

# 雲端運算與圖書館轉型發展

## ——第八屆圖書館領導研修班課程紀要

孫秀玲 國家圖書館輔導組助理編輯

### 一、前言

香港大學圖書館有鑒於「強大的領導是變化成功關鍵之一」，積極尋求派遣該館高階館員接受領導技能培訓的課程，以為調整港大圖書館機構的人力資源佈署預作儲備。然而，有於美國訓練相關課程的費用過高，亞洲又遍尋不著適當的培訓項目，香港大學圖書館遂於 2003 年創辦圖書館領導技能研習班。

參加研習課程的人數逐年累增，顯見研修班的設立與課程設計的確吻合亞洲地區圖書館的需求，今年已是第八屆，於 4 月 23 日至 27 日假中國北京大學博雅國際會議中心舉行，由香港大學圖書館與中國科學院國家科學圖書館聯合主辦。共有來自亞洲包括印尼、菲律賓、韓國、馬來西亞、新加坡、台灣、中國大陸、香港、澳門等地，計 52 名圖書館從業人員參與，共同研習。台灣的學員除本館外，還包括台北醫學大學圖書館邱子恆副館長，及工業技術研究院綜研圖書館王貞雲館長，合計四位。今年首度有來自美國及澳洲的圖書館同道也共襄盛舉，真正落實到研修班的籌設目的一促進亞洲地區圖書館領導人員及全球從事亞洲圖書館領導人士的交流，意義非凡。

### 二、研修課程紀要

今年研修班主題為：「新挑戰·新契機」，包含八項議題，分別為：一、大學圖書館在知識交流

中的角色；二、學術圖書館的策略規劃；三、領導能力的建立與執行；四、雲端運算概論及其圖書館運用；五、OCLC 應用雲端運算提供圖書館服務的範例；六、專案管理；七、測量與評估；八、圖書館品牌的建構與行銷圖書館。

研修班講師主要有三位：Dr. Paul B. Gandel、蘇德毅副館長，以及彭仁顯博士。Dr. Paul B. Gandel 目前是新加坡管理大學執行長，同時也是紐約 Syracuse University 資訊學院的教授。Gandel 博士在資訊系統管理、圖書館管理與服務、軟體工程、及資訊視覺化等領域有諸多著述，在大型計算基礎設施更新升級的建設、實施與管理方面經驗豐富，更是創辦 iSchool 的靈魂人物之一。蘇德毅 (Peter Sidorko) 先生目前在香港大學圖書館的副館長。彭仁顯 (Dr. Anthony Ferguson) 先生則是香港大學圖書館館長，也是此研習班的創始人之一。其他專題講師還包括：北京大學圖書館聶華副館長、OCLC 亞洲太平洋地區業務副總裁王行仁 (Andrew H. Wang) 先生，以及中國科學院國家科學圖書館張曉林館長。

今年所開立課程大抵仍以「策略規劃」、「領導能力」、「專案管理」、「績效評估」等為核心課程。此外，則輔以圖書館新興的科技為專題，邀請學者專家為學員們現身說法，提供學員在研習專業職能之餘，也能掌握新知，瞭解新興的資訊服務技術。本次研修班的八項議題中，要屬「雲端運算概論及其圖書館運用」，以及「OCLC 應用雲端運算提



供圖書館服務的範例」兩堂課，最受學員們矚目；而中國科學院國家科學圖書館張曉林館長的專題演講——「學術圖書館的轉型發展」，則讓學員們對於圖書館服務模式的變革一新耳目。現僅就三項課程綱要，分別簡述如下：

### （一）雲端運算概論及其圖書館運用

雲端運算就是計算能力和儲存功能從桌面端移到網路端（雲端），也就是「網路運算」。舉凡運用網路溝通多台電腦的運算工作，或是透過網路連線取得由遠端主機提供的服務等，都可以算是一種「雲端運算」。換言之，「雲端運算」代表的是利用網路使電腦能夠彼此合作或使服務更無遠弗屆。

目前雲端運算服務的形式約有七種：(1) IaaS 基礎設施服務；(2) PaaS 平台服務；(3) SaaS 軟體服務；(4) Cloud web service（雲端 web 服務）；(5) MPS（Management Service Provider，管理服務供應商）；(6) BSP（Business Service Platform，商務服務平台）；(7) Network Integration 網路整合。

雲端運算最大的特色在於終端用戶不需要瞭解「雲」中基礎設施的細節，不必具有相應的專業知識，也無需直接進行控制，只要關注自己真正需要的資源，以及如何通過網絡來得到相應的服務。對圖書館而言，具有「雲端服務」的功能不只代表著圖書館的現代化，同時也意味其為圖書館所帶來巨大的好處，包括大量減少硬體配備、儲存設備的投資與採購；減少 IT 管理的維運成本；減少相關人力資源的配置；釋放 IT 資源；按需付費、避免多餘投資；不受自動化系統供應廠商的制約，可以隨時視需要與成本調整或轉換供應廠商。

隨著 Google 在 2008 年初宣布於台灣啟動「『雲端運算』學術計畫」，「雲端運算」已被公認是影響 IT 未來變革的革命性機制。儘管「雲端運算」的發展態勢仍稍嫌模糊混沌，但無論如何，通過「雲端

運算」的機制，增強圖書館的服務效能、提高服務水平，將是未來圖書館服務發展的必然趨勢。

### （二）WorldCat Local：OCLC 應用雲端運算提供圖書館服務的範例：

WorldCat Local 是 OCLC 提供查詢圖書館資源從本館到全球之單一介面，圖書館可以綜覽本館、館藏合作聯盟與全球圖書館的館藏。未來還會納入圖書館管理服務，在雲端運算環境中許多新功能將從網路端提供而不需在本館內裝置與管理。WorldCat Local 提供連結，透過單一查詢與傳遞讓使用者連結本館館藏、館際合作聯盟、與全球圖書館館藏。

WorldCat Local 的單一介面代表使用者服務產生了重大改變，許多圖書館館藏提供使用者利用單一介面查詢，再結合 get it 服務，提供館員與使用者辨識圖書館的書目與圖書館位置，進而取得圖書與資料庫之電子期刊論文；甚至可以啟動館際合作機制借閱圖書。WorldCat Local 所提供的網路規模圖書館管理服務，未來將可解決圖書館的數位資源管理與自動化系統問題，希望整合圖書館異質系統問題並提升各館在網際網路的國際能見度，這也可能是圖書館自動化與數位圖書館的重大改革。

許多大學圖書館面臨網路數位時代，常感到現有圖書館自動化系統無法幫助圖書館處理數位資源與服務，雲端運算的推出或可解決圖書館目前的煩惱與問題。OCLC 採用雲端運算，研發網路規模圖書館管理服務機制，藉以吸引更多的使用者，並集中資源為使用者節省成本與提供最好的技術，最終目的則是希望提供大家方便取用世界資訊以及減少圖書館成本，幫助人們透過圖書館合作與知識連結，實現每一個圖書館的構想與計畫。WorldCat Local 與「雲端運算概論」二項議題的講述內容，新穎特別，引起很大的迴響，學員們都覺得受益良多。



### (三) 專題演講：學術圖書館的轉型發展

中科院圖書館係於 2006 年 3 月由中國科學院所屬的文獻情報中心、資源環境科學資訊中心、成都文獻情報中心和武漢文獻情報中心四個機構整合而成，目前是中國科學院直屬科研支援服務機構，更是中國科學院科技創新體系的重要組成部分，肩負國家科技文獻資訊保障體系的重責大任，也是科技文獻資訊服務的國家團隊。

張館長在論及圖書館未來發展方向和面臨的挑戰時指出，進入 21 世紀以來，中國科學院圖書資訊事業的發展和創新倍受國際、國內同行矚目。為適應網路化、數位化知識服務需求，中科院圖書館於 2006 年建立總館、分館之間統一管理、統籌規劃、共同發展的體制模式，目前中科院整體已基本實現以數位資源和網路服務為主的數位圖書館模式。張館長認為該館新世代的圖書館員必須重新認識數位資訊環境、科研和教育環境，按照新的科研形態和要求重塑圖書館服務模式。研究所圖書館已經紛紛開始尋求新的發展，新型文獻資訊服務模式和能力也開始湧現，並成為中國科學院全院圖書資訊服務能力跨越式提升的重要推動力。為推動和促進研究所級圖書資訊服務的轉型，主動尋求新的服務模式和發展路徑，建立全院圖書資訊協同服務機制，綜合科技知識資源體系建設是未來資源建設的目標，未來圖書館服務將是院所協同的、個性化、增值性的知識服務新範式。

張館長最後針對中科院圖書館如何轉型成功，成為專科研究圖書館發展的典範，提出以下的發展策略及觀點：

#### 1. 專業圖書館的多樣性與異質性是一種財富

由於專業圖書館的讀者對象和需求都比較特殊，讀者很少直接到圖書館享受服務，所以專業圖書館的服務要改為數位化、網路化；要幫助專業圖書館會員單位分析變化的形勢，合理規劃自己的未

來，探索新的服務方式和技術。在網路環境下，專業圖書館只有團結起來，共同去應對挑戰，取長補短，構建新的知識機制和服務體系，才能夠形成合力，共同進步。

#### 2. 圖書館是永恆的服務現場

中科院圖書館的知識服務創新一直為業界所津津樂道，參考諮詢服務做到現場至少有兩位學科館員為他們所有的讀者提供適時諮詢服務。強調文獻資訊服務，資源到所，服務到人。在資源建設上，有電子資源的，先考慮電子資源；在服務上，能夠通過網路的，就先考慮網路服務。文獻傳遞服務則是早上九點到晚上九點，而且是 24 小時全文傳遞，如果是有電子版的，則內部控制是 2 個小時之內要傳遞完成。

#### 3. 落實學科館員服務制度

重新整合資源，組成學科館員團隊。根據各專科研究所、專科課題，甚至從事課題的專家之情況，提供客制化服務。做到學科館員親身到讀者、到用戶身邊提供所需的服務。學科館員還需要對資訊、文獻進行分析，為用戶提供更系統、精煉的情報和知識，亦即提供全方位的服務。中科院是國家科技最高機構，資訊密集，知識密集，泰半的工作是建立在知識和資訊的基礎上。知識的管理、傳遞保存和服務，左右著科學院的創新能力。作為科學院圖書資訊中心，提供全方位的服務，圖書館責無旁貸。

#### 4. 開拓讀者便捷的搜索服務

中科院圖書館推出 Quick Search 系統，以提供讀者最為便利、迅捷的資訊服務。Quick Search 裝在用戶桌面，方便讀者查詢，組織開發了“E 劃通”系統，簡單安裝後，讀者只要點按文章中的詞彙，即可啟動檢索功能。當前圖書館核心競爭力不在於目錄，而在於目錄所揭示的資訊。在數位化、網路化的情況下，圖書館要真正保持對讀者的相關





性，提升對讀者的貢獻率，必須不斷推陳出新。

資訊技術的發展與應用在不斷加速，並將促使圖書資訊的工作加速變革，進入新的發展階段。未來如何發展，沒有現成的模式。圖書館要轉型發展，掌握圖書資訊事業發展面臨的機遇，認清圖書資訊系統發展面臨的挑戰，主動跟蹤環境變化，加強前瞻研究，謀劃未來發展，將挑戰轉化為轉型的機遇和核心競爭力，自覺主導圖書資訊系統的未來發展，就能帶動和推進圖書資訊系統在服務國家創新體系中發揮骨幹作用，落實知識服務的理念。

### 三、參訪與觀摩

全體學員於研修班的課程結束後，參訪中科院圖書館，實地觀摩該館提供的服務特色，讓人印象最深刻的是學科館員制度與學科化服務。學科館員服務項目包括：用戶到館諮詢、學科館員到用戶辦公室諮詢、到所（實驗室、課題組）諮詢、電話諮詢（辦公室、手機、短訊）、MSN/QQ 諮詢、電子郵件諮詢、表單諮詢（2日內答覆）、學科館員 blog 等。

該館目前約有 40 名學科館員，每名學科館員除了具有專業研究背景及學科能力外，也必須具有資訊科技應用的能力，以求能支援研究者的需求，能與用戶溝通、密切聯繫。中科院圖書館強調學科館員可以去流程化、去規範化。對學科館員而言，不須有 SOP，成為服務規則的創造者；就服務研究者而言，其思維已經跟以前的服務方式完全不一樣，能就使用者的觀點來提供服務，而且非常強調使用者導向，讓研究人員有充分的研究資源的支持。

張館長強調今後圖書館不再只是數位圖書館，而是知識服務中心。未來圖書館館員的優勢是能夠與用戶密切的接觸，才能與 google 的服務提供差異化，未來資源的擁有不是特別重要，而是資源能

否應用，這個觀念令學員們很受啟迪。

### 四、心得與建議

參與此會過程中受益良多，茲提出研習心得與建議於下：

- (一) 持續派員參加類似研習，提供館員進修機會，增廣見聞。尤其，圖書館員身為知識領航員，更應該持續吸收新知、充實專業知能，即時掌握社會環境不斷的改變並留意資訊科技發展的最新趨勢，為圖書館的服務尋求創新的可能。
- (二) 專業研習營的舉辦、上課模式足資取法。圖書館領導研修班的上課模式，著重學員參與和團隊合作，每堂課都會要求學員們進行小組討論，推派代表提出結論，與全班學員作分享。線上報名時，主辦單位要求每位學員都要寫出各圖書館所面臨的三大挑戰，課程結束時，再重新檢視三天的學習所得，是否為各館帶來解決方法。主辦單位事前的規劃縝密，值得本館舉辦類似專業研習營時引為參考。
- (三) 善用策略規劃使圖書館的發展更具創新，效能更高，更易達到目標，實現願景。透過小組討論、團隊合作、腦力激盪，由組織成員共同完成圖書館策略規劃及營運計畫，先有願景，再依照指導方針及建設藍圖，逐步完成使命，又能凝聚館員之間的向心力，值得圖書館領導者借鑑。
- (四) 為蓄積國家整體的知識力，拉抬全體國民的知識水平，政府亟需肇建國家圖書館新館，寬列經費，提供圖書館充實書刊的典藏及檢索的設備，以吸引民衆進入圖書館，藉此提升國民的知識競爭力。