



ORCID 發展與應用

柯皓仁

國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所教授兼圖書館館長

壹、前言

學術研究身分識別問題係屬全球性的重要議題，身為研究員和學者須長期面對此問題，舉例來說，國際上姓名為「Wang, Wei」的研究者不知有多少人，尤其在華人世界，因為中文音譯問題，造成身分識別更加困難，例如：王維、王威、王偉、王衛、汪暉、汪瑋、汪巍、汪潁等英文譯名同樣都是Wei Wang，在眾多姓名相似者之中，應如何區辨並宣傳自己的研究活動呢？在日常生活中，我們採用身分證字號區別姓名相同的人，藉由給予每個人一個獨立的識別號，就可以區分不同的人。ORCID的概念與身分證字號相似，是用來區別全世界研究學者身分的識別碼，每一位學者會有不一樣的ORCID識別碼，讓學者們的學術貢獻與成就在茫茫學海中，更容易被發現與正確計量。

貳、ORCID概述

ORCID全名為Open Researcher and Contributor ID，目前由一個獨立、社群導向、跨領域的非營利組織負責營運，免於落入商業機構的操控，但出版業者也有與這個組織合作，因此在ORCID的整個運作當中，其實已獲得一些出版社的背書認可，所以未來在文章投稿，甚至在整個資料庫的使用過程也會逐漸帶入ORCID的概念。

對研究者而言，ORCID提供一個獨立、獨一無二的永久識別碼，透過這個永久識別碼，可以與其他研究者做區別。研究者在整個學術活動的各個層面，都可用到ORCID，包含：申請獎助、製作個人簡歷、文章投稿，甚至提升學術能見度與影響力。ORCID識別碼可與研究者的關鍵研究工作流程結合，對研究者而言是個非常有幫助的工具。



ORCID識別碼可串聯研究人員與其研究成果、專業活動，確保工作成果得以表彰。且ORCID會永久跟隨研究者，即使研究者轉換到不同單位服務，ORCID識別碼依舊不變。

目前研究者常遇到必須在多個不同系統輸入相同資料的問題，例如：學校有教師績效表現系統，圖書館有機構典藏系統，科技部有計畫申請系統，老師需重複將研究成果填寫至不同的系統。如果大家都認可ORCID，理論上研究者只要輸入他的研究成果，之後即可將資料同步到各個不同的資訊系統，因此使用ORCID可協助解決在多個研究資訊系統重複輸入資料的問題。倘若學校規定每一位老師都利用ORCID或是一些整合性機制，將老師的研究成果全部輸入系統，學校就可以進一步利用這些資料進行學術能見度或生產力的分析，讓學校更便於管理老師們的研究成果。

參、ORCID統計與核心功能

ORCID於2012年10月上線至2015年4月10日止，已有超過127萬個ORCID識別碼被註冊，這個數字若以全球的學者數量來看，應該只是少數，但未來註冊識別碼的數量會越來越多。ORCID系統有超過672萬筆學術產出被連結至ORCID識別碼

內，其中超過218萬筆是具有DOI（Digital Object Identifier）的著作，代表這些資料不是濫竽充數，而是真正具有學術嚴謹度的資料。

ORCID的核心功能之一是讓研究者取得單一識別碼和管理研究活動紀錄的註冊機制，研究者透過非常簡單的程序，註冊ORCID單一識別碼之後，就可在ORCID系統管理自己的研究活動紀錄。此外，ORCID提供系統間溝通與認證的API（Application Programming Interface）機制，可運用於整合資訊系統。假設學校的教師績效表現系統已登錄了老師們的研究成果，可採用批次方式將這些資料轉到ORCID，利用ORCID提供的API機制，透過API程式的介接，就可以進行整批資料的匯入。原則上這個API是開放原始碼，另外也有一些年度的公開資料，可以用Creative Commons CC0的條款提供下載。

肆、ORCID與研究學者的關聯性

註冊ORCID是免費的，取得ORCID識別碼後，就可以管理個人研究活動的紀錄，並在系統填入自己的履歷及學術研究成果等，也可檢索其他研究者的ORCID相關資訊。研究者可以在ORCID進行註冊，維護分享自己的ORCID識別碼，以及ORCID底下的Record Data。此外，研

究學者需經常維護自己的ORCID資料，目前已有些資料庫管理系統可自動與ORCID整合介接更新資料。如果個人想要參與ORCID的運作，可以去參與ORCID的Steering Group或Working Group等，ORCID的網頁也有提供一些公開資訊，供眾使用。

研究學者可以如何運用ORCID呢？

主要有以下三個步驟：

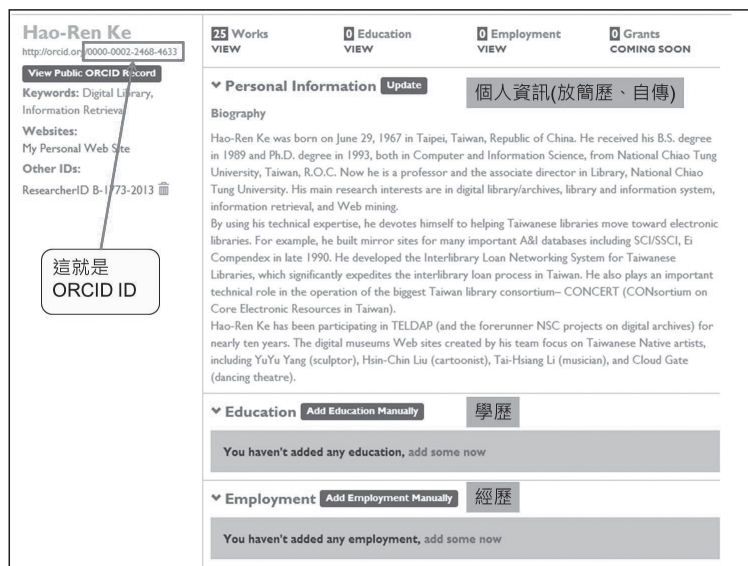
一、註冊ORCID識別碼

連結至ORCID的註冊網址(<https://orcid.org/register>)，填寫個人基本資料，包含First name（名）、Last name（姓）、Email等，也可設定個人資料或研究成果要保持公開或隱藏，透過輸入資料並選擇設定等簡單步驟後，就完成註冊的動作。

二、在ORCID紀錄中加入專業資訊，並與其他識別碼連結

註冊完成後，研究者可將個人專業資訊加到ORCID紀錄，包含在個人資訊部分填寫簡歷及自傳，以及學歷、經歷資訊，另有研究成果的部分。研究成果的資料若要採用逐筆輸入，可選擇“Add Work Manually”（手動加入），也可選擇利用“Import Works”（轉入），將已存在其他資訊系統裡的研究成果批次轉入，另有刪除以及研究成果公開性設定等基本功能。

ORCID識別碼是一種ISNI名稱辨識標準的應用，其所在位置於學者個人網頁姓名的下方，以ORCID.org/後面接一串16個字的URL呈現（如圖一）。



圖一 ORCID個人資訊頁面及ORCID識別碼所在位置



ORCID在研究成果所支援的作品類型相當廣泛多元，包含一般常見的21種出版品，如：書籍、學位論文、期刊文章等；研討會的文章及海報；有關智財權的授權專利及註冊的智慧財產權等，及其他9種特殊類型，如：表演藝術、劇作、舞作、發明、資料集（data set）、演講等。因此臺灣師範大學有些老師的作品是屬藝術、音樂類，ORCID也同樣可支援該作品類型。

若要從其他系統將資料轉入ORCID，需先思考研究學者的研究成果發表習慣，再選擇可涵蓋大部分研究成果的系統。假設研究學者主要將成果發表於期刊，就可從期刊資料庫把研究成果轉入ORCID，若以投稿國外期刊居多，可選擇「Web of Science」或「Scopus」進行轉檔，中文目前則只有「Airiti資料庫」與ORCID整合，可將研究成果轉入ORCID的現有資訊系統如圖二所列。

「Web of Science」和「Scopus」是目前與ORCID整合的兩個最大引文資料庫，ORCID也可與「Web of Science」的Researcher ID或是「Scopus」的ID結合。若研究者有發表SCI、SSCI、AHCI文章，就會收錄於「Web of Science」，即可申請該資料庫提供給研究者的識別碼Researcher ID，如果研究者有此ID，便能

從「Web of Science」中轉出資料到ORCID。「Scopus」資料庫也會給每位學者一個Author ID，並有演算法自動聚集學者的著作資料，可利用其中的Author Search功能維護著作成果，建置Author Profile。即使學校沒有訂購該資料庫，只要老師的著作有被收錄其中，仍會有

LINK WORKS

X

ORCID has been working with many member organizations to make it easy to connect your ORCID ID, and link information from their records. Choose one of the links wizards to get started.

Airiti

Enables user to import metadata from Airiti, including journal papers, proceedings, dissertations and books. Scholars can easily collect and calculate all the research works that have been published. 研究者可匯入華藝所收錄的學術資源，包括兩岸三地的期刊論文、學位論文、會議論文集等內容，迅速蒐羅學術生涯中所有的書寫姓名及完整作品，讓研究活動及成果獲得正確地引用，且更快速梳理並展現個人的研究影響力，將華文地區優秀學者及高品質研究推廣至國際。

Australian National Data Service (ANDS) Registry

Import your research datasets into ORCID from Australian National Data Service (ANDS) and Research Data Australia (RDA). ANDS is partnering with Australian research institutions and data producing agencies to improve discovery and reusability of research data across many research domains from earth science to technology and engineering.

CrossRef Metadata Search

Import your publications from CrossRef's authoritative, publisher-supplied metadata on over 70 million scholarly journal and conference proceeding articles and books and book chapters. CrossRef is a global, not-for-profit membership organization of scholarly that provides persistent links for scholarly content.

DataCite search and link

Search the DataCite Metadata Store to find your research datasets, images and other works. Then claim them by adding them to your ORCID profile at the click of a button.

Europe PubMed Central

Europe PubMed Central (Europe PMC) offers this tool to enable you to link anything in Europe PMC to your ORCID. Europe PMC contains all of PubMed, 500K records from Agricola that cannot be found in PubMed, 4 million Patents and 2.6 million full text articles that we share with PMC in the USA.

ISNI2ORCID search and link

Enables user to search the ISNI registry by name and link ISNI records to his ORCID profile as an external identifier.

ResearcherID

ResearcherID is a global, multi-disciplinary scholarly research community where members can register for unique identifier, build a profile of their scholarly works, view citation metrics, and search for like-minded researchers.

Scopus to ORCID

Import your Identifier, profile and publications. The wizard helps you find the correct Scopus profile and to confirm your publications. You can then import the identifier and list of publications into ORCID. Any changes you make will be submitted to the Feedback team to update your Scopus profile.

圖二 可將研究成果轉入ORCID的資訊系統



Author ID並可連結查看Author Profile，只是無法連結著作摘要及全文。因此不論學校是否訂購「Web of Science」或「Scopus」資料庫，都可利用系統幾個簡單步驟就可將老師較完整且具學術性的著作成果轉入ORCID。

目前ORCID與其他資訊系統的介接有兩個方向，一是從外部把資料倒進ORCID，另一是把ORCID的資料倒入研究機構的系統，可以有雙向的動作。在「Web of Science」的Researcher ID，允許使用者做雙向的動作，可以從ORCID把資料倒到Researcher ID，只是不保證可將每一筆資料成功倒入，因為有可能是「Web of Science」沒有收錄的著作。此外，ORCID目前在研究成果部分沒有去除重複的功能，如果將「Scopus」及「Web of Science」資料分別轉入ORCID，會發現可能有部分資料是重複的，但系統會將重複的資料排序緊鄰，以便使用者進一步自行選擇要保留哪筆資料，較為正確完整。

當從「Scopus」把研究著作倒進ORCID時，點選連結到ORCID，會有兩種可能性，一種是尚未註冊ORCID識別碼，所以會連結到ORCID的註冊介面；另一種是已有ORCID識別碼，輸入ORCID帳號及密碼後，會出現幾個授予

「Scopus」權限選項，包含：自動更新研究成果（只要在「Scopus」發表新文章，系統就會自動將資料轉到ORCID）、讀取研究者在ORCID裡的資料、新增研究成果以及允許增加其他的ID。

中文資料庫的部分，目前只有「Airiti資料庫」與ORCID整合，若有中文學術著作收錄於「CEPS中文電子期刊資料庫」，研究者可先在資料庫認領自己的著作，再把著作資料整批轉入ORCID。

三、妥善運用ORCID識別碼

建置ORCID之後，若有持續維護，就可妥善運用個人的ORCID識別碼，例如：可在個人網頁註明ORCID識別碼，也可在投稿、申請補助及各種研究工作流程中註明ORCID識別碼，讓個人著作與識別碼做連結，以確保研究成果獲得表彰。

伍、ORCID與研究機構的關聯性

研究機構致力於識別與串聯研究人員和他們完整的專業活動，即使研究機構內建置了教師與研究人員履歷或資訊系統，但往往需要人為持續更新，且這些資訊無法隨著研究人員一起在不同機構、甚或同一機構的不同部門間移動。ORCID能讓研究機構可靠且明確地連結研究人員和他



們完整、正確、現時的研究產出。藉由將ORCID識別碼整合在研究工作流程的不同階段，學術社群將更能識別和追蹤個人身為作者、研究者、受資助人、教師及發明人等不同身分時的貢獻。

ORCID對於研究機構的助益，最主要有於追蹤研究學者有哪些著作，進一步評估這個研究學者的影響力跟生產力。透過ORCID這個單一識別碼的功能，可以幫助研究機構作為研究學者的管理機制。然而，ORCID只有幫助研究學者建立單一的識別碼、維護學者的著作或個人履歷等基本功能，並沒有發展進一步的加值應用功能，因此若研究機構想要做的是研究學者Research Portfolio或Profile，則需另外建置Research Portal或其他類似的系統。

若研究機構要採用自動化方式做系統介接及資料轉檔，必須先付費成為ORCID的機構會員。ORCID的機構會員有分兩種等級，臺灣師範大學加入的是基本會員，一年繳交美金4,000元，但ORCID只准許一次與一個資訊系統進行整合。臺灣大學則是加入尊榮會員，一年會費美金8,000元，此類會員享有讓ORCID與很多資訊系統做整合的權限。ORCID另提供較優惠的聯盟會員價格，若同時有5~9個單位加入會員，每個單位

會員費為美金6,000元，未來國內幾個大學或許可以自組聯盟爭取優惠價。

如果研究機構有績效管理系統，就可將績效管理系統裡每位研究者的資訊跟ORCID的紀錄結合，也可編修研究者的ORCID紀錄，甚至取得研究者的ORCID更新資訊，例如「Scopus」自動將更新資料倒進ORCID，可再從ORCID將資料轉入機構的績效管理系統。而研究機構的基礎工作，則是必須協助機構研究者註冊ORCID識別碼。

基本上一個研究機構透過ORCID，能有效管理教師和工作人員的研究活動資訊，也可進行學術研究產出追蹤與評鑑，但前提是要像臺大醫圖有超過百分之九十幾、將近百分之百的老師都有註冊ORCID，且資料持續更新，後續分析結果才具可信度。此外，透過ORCID可建立與機構內外各種研究資訊系統的互操作性，方便資料互通移轉，並可改善研究人員公開紀錄的正確性，促進資料交換，以符合針對法定研究成果和文章保存的相關規定。

ORCID有五種機構會員的類型，分述如下：

一、大學：此類會員數量居多，有各式各樣的大學，國外包含：波士頓大學、康乃爾大學、哈佛大學、香港大學



等，在臺灣目前有三個學校加入，分別為臺灣大學、臺灣師範大學及交通大學。

二、研究機構、專業組織：屬於非營利的出版者，包含 Association for Computing Machinery(ACM)、IEEE、National Institutes of Health (NIH) 等。

三、出版商：營利出版者，包含 EBSCO、Elsevier、Thomson Reuters、Springer、Wiley-Blackwell、華藝等。

四、新興網路學術書目計量機構：如 Altmetric、ImpactStory等。

五、圖書館與相關組織：包含 British Library、OCLC、中國科學院文獻情報中心等。

中國科學院文獻情報中心去年已簽署合約，將來會透過某一些機制，全中國每一個學者都要註冊ORCID ID，建議科技部可參考此作法，以加速臺灣學者ORCID ID的建置與推廣。

當研究機構要為機構成員建立ORCID資料前有幾個先決條件，包含：必須獲得成員允許機構幫他們建ORCID紀錄，取得成員經常使用的英文名字及Email，以及付費成為機構會員後，利用聯盟客戶端憑證（credential）確認所屬研

究機構，並透過ORCID API建立ORCID紀錄。建立ORCID紀錄後，成員就有ORCID識別碼，並收到ORCID寄送來的ORCID紀錄確認信，讓成員去認領確認自己ORCID識別碼。目前機構成員的ORCID識別碼認領率通常較低，因此圖書館需多費點心思才能提高認領率。

陸、臺灣師範大學導入ORCID 步驟與經驗

一、臺灣師範大學導入ORCID建置計畫及執行期程

當研究機構申請成為ORCID機構會員，完成API的開發或程式的介接，機構還需提供相關建置及推廣計畫資訊給ORCID。臺灣師範大學的ORCID導入經驗，是採由下而上的方式慢慢做起，建置計畫及內容如下所述：

- (一) 設定以本校所有專任教師為帳號建置計畫對象。
- (二) 由本校校長向教師發出邀請函，邀請加入本校ORCID帳號建置計畫，確保教師學術成果，增加國際曝光率。
- (三) 以電子報、網頁或說明會方式加強宣導與推廣ORCID帳號建置計畫。
- (四) 圖書館學科館員主動收集所屬負責學科教師相關資料，並以Excel格式文件建置學科教師相關資料。

- (五) 設計程式批次向ORCID申請並自動創建帳號。
- (六) 教師確認帳號並使用。
- (七) 由教師與學科館員檢視帳號與其他內容。
- (八) 持續溝通與宣傳，持續維護與進行新教師帳號建置。
- (九) 連結本校機構典藏、教師表現及系所績效管理系統。
- (十) 建立完整臺灣師範大學國際學術平臺。

臺灣師範大學從2013年加入ORCID會員，於2014年實際執行導入ORCID，細部的執行期程規劃如表一。臺灣師範大

學在推廣ORCID時，會連同另一個被暱稱為學者Facebook的服務，即ResearchGate一起推廣，邀請老師建立帳號時會詢問是否同時建置ORCID及ResearchGate兩個帳號，以便圖書館一併處理。

當初圖書館學科館員主動收集所屬負責學科教師相關資料是以Excel方式呈現，透過這些資訊的編輯建檔，屬於Data Collection的過程。當時臺師大圖書館系統組寫了一個程式，與ORCID的系統做介接動作，將來可能會把這部分換成自己的Research Portal。之後，ORCID會自動發一封信給老師，但當時那封信是用

表一 臺灣師範大學導入ORCID執行期程表

1-2月	❖2013年底加入ORCID團體會員 ❖學科館員ORCID教育訓練
3-4月	❖ORCID介接程式開發與測試 ❖4月17日學科館員ResearchGate教育訓練 ❖5月1日圖書館電子報宣導與推廣
5-6月	❖5月22日學科館員確認負責各系所專任老師名單與有效Email ❖5月26日撰擬說帖，以校長名義發出公開信 ❖6月1日圖書館電子報再次宣導與推廣 ❖6月30日學科館員彙整教師資料給系統組
7月	❖系統組批次建立ORCID帳號，並發出帳號確認信函 ❖學科館員協助教師建置ResearchGate帳號
8-10月	❖學科館員持續宣導ORCID與ResearchGate ❖學科館員持續追蹤帳號確認情況
11月	❖完成帳號建置計畫所有作業與統計，並檢討與分析

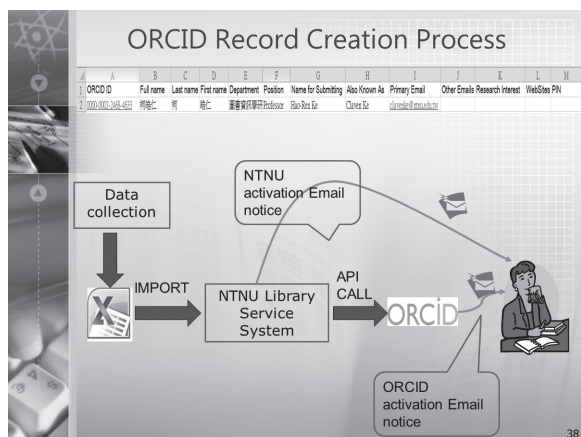
ORCID的名義發出，很容易被老師們當成垃圾信，因此後來改以臺師大圖書館的名義另外寄一封信給老師，通知老師已經完成ORCID識別碼申請，以提升帳號認領率。現在ORCID的通知信可以客製化，建議將Mail Sender設定成自己學校，應可改善此問題。ORCID紀錄產生過程詳如圖三。

二、臺灣師範大學導入ORCID成果

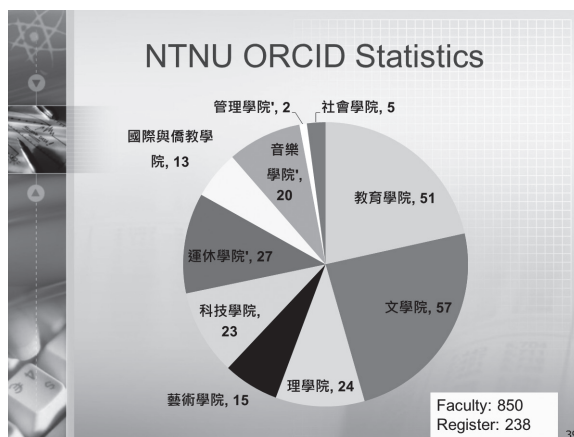
臺灣師範大學的老師總數是850人，依據2013年11月的資料，願意讓圖書館幫忙註冊ORCID有238人，其中大概一半的老師有去認領ORCID紀錄，認領率為49%。根據ORCID本身的統計，平均認領率大概只有39%左右，所以臺師大的認領率並不算低。從臺師大註冊ORCID學院分布統計圖（如圖四）來看，願意讓圖書館幫忙註冊ORCID的老師主要來自教育

學院與文學院，臺師大的教育學院目前是世界QS排名22，本應有不少論文是用英文發表，而文學院除了外文系，其他學系可能大多發表在臺灣的期刊，但也有57位老師註冊ORCID。比較不可思議的是理學院只有24人，因此理學院還有很大的成長空間，必須再進一步去做推廣。

即使老師願意去做ORCID認領，但之後也不見得會去維護，為呈現老師們更完整學術履歷與提升學術研究成果能見度，後來圖書館又發了一封信通知老師們，日後可由學科館員們為老師維護ORCID，包含整理與建立老師的Profile(Biography)及匯入老師的Publications(Works)。擬請老師於ORCID頁面中設定學科館員為「代理人」，由獲得授權的學科館員定期更新維護老師的ORCID研究資訊，並告知老師



圖三 ORCID紀錄產生過程圖



圖四 臺灣師範大學註冊ORCID學院分布統計圖

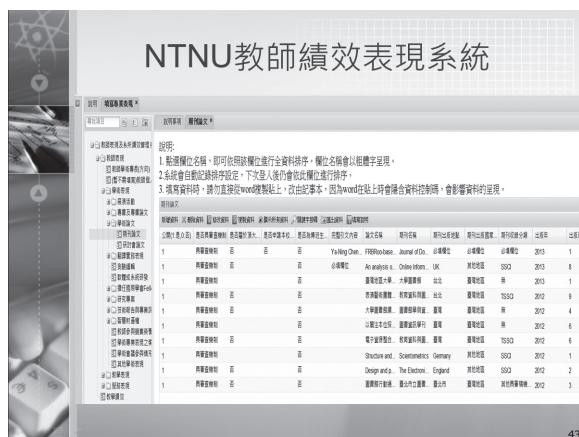
登入ORCID系統後，點選「Account Settings」，於「Trusted Individuals」（授權代理人）輸入所屬學科館員之Email，點選「Search」，接著輸入老師個人ORCID密碼進行確認，出現學科館員之ORCID帳號即完成設定。因此館員們也需註冊自己的ORCID帳號，才能被指定為授權代理人，協助老師維護ORCID資料。

臺灣師範大學接下來要建立自己的「NTNU Research Portal」，畢竟ORCID的資料仍以英文居多，雖然有華藝的中文資料可以匯進去，但可能不見得非常完整，尤其本校又有些不同的特性，所以需要整理本地資料，如：中文著作與學位論文等上傳至ORCID，以提升本校學術國際能見度，並與「教師表現及系所績效系統」、「機構典藏系統」整合，讓本校的

學術著作管理更為完善。且從研究生開始建立ORCID，使學術研究成果從追蹤、管理到發表曝光能更全面性地整合，並深化國際學術社群的交流。

ORCID其實就像是一個資料Hub或中心，所有老師的資料可先匯進ORCID之後再往外延伸很多應用，例如：可以進到ORCID再匯出到Research Portal、再匯出至機構典藏，或者是從Research Portal這邊建資料再匯到ORCID，採用哪一種方式會比較好做，則是取決於自己學校的生態。但是終歸需要有一個系統存放老師們的完整著作，所以臺師大建置了教師績效表現系統（如圖五），未來期望能與ORCID整合。

「NTNU Research Portal」（如圖六）目前採用的是Elsevier的系統，要整理老師的著作有些前置作業，需先判斷確



圖五 臺灣師範大學教師績效表現系統



圖六 NTNU Research Portal系統



認哪些英文名字為同一老師，因此請Elsevier先做相同英文姓名的聚集，有了這個開放平臺，將來我們會再思考如何將這幾個資料來源進行整合。

臺師大未來也未必會找國內或國外的廠商來幫忙建置Research Portal，目前我們在研究康乃爾大學的「VIVO系統」，是個免費系統，未來如果臺師大建置完成，或許可收取部分服務費授權給其他學校使用。現在就我們所知，D-space跟VIVO都開始處理與ORCID之間的介接，VIVO的下一個版本有可能會讓ORCID的資料可直接倒到VIVO，所以未來只要在ORCID建資料，透過自動化機制，就可以自動地更新VIVO，單位的Research Portal就可以建立起來了。

柒、結語

目前老師們的確常碰到如何整合研究成果、身分辨識的問題，透過ORCID可有效解決這些問題，相信在未來幾年

ORCID的重要性會越來越高。圖書館也可思考，要等到每個出版社都要求投稿時一定要有ORCID識別碼再來導入，還是現在就要先導入ORCID、向老師宣導這個概念，為未來提前做準備。

臺灣目前多數圖書館都很害怕推展學科服務，因為館員結構的關係，其實目前所做的學科服務大概只能達到學科聯繫館員的功效，因此圖書館就算沒有學科館員，也可由負責推廣的館員與老師聯繫。因應一些新工具的發展，正好可讓圖書館思考如何加強與學校老師們的連結，而ORCID就是一個新興好用工具，且老師也有使用ORCID的需求，所以圖書館可以透過ORCID與老師逐漸建立一些關係，從一開始邀請老師註冊ORCID，之後幫老師維護ORCID資料，進而幫老師建置Research Portal，在這些過程圖書館館員有更多機會可以與老師們產生聯繫，因此ORCID也是個讓學術圖書館加強學科服務的工具。

本文為知識經濟時代之圖書館服務系列二十二「ORCID發展應用與導入經驗分享」研討會（104.04.24）之專題演講紀錄，由鄭小祺協助整理，並經主講者過目同意刊登。