大學圖書館
20 卷 2 期（民國 105 年 9 月） 頁 1-19

大學圖書館之服務設計與創新

Service Design and Innovation for University Libraries

林福仁 Fu-Ren Lin
國立清華大學服務科學研究所教授兼圖書館館長
Professor, Institute of Service Science & Director, University Library,
National Tsing Hua University
E-mail: frlin@mx.nthu.edu.tw

【摘 要】

大學圖書館扮演著促進知識創造與多元學習的重要角色。所謂「圖書館是大學的心臟」，如同規律運動是維護人體健康的關鍵，服務設計與創新是促進圖書館健康發展的規律運動。本文檢視在數位科技環境下大學圖書館的服務，以服務科學的服務系統觀和價值共創論來看大學圖書館的生態系統與價值共創的必要。本文並且鋪陳服務設計的心法（U 型理論）與方法論（雙鑽石模型與設計思考）以清大圖書館的服務設計與創新案例為呼應，作為大學圖書館服務創新的參考。

【Abstract】

A university library plays an important role in facilitating knowledge creation and a variety of learning activities. A library can be regarded as the heart of a university. If regular exercises are the key to maintain a person's health, then service design and innovation can be viewed as the regular exercises for the healthy development of a library. This paper aims to examine the services offered by university libraries in the digital technology era and to identify the service ecosystem and the necessity of value co-creation by using the system view and value co-creation concept in service science. Taking the service design and innovation initiatives in National Tsing Hua University library as a case study, this paper demonstrates the application of service design principle to innovating library services based on the Theory U and the service design methods based on the Double Diamond Model and Design Thinking. The process and outcomes shed light on the service innovation practices for university libraries.

臺灣大學學術期刊資料庫

收稿日期：民國 105 年 5 月 3 日；接受日期：民國 105 年 5 月 25 日 doi:10.6146/univj.20-2.01

關 鍵 字：服務設計；價值共創；服務科學；知識匯；學習會；文化薈
Keywords：service design; value co-creation; service science; knowledge hub; learning commons; cultural archival

壹、數位科技環境下大學圖書館的服務

我們身處網際網路時代，社會的數位科技應用已經漸形普遍。尤其是目前進入大學的學生，已經是 World Wide Web (WWW) 發明後出生的網路原民（netizens），在其學習成長歷程上，數位科技與其生活與學習的經驗息息相關。例如，查英語單字，可能不再用厚厚的字典，或是電子字典機；而是智慧型手機（smartphone）或 平板電腦（pad）上的應用軟體（apps）。遇見有興趣的事物，問 Google 就可以很快找到所需要的資訊。加上智慧型手機和3G/4G網路的普及，以及無線網路（Wi-Fi）的便利，資訊獲得的管道，不受時空的限制。

當越來越多的資訊來源可以透過網路取得，圖書館的實體空間與館藏所提供的價值在哪裡？例如，當網絡上存在更多的開放教育資源（Open Educational Resources, OERs），圖書館學習資源的提供與管理，要如何來因應？是被動的被調整？或者能主動來參與，甚至扮演更重要的角色。隨著大量開放線上課程（MOOCs，Massive Open Online Courses) 的推行，增加了學習內容的多元性，同時也提供了教學創新的元素，例如，翻轉教室（flipped classroom）。圖書館的服務可以扮演什麼樣的角色？而學術傳播（scholarly communications）的途徑，除了傳統的學術期刊與研討會，社會媒體（social media）的興起，在分享與採用的傳播價值鏈上，圖書館扮演的角色為何？同時，開放近用（open access）與商業期刊論文的競合上，圖書館的採購策略要如何因應？

大學的教育與研究環境主要是由人所組成，包括教師、學生、研究者、行政與專業支援者，以及教育部或董事會等不同角色扮演的自然人或法人所組成。教育品質的良窳主要為這些角色扮演的人共同創造的結果。面對全球化與科技化的時代，這些利害關係者如何協同合作，共同創造具有效益的治理、行政、教學、研究與服務的組織與營運模式，是整個高等教育與個別學校所努力的方向。當然，圖書館也在這個生態系統裡，一起參與所有的改造與重塑。

因此，在數位科技環境下的大學圖書館，其服務系統的範圍已經遠遠超出校園的邊界，涉及的利害關係者也不只限於學校師生或校友，服務項目與媒介更需要與科技的演進同步，這些期待，在在挑戰圖書館的工作人員的自我角色期待，也挑戰學校其他的單位以及師

臺灣大學學術典藏

生和校友對圖書館的期待。大學圖書館的角色定位與服務範圍的確認，成為圖書館本身在參與大學教育的轉型與創新過程中，必須要能自我確認，同時與其利害關係者溝通並達成彼此認知上的共識。

在臺灣，大學教育面對少子化的衝擊以及國外大學的競爭，本國學生人數減少，又缺乏海外學生來源，許多大學面臨學生人數不足的生存危機。國內的教學研究環境以及薪資待遇，缺乏國際競爭力，面臨各領域師資老化又缺乏年輕師資的窘境。這樣的處境，加上高教經費被眾多大學稀釋的結果，除了衝擊大學的教育品質，也衝擊了圖書館的服務人力與資源採購的經費。因此，在大學圖書館面對預算不足的困境下，要如何提供學習與研究資源、維持其服務品質，又能創新服務，成為國內大學圖書館的一大挑戰。

綜觀國際上大學圖書館的發展趨勢，增添了改革創新的急迫感。美國大學與研究型圖書館學會（Association of College and Research Libraries）在 2015 年出版的環境掃描（Environmental Scan）(ACRL Research Planning and Review Committee, 2015) 提出在館藏與採購、研究資料服務、探索服務、圖書館設施、學術傳播，以及圖書館對學生成功的影響等向度的觀察與評述。

（一）館藏與採購（Library Collection and Acquisition）：從目前花費大量經費向出版商採購具有版權的圖書與期刊的採購模式（outside-in），未來應增強學校內外的教學與研究產出的出版與流通的徵集模式（inside-out）（Dempsey, Malpas & Lavoie, 2014）。例如，透過機構典藏（Institutional Repository），文物特藏、教材、研究資料、學生專題報告等教學與研究的產出，加以徵集、編目、供校內外流通。如此，能讓大學之間的社群分享彼此的教學與研究資源。在平衡大量外購資源的成本上，inside-out 徵集模式是圖書館在校內以及館際間可以努力的方向。

（二）研究資料服務（Research Data Services）：對於學校各研究領域研究資料的徵集、備份、編目、流通上，是圖書館在學術研究上將資料策展（data curation）的能耐用於促進學術資源管理與合作研究的服務創新。

（三）探索服務（Discovery Service）：透過圖書館系統（ILS, Integrated Library Systems）以及資源管理系統（RMS, Resource Management System）提供整合式查詢服務。透過資訊科技如資料 / 文件探勘技術與大數據資料管理與分析，更進一步提供個別化的資料探索服務。

（四）圖書館設施（Library Facilities）：運用圖書館的空間與設備，作為學習的空間，促進交流與合作。同時結合科技發展，創造自造者空間（makerspace）與合作創新的活動。

（五）學術傳播（Scholarly Communication）：圖書館在開放近用（Open Access）、

臺灣大學學術期刊論文集

著作權、合理使用以及資料服務的角色扮演，漸漸也承擔出版的任務。如 Bonn & Furlough (2015) 所提出的學術圖書館成為出版者的角色（academic library as publisher）。

（六）圖書館對學生成功的影響（Library Impact on Student Success）：在開放教育與翻轉教室等教學創新的學習歷程，教師與學生需要圖書館的資源協助以及圖書館館員在課程上的參與，對學生學習成功的影響日趨重要。因此，如何評量圖書館服務與學生學習成功的關聯，是評估圖書館服務效能的指標之一。

本文旨在上述的背景因素下，以服務系統的觀點，探討大學圖書館的角色與定位；藉由服務設計流程，引導圖書館工作同仁，從洞察使用者的需求，透過團隊腦力激盪與雛型系統的製作過程，體驗服務創新的方法，經由組織的賦權，促進工作同仁理念的改變與能力的擴展，期待大學圖書館能與其利害關係者共創價值，達成圖書館服務在數位科技環境下知識創造與多元學習的使命。

貳、圖書館服務系統與價值共創

大學圖書館自許為大學的心臟，如 Allen M. Carter 在 1966 年給美國教育委員會（American Council of Education）的報告中，指出「圖書館是大學的心臟，在所有非人為因素中，與高等教育的品質最密切相關」（The library is the heart of a university; no other single non-human factor is as closely related to the quality of graduate education.）（World Encyclopedia of Library and Information Services, 1993, p.5; 陳昭珍，2012）。心臟之於人體，扮演了新陳代謝的重要推力；大學圖書館之於大學，扮演著知識服務的重要角色。但 Carter 排除人為因素來論述大學圖書館與高等教育品質的相關性，在今日網際網路普及以及大學民主治理的時空，不應該忽略「人為」因素的重要性。

人體循環系統與其他的系統如呼吸系統、消化系統、神經系統、運動系統協調合作，成就一個健康的身體，能夠自由思想與行動。一方面，心臟提供動力，輸送血液滋養細胞；另一方面，心臟本身也需要從其他系統得到營養，方能正常運作。面對外部環境的變化，心臟必須能承受體能與心理的負荷，個體才能生存下去。因此，增強心臟與血管的能耐維持身體健康以面對環境挑戰，並且規律運動，已普遍成為共同的認知。

大學圖書館的服務系統如同人體心臟與血管所構成的循環系統，肩負著知識的流通以促進學習效能與知識創造。那如何才能增強圖書館的服務能耐以維持大學教育的健康發展，同時面對社會與經濟發展的挑戰？什麼是大學圖書館的「規律運動」？

服務科學視服務為一個服務系統與利害關係者所構成的一個價值共創體系。以服務前後台的概念，前台提供顧

臺灣大醫學術期刊授權

客與服務提供者直接互動的接觸點。顧客帶著需求進入服務接觸點，服務提供者的任務就是要能滿足顧客的需求。服務提供者為達到能在與顧客接觸的互動中滿足顧客的需求，往往需要後台的支援。後台可以事先或與顧客接觸的同時將顧客所需要的服務內容提供給前台。生活中，我們常見的速食店，例如麥當勞、摩斯漢堡等，可以用服務前後台的流程來描述服務。

我們也常把這樣的服務程序用來描述圖書館的服務。於是有服務櫃台的設置與人員和設備的配置，作為服務的接觸點。看到 Apple Store 裡面的服務人員，穿梭於店內機動服務顧客，以及 AT&T 的營業據點，服務人員拿著 iPad 機動與顧客互動，可以看見在移動資訊科技（mobile technologies）輔助下的服務新體驗。服務人員在移動資訊科技的協助下，服務接觸點已經不限於服務櫃台了。

從服務系統的觀點來看服務的關係，可以服務提供者與服務對象的二元關係（dyadic relationship）擴展到如圖 1 服務系統包含的三種角色：服務提供者、服務需求提出者、服務對象。服務提供者與服務對象的服務與被服務關係的產生，是由第三方服務需求提出者所驅動。在增進服務效能與品質的同時，服務提供者必須要能同時保持與服務需求提供者的共創價值關係，方能取得資源以服務受益的對象。

大學圖書館服務系統的價值取向就在這個由服務需求提出者、服務對象、以及服務提供者三者關係所形成的開放系統運轉下所形成。圖書館的圖書與期刊採購的需求，往往透過各系所的圖書委員（服務需求提出者）作為系所的溝通協調代表，根據其提出的需求進行圖書資源的採購、編目，然後讀者（服務對象）可以借閱使用。在這個服務流程裡，服務對象可能也是服務需求提出者；例如，系所老師根據自己常閱讀的期刊，向其圖書委員提出需求。但往往服務提出者以其組織的範圍，代隸屬於組織的成員（服務對象）提出需求；例如，系所老師認為其系所的師生有閱讀這些圖書的需要而提出圖書採購。圖書館的採購流程就在所屬的系院內部與系院之間的需求提出模式不同，以及圖書採購經費來源與分配方式不同，圖書館的服務對象所獲得的服務也有所不同。

大學圖書館的主要服務對象為師生，以滿足其研究與學習知識需求。面對不同學科領域的知識與學習內容演進，不同世代所處的學習科技進展，圖書館服務的內容與載具如何與其服務對象的需求一起演化，圖書館服務系統必須保持健康才能持續發揮服務效能，也就是圖書館服務系統必須要能「規律運動」。什麼是圖書館可以進行的規律運動？

首先，圖書館要能正視「運動」的重要性，圖書館要能清楚自己的價值主張。服務主導邏輯（Service-Dominant Logic）定義服務（Service）是為了獲得利益而運用諸如知識、技能等可操作性資源（operant resource）的過程（Lusch & Vargo, 2006; Lusch et al., 2007）。在其基本命題中，認為

臺灣大學醫學圖書館授權

（1）服務是交換的基本要素，（2）顧客永遠是價值的共同創造者，（3）企業無法傳遞價值，只能提出價值主張（value proposition），（4）所有經濟與社會交換的行動者都扮演著資源整合者的角色，（5）價值是由利益接受者（beneficiary）獨特地且從現象上評定。根據服務主導邏輯的基本前提，圖書館應該體認其本身只能提出價值主張，而讀者（服務對象）以及其他利害關係者成為價值的共創者。從服務的系統觀來看，其價值是由所有利害關係者共同創造，其間扮演著資源整合者的角色，並且在過程與結果上獲得獨特且從現象上評定的價值。圖書館要如何提出其價值主張，邀請其利害關係者共創價值？這就是圖書館需要保持的規律運動：「服務設計與創新」。

參、大學圖書館服務設計與創新

服務就是透過自己的做到，成為別人的需要。而要成為別人的需要，要先能看見別人的需要。從看見別人的需要到滿足別人需要的一系列活動就是服務設計，其產生的價值就是服務創新。有別於自然，所有人為的都可視為設計。實體的物件（軟硬體）、組織、流程等都是設計的成果。從服務系統觀與價值共創論來看，服務設計著重在服務系統的形成與演進，其中包括了組織、流

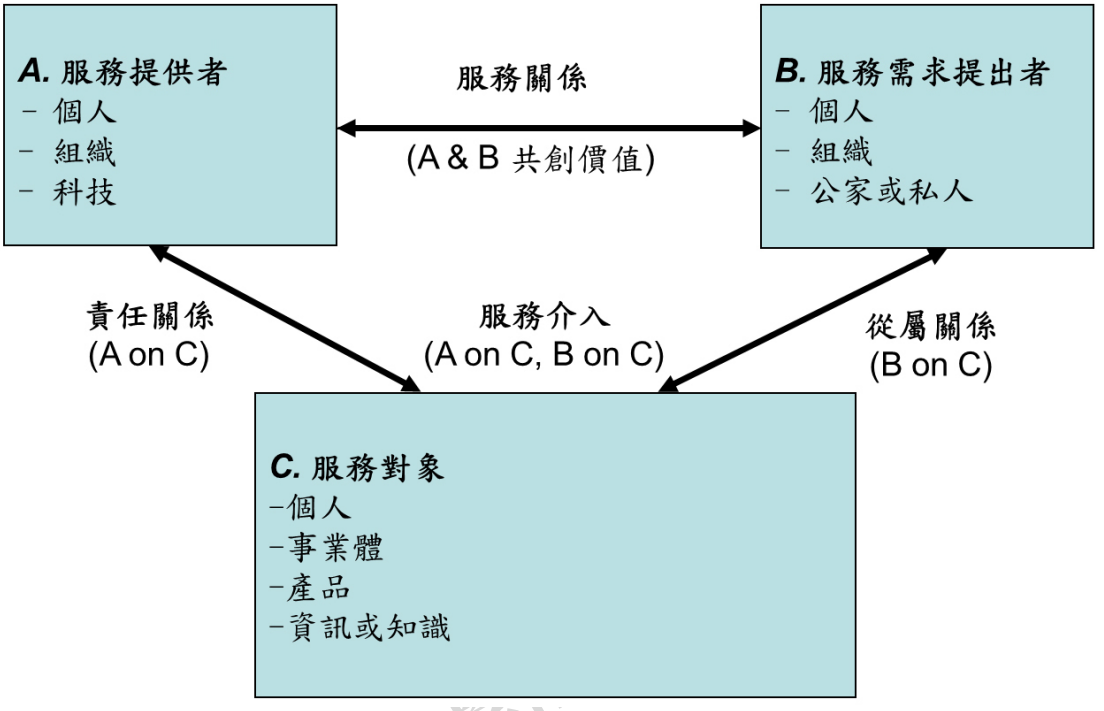


圖 1：服務系統的三種關係（Gadrey, 2002）

臺灣大學學

程、科技、商品等向度。以服務主導邏輯為基礎，服務是交換的基本要素，價值是服務提供者與顧客共同創造出來，商品扮演提供服務的遞送機制的角色。服務設計就是實現能與顧客共創價值的服務系統的策略、方法與工具的總成。能讓服務系統參與者獲得獨特且從現象上評定的價值就是服務創新。

一般而言，服務設計的方法依循由外而內（outside-in）和由內而外（inside-out）的邏輯與順序。例如，英國的 Design Council 所提出的雙鑽石模型（Double Diamond Model）（Design Council, 2016) 將服務設計的流程分為四個階段的迴圈：發現（discover）、定義（define）、發展（develop）、遞送（deliver），是一個發散（divergent）與收斂（convergent）的循環過程（圖 2）。這樣的發散與收斂的循環，同樣也呼應史丹佛大學（Stanford University）d.school 所提出的 Design Thinking（https://en.wikipedia.org/wiki/Design_thinking）的同理心（empathy）、定義需求（define）、創意發想（ideate）、雛型製作（prototyping）、測試（test）的五個步驟。

另外，美國麻省理工學院（MIT）Otto Scharmer 教授在其主持的 Presencing Institute 所提出的 U 型理論（Theory U）闡述從知到行的歷程，提供一個服務設計的心法。近年來，Scharmer 並提供在各個階段可行的工具，可以作為服務設計的方法與工具。對外在事物的發生我們往往依慣性反應。因此，創新的第一步就是不要論斷（suspending voice of judgment），用開放的思想（open mind）、全新的視野看到客觀存在的事實，從發生的人事物發現普遍的意圖；

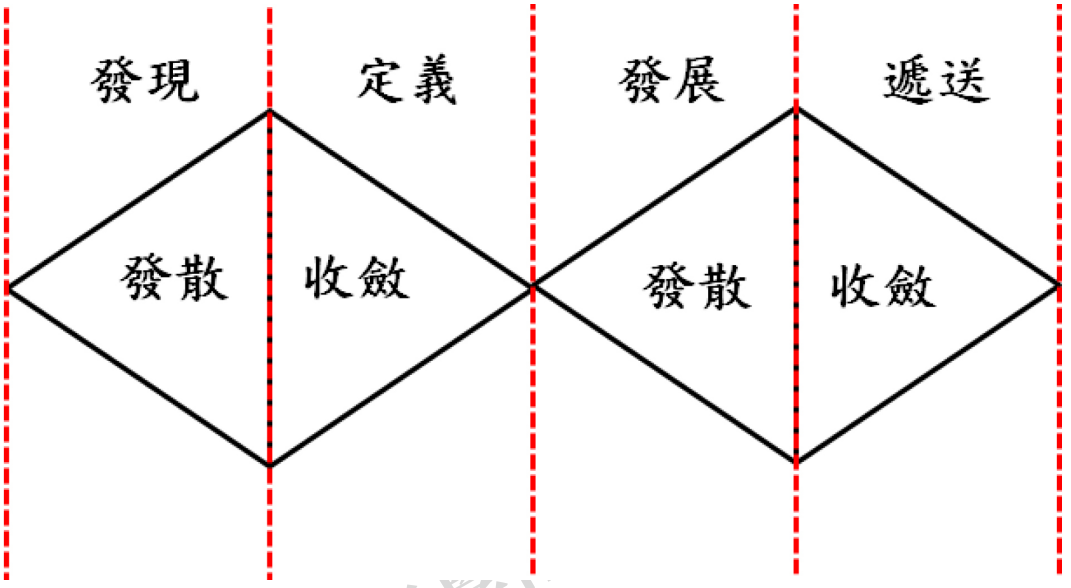


圖 2: 雙鑽石模型（Design Council, 2016）

臺灣大學学

接著打開心胸（open heart），連結實務現場去感知系統運作的動態，而非憤世嫉俗的批判（voice of cynicism）。如此放下一些刻板印象，導引自己回到事物發生的根源，找到自我的定位與使命，然後透過開放意志（open will）自然湧現創意。接下來即是行動。傾聽內在恐懼改變的聲音（voice of fear），透過自我意志的選擇，具體化願景與目標，開放心胸，接納團隊與利害關係者對願景實現的探討。然後，經由雛型製作的過程，來連結思想、意志與行動，成為團隊成員的能耐。進而落實雛型，成為改變的事實，進入一個新的狀態，也是下一週期改變的起始狀態（圖3）。

在圖書館服務的創新經驗中，援引服務設計的方法進行服務創新的案例，應屬由 Nancy Fried Foster 和 Susan Gibbons 在2005和2007年出版的研究報告，採用人類學（anthropology）和民族誌法（ethnography）的研究方法，以 University of Rochester 的 River Campus Libraries 服務對象進行的使用者研究為濫觴。分別研究大學教授對圖書館機構典藏（Institutional Repository）系統的觀點，藉以了解研究者的需求，做為系統功能與介面設計的依據，同時也做為圖書館在推廣行銷機構典藏的時候，能

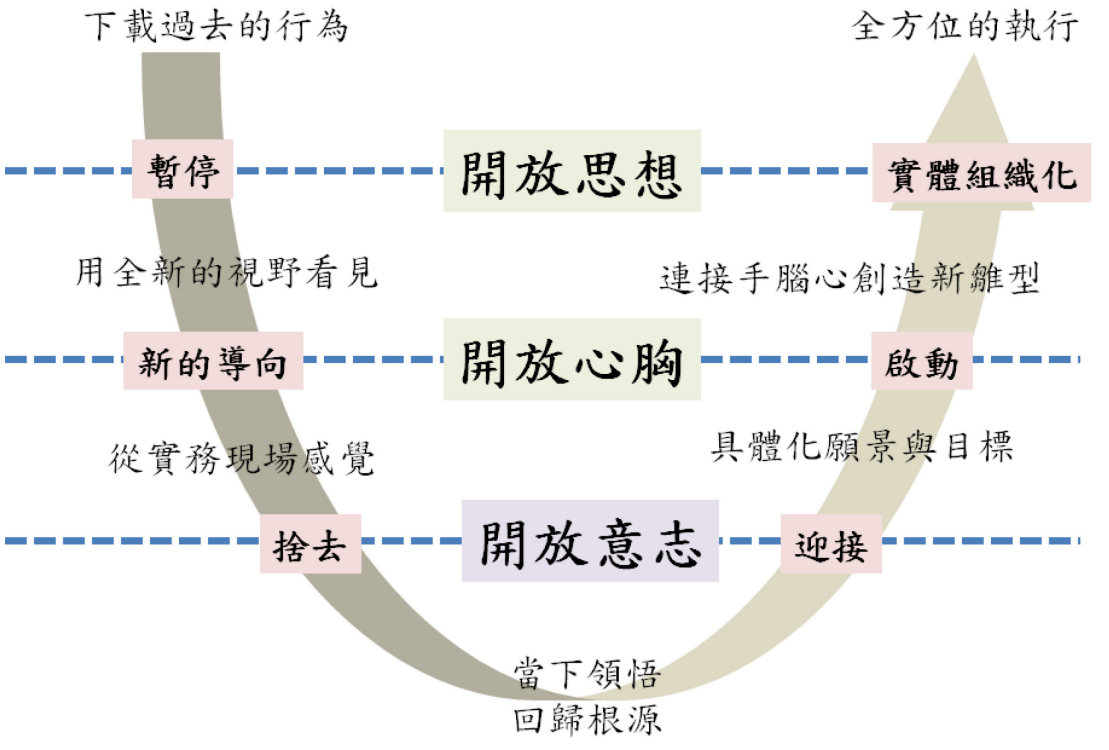


圖 3：U 型理論（Presencing Institute, 2016）

臺灣大學圖書

以教授的觀點來描述這個服務的特性與好處（Foster & Gibbons, 2005）。在了解大學生在完成研究論文的需求上，透過了解指導教授的期待，學生如何使用圖書館的設施與提供的資源，進而改善圖書館提供服務的介面，並從研究過程中，了解到圖書館員與學生觀點上的不同，提出改善圖書館員與學生關係的建議（Foster & Gibbons, 2007）。

其後在服務設計應用在各個不同的服務系統案例日漸普遍之下，服務設計的理論與方法漸漸地被圖書館服務系統所採用。例如，Bell (2015) 透過他的部落格（Design Better Libraries）提倡透過服務設計方法促進圖書館服務體驗與達成讀者全然經驗。新的期刊 Weave: Journal of Library User Experience 由密西根大學圖書館於 2014 年創刊，是目前圖書館領域專注使用者經驗研究的出版，仍屬於起步階段。一些大學圖書館與協會陸續採用服務設計於服務的創新與改善，例如喬治亞理工學院圖書館等。

肆、案例：國立清華大學圖書館服務設計與創新

國立清華大學圖書館於 2013 年搬遷至新建的旺宏館學習資源中心，開啟了新的服務里程。從安靜的頂樓閱讀氛圍，逐層來到一二樓促進分享與合作的空間；從過去以書為空間的中心，轉移到以使用者和活動為中心的空間應用；改變傳統圖書期刊和閱讀服務的功能，回應現代知識創造與學習共享的知識服務。清大圖書館於 2014 年新館搬遷完成業務穩定後，進行一系列的服務創新活動，期待能回應數位科技環境下學習的需求，以及支持研究與知識創造的使命，同時也扮演大學圖書館在社區與產業發展的積極角色。

一、願景、任務、目標

清大圖書館的組織在 2014 年分為採編、典閱、讀者服務、資訊系統、特藏、綜合館務，除了總館，尚有人社、數學、物理分館。在人力編制上，總館各組以及人社分館為圖書館行政所運用之人力資源。在推動圖書館服務創新的過程中，首先我們檢視與定位圖書館服務。以館長、副館長、各組組長、人社分館主任，以及資深館員一起參與的幾次討論會議過程中，以願景—任務－目標的架構，詢問彼此「我們一起看見什麼？我們一起要做些什麼？還有我們一起要做到些什麼？」來啟動對話。

在 2014 年 8 月 12 日的討論過程中，團隊聚焦而有了共識（圖 4）。共同勾勒出清大圖書館的願景：成為知識創造與多元學習的活水源頭；成為清大對社會的價值共創者。其中以活水源頭來呈現圖書館在數位科技環境下扮演的知識交流與學習共享的價值主張，有別於傳統上圖書館以典藏與流通為主所塑造的知識寶藏的意象。這個流動的意象，主要是來自於朱熹的觀書有感：「半畝方塘一鑑開，天光雲影共徘徊，問渠那得清如許？為有源頭活水來。」展現水清木華。卓越的學術表現來自於

臺灣大學學術期刊著作

師生能不斷的學習、創新與研究產出，如同一方水塘，活水源源不斷地湧進，學術卓越表現如同清水持續不斷地溢出，其清澈輝映水木，其溢出滋養大地。呼應清大立校精神：「自強不息、厚德載物。」

在任務、目標與願景的呼應上，考慮以讀者需求為中心的任務，思考提供超乎預期的價值、圖書館組織與人員本身的能力培養來達成任務。另外，思考廣泛連接資源帶動服務創新。在參與者的集思廣益下，從知識創造、多元學習以及文物典藏等面向討論圖書館的任務來達成願景。從知識創造面向上，現在的大學圖書館透過圖書與期刊的採購提供研究與教學所需要的知識文本。然而隨著數位科技與數位出版，圖書館透過期刊與書籍的採購所提供的文本數量與種類，逐漸無法涵蓋研究者與學習者在網際網路上所能獲得的範圍。加上開放近用與機構典藏等機制，期望能取得更開放與自由取用的知識文本等趨勢下，大學圖書館在知識創造的歷程與結果上，究竟能扮演什麼樣的角色與功能，才能繼續滿足研究者與學習者的需要？期許圖書館成為知識的樞紐（Knowledge Hub）：在機構典藏的基礎上，整合圖書館的各類資源，一則以

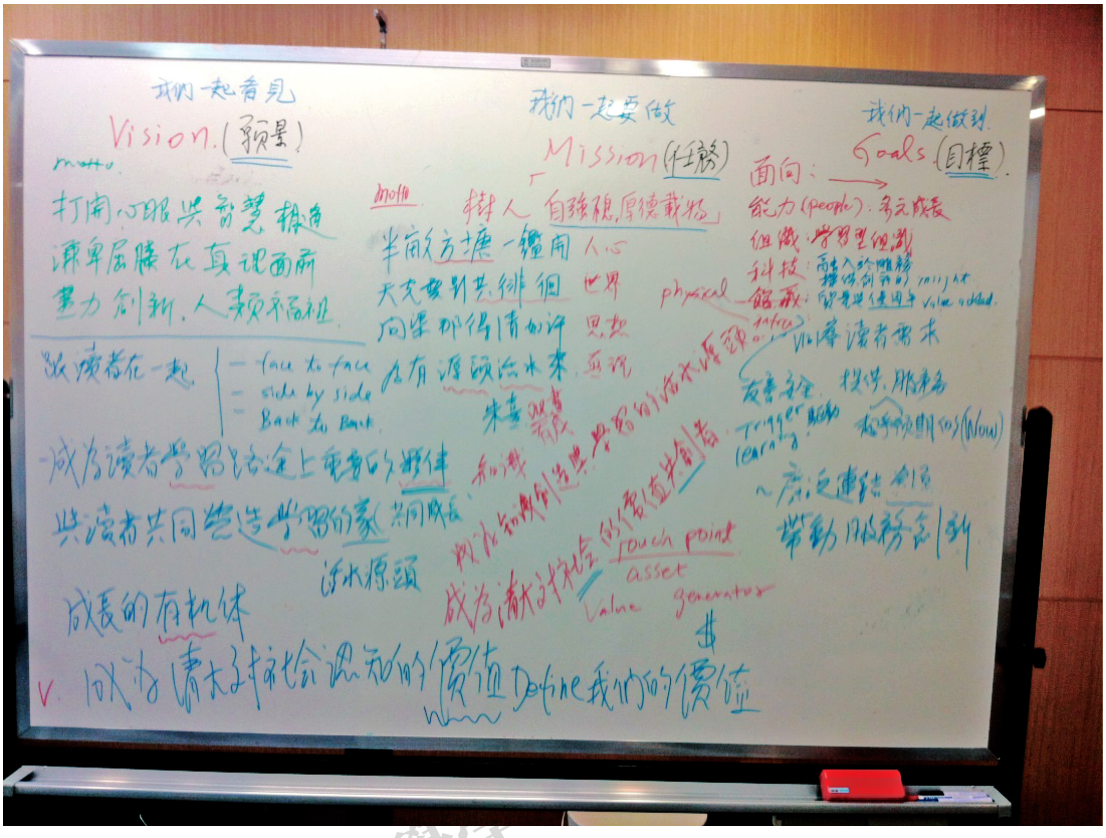


圖 4：圖書館的願景討論會議草稿（08/12/ 2014）

臺灣大學

完整呈現清華的研究能量與研發成果的影響力，再則搭起學術的行銷管道，強化學術網絡的知識流通與應用。提出了一個 Knowledge Hub 資訊平台的構想，將各類資源整合在內部搜尋引擎上，並且整理與更新研究者的知識地圖，提供新到館的資源給相對應有關的研究者團隊，同時也將研究者的學術產出，透過各領域在全世界的知識網絡行銷到領域相近的研究同好。同時，藉由更新的知識地圖，可以協助產業界容易找到清華合適的合作對象，促進研究成果的價值實現。

在多元學習面向上，靜態式的圖書借閱、入館閱讀、使用推廣等活動，配合新建圖書館的空間配置，提供了規劃多元學習活動的機會。例如，一樓的知識集和清沙龍可以作為展覽與演講的空間；二樓的視聽媒體服務提供了學習與休閒的選擇；多種用途的討論室提供了學習公共空間的延伸。館外挑高的川堂、明亮的咖啡館提供了豐富與多元的活動場所。有了空間的基礎設施後，我們提出了學習共同區（Learning Commons）的構想。擬進一步與各個不同的利害關係者（讀者、校內與校外單位）共創價值。例如，穿堂可以成為讓人駐足交談的小吧，優雅的琴聲與樂集相伴，或是舉辦 TED-like 的短講與對話、創業小聚，以及系所專題競賽與展覽，促進跨領域的師生互動與知識交流。清沙龍作為連結社區、校友、產業、學術的知識集，舉辦經典講座、閱讀分享會、藝文活動等。圖書館內外空間可以舉辦各式的工作坊，促進跨領域的做中學。例如、服務設計與創新工作坊、創業工作坊等。

在文物典藏面向，經過多年的累積，清華大學已發展出涵蓋臺灣政治、社會、文化、歷史、文學等多元面向的史料文物庫，並持續透過各種管道極力爭取臺灣研究之相關文物與檔案紀錄，以與既有典藏形成互補。奠基於現有史料文物收藏之基礎上，期待能完成設立「清華文物館」的目標。因此，圖書館期能連結學術與社會資源進行文物的徵集與整理典藏、文物的研究教學與出版、文物的展示與文史藝術推廣、以及發展文化創意產品及相關加值應用。

在參與同仁的協同合作與創意下，提出了「活水計畫」。以透過「知識匯」(Knowledge Hub @ NTHU)、「學習會」(Learning Commons @ NTHU)，以及「文化薈」(Cultural Archival@ NTHU) 三個行動方案，有效發揮研究產出之效益、營造跨領域交流的學習環境，並蓄養清華的人文風華。其中「匯」是匯集、轉換與加值的樞紐；「會」是菁英之所聚與價值共創之場域；「薈」是文化精粹之典藏（圖 5）。

二、社群的參與

在細部規劃活水計畫的同時，清大圖書館進行了利害關係者的溝通與交流的工作。首先，在 2014 年 9 月份學校校務行政團隊的共識會議上，透過圖書館的中長期計畫報告，首先提出 Knowledge hub 和 Learning commons 的

臺灣大學學術期刊資料庫



圖 5：清大圖書館活水計畫揭示板

構想，期待獲得學校各單位，尤其是研發與教務的先期回饋。接著，規劃一個與圖書館利害關係者所組成的社群交流活動。有別於傳統的座談或研討會，規劃了開放空間會議（Open Space Technology），邀請關心圖書館服務的社群成員，如學生、教職員、校友、社會大眾，一起探討圖書館成為多元學習空間的新可能。

首先，訂定了會議的主題：「邀請您，一起探索多元學習新可能」，並發出邀請信，邀請社群成員的參與。邀請信主要以參與者為清華園的一分子，從學習者的角度出發，以不同領域與實務經驗，透過對話與分享，共同探索旺宏館場域成為學習共同區的新可能。在會議中每一個人都是主人，每一個人都有機會說出自己的經驗和想法。為能達成參與者能感受到自主參與的情境，特地邀請開拓文教基金會蔡淑芳執行長以及臺灣 ICA 文化事業協會執行長 Gail West 女士來引導這一場的開放空間（Open Space Technology）會議。於 2014 年 12 月 6 日召開會議，由周副校長致詞開始（圖 6），然後在館長邀請下，與會來賓成為會議的主人，一起提出想法創造旺宏館多元深刻的學習經驗，並介紹兩位會議的引導師帶領大家

臺灣大學學術機構資料庫

開始一整天的對話與分享。與會成員自由提出關心並想和與會者討論的議題，設定想要的討論時段，然後開始各議題在不同時段的分組討論。總共有四個時段，在每一時段結束後，將各議題的討論紀錄張貼在新聞牆上供未能參與該議題討論的與會者也能知道其他議題的討論內容。圖書館同仁也全員全程參與這個會議，一起聆聽與互動。會議在各自簡短分享與會的心得後，圓滿結束。會議後整理所有的討論內容以電子郵件寄給與會者。一共有 19 個議題提出並完成討論。透過與會者在多元學習可能方案的討論，讓圖書館同仁親身感受到社群的期待與看法，提供圖書館進行學習共同區規劃與執行的參考。

三、服務設計與創新能力的培養

藉由開放空間會議，讓清大圖書館更了解社群對圖書館服務的期待。接下來，藉由服務設計的方法擷取使用者的需求並設計服務雛型系統，同時培養圖書館館員服務設計與創新的能耐。在 2015 年暑假結束前，圖書館總共進行了五次的服務設計工作坊活動，提供圖書館同仁從參與和操作中學習服務設計的方法。

（一）2014 年暑假，由服務科學學會的服務設計總監葉碩暉先生帶領參



圖 6：開放空間會議 (12/06/2014)

臺灣大學圖書館

加圖書館協會暑期課程的學員進行服務體驗的創新。透過引導方法的帶領，參與的清大圖書館同仁與來自其他圖書館的學員一起練習服務設計的方法，並進行服務雛型的測試。

(二) 2015 年 7 月，由應用劇本實驗室余德彰和林文綺兩位創辦人帶領同仁進行圖書館服務創新的工作坊。藉由「共創工作坊」，讓館員透過體驗設計 (experience design) 與合作共創 (co-creation)，結合人本 (human centered)、情境 (context based)「翻轉」圖書館的角色，期望將圖書館轉型為學習與互動的熱區。經過館員兩天的實際練習，製作的四組服務雛型，陳列在圖書館一樓供來賓體驗圖書館運用服務設計方法進行服務創新的歷程（圖 7）



圖 7：圖書館學習熱區服務雛型（07/0 2/ 2015）

(三) 2015 年 7 月，由服務科學研究所的兩位研究生針對清大大學部與研究所學生的圖書館服務需求，進行服務設計與創新的工作坊，作為圖書館在知識匯與學習會專案的參考。透過服務設計雙鑽石模型的流程，王希先對不同學院研究生在研究活動上的需求進行個別訪談；魏翊庭則對不同學院大學生在學習活動上的需求進行訪談。然後，以活動理論（Activity Theory）描述受訪者的特性，接著根據不同受訪者的特性，群集為不同的型樣（persona）。分別各舉辦一場工作坊，邀請圖書館同仁一起參與進行服務設計。同仁從共創過程中，得到進一步服務設計的練習機會。從產出雛型中，經由與讀者服務組和資訊系統組的回饋，評估可行性與訂出實現的優先順序。研究過程與結果由兩位研究生寫成碩士論文（魏翊庭，2015；王希，2015）。

(四) 2015 年暑假，清大圖書館舉辦學習搖滾區，空間大翻轉研習班，招收來自不同圖書館對服務設計與創新有興趣的同好，進行五天

臺灣大學圖書館期刊書庫

的研習活動。其中的三天，由應用劇本實驗室余德彰和林文綺兩位創辦人帶領，將先前與同仁進行的服務設計活動，加以修改以更符合操作的程序，共創圖書館空間成為學習的熱區。

經由這段時間服務設計工作坊活動，清大圖書館每一個同仁都參與過服務設計的流程。有興趣的同仁，更參加了多個場次工作坊。藉由實際動手做的經驗，體會擷取使用者需求、團隊洞察需求、腦力激盪迸發創意，然後合作完成雛型與從測試中選擇最適的模型，將服務設計的方法內化為同仁處理問題與團隊合作的共同經驗。例如，當圖書館同仁們發現來賓往往把未喝完的飲料瓶放在圖書館門口地上與傘套架上，凌亂且不整潔。面對這樣的問題，同仁們透過服務設計的方法，利用大部書的書盒與大捲衛生紙的紙筒，一起動手自製了圖書館門口的飲料暫時存放架，當作是服務雛型系統（圖 8）。如此一來，可以測試來賓的使用情形，同時也增加了問題解決的創意，更珍貴的是同仁可以從動手製作過程中，親自體驗自造者（maker）的精神與方法。當圖書館推動自造者服務時，同仁們應逐漸具備了自造者的素養。



圖 8：圖書館同仁們自製飲料暫時存放架

臺灣大學

四、組織調整與新服務發展

在清大圖書館體認自己的願景與定位後啟動了活水計畫，經由開放空間會議邀請服務的社群透過對話一起探討多元學習的新可能。圖書館同仁在過程中直接和與會者互動，更深刻了解到社群對圖書館的期待。經由服務設計活動的展開，將系統化的服務設計流程，在團隊互動與動手製作雛型的練習下，內化成為同仁洞察需求、解決問題、創新服務的能耐。因此，圖書館本身藉由同仁的能耐可以不斷地精進與創新。

在過程中，我們深刻體會到服務系統觀和價值共創論在服務設計與創新的重要性。例如，利害關係者價值網絡的建立以及使用者參與服務設計的共創經驗等。所以，在活水計畫的執行上，同時進行了組織的調整與新服務的發展。

首先，從讀者服務的範圍擴展到利害關係者的價值網絡建立以促進服務創新，清大圖書館向學校行政會議提案並通過組織調整，將讀者服務組更名為「創新與服務組」，將連結社會資源與服務創新成為圖書館的常態業務。如同第貳節所譬喻：圖書館的「規律運動」就是「服務設計與創新」。

接著，在專案執行上，資訊系統組與採編組一起推動知識匯的專案；創新與服務組和典閱組一起開展學習會的活動；特藏組則經由文物館籌備處的成立，推動文物館籌備進程的相關活動。知識匯的專案以建構一個 Knowledge Hub 的資訊平台為目標。專案的推動則與研發處和計通中心，以開放創新（open innovation）的概念和作法，邀請軟體業者和學校相關系所研究團隊一起參與平台的建置。並且獲得吳副校長的支持，預期在 2017 年能完成。學習會活動的規劃與實施，以更廣泛連接校內外資源，提供多元學習的空間與活動為目標。例如，舉辦「活水講堂」，以自然、科技、人文、獨特（Nature, Technology, Humanity, and Uniqueness）作為主題構面，舉辦講座，開放給社會大眾，促進對話與交流，也行銷清大圖書館優質的學習環境。提供各學院的學習資源資訊，例如，工廠設施與實驗室設備等，供學生在研究與創新上使用，將圖書館學習資源的資訊遍及到校內外。文物館的籌備上，在校長與校友的支持下，本校楊儒賓與方聖平兩位教授所捐贈文物以及典藏的保釣運動、葉榮鐘、唐文標等捐贈文物成為未來文物館成立的基礎，繼續與社會上對文物典藏有熱情的企業與個人連結，期能贊助興建文物館的經費與營運，是文物薈專案努力的方向。另外，圖書館在節能、安全、以及志工招募上的工作，在綜合館務組的努力下，也開創了新的服務流程，確保圖書館的營運基礎。

五、反思與展望

回顧清大圖書館 2014 年啟動的活水計畫的歷程，呼應了 U 型理論的心法與服務設計的方法。從面對大學圖書館的機會與挑戰出發，清大圖書館團隊以開放思想開啟彼此的對話：「我們一起看見什麼？我們一起要做什麼？還

臺灣大學學術期刊資料庫

有我們一起要做到什麼？」從實務的經驗中用全新的視野看見圖書館的挑戰與機會。以開放的心胸接受團隊的想法與觀點，回到知識服務的根源，擬定了願景、目標、任務，形成了活水計畫。這個過程正是 U 型程序從放下一些刻板印象，導引回到事物發生的根源，找到圖書館的定位與使命；然後透過開放意志，自然湧現創意，透過團隊意志的選擇，提出未來的願景與目標；透過開放空間會議，創造了與其利害關係者的對話與討論的空間，從了解利害關係者的需求與期待，成為圖書館對其利害關係者（包括讀者、贊助者、館員等）提出服務價值論述的基礎；透過學校的中長期計畫擬定過程中，進行說明以尋求各部門的回饋與支持。在獲得學校的領導核心的支持下，推動活水計畫。回到組織內部同仁的服務設計與創新能耐的培養上，透過一系列的服務設計的工作坊，從發現、定義、發展、遞送的發散與收斂循環過程中，歷經由外而內與由內而外的循環，內化服務設計能力。同時，藉此也讓圖書館館員一起成為圖書館創新與改變的價值共創者。因此，從清大圖書館的服務創新歷程，可以看出其涵蓋組織、人員、利害關係者、以及流程各面向的規畫與執行，呼應了 U 型理論以及服務設計方法的實踐與進展。

從企業轉型（transformation）與服務創新的角度來看，如同一輛汽車開在高速公路上，在維持高速行駛下進行輪胎的更換，圖書館需要維持既有的服務能量與人力配置，同時進行服務設計與新服務發展的工作，誠屬一大挑戰。高教資源限縮，導致圖書館在經費與人力資源上受到很大的衝擊。因此，在有限資源的情況下，進行服務創新，其目標的達成，更顯得有效能的服務設計的重要性。因此，如果把服務設計與創新當作是圖書館的「規律運動」，此時的圖書館更應該保持這樣的運動習慣，才能維持其知識服務的價值。展望清大圖書館活水計畫的推動，應繼續透過 U 型程序與服務設計，內化同仁的洞察體驗、團隊共創、以及溝通合作的能耐，拓展與利害關係者的價值共創關係，一起創造價值以實現願景。

伍、結論

大學圖書館如同人體心臟對人體健康的重要性，需要保持規律運動，才能維持身體器官功能的運作並應付緊急突發危險。從這樣的比喻，大學圖書館的規律運動就是服務的設計與創新。面對演進的學習科技與內容、不同世代的使用者、以及產業與社會的變遷，唯有不斷地洞察需求，內化新服務的發展能力，才能維持大學學術的健康發展。

國立清華大學圖書館在 2013 年搬到新建的旺宏館學習資源中心，開啟了服務的新紀元。結合新的空間與科技，以及支持研究與多元學習的新可能，清大圖書館自許為知識創造與多元學習的活水源頭，成為清大對社會的價值共創者。經由共創過程，提出圖書館的活水計畫，以知識匯、學習會、文化薈三大專案的執行，從 2014 年陸續開展一系

臺灣大學醫學術助理專用

列的服務設計與創新的活動。透過同仁的親自參與，團隊合作、動手操作，內化服務設計與創新能力，如同規律運動活化心臟的每一個細胞，期待圖書館同仁具備服務創新的信心與能力，實現圖書館成為知識創造與多元學習的活水源頭。同時，因為本身的活化與創新，吸引社會資源的挹注，豐富創新的成果，以促進清大社群的研究與學習環境的健康發展。

誌謝

本文個案的服務設計與創新的歷程與成果，幸賴清大校長與副校長們的支持、圖書館同仁的協同合作以及校內各單位的協助，同時來自業界引導與設計團隊的專業協助，以及校內外夥伴的參與，謹此致謝。

參考文獻

王希（2015）。透過服務設計創新知識服務以支援學術研究活動（未出版之碩士論文）。國立清華大學，新竹市。

陳昭珍（2012）。從全球化與在地化重新定義大學圖書館的角色及改變之道。*國立成功大學圖書館館刊，21*，52-65。

魏翊庭（2015）。創新大學生學習活動之服務設計—以國立清華大學圖書館為例（未出版之碩士論文）。國立清華大學，新竹市。

ACRL Research Planning and Review Committee (2015). *Environmental Scan 2015.* Association of College and Research Libraries. Chicago, IL. Retrieved from http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/publications/whitepapers/EnvironmentalScan15.pdf

Bell, S. (2015). Life, library, and the pursuit of happiness. *Library Journal.* Retrieved from http://lj.libraryjournal.com/2015/10/managing-libraries/life-library-and-the-pursuit-of-happiness/#_

Bonn, M, and Furlough, M. (2015). *Getting the Word Out: Academic Libraries as Scholarly Publishers.* Chicago, IL: Association of College and Research Libraries.

Dempsey, L., Malpas, C. and Lavoie, B. (2014). Collection Directions: the evolution of library collections and collecting. *Portal: Libraries and the Academy 14*(3), 393–423. doi:10.1353/pla.2014.0013

Design Council (2016). Design methods for designing services, Retrieved from http://

臺灣大學學術期刊資料庫

www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/ElevenLessons_Design_Council%20(2).pdf

Foster, N.F., and Gibbons, S. (2005). Understanding faculty to improve content recruitment for institutional repositories, *D-Lib Magazine 11*(1). Retrieved from http://www.dlib.org/dlib/january05/foster/01foster.html

Foster, N.F. and Gibbons, S. (2007) Studying students : the Undergraduate Research Project at the University of Rochester, Association of College and Research Libraries. Retrieved from http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/publications/booksanddigitalresources/digital/Foster-Gibbons_cmpd.pdf

Gadrey, J. (2002). The misuse of productivity concepts in services: Lessons from a comparison between France and the United States. In: J. Gadrey, and F. Gallouj, eds. *Productivity, Innovation, and Knowledge in Services: New Economic and Socio-economic Approaches.* Edward Elgar, Cheltenham, UK, 26-53.

Lusch & Vargo (2006). Service-dominant logic: reactions, reflections and refinements. *Marketing Theory, 6*(3), 281-288.

Lusch, R. F., Vargo, S. L., & O'Brien, M. (2007). Competing through service: Insights from service-dominant logic. *Journal of Retailing,* 5-18.

Scharmer, C. Otto (2007). Theory U: Leading from the Emerging Future As It Emerges. The Social Technology of Presencing, Cambridge, MA: SoL Press. Wright, F. (2013, March/April). What do librarians need to know about MOOCs? *D-Lib Magazine, 19*(3/4). Retrieved from http://dlib.org/dlib/march13/wright/03wright.html

臺灣大學學術期刊資料庫