

教育部人文社會科學教學叢書補助

傳播科技 與文明

Communication Technology
and Civilization

智勝
BEST-WISE

吳筱玫 著

傳播科技與文明

Communication Technology
and Civilization

吳筱玫 著

教育部人文社會科學教學叢書補助

智勝文化

傳播科技與文明

Communication Technology and Civilization

國家圖書館出版品預行編目資料

傳播科技與文明 = Communication technology
and civilization / 吳筱玫著. -- 初版. --

臺北市：吳筱玫發行；智勝文化總經銷，

2008. 04

面； 公分

含索引

ISBN 978-957-41-5338-1 (平裝)

1. 傳播科技 2. 文明

541.83

97006109

作 者/吳筱玫

發行人/吳筱玫

總經銷/智勝文化事業有限公司

地 址/台北市 100 館前路 26 號 6 樓

電 話/(02)2388-6368

傳 真/(02)2388-0877

郵 撥/16957009 智勝文化事業有限公司

登記證/局版臺業字第 5177 號

出版日期/2009 年 4 月初版二刷

定 價/300 元

ISBN 978-957-41-5338-1

智勝網址：<http://www.bestwise.com.tw>

• 本書承教育部人文社會科學教學叢書補助，特此致謝 •

本書之文字、圖形、設計均係著作權所有，若有抄襲、模仿、冒用情事，依法追究。
如有缺頁、破損、裝訂錯誤，請寄回本公司調換。

序

這本書的原意，是想寫一篇關於傳播科技的歷史故事，因此採用了教科書的形式。事實證明，這個故事一點也不好寫，相關資料過分龐雜，且缺乏整體架構，要把它限縮在一定的字數內，勢必得犧牲故事的完整性，最終屈從於筆者本人的偏好與選擇。

不過，這本書終究還是寫出來了，這要歸功於教育部提供經費，迫使筆者不得不完成寫書計畫。因為是教學叢書，筆者迴避了學術論文的寫作方式，論述不再引經據典，連註解都省了，僅以少數相關書籍為本，把筆者想要表達的概念展現出來。至於資料的來源，其實非常多元，除了所列之建議閱讀之外，有許多史料資訊來自於網路，只是在採用前，有特別經過反覆核對。

科學與技術源於西方，傳播科技之於文明的影響，也以西方文獻為多，它和一般的傳播史或科技史不同，雖然都是史學取徑，卻不重史料堆疊，而是重科技與社會文化的脈絡分析。在英文著述中，此類相關書籍並非沒有，獨缺系統性之專著，麥克魯漢的《認識媒體》是其中之一，但麥氏個人色彩太濃，很難雅俗共賞。此外也有一些彙整的編書，多是搜羅經典文章集結而成，章節之間缺乏聯繫，顯得零碎。

本書的主要目的，便是以精簡之字數，勾勒傳播科技與人類文明發展之圖像，其中心思想是：新的傳播科技一旦通行，就開展了一系列的文化實踐，這樣的實踐總要經歷好幾個世代才完成。囿於題材過大，選材上或有許多不盡完善之處，筆者只能盡力統整，如有任何謬誤，只能請讀者多多擔待。

吳叡敏

2008年春

目錄

第一章 瞭解傳播科技 1

第一節 何謂傳播？ 4

第二節 何謂科技？ 6

第三節 傳播科技與文明形塑 12

第四節 本書章節安排 15

本章建議閱讀 16

第二章 理論檢視 19

第一節 殷尼斯：傳播的偏向 21

第二節 麥克魯漢：媒介就是訊息 26

第三節 傳播科技的空間與時間文化 32

本章建議閱讀 37

第三章 口述和書寫 39

第一節 口述傳播 41

第二節 文字與書寫 47

第三節 古文明之文學創作與傳承 52

本章建議閱讀 55

書寫大事紀 56

第四章 印刷革命 59

- 第一節 印刷術之發展 61
- 第二節 拼音文字與西方文明 64
- 第三節 讀衆之興起 68
- 第四節 書的文化 71
- 第五節 俗文化到菁英文化 76
- 本章建議閱讀 78
- 印刷大事紀 79

第五章 運輸與機械化 81

- 第一節 航海與殖民 83
- 第二節 機器文明 87
- 第三節 運輸與都市化 91
- 本章建議閱讀 95
- 運輸機械大事紀 96

第六章 電訊世界 97

- 第一節 電訊科技之源起 99
- 第二節 電報與商業活動 104
- 第三節 大衆社會的濫觴 報業與新聞學 107
- 第四節 廣播的原型 114
- 本章建議閱讀 118
- 電訊大事紀 111

第七章 影像傳播 121

第一節 影像科技之發展 123

第二節 圖像革命 127

第三節 消費文化的崛起 132

本章建議閱讀 138

影像大事紀 139

第八章 廣播年代 141

第一節 廣播之發展 143

第二節 瞭解廣播 148

第三節 廣播的黃金歲月 151

第四節 聽眾的形塑 154

本章建議閱讀 157

廣播大事紀 158

第九章 電視年代 161

第一節 電視科技之發展 163

第二節 影像的勝利：電視改變新聞 169

第三節 電視的科技與文化效果 174

第四節 電視與通俗文化 179

本章建議閱讀 183

電視大事紀 184

第十章 資訊革命 187

第一節 資訊科技之興起 189

第二節 心靈機器 193

第三節 位元的想像 198

本章建議閱讀 202

資訊大事紀 203

第十一章 網路文化 207

第一節 網際網路之發展 209

第二節 虛擬與真實遊戲 215

第三節 個人媒體崛起 222

第四節 寫衆文化 226

本章建議閱讀 229

網路大事紀 231

索引 233

教育部人文社會科學教學叢書系列補助計畫清單



瞭解傳播科技

- 第一節 何謂傳播？
- 第二節 何謂科技？
- 第三節 傳播科技與文明形塑
- 第四節 本書章節安排

大概沒人會否認，現代社會中傳播科技無所不在，如果一一細數，會發現我們每天接觸的，處處是科技。早上一覺醒來，開電腦成爲制式動作，有人甚至從不關機；一番梳洗後，照例上網查看電子郵件，接著是新聞時間，可能在網路上亂逛，可能在電視台間來回穿梭，也可能翹著二郎腿看報。出門上班，捷運族拿著手機講電話，或是身上掛著MP3，開車族喜歡聆聽警廣路況報導，或轉到ICRT學英文；課堂上，老師們利用電腦投影片教學，學生有的勤做筆記，有的玩BBS，有的乾脆寫起部落格。至於上班族，公事永遠不脫文件、書籍、電腦，而網路即時通訊（MSN），更成了同事間不可或缺的聊天工具，哪天MSN當掉了，會看到辦公室裡一群人同時起立，互相詢問網路是否斷線的場景！

書本、收音機、電話、電視、電腦，這些現代人生活中隨處可見的東西，並不是同一時代突然出現在我們的面前，而是有著明顯的先後順序。在只有書本的年代，印刷主導了當時人的思維，往比較理性的方向走；廣播出現以後，聲音召喚失落已久的感性；不久後的電視，則爲人們帶來全世界的「現場」。電腦的影響更爲明顯，曾幾何時，上網已然取代面對面或打電話，成爲最熱門的聊天形式，人們樂於在鍵盤上飛快打字，享受可聊可不聊的自由。凡此種種，意味著每一項新傳播科技的流行，總會爲人類帶來新的傳播動能，但卻鮮少有人思考，這些動能的出現，對人類傳播文化的形塑有何影響？

要理解此一宏觀議題，必須對不同文明時期、不同形式的傳播科技加以分析，本書的目的，便是用較精簡的字數，探究傳播科技在不同歷史脈絡下，如何構築人們的意識，成就新的社會與文化機制，進而引領出新的文明型態。

第一節 何謂傳播？

雖然傳播科技是個再普遍不過的名詞，但實質意涵仍有待釐清，因此本章先略述「傳播」與「科技」二字，並對傳播科技與社會變遷的相關論述做一統整。

一、傳播的一般定義

傳播（communication）這個字源於拉丁文communi，乃「共同」的意思，意指人們共享同一則訊息、一個觀念或一種態度，並在這樣的分享中建立共同性。傳播學者相信，傳播是一種與生俱來的能力，必須經由持續溝通，社會才得以形成，因此，傳播也被視為一種社會過程（social process）。

除了「共同」與「過程」兩個特性，不同領域的學者會依據自己的研究需要，對傳播下操作型定義，美國文化傳播學者佛斯岱爾（Louis Forsdale）整理學界的五個定義如下：

- （一）傳播是個體傳遞刺激以修正其他個體行為之過程。（Carl Hovland, Irving Janus, & Harold Kelly）
- （二）傳播是某個心智影響其他心智的所有程序。（Warren Weaver）
- （三）傳播指部分有機體的行動，用一種單方或雙方都能適應的方式，改變了另一有機體可能的行為模式。（Edward Osborn Wilson）
- （四）傳播這個字涵蓋建立共同性的所有範式。所謂共同性，指的就是賦予一群事物某些共同特性。從這個觀點來

看，一個暖爐能為其周遭事物「傳播」熱能，而任何協助這個共同性建立過程的媒介，都是傳播的方法。

(Charles Morris)

(五) 傳播是連結有機體的所有指涉。(Colin Cherry)

上述定義中，第一個定義乃社會學觀點，有濃厚的勸服色彩；第二個是純數學理論，重視心智受到影響的所有程序；第三個是生物學者的看法，強調適應，不論適應是否出於本意；第四個是哲學家觀點，指涉範圍最廣，並把「媒介」視為建立共同性的方法；最後一個來自電訊傳播領域，側重有機體彼此的連結。可以說，共同性與過程乃傳播本質，修正、適應、連結則為傳播目的。

早期這些傳播定義總強調傳播者、受播者、內容與效果，忽略傳播的工具與方法，既不強調科技面，也缺乏文化意涵。為了彌補這個缺失，佛斯岱爾從文化角度為傳播下了一個定義：傳播乃透過共享的符號，建立、維繫與改變系統的過程，而共享符號的形成，乃根據某些共同原則運作，傳播至此有了文化與符號的意涵。

二、傳播的幅員

傳播的幅員涵蓋甚廣，類別龐雜。大致而言，可以就「參與規模」、「溝通符號」與「傳播管道」三個面向來分析。參與規模指涉「傳播者的組成」，即有多少人參與在此傳播活動之中，而有內向傳播 (intrapersonal communication)、人際傳播、小團體傳播、組織傳播、社群傳播、大眾傳播之分，這也是我們最常聽到的一種分法。溝通符號強調使用語言、文字與否，而有語文傳播與非語文傳播之別，人類歷史紀錄總以語文為本，非語文的部分容易被忽略，但姿勢、表情、凝視都具有深刻的傳播意義。傳播管道關注是否透過科技或媒介

進行溝通，概分面對面傳播、科技中介傳播兩大項，前者指直接透過語言，後者則是透過文字、影像、印刷、電訊等科技進行溝通，現在熱門的電腦中介傳播（computer-mediated communication，簡稱CMC），便是科技中介的一種形式。

藉由上述三個面向，我們可以區分所有的傳播活動，如「打手機」是「人際、語文、科技中介」之傳播；「玩BBS」是「社群、語文、科技中介」之傳播；「召開學生會」是「小團體、語文、面對面」之傳播；「看報紙」是「大眾、語文、科技中介」之傳播；「看舞蹈表演」是「社群、非語文、面對面」之傳播；「寫報告」是「內向、語文、科技中介」之傳播；每一項活動都有其獨特的傳播形式，自然也有不同的傳播方式與效果。當然，除了這三種面向外，學者常以「學門領域」加以區分，像政治傳播、文化傳播、生物傳播、健康傳播等等，都是傳播學界耳熟能詳的名詞。

這樣的分類雖然完整，卻皆屬共時（synchronic）面向，無法探究傳播與社會之間的歷時（diachronic）關係。當探索的時間軸拉長到整個人類的文明歷史，傳播者與受播者不見了，效果更不可知，傳播史學者開始從傳播科技角度，看待人類傳播文化的演變。

第二節 何謂科技？

科技乃人與環境互動下的產物，自史前祖先利用木頭、骨頭或石頭之類的工具，協助他們適應環境變遷起，他們就開始了科技傳播的歷程。在這樣的歷程中，人們不斷用各種新科技創造新的傳播型態，這些科技逐漸變成人類思考的一環，進而靠不斷的傳播，擴大其傳播的影響力。

一、科技的意涵

科技 (technology) 一詞源於希臘文，由 *technē* 與 *logia* 結合而成，*technē* 指的不只是「技巧」，也涵蓋「思維的藝術」，*logia* 即 *logy*，泛指「研究」或「學」，因此從字面上看，科技可以概括為「一種系統處理的思維與技巧」。

對於科技的可能意涵，以德國哲學家海德格 (Martin Heidegger) 的看法最具見地，他稱科技為一種展現的模態 (a mode of revealing)，凡對真理進行展露與揭發的所有方式，都是科技之所在。依此，科技並不是機器，科技史也非機器史，更不是科學史。美國社會學者貝尼格 (James Beniger) 看法雷同，認為科技不是狹義的實踐或應用科學，而是廣義上任何對自然進程有目的的開拓，是一種「物質、能量及所有生命系統所特有的資訊處理」。從這個觀點看，科技可以被視為人類活動中，為了爭取效能所採取的理性方法，而機器、媒介、知識、思想體系等，便都成了科技的一環。

二、人與科技

關於人與科技的關係，有一種簡單的二分論點，視人為自然的一環，科技則是人造物，貝尼格以為，這樣的分法顯然過分淺薄，一旦我們把時間因素考慮進去，就會發現人與科技之間的糾葛極其複雜，許多原本是科技的東西，在經過長時間演化之後，成了人先天的一部分，最明顯的例子是語言，它在創始初期，乃透過有目的的革新而獲得發展，是道地地地的科技形式，但經過長年的演變，它已然成為人腦主要的先天能力，「學會說話」乃人類生存的本質。相反地，許多原本被當成自然的事物，也可能衍生出科技的面向，以我們的大腦為例，在各種科技介入之後，大腦的資訊處理能力獲得開展，開始有了

後天的層面，於是有的人長於記誦，有的人一目十行，有的人善於分析。從這個角度看，人與科技之間，實是「交互作用」的關係。

許多學者關注科技在人類社會中扮演的角色與影響，法國思想家伊路（Jacques Ellul）對科技抱持著戒慎恐懼的態度，認為人與科技的關係演進有三部曲：一開始科技是人御用的工具，人類進步的幅度遠超過科技進展的速度。之後科技發展的速度和人同步，變成人類生活中不可或缺的事物，此時人是否要讓科技繼續發展，還是有所選擇。到了第三階段，科技進步幅度將遠超過人可以應付的程度，這時科技開始自主，人不再有所選擇，反而被科技所駕馭，結果所有非科技的事物，都在找尋一個科技的解答。當然，不是所有人都像伊路如此悲觀，美國社會學者曼福德（Lewis Mumford）比較中立，認為科技既非自然也非人文，而是自然與人文之間的第三勢力（a third estate），擁有自我的動能與創造力，一旦科技的勢力形成，其實際所制定的生活型態，常不是它的鼓吹者所能預期。

三、科技的功能演化

科技後果難以預期，乃因科技與文化的互動不單純是「科技」的事，也是「人」的事，兩者彼此影響，造就了文化差異，例如中文與英文的思維邏輯不同，文化形貌也不一樣，而文化形貌不同，也使其採納新科技的態度有差異，換言之，並不是所有人都擁抱科技，擁抱與否端賴各地當時的文化條件。舉例來說，住在深山野嶺的人可能最需要網路，也可能最不需要網路，需要者希望透過網路掌握外在環境的脈動，不需要者則渴望不被打擾，過著簡單、隱遁的生活。人之選擇需要與不需要，基於幾個條件：（一）技術上，網路要能直達該區，否則免談；（二）自己必須具備使用網路的素養，或至少有能力學習，如果移植到文化上，便是指該文化具備採納科技的條件；

(三) 根據自己移居山裡的動機，決定要不要連上網路。很多時候，當技術條件完備、居住地周遭人全部都在使用網路時，不需要者會有「躲不掉」的慨歎，或者開始使用網路，又或者找個更荒僻的地方隱居。

由於人與科技互相影響、演化，使人類文化愈來愈有科技的影子，科技也愈來愈有人文的層面，這種交互作用隨時間延展，而有層級上的差異。大致上，任何一項科技進入社會，都可能引發四種層級的活動。首先是工具層級，科技最初的目的多半是拿來當作工具，以協助人們守望環境、解決問題，例如拿鐵鎚釘東西、用算盤記帳，或者用手機與親人聯絡等等。其次是社會層級，有些科技本身帶有「溝通」動能，要獲致完善溝通，人與人間必須有共通的社會符號，像語言、文字、錢幣、契約等等。再來是文化層級，當社會符號成形，經由代代相傳，將形成文化資產，像部落文化中的神聖儀典、科學典範、著作權等。最後則是規範層級，當社會或文化資產形成，將回頭制約人的信念與活動，像當代主要知識體系強調「科學」，沒有科學驗證的東西都是迷信；又如大學生一定不能盜拷MP3，因為違反著作權。通常，一項新科技發展到規範層級需要百年，因此要推翻它並不容易，不過規範層級受到衝擊，往往是大規模社會變遷的前兆。

四、傳播科技與社會變遷

顧名思義，傳播科技就是指以溝通、傳佈為目的的科技形式，也就是一般所熟知的「媒介」，像是語言、文字、印刷、鐵路、電話、廣播、電視、電腦等等，本書以傳播科技稱之。

傳播科技廣受學界重視，始於加拿大多倫多學派學者麥克魯漢（Marshall McLuhan）。在《認識媒體》一書中，麥氏提出「媒介就是訊息」的概念，直指過往的傳播研究太重視媒介內容，忽略了媒介