

免費之外，開放取用期刊解開的封印

林雯瑤*

一、學術期刊出版模式的發展進程

西元 1665 年 1 月 5 日，*Journal des Sçavans* 於巴黎出版，同年 3 月 6 日，英國皇家學會的 *Philosophical Transactions* 於倫敦出版，這兩種出版品均被視為現代學術期刊的原型，因此 1665 年亦可稱為學術期刊的出版元年，同時也有學者主張學術期刊的出現是在科學出版歷史中的第一次典範轉移 (paradigm shifts) (Guédon, 2001; Solomon & Björk, 2012)。1990 年代因為網際網路 (World Wide Web) 的出現，讓學術期刊的傳播載體在極短的時間內就從紙本過渡到電子的形式，且使期刊論文得以透過網路快速傳遞，這個變化也有學者主張是學術出版的第二次典範轉移 (Solomon & Björk, 2012; Tenopir & King, 2000)。

然而，直至今日學術期刊並未真的在 1665 年以後就完全取代圖書在學術出版中的地位，學術期刊的出版形式亦尚未完全由電子取代紙本，典範轉移中斷裂的特質顯然在此並不存在。因此若以文化轉移 (culture shift) 來描述三百多年來學術期刊的這兩次重大變革，應該比典範轉移更為精準。各領域的研究者越來越常透過學術期刊傳遞其研究成果，而無論是從讀者的閱讀習慣或出版的普遍性角度來看，電子期刊不再只是紙本期刊的另一個版本，甚至直接取代紙本期刊成為唯一的版本，新設的學術期刊原生僅以電子型式出版也儼然成為趨勢。

在電子期刊蓬勃發展之際，隨之而來的各種技術發展壓力、價格高漲、開放科學概念等因素的影響，共同促進學術期刊的另一個變革——開放取用 (open access, OA)。2002 年與 2003 年間共有三個與開放取用相關的國際倡議、聲明或宣言，分別是 Budapest Open Access Initiative (BOAI)、Bethesda Statement on Open Access Publishing，以及 Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Science and Humanities。學術社群成員們透過這些公開的主張逐漸從費用、使用傳播與典藏、權利與限制、作者等角度形塑開放取用的概念。目前對於開放取用期刊的定義普遍的認知有四個要項：(1) 必須能讓讀者免費取得全文；

* 淡江大學資訊與圖書館學系教授

(2) 以電子的型式出版；(3) 能透過電腦網路傳遞流通；(4) 作者僅保有低度或無著作權限制。但對於正式出版後是立即開放讀者免費使用或者可以有一段時間的限制取用後再開放、作者與出版者之外必須在可能是政府或付費資料庫等等第三方也典藏副本檔案，以確保論文的穩定且完整保存，這些觀點是否為必要條件等，仍未取得普遍的共識。更準確的來說，期刊出版機構在網路上提供免費的論文檔案僅能滿足被視為開放取用期刊的條件之一，且僅是必要條件之一而非唯一條件，人們若以為只要把免費的 PDF 論文檔案放到期刊官網上，或在任何地方可取得免費的 PDF 論文檔案，就能自稱或被稱為開放取用期刊，可就是誤會一場。

在學術傳播的發展歷程中，學術出版早已是一門生意，也在高度國際化的風潮裡成為知識產業的一環。傳統期刊的商業模式多半由讀者個人或其所屬機構圖書館支付訂閱費，以支應期刊出版所需成本。既然開放取用期刊是對讀者免費，在學術出版依舊是商業行為的前提之下，期刊出版機構轉而向作者收取出版所需的費用，或由政府、其他研究機構組織、基金會等補貼出版成本，似乎也是合理的發展。因此又衍生出需由作者支付論文處理費 (article processing charge, APC) 的完全開放取用 (full OA) 期刊，或是讀者與作者均免費的補貼型開放取用 (subsidized OA) 期刊，通常會形成作者也不必付費的白金／鑽石 (platinum / diamond OA) 期刊，以及傳統訂閱型期刊中，部分文章以開放取用的型式出版但仍維持向讀者或其所屬機構圖書館收取訂閱費的複合式開放取用 (hybrid OA) 期刊。

目前幾個主要的大型學術出版商旗下期刊採用各種開放取用模式出版的比率都非常高，以 Elsevier 為例，據其 2022 年 8 月 3 日的官方資料顯示，在目前仍持續出版的期刊中，有 1,840 種採取複合式開放取用機制，648 種為收取 APC 的完全開放取用期刊，15 種屬於基於各種因素不向作者收取 APC 的完全開放取用期刊，另有 147 種期刊未標示其出版的商業模式。換言之，在 Elsevier 所出版的 2,650 種期刊中，有 2,503 種採不同的開放取用模式出版，比率高達 94.45%。開放取用期刊儼然已經從讀者與作者及其所屬機構為對抗高額期刊訂閱費所寄予厚望的解決之道，華麗變身為出版機構在傳統訂閱之外的另一種收入來源。尤其在複合式開放取用期刊中，作者若選擇採開放取用論文的型式出版而需支付 APC 時，一篇論文的處理費可能高達該期刊一年訂閱費的數倍之高。倘若大家都理解學術出版原本就所費不貲也理解天下沒有白吃的午餐這個道理，那麼，原先高教與科研界想利用開放取用期刊來抑制高額的期刊訂閱費是否在邏輯上就是一場天真的誤解？對於演變成本來從右邊口袋掏出經費訂閱期刊，現

在換成從左邊口袋掏出經費支付論文處理費，似乎也不必太過不平、驚訝或失望。

除了部分開放取用期刊論文處理費高得驚人之外，因著開放取用期刊還形成掠奪型期刊的新型態不端行為，除詐取作者的論文處理費，還可能造成寶貴的研究成果在掠奪型期刊刊登後即使撤回，也失去新穎性而無法再由正規的期刊刊登傳播的損失。

在這場學術出版的變革中，研究者眼看著要面對的是賠了夫人又折兵的窘境，難道真的全盤皆輸了嗎？其實也不必太過沮喪或提早投降，因為開放取用期刊的本質不僅是免費，更重要的是也讓我們看到解開各種學術期刊封印的可能性。

二、開放取用期刊，放開同儕審查與引用文獻／摘要

同儕審查 (peer review) 的機制伴隨期刊的發展也有超過三百年的歷史，其中各種學術社群成員間的恩怨情仇甚至可追溯到牛頓 (Sir Isaac Newton) 與虎克 (Robert Hooke) 的關係與爭論。同儕審查的型式從單向對作者或審查者開放的單盲、彼此均不開放的雙盲，到近年來開始有期刊採用由讀者公開審查 (public review)、審查後開放審查資料的開放審查 (open peer review)，以及巨型期刊 (mega journal) 常採用的僅審查科學完整性 (scientific soundness-only review) 等多種變形。甚至有平臺建議這些變化均與電子期刊特質及開放取用期刊有密切的連結，也是解封學術出版歷程的重要拼圖之一。

開放取用期刊的論文雖可為讀者所免費取用，在 BOAI 倡議中也強調在合法的使用目的之下，讀者取用時不應受到財務、法律、技術上的限制，然而能下載、閱讀全文，並不表示能順利取得並使用其參考文獻及摘要，因為出版機構可能有意或無意的將參考文獻、摘要設定成無法從全文檔案中獨立出來，也不一定是結構化或可以被電腦程式取用，並順利對這些引用文獻與摘要的資料進行分析，甚至透過技術提高開放取用論文的能見度。一群關心開放取用運動的學者與出版機構於是在 2016 年發起 Initiative for Open Citations (I4OC) 及其姊妹倡議 Initiative for Open Abstracts (I4OA)，期待能解封學術出版歷程的另一塊重要拼圖。目前已經有美國物理學會、美國化學學會、英國皇家化學會等重要的學協會組織，以及 SAGE Publishing、Springer Nature、Taylor & Francis、Wiley 等重要的學術出版商響應 I4OC 的運動，採取典藏並開放參考文獻資料的做法。截至 2022 年 5 月的統計，在 Crossref 存放參考文獻的 5,960 萬篇文章中，具有開放參考文獻的出版物比例已從 2016 年的 1% 增長到 89%。

三、開放取用期刊，放開卷期限制與篇幅

依著開放取用期刊的特質，2006 年創刊的 *PLOS ONE* 則開啟期刊出版的另一個篇章。*PLOS ONE* 這樣的巨型期刊打破期刊應有固定出刊頻率，且以卷期為單位形成論文的集合後再行出刊的做法，掙脫紙本期刊出版的篇幅與篇數限制，接納電子期刊的特質而成為隨時可出版論文、不限篇數的連續性出版品。此外，1778 年出版的德國期刊 *Chemisches Journal für die Freunde der Naturlehre, Arzneygelahrtheit, Haushaltungskunst und Manufacturen* 被視為特定領域期刊的濫觴，換言之，在此之前的學術期刊都是跨領域的出版品，即使是目前都還持續出刊的英國皇家學會 *Philosophical Transactions* 也是在創刊 222 年後的 1887 年才分刊為屬數學、物理、工程領域的 *Philosophical Transactions of the Royal Society A*，以及生物科學領域的 *Philosophical Transactions of the Royal Society B*。*PLOS ONE* 採取隨時可出版論文與不分領域的出版策略，形成在創刊 15 年後的 2022 年已經出版超過 27 萬篇文章，年出版量均超過萬篇的巨型期刊。然而，*PLOS ONE* 已經不是目前規模最大的開放取用期刊，2016 年 9 月起出版規模排名第一的是隸屬 Springer Nature 出版集團的 *Scientific Reports*，而根據 2022 年 6 月出版的 2021 年版 *Journal Citation Reports*[®] 統計，*Scientific Reports* 不僅出版量驚人，其被引用次數也在所有期刊中排名第五。

巨型期刊除高度跨領域與規模驚人的特性外，另一個值得觀察的重點在於有越來越多的重要學會、協會組織及學術出版商創設新的巨型期刊。例如 American Chemical Society 的 *ACS Omega*，American Institute of Physics 的 *AIP Advances*，英國 Royal Society 的 *Royal Society Open Science*，Institute of Electrical and Electronics Engineers 的 *IEEE Access* 等。部分出版商則以公司名稱為新創刊的巨型期刊命名，例如 *SAGE Open*、*BMJ Open*。在極講求歷史與聲望的學術社群中，這些學會、協會組織及出版商會拿聲譽當賭注，冒險只為謀取更多利益嗎？「話說天下大勢，分久必合，合久必分。」學術期刊的領域範圍設定也因開放取用期刊而有從分為特定領域再走回合為跨領域的趨勢，但實在不必擔心會有「過多」跨領域的期刊，因為正規的出版社不可能同時存在太多種高度跨領域的巨型期刊，況且跨領域研究正是當代的趨勢，也有其存在的必要，最終市場機制自然會調節後抑制其數量。

四、開放取用期刊，放開「期刊」

追根究柢來說，學術論文的品質良窳才是根本的問題，其重要性應該超越

其他外在的型式條件。但因開放取用期刊的出現確實影響期刊論文的能見度、取用便利性，也進而影響讀者的閱讀行為。加上學術傳播中經常讀者與作者、編輯、審查者都是高度重疊的一群人，因此閱讀行為最終也可能影響寫作行為與引用行為。有沒有可能未來因開放取用運動推動大量期刊均以 OA 的形式出版後，期刊的樣態也跟著改變，形成期刊也不期刊的效果。例如，當需等待匯集印行出版的紙本期刊完全被電子期刊所取代，時間與卷期的區分變得沒有意義與存在必要，學術傳播不再以期刊為載體，取而代之的是高等教育、研究機構或研究經費資助機構自創的研究成果發表平臺，其中再以各種標籤 (tag) 即可達到區分領域或跨領域效果。倘若真有那麼一天，“periodical”與“journal”這兩個與時間高度相關的用詞就應該被就地解構。

五、開放取用期刊，一個不可逆的方向

根據 *Nature* 引述研究公司 Ithaka S+R 於 2021 年秋季執行，有超過 7,600 位美國大學教師回覆的調查研究結果顯示：44 歲以下的教師有近四分之三支持以開放取用期刊取代傳統讀者付費型的期刊出版模式，44 歲至 54 歲的群組則有 63% 支持，SPARC 的執行董事 Heather Joseph 認為年輕世代對開放取用期刊的支持是讓我們可對其發展持續樂觀的主要原因 (Woolston, 2022)。根據本人的研究，荷蘭、瑞典、芬蘭在 SCIE 與 SSCI 中的研究論文與綜述於 2020 年以開放取用模式出版的比率已經都超過 60%。有沒有可能開放取用期刊最終解開的不僅是付費牆，而是期刊自 1665 年以來逐漸形成的各種學術期刊樣貌，包括打破卷期的型式、公開所有研究歷程中的各種資訊，還使其為全人類所共享。或許假以時日，這一切就不僅是學術社群的文化轉移，而是真實的典範轉移。

參考文獻

- Guédon, J.-C. (2001). *In Oldenburg's long shadow: librarians, research scientists, publishers, and the control of scientific publishing*. Washington, DC: Association of Research Libraries.
- Solomon, D., & Björk, B.-C. (2012). Publication fees in open access publishing: Sources of funding and factors influencing choice of journal. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(1), 98-107. doi: 10.1002/asi.21660
- Tenopir, C., & King, D. W. (2000). *Towards electronic journals: realities for scientists, librarians, and publishers*. Washington, D. C.: Special Libraries Association.
- Woolston, C. (28 July 2022). *US faculty members support open-access publishing in broad survey*. *Nature*. doi: 10.1038/d41586-022-02070-7