

以人文關懷為出發點的資訊人

## 專訪謝清俊教授

國立政治大學附設公務人員教育中心

圖書資訊與檔案學碩士學分班第一期

課程名稱：檔案學研究—口述歷史

課程名稱：數位圖書館專題—圖書館與檔案人物數位化

訪談時間：2004年4月27日下午3:00-4:00

訪談地點：中央研究院資訊科學研究所1409室

訪談人員：吳瑩月、謝欣嵐、林淑珍

## ● 關於訪談

學生：非常感謝老師接受我們的訪談，不知道老師對我們的訪談大綱是否有意見？

老師：通常訪談之前要先確定訪談的題目和時間，因為每一個問題若要深入探討，都需要很多時間，你們的訪談大綱問題太多，今天是談不完的，因此不如只找一個問題來深入來談。

## ● 數位化

學生：那請老師針對「數位典藏」的部分來談好嗎？

老師：其實大綱中的八個問題對我來講都可以談，但是談數位典藏也好，因為你們現在在做的就是數位圖書館。

數位化好像現在很流行，大家覺得這是近幾年的東西，其實不然。以學術角度好好檢查一下，我們回頭看圖書館的例子，剛開始是「圖書館電腦化」，把書目卡片換掉，接著進行圖書館自動化，範圍就大了一些，包括採購、借閱、使用者的管理種種，甚至包括圖書館的內部管理。接下來資料庫出現，圖書館也做資料庫服務，問題是，做資料庫服務的不只是圖書館，很多公司也在做，甚至有公司直接以資料庫名義來經營。從這一路看來，所謂數位化大概從 1960 年開始，到現在差不多有 40 多年了，所以數位化應該不是一個流行而已，因為流行的東西只會存存一段時間而已。所以數位化是社會或文化發展的一個趨勢，看數位化必須從歷史的角度來看。

## ● 資訊與傳播

老師：我先問你們一個問題：談到數位化或資訊，你們第一個想到的是什麼？

學生：電腦。

老師：但是電腦是那一年發明的？1964，距離現在不到 40 年。那麼電腦發明之前跟資訊最有關聯的是什麼？電腦之前有資訊嗎？

學生：有！

老師：所以資訊不只跟電腦有關，與資訊有關的另一項要素是「傳播」。試想，有沒有一個傳播沒有資訊？有沒有一個資訊沒有傳播？沒有傳播怎麼能夠知道任何一個資訊？所以資訊跟傳播就好像連體嬰，不能分。如果只有資訊沒有傳播，也就沒有資訊；只有傳播而沒有資訊，也就沒有傳播。所以跟資訊最有關係的真正來講就是傳播。你們修過傳播的課嗎？

學生：沒有。

老師：傳播跟溝通幾乎是同義詞。像我們現在在講話就叫雙向溝通。事實上從有了廣播、電視之後才開始用「傳播」一詞。中國人以前講的是「溝通」，所以 communication 翻譯成溝通。有些傳播系統剛剛發展的時候是單向的，像廣播、像電視都是單向，連演說也是單向的。傳播跟溝通事實上是幾乎是同義的，可以當成同一個東西來看。那麼，如果沒有溝通的話，有沒有社會？

學生：社會其實充滿了無數的溝通。

## ● 傳播與文明

老師：對！事實上沒有溝通的話就連社群也都不会有，連動物的社群都沒有，因為連兩個螞蟻碰在一起也在溝通。所以資訊跟傳播是雙生，而傳播又是所有文明的開端，沒有傳播就沒有社群，沒有社群就沒有社會，而沒有社會那有文明？所以資訊、傳播與所有文明的關係非常密切。

最簡單、最廣泛、最單純的資訊科技是指處理資訊的科技。資訊科技與文化、人文的關係很密切。這就是為什麼資訊科技出現以後，就像個混世魔王一般打亂了我們的生活。當電視走入家庭之後，就已經把家庭生活搞得亂七八糟，後來再加上 Internet、手機、無線通訊、mp3 等等，可以說已經使我們的生活整個脫序。

想想看，你們什麼時候第一次接觸電腦？什麼時候擁有第一支手機？最近這十年社會變化之大，每個人都可以感受到資訊科技正在改變我們的生活。為什麼資訊科技可以改變我們的生活？因為人類整個文明的歷史都跟傳播與溝通有關。

## ● McLuhan 與文明的三個時期

原住民的文明都很相似。他們身體健康、個性爽直、沒有心機，有很多原始的宗教、神話、傳說，而且在儀式、歌舞、運動等方面的表現都很好。為什麼他們會有那樣的生活？如果從傳播的角度去看，他們有什麼特點？原住民文化共同的特點就是只有口語而沒有文字。

文字的發明，使人類有了所謂的大文明跟高度文明。美索不達米亞與兩河流域為什麼有比較高的文明？在那裡發現了圖書館，發現了泥版檔案，表示當時已經有了很成熟的文字記錄。泥版材質或許還很差，但無論如何已經有了文字。印度有文字、中國有文字、希臘也有文字，世界四大文明都與文字都有很大的關係，如果沒有文字就會永遠維持原住民一般的生活。這並不是看不起原住民，只是這是另外一種生活，是無法比較的。

從菲律賓到紐西蘭，包括夏威夷、澳洲這一大片地方，幾乎占了世界的四分之一，其中有二千多種原住民，統稱為 Polynesians。看看 Polynesians 的歌舞表演跟我們阿美族的表演是不是很像？這種文化相似的共同原因就是因為沒有文字。沒有文字無法書寫，文明只得靠口耳相傳傳播，因此文明的傳承在五官中以耳朵最為重要。此時的文明，人類學與哲學、文化學家就稱之為音響世界，audio space。因為其溝通是以聲波為媒介，靠口耳相傳。聲波是自然媒介，無論如何使用也不會破壞大自然，因此此時人跟大自然的相處是相當和諧的。

文字發明改變了人類文明的型態，因為任何事物都可以被記錄下來。超越了時間、空間的限制，文明的時空感完全不同。口耳相傳就像孔夫子講的「逝者如斯夫不舍晝夜」，時間就像流水，去了就不回頭。但是有了文字以後便可以記錄下來，不只在將來做為一個依據，還可以根據記錄去反省、檢討、研究、經歷，這文明的第二個時期就是文字的文明，視覺文明，visual space。

視覺文明把文明的傳承從耳朵轉到眼睛，經歷了三、四千年的時間（如果從美索不達米亞的泥版時期起算差不多過了五千年）。哲學家 Marshall McLuhan 是一個先驅。一般人認為 McLuhan 是二十世紀以後最偉大的一個哲學家，文明三大時期就是 McLuhan 提出來的。McLuhan 把文明區分成三個時期，最早他看到了電報、電話，然後看到了廣播、電視，到整個電子媒介的形成，因此寫了關於怎麼用電腦、

怎麼電子化的三個時期的演變。由於他主要的著作是在六十年代出版的，那時候還沒有數位化這個名詞。

McLuhan 認為文明可分成三個時期：音響空間、視覺空間、然後又回到音響空間。McLuhan 對傳播學有很深的研究，他認為電子媒介興起，從電報、電話、廣播、電視、一直到電影等的影響，覺得這個世界已經在改變，也發現電子媒介完全是一個多媒體的媒介。我們知道，多媒體媒介，讓人的五官，眼、耳、鼻、舌、身又重新受到平等的對待。

原住民當然也需要用到眼、耳、鼻、舌、身，但是耳朵最為重要，你一定聽過老年人講話，要那樣想像才能明白。到了文字時期則眼睛最為重要，有了文字以後就會有「素養」的問題。這個時候不會讀、不會寫的人就是沒有素養，一個人只要在社會中生活，就一定得跟社會溝通，這個與社會溝通的必要能力就叫做素養。而溝通不能只靠嘴巴講，別人寫東西也要能看懂，而自己的想法則要能夠精確的寫出來讓別人看懂，這就是素養，這跟學問沒有關係，而是一種溝通的能力。溝通的能力不夠，不只活得沒有尊嚴，連平均的生活水準都做不到，所以素養很重要。因此世界各國都努力在消除文盲，只是直到現在還是有很多文盲。

回頭來看，當 McLuhan 看到電子媒介之後，他認為電子媒介是多媒體的，認為我們這個世界從此又回復到原來的音響空間。文字文明時期，眼、耳、鼻、舌、身也都用，但最重要的是眼睛。進入第三個時期之後，文明就又回到了音響空間。為什麼？因為聲波是自然媒介，自然媒介不會破壞自然，但是文字文明時期，媒介材料是人工加工的材料。像木簡、竹簡，石頭、紙張、絲帛、泥版，那一個不是要人工加工？這種記錄媒材是消耗性的，用完了就不能再用。

如果以整個人類的媒介發展史來講的話，1830年有一個發明很重要，那就是「橡皮擦」。在橡皮擦發明之前，所有手寫的記錄都可以當證物，沒有辦法修改。自從橡皮擦發明以後，緊接著就是電子媒介的出現，電子媒介可以修改、可以刪除。這個多媒體就是第三個文明發展時期，所謂的「多媒體時期」。多媒體時期所使用的媒介材料有一個非常重要的性質，那就是從文字的消耗性物質轉換成能量。電子媒材是能量，電報與傳播是能量，電話傳播也是能量，所以媒介材料在第三個文明時期，便從物質走到能量，不再是消耗性材料，這就是 McLuhan 為什麼稱第三個文明時期為音響空間的緣故。譬如現在所用的磁碟，空的時候是多重？把600MB灌滿了，去秤秤看還是那麼重。因為它不增加也不減少物質，而是修改媒介材料裏面的「能量」，說得嚴謹一點，是改變媒介材料裏面的「能量穩定狀態」。舉例來說，磁化的方向分北極與南極，或者分高電位與低電位，以這樣的方式做記號，也就是把我們所要表達的意思 coded 在裏面、加碼在裏面。因此讀也好、寫也好或者說也好，是不會破壞物質的。所以到了多媒體時期，媒介材料不是消耗性的，因此又回到不消耗大自然的狀態。這就是 McLuhan 為什麼說第三個時期又回到音響空間的原因。

## ● 文明記錄的轉換

老師：人類的文明從口語時代到文字時代，要不要把口語的東西轉換成文字的記錄？

學生：要。

老師：口語講過就沒有了，所以從口語文明轉到文字記錄的文明這個過程是必要的。中國文字到了夏朝、商朝開始比較成熟，甲骨文已經算是相當成熟的文字。到了周

朝開始又有大篆、小篆、金文等，在文字上當然更為成熟，但是所有的記錄還是很簡略。所以有了文字之後，書寫的技術還是一直在累積、進步。春秋、左傳、詩經有中國所謂早期的記錄，也有屈原的離騷等。但真正文章寫得成熟，可以把歷史整個寫下來的是漢朝的司馬遷。司馬遷作了五帝本紀，記錄了皇帝一直到堯舜的五個不同帝王。所以，口語時代重要的內容要形諸文字，才能留給後代的人看。

同樣的，從以文字做為主要媒介，到以多媒體做為主要媒介，要不要把文字記載的內容轉移到多媒體？當然要。多媒體變成能量，就好像有了神通一般，因為能量擺脫了物質的障礙，不佔空間，沒有重量，傳播速度甚至可以接近光速，而且可以變換成現在任何我們想要它呈現的樣子，所以現在才有許多的虛擬創作，連前面所講四、五千年的歷史，也可以虛擬創造出來，這就是為什麼要發展數位典藏的緣故。

長期來看數位化是歷史的產物，我們現在只是正好有機會做數位化的工作，這是件很重大的工作。就好像發明文字之後必須要把口耳相傳的史料內容用文字記載下來一樣，數位圖書館的發展也是在這樣的軌跡之下產生。回顧開頭所講的圖書館電腦化、自動化、一直到數位化的演變，現在的數位圖書館也是依循這個方向而來。

從口語到文字化，媒介的轉換還是在語言的領域裏面。口語是語言的、文字也是語言的，這個範圍相當狹小。當然文字記錄可以記錄更多事情，可以描寫荊軻怎麼去刺秦王，但是文字創造的世界不是真實的世界，而是一個虛擬的世界，所以現在所講的虛擬實境其實早就有了。口語的東西也是虛擬的，甚至於符號也是。很多古老的民族有很多壁畫，從這記號學 semantics 去講，是文化的記號，也是虛擬的。畫一條牛跟真正的一條牛本來就不一樣，所以整個傳播、所有媒介，有始以來就是在建構一個虛擬的世界。

## ● 數位圖書館

老師：數位化圖書館，事實上就是虛擬的圖書館。數位圖書館要怎麼做？傳統圖書館保存的文字記錄當然要數位化，譬如二十五史的製作就是典型的例子。二十五史製作的時候，原來書本的樣子都不管，原來用什麼紙，如何裝訂，從那裏到那裏是一冊，都不管，只是把文字部分數位化。但是電子媒介的數位化很不一樣，電子媒介是能量，數位化是用 0 與 1 去作記錄。什麼東西可以數位化？聲音可以、影像可以、動畫可以，文字也可以，因此稱為多媒體型式，因為以前我們所知道的媒體都可以轉換成數位形式，所以數位化就像個秦始皇，所有東西統歸它所有，故宮可以數位化、博物館可以數位化，那麼圖書館只數位化書本裏面的文字嗎？當然不是。譬如原來的圖書館是一個很大的房子，有許多卡片，許多書，有分類及操作的系統。但如果只是把這些東西數位化，格局就太小了。

大英圖書館號稱全世界所有圖書館的知識都在其中。圖書館是什麼？是保存「所有人類知識的文字記載」的地方。當然圖書館也收集其他的 archives，但是主要還是以文字記錄為主，所以一個大的圖書館，便可以號稱擁有人類所有知識的文字記錄。圖書館保存了人類所有文明的記錄與知識，圖書館的數位化可以包括博物館數位化、檔案館數位化，更可以包括生活層面每一個事物的數位化。趨勢就是如此，電腦化之後，「圍牆倒塌了」，學科之間的圍牆不見了，因為數位化能量的媒介，統一了以往所有的媒介，所以把很多因為媒介不同而築起來的圍牆全部都

推倒了。

數位博物館、數位圖書館有什麼不同？國史館、檔案館數位化與圖書館數位化有什麼不同？國史館保留了偉人的文物，像個博物館一樣，但跟圖書館數位化有什麼關係？有些圖書館也有特別典藏，像畫，與美術館的典藏沒什麼不同，還有如音樂典藏、名人手札等。這個像秦始皇大一統的數位媒介、能介媒介、能量媒介，因為用 energy status 來做記錄，所以我們稱之為「數位能階媒介」。數位能介媒介出現以後，把學科之間的圍牆全部拉倒，數位圖書館也好、數位博物館也好，都是在人類文明發展過程中，每一次媒介轉移時，把重要的知識記錄轉換成新媒介的階段性產物，而數位圖書館與數位博物館、數位檔案館，數位美術館、數位典藏都沒有什麼區別。

## ● 媒介材料、工具、技術、表現系統與環境因素

學生：請問老師，現在的數位典藏部份有沒有可能將來因為資訊科技進步，而又面臨到不同的轉變，還是這只是一個大方向？

老師：最重要的是媒介、媒介的轉換。那麼技術呢？真要瞭解這個問題，要先瞭解什麼是媒介？媒介的根本就是媒介材料。從聲波開始，到後來的文字，各式各樣的物質都得用上，所以媒介材料很重要。然後才能根據媒介材料，發展工具來做記錄。

中國人為什麼看重文房四寶？因為有了筆、墨、紙、硯，所有的記錄都沒有問題。美索不達米亞人用泥版；印度人用貝葉，他們也發展了技術，譬如要找到不容易腐爛的葉子，要研究葉子要怎麼處理才好寫字？什麼樣的油墨寫在葉子上可以長久保存？就像中國人發明油煙墨是一樣的道理。找出這些東西都要用到工具，工具再根據媒介物質來設計，然後再發展應用上的技術。舉例來說，筆發展了之後就有寫的技巧，但是也有人不會用毛筆寫字；雕刻也不是每個人都可以使用，也不是每個人都可以在泥版上雕刻。這些東西有工具、有技術、還要有一個表現系統，像我們通稱的 spoken language，不只是文字 written language 而已，而是要有一個系統。在這個系統中最常用的就是口語，除了口語以外，還有詩歌、舞蹈、藝術，種種都是記錄。除了語言學相關的口語跟書寫以外，還有記號學 semantic 的記號系統。舞蹈是記號系統，繪畫是記號系統，這些都是我們所講的媒介。包括了媒介材料、根據媒介材料發展物質工具，再根據工具發展技術，然後根據技術產生表現系統。「表現」這兩個字是個美學名詞，所謂心有所思、有所感，用物質的方法呈現，就是美學的創作，就叫表現，英文是 express。

在這樣的情況之下，再加上環境因素。環境又是什麼？舉例說明，早期傳真機發明的時候，很少人買傳真機，因為他買了傳真機，可是他的朋友都沒有，買了也沒用。但是等到每個人都有傳真機的時候，就非買不可。手機也是一樣，剛開始用的人少，但是當每個人都有手機的時候，你就非有不可，這就是環境。像所謂資訊基礎建設 information infrastructure，包括電視、廣播、電話、衛星通訊、無線電通訊、Internet。這些設施建立以後，我們才好使用手機、Internet。所以媒介根據媒介物質發展工具，根據工具發展技術以及表現系統，然後再加上整個的環境。如此一來，便可使大家溝通的方法、溝通的效果，能夠一直不斷的改變，而且變得更好。

科技所扮演的角色是什麼？只是一個工具，或是根據工具發展的技術而已，從這個角度去瞭解科技較為容易。要知道領導整個文明的不只是科技，更重要的還有媒介材料。媒介材料就像一個基因，什麼東西用了數位媒介以後，都會具有相同

的性質。就好像基因一樣，有那個基因以後，所有後代都有那個性質。所以真正的重點是媒介材料，這是最根本的。

說的更廣一點，媒介材料、工具、技術三者合起來才能談到影響，資訊技術只是其中之一而已。表現系統的影響也非常大，雖然目前還不明顯，不過已經開始慢慢呈現。

舉例而言，我們從小就學作文，小學一、二年級學造句，三、四年級開始作文。剛開始的時候，題目都是我的爸爸、我的媽媽、我的家庭、我的...這些東西，一直到上研究所了，作文作好了嗎？文筆怎樣？這麼多年也不見得學得好，現在用文字寫故事，文字記錄就已經有這麼大的困難了，試過用多媒體作記錄嗎？以後的文章說不定就是用多媒體作的？誰會教如何用多媒體作記錄？

## ● 用多媒體作記錄

學生：我們現在這樣的記錄算不算是用多媒體作記錄？（數位照片、錄音、錄影）

老師：算。但這只是很簡單的，真正要把語音、動畫等其他東西綜合起來，世界上只有兩種人可以作多媒體的記錄，一種是電影導演，另外一種是編劇與戲劇的導演。現在小學生就已經開始用網路，網路上的語言是什麼樣的情況不講也知道。事實上沒有人知道如何用多媒體作表現，連指導原則都沒有。要摸索多久才能讓每個人都有能力用多媒體記錄寫文章？但是這個趨勢卻是可以預見的。寫一本書叫【怎麼用多媒體作文】，說不定會比【哈利波特】還大賣。所以資訊科技的影響可以談，但是資訊科技如果放在文化這麼大一個框架裡面來看的話，它不過只是一個因素而已。光是近程的影響，數位圖書館就有太多其他的因素，這樣回答是不是丟出更多的問題？

學生：寫【多媒體表現】如何？

老師：建議參考有關電影語言，或者藝術語言的書。

學生：是有一本書就叫【電影語言】？還是指這一類的書？

老師：film language 的書很多，還有就是藝術語言。舉例來說：看電影的時候，配樂重不重要？有時候一看片頭就知道這是一個喜劇片、悲劇片、懸疑片還是戰爭片，一聽配樂就知道了。此外要表達一個懸疑的氣氛，camera 的「語言表現」怎麼樣？camera 不再在軌道上滑行（照得很 smooth），反而是照得很近，鏡頭跟著主角走，這就是一種電影語言，看到那個情鏡，觀眾心裡會覺得不舒服，有一種不太清楚的感覺，周圍的情況也看不清楚，故事的懸疑性都呈現出來，就變成了一個情境效果，這跟做網頁有沒有什麼關係？當然有關係。現在的網頁都是商業性的，水準不夠。可以花時間去看一看台北藝術大學的網頁，從藝術的觀點用多媒體，表達想表現的東西，這是不一樣的，呈現了多媒體的語言。

語言本身不一定是藝術品，任何一個表現系統的成熟，就代表那種表現系統語言的成熟。電影之所以有個學術方面的地位，就是因為電影語言的發展，現在的電影已經發展得很成熟了，所以學導演要修很多電影語言的學分。繪畫有沒有繪畫的語言？有。雕刻有沒有雕刻的語言？有。事實上，這些東西都是媒介材料的第四個項目，也就是「表現系統」。

## ● 合作文化與數位典藏

圖書館的數位化，首先要知道，圍牆已經倒塌了。數位化的不再是書架上的一本一本書，而是跟書架上的一本一本書內容相關的所有事情。所以圖書館數位化一定要與專業人員合作，要數位化歷史，就跟歷史學家合作；要數位化地理，就跟地理學家合作；要數位化化學，就跟化學家合作；要數位化物理，就跟物理學家合作。不可能再像圖書館自動化的時候，只限定在自我領域內的東西，現在圍牆倒塌了，必須要跟圖書館以外的人合作。如果合作的文化不發展，數位圖書館又能做成什麼樣子？就算把原來傳統的圖書館百分之百都數位化了，也不過是一個原來圖書館的 copy，還是沒有辦法走進社會，真正發揮更大的影響力。所以數位化圖書館的基本概念，事實上就是數位典藏。數位圖書館、數位博物館的名詞都放進歷史，用數位典藏這個新名詞，大家不再有隔閡、不再有界限，不再有圍牆。要發展合作的文化，尊敬不同學門的專長，好好把內容數位化這才是努力的方向。但是坦白講，圖書館界有這種氣度的人不多，每個人還是抱著自己圖書館已經學到的東西在做。

學生：是不是數位化以後，更能站在一個知識的層面去看？

老師：對。但是學圖書館最大的優點、也是最大的缺點，就是總是在做書本 metadata level 的事情，圖書館應該要走到書的內容裡去。在書目加一個欄位把 abstract 鍵進去，然後怎麼辦？接著就會發現所學不足。所學不足有兩個反應、兩個做法：一個是退縮不做，現在好多圖書館都是這樣；另外一個就是勇敢的走出去與別人合作。不曉得內容，就找一個懂得內容的人一起合作。現在圖書館數位化碰到最大的問題就是，圖書館裡的知識、相關記錄的知識應該如何表達的問題。

我們現在從圖書館的立場，把人類的文字記錄轉換成數位化的記錄，在這個過程中，文字所要表達的東西，換成電腦數位化的東西，將牽涉到一個根本的問題。文字記錄的知識，如何完整的放在電腦裡面？為什麼要走到書本的內容裡去？一本書有多少資訊？一本書有第一線的資訊，就是裡面的文字記錄；也有背景的資訊，就是 metadata。圖書館所有以前所做的都是背景的資訊，書的分類不是書的內容，書的出版者不是書的內容，書的出版處不是書的內容，這些都是 metadata。meta 這個字有兩個意思：一個是形而上的；一個是後面的。metadata 對於一本書來講，就是那本書後面的資料、背景資料，並不是書本內容抽象知識的部份。更高一層是 metaphysical 資料，是形而上學的東西。而我們所談的就只是這本書的背景資料，甚至於這本書的屬性，比方說，這本書多重？多長？多高？多寬？所以圖書館處理資料的原來方式並沒有包含內容，只有少數做參考服務的館員才有。說不定這些參考館員的本科系還不是圖書館，而是學物理的做物理的參考館員，學數學的做數學的參考館員。

現在知識圍牆既然已經倒塌，不同學門之間就要彼此合作。如果沒有其他專業領域的人，光靠圖書館的人是不能做的，所以要合作。我負責數位典藏計畫許多年，一天到晚解決的就是合作的問題，讓不同領域的人可以合作。一天到晚解決的問題就是溝通的問題，這也就是文化的根本問題。