

# 虛擬世界與未來圖書館之變形

何 光 國

## The Transforming Librarianship and the Virtual World

Guang-gwo Her

### Abstract

"Virtual World" is a fictitious world. It is said that in such a new world, almost all forms of information will become digital. Once they are properly stored, anyone with a personal computer and a right to have an access can manipulate them anyway one wants. The main gateway is the so called "Information Superhighway" and a package of compatible software. Once library is encompassed in this new environment, it must be adaptable to its new surroundings in order to survive. A model of such a library is called "Virtual Library". However, this article is not intended to investigate what a "Virtual Library" should be in the "Virtual World", rather it is a terse description of what it may look alike.

現代圖書館在「虛擬世界」裡是一條毛毛蟲。

時光絕不會倒流，人類文明也絕不想走回頭路。在一片「虛擬」(Virtual)聲中，我們似乎在資訊時代的里程中又跌進一個嶄新的幻境裡。

### 一、一則「科幻」小故事

公元2051年的一個早春，一群大學生在一個遠離城市的深山裡紮營郊

---

\* 著者現任美國霍華大學圖書館副館長。

遊。其一位，突然發現自己迷失了方向，再也找不到同伴，也找不到回到營地的路。不過，他一點也不慌張，反倒感到一種「塞翁失馬」的高興。太陽快下山了，人也有點累了。他找到一塊空曠的平地，解下了背包，隨手拾得一大堆乾樹枝，生起一堆火。然後坐在臨近一個小石坵上，安閒地從背包裡拿出一大包最愛吃的牛肉乾，望著那雄雄大火，慢慢地在那裡啃著。平常，牛肉乾總覺得硬得傷牙，今天的牛肉乾卻不乾不硬，味道特別清香爽口。他根本沒想到要呼救。看看手錶，才不過五點多。

他從口袋裡摸出一隻由他哥哥親自設計的小匣子。這隻小匣子其實是一台小小多媒體電腦。模樣倒很像一隻盛滿鈔票的男用腰包，雖不很好看，用處可多。它除了具備一般由聲音控制（Voice control）電腦操作的功能以外，還可以通話。

一想到他的哥哥，他心裡就覺得很好笑。他哥哥早上將這隻2x4（讀成2 by 4）借給他，根本不是怕他萬一失蹤後，好求救兵，而是要他隨時向哥哥報告有關蕙如的行蹤。蕙如他的同班同學，她也參加了這次郊遊。他的哥哥現在正為她神魂顛倒，茶飯不思。每當她一離開學校，他就有些放不下心，怕別的同學親近她。最可笑的是當事人還蒙在鼓裡，毫不知情。不過，不論怎麼說，弟弟對這位哥哥還是很感激的。假如沒有這隻小匣子，這個弟弟的心裡才不會這般輕鬆呢。

這位弟弟眼裡的哥哥簡直就是一位天才，對他佩服得五體投地。哥哥聰明，從小就喜歡東湊西拚地做出一些好玩的通訊玩具。這隻2x4便是他的新成品。其實，它裡面的通話部份，都是利用現成的晶片（chip）所組成。惟一的新花樣是在那一個看電視的系統裡另外加了一個「圖書館」副系統。家裡的電腦，早就有了這個系統。不過，將這個系統縮小而裝進這隻小匣子裡，這不能不說是他別出心裁的嘗試。哥哥為了想要弟弟做他的Spy，便不得不用心設法加點新花樣，叫弟弟心甘情願的為他工作。哥哥知道他的弟弟是一個十足的書呆子。

據他哥哥說，只要接上網際網（Internet），再照著圖示符號，便可與任何一個「資訊管理站」（Server）聯繫，可以閱讀到任何記錄文獻（Document），包括圖書、期刊等等。為了解決畫面太小閱讀困難的問題

，使用的人，只需對著小匣子發出「讀」的指令，小匣子裡就會立即發出悅耳的聲音，將指定的文獻，一個字、一個字地唸出來。假如想看不想聽，那只需對著小匣子說「閱」，那麼，小匣子裡儲藏的萬年能，便會立即從一個針孔大小的圓洞裡，將所選的書或期刊一頁頁地，像放電影一樣，映現到距離三呎以內的任何一個平面上。當這位大學生一想到它有「看書」的功能，他便迫不及待地試著將教授指定閱讀的那一本書，從「資訊管理站」裡順利地調了出來，然後將匣子放平，當他輕輕地對著匣子的麥克風叫了一聲「閱」以後，在二呎多外那一塊大石上，立刻就清晰地顯現出那一頁一頁的書。這一位大學生真是高興得不得了。他一面啃著牛肉乾，一面在那裡聚精匯神一頁一頁的往下看，往下看書。多久？大概總不會太短吧。直到他眼睛被一雙溫暖柔潤的手從身後蒙上，他才猛然驚覺。回頭一望，原來正是他哥哥的夢裡情人蕙如，站在身後，瞅著他笑。他那一股窘態可掬的尷尬樣，引得從四週圍上來的其他同學哄然大笑。大家都指他故意溜隊，抽空準備考試。這位書呆子的臉孔紅得約真像那五月盛開的石榴花。

同學們都帶著新奇的眼光，圍著觀看映現在石頭上的書。蕙如突然想起另外還有一本教授指定要看的書，可是卻忘記了書名和作者。這位書呆子不慌不忙，對著匣子，說出教授的名字和課名，在那石頭的“銀幕”上便立刻現出一張書單，上面載著該教授的全部指定閱讀的書和期刊，其中還包括二張錄影片。蕙如很失望，她心想的書並不在這張書單裡。這時，圍觀的同學早就三三兩兩地走散開了，有的圍在火旁嘻嘻哈哈，有的就像小孩一樣，在林子裡追來追去。

斜掛在天邊的晚霞已變成灰色。山腳下隱隱若若的點點燈火，逗引出了躲藏在雪層裡的一顆顆晶亮的星星。

蕙如席地而坐，若有所思地二眼望著那浮遊在天邊的一片雲和一顆閃爍的星，那一顆星也正在那裡癡癡地呆望著她。她真不明白為什麼書單裡會沒有那一本書。「李亞仁，讓我們找圖書館員幫忙好不好？」蕙如說：「要找一本有關中國長江水灑建築設計的歷史書。作者是德國人」。那位圖書館員回答說：「這樣吧，我將有關的書，通通按照它們的「宇宙碼」

分類排列在書架上，讓你們自己去挑選吧。你會德文嗎？需不需要中文翻譯？」蕙如回答說：「要中文翻譯。」那位圖書館員說：「就這樣吧。選定後，只要讀出，那一本書的編號就可以了。記住了，我現在就開始展示書架。在瀏覽時，你們可以順著架前後左右自由移動。」蕙如一邊注視著銀幕上列出的書，一邊抿著嘴輕輕地在那裡。李亞仁側過臉問她笑甚麼？她回答說：「那位假圖書館員還以為我們現在坐在家裡的大銀幕前面呢，她那裡知道我們是在山林裡用這一隻醜小匣子，在石頭上聽她說話呢」。嘻嘻、嘻嘻。李亞仁接著說：「妳說得真對，她還根本分辨不出問訊的是人或是狗呢。」蕙如一聽之下，突然領悟他話中有意，二隻手摟著李亞仁的頸項說道：「我不依你，你罵人。」正在這個時候，從小匣子裡發出一陣焦急的呼叫聲：「亞仁！亞仁！你在那裡？蕙如在嗎？小弟，小弟……」李亞仁直望著她傻笑，她卻愣在那裡感到十分的納悶。

## 二、「虛擬世界」

從1980年代開始，資訊技術（Information Technology）<sup>①</sup>，尤其是個人電腦的興趣，圖書館無論是在一般作業或在資訊檢索服務方面，都有了事半功倍的好成績。1990年代，校園網路和區域網路的風起，在資訊檢索服務上，更有了一日千里的進境。近二年來，以美國為首的資訊科技界，正大力鼓吹興建所謂的「資訊超級公路」（Information Superhighway），積極地在為廿一世紀的虛擬世界鋪路。

「虛擬世界」（Virtual World）<sup>②</sup>是一個未來幻境。在那個「世界」裡，通訊資料將完全數位化（Digitized），所有儲存在有型媒體中的文獻資料，無論它是文字、音訊（Audio）、視訊（Video）、或圖訊（Graphics），通通都改換成了電子格式，永久性或暫時的儲存在磁碟，光碟，或電腦裡。到那個時節，人們只要有一具個人電腦和一個通訊檢得資訊的權利，他們便可以方便俐落地收受和發送任何訊息和文獻，不受自然時空的限制。

雖然「虛擬世界」只是一個幻想中的未來社會環境，但在那個幾近無

紙的環境裡<sup>③</sup>，資訊機構的形象和經營方式，自會與世紀末葉現代的圖書館有很大的不同。未雨綢繆這四個字，對現代圖書館經營者和圖書館專業館員來說，也許還稍嫌過早，但是，當現代社會其他各行各業，都擠上了「資訊超級公路」的時候，圖書館界實已沒有時間安步當車，或者存著以不變應萬變的僥倖心理，佇立道旁觀望。至少，我們對未來圖書館先應有一個比較正確的觀念與認識。然後再仔細地研擬因應之道。否則，我們不僅忽視了圖書館業對傳播知識，教育社會的重要責任和義務，而且還不啻將這行職業推上絕路。

圖書館作業與服務一向都是屬於一種「勞力密集」(Labor intensive)的工作。自從生產社會由農業轉形到工業，它就逐漸走向「資本密集」(Capital intensive)。如今更走上了「電腦密集」(Computer intensive)的不歸路，大量利用各種新型電腦和通訊設備來加強圖書館各種工作，使作業及服務更迅速、更確實。積極利用高科技的結果，正的一面，固然增加了圖書館作業與服務的速度，然而，負的一面，卻使得圖書館上下，養成了一種「科技敏感」的依賴心理。根據識者的說法，電腦和網路通訊的快速進步，不僅沒有增加多少圖書館服務的效率，反而，無形中矮化了圖書館專業的地位。<sup>④</sup>當資訊社會邁向廿一世紀的時候，資訊技術的進展無疑會更加劇烈快速。在這種幾乎日日新的環境裡，圖書館與圖書館專業館員應該採取何種走向，真可說是眾說紛云。不過，我們可以粗略地將他們分成保守和激進二派。保守派（也可稱他們是“緩進派”）主張圖書館人面臨新資訊技術的挑戰，不僅不能放棄自己的專業知識本位（Professional knowledge base），而且還更應該努力加強，以求自保。激進派的專家學者則認為若欲圖書館事業保持不墜，惟有自我“革命”（Revolution）。<sup>⑤</sup>他們所謂的“革命”是叫圖書館人改頭換面，換上新裝，重新做另外一種與圖書館人完全兩樣的“人”。因為在他們的眼睛裡，圖書館和圖書館專業館員這行職業很快都將成為水中月、鏡中花。

在「虛擬世界」裡，現代樣的圖書館和圖書館人難道就真無立錐之地？假如我們能平心靜氣地分析，所獲的答案可能就不會那麼樣的一邊倒了。也許，我們應該先從Jesse H. Shera的一席話說起。

### 三、從三角到二點

當許多圖書館學專家學者現在都正一窩風的在那裡高喊「虛擬圖書館」(Virtual Library)的時候，還常見到不少文章引用美國圖書館學家 Jesse Shera 早在1970說的一段話<sup>⑥</sup>：

「圖書館的目的是盡可能地將人類與有紀錄的知識建立有結果的關係。」

Shera這句話實有三種意義：一指圖書館為一處固定地方(A place)；二指圖書館員是館藏與讀者的中間人(Middleman)；三指圖書館員具備一般人所不具備的主題知識和專有的圖書館運用技巧。在Shera心目中，讀者、圖書館員、圖書資訊有著一種三角形的關係。而圖書館則是這三位角色的交會場所。在這種三角形的環境裡，讀者必須透過圖書館員的協助，才能獲得他索取的文獻資料。他所指的圖書館就是我們所熟知的圖書館，也就是流傳了數千年的傳統性圖書館。然而，在未來「虛擬圖書館」的環境裡，前述的三角關係會不會仍存在呢？回答卻是也許會，也許不會。

現代圖書館是徵集資訊、組織知識、傳播資訊和知識的所在。而圖書館專業館員則是徵集資訊、組織知識、傳播資訊和知識的專業人才。在圖書館裡，我們將這些五花八門、各式雜陳的資訊通稱做文獻(Document)。知識(Knowledge)則是各式文獻根據各個不同主題的集合。<sup>⑦</sup>

從理論上看，「虛擬世界」裡的通訊方式，將不會再有空間和固定地方(Space)的限制。同時，資訊需求者，也將不再依靠任何「中間人」的協助。只要他們有通訊用的電腦和檢索權利，他們便可以自由自在地，在萬里資訊晴空裡，暢遊翱翔，直接與索求的資訊打交道。舉世訊息都掌握在他們的手指尖上。這也就是說，讀者與資訊之間，在那種環境裡只有「二點」的關係。再不會有三角的關係。也就因為資訊社會(Information Society)裡的訊息交流，有這種擺脫「中間人」的共同走向，很多的資訊

專家學者便已經毫不客氣地宣告了圖書館的沒落與滅亡。同時，他們還大膽預言，圖書館專業館員這一門行業，也將在501種行業的名單中<sup>⑧</sup>被刪除。問題是這些人所指的資訊 (Information)，僅不過是我們圖書館人所稱整套整套文獻中的零星片斷。根本就不是我們圖書館人所稱的知識全貌。

自從有了電話，我們就很少再拜托白雲傳達思念。自從有了電傳機 (Fax Machine) 和e-mail，我們已節省了不少掛號郵資。自從有了Internet，我們可以從線上公用目錄 (OPAC) 中發現“別人有和自己無”。像這些通訊上的發明，使我們擺脫了白雲、郵差、和電話等「中間人」或「中間物」，同時也為我們節省了不少金錢和時間。達到通訊目的，而又省時、省錢，這才是人們真正意欲擺脫「中間人」的根本原因。

站在讀者的立場，問題的本身，並不在擺脫或不擺脫「中間人」，而是他們擺脫真正圖書館和圖書館員之後，文獻的獲得績效是否會提高？在廿世紀末葉的資訊環境裡，所獲的答案，將會是「得不償失」。目前，圖書館提供給讀者的不僅是片斷和零碎的資訊文獻（一本書，一份雜誌，一卷錄音或錄影帶等），還提供主題知識（為各類相同主題文獻之集合）。尤其是後者，圖書館可說是獨佔士林，世上就沒有任何其他資訊機構或組織，可以匹敵。更何況圖書館還有一種其他任何資訊機構或組織不具備的WYSIWYG<sup>⑨</sup>的功能：讀者在線上公用目錄中看到甚麼，讀者就可以得到甚麼。<sup>⑩</sup>這種“可見即可得”的主/從 (Client/Server) 環境，一直都是圖書館在館藏和服務上千百年來日夜追求的最高目標，它也是圖書館最顯著特色。資訊技術的進步雖然已使圖書館服務更接近讀者的要求，可是仍然沒有達到他們對各類文獻“可見即可得”，隨求隨應的地步。癥結所在，便是現代的圖書館還不能飛。除非「虛擬世界」裡的資訊組織和機構能夠展翅飛翔，否則，它們將永遠無法取代現代的圖書館和圖書館專業館員。它們最多是現代圖書館和圖書館專業館員的另一種變形。

#### 四、資訊與知識

一般資訊工作者和讀者都有一種難予寬恕的錯覺。他們總將資訊 (Information) 和知識 (Knowledge) 混為一談。認為資訊便是知識，知識也就是資訊。因此，他們分不清圖書館與坊間書店之間有甚麼不同。也分辨不出廣播電台或雜誌社與圖書館有甚麼差異。在他們的眼裡，它們之間惟一的不同是圖書館多一幢美麗堂皇的建築。他們根本不知道圖書館是一個專門將片斷零碎資訊組成知識 (Knowledge) 的所在！圖書館裡滿藏著各種各類的主题文獻。①

在資訊事業裡，圖書館的主要功能並不是創造資訊，而是組織知識和管理知識。它在資訊領域裡所佔據的層次比任何資訊製造業都高。坊間各類索引或書目錄編製公司，在組織知識的功能上雖與圖書館相仿。但是這些公司只能提供書目性的基本資料，而不能像圖書館一樣地供應原本 (Physical volume or piece)。現在資訊界成天吵吵嚷嚷地在那裡煞有介事的高喊著Internet，將Internet看作傳播資訊和知識的萬靈法寶。而實際上Internet目前對知識的傳播功用極微。主要原因是文獻數位化尚未普及。而已經開始數位化的文獻資料，包括極少數的電子期刊，只不過是人類文明知識積壘中的九牛一毛。絕大多數的圖書文獻，仍依靠人手的傳遞。所以說，那些既不見，又未見林的一些資訊學者和專家，居然現在就預測圖書館的即將消逝，似乎言過其實徒貽笑大方。

學者追求知識 (Knowledge) 是擬獲得它的全貌，絕不只是那些片斷的資訊 (Information) 或零零碎碎的資料 (Data) ②。供應知識與供應資訊是截然不同的兩碼子事。換句話說，尋求知識的讀者與那些看電影的觀眾或購買家庭用品的顧客不相同，後者所需求是只是片斷的、獨立的訊息與物。而前者所需求的則是整體的、相關資訊的集合。我們談整體，談相關，我們就不能單指一篇文章、一本書、一張幻燈片，一卷錄影帶、或一張唱片，而是指幾頁幾十頁的書目 (Bibliography) 中所列載的相同主题 (Subject) 的幾十篇文章、幾百本書、幾百張幻燈片、幾十卷錄影帶、和十數張唱片。也許不出十年，片斷的、獨立的資訊就會進入50%的美國家庭。但是，若要使讀者能從網路上獲得整體的知識，一如跨進現代圖書館一樣的方便，而且“可見即可得”的隨求隨應 (Just in time)，那恐



怕還得等上好幾十年，甚至一百年，直到整個社會完全進入了「虛擬世界」方能實現。

## 五、會飛的圖書館

「虛擬圖書館」是「虛擬世界」裡一個「會飛」的專門處理資訊、組織知識、傳佈資訊和知識的機構，也就是前面故事裡所謂的「資訊管理站」。它是全球圖書館系統中的一個假想的伺服器 (Server)。在本質上，「虛擬圖書館」只是現代圖書館的一種必然變形 (Transformation)。現代圖書館若安置在「虛擬世界」裡，就好比是一條未變成蝴蝶以前的毛毛蟲。除非它也能像毛毛蟲那樣的脫胎換骨變成蝴蝶一樣翩翩飛舞，否則，它就不能算作「虛擬圖書館」。因為，只有會飛的「圖書館」才能隨著讀者的召喚，飛到讀者的身邊，使他資訊需求真正達到“可見即可得”隨求隨應 (Just in time) 和不受時空限制的地步，才能使他產生一種「天下知識寶藏皆我有」的幻覺 (Illusion)。「虛擬圖書館」的翅膀便是遍及全球每家每戶的通訊網路，而它的軀體便是完全數位化了的各種各類的館藏文獻<sup>⑬</sup>。二個條件中若任缺其一，無論它的組織和結構與現代的圖書館有多大的不同，它仍舊不過是一條毛毛蟲。毛毛蟲的生命一向都是很短的。

一般圖書館學者專家「虛擬圖書館」都解釋得非常狹窄。他們認為只要一所圖書館能夠透過Internet提供讀者作遠距離的資訊檢索 (Remote access)，能夠透過Internet察看到千里或萬里以外各種圖書目錄，這所圖書館就成了一所「虛擬圖書館」。<sup>⑭</sup>其實不然，一所理想的「虛擬圖書館」除了對文獻必須做到“可見必可得”和能「飛」的基本條件以外，它還需具備一些與現代圖書館不同的生存環境。假如這個環境一天不存在，即使能飛，它也一定飛不高，飛不遠。

宇宙萬物的演進，都有它們個別的生存條件和發展歷程。「虛擬圖書館」也有它必經的道路。下面僅列舉出一個理想「虛擬圖書館」應具備的幾點基本條件和三個發展階段。有關討論，因超出了本文範圍，故僅列不述。

## (一) 一個理想「虛擬圖書館」應具備的基本條件：

- 各種媒體的文獻全面數位化
  - 通訊系統延伸到每戶每家
  - 文獻的「忘我」—資訊世界公有共享
  - 文獻傳遞和收受各種硬軟體設計規格劃一
  - 文獻傳遞和收受不受時空的自然或人為限制
  - 文獻傳遞、檢索和使用格式標準統一
  - 文獻編目分類品質管理統一集中
  - 文獻檢索及獲得權在不侵犯智慧財產權原則下應絕對免費
- 下面的一個條件僅適用於「虛擬圖書館」以外的地方性多元媒體圖書館：
- 文獻編目分類統一採用「宇宙碼」<sup>⑮</sup> (Universal Classification Code)

## (二) 「虛擬圖書館」的三個發展階段：

範圍	理念	通訊工具
• 校園資訊網 (LAN)	Campus Concept	Copper wire, telephone network
• 區域資訊網 (WAN)	Colud Concept	Fiber-optic cable network
• 網際網 (Internet)	Earth Concept <sup>⑯</sup>	Fiber-optic, high-bandwidth network

其實，要使圖書館一類的資訊機構都長出翅膀，並不困難，只不過是時間而已。首先得完成「資訊超級公路」的興建，使資訊和文獻能夠透過網路輸送到家。根據Gates的估計，要使通訊系統跨進每家每戶，在美國最多只需要十年。可是若要使它們都能起飛，換句話說，使比恐龍體積還要大上千萬倍的世界館藏文獻縮小成隻蝴蝶，縱使聰明如Gates，相信他也無法說出一個時間來。當然最簡單的方式，便是“不走回頭路”。譬如，從現在開始，一切資訊全盤數位化，一切新線路都採用Fiber optic cable。問題是誰會願意作這個投資。僅後者一項，所需費用即達500億美

元。前者，由於沒有統一的製作規格，小規模或地方性的嘗試間或可能，若欲形成氣勢，恐怕再等上一百年也難。

因此，我們說「虛擬世界」只是一個幻境，並不為過。不然，我們就必須接受「虛擬世界」裡的資訊機構將是一種混合式的組織。它既藏有各種各類有型媒體的文獻，它也能透過國際網路的特定的「虛擬圖書館」—「資訊管理站」，擷取到數位化了的各種無型文獻。同時，這個資訊機構裡既有真實的圖書館專業館員，也有生活在「虛擬圖書館」裡的「虛擬圖書館員」(Virtual Librarian)。

## 六、「虛擬圖書館員」

當讀者擺脫了真正的「中間人」以後，面對著浩瀚似海的片斷資訊，他必須依靠另一種「中間人」，使他們與索求的資訊或知識能夠“有意義地連結在一起”。只是這個「中間人」，她的「才智」和主題知識必須超越常人。而且，她還需具有一個最不平常的長處，那就是不論雨雪風霜，白天黑夜，窮鄉僻壤，天涯海角，她總是隨「傳」隨到。這個「中間人」便是「虛擬圖書館員」。

「虛擬圖書館員」可說是現代圖書館專業館員的未來化身。在螢幕上，不論這個化身是一位公主或是一位王子，是一隻米老鼠或是一隻唐老鴨，牠都將是一位最理想的萬能圖書館員。牠不僅精通各國語言，會說各地方言。在主題知識上，牠可說是專家的專家。當牠面對小學生的時候，牠活像一位親切的小學老師；當牠面對大學生的時候，牠的主題知識遠勝過任何教授；而當牠面對一位真正的主題專家的時候，牠又會是一位夠資格獲諾貝爾獎的頂尖學者。

美國圖書館學家F. W. Lancaster曾公開地抱怨圖書館過份重視資訊技術，忽視培養館員的主題知識。結果，使得現在的圖書館專業館員在素質上遠不如三十年前。①三十年以前，圖書館裡恐怕還很少看到電腦，更不用談微電腦、網際網、OPAC了。通訊技術的進步，增加了資訊尋求者的視角和：“可見”度，可是在資訊“可得”的問題上，並無多大的改進。

我國有句俗諺：「畫餅充飢」。對資訊尋求者來說，“能見不能得”的結果，不但“能見”無法充飢，反會使他餓得更厲害，更會引起他滿腹的牢騷與抱怨。隨著時日的成長，“素質”的低落只會有增無減。惟一解決之道，恐怕只有祈禱「虛擬圖書館員」的早日出現。

## 七、結 語

「虛擬世界」遲早必到來。不過，到那時候，相信人們不僅仍然會到處見到和現在一模一樣的圖書館，而且，他們跨進圖書館大門的意願要比現在還濃厚。主要原因，一方面當然是為了追求較佳的生活與生計環境，一心想努力提高他們知識水平。另一方面則為了現實的經濟利益。那時的圖書館，相信不僅仍舊是一個供大眾使用的、供應、協調、和管理知識的中心，而且，很可能還是免費提供資訊服務、免費提供各種資訊設備、和免費提供資訊檢索使用指導的唯一所在。

圖書館一向都是一個「科技敏感」的事業。它的特長（也是它的弱點）一貫是「以科技之長，補己之短」。在「虛擬世界」裡的圖書館已經完全「資訊化」<sup>⑬</sup>。它不僅有「虛擬圖書館」—「資訊管理站」—的一面，同時，也保有傳統圖書館的一面。換句話說，那時的圖書館將會是一個「五花八門」混合式樣的雜薈地方。那麼不僅擺滿各式各樣最新的資訊設備，同時，它的書架上也排滿了根據「宇宙碼」排架的各式各樣的圖書館和各式各樣資訊媒體。它採用了最新的資訊技術，透過國際超級資訊公路，連接上了國際網裡的「虛擬圖書館」，還“請”到了那又會說又會笑的萬能「虛擬圖書館員」，承擔起那艱巨的諮詢責任。牠不僅會為讀者取得所需的資料，並且還為讀者解答有關資訊和主題知識的任何疑難問題。圖書館裡惟一消失不見的將是那些卡片目錄（Card catalog），它們早就被統一格式的線上「宇宙目錄」所取代。那時的真圖書館員，除了管理館內的各種文獻資料以外，大多的時間，都將消磨在舉辦各種有關通訊設備的使用講習，和深入社會進行各種教育活動。

「虛擬世界」是廿一世紀裡的新環境。它的通訊方式與現代截然不同

。那個時候的通訊技術固然已經使整個社會生活「資訊化」，但是，恐怕仍無法改變人們的生活習慣。在那個時代，白紙黑字仍會是最經濟最實惠的一種傳播媒體，人們絕不會輕易地放棄它的。而且，當讀者厭膩了「虛擬圖書館」裡的「物」和「人」，舒適的館舍和那親切的笑臉，還是最可愛最吸引人。

## 跋

近年來，中外圖書館界搦起了一股“虛擬圖書館”的熱潮。這篇小文章並沒有對“虛擬圖書館”作深入的調查或分析，只對它作了一個簡單、間接的描繪。在未來的「虛擬世界」裡，「虛擬圖書館」只不過是未來圖書館的一部份，絕不會是它的全部。圖書館有它自己的文化和人性面（Humanity），這種特質，永遠無法被取代，它將會永遠有明天。

人類的進步就靠那無盡的明天、無盡的幻想、無盡的期待、和無盡的希望。不是嗎？

## 附 註

- ①資訊技術為電腦技術與通訊技術（Communication Technology）的總稱
- ②語出Willam H. Gates III, *The Road Ahead* New York, Viking, 1995
- ③「無紙環境」與「無紙社會」均不益狹窄地解釋為紙的滅跡，應該廣義地解釋為紙在傳播媒體中由現在的主位(Dominant)變成了輔位(Support)
- ④Lancaster, F. W. "Librarians, Technology and Mediocrity", in *Opportunity 2000: Understanding and Serving users in Anelectronic Library*, Essen, Germany: Essen UniversityLibrary, 1993, p.101-106
- ⑤*Information Superhighway: The Role of Librarians, Information Scientists, and Intermediaries*, ed. by A. H.Helal, Essen, Germany: Essen University

Library, 1995

- ⑥ Shera, Jesse H. *Sociological Foundations of Librarianship*, 1st ed. New York: Asia Publishing House, 1970. p.30
- ⑦ 請參看拙著《圖書資訊組織原則》，台北，三民，民79年
- ⑧ 根據美國1990的人口調查資料
- ⑨ WYSIWYG是Lotus 1-2-3附加的一種印刷功能（Printing capability）。它的全意為"What You See Is What You Get"。意思是說"你從螢光幕上看到的是甚麼畫面，那麼你印出來的也是同樣的畫面：。
- ⑩ 在理論上，圖書館自己的「書名目錄」應該確實地列載該館全部圖書文獻，以達到讀者"有求必應"的基本服務原則。但是，事實上由於各種館書目記錄的不完整或不正確，館藏的缺乏清點管理和其他因素，很有"What You See Is NOT What You Get"（WYSINWYG）的可能。（筆者註）
- ⑪ F.W. Lancaster也強調圖書館藏主題功能的重要性。Lancaster視主題（Subject）為主題。而筆者視主題為知識（Knowledge），請參看拙著（註4）
- ⑫ 同註7
- ⑬ 文獻是資訊的匯集。資訊是組成文獻的重要元素。所以，若文獻不能完全數位化，換句話說，若網際網上不能傳遞文獻，只能傳遞資訊（Information），那麼「虛擬圖書館」就不能算做圖書館。
- ⑭ 請參看Saunders, L. M. ed. *Virtual Library: Visions Andrealities*, Westport Meckler, 1993
- ⑮ 筆者自用名詞
- ⑯ 筆者自用語
- ⑰ 同註4
- ⑱ 這個名詞取自根岸正光講，張海燕譯「日本國家資訊基礎建設（NII）之新發展」，*圖書館學與資訊科學*，第廿一卷，第一期，民國八十四年四月，第94頁