

資訊數位化對生活及未來的影響

三年七班 呂旭哲

壹、摘要

隨著科技日新月異，電腦自 20 世紀發明至今，已深深地影響人們的生活模式與習慣，最大的影響便是改變了人與人之間互動與溝通方式，它為人類帶來不少的便利，當然也衍生出不少的問題。而本文將探討資訊數位化對社會的優、缺點及對未來的利與弊。

貳、前言

一、何謂資訊？

首先，說明資料與資訊的差異。

資料：對電腦的資料處理模式而言，**未經整理**而直接輸入電腦，預備進行處理的數據，便稱為資料。資訊指經過電腦處理後，對資料輸入者而言，具有特定意義的資料集合。簡而言之，資訊就是**經過整理**的資料。

二、何謂數位化？

「數位化」就是把音樂、電視、電話等聲光變化產生的「類比訊號」，轉換成「數位訊號」，亦即只有 0 與 1 兩個數字組成的「二進位」型式訊號（類似電腦系統中資料處理之訊號）。

數位訊號之形成（要經過取樣、量化、編碼等過程）與處理（如多工、調變等），都是經由一些繁複的數學理論所導引得來的，在不同應用上，有各種不同的模式，最後，發展出各種不同的系統。

而資訊數位化顧名思義就是將一般常見的資訊資料(如電腦、手機、電話等等)經過複雜的步驟轉成數位訊號(0 與 1)。



數位化規範與流程 《數位典藏技術彙編》2004 年版

參、正文

一、資訊數位化對“生活”的影響的利弊分析如下：

利的方面：

(一)商業行為改變

過去，人們商業行為大多為面對面，實體接觸。到現在，物品虛擬化，將照片 PO 在網路上，讓消費者藉由電腦進行網路購物而不必出門。此外，商家可將資料輸入電腦，支出、支入、進退貨等會計事務，能快速且有效的整理出來；在

各式商店如：超商、全聯、家樂福……等，都能用卡片刷卡取代用錢幣付費，讓客人不必帶那麼多錢購物，提升便利性；商家也能輕易調閱客人資料，提供客製化的需求，獲得雙贏。再者，高速公路過路費也逐漸廣用 etag 電子收費，使繳費更快速。以上例子皆有賴於資訊的數位化，讓做事效率提高、生活更便利、資訊流通更快捷。

(二)教育的革新

大約三十年前，當「電腦輔助教學」開始出現時，就有人預測教育將會產生重大的變革。Rose-Hulman 技術學院的校長 J. Eifert 曾經分析資訊科技將改變教育方式、師生之間的角色。傳統的老師講、學生聽的被動學習方式，由於個人電腦及教學輔助軟體普及，轉變為學生像球員、老師像教練的主動學習方式。學生由只是記得許多正確答案的知識收集者，改變為能夠獨立學習的知識發現者乃至於應用者¹。此外，學生傳統的上課方式，只是在一間小教室獲取老師的個人經驗、圖書館的書籍，這些都只是文化資產的滄海一粟。然而，數位化的資訊將打破此界限，發展出遠距教學、視訊輔助教學等。在學校，為了讓學生能吸收更快、更理解所學內容，老師可將死板的課程轉為生動的**動畫**，科學研究曾指出，人類記憶圖像比記憶文字能更快速、長久，因此資訊的數位化完成了這項使命。

(三)加速資訊流通

電視、收音機因數位化的出現，普及社會，讓閱聽人能容易得到資訊。數位化後的產品特性是不受地域、時間的限制，因此能接觸到的潛在讀者增加，所能提供的資訊量也增大。此外，人們能用很低的價格取得很有價值的資訊。

橫掃全球的 APP：LINE，讓人們能用文字、圖像、聲音甚至是視訊互相溝通，使人與人之間的信息能快速交流。又或部落格如 Facebook，讓社會之間的大小事

¹ <https://tw.knowledge.yahoo.com/question/question?qid=1105053103335>

快速流通。

(四) 資料儲存空間的減少

過去要儲存實體的書本、資料，需要大量空間來存放，但數位化之後，降低對實體空間的需求，進而使成本大幅下降，讓內容提供者可以提供更好的品質。舉例來說，醫院的病例或學校的學生資料，在數位化後，取代原有的紙張，讓儲存空間減少，也能更快速的搜尋。

以上種種例子，探究本源，皆因資訊藉由電腦數位化之後，所帶來的各種正面影響，可見其功勞不容小覷。

弊的方面：

在帶來利益之外，同時也帶來負面的衝擊，以下將探討幾個例子：

(一) 教育

數位化時代對教育首當其衝的就是學生，不少大學生常常提筆忘字，中文程度甚至比中學生還差。²師大國文系教授李清筠曾表示，現代大學生幾乎都用電腦打報告，只會用電腦選字，不會寫字，有的學生遇到比較難的字就不會寫。由此可知，資訊數位化後，學生由傳統的書寫重心轉移到用電腦作文書處理，造成基本的書寫能力逐漸喪失，帶來最根本、最重大的衝擊。

(二) 犯罪問題

隱私問題隨著資訊普及發達，個人資料之蒐集、處理與利用較以往更為容易，當個人資料可輕易地遭受有心人侵襲與操控之後，個人隱私權利不免飽受威脅。³網路世界的匿名特性，人們更加大膽進行違反倫理的行為—散播不實謠言、

² 國語日報(2012/3/5)

³ 朝陽科技大學 2010.ppt

侵犯他人資訊隱私、非法交易……等等。⁴警察大學資林宜隆教授指出，網路犯罪最普遍為詐欺，最終目的皆為獲利，而網路就提供了一條快速、便捷的犯罪管道。其次還有電腦駭客帳號盜用與現金盜領、非法入侵與破壞他人系統；⁵盜版侵權：數位資料易於複製與超低的成本，非法使用與販賣他人智慧財產權；網路色情的氾濫，致使不懂選擇網路資訊的青少年接收不當的性知識，進而犯罪。

(三)健康

青少年沉迷於網咖與電玩，沉溺於虛擬世界，廢寢忘食、脫離健康。⁶〈自由時報〉曾報導長時間的使用電腦、電視、手機會造成眼睛疲勞、視力模糊、視力衰退、頭痛、頸肩部僵硬酸痛，有些人因長久的坐姿不正確而造成脊椎神經的傷害，此外電腦螢幕所產生的輻射，也可能造成身體上的病變，這些症狀，統稱為「電腦終端機症候群」。

(四)人文問題

數位化時代，對生活衝擊最大莫屬人際關係，不論學生、父母或朋友之間，或多或少因與數位產品接觸的增加，造成人際關係的疏離，甚至慢慢失去與人面對面溝通的能力。除了這些，因數位時代演進快速，導致階層之間的「數位落差」。舉例來說，傳統勞工或中老年若無法跟上資訊知能，形成網路新貧族群，與新一代資訊新貴就會造成數位落差。

二、資訊數位化對“未來”的影響

利的方面：

數位資訊的特性是虛擬化、沒有時間、空間的限制，因此造就生活中不少的

⁴ 中央警察大學出版社 2009 年 4 月

⁵ 朝陽科技大學 2010. ppt

⁶ 自自由時報中華民國八十七年十二月十七日星期四

便利。

- (一)資訊可複製、修改，不必重複繕製。
- (二)資訊數位化後，能將海量資料加以整理，藉由統計把大量的數據分析之後，整理出規則、系統，進而能達到預測的效果。
- (三)虛擬社會的形成，人們加速進行資訊的分享與交流，突破了文化與國界的限制，讓資訊流通更廣闊、迅速。
- (四)由於網路突破時間與空間限制，如：遠距教學及各種型式之虛擬功能與服務，虛擬會議、虛擬圖書館、虛擬大學，能提供比原本系統更高品質。
- (五)未來雲端科技將更成熟，可將資料儲存在雲端，隨時隨地取用；也可用雲端技術遙控，如：用手機遙控冷氣，甚至未來可遙控汽車等。

未來數位世界，距離已不代表什麼意義，因為未來將以網路取代馬路。

弊的方面：

- (一)⁷數位時代影響最大的是人與人之間的互動，未來電子產品與日俱增，人們接觸這些產品也將增加，造成人際之間的疏遠更加嚴重，使社會更冷漠。
- (二)社會制度與規範跟不上資訊科技進步的速度，造成新秩序未成，而舊秩序已遭破壞的混亂情況，更加速數位落差的擴大。
- (三)由於網路取得資料容易，一些機密的文件安全性將大幅降低，像是個資的保存，在將來會是個隱憂。
- (四)犯罪問題將更猖獗：未來資料數位化，可供有心人士犯罪管道更多，且因網路具匿名性，難以取締，因此可能讓未來犯罪事件更多。

⁷ 科學人雜誌 2013

肆、結論

人類的文明正處在一個歷史的分歧點上，整個社會的脈絡正遭受強大科技變革的推動而重整。你、我未來的生活、娛樂和取得資訊的方式都會有很大的變化，甚至在企業的經營策略、市場的互動方式、財富的創造過程，及教育模式的改變，都將發生劇變。不管你如何看待這項數位革命，它注定會衝擊你我的將來。

伍、資料來源

東吳大學典藏機構

中央警察大學出版社 2009 年 4 月

國語日報(2012/3/5)

自由時報中華民國八十七年十二月十七日星期四

朝陽科技大學 2010

科學人雜誌 2013

<https://tw.knowledge.yahoo.com/question/question?qid=1105053103335>(註 1)

<http://www.managertoday.com.tw/?p=468>

<http://www.lib.ncu.edu.tw/book/n37/37-2-1.htm>

<https://tw.knowledge.yahoo.com/question/question?qid=1105042704735>

<https://tw.knowledge.yahoo.com/question/question?qid=1306042000673>

<https://tw.knowledge.yahoo.com/question/question?qid=1205081718516>

http://www.mdnkids.com/info/news/content.asp?Serial_NO=77484