大學圖書館
16 卷 1 期（民國 101 年 3 月） 頁 1-11

美國康乃爾大學圖書館 2015 年發展方向

Cornell University Library Towards 2015

李 欣 Xin Li
美國康乃爾大學圖書館副館長
Associate University Librarian for Strategic Initiatives,
Cornell University Library
E-Mail: xin.li@cornell.edu

【摘 要】

經濟、科技和教學方法的發展給全球大學圖書館帶來了類似的挑戰。許多圖書館都通過策略規劃以尋求應對措施。本文以最近兩個有關美國大學圖書館發展趨勢的報告為背景，描述美國康乃爾大學圖書館於 2010 年制定的策略規劃以及目前正在實施的一些具體措施。

【Abstract】

Academic libraries around the globe are facing similar challenges as a result of the economical, technological, and pedagogical developments. Many have been conducting strategic planning to devise ways for meeting these challenges. This article uses two recent U.S. reports that describe the trends observed among the U.S. academic libraries as backdrop, introduces the strategic plan developed by the Cornell University Library in 2010, and outlines some of the specific measures that are being implemented.

關 鍵 字：圖書館趨勢；圖書館規劃；康乃爾大學圖書館
Keywords：Library trend; Library planning; Cornell University Library

壹、前言

美國 2008 年至今的經濟蕭條對其社會的衝擊不僅僅侷限於銀行、地產或企業。各級教育機構，無論是公立還是私立，都在財政危機的逼迫下重新審核自身的運作，思考自己在競爭環境下是否還能保持一席立足之地。康乃爾大學和美國的許多大學一樣，在 2009 年設置了校級策劃小組，花了

臺灣大學學術期刊資料庫

收稿日期：民國 100 年 8 月 29 日；接受日期：民國 100 年 12 月 9 日

一年多的時間為其 2015 年的發展方向做了規劃（Cornell University, 2010）。在學校的帶動下，圖書館也在 2009-2010 年進行大量的研討工作，於 2011 年 2 月完成了圖書館的 2015 年規劃（Cornell University Library, 2011c）。本文將從最近美國大學與研究圖書館學會（Association of College and Research Libraries，簡稱 ACRL）和 ITHAKA S+R 二單位針對大學圖書館發展趨勢所進行的調查研究報告談起，進而從圖書館的館藏、館舍、服務、館員和館務等方面介紹康乃爾大學圖書館在邁向 2015 年時的具體做法。

貳、康乃爾大學及圖書館簡介

康乃爾大學是美國歷史悠久的常春藤盟校之一，建校於 1865 年。2015 年適逢建校 150 週年，這是為何以 2015 年為目標進行規劃的原因。康乃爾大學有一點和其他常春藤盟校不同，即是其校園的一部分土地是屬於州政府所有，這樣的學校在美國稱之為 “land grant” 學校，它們具有承擔為其所在州的公民服務的義務。所以康乃爾是個公、私合一的大學。目前康乃爾大學有 7 個大學部學院和 4 個研究所學院，共有學士、碩士和博士 21,800 餘名，教師 2,800 名，職工 11,300 餘名（Cornell University, 2011a）。康乃爾大學有 88 個博士研究領域，在常春藤盟校中僅次於哥倫比亞大學（102 個），位居第二。這樣多的研究領域要求圖書館館藏涵蓋範圍寬廣，學科服務也必須具備相當的深度。

康乃爾大學圖書館（以下簡稱「康圖」）是個大館，躋身於美國研究型圖書館學會排名的前 10 位之列。雖有近 8 百萬冊藏書、9 萬 8 千種期刊（71％是電子期刊）、65 萬種電子書，它還是不能滿足其讀者群的需求，每年都要藉數以萬計的館際互借資源來加以彌補。

參、略談美國大學圖書館動態發展

美國業界有諸多有關圖書館趨勢的討論，去年有兩個報告比較引人注目。一個是 2010 年美國大學與研究圖書館學會的研究、規劃及審核委員發表的。該委員會瀏覽了大量業界的文章，最後總結出下列十大動態（Association of College and Research Libraries Research Planning and Review Committee, 2010）：

1. 大學圖書館館藏的發展從以前的「以防萬一」模式（just in case）轉向「即時」模式（just in time）。館藏的種類也擴展到包括非傳統的類型，如：數據集（data set）。
2. 圖書館經費會繼續縮減，因此對圖書館發展的壓力會持續。
3. 高等教育的發展趨勢要求圖書館員必須具備多元化技能，包括多元化的教育、經歷及專業背景。這對圖書館在職館員的培訓、未來新館員的聘用以及新老館員的更替都帶來衝擊。
4. 美國國內逐漸增強的責任式問責制度（accountability）已經波及大

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

學。為此圖書館也會面臨更多對其職責、價值以及影響力的評估。

5. 圖書館特藏數位化的工作會加大步伐，由此也會占用圖書館更多的資源，而緊縮的經費又會箝制這項工作的進行。
6. 行動技術會迫使圖書館開發新的服務，隨之會影響其館員和技能的配備、經費、培訓及推廣等一系列運作。
7. 現有的科技工具有效地減少了地域和距離的障礙。合作是圖書館擴大其校內外作用的一大發展動態，合作將會更趨於多元化。
8. 鑑於讀者群對學術出版物市場和智財權的認識還處於模糊階段，圖書館會繼續在這方面起領導作用並提供加值服務。
9. 新科技會繼續迫使圖書館改變其服務項目和配備相應的技能。同時，圖書館也面臨著往哪裡投資？投資多少？如何有效地利用這些技術等問題的挑戰。
10. 圖書館本身會隨著虛擬館的擴大和實體館舍的減縮得到重新定義。

另一個報告是美國的一個非營利性質，對圖書館界頗有瞭解的策略諮詢和研究機構 ITHAKA S+R 發表的。去年，它對美國大學圖書館館長進行了一個調查研究，調查報告匯總了 239 位大學圖書館館長對圖書館的作用、投資傾向、館員技能、紙本及非紙本館藏處理等等方面的看法。（Long & Schonfeld, 2010）

倘若前述的第一個報告概括了已經觀察到的動態，ITHAKA S+R 的報告既探視了美國大學圖書館目前面臨的一些窘境，又揭示了它們今後要走的方向，例如：儘管不少美國大學圖書館都在做策略規劃，還是有相當數量的圖書館對自己應何去何從感到準備不足。儘管圖書館已經有多種了解讀者需求的管道，但對於如何滿足現今讀者的要求卻缺乏策略。館長們認為輔助教授教學、與他們進行合作教學，尤其是在提高大學生資訊素養方面是自己的重要使命之一，並把支持教學、科研的館務放在館藏建設、長期保存和支持發掘的工作之上，而且在今後的 5 年裡仍會堅持這項重點。然而，教授們並不苟同此一觀點，教授們並不完全認同圖書館在教學方面的夥伴角色，反而更認為在未來的 5 年裡，圖書館的功用仍舊以採編、管理、保存、提供為主。

在館藏發展方面，5 年內大多數圖書館會完全從紙本期刊過渡到電子期刊，而且有相當一部分的館長表示 5 年以後他們會將書本經費的一半花在購買電子書上。大部分的館長已經接受了把紙本期刊移離館舍的做法，但對於是否將紙本書也移出圖書館卻還存在很大的分歧意見。雖說館藏由紙本轉向電子的趨勢已被圖書館和教授們共同認可，購買傾向也如上列所述有一定方向，可是圖書館對如何處理現有的紙本館藏還缺乏真正的策略。在問及館藏和館員方面的投資傾向，大部分館長們認為，如果有經費的話他們會優先投資於購買電子期刊、改善圖書館資源發掘工具、增加從事參考及支援科研教學的館員人數。行政管理和採編部門的人員排在他們投

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

資傾向的末尾。不過，令人擔憂的是，儘管這些都是有目的的規劃，圖書館未來的經費很可能少到讓它們根本無法實現這些設想。

肆、康乃爾大學圖書館 2015 發展方向

康乃爾大學圖書館近幾年和今後幾年的發展有不少是和上述的觀察和預告相吻合的。業界的這些研究以及有些圖書館的率先規劃對康圖制定其 2015 年發展方向起了很大的幫助作用。康圖最關注的對象當然是它的讀者以及圖書館生存的大小環境。為此在準備工作中康圖的策略規劃小組花了大量的時間閱讀涵蓋高等教育、研究行為和科技發展動態的文章（註），總結影響因素，如：高等教育正在朝什麼方向走？科技發展短期內最值得關注的是哪些方面？大學生在當今科技、教育及就業環境下最需要的技能是什麼？研究人員的行為及組織結構在不久的將來會有何種變化的可能。另外，他們還參考了其他大學圖書館最近做的策略規劃，探討他們的發展方向有哪些？使用了哪些依據來指導自己的定向？康乃爾大學本校發展方向如何？對在校讀者來說，他們的學習、教學及研究在本校的變化環境中最需要哪些方面的協助？圖書館應該如何為校友服務等等。康圖的 2015 計畫是 2011 年 2 月完成的（Cornell Universiy Library, 2011c）。目前全館正在將計畫中的大方向細化為各部門可以實施的具體工作，茲分別說明於下：

一、館藏

館藏無論是以何種形式存在都是圖書館服務的基石。美國的高等教育不斷全球化，學生求知方式也和過去的一百年大相徑庭。資訊時代意味著創新週期更短，競爭更激烈。新科技給所有的學科提供了更好的研究便利，更多的人借助科技衝破學科的框架，進行跨學科研究，在新領域開創成果，以此應付創新週期和競爭的挑戰。

其實讀者對圖書館的要求並沒有改變，仍然是廣而深的學術資源，仍然是去粗取精的協助，仍然是越容易獲取越好，只不過獲取的便利被科技的發展做了重新定義。這幾年已開發國家的電子資源發展迅速，美國圖書館致力於電子館藏發展的傾向非常明顯。但不可忽視的是，非開發國家對於電子資源的發展還有相當一段距離。在這差距還存在的階段裡，館藏發展將始終需要在電子和實體形式之間保證一定的平衡。這一點對康圖這樣一個支持眾多研究領域的圖書館來說尤其重要。在館藏發展方面，康圖將採取下列的應對手段。這裡，最大的變化是館藏的理念已經不再是從圖書館角度出發、傳統的「擁有」，而是以讀者為中心，能讓他們即時獲取任何形式的資源。

1. 康圖會更明智地挑選它購買的實體館藏，以及授權（license）的電子資源。它一方面會繼續提供讀者推薦的快速訂購管道，另一方面會穩步添加強項館藏，重點擴大特藏，希望在長遠的將來把康圖建設成這些強項學科

臺灣大學圖書館期刊資料庫

做深度研究時必不可少的知識中心。本著提高獲取速度和便利的目標，康圖會繼續投資於館藏數位化，並在不違反智慧財產權的前提下將自己數位化的館藏和世界分享。康圖會致力擴展國內和國際合作關係，增加資源管道。

2. 康圖會和多個合作夥伴一起建造非重複、共享館藏，以此作為手段，幫助雙方騰出經費，用來投資於雙方都無能力單獨購買的資源。在電子資源方面，康圖會積極參與聯盟，抵制和出版商或中間商簽訂含有必須將價格和非商業機密保密條款的合約（non-disclosure）（Cornell University Library, 2011b），並以此行動支持開放和公平的學術交流。
3. 康圖將繼續以實際行動支持和推動公開取用（Open Access），不僅直接參與公開取用學術出版（如：歐幾里德項目）（Project Euclid, 2011），也敦促更多的館員加入專業學會顧問組，擔任學術出版物編輯或其他有影響力的工作。
4. 因為研究數據是學術成果非常重要的一個組成部分，也是未來館藏的一分子，圖書館會積極參與數據管理和服務的開發工作，如：DataStar (Cornell University Library, 2011a)，以及加入研究數據管理服務組（Research Data Management Service Group）（Cornell University, 2011b）。
5. 在紙本和電子館藏長期保存方面，康圖會積極參與如 HathiTrust 這樣的大型聯合開發項目，也會重點發展可持續支撐機構典藏以及其他學術交流平台的運作模式，如：arXiv.org (Cornell University Library, 2010)。與此同時，也以合作的形式將以前未有的工作，如網頁典藏，納入館藏發展的基本工作中。

二、館舍

館舍或許是圖書館最「因校而異」的一個運作部分，因為圖書館館舍的作用和它所屬的學校布局以及學校給學生、老師提供的居住、學習和研究空間息息相關。2005 年美國圖書館及資訊資源委員會（Council on Library and Information Resources，簡稱 CLIR）發表的重新設想大學圖書館空間的文集（CLIR, 2005）帶動了許多大學圖書館的館舍創新。其中 Freeman 指出大學教育已從以授課為主轉向學習和實驗為主，他提倡實體圖書館必須具備自行自發組合（self-organizing）的設計因素。Bennett 認為圖書館在規劃時其自身的運作應該為學習的需要讓位。另外 Bennett 和 Demas 一樣強調圖書館不僅僅需要滿足學習的需求，還要能夠支持社交這個層面。Frischer 和 Peterson 則從大學圖書館和跨館型合作的實例來展現實體空間改觀的創新。對於圖書館員如何在這樣新的空間裡發揮所長，嵌入到讀者的工作流程中去，作者 Oliver 舉了很好的範例。所有這些都體現在康圖後來實體空間的改變上。另外，康圖館舍的規劃還採用了本館近幾年來累積的讀者使用及館藏流通分析，也納入了對

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

未來館藏發展的展望。

康乃爾大學圖書館系統是由 19 個學科實體館組成，如：工程館、音樂館、農業及生命科學館等等。這些館的藏書量多至幾百萬冊，少至幾萬冊，除 3 個館以外，其餘都分布在不同系科的教學樓裡。康圖館舍發展的總方向是減少實體館舍的數量，增加虛擬圖書館服務，一是為了因應不同學科讀者使用圖書館方式的變更，二是為了在圖書館經費有減無增的情況下通過自身的調整，促成館員調配及新服務開發的機動性。有關館舍的決策，有的是圖書館自發的，有的是院系在其 2015 規劃過程中發起的。無論起源如何，最終的決定都是由圖書館和系科師生共同協商達成的。值得一提的是，縮減實體館本身是一件非常慎重的舉動，康圖根據不同學科使用的趨勢而決定所採取的形式，並非是「圖書館關門」的概念。有的是轉移館藏、館員、關閉實體館。有的是轉移館藏、部分館員、保留實體館舍。這一計畫已經開始實施，茲以下列兩個例子加以說明：

例一：康圖的昆蟲學圖書館將和農業及生命科學圖書館合併。目前圖書館正在將一部分重要的、使用率較高的參考書數位化。另外的 4 萬冊藏書將逐漸搬遷至農業及生命科學圖書館，與其館藏合併，此項工作預計於 2012 年完成，屆時原昆蟲學圖書館就會完全關閉。因為昆蟲學是康乃爾大學的一個重要研究學科，圖書館對該學科的購書經費和服務的支援都不會因此受到負面的影響。恰恰相反，以此舉措節省下來的經費，有一部分將會用於擴大回溯館藏上。此外，經過高清晰度數位化的參考書將會增加查閱的便利，而且可以不受開館時段的限制，供所有康圖讀者 24/7 使用。

例二：根據康圖讀者調查結果顯示，工程圖書館的讀者使用的資源 99% 都是電子期刊。對他們來說，最需要的是增加更多目前沒有的電子期刊、在館舍裡配備更多電腦、安裝更好的高端軟體（high-end software），如模擬及分析運算軟體、並有圖書館員提供即時的專業資源查閱及教育訓練和參考服務。根據這些調查結果，康乃爾大學工程圖書館將其所有館藏轉移出館，其中 2 萬冊使用率較高的紙本館藏移至另一個臨近的圖書館裡典藏，剩餘的館藏則搬移至遠程密集書庫保存。原館舍將變成自學和電腦使用空間，館舍由圖書館員管理改為由學生自行刷卡出入。原工程圖書館館長和 2 位學科館員在館舍旁保留服務辦公室，為讀者提供教育訓練以及參考服務。原圖書館空間和服務仍對所有康乃爾大學的學生開放。以此節省出來的部分經費將用來增加電子期刊以及回溯館藏。

以此類似的方式，康圖會根據學科發展的方向及其讀者群的行為變化來逐步對實體圖書館進行衡量和改變。縮減實體圖書館並非康圖的目的，而是它與讀者並進的手段。除此之外，康圖還會在下列的幾個方面加大發展步伐：

1. 通過不斷改善圖書館網頁的可用性來擴大圖書館館藏、服務及館舍的影響。以此提高圖書館虛擬和實體空間

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

的使用率和使用效果。

2. 擴展各項圖書館學術活動，有效地區分個人學習、小團體和大團體的研究討論空間。和學校其他部門一起探索如何開創專項服務的空間，如：研究數據操縱、分析、分享、合作空間及多媒體創作空間等。
3. 針對各學科圖書館進行讀者調查，了解常使用各學科圖書館的讀者對哪些特色工具有特別的需要，以此來指引學科館推展深度個性化服務。

三、服務

圖書館服務是一個永久性的進取過程。「深入」一詞可以用來總結康圖所要走的方向。過去的服務基本上是以「有求必應」的方式進行的。今後，康圖希望在教學、科學研究的每一個階段都能起到不可缺少的夥伴作用。「夥伴」和「服務提供者」相比，兩者的主要區別在於前者比後者更積極，參與更早、更深，對學校的教學及科學研究發揮的影響更大。以下是康圖的一些具體措施：

1. 目前多數康圖的學科館員都擔當著學科聯絡員（liaison）的角色，如：保持和系科的聯絡、參與系所會議和專業講座及追蹤科學研究項目發展等。但這些工作因為沒有在結構上正式化，做的多少和程度深淺因人而異，各系所對此的認可也各有不同。康圖希望和系所合作，把這項工作正式化，並通過現有的科技工具將學科館員推到系所看得到的網上空間裡去。同時加強對學科館員的專業和圖書館資訊方面的教育訓練和培育，使他們更能勝任這些工作的要求。
2. 大大改善館藏發掘和獲取工具，改善圖書館導航及培訓工具，以此來增加圖書館服務的實效，提高讀者使用圖書館的興趣和收穫。
3. 在館際互借方面，康圖會把重點放在和合作伙伴一起改善館際文獻傳送的速度上。
4. 利用圖書館開發的工具（如：VIVO）（Cornell University, 2011c），幫助鏈接（connect）研究人員以及他們的研究興趣，促進跨學科合作。
5. 圖書館將繼續開展現有的大學生資訊素養培育計畫，以幫助老師設計帶有研究成分的功課方式，提高學生資訊素養，另外還會致力將圖書館利用的教育課程更多、更廣地嵌入各系科的教學中，並不斷地研究更有效的方法來評估這些工作的效益。
6. 推動圖書館員參與具有大量資訊管理成分的科學研究項目，為制定數據管理計畫和儲存等提供諮詢服務，從事數據集管理，數據庫查詢等等工作，試圖能以此對這些項目產生更深的影響。
7. 保持向校友提供圖書館發展的訊息，設法提供他們最需要的電子期刊、電子資料庫、網上工具和參考服務。關注校友，尤其是新畢業的學生，為他們就業和事業起步助一臂之力。

臺灣大學學術期刊資料庫

四、館員和館務

實施康圖規劃面臨的最大挑戰是經費和館員技能的不足。如何解決康圖館員老齡化問題？如何安排新舊接替以確保圖書館的穩定？如何提升館員專業和科技能力？如何激發館員積極性，提高他們對康圖發展計畫的認可和「歸屬感」（ownership）？這些都是圖書館關注的重點。因應的主要措施為：努力做到職責明確、館務信息透明、規章制度明確和統一及加大館員參與決策的機會。康圖已採取許多具體的措施，在此略舉一、二：

1. 創造一個健康的工作環境，讓每一位館員都得到尊重，並使他們感到他們改善圖書館的作為得到康圖領導階層的支持。
2. 推崇館務透明化，開放交流，鼓勵管理人員提升普通館員的動機，讓他們有使用個人強項開發更好的讀者服務的機會。表彰主動利用個人強項來幫助圖書館改善服務的館員。鼓勵館員主動參與解決圖書館問題，支持以館員為首的委員會或團隊，表彰基層（grassroots）的創新行為。發展精通科技的館員，讓他們幫助圖書館跟隨讀者的腳步，有效地開發科技工具和服務來滿足讀者需求。
3. 統一各館的發展重點及規章制度。利用科技工具來提高合作和工作效益。改善管理階層和館員、部門和部門之間的溝通，鼓勵館員互相交流工作經驗。開展跨職責訓練，使館員有能力擔當其他工作。設定康圖館際流動館員職位來分享人力。
4. 增加學科館員團隊的實力，在招聘新館員時吸收新的專業及技術能力，如：受過自然和人文科學碩士及博士程度訓練的人才，具備地理資訊系統（Geographic Information System, GIS）、書目計量學（Bibliometrics）及數據集管理等技能的人才。給予學科館員有關推廣服務（outreach）的培訓，教導他們有效的聯絡和教學方法。
5. 提供館員專業素養培訓，讓館員對自身的學習、領導、判斷和決策能力有所認識。幫助他們設想如何利用自身的長處來促進工作。傾聽他們的興趣和希望，提供項目機會讓他們得以施展。表彰合作，鼓勵圖書館員和校內其他部門一起設想、規劃、實施合作項目。
6. 強調館員必須具備溝通能力、團隊工作和應變能力。每年的年終評鑑要如實給館員這方面的反饋。建立館員資訊素養、分析和科技能力標準。
7. 建立一個「師徒制」（mentorship），鼓勵館長、館員自願參與，讓館員「師傅」帶「徒弟」，達成技能和經驗傳承。讓資深館員幫助年輕館員挖掘他們的興趣和潛能，有目的地培養未來管理人員，並通過培訓和師傳方法持久地提高館員職能水準。
8. 明確康圖的品牌，設想如何樹立這樣的品牌，讓 19 個圖書館使用一致的語言來進行對內、對外的推廣。
9. 不斷更新和改善工作流程，更新相關的工作手冊，增加效益，減少人力和物力浪費。

臺灣大學圖書館學術期刊資料庫

伍、結語

美國圖書館與資訊資源委員會（CLIR）在 2008 年曾召集一組資深館員、出版商、大學教授、資訊學專家共同探討 21 世紀圖書館模式。探討的結果認為圖書館必須向多館聯合的組織機構轉型，惟有這樣才可能取消館與館之間的重複投資，轉移出財力和物力來支持圖書館應付科技大爆炸帶來的挑戰（CLIR, 2008）。康圖對這一看法非常認同，目前，康圖已經開始按照多館聯合的理念進行發展，如目前正在進行的康乃爾和哥倫比亞兩館的深度合作就是以這一點為基礎的（2CUL, 2011）。此外，還有兩項要求在康圖看來對其工作成效至關重要：1. 必須更及時、更透澈地了解讀者；2. 對自己的工作必須樹立評估標準。這個標準應該是深入衡量的，不僅僅侷限於讀者滿意度調查上的幾句誇獎，而是實在的、對自身工作影響力的評估。康乃爾大學圖書館希望自己是一個優秀的圖書館。如何定義優秀？如何來衡量每一項工作是否達到標準？這些對於策略規劃是否能夠具體實踐和實現是十分重要的。在目前看似混亂的教育、科技變遷環境下，每一個館員都需要有一盞燈塔來引導他們。康乃爾大學圖書館 2015 年發展計畫就要起這樣的一個作用，而實施的智慧最終源自於館員。

附註

下列為本文作者建議在制定大學圖書館發展策略時必讀之文獻：

Association of Research Libraries. (2010). *ARL 2030 scenarios: A user's guide for research libraries*. Washington, DC: Association of Research Libraries.

Harley, D., Acord, S. K., Earl-Novell, S., Lawrence S., & King, C. J. (2010). *Assessing the future landscape of scholarly communication: An exploration of faculty values and needs in seven disciplines.* Available from http://escholarship.org/uc/cshe_fsc

Hazen, D. (2010). Rethinking research library collections: A policy framework for straitened times, and beyond. *Library Resources & Technical Services, 54*(2), 115-121.

III, J. H., Brown, J. S., Kulasooriya, D., & Elbert, D. (2010). *The 2010 shift index: Measuring the forces of long-term change: Deloitte Development LLC*. Available from http://www.deloitte.com/assets/Dcom-UnitedStates/Local%20Assets/Documents/TMT_us_tmt/Shift%20Index%202010/us_tmt_si_shift%20Index2010_110310.pdf

Lewis, D. W. (2007a). *A Model for academic libraries 2005 to 2025.* Available from http://hdl.handle.net/1805/1592

臺灣人學學術期刊資料庫

Lewis, D. W. (2007b). A strategy for academic libraries in the first quarter of the 21st century. *College & Research Libraries, 68*(5), 418-434.

MacColl, J., & Jubb, M. (2011). *Supporting research: environments, administration and libraries.* Dublin, Ohio: OCLC Research. Available from http://www.oclc.org/research/publications/library/2011/2011-10.pdf

Nielsen, J. (2010). *College students on the web.* Available from http://www.useit.com/alertbox/students.html

Webster, K. (2010). The library space as learning space. *EDUCAUSE Review, 45*(6), 10-11.

參考文獻

2CUL. (2011). Retrieved November 9, 2011, from http://www.2cul.org/

Association of College and Research Libraries Research Planning and Review Committee. (2010). 2010 Top ten trends in academic libraries: A review of the current literature. *College & Research Libraries News, 71*(6), 286-292.

Cornell University. (2010). *Cornell University at its sesquicentennial: A strategic plan 2010-2015.* Retrieved August 5, 2001, from http://www.cornell.edu/strategicplan/

Cornell University. (2011a). *Facts about Cornell.* Retrieved August 5, 2011, from http://www.cornell.edu/about/facts/stats.cfm

Cornell University. (2011b). *Research Data Management Service Group.* Retrieved September 15, 2011, from http://data.research.cornell.edu/

Cornell University. (2011c). *VIVO: Research & expertise across Cornell.* Retrieved September 15, 2011, from http://vivo.cornell.edu/

Cornell University Library. (2010). *arXiv business model white paper*. Retrieved September 15, 2011, from http://arxiv.org/help/support/whitepaper

Cornell University Library. (2011a). *DataStar.* Retrieved September 15, 2011, from http://datastar.mannlib.cornell.edu/

Cornell University Library. (2011b). *Nondisclosure clauses: Cornell University Library's position on nondisclosure clauses in licenses.* Retrieved November 9, 2011, from http://www.library.cornell.edu/aboutus/nondisclosure

Cornell University Library. (2011c). *Toward 2015: Cornell University Library strategic plan, 2011-2015.* Retrieved August 5, 2011, from http://staffweb.library.cornell.edu/system/files/CUL_Strategic_Plan_2011-2015.pdf

Council on Library and Information Resources. (2005). *Library as place: Rethinking roles, rethinking space.* Washington, DC: Council on Library and Information Resources.

臺灣大學學術期刊資料庫

Council on Library and Information Resources. (2008). *No brief candle: Reconceiving research libraries for the 21st Century.* Washington, DC: Council on Library and Information Resources.

Long, M. P., & Schonfeld, R. C. (2010). *Ithaka S+R library survey 2010: Insights from U.S. academic library directors.* Retrieved August 5, 2011, from http://www.ithaka.org/ithaka-s-r/research/ithaka-s-r-library-survey-2010/insights -from-us-academic-library-directors.pdf

Project Euclid. (2011). Retrieved November 9, 2011, from http://projecteuclid.org/DPubS?Service=UI&version=1.0&verb=Display&handle=euclid

臺灣大學學術期刊資料庫