

傳播、人文與數位化

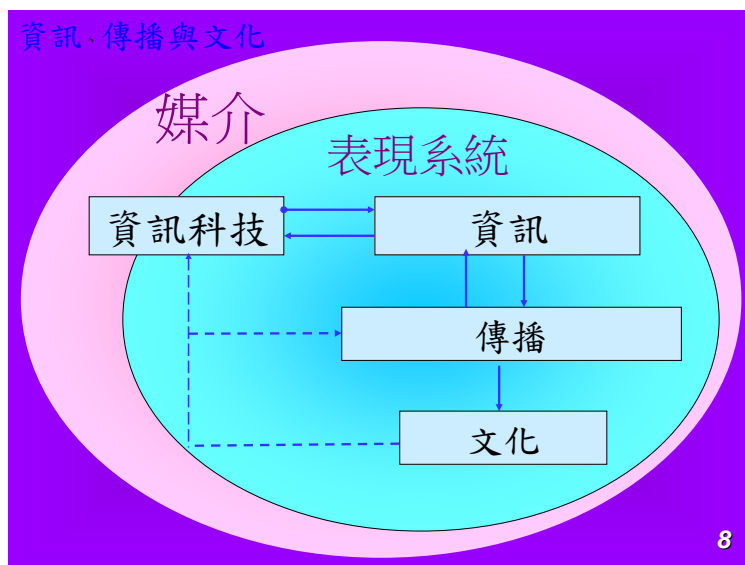
謝清俊 2016-09-29

- ✿ 提到資訊，很多人直接想到電腦，很少想到傳播 communication。
 - ❖ 試想：若沒有資訊，能傳播些什麼？還會有傳播嗎？
 - ❖ 反之，若沒有傳播，資訊從何處來？我們能偵知任何資訊嗎？
 - 請注意：此處的資訊就是純粹的資訊，與電腦無關！
- ✿ 事實上，沒有傳播，不止沒有資訊，連任何群體、社會、文化都不會生成；當然，也就不會有人類的文明。
 - ❖ 所以，傳播和資訊是共生、嚮生的，傳播或資訊都不可能獨自生存。
- ✿ 然而，傳播或溝通必需借助物質作為媒介，否則，人們無法偵知傳播或溝通的行為。所以，媒介材料就從根本處影響到文明的進程。
 - ❖ 傳播也要借助言語或約定俗成的表現系統 expression systems 以期彼此了解傳播的意義。

傳播科技的進程		
✿ 西元230至1830年 (共 1600 年)	❖ 紙的發明 ❖ 雕版印刷 ❖ 活字印刷 ❖ 鉛筆	西元 105年 西元 650年 西元 1045年 西元 1630年
✿ 西元1830至1990年 (共 160 年)	❖ 鉛筆擦, 複印紙 ❖ 電報電話 ❖ 廣播 ❖ 彩色電視 ❖ ESS, 通信衛星, 光纖 ❖ PC, 光纖通訊	西元 1830年 西元 1870年 西元 1910年 西元 1950年 西元 1970年 西元 1990年
✿ 西元1990至2006年 (共 16 年)	❖ ATM, PCS, CD, WWW, 多媒體..... ❖ ???	

表一：傳播科技的進程

- ✿ 根據以上的說明，『傳播、資訊、媒介物、表現系統』等，再加上『資訊科技』，就構成了一個討論文明發展的模式。



圖一：討論文化進程的模式

- ❖ 以下，對這些詞語之意涵，稍作較精確的說明：
 - ❖ 文化一詞，有諸多界說，在本講中與人文同義，即「人文化育」的簡稱。
 - 古時，文的本意是「紋」，如：獸文、天文、水文等，皆指表像、現像。人文，可作：「人類社群生活呈現的表像或現像」來理解。
 - ❖ 圖一中加入因素「資訊科技」，理由有二：其一是它與資訊是共生關係，其次是，它對傳播或文化的影響十分巨大。
 - 其實，以工程技術而言，資訊科技是處理資訊的科技；然而，就其目的而論，資訊科技就是傳播科技。
 - ❖ 圖中的「傳播」宜作廣義解。也就是說它包括了溝通。或可以英語中 communication 的原義作解。
 - ❖ 圖中的「表現系統」一詞，借自美學。自然語言是常見的表現系統，各種藝術創作都有其語言，以表現其欲傳達的感受、感情或意象。現代各種工具，如滑鼠、觸控螢幕，乃至套裝軟體、各種 App 的使用，皆有其一定的法則；這些法則，廣義的說，也是一種人工語言。
 -
 - ❖ 圖中的「媒介」一詞，指傳播使用的中介物，以及❶使用此中介物所發展出的工具、❷使用此工具需養成的技術或技巧、和❸配合使用此「媒介」而作的基礎建設(infrastructure)。

媒介 與 表現系統

- 媒介材料
- 依媒介材料所研發的工具、設備
- 依工具、設備所發展的技術，和
- 環境建設、基礎建設

- 表現系統
 - 文字、語言→文件、書籍、檔案...
 - 記號系統→藝術品、號誌、圖像標誌...
 - 符號系統→行為、意義

媒介與表現系統之間相互影響...

17

表二：媒介與表現系統

❖ 甚麼是「資訊」？

- 由 *Information* 譯來，有內容和形式兩個面向：內容是心智活動，是無形無象的；而形式是物理現象，可被偵知。
- 內容和形式是一體的兩面：沒有一種形式沒有內容，沒有內容也許只是沒有看懂；也沒有一種內容沒有形式，否則我們怎麼能察覺到？
- 「資訊」在各行各業的界說頗不一致，更沒有一個大家都同意的共同定義！本講就是要突破這一窘境，介紹一個通用的資訊定義，以方便後續的討論！

一些學科中心物雙生的關係

	心智的	物質的
美學 <i>Aesthetics</i>	Content	Form
記號學 <i>Semiotics</i>	Meaning, Ideas	Sign
語言學 <i>Linguistics</i>	內容, 語意, 意義	語言現象, 語法
資訊學 <i>Information Science</i>	<i>Information</i> 信息	<i>Information</i> 資訊

30

表三：心物雙生的關係

✿ 一個通用的資訊定義

作為傳播的資訊：「資訊即『所知』「表現」在『媒介』上的形式」。

- ❖ 『所知』：人類有『致知』的能力，古時論及認知時，常稱人為『能知』，把所知道的所有事務統稱為『所知』。
- ❖ 是故所知中有：
 - 知性的成份，如常識、知識；
 - 也有感性的成份，如感覺、感觸；
 - 還有創意成份，如規畫、設計；
 - 還有意志成份，如信仰。
- ❖ 表現(expression)：美學中有人以資訊系統來詮釋感覺機能者，如 Roman Ingarden,《Man and Value》, 1983；亦有人以通信模式詮釋外化者，如 Abraham Moles,《Information Theory and Esthetic Perception》
 - 記號學美學 Semiotic Aesthetics：蘇珊·郎格(Susanne K. Langer, 1895-1982)：『藝術是表現人類情感的記號形式。』
 - 文化記號 cultural signs：把審美和藝術現象歸結為文化記號或文化符號。
- ❖ 『媒介』一詞相當於英語的 *media*，是個多義詞。
 - 一般譯為「中介」或「中介物」。
 - 傳播界常將 *media* 譯為「媒體」，意指傳播系統，如報紙、廣播、電視、網路……
 - 媒介物可分兩種：
 - ◆ 傳統的媒介物：自然界的物質，包括聲波，光線……
 - ◆ 能量：電能、磁能、各種波長的不可見波、以及利用物質內部能量的儲存狀態……
 - 傳統媒介的物質障礙：
 - ◆ 傳統媒介種類甚多，且都是以消耗或破壞物質的方式來表達所知，不僅要耗用物質，更用去不少資源。
 - ◆ 如果用以製成產品，便會受制於這種媒介的物理性質，而有生產、儲存、運輸、分配等經濟上的問題。
 - ◆ 在使用時，除要注意保養維護以外，還要面臨折舊、損耗、腐壞、甚至於遺失、盜取、水火災害等等。這些都是傳統媒介攀附物質所得的障礙。
 - 電子媒介、能階媒介
 - 電子媒介利用帶電的粒子、電波、電磁材料、光電材料等的能量變化，或是能量平衡的狀態來表達所知。因此，電子媒介在表達所知時只耗用少量的能而無物質損耗。
 - ◆ 能的消耗常常是可以補充，且能夠使物質回復到原來狀態。

- ◆ 電能能夠輕易地轉化為聲、光、熱等形式。於是以電能表達的信息也就能夠方便地轉化為各種可見、可聽的形式，來滿足各種應用的需求。

❖ 數位技術

- 數位化即把所有要表達的所知都用 0 和 1 的字串來表達。
- 在數位化之前，各種電子媒介依然受其技術規格的限制有其適用的範疇，而無法彼此相容、相互為用。數位電子媒介突破了這個限制。
- 數位化統一了所有的傳統媒介。因此，數位能階媒介就主宰了未來傳播或資訊的發展。
- 數位能階媒介像是資訊或是傳播的**基因**，由此基因的性質能推演出各式各樣應用系統的性質。
- 了解能階媒介和數位資訊的性質，正是掌握了整個資訊科技和傳播科技發展的源頭。

所知、資訊與知識

- ❖ 所知是資訊的內容, 資訊是所知的形式。
- ❖ 資訊並不完全等於所知, 它是所知在媒介上的投影, 它承載著所知, 它是我們可由感官察覺的。
- ❖ 知識是所知的一部份, 所以資訊承載著知識, 資訊不等於知識。

在應用時, 我們用的是信息
〔即資訊的內容—所知〕
而不是其形式。

26

表四：所知，知識與資訊

傳播、信息與資訊

- ❖ 把想傳遞的信息 (message) 表現在媒材上，就是傳播行為。
- ❖ 表現在媒材上的信息，就是資訊。
 - ❖ 所以，信息和資訊是會有差異的。
- ❖ 傳播就是從信息創造資訊的行為。
 - ❖ 在美學中，稱之為『外化』。
- ❖ 信息是傳播的內容，是我們心裡明白的事。
 - ❖ 所以，信息是心智活動的產物，是虛的。
 - ❖ 資訊是存在於物理界的形式，是我們可以偵知的物理現象。所以，資訊是物理界的實物，是實的。

31

表五：傳播，信息與資訊

❖ 媒介轉換—數位化

數位化即將傳統文物以數位能階媒介表達。數位能階媒介像是資訊或是傳播的**基因**，由此**基因**的性質能推演出各式各樣應用系統的性質。

❖ 數位化與虛擬實境：

- ❖ 虛擬實境是實際世界的模擬，在某些性質上與實體世界有相同的作用。所以，我們可以利用虛擬實境做些實體世界中想做又不容易做的事。
- ❖ 虛擬實境是依據數位能階媒介而產生。數位能階媒介超越了物質的障礙，虛擬實境也就擺脫了物質的障礙以能量的方式示現。
- ❖ 數位化是對人類累積的資料、知識、以及文物作全盤整理，也是人類有史以來最全面、最重大的知識工程。

❖ 數位化帶來的變遷

- ❖ 所知之匯集與利用：
 - 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

❖ 唯我獨尊的數位能量媒介

擺脫了物質障礙

幾乎沒有重量、體積的障礙

幾乎沒有時間障礙

幾乎成為「取之不盡、用之不竭」的資源

數位化導致資料的整合、設備的整合、共享與可程式化

因資料的匯集和整合、設備的擴散等因素而改變了社會既有的依存關係

❖ 依媒介材料而發展的各種工具、各種電腦、通訊設備、電腦化儀器等。

➢ 依各種工具發展的使用技巧，改變了使用的方法，引發了各種『素養』問題。

➢ 社會相關的公共建設，如網際網路、蜂巢式無線通訊、通訊衛星、海底電纜、有線電視網大幅改變使用的環境。

❖ 資訊的性質

❖ 因襲了所知的性質。

❖ 依附媒介物質所得到的性質。

❖ 駕馭媒介工具與技術所增益的性質。

❖ 從表達內容手法或溝通的品質和效果上所表現的性質。

壹：因襲所知的性質

- ❖ 所知影響和指導人類所有的行為。
- ❖ 知識是可以匯集、累積、增長的，資訊亦然。
- ❖ 所知無所不在，資訊也是一樣。
- ❖ 資訊是知識、感覺的代言者。
- ❖ 使用資訊就是在使用知識、傳達感覺、思想；就是在試圖改變現況、創新。

44

貳、依附能階媒介的性質

- ❖ 以能為媒介，故物質障礙極低
- ❖ 取之不盡，用之不絕
- ❖ 空間障礙極低
- ❖ 時間障礙極低
- ❖ 是獨一無二的通用媒介



45

參：駕馭數位媒介工具技術所增益的性質

- ❖ 電腦的資訊處理能力
- ❖ 無所不至、快速廉價的全球網路、電信傳輸
- ❖ 以機器駕馭所知
- ❖ 單一硬體設備，功能由軟體更換
- ❖ 統一的使用者介面、語言

46

肆：表現系統呈現的性質

- ❖ 這是和資訊的內容與表達的技巧都相關的，常用語言和記號系統為工具。
- ❖ 這是資訊與傳播、文化發生關係的重要環節，也和前三者唇齒相依。
- ❖ 表現系統是約定俗成的，是故所產生的形式是人為的。

51

表六：資訊性質的四種來源

❁ 善用資源

❖ 資訊是資源中的資源。

- 資訊不僅可以管理一切資源、有效地節約使用，充份發揮『物盡其用、貨暢其流』的理想，更可以產生各種資源間彼此替代的效果。



圖二：科技運用的環境

❁ 資訊的生命週期

❖ 四種類型的資訊形態

- 資訊源 Information sources
- 資訊服務 Information services
- 資訊產品 Information products
- 資訊系統 Information systems

❁ 資訊資源即：一群有組織，並可重複使用的資訊

資訊資源可分為兩種成份：

- ❖ 設施：包括蒐集、儲存、處理、分配資訊的設備
- ❖ 內容：資訊源及其各元素



圖三：資訊的生命週期

❁ 資訊的組織化

包括：❶檢查、驗證，❷編輯，❸包裝、分類等，❹系統化，❺文獻化(Achieving)，
❻管理資訊系統(MIS)，❼網路化，❽支援與備份。

❁ 資訊資源的強化

包括：❶增加目錄、索引、後設資料(metadata)、交互引得等，❷重新編輯，
❸訂定智慧產權相關的事務，關於法律、經濟、使用權、正當使用，
以及擁有者、運作者、使用者等。

❁ 『人』是資訊生命週期中不可或缺的因素！

小結語

以上，概略的說明了：以『傳播、資訊、媒介物、表現系統和資訊科技』等所構成的『探討文明發展的模式』。這個模式，大致上，對分析 2000 年以前的文明歷史進程，是足夠了。

然而，2000 年以後迄今的 16 年中，表現系統、媒介物和資訊科技等，開始迅速的創新、累積，使得傳播生態呈現空前的遽變，文明的發展似乎正開始脫離了我們素所熟知的「文字、語言文明」而邁向超越語言文明的新文明！

這新文明將帶來甚麼樣的變遷？我們該注意那些重要的轉變？在以下的研討

中，我們將審視這 16 年中，表現系統和媒介物的動態趨勢，略窺未來文明的生態。當然，在討論此動態趨勢之中，我們也將獲得些有用的線索，來調適我們目前的事業，改善其體質，以期克服困境，獲得最佳的生存空間。