

文化、經典與數位化

謝清俊教授

大家想想看，沒有資訊，有傳播嗎？能傳播些什麼？從反面看，沒有傳播，資訊又從哪裡來？如果沒有傳播，什麼資訊都得不到，所以，資訊跟傳播，如果用中國古典的系統觀來看，是一動一靜，一件事情的兩面，當他靜態的時候，我們叫他資訊，當他動態的時候，我們就叫他傳播。

這其中媒介材料經常被忽略，媒介材料對於傳播，或者資訊，或者訊息，非常重要，如果沒有媒介材料，也就沒有傳播，因為人要感覺到資訊、有訊息、有傳播，一定要借助一些物質的媒介，否則就查覺不到，查覺不到就根本無從做溝通的事情。舉個比方說，我現在在跟各位報告，我要借助聲波，各位收到聲波，聽到我在講話，這是一種物質的媒介，這個物質的媒介材料，對文明的進展跟傳播的影響，非常的大。

從歷史上來看，凡是出現一種新的媒介物質，一定引起訊息跟知識傳播方式的改變，我們中國五大發明裡面，造紙跟印刷術是二大發明，都是跟傳播媒介有關的。新的媒介材料，誘發了新的工具，比方說紙張發明了，誘發毛筆等文房四寶產生。新工具將誘發新技術。新媒介有很大的功能，從現在看來，第一：它擴大了人們獲知的範圍，原來有很多不方便表達，現在可以表達了，原來不方便記錄的，現在可以記錄了，因為可以保存可以記錄下來做深入的研究，所以我們憑著累積的知識、跟累積的經驗，逐步的加深，充分發揮了文字的功能，就像易經繫辭裡面講，文字的功能是「百官以治、萬民以察」，如果沒有這種功能，百官就無以為治，萬民就無以為察，大家可以體會出來，有文字的文明，跟沒有文字的文明，中間有很大的差別。

我把傳播科技的進程，分成三個階段，第一個階段，是西元 230 年到 1830 年（共 1600 年），第二個階段是 1830 年到 1990 年（共 160 年），第三個階段是 1990 年到今年 2006（共 16 年）。1830 年是一個分水嶺，在 1830 年以前，紙的發明、雕版的發明、活字印刷的發明，都是中國人的天下；1830 年發明了鉛筆擦、複印紙，這是很重要的事情。試想：1830 年以前打官司，鉛筆寫的東西可以在法院做證據，可是打官司，什麼東西可以做證據？什麼都不可以做證據，連照片都不行，除非你可以證明你的證據未曾修改。換言之，人類整個文化記錄到在 1830 年以前是不易篡改的。1830 年以前西方也沒有複印的技

術；但是中國人老早就會 copy，從秦始皇刻石開始，就開始拓印。

1870 年產生了一個非常大的變化：在此之前都是用物質媒介做記錄，但是 1870 年以後開始用電、用能量做記錄、做傳播。這是歷史性的改變。用物質媒材作記錄，會破壞原來的物質，用一次就不可以再用。然而用能量做記錄，就完全沒有這樣的限制。所以從 1870 年以後，幾乎所有的重要傳播技能，全部是在能量上面玩把戲，物質的世界，是我們熟知的世界，一旦我們進入一個純能量的世界，有很多形容詞就出來了，如神鬼莫測，因為神跟鬼大概都是一種能量的形態，不會受制於肉身的物質。

現在的傳播、訊息、資訊，為什麼把我們生活改變的這麼大？大家想想看，十年以前網際網路(互聯網)還沒有的時候，是什麼光景？再往前一點，沒有手機時又是如何？甚至於再往前一點，連傳真都不是很方便，電話也不是人人都有時候，那些日子是怎麼過的？

這十幾年，所有的電訊器材，把我們的生活攪得一踏糊塗，有人就說，電腦、網路就是混世魔王。其實不是的，這個混世魔王，是傳播，是傳播的效果，把我們整成這個樣子。而這個傳播的效果是什麼？不是利用物質的傳播，完全是利用能量的傳播，資訊跟媒介有關，傳播跟媒介有關，文化跟媒介也有關，資訊科技當然還是利用媒介。

媒介要透過表現系統才能發揮作用：如果記錄經典，就要透過文字；如果記錄所有的藝術行為，就要透過各種的藝術語言。比方說，舞蹈有舞蹈的語言，雕刻有雕刻的語言，音樂有音樂的語言，電影有電影的語言。透過這些表現系統，跟資訊科技、資訊、傳播、文化產生互動的關係。我們今天研討會討論中華文化經典，經典在哪裡？經典就以表現系統呈現。經典的內容是文化遺留下來的精髓。

大家曉得，二十世紀最有名的哲學家麥格魯翰，他說文明的發展有三個階段，第一個階段是口語文明 (**Audio Space**)，第二個階段是文字文明 (**Visual Space**)，第三個階段又回到口語文明。口語文明的時候，文明是靠口耳相傳。之後有了文字文明，因為看字要靠眼睛，所以就變成 **Visual Space**。再下來是多媒體文明。

如果我們把文明發展的這三個階段，用一個圖來表示。目前世界文明的表現系統，主要是文字。社會從口語文明進到文字文明，產生了素養問題。不會讀、不會寫的人，溝通會有障礙，他們在社會上生活的沒有尊嚴。這樣的人數多了就會形成社會問題。口語也是語言，文字也是語言，所以素養問題是語言內部的轉移現象產生的。當然，這是屬於媒介的轉移和表現系統的轉移。

現代化是從 **Visual Space** 調到 **Audio Space** 的多媒體世界。這個

轉化把以前所有使用過的媒介統統數位化、知識化、標準化。這樣子一來就形成在表現系統內的轉移。也就是說，我們現在可以看到數位化，不只圖書館裡面的東西統統可以用能量的媒介來表達，連博物館裡面所有的文物、器物，也統統可以用能量的東西來表達。

這個轉化階段，有更嚴重的素養問題：有一大堆功能性的素養。比方說，剛開始要有電腦素養，接著又要有網路素養，再接下來還要有數位化的素養；更因為使用了數位媒介，整個社會產生改變以後，需有理財的素養、需要生涯規劃、家庭計劃、謀職就業……一大堆公民素養。

當年佛陀一生講經 49 年。大家知道這個口語傳下來的經，把它變成文字，經過三次的大結集，一共花了差不多五百年。這個例子是說：依佛教的經驗，從口語文明轉變成文字文明，大概花了五百年。我們現在是在另一個關口，就是從文字文明（以物質媒介材料為主的文明），要換成以能量方式來表達的文明。這個時間要多久呢，我們現在不知道，但是現在正好大家處於這個轉換的過程。

我們今天講讀經、經典的問題，也是處於這樣子的一個轉換的階段，所以事實上媒介的轉換，就是講數位化，也就是說我們把原來物質上記錄的文明的東西，轉成能量。一旦轉成能量的形式以後，所有轉成這種形式的都帶有相同的性質，都可以互相相容，都可以利用共同的設備、共同的建設，好像網際網路、互聯網這些。所以數位能量的媒介，像一個基因一樣：它是整個文明的表達、記錄跟使用的基因。訊息、資訊是什麼？要言之，訊息有兩方面的活動，一方面是心智的，一方面是物理的。在外國，**INFORMATION** 這個字包含這兩種歧義。但是我覺得中國人真好，大陸把 **information** 譯成訊息，台灣把它譯成資訊，這兩個意思合起來，正好把心智的訊息、物理的資訊統統包含在裡面。

如果從物質媒介材料來看文明，文明事實上就是一種虛擬，就是把我們的生活經驗、生活知識，在一個虛擬的情況之下複製，這個就是文明留下來的東西。虛擬的東西最早的虛擬就是語言，文字已經是語言的第二種虛擬。

這些虛擬的東西怎麼觀察呢？大致上有二種方法，一種從內容上來看，一種從形式上來看。一般來講，任何一個系統，在有生物的系統、沒有生物的系統都是一樣，以前的人認為一個系統裡，只有物質跟能量，但是自從 **N. Wiener** 發表了 **Cybernetics** 的理論之後，到 **Bio-informatics** 出現，說明了任何系統裡，除了有物質、有能量之外還有資訊。資訊在生化系統扮演的角色，其實比能量跟物質更重要，

因為他扮演著指導生化系統的存在角色；也就是說它在支配著這個系統的生存、演進，以及它存在的方式。這是從內容上來觀察的重點。

從形式上觀察，我們且看一個對比。左邊這一行叫做 **Geography** 地理學、地理科學，右邊這一行叫做 **Geo-informatics** 地理資訊學，地理科學裡面有地理科學，這邊是地理資訊學，這邊有地理，有地理資訊系統，地理科學有圓形，地理資訊科學裡面有模型，這邊有時空的景觀，有影像的區別。事實上，其他各個學科的發展也和這例子差不多，都形成了一種雙軌的形式。也就是說資訊科技大概已經把現在很多學門都分成二個平行的線，一個是傳統的學門，另外一個就是利用資訊科技發展出來的一些把原來的學科範圍擴大，研究的範圍加深，同時做了一個系統的虛擬。

了解了以上所談的數位化的趨勢，接著談一些數位化跟經典的關係。我們現在很懷念古人，我們學古人的方法來讀經，希望誦讀經典的人能夠發古幽思，能夠陶冶性情。但是大家要知道，我們現在讀經，是在一個新的社會環境之下：古人沒有手機，我們現在有手機；古人沒有網路，我們現在有網路；古人沒有電動遊戲，我們現在有電動遊戲……所以，在這樣子的情況之下，讀的經典可能呈現什麼樣的狀況呢？經典已不只是原本經典的樣子了。為什麼？比方說，你只把經典放到電腦裡去，堆了一大堆經典，如果不加索引和相關的背景資料，就變一大堆垃圾，很難使用。換言之，把經典放到電腦裡去，必需把對經典背景的描述、對經典一些意義的說明，以及對經典的時代背景的種種，需教會電腦分辨。這是因為人看文章很簡單，人拿了文章來讀的時候，人自己會去找工具，可以以另外的方式獲得這個文章背景。但是一旦我們要電腦來幫忙做的時候，經典到電腦裡就不是原來的經典，就變一種雙語結構，這種雙語結構是描述文章的知識結構，呈現版面相關的背景、內容工具等都有。

接著說明數位化的關係。文物的數化，文件本身用自然語言與藝術語言來表達，放在電腦裡沒有問題。但是這個文件，如果不配合適量的背景資料，諸如一些內容的注疏、解說的資料等；如果不配合一些跟外界的關係、情境的參照資料等，就無法查詢，也無從利用。所以現在經典到電腦裡去以後，就不再是傳統的經典，而是與這個經典種種有關的知識、資料做一個合理的結構在電腦裡呈現。我們學電腦的人，把這部份叫做知識表達。如何把經典在電腦裡做一個完整的知識表達，就必須利用兩種語言，一種是自然語言、藝術語言，一種是人工語言，是電腦可以看得懂的語言，如用各種後設語言，把這些背景資料、內容註注、情境參照，跟原來的文件本身結合在一起。現在電腦裡都是這樣做。所以，有學者說：以後的年輕人，第二外國語可

能不是他最重要的外語。第一個該學的是一些電腦用的後設語言，因為他可以不跟外國人打交道，但是以後的小孩子不可能不跟電腦結合。

經典到網路、電腦裡去以後，它的表現跟傳統已經不一樣了，整個經典變成一個網路的結構。瑞典有一位文學家叫 Julia Kristeva，她提出「互為文本」Inter-textuality 的理論。這理論說：任何一段文字，都一定跟一些其他文章的文字串有關係。這個理論，在文學界滿流行的，在電腦裡則實行的相當透徹。在電腦裡需表達清楚的有：文章跟文章之間的關係、文章跟實務之間的關係、文章跟情境語意之間的關係等等。各位知道、電腦是根本不會理解（understanding），沒有感覺（feeling），也不會做詮釋的。所以，人要電腦幫忙做這些事的話，人就必需跟電腦有相當程度的互動。數位化的經典就是這麼一個動態的結構；這個動態的結構，原則上是一種多媒體的形式。

在這種動態結構下，意念和思想的傳達，就比只用文字的作文方式複雜得多。拿誦讀來講，古人可能只現場閱聽朗誦；現在呢，我們可以聽留聲機、唱片、錄音帶的朗誦；此外，你也可以從許多管道，如網路上，看多媒體的朗誦表演。然而網際網絡的網頁上所呈現的朗誦，其品質如何？現在的網頁設計都很死板，我覺得，這些設計網頁的人，如果多花點時間去學學電影裡面表達手法，網頁設計應該會漂亮、生動很多。這是文章跟藝術創作的結合，也是多媒體帶來的效果。

當經典一旦到了電腦裡去，除了上述的效益外，它在虛擬世界的存在方式還會形成形式跟內容的雙重結構；換言之，形式跟內容可以完全剝離。一個內容，你要什麼形式，電腦可以給你什麼形式。舉個比方說，一本數位化的字典，可以呈現為「字首字典」，也可以呈現作「字尾字典」，它們都只依據同一個內容。這就說明了形式和內容的完全剝離。因此，此關係就好像佛教說的輪迴，每一次新形式的出現，都是原來內容的再現。

舉個比方說，紙本的西遊記變成舞台劇、變成說唱的藝術，內容差不多，但是形式，表現的媒介材料、表現的技術，整個變了。這轉化賦予內容新的生命。當西遊記變成漫畫的時候，又是原著的另一種次投胎轉世。內容不停的投胎轉世，每一次投胎轉世，他就換一個外殼（形式），換一個外殼，就增加了他的功能，就好像打電動遊戲一樣，卡通有卡通的外殼，漫畫有漫畫的外殼，電動遊戲有電動遊戲的外殼，每一種外殼呈現的影響力，給人的感受都不一樣。所以經典到了那個虛擬世界的時候，會呈現原所未有的功能，有所謂的「先行媒體」跟「後續媒體」的多元呈現形式。

現在數位化帶來的變遷，我覺得人文學者首當其衝，因為，所有文字記錄，所有藝術的記錄，所有的所知的匯集跟利用全部變了。比如，帶來取得資料的改變、帶來知識傳播的改變、帶來研究方法的改變、帶來研究領域的擴張（整體大於部份之和、跨領域的綜合效應）、增強了研究的品質和深度，以上種種皆帶來時空效益的改變。

希望大家多重視媒介材料的概念，媒介材料的改變，事實上，是人文跟科學的一個分水嶺。因為人文的人，碰到媒介材料就到此止住。科學的人到了媒介材料，也就到此止步，他不會再進一步去呈現的內容是什麼。所以，媒介材料是人文跟科學中間分水嶺、疆界。多花一點去了解媒介材料，將有助於我們做一些人文跟科學整合。

再談虛擬。事實上，虛擬有兩個特色。第一，他虛擬的東西，一定有相當的部份跟真實的世界吻合。如此，虛擬世界才可以幫我們做一些事情。第二，虛擬的呈現形式，一定是脫離了我們現在一般的物質形式，那樣子，它才能增添新的功能，超越現在的物質世界。比方說，我們講用能量來儲存文化的累積的東西，因為能量擺脫了所有的物質障礙，我們就是希望用能量來記錄整個文化，這樣子我們文化的記錄就好利用多了。像故宮的典藏全部數位化後，這些虛擬的精緻文物就可以大量的普及化，不再是一定要到故宮去才看得見。甚至可普及化到人手一套。這些都是文化整個往虛擬世界走，所呈現的一些優點。

現在的人，一天到晚往返在虛實之間而不自覺，而虛擬世界跟真實世界的距離以愈來愈少。前不久，在國外有一個新聞：一個五歲的小孩，跟他二歲的弟弟吵架，一氣之下就把他媽媽的手槍拿出來，朝他弟弟頭上開了一槍。這小孩還不懂事，他搞不清楚什麼是真實的，什麼是虛擬的。可能看電視、玩電動遊戲多了，並不認為弟弟會一死不能復生。小孩不免弄不清楚這虛實之間的分辨，可是我們大人真能分清楚這個虛實之間，哪個是真的？哪個是假的嗎？

現在倫理道德的問題，事實上牽涉到很多如何對待虛擬成份的問題。如果我們沒有辦法從文化面去了解這些虛擬跟真實之間的關係，我相信要把現在社會秩序變好，要把倫理的問題解決，幾乎是不可能的事情；因為整個文明的進展，整個道德的問題，跟虛擬的問題，是環環相叩在一起。

今天很希望能提供各位一些工程跟資訊科技方面的背景，讓大家了解資訊科技和人文的關係是非常密切的。這個密切關係影響到我們日後怎麼走，當然，也影響到各位如何推動讀經跟經典。

謝謝各位。