

學術電子期刊 編輯整合平台市場與個案： 以教育資料與圖書館學季刊為例

邱炯友

副教授

淡江大學資訊與圖書館學系

E-mail: joyo@mail.tku.edu.tw

李怡萍

研究生

淡江大學資訊與圖書館學系

摘要

本文針對目前歐美國家、亞洲及台灣地區之學術期刊線上投稿暨評閱系統建置情形，做一概括性探討；並以台灣淡江大學之教育資料與圖書館學季刊為例，分析其所採行之台灣地區首度發表之商業軟體—ASPERS線上投稿暨評閱系統，針對該系統之功能、特色，及實際運作進行理論與實務檢視。在臚列其它同性質之非商業軟體之基礎下，最後，以學術期刊出版應用之使用評估與需求觀點，綜結學術期刊出版走入電子化管理模式的契機與阻礙，在於能否具有成熟的投稿與評閱習慣，以及足量的期刊投稿件數。

關鍵詞：期刊出版，學術期刊，學術電子出版，同儕評閱、投稿暨評閱系統

前言

隨著傳統期刊逐漸蛻變為電子期刊出版模式，以及越來越多純電子版期刊的形成，學術期刊的編輯出版方式也緊隨時代潮流而變化。在英美地區之學術電子期刊，應用編輯整合平台出版模式已相當普及，若干國際期刊所採用的平台系統亦已成為此類產品市場之主流。這些系統之主要功能涵蓋投稿、同儕評閱(peer review)、主編協調作業、資料報表產製、期刊管理端／系統維護端出版流程管控記

錄，甚至包括了作者付費機制等需求，因此，亦統稱為「線上投稿暨評閱系統」。在基於線上作業之節省時間、人力、金錢等優點之吸引下，未來必定成為全球電子期刊出版趨勢。然而，面對此波使用浪潮，目前台灣地區之學術期刊，絕大多數仍採用傳統紙本方式處理投稿、評閱及出版作業。本文以台灣地區圖書資訊學期刊—教育資料與圖書館學季刊(*Journal of Educational Media and Library Sciences*, 簡稱JoEMLS)為案例，對於其所採行之學術電子期刊編輯整合平台之應用經驗，做一實證探討與分析；並佐以簡要探討與比較西方國家英美地區以及臨近的日本、韓國與中國大陸此類系統平台之發展狀況，兩相對照之餘，可以掌握目前此類系統平台之市場分佈概況。就JoEMLS個案部分，則足為推擬台灣地區，乃至華文地區學術期刊出版發展過程中，必須積極面對與處理的一系列編輯作業模式。一旦透過對於編輯作業模式、發展與應用實例有所了解，則將有助於改善期刊出版之效率與品質；此外，在相關學術傳播理論探討議題下，俾能有利於學術期刊出版之應用研究。

二、系統平台發展概況

(一)英美國家

英美國家的電子期刊投稿暨評閱系統，濫觴於1989年由Harnad成立的電子期刊*Psycology*，隨後的十年期間逐漸出現各種由學術學會、研究機構、政府機構、營利事業等機構成立的系統，如：*eMJA*, *EMs*, *Rapid Review*等(註1)。線上投稿暨評閱系統於1990年代末期開始蓬勃發展並成為主流，近年來歐美國家的電子期刊投稿暨評閱系統，主要結合網頁介面(web interface)與後端資料庫(back-end database)，提供簡單易操作的系統介面，供作者及評閱者將稿件或評閱意見上傳，以及期刊編輯與使用者互動的管道；而資料庫主要用於儲存稿件檔案、記載稿件評閱、出版流程記錄等(註2)。

早期的系統採用者，主要期望能藉由系統達到：增快稿件處理速度、降低傳統郵寄處理所浪費的時間；節省郵寄、電話、傳真費用開銷；縮短期刊編輯管理時間等利益。而根據Mark Ware調查報告，針對2418種期刊(64家出版者)所進行調查，統計得到的數據顯示，線上投稿暨評閱系統幫助出版者節省約25%至30%的稿件處理時間、省下10%的經費開銷，並有效減少評閱所需花費的時間(註3)。Mark Ware稍後在以英國的「學術專業學術出版者學會」(The Association of Learned and Professional Society Publishers, 簡稱ALPSP)具名下，於2005年出版一本完整的線上投稿暨評閱系統調查報告「Online Submission and Peer Review Systems」，針對目前英美學術期刊市場主要的線上投稿暨評閱系統做完整現況探討，以及針對曾經使用過系統的作者、評閱者及出版者進行問卷調查與統計(註4)。茲將此調查報告所列舉

英美地區 10 個已發展成熟的線上投稿暨評閱系統，其成立機構、使用系統期刊數量、系統功能等擇要整理如表 1(註 5)。

表 1 近年來歐美國家主要線上投稿暨評閱系統

系統名稱	Bench> Press	EdiKit v5.x	Editorial Manager v3.1	EJPress v4.04	ESPERE v.2	FontisWorks v3	Manuscript Central v3.1	Open Journal Systems	Rapid Review v2.1	Xpress Track v4.0
成立機構	HighWire	The Berkeley Electronic Press	Aries	eJournal Press	Consortium of societies + U Nottingham	FonlisMedia	ScholarOne	Public Knowledge Project	Cadmus	B-Wild, LLC
使用系統期刊數量	53	數千	已上線：>300 750 簽約：2000+		12	20	約 1000	>250	>75	32
系統功能比較	自動發信個人化選項	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	支援邀稿稿件	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓
	電子商務(如：線上付款)	✓	✓	✓	×	×	✓	×	✓	✓
	授權書上傳	✓	✓	✓	×	×	✓	×	✓	✓

資料來源：Mark Ware, *Online Submission and Peer Review Systems* (Worthing: ALPSP, 2005), pp. 19-23.

(二)亞洲地區

亞洲地區之日本、韓國、中國大陸等國家，其學術期刊線上投稿暨評閱系統於近 5 年內陸續興起，並呈現快速成長的趨勢，部分系統已小有規模，若為引進英美國家所開發之平台，則可發現其集中少數特定系統之態勢。以下簡單介紹各國目前的發展概況。

1. 日本

近幾年來，採用線上投稿暨評閱系統的日本學術期刊日漸增多，已有日本廠商與歐美國家合作並引進已成熟發展的線上投稿暨評閱系統。例如：在歐美國家處於領導地位的線上投稿暨評閱系統公司—ScholarOne，於 2004 年 1 月正式與日本杏林社公司(Kyorinsha)(註 6)建立合作關係，由杏林社公司負責 Manuscript Central 期刊線上投稿暨評閱系統，及英／日雙語版本的 Abstract Central 會議論文摘要管理系統的日本地區代理業務(註 7)。目前已有日本動物學會誌、日本生理學會誌、日本藥物動態學會誌 等期刊陸續採用 Manuscript Central 線上投稿暨評閱系統。

日本期刊資料庫 J-STAGE 於 2004 年 8 月舉辦的「投稿審查系統導入說明會」，首次提出「投稿審查系統」，其特色為：將期刊資料庫與作者線上投稿、評閱者線上

審查、期刊編輯的管理功能相結合，使用者只需透過單一介面，便可同時進行期刊文獻檢索及線上投稿、審查，進而達到擴大國內外稿源、縮短出版時程、降低出版成本等目標。然而，並非所有J-STAGE資料庫中的期刊均已採用此整合系統，有意願使用此系統的期刊，必須自行向J-STAGE提出系統導入申請，並提出期刊現況調查書，經過系統導入事前的檢查核准後，才會提供系統予期刊使用（註9）。目前已有 *Journal of Chemical Engineering of Japan*、*Journal of Pharmacological Sciences* 等期刊正在使用此系統（註10）。

另外，不乏一些日本印刷公司，也推出其自行開發的線上投稿暨評閱系統，例如：「三美印刷」及「國際文獻印刷社」等（註11）。然而，這類印刷機構所研發之系統，目前大都尚處於發展階段。

2. 韓國

韓國的學術電子期刊投稿暨評閱系統，主要以醫學相關領域的期刊使用較為廣泛，依建立系統的機構性質可分為：由各期刊自行建置，或由營利機構開發並依各期刊需求量身訂做。由各期刊自行建置之系統，如：*The Korean Journal of Public Health*、*Yonsei Medical Journal* 以及 *Ocean Science Journal* 的線上投稿系統等，均結合線上投稿、評閱、期刊管理等功能（註12）。此三個系統須註冊為會員方可使用，且主要為英文版介面，然而除了 *Yonsei Medical Journal* 的線上投稿系統已完全英文文化之外，其他兩個系統都出現「英文化不完全」的現象，即少部分介面文字仍以韓文標示。

由營利機構開發並依各期刊需求量身訂做之系統，以專門經營醫學專業機構網站開發的「醫學行銷公司」（Medical Marketing Company）為代表。「醫學行銷公司」於2004年推出「電子論文投稿系統」，此系統主要結合線上投稿及評閱功能，公司並依據各期刊需求，量身訂做並設計其專屬的英文或韓文版電子論文投稿系統網站，系統使用者需先行註冊，取得帳號後方能登入使用。自推出到目前為止，已有大韓影像醫學會、大韓耳鼻喉科學會、大韓肝學會等數個醫學專業學會的期刊正在使用此系統（註13）。

3. 中國大陸

中國大陸地區，學術電子期刊投稿暨評閱系統的建置，於近幾年來受到重視，並在有規模的學術期刊中逐漸形成發展趨勢。部分期刊直接購買英美國家已發展成熟的系統，如：中國藥理學報及亞洲男科學雜誌，自2005年起採用ScholarOne的Manuscript Central線上投稿暨評閱系統（註14）。其系統介面均為英文版，提供中文翻譯版的使用指南供作者及評閱者參考，唯受限於英文版系統環境，故要求作者及評閱者，在提交稿件或評閱意見時應使用全英文提交，避免使用中文以免造成錯誤。

「中華首席醫學網」（註15）為其會員期刊之中華實用醫藥雜誌、中華現代護理

學雜、中華現代醫院管理雜誌等19種醫學專業期刊，建置一個「醫學期刊雜誌投稿服務」的聯合線上投稿平台，提供作者可透過單一平台選擇有興趣的期刊提交稿件；而評閱者也可透過另一個「中華現代醫學系列雜誌審稿系統」，憑帳號密碼登入後進行線上審稿作業。

此外，北京瑪格泰克科技發展有限公司是一家從事軟體開發、系統集成的公司，自1999年成立以來，亦致力於開發期刊應用軟體，並以此為基礎，為出版社、期刊等推出整理解決方案，主要包括：透過網際網路，將作者投稿、評閱者審稿、期刊編輯與編輯委員結為一體的「科技期刊遠程審稿系統」，以及結合稿件處理、編輯業務處理、費用管理等功能的「雜誌社稿件採編管理系統」。目前已有圖書資訊學領域的圖書情報工作、現代圖書情報技術，以及其他各領域的質譜學報、中國病毒學、物理化學學報等數十種學術期刊，採用其「科技期刊遠程審稿系統」，提供投稿者及評閱者透過線上平台進行作業。

也有部分期刊自行研發相關系統，如：眼科新進展（註16）雜誌編輯部於2003年6月成功開發了「在線投稿與審稿系統」，其特色為：投稿者不需註冊即可直接線上提交、上傳稿件，而評閱者則利用編輯部分配的帳號、密碼以登入系統進行線上評閱（註17）。分析化學雜誌編輯部與「儀器信息網」合作，經過將近一年的籌備，於2004年6月建置完成「網上投稿審稿系統」，是一結合投稿、查詢、審稿、修改、定稿等業務於一體的系統（註18）。軟件學報原提供單一「投稿查詢系統」給作者查詢稿件處理情況，自2005年2月開始採用新版之「在線投稿系統」及「在線審稿系統」，方便作者或評閱者以帳號密碼登入後，利用系統進行線上投稿、查詢或審稿作業（註19）。諸如此類的小型系統平台，確實不勝枚舉，功能從極簡易至繁複者皆有，充分展現網路科技時代，期刊出版業務已能善用網路優勢之特有現象。

4. 台灣地區

根據顏玉茵於2004年的研究指出，台灣地區有三種期刊—電子商務學報（原資訊管理研究）、資訊管理學報及運動休閒產業管理學報，已開始提供線上投稿或審稿系統（註20）。由中央大學自行開發的電子商務學報投稿系統，目前其「線上審稿系統」已暫停使用，但仍保留作者系統供投稿者上線提交稿件（註21）。而由中華民國資訊管理學會出版的資訊管理學報，目前對外並無提供線上投稿、審查系統，投稿稿件仍採傳統紙本郵寄方式處理（註22）。

近幾年來，台灣有越來越多學術期刊開始引進及採用線上投稿暨評閱系統。以華藝數位公司開發的ASPERS線上投稿暨評閱系統為例，其於2004年4月由教育資料與圖書館學季刊率先採用之後，自2006年5月陸續採用此系統的期刊有淡江人文社會學刊、未來研究叢刊、淡江理工學刊、淡江評論、資訊與管理科學期刊、淡江國際研究、地球科學集刊等。

由國立臺灣藝術教育館出版的美育雙月刊，已與「國際脈絡股份有限公司」合

作開發一套簡易型線上投稿系統，自2004年1月起上線提供作者投稿及查詢進度、評閱者審稿，以及期刊編輯管理功能(註23)。另由中華民國品質學會出版的品質學報，以及由臺灣運動生理暨體能學會出版的運動生理暨體能學報，亦於其網站中提供簡易線上論文投稿網頁及審查狀況查詢功能(註24)。由國立台北大學資訊管理研究所編輯出版的電子商務研究，為提升稿件作業效率，自行建置「電子化投稿處理網站」，採取線上投稿與審稿方式，作者不須註冊帳號，只須鍵入稿件資料即可進行線上投稿。投稿後，作者即可利用自訂的密碼，隨時關心稿件處理現況(註25)。而由東吳大學數學系出版之東吳數學學報(*Soochow Journal of Mathematics*)，其稿件以英文稿為主，透過英文版之「線上投稿系統」(Online submission system)向國內外各研究機構公開徵稿，作者透過簡易的註冊程序，便可利用自行設定的帳號密碼，登入系統進行投稿，投稿後亦可隨時登入系統，查詢稿件處理狀態，此系統目前只提供作者投稿、查詢稿件功能，並無線上審稿功能(註26)。

由台灣醫學資訊學會出版之台灣醫學資訊雜誌，與飛資得資訊有限公司合作開發，於2004年5月正式啟用其「台灣醫學資訊雜誌電子出版作業系統」，使用者進行簡單的註冊程序後，可利用此系統上傳文稿、查詢稿件處理進度；審稿者亦可利用此系統進行審查文稿、查詢進度等功能(註27)。由中華國際計量管理協會發行之計量管理期刊，亦於其網站提供投稿者論文上傳功能，使用者輸入基本聯絡資料及自行設定之登入密碼後，即可登入系統進行論文上傳、查詢論文是否被錄取、個人資料修改等功能(註28)。

台東大學教育學報(原台東師院學報)與「希望台東資訊室」公司合作開發，於2006年3月起正式啟用「線上投稿及審查系統」，除了提供作者線上投稿及評閱者線上審稿功能，也具備基本的期刊管理功能，如：查看新進稿件、分派評閱者、主編對於評閱完畢稿件做出判決……等功能(註29)。值得一提的是，為能讓使用者即時反應使用意見，特別提供「討論版」供使用者留言，亦可做為期刊單位與使用者互動的良好管道。

整體而言，台灣地區學術期刊的線上投稿暨評閱系統，尚處於開發階段，大部分系統由期刊單位提出需求，請資訊公司協助開發建置；或由機構自行建置。部分系統僅提供稿件上傳、查詢進度等簡單功能，而在期刊管理功能部分較為薄弱。以下將上述10個系統，依成立年度、成立方式、系統功能等整理於表2(註30)。

表2 近年來台灣地區學術期刊線上投稿暨評閱系統概況

系統名稱	ASPERS線上投稿暨評閱系統	投稿系統	線上投稿系統	電子出版作業系統	Online Submission	學報投稿	電子化投稿處理網站	Online Submission System	投稿系統	線上投稿及審查系統
期刊名稱	教資圖季刊、淡江人文社會學刊…等	電子商務學報	美育雙月刊	醫療資訊雜誌	品質學報	運動生理暨體能學報	電子商務研究	東吳數理學報	計量管理期刊	台東大學教育學報
所屬機構	華藝數位股份有限公司	中央大學	國立臺灣藝術教育館	台灣醫學資訊學會	中華民國品質學會	臺灣運動生理暨體能學會	台北大學資訊管理研究所	東吳大學數學系	中華國際計量管理協會	台東大學師範學院
成立年度	2005	2003	2004	2004	2004	2004	2006	2006	2004	2006
成立方式	由公司開發	自行開發	提出需求委託公司開發	提出需求委託公司開發	自行開發	提需求委託工程師開發	提需求委託工程師開發	提需求委託工程師開發	自行開發	提出需求委託公司開發
系統功能比較	線上投稿	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	進度查詢	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	線上審稿	✓	×	✓	✓	×	×	×	×	✓
	期刊管理	✓	×	✓	✓	×	×	×	×	✓

三、個案探討：ASPERS-JoEMLS

自2004年5月開始，淡江大學資訊與圖書館學系藉由國科會產學合作案「提升產業技術及人才培育研究計畫－學術期刊資料庫編輯整合平台之規範與模式」之契機，在華藝數位股份有限公司的經費補助與技術開發下，共同籌劃、開發出一套結合電子期刊出版之線上投稿、評閱及管理功能之「華藝線上投稿暨評閱系統」（全名為The Airiti online Submission and Peer Review System，簡稱ASPERS）第1.0版。經過一年持續地測試與修正系統功能，ASPERS系統平台於2005年3月份正式推出，並分別於3月初及4月初在淡江大學舉辦兩場系統發表會，於2005年4月正式試用於教育資料與圖書館學季刊，從此真正邁入「原生電子期刊」與紙本形式平行出版管理的時代，同時也是國內學術出版界數位化期刊管理模式，以及商業化產品的創舉。對教育資料與圖書館學季刊編輯室而言，由於係首家期刊出版單位採行ASPERS系統架構者，因此為區別其兼具協助開發與合作實驗平台之使命，故另將此專屬性之任務平台稱為：「教資圖季刊線上投稿暨評閱系統」（ASPERS-JoEMLS，網址為<http://research.dils.tku.edu.tw/joemls/>）

(一)期刊出版流程(編務流程)

ASPERS-JoEMLS系統之編務流程，乃延用JoEMLS之傳統出版流程，以電子

化線上作業代替傳統人工作業，並強調其處理過程中，節省人力、經費之優點。茲以圖一來表示 ASPERS-JoEMLS 系統之四項作業編務流程。

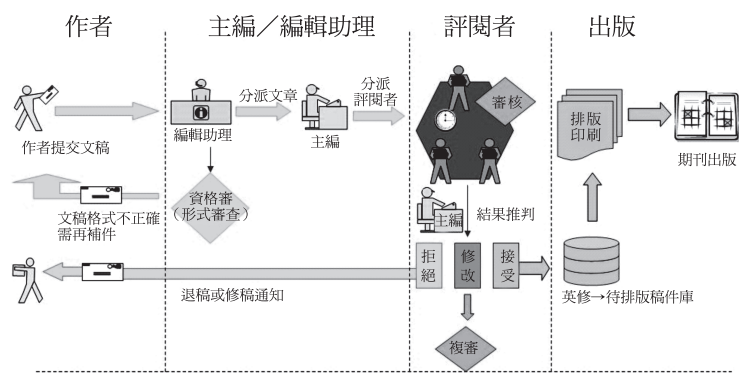


圖1 ASPERS-JoEMLS之編務流程

資料來源：華藝數位股份有限公司提供

1. 作者

JoEMLS的稿件來源主要分為兩種：由主編向作者邀稿，以及由作者主動投稿。無論是何種身份的作者，皆可透過 ASPERS-JoEMLS 系統，線上提交稿件。

2. 主編／編輯助理

作者完成提交稿件之後，由編輯助理進行稿件預審作業（註31）。若提交的稿件格式不正確，則退回請作者補件後重新提交。預審通過的稿件，由編輯助理進行稿件匿名化，並選擇合適的主編。

主編收到稿件後，針對稿件主題、內容加以評判，以決定2位擔任評閱者之合適人選。待取得評閱者的同意後，便將匿名化稿件分派給評閱者。

3. 評閱者

待二位評閱者均完成稿件評閱流程，稿件便回流給主編，由主編根據評閱者之評閱意見做出決定是否接受或拒絕稿件。若拒絕，則向作者發出退稿通知，提前結束稿件出版流程。若須修改後再審，則通知作者修改稿件，待提交修正稿後送出複審。若接受，則直接進入最後出版階段。

4. 出版

進入出版階段之已接受稿件，由主編決定出版卷期，並將英文修稿及初次排版後稿件送交校稿，與進行刊期版面編排作業。完成校稿的稿件，最後交由印刷廠進行印刷出版。

(二)系統功能

ASPERS-JoEMLS 系統主要提供三項功能：線上投稿功能（投稿者區域）、線上

評閱功能（評閱者區域）、期刊管理功能（期刊管理區）。以下就身份類別之角度，介紹 ASPERS-JoEMLS 系統主要三項模組功能：

1. 線上投稿功能（投稿者區域）

(1) 提交稿件

一般稿件與邀稿稿件，均可由作者自行登入系統線上提交，省去郵寄紙本的時間與金錢。而兩者的差異在於，受邀作者必須於收到系統發出的邀稿函之後，始可上線提交邀稿。且由於邀稿稿件的形式有別於一般投稿稿件，將不經由評閱流程處理，而是直接由編輯助理進行形式審查後，交由主編決定是否接受。

(2) 查詢稿件處理進度

以往，作者投稿後，必須主動以電話或 e-mail 詢問，才能得知稿件處理進度。而 ASPERS-JoEMLS 系統每篇稿件的狀態，都會顯示於投稿作者區域。因此，作者可隨時透過系統掌握稿件最新處理狀態。

2. 線上評閱功能（評閱者區域）

過去的評閱程序必須經由：編輯將紙本郵寄及檔案 e-mail 給評閱者，評閱者通常習慣於收到紙本後進行稿件評閱，待評閱結束後再將評閱意見表寄回給主編。一來一返的過程中，往往花費不少時間在郵寄，無形中也延長文稿的處理時間。而利用 ASPERS-JoEMLS 系統進行評閱程序時，JoEMLS 與評閱者之間的聯繫，主要透過系統 e-mail 進行，而不再仰賴郵寄紙本評閱資料。評閱者直接於線上領取稿件、自行下載稿件進行評閱、於線上勾選評量項目及填寫評閱意見表。由於電子化的處理方式，省去傳統郵寄所花費的時間，有利於加快稿件的評閱速度。

3. 主編管理功能（期刊管理區）

(1) 邀稿

當主編向作者提出邀稿請求並得到同意，可透過系統發送正式邀稿通知函給作者，通知作者上線提交邀稿。所有於線上提交的邀稿稿件，也會存放於主編邀稿區，供瀏覽查詢。

(2) 分配評閱者

當稿件通過編輯助理的預審後，主編可於系統評閱者清單，挑選並分配文稿給合適的評閱者，系統會同步發信通知評閱者上線進行評閱。

(3) 對評閱完畢稿件做出判決

對於已完成評閱程序的稿件，主編擁有最終判決的決定權，可於線上查看二位評閱者對於稿件的評量結果、評閱意見，做出是否刊登之決定，並於線上發信通知作者最終評閱結果。

(4) 決定出版卷期

主編可對於已接受刊登的期刊，決定其出版的年份、卷期與出版碼（註 32）。

4. 編輯助理管理功能（期刊管理區）

JoEMLS

(1) 代替作者提交稿件

由於可能會遇到某些欲提交投稿的作者，基於種種原因，而無法親自上線提交稿件的情況，ASPERS-JoEMLS系統便設計可由編輯助理代替作者提交投稿稿件。除了投稿稿件、待複審或三審的修正稿件，亦可由編輯助理代為提交。

(2) 預審投稿稿件

投稿稿件首先需通過預審，即通常由編輯助理負責進行形式審查作業。當系統收到新稿件，會同時發信通知編輯助理，遇有新進稿件待預審，因此編輯助理不需時常登入系統檢查，便可藉由電子郵件隨時掌握投稿狀況。

(3) 分派主編

由於JoEMLS自2004年起與大陸學者合作，目前除了總主編之外，尚有一位負責處理大陸人士稿件的大陸地區主編。因此當編輯助理在處理稿件預審的過程中，便可衡量稿件主題與地域性質，分派合適的主編，以利進行後續之稿件處理。

(4) 請求評閱者回應與催缺評閱逾期稿件

當需要評閱的稿件由主編分派給評閱者之後，若是評閱者超過三天未上網領取稿件進行評閱，為加速稿件處理速度，編輯助理可利用系統發信通知評閱者，請求評閱者盡速上網領取稿件。一般稿件的評閱期限通常為二至三週，若評閱時間超過三週即視為評閱逾期。當評閱者上網領取稿件，進入評閱狀態，但評閱時間過長且已逾期，也可透過系統線上發信通知評閱者，催促其盡速完成評閱意見的提交。上述期限之長短，可由期刊管理端（編輯人員）自行於系統中做設定。

(5) 徵集、催缺授權書（註33）

所有刊登於JoEMLS的稿件，都應由作者於授權書上簽名並郵寄回期刊編輯辦公室。透過ASPERS-JoEMLS系統，當稿件已確定刊登，進入出版時程之前，編輯助理可直接於線上發信向作者徵集、催缺授權書，相較於以往以人工催缺時更形便利。

（三）系統特色

1. 提供兩種語言使用介面

基於JoEMLS為國際化期刊之考量，設計中、英文版兩種語言介面，以方便國內、外使用者依其需求自由選擇。若是當使用者在使用中有切換語言介面的需求時，無需登出系統，即可彈性切換至另一種語言。

2. 提供使用者查詢歷史資料

對於作者而言，系統提供查詢過去曾投稿的稿件基本資料、投稿日期、稿件處理狀態等；就評閱者而言，可於評閱者歷史資料區，瀏覽所有曾經評閱過的稿件資料、評閱完成提交日，以及評閱狀況等。若對於主編或編輯助理而言，則透過稿件查詢功能，可檢視每篇稿件相關的詳細資訊，包含：稿件基本資料、投稿日期、評

閱情形、分派的評閱者，以及評閱者的評閱意見等。

3. 系統自動發信

當發生重要事件時，例如：新進稿件待編輯助理預審、新進稿件待主編分派評閱者，評閱完畢之稿件待主編判決等事件，系統會自動發信通知主編及編輯助理，以利期刊單位能隨時掌握稿件處理進度，並能夠於收到信時，及時處理之。

4. 信件維護與線上修改信件

所有由 ASPERS-JoEMLS 系統自動發出的系統通知信件，均可由編輯助理或主編事先擬訂信件的制式內容，並儲存於系統信件維護區。若制式信件的内容不符合當時的情形，於信件正式寄出之前，亦可針對稿件不同的需求，於線上修改信件內容後寄出。

5. 提供統計與報表資料

對於經由 ASPERS-JoEMLS 系統運作的稿件，系統提供統計及報表資料（見表 3），供期刊單位參考，並有助於日後供期刊評鑑資料之匯整作業所需。

表 3 ASPERS-JoEMLS 系統提供統計及報表資料

投稿作者資料清單	
評閱者資料清單	
稿件處理過程統計	
自作者投稿到初審結束時間	自作者投稿到初審結束平均時間
自初審到複審結束時間	自初審到複審結束平均時間
稿件評閱過程統計	
總計請求評閱者時間	平均請求評閱者時間
評閱者完成評閱時間總計	評閱者完成評閱時間平均
所有稿件統計	
已提交稿件數量	已修訂稿件數量
已接受稿件數量	已退稿稿件數量
退稿率計算	

6. 提供期刊單位自行維護系統

(1) 使用者帳號維護

帳號維護區，提供期刊單位：可新增、啟動或刪除使用者帳號、變更使用者權限等。例如：當有新的評閱者欲使用 ASPERS-JoEMLS 系統進行評閱時，由編輯助理幫受邀的評閱者新增、啟動帳號，並開啟其進入評閱者區域的權限。

(2) 期刊資訊維護

顯示於系統介面的大部分期刊基本資訊，如：中英文期刊名稱、聯絡方式、期

刊介紹、最新消息、期刊目次、投稿文章的類型、投稿文章的學域等，皆可由期刊單位自行維護，而不必再透過系統維護工程師幫忙修改。

四、綜合討論

教資圖季刊於 ASPERS-JoEMLS 系統初期運作期間，面臨了各式各樣的困難與問題，小至因伺服器機房停電導致使用者無法連線，大至因投稿者無法克服系統使用問題而改投它刊等，經由期刊管理端及系統維護端，不斷地修正問題及改良系統，如今 ASPERS-JoEMLS 系統之運作雖已漸入佳境，但仍有不少需討論及改善之處。茲藉由系統運作實務經驗，擇要綜合討論如下。

(一)系統伺服端的維護

一個好的系統，必須要有良好的伺服機端維護機制，若是系統不穩、導致使用者無法正常連線的次數過多，或是發生重大問題時無法即時解決，都容易造成使用者在使用系統時的困擾。

在 ASPERS-JoEMLS 系統運作初期，所遭遇的困擾之一，就是系統的不夠穩定。由於 ASPERS-JoEMLS 系統伺服器，是放置於負責系統設計及後端維護的華藝公司內部，當期刊管理端發覺系統無法連線時，僅能聯絡華藝公司，而無法由期刊編輯助理即時自行處理。若是遇到假日或下班時間，系統斷線情形又會延長至上班時間始能恢復正常。當系統運作逐漸步上軌道之後，此問題已獲得良好解決。

ASPERS-JoEMLS 系統內部程式設計，是由華藝工程師自行開發，並未開放原始碼。因此將系統伺服器放置於維護端，其優點是遇到發生重大問題時，例如：內部程式發生錯誤，負責系統程式設計之工程師能夠即時處理。若將伺服器放置於期刊管理端，雖然能自行掌握伺服器的穩定度，但若是遇到一些程式設計相關問題，勢必要請工程師出勤解決，舟車奔波之下，反而更容易延長問題處理的時程。

(二)期刊管理端與系統維護端的溝通

大部分線上投稿暨評閱系統，通常為期刊提出本身需求，委託資訊公司設計開發，或直接引進已開發完畢之系統，再依其需求進行局部功能調整（如：ASPERS-JoEMLS 系統），完全由期刊單位自行開發之系統較為少見。再者，由期刊以外之單位開發之系統，其後續維護工作大部分亦由開發單位負責。然而，由於系統開發人員對於期刊管理業務較不熟悉，有時無法確實掌握使用者所提報的問題，因此，為使系統能運作順利，期刊管理端與系統維護端，必須時常保持良好的溝通，並且在系統運作初期，不斷地進行系統測試。在系統開發初期，建構並維持一個具有良好合作默契與意願的期刊實驗平台，乃是相當重要之作業。期刊管理端將測試時所發生的問題，以及使用者在使用系統後所提出的各種建議，定期整理並回報給系統維

護端，做為改進系統之重要參考依據。然而，由於系統的設計，是站在系統及使用者角度為出發點，因此對於使用者所提出的各種建議，仍必須考量到系統後端維護情形，以及修改後對於系統整體的影響，才能決定是否接受。

當使用系統的過程中，發生需緊急待處理的重大問題時，有時會遇到一些不可抗力之因素，而無法即時解決問題。這時，期刊管理端在使用者與系統端之間扮演著重要的角色，除了必須隨時掌握問題的處理進度，以即時通知使用者，更需要在緊急關頭尋求良好的替代方案。否則，當稿件處理進度因系統問題而停滯不前時，容易牽一髮而動全身，進而影響到期刊的出版時程。

(三)期刊管理端與使用者之間的互動

ASPERS-JoEMLS系統的使用者主要分為三種：投稿作者、稿件評閱者及期刊管理端本身。當使用系統過程遇到問題時，除了期刊管理端是直接與系統維護端聯繫，作者及評閱者通常都傾向於透過期刊管理端尋求解答。使用者在使用系統時，發生的問題主要分為下列兩種情形。

1. 系統本身問題

此類情況大多發生於系統運作初期，由於系統內部程式產生錯誤、使用者介面設計不夠人性化等因素，導致時常有使用者無法順利使用系統進行提交或評閱稿件。而不同的使用者，對於碰到問題的反應程度也大不相同。有些使用者會耐心等待問題解決後，再繼續使用系統進行未完成的作業；也有部分使用者在使用期間遭遇困難後，對系統產生不信任感，因而放棄使用系統，改採用傳統人工方式進行作業。無論面對何種使用者，期刊管理端都應多站在使用者角度思考，並主動向使用者詢問使用情形。

2. 使用者不熟悉系統

若是使用者不熟悉系統使用方式，亦可能造成使用過程中無法順利進行的情況發生。除了系統介面本應設計讓使用者感受到足夠的親和性、易懂易操作之外，更應針對不同身份的使用者，設計言簡意賅的系統說明手冊，以方便使用者在有需要時，自行取閱。以ASPERS-JoEMLS系統為例，無論是投稿作者、評閱者，或是期刊管理端本身，都曾經發生過，因對於ASPERS-JoEMLS系統不熟悉，而造成誤解或使用上的困擾。

(四)傳統與線上出版的過渡期

當期刊稿件之處理流程，從透過紙本郵件、e-mail的傳統處理方式，轉變為利用線上編輯整合平台進行時，通常會有一段很長的過渡時期。在這段過渡時期中，無法馬上強制所有投稿者皆只能透過線上提交稿件，更無法要求所有評閱者必須上線評閱，亦無法將進行中的稿件全數以系統處理，此時便應彈性採用傳統與線上同

步、雙軌的方式來進行，以確保稿件的處理流程，不至於受到其中一方的停頓而延誤出版時程。尤其對於某些已習慣採傳統紙本方式的投稿者或評閱者而言，由於不易馬上轉換另一種全然不同的方式，可由期刊編輯端收集其稿件或評閱意見，轉換成電子檔案，再代替對方上網提交，此為緩衝期間的折衷替代方案。待系統運作逐漸步上軌道之後，再逐漸減少傳統處理方式，將出版流程改成主要透過系統運作處理，讓使用者逐步適應，避免增加使用者困擾。

(五) 使用者對於系統的接受度

ASPERS-JoEMLS 系統的使用者，主要為：JoEMLS 的投稿者、評閱者及期刊編輯端。以投稿者及評閱者使用系統的情形來看，在系統運作初期，使用者對於系統的接受度較低，此時透過傳統方式及系統作業處理的比率各占一半。經過大約半年後，其接受度才逐漸提高。不同的使用者，使用系統的狀況也因人而異，差異極大。茲將使用者依其對 ASPERS-JoEMLS 系統的使用接受度，分為下列幾種：

1. 不使用系統

此類使用者，以邀稿作者及評閱者居多，由於其較習慣使用傳統紙本或 e-mail 方式進行投稿、審稿流程，因此傾向於不上線使用系統，而繼續延用其過去習慣的方式進行。若是因此使得系統中的稿件處理進度停滯不前，則編輯助理對於代替使用者上線提交投稿或審稿資料，便扮演了重要的中介角色。

2. 短暫試用系統後，放棄使用

由於系統運作初期，須要使用者的參與以協助找出系統錯誤或設計不良之處。部分使用者在使用系統遇到挫折時，對系統產生不信任感，或是其他不可抗力之因素，便放棄使用系統，選擇以傳統方式處理，繼續進行未完成的作業。

3. 接受使用系統

在此同時，也有一些使用者，對於系統的接受度很高，於使用系統的過程中並沒有遇到任何挫折；或是在遇到挫折時，尋求編輯端協助解決，問題解決後，仍樂意繼續使用系統進行未完成的作業。

(六) 統計資料的提供

ASPERS-JoEMLS 系統提供各種實用的統計資料及報表，如：稿件數量統計、退稿率的計算等彙集訊息，皆可做為期刊內部管理之需，或當做期刊申請各種期刊獎助時，所需提供給受理單位的重要的參考數據。然而，在系統運作初期，有時會發生系統程式錯誤而導致無法順利進行、使用者不願意使用系統等各種不可抗力之因素，並非所有稿件都是透過系統進行投稿及評閱流程，部分稿件仍採傳統紙本方式處理，故此時由系統依據線上稿件處理情形，自動計算的統計數據，例如：退稿率、出版時滯等項目，仍並不足以反映真實的稿件處理情況。

因此，如欲取得客觀、正確的自動統計數據，唯有確實以系統執行所有稿件處理作業，並排除因系統問題而造成稿件處理流程停滯的狀況，才能讓系統提供的自動統計功能，達到最大的功能與滿足實際效能。

（七）稿件搜尋功能

ASPERS-JoEMLS 系統所提供的稿件搜尋功能，可輸入稿件序號、作者、篇名、關鍵字或評閱者姓名進行搜尋，其搜尋結果可結合稿件及評閱過程等資料呈現於同一畫面。惟使用權限只開放給期刊主編及編輯群，故一般評閱者及投稿者均無法使用，然而部分稿件因評閱者給予大量的評閱意見，或是因其評閱過程較複雜，一旦評閱流程進入複審或第三審階段，則其評閱流程的呈現畫面略顯冗長、難以閱讀，造成主編或編輯助理在瀏覽稿件時的困擾。另外，稿件的搜尋結果畫面，目前尚無法顯示主編給予稿件最後的判決結果及意見。如欲查看，必須向負責系統內部維護的華藝工程師調閱，或由主編於填寫判決意見時自行存檔，實屬不便。由於這部分牽涉到系統介面的設計，必須由期刊單位與系統開發單位共同進行協商，擬定出雙方皆認同的解決方案，再進行系統介面修改與系統的改版。

（八）稿件撤稿處理

投稿中的稿件，在稿件上傳、完成提交之前，均存放於系統中的「提交中的稿件」區，待投稿者自行完成提交動作，或由編輯助理受託代替投稿者繼續完成稿件提交，其稿件才會正式進入下一階段的評閱流程。然而，ASPERS-JoEMLS 系統偶爾會遇到一些個案，投稿者基於各種因素，其提交稿件的動作於「提交中的稿件」區停滯不前，遲遲未能完成稿件提交。對於這些停滯不前的稿件，應由編輯助理主動聯絡投稿者，詢問其未能完成稿件提交的原因，以及是否有繼續投稿的意願。若投稿者欲完成稿件提交，編輯助理應幫助排除投稿者於線上投稿時所遇到的困難，協助其順利完成提交；若投稿者欲放棄投稿，則必須進行稿件撤稿處理。

ASPERS-JoEMLS 系統設計初期，原設計讓作者可自行刪除提交中的稿件，但由於考量到期刊編輯管理需求，避免因稿件的無故消失，增加期刊編輯端管理的困難，因此，將移除由作者自行刪除稿件之功能，而擬由編輯管理端進行撤稿處理。目前由於撤稿功能尚未盡理想，導致部分待撤稿之稿件持續殘留於系統中，進而影響到系統自動提供之統計資料的正確性。

（九）期刊回溯資料的處理

當系統的運作逐漸步入軌道後，如何將已經出版的期刊文獻回溯建檔，使所有期刊之文獻（過刊資料）一併存放於系統中，也是一大挑戰。若將已出版的稿件以 ASPERS-JoEMLS 系統重新進行投稿、評閱流程，一方面，由於資料量過於龐大，對於期刊管理端之人力與時間之投入，勢必是一項沉重的負擔；另一方面，諸如提

交稿件、分派評閱者、主編為評閱結果做出判決等步驟，均設計由系統主動發信通知使用者，因此如何讓稿件能順利進行，且不打擾到已完成投稿作者及評閱程序的使用者，便必須再重新評估解決方法。目前 ASPERS-JoEMLS 系統主要的設計構想為：在系統中另行開闢一稿件資料庫，方便期刊管理端能自行將回溯資料建檔，而不必再重新進行稿件的投稿和評閱流程。

五、結 論

從上述綜合討論中，可瞭解一項新系統之開發相當不易，對於以商業產品為開發企圖的系統而言，其挑戰性更是不言可喻。目前整體編輯平台或具單項作業功能之國外實務系統，大多經由學術機構之開發為主，然而，隨著系統功能之繁複與營運所需，商業機制與機構的涉入逐漸明顯，自然形成未來主要之發展趨勢。這些發展也正是期待經由產業與學術社群的合作，引領有意從事學術出版的國內業者；使之符合國際趨勢之規劃，從而積極扮演有益於學術社群夥伴關係的催化者角色，並且使國內學術出版環境更為穩健與具市場規模。

做為國內學術出版界數位化期刊管理模式的創舉，某種程度和意義而言，JoEMLS 擔負了重要責任，也感受到各界投以關注眼神與壓力。ASPERS-JoEMLS 線上投稿暨評閱系統，將成為台灣學術期刊出版界走入電子化管理模式的範本之一，而系統實施的成敗，自然也成為各界注目的焦點。然而，系統實際施行所遇到的困難，比設計時期所想像的還多，且因系統開發時程尚淺，許多系統功能仍處於研發或待研發再版之階段。持平而論，好的系統能如虎添翼般地，為學術期刊注入一股新的生命力，藉著系統的協助，可幫助投稿、評閱、管理等各項作業達到事半功倍的效果。反言之，不理想的系統則卻可能因故拖延期刊的出版時程，甚至成為期刊編輯的絆腳石。

在現有的成就下，如何使 ASPERS-JoEMLS 系統發展更上一層樓，變得更符合使用者需求？此答案在於：除了所有工作團隊的同心協力之外，更需要各界的批評與指教，亦即所有使用者的參與及回饋，並期許未來傳統學術期刊編輯出版作業能更臻成熟穩健，朝著國際稿源之開拓、改善邀稿比例或人工作業習慣、固定主編與其他編輯人事等正向發展而前進，如此方能使得這類的電子期刊編輯整合平台，有著更樂觀與健全之市場開發潛能與價值，足以吸引更多商業或非商業機構的興趣，形成一定之市場經濟規模，終至活絡整個產品多元化之良性競爭環境。藉由 JoEMLS 的 ASPERS-JoEMLS 經驗，期望能藉由開啟簡單、好用且便利的投稿暨評閱平台之契機，進而建全國內學術出版環境，並促進其相關應用市場之蓬勃發展，邁向學術交流無國界的終極目標。

JoEMLS

註 釋

註1 顏玉茵，「臺灣學術期刊電子化同儕評閱系統建構之評析」（碩士論文，南華大學，民國93年），頁19-24。

註2 Mark Ware, "Online submission and peer-review systems," *Learned Publishing*, 18, 4 (2005): 246.

註3 同註2，頁247。

註4 Mark Ware, *Online Submission and Peer Review Systems* (Worthing: ALPSP, 2005)

註5 由於目前歐美各國主要的線上投稿暨評閱系統，皆已具備基本之線上投稿、進度查詢、線上審稿、期刊管理等功能，故表1所列出之「系統功能」，不再臚列比較上述基本功能項目。

註6 日本杏林社公司 (Kyorinsha) ScholarOne網站見 <http://www.kyorin.co.jp/scholarone/index.html>。

註7 ScholarOne, "ScholarOne Expands Presence in Asia," available from http://www.scholarone.com/about_news.html#kyorinsha。

註8 J-Stage是為了支援日本國內科學情報的發布而創立的網路系統。各學協會均可免費利用。目前有179份學術雜誌在該網路上公開，每年平均有1300萬次以上的瀏覽，其中來自國外的瀏覽約佔80%。J-Stage中的論文有10萬篇以上，具備檢索、引用連結、電子投稿、資料庫連結、早期公開等機能。資料來源見楊國祥，「日本應如何發布與流通科學情報：後篇」，<http://japan.nsc.gov.tw/ct.asp?xItem=0940819036&ctNode=780&lang=C>。

註9 J-Stage網站見 <http://info.jstage.jst.go.jp/>。

註10 *Journal of Chemical Engineering of Japan*之"Online Submission" (J-STAGE)見 <http://ess.jstage.jst.go.jp/contrib/jcej/initialsubmission>；*Journal of Pharmacological Sciences*之Online submission (J-STAGE)見 <http://www.jstage.jst.go.jp/en/jphs/submission.html>。

註11 三美印刷公司網站見 <http://www.sanbi.co.jp/>；國際文獻印刷社網站見 <http://www.bunken.co.jp/sub07.html>。

註12 *The Korean Journal of Public Healthonline* 之投稿系統見 <http://kjph.snu.ac.kr/submit.php>；Yonsei Medical Journal之投稿系統見 <http://journal.eymj.org/>；以及*Ocean Science Journal*之投稿系統見 <http://osj.kordi.re.kr/default.asp>。

註13 大韓影像醫學會 (Korean Journal of Radiology) 之電子論文投稿系統 (英文版) 見 <http://esubmit.kjronline.org/>；大韓耳鼻喉科學會電子論文投稿系統 (韓文版) 見 <http://www.korl.or.kr/esubmit/>；大韓肝學會電子論文投稿系統 (韓文版)，見 <http://esubmit.kasl.org/>。

註14 中國藥理學報網站 <http://www.chinaphar.com/>，中國藥理學報在線投稿、審稿系統 (ScholarOne Manuscript Central) 見 <http://mc.manuscriptcentral.com/aphs>；亞洲男科學雜誌網站 <http://www.asiaandro.com/index.htm>，亞洲男科學雜誌在線投稿、審稿系統 (ScholarOne Manuscript Central) 見 <http://mc.manuscriptcentral.com/aja>。

註15 「中華首席醫學網」由中華臨床醫學學會、北京遠時華夏投資公司，以及眾多的專業醫療協會及醫學雜誌所組成，其網站為 <http://www.shouxi.net/>。

註16 眼科新進展網站及「在線投稿審稿系統」見 <http://www.xxmc.edu.cn/ykxjz/>。

註17 參見周志新，「科技期刊建立在線投稿與審稿系統的目的與原則」，編輯學報，17：1(2005年2月)：頁54。

註18 分析化學編輯部，「《分析化學》編輯部開通網上投稿系統」，儀器信息網。得自 <http://www.instrument.com.cn/news/2004/003897.shtml>。

註19 軟件學報網站見 <http://www.jos.org.cn>。

註20 同註1，顏玉茵，頁54-57。

註21 電子商務學報網站及投稿系統見 <http://jeb.cerps.org.tw/>。

註22 資訊管理學報網站見 <http://www.csim.org.tw/gazette.asp>。

註23 美育雙月刊線上投稿系統見 http://ed.art.e.gov.tw/index2.aspx?p1=InvitePaper_Menu&p2=InvitePaper_main1。

註24 品質學報網站見 <http://www.joq.idv.tw/>；運動生理暨體能學報網站見 <http://www.tsepf.org.tw/c4.htm>。

註25 電子商務研究電子化投稿處理網站見 http://ecstudies.thesis.com.tw/ECS_Paper/。

註26 東吳數理學報網站及線上投稿系統見 <http://journal.math.scu.edu.tw/mp/default.asp>。

註27 台灣醫學資訊雜誌網站見 <http://203.71.86.58:8080/pdgs/index.htm>；「台灣醫學資訊雜誌電子出版作業系統」網站見 <http://203.71.86.58:8080/tamimepos2/>。

註28 計量管理期刊網站及投稿系統見 <http://www.ee.ctu.edu.tw/joqm>。

註29 台東大學教育學報網站及線上投稿系統見 <http://jtc.nttu.edu.tw/>。

註30 表2所列之系統功能「期刊管理」部分，泛指具有：查看新進稿件及分派評閱者之功能，若不具有上述二項基本功能，則視為不具有期刊管理功能之系統。

註31 預審：即形式審查，又稱為資格審查。為進入正式同儕評閱之前的稿件形式審查，確認稿件之主題是否符合期刊收錄旨趣、字數等徵稿規則。以中文稿件為例，內容應附上：中英文之題名、摘要、關鍵詞、作者姓名、職銜、服務機關，以及電子郵件等。

註32 出版碼：此為JoEMLS對於每一篇被接受刊登的稿件，所給予的一組出版控制編碼，由9位英數字組成。範例：PN/B1-04-413-03(出版篇名碼/學域分類與語種-出版年-卷期-序號)，各期序號不分類亦不分語種，為該期總流水號。學域分類：A－圖書館；B－出版、傳播、檔案；C－資訊科技、電腦(含教學科技)。收件編號：1－中文；2－英文。

註33 授權書：即著作財產權授權同意書。內容含括：由作者簽署並證明其論文為原始著作、無任何違法、侵害他人著作權或違反學術倫理之情事，以及同意其論文以非專屬授權給JoEMLS之權利細節。

Case Study Report for the Market of Scholarly Electronic Journal Integrated Editorial System: Applying ASPERS to JoEMLS

Jeong-yeou Chiu

Associate Professor

Department of Information & Library Science, Tamkang University

Taipei, Taiwan, R. O. C.

Email: joyo@mail.tku.edu.tw

Yi-Ping Lee

Graduate Student

Department of Information & Library Science, Tamkang University

Taipei, Taiwan, R. O. C.

Abstract

As the editor of Journal of Educational Media & Library Sciences (JoEMLS), the authors summarize the introduction of ASPERS, a submission and peer review system developed by Airiti company, and outlines the goals for its future market development and continuing contributions to scholarly journal publishing. Compared with the market share of systems adopted by several journals in Taiwan, the authors also analyze the ASPERS process empirically, and concluded the obstacles or opportunities to success remain with a mature submission/refereeing manner and the sufficient contributions for journals.

Keywords: *Journal publishing, Scholarly journal, Peer review, Online submission & peer review system*

JoEMLS

<http://research.dils.tku.edu.tw/joemls/>

JoEMLS

<http://research.dils.tku.edu.tw/joemls/>