ③ *The Serial Directory: An International Reference 1980*
- ④ *Ulrich's International Periodical Directory, 1985.*
- ⑤ *Science Citation Index, Source Publication 1984.*
- ⑥ *Literature Matrix of Chemistry*
- ⑦ *Chemical Industries Information Sources.*
- ⑧ *Scientific and Technical Information Sources*

## 參考書目

- Dhawan, S.M., Phull, S.K & Jain P. "Selection of Scientific Journal: A Model" *Journal of Documentation* 36 (1) (1980) :22-41.
- Lancaster F.W. "Cost-Performance-Benefits Consideration", *The Measurement and Evaluation of Library Services* Wash-

ington, D.C.: Information Resources Press, 1977), pp. 322-371

Weniger, C. B. & Childross, J. "Journal Evaluation  
a Large Research Library" *JASIS* (Sep. 1977):293-299



附件一

圖書館為進行期刊之評鑑與淘汰工作，請於下列清單上  
勾選與研究有關之期刊的重要性。

	非常重要	重要	不重要
AICHE Journal			
ASCE Waterways & Harbors Div			
ASIM Standardization News	√		
Abstracts in BioCommerce			
Academic Librarianship, journal of			
Accounts of Chemical Research	√	√	
Acoustical Society of America, journal of the	√		
Acta Alimentaria			
Acta Biotechnologica.			
Acta Crystallographica			
Acta Pathologica, microbiologica et immunologica			
Acta Polymerica	√		
Adhesion, journal of	√		
Adhesives Age	√		
Adsorption Science and Technology	√		
Advances in Polymer Technology]	√		
Aerosol Science and Technology			
Agricell Report			
Agricultural & Biological Chemistry			
Agricultural & Food Chemistry, journal of			
Agricultural Wastes: an Inter. J.			
Air Pollution Control Assn., Journal	√		
Air Pollution Monitoring & Sampling Newsletters	√		
American Biotechnology Laboratory			
American Book Publishing Record Annual			
American Ceramic Society Bulletin			
American Ceramic Society, journal of the			
American Chemical Society, journal of the	√		
American Concrete Institute, journal			
American Dyestuff Reporter		√	
American Institute of Chemical Engineers, Trans of			
American Journal of Physics			
American Laboratory	√		
American Oil Chemists Society, journal of the	√		
American Physical Society, Bulletin of the			
Analyst, The	√		
Analytica Chimica Acta			
Analytical Abstracts	√		
Analytical Atomic Spectrometry, journal of			
Analytical Biochemistry			
Analytical Chemistry	√	√	
Analytical Proceedings			

## 附件二

### 1987 New Ordered Periodical List

1. Abstract Newsletters, Environ. Poll.
2. Abstract Newsletters, Chemistry
3. Advances in Enzyme Regulation
4. Akademiia Nauk SSSR
5. Annual Review of Material Science
6. Applied Biochemistry and Bioengineering
7. Computer Aided Design
8. Biotechnology International News Report
9. Biotechnology Patent Digest
10. Codata Bulletin
11. ASTM Proceeding
12. Metal Finshing Abstract
13. Plastics and Rubber, Materials and Appl.
14. Public Relations Quarterly
15. RJ Physical and Chemical Ref. Data
16. Report on Du Pont
17. Technology Transfer International
18. U.S. Patent and Trademark Office
19. Water Research and Pragamon

表一  
化學工業研究所 期刊資料表

Raw Data for UCL Chemistry and Chemical Engineering Journals						
NO.	N A M E	FREQ	JLL	JLIST	SCI INDEX	EVA PRICE
1	AICHE Journal	87	2	10	1,145	10 17.1 250.00
2	ASTM Standardization News	0	10	0	0.000	10 7.5 18.00
3	Abstracts in Biocommerce	63	6	0	0.000	0 1.1 250.00
4	Accounts of Chemical Research	16	2	0	7.764	0 3.2 109.00
5	Acta Alimentaria	1	10	0	0.000	10 0.0 37.00
6	Acta Biotechnologica	9	10	0	0.319	10 2.1 105.41
7	Acta Crystallographica	1	2	0	0.000	10 0.0 1365.00
8	Acta Pathologica, Microbio. et Immunologica	11	6	0	0.924	10 2.1 122.73
9	Acta Polymerica	51	6	10	0.486	10 6.4 143.35
10	Adhesion, Journal of	11	2	0	0.553	10 6.4 322.00
11	Adhesives Age	31	2	0	0.021	10 8.6 47.00
12	Adsorption Science and Technology	6	10	0	0.000	10 4.3 138.00
13	Advances in Polymer Technology	81	10	0	0.000	10 12.9 164.00
14	Aerosol Science and Technology	5	10	0	1.325	10 1.1 193.00
15	Agricell Report	49	6	0	0.000	0 0.0 223.00
16	Agricultural & Biological Chemistry	66	2	10	1.282	10 3.2 180.00
17	Agricultural & Food Chemistry, Journal of	16	2	0	1.475	0 2.1 149.00
18	Air Pollution Control ASSN., Journal	2	2	10	0.780	10 8.6 95.00
19	American Biotechnology Laboratory	0	6	0	0.000	0 3.2 102.00
20	American Ceramic Society Bulletin	74	2	0	0.716	10 2.1 263.00
21	American Ceramic Society, Journal of the	200	2	0	1.124	10 2.1 263.00
22	American Chemical Society, Journal of the	225	2	10	4.319	10 17.1 470.00
23	American Dyestuff Reporter	2	6	10	0.085	10 6.4 40.00
24	American Institute of Chemical Engineers, Trans of	4	2	0	0.000	0 5.4 1090.00
25	American Journal of Physics	8	2	0	0.385	10 6.4 150.00
26	American Laboratory	14	2	0	0.853	10 8.6 96.00
27	American Oil Chemists Society, Journal of the	49	2	10	0.770	10 11.8 60.00
28	Analyst, The and Analytical Abstracts	44	2	10	1.408	10 11.8 682.46
29	Analytica Chimica Acta	6	2	0	1.516	10 7.5 1303.00
30	Analytical Atomic Spectrometry, Journal of	24	10	0	0.000	0 2.1 302.98
31	Analytical Biochemistry	102	2	0	2.575	10 2.1 965.00
32	Analytical Chemistry	137	2	10	3.405	10 16.1 33.00
33	Analytical Proceedings	3	6	0	0.000	10 4.3 121.00
34	Angewandte Chemie--Intl. ed.	35	2	0	5.350	10 5.4 339.00
35	Angewandte Makromolekulare Chemie, Die	37	2	10	0.497	10 4.3 566.45
36	Antibiotics, The Journal of	6	2	0	1.957	0 2.1 120.00
37	Applied and Environmental Microbiology	23	2	10	2.227	10 6.4 220.00
38	Applied Bacteriology, Journal of	28	10	0	1.292	0 2.1 235.00
39	Applied Biochemistry and Biotechnology	9	10	0	0.680	10 2.1 265.00
40	Applied Biochemistry, Journal of	10	6	0	0.000	10 3.2 65.00
41	Applied Catalysis	40	6	10	1.536	10 9.6 925.40
42	Applied Chemistry of the USSR, Journal of	6	2	10	0.098	10 13.9 880.00
43	Applied Electrochemistry, Journal of	0	2	10	0.724	10 6.4 390.00
44	Applied Microbiology & Biotechnology	13	2	0	1.512	10 2.1 604.00
45	Applied Physics, Journal of	68	2	0	1.921	10 6.4 85.00
46	Applied Polymer Science, Journal of	179	2	10	0.893	10 12.9 805.00
47	Applied Spectroscopy	11	2	10	2.099	10 4.3 115.00
48	Applied Spectroscopy Reviews	1	6	0	1.214	10 4.3 227.00
49	ASSN. of Official Analytical Chemist, J.	56	2	0	1.658	10 5.4 109.60
50	Atomic Spectroscopy	21	2	0	0.000	10 2.1 28.00

表 二  
化學工業研究所 加權期刊價值表

Ranking of Journals According to Deselection Model  
( Figures shown are weighted facturs and  
the total points of each journal )

NO.	N A M E	MFREQ	MILL	MJLIST	MSCI	MINDEX	MEVA	TOTAL
1	Chromatography, Journal of	89.10	0.20	0.00	0.000	1.00	1.88	92.18
2	American Chemical Society, Journal of the	67.50	0.20	1.00	0.648	1.00	4.28	74.63
3	Hydrocarbon Processing--Intl. ed.	59.40	0.20	1.00	0.026	1.00	1.88	63.51
4	American Ceramic Society, Journal of the	60.00	0.20	0.00	0.169	1.00	0.53	61.90
5	Applied Polymer Science, Journal of	53.70	0.20	1.00	0.134	1.00	3.23	59.26
6	Polymer Science--Polymer Chemistry ed., J.	49.50	0.20	0.00	0.154	1.00	2.67	53.52
7	Chemical Engineering	45.90	0.20	1.00	0.058	1.00	4.03	52.19
8	Analytical Chemistry	41.10	0.20	1.00	0.511	1.00	4.03	47.84
9	Organic Chemistry, Journal of	36.00	0.20	1.00	0.323	1.00	2.67	41.19
10	Chemical Engineering Process	36.60	0.20	0.00	0.000	0.00	3.23	40.03
11	Polymer Engineering and Science	30.00	0.20	1.00	0.138	1.00	3.23	35.57
12	Rubber Chemistry and Technology	29.70	0.20	1.00	0.160	1.00	2.40	34.46
13	Electrochemical Society, J. of the	32.40	0.20	0.00	0.270	0.00	1.07	33.94
14	Catalysis, Journal of	28.20	0.20	1.00	0.407	1.00	2.95	33.76
15	Chemical Engineering Science	27.00	0.20	1.00	0.160	1.00	3.75	33.11
16	ALCHE Journal	26.10	0.20	1.00	0.172	1.00	4.28	32.75
17	Analytical Biochemistry	30.60	0.20	0.00	0.386	1.00	0.53	32.72
18	Macromolecules	28.20	0.20	1.00	0.391	1.00	1.88	32.67
19	Biotechnology and Bioengineering	27.90	0.20	1.00	0.204	1.00	1.35	31.65
20	Chemical Physics, Journal of	26.40	0.20	0.00	0.464	1.00	2.67	30.73
21	Advances in Polymer Technology	24.30	1.00	0.00	0.000	1.00	3.23	29.53
22	Chemiefasern Textile-Industrie	24.90	0.60	0.00	0.000	1.00	1.07	27.57
23	Oil and Gas Journal	25.20	0.20	0.00	0.028	1.00	0.53	26.96
24	Science	22.20	0.20	0.00	1.635	1.00	1.85	26.89
25	Trends in Biotechnology	24.60	0.20	0.00	0.000	1.00	1.07	26.87
26	Kunststoffe-German Plastics	21.60	0.60	1.00	0.066	1.00	2.40	26.67
27	Membrane Science, Journal of	22.20	0.60	0.00	0.149	1.00	2.40	26.35
28	Biological Chemistry, the Journal of	23.40	0.20	0.00	0.929	1.00	0.53	26.06
29	FEBS Letters	23.70	0.20	0.00	0.484	1.00	0.53	25.91
30	Trends in Biochemical Sciences	21.90	0.60	0.00	0.786	1.00	1.07	25.36
31	Glass Industry, the	22.50	0.60	0.00	0.000	1.00	1.07	25.17
32	American Ceramic Society Bulletin	22.20	0.20	0.00	0.107	1.00	0.53	24.04
33	Applied Physics, Journal of	20.40	0.20	0.00	0.288	1.00	1.60	23.49
34	Bacteriology, Journal of	21.00	0.20	0.00	0.474	1.00	0.53	23.20
35	Cellular Plastics, Journal of	20.10	0.20	0.00	0.021	1.00	1.88	23.20
36	Agricultural & Biological Chemistry	19.80	0.20	1.00	0.192	1.00	0.80	22.99
37	Chromatographic Science, Journal of	17.40	0.20	1.00	0.356	1.00	1.88	21.84
38	Biochemistry	18.60	0.20	0.00	0.590	1.00	0.80	21.19
39	Metal Finishing	18.90	0.20	0.00	0.000	1.00	1.07	21.17
40	Polymer Science, Journal of	15.60	0.20	1.00	0.000	1.00	3.23	21.03
41	Chemtech	16.20	0.60	0.00	0.045	1.00	2.95	20.80
42	Clinical Chemistry-Reference ed.	18.90	1.00	0.00	0.000	0.00	0.53	20.43
43	Plating and Surface Finishing	18.60	0.20	0.00	0.099	1.00	0.53	20.43
44	I&EC Process Design & Development	13.50	0.60	1.00	0.154	1.00	4.03	20.28
45	Immunology, Journal of	17.10	0.60	0.00	0.995	1.00	0.53	20.23
46	American Oil Chemists Society, Journal of the	14.70	0.20	1.00	0.115	1.00	2.95	19.96
47	Abstracts in Biocommerce	18.90	0.60	0.00	0.000	0.00	0.28	19.78
48	Biochemical and Biophysical Research Commun.	17.40	0.20	0.00	0.540	1.00	0.53	19.67
49	ASSN. of Official Analytical Chemist, J.	16.80	0.20	0.00	0.249	1.00	1.35	19.60
50	Acta Polymerica	15.30	0.60	1.00	0.073	1.00	1.60	19.57

表三  
化學工業研究所 加權期刊價值表

Ranking of Journals According to Deselection Model  
( Figures shown are weighted factors and the total points of each journal )

NO.	N A M E	MFREQ	MILL	MOLIST	MSCI	MINDEX	MEWA	PRICE	C-PRICE	TOTPL
1	Chromatography, Journal of	89.10	0.20	0.00	0.000	1.00	1.88	0.00	0.00	92.18
2	American Chemical Society, Journal of the	67.50	0.20	1.00	0.648	1.00	4.28	470.00	470.00	74.63
3	Hydrocarbon Processing—Intl. ed.	59.40	0.20	1.00	0.026	1.00	1.88	12.00	482.00	63.51
4	American Ceramic Society, Journal of the	60.00	0.20	0.00	0.169	1.00	0.53	263.00	745.00	61.90
5	Applied Polymer Science, Journal of	53.70	0.20	1.00	0.134	1.00	3.23	805.00	1550.00	59.26
6	Polymer Science—Polymer Chemistry ed., J.	49.50	0.20	0.00	0.154	1.00	2.67	0.00	2550.00	53.52
7	Chemical Engineering	45.90	0.20	1.00	0.058	1.00	4.03	49.00	1559.00	52.19
8	Analytical Chemistry	41.10	0.20	1.00	0.511	1.00	0.03	33.00	1632.00	47.84
9	Organic Chemistry, Journal of	36.00	0.20	1.00	0.323	1.00	2.67	265.00	1897.00	41.19
10	Chemical Engineering Process	36.60	0.20	0.00	0.000	0.00	3.23	0.00	1897.00	40.03
11	Polymer Engineering and Science	30.00	0.20	1.00	0.138	1.00	3.23	326.00	2259.00	35.57
12	Rubber Chemistry and Technology	29.70	0.20	1.00	0.160	1.00	2.40	75.00	2334.00	34.46
13	Electrochemical Society, J. of the	32.40	0.20	0.00	0.270	0.00	1.07	0.00	2334.00	33.94
14	Catalysis, Journal of	28.20	0.20	1.00	0.407	1.00	2.95	770.00	3104.00	33.76
15	Chemical Engineering Science	27.00	0.20	1.00	0.160	1.00	3.75	700.00	3804.00	33.11
16	AIChE Journal	26.10	0.20	1.00	0.172	1.00	4.28	250.00	4054.00	32.75
17	Analytical Biochemistry	30.60	0.20	0.00	0.386	1.00	0.53	965.00	5019.00	32.72
18	Macromolecules	28.20	0.20	1.00	0.391	1.00	1.88	350.00	5369.00	32.67
19	Biotechnology and Bioengineering	27.90	0.20	1.00	0.204	1.00	1.35	560.00	5929.00	31.65
20	Chemical Physics, Journal of	26.40	0.20	0.00	0.464	1.00	2.67	0.00	5929.00	30.73
21	Advances in Polymer Technology	24.30	1.00	0.00	0.000	1.00	3.23	164.00	6093.00	29.53
22	Chemieforschung Textil-Industrie	24.90	0.60	0.00	0.000	1.00	1.07	99.31	6192.31	27.57
23	Oil and Gas Journal	25.20	0.20	0.00	0.028	1.00	0.53	139.00	6331.31	26.96
24	Science	22.20	0.20	0.00	1.635	1.00	1.85	125.00	6456.31	26.89
25	Trends in Biotechnology	24.60	0.20	0.00	0.000	1.00	1.07	167.74	6624.05	26.87
26	Kunststoffe-German Plastics	21.60	0.60	1.00	0.066	1.00	2.40	125.05	6749.10	26.67
27	Membrane Science, Journal of	22.20	0.60	0.00	0.149	1.00	2.40	467.74	7216.84	26.35
28	Biological Chemistry, the Journal of	23.40	0.20	0.00	0.929	1.00	0.53	530.00	7746.84	26.06
29	FEBS Letters	23.70	0.20	0.00	0.484	1.00	0.53	0.00	7746.84	25.91
30	Trends in Biochemical Sciences	21.90	0.60	0.00	0.786	1.00	1.07	167.74	7914.58	25.36
31	Glass Industry, the	22.50	0.60	0.00	0.000	1.00	1.07	25.00	7939.58	25.17
32	American Ceramic Society Bulletin	22.20	0.20	0.00	0.107	1.00	0.53	263.00	8202.58	24.04
33	Applied Physics, Journal of	20.40	0.20	0.00	0.288	1.00	1.60	85.00	8287.58	23.49
34	Bacteriology, Journal of	21.00	0.20	0.00	0.474	1.00	0.53	340.00	8627.58	23.20
35	Cellular Plastics, Journal of	20.10	0.20	0.00	0.021	1.00	1.88	80.00	8707.58	23.20
36	Agricultural & Biological Chemistry	19.80	0.20	1.00	0.192	1.00	0.80	180.00	8887.58	22.99
37	Chromatographic Science, Journal of	17.40	0.20	1.00	0.356	1.00	1.88	68.00	8955.58	21.84
38	Biochemistry	18.60	0.20	0.00	0.590	1.00	0.80	514.00	9469.58	21.19
39	Metal Finishing	18.90	0.20	0.00	0.000	1.00	1.07	75.00	9544.58	21.17
40	Polymer Science, Journal of	15.60	0.20	1.00	0.000	1.00	3.23	1175.00	10719.58	21.03
41	Chemtech	16.20	0.60	0.00	0.045	1.00	2.95	275.00	10976.58	20.80
42	Clinical Chemistry-Reference ed.	18.90	1.00	0.00	0.000	0.00	0.53	185.00	11161.58	20.43
43	Plating and Surface Finishing	18.60	0.20	0.00	0.099	1.00	0.53	45.00	11206.58	20.43
44	I&EC Process Design & Development	13.50	0.60	1.00	0.154	1.00	4.03	99.00	11305.58	20.28
45	Immunology, Journal of	17.10	0.60	0.00	0.995	1.00	0.53	245.00	11550.58	20.23
46	American Oil Chemists Society, Journal of the	14.70	0.20	1.00	0.115	1.00	2.95	60.00	11610.58	19.96
47	Abstracts in Biocommerce	18.90	0.60	0.00	0.000	0.00	0.28	250.00	11860.58	19.78
48	Biochemical and Biophysical Research Commun.	17.40	0.20	0.00	0.540	1.00	0.53	734.00	12594.58	19.67
49	Assn. of Official Analytical Chemist. J.	16.80	0.20	0.00	0.249	1.00	1.35	109.60	12704.18	19.60
50	Acta Polymera	15.30	0.60	1.00	0.073	1.00	1.60	143.35	12847.53	19.57

表 四

## 化學工業研究所 期刊成本效益比率排名表

UCL Journals Cost/Effectiveness Ratio Rank List

NO.	N A M E	PRICE	TOTAL	COST E
1	Hydrocarbon Processing—Intl. ed.	12.00	63.51	0.189
2	Analytical Chemistry	33.00	47.84	0.690
3	Synthesis	10.00	14.28	0.700
4	Chemical Engineering	49.00	52.19	0.939
5	Glass Industry, the	25.00	25.17	0.993
6	Plastics World	7.00	6.75	1.037
7	Rubber Chemistry and Technology	75.00	34.46	2.176
8	Plating and Surface Finishing	45.00	20.43	2.203
9	Fortune, Intl. ed.	5.00	2.08	2.404
10	Intech	30.00	11.58	2.591
11	Products Finishing	36.00	13.73	2.622
12	Plastics Compounding	50.00	17.80	2.809
13	American Oil Chemists Society, Journal of the	60.00	19.96	3.009
14	Chromatographic Science, Journal of	68.00	21.84	3.114
15	Cellular Plastics, Journal of	80.00	23.20	3.448
16	Atomic Spectroscopy	28.00	8.03	3.487
17	Elastomerics	26.00	7.39	3.581
18	Metal Finishing	75.00	21.17	3.543
19	Chemiefasern Textile-Industrie	99.31	27.57	3.602
20	Applied Physics, Journal of	85.00	23.49	3.619
21	Adhesives Age	47.00	12.65	3.715
22	Modern Plastics	30.00	7.86	3.817
23	Chemical Engineering Education	22.00	5.70	3.860
24	American Ceramic Society, Journal of the	263.00	61.90	4.249
25	Chemical Education, Journal of	40.00	9.40	4.255
26	Petroleum Refiner	21.00	4.90	4.286
27	Chemical and Engineering News	40.00	9.06	4.415
28	Textiles	40.04	8.65	4.629
29	ASTM Standardization News	18.00	3.88	4.639
30	Science	125.00	26.89	4.649
31	Materials Performance	65.00	13.92	4.670
32	Kunststoffe—German Plastics	125.05	26.67	4.689
33	I&EC Fundamentals	71.00	14.88	4.772
34	I&EC Process Design & Development	99.00	20.08	4.882
35	Discover	29.00	5.93	4.890
36	Byte	37.00	7.50	4.933
37	Oil and Gas Journal	139.00	26.96	5.156
38	Ceramic Industry	60.00	11.38	5.275
39	Rubber World	38.00	7.10	5.352
40	Advances in Pechnology	164.00	29.53	5.554
41	Assn. official Analytical Chemist, J.	109.60	19.60	5.592
42	Textile Asia	94.00	16.75	5.612
43	Glass Technology	100.19	17.73	5.651
44	Interationl Textiletin-Yarn Forming	30.32	5.25	5.775
45	Trends in Biotechnology	167.74	26.87	6.243
46	American Chemical Social Society, Journal of the	470.00	74.63	6.298
47	Organic Chemistry, Journal of	265.00	41.19	6.434
48	Trends in Biochemical Sciences	167.74	25.36	6.614
49	Bio/Technoiogy	112.00	16.66	6.723
50	Canadian Journal of Chemical Engineering	66.66	9.74	6.844

表 五  
化學工業研究所 期刊成本效益比率排名表

UCL Journals Cost/Effectiveness Ratio Rank List					
NO.	N A M E	PRICE	C PRICE	TOTAL	COST E
1	Hydrocarbon Processing--Intl. ed.	12.00	12.00	63.51	0.189
2	Analytical Chemistry	33.00	45.00	47.84	0.690
3	Synthesis	10.00	55.00	14.28	0.700
4	Chemical Engineering	49.00	104.00	52.19	0.939
5	Glass Industry, the	25.00	129.00	25.17	0.993
6	Plastics World	7.00	136.00	6.75	1.037
7	Rubber Chemistry and Technology	75.00	211.00	34.46	2.176
8	Plating and Surface Finishing	45.00	256.00	20.43	2.203
9	Fortune, Intl. ed.	5.00	261.00	2.08	2.404
10	Intech	30.00	291.00	11.58	1.591
11	Products Finishing	36.00	327.00	13.73	2.622
12	Plastics Compounding	50.00	377.00	17.80	2.809
13	American Oil Chemists Society, Journal of the	60.00	437.00	19.96	3.006
14	Chromatographic Science, Journal of	68.00	505.00	21.84	3.114
15	Cellular Plastics, Journal of	80.00	585.00	23.20	3.448
16	Atomic Spectroscopy	28.00	613.00	8.03	3.487
17	Elastomerics	26.00	639.00	7.39	3.518
18	Metal Finishing	75.00	714.00	21.17	3.543
19	Chemiefasern Textile-Industrie	99.31	813.31	27.57	3.602
20	Applied Physics, Journal of	85.00	898.31	23.49	3.619
21	Adhesives Age	47.00	945.31	12.65	3.715
22	Modern Plastics	30.00	975.31	7.86	3.817
23	Chemical Engineering Education	22.00	997.31	5.70	3.860
24	American Ceramic Society, Journal of the	263.00	1260.31	61.90	4.249
25	Chemical Education, Journal of	40.00	1300.31	9.40	4.255
26	Petroleum Refiner	21.00	1321.31	4.90	4.286
27	Chemical and Engineering News	40.00	1361.31	9.06	4.415
28	Textiles	40.04	1401.35	8.65	4.629
29	ASTM Standardization News	18.00	1419.35	3.88	4.639
30	Science	125.00	1544.35	26.89	4.649
31	Materials Performance	65.00	1609.35	13.92	4.670
32	Kunststoffe-German Plastics	125.05	1734.40	26.67	4.689
33	I&EC Fundamentals	71.00	1805.40	14.88	4.772
34	I&EC Process Design & Development	99.00	1904.40	20.28	4.882
35	Discover	29.00	1933.40	5.93	4.890
36	Byte	37.00	1970.40	7.50	4.933
37	Oil and Gas Journal	139.00	2109.40	26.96	5.156
38	Ceramic Industry	60.00	2169.40	11.38	5.272
39	Rubber World	38.00	2207.40	7.10	5.352
40	Advances in Polymer Technology	164.00	2371.40	29.53	5.554
41	Assn. of Official Analytical Chemist, J.	109.60	2481.00	19.60	5.592
42	Textile Asia	94.00	2575.00	16.75	5.612
43	Glass Technology	100.19	1675.19	17.73	5.651
44	International Textile Bulletin-Yarn Forming	30.32	2705.51	5.25	5.775
45	Trends in Biotechnology	167.74	1873.25	26.87	6.243
46	American Chemical Society, Journal of the	470.00	3343.25	74.63	6.298
47	Organic Chemistry, Journal of	265.00	3608.25	41.19	6.434
48	Trends in Biochemical Sciences	167.74	3775.99	25.36	6.614
49	Bio/Technology	112.00	3887.99	16.66	6.723
50	Canadian Journal of Chemical Engineering	66.66	3954.65	9.74	6.844