

從「翻轉」、「綠能」的研習思考圖書館面臨「永續」的問題

謝鶯興*

一、前言

拜學校公文電子化所賜，館長室也能將相關研習的訊息轉發到館內同仁信箱，近些年來才有機會到館外參加一些的研習，不僅能見見世面，增加自己的見聞，瞭解目前圖書館界討論的熱門議題。

奉命就最近參加「翻轉」、「綠能」的兩次研習與館內同仁分享。因而擬定「從『翻轉』、『綠能』的研習思考圖書館面臨『永續』的問題」，看似一篇比較完整的題目，主要是身為圖書館的工作人員，難免要思考圖書館的未來，要思考如何盡本份地面對讀者。

二、關於「翻轉」

(一)「翻轉」的意思

「翻轉」，指改變以往的習性，調動彼此之間既有的觀念或處理模式。以教學來說，傳統上是老師在講台上教，學生在座位上學習；「翻轉」之後，學習的責任或重心則回歸到學生身上。兩者都是學生在「學」，並沒有改變，但實際上已經是轉向學生本身的主動學習或預習。雖然，以往有些用功的學生，不就是能主動學習或預習而產生的成果。當然這種的「翻轉」，是從老師如何在教學的方法上進行思考與轉變，帶給學生不同的學習模式。

(二)「翻轉教室」的帶來的變化

從大學是要訓練學生獨立思考與蒐集資料、利用資料的目的來說，老師教學方面的轉變，首先要從準備豐富的教材內容，提示重點或需要進行討論，或蒐集相關資料以配合瞭解部份，製作成電子化教材(不論是影片或PPT等)，傳送「教學平台」，提供選修該課程的學生可以隨時連結。學生上網連接此平台，瀏覽教材的內容，進行課前預習，整理所有的問題或值得討論之處。課堂上(或討論區)，由學生自行討論，相互學習，老師則擔任輔助者，適時佐以引導、補充、糾正或提出其它不同的思考方向。

同時也需改變以往的評分方式，考試不僅考上課所講授的，還是針對學生討論或蒐集資料所獲取的內容出題目，瞭解學生究竟學了多少，有沒有辦法實際運用所學到的，是否能整理後用文字完整的表達出來。

學生在這種討論的學習過程，和配合考試評分的改變，將可以學到更多

* 東海大學圖書館流通組組員

的思考方式，取得更多的資訊，才能避免老師教多少，學生就回答多少的舊況，才足以改變以往「背多分」的教學。

(三)「翻轉」的對象

「翻轉」的對象，從人、時、地、事、物來說，首先是從固定上課的教室，改變成隨時隨地都可以進行學習或討論的模式。第二是不受時間、空間的限制，學生可以隨時學習。第三是學習的對象雖然仍然是學生，但老師也要隨著改變，製作電子化的教材，供學生汲取；理論上，老師不僅不能減輕壓力，反而必需準備內容豐富的教材。第四是老師要在進行討論時，專心地留意學生是否偏離主題，有無針對問題討論，提出的個人觀點為何，有沒有針對他的說法提出證據(如他人的研究)等。

(四)「翻轉」在圖書館

圖書館的「翻轉」，有人認為只要從空間改造，再進行服務創新、推廣與行銷等等即是。以東海來說，創館就引進「開架式」書庫，就是翻轉傳統「藏書閣」禁止入內的限制，成為讀者「自由進入」的開放閱讀空間。



亦即翻轉若不針對讀者的需求，不從使用者角度思考，就進行「翻轉」，圖書館是否僅轉成「師生上課的另一個空間」、「學生自在地討論空間」罷了。圖書館的成立與價值何在？館員究竟在翻轉之後能扮演什麼角色？難道只是「行禮如儀」地進行日常作業的圖書資料採購、分類編目及辦理借還書，讓書庫整潔的排架順架而已嗎？

三、關於「綠能」與「綠建築」

(一)「綠能」與「綠建築」的觀念

「綠能」是：指對環境友善的再生能源，也可視為在能源生產及消費過程中，可以對生態環境低污染或無污染的一種能源。

「綠建築」是：指與環境共生的建築，不論是生態建築、永續建築，都

強調是一種永續經營觀念的建築。

(二)「綠能」與「綠建築」的運用

台灣地區「綠建築」的代表，至少有兩座，一是台北市立圖書館的北投分館，一是座落楊梅的3M楊梅創新研發中心。前是採取與環境共生的建築模式；後者搭配太陽能版、風力發電的使用，利用窗戶與屋頂的採光，並避開不利的風向，技巧地屋頂裝置抽風扇，牆角採用百葉窗模式引進冷空氣，利用熱空氣上昇的對流原理，自動降低室內溫度，減少空調運轉的機會，再加上雨水收集再利用等，所建造出來的物體。這兩座建築的建構理念，我們是可以參考採用的。

(三)圖書館的配合

配合「綠能」與「綠建築」的永續觀念，圖書館是可以藉由植樹來綠化環境。東海從建造舊館時，就已經在會西曬方向的書庫植樹，規劃目前的總館時，也在兩側種上大片樟樹林，可惜東向文理大道與南側接鄰工業區的樹林就有些不足，導致仍有東曬與西曬的問題。之前雖然已採用隔熱貼紙或裝置窗簾等器材，可以避開直接曝曬，但相對地也出現採光略顯不足的窘境。或許可以尋找設計師，思考在北側安裝擋風版，改變冬天的直接吹進的冷風，東、西兩側加裝反光版，可以減低光線直接的照射，但又可以採光。或許四邊的窗戶就可不需緊閉，降低空調的運轉。

未來籌蓋新館時，重視館舍內部空間的重新規劃與使用時，對於窗戶及採光的處理上，可以留意東海在不同季節的風向與採光方面的差異，降低使用照明器具的使用或空調設施的運轉。

四、圖書館所面臨的事

(一)要如何翻轉

圖書館要如何翻轉？個人以為首先要思考圖書館的成立目的為何？第二是圖書館要改造的對象？第三是圖書館空間的改造應有哪些人參與？第四是改造後的圖書館用途何在？最後則是改造後的館員扮演什麼角色以及具有哪些功能？

圖書館進行改造時，是否僅是空間改造而已？實際上，所要改造者不僅是空間，更主要的是「人」。這裡的「人」，不僅是使用的讀者，以及內部工作的館員，實際上還包含著校內所有教職員同仁以及不同層級的上峰，不同位置的人，進行不同層次的改造，特別是從「觀念」與「認知」方面的改造，圖書館才能「翻轉」(如經費的取得、組織的重整與人力的分配等)，「翻

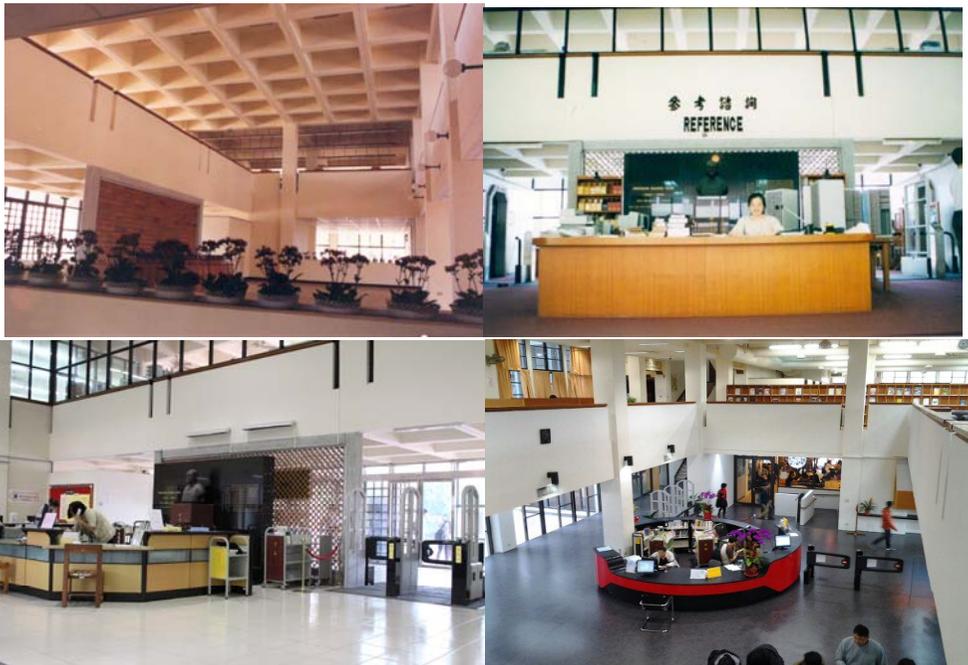
轉」之後才會有變化，才能產生新的契機，所謂「大破」後的「大立」，方可創造新的可能性。

(二)翻轉後圖書館的定位

圖書館的成立，主要是典藏圖書資料，並提供讀者使用的空間，以便閱讀或蒐集資料。但現代的圖書館已脫離古代的藏書閣，僅為少數人服務。並非全憑館員的記憶，告訴讀者某本書放在某個架位，某些資料在哪本書上可以取得；也不是早期使用書名卡、作者片及分類卡的著錄模式提供人工檢索，已經是藉由電腦檢索各式資料。

本館首創台灣地區「開架式」風氣，即是擺脫「藏書閣」不讓外人進入的觀念，思考著如何讓讀者直接進入書庫尋找自己想要的書刊資料，提高資料使用的方便性，引導讀者樂意進館利用。

在新館籌建迄今已近三十年間，空間也歷經幾次改變，如參考諮詢臺從二樓移至一樓大廳入口處，並在大廳兩側成立電腦檢索區；將原位一樓後端的流通借還書櫃枱移至一樓大廳；2012年11月的整建，大幅度調整一至三樓的空間使用。



這種從使用者需求的改變，我們可以思考，如何延伸到圖書加工的分類編目上，如何著錄更詳細的訊息，如何連結更多的資訊，提供讀者一次檢索平台就有無限的資料。也就是有沒有注意到使用者的需求以及便利性，讓讀

者在利用館藏查詢的平台時，即能取得豐富的資料與內容，或可改變讀者慣性上網使「Google」的做法，圖書館才能保持為何存在的意義。

(三)圖書館的價值

圖書館的主體是「圖書」，但主要還是在「人」：讀者、館員。讀者的需求通常是「貪得無厭」，不僅要求所獲取的訊息更便利，得到的資料更豐富與全面性，工作人員提供的服務也必需更慇懃與周到，方能滿足他們所要的，也才是他們所認定的圖書館價值。

資料庫廠商，大都表示各自的資料庫具有這類「Google」化的功能，可以發揮比「Google」化更強的效果。或許西文的資料庫已有這類的運作功能，但是中文資料庫(包含各圖書館使用的自動化系統)是否能具備呢？以「論文比對系統」而言，可以比對出該篇論文的引用或抄襲比率，似乎功能強大。但對於中文的論文，還是未能有類似的效果。原因就是中文書籍或論文的數位化，提供全文檢索的功能，目前還未普及，當然還是只在西文資料部份了。

關於訊息的取得與豐富面，館員在進行館藏各類圖書資料分類編目外，可以在各自崗位上，發揮自己的專業。如後端人員進行各類圖書資料的拆解、分析，這件資料還未有數位化，還未能提供全文檢索時，利用各項設備、軟體，詳細地記載這些資料，從讀者角度思考他們的需求：至少可以將各書的篇目、各書的章節，逐一著錄，甚至提出適當的關鍵詞，利用現行「機讀格式」的著錄欄位，讓讀者可以在「館藏查詢」中檢索得到；再透過該筆資料提供的「書名(篇名)」、「作者」、「關鍵詞」等檢索點，直接連結到各館購置的資料庫中直接檢索，至少可以出現類似「中國期刊全文數據庫」的檢索結果畫面，選定並打開某篇論文時，畫面下端能出現「類似文獻」，直接提供讀者點選瀏覽。



而第一線人員再善加利用這些著錄的資料訊息，引導讀者如何來使用館藏資源，如何檢索與取得，進一步地通過這些已有的線索，讓讀者能進一步的瞭解自己需要的訊息，快速地完成他的作業。亦即讀者在撰寫報告而毫無頭緒時，能給予適度的輔助。這是使用者所要的服務，圖書館依他們的需求而提供適合的服務，這就是圖書館的價值所在。

(四)館員的功能

傳統圖書館人員是被動式的面對讀者的需求，讀者提出需求，再給予協助，特別是站在管理端來思考，我們要如何管理這些圖書，避免遺失率的增高，再考慮能夠提供哪些服務，讀者可以透過哪些方法得到資料。

翻轉之後，館員面臨的是要「化被動為主動」，需要提供「合適的服務」。例如流通組請校友義務編寫「代借代還系統」、「協尋書系統」、「罕用書調用系統」等，就是「化被動為主動」，針對讀者所需而加以配合的作為。又如「指定參考書」作業移進流通組管理後，每學期都會將所有的「指定參考書」彙整後，上傳到圖書館網頁，提供讀者連結瀏覽，同時也可以在「館藏查詢」時得知該書為「指參」，到置放處辦理借閱手續，現在更利用「T2」的借閱系統，進行時段性的借閱。

但是，「指定參考書目」建立後，匯入網頁成為可檢索的專區時，是否可以參考各類「電子報」的訂閱模式，凡有新的書目匯入，讀者立即收到新加該書目的通知，教師也可將之貼上「教學平台」，學生則可以隨時瞭解某位老師的課程所列的指定參考書單。

其它如新書入館，分類編目完成時通知，新進期刊上架的通知等，都可以針對「訂閱者」所需的類別，分別自動進行通知。

(五)如何配合「綠能」的「永續」觀念

圖書館配合「綠能」的永續經營觀念，除了上述之外，其它如：1.利用現有的「主題展示區」便利性，進行「環境教育」，例如，配合「金秋地球日」，辦理環保主題書展；也可利用良鑑廳的設施，進行環保議題的演講或電影欣賞，藉以提高全校師生的環保意識，愛護環境降低垃圾產生種種作為。2.館藏資料的數位化，利用現有的資料庫，上傳至相關的資料庫網頁，提供讀者隨時可以在線上瀏覽，減輕動輒需直接到圖書館才能取得的麻煩，不僅可以逐步進行「無紙化」的目標，也可以減低讀者奔波之苦。3.設置掃描區，在不違反著作權的範圍內，提供讀者自助掃描所需的資料，不需再藉由影印才能取得紙本的內容。上列的後兩點思考，是可以降低讀者影印的需求，減少讀者

金錢的支出，更是「節能減碳」的作為，達到讓「溫室氣體減量」的方式之一。

五、「翻轉」與「綠能」在圖書館的落實

(一)翻轉觀念的落實

1.空間的改造

圖書總館建造於1984年，於1985年啓用，目前的空間早已達到飽和狀態，幾任館長都在思考，如何取得新空間來置放罕為讀者借閱使用之書，挪出的空間要如何規劃利用。目前借用省政大樓某個空間當為罕用書庫，也規劃著地下室或中正紀念樓地下室當成密集書庫。2012年完成的一樓至三樓的空間改造，如一樓成立「新書展示區」、「暢銷書展示區」、「主題展示區」、「自由討論區」，二樓成立「休閒閱讀區」、「兒童文學區」，三樓設置「數位媒體欣賞區」等。



如果「密集書庫」取得成真後，館內或可開闢各主題專區，如傳統文獻區、台灣傳統文獻區、史記學專區、校史文獻展示區、徐復觀紀念室、張學良紀念室等，區域內提供少數閱覽席次；或仿日本〇〇大學的「一個空間兩種學習」的概念，設置學習空間與討論空間；或設置多功能中型的討論研習區，平時當討論室或召開館務會議用，亦可外借做為小型會議廳，收取租金，活化館內經費來源；或將三樓的「數位媒體欣賞區」移到一樓，如中庭，或與資料檢索區結合，吸引讀者目光及方便使用。

2.組織的重整

組織編制表的建置，是全校性的問題，但館內人力的調整，則是主管的權力。將適當的人，放在適當的位置，處適當的事，被認為是單位應該要做，也是可以進行的事。例如學科館員的設置，解答讀者資料上的疑問，在大學部學生需要撰寫報告時，先瞭解讀者有興趣、有能力以及能夠處理的題目範疇，再協助釐清題目上的迷惑，抽出可行的範圍，引領讀者進行該方向的相

關資料蒐集。

又如對於業務性質相似或重複的單位，進行業務調整或併合，挪出的人力放置到最需要的部門，不僅能避免人力浪費，也能提高服務品質或服務時間。至於工讀經費每年都被遞減的現況下，人力的有效運用，也是可以調整的。每個單位都會表示他們是最需要的，是否用在刀口上，成效如何，雖是見仁見智，也是可以思考與留意的。

3.服務的加強

服務原本就是圖書館設置的目的之一，也是一直都在進行的工作。受限於人力的不足，要如何的加強服務，是有些強人所難。然而在「翻轉」之後，要如何的加強，已經是不可避免的必要業務了。如果圖書館不是「教師與學生上課的另一空間」，老師需製作電子化教材供學生上網瀏覽、預習，館員能服務的，就是思考如何配合教師需求，編訂相關的資料指引，如與任課老師連繫，瞭解他的課程需求，蒐集相關資料，館內有哪些是該課程有關的書籍，可以利用哪些資料庫，使用哪些關鍵詞串檢索，彙編成學科或課程指引，上傳到圖書館網頁，並告知該課程教師連結的網址，提供他在其製作的電子教材連結，免除教師重新查詢，重新鍵檔的時間。

這是在翻轉教學上，館員可以配合的功能，也是館員運用專業提供的特殊表現，是不容取代的必要價值。

4.圖書館的利用與圖書館學教育

圖書館學的教育，從創館以來，首任館長沈寶環先生即以他的圖書館專家身份，就已在校內開設課程。圖書館的使用教育，最晚也在萬樂圖館長接長後就開始，當時是先走進教室，在課堂上進行認識圖書館以及館內資源的使用，再帶學生進入圖書館，依照館員草擬的不同作業題目，實地的在館內進行資料的尋找與回答，館員則配合修改這些作業所羅列的資料答案，最後將成績提供給教師，作為該課程的評分參考。

1995年以來，人事更迭，主其事者認為到教室推廣圖書館利用的效果不佳，後來又加上科技的進展，各式資料庫的建置，改採由讀者自行報名，達到一定人數後，就在館內進行介紹。這種化主動為被動的作法，在翻轉後的圖書館，似乎應有所改變。

重新走進教室推廣圖書館使用教育，是目前應該思考與配合的初步目標。首先是先藉由共同科目的時間來進行，如還是和中文系和外文系的主管，表達圖書館有意借用時間進行圖書館使用教育，取得機會後，承辦人員除了

安排上課行程外，還需和各個任課教師，瞭解有無配合的作業或要求，再依其所需，進行教育時可以用來舉例式的引導學生瞭解如何使用「館藏查詢」或常用的「資料庫」。

長程目標則是爭取開設「圖書館使用」或「資料蒐集與報告撰寫指導」類似的課程。館員接受圖書館學至少四年的教育，加上長期的實務經驗，應該是可以擔任這類圖書館學方面的課程。雖受限於教師資格或校內授課需申請並取得層峰的同意，但若由具有授課資格的館長出面爭取與申請開課，由各資深館員為助教群，輪流講授個人的專才，鐘點費則捐入「圖書館發展基金」。這種的授課辦法，一則對學生是有實際上的效益，再則可以幫助館內使用經費的增加，三則因為館員到教室講課，走出辦公室而與讀者接觸，讀者也能認識館員以及圖書館的使用，應該可以提昇館員在讀者心中的地位。

5.開發文創產品配合行銷

文創產品的研發，是目前各機關致力開發的目標，也是開闢財源的方式之一。各圖書館都會有值得製作文創產品的物件。如教育部曾將教育部內已經解密的早期公文，製作成《百年樹人》的筆記本，分贈參加該部舉辦各項講習的與會者。

前任館長也曾指示，館內同仁要思考有哪些可以當成文創產品開發的參考，本館可以進行哪些文創的開發。這類的文創，不僅可贈予蒞館參訪的外賓作為禮物，也可以透過校內書店發售，另闢財源的收入。

6.多參加館外研習或介紹新知

參加館外各種研習，是可以瞭解圖書館界的新趨勢或新知識最佳途徑之一，筆者近三年參加館外研習的次數，可說是與之前二十多年來的次數還要多，因此才提出這種的看法。由於是取得公假與公費去參加的研習，回館之後，就需針對所研習的內容來撰寫心得，包括研習內容的概述，以及個人心得或對本館的經營或未來的發展有何幫助。這種的報告，可以在本館的館訊上刊登，一方面提供其他未參加者瞭解該次的研習，一方面也可以增加「館訊」的篇幅。

由於館內同仁為圖書館學系或研究所畢業者超過一半，可以安排輪流來介紹圖書館新知或各種新書，以供其他館員瞭解，或有「讀書會」的功效，再用文字發表在「館訊」，作為自己的成果之一。

(二)綠能永續觀念的落實

「綠能」的永續，在圖書館只能先「節流」，再談「開源」，若能「活

化資源」，則「永續」就不會流於空談。

1. 節流

曾參觀雲林科大圖書館，書庫採取感應式開關，讀者經過時才打開燈具，人一離開隨即關閉。這種感應式機具成本較高，也較容易毀損，長期而言，應是值得的作法。

3M楊梅創新研發中心的雨水的回收再利用，是很不錯的概念，如果能再將廁所的洗手水回收，不論是用來沖洗廁所或澆灌花樹，應該也是可行的。前面曾提到的利用引進冷氣，讓熱氣上昇的空氣對流方式，降低室內溫度的通風設備，減少空調的運轉，也是節流的方式之一。

2. 開源

東海氣候的特性是，平時陽光普照，冬天北風強猛，產生有名的「大度山風」。如果能尋找太陽能廠商，合作開發中部第一間使用太陽能版發電的大學，以及善用大度山的風力來發電，雖然一開始成本頗高，產生的電力或許幫忙不大，長期的降低電力，配合節流措施，在金錢支出與設備耗損而言，應該是值得投資的。

與廠商合作，若真成為中部第一間採用太陽能發電的大學，花費的成本應會降低，同時也有助於廠商在太陽能市場的開拓。

3. 資源再活化

資源再活化，也就是物盡其用。館藏資源中部份深鎖在書庫中，未整理之前，外人大都不知有該項資料；整理之後，雖可見諸「館訊」的報導，終究是「緩不濟急」。若能尋覓具有電腦程式編輯能力者，義務協助本館所提出的需求規劃，開發本館各類資料庫，如流通組現有的「館訊資料庫」、「線裝書資料」及「虛擬校史館」就是由林宜鈴校友根據館內的需求與規劃，義務編寫而成。之前也曾和她討論建置「華文雜誌創刊號資料庫」的細節，目前雖然暫時停止，如果可以找到這類人員，協助開發具特色的資料庫，應該可以建立起本館的特色，同時也達到資源再活化的功能。

六、結語

「有夢最美」，「人因有夢而偉大」，是大家耳熟能詳的話，如何去築夢與追夢，如何去圓夢，涉及到機緣，以及自己是否願意花時間去追。或許有人會歸究於「沒有機會」，如果平時不累積自己的能力或條件，即使有了機會，是否可以如願地完成自己的夢想，答案我想應是未必。