

# 優久聯盟優三共建共享雲端圖書館自動化系統發展歷程與現況

宋雪芳

## 壹、前言

面對瞬息萬變的社會變遷、全球競爭以及少子女化之衝擊，私立大學意識到唯有尋求夥伴攜手合作才能擁有更多資源面對挑戰。民國 105 年起雙北 9 所大學東吳大學、文化大學、世新大學、淡江大學、銘傳大學、輔仁大學、實踐大學、大同大學、臺北醫學大學組成「優九聯盟」；107 年續有中原大學、逢甲大學、靜宜大學等 3 所桃園、臺中的學校加入，聯盟 12 校以交流、合作方式，共同面對高等教育環境的挑戰，以「歷史悠久，辦學績優」之私立大學聯盟為由，更名為「優久大學聯盟」（ELECT）。在聯盟運作下成立不同功能的委員會，輪流舉辦研討會與交流活動，藉以互相學習、群策群力。其中由各校圖書館館長組成的「圖書委員會」，透過共同研議跨校圖書互借、圖書採購等圖書資源整合相關事項，以匯聚能量創造最大價值，而「共建共享」是跨館合作的最佳策略之一。

「優久大學聯盟優三雲端自動化系統」成員淡江大學、東吳大學、銘傳大學 3 校圖書館面臨大環境的改變，主要的轉

變契機為因緣巧合皆面對需要更換自動化系統之際，考量系統優化與經費壓力，利用聯盟團結力量大有更好的議價空間考量下，3 校決定採用相同系統，以深化彼此的合作，並接軌全球圖書館發展趨勢。選取最新科技不會疊床架屋的新功能系統、經歷近三年的系統評選、採購、議價、合約議定至共同建置系統過程的努力，於 108 年 12 月 18 日同時啟動新一代雲端圖書館自動化系統 Alma，首創國內大學跨校共建共享的作法，不僅使 3 校圖書館自動化系統邁入嶄新里程，也為優久聯盟圖書館關係注入更深度合作的新活水。

過程中碰到許多過去私立大學之間沒有經歷過的合作模式深度，包括合作的透明度、溝通、共同決策及特殊的採購程序等皆須一一克服。本文從聯盟合作共識與共同推動角度，將 3 校共同推動圖書館自動化系統共建共享，從合作系統評選、共同採購過程與系統建置到上線歷程之合作成果效益以及持續推動共建共享的經驗予以紀錄。此歷程為國內首創私立大學之間共建共享圖書館自動化系統之先例。此外，3 校圖書館共建共享的理念與作法，



也在優久大學聯盟校長會議中提出說明，以供其他成員館參考。

## 貳、圖書館自動化系統發展趨勢與更換系統因素

經考古紀載，全世界最早的圖書館是建立於公元前 7 世紀的亞述巴尼拔圖書館，至今約 2700 多年。隨著時代物換星移，但圖書館始終扮演著保存與傳播人類智慧最重要的推手，這也是其存在的核心功能價值。圖書館為管理典藏豐富資料，供讀者閱覽與應用，不斷精進其功能及管理機制。過去為了提升管理品質與效率，圖書館逐漸將其業務模組化為：採購、編目、流通、期刊管理與線上公用目錄等。即使模組化管理，在科技不發達的時代，這些業務皆仰賴館員人工處理。1960 年代因應資訊科技系統變化，從 1968 年美國西北大學建置全世界第一套圖書館自動化系統，名為 *Northwestern Online Total Integrated System* (NOTIS) 後，圖書館開始引進自動化系統，不但大幅改善館員的工作效率，也明顯提升讀者的滿意度。

在圖書館事業發展歷程中，自動化系統的發展不到一甲子，圖書館管理理念的改變從封閉 (Close) 到開放 (Open) 觀念，從 *Open sources*、*Open contents*、*Open access* 到 *Open infrastructure*。自動化系統主要構成要素為功能 (function) 與資料 (data)，功能顯現於外，資料蘊藏於內。隨著資訊科技不斷推陳出新，促使自動化系統也不斷演變精進；自動化系

統不斷改版或升級，以因應資料型態的多樣化，及回應使用者對於更佳功能效益的期待。因此，圖書館自動化系統針對功能不斷推陳出新，所以館員端可以查詢館藏使用統計、合作編目、定期發出逾期通知、取得圖書館環境數據；讀者可以預約圖書、推薦圖書、線上學習、跨校區查詢等。這些屬於功能面的提升，隨著資訊科技的進步，一步步達成。反觀圖書館需要處理的資料型態，看似簡單，卻是造成圖書館自動化系統需要大幅改版的主要原因。

資訊科技不斷演進，從網際網路 *Web2.0* 走到雲端運算、大數據、物聯網、*AI* 人工智慧的境地；相對於圖書館的資料載體也更迭變化、日趨多元，圖書館需要處理資料包含實體書與期刊、*CD ROM*、電子書與電子期刊、數位典藏到資料集等。長久下來，為了因應變化不斷地在傳統的整合系統 (*Integrated Library System, ILS*) 平臺上外掛新功能模組，此種疊床架屋式的服務系統讓系統龐雜卻又無法即時快速滿足讀者的資訊需求。在舊系統無法真正有效率的管理新型態館藏，如何匯聚多樣態的資料載體，並提供一站式優質服務，成為圖書館自動化系統發展的要務。*Marshall Breeding* 認為傳統的整合型圖書館自動化系統應藉助雲端運算 (*Cloud Computing*) 的優勢，逐漸轉型為圖書館服務平臺 (*Library Services Platforms, LSP*)。圖書館服務平臺以智慧資訊服務導向的架構、開放網路服務與 *API*，在技術和模式上取得突破創新，提

供讀者更優化與簡化的圖書館服務，被視為跨格式與媒體的整合工作流程，可有效協助圖書館內部流程改善、館藏管理、滿足館員與讀者需求與傳遞服務<sup>[1]</sup>。目前，市場上已有許多廠商投入發展圖書館服務平臺，如：ExLibris 的 Alma、OCLC 的 WorldShare Management Services、Serials Solutions 的 Intota、EBSCO 的 FOLIO 等，許多跳脫原本圖書館服務與作業框架，應用共建、共享的平臺，更有智慧的使用大量 Data Mining 技術，可作為分析讀者需求，讓服務更到位，所以掌握趨勢，選擇新一代的圖書館自動化系統成為我們的必要選擇。

圖書館自動化系統的演進，從提升內部作業的效率到取用圖書館自身的館藏，進而取用圖書館外的館藏。系統功能面從著重流通控制、預期處理到陸續依需求增加模組，不斷疊床架屋形成一站式統包模式（Turnkey Solution）的出現。科技的推動讓系統可以透過辨識來自多樣化的資訊資源，直接支援使用者需求。

對圖書館而言，更換自動化系統是一件非常大的事，在現況產生窘境或問題時，尋求更好更可以應付未來科技環境、滿足館員作業需求及讀者使用需求的系統運作成為要務。淡江大學圖書館於 89 年將圖書館自動化系統由 TALIS 轉換為 Virtua，於當時是全國第一個採用 Unicode 系統，可以完整呈現多國語文資料的優質系統。在 89 年至 109 年這 20 年間，整個圖書館自動化系統有了跳躍性

的發展，從 OPAC 2.0 到開放原始碼的圖書館自動化系統、從分散到整合的圖書館資源探索服務系統到圖書館服務平臺（Library Service Platform），淡江大學圖書館依據自定的願景、目標、任務及價值進行系統評估；加上舊有系統逐漸產生的問題，諸如系統老舊、無法支援新型態館藏，以及因為系統廠商被併購或產品停止更新而面臨停擺等原因，選定能符合圖書館未來發展規劃的新一代圖書館自動化系統，成為迫在眉睫的事。東吳大學與銘傳大學兩校原本於 80 年代皆採用 URICA 圖書館自動系統，99 年改版升級為 SPYDUS 系統。雖然 SPYDUS 並非新世代圖書館服務平臺，所提供的功能尚屬完整，可符合一般需求，系統穩定性亦高。然而使用近 10 年，原廠 CIVICA 於 108 年底無預警宣布決定撤出臺灣市場，頓時讓臺灣用戶成為產品孤兒。幸賴臺灣原服務人員繼續提供必要維護至 108 年底，才讓系統汰換得以順利進行。

面對新興科技與電子資源所衍生的需求，舊的自動化系統早已不敷需求顯露窘境；對於在商言商的原廠，難免會發生類似 Virtua 或 CIVICA 的狀況。危機即是轉機，這狀況下，適時提供 3 校圖書館省思汰換新世代圖書館自動化系統或服務，以提供師生更優質的服務的機會，隨著雲端運算技術的日漸成熟，若市場上能提供優質的圖書館服務，也是值得考量的方向。

淡江大學、東吳大學、銘傳大學 3 校圖書館因系統老舊無法支援新館藏型態或原



廠商停止服務，以致系統維運出現嚴重危機，且資安威脅也與日俱增。因此，3校圖書館透過優久大學聯盟機制密切合作，整合人力、物力、財力，共同尋求一個最佳解決方案，以建置新世代圖書館自動化系統。

### 參、圖書館合作組織與聯盟發展

圖書館聯盟運作方法隨著時代變化下的需求而存在多種模式。21世紀大學圖書館面對經費、人力與空間不足的壓力，以及物聯網、雲端運算、大數據與鏈結資料等網路科技的衝擊，圖書館合作模式朝向尋找有共同需求者組成聯盟，這樣的趨勢逐漸在全球蔓延。從傳統的圖書館聯盟館際互借（Interlibrary loan, ILL）、整合圖書館系統或電子資源聯盟組織。而透過共用 ILS 組成的聯盟主要訴求是希望能以可承受的價格獲取更廣泛的電子資源，並取得最佳的授權條款以獲取內容。Marshall Breeding 於 2015 年圖書館技術趨勢預測分析（Library Technology Forecast for 2015 and Beyond）報告中表示，聯盟共享系統並不新奇，但近年來的大型合作項目，讓圖書館聯盟看到成員館透過共用新一代圖書館自動化系統，讓合作擁有更多的彈性及可能性。的確也呼應了 Hirshon<sup>[2]</sup>（1988）提及聯盟合作的效益，主要包含控制並減少資訊成本、促進資源共享、開發網絡資訊環境（例如透過校園系統，校園網絡和互聯網）以及彼此共享館藏與資訊。

聯盟（consortium）意指「同伴、合夥或社群」兩個以上之組合，參與共同活

動或達成共同成果，共享彼此資源為目標所組成的專業團體，聯盟的目標在於大家受益，簽署一致同意的合約書、彼此遵循，成員共享權利與義務。透過籌組聯盟，成員館彼此之間可以分享相關技能、經驗、專業知識和獨特的亮點，通過與每個合作夥伴互補的方式來達到突顯本身的獨特性；同時聯盟合作也能分擔開發成本，從而節省經費，是一種權利與義務對等之生命共同體。其下分別介紹國外與國內具代表性的館際聯盟。

#### 一、國外圖書館聯盟組織

館與館之間的合作，在近代圖書館發展史中皆可窺見為合作奮鬥的紀錄軌跡。1917年美國圖書館學會訂定館際互借辦法（National Interlibrary Loan Code）後，館際合作資源共享議題即成為圖書館界的顯學，各種相關的組織與聯盟也如雨後春筍般蓬勃發展。例如：

##### （一）俄亥俄州圖書資訊網絡 OhioLINK

1. 合作編目、館藏共享及建立館際自動化系統：俄亥俄州圖書資訊網絡<sup>[3]</sup>（Ohio Library and Information Network, OhioLINK<sup>[4]</sup>）從創立之初，大學圖書館間與州立公共圖書館間的館際合作和自動化系統，從合作編目、館藏共享及建立館際自動化系統等，皆在國際間為圖書館扮起先導的角色與作用。該網絡最早是由該州區域 13 所圖書館聯盟經過兩年規劃，在 1988 年創立俄亥俄州圖書館檢索

系統（OhioLibrary Access System, OLAS），其後改名為俄亥俄州圖書館及資訊系統（Ohio Library and Information System, OLIS），1992 年正式定名俄亥俄州圖書資訊網路 OhioLINK。參加成員館包括州立大學、獨立州立醫學院、私立大學、社區學院、技術學院、專科學校，及大型公共圖書館。

2. 所有參加館共同選擇決定：OhioLINK 聯盟最大特色是經過所有參加的圖書館共同選擇決定的模式。從聯合建置書目紀錄、共同購置各類型電子資源，到其後透過所有參與圖書館共同評選出成員一致認為是最先進的整合性圖書館自動化系統。成員館使用者可以檢索中心系統的聯合目錄、圖書流通紀錄及申請借閱其他成員館館藏或索取免費複印，並提供大型書目資料庫供各館免費檢索。
3. 經費：OhioLINK 創建費用從設備（包括：計算機硬體及圖書館操作軟體的購買）到中心機構的經常費（包括：人事、一般的行政開支、郵遞服務、資料庫的購買等）都由州立大學董事會逐年編列預算，再經州政府撥款，聯盟館只需負擔校內網路、系統硬軟體的維護和更新費用。聯盟主要任務是通過合作並使用具有成本效益的方式獲取、提供和保存不斷擴大的紙本和電子學術資源，

從而促進俄亥俄州知識基礎的教學、學習、研究和發展，為俄亥俄州的高等教育社群創造競爭優勢。其願景是為該州的學生、教師和公民提供最佳的大學圖書館內容，以實現他們的目標和願望。OhioLINK 所彰顯的價值及原則在於合作、透明、溝通和共同的決策，以既能滿足集體利益又能滿足成員圖書館的個人優先事項和需求的方式使用資源。

## （二）德州圖書館網絡 TexShare

1. 共享虛實資源聯盟：TexShare<sup>[5]</sup>  
最早致力於規劃和啟動合作資源共享計畫，為 Internet 連線和館際互借工作籌募資金、創建協議及利用線上資源之成本，促成全州圖書館卡計畫。於 1997 年至 1999 年間，訂定法規將聯盟會員擴大到獨立學術機構、社區學院和公共圖書館。
2. 合作分工負責管理、政策與操作：  
聯盟由德州州立圖書館和檔案館委員會承擔全部管理責任，德州大學奧斯汀分校等為戰略合作夥伴提供重要的後勤和技術支持。立規擴大成員資格及授權代表德州 K-12 公立學校圖書館談判團體購買協議。管理層面，TexShare 由顧問委員會提供行政指導，該委員會由社區學院、私立大學、公立學術機構、公共圖書館代表和民眾代表組成。由館員組成的工作小組為每個 TexShare 計畫的政策和操作



提供成員意見<sup>[6]</sup>。計合作項目有 TexShare 卡，讓聯盟所有教職員生皆可以從所有成員館獲取書籍和其他資料；TexShare 數據庫則提供訂閱的電子參考資源，專門為聯盟圖書館的讀者提供使用許可與可驗證的權威性全文文獻。

3. 經費：TexShare 該網絡是一項由政府資助、超過 700 個德州學術、公共與醫學圖書館資源共享的聯盟計畫，結合成員館專業知識，共享紙本和電子資源、共購電子資源。無論機構類型、規模或城鄉，所有參與成員館的讀者皆可使用聯盟服務。

### (三) 美國西北跨州大學圖書館聯盟

#### Orbis Cascade Alliance

1. 跨州共建系統共購共享資源：Orbis Cascade Alliance<sup>[7]</sup> 是美國西北各州大學圖書館（跨州）聯盟，包含奧勒岡州、華盛頓州和愛達荷州（Oregon, Washington, and Idaho）等 39 所大學，透過成員館 Smart 工作、合作共享與創新服務，透過共建共享自動化系統，在館藏發展、物流服務、電子資源共享、數位典藏計畫等面向著力。
2. 聯盟由許多小組組成：這些小組共同努力朝向聯盟目標邁進。聯盟運行共享的圖書館管理系統和探索系統，進行集體採購、促進對特色和本地館藏的採訪，並為成員協調資源共享，後續成立公司擁有館藏與智慧財產。

3. 經費：聯盟有完整的財務委員會操作管理投資組合。在財務年度 2019-2024 策略議程 - 主題及目標中（FY 2019 - 2024 Strategic Agenda- Themes and Goals）<sup>[8]</sup>，宣告其任務為「突破界限、改變格局、激發職業」（Push boundaries, change the landscape, and inspire the profession-Alliance Strategic Agenda）。同時昭示聯盟願景在成為一個模範性的大學圖書館聯盟，作為推進變革性學習和研究並創造高等教育公平性的重要夥伴，並藉由通過西北太平洋地區的戰略合作，突破圖書館可能的極限，以執行會員機構的發展，創建並提供創新、永續、必不可少的圖書館計畫和資源等合作項目。在此規劃中，特別強調四個面向：加強會員制度、改善資訊獲取、激發知識創造、訓練學生具備能力以取得成功。

## 二、國內圖書館聯盟組織與優三聯盟之走向

國內圖書館合作組織的發展約開始於 1970 年代，行政院國家科學委員會科學技術資料中心（即「財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心」的前身）於 66 年召集 27 個單位設立「中華民國科技圖書館及資料單位館際合作組織」（即「中華圖書資訊館際合作協會」之前身）。自此，國內圖書館合作組織開始蓬勃發展，尤其是學術性圖書館之館際合作更是

快速發展。國內大學圖書館聯盟的合作方式相當多元，依合作性質大致區分如下：

#### （一）資源（書目）共享

主要是分享文獻資料或書目，例如：全國文獻傳遞服務系統（NDDS）、臺灣 OCLC 管理成員館聯盟、臺灣博碩士論文雲端書庫全國聯盟、全國圖書書目資訊網（NBINet）等。

#### （二）合作採購

主要是基於聯合採購，以降低成本，如：全國學術電子資訊資源共享聯盟（CONCERT）、臺灣學術電子書暨資料庫聯盟（TAEBDC）、臺灣電子書供給合作社（TEBSCo）、數位化論文典藏聯盟（DDC）等。

#### （三）館際聯盟

主要是以個別圖書館為單位，建立館藏共享機制，如：北區大專校院圖書館聯盟、中部大專校院圖書館聯盟、高雄地區大學圖書館聯盟、八芝連圖書館館際合作組織等。

#### （四）校際聯盟

主要是以學校聯盟為先，進而建立該聯盟成員學校之館際合作，如：臺灣聯合大學、臺灣綜合大學系統、臺北聯合大學系統、臺灣教育大學系統、中臺灣大學系統、國立臺灣大學系統、國立臺北專業大學聯盟、優久聯盟、雲林國立大學聯盟、各區教學資源中心等。

舉國內兩個極具特色的館際合作組織，有「全國學術電子資訊資源共享聯盟（Consortium on Core Electronic Resources in Taiwan，簡稱 CONCERT）」，它主要是

因應電子資源蓬勃發展，協助全國各大專校院與學術單位進行電子資源聯合議價與授權；自 87 年 9 月成立國外資源組，專責以聯盟運作方式引進電子資源，並獲科技部（原行政院國家科學委員會）及教育部的支持，88 年將「引進國外資訊資源共享聯盟」正名為「全國學術電子資訊資源共享聯盟」，設「學術資源發展委員會」負責指導方針與執行策略；聯盟實際運作則由該中心科研資料組之資料引進與全文服務團隊的 CONCERT 計畫小組負責，包括資源引進、談判議價、議訂使用授權協定、爭取使用單位權益、諮詢服務、推廣訓練等，並於每年舉辦國際研討會、座談會，提供學術研討及交流機會。CONCERT 也建置電子期刊聯合目錄，收錄的電子期刊以 CONCERT 引進者為主要來源，提供使用者有效率的查詢館藏，以獲取各館收錄情形，並方便取得全文。隨著電子資源在館藏發展中日趨重要、經費占比日趨龐大，CONCERT 協助全國大專校院與研究機構進行複雜的議價談判與授權協定，不但大幅簡化各會員館所需的行政程序，也可藉由較大的量體規模，增加談判籌碼、爭取較優惠的價格與服務。多年來，CONCERT 所提供的服務與成效，深受各界肯定。

另一個為「北一區圖書資源服務平臺」，它的成立主要是教育部基於共同提升整體高等教育教學品質之理念，有效整合及運用大專校際資源，於 95 年頒「教育部獎勵大專校院設立區域教學資源中心



補助要點」，以建立共同平臺分享資源，提升整體競爭力。東吳大學秉持教學資源共享精神，於 97 年獲准成立「北一區區域教學資源中心」，並擔任召集學校。「圖書資源服務平臺」為其子計畫之一，以跨校合作機制，緊密連結夥伴館的圖書資源網絡，達到圖書資源整合，互惠共享目標。主要的服務對象為北區 20 所大專校院，為落實資源分享功能，首創小規模整合北區 20 所夥伴校館藏<sup>[9]</sup>，以聯合目錄為基礎，提供兩種資源取得方式—「圖書代借代還」以及「線上申請館際借書證」服務。讀者查詢所需圖書後，可選擇利用代借代還服務，圖書由受理館透過宅配運送至申請館，讀者直接自就讀學校借還書，透過視覺化的單一介面，一站式完成檢索、瀏覽、申請借閱等操作，使跨館借閱手續一步到位；或可線上申請館際借書證，親至夥伴館瀏覽書架，利用圖書資源。平臺主要功能如下：聯合目錄、圖書代借代還、線上申請館際借書證，大幅簡化申辦流程，減少往返奔波之借閱手續。

「北一區圖書資源服務平臺」推動成效卓著，但因教育部計畫經費受限，無奈於 106 年 12 月 31 日劃下句點，前後歷經約 10 年歲月。這項以東吳大學圖書館為首的合作計畫，建立了北區多所大學圖書館間密切合作，培養的信任感與良好默契，對於爾後國內的館際合作具有深遠影響。尤其，優久大學聯盟中有 6 所學校圖書館為北一區成員館，多年來各館主管與同仁間培養的革命情感，更是優久聯盟館

際合作的穩固基礎。目前雖然受限經費已停止運作，但它曾經提供的創新服務，至今仍為眾多師生津津樂道，對於後續優久聯盟圖書館合作方式更具有關鍵性影響。

優久聯盟圖書館合作契機始於「優久大學聯盟」的發展願景，12 所大學圖書館館長於 106 年 3 月 24 日在東吳大學舉行第一次優久聯盟圖書館委員會議，會中討論當前高教圖書館所面臨的挑戰與困境，並探討各館合作的議題。擬定電子書合作採購、跨校圖書互借及自動化系統建置等 3 個合作項目，並持續追蹤相關進度。

#### （一）電子書合作採購

迎合電子資源日漸重要的發展趨勢，優久聯盟各成員館除了原有透過 CONCERT 引進電子資料庫外，希望進一步彙整各館對於電子書的需求，進而規劃合作採購的方式，希望以最低的成本，引進質量俱佳的電子書。

#### （二）跨校圖書互借

基於「北一區圖書資源服務平臺」的成功經驗，探討是否能複製此經驗建立「優久聯盟圖書資源服務平臺」，並由各成員館分攤所需經費。經後續會議廣泛徵詢與討論，決議先發揮「全國文獻傳遞服務系統（NDDS）」所提供的服務功能，以擷節各館經費。此外，有關「北一區圖書資源服務平臺」所提供的虛擬借書證服務，則建議繼續擴大推動。

#### （三）自動化系統建置

在圖書館運作中，自動化系統扮演關鍵性角色。隨著資訊科技蓬勃發展與圖書館

服務不斷創新，新一代圖書館系統該何去何從？由於淡江大學、東吳大學、銘傳大學 3 校圖書館恰好面臨更換系統的時機，因此藉此探討合作建置的可能性與相關作法，以供各成員館未來汰換自動化系統的參考。

其中自動化系統部分由淡江大學主責，有東吳大學、銘傳大學及實踐大學參與其中。因實踐大學當時剛換系統不久，所以最終以淡江、東吳、銘傳 3 大學形成優三自動化聯盟。

#### 肆、優久聯盟優三圖書館自動化評估採購運作歷程

該自動化小組從成立、評估作業到導入自動化系統費時 2 年之久（106 至 108 年）。從 106 年展開新系統評估作業，共同檢視市場上各家系統產品、舉辦廠商簡報會及系統評估 RFP 作業，最終完成系統選定排序。

##### 一、聯盟成立前的評估

##### 二、優九聯盟圖書館委員會下成立自動化工作小組

106 年 3 月 24 日於東吳大學召開 105 學年度第 1 次圖書委員會會議，研議 9 校圖書合作項目，會中決議由淡江大學負責，與東吳、銘傳、實踐 3 校成立自動化工作小組，共同規劃自動化系統合作方案。其後因東吳、銘傳與淡江有更換圖書館自動化系統之急迫性，故積極合作成立優久聯盟優三共建共享圖書館自動化系統工作小組。

##### 三、擬訂短、中、長程目標

106 年 6 月 8 日於淡江大學淡水校園

召開 105 學年度第 1 次自動化工作小組會議，擬訂「九校共建共享圖書館自動化系統平臺計畫書」：設定短、中、長期目標、各階段工作重點與預期成效。確認短期階段「先導計畫立基礎」工作時程（106 至 108 學年），由淡江、東吳、銘傳導入共建共享平臺，做為聯盟發展的基石。

##### 四、聯盟校長會議提案通過

於優九大學聯盟（優久大學聯盟前身）校長會議中提出「優九聯盟共建共享圖書館自動化系統」，透過成立工作小組、擬定短中長程目標、系統評選過程、以及報告新一代圖書館自動化系統規劃以雲端為基礎（cloud based），有利聯盟的發展；透過雲端與大數據的資料將管理資訊提升到智慧分析等。為建立 9 校合作基礎，自 107 學年起由淡江、東吳、銘傳 3 校優先導入共建共享平臺，做為聯盟發展的基石。

##### 五、系統評選過程

針對系統詳細的規格與價格討論是此階段的重點。評選過程非常審慎，邀請了優久 9 校圖書館長以及自動化負責同仁進行系統廠商簡報會議，並於最終由各校圖書館相關業務代表進行評選。

##### （一）系統廠商簡報

106 年 7 月 6 日於淡江大學臺北校園邀請 6 家廠商包括國內 2 家以及國外 4 家針對本計畫提出解決方案報告，讓 9 校館員了解目前各自動化系統現況以及發展潛力。會議最後由參與的 9 校 22 位與會人員票選前 3 個系統（Alma、BLUEcloud、Sierra），以利共同評選作業之進行。



## (二) 系統功能廠商深度說明會

106 年 9 月分別安排 Alma、BLUE cloud、Sierra 3 家廠商分別進一步 Demo 系統功能，參與聆聽的館員達 89 人次。

## (三) 系統評選排序共識

106 年 10 月 19 日於淡江大學臺北校園召開 106 學年第 1 次自動化工作小組會議，依系統功能、館藏管理、聯盟發展、資訊安全、整體成本、市場現況、售後服務等 7 大面向並加上權重進行系統評選排

序。於 10 月 23 日於淡江大學淡水校園召開自動化工作小組成員館館長會議，達成系統評選排序共識 (1) Alma、(2) BLUE cloud、(3) Sierra。由淡江大學圖書館集結館內同仁完成系統需求規格書 (RFP) 範本，經館內自動化小組修訂追認完成，提供東吳與銘傳參考，最終 3 校將評選、議價、需求書與合約內容把關一一細膩執行到位。

表 2

優久聯盟系統評選標準 (作者製)

7 大面向		占比	系統評選 分項 (單項占比 %)
系統功能	30%		系統整體規劃 (5) 系統開放性 (5) 館員操作環境 (5) 讀者使用介面 (5) 工作流程創新 (5) 服務創新 (5)
館藏管理	20%		紙本資源 (5) 電子資源 (5) 期刊管理 (5) 數位典藏 (5)

(續右表)

## (四) 評估與議價

在評估過程，3 校也同步針對是採團購或共同聯合採購模式進行多次討論，所需經費包括建置費、第 1 年訂費以及其後的年訂費。各校分攤比例成為重要議題。3 校分攤經費計價模式就由表中所列 4 個參數項目計算，複雜度與確實可落實度是

表 2 (續)

聯盟發展		15%	系統評選 聯盟架構 (7.5) 一卡通 (7.5)
資訊安全	5%		資訊安全 (2.5) 資料備份 (2.5)
整體成本	5%		經費 (2.5) 硬體設備 (2.5)
市場現況	5%		國內大學客戶數 (2.5) 全球客戶成長最快 (2.5)
售後服務	20%		廠商支援 (10) 客製化服務 (10)

1 項非常高的挑戰。在 1 年內召開了 9 次工作小組會議、5 次館長會議，就系統需求、規格、參數、及價格進行充分討論。經過複雜的參數與訂費角力計算下，得出了 1 個 3 校皆滿意的計算模式，並於議價中為其他的優久學校爭取了相同的優惠方案「新成員加入優久大學聯盟價格方案」。

表 3

「優久大學聯盟共建共享圖書館自動化系統」  
參數定義

參數項目	定義
登入帳號數	登入 Alma 之帳號數
書目量	紙本書目及所有需在 Alma 管理的付費／免費電子書書目。 1. 紙本書 + 期刊合訂本 2. 紙本期刊 3. 多媒體 4. 博碩士論文 5. 電子書 6. 其他
電子期刊數	所有需在 Alma 管理的付費／免費電子期刊
專任教職師生數 FTE	以各校報部數據為依據（大專校院校務資訊公開網站） <a href="http://udb.moe.edu.tw">http://udb.moe.edu.tw</a> 採「在學學生數」+「專任教師數」2 項合計

### （五）Alma 獲得青睞的理由

Alma 系統於 2009 年由 ExLibris 建置推出，2012 年美國波士頓學院成為第一所使用機構。同年 Orbis Cascade Alliance 成為第一個聯盟用戶，它是美國西北太平洋學術圖書館聯盟，該聯盟經營共享圖書館自動化系統及探索界面，進行共同採購，以促進館藏流通與資源共享，是使用 Alma 聯盟系統中最常被參考與討論的對象。2013 年挪威的聯盟 BIBSYS Consortium 跟進；2014 年比利時的 LIBISnet Library Network 圖書館網絡導入該系統；2015 年英國威爾士大學聯盟也

採用此系統作為共享資源的管理環境。透過 Marshall Breeding 在 ALA 圖書館技術報告中有關圖書館服務平臺的分析，其中談到歐美聯盟使用狀況，也給予 Alma 系統相當正面的評價。在亞洲地區以香港的特別行政區大學圖書館長聯席會（Joint University Librarians Advisory Committee, JULAC）8 所聯盟大學圖書館採用 Alma 系統是最具典範的案例。JULAC 於 2013 年 6 月制定執行 4 年策略發展計畫（2013-2016），希望透過此達到共同建立館藏及提供創新服務的目標。

優三聯盟採用後，持續追蹤發現 Alma 雲端圖書館服務平臺獲得全球頂尖大學採用，如 2022 年 QS 世界大學排名前 10 名便有麻省理工學院（MIT）、哈佛大學、牛津大學、劍橋大學、倫敦帝國學院、倫敦大學學院等 6 校採用，而國內亦有 9 所大學導入 Alma 雲端圖書館服務平臺。

### （六）進入沙盤測試

評選後確定採用新一代圖書館自動化系統以雲端為基礎（cloud based）；過程中同步檢視伺服器、網路印表機、條碼列印機、螢幕、電腦與相關門禁管理系統等之嫁接是否無誤，及所有核發流程是否完備等；還有 Alma 外部認證的 LDAPS 或 SSO 兩種方式各校是否與資訊處皆有共識，以確保資訊安全。3 校書目轉入、整併、去重、作者權威檔匯入等更是同仁日以繼夜努力的項目。以利未來透過雲端與大數據的資料將管理資訊提升到智慧分析等，有利聯盟的發展。



## 六、聯合採購、驗收程序作業

採購過程，3校圖書館團隊針對系統規格、資訊安全等嚴格把關，與廠商之間的議價折衝更是之後能以最優惠價格採購的關鍵。共同採購涉及層面非常多元，各校採購權責單位不同、規定也不同，校內需先進行跨部門溝通，針對本專案所有情況一一釐清必須配合的程序或應注意事項等，然後共同研議可行的採購機制。3校館長於此階段除了持續爭取經費採用自籌款，並同步與總務處、財務處等相關單位長官與同仁進行討論採購相關事宜，在私立大學跨校聯合共同採購一個系統皆屬於罕見，許多採購規則與法規皆需再三確認。基於「共同採購、一起上線」的原則，透過3校確實掌握時程、追蹤進度，讓系統能如期上線成功。經過一系列的審慎評估程序，期許達到應用雲端運算，簡化工作流程，完成一站式查找服務，從而促進聯盟的發展。

## 伍、優久聯盟優三圖書館自動化之上線與共建共享機制建立

針對日後聯盟運作模式，3校也經過多次協議，為了永續經營，成立籌組「自動化工作小組統籌中心」

### 一、成立「優久大學聯盟圖書館自動化統籌中心」

經過近1年冗長複雜的行政程序，3校於107年底達成艱鉅任務，完成共同採購。為使聯盟系統運作順暢、實現共建共享願景，108年2月成立「優久大學聯盟圖書館自動化統籌中心」，開始為期1年的系統建置，並於12月19日正式上線。由淡江大學館長宋雪芳擔任中心主任、東吳大學館長林聰明及銘傳大學館長何祖鳳擔任副主任。旗下設置執行長1人由淡江組長林泰宏擔任，另設4個任務小組分別由3校負責主導，淡江負責聯盟書目優化、東吳主導跨校代借代還、及銘傳籌劃電子資源（電子書）聯合採購，所有皆可輪流擔綱。

## 優久大學聯盟優三圖書館自動化統籌中心

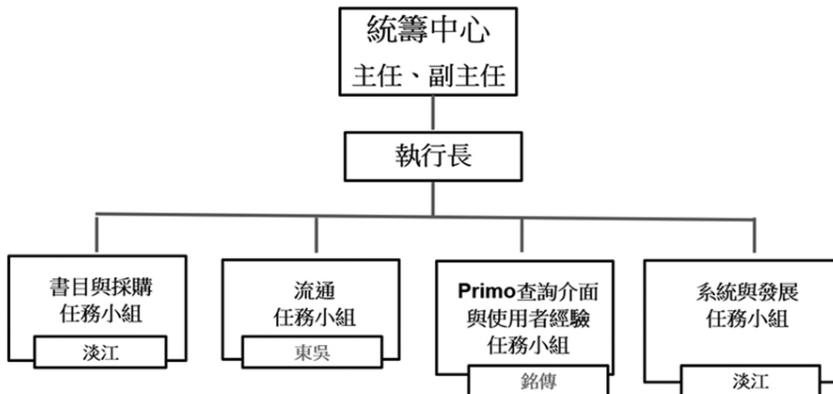


圖 10 「優久大學聯盟優三圖書館自動化統籌中心」組織架構

## 二、雲端共編共享機制

新系統透過雲端提供 24 小時不間斷服務，滿足讀者隨時隨地查找資料的需求；藉由一站式檢索服務，可同時查詢圖書、電子資源、多媒體及線上文獻等資源。加以因應資訊載體的多樣化，採用 RWD 響應式網頁設計，方便讀者以電腦或各式行動裝置查詢使用。在個人化服務方面，還書或繳交逾期罰款後，系統會以電子郵件發送通知或收據，讓讀者進行確認；而在推薦購買圖書方面，讀者只需輸入書名，系統便自知名網路書店如博客來、五南、三民等匯入書目資料，使推薦更加便利與迅速。新系統除了可使用全球用戶及出版社所貢獻的書目資料外，在聯盟的基礎下，3 校共同研訂合作編目作業規範（優久大學聯盟優三圖書館合作編目要點），為統一書目共建作業，各合作館應遵守下列標準及規則：編目格式、規則、著錄層次、標題、分類法、作者號、編目語文依據等。共編共享書目資料，提升各校編目人力運用效益。對於師生而言，除可查詢自己學校的圖書資源外，可延伸查詢 3 校聯合目錄，並可持師生證件到其他 2 校圖書館借書。

## 三、架位圖增值服務

為提供師生更優質的使用體驗，不斷提升系統功能及服務，於 109 年 6 月推出「架位圖」書架定位增值服務，只要在查詢結果畫面點擊「LOCATE」圖示，開啟架位圖，可以很快知道所需要的資料放在館內哪一區域，猶如「圖書館 Map」的地

標般，縮短找尋書架的時間，大大提升效率。

## 陸、3 校持續攜手永續深度合作

優三聯盟共建共享自動化系統，最初是為了在經費減少下，透過合作有更大的議價空間，此一目的在議價過程經過漫長的謀合與協商的確達到效益。整個聯盟機制透過縝密的溝通合作，從最初的動心起念源起與願景、系統評選與議價、到整個專案的執行，3 校圖書館密切深度的合作。達到最佳效益，省視過程奠基於下列因素：

### 一、校方充分的支持

此次合作奠基於優久大學聯盟合作的基礎上，過程中 3 校校長完全的支持，即使在優久校長會議中有不同的聲音出現，但在淡江大學校長張家宜完全的支持，主張讓 3 校圖書館去努力。此力也讓校內各相關單位的支持更順暢。

### 二、高度的合作共識

3 校圖書館從館長到同仁開放心胸，相互溝通配合，克服了預算及行政作業的困難，讓跨校合作討論有具體的意見溝通亦有融洽的兄弟團隊氛圍。此高度合作共識是讓此次共同採購、共建共享成功最大的因素。

最終成功的讓議價空間變大，3 校館長各發揮所長，在評選過程中截長補短，擔負不同任務角色。相關組長與同仁也從技術面、圖書館業務面不斷提供資訊與配合執行。在導入過程，從 3 校執行沙盤導入、教育訓練到真正導入系統，增進 3 校



同仁間的人際與業務交流，相互學習相互成長。優三自動化系統小組將聯盟的熱情轉化為效益，我們創造價值讓 1 加 1 加 1 大於 3，議價空間大、優化功能、降低成本，讓共建共享的理想實現，我們持續共享經濟朝著發展各校特色館藏前進。就聯盟整體效益達到以下。

### 一、創新優久聯盟合作機制

創新採購模式，從淺層的共同採購走向 3 校聯合採購，統一議價、共同簽約，各校逕行依照合約付款。

### 二、創立共享經濟新典範

應用雲端科技，透過 Alma 雲端 IZ 與 NZ 的共建、共編、共享，達到聯合目錄、館際互借的便利，更進一步朝向一卡通努力。更持續努力，透過 3 館館藏目錄大數據分析提升品質，逐步發展各校特色館藏，朝向不重複採購的目標前進。

### 三、提升優久聯盟的能見度

3 校除了有 Primo 查詢介面聯盟首頁，也設計了 logo。為了永續發展，109 年 7 月正式通過「優久大學聯盟優三圖書館自動化統籌中心設置及運作辦法」，透過書面化文件的建立，讓統籌中心及各任務小組進入常態性的營運模式，定期召開會議、討論新年度計畫並追蹤執行進度。目前 3 校已共同制定「優久大學聯盟優三圖書館合作編目要點」，109 學年度發展事項規劃由淡江大學負責聯盟書目優化、東吳大學主導跨校代借代還、銘傳大學籌劃電子資源（電子書）聯合採購。



圖 11 「優久大學聯盟優三圖書館」Logo

共建共享雲端自動化系統的運作，從最初的館長與系統館員打先鋒，接著各館各組所有館員接力沙盤建置，採購過程秘書及館內精通採購程序之相關同仁更是突破過往未曾有過的採購經驗，闖出一個新典範模式。上線 1 年後，3 校聯盟持續運作，共同行銷宣傳自動化系統網站、功能與架位圖；並由銘傳負責之 Primo 與使用者經驗任務小組進行 Primo 使用者經驗問卷調查、Primo 館員經驗問卷調查等後續運作。

### 柒、結語

在雲端運算技術及應用日益成熟的大環境下，雲端化及聯盟共建系統成為全球新一代圖書館自動化系統發展趨勢。為了與國際接軌，淡江大學與東吳大學、銘傳大學自 108 年共同建置臺灣第一個私立大學「共建共享」雲端圖書館服務平臺（Alma），並於 109 年通過「優久大學聯盟優三圖書館自動化統籌中心設置及運作辦法」，以持續推動跨校合作實務。整個過程優三掌握趨勢、共同創新了私立大學跨校間的採購模式，更成立統籌中心持續不斷的執行。

優三圖書館自動化統籌中心為促進國內用戶之間的交流，藉由使用經驗的分享與討論，與原廠（Ex Libris）及代理商展開協調合作，提升 Alma 在臺灣地區的服務品質，促進圖書館的業務發展，特於 110 年 10 月 14 日召開「第一屆臺灣 Alma 使用者會議暨雲端圖書館服務平臺實務研討會」。除原廠副總裁暨亞太地區銷售副總裁 Osher Gilinsky 與會外，亦邀請「Ex Libris 國際使用者交流會議」（IGeLU）主席 Dave Allen 分享 Alma 用戶群組運作及合作經驗。另於當天下午實務研討會邀請國、內外學者專家，分享 Alma 系統的實務經驗及圖書館資訊系統最新發展趨勢。這次會議採實體及線上同步進行，現場於淡江大學覺生國際會議廳舉行，邀請國內使用 Alma 系統圖書館館長與會，線上有近 200 人，來自 60 所國內公私大學校院，虛實同步參加。優三透過自動化統籌中心聯盟持續精進深化合作，也拋磚引玉促成臺灣 Alma 使用者會議，透過各校接力的永續會議，冀望激發更多後續效益。

### 註釋

- [1] Breeding, Marshall., Library Systems Report: New technologies enable an expanded vision of library services. American Libraries [May 1, 2018] .Copyright (c) 2018 American Library Association. <https://librarytechnology.org/repository/item.pl?id=23441>
- [2] Hirshon, A. (1998). Academic Library

Consortia: Past, Present and Future, retrieved on 10 August 2006 <http://leigh.edu/>

- [3] 雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網（國家教育研究院）<http://terms.naer.edu.tw/detail/1681858/>
- [4] OhioLINK website <https://www.ohiolink.edu/>
- [5] TexShare website <https://www.ci.rowlett.tx.us/496/TexShare-Databases>
- [6] Wikipedia- TexShare <https://en.wikipedia.org/wiki/TexShare>
- [7] Orbis Cascade Alliance website <https://www.orbiscascade.org/>
- [8] Orbis Cascade Alliance FY 2019 - 2024 Strategic Agenda <https://www.orbiscascade.org/2019-2024-strategic-agenda/>
- [9] 20 所夥伴大學分別為：大同大學、中國文化大學、佛光大學、東吳大學、真理大學、國立宜蘭大學、國立空中大學、國立政治大學、國立陽明大學、國立臺北大學、國立臺北藝術大學、國立臺灣大學、國立臺灣師範大學、國立臺灣海洋大學、國立臺灣藝術大學、華梵大學、實踐大學、臺北市立教育大學（臺北市立大學前身）、輔仁大學、銘傳大學。

