

南 華 大 學

出版事業管理研究所

碩士論文

臺灣學術期刊電子化同儕評閱系統建構之評析

An Analysis of the Electronic Peer Review (EPR)

Mechanism for Scholarly Journals in Taiwan



指導教授：邱炯友 博士

指導教授：陳勁甫 博士

研 究 生：顏玉茵

中華民國 九十三年 七月 二十日

南 華 大 學

出版事業管理研究所

碩士學位論文

台灣學術期刊電子化同儕評閱系統建構之評析

研究生：顏玄茵

經考試合格特此證明

口試委員：應立志
萬崇水
邱國欽

指導教授：陳勁甫
邱國欽

所 長：應立志

口試日期：中華民國 九十三年 六月 二十九 日

南華大學出版事業管理研究所九十二學年度第二學期碩士論文摘要

論文題目：臺灣學術期刊電子化同儕評閱系統建構之評析

研究生：顏玉茵

指導教授：邱炯友教授、陳勁甫教授

論文摘要內容：

同儕評閱自第二次世界大戰後普及後，已成為學術與期刊品質控制機制之設計與處理程序，亦是決定期刊的聲譽以及文獻品質之制度。以傳統紙本方式運作的同儕評閱制度在行之有年後產生許多問題，部份問題在受到電子期刊出版、電腦資訊及網路科技等相關技術的發明及影響得以解決，近十數年來甚至積極開發專業電子化同儕評閱（EPR）管理系統進行同儕評閱流程管理，亦為同儕評閱發展帶來新視野。

本研究的主要目的是進行國內學術期刊同儕評閱電子化的研究，為達此目的，首先必須先針對歐美國家同儕評閱電子化發展進行文獻整理及分析，確定其發展模式後，以之為研究基礎及標準，進行國內學術期刊同儕評閱電子化發展現況調查。調查的內容包括以傳統同儕評閱流程電子化的比例、電子化的程度、國內學術期刊出版社採用電子化同儕評閱（EPR）系統的比例、發展現況，以及學術期刊出版社對該議題的看法，確定國內技術移轉意願，最後提出國內電子化同儕評閱系統建構之建議。

研究結果顯示歐美國家電子化同儕評閱（EPR）仍持續成長，國內部份的實證研究結果顯示國內學術期刊同儕評閱的發展與歐美國家相仿，亦是由傳統同儕評閱流程歷經部份流程及全部流程電子化，於 2003 年左右邁入電子化同儕評閱（EPR）發展雛型階段，其中部份流程電子化程度已超過七成、全部流程電子化比例接近一成八，邁入電子化同儕評閱（EPR）發展雛型階段的期刊種數有二種。然與歐美國家發展相較，國內的發展遠遠落後歐美國家十至十四年左右。另外，國內學術期刊出版社對電子化同儕評閱技術轉移意願頗高，然對實施的必要性看法較趨於保守。最後根據研究結果提出建議供國內學術期刊出版社及後續研究者參酌。

關鍵詞：學術期刊、同儕評閱、電子化同儕評閱

Title of Thesis : An Analysis of the Electronic Peer Review (EPR) Mechanism for Scholarly Journals in Taiwan

Name of Institute : Department of Publishing Organizations Management,
Nan Hua University

Graduate date : June 2004

Degree Conferred : M.S.

Name of student : Yu-yin Yen

Advisor : Ph.D. Jeong-yeou Chiu

Advisor : Ph.D. Ching-Fu Chen

Abstract

Since World War II, peer review has become not only the quality control mechanism but also the critical determinant of reputation for scholarly journals. Although there are various problems peer review system encounter under the text printed circumstance, some of them have been conquered by the introduction of electronic journal and the development on computer information and internet technology. The professional electronic peer review system (EPR) developed in recent few decades has transported the peer review to a new field.

This study mainly aims to investigate the development of electronic peer review in Taiwan. The development of electronic peer review in foreign countries, especially Europe and U.S.A., is reviewed and furthermore utilized to construct the conceptual framework of the research. A survey on the development of EPR for scholarly journals in Taiwan was conducted.

The study results reveal the developing course of EPR in Taiwan is in line with the experience of foreign countries. The course consists three phases: Phase I: traditional peer review, Phase II: partially or fully electrified process of peer review, and Phase III: electronic peer review. The percentages of the journals surveyed adopt partial electrified and fully electrified process of peer review are 70% and 18% respectively, while only 2 journals has implemented

ERP. With comparison to foreign countries, a time lag of 10 -14 years exists for Taiwan scholarly journals in adopting EPR. In addition, the journals surveyed express their strong interest in adopting EPR, while the necessity of implementing EPR seems not quite urgent. Some suggestions to the scholarly journal publishers and researchers are also made in the study.

Keywords: scholarly journal, peer review, electronic peer review

目 錄

| | |
|------------------------------|------|
| 中文摘要 | i |
| 英文摘要 | ii |
| 目錄 | iv |
| 表目錄 | viii |
| 圖目錄 | x |
| 第一章 緒論 | 1 |
| 1.1 研究背景與動機..... | 1 |
| 1.2 研究問題與目的..... | 7 |
| 1.3 研究範圍、對象..... | 8 |
| 1.4 研究方法..... | 9 |
| 1.5 研究流程..... | 10 |
| 1.6 研究限制..... | 11 |
| 1.7 名辭解釋..... | 13 |
| 第二章 文獻分析..... | 15 |
| 2.1 電子化同儕評閱 (EPR) 興起背景..... | 15 |
| 2.1.1 電腦資訊與網路科技等相關技術的發明..... | 15 |
| 2.1.2 傳統同儕評閱的缺點..... | 17 |

| | |
|---|----|
| 2.1.3 受電子期刊出版的影響..... | 17 |
| 2.2 歐美國家電子化同儕評閱 (EPR) 的起源 | 19 |
| 2.2.1 濫觴..... | 19 |
| 2.2.2 動機..... | 20 |
| 2.3 電子化同儕評閱 (EPR) 的發展 | 21 |
| 2.3.1 依成立年代分析..... | 21 |
| 2.3.2 依成立機構分析..... | 23 |
| 2.3.3 依成立目的分析..... | 25 |
| 2.3.4 依發展規模分析..... | 28 |
| 2.3.5 依發展成果分析..... | 29 |
| 2.4 歐美國家學電子化同儕評閱 (EPR) 計劃簡介 | 32 |
| 2.4.1 生態保育計劃 (Conservation Ecology Project) | 32 |
| 2.4.2 澳洲醫學期刊 (eMJA) | 32 |
| 2.4.3 電子管理系統 (EMSs) | 33 |
| 2.4.4 同儕評閱線上系統 (PROS) | 34 |
| 2.4.5 電子投稿及同儕評閱 (ESPERE) | 35 |
| 2.4.6 認知及頭腦科學電子期刊 (EJCBS) | 35 |
| 2.4.7 Manuscript Central..... | 36 |
| 2.4.8 英國醫學期刊 (The British Medical Journal) | 37 |

| | |
|---|-----------|
| 2.4.9 線上睡眠研究 (SRO) | 37 |
| 2.4.10 PaperPath..... | 37 |
| 2.5 歐美國家電子化同儕評閱 (EPR) 系統建構分析..... | 38 |
| 2.5.1 系統規劃步驟..... | 38 |
| 2.5.2 系統功能介紹..... | 42 |
| 2.6 國內學術期刊同儕評閱制度電子化現況初討 | 52 |
| 2.6.1 論文及期刊文獻..... | 52 |
| 2.6.2 網路資源..... | 54 |
| 2.7 小結..... | 57 |
| 2.7.1 歐美家同儕評閱電子化發展模式..... | 57 |
| 2.7.2 電子化同儕評閱 (EPR) 系統規劃步驟及系統功能 | 60 |
| 2.7.3 國內電子化同儕評閱 (EPR) 發展現況 | 61 |
| 第三章 研究設計 | 63 |
| 3.1 研究架構..... | 63 |
| 3.2 問卷設計..... | 65 |
| 3.3 研究對象..... | 67 |
| 3.4 調查計劃..... | 71 |
| 3.5 資料處理與分析方法 | 72 |
| 第四章 實證分析..... | 73 |

| | |
|--|-----|
| 4.1 國內學術期刊基本資料分析..... | 73 |
| 4.2 國內學術期刊同儕評閱「傳統」流程電子化之程度分析..... | 80 |
| 4.3 國內學術期刊同儕評閱流程實施「電子化系統」管理現況分析... .. | 88 |
| 4.4 國內學術期刊出版者對電子化同儕評閱（EPR）的看法及態度... .. | 98 |
| 第五章 結論與建議..... | 106 |
| 5.1 結論..... | 106 |
| 5.2 建議..... | 119 |
| 參考文獻..... | 123 |
| 附錄一：國內學術期刊一覽表（依字母順序排列）..... | 129 |
| 附錄二：本研究問卷..... | 132 |
| 個人簡歷..... | 139 |

表 目 錄

| | | |
|--------|------------------------------|----|
| 表 1.1 | 同儕評閱的缺點..... | 4 |
| 表 2.1 | 歐美國家電子化同儕評閱(EPR)系統成立年代..... | 22 |
| 表 2.2 | 歐美國家電子化同儕評閱 (EPR)系統成立機構..... | 24 |
| 表 2.3 | 歐美國家電子化同儕評閱 (EPR)系統成立目的..... | 26 |
| 表 2.4 | 歐美國家電子化同儕評閱(EPR)發展模式比較..... | 29 |
| 表 2.5 | 歐美國家電子化同儕評閱(EPR)發展成果..... | 30 |
| 表 2.6 | 歐美國家電子化同儕評閱(EPR)系統功能表..... | 43 |
| 表 2.7 | 目前國內相關研究論文及期刊文獻整理..... | 53 |
| 表 2.8 | 電子商務學報及中華民國資訊管理學報基本資料分析..... | 56 |
| 表 3.1 | 國家圖書館「期刊文獻資訊網」蒐錄期刊種數..... | 68 |
| 表 3.2 | 國內學術期刊來源所蒐錄期刊之種數及評選標準..... | 70 |
| 表 3.3 | 問卷發放及回收情形統計表..... | 71 |
| 表 3.4 | 本研究問卷主題 目的及分析法..... | 72 |
| 表 4.1 | 受訪學術期刊所屬專業領域..... | 74 |
| 表 4.2 | 國內學術期刊細項學科分析..... | 75 |
| 表 4.3 | 填答者於出版社擔任之職務..... | 76 |
| 表 4.4 | 學術期刊出版機構性質..... | 77 |
| 表 4.5 | 學術期刊出版頻率..... | 77 |
| 表 4.6 | 學術期刊收錄作品語言..... | 78 |
| 表 4.7 | 期刊出版前是否經同儕評閱流程..... | 78 |
| 表 4.8 | 進行同儕評閱的文章類型..... | 79 |
| 表 4.9 | 同儕評閱運作方式..... | 79 |
| 表 4.10 | 期刊接受投稿的管道..... | 80 |
| 表 4.11 | 期刊接受投稿的電子檔案格式..... | 81 |
| 表 4.12 | 期刊接受的圖形檔案格式..... | 82 |
| 表 4.13 | 同儕評閱的文章送交評閱者的管道..... | 82 |
| 表 4.14 | 提供評閱者評閱的稿件形式..... | 83 |
| 表 4.15 | 提供作品評閱方式..... | 83 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 表 4.16 | 評閱者評閱回意見回覆編輯者管道..... | 84 |
| 表 4.17 | 評閱結果回覆投稿者管道..... | 84 |
| 表 4.18 | 投稿作者追蹤評閱進度管道..... | 85 |
| 表 4.19 | 出版單位回饋投稿者方式..... | 86 |
| 表 4.20 | 期刊出版形式..... | 87 |
| 表 4.21 | 同儕評閱流程是否已電子化..... | 87 |
| 表 4.22 | 國內學術期刊同儕評閱流程電子化目的之優先順序..... | 89 |
| 表 4.23 | 此七種學術期刊所屬專業領域..... | 92 |
| 表 4.24 | 此七種學術期刊所屬專業領域百分比..... | 92 |
| 表 4.25 | 國內學術期刊同儕評閱電子化程度分析..... | 93 |
| 表 4.26 | 是否應用專屬電子化同儕評閱 (EPR) 系統進行同儕評閱流 程管理..... | 96 |
| 表 4.27 | 學術期刊出版者對電子化同儕評閱(EPR) 的瞭解程度..... | 98 |
| 表 4.28 | 聽過、熟悉電子化同儕評閱 (EPR) 與否交叉表..... | 99 |
| 表 4.29 | 聽過、考慮電子化同儕評閱 (EPR) 與否交叉表..... | 100 |
| 表 4.30 | 熟悉、考慮電子化同儕評閱 (EPR) 與否交叉表..... | 100 |
| 表 4.31 | 考慮電子化同儕評閱(EPR) 的時程..... | 101 |
| 表 4.32 | 認為同儕評閱流程首該解決的問題..... | 102 |
| 表 4.33 | 認為同儕評閱流程是否必要電子化..... | 103 |
| 表 4.34 | 贊成同儕評閱流程電子化的原因..... | 104 |
| 表 4.35 | 反對同儕評閱流程電子化的原因..... | 105 |

圖 目 錄

| | | |
|-------|--|-----|
| 圖 1.1 | 同儕評閱流程..... | 2 |
| 圖 1.2 | 研究流程..... | 11 |
| 圖 2.1 | 運動休閒產業管理學報線上投稿網頁..... | 55 |
| 圖 2.2 | 歐美國家同儕評閱電子化發展模式..... | 60 |
| 圖 3.1 | 本研究架構..... | 64 |
| 圖 4.1 | 某學術期刊提供的線上評閱進度查詢結果..... | 86 |
| 圖 4.2 | 中華民國資訊管理學報同儕評閱電子化流程..... | 97 |
| 圖 4.3 | 是否聽過電子化同儕評閱(EPR) 對電子化同儕評閱(EPR) 是否熟悉,以及未來是否考慮電子交叉比對圖示..... | 99 |
| 圖 5.1 | 歐美國家同儕評閱電子化發展模式..... | 109 |

第一章 緒論

1.1 研究背景與動機

同儕評閱 (peer review) 制度起源於西元 1665 年英國皇家學會所出版的英文科技期刊 *Philosophical Transactions of the Royal Society*，該刊規定每一月份期刊出版前，必須同時由皇學會員審核文章的內容，以確保文章與期刊整體的學術品質 (邱炯友，2003)；至第二次世界大戰之後，「同儕審查」的制度開始逐漸成形，並由知名期刊開始執行，幾乎遍及了所有的期刊 (Burnham, 1990；林娟娟，1997)；發展至今，同儕評閱已是個定義明確的流程 (如圖 1.1) (Weller, 2000)。

其流程始於作者將投稿文章寄給期刊出版社，期刊編輯或出版者會先根據該學術期刊所訂定之主旨及內涵，對所有的作品進行初步的判斷，評斷該作品內容是否符合該期刊之主旨及內涵，若該作品內容符合期刊主旨時，期刊編輯者則會進行下一階段，即是作品評閱階段。在作品評閱階段，期刊編輯者會根據作品學科主題，選擇該學科領域適當且專業之評閱者進行同儕評閱，其人數至少二位，有時也會超過二位評閱者來評閱作品。在評閱過程中，多採用匿名方式，評閱者依照一定評閱方式評閱，最後評閱者再將其接授、拒絕或修改之意予以整合之後交付給期刊管理者，由期刊編輯或出版者決定該作品出版與否。該建議中，若屬修改，期刊管理者則將其修改建議通知該作者，詢問作者是否有修

改文章之意願。若作者願意修改時，須修改至符合評閱者要求，若該作品作者拒絕修改時，該作者可再選擇投稿至另一新期刊(鍾勝仲，2002)。

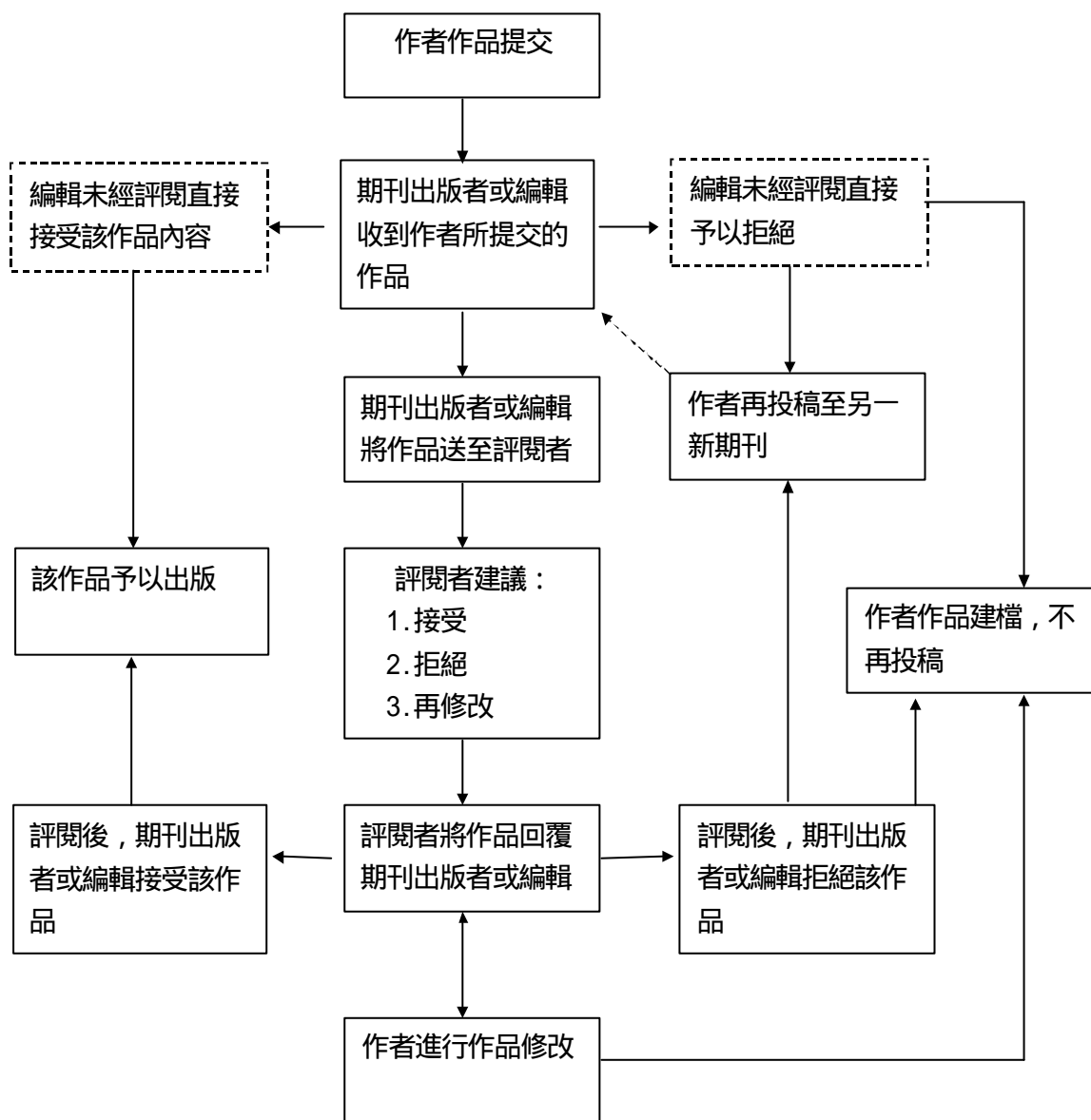


圖 1.1 同儕評閱流程

資料來源：Ann C. Weller, Editorial peer review: its strengths and weakness (Medford, NJ: Information Today, Inc., 2001), p.2.

其中圖 1.1 虛線方框部份 編輯者未經評閱直接接受該作品內容及

編輯者未經同儕評閱直接予以拒絕 雖未涉及實際同儕評閱流程，仍屬同儕評閱流程運作過程中不可或缺的必要條件，因此亦無法排除於同儕評閱流程之外。

簡言之，所謂「同儕評閱」是指期刊編輯者、出版者在收到稿件時先進行評閱的步驟，由期刊編輯者挑選至少二位在該領域被視為有資格的同儕（peers）或同行科學家（fellow scientists），審核作品的品質，再決定是否出版（Abelson, 1990；林娟娟，1997；傅秀雅，1999）。

同儕評閱在行之有年後已衍生出一些無法解決的問題或缺點，其問題及缺點亦廣泛被討論或引用，本研究在綜合 Smith (1997), Meadows(1998), Rowland(2002), Williamson(2003)等研究者提出的觀點後，整理出同儕評閱制度存在著主觀、偏見、抄襲、濫用、欺騙及偽造（misconduct）昂貴、緩慢、反對創新，以及造成出版成效不彰等問題，學者提出的觀點比較表（如表 1.1）及說明如下：

1. 主觀：涉及編輯者在投稿文獻送審前即草率地否決投稿文獻的價值，以及編輯者主觀選擇評閱者（例如編輯者希望文獻被駁斥而選擇一位嚴厲的評閱者）（Williamson, 2003）。
2. 偏見：指因投稿者的國別、語言、性別或機構的聲望，甚至包含評閱者以及投稿者觀念相左或互為競爭學派所造成的偏見（Rowland, 2002）。

表 1.1 同儕評閱的缺點

| 同儕評閱的缺點 | Smith R | Meadows | Rowland | Williamson |
|---------|---------|---------|---------|------------|
| 主觀 | | | ✓ | ✓ |
| 偏見 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 抄襲、濫用 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 欺騙及偽造 | | | ✓ | ✓ |
| 不易偵錯 | | | ✓ | ✓ |
| 昂貴 | ✓ | | | ✓ |
| 緩慢 | ✓ | | | ✓ |
| 反對創新 | ✓ | | | |
| 出版成效不彰 | ✓ | | | |

資料來源：本研究整理

3. 抄襲、濫用：在評閱者方面，抄襲與濫用通常是指評閱者濫用評閱的特權抄襲被評閱文章的想法及研究結果，甚至拖延評閱進度，故意延宕可能的競爭作品出版，以利提前發表類似的研究結果（Rowland, 2002；Williamson, 2003）。在作者方面，則是指大量研究出版文獻均抄襲自於某一小部份研究，以及資歷深的研究者抄襲部屬的研究結果並逕自予以出版的現象（Rowland, 2002）。

4. 欺騙及偽造 (misconduct): 包含作者偽造結果、竄改資料或盜取著作來源 (Rowland, 2002)。
5. 不易偵錯 (poor at detecting defects): BMJ 曾經於一份被接受的文章故意插入八個錯誤後，將該文章送給 400 位評閱者評閱，回覆的 221 位中只有二位挑出所有的錯誤；10%挑出四個錯誤；16%的回覆者並未查出任何錯誤 (Williamson, 2003)，顯示偵錯不易。
6. 昂貴：Wood (2002) 以一份每年接受 500 篇投稿的期刊為例，約略 40%的投稿文章會被要求修改，而其中 50%的投稿者並非英國人，估計每年光是花費在同儕評閱過程中的郵資、紙張及信封費用就高達 4000 英鎊。
7. 緩慢：Harnad 於擔任 Behavioral and Brain Sciences(BBS)編輯長達十五年的紙本期刊出版的經驗指出 BBS 的公開評閱流程平均須耗費四至六個月的時間，這樣的速度與當時紙本期刊出版速度相當，足見傳統同儕評閱流程速度相當緩慢。
8. 反對創新 (Smith, 1997 ; Till, 2000): 有些新觀念和研究趨勢有可能和正統(orthodoxy)學說相衝突，因此而被剔除(Rubin & Burke, 1987 ; 林娟娟，1987)。
9. 出版成效不彰：例如有些錯誤觀念是正統(orthodoxy)的一部份，可能因此而得以永久保存，或為錯誤或較差的研究提供不必要的

背書 (Rubin & Burke, 1987 ; 林娟娟 , 1987)。

雖然同儕評閱流程一直存在著一些無法解決的問題，但卻仍是一項學術與期刊品質控制機制之設計與處理程序，亦是決定該期刊的聲譽以及文獻品質之制度，因為文獻的評閱工作在於確保出版品內容水準與價值 (邱炯友，2003)。

1981 年英國皇家學會 (The Royal Society) 針對學者進行了一項問卷調查，調查結果列出許多學術出版過程可能發生的變化，以及受訪者對未來可能性變化的看法，調查結果顯示同儕評閱的廢止被列為最不願意改變的項目，亦列為未來計劃中第一優先的保留項目 (Rowland, 2002) ; 另外，ALPSP 於 2002 年一份研究調結果顯示有 45% 的應答者期望未來五年內能見到同儕評閱制度的一些改變 (Rowland, 2002)。顯示一般學者並不樂見同儕評閱制度的廢止，而是期望見到制度的改變。

直至 1980 年代，同儕評閱部份缺失或流程得以透過電腦及網際網路的濫觴及普及的優勢獲得彌補或簡化，尤其是降低同儕評閱行政作業流程中成本的支出，例如郵資費用、作品影印費用、作品掃描費用等。

近十年來，歐美國家的學術期刊、學術單位，甚至是營利機構更陸續發展電子化同儕評閱 (EPR) 計劃，開發了多種電子化同儕評閱 (EPR) 管理系統 (邱炯友，2003)，透過系統化的設計及開發，整合作者系統、期刊管理者系統，以及評閱者系統，更積極主動發揮電腦及網際網路的功能及優勢，落實加速同儕評閱的速度、降低成本、簡化同儕評閱流程，

以及增加投稿作者、評閱者，及編輯者的互動等傳統同儕評閱無法解決的問題。

鑑於歐美近十年來已投入大量人力及資源在電子化同儕評閱（EPR）的研究與發展上，本研究擬針對此一現象進行探討及分析，探討歐美國家同儕評閱電子化現況、建構電子化同儕評閱（EPR）系統，並發展研究架構，進行國內學術期刊同儕評閱電子化發展現況及學術期刊出版社採用電子化同儕評閱（EPR）系統意願調查，並提出國內學術期刊電子化同儕評閱（EPR）發展之建議。

1.2 研究問題與目的

鑑於研究背景及動機，本研究具體研究問題與研究目的詳述如下：

1.2.1 研究問題

1. 回顧歐美國家電子化同儕評閱（EPR）的起源及發展現況。
2. 整理分析歐美國家電子化同儕評閱（EPR）系統規劃流程及功能。
3. 調查國內學術期刊同儕評閱電子化現況及學術期刊採用電子化同儕評閱（EPR）系統之意願。
4. 分析國內學術期刊電子化同儕評閱（EPR）發展之可行性。

1.2.2 研究目的

1. 瞭解歐美國家電子化同儕評閱（EPR）的起源及發展現況：透過文獻分析及個案分析探討歐美國家電子化同儕評閱（EPR）的起源及發展現況。

2. 重建歐美國家電子化同儕評閱（EPR）系統規劃步驟及功能：透過歐美國家電子化同儕評閱（EPR）發展成功案例文獻分析，重建系統規劃步驟及系統功能。
3. 確定國內學術期刊同儕評閱電子化現況及學術期刊採用電子化同儕評閱（EPR）系統之意願：透過文獻分析、第三章研究設計及第四章實證分析，進行國內學術期刊同儕評閱電子化發展現況調查，並確定國內學術期刊出版社採用電子化同儕評閱（EPR）系統之意願。
4. 提出國內學術期刊電子化同儕評閱（EPR）發展之建議。

1.3 研究範圍、對象

1.3.1 研究範圍

同儕評閱一般應用於許多學術活動，包含學術期刊文章出版、會議投稿文章、學術專題論文（monographs）出版，以及爭取研究補助及合約（Rowland, 2002）。本研究主要針對同儕評閱被運用在學術期刊文章的學術出版活動上。

同儕評閱制度在電腦及網際網路發明後，由於工具不同，被明顯區隔為二種運作方式，一為維持以傳統紙本式運作的同儕評閱（以下以傳統同儕評閱稱之），以及改以電子形式為運作工具的同儕評閱（即電子化同儕評閱（EPR），名辭解釋請見 1.7.3）。其中前者已被廣為討論及研究，非本研究研究對象，因此僅針對影響本研究的相關議題進行討論；本研

究主要是針對後者 - 電子化同儕評閱 (EPR) - 進行深入探討。

簡言之，本研究是以學術期刊出版的同儕評閱為對象，進行學術期刊出版過程中同儕評閱流程電子化現況研究。

1.3.2 研究對象

歐美國家部份，由於不易界定學術期刊，因此舉凡目前正進行中或實施中的電子化同儕評閱 (EPR) 的期刊或計劃，均將透過文獻分析及個案分析，介紹其發展歷程、現況及成功案例；國內部份則鑑於出版的期刊數量龐大 (至 2003 年底總數達 12800 餘種)，因此僅以學術期刊為研究對象，透過問卷調查法進行同儕評閱電子化現況的調查，進一步確定學術期刊採用電子化同儕評閱 (EPR) 系統的意願，並提出國內電子化同儕評閱 (EPR) 系統建構之建議。國內學術期刊一覽表如附件一。

1.4 研究方法

1.4.1 文獻分析

文獻分析主要是運用在回顧及分析傳統學術期刊同儕評閱制度及歐美國家期刊電子化同儕評閱 (EPR) 現況及發展方面。

1.4.2 個案研究

個案研究則是針對歐美國家學術期刊電子化同儕評閱 (EPR) 系統成功案例進行個案分析及介紹。

1.4.3 問卷調查

透過第三章研究設計調查及第四章實證分析，了解目前國內學術期刊同儕評閱傳統流程電子化之程度、國內學術期刊同儕評閱流程實施電子化系統管理之情況，以及國內學術期刊出版者對電子化同儕評閱（EPR）的看法及態度，藉以瞭解國內學術期刊採用電子化同儕評閱（EPR）系統的意願。

1.5 研究流程

本研究首先根據研究背景與研究動機，確定研究目的及研究問題，進行文獻之蒐集、整理及分析，探討歐美國家同儕評閱電子化現況，建構分析電子化同儕評閱（EPR）系統規劃步驟及系統功能後，再以歐美國家發展模式為基礎，針對國內同儕評閱電子化發展現況及學術期刊出版社對電子化同儕評閱（EPR）的看法進行問卷調查的設計，問卷底定後，根據研究對象發出問卷；最後，根據回收資料進行國內發展實證分析，並針對研究結果提出結論及建議。研究流程如圖 1.2 所示。

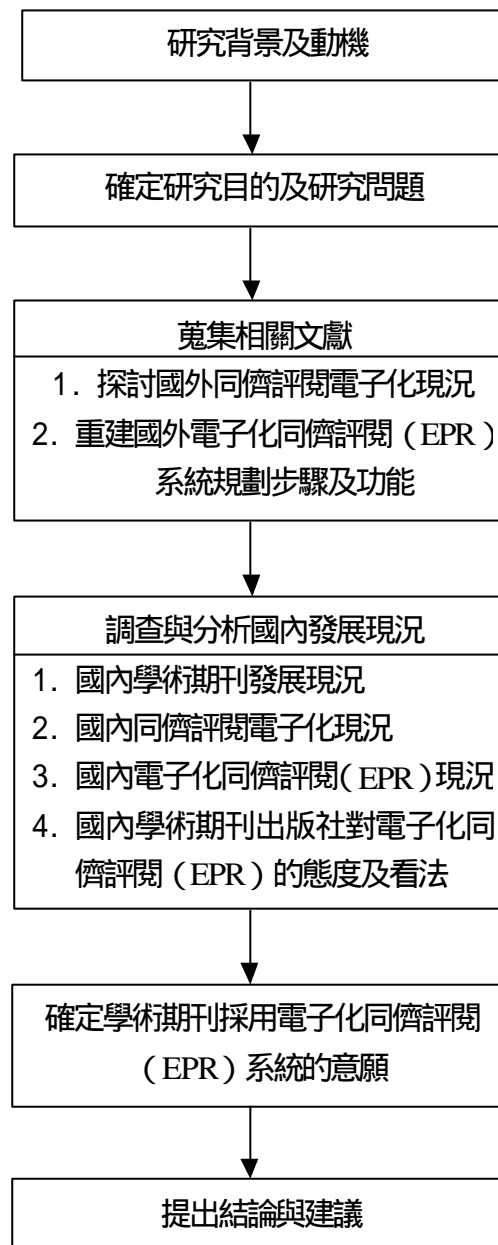


圖 1.2 研究流程

1.6 研究限制

本研究在首次資料的蒐集，即問卷調查方法的選擇以及問卷樣本的取樣上，由於受到某些不可抗拒因素，造成以下研究限制：

1.6.1 問卷樣本母體無法取得及調查樣本不足

目前國內經過明確標準評選的學術期刊數量來源為國科會獎助評選出的國內學術優良期刊，以及臺灣社會科學引文索引資料庫（TSSCI）收錄之社會科會核心期刊正式名單，總計 94 種。此數量不論與目前國內完整蒐錄並管理出版期刊訊息的國家圖書館的「期刊文獻資訊網」或國家圖書館為支援國內學術研究所建置的「中華民國期刊論文索引影像系統」所蒐錄的臺灣地區出版期刊 12860 種與學術期刊 3000 種相比較，均有明顯的差距，顯示本問卷調查樣本的不足。然究其主因，在於國家圖書館未訂定明確評閱標準，因此無法確定其為國內學術期刊樣本母體，以供本研究進行抽樣調查。

1.6.2 調查方法的限制

基於時間及空間的限制，本研究採用郵寄問卷法進行所需首次資料之蒐集，其優點有（1）受訪者可以在任意的時間和地點填答問卷，頗具有彈性；（2）調查區域廣泛；（3）在不考慮有效回卷率的情況下，單位成本很低；（4）不會產生訪員主觀的偏差；（5）由於問卷上沒有記名，有關個人隱私問題的答案可信度較高；（6）受訪者可以提供經過思考後的答案（周文賢、吳金潮，1996）。

其缺點為回收率低，以及有些問題可能漏答、誤解，或故意亂答，降低有效樣本的比率。針對郵寄問卷法所造成的缺失，本研究做了以下補救方法，以克服郵寄問卷法所造成的限制：

1. 為提高回收率，問卷在寄出前均以電話親自通知，表明身份，並取得出版社同意，確定問卷郵寄方式後始寄出。另電話中對於問卷主題亦加以說明，以避免出版社對研究主題產生誤解；問卷寄出一個月後電洽請未回覆的出版社撥冗惠覆。
2. 對於問卷回收後造成的漏答情況，亦以電話再確定結果，以降低漏答情況。

1.7 名辭解釋

1.學術期刊

目前國內對學術期刊並無明確認定標準，根據本研究結果發現學術期刊乃指定期出版，採同儕評閱（peer review）制度控制文章品質，且經明確、嚴謹之辦法或流程評選並公開之期刊出版品。

2.同儕評閱

所謂「同儕評閱」是指期刊編輯者、出版者在收到稿件時先進行評閱的步驟，由期刊編輯者挑選至少二位在該領域被視為有資格的同儕（peers）或同行科學家（fellow scientists），審核作品的品質，再決定是否出版（Abelson, 1990；林娟娟，1997；傅秀雅，1999）。

同儕評閱一般亦稱同儕審查、同儕評審或審稿制度。然而，「同儕」自應以自律與公正平等為精神，也因此「review」一詞並非建立全然的權力「審核」意義上，更非具「檢查」之實（邱炯友，2003），故本研究係以「平等權力而致公正可靠之品質建立」為思考，取「同儕評閱」為適

切之「peer review」中譯（邱炯友，2003）。

3. 電子化同儕評閱

電子化同儕評閱（electronic peer review）於歐美國家為一專有名詞，有別於傳統同儕評閱流程的部份或全部流程電子化，雖均涉及電子化概念，二者卻截然不同，最大的差別在於系統化概念，後者僅是以電子化設備 電腦暨網際網路 - 輔助傳統以紙本式運作的同儕評閱流程，而此階段的電子化設備是指一般大眾化的現成軟體，例如 E-mail FTR Word Excel 等，未涉及專門系統化概念；前者則是專指為期刊出版界開發的同儕評閱管理系統，該系統將同儕評閱所有流程全部建置於數位平台之上，依同儕評閱流程涉入對象（作者、評閱者及編輯者）及評閱主體（期刊）進行系統設計與開發，並將所有功能整合並儲存於四大系統 - 作者系統、評閱者系統、編輯者系統，以及期刊管理系統 - 中。

由於傳統同儕評閱電子化及電子化同儕評閱（EPR）二者均冠有「電子化」字樣，為避免於本研究因中文字敘述產生的概念混淆，電子化同儕評閱將全部冠上英文縮寫，以「電子化同儕評閱（EPR）」稱之。

第二章 文獻分析

本章旨在透過文獻探討歐美國家電子化同儕評閱（EPR）的興起背景、起源、發展，及計劃介紹，藉以確定歐美國家電子化同儕評閱（EPR）系統之發展模式，並重建電子化同儕評閱（EPR）系統規劃步驟及功能，以做為國內發展調查的基礎；除歐美國家發展，國內電子化同儕評閱（EPR）發展現況文獻分析亦為本章重點。

2.1 電子化同儕評閱（EPR）興起背景

由文獻探討發現促成電子化同儕評閱（EPR）興起的主要因素包含電腦資訊與網路科技等相關技術的發明、傳統同儕評閱的缺點以及電子期刊出版所造成的衝擊。

2.1.1 電腦資訊與網路科技等相關技術的發明

同儕評閱電子化的發展主要是受科技發明的影響，因為缺乏電腦資訊與網路科技等相關技術的發明，便無以成就同儕評閱的電子化，而電腦技術的發明對學術出版首先造成衝擊的是印刷及出版技術。

自印刷術到電腦發明期間，印刷及出版技術進步非常緩慢，經歷了一段非常漫長時期的靜止狀態。電腦發明後，印刷及出版技術呈現動態發展且快速成長，其進步更是日新月異。過去三十年來，電腦已戲劇性地改變出版品出版前的準備程序，從照相出版到用電腦排版、桌面出版，截至目前為止，出版者已可以完全整合數位檔案於電腦中（包含圖片、

文字及廣告等),完成排版後直接交由印刷公司印刷出版(Beebe & Meyers, 2000)。

除印刷及出版技術, 1990 年代網際網路的發明以及印刷技術、出版網體、電腦套裝軟體 (computer applications) 的發展更促進作者與讀者之間的資訊交流。

Internet 發明之後, 主要是應用在研究發展上, 然而隨著網路人口的快速成長, Internet 應用在教育、娛樂、商業、服務等方面也急遽地增加。眾多的 Internet 功能中, 電子郵件 (E-mail; electronic mail)、遠端使用 (Remote Login; Telnet) 以及檔案傳輸 (FTP; file transfer protocol) 三項可說是最基本的功能。然而, 由這三種基本功能所衍生出來的應用、資源與服務, 則是難以計數一般常見的服務與應用如全球資訊網路 (WWW; World Wide Web)、電子佈告欄 (BBS; Bulletin Board System)、小田鼠資訊查詢系統 (Gopher)、新聞群組 (News Group)、檔案檢索系統 (Archie)、網路傳呼 (ICQ, CICQ)、網路電話、電子商務、教育、行政管理、休閒娛樂等 (楊豐瑞、楊豐任, 2001)。

受電腦資訊與網路科技等相關技術的發明及普及的影響, 目前所有的出版流程 包含內容發展 (content development), 出版者功能的提昇 (publisher enhancements); 製造; 傳播; 市場及檔案管理 已可被控制、追蹤並整合在電子化系統中, Beebe & Myers (2000) 稱之為數位工作流程 (digital workflow)。其中線上投稿 (electronic submission) 及同儕評

閱分屬於前二個流程 - 內容發展及出版者功能提昇 - 中，顯示同儕評閱電子化為出版流程數位化不可或缺的項目，其電子化自然是可預期的。

2.1.2 傳統同儕評閱的缺點

本研究於第一章已發現同儕評閱制度存在著主觀、偏見、抄襲、濫用、欺騙及不端行為、昂貴、緩慢、反對創新，以及造成出版成效不彰等問題。如由電子化同儕評閱（EPR）期刊或系統成立的目的發現其目的有二種，一是解決傳統同儕評閱的缺點，一是透過系統的建立簡化並強化同儕評閱的功能，此部份已詳述於前文（請見 2.3.3），結果顯示同儕評閱電子化的目的雖非完全針對繼有同儕評閱流程存在的缺點，亦有取電子化之優點強化其功能者，但解決傳統同儕評閱的缺點無疑的是學術期刊選擇電子化的主因之一。

2.1.3 受電子期刊出版的影響

Internet 於 1990 年初發明後的蓬勃發展造就了電子期刊快速地成長。由美國研究圖書館（Association of Research Libraries）委託 Michael Strangelove 蒐集編纂網路中有關電子期刊與電子論壇名錄（Directory of Electronic Journals, Newsletters and Academic Discussion Lists）於 1991 年 7 月發行的第一版已蒐錄了 636 種電子期刊，其中 81.2% 是電子會議；1.1% 是經過同儕評閱的刊物（Weller, 2000），約 7 種；1994 年 5 月發行第四版，共計蒐錄網路中 440 種電子期刊及 1800 種學術論壇。相較於第一版中所列的電子期刊與電子論壇之數字（前者 110 種，後者 517 種），顯示網路中

電子期刊與電子論壇的發展非常迅速（陳雪華，1995）；至 1997 年第七版，該名錄蒐錄之電子期刊種數已達 3400 種，其中經同儕評閱的刊物約佔 30%，約 1000 種（Weller, 2000）。該刊物至 1997 年即因電子期刊出版數量太多以致無法蒐錄而停刊，足見電子期刊出版相當蓬勃。

從電子期刊與電子論壇名錄 1997 年蒐錄 1000 種左右經同儕評閱的電子期刊中，雖無從確定其中電子化同儕評閱（EPR）的比例，但是從目前歐美國家興起的電子化同儕評閱（EPR）發展發現所有特定期刊同儕評閱系統化均附屬於期刊電子化計劃下，例如 1993 年 Conservation Ecology Project、1995 年 eMJA、1995 年 PROS、1997 年 EJCBS，以及 SRO 等，顯示電子化同儕評閱（EPR）確實是受電子期刊出版的影響而產生。

2.2 歐美國家電子化同儕評閱（EPR）的起源

2.2.1 濫觴

電子化同儕評閱(EPR)濫觴於1989年由Harnad成立的Psycoloquy, Psycoloquy 前身是由美國休士頓大學 Bob Morecock 創始的電子佈告欄 Bitnet Psychology Newsletter, 1989 年在美國心理學會 (the American Psychological Association) 的贊助下, 由 Harnad 將它改為具同儕評閱的電子期刊 Psycoloquy (Harnad, 1992)。Harnad 在成立 Psycoloquy 後, 不但致力於使該期刊成為第一份不含紙本的電子期刊, 更提倡「空中學術寫作」(Scholarly Skywriting) 即公開同儕評閱(open peer commentary), 使之成為電子化同儕評閱 (EPR) 的濫觴。

Harnad 透過 Psycoloquy 落實公開同儕評論之後, 於 1993 年的國際電子期刊會議 (International Conference on Referred Electronic Journals) 中發表 <Implementing Peer Review on the (Inter)Net> 文章, 正式提倡「空中學術寫作」概念。該文章說明了網路帶來革命性的趨勢, 在於展現更開放性的評閱制度之下, 所產生的互動式出版模式, Harnad 認為以網路出版優勢改善傳統同儕評閱的缺失是有其絕對的必要性。他建議利用網路進行投稿須知公告, 並產生一個網站提供給作者繳交稿件, 如此可以提供給任何對該主題有興趣者都可以上網投稿, 但在品質考量下依然依循傳統嚴厲的評閱政策, 並將評閱者的建議附在原稿件 (Harnad 將此稱為「目標文章」(target article) 之後, 提供作者參考, Harnad 稱這個過程

宛如飛行器於天空噴凝字型以廣昭大眾周知，是為「空中學術寫作」(Scholarly Skywriting)，其亦彷彿跨時空領域的面對面學者空中座談會，以及必須做到真正即時回覆及開放評論的特性 (Harnad, 1996；李偉寧，1999；邱炯友，2003)。

簡言之，Harnad 致力運用網路化電子出版優勢實踐了一個全新的溝通形式，而「空中學術寫作」的概念亦即 Harnad 所指的「同儕評論」(peer commentary)，雖然他強烈地將所提倡的概念與「同儕評閱」(peer review) 做出區別，認為「同儕評論」並不能取代控制期刊出版品質機制的「同儕評閱」，但自從「空中學術寫作」概念問世後，卻開啟了歐美國家電子化同儕評閱 (EPR) 的大門，對後續發展影響甚鉅，相關細節詳述如後。

2.2.2 動機

至於 Harnad 提倡「空中學術寫作」的動機則是源自於他在成立 *Psychology* 前擔任編輯長達十五年的紙本期刊 *Behavioral and Brain Sciences*(BBS) 出版速度過於緩慢的經驗。BBS 是一份專門採用公開同儕評論 (open peer commentary) 的紙本期刊，專門收錄特別重要的文章，投稿到 BBS 的文章一旦通過審查並被接受後即被稱為目標文章 (target articles)，目標文章出版時會隨附 15-25 位來自世界各地跨領域專業學者的公開評論 (open peer commentary) 以及作者的答覆。BBS 這種「公開同儕評論」的做法在生物行為科學領域造成相當大的影響力 (Harnad, 1984)，但卻有著它不可避免的限制，即「公開同儕評論」仍受制於傳統

紙本出版流程的束縛，Harnad (1996) 認為 BBS 的公開評閱流程平均須耗費四至六個月的時間，這樣的速度雖與當時紙本期刊出版速度相當，但若與思考速度 (speed of thought) 相較則過度緩慢。該缺點不但成為期刊出版的一大阻礙，也因此造就 Harnad 日後提倡「空中學術寫作」機緣，且他認為空中學術寫作將加速公開同儕評論的作業速度，縮短學術溝通與思考的速度的差距，有其實施之必要性。

2.3 電子化同儕評閱 (EPR) 發展

自 Harnad 提倡公開同儕評論的電子化並透過後 Psycology 落實之後，歐美國家近十年出現為數不少的電子化同儕評閱 (EPR) 系統包含了 BMJ, Conservation Ecology Project, EJCBS, eMJA, EMSs, ESPERE, JIME, Manuscript Central, PaperPath, PROS, Rapid Review, SRO, Xpress Track 等電子化同儕評閱 (EPR) 系統系統。上述系統的發展可透過成立年代、成立機構、成立目的、發展規模以及發展成果進行分析，說明如下：

2.3.1 依成立年代分析

歐美國家電子化同儕評閱 (EPR) 系統成立年代顯示各軟體或系統問世年代並非完全是依一定的模式出現，有先成立計劃始進行評估與開發者，亦有先開發系統後發表者，因此無法確切排列出其發展的先後順序，僅能就其發表或問世時間進行排序，各軟體及系統成立年代見表 2.1 (依問世年代排序)。

表 2.1 歐美國家電子化同儕評閱 (EPR) 系統成立年代

| 電子化同儕評閱 (EPR) 系統 | 問世年代 | 說明 |
|------------------------------|--------|---|
| Psychology | 1989 年 | 1989 年由美國心理學會贊助創立 |
| Conservation Ecology Project | 1993 年 | - |
| eMJA | 1995 年 | 計劃書於 1995 年 5 月 11 日完成；第一階段 1996/3-1997/6；第二階段 1998/10/8 |
| PROS | 1995 年 | 1995 年秋天 |
| EMSs | 1995 年 | 該計劃先開發電子化同儕評閱 (EPR) 系統，並實際運用於 1995 年 12 月 11 至 14 日於美國波士頓麻塞薩諸塞州舉行的第四屆國際網際網路會議 |
| ESPERE | 1996 年 | 1996 年濫觴後，研究的第一階段是評估投稿至該期刊的作者投稿電子化的意願；至 2000 年 5 月正式利用自行開發的同儕評閱的軟體管理同儕評閱流程。 |
| JIME | 1996 年 | 成立於 1996 年 9 月 |
| EJCBS | 1997 年 | 成立於 1997 年，並利用大約十八個月的時間建立一個出版模式 |
| Manuscript Central | 1999 年 | 1999 年夏天 |
| PaperPath | - | 資料無法查得 |
| Rapid Review | 2000 年 | 軟體 1.0 版於 2000 年 5 月問世 |
| Xpress Track | - | 資料無法查得 |
| BMJ | 2002 年 | 1995/5/27 成立電子期刊網站；2002/4/13 日計劃成立 |

資料來源：本研究整理

2.3.2 依成立機構分析

根據成立機構整理（如表 2.2）發現歐美國家電子化同儕評閱（EPR）成立機構包含學會、基金會、學術機構、政府機構及營利事業組織，說明如下：

學會：Psychology 是由美國心理學會贊助成立；Conservation Ecology Project 是由國際野生動物保育學會成立；eMJA 是由澳洲醫學學會成立的計劃、The British Medical Journal 是英國醫學學會的出版品；SRO 則是由睡眠研究世界聯盟創立；等。

基金會：ESPERE 是由英國高等教育基金會（Higher Education Funding Council for England (HEFCE)）創立。

學術或研究機構：PROS 是由蘇聯科學研究院地球物理中心與美國地球物理學會（Geophysical Center RAS(Russian Academy of Sciences) in cooperation with the American Geophysical Union (AGU)）合作成立；EJCBS 是由耶路撒冷希伯來大學（The Hebrew University of Jerusalem）的 Zoltan Nadasdy 教授創立，二者均屬學術機構。

政府機構：EMSs 是由美國太空總署成立的計劃。

營利事業組織：包含 Manuscript Central 是由 ScholarOne 公司創立；PaperPath 是由 PaperPath 公司開發；Rapid Review 是 Cadmus Profession Communications 公司的產品，Xpress Track 是由 Xpresstrack 公司製作等。

表 2.2 歐美國家電子化同儕評閱 (EPR) 系統成立機構

| 電子化同儕評閱 (EPR) 系統 | 成立機構 | 機構性質 | | | | |
|---------------------------------|--|------|-----|-----------------|----------|----------|
| | | 學會 | 基金會 | 學術或 研究機 構 | 政府機 構 | 營利事 業 |
| Psycholoquy | 美國心理學會贊助成立 | V | | | | |
| Conservation Ecology Project | 國際野生動物保育學會 | V | | | | |
| eMJA | 澳洲醫學學會 | V | | | | |
| PROS | 蘇聯科學研究院地球物理 中心與美國地球物理學會 | | | V | | |
| EMSs | 美國太空總署 | | | | V | |
| ESPERE | 英國高等教育基金會創立 | | V | | | |
| EJCBS | 耶路撒冷希伯來大學 Zoltan Nadasdy 教授創立 | | | V | | |
| Manuscript Central | ScholarOne 公司 | | | | | V |
| PaperPath | PaperPath 公司 | | | | | V |
| Rapid Review | Cadmus Profession Communications 公司 | | | | | V |
| Xpress Track | Xpresstrack 公司 | | | | | V |
| BMJ | 英國醫學學會 | V | | | | |
| SRO | 睡眠研究世界聯盟 | V | | | | |

資料來源：本研究整理

2.3.3 依成立目的分析

依成立目的分析，發現歐美國家電子化同儕評閱（EPR）成立主要目的有二，一是解決傳統同儕評閱的缺點，一是擷取電子化及系統化優勢，強化同儕評閱的功能。

1. 解決傳統同儕評閱的缺點：

在解決傳統同儕評閱的缺點方面，由表 2.3 比顯示同儕評閱電子化的目的，主要是為縮短同儕評閱時間，加速期刊出版速度、降低成本，以及解決偏見問題。

- (1). 縮短同儕評閱時間，加速期刊出版速度：如 Conservation Ecology Project, eMJA, EJCBS, Manuscript Central, Rapid Review, SRO 等。
SRO 為例，為加速出版，SRO 將投稿的文章格制式化，即每一位投稿的作者均須將其投稿的文章內容段落剪下貼到 SRO 規定的各式中，以便控制每一篇投稿文章在 72 小時，即 3 天內即完成評閱。
- (2). 降低成本：同儕評閱的缺點之一即是成本太高，Wood（2002）估計每年光是花費在同儕評閱過程中的郵資、紙張及信封費用就高達 4000 英鎊。因此諸如 Conservation Ecology Project, ESPERE, EJCBS, Manuscript Central, Rapid Review 等系統均以降低成本為系統開發的目標之一。

表 2.3 歐美國家電子化同儕評閱（EPR）系統的目的

| 電子化同儕評閱 （EPR）系統 | 成立目的 | | | |
|------------------------------|---------------|------|----------------|--------------------------------------|
| | 縮短同儕評閱時間，加速出版 | 降低成本 | 解決偏見問題（公開同儕評閱） | 其它 |
| Conservation Ecology Project | V | V | V | 增進該期刊之全球可行性（accessibility） |
| eMJA | V | | V | 比較電子化及傳統同儕評閱的效益；建立電子化同儕評閱（EPR）的模式及協定 |
| EMSs | | | | 將且評閱的過程網路化及資料庫管理化 |
| ESPERE | | V | | 提升對作者的服務，以及簡化同儕評閱流程 |
| EJCBS | V | V | | 增加互動、控制品質 |
| Manuscript Central | V | V | | 縮短行政作業的時間 |
| Rapid Review | V | V | | |
| The British Medical Journal | | | V | |
| SRO | V | | V | |
| JIME | | | V | |

資料來源：本研究整理

(3). 解決偏見問題：Conservation Ecology Project, eMJA, The British Medical Journal, SRO, JIME 等系統均於系統中加入公開同儕評閱功能，期望藉由電子化及系統化的優勢，解決同儕評閱制度產生的偏見問題。以 eMJA 為例，eMJA 成立宗旨之一即是公開同儕評閱，以預防傳統同儕評閱流程所造成的偏見問題，所以投稿到 eMJA 的文章經同儕評閱後，文章及評閱者評閱意見同時公開於 eMJA 網站上，讀者得再度針對文章進行評閱並提供意見，而這些意見將由編輯篩選後再隨附於文章後出版供投稿者做為修改或回覆的參考。

2. 擷取電子化及系統化優勢，強化同儕評閱的功能：

Shapiro (n. d.) 認為電子化同儕評閱系統的利用可以增加評閱流程評閱者、編輯者及投稿作者的互動、便於管理評閱進度及自動提醒評閱者評閱截止日期、便於保存已完成的評閱記錄及追蹤評閱者過去的評閱記錄，以及將檔案數位化。另外，整理各系統的成立目的尚包含增進該期刊之全球可行性、比較電子化及傳統同儕評閱的效益、建立電子化同儕評閱 (EPR) 的模式及協定、將且評閱的過程網路化及資料庫管理化、提升對作者的服務，以及簡化同儕評閱流程、增加互動 (interactivity) 縮短行政作業的時間等。

2.3.4 依發展規模分析

如依發展規模分析，可將歐美國家同儕評閱軟體或系統區分為二種模式 - 特定期刊同儕評閱流程系統化及非特定期刊非特定期刊同儕評閱流程系統化，二者比較如表 2.4，說明如下：

1. 特定期刊同儕評閱流程系統化

第一種模式是特定期刊同儕評閱流程系統化，期刊出版針對個別期刊之需求進行系統的規劃設計開發、規模較小、較著重個別特色、大部份出現於電子化同儕評閱（EPR）發展早期，且同儕評閱流程的系統化均附屬於期刊電子化過程中。

此階段發展的系統包含 Conservation Ecology Project, eMJA, SRO, EJCBS, PROS, EMSs, The British Medical Journal, JIME 等。

2. 非特定期刊同儕評閱流程系統化

第二種模式非特定期刊非特定期刊同儕評閱流程系統化，主要由營利機構或產學合作方式進行同儕評閱流程功能整體分析、研究、規劃，以及軟體設計、開發及測試，專門開發符合多數期刊利用的儕評閱系統化管理軟體；規模較大，發展時間較晚。

此階段發展的系統包含 Manuscript Central, ESPERE, PaperPath, Rapid Review, XpressTrack 等。

表 2.4 歐美國家電子化同儕評閱（EPR）發展模式比較

| | 特定期刊同儕評閱流程系統化 | 非特定期刊同儕評閱流程系統化 |
|-------------|---|--|
| 特色 | 期刊出版針對個別期刊之需求進行系統的規劃設計開發；著重個別特色：例如 SRO 主要目的是將同儕評閱流程縮短於三天內完成 | 主要由營利性公司或產學合作方式開發、專門開發符合多數期刊利用的儕評閱系統化管理軟體、針對同儕評閱流程進行全面工作流程規劃，開發系統管理軟體 |
| 規模 | 較小 | 較大 |
| 發展時間 | 較早（約界於 1993 年至 1997 年） | 較晚（自 1996 年起至今） |
| 第一個出現的軟體或系統 | 1993 年成立的 Conservation Ecology Project 計劃 | 第一個成立的計劃是 1996 年成立的 ESPERE、第一個出現的軟體是 1999 年問世的 ScholoarOne 公司開發 Manuscript Central |
| 出現的軟體或系統 | Conservation Ecology Project, eMJA, SRO, EJCBS, PROS, EMSs, The British Medical Journal, JIME 等 | Manuscript Central, ESPERE, PaperPath, Rapid Review, XpressTrack 等 |

資料來源：本研究整理

2.3.5 依發展成果分析

歐美國家電子化同儕評閱（EPR）發展成果可由系統規模及蒐錄的期刊數量看出梗概，說明如下，比較表見表 2.5。

表 2.5 歐美國家電子化同儕評閱 (EPR) 發展成果

| 電子化同儕評閱 (EPR) 系統 | 參與期刊種數或出版社數量 | |
|---------------------------------|---------------|---------------------------------|
| | 特定期刊同儕評閱流程系統化 | 非特定期刊同儕評閱流程系統化 |
| Psychology | 1 種 | |
| Conservation Ecology Project | 1 種 | |
| eMJA | 1 種 | |
| PROS | 5 種 | |
| EMSS | 1 種 | |
| ESPERE | | 包含七所大學、八家專業出版社，以及至少 20 期刊 |
| EJCBS | 1 種 | |
| Manuscript Central (ScholarOne) | | 至 2004 年 6 月底為止，超過 500 種以上的期刊加入 |
| PaperPath | | 資料無法取得 |
| Rapid Review | | 超過 300 家出版社，每年處理超過 5 萬筆投稿文章 |
| Xpress Track | | 資料無法取得 |
| The British Medical Journal | 1 種 | |
| SRO | 1 種 | |
| JIME | 1 種 | |
| 總計 | 13 種 | 至少 520 種以上期刊及 308 家出版社加入 |

資料來源：本研究整理

1.特定期刊同儕評閱流程系統化：總計此類型期刊總數僅約二十種左右（包含創立年代無法確認者）。

2.非特定期刊同儕評閱流程系統化：總計非特定期刊同儕評閱流程系統化發展至今，參與的期刊或出版社數量就目前可統計的數量至少包含 520 種以上期刊及 308 家出版社，其中包含 ESPERE 的七所大學、八家專業出版社，以及至少二十種以上的期刊；Manuscript Central 的 ScholarOne 至 2003 年底為止，超過 250 種以的期刊加入；Rapid Review 已有超過 300 家出版社加入，且每年處理的投稿文章筆數超過五萬筆等。且由 2003 年採用 Manuscript Central 系統的 160 種期至 2004 年 6 月底止超過 500 種期刊的成長趨勢發現此模式的成長潛力值得注意。

2.4 歐美國家電子化同儕評閱 (EPR) 計劃簡介

本小節將針對歐美國家較常被提及或討論的電子化同儕評閱 (EPR) 計劃做一淺介，至於系統功能建構將於下一節進行比較及介紹。

2.4.1 生態保育計劃 (Conservation Ecology Project¹)

自從 Harnad 提出建議後，國際野生動物保育學會於 1993 年成立生態保育計劃 (Conservation Ecology Project)，針對其線上學術期刊 Conservation Ecology 進行一系列之投稿與編輯出版程序改良，求取降低成本、縮短評閱與出版之時程、增進該期刊之全球可行性 (accessibility) 等，目前該期刊要求作者透過 e-mail 提交稿件，而由網頁上載方式進行評閱意見交流，並允許其他讀者再就稍早之評閱者文章續作評論。所有評閱或評論之文章皆須經編輯者審查後，始可由原已正式刊行之稿件內文之後，另作連結閱讀，而所有評論者之所刊之短評亦須具名。(邱炯友，2003)。

2.4.2 澳洲醫學期刊 (The Medical Journal of Australia; eMJA)²

eMJA (The Medical Journal of Australia)是由澳洲醫學學會(Australian Medical Association) 出版的澳洲醫學期刊 (The Medical Journal of

¹ Conservation Ecology Project, <http://www.consecol.org/Journal/consortium.html>

² eMJA The Medical Journal of australia, <http://www.mja.com.au/>

Australia) 於 1996 年 3 月至 1997 年 6 月與雪梨圖書館大學合作共同主導一個網路公開同儕評閱實驗，該計劃於 1995 年 5 月 11 日完成發展計劃書，1996 年 3 月開始執行電子化同儕評閱 (EPR) 第一階段計劃，此一階段計劃完成於 1997 年 6 月；並於 1998 年 10 月 8 日起執行第二階段實驗。第一階段計劃的目的是透過電子出版檢視公開同儕評閱流程，亦即利用網路電子出版，發展一個新的同儕評模式，其目的是 (1) 公開同儕評閱過程：投稿的文章經同儕評閱後，文章及評閱者評閱意見同時公開於網站上，讀者得再度針對文章進行評閱並提供意見，而這些意見將由編輯篩選後再隨附於文章後出版供投稿者做為修改或回覆的參考；(2) 加速出版；(3) 解決同儕評閱的偏見問題；(4) 比較傳統同儕評閱及電子化同儕評閱 (EPR) 流程的效益。

eMJA 第二階段計劃開始於 1998 年 10 月 8 日，主要的目標是針對同儕評閱利用網路做為一個新模式進行可接受性、使用性及效益進行評估。

2.4.3 電子管理系統 (Electronic Management Systems; EMSs)

美國太空總署 (National Aeronautics and Space Administration (NASA)) 為簡化工作的複雜流程、實現無紙世界 (paperless capability)，開發了許多電子管理系統 (Electronic Management Systems)，同儕評閱流程即是其中之一 (Fifth International World Wide Web Conference, 1996)。

EMSs (Electronic Management Systems) 開發電子化同儕評閱 (EPR) 系統後實際運用於 1995 年 12 月 11 至 14 日於美國波士頓麻塞薩諸塞州

舉行的第四屆國際網際網路會議 (Fourth International World Wide Web (WWW) Conference, 1995) 投稿文章的同儕評閱流程的管理，提供同儕評閱流程自動化模式，以取代傳統紙本式同儕評閱流程；這個系統在許多建議的協助下逐漸形成，亦提供 1996 年 5 月 6 日至 10 日於法國巴黎舉行的第五屆國際網際網路會議更佳的同儕評閱系統。

EMSs 的目的是要將且評閱的過程網路化及資料庫管理化 (邱炯友, 2003), 其中同儕評閱過程網路化更是此系統代表的革命性意義 (Fourth International World Wide Web Conference, 1995) 。

2.4.4 同儕評閱線上系統 (Peer Review Online System; PROS)

由蘇聯科學研究院地球物理中心 (Geophysical Center RAS) 與美國地球物理學會 (American Geophysical Union(AGU)) 合作，於 1995 年成立的電子出版實驗網站(Electronic Publishing experimental sites), 此計劃接續成立於 1993 年的 Translation Project - 將目標放在由蘇聯出版的五種地球物理學期刊，包括 Atmospheric and Oceanic Physics, Geomagnetism and Aeronomy, Grotetronics, Oceanology,及 Physics of the Solid Eearth 的電子英文期刊出版 - 繼續五種刊物的電子期刊出版，PROS (Peer Review Online System)為此計劃開發的專屬同儕評閱系統(Nechitailenko, n.d.)，該系統所有相關資料均可透過系統自動產生，權限是透過使用者 (評閱者) 的身份及使用者電腦 IP 控管，具高度安全性。

2.4.5 電子投稿及同儕評閱 (The Electronic Submission and PEer Review; ESPERE³)

ESPERE 聯盟濫觴於 1996 年，由英國高等教育基金會 (Higher Education Funding Council for England (HEFCE)) 創立，隸屬英國電子圖書館計劃 (UK Electronic Libraries Programme ; eLib) 的一部份。當年參與實驗的期刊是英國皇家學會 (The Royal Society) 出版的「會議論文：生物學科學」 (Proceedings: Biological Sciences) (Wood, 2002)。

ESPERE 成立的目的是希望透過電子化同儕評閱 (EPR) 系統的建立以提升對作者的服務、降低成本，以及簡化同儕評閱流程 (Wood, 2000)。

1996 年計劃成立後，研究的第一階段是評估投稿至該期刊的作者投稿電子化的意願；1998 年由新成立的出版社聯盟承繼此計劃，成為一個經費獨立的聯盟；至 2000 年 5 月正式利用自行開發的同儕評閱的軟體管理同儕評閱流程。

2.4.6 認知及頭腦科學電子期刊 (Electronic Journal of Cognitive and Brain Sciences; EJCBS)

EJCBS (Electronic Journal of Cognitive and Brain Sciences) 由 Rutgers 大學的 Zoltan Nadasdy 博士創立的一份不需要編輯者的電子期刊 (an e-journal that works without editors) (Nadasdy, 1998) ，成立於 1997 年，並

³ ESPERE (The Electronic Submission and PEer REview), <http://www.espere.org/>

利用大約十八個月的時間建立的一個電子期刊出版的模式 (Kling, 1999) 。Nadasdy 指出 EJCBS 的創立亦是受到 Stevan Harnad 提倡「空中學術寫作」(Scholarly Skywriting) 的影響。

EJCBS 成立的主要目的是透過網路期刊出版模式實現互動式出版，目的是為加速出版、降低成本、增加互動、品質控制 (Nadasdy, 1997)。

2.4.7 Manuscript Central⁴

歐美國家第一個出現的非特定期刊同儕評閱系統軟體是成立於 1999 年夏天的 Manuscript Central。Manuscript Central 系統是由網路應用服務公司 ScholarOne 所規劃，透過網路模式提供相關資訊服務，該系統收錄的期刊以學術期刊為主 (邱炯友，2003)，除了學術期刊，專業會議及研討會資料亦是其收錄對象。Manuscript Central 系統的設計的概念是依同儕評閱流程參與的相關人員分類，包含作者、主編、副主編 (associate editors)、評閱者、行政人員，以及編輯部。其目的主要是加速評閱的速度，縮短投稿到決定出版的時間；縮短行政作業的時間，以及降低成本，尤其是隔夜送達 (overnight shipping)、郵費、傳真的費用。目前已超過 250 種學術期刊及專業會議採用該系統進行化同儕評閱流程的管理。

⁴ Manuscript Central , http://www.scholarone.com/home_flash.html

2.4.8 英國醫學期刊 (The British Medical Journal; BMJ)⁵

2002 年 4 月 13 日，具聲望且可同時取得線上及傳統紙本形式的期刊 - 英國醫學期刊 (the British Medical Journal) - 開始進行電子化同儕評閱 (EPR) 試驗，這份期刊允許作者線上投稿、線上追蹤文章評閱進度、評閱者利用電子化設備傳遞評閱結果，以及線上決定最終刊行的文章。

2.4.9 線上睡眠研究 (Sleep Research Online⁶; SRO)

Sleep Research Online 是由睡眠研究世界聯盟(the World Federation of Sleep Research Societies(WFSRS)) 創立的一份完全電子同儕評閱期刊，其同儕評閱全部流程完全電子化，為加速出版，SRO 將投稿的文章格式化，即每一位投稿的作者均須將其投稿的文章內容段落剪下貼到 SRO 規定的格式中，以便利評閱者評閱，並便控制每一篇投稿文章在 72 小時，即 3 天內即完成評閱。

2.4.10 PaperPath⁷

PaperPath 公司所設計之系統與其它系統一，樣其基本特色均具備，包括線上提交系統、作品處理追蹤系統，採線上評閱方式 (邱炯友，2003)，然此系統網頁已自網頁中移除。

⁵ The British Medical Journal ,http://bmj.bmjournals.com/cgi/collection/peer_review

⁶ SRO (Sleep Research Online), <http://www.sro.org/>

⁷ PaperPath, 原網頁網址為 <http://www.paperpath.com/>

2.5 歐美國家電子化同儕評閱（EPR）系統建構分析

2.5.1 系統規劃步驟

關於電子化同儕評閱（EPR）系統的規劃，Samby, Maddux, Zirkle & Henderson（2001）提出從事電子化同儕評閱（EPR）系統規劃時，應遵循五個步驟，即 1.規劃線上作品提交系統；2.作品提交系統之測試；3.評閱者評估；4.建構一完整電子化同儕評閱（EPR）系統；以及 5.正式使用電子化同儕評閱（EPR）系統（Samby, Maddux, Zirkle & Henderson, 2001；邱炯友，民 2003）。

另外，ESPERE 則是在 1996 年計劃成立之後，於系統開發前針對評閱者及投稿者進行了長達四年持續性的調查及觀察，至 2000 年 5 月才完成系統的開發。ESPERE 進行調查的主要目的是為明確掌握評閱者及投稿者對電腦或網路操作的熟悉度，以及對電子化同儕評閱（EPR）實施的看法及接受度，以做為單位進行系統規劃及開發前的評估依據。

鑑於歐美國家電子化同儕評閱（EPR）系統規劃及開發相關文獻不易取得，在綜合 Samby, Maddux, Zirkle & Henderson（2001）的意見及 ESPERE 施行經驗後，發現電子化同儕評閱（EPR）系統規劃步驟如下：

1. 系統開發前的調查與評估：針對評閱者、投者者進行二者對電腦或網路操作的熟悉度，以及對電子化同儕評閱（EPR）實施的看法及接受度。

2. 系統功能需求調查及規劃：目前歐美國家電子化同儕評閱（EPR）系統的功能的需求規劃主要是依涉入者及評閱主體區分為編輯者、評閱者及投稿者及期刊管理四個子系統，再針對四個子系統於同儕評閱過程中所扮演的角度進行功能需求的規劃。
3. 系統開發：針對同儕評閱涉入者 編輯者、評閱者及投稿者 及系統進行編輯者系統、評閱者系統、投稿者系統及期刊管理四個子系統的開發。其中 Samby, Maddux, Zirkle & Henderson (2001) 所提的規劃線上作品提交系統、作品提交系統測試，以及建構一完整電子化同儕評閱（EPR）系統均包括於此流程中。
4. 系統測試及修改：正式使用電子化同儕評閱（EPR）系統之前應先針對設計的系統進行全面的測試及修改。
5. 正式使用電子化同儕評閱（EPR）系統：系統測試無誤後即可發表並正式啟用。

由於系統的開發涉及資訊專業知識，且鑑於歐美國家相關資料並未釋出，資料不易取得，因此本研究僅針對歐美國家經電子化同儕評閱（EPR）系統規劃步驟前二個流程 系統開發前的調查與評估及系統功能需求調查及規劃 進行分析，期進一步掌握系統開發前的規劃及評估作業：

1. 系統開發前的調查與評估

根據文獻分析發現系統開發前的調查與評估主要目的是希望提升系

統開發的成功率，並藉以降低投稿者及評閱者因抗拒而產生的阻礙，其中 ESPERE 是第一個成立的相關計劃，對於系統開發前的評估投入較長時間的研究與觀察顯然是必要的。

以 ESPERE 為例，ESPERE 成立於 1996 年，直至 2000 年 5 月正式利用電子化同儕評閱（EPR）系統為止，期間該計劃持續進行多次調查長達約四年的時間，直到 50% 的受訪者（authors）可能或可以提供 Acrobat PDF 檔案格式，才開始進行第一次線上實驗（Wood, 2001），在 ESPERE 計劃長達數年的許多調查中，從文獻蒐集到的調查詳列如下：

1996 年隨機抽樣 116 位經常投稿到八個學術性社會期刊的生物醫學作者進行調查，抽樣結果顯示 63% 的作者贊成線上同儕評閱（Wood, 2002）；該調查統計數據顯示，在一般受訪者中，約有 85% 的作者、編輯及評閱者可接受以電子化（online）方式進行作品的投遞，以及在網路環境進行作品內容的評閱與意見的交換（Wood, 2002）。

1998 年，Wood 針對 200 位投稿作者及評閱者進行另一份研究調查，調查結果顯示他們對於電子化議題，一方面樂觀其成，另一方面依然懷著對電腦科技不確定感。但儘管有此矛盾情結，該調查結果作發現在這些受訪對象中，有 69% 的受訪者願意接受電子化同儕評閱（EPR）制度，以及評閱之後，透過電子化方式進行修改（Wood, 1998；邱炯友，2003）

1999 年 ESPERE 針對參與該計劃的八個出版社之一英國皇家學會（The Royal Society）出版的 Proceedings: Biological Sciences(Proceedings

B)進行抽樣調查，其做法是隨機抽樣 120 位投稿到該期刊的投稿作者，針對二個主要議題進行問卷調查，一是作者熟悉的電子格式 - 例如 PDF、微軟的 Word 套裝軟體，以及 HTML 等，一是作者對電子投稿的意願及可能性。調查結果顯示 62%的作者熟悉 PDF 電子格式，36%作者認為只要適合的系統出現，他們願意接受電子投稿，這樣的結果鼓勵英國皇家學會利用 ESPERE 開發的軟體實現線上投稿及同儕評閱實驗(Wood, 2000)。

此處值得一提的是英國皇家學會 (The Royal Society) 於 1665 年出版的英文科技期刊 *Philosophical Transactions of the Royal Society* 所採行的同儕評閱制度是傳統同儕評閱制度的濫觴，1999 年 4 月英國皇家學會認為電子化同儕評閱(EPR)將有助於科學 技術及醫學資訊的傳播(Wood, 2000) 加入 ESPERE 計劃，並於 1999 年利用其出版的期刊 *Proceedings: Biological Sciences(Proceedings B)*進行抽樣調查，並決定將該期刊同儕評閱過程電子化，可見英國皇家學會對於同儕評閱制度電子化的重視及急起直追，不落人後的態度。

直到 2000 年 5 月，ESPERE 計劃開始利用自行開發的軟體管理參與該計劃的學術期刊的同儕評閱流程，目前超過由六個不同機構出版的二十種期刊使用 ESPERE 系統。(Wood, 2002)

2. 系統功能需求調查及規劃

Shapiro 綜合數個開發較完備的電子化同儕評閱 (EPR) 系統, 提出線上同儕評閱工具應具備自動提交指引、自動通告、作品評閱者查詢分派功能、進度管理系統與彈性權限、畫面檢視與編輯、品質及分類標籤、單盲及雙盲評閱選項、時間控制與提示功能、自動刊登功能、評閱者資訊與執行追蹤功能, 以及系統安全性等功能 (Shapiro, n. d.; 邱炯友, 2003)。Wood 於 2000 年亦針對 ESPERE, Manuscript Central, PapaerPath, Rapid Review, 及 XpressTrack 五個系統進行系統主要功能的比較。

綜合 Shapiro 及 Wood 對電子同儕評閱系統功能之分析與比較, 並參考目前較具規模的電子化同儕評閱 (EPR) 系統設計的功能, 發現目前歐美國家電子化同儕評閱 (EPR) 系統主要是針對同儕評閱涉入對象及系統本身將系統區分為編輯者、評閱者、投稿者及期刊管理四個子系統, 再就其於同儕評閱過程中所扮演的角色進行系統功能需求調查及規劃。

2.5.2 系統功能介紹

電子化同儕評閱 (EPR) 系統的開發, 主要概念將同儕評閱所有流程全部建置於數位平台之上, 依同儕評閱涉入對象 (作者、評閱者及編輯者) 及評閱主體 (投稿文章) 進行系統功能設計與開發, 並將所有功能整合並儲存於四大系統 作者系統、評閱者系統、編輯者及期刊管理系統 中, 系統功能表如表 2.6 以下將針對歐美國家電子化同儕評閱 (EPR) 系統提供的功能進行介紹。

表 2.6 歐美國家電子化同儕評閱（EPR）系統功能表

| 系統名稱 | 各系統提供之功能 |
|-------|---|
| 作者系統 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 自動提交說明 2. 系統安全性 3. 投稿者基本資料登錄網頁 4. 投稿文章基本資料登錄網頁 5. 檔案上傳功能 6. 檔案自動轉檔功能 7. 檢視投稿文章資料 8. 投稿訊息自動通知管理者 9. 評閱進度查詢或自動通知功能 10. 評閱結果系統主動通知功能 11. 評閱時間控制、提示功能 12. 檢視投稿過程記錄 13. 操作說明、指引 |
| 評閱者系統 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 評閱相關事項、操作說明及指引 2. 系統安全性 3. 評閱者基本資料登錄網頁 4. 作品檢視功能 5. 線上評閱及線上回覆 6. 評閱方式 7. 評閱時間控制、提示功能 |

表 2.6 歐美國家電子化同儕評閱 (EPR) 系統功能表 (續)

| | |
|--------|---|
| 編輯者系統 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 系統安全性 2. 投稿訊息自動通知管理者 3. 評閱者查詢及分派功能 4. 評閱者評閱意願詢問 5. 評閱記錄查詢 6. 單雙盲評閱選項 7. 評閱進度提示及通告功能 8. 評閱資料傳遞方式 9. 評閱進度追蹤及通知管理者功能 10. 評閱進度檢視及編輯功能 11. 評閱過程參與 12. 編輯者要求作者修改或拒絕結果通告功能 13. 文章評閱結果品質分類標籤功能 14. 評閱意見回覆作者 |
| 期刊管理系統 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 期刊管理資料庫 2. 期刊檢索及瀏覽功能 3. 進度管理及追蹤功能 4. 統計功能 5. 自動刊登功能 6. 彈性管理權限 |

資料來源：本研究整理

1. 作者系統

自動提交說明：系統應明確說明投稿相關事項，含提交步驟、接受的投稿檔案格式（包含文章、圖檔及多媒體）及檔案容量限制、提交管道、步驟，及特殊說明等。

系統安全性：系統應提供帳號及密碼以保護投稿者身份及資料安全性。

投稿者基本資料登錄網頁：通常是作者第一次投稿時或投稿前被要求填寫，一般包括作者姓名、服務機構、通訊地址、聯絡電話及電子郵件等基本資料欄位。投稿者輸入的資料將成為投稿者基本資料子資料庫，除提供系統管理者查詢管理外，投稿者於第二次之後投稿均無須再填寫任何資料。另外，如投稿者忘記帳號及密碼，亦可透過系統直接查詢。

投稿文章基本資料登錄網頁：此為投稿者進行投稿時所須填寫的相關資料，包括作者姓名、作品篇名、學科主題、關鍵字、摘要，及選擇欲投之期刊名等。

檔案上傳功能：一旦投稿文章資料填寫完畢即可進行檔案的上傳，常見的管道有 Internet 或 FTP，前者如 ESPERE, Manuscript Central, SRO；後者如 EJCBS, EMSs。

檔案自動轉檔功能：此為電子化同儕評閱(EPR)系統開發一大特色，此功能允許投稿作者提供由期刊出版社規定之未排版文字檔案格式，透

過 FTP 或 Internet 上傳後，系統將透過自動轉檔功能將檔案組合或轉置成系統要求或評閱環境所須的格式以利後續流程之進行，例如 EJCBS 是透過編譯器(compiler)將作者投稿的文字檔案自動轉成 HTML 格式；PROS 利用 TeXWeb 過濾器 (TeXWeb filter) 進行投稿文章的轉檔；Manuscript Central 則視投稿文章類型自動將投稿文章轉為 HTML 或 PDF 檔案格式；其它系統如 PaperPath, Rapid Review 及 Xpress Track 均提供檔案自動轉檔功能。

檢視投稿文章資料：ESPERE 線上檢視投稿文章功能允許作者檢視及修改投稿的文章、圖檔及相關資訊，直至作者做最後確認動作後，系統即自動將投稿訊息通知管理者。

投稿訊息自動通知管理者：投稿者一旦完成投稿動作，系統將主動通知編輯者新增的投稿訊息，例如 Conservation Ecology Project 是由系統主動透過電子郵件通知編輯者；ESPERE 亦設計了投稿文章追蹤資料庫 (manuscript-tracking database), 每 24 小時自動產生一份投稿清單並主動通知編輯者，編輯者再將檔案移至個別的區域以利評閱的進行。

評閱進度查詢及自動通告功能：Manuscript Central, ESPERE, PaperPath, Xpress Track 及 SRO 均提供評閱進度線上查詢功能。(Wood, 2001) 證實系統均允許作者線上登錄並查詢文章評閱進度的做法降低了編輯辦公室電話回覆的工作量，這樣的設計頗受作者的歡迎，但缺點是作者可能會打電話詢問評閱者評閱時間過長的原因。評閱進度除供投稿

者查詢外，亦有系統自動產生並主動通知投稿作者者，例如 Rapid Review

評閱結果系統主動通知功能：文章評閱結果不論是接受、要求修改或拒絕接受均可透過系統功能主動通知投稿者。

評閱時間控制、提示功能：包含文章評閱的進度通知、文章評閱後修改期限的通知及提示等。

檢視投稿過程記錄：作者可於個人投稿網頁中檢視個人投稿記錄，此記錄亦是電子化同儕評閱（EPR）系統進行相關評估的重要數據來源。

操作說明、指引：對於作者系統相關功能的介紹及操作說明，以及清楚簡易的線上指引均是協助投稿作者操作系統不可或缺的功能。

2. 評閱者系統

評閱相關事項、操作說明及指引：系統應明確說明評閱相關事項，含系統安全性、評閱者基本資料登錄、作品檢視功能、評閱及回覆方式、評閱時間控制、提示功能等說明。

系統安全性：提供個人線上登錄帳號及密碼以確保評閱者身份及資料安全性。

評閱者基本資料登錄網頁：評閱者第一次登錄時先進行基本相關資料登錄（或由期刊編輯部門人員協助登錄），包含評閱者姓名、專長學科領域、服務機構、通訊地址、聯絡電話、電子郵件等基本資料欄位。資料一旦登錄後便自動加入評閱者資料庫，供日後編輯者進行資料分析或評閱者查詢及評閱文章分派之資料來源。

作品檢視功能：大部份的系統均需要評閱者註冊帳號密碼以利登入系統評閱文章，而評閱環境均為線上評閱，以 ESPERE 為例，ESPERE 是透過電子郵件方式提供評閱者評閱的文章，唯其做法不是提供附加檔案，而是提供經過編碼的網路連結位址供評閱者點選，開啟檔案進行評閱。ESPERE 此做法在實施前已針對評閱者進行調查，執行結果亦大受評閱者歡迎，原因是多數評閱者即使離開工作崗位外出參加研討會方便攜帶、不佔空間，可隨時開啟檔案進行評閱（Wood, 2001）。

線上評閱及線上回覆：對於線上評閱環境的設計，Shapiro 認為系統應提供每一作品獨立評閱環境，使評閱者能夠在此環境中對作品進行評閱。該功能還須具備儲存、瀏覽、傳送功能，不僅將評閱者的評結果及建議予以儲存，還可允許作者、期刊出版者或編輯掌握瀏覽該評閱過程與先前未經修改過之原稿（Shapiro, n. d.; 邱炯友, 2003）。EJCBS, ESPERE, Manuscript Central, PaperPath, Rapid Review 及 Xpress Track 等均提供評閱者線上評閱功能，而 ESPERE, Manuscript Central, PaperPath, Rapid Review 及 Xpress Track 亦提供線上回覆功能。

評閱方式：一般是提供文字評閱或量化評閱方式，前者如 PROS, ESPERE, Manuscript Central, Rapid Review 及 Xpress Track 等；後者如 EJCBS, EMSs 等。

評閱時間控制、提示功能：同儕評閱速度過度緩慢一直是紙本傳統式期刊出版的一大阻礙，多數學術期刊評閱者不是擔任教職的教授，便

是專業領域的研究人員，教職或研究過於繁忙通常是導致同儕評閱緩慢的主要因素，因此此項設計將有助於提醒評閱者及編輯者隨時掌握評閱的進度並提示相關功能。

3. 編輯者系統

系統安全性：提供個人線上登錄帳號及密碼以確保評閱者身份及資料安全性。

投稿訊息自動通知管理者：投稿者一旦完成投稿動作，系統將主動通知編輯者新增的投稿訊息，例如 Conservation Ecology Project 是由系統主動透過電子郵件通知編輯者；ESPERE 亦設計了投稿文章追蹤資料庫 (manuscript-tracking database)，每 24 小時自動產生一份投稿清單並主動通知編輯者，編輯者再將檔案移至個別的區域以利評閱的進行。

評閱者查詢及分派功能：為方便編輯者系統管理，系統透過評閱者系統建立評閱者基本資料及學科背景資料，以利編輯者查詢評閱者並分派評閱文章。目前電子化同儕評閱 (EPR) 軟體或系統中，EJCBS, JIME, Conservation Ecology, EMSs, PROS, ESPERE, Manuscript Central, PaperPath, 及 Xpress Track 均建立學科清單供期刊管理者查詢。

除建立學科清單資料庫外，評閱者評閱意願詢問、評閱記錄查詢、單雙盲評閱選項、評閱進度提示及通告功能、評閱資料傳遞方式、評閱檔案位址，評閱登錄帳號密碼等功能均應於投稿文章送評閱之前設定，確定之後系統將自動線上傳遞評閱資料給評閱者進行評閱工作。

評閱文章送出後，在評閱文章結果確定之前，系統將自動知會評閱者評閱截止日期以及逾期通知，另外亦自動追蹤評閱進度並通知管理者，以利管理者充分掌握評閱進度。

另外，評閱過程中評閱進度檢視及編輯功能、評閱過程參與、評閱意見回覆後，編輯者要求作者修改或拒絕結果通告功能、文章評閱結果的品質、分類標籤功能、結果回覆評閱者及作者等均是系統中不可或缺的設計。

其中系統所提供的品質、分類標示功能設計主要的目的是使編輯將預印稿明類別與品質等級，例如將評閱後之結果做標示，以利主編對稿件最後刊登安排之定奪。

4. 期刊管理系統

綜合歐美國家電子化同儕評閱（EPR）系統針對期刊管理子系統所開發的功能包含期刊管理資料庫、期刊檢索及瀏覽功能、統計功能、自動刊登功能、進度管理功能，以及彈性管理權限。各項功能簡介如下：

期刊管理資料庫：投稿文章為同儕評閱過程中被評閱的主體，一個設計良好的電子化同儕評閱（EPR）系統在同儕評閱流程過程中必須處理成千上萬筆的文章，例如 Rapid Review 每年可以處理五萬筆投稿文章。

期刊檢索及瀏覽功能：部份系統開發時亦針對期刊電子出版後的檢索功能進行設計，提供以篇名、作者、刊名等欄位進行出版文章的查詢，因此功能強大的期刊管理資料庫在系統建立時是不可或缺的部份。

進度管理及追蹤功能：進度管理部份，系統應建立一進度管理系統，使期刊出版者或編輯能夠隨時掌握每一作品目前處理階段和情形，以做有效管理（Shapiro, n. d.；邱炯友，2003）。進度自動追蹤部份，系統應提供評閱過程中評閱進度自動管蹤、主動通告設定及查詢功能，例如，投稿文章訊息主動通告編輯者、系統自動追蹤評閱進度及通告頻率、評閱截止日期設定及提醒頻率、評閱逾期通告及通告頻率，評閱進度通告對象，以及查詢的功能，以利系統管理者管理流程，確實掌握流程進度。

統計功能：Manuscript Central, PaperPath, Rapid Review 及 Xpress Track 開發的系統均提供十數種以上統計功能，提供系統評估或分析時之資料來源，例如投稿者服務機構、投稿者所屬學科領域、投稿文章主題範疇、投稿管道、投稿檔案格式、投稿數量、投稿日期、投稿記錄、評閱者所屬學科域、評閱者服務機構、評閱者所屬學科領域、投稿期刊投稿率與拒絕率等。

自動刊登功能：當期刊管理者做出稿件評閱結果最後之定奪，並將作品文章品質做分類標籤後，系統立即將文章搬移至另一個期刊管理子資料庫，並以電子期刊形式自動登刊於另一個網頁中供訂購者查詢；或由系統自動通知負責相關業務之主編進行後續出版相關流程。

彈性管理權限：包括群組及各個別使用者權限之設定。群組部份，針對管理者、評閱者、投稿者群組的建立及其權限之新增、修改及刪除等功能之設定；使用者部份，則是針對個別使用者進行使用者新增、修

改、刪除，及密碼更改等相關細節之設定。

2.6 國內學術期刊同儕評閱電子化現況初討

目前國內不乏對傳統同儕評閱深入研究的文獻，然對同儕評閱電子化定義進行研究的文獻卻寥寥可數，經本研究整理所得少數相關文獻及資料可依論文及期刊文獻，以及網路資源二項分類進行探討及剖析，藉以窺探目前國內之現況發展。

2.6.1 論文及期刊文獻

目前國內相關論文及期刊文獻僅三篇，分別為李偉寧與鍾勝仲發表之論文，以及邱炯友發表之期刊。此三篇文獻基本資料、研究主題及對目前國內同儕評閱電子化的貢獻整理如表 2.7。

由期刊文獻研究整理發現目前對該議題研究最重視的是圖書館學領域，另外，由表 2.7 發現國內對同儕評閱電子化的文獻多偏重在研究歐美國家電子化同儕評閱（EPR）系統及介紹，對國內的實證研究較顯貧乏，說明如下：

1. 國內對同儕評閱電子化研究最早始於 1998 年李偉寧的研究，該研究對國內同儕評閱電子化的貢獻在於發現歐美國家四種採電子化同儕評閱（EPR）的期刊，然該研究主題乃著重在電子期刊，而非同儕評閱電子化，因此對於國內現況發展部份並未著墨。

表 2.7 目前國內相關研究論文及期刊文獻整理

| 發表年代 | 作者 | 研究主題 | 對同儕評閱電子化研究之貢獻 |
|------|-----|--|--|
| 1999 | 李偉寧 | 圖書館學與資訊科學電子期刊建置之研究與實作：以淡江《教育資料與圖書館學》季刊為例 | 發現歐美國家圖書館學領域四種同儕評閱電子化發展的學術期刊 |
| 2002 | 鍾勝仲 | 資訊科學與圖書館期刊之電子化同儕評閱 (EPR) 研究 | 分析國外現行學子化同儕評閱軟體制定國內資訊科學與圖書館學期刊之電子化同儕評閱 (EPR) 政策 |
| 2003 | 邱炯友 | 學術電子期刊同儕評閱之探析 | 探究傳統學術出版品轉為網路資源形式時，同儕評閱之發展、意義、過程與結構發展之差異；並就其處理過程之設計與應用面加以檢索視與反省。 |

資料來源：本研究整理

2. 鍾勝仲 (2002) 是國內第一位以主題式論文進行歐美國家同儕評閱電子化計劃、系統研究的論文，該論文對國內同儕評閱電子化的貢獻則是根據歐美國家的經驗進行國內資訊科學與圖書館學期刊之電子化同儕評閱 (EPR) 政策之制定，然對於國內現況發展並未進一步深入研究。
3. 邱炯友為目前國內唯一對同儕評閱電子化進行持續性研究的學者，於 2003 年發表國科會研究結果，進一步闡述傳統學術出版

品轉為網路資源形式時，同儕評閱之發展、意義、過程與結構發展之差異，並就其處理過程之設計與應用面加以檢索視與反省（邱炯友，2003）；對國內同儕評閱電子化的貢獻在於透過學術期刊主編身份及經驗提出國內傳統同儕評閱制度所面臨的問題，並提倡同儕評閱電子化的優勢及必要性。

2.6.2 網路資源

如以歐美國家目前發展的電子化同儕評閱（EPR）系統為衡量標準進行網路資源整理蒐羅，結果顯示國內尚未出現符合標準之學術期刊，衡量標準亦顯過於嚴苛；然若以傳統同儕評閱流程電子化 - 維持以傳統同儕評閱運作，同時輔以電子化及網際網路設備 - 為衡量標準，則達標準的期刊數量不勝枚舉（實際數據將於第四章進行實證研究調查與討論，於此不再贅述），亦非本節資料蒐錄對象，無須一一羅列。因此本研究採已具備電子化同儕評閱（EPR）系統規模之雛型 - 亦即至少已提供線上投稿網頁供讀者進行投稿，非以僅利用 E-mail（電子郵件）投稿 - 為標準進行學術期刊蒐羅與介紹。

以上述標準蒐錄整理國內網路資源，得國內目前已有三種期刊 電子商務學報（原資訊管理研究）、中華民國資訊管理學報，以及運動休閒產業管理學報 已達此標準，然其中中華運動休閒產業管理學會於民國 93 年 1 月 1 日起接受線上投稿運動休閒產業管理學報，僅提供單一簡易網頁供投稿者進行投稿論文及投稿者基本資料（論文名稱、作者、身份、

單位組織、論文種類、聯絡人、身份證號、地址、電話、E-mail) 填寫，以及上傳論文檔案功能，並隨附數行簡要說明（如圖 2.1），尚未如前二者進行同儕評閱電子化（EPR）流程功能設計。

※本系統自民國九十三年一月一日起接受線上投稿

※論文上傳後論文名稱,作者群,不能更改

※所有*號標示之欄位請務必填寫

| | |
|----------|---|
| *論文名稱: | <input type="text"/> |
| *作者: | <input type="text"/> |
| *身份: | <input type="text" value="教授"/> |
| *單位組織: | <input type="text"/> |
| *論文種類: | <input type="text" value="學術論述"/> |
| *聯絡人: | <input type="text"/> |
| *身份證號: | <input type="text"/> |
| *地址: | <input type="text"/> |
| *電話: | <input type="text"/> |
| *E-Mail: | <input type="text"/> |
| *上傳論文檔: | <input type="text"/> <input type="button" value="瀏覽..."/> |

※為使研討會各項工作能順利推動，敬請依期 **繳交** 格式稿。

※【請注意！】本報的格式稿為 Microsoft Word 格式之 doc 檔案，上傳之檔名，需與論文名稱一致，若檔案名稱有空白則請以“-”或“_”做為連結，例如若您的論文題目為『運動休閒之現況研究』，則應將該上傳的論文檔命名為『運動休閒管理之現況研究.doc』，若名稱為『This is not subject』，則應將該上傳的論文檔命名為『This_is_not_subject.doc』。

圖 2.1 運動休閒產業管理學報線上投稿網頁

目前電子商務學報及中華民國資訊管理學報已提供同儕評閱過程中投稿者及評閱者線上投稿及線上評閱功能，設計功能雖不及歐美國家系統完整，卻已稍具備雛型。比較之後發現二者網頁設計概念雷同，以下針對二者基本資料 包含出版單位、創刊時間、網址及同儕評閱電子化網頁提供的功能、系統取得方式，以及是否已上線提供服務 進行比較（如表 2.8）。

表 2.8 電子商務學報及中華民國資訊管理學報基本資料分析

| 比較項目 | | 電子商務學報 | 中華民國資訊管理學報 |
|----------------|--------|---|---|
| 出版單位 | | 中央大學 ERP (Enterprise Resource Planning) 中心 | 中華民國資訊管理學會 |
| 原名 | | 資訊管理研究 | - |
| 創刊時間 | | 2003.03 | 1993.11 |
| 同儕評閱電子化網頁網址 | | http://www.cerp.org.tw/ | http://140.127.149.5/csim/journal/index.htm |
| 同儕評閱電子化網頁設計的功能 | 作者系統 | ✓ (投稿系統) | ✓ (投稿者 - 線上投稿) |
| | 評閱者系統 | ✓ (評審系統) | ✓ (線上審稿) |
| | 編輯者系統 | × | × |
| | 期刊管理系統 | ✓ | × |
| 系統取得方式 | | 自行開發 | 資料無法取得 |
| 是否已上線提供服務 | | 2003 年上線提供服務 | 尚未上線提供服務 |

資料來源：本研究整理

由表 2.8 發現目前國內學術期刊電子化同儕評閱 (EPR) 系統雛型出現於資訊領域。二者在同儕評閱電子化網頁設計的功能上均具備作者系統及評閱者系統，另外電子商務學報在期刊管理系統部份已提供期刊檢索及瀏覽功能、簡單的統計功能，以及權限管理功能。

二者在同儕評閱各系統的名稱上並不統一，電子商務學報為同儕評閱過程中的作者及評閱者設計的線上功能取名為「投稿系統」及「評審系統」；而中華民國資訊管理學報提供的線上功能名稱為「線上投稿」及「線上審查」。

另外，電子商務學報系統是自行開發；中華民國資訊管理學報系統取得方式相關資料目前無法取得。至於系統上線時間，電子商務學報於 2003 年上線；中華民國資訊管理學報經洽詢後得知該系統尚未正式上線提供服務。

2.7 小結

本章目的有三，一是透過文獻探討歐美國家電子化同儕評閱（EPR）的起源、發展、興起背景，及計劃介紹，藉以確定歐美國家電子化同儕評閱（EPR）系統之發展模式；二是重建電子化同儕評閱（EPR）系統規劃步驟及功能；第三個目的是透過文獻分析國內電子化同儕評閱（EPR）發展現況。

2.7.1 歐美國家同儕評閱電子化發展模式

歐美國家電子化同儕評閱（EPR）起源於 1990 年 Stevan Harnad 利用 *Psychology* 期刊落實空中學術寫作，亦即公開同儕評論。雖然 Harnad 強烈地將他所提倡的同儕評論（peer commentary）與同儕評閱（peer review）做出區別，也未曾以電子化同儕評閱（EPR）的創始者自居，然其提倡的

概念卻對電子化同儕評閱（EPR）的發展影響甚鉅。分析 Harnad 利用 *Psychology* 期刊實施空中學術寫作，亦即公開同儕評論的主要用意是希望透過將公開同儕評論的過程電子化，加速傳統同儕評閱速度，以縮短期刊出版與人類思考速度的時間差距。Harnad 於 1993 年正式於國際會議發表公開提倡公開同儕評論概念後，1995 年 *eMJA* 及 2002 年 *BMJ* 均將公開評論的方法落實在同儕評閱流程中；1995 年 *SRO* 更致力於 72（三天）小時內完成同儕評閱流程，急遽縮短傳統同儕評閱流程平均花費的四至六個的時間；Nadasdy（1997）亦指出 *EJCBS* 的創立是受到 Harnad 發表的空中學術寫作概念的影響而產生。

此外，電子期刊的出版對歐美國家電子化同儕評閱（EPR）亦具相當程度的影響，電子期刊出版於 1991 年後蓬勃發展，從目前歐美國家興起的電子化同儕評閱（EPR）發展發現所有特定期刊同儕評閱系統化均附屬於期刊電子化計劃下，例如 1993 年 *Conservation Ecology Project*、1995 年 *eMJA*、1995 年 *PROS*、1997 年 *EJCBS*，以及 *SRO* 等，顯示電子化同儕評閱（EPR）確實是受電子期刊出版的影響而產生。

自 Harnad 提倡公開同儕評論電子化，並透過 *Psychology* 落實，開啟了電子化同儕評閱（EPR）發展大門以來，截止目前為止，歐美國家已出現 *BMJ*、*Conservation Ecology Project*、*EJCBS*、*eMJA*、*EMSs*、*ESPERE*、*JIME*、*Manuscript Central*、*PaperPath*、*PROS*、*Rapid Review*、*SRO*、*Xpress Track* 等電子化同儕評閱（EPR）系統。

為確定歐美國家電子化同儕評閱（EPR）發展，本研究從成立年代、成立機構、成立目的、發展規模，以及發展成果進行文獻整理分析。其中由成立年代及發展規模發現電子化同儕評閱（EPR）發展尚包含二種發展模式，即特定及非特定期刊同儕評閱流程系統化，且前者發展早於後者；此外，由發展成果進行分析，發現採用特定期刊同儕評閱系統的期刊遠不及採用非特定期刊同儕評閱系統的期刊數量，顯示（1）歐美國家電子化同儕評閱（EPR）近年來發展偏重採用非特定期刊同儕評閱流程系統；（2）採用非特定期刊同儕評閱流程系統並非必經特定期刊同儕評閱流程系統化，亦即多數期刊可能直接由傳統同儕評閱、部份流程電子化，或全部流程電子化跨越特定期刊同儕評閱流程系統化，直接採用非特定期刊同儕評閱流程系統。

ALPSP於2000年底一份網路線上問卷調查結果發現當時大部份期刊出版社投稿文章送交評閱者的管道主要仍是透過傳統郵遞方式，其次才是透過 E-mail 方式；另外，評閱者評回覆評閱意見給編輯者的管道亦多是利用傳統郵遞及 E-mail 方式，顯示多數出版社僅是利用電子化設備，例如 E-mail, FTP 等設備輔助傳統紙本式同儕評閱流程的進行，尚未脫離傳統同儕評閱流程。

透過文獻整理分析後發現歐美國家電子化同儕評閱（EPR）的發展模式如圖 2.2

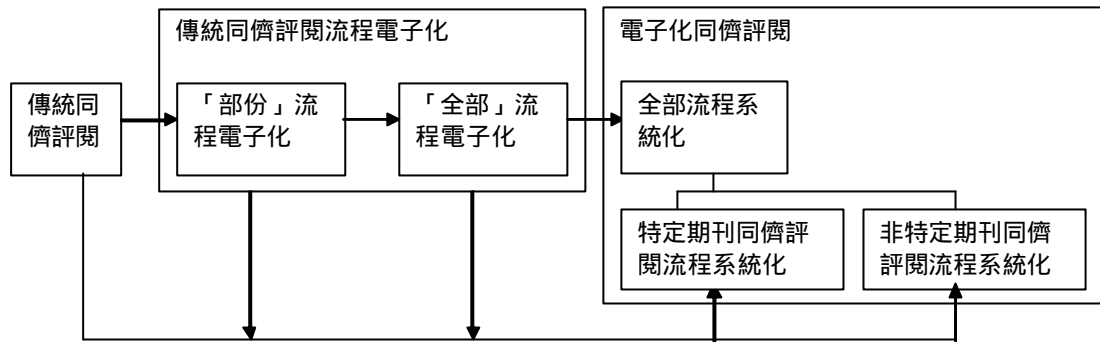


圖 2.2 歐美國家同儕評閱電子化發展模式

2.7.2 電子化同儕評閱（EPR）系統規劃步驟及系統功能

由文獻分析亦發現歐美國家電子化同儕評閱（EPR）系統規劃包含五個步驟，分別為系統開發前的調查與評估、系統功能需求調查及規劃、系統開發、系統測試及修改，以及正式使用電子化同儕評閱（EPR）系統。其中系統開發前的調查與評估的目的是評估系統開發的可行性，主要是針對同儕評閱流程的涉入者 - 作者、評閱者，以及編輯者 - 對電子化相關議題的看法、對線上投稿的意願、對電子化同儕評閱（EPR）系統的接受度，以及對電子格式的熟稔度等相關議題進行調查及研究。確定可行後，才進行系統需求調查、規劃、開發、測試及上線等步驟，反之則否，可見系統開發前的調查與評估作業結果影響甚鉅，亦顯示其重要性。

系統功能部份，歐美國家電子化同儕評閱（EPR）系統的開發，主要概念是將同儕評閱所有流程全部建置於數位平台之上，並依同儕評閱涉入對象（作者、評閱者及編輯者）及評閱主體（投稿文章）進行系統功能設計與開發，將所有功能整合並儲存於四大系統 - 作者系統、評閱者系統、編輯者及期刊管理系統 - 中，各系統所包含的功能已詳列於表 2.6，

於此不再贅述。

2.7.3 國內電子化同儕評閱 (EPR) 發展現況

透過論文、期刊及網路資源進行國內電子化同儕評閱 (EPR) 發展現況初探，有下列幾個發現：(1) 目前國內對於電子化同儕評閱 (EPR) 發展相關議題進行研究的文獻寥寥可數；(2) 目前國內對於電子化同儕評閱 (EPR) 發展的研究主要是由圖書館學領域在進行研究；(3) 目前國內已有二種期刊稍具歐美國家電子化同儕評閱 (EPR) 系統設計概念的期刊，但規模仍未達歐美國家標準，此二種期刊均為資訊管理類期刊，其中電子商務學報已上線提供服務，但中華民國資訊管理學報尚未上線提供服務。

雖然相關研究文獻及網路資源進行探討及剖析得以窺探目前國內現況發展，卻有如管中窺豹，未得國內學術期刊同儕評閱電子化現況發展之全貌。

邱炯友於 2003 年發表的文獻提倡同儕評閱電子化優勢及重要性，然國內學術期刊同儕評閱傳統流程是否已電子化？部份流程電子化之程度如何？是否已有學術期刊同儕評閱流程已完全電子化？全部流程電子化程度如何？是否必要系統化？另外，國內學術期刊出版社對同儕評閱電子化發展之看法及態度為何？以及學術期刊出版社採用電子化同儕評閱 (EPR) 系統的意願等諸多問題，截止目前為止國內尚未出現任何實證調

查研究，因此不但缺乏具代性的研究成果，更無法具體評估國內學術期刊同儕評閱未來的發展。

上述議題可綜括為國內學術期刊同儕評閱電子化發展現況，亦即為本研究承接國內文獻探討後，即將進行的國內發展現況實證調查項目。

第三章 研究設計

本章內容旨在說明研究進行時所採用之研究方法，共分為六節。第一節確立研究架構；第二節進行問卷設計；第三節確定研究對象；第四節描述調查計劃；第五節說明資料處理與分析方法。

3.1 研究架構

根據第二章文獻探討研究歸納出歐美國家同儕評閱電子化發展模式是從同儕評閱部份流程電子化發展到全部流程電子化，再進入全部流程系統化。其中前二者仍處於傳統同儕評閱流程階段，而後者即歐美國家稱謂的「電子化同儕評閱（EPR）」，而「電子化同儕評閱（EPR）」發展階段又分為二種模式 - 特定及非特定期刊同儕評閱流程系統化。

本章研究架構（如圖 3.1）即是以歐美國家同儕評閱電子化發展模式為基礎，進行國內同儕評閱電子化發展及現況調查，並進一步針對國內學術期刊採用電子化同儕評閱（EPR）系統意願調查，最後提出國內電子化同儕評閱（EPR）系統建構之建議。

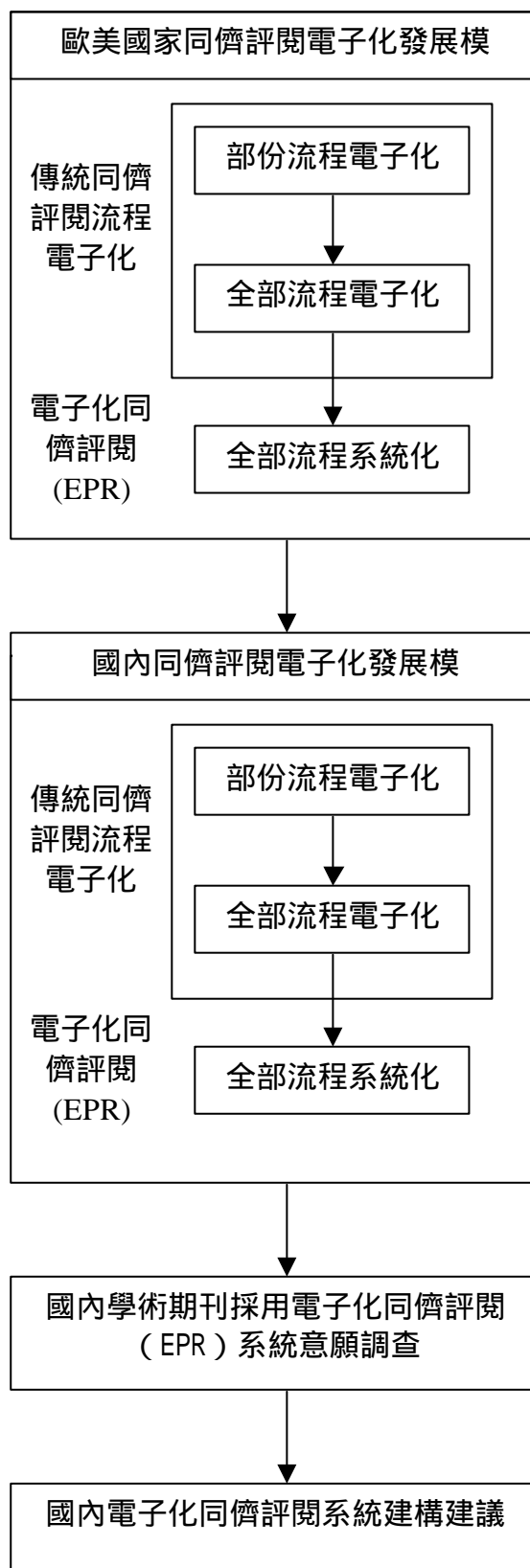


圖 3.1 本研究架構

3.2 問卷設計

目前尚無針對國內同儕評閱電化現況進行研究的文獻，為取得國內學術期刊同儕評閱電子化發展現況，本研究採問卷調查法進行首次資料的徵集。

問卷內容設計主要分為四個部份：第一部份為學術期刊基本資料；第二部份國內學術期刊同儕評閱「傳統」流程電子化之程度；第三部份為國內學術期刊同儕評閱流程實施「電子化系統」管理之情況；第四部份為國內學術期刊出版者對「電子化同儕評閱（EPR）」的看法及態度。

問卷內容說明如下：

第一部份：學術期刊基本資料

此部份問卷問題旨在透過學術期刊所屬專業領域、出版機構性質、期刊出版頻率、期刊創刊年代、蒐錄作品語言、學術期刊基本資料、期刊出版前是否採同儕評閱、採同儕評閱文類類型，及同儕評閱流程仍維持傳統紙本方式，或部份流程已藉由電腦或網路傳遞等問題，瞭解學術期刊基本資料及其與同儕評閱流程電子化的關係。

第二部份：國內學術期刊同儕評閱「傳統」流程電子化之程度

旨在了解國內學術期刊同儕評閱傳統流程 - 從期刊接受投稿的管道、期刊接受投稿的電子檔案格式、期刊接受的圖形檔案格式、同儕評閱文章遞交評閱者的管道、提供評閱者評閱的稿件形式、提供作品評閱方式、評閱者評閱意見回覆編輯者管道、評閱結果回覆投稿者管道、投

稿作者追蹤評閱進度管道、出版單位回饋投稿者方式、期刊出版形式，以至同儕評閱流程是否已經電子化 - 透過電腦或網路設備傳遞的程度。

第三部份：國內學術期刊同儕評閱流程實施「電子化系統」管理之情況

旨在了解國內學術期刊同儕評閱流程實施電子化系統管理之目的、是否應用專屬「同儕評閱電子化系統」管理同儕評閱流程情況，以及軟體取得方式，開發軟體或購得軟體機構及名稱、軟體提供之模組及各模組所提供之功能。此部份問卷內容係參考國外目前已開發之電子化同儕評閱（EPR）系統，經整理後所得問卷。

第四部份：國內學術期刊出版者對「電子化同儕評閱（EPR）」的看法及態度

此部份問卷企圖透過問卷內容了解國內學術期刊出版者對電子化同儕評閱（EPR）的了解程度、需求程度、實施之必要性看法及態度。

3.3 研究對象

目前國內學術期刊彙整來源途徑有三，第一是國家圖書館的中華民國期刊論文索引影像系統；第二為行政院國家科學委員會（以下簡稱國科會）獎助評選出的國內學術優良期刊；第三是臺灣社會科學引文索引資料庫（Taiwan Social Science Citation Index，簡稱 TSSCI）收錄的社會科會核心期刊正式名單，本研究採第二及第三種資料來源之學術期刊清單為本研究對象，說明如下：

一、國家圖書館「中華民國出版期刊指南系統」及「中華民國期刊論文索引影像系統」

國家圖書館「期刊文獻資訊網」為目前國內較完整蒐錄並管理出版期刊訊息的系統。該資料庫蒐錄對象以臺、澎、金、馬目前仍出版中之期刊、報紙、公報為主，間及已停刊之期刊。期刊文獻資訊網係由期刊文獻中心所建立，其目的在利用資訊網路科技，系統並妥善搜集典藏我國所出版的期刊資源，透過文獻篇目整理分析，提供社會各界新穎便捷的現代化期刊資訊服務¹。其中，為便利國際人士瞭解我國最新出版期刊概況，促進我國期刊資訊傳播，並加強期刊資源的利用，特收錄臺灣地區所出版之各種學科、各種類型、各種語文之期刊，進行中華民國出版

¹ 國家圖書館期刊文獻資訊網, <http://www.ncl.edu.tw/f4.htm>

期刊指南系統之建立²，截至目前為止，中華民國出版期刊指南系統總計蒐錄臺灣地區出版期刊 12860 種（表 3.1）。為支援國內學術研究，國家圖書館期刊文獻中心自 12860 種期刊中再評選出約 3000 種期刊建置「中華民國期刊論文索引影像系統」，但由於此系統中所評選的期刊並未提供明確評選標準，期刊數量雖完整，無法成為本研究問卷調查抽樣母體。

表 3.1 國家圖書館「期刊文獻資訊網」蒐錄期刊種數

| 類別 | 期刊種數（種） |
|-------|---------|
| 總類 | 1983 |
| 哲學 | 176 |
| 宗教 | 616 |
| 自然科學 | 573 |
| 應用科學 | 3504 |
| 社會科學 | 3871 |
| 中國史地 | 419 |
| 中地總論 | 106 |
| 語言文字學 | 702 |
| 藝術美術 | 910 |
| 總計（種） | 12860 |

資料來源：整理自國家圖書館「中華民國出版期刊指南系統」http://readopac.ncl.edu.tw/cgi/ncl9/m_ncl9

二、行政院國家科學委員會獎助國內學術研究優良期刊清單

國科會為提升國內學術研究期刊達到國際水準，促進國際學術交流

² 中華民國出版期刊指南系統簡介，
http://readopac.ncl.edu.tw/cgi/ncl9/m_ncl9?632c352c75644f67504a486f6f4b73756866

³，特訂定「行政院國家科學委員會獎助國內學術研究優良期刊處理要點」，自民國 83 年提供申請，明定申請條件、方式、審查方式及獎助內容等。審查方式分二階段，第一階段是申請獎助期刊提出申請後，由國科會科學技術資料中心依據「國內學術性期刊評量參考標準」(分為甲表科技類及乙表人文社會科學及科學教育類)初評合格，再由該會相關學術處邀集專家複審。經審查核定獲獎助者，除由國科會頒獎表揚外，亦列入國內學術優良期刊行列。

自民國 83 年起至民國 92 年止，國科會共計評選出「國內優良學術期刊」379 筆，扣除重覆及停刊之期刊，得目前國內優良學術期刊計 77 種。

三、臺灣社會科學引文索引 (TSSCI) 資料庫收錄的社會科學核心期刊正式名單

由國科會委託社會科學研究中心(簡稱社科中心)建置的「臺灣社會科學引文索引」(Taiwan Social Science Citation Index, 簡稱 TSSCI) 資料庫，主要是收錄國內出版的社會科學類「核心」期刊，亦即學術水準較高、影響力較大，且出刊過程較嚴謹的期刊(管中閔、于若蓉, n. d.)，目的是提供國內學界相關的引用文獻與來源文獻等重要資訊以及各種量化指標。

³行政院國家科學委員會獎助國內學術研究優良期刊處理要點,
<http://www.stic.gov.tw/stic/1/nscjaw/regul.htm>

該資料期刊期刊的評選標準分為三階段，從期刊名單的推薦，到期刊評選標準至最後名單確定，過程明確而嚴謹。截至本研究彙整（民國 92 年 6 月）為止，TSSCI 共計收錄國內社會科學類核心期刊計 27 筆。

整理以上三種國內學術期刊來源所蒐錄期刊之種數及評選標準如表 3.2，顯示目前國內學術期刊母體因評選標準未明確而無法成為本文研究對象，鑑於學術期刊明確母體無法取得，因此本研究問卷調查對象以評選標準較明確之「行政院國家科學委員會獎助國內學術優良期刊」與「臺灣社會科學引文索引資料庫（TSSCI）」收錄之社會科會核心期刊正式名單為問卷調查對象。

表 3.2 國內學術期刊來源所蒐錄期刊之種數及評選標準

| 國科會獎助國內學術研究優良期刊 相關訊息 | 蒐錄期 刊種數 ⁴ | 評選標準 |
|---|-------------------------|-------------------------------------|
| 國家圖書館「中華民國期刊論文索引影像系統」 | 3000 餘 種 | 未訂定明確評選標準 |
| 行政院國家科學委員會獎助國內學術研究優良期刊 | 77 | 行政院國家科學委員會獎助國內學術研究優良期刊處理要點 |
| 臺灣社會科學引文索引資料庫 (TSSCI)收錄之社會科會核心期刊 正式名單 | 27 | 詳見「臺灣社會科學引文索引」資料庫的建置概況 ⁵ |

⁴ 截至 2003 年 6 月底為止。

⁵ 「臺灣社會科學引文索引」資料庫的建置概況 <http://ssrc.sinica.edu.tw/ssrc-home/5-21.htm>

3.4 調查計劃

由於學術期刊樣本母體無法取得，透過國科會評選之優良期刊數量亦有限，因此本研究針對蒐集到的有限樣本進行全面問卷的發放與調查。

根據國科會自民國 83 年起至民國 92 年止評選出的學術期刊共計 379 筆，比對後刪除停刊及重覆的刊名後，取得學術期刊樣本數量計 77 種；另外 TSSCI 資料庫截至民國 92 年 6 月底止總計蒐收錄的國內出版的社會科學類「核心」期刊 27 種。綜合上述兩者期刊筆數總計 104 筆，經二次比對刪除重覆及停刊部份期刊後得國內目前學術期刊清單總計 94 種，詳列如附件一。

樣本數量確定後，問卷郵寄前均事先電洽知會學術期刊出版社，取得出版社同意，並確定問卷寄發方式（郵寄紙本或電子檔案）後，於民國 92 年 7 月 22 日起陸續郵寄問卷，共計發出問卷 94 份。

總計本研究問卷調查時間為時約三個月，自民國 92 年 7 月 22 日至 92 年 11 月 30 日止，共回收 55 份問卷，回收率 58.5%，刪除 1 份無效問卷後，實際有效問卷為 54 份，有效問卷回收率為 57.4%，問卷發放及回收情形統計表 3.3。

表 3.3 問卷發放及回收情形統計表

| 樣本來源 | 發出問卷數量 (份) | 回數份數 | 回收率 | 有效問卷份數 | 有效問卷回收率% |
|----------|------------|------|-------|--------|----------|
| 國內優良學術期刊 | 94 | 55 | 58.5% | 54 | 57.4% |

3.5 資料處理與分析方法

問卷回數完畢後，刪除無效問卷，將資料編碼，輸入 SPSS 統計軟體，以 SPSS for windows 10.0 版本套軟體進行資料的處理與分析；並利用敘述統計法進行資料的分析與結果的描述。說明如下：

本研究依據問卷設計之內容，包含學術期刊基本資料、國內學術期刊同儕評閱「傳統」流程電子化之程度、國內學術期刊同儕評閱流程實施「電子化系統」管理之情況，及國內學術期刊出版者對「電子化同儕評閱（EPR）」的看法及態度等回收資料進行次數分配、百分比分析，以及交叉表分析，以瞭解國內同儕評閱電子化發展現況、出版社對該議題的看法及採用電子化同儕評閱（EPR）系統意願調查，本研究問卷主題、目的及分析法見表 3.4。

表 3.4 本研究問卷主題、目的及分析法

| 問卷主題 | 目的 | 分析法 |
|--|------------------------------------|---------------------------|
| 學術期刊基本資料 | 樣本資料分析 | 敘述統計法 (次數、百分比分析) |
| 國內學術期刊同儕評閱「傳統」 流程電子化之程度 | 同儕評閱部份流程電 子化程度及現況 | 敘述統計法 (次數、百分比分析) |
| 國內學術期刊同儕評閱流程實 施「電子化系統」管理之情況 | 同儕評閱全部流程電 子化程度及現況 | 敘述統計法 (次數、百分比分析) |
| 國內學術期刊出版者對「電子 化同儕評閱（EPR）」的看法及 態度 | 國內學術期刊採用電 子化同儕評閱（EPR） 系統意願調查 | 敘述統計法（次數、百分比分 析；交叉表分析） |

第四章 實證分析

目前針對國內同儕評閱電子化現況進行研究的文獻寥寥無幾，為瞭解國內學術期刊同儕評閱電子化現況，本研究透過問卷針對國家科學委員會評選之優良期刊及臺灣社會科學引文索引資料庫（TSSCI）正式收錄期刊計 94 種進行首次資料之徵集，並針對回收的 54 份有效問卷，以 SPSS for windows 10.0 版本套裝軟體進行資料的分析與結果的描述。

問卷內容主要針對四個部份進行設計，第一部份分析國內學術期刊基本資料分析；第二部份針對國內學術期刊同儕評閱「傳統」流程電子化程度進行分析；第三部份為國內學術期刊同儕評閱流程實施「電子化系統」管理之情況探討；第四部份則是分析國內學術期刊出版者對「電子化同儕評閱（EPR）」的看法及態度分析，藉以調查國內學術期刊採用電子化同儕評閱（EPR）系統的意願。各部份資料分析與結果描述如下：

4.1 國內學術期刊基本資料分析

此部份針對回收的 54 份有效問卷進行調查，問卷問題包含透過學術期刊所屬專業領域、出版機構性質、期刊出版頻率、期刊創刊年代、蒐錄作品語言、學術期刊基本資料、期刊出版前是否採同儕評閱、採同儕評閱文章類型，及同儕評閱流程仍維持傳統紙本方式，或部份流程已藉由電腦或網路傳遞等問題，旨在藉此對國內學術期刊進行初步的探討。

4.1.1 受訪學術期刊所屬專業領域

表 4.1 受訪學術期刊所屬專業領域

| 受訪學術期刊所屬專業領域 | 次數 | 百分比 |
|--------------|----|-------|
| 人文及社會科學 | 25 | 46.3% |
| 生物醫農類 | 18 | 33.3% |
| 工程技術類 | 6 | 11.1% |
| 自然科學類 | 3 | 5.6% |
| 科學教育類 | 0 | 0.0% |
| 其它 | 2 | 3.7% |
| 總和 | 54 | 53.7% |

資料來源：本研究整理

期刊所屬專業領域是依據國科會民國 92 年獎助優良期刊之類別進行分類。由表 4.1 顯示國內學術期刊所屬專業領域以人文及社會科學類 46.3% 佔最高；生物醫農類次之，佔 33.3%；工程技術類佔 11.1%；自然科學類佔 5.6%；其它包含林業及鑄造佔 3.7%，科學教育類則佔 0%。其中科學教育類已於九十三併入人文及社會科學類。

如進一步針對上述專業領域進行學科細項分析（如表 4.2），發現國內學術期刊比重偏重在醫學及生命科學（18.5%）；其次是農業及圖書資訊學，各佔 7.4%；教育學、經濟學、管理學，及化學工程，各佔 5.6%；社會學、社會福與工作佔 3.7%；其餘學科均佔 1.9%，學科包含動物學、植物學、漁業、獸醫學、文學、歷史、法律、社會文化人類學、文化研究、社會文化人類、傳播學、區域研究、財務金融、資訊管理、醫學工程、土木工程、力學、數學、地球科學、材料科學、林業，及鑄造。

表 4.2 國內學術期刊細項學科分析

| 領域 | 學科 | 次數 | 百分比 |
|---------------------|------------|----|-------|
| 生物 醫農 類 | 醫學及生命科學 | 10 | 18.5% |
| | 農業 | 4 | 7.4% |
| | 動物學 | 1 | 1.9% |
| | 植物學 | 1 | 1.9% |
| | 漁業 | 1 | 1.9% |
| | 獸醫學 | 1 | 1.9% |
| 人文 及社 會科 學 | 圖書資訊學 | 4 | 7.4% |
| | 教育學 | 3 | 5.6% |
| | 經濟學 | 3 | 5.6% |
| | 管理學 | 3 | 5.6% |
| | 社會學、社會福與工作 | 2 | 3.7% |
| | 文學 | 1 | 1.9% |
| | 歷史 | 1 | 1.9% |
| | 法律 | 1 | 1.9% |
| | 文化研究 | 1 | 1.9% |
| | 社會文化人類學 | 1 | 1.9% |
| | 傳播學 | 1 | 1.9% |
| | 區域研究 | 1 | 1.9% |
| | 財務金融 | 1 | 1.9% |
| | 資訊管理 | 1 | 1.9% |
| | 社會文化人類 | 1 | 1.9% |
| 工程 技術 類 | 化學工程 | 3 | 5.6% |
| | 醫學工程 | 1 | 1.9% |
| | 土木工程 | 1 | 1.9% |
| | 力學 | 1 | 1.9% |

表 4.2 國內學術期刊細項學科分析 (續)

| | | | |
|---------------|------|----|--------|
| 自然 科學 類 | 數學 | 1 | 1.9% |
| | 地球科學 | 1 | 1.9% |
| | 材料科學 | 1 | 1.9% |
| 其它 | 林業 | 1 | 1.9% |
| | 鑄造 | 1 | 1.9% |
| | 總和 | 54 | 100.0% |

資料來源：本研究整理

由表 4.2 顯示醫學及生命科學學術期刊比重明顯超出其它學科領域，歐美國家生物醫學領域研究者 - 例如 Wood (1998) - 對於同儕評閱過程做了非常詳細的研究，認為這樣的現象不難理解，原因是因為生物醫學領域對於資訊品質控制的依賴攸關生與死 (Rowland, 2000)，由國內調查顯示結果與歐美國家相仿。

4.1.2 填答者於出版社擔任之職務

表 4.3 填答者於出版社擔任之職務

| 職務 | 次數 | 百分比 |
|------|----|-------|
| 主編 | 8 | 14.8% |
| 執行編輯 | 8 | 14.8% |
| 秘書長 | 2 | 3.7% |
| 秘書 | 3 | 5.6% |
| 編輯助理 | 22 | 40.7% |
| 其它 | 11 | 20.4% |
| 總和 | 54 | 100% |

資料來源：本研究整理

表 4.3 顯示填答者於出版社擔任之職務為主編者佔 14.8%；執行編輯佔 14.8%；秘書長佔 3.7%；秘書佔 5.6%；編輯助理佔 40.7%；其餘填答

者佔 20.4% , 其餘填答者於出版社擔之任職務包含管理編輯 (managing editor)、副主編、編校、發行人、總務組長 , 以及助理共佔 20.4%。

4.1.3 學術期刊出版機構性質

表 4.4 學術期刊出版機構性質

| 出版機構性質 | 次數 | 百分比 |
|--------|----|--------|
| 學會 | 23 | 42.6% |
| 學術機構 | 22 | 40.7% |
| 營利性出版社 | 5 | 9.3% |
| 基金會 | 3 | 5.6% |
| 其它 | 1 | 1.9% |
| 總和 | 54 | 100.0% |

資料來源：本研究整理

由表 4.4 學術期刊出版機構性質可以看出目前國內學術期刊出版機構以學會與學術機構佔最大多數 , 共佔 83.3% (其中學會佔 42.6%、學術機構佔 40.7%) ; 營利性出版社佔 9.3% ; 基金會佔 (5.6%) ; 其它包含政府機關及醫院佔 1.9%。

4.1.4 學術期刊出版頻率

表 4.5 學術期刊出版頻率

| 出版頻率 | 次數 | 百分比 |
|------|----|--------|
| 雙週刊 | 1 | 1.9% |
| 半月刊 | 2 | 3.7% |
| 月刊 | 4 | 7.4% |
| 雙月刊 | 6 | 11.1% |
| 季刊 | 33 | 61.1% |
| 半年刊 | 8 | 14.8% |
| 總和 | 54 | 100.0% |

資料來源：本研究整理

表 4.5 顯示國內學術期刊出版頻率以季更新（季刊）為主，佔整體的 61.1%，半年刊 14.8% 次之，雙月刊佔 11.1%，月刊佔 7.4%，雙週刊及半月刊則屬少見，共佔 5.6%。

4.1.5 學術期刊收錄作品語言

表 4.6 學術期刊收錄作品語言

| 期刊收錄作品語言 | 次數 | 百分比 |
|----------|-----|-------|
| 中文、英文均收錄 | 29% | 53.7% |
| 僅收錄英文 | 19% | 35.2% |
| 僅收錄中文 | 6% | 11.1% |
| 總和 | 54 | 100% |

資料來源：本研究整理

目前國內學術期刊收錄之作品語言以中文英均收錄佔 53.7% 居首，其次為僅收錄英文的學術期刊佔 35.7%，高於僅收錄中文的期刊（11.1%），結果如表 4.6，顯示國內學術期刊對英文投稿文章的重視程度。

4.1.6 學術期刊採同儕評閱比例

表 4.7 期刊出版前是否經同儕評閱流程

| 期刊出版前是否經同儕評閱流程 | 次數 | 百分比 |
|----------------|----|--------|
| 是 | 54 | 100.0% |
| 否 | 0 | 0.0% |
| 總和 | 54 | |

資料來源：本研究整理

由表 4.7 可以清楚看出國內學術期刊全部均採同儕評閱制度做為期刊出版品質控制機制，顯示同儕評閱制度已成為國內期刊出版品晉升為學術期刊必備的條件之一。

4.1.7 同儕評閱文章類型（複選）

表 4.8 進行同儕評閱的文章類型

| 進行同儕評閱的文章類型 | 次數 | 百分比 |
|-------------|----|------|
| 主動投稿文章 | 54 | 100% |
| 邀稿文章 | 32 | 59% |
| 其它 | 4 | 7% |

資料來源：本研究整理

表 4.8 顯示進行同儕評閱的文章類型，所有的學術期刊均對主動投稿的文章進行同儕，59%的期刊對於邀稿的文章進行同儕評閱；有 7%的期刊專刊（例如研討會論文）進行同儕評閱。

4.1.8 同儕評閱運作方式

表 4.9 同儕評閱運作方式

| 同儕評閱運作方式 | 次數 | 百分比 |
|----------------|----|--------|
| 仍維持傳統紙本方式 | 15 | 27.8% |
| 部份流程已藉由電腦或網路傳遞 | 39 | 72.2% |
| 總和 | 54 | 100.0% |

資料來源：本研究整理

目前仍有 27.8%的學術期刊維持傳統同儕評閱方式，72.2%的學術期刊已藉由電腦或網路設備進行部份同儕評閱部份流程，結果如表 4.9。

4.2 國內學術期刊同儕評閱「傳統」流程電子化之程度分析

本節旨在調查國內學術期刊同儕評閱流程電子化的現況，所謂電子化程度是指利用過電腦或網路設備輔助同儕評閱流程的進行為衡量的標準，因此僅針對表 4.9 的 39 種 (72.2%) 同儕評閱部份流程已藉由電腦或網路傳遞的學術期刊進行分析與解釋。分析的項目是根據同儕評閱流程中實際涉及同儕評閱的流程進行分析，包含期刊接受投稿的管道、期刊接受投稿的電子檔案格式、期刊接受投稿的圖形檔案格式、同儕評閱文章遞交評閱者的管道、提供評閱者評閱的稿件形式、提供作品評閱方式、評閱者評閱意見回覆編輯者管道、評閱結果回覆投稿者管道、投稿作者追蹤評閱進度管道、出版單位回饋投稿者方式、期刊出版形式，以及同儕評閱流程是否已電子化等十二項，其中除最後一項同儕評閱流程是否已電子化為單選外，其餘均為複選，調查所得資料分析與解釋如下：

4.2.1 期刊接受投稿的管道

表 4.10 期刊接受投稿的管道

| 接受投稿的管道 | 次數 | 總計 | 百分比 |
|------------|----|----|-------|
| 郵寄-紙本加磁片 | 31 | 39 | 79.5% |
| 電子郵件 | 28 | 39 | 71.8% |
| 郵寄-僅紙本 | 9 | 39 | 23.1% |
| 檔案傳輸 (FTP) | 6 | 39 | 15.4% |
| 線上投稿 | 2 | 39 | 5.1% |
| 傳真 | 1 | 39 | 2.6% |

資料來源：本研究整理

從表 4.10 看出目前國內學術期刊投稿管道電子化程度，以接受紙本及磁片郵寄為最廣泛，佔 79.51%，有 71.8%的學術期刊同時接受透過電子郵件投稿；同時接受紙本投稿者，佔 23.1%；其它投稿管道尚包含檔案傳輸（FTP）（15.4%）、線上投稿（5.1%）、傳真（2.6%）。

4.2.2 期刊接受投稿的電子檔案格式

表 4.11 期刊接受投稿的電子檔案格式

| 期刊接受投稿的電子檔案格式 | 次數 | 百分比 |
|---------------|----|-------|
| 紙本 | 35 | 89.7% |
| Word | 33 | 84.6% |
| PDF | 15 | 38.5% |
| LaTex | 4 | 10.3% |
| HTML | 3 | 7.7% |
| PostScript | 2 | 5.1% |
| 其它 | 3 | 7.7% |

資料來源：本研究整理

由表 4.11 可以看出目前國內學術期刊接受投稿的電子檔案格式以紙本最高，達 89.7%；Word 居次，佔 84.6%；接受 PDF 格式佔 38.5%，其餘檔案格式則屬少見，LaTex 佔 10.3%，HTML 佔 7.7%，PostScript 佔 5.1%，其它包含文字檔，Microsoft Excel 檔案格式佔 7.7%。

4.2.3 期刊接受投稿的圖形檔案格式

學術期刊接受投稿的圖形檔案格式（表 4.12）以 JPG 最高（74.4%），其次是 GIF（51.3%）、BMP（48.7%）、TIF（38.5%），其它圖形檔案格式（23.1%）包含 EPS, PS, Eexcel, Word、所有圖檔格式，與 Photoshop 相容

檔案格式，以及因投稿作者個人擁有軟體而異者。

表 4.12 期刊接受的圖形檔案格式

| 期刊接受的圖形檔案格式 | 次數 | 百分比 |
|-------------|----|-------|
| JPG | 29 | 74.4% |
| GIF | 20 | 51.3% |
| BMP | 19 | 48.7% |
| TIF | 15 | 38.5% |
| 其它 | 9 | 23.1% |

資料來源：本研究整理

4.2.4 同儕評閱文章送交評閱者的管道

表 4.13 同儕評閱文章送交評閱者的管道

| 評閱文章送交評閱者管道 | 次數 | 百分比 |
|-------------|----|-------|
| 郵寄紙本 | 38 | 97.4% |
| 電子郵件 | 29 | 74.4% |
| 檔案傳輸 (FTP) | 4 | 10.3% |
| 傳真 | 3 | 7.7% |
| 線上傳遞 | 2 | 5.1% |

資料來源：本研究整理

由表 4.13 顯示同儕評閱的文章送交評閱者的管道仍以傳統郵寄紙本方式最常見，97.4%，有 74.4%同時藉由電子郵件傳遞電子檔案，以檔案傳輸 (FTP) 做為傳輸管道則大幅降低，只有 10.3%的學術期刊利用，傳真及線上傳遞就更少見，各佔 7.7%和 5.1%。其中利用線上傳遞的二種學術期刊均隸屬生物醫農領域。

4.2.5 提供評閱者評閱的稿件形式

表 4.14 提供評閱者評閱的稿件形式

| 提供評閱者評閱稿件形式 | 次數 | 百分比 |
|-------------|----|-------|
| 紙本 | 38 | 97.4% |
| E-mail 電子檔 | 24 | 61.5% |
| 網路連結 | 0 | 0.0% |

資料來源：本研究整理

提供評閱者評閱的稿件形式主要以提供紙本（97.4%）及電子郵件形式供評閱者評閱（61.5%）評閱為主，目前國內尚未出現提供網路連結評閱環境之學術期刊（如表 4.14）。

4.2.6 提供作品評閱方式

表 4.15 提供作品評閱方式

| 提供作品評閱方式 | 次數/是 | 百分比 |
|----------|------|-------|
| 文字評閱 | 39 | 100% |
| 量化評閱 | 7 | 17.9% |
| 其它 | 3 | 7.69% |

資料來源：本研究整理

由表 4.15 顯示所有學術期刊均提供作品文字評閱方式（100%），除文字評閱外，17.9%的學術期刊另外提供量化評閱，7.69%提供其它的評閱方式，例如是 / 否之勾選。足見目前國內提供作品評閱之方式主要是以文字評閱方式為主，量化次之，其餘形式則較少見。

4.2.7 評閱者評閱意見回覆編輯者管道

表 4.16 評閱者評閱意見回覆編輯者管道

| 評閱者評閱意見回覆編輯者管道 | 次數 | 百分比 |
|----------------|----|-------|
| 郵寄紙本 | 38 | 97.4% |
| 電子郵件 | 36 | 92.3% |
| 傳真 | 16 | 41.0% |
| 檔案傳輸 (FTP) | 5 | 12.8% |
| 線上回覆 | 2 | 5.1% |

資料來源：本研究整理

表 4.16 顯示評閱者評閱回覆給編輯者之管道主要是以同時郵寄紙本 (佔 97.4%) 及電子郵件回覆 (92.3%) 為主, 傳真佔 41%, 檔案傳輸 (FTP) 佔 12.8%, 只有 5.1% 採線上回覆方式。其中利用線上回覆的二種學術期刊均隸屬生物醫農領域。

4.2.8 評閱結果回覆投稿者管道

表 4.17 評閱結果回覆投稿者管道

| 評閱結果回覆投稿者管道 | 次數 | 百分比 |
|-------------|----|-------|
| 郵寄紙本 | 37 | 94.9% |
| 電子郵件 | 31 | 79.5% |
| 傳真 | 8 | 20.5% |
| 檔案傳輸 (FTP) | 2 | 5.1% |
| 線上回覆 | 1 | 2.6% |
| 其它 | 0 | 0.0% |

資料來源：本研究整理

評閱結果回覆投稿者管道 (表 4.17) 主要是以紙本郵寄 (佔 94.9%) 以及以電子郵件回覆 (79.5%) 為主, 傳真佔 20.5%, 檔案傳輸 (FTP)

佔 5.1% , 3%採線上回覆方式。其中利用線上回覆的學術期刊隸屬生物醫農領域。

4.2.9 投稿作者追蹤評閱進度管道

表 4.18 投稿作者追蹤評閱進度管道

| 投稿作者追蹤評閱進度管道 | 次數 | 百分比 |
|--------------|----|-------|
| E-mail 詢問 | 36 | 92.3% |
| 電話詢問 | 34 | 87.2% |
| 線上查詢 | 1 | 2.6% |
| 其它 | 5 | 12.8% |

資料來源：本研究整理

表 4.18 顯示投稿作者追蹤評閱進度管道主要是以 E-mail 詢問為主，佔 92.3%；電話詢問亦常見，佔 87.2%；其它（12.8%）包含以寫信、傳真方式追蹤評閱進度，以及主動告知作者各階段進度之期刊。其中利用線上回覆的學術期刊隸屬自然科學領域。該學術期刊提供作者透過投稿文章編號於線上查詢評閱進度，進度內容包含文章篇名、投稿作者姓名、投稿日期、評閱進度、寄給作者修改日期、作者收到修改通知日期、投稿文章被接受日期．．．等欄位（如圖 4.1）。

| Manuscript Status Results: | |
|--|-----------------------------------|
| our reference: | A000101H |
| article title: | 2001 Chi-Chi Earthquake in Taiwan |
| corresponding author name: | Dr. H. Smith |
| first author name: | Dr. H. Smith |
| received at TAO: | 14-APR-2001 |
| reviewed status: | under 1st reviewing |
| sent to author for revision: | 14-APR-2001 |
| revised paper received from author: | 14-APR-2001 |
| date of acceptance: | 14-APR-2001 |
| date of decline | 14-APR-2001 |
| to be published in volume/issue: | 21#4 |
| proofs sent to author: | 26-APR-2001 |
| proofs received from author: | 06-MAY-2001 |
| actual publication date: | JUL-2001 |
| pages: | 3215-3239 |
| date of reprints dispatch: | 06-AUG-2001 |

圖 4.1 某學術期刊提供的線上評閱進度查詢結果

4.2.10 出版單位回饋投稿者方式

表 4.19 出版單位回饋投稿者方式

| 回饋文章被接受投稿者方式 | 次數 | 百分比 |
|--------------|----|-------|
| 抽印本 | 36 | 92.3% |
| 付予稿費 | 4 | 10.3% |
| 無 | 3 | 7.7% |
| 其它 | 10 | 25.6% |

資料來源：本研究整理

出版單位回饋投稿者方式（表 4.19）以抽印本最常見，佔 92.3%；付多稿費之出版社佔 10.3%，亦有無任何回饋者，佔 7.7%；其它佔 25.6%，包含送（當期）期刊若干冊、開立證明、免擔一半之英文編修費、其文章可參與年度論文獎，以及贈送單位出版品等方式回饋作者。

4.2.11 期刊出版形式

表 4.20 期刊出版形式

| 期刊出版形式 | 次數 | 百分比 |
|--------|----|--------|
| 紙本式 | 39 | 100.0% |
| 電子形式 | 20 | 51.3% |
| 其它 | 3 | 7.7% |

資料來源：本研究整理

國內目前學術期刊出版形式（表 4.20）除紙本外，51.3%的期刊已同時將紙本期刊電子化，其它佔 7.7%，其形式包含摘要已網路化，但期刊內容尚未電子化，以及預計未來發行電子期刊者。

4.2.12 同儕評閱流程電子化比例

表 4.21 同儕評閱流程是否已電子化

| 同儕評閱流程是否已電子化 | 次數 | 百分比 |
|--------------|----|--------|
| 是 | 7 | 17.9% |
| 否 | 32 | 82.1% |
| 總和 | 39 | 100.0% |

資料來源：本研究整理

此選項為單選，根據調查結果顯示（表 4.21）目前國內學術期刊同儕評閱過程「全部」藉由電腦和網路進行溝通的比例佔 17.9%，計 7 種。此 7 種學術期刊將於第三節進行分析。

4.3 國內學術期刊同儕評閱流程實施電子化系統管理現況分析

由表 4.21 調查結果顯示目前國內學術期刊同儕評閱流程「全部」藉由電腦和網路進行溝通的比例佔 17.9%，計 7 種。然其電子化程度係屬傳統同儕評閱流程電子化或已達歐美國家電子化同儕評閱（EPR）標準將於本節進行分析。

分析的項目包含同儕評閱流程電子化的目的、電子化程度分析、是否應用專屬電子化同儕評閱（EPR）系統管理同儕評閱流程、系統取得的方式、開發機購、名稱、包含之子系統及各子系統提供的功能。

此部份問卷內容係參考國外目前已開發的電子化同儕評閱（EPR）系統，經整理後所得問卷。其資料的分析與結果描述如下：

4.3.1 同儕評閱流程電子化的目的

表 4.21 調查結果顯示目前國內學術期刊同儕評閱過程「全部」藉由電腦和網路進行溝通的比例佔 17.9%，計七種。由於調查對象不克公開，因此僅以甲、乙、丙、丁、戊、己、庚代表此七種期刊，表 4.22 詳列同儕評閱流程已完全電子化的學術期刊電子化的目的，其優先順序依阿拉伯數字排列，1 視為最優先者，2 次之，依此類推，此七種學術期刊同儕評閱流程電子化目的之優先順序敘述如下：

表 4.22 國內學術期刊同儕評閱流程電子化目的之優先順序

| 國內學術期刊同儕評閱流程 電子化目的之優先順序 | 期刊 甲 | 期刊 乙 | 期刊 丙 | 期刊 丁 | 期刊 戊 | 期刊 己 | 期刊 庚 |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 公開評閱過程，避免傳統封閉式評閱過程造成個人主觀意識及偏見問題 | - | 6 | 1 | - | 9 | 2 | 9 |
| 增加評閱流程評閱者、編輯者及投稿作者的互動 | 2 | 4 | 1 | 1 | 10 | 5 | 7 |
| 加速出版速度、縮短同儕評閱流程花費時間 | 4 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| 提昇出版文章的品質 | 1 | 1 | 1 | - | 8 | 9 | - |
| 降低成本 | 3 | 7 | 1 | 1 | 2 | 6 | 5 |
| 便於管理評閱進度及自動提醒評閱者評閱截止日期 | - | 8 | 1 | - | 7 | 3 | 8 |
| 便於保存已完成的評閱記錄及追蹤評閱者過去的評閱記錄 | - | 10 | 1 | 1 | 6 | 7 | 1 |
| 資料保存問題 | - | 2 | 1 | 1 | 3 | 8 | 2 |
| 便於線上檢索 | - | 3 | 1 | - | 4 | 10 | 3 |
| 檔案格式數位化 | - | 9 | 1 | 1 | 5 | 4 | 6 |

資料來源：本研究整理

期刊甲認為學術期刊同儕評閱流程電子化目的的優先順序為：

1. 提昇出版文章的品質
2. 增加評閱流程評閱者、編輯者及投稿作者的互動
3. 降低成本
4. 加速出版速度、縮短同儕評閱流程花費時間

期刊乙認為學術期刊同儕評閱流程電子化目的的優先順序為：提昇

出版文章的品質、資料保存問題、便於線上檢索、增加評閱流程評閱者、

編輯者及投稿作者的互動、加速出版速度、縮短同儕評閱流程花費時間、公開評閱過程，避免傳統封閉式評閱過程造成個人主觀意識及偏見問題、降低成本、便於管理評閱進度及自動提醒評閱者評閱截止日期、檔案格式數位化、便於保存已完成的評閱記錄及追蹤評閱者過去的評閱記錄。

期刊丙認為學術期刊同儕評閱流程電子化目的的優先順序每一個都很重要，即期刊丙認為公開評閱過程，避免傳統封閉式評閱過程造成個人主觀意識及偏見問題、增加評閱流程評閱者、編輯者及投稿作者的互動、加速出版速度、縮短同儕評閱流程花費時間、提昇出版文章的品質、降低成本、便於管理評閱進度及自動提醒評閱者評閱截止日期、便於保存已完成的評閱記錄及追蹤評閱者過去的評閱記錄、資料保存問題、便於線上檢索、檔案格式數位化都很重要。

期刊丁認為增加評閱流程評閱者、編輯者及投稿作者的互動、加速出版速度、縮短同儕評閱流程花費時間、降低成本、便於保存已完成的評閱記錄及追蹤評閱者過去的評閱記錄、資料保存問題、檔案格式數位化在學術期刊同儕評閱流程電子化目的的優先順序中佔有同等重要性，無法排序。

期刊戊認為學術期刊同儕評閱流程電子化目的的優先順序為：加速出版速度、縮短同儕評閱流程花費時間、降低成本、資料保存問題、便於線上檢索、檔案格式數位化、便於保存已完成的評閱記錄及追蹤評閱

者過去的評閱記錄、便於管理評閱進度及自動提醒評閱者評閱截止日期、提昇出版文章的品質、公開評閱過程，避免傳統封閉式評閱過程造成個人主觀意識及偏見問題、增加評閱流程評閱者、編輯者及投稿作者的互動。

期刊已認為學術期刊同儕評閱流程電子化目的的優先順序為：加速出版速度、縮短同儕評閱流程花費時間、公開評閱過程，避免傳統封閉式評閱過程造成個人主觀意識及偏見問題、便於管理評閱進度及自動提醒評閱者評閱截止日期、檔案格式數位化、增加評閱流程評閱者、編輯者及投稿作者的互動、降低成本、便於保存已完成的評閱記錄及追蹤評閱者過去的評閱記錄、資料保存問題、提昇出版文章的品質、便於線上檢索。

期刊已認為學術期刊同儕評閱流程電子化目的的優先順序為：便於保存已完成的評閱記錄及追蹤評閱者過去的評閱記錄、資料保存問題、便於線上檢索、加速出版速度、縮短同儕評閱流程花費時間、降低成本、檔案格式數位化、增加評閱流程評閱者、編輯者及投稿作者的互動、便於管理評閱進度及自動提醒評閱者評閱截止日期，以及公開評閱過程，避免傳統封閉式評閱過程造成個人主觀意識及偏見問題。

4.3.2 此七種學術期刊所屬專業領域

表 4.23 此七種學術期刊所屬專業領域

| 期刊代號 | 期刊所屬專業領域（大類） | 期刊所屬專業領域（細項） |
|------|--------------|--------------|
| 期刊甲 | 自然科學類 | 物理 |
| 期刊乙 | 人文及社會科學類 | 圖書館資訊 |
| 期刊丙 | 生物醫農類 | 農業 |
| 期刊丁 | 自然科學類 | 地球科學 |
| 期刊戊 | 生物醫農類 | 動物學 |
| 期刊己 | 人文及社會科學 | 財務金融經濟 |
| 期刊庚 | 人文及社會科學 | 教育學 |

資料來源：本研究整理

由表 4.23 顯示目前同儕評閱流程全部電子化的學術期刊分散於物理、圖書館資訊、農業、地球科學、動物學、財務金融經濟，以及教育學。

如以百分比檢視，表 4.24 顯示學術期刊所屬專業領域以人文及社會科學類（42.9%）稍高於自然科學類及生物醫農類（各佔 28.6%）。

表 4.24 此七種學術期刊所屬專業領域百分比

| 學術期刊所屬專業領域 | 次數 | 百分比 |
|------------|----|---------|
| 人文及社會科學類 | 3 | 42.9% |
| 自然科學類 | 2 | 28.6% |
| 生物醫農類 | 2 | 28.6% |
| 總計 | 7 | 100.00% |

資料來源：本研究整理

4.3.3 國內學術期刊同儕評閱電子化程度分析

針對此七種期刊進行電子化程度的分析，得結果如表 4.25，調查結

果及分析解釋如下：

表 4.25 國內學術期刊同儕評閱電子化程度分析

| 同儕評閱流程 | 接受檔案格式 | 接受 | 接受百分比 |
|-------------|------------|----|--------|
| 期刊接受的電子投稿格式 | 紙本 | 7 | 100.0% |
| | Word | 6 | 85.7% |
| | PDF | 3 | 42.9% |
| | HTML | 0 | 0.0% |
| | LaTex | 2 | 28.6% |
| | PostScript | 0 | 0.0% |
| | 其它 | 1 | 14.3% |
| 期刊接受圖形檔案格式 | BMP | 4 | 57.1% |
| | GIF | 4 | 57.1% |
| | JPG | 4 | 57.1% |
| | TIF | 4 | 57.1% |
| | 其它 | 4 | 57.1% |
| 評閱文章送交評閱者管道 | 郵寄紙本 | 7 | 100% |
| | 傳真 | 0 | 0% |
| | 電子郵件 | 6 | 85.7% |
| | 檔案傳輸 (FTP) | 1 | 14.3% |
| | 線上傳遞 | 1 | 14.3% |
| | 其它 | 0 | 0% |
| 評閱者評閱稿件形式 | 紙本 | 7 | 100% |
| | E-mail 電子檔 | 5 | 71.4% |
| | 網路連結 | 0 | 0% |
| | 其它 | 0 | 0% |
| 提供作品評閱方式 | 文字評閱 | 6 | 85.7% |
| | 量化評閱 | 3 | 85.7% |
| | 其它 | 3 | 42.9% |

表 4.25 國內學術期刊同儕評閱電子化程度分析（續）

| | | | |
|--------------------|-----------|---|-------|
| 評閱者評閱回覆給編輯者的管道 | 郵寄紙本 | 7 | 100% |
| | 傳真 | 2 | 28.6% |
| | 電子郵件 | 7 | 100% |
| | 檔案傳輸（FTP） | 2 | 28.6% |
| | 線上回覆 | 1 | 14.3% |
| 評閱結果回覆投稿者管道 | 郵寄紙本 | 7 | 100% |
| | 傳真 | 0 | 0% |
| | 電子郵件 | 7 | 100% |
| | 檔案傳輸（FTP） | 2 | 28.6% |
| | 線上回覆 | 1 | 14.3% |
| 投稿作者追蹤評閱進度管道 | 電話詢問 | 6 | 85.7% |
| | E-mail 詢問 | 6 | 85.7% |
| | 線上查詢 | 1 | 14.3% |
| | 其它 | 2 | 28.6% |
| 學術期刊出版社回饋文章被接受的投稿者 | 抽印本 | 7 | 100% |
| | 無 | 1 | 14.3% |
| | 付予稿費 | 1 | 14.3% |
| | 其它 | 0 | 0% |
| 學術期刊出版形式 | 紙本式 | 7 | 100% |
| | 電子形式 | 5 | 71.4% |
| | 其它 | 1 | 14.3% |

資料來源：本研究整理

表 4.25 顯示此七種期刊全部均接受紙本投稿，同時接受 Word 格式者佔 85.7%；接受 PDF 檔案格式者佔 42.9%；接受 LaTeX 者佔 28.6%，其他佔 14.3%。

接受的圖形檔案格式包括 BMP、GIF 及 JPG 格式，各位 57.1%，其

它圖形檔案格式包含 EPS 及 PS 的圖形檔案格式。

此七種期刊同儕評閱文章送交評閱者管道以郵寄紙本為主，佔 100%，同時以電子郵件傳遞者佔 85.7%，利用檔案傳輸（FTP）及線上傳遞者各僅佔 14.3%。

至於評閱者評閱稿件形式顯示全部的學術期刊均提供紙本供評閱者進行評閱，同時 71.4% 的學術期刊以電子郵件寄送電子檔供評閱者評閱。

而提供作品評閱方式，有 85.7% 的學術期刊提供文字評閱及量化評閱，其它佔 50%，提供質化評閱方式。

評閱者評閱回覆編輯者的管道，評閱者需同時以紙本及電子郵件寄回給編輯者（均佔 100%），另外以檔案傳輸（FTP）或傳真回傳者各佔 28.6%；直接於線上回覆者僅佔 14.3%。

評閱結果回覆投稿者管道亦同時以紙本及電子郵件方式傳遞（各佔 100%），透過檔案傳輸（FTP）者佔 28.6%，線上回覆只佔 14.3%，沒有以傳真回覆者。

另外，投稿作者追蹤評閱進度管道主要為電話及 E-mail 方式詢問（各佔 85.7%），提供線上查詢的學術期刊僅佔 14.3%，另外，學術期刊亦提供投稿作者以寫信的方式詢問或追蹤進度（佔 28.6%）。

至於學術期刊出版社回饋文章被接受的投稿者方式，所有的學術期刊均提供抽印本（100%）回饋文章被接受的投稿者，少數外加付序稿費（17%），或者是不提供回饋（17%）。學術期刊出版形式除出版紙本期刊

外，已有 71.4% 出版電子期刊，另有 14.3% 僅出版中英文摘要電子檔，而未提供全文電子檔者。

由以上調查結果發現國內目前雖已有七種學術期刊同儕評閱流程完全電子化，利用電腦及網路設備的比例已提高，但其電子化的概念並未脫離同儕評閱傳統運作方式，仍以傳統運作方式為主，而電子化的主要目的是藉電子設備，如電話、傳真，以及電腦及網際網路部份功能及優勢 - 例如電子郵件、檔案傳輸軟體 (FTP)、微軟應用套裝軟體、PDF 等 - 加速出版速度、縮短同儕評閱流程花費時間、公開評閱過程，避免傳統封閉式評閱過程造成個人主觀意識及偏見問題等傳統同儕評閱流程運作過程中所造成的缺失。

4.3.4 是否應用電子化同儕評閱 (EPR) 系統進行同儕評閱流程管理

表 4.26 是否應用電子化同儕評閱 (EPR) 系統進行同儕評閱流程管理

| 是否應用專屬電子化同儕評閱 (EPR) 系統進行同儕評閱流程管理 | 次數 | 百分比 |
|----------------------------------|----|--------|
| 是 | 0 | 0% |
| 否 | 7 | 100% |
| 總和 | 7 | 100.0% |

資料來源：本研究整理

根據表 4.26 研究結果顯示目前尚未出現應用電子化同儕評閱 (EPR) 系統進行同儕評閱流程管理。

另外由表 4.25 中期刊接受投稿格式、評閱文章送交評閱者管道、評閱者評閱稿件形式、評閱者評閱回覆編輯者的管道、評閱結果回覆投稿

者管道、學術期刊出版社回饋文章被接受投稿者方式，以及學術期刊出版方式 100%均為紙本，確定此七種學術期刊同儕評閱電子化程度仍維持在傳統同儕評閱流程電子化階段，尚未邁入電子化同儕評閱（EPR）發展階段，其電子化設備的運用僅只於輔助傳統同儕評閱的進行，

然而值得注意的是此調查結果與本研究第二章第六節文獻分析結果不符合，該節分析國內目前已有二種期刊（中華民國資訊管理學報及電子商務學報）在同儕評閱流程設計上已具備歐美國家電子化同儕評閱（EPR）系統雛型。其原因在於中華民國資訊管理學報的同儕評閱流程電子化是由傳統紙本式同儕評閱直接跨越傳統同儕評閱部份或全部流程電子化階段，進行電子化同儕評閱（EPR）系統雛型的開發（如圖 4.2），而非經由傳統同儕評閱，歷經部份或全部流程電子化後，再進行電子化同儕評閱（EPR）系統雛型的開發。

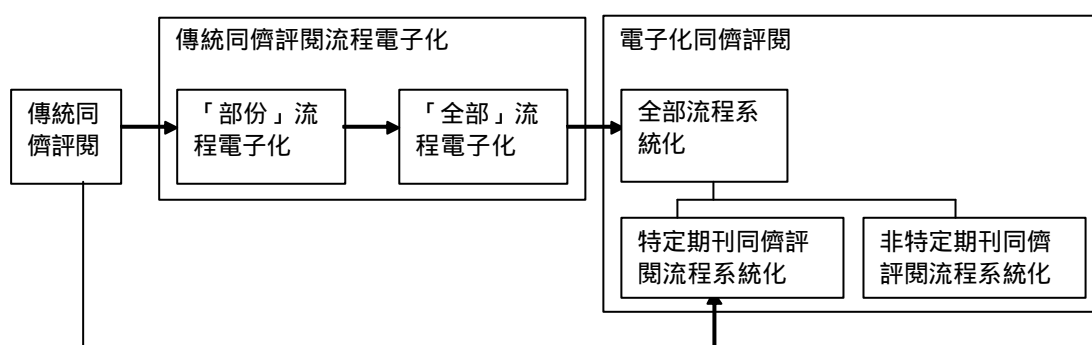


圖 4.2 中華民國資訊管理學報同儕評閱電子化流程

而電子商務學報雖未列學術期刊之列，但卻是國內目前電子化同儕評閱（EPR）系統雛型較完備的期刊，目前也正在由請國科會學術優良期刊，如申請通過，該期刊將成為內電子化同儕評閱（EPR）系統發展的先

趨，因此本研究亦對該期刊同儕評閱電子化發展進行研究，並於第二章進行初步的介紹。

4.4 國內學術期刊出版者對電子化同儕評閱(EPR)的看法及態度

此部份是針對所有回收問卷（54份）進行調查，企圖透過問卷內容瞭解國內學術期刊出版者對電子化同儕評閱（EPR）的了解程度、需求程度、實施之必要性看法及態度，藉以調查國內學術期刊採用電子化同儕評閱（EPR）系統的意願。

4.4.1 學術期刊出版者對電子化同儕評閱（EPR）的瞭解程度

表 4.27 學術期刊出版者對電子化同儕評閱（EPR）的瞭解程度

| 問項 | | 次數 | 百分比 |
|-----------------------|---|----|-------|
| 是否聽過電子化同儕評閱 （EPR） | 是 | 40 | 74.1% |
| | 否 | 14 | 25.9% |
| 對電子化同儕評閱（EPR） 是否熟悉 | 是 | 23 | 42.6% |
| | 否 | 31 | 57.4% |
| 未來是否考慮電子化 | 是 | 43 | 79.6% |
| | 否 | 11 | 20.4% |

資料來源：本研究整理

表 4.27 顯示有 74.1% 聽過電子化同儕評閱（EPR），未聽過者佔 25.9%；42.6% 熟悉電子化同儕評閱（EPR），57.4% 對該議題並不熟悉。79.6% 的學術期刊未來同儕評閱流程考慮完全電子化，20.4% 不考慮。

若進一步針對是否聽過電子化同儕評閱（EPR）、對電子化同儕評閱（EPR）是否熟悉，以及未來是否考慮電子化三個問題進行交叉比對（如

圖 4.3), 發現現象如下 :

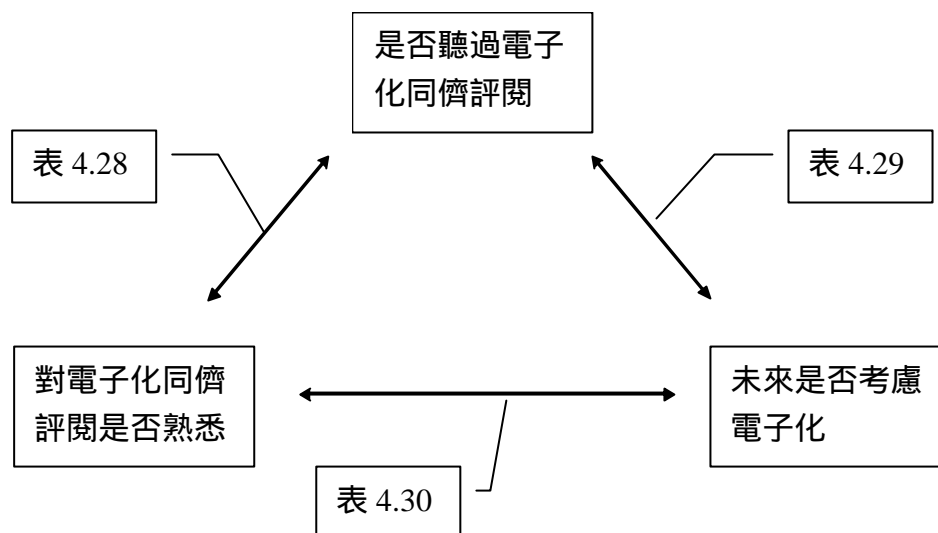


圖 4.3 是否聽過電子化同儕評閱 (EPR)、對電子化同儕評閱 (EPR) 是否熟悉，以及未來是否考慮電子化交叉比對圖示

4.4.2 是否聽過電子化同儕評閱 (EPR) 與對電子化同儕評閱 (EPR) 是否熟悉交叉比對

表 4.28 聽過、熟悉電子化同儕評閱 (EPR) 與否交叉表

| 是否聽過 \ 是否熟悉 | 是 | 否 | 總計 |
|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 是 | 23 (42.6%) | 17 (31.5%) | 40 (74.1%) |
| 否 | 0 (0%) | 14 (25.9%) | 14 (25.9%) |
| 總計 | 23 (42.6%) | 31 (57.4%) | 54 (100%) |

資料來源：本研究整理

表 4.28 顯示聽過且熟悉者電子化同儕評閱 (EPR) 者佔 42.6% ; 聽過但不熟悉者佔 31.5% ; 沒聽過且不熟悉者佔 25.9%。顯示國內目前有

57.4%的學術期刊出版社對該議題仍不瞭解。

4.4.3 是否聽過及未來考慮採行電子化同儕評閱 (EPR) 交叉比對

表 4.29 聽過、考慮電子化同儕評閱 (EPR) 與否交叉表

| 未來是否考慮 是否聽過 | 是 | 否 | 總計 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 是 | 34 (63.0%) | 6 (11.1%) | 40 (74.1%) |
| 否 | 9 (16.7%) | 5 (9.3%) | 14 (25.9%) |
| 總計 | 43 (79.6%) | 11 (20.4%) | 54 (100%) |

資料來源：本研究整理

表 4.29 顯示聽過而未來考慮採行電子化同儕評閱 (EPR) 的學術期刊佔 63%；聽過但不考慮採行者佔 11.1%；沒有聽過但考慮採行者佔 16.7%；沒聽過且亦不考慮採行者佔 9.3%。不論聽過與否，高達 79.6%的國內學術期刊未來考慮採行電子化同儕評閱 (EPR)。

4.4.4 對電子化同儕評閱(EPR)是否熟悉及未來是否考慮電子化交叉比對

表 4.30 熟悉、考慮電子化同儕評閱 (EPR) 與否交叉表

| 未來是否考慮 是否熟悉 | 是 | 否 | 總計 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|
| 是 | 21 (38.9%) | 2 (3.7%) | 23 (42.6%) |
| 否 | 22 (40.7%) | 9 (16.7%) | 31 (57.4%) |
| 總計 | 43 (79.6%) | 11 (20.4%) | 54 (100%) |

資料來源：本研究整理

利用熟悉度及未來是否考慮電子化做交叉分析得表 4.30，顯示熟悉該議題亦考慮採行電子化同儕評閱 (EPR) 者佔 38.9%；不熟悉而未來仍考慮者佔 40.7%；熟悉但不考慮採行者佔 3.7%；不熟悉亦不考慮採行者

佔 16.7%。

由上述三者交叉表分析結果發現不論聽聞、熟悉與否，高達 79.6% 的國內學術期刊未來考慮採行電子化同儕評閱(EPR) 系統進行流程的管理。

4.4.5 考慮電子化同儕評閱 (EPR) 的時程

表 4.31 考慮電子化同儕評閱 (EPR) 的時程

| 電子化需求迫切性 | 次數 | 百分比 |
|------------------|----|--------|
| 非常高 (計畫一年內實施) | 1 | 1.9% |
| 高 (計畫二年內實施) | 4 | 7.4% |
| 普通 (計畫三 五年內實施) | 26 | 48.1% |
| 低 (計畫五 十年內實施) | 9 | 16.7% |
| 非常低 (計畫十年以後實施) | 1 | 1.9% |
| 其它 | 13 | 24.1% |
| 總和 | 54 | 100.0% |

資料來源：本研究整理

至於學術期刊對電子化同儕評閱 (EPR) 需求的迫切性 (表 4.31)，計畫一年內實施，迫切性非常高者只有 1.9%；迫切性高而計畫於二年內實施者佔 7.4%；57.4%的學術期刊計畫於三至五年內實施電子化同儕評閱 (EPR) 的比例佔最高；需求低者佔 16.7%，計畫五至十年內實施；非常低者佔 1.9%，計畫十年以後實施，其它佔 24.1%，選擇的理由有必須先瞭解軟體的功能及用性，才能擬定計畫，以及期刊理事長即將改選，今後是否實施仍未知，以及尚未討論此議題等。

]

4.4.6 同儕評閱流程電子化「首」該解決的問題

表 4.32 認為同儕評閱流程首該解決的問題

| 認為同儕評閱流程首該解決的問題 | 次數 | 百分比 |
|---------------------------------|----|--------|
| 加速出版速度、縮短同儕評閱流程花費時間 | 20 | 37.0% |
| 增加評閱流程評閱者、編輯者及投稿作者的互動 | 5 | 9.3% |
| 提昇出版文章的品質 | 4 | 7.4% |
| 資料保存問題 | 4 | 7.4% |
| 公開評閱過程，避免傳統封閉式評閱過程造成個人主觀意識及偏見問題 | 3 | 5.6% |
| 便於保存已完成的評閱記錄及追蹤評閱者過去的評閱記錄 | 3 | 5.6% |
| 便於管理評閱進度及自動提醒評閱者評閱截止日期 | 2 | 3.7% |
| 便於線上檢索 | 1 | 1.9% |
| 降低成本 | 0 | 0.0% |
| 檔案格式數位化 | 0 | 0.0% |
| 其它 | 12 | 22.2% |
| 總和 | 54 | 100.0% |

資料來源：本研究整理

表 4.32 顯示學術期刊認為同儕評閱流程首該解決的問題加速出版速度、縮短同儕評閱流程花費時間，佔 37%，此比例大幅高出其它議題。其次依序為增加評閱流程評閱者、編輯者及投稿作者的互動，佔 9.3%；提昇出版文章的品質及資料保存問題各佔 7.4%；公開評閱過程，避免傳統封閉式評閱過程造成個人主觀意識及偏見問題佔，以及便於保存已完成的評閱記錄及追蹤評閱者過去的評閱記錄，各佔 5.6%；便於管理評閱進度及自動提醒評閱者評閱截止日期（3.7%），其它佔 22.2%，內容包含

建立系統開發及維護人員，並建立完善之評閱者資料（各領域專長、連絡方式等資料）、簽名確認問題、審查者身份保密性問題，或認為首該解決的問題包含二個以上，另亦有學術期刊尚未討論此議題，以致無法明確未來方向者。

4.4.7 認為同儕評閱流程是否必要電子化

表 4.33 認為同儕評閱流程是否必要電子化

| 認為同儕評閱流程是否必要電子化 | 次數 | 百分比 |
|-----------------|----|--------|
| 是 | 30 | 55.6% |
| 否 | 21 | 38.9% |
| 其它 | 3 | 5.6% |
| 總和 | 54 | 100.0% |

資料來源：本研究整理

由表 4.33 顯示目前國內學術期刊出版社認為認為同儕評閱流程必要電子化的比例佔 55.6%，認為沒有必要電子化的比例佔 38.9%，其它佔 5.6%，選擇其它的理由是因為出版社尚未針對此議題進行討論，因此無法填答此問題。

4.4.8 贊成同儕評閱流程電子化的原因

此題為複選題，由表 4.34 顯示學術期刊出版社贊成同儕評閱流程必要電子化的原因主依次為加速出版速度、縮短同儕評閱流程花費時間，佔 83.3%；便於管理評閱進度及自動提醒評閱者評閱截止日期，佔 63.3%；增加評閱流程評閱者、編輯者及投稿作者的互動，及便於保存已完成的評閱記錄及追蹤評閱者過去的評閱記錄各佔 60%；降低成本及便

於線上檢索各位 56.7%；公開評閱過程，避免傳統封閉式評閱過程造成個人主觀意識及偏見問題佔 50.0%；資料保存問題佔 43.3%；提昇出版文章的品質佔 36.7%；檔案格式數位化佔 33.3%

表 4.34 贊成同儕評閱流程電子化的原因

| 贊成同儕評閱流程電子化的原因 | 次數 | 總計 | 百分比 |
|---------------------------------|----|----|-------|
| 加速出版速度、縮短同儕評閱流程花費時間 | 25 | 30 | 83.3% |
| 便於管理評閱進度及自動提醒評閱者評閱截止日期 | 19 | 30 | 63.3% |
| 增加評閱流程評閱者、編輯者及投稿作者的互動 | 18 | 30 | 60.0% |
| 便於保存已完成的評閱記錄及追蹤評閱者過去的評閱記錄 | 18 | 30 | 60.0% |
| 降低成本 | 17 | 30 | 56.7% |
| 便於線上檢索 | 17 | 30 | 56.7% |
| 公開評閱過程，避免傳統封閉式評閱過程造成個人主觀意識及偏見問題 | 15 | 30 | 50.0% |
| 資料保存問題 | 13 | 30 | 43.3% |
| 提昇出版文章的品質 | 11 | 30 | 36.7% |
| 檔案格式數位化 | 10 | 30 | 33.3% |

資料來源：本研究整理

4.4.9 反應同儕評閱流程電子化的原因

此題亦為複選題，由調查結果（表 4.35）顯示大部份反對同儕評閱電子化的主要原因是認為網路安全問題未被廣泛接受，佔 57.1%；有 52.4% 的出版社認為採行同儕評閱電子化可能衍生不可預期的問題；

42.9% 認為缺乏系統開發及維護人員；33.3% 認為系統開發成本太高；19.0% 認為網際網路發展尚未成熟；其它佔 4.8%，反對的理由是傳統同儕評閱流程中簽名確認問題仍待解決，因此急迫性不高。

表 4.35 反對同儕評閱流程電子化的原因

| 反對同儕評閱流程電子化的原因 | 次數 | 總計 | 百分比 |
|----------------|----|----|-------|
| 網路安全問題未被廣泛接受 | 12 | 21 | 57.1% |
| 可能衍生不可預期的問題 | 11 | 21 | 52.4% |
| 缺乏系統開發及維護人員 | 9 | 21 | 42.9% |
| 系統開發成本太高 | 7 | 21 | 33.3% |
| 網際網路發展尚未成熟 | 4 | 21 | 19.0% |
| 此項工作只佔行政工作一小部份 | 4 | 21 | 19.0% |
| 其它 | 1 | 21 | 4.8% |

資料來源：本研究整理

第五章 結論與建議

本研究是依據國外同儕評閱電子化發展模式為基礎發展研究架構，進行國內同儕評閱流程電子化現況調查，藉以瞭解國內同儕評閱電子化發展現況，並調查出版社採用電子化同儕評閱（EPR）系統之意願，最後提出國內未來建構系統之建議，以及後續研究者與開發者可能研究方向建議，供國內未來考慮實施電子化同儕評閱（EPR）的學術期刊出版社參考。

5.1 結論

5.1.1 歐美國家電子化同儕評閱（EPR）系統發展已臻至成熟

根據歐美國家電子化同儕評閱（EPR）系統成立目的、執行效益評估，以及發展成果進行評估，顯示系統發展已臻至成熟。

透過文獻探討歐美國家電子化同儕評閱（EPR）系統成立的目的包含加速出版速度、縮短同儕評閱流程花費時間、便於管理評閱進度及自動提醒評閱者評閱截止日期、增加評閱流程評閱者與編輯者及投稿作者的互動、便於保存已完成的評閱記錄及追蹤評閱者過去的評閱記錄、降低成本、便於線上檢索、公開評閱過程、避免傳統封閉式評閱過程造成個人主觀意識及偏見問題、資料保存問題、提昇出版文章的品質，以及檔案格式數位化、增進期刊全球的可及性（accessibility）等。

由成立目的進行效益評估，證實電子化同儕評閱（EPR）除公開評閱過程、避免傳統封閉式評閱過程造成個人主觀意識及偏見問題仍具爭議性外，確實已達成上述目的。由於例證不勝枚舉，以下僅就降低成本、加速出版速度、縮短同儕評閱流程花費時間，及增進期刊全球的可及性為例加以說明。以降低成本為例，Wood（2002）估計每年光是花費在同儕評閱過程中的郵資、紙張及信封費用就高達 4000 英鎊。Manuscripts Central 亦證實採用電子化同儕評閱（EPR）的確能降低隔夜送達、郵費及傳真等成本，證實系統確實能降低同儕評閱過程花費的行政作業成本。以加速出版速度、縮短同儕評閱流程花費時間為例，SRO 的系統設計證實在充份條件的配合下，可以控制每一篇投稿文章在 72 小時，即 3 天內即完成評閱流程，大幅縮短傳統同儕評閱評閱流程平均耗費的四至六個月的時間。另外，Wood（2002）亦透過 ESPERE 系統證實提供評閱者線上網址連結評閱文章，節省傳統郵寄時間，證實電子化同儕評閱（EPR）確實能加速評閱速度、縮短期刊出版時間。以增進期刊全球的可及性為例，同樣由 ESPERE 的調查證實某些國家（如蘇聯）傳統郵遞服務比 E-mail 及網際網路落後，因此此類國家的作者樂於接受同儕評閱採用線上投稿系統，因為郵遞服務落後亦限制他們不得不選擇提供線上投稿服務的期刊進行投稿；另外，ESPERE 於最近的一個會議上一份工程期

刊亦表示提供線上投稿服務後，開始收到來自新加坡或韓國的投稿文章，期刊在之前很少收到這些國家的投稿，而且此趨勢正逐年成長(Wood, 2002)。顯示線上投稿提升作者投稿意願，亦增進期刊全球的可及性。

依發展成果進行評估，顯示 ESPERE 目前包含七所大學及八家出版社加入，至少有 20 種以上的期刊加入；Rapid Review 已超過 300 家出版社加入，每年處理超過 50,000 筆投稿文章；而採用 Manuscripts Central 系統的學術期刊已超過 500 種。其中如以採用電子化同儕評閱 (EPR) 系統的期刊成長量進行分析，以 Manuscripts Central 系統為例，2003 年 3 月採用該系統的學術期刊種數於大約 160 種，至 2003 年底已成長至 250 種，截至目前 (2004 年 6 月) 為止，採用該系統的學術期刊數量已超過 500 種。其成長量已由三季(由 2003 年 3 月至 2003 年底)56% 的成長量，攀升為半年期間 (2003 年底至 2004 年 6 月) 100% 的成長量。結果發現採用電子化同儕評閱 (EPR) 系統的期刊數量不但逐年成長，且成長趨勢頗為驚人，顯示歐美國家學術期刊對電子化同儕評閱 (EPR) 的肯定。

根據上述電子化同儕評閱 (EPR) 系統成立目的、執行效益評估，以及發展成果評估系統發展已臻至成熟。

5.1.2 歐美國家電子化同儕評閱（EPR）近年來的發展偏重採用「非特定期刊同儕評閱流程系統化」模式進行管理

根據本研究文獻探討發現國外同儕評閱電子化發展歷程是由傳統同儕評閱歷經部份或全部流程電子化，於 1990 年邁入電子化同儕評閱（EPR）發展階段，此階段發展包含二種模式 - 特定及非特定期刊同儕評閱流程系統化（如圖 5.1）。

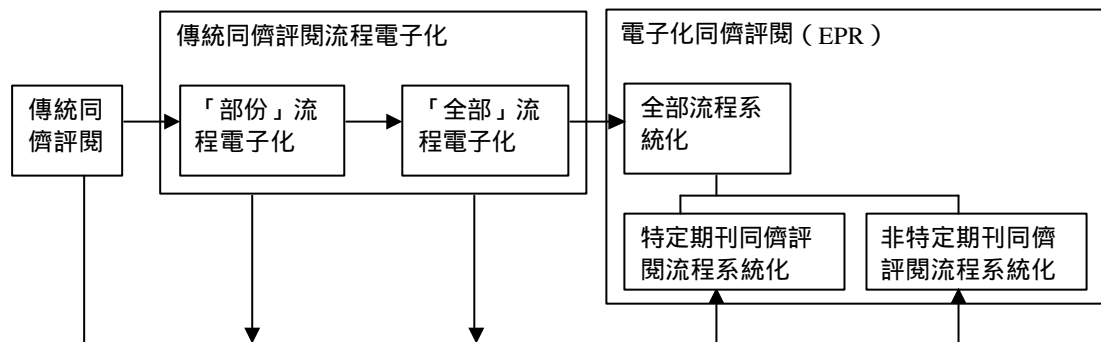


圖 5.1 歐美國家同儕評閱電子化發展模式

進入電子化同儕評閱（EPR）階段後，截至目前為止，採用特定期刊同儕評閱流程電子化系統的期刊遠不及採用非特定期刊同儕評閱流程系統的期刊數量，顯示歐美國家電子化同儕評閱（EPR）近年來的發展偏重採用「非特定期刊同儕評閱流程系統化」模式進行管理，且此趨勢正持續成長中。究其主因在於非特定期刊同儕評閱流程系統是由出版社聯盟或營利機構投資開發，且規模已相當完備，可大幅降低期刊出版社自行開發系統所須投入的設備、人力、維護，以及相關資源的高額投資成本

所致

5.1.3 引進歐美國家電子化同儕評閱（EPR）系統將為國內同儕評閱帶來諸多效益

前文提及由成立目的進行效益評估，證實電子化同儕評閱（EPR）發展結果，除公開評閱過程、避免傳統封閉式評閱過程造成個人主觀意識及偏見問題仍具爭議性外，各系統確實已達成當初設立的目的。對於利用電子化同儕評閱（EPR）系統解決該問題起源於電子化同儕評閱（EPR）發展初期，部份期刊出版社企圖仿效 Harnad 提倡的公開同儕評論的做法，利用電子化同儕評閱（EPR）系統解決傳統同儕評閱偏見問題，例如 BMJ, eMJA, SRO 等系統均採此法。BMJ 曾將評閱者評閱意見公佈於網頁上，然而 BMJ 團隊成員對此做法卻意見相左，目前 BMJ 目前僅針對一般文章進行公開同儕評閱，對於專家文章已不採此法，顯示利用 BMJ 冀欲透過電子化同儕評閱（EPR）系統落實公開同儕評閱以解決偏見問題的做法尚未被全然接受；eMJA 的模式則是在投稿文章經同儕評閱後，將評閱的結果附文後的討論區，並公開該文章於網路上供一般讀者上線評閱一段時間，提供網路讀者上網評閱並提供意見，期透過此法解決同儕評閱制度所造成的偏見問題。雖然實施的過程中曾因編輯者意願低落及技術尚未成熟而中斷，但問題已隨過去幾年間因為電腦使用能力的提升及 E-mail 的普及消失，截至目前為止，eMJA 仍秉持同儕評閱將受益於及網

路公開同儕評閱的透明化而努力，且亦獲得作者及評閱者的支持，因此目前 eMJA 出版的期刊文後仍附有評閱的內容。另外，SRO 目前亦將評閱意見附於文後出版。

由於實施結果顯示成效不一，反應偏見問題是否得以透過公開評閱，並利用電子化同儕評閱（EPR）系統落實？且電子化同儕評閱（EPR）是否為解決該議題的最佳方案？上述多項問題仍具爭議性，尚待更深入的研究證實其可行性，因此晚期發展較完整、規模較完善，且目前較被廣泛接受如 ESPERE, RapidReview, Manuscript Central, Xpress Track 系統均未將此功能加入系統中。

除上述公開評閱過程、避免傳統封閉式評閱過程造成個人主觀意識及偏見問題外，電子化同儕評閱（EPR）系統已確實達成其餘設立的目的，包括解決傳統同儕評閱的部份缺點，例如速度緩慢及昂貴問題，其具體效果呈現在加速出版速度，縮短同儕評閱流程花費的時間、降低行政作業成本上；甚至進一步擷取電子化及系統化的優勢，強化同儕評閱流程功能。電子化同儕評閱（EPR）系統的開發確實因電子化及系統化的優點產生許多附加效益，包括便於管理評閱進度及自動提醒評閱者評閱截止日期、增加評閱流程評閱者、編輯者及投稿作者的互動、便於保存已完成的評閱記錄及追蹤評閱者過去的評閱記錄、便於線上檢索、資料保存

問題，以及檔案格式數位化等。

由於同儕評閱流程於國內外並無太大差異，因此估計引進歐美國家電子化同儕評閱（EPR）系統將為國內同儕評閱帶來上述的效益。

5.1.4 評估國內發展電子化同儕評閱（EPR）系統可行性頗高

評估國內電子化同儕評閱（EPR）發展可行性，須從二方面進行評估，一是探討歐美國家電子化同儕評閱（EPR）發展的配合條件，再以之為標準，做為國內系統發展的評估依據；一是參考歐美國家過去十數年來的發展結果，進行國內電子化同儕評閱（EPR）發展的可行性分析。

根據歐美國家發展經驗探討電子化同儕評閱（EPR）發展的配合條件包含外在環境及系統開發二部份。

外在環境部份，歐美國家電子化同儕評閱（EPR）系統開發初期，主要是期刊出版社主導系統的開發，對於外在環境的評估，主要是針對傳統同儕評閱的其他二個涉入對象 - 評閱者及作者，以及下列幾個議題進行評估：（1）對電子化相關議題的看法；（2）對電子格式的熟稔度調查；（3）電子化同儕評閱（EPR）系統的接受度調查，以及（4）對電子化同儕評閱（EPR）系統的瞭解程度。相較之下，對於出版社編輯者 同儕評閱三個主要步入對象之一 進行的調查則屬少數。對作者、評閱者，或是編輯者，以及相關議題進行評估的主要目的在於確定系統開發的可行

性。過去在電子化同儕評閱（EPR）發展初期，由於缺乏任何經驗及參考對象，因此不論是作者、評閱者或編輯者對電腦及網路應用的熟稔度以及電子化同儕評閱（EPR）系統的瞭解程度或接受度對系統的開發及運作成功與否舉足輕重，此由 eMJA 曾因為編輯者的意願低落及技術不成熟而導致計劃中斷，以及 ESPERE 為確定系統開發的可行性而進行長達四年的調查與評估可獲得證實。

系統開發部份，由歐美國家發展經驗顯示系統的開發須有設備、人員及經費的配合。設備方面，包含系統開發所需的軟體及硬體設備，須根據系統功能需求進行設備的評估後，選擇合適的軟體及硬體進行系統的開發；人員方面，包含相關研究者人員（計劃主持人、研究者或調查者）、系統分析師及系統工程師。系統開發前的調查與評估及系統功能需求調查有賴相關研究人員進行相關議題的調查與評估，系統功能需求確定後則由系統分析師進行系統開發流程的規劃，系統工程師主要是負責系統的開發及維護；經費方面，電子化同儕評閱（EPR）系統已證實能降低同儕評閱流程的成本，但亦相對提高系統開發成本，由於系統的開發所費不貲，因此經費來源為不可或缺的配合條件之一。以開發成本為例，Conservation Ecology Project 截至 1998 年為止已投入至少 US\$233,000 進行系統的開發（Pope & Miller, 1998）。另外，關於經費的來源，相關資料

不易獲取，但可由系統成立機構看出些許端倪，EMSs 是由 NASA 進行開發，ESPERE 於 1998 年由新成立的出版社聯盟承繼計劃，成為經費獨立的聯盟，而此聯盟含括七所大學及八家出版商，推估經費應是由聯盟成員分攤；Manuscripts Central、PaperPath、Rapid Review、Xpress Track 則均為營利機構所投資開發。

以歐美家電子化同儕評閱（EPR）發展的配合條件 外在環境及系統開發 為標準，進行國內系統發展的可行性評估結果如下。

外在環境的對象部份，歐美國家主要是針對作者、評閱者及編輯者進行相關議題的調查與評估，國內由於缺乏任何相關調查研究，因此本研究首先針對出版社編輯者進行的研究；外在環境研究議題部份，則參考了歐美國家經驗，針對（1）對電子化相關議題的看法；（2）對電子格式的熟稔度；（3）電子化同儕評閱（EPR）系統的接受度，以及（4）對電子化同儕評閱（EPR）系統的瞭解程度等問題進行調查與評估。利用上述議題進行國內現況調查結果顯示：（1）72.2%學術期刊的同儕評閱流程已藉由電腦或網路設備輔助，其中全部流程電子化的比例已達 17.9%；55.6%的學術期刊出版社認為有必要採用電子化同儕評閱（EPR）系統進行同儕評閱流程的管理；（2）國內學術期刊出版熟悉的電子檔案格式主要是 E-mail 及 Microsoft Word 軟體，這兩種軟體格式已被廣泛運用在同

儕評閱流程，其普及程度平均已達七成以上；(3) 國內目前處於即將邁入電子化同儕評閱 (EPR) 發展階段，未來擁有極大的發展空間，雖未必會朝歐美國家電子化同儕評閱 (EPR) 系統化模式發展，但若以國外發展模式進行國內學術期刊出版社採用電子化同儕評閱 (EPR) 系統意願調查，結果顯示不論聽聞、熟悉與否，國內高達 79.6% 的學術期刊未來考慮採用電子化同儕評閱 (EPR) 系統進行流程的管理，顯示國內學術期刊出版社對電子化同儕評閱 (EPR) 系統的接受度頗高，且有 57.4% 的學術期刊考慮三至五年內實施。(4) 國內 42.6% 的學術期刊瞭解該系統。其中調查結果顯示 79.6% 的學術期刊未來願意考慮採行電子化同儕評閱 (EPR)，但對於實施電子化同儕評閱 (EPR) 系統之必要性持保留態度 (54.6%) 的主因可能是由於國內出版社對電子化同儕評閱系統化不瞭解 (57.4%) 所致。

目前國內僅針對出版社進行相關議題調查研究，尚未針對作者及評閱者進行調查研究。雖然由歐美國家經驗指出不論是作者、評閱者或編輯者對電腦及網路應用的熟稔度以及電子化同儕評閱 (EPR) 系統的瞭解程度或接受度對系統的開發及運作成功與否舉足輕重，然其主要原因是因為過去在電子化同儕評閱 (EPR) 發展初期，缺乏任何經驗及參考對象，因此系統開發前對於作者、評閱者及編輯者的調查與評估就顯得格外重

要。然而，透過歐美國家評估調查結果不但證實作者及評閱者對電腦及網際網路的熟稔度及接受度不但逐年提升，亦達系統開發的評估標準；且近年來電腦及網際網路的影響性遍及全球，因此預估國內作者及評閱者對於電子化的接受度及熟悉度均已大幅提升，此由本研究部份調查結果可以看出端倪。由本研究表 4.10 期刊接受投稿管道及表 4.11 期刊接受投稿的電子檔案格式可反推得知國內作者對 E-mail(71.8%) 及 Microsoft Word 軟體 (84.6%) 的熟悉度已相當高；另外，由表 4.13 同儕評閱文章送交評閱者管道及表 4.16 評閱者意見回覆編輯者管道證實評閱者對 E-mail 的熟悉度已超過九成 (均為 97.4%)。顯示國內作者及評閱者相關議題的調查與研究雖未進行，但結果是可以預見的。

再者，由歐美國家電子化同儕評閱 (EPR) 發展已逾十數年，發現電子化同儕評閱 (EPR) 系統發展已臻至成熟、引進歐美系統將為國內同儕評閱帶來諸多效益，以及國內出版社採用系統意願頗高等條件的配合下，評估國內發展電子化同儕評閱 (EPR) 系統可行性頗高。

一旦確定國內電子化同儕評閱 (EPR) 發展的可行性，接下來在系統開發配合條件方面，歐美國家電子化同儕評閱 (EPR) 發展也已提供解決方案，證實目前的設備足以開發功能完善的電子化同儕評閱(EPR)系統；另外，國內亦不乏相關支援人員；經費方面，亦可擷取歐美發展經驗，

以聯盟方式籌措經費來源，或與營利機構合作，由營利機構投資經費進行系統的開發。

5.1.5 國內的發展狀況及考慮採用電子化同儕評閱（EPR）系統尚待解決的問題

根據歐美的發展電子化同儕評閱（EPR）系統發現已臻至成熟，也評估系統適合引進國內，然在引進前須先調查國內發展現況，界定國內目前發展階段，以確定國內若引進電子化同儕評閱（EPR）系統尚待解決的問題。

依國外的發展模式進行國內的現況調查，發現幾個現象：(1) 目前國內在電子化同儕評閱（EPR）發展歷程上與歐美國家相仿，且正朝電子化同儕評閱（EPR）發展初期邁進。以歐美國家同儕評閱流程電子化發展模式進行國內同儕評閱電子化發展調查，結果顯示國內學術期刊同儕評閱電子化已歷經部份流程及全部流程電子化（二者電子化的比例分別為72.2%與17.9%），且已出現二種具備電子化同儕評閱（EPR）系統雛型的期刊 - 中華民國資訊管理學報與電子商務學報，顯示目前國內在電子化同儕評閱（EPR）發展歷程上與歐美國家相仿。如以上述二種期刊線上服務功能的設計與歐美國家系統進行比較，廣義而言，二者均已提供作者及評閱者線上及系統化服務，顯示國內學術期刊同儕評閱已邁入電子化同儕評閱（EPR）發展階段；但嚴格來說，二者系統規模均尚未達歐美國

家「電子化同儕評閱 (EPR)」發展初期的標準，顯示國內目前的發展正處於傳統同儕評閱流程電子化與電子化同儕評閱 (EPR) 的交界，但無疑的是，國內已朝歐美國家電子化同儕評閱 (EPR) 初期發展方向邁進。(3) 估計國內電子化同儕評閱 (EPR) 發展比歐美國家晚十至十四年左右。以歐美國家發展模式衡量國內發展現況 中華民國資訊管理學報開發的系統雖已上線，尚未提供服務；電子商務學報已於 2003 年上線提供服務約相當於歐美國家 1990 年電子化同儕評閱 (EPR) 濫觴至 1993 年第一個電子化同儕評閱 (EPR) 系統出現期間，估計國內電子化同儕評閱 (EPR) 的發展約比歐美國家晚十至十四年左右。

綜合以上討論，根據國內的發展現況，分析國內如欲引進電子化同儕評閱 (EPR) 系統，有幾個問題當待解決，一是外在環境的評估，本研究已針對出版社進行初步的意願調查，另外還須針對作者及評閱者，以及二者對相關議題含 (1) 對電子化相關議題的看法；(2) 對電子格式的熟稔度；(3) 電子化同儕評閱 (EPR) 系統的接受度，以及 (4) 對電子化同儕評閱 (EPR) 系統的瞭解程度等問題進行調查與評估。

另外，歐美國家電子化同儕評閱 (EPR) 發展已逾十年，在系統的運作過程中產生諸多問題如網路安全問題未被廣泛接受、缺乏系統開發及維護人員、可能衍生不可預期的問題、系統開發成本太高、網際網路發

展尚未成熟等問題。其中，缺乏系統開發及維護人員，以及系統成本太高問題已於期電子化同儕評閱(EPR) 發展中後期經由出版社聯盟或營利機構投資高額成本及大量開發維護人員而解決。因此目前尚待解決的問題尚包含可能衍生不可預期的問題、網路安全問題未被廣泛接受，以及網際網路發展尚未成熟等問題尚待解決，其中前二者亦為國內學術期刊出版社較為擔優的問題，二者比例各佔 52.4%及 57.1%，後者僅佔 19%，顯示國內未來如考慮採用電子化同儕評閱(EPR) 系統，應正視並先解決系統發展可能衍生不可預期的問題，以及網路安全未被廣泛接受問題。

5.2 建議

5.2.1 對國內學術期刊出版社的建議

1. 擷取歐美國家發展經驗，開發電子化同儕評閱(EPR) 系統

由研究結果顯示國內發展正依循歐美國家電子化同儕評閱(EPR) 模式發展，但尚處於起步階段。鑑於歐美國家電子化同儕評閱(EPR) 發展已領先十數年，亦已投入大量人力及物力進行研究，且系統發展已臻至成熟，估計引進歐美國家電子化同儕評閱(EPR) 系統將為國內同儕評閱帶來諸多效益，國內學術期刊出版社採用電子化同儕評閱(EPR) 系統的意願亦頗高，因此建議國內學術期刊擷取歐美國家發展經驗，開發電子化同儕評閱(EPR) 系統，以求確實達到降低成本、加速出版速度、縮短

同儕評閱流程花費時間，以及擷取電子化及系統化的優勢，強化同儕評閱流程之效。

2.以聯盟方式或與營利機構合作進行系統的開發以降低成本

鑑於國外發展經驗，以及系統開發成本、專業性的考量，建議國內學術期刊出版社以聯盟方式，或與營利機構合作方式進行系統的規劃、評估、開發及測試，以降低研發成本，避免由出版社獨立開發所造成的高額成本投資及資源的浪費。

3.進行國外系統軟體個案深度研究，設計完善的電子化同儕評閱（EPR）系統

本研究僅針對歐美國家同儕評閱系統規劃流程進行粗淺功能介紹，對於系統開發相關細節，由於涉及專業性因素，無法進行深入探討，因此建議後續相關領域研究者可進行國外系統軟體個案深度研究，擷取國外系統開發之優點，避免重蹈其缺點，設計完善的電子化同儕評閱（EPR）系統，加速國內電子化同儕評閱（EPR）發展腳步。

4.設計符合國情且完善電子化的同儕評閱管理系統

除擷取歐美國家經驗外，同儕評閱系統開發功能應符合國情，建議國內學術期刊出版社除參考歐美國家系統外，應針對國內同儕評閱制度進行全面之電子化同儕評閱（EPR）系統功能規劃及研究，才能設計符合

國情且完善電子化的同儕評閱管理系統。

5.2.2 國內學術期刊電子化同儕評閱（EPR）應面對的議題

1. 應儘速確立國內學術期刊清單以提昇樣本代表性

國內學術期刊樣本母體因缺乏明確評選標準而無法確立，目前僅能取得經明確評選標準確立的學術期刊樣本種數 94 種，樣本代表性稍嫌不足，因此建議目前國內期刊出版訊息主要蒐錄及管理機構 國家圖書館期刊文獻中心 明訂學術期刊評選標準，或與國科會合作，加速確立國內學術期刊樣本母體，提昇後續相關研究樣本的代表性。

2. 有系統地針對電子化同儕評閱(EPR)相關議題進行全面性的推廣

從本研究研究數據發現近八成的學術期刊未來考慮採行電子化同儕評閱（EPR），近五成的學術期刊考慮三至五年內實施電子化同儕評閱（EPR），但目前仍有將近六成的學術期刊對該議題並不瞭解，因此建議國內相關研究者或出版社有系統地進行相關議題全面性、持續性的調查、觀察與推廣，加速國內學術期刊出版社對該議題的認識。

5.2.3 後續研究建議

1. 針對作者及評閱者進行意願調查以修正研發展時程，並提昇二者對該議題的瞭解以降低國內電子化同儕評閱（EPR）發展的阻礙

根據評估發現國內電子化同儕評閱（EPR）發展可行性頗高，然國內

尚針對作者及評閱者進行相關議題的調查與評估，其中部份結果已可由本研究調查結果顯示，建議後續針對作者及評閱者進行（1）對電子化相關議題的看法；（2）對電子格式的熟稔度；（3）電子化同儕評閱（EPR）系統的接受度，以及（4）對電子化同儕評閱（EPR）系統的瞭解程度等相關問題調查與評估，以提供國內未來電子化同儕評閱（EPR）發展參酌，並提昇二者對該議題的瞭解以降低國內電子化同儕評閱（EPR）發展的阻礙。

2.針對目前國內學術期刊反對同儕評閱流程電子化之相關議題進行深入研究

經結論分析結果顯示國內未來如考慮採用電子化同儕評閱（EPR）系統，應正視並先解決系統發展可能衍生不可預期的問題，以及網路安全未被廣泛接受問題。建議後續研究者針對上述相關議題進行後續研究，提供未來國內發展參酌。

參考文獻

中文部份：

(一) 中文期刊

林娟娟 (1997), 學術期刊之同儕審查, 大學圖書館, 1 卷 3 期, 127-140 頁。

邱炯友 (2003), 學術電子期刊同儕評閱之探析, 教育資料與圖書館學, 40 卷 3 期, 309-323 頁。

陳雪華 (民 84), 電子期刊的過去、現在與未來, 國立臺灣大學圖書館學刊, 9 期, 35-48 頁。

傅秀雅 (1999), 以同儕評閱或科學計量的方法進行學術評估, 資訊傳播與圖書館學, 6 卷 2 期, 39-48 頁。

(二) 圖書

周文賢、吳金潮 (1996), 碩士論文撰寫方法 (初版), 臺北市：華泰, 頁 47。

楊豐瑞、楊豐任 (2001), 網路概論與實務 (初版), 臺北市：松崗, 頁 1-13。

(三) 論文

李偉寧 (1999), 圖書館學與資訊科學電子期刊建置之研究與實作：以淡江「教育資料與圖書館學」季刊為例, 淡江大學教育資料科學學系碩士論文。

鍾勝仲 (2002), 資訊科學與圖書館期刊之電子化同儕評閱研究, 淡江大學資訊與圖書館學系碩士論文。

(四) 網路資源

中華民國出版期刊指南系統簡介〔線上資料〕。取自

http://readopac.ncl.edu.tw/cgi/ncl9/m_ncl9?632c352c75644f67504a486f6f4b73756866

行政院國家科學委員會獎助國內學術研究優良期刊處理要點〔線上資料〕。取自 <http://www.stic.gov.tw/stic/1/nscjaw/regul.htm>

國家圖書館期刊文獻資訊網〔線上資料〕。取自

<http://www.ncl.edu.tw/f4.htm>

管中閔、于若蓉 (n. d.), 臺灣社會科學引文索引資料庫的建構概況〔線上資料〕。取自 <http://ssrc.sinica.edu.tw/ssrc-home/5-21.htm>

臺灣社會科學引文索引資料庫的建置概況〔線上資料〕。取自

<http://ssrc.sinica.edu.tw/ssrc-home/5-21.htm>

英文部份：

(一) 英文期刊

Abelson, P. (1990), Mechanisms for evaluating scientific information and the role of peer review. Journal American Society Information Science, Vol.41, No.3, pp.216-222.

Beebe, L. & Meyers, B. (2000), Digital workflow: managing the process electronically, Journal of Electronic Publishing, Vol. 5, No. 4, Retrieved June 3, 2003, from <http://www.press.umich.edu/jep/05-04/sheridan.html>

Burnham, J. C. (1990), The evolution of editorial peer review, Journal of the American Medical Association , Vol. 263, pp.1324-1329.

Harnad, S. (1984), Commentaries, opinions and the growth of scientific knowledge. American Psychologist, Vol. 39, pp.1497-1498.

- Harnad, S. (1992), Interactive publication: extending the American Physical Society's discipline- specific model for electronic publishing. Serials Review, special Issue on Economics Models for Electronic Publishing, pp.58-61.
- Kling, R.(1999), What is social informatics and why does it matter?, D-Lib Magazine, Vol.5, No.1, Retrieved May 26, 2003, from http://www.slis.indiana.edu/faculty/kling/pubs/kling99_01.pdf
- Nadasdy, Z. (1997), A truly all-electronic journal : let democracy replace peer review, Journal of Electronic Publishing, Vol. 3, No. 1. Retrieved June 5, 2003, from <http://www.press.umich.edu/jep/03-01/EJCBS.html>
- Nechitailenko, V. A. (n. d.),Integrated electronic publishing environment: a case study, Retrieved November 22, 2003, from [http://www5.hk-r.se/elpub99/ap.nsf/0/7ba5284338d0795fc12566ff0035988a/\\$FILE/187-193.pdf](http://www5.hk-r.se/elpub99/ap.nsf/0/7ba5284338d0795fc12566ff0035988a/$FILE/187-193.pdf)
- Peters, J. (1995), The hundred years war started today: an exploration of electronic peer review, Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy, Vol.5, No.4, pp.3-9., Retrieved September 30, 2003, from <http://www.press.umich.edu/jep/works/PeterHundr.html>
- Pope, S. & Miller, L. (1998), Using the web for peer review and publication of scientific journals, Retrieved November 22, 2003, from <http://www.consecol.org/Journal/consortium.html>
- Robin, E.D. & Burke, C.M. (1987), Peer review in medical journals, Chest: Official Publication of the American College of Chet Physicians, Vol.91,252-255.
- Rowland, F. (2002), The peer review process: a report to the JISC scholarly communications group, Learned Publishing, Vol.5, No.4, pp.247-258.
- Samby, M. H., Maddux, C. D., Zirkle, D. S. & Henderson N. J. (2001), Counselor education and supervision: on-line peer review editing ,

on-line submission, and publishing articles on the World Wide Web, Journal of Counseling Education & Supervision, Vol.40, No. 3, pp.163-170.

Shapiro, K. (n. d.), Bibliography and summary: electronic peer review management. Overview of online peer review issues. Report prepared for the Scholarly Publishing Office, University of Michigan. <http://spo.umdl.umich.edu/monthly/peerreview.html>

Smith, R. (1997), Peer review: reform or revolution? time to open up the black box of peer review, British Medical Journal, Vol. 315, No.7111, pp.759-760. Retrieved October 15, 2003, from <http://bmj.bmjournals.com/archive/7111/7111e3.htm>

Till, J. E. (2000), Medicine, radiation, and a woman, The Lancet, Vol.356, No. 9225, p262.

Weller, A. C. (1995), Editorial peer review: research, current practices, and implications for librarians, Serials Review, Vol.21, pp.53-65.

Weller, A. C. (2000), Editorial peer review for electronic journals: Current issues and emerging models, Journal of the American Society for Information Science, Vol.51(14), pp.1328-1333

Williamson, A. (2002), What will happen to peer review? Learned Publishing, Vol.16, No.1, pp.15-20.

Wood, D. (1998), Peer review and the web: the implications of electronic peer review for biomedical authors, referees and learned society publishers, The Journal of Documentation, Vol.54, pp.173-197.

Wood, D. (2000), Online peer review: perceptions in the biological sciences, Learned Publishing, Vol.13 No.2, pp.95-100.

Wood, D. (2001), Online peer review: current options, Learned Publishing, Vol.14, No.2, pp.151-158.

Wood, D. (2002), Acceptance of online peer review using ESPERE, European Science Editing, available from <http://www.espere.org>

(二) 圖書

Harnad, S. (1996), Implementing peer review on the net: scientific quality control in scholarly electronic journals. In: Peek, R. & Newby, G. (Eds.) Scholarly Publication: The Electronic Frontier. Cambridge MA: MIT Press. Pp. 103-108., Retrieved September 30, 2003, from <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/archive/00002900/01/harnad96.peer.review.html>

Meadows, A. J. (1998), Communicating research. San Diego, CA: Academic Press.

Weller, A. C. (2001), Editorial peer review: its strengths and weaknesses, Medford, NJ: Information Today, Inc., p.2.

(三) 網路資源

ALPSP (Association of Learned and Professional Society Publishers) (2000), Current practice in peer review: results of a survey conducted during Oct/Nov 2000, Retrieved March 30, 2003, from <http://www.alpsp.org/publications/peerev.pdf>

Conservation Ecology Project. Retrieved November 22, 2003, from <http://pubs.nrc-cnrc.gc.ca/rp/slides/W16-presentation2.pps>

eMJA (The Medical Journal of Australia). Retrieved May 17, 2003, from <http://www.mja.com.au/>

EMJCBS. Retrieved May 23, 2003, from <http://www.cc.gatech.edu/gvu/usersurveys/survey1997-10/>

EMSs (Electronic Management Systems). Retrieved June 5, 2003, from <http://www.cc.gatech.edu/gvu/usersurveys/survey1997-10/>

ESPERE (The Electronic Submission and PEer REview). Retrieved April 16, 2003, from <http://www.espere.org/>

Fifth International World Wide Web Conference (1996), Retrieved May 20, 2003, from <http://www5conf.inria.fr/>

Fourth International World Wide Web Conference (1995), Retrieved May 18, 2003, from <http://www.w3.org/Conferences/WWW4/>

Manuscript Central. Retrieved September 13, 2003, from http://www.scholarone.com/home_flash.html

Nadasdy Z. (1998), A truly all-electronic publication system, Paper presented at the AAAS/ICSU/UNESCO Workshop on Electronic Publishing and Scientific Communication. Paris (October). Retrieved June 6, 2003, from <http://www.aaas.org/spp/sfml/projects/epub/ses3/nadasdy.htm>

RapidReview. Retrieved June 17, 2003, from <http://www.rapidreview.com/>

SRO (Sleep research online). Retrieved May 26, 2003, from <http://www.sro.rog/>

The British Medical Journal , Retrieved April 22, 2003, from http://bmj.bmjournals.com/cgi/collection/peer_review

Xpress Track. Retrieved July 22, 2003, from <http://www.xpresstrack.com/>

附錄一：國內學術期刊一覽表（依字母順序排）

1. Acta Anaesthesiologica Sinica（麻醉學雜誌）
2. Botanical Bulletin of Academia Sinica（中央研究院植物學彙刊）
3. Chang Gung Medical Journal（長庚醫學雜誌）
4. Chinese Medical Journal (Taipei)
5. Formosan Journal of Surgery（臺灣外科醫學會雜誌）
6. International Journal of Information and Management Sciences
7. Issues and Studies（問題與研究）
8. Journal of Information Science and Engineering
9. Journal of Medical Ultrasound
10. Journal of Polymer Research（高分子研究學刊）
11. Journal of the Chinese Chemical Society
12. Materials Chemistry and Physics
13. Statistica Sinica（統計學誌）
14. Taiwania
15. The Chinese Pharmaceutical Journal（中華藥學雜誌）
16. The Journal of Nursing Research（原護理研究）
17. The Kaohsiung Journal of Medical Sciences（高雄醫學科學雜誌）
18. 人口學刊
19. 人文及社會科學集刊
20. 力學
21. 工業工程學刊
22. 中山管理評論
23. 中央研究院民族學研究所集刊
24. 中央研究院歷史語言研究所集刊
25. 中國土木水利工程學刊
26. 中國工程學刊
27. 中國化學工程學會會誌
28. 中國生理學雜誌
29. 中國地質學會會刊
30. 中國行政評論
31. 中國物理學刊

32. 中國畜牧學會會誌
33. 中國電機工程學刊
34. 中國圖書館學會會報
35. 中國機械工程學刊
36. 中國環境工程學刊
37. 中華心理學刊
38. 中華民國心臟學會雜誌
39. 中華民國營養學會雜誌
40. 中華民國獸醫學會雜誌
41. 中華昆蟲
42. 中華林學季刊
43. 中華農學會報
44. 中華醫學工程學刊
45. 台灣林業科學
46. 台灣社會研究季刊
47. 台灣社會學
48. 台灣醫誌
49. 本土心理學研究
50. 地工技術雜誌
51. 地球科學集刊
52. 自動控制學刊
53. 材料科學
54. 東吳數理學報
55. 社會政策與社會工作學刊
56. 社會政策與社會工作學刊
57. 政大法學評論
58. 政治科學論叢
59. 科學教育學刊
60. 師大學報:教育類
61. 特殊教育研究學刊
62. 財務金融學刊
63. 動物研究學刊
64. 國立臺灣大學法學論叢
65. 教育研究集刊

66. 教育資料與圖書館學
67. 教育與心理研究
68. 都市與計劃
69. 植物保護學會會刊
70. 植物病理學會刊
71. 微免與感染雜誌
72. 新史學
73. 新聞學研究
74. 經濟論文
75. 經濟論文叢刊
76. 資訊傳播與圖書館學
77. 資訊管理學報
78. 農業經濟半年刊
79. 運輸計劃
80. 圖書與資訊學刊
81. 漢學研究
82. 管理評論
83. 管理學報
84. 臺灣水產學會刊
85. 臺灣史研究
86. 臺灣兒科醫學會雜誌
87. 臺灣社會學刊
88. 臺灣農業化學與食品科學
89. 歐美研究
90. 醫學工程
91. 鵝湖雜誌
92. 藥物食品分析
93. 證券市場發展季刊
94. 鑄工季刊

附錄二：本研究問卷

敬啟者：

百忙之中叨擾，深感抱歉！感謝您撥冗填答本問卷。本問卷為一學術研究問卷，旨在探討國內學術期刊同儕評閱（Peer Review）電子化現況。由於貴出版社出版的期刊為學術期刊，您的作答與否對本研究有關鍵性的影響，懇請撥冗填答惠覆。

本問卷採匿名方式處理，調查資料僅供研究用途，絕不對外公佈，敬請安心作答！

此

敬頌 崇祺

私立南華大學出版事業管理研究所
指導教授：陳勁甫博士、邱炯友博士
研究生：顏玉茵 謹上

E-mail：yiyen@mail.nhu.edu.tw

聯絡電話：(05)272-1001ext.1435

說明：本問卷中所提及的「同儕評閱（Peer Review）」是指由期刊管理者（期刊出版者或期刊編輯／編輯委員）與受委託之期刊論文評閱者（reviewers）組合而成，透過一定之設計流程和步驟，共同替投稿文章之主題內容之原創性、新穎性、學術價值與貢獻等條件，作整理審視與建議，以決定文章最後之定稿及出版（邱炯友，民 92），一般亦稱之為「同儕審查」。

第一部份 學術期刊基本資料

此部份問題旨在了解學術期刊基本資料及其與同儕評閱流程電子化的關係。請於適當選項勾選。

1. 請問 貴出版社出版的期刊所屬專業領域為何？

生物醫農類

醫學及生命科學

農業

動物學

植物學

漁業

其它（請說明）

人文及社會科學

文學

語言學

歷史

哲學

藝術

教育學

心理學

法律

政治學

經濟學

性別研究

管理學

社會學、社會福利與工作

文化研究

圖書資訊學

其它（請說明）

工程技術類

機械工程

醫學工程

化學工程

環境工程

航太工程

海洋工程

土木工程

控制工程

電力工程

資訊

其它（請說明）

自然科學類
 統計 數學 大氣物理 海洋科學 化學
 地球科學
 其它 (請說明) _____

科學教育類
 數學教育 資訊教育 環境教育 醫學教育 大眾科學教育
 其它 (請說明) _____

其它專業領域 (請說明) _____

2. 請問您在出版社擔任的職務為：
 主編 執行編輯 秘書長 秘書 編輯助理
 其它 (請說明) _____

3. 請問 貴單位期刊出版機構屬何性質？
 學會 基金會 學術機構 營利性出版社
 其它 (請說明) _____

4. 請問 貴單位期刊出版頻率為：
 週刊 雙週刊 半月刊 月刊 雙月刊 季刊
 半年刊 年刊 其它 (請說明) _____

5. 請問 貴單位期刊創刊年代：民國_____年_____月

6. 請問 貴單位出版期刊收錄之作品語言為：
 中文、英文均收錄 僅收錄中文 僅收錄英文
 其它 (請說明) _____

7. 請問 貴單位期刊文章在出版之前是否經過同儕評閱 (peer review) 流程？
 是 (請續答第 8 題)
 否 (結束填答)

8. 請問下列何類型文章在定稿及出版前須經同儕評閱？ (複選)
 主動投稿的文章 邀稿文章
 其它 (請說明) _____

9. 請問 目前貴單位同儕評閱流程仍維持傳統紙本方式，或部份流程已藉由電腦或網路傳遞？
 仍維持傳統紙本方式 (請跳答至第 32 題)
 部份流程已藉由電腦或網路傳遞 (請續答第 10 題)

第二部份 國內學術期刊同儕評閱「傳統」流程電子化之程度

此部份問題旨在了解國內學術期刊同儕評閱傳統流程 - 從文章的投稿、收件、評閱工作、結果通知到出版形式 - 電子化之程度。請於適當選項勾選。

10. 請問 貴單位期刊接受投稿的管道為何？（複選）

郵寄

紙本

磁片

紙本加磁片

電子郵件

傳真

檔案傳輸（FTP/File transfer protocol）

線上投稿（Online submission）

其它（請說明）_____

11. 請問 貴單位期刊接受投稿的格式？（複選）

紙本

Word

PDF

HTML

LaTex

PostScript

其它（請說明）_____

12. 請問 貴單位期刊接受的圖形檔案格式？（複選）

bmp

gif

jpg

tif

其它（請說明）_____

13. 請問接受同儕評閱的文章如何送到評閱者手中？（複選）

郵寄紙本

傳真

電子郵件

檔案傳輸（FTP/File transfer protocol）

線上傳遞（Online delivery）

其它（請說明）_____

14. 請問 貴單位寄交評閱者評閱的稿件形式為何？（複選）

紙本

E-mail 電子檔

網路連結

其它（請說明）_____

15. 請問 貴單位提供之作品評閱方式為何？（複選）

文字評閱

量化評閱

其它（請說明）_____

16. 請問評閱者評閱回覆給編輯者之管道？（複選）

郵寄紙本

傳真

電子郵件

檔案傳輸（FTP/File transfer protocol）

線上回覆（Online report）

其它（請說明）_____

17.請問評閱結果回覆投稿者管道為何？（複選）

郵寄紙本 傳真 電子郵件
檔案傳輸（FTP/File transfer protocol） 線上回覆（Online report）
其它（請說明）_____

18.請問投稿作者如何追蹤評閱進度？（複選）

電話詢問 E-mail 詢問 線上查詢
其它（請說明）_____

19.請問 貴單位如何回饋文章被接受的投稿者？（複選）

無 抽印本 付予稿費 其它（請說明）_____

20.請問 貴單位期刊出版形式為？（複選）

紙本式 電子形式 其它（請說明）_____

21.請問 貴單位期刊同儕評閱流程是否已經電子化？

說明：此處所謂「同儕評閱流程電子化」，即指「電子化同儕評閱（Electronic Peer Review）」。隨著資訊科技的應用，使得期刊從文章的投稿、收件、評閱工作流程等，乃至最後將已接受文章予以正式出版。此一過程「全部」藉由電腦和網路進行溝通與系統性的處理，即稱之為「電子化同儕評閱」（邱炯友，民 92）。

是（請續答第 22 題）

否（請跳答至第 32 題）

第三部份 國內學術期刊同儕評閱流程實施「電子化系統」管理之情況

此部份問題旨在了解國內學術期刊同儕評閱流程實施電子化系統管理之目的、軟體取得方式，及系統所提供的功能等。請於適當選項勾選。

22.請問 貴單位同儕評閱流程電子化的目的為何？（請用阿拉伯數字依 貴單位狀況排列優先順序，1 視為最優先者，2 次之，依此類推）

公開評閱過程，避免傳統封閉式評閱過程造成個人主觀意識及偏見問題

增加評閱流程評閱者、編輯者及投稿作者的互動

加速出版速度、縮短同儕評閱流程花費時間

提昇出版文章的品質

降低成本

便於管理評閱進度及自動提醒評閱者評閱截止日期

便於保存已完成的評閱記錄及追蹤評閱者過去的評閱記錄

資料保存問題

便於線上檢索

檔案格式數位化

其它（請說明）_____

23.請問 貴單位是否應用專屬「同儕評閱電子化系統」管理同儕評閱流程？

說明：「同儕評閱電子化系統」是將同儕評閱所有的過程建構於數位化平台之下，即所有的傳輸和評閱過程之各種資料都儲存於各子系統中，而該系統整合了作者管理系統、編輯者管理系統、評閱者管理系統及期刊行政管理四大子系統（邱炯友，民 92）。

是（請續答第 24 題）

否（請跳答至第 32 題）

24.請問 貴單位「同儕評閱電子化系統」軟體取得方式？

自行開發（請續答第 25 題）

購買現成軟體（請跳答至第 26 題）

25.請問 貴單位「同儕評閱電子化系統」係利用何種軟體開發、系統名稱為何？

開發軟體（複選）： HTML Oracle 其它（請說明）_____

系統名稱（請說明）：_____

26.請問 貴單位「同儕評閱電子化系統」現成軟體係向何單位或機構購得、系統名稱為何？

單位機構名稱（請說明）：_____

系統名稱（請說明）：_____

27.請問 貴單位「同儕評閱電子化系統」包括下列哪些子系統？（複選）

作者管理系統

編輯者管理系統

評閱者管理系統

期刊行政管理系統

其它（請說明）_____

28.請問 貴單位同儕評閱電子化系統為「投稿者」設計了哪些功能？（複選）

系統安全性

投稿者基本資料填寫

投稿文章資料填寫

檔案自動轉檔功能

檔案上傳功能

檢視投稿文章資料

投稿訊息自動通知管理者

檢視投稿過程記錄

檢視審查進度

線上參與評閱過程

投稿相關事項說明

操作說明 / 指引

其它（請說明）_____

29.請問 貴單位同儕評閱電子化系統為「評閱者」設計了哪些功能？（複選）

系統安全性

評閱者基本資料登錄

評閱記錄查詢

作品檢視與編輯功能

文章進度通告功能

評閱相關事項說明

評閱時間控制 / 提示功能

操作說明 / 指引

其它（請說明）_____

- 30.請問 貴單位同儕評閱電子化系統為「管理者」設計了哪些功能？（複選）
- | | | |
|---------------|-------------|-----------|
| 系統安全性 | 學科清單資料庫 | 評閱者評閱記錄查詢 |
| 評閱者查詢及分派功能 | 單盲 / 雙盲評閱選項 | 文章檢視與編輯功能 |
| 評閱進度追蹤功能 | 評閱進度控制管理功能 | |
| 評閱進度提示 / 通告功能 | 文章品質 / 分類標籤 | 操作說明 / 指引 |
- 其它（請說明）_____
- 31.請問 貴單位同儕評閱電子化系統為「期刊管理」設計了哪些功能？（複選）
- | | | | |
|---------|------|--------|--------|
| 期刊管理資料庫 | 統計功能 | 自動刊登功能 | 進度管理功能 |
| 彈性管理權限 | | | |
- 其它（請說明）_____
- （請接續第 32 題）

第四部份 國內學術期刊出版者對「電子化同儕評閱」的看法及態度

此部份問題旨在了解國內學術期刊出版者對電子化同儕評閱的了解程度、需求程度、實施之必要性看法及態度。請於適當選項勾選。

- 32.請問 貴單位是否聽過「電子化同儕評閱」？（名稱解釋請見 21 題說明）
- 是 否
- 33.請問 貴單位對「電子化同儕評閱」議題內容是否熟悉？
- 是 否
- 34.請問 貴單位同儕評閱流程未來是否考慮電子化？
- 是（請續答第 35 題）
- 否（請跳答至第 36 題）
- 35.請問 貴單位對同儕評閱流程電子化需求的迫切性為何？
- | | |
|-----|-------------|
| 非常高 | （計畫一年內實施） |
| 高 | （計畫二年內實施） |
| 普通 | （計畫三 五年內實施） |
| 低 | （計畫五 十年內實施） |
| 非常低 | （計畫十年以後實施） |
- 其它（請說明）_____
- 36.請問 貴單位認為同儕評閱流程電子化「首」該解決議題為何？（單選）
- 公開評閱過程，避免傳統封閉式評閱過程造成個人主觀意識及偏見問題
- 增加評閱流程評閱者、編輯者及投稿作者的互動
- 加速出版速度、縮短同儕評閱流程花費時間
- 提昇出版文章的品質
- 降低成本

便於管理評閱進度及自動提醒評閱者評閱截止日期
便於保存已完成的評閱記錄及追蹤評閱者過去的評閱記錄
資料保存問題
便於線上檢索
檔案格式數位化
其它（請說明）_____

- 37.請問 貴單位認為同儕評閱流程是否必要電子化？
是（請續答第 38 題）
否（請跳答至第 39 題）

- 38.請問 貴單位認為同儕評閱流程必要電子化的原因？（複選）
公開評閱過程，避免傳統封閉式評閱過程造成個人主觀意識及偏見問題
增加評閱流程評閱者、編輯者及投稿作者的互動
加速出版速度、縮短同儕評閱流程花費時間
提昇出版文章的品質
降低成本
便於管理評閱進度及自動提醒評閱者評閱截止日期
便於保存已完成的評閱記錄及追蹤評閱者過去的評閱記錄
資料保存問題
便於線上檢索
檔案格式數位化
其它（請說明）_____

- 39.請問 貴單位認為同儕評閱流程不必要電子化的原因？（複選）
網際網路發展尚未成熟
網路安全問題未被廣泛接受
系統開發成本太高
缺乏系統開發及維護人員
此項工作只佔行政工作一小部份
可能衍生不可預期的問題
其它（請說明）_____

本問卷填答至此結束，非常感謝您撥冗協助；如您有其它的看法或建議，煩請不吝指教，提供您寶貴的建議，謝謝！

提供建議：
