

圖館週暨遷館週年系列慶祝活動 日期:12/4(三)

講題:數位典藏的人文關懷與社會意義

演講者:謝清俊老師 (數位典藏國家型計畫計畫辦公室主任暨中
央研究院資訊所兼任研究員)

主持人：惠敏法師

配合圖書館往年的慣例有圖書館週的籌辦，今年在我們遷館的週年及圖書館週的慶祝活動中，請到一些專家學者就現在的知識領域裡面，針對一些主題與大家談談。我們知道現在是一個資訊時代，因此，在典藏方面除了文物、書籍等，實體的典藏之外，數位典藏已成為考量一個國家民族的文化潛力，以及對未來影響力的一個指標。

因為未來的網路世界，及整個資訊的連結，端看你有多少的數位典藏，以發揮多少的影響力。因此，圖資館的專題演講內，特別規劃了有關於數位典藏的專題演講，在數位典藏的潮流之下，從人文關懷與社會意義的觀點來探討，應該考量哪些要點。這個题目的演講者是謝清俊教授，謝教授早期在交大電子所，畢業以後擔任過交大計算機系的系主任，也是中研院資訊所的研究員，退休後擔任我們數位典藏國家型科技計畫辦公室的主任。接著我們就歡迎謝教授開始進行主題的演講。

(以下為演講內容)

謝清俊教授：

今天的講題是「數位典藏的人文關懷與社會意義」。這次的演講並不是要介紹數位典藏是什麼、數位典藏要做些什麼、怎麼做。我們要從幾方面來檢視數位化跟整個社會和人文發展的關係，諸如：從社會和人文的角度來探究「數位化究竟有什麼影響？」「為什麼要做數位化？」等問題。

壹、背景說明

我們都已感覺到，或已經歷過，凡事數位化之後，該事即已擺脫了以前傳統習慣的做法，在資訊技術之下，做事的方法、程序、以及效果等，幾乎都和傳統的做法不同，以致於我們對事務的觀念、看法、甚至於認知，也和以往不一樣。

所以，在數位化之下，所有的事都要原原本本的從頭思考起。為什麼有這樣的現象呢？讓我們正本清源，從源頭說起。

一、文明進程的「風貌」與知識的發掘、典藏、散播和處理：

如果要談到數位化的影響，就不可避免的要談到人類社會的文明進步歷程。文明是怎麼創造的？知識又是怎麼得來的？知識的創造與文明之間有什麼關係？這是很根本的大問題。

簡單地說：沒有溝通、沒有文字的累積，就沒有我們現在的文明。溝通不是人類特有的專長，動物界中也有。眾所周知的如：大象、鯨魚、螞蟻等群聚中都有它們的溝通方式。但是動物的溝通和人類的溝通有一個很重要的區別--動物的溝通幾乎全部是感性的語言，不是理性的語言；牠的叫聲、肢體語言都是在表示牠的感受、感情，或者牠內心的一種狀態，如憤怒、恐懼、害怕、求救等。雖然感性的語言不如理性的語言精確，但已可組成社群。這讓我們了解到：沒有溝通，就沒有社群。

讓我們再以以佛陀說法為例。如果沒有語言，佛陀如何說法？當然，無情可以說法，但是，還是要有知性的語言，你才能夠較精確地了解說法的意義。人類用的語言有知性、也有感性的成份在裡面。所以人類所發展的社會與文明就比動物社群來得複雜、進步得多。

二、知識、資訊與媒介

(一)媒介的轉換—從語言到文字：

佛陀當年用口語傳播佛法四十九年，佛涅槃後，經幾次的集結，才把它轉變成文字。這個過程是什麼？是將口語記載的佛法轉換為文字記載的佛法的一個過程。這個過程，也就是一個記載佛法的媒材介轉換的過程。簡單地說，即媒介轉換的過程。原來口語相傳的記載或傳播方式，是容易產生失真的。「口說無憑」嘛，怎麼辦？所以要寫成文字，以字為據。文字的發明對文明的進步是非常重要的，《易經》中以八個字來講它的重要性：「百官以治，萬民以察」。這意思是說，所有的官員要靠文字來治理〔社群或社會〕，所有老百姓生活上的確切依據，要靠文字來記載。如我們買東西、打契約，或者是什麼紀念的日子、慶典之類的，通通要靠文字。這八個字很清楚地說明了文字比口語優越的性質。

由於文字媒介比口語媒介的性質優越，依文字所發展的文明與依口語的文明也就很不一樣。從世界文明的發展來看，世界上的四大文明〔印度、埃及、中國、美索不達米亞文與希臘〕都有很成熟的文字。換言之，沒有成熟的文字，實在也發展不出偉大的文明。再舉一例，從紐西蘭、澳洲、夏威夷到印尼這廣大的地區有很多土著（稱為

Polynesians)，共有兩千多個種族，都沒有文字，只有語言。所以他們的文化就始終保持在那個水平。那個水平是什麼？樂觀素樸，身體很好，有宗教信仰，並有許多神話、傳說、儀式（不管是宗教的、還是生活上的儀式）等等。這幾乎是所有以口語為基礎的文明的共同特徵。

由以上的說明，我們了解到：溝通創造了文明、創造社群、創造社會；溝通的媒介不同，就成就了不一樣的文明。

其次，讓我們省視一下溝通。溝通最要緊的，就是要能夠表達。如果我們有一些感想、意見、知識……要讓人知道，就要經過溝通或傳播的方式，才能夠讓別人查覺〔即受想行識的受〕。查覺之後，才能起溝通或傳播的作用。文字最明顯的一個效果是可以把前人的紀錄留下來給後人來參考。換言之，其表達與查覺〔即受〕可以不必同時。因此，在以文字為傳播媒介時，人對時間跟空間的概念就開始轉變，變得和以口語為媒介時的大不相同。所以，人類學者或相關的哲學家們稱：以口語媒介為基礎的文明為「聽覺文明」，以文字媒介為基礎的文明為「視覺文明」，這是因為該文明文化的傳承是分別是以聽覺和視覺為主的緣故。在「聽覺文明」中，人們對時空的觀念認為是連續的，就如孔老夫子所說的：『逝者如斯夫，不捨晝夜！』；在「視覺文明」，時空除是連續的外，也可以是摺疊的，像以前失意的中國的讀書人，常鑽到書堆裡去跟古人做朋友；這是因為有大量精確的文字記載，讓古今時空重疊的緣故。如此看來，媒介的轉變還會影響到對時空的認知和利用！這不能不讓初識者感到訝異。

以上都在說明一件事情：溝通創造文明，文明的進步是靠知識的累積，知識的累積靠文字，累積的知識越多，文明的發展就越豐富。我們整個人類文化的進程，大概都是照這樣子的模式發展。

(二)傳播的媒介：

我們再往下看這文明的進程。中國歷史上五大發明之二，造紙術和活字排版印刷技術，都是對傳播媒介的後續改良：造紙是改良傳播所用的物質，印刷術是對工具與技術的改良和性能的延伸。我們將傳播所用的媒材、相關的工具，以及相關的技術，泛稱為媒介。媒介的轉換使知識累積的方式、利用的方式、散佈的方式、甚至於人們對知識的擁有情況都不一樣。像這樣根本處，若產生了的變化，那麼它將影響到當時整個的教育結構、社會結構、甚至於國家體制的結構，是顯而易見的。由此看來，這兩種技術會被列為中國五大發明裡的二項是蠻有道理的。

(三)資訊與溝通的關係：

以上我們說的跟資訊有什麼關係？中文的「資訊」一詞是比較新的名詞，大概是一九七〇年以後才慢慢出來的，到現在也不過三十年的時間。「資訊」是 information 的譯名，在中文中，它是「資料〔data〕」和「訊息〔signal/sign〕」的合稱¹。事實上，資訊跟溝通是分不開的。有沒有一種溝通沒有傳播資訊？如果一種溝通沒有傳播資訊那就不

¹ 最早將 information 譯為「資訊」，並以「資料」和「訊息」為其涵義，是在中央研究院資訊科學研究所的籌備委員會上。

成為溝通了；有沒有一項資訊不靠溝通而我們可以知道？也沒有！如果有資訊不靠媒介表達，不靠溝通的傳遞，那我們根本察覺不到。所以，溝通跟資訊是不一不二的。講傳播、講溝通時，必須要有負荷著資訊，講資訊的時候，也必須附有溝通的媒介和方法。如果我們側重的是在講行為，就說他是傳播或是溝通；如果側重的是所傳播的所知，我們就叫它作資訊。

三、資訊科技與社會、文化的關係

從以上說明的「資訊與傳播」和「傳播與文化」的關係來看，有一個非常重要的推論，那就是：資訊科技也就是溝通的科技，人類的文明跟資訊科技是息息相關的。人們溝通時要傳達一些情誼、知識、意念、感受...等，都是屬於資訊的內涵。因此，資訊科技的方式就牽涉到社會的形成，以及社會的知識的處理。因為，廣義的來說，知識的處理也就一種溝通，這牽涉到整個文明的進程。

因此，資訊為什麼會有那麼大的影響力？因為它的發展奠定了整個文明的基礎，也直接影響到文明發展的過程。也就是說，資訊科技影響到溝通的行為、處理知識的行為，以及知識的使用、散播、擁有，和我們文明整體的現象。

四、從紙面上的文字文明到能階上的多媒體文明

我們了解了資訊科技跟文化與社會的影響以後，現在來看看數位化的影響。數位化的影響，最主要的，就是我們記錄知識、感覺的外境、傳播溝通、以及利用所知的方式，通通改變了；這整體的改變，意味著觀念、思想、認知和價值體系的改變。簡單的來說，以前是紙面上的文明，所有知識的傳承是以紙面文字為主。現在，很多傳播工具都是多媒體了。不過，雖然是多媒體，其精緻、深微處，還是要依賴文字的敘述作為主要媒介。例如：電視、影片(尤其是看知識性的)，如 **Discovery channel**， **Geography channel** 等。如果把字幕、聲音關掉，你看得懂嗎？多媒體的資料如何連接、如何相互配合、如何讓你有正確的了解，這些還主要還是靠文字的力量。在這樣的情形之下，以前所謂的素養就是會讀寫的能力，現在這個素養問題的內涵改變了，因為在多媒體的情況下，不僅僅有文字，還配合著聲音、圖片、繪畫、以及動畫、影片等，素養的內涵當然也就隨著改變。請注意，多媒體並不排除文字，反之，它是以文字為深度主軸的多種媒體的相互搭配形式。有許多年輕人喜歡看圖畫、動畫、影片，不喜歡文字；顯然，這是相當膚淺的行為。

貳、數化在人文、社會方面的意義

一、數化的功能與作用

前面說：溝通要深入還是要靠文字，但是當紀錄資訊的物質變了，其影響絕對不比文字到多媒體轉變要輕。在傳統上，所有紀錄的媒材、工具、技術都要靠物質；物質有成、住、壞、空現象，而且依賴物質是要花代價的。比如說，造紙要造紙的原料、生產的工具和技術，生產的結果還有污染，之後要包裝、分銷、儲藏、販售，一直到消費者手上為止。所以，任何一個文明的發展跟經濟的發展是脫離不了關係的。

因此，一個文明能夠好好的發展下去，一定要有很好的表達系統，即語言文字，也需要有很好的媒介，以及很好的工具與技術；這樣的話，這個文明才能夠發展的比較蓬勃，變成一種比較深遠廣大的文明。

數位化是在媒介上做一個非常大的改變的結果。簡單地說，就是從物質媒介轉變為以能量為媒介的改變過程。譬如，以前最方便的媒材是紙，紙是物質，物質會壞。現在不靠物質，通常我們儲存資訊是靠光、電、磁，甚至於靠「生物能」。這方法是利用物質內部某種穩定的能階來存取我們想要的記錄。這樣子是不破壞物質的，它僅僅是改變物質裡面的能階結構，改變裡面的電子能量的穩定的階層或者改變磁性的方向能來儲存訊息。例如：把磁性材料磁化為這一邊是南極，那一邊是北極，是一種穩定的狀態，這種狀態表示記錄著「1」，那麼，只需重新加少許能量，將磁化的方向反向，就能把這邊變北極，那一邊變南極，這又一種穩定的狀態，這種狀態表示記錄著「0」。像這般利用磁性媒材並沒有破壞媒材。因此，當我們用光、電、磁、生物等的能階做記錄的時候，我們幾乎擺脫了物質的依賴。所有人類所知的知識，包括理性的、感性的、創意的和意志性的，就從依賴物質的經濟法則之下幾乎解放出來，幾乎跟物質的障礙與傳統的經濟法則脫離了關係。所以，我們常聽人說，數位化幾乎可以擺脫時空的障礙、擺脫物質的障礙，就是這個道理。這也是我們為什麼要做數位化的主要的理由。

數位化的影響，我們可以用佛陀當年的口語講經轉變為變成文字經典的故事做例子說明。當初，從口語背誦的經典轉變成文字的經典，大約花了五百年；現在，從紙面上文字的經典，轉變成以能階媒介上表達的電子佛典，到目前約只花了三、四年。然而，文字的經典經此媒介的轉換之後，可以是電、光、磁的形式，可以上網路、人造衛星、到海底電纜讓我們使用。這個是一典型個媒介轉換的例子，是從依賴物質到幾乎不依賴物質的轉變。這個媒介的轉換在人類整個文明歷史上是一個很重要的里程碑，就好像當初從口語相傳到文字記載的轉變，是一樣的重大非凡。現在保存的文化文物，如果不數位化，以後的人就很不難用到。這就像我們把大藏經數位化後，每個人的電腦、甚至於 PDA 裡頭都可以有一套大藏經一般，是的確方便。又如，把故宮博物院裡的文物數位化以後，每個人都可以有擁有一套數位的故宮博物院一樣。這是數位化以前所做不到的。數位化可以充分達到將前人的知識累積和智慧，由大家平等共享的理想。

二、資訊的匯集與彼此的參照

數位化的好處不僅僅只有上述的優點，當數位化普及時，將產生以下的重要效應：

(一) 資訊的匯集產生「總體大於部分的總和」的效應：

資訊的匯集非常有用，網際網路匯集了那麼多的知識、資訊，我們可以在裡面發現很多前所未見的東西。大家都知道：總體大於部分之和。資訊匯集起來之後，在所呈現的總體資料中，我們總可以發現一些以前所不知道的訊息。

(二) 知識的表現與結構：

現在討論知識的表達與結構的一些形而上的問題：也就是說，這麼多的知識匯在在電腦裡，如何將它們建構起來以便忠實地表現我們想要儲存的知識呢？首先我們想到的是：電腦和紙不一樣，紙是一個平面的，電腦是一個超連接的媒介，它不只是一個平面的媒介。大家都用過超連接〔hyperlink〕，滑鼠一點就跑到其他的地方去了。這種網絡式的連結，使整個知識的表達呈現不一樣的方式。

如果以佛陀的口語的相傳變成文字經典的例子來看：口語的讀誦，也就是一般講的話，和文字的稿子是很有不同的。且讓我們用從兩個方面說明：一個是「inter-textuality」，這是一位法國的文學家女士所提出的。她說：「在文學方面凡是寫了一段文字，這一段文字不是獨立存在的，它的內容和所談的事情是跟以前很多的文章與內容有關聯的。」這個理論在西洋文學理論裡面是蠻新的，在中國人來講我們就覺得這個理論是理所當然。我們中國人很慣用成語，我們常說「畫蛇添足」，四個字指到了另外一個故事，你看了這個故事就知道我在講什麼東西。中國人古書中也很喜歡做註疏，註疏也就是標準的文件之間的連接。所以，**inter-textuality** 的意思就是：任何一個文字表達的資料，它都不是單獨的存在，它跟其他文字資料一定有許多密切的網絡的關係，彼此之間有聯繫的。這些聯繫平常大家不會覺得有什麼特別的地方。又如，法海傳本的《六祖壇經》大概是在六祖過世之後三十年整理出來的。法海是六祖的大弟子，這本只有一萬兩千字，但是現在流通本的《六祖壇經》是兩萬一千字，多了九千字。這九千字是怎麼來的？很可能是六祖其他弟子記的筆記，經陸續匯集過來的。也就說明了文件之間彼此參照和增益的關係。目前，雖然網際網路已經把大量資料匯集，但是並沒有把這些資料之間的關係，好好的整理好。換言之，我們還在開發探索數位媒介上的知識結構。

另外一個互為主體的問題〔inter-subjectivity〕的問題。近年來，大家對科學方法的實證主義起了一些質疑，因為實證主義說：科學是絕對客觀的，科學所發展的知識是絕對客觀的知識，是真正事情的真相。換言之，在科學哲學或科學方法論中，還一直對究竟有沒有「絕對客觀」這件事情爭議不休。

事實上，有些科學家發現絕對客觀這個假設有問題，因此，就把揚棄主觀客觀的論點，主張以另外一個方法呈現，叫做「涉入」(embrace) 與「分離」(detachment)。最有名的例子就是大家都知道的珍古德女士的故事。珍古德女士花了一輩子的時間在研究黑猩猩。她所採用的方法是「涉入」黑猩猩的社會裡去生活，去研究黑猩猩。因為，研究黑猩猩的時候，我們不能用人類文化的角度來看黑猩猩的社會。這就是說，真正要了

解黑猩猩，就要融入黑猩猩的社會，以他們的生活方式來詮釋他們的生活意義，這個一個典型「涉入」的例子。

有一部電影叫「與狼共舞」，講一個美國大兵被印地安人俘虜了，在印地安人的社會裡生活了好幾年。因為如此，他「涉入」了印地安人的社群，可以從印地安人角度來看印地安人的文化；幾年下來，他對印地安人完全改觀，也真正明白了美國人看印地安人的印象是做錯得多麼離譜。「分離」指完全不涉入，是涉入的反義辭。一般而言，涉入常用於了解外境的情境，而分離則適用於評論的時候。涉入與分離是研究方法上省思的表現；是考慮我們的心究竟要怎麼去對待心外的這個世界？怎麼樣去了解它？所提出的方法。當然，他們沒有學過佛學，如果他們學過佛學就會知道這個問題佛陀在兩千六百年前就幫他們解決掉了。

在提出涉入與分離的方法之後，學者依然發現這方法還是不夠周密，在研究方法上又提出「互為主體（inter-subjectivity）」的觀念。互為主體就淺的說是要站在對方的立場去為對方著想；從深處看，就是要與外境融為一體。舉個比方說，珍古德要了解黑猩猩，她就要把自己當作黑猩猩去了解黑猩猩的社會；如果我們要了解美國文化，我們不能從中國文化的角度去了解美國文化；我們要了解西藏文化也不能從台灣的角度去了解，我們應該真正在西藏的社會環境之下，真正的做那一邊的居民，了解了西藏人的生活以後，我們才可以說了解西藏文化的意義。但是「互為主體」也還沒有解釋出匯集資料之間的關係，因為，資料匯集之後就有解釋、詮釋的問題，這些都是態度、方法和心態的問題，在佛學來講就是心跟境要如何對待的問題。

Inter-textuality 就是文本之間的參照，是一個時間軸上的事情，而 inter-subjectivity 就是要互為主體來彼此了解是一個空間上跟個體上彼此互換的事情。在網路社會下，我們蒐集到非常多的資料，每一個資料都表達著它的立場。每一個資料、知識的獲取，有它的程序、立場、基本假設，這些所有的資料照佛經的說法都是文字般若，都是世俗的，都不是究竟的法。這些東西匯集之後，彼此之間的關係，我們怎麼去釐清？怎麼能夠平等的、無私的、恰如其分的去了解這些資料？我想這是很重要的事。即使是佛教的事，我們也無法完全用佛教的角度去了解。舉個比方說，佛教的藝術品跟當地創造藝術品的文化背景、居民生活絕對有關係。對佛教的藝術品就不能完全用佛教的立場去考量，需要從美學、人類學、文化學、社會學的立場去考量。這樣子的話，才能夠做真正的理解佛教的藝術品，真正地能夠開發這些佛教的藝術品的文化寶藏。

（三）天涯若比鄰：

這是一個社會學實驗的例子。有一次在訪問美國伊里諾大學的實驗室時，教授給我們看電腦中的一個東西叫「human-net」。他說這是由二十幾個研究生的個人資料所組成的網絡。研究生每個人都有各自的網頁，裡面包含了個人的基本資料，如姓名、年齡、聯絡地址、電話、科系、研究內容、修哪些課、興趣、專長等等，甚至於有許多私人資料、照片。因此，他利用圖形理論〔graph theory〕將研究生之間的各種關係連起來形成了一個網絡。他看了這網絡後大吃一驚，這一些人之間的關係是出乎意料的密切，中間的線條多的不得了，而且他還可以從中間發現很特別的事情，比方說有一個人是柔道

高手，這個人我不認識，但是我認識教授跟他很熟，如果把這個網絡建立起來的話，我如果需要一位柔道高手，我可以找到教授然後很快的找到這個人，以前以自己的關係是幾乎是不可能找到柔道高手的。他後來又突發奇想，就發一封信給學生，要學生交出二十個最好的朋友的名單，他把這些認識的名單關係也在網絡上架起來，嚇然發現人與人之間關係是這麼近，世界是這麼小。沒看過的人會以為人與人之間是疏離的，但是把這些關係畫起來之後，真是密密麻麻的。事實上，這網絡已很嚴重侵犯了學生隱私，如果有野心的人拿這個當工具來控制人的話，可以控制的很徹底了。當初，我就想到另外一個問題，如果我把佛學中的一個名相當作一個人，把佛學的名相的相關性做出來，那整個藏經內容之間的關係，不就顯得很清楚了嗎？

有一天我在家裡接到一通電話要做社會問卷調查，他問：「台北市長你選誰？」我愣了一下，覺得不太對，就跟他說：「我不告訴你。」他說：「為什麼？」我想：「你已經知道我家裡的電話了，說不定也知道我家的地址，台北市長選誰怎麼能告訴你？如果你將我的答案拿著去做什麼壞事，那我不是吃不完兜著走嗎！」如果我在馬路上遇到的人這麼問我，我可以告訴他我想選誰，因為他不知道我姓什麼、住哪裡。

我舉這二個例子是在說明：當網路架起來之後，資料之間、知識之間……、佛教團體間、佛教與世俗世界之間的關係，將會起變化，將會透露更多前所未知信息，這會是很長的一段路要走。這路雖然崎嶇，但也是我們傳播佛教的一個大好機會。

三、媒體即信息：

現代哲學家麥克魯漢有一句相當有名的銘言：「媒體即信息（The media is message）」。這銘言語焉不詳，不容易明了其真義所指。讓我們用一個例子來說明。以電視〔the media〕為例，小孩子沉迷看電視是很自然的事，父母的管教方式大概就是：「剛從學校回來，髒的要命，去洗手、洗臉，洗乾淨了再看電視。」看了一下以後又問：「今天有沒有功課？功課做完以後才能夠看電視。」然後，「吃飯了！不可以看電視，到飯桌上吃飯。」想想小孩子看電視不能夠超過一個鐘頭，不然把眼睛看壞了，於是又叫：「該休息一下了吧」什麼都管完了之後，才去想到要管小孩子看的是什麼內容。電視的內容對我們的影響是很大，但是，看電視這個媒體本身所帶給我們的影響可能遠比它承載的內容更大。這就是為什麼說「媒體即信息」。換言之，他提醒我們任何傳播媒體所傳播的訊息，不只是訊息本身會影響收訊人，連媒體本身的形式也影響收訊人；媒體本身的形式對收訊人影響說不定比訊息本身還要大。小孩子被電視內容所帶壞的機會還不如看電視這件事把小孩子的生活的習慣、坐姿、眼睛帶壞了的影響來的大。

據此觀之，資訊科技帶來的影響也是雙軌的，一是它承載的內容，一是它的形式帶來的。從文字變成多媒體，從紙面變成電腦，不只是我們把電子藏經做好，把大藏經傳播出去以後，期望對大家的思想有改變、有影響就了事。承載電子藏經的數位媒介本身對生活上、事業上的影響，可能比藏經內容所帶來的影響更大；這是非常重要的事--我們不能掉以輕心。

四、返本歸元，返璞歸真

(一) 凡事需從其源頭思考與規劃起

數位化的過程使用能階媒介，改變了傳播媒體的形式，也改變傳播跟溝通的效果、環境。在這樣的情況下，也就是改變了整個文明的起源。因此，現在我們做任何事情只要牽涉到資訊科技，我們就不得不從事情的基本起源開始著想。舉個比方：以前要辦學校很容易，中學、小學、大學教育部各設定了不同的模式，照教育部的範本拿來照著準備，符合了範本的要求就可以辦一個學校。現在不是，你必須要考慮什麼是「學校」？為什麼要辦學校？甚至於要考慮要辦一個傳統的學校、網路的學校、遠距學習的學校，或是跟國外的大學合辦，教師是要真人，還是虛擬的教師。這些都跟以前不一樣了，你會發現學校的學習與社會的學習之間的疆界已經打破了，不像以前這樣，對老師的定義也不一樣了，因為現在知識的來源太多了，太分散了。

所以，數位化的過程逼的我們要弄清楚每一件事情的源頭，不僅是弄清楚事情的定義、目標，甚至於要了解整個工作的環境，問題基本的假設，還要了解做這件事的基本立場。我覺得這很像佛教裡面的修行，修行的過程是探索生命的源頭、終極的實相。數位化也有些類似，將事情推到事的源頭、理的源頭。所以，雖然不是究竟的真實，但是至少推到事理的源頭，對整個做事的方法、態度及對社會也是有很大的影響。

(二) 什麼是「知識」、什麼是「研究方法」、什麼是「法」？

這樣的思考使我們對很多東西產生新的了解，數位典藏後什麼是知識？數位，很多人想到是作複製的、拷貝的，將影像複製或全文打進去，做一些簡單的檢索，真的是這樣嗎？如果照前面講的，將知識的結構在能階的媒介及網路的環境中好好的表達出來的話，能夠讓我們好好用的話，就絕對不只是做一個影像的拷貝，而是全部佛學知識的重新整理，全部人類知識的重新整理。

大家都知道文化是人造的的東西，自然科學是自然的東西，文化是人文化育，人文化育本來就是人造的東西，人造的東西當然是虛擬的，因為都是因緣所生法，都是會有成、住、壞、空這些過程。但是我們想想看，真正一個動物的社群，如果這個動物是獨行的，他沒有社會生活的，這個時候牠生活的社會大概是最真實的，因為牠的眼、耳、鼻、舌、身所接觸到的自然世界，牠感覺到的是那個當下的東西，牠沒有什麼跟其他對象溝通的問題，即使有溝通的問題，這溝通也很單純。當動物之間有了語言的時候，好像鯨魚之間的語言，海豚之間的語言，螞蟻之間的語言，或者說是候鳥之間的語言，有了這些感性的語言的時候，就有一些虛擬的東西出來了。

像這個叫聲，是恐嚇也好，是害怕也好，是憤怒也好，是高興也好，這種種的叫聲並不是高興，並不是憤怒，並不是害怕，而是表達那個憤怒或害怕的一個符號、一個記號，這些東西都是虛擬的。如果你把真實的跟它比起來，都是虛擬的。也就是說，如果有所謂名相的話，這個肢體語言已經就是一種名相，到了文字的話，更是另一個名相。我們大家都知道文字所表達的東西是文

字般若，不是究竟的般若，只是一個所代表的符號及名相。

五、虛實之間

大家都知道文化是人文化育，是人工的，不是天然的、自然的。如果天然的、自然的是『實』，那麼人工的就屬『虛』。再者，人工的當然都是因緣所生法，所以從般若的立場看來，都是空無自性的。整個人類文明的發展，事實上是一直在虛構一些事物，然而，不同層次的文明卻有不同層次的虛實關係。口語文明所表現的虛實關係，就比文字文明的樸實許多，數位化以後，虛實的關係又比文字文明的更複雜了不知幾許。比方說，從一些童話故事、神仙故事、武俠小說、科幻小說等，進而有卡通影片、動畫...然後一直到現在電腦的模擬：如戰爭的模擬、投資的模擬、經營的模擬...。中國歷史上有一個很有名的模擬戰爭，就是墨子和公輸班的攻防故事，所以有時候模擬並不是一件壞事。從模擬到後來的虛擬實境。何謂虛擬實境？舉個比方說：以前這個地球儀就是做一個球，然後這是美洲，這是亞洲，這是北極，這是南極。現在的數位地球儀可以把從衛星上遠近拍的地球的照片，跟飛機拍的地表的照片，都市的上空拍的照片，一個個銜接起來，把鏡頭拉近，然後再直昇機拍的每一棟大樓，每一個景觀都看得很清楚。到了大樓，還可以進門，可以進虛擬實境的大廳，上電梯到第幾樓，第幾個房間。虛擬的地球儀已經可以做到這樣的程度。

事實上，虛擬實境不只使你真正讓你的眼睛看到一個虛構的世界，也可讓你耳鼻舌身彷彿都可以觸到、都可以聞到那個實際的東西。比方說：在一個心理學虛擬實境的實驗中，故意把你的身體跟你的手加大，你帶了虛擬實境的實驗眼罩以後，變成一個巨人，你學習在那個虛擬情況之下，舉手投足、走路、做事、拿一個杯子，或者是拿一枝筆寫字，那個人經過虛擬實境的幾個小時訓練以後，當他把眼罩拿下來後，他的記憶裏面還是巨人，他在實際的環境中去拿筆的時候，還以為自己的手很大，就這樣去拿這個筆。虛擬實境不只是騙你的眼，耳、鼻、舌、身，連你心志也一起騙。

現在有很多電子遊戲，帶了眼罩以後，你就到一個戰場裏面，你殺人好像真的殺一樣，連感覺也可以出來。舉個比方說：一把刀跟另外的一把刀相撞時，「碰！」的聲音，手上也有感知器，可以產生振動，讓你覺得，好像是兩把刀相撞時手上的衝擊；你跟人家打架，會聞到臭汗的味道；摸皮革、木頭或金屬，眼睛看的，皮膚感覺的，都會照真實世界的情境虛擬給你。

這虛實之間要分別清楚，是越來越不容易了，但是，不管怎麼說，用媒介所表現的都是虛的，無論這虛的怎趨近實際的。比方說：惠敏法師在這裡打電腦，他的神智就進入電腦虛擬的情況裡面，在那個虛擬的情境可以跨越時空，點一下就到法國，點一下就到英國，點一下就到美國了，他把這些資料蒐集好，問題解決以後，他把虛擬的情境一關，就從虛擬的情況之下回到現實的世界，他說：「我問題已經解決了，這個是我的答案。」文明愈來愈進步，創

造的虛擬的環境跟真實的環境關係愈來愈密切，而密切到你分不清楚。我們以前看到美國、日本的小孩子殺人的新聞，大家都覺得：「唉！這是小孩子嘛！他心志不成熟，他搞不清楚什麼是假的，什麼是真的，他就是把他的同伴當作電子遊戲一樣的把他宰掉。」在虛擬的情境之下久了，自然會有在那邊累積下來的習慣，這些累積下來的習慣，說不定你會帶到真實的世界裡來。

以前文字所造的虛擬的世界，跟現實的世界差很遠。你看《西遊記》，你就跑到《西遊記》的世界裡面，你看瓊瑤的小說，就跑到情意綿綿的環境裡面，你明白它跟現實的世界不一樣。但是在虛擬實境裡，使這些虛擬的東西跟現實的東西混合起來了。因為我們要利用這些虛擬的情境，改善我們的做事，增加我們的效率，來改善我們的生活，慢慢的，這些虛擬的跟真實的之間，就真正是不太能夠分得清楚。當然，不管是虛的還是實的，從佛經裡面講，都是因緣所生法，都不是究竟的東西，然而，凡夫就難為了。

面對許多虛擬的層次，究竟該怎麼自處？究竟應該怎麼反省？人生的目的究竟是什麼？我們人生觀應該是怎樣？人生的信仰應該是怎樣？這些也開始衝擊著一些學者、一些業者來作一些反省。由這個角度來看，我倒覺得整個數位化的過程，也未嘗不是一種開示，讓我們從不同的角度去看一看生命是什麼？生命的本質是什麼？因為我深深相信當你追究這些問題到終極的時候，唯一能夠提供答案的，就只有從佛經裡面尋找了。

（以下開放現場討論）

Q1：聽到老師這麼好的演講很高興，我也想回應一下。因為聽到老師提到有關「Human net」。其實「Human net」這個東西事實上是存在的，還有我也在這個點上作觀察，觀察兩年了。在我個人的觀察裡面認為不用懼怕，因為它本來就是存在的，而且我們之所以懼怕是因為我們看不到出路，因為我們講說那個那麼複雜，它有它的法則性，而且它有它的出口，所以對我來講，那個是很自然的。

A：我想，並不是每個人都怕，真正是怕電腦裡的工具。如果把人際的訊息蒐集了放在電腦裡，然後把一些不該知道的人際關係訊息，拿來做不當的用途，這樣的後果是可怕的。

所以我後來舉了一個有人問我說，你投票投誰的例子，要提醒大家隱私權滿重要的。我們修佛法的人，大家都很坦然，表裡一致，無事不可對人言，應該是你要什麼，我給你什麼。但是，給了以後的後果，也不能茫然不知。

舉個比方，如果我是一個公司主管，我把公司所有人的的人際資料統統建在電腦裡，我可以用電腦作 Data-mining，用 Data-mining 技術把這些東西抽出來，我很容易發現，喔！這個公司裡有幾個結黨的，哪幾個人之間有遠的親戚關係，一般人不知道的，我馬上可以知道。那這些東西有沒有侵犯隱私？是不是侵犯到別人生活、工作上的一些權力？類似例子非常多。我所指的可怕，是指

這些工具不當利用的可怕，而不是「Human net」本身有什麼可怕。謝謝！

Q2：謝謝老師！底下有另外一個延伸點，就是老師剛才講的虛擬實境的問題。因為「Human net」的下一個層次，在我個人的理解是虛擬境。「Human net」只是在人的範圍裡，但虛擬實境已經涉及到生物界的範圍，甚至到生命界這個範圍裡，來討論虛擬境的問題。

坦白說，我個人也是在觀察虛擬境這個問題，而我後來的發現一套用老師的講法，要借用佛法來教導。所以我也多多少少學到一些東西，就是屬於「寂靜常樂」的觀念，因為我們之前進來的時候，就要慢慢觀察，慢慢抓到我們自己的平衡點，然後再想想，再出去。

A：是！你看得很對，虛擬境的問題是很複雜的，絕非一般人想像的那麼簡單。要講得稍為深入一些話，大概要好幾個鐘頭。例如，現在網路上有所謂「網路叢林」的道德、倫理問題等，就是因為虛擬境引發的。知識產權的問題也是處於虛擬的情境下才有的。如果沒有虛擬境、沒有虛擬人物、沒有虛擬事情，那麼現在道德倫理的問題不會產生。

我雖然看過一些資料，可是並沒有在這方面做過深入的研究。所以，我現在只能講我的感覺，也許大家可以給我一些指教。我覺得真正要解決這個虛擬情境和資訊社會的倫理問題的話，也只能用佛教的倫理了；真正要澈底解決的話，必需要在起心動念的時候就要有軌儀，我不知道這樣是不是回答你的問題。

Q3：謝謝老師！剛才聽老師這樣講，我想再稍微提一下，我剛剛會提那個兩個層次性或三個層次性出來，是因為我們在倫理的觀念裡面是限定在人，但是進入虛擬的架構裡面時，我們是回到大自然的法則裡面，然後我們為什麼，能夠將佛法當作安全，是因為它提到更深層的，提到輪迴或是超越輪迴之後生命最後的問題。

Q4：在國內或目前網路上可以找到有「九想觀」，視覺與嗅覺以虛擬實境的技術來表現，是否可以藉虛擬實境來修習「九想觀」？

A：我首先應該承認我不曉得「九想觀」是什麼。這是我欠學，很抱歉！我在網路上也沒有看到過「九想觀」，所以，我實在沒有能力具體的回答你的問題。不過，從理上來說，也就是從形而上的層面來看，我以為你提的問題是可行的。

總而言之，虛擬實境還是心造之境，是「所知之相」，這些所知之相都可作指月之指。然而，我想這裡面還涉及因人而異、因地而異、因情境而異的種種因緣，那也就是說，對你來說的指月之指，並不一定對我還是指月之指。

如現在電視上偶爾會看到小沙彌的漫畫，它利用老和尚和小沙彌的對話，以中國山水潑墨的形式，來說明一些佛教的道理。有人覺得設計得真好，會心有所感；但是也有些覺得很做作，感應不是那麼深。我不知道這樣是不是回答你的問題。謝謝！

Q5：今天學生社會一般人都會沉迷於虛擬世界中而造成與社會脫節，該如何解決這個問題？猶以小、中學生為甚，而我們應該如何面對資訊過度氾濫的問題？

A：這真個是很好的問題。我考慮過，但沒有很肯定的答案，不過我把一些想法告訴各位。真正能夠喚醒這些人不要沉迷在其中的，我想也只有佛陀說的道理了，這是第一點。

但是一般的中小學生課程裡面對於個人的修為，對意志的訓練，對心智訓練方面實在是太少了，所以現在中小學對這方面幾乎是束手無策。但是從另外一個角度來看，沉迷不沉迷我覺得不是那麼要緊的事，最要緊的是他什麼時候可以開始醒悟。即使他沉迷一陣子，有一天忽然醒悟的話，那麼這個沉迷就變成一個很有效的開示，他可以從這個地方真正領悟到怎麼做這件事情。所以，如果我現在還有這麼小的小孩子的話，我會設法把一些戒律跟小孩子說，如果他能接受最好，不能接受的話，至少讓自己的心能有所警惕，但是這個是不是最好的方法，我不知道。

關於資訊氾濫的問題〔有人匆匆地問資訊氾濫的問題〕，也是個大問題。就資訊本身而言，涉及資訊的可信程度、可用程度、精確度、忠實度、及時性以及等等，對接受資訊的個人而言，則依其心智成熟的程度、教育背景、經驗、生活環境等的不同而有不同的選擇、尋找、閱讀、理解...等等問題。**【僧伽大學常盛、常純錄稿】**