

閱聽人如何迎接新資訊時代的來臨

謝清俊 中央研究院資訊科學研究所研究員
行政院科技顧問組兼任研究員

壹·前言

如果在新資訊時代來臨時，大眾傳播媒體沒有什麼改變，那麼閱聽人就不必作任何調適。所以，當我們談論閱聽人如何迎接新資訊時代的來臨時，媒體和社會形態未來可能的變遷，就成為必須探究的前題。要一探未來，是相當複雜且難以逆料的，非本文能盡其詳，幸好一般媒體關於這方面的報導甚多，可資讀者參考。是故本文僅能約理而說，並佐以新近的一些具體發展，來談談閱聽人可能面對的變革。

雖然任何媒體都有其特定的訴求對象，本文卻不擬於此作任何區分。換言之，本文所指的閱聽人即社會大眾，而討論的問題是一般性，是各種媒體共同關心的問題。

至於什麼是新資訊時代？恐難有一致的界說。在此，我們將它詮釋為國家資訊基本建設（NII）開始發展以後的時代。在技術層面上，它的主要特徵是：數位化電子媒介的興起、電腦網路的普及、多媒體和虛擬實境技術的廣泛使用、和種種文件處理技術的蓬勃發展和應用。在這些新科技和國家政策的驅使下，社會面臨空前的重大變革。我們姑且稱這個嶄新的時代為新資訊時代吧。

本文以下，在〈數位化的威力〉這一節中，將探究引發新資訊時代的主要原因，並界定一些重要的辭語和觀念，以作為後續討論之準繩。明白這一節中討論的各項，將有助於了解未來媒體可能的變革、新資訊時代的走向、和閱聽人因應之道。〈網路上的媒體〉和〈資訊時代的脈動〉兩節，分別談媒體未來可能的變革和社會大環境的走向。這兩節，只是筆者就所見所聞與一己所知，所述的個人觀感。不能算是對問題完整的論述，疏漏難免。最後一節〈因應之道〉是對閱聽人所提的建議，有不少是經驗之談，免不了有主觀的成份。

本文沒有列出引述的出處，這是因為寫稿時間緊迫及篇幅有限。本文雖不算是嚴謹的學術論著，可是，所有的引述依然忠於學術精神。也許過一段時間，有機會更新時，再將這些引徵補足。目前如有疑問，歡迎隨時指教。

貳·數位化的威力

一、知識與媒介

人類有「致知」的能力。我們古代論及認知問題時，常稱人爲「能知」，即基於此。古人亦把人所知道的所有事務稱爲「所知」。從今日看來，「所知」就是指「知識」，而其範疇與近代對知識所立的種種定義比較，是最廣泛的，頗適合本文引用作爲討論的依據。所以，本文中凡指知識，即泛指人類之「所知」。

人類之「所知」或知識，總要憑借能被察覺的物質形式表達出來，才能供人們辨識、溝通、保存、和作種種利用。所以，自古以來，知識的表達是依賴物質的，也受限於這些物質的性質和所發展出來的表達技術。爲了討論方便，讓我們用「媒介」一詞來指這種表達知識用的物質以及相關的技術。從人類文明發展的歷史觀察，媒介之於知識表達的影響非常大，凡是出現一種新媒介時，必定引起知識傳播方式的改變，進而引發組織和社會的變革，而產生新的文明。木簡、石碑、紙、印刷術等等是眾所周知古代的例子，而近代化學感光物質的利用，引發了攝影、電影、刻版印刷、微縮影卷冊、甚至促成微電子技術積體電路（如：記憶晶片和微處理機）的發明等，這樣一連串的效應更是佳例。同理，廣播、電視、錄音、錄影等系統亦莫不源於其特殊媒介之發明。

縱觀自古至今這些所用過的媒介，除了電子媒介以外，都是以消耗或破壞物質本身的方式來表達知識。因此，不僅要耗用物資，更要用去不少資源來達到目的。如果用以製成承載知識的產品的話，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、水火災害等種種問題。因此，歷來知識傳播的代價都十分昂貴，並且受經濟法則的約束而無法擺脫商品化的箝制。是故雖有孔老夫子「有教無類」的氣度，雖然有「人類累積的知識應由全人類共同享用」的人權理想，但是在現實中是做不到的。所幸，電子媒介的出現使得這種情況全然出現了轉機。

二、電子媒介

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知識。因此，電子媒介在表達知識時只耗用少量的能(energy)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，所以電子媒介有許多獨特可貴的性質，是前述的物質媒介難以企及的。

在儲存知識時，它可以把已存的洗去再存入新的。這種能重複使用的特質，大大降低了生產和使用的成本，也紓解了成品庫存和典藏的經濟壓力。尤有甚者，當再利用數位化技術，即把所有要表達的知識都用0和1的字串來表達時，所費更低，幾乎到了不需花錢的地步，而處理知識的能力卻反而大增。這些性質正顯示出各種電子版本盜版猖狂的根本原因。

事實上，當數位化技術廣泛應用之後，在電子媒介領域內，又引發了一次技術革命。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互為用。例如：在廣播方面，調頻和調幅的規格不同，即表達知識的形式互異，因而不能相容。錄影時，VHS和Beta也是如此。再說，一但技術規格決定了，機器做好了，要追加或改變功能更是不可能。像是廣播就不便傳送畫面，電視只作單向溝通等，這些限制若要變更，不是技術做不到，而是在現有的機器上無法更改。於是，我們須要擁有各式各樣的機器，分別作不同的用途。然而，數位化技術的發展日趨成熟後，幾乎沒有一種傳統的媒介不能轉變為數位式的電子形態，因此，它變成一種適用於任何形式來表達知識的媒介。是故，它是匯集知識的能手。例如，目前的多媒體、超媒體，即利用數位媒介把傳統各種語言文字、聲音影像、圖繪電影等媒介所表達的知識作整合、綜合的處理。

三、數位資訊

這種媒介整合的結果，帶來一項難以估算的利益，那就是可以用統一的工具——電腦，來做一切數位化知識的儲存、處理、和通信的工作。電腦處理資訊的本事是不需在此贅述了。要強調的是，它的可程式規劃的性質，提供了增改功能時只須更改軟體程式的彈性，徹底地清除了上述的限制。這是在應用上能發展出共同相容的設施，和真正做到不分機種的資訊共享的主要功臣。

談到這裡，也許有人會追問：此所謂的「資訊」之於前文所謂的「知識」有什麼不同？簡單地說，資訊就是知識在媒介上呈現的形式。知識是抽象的，無形無狀。當它借由媒介呈現時，是一種形式(form)，而這種形式即資訊。所以，資訊並不完全等於知識，它是知識在媒介上的投影，它承載著知識。電腦是處理形式的高手，所以它不能直接處理抽象的知識；它必須透過數位化電子媒介所表達的知識形式——即數位資訊，來處理知識。也就是說，電腦只可以經由處理形式的手段，來間接處理知識的內容(content)。以上這段說明也許嫌瑣碎了些，其重點在於讓大家明白：電腦幾乎可以處理所有的知識，只要知識能用數位形式忠實地表達。正因如此，電腦帶給數位電子介有無窮的威力和無盡的發展潛力，幾乎令人們常以為，所能想像到的總有一天都能實現。

坦白說，如果沒有數位電子媒介這麼大的威力，不可能有NII這樣的計劃，也就沒有新資訊時代的來臨。數位電子媒介的性質像是基因，由此基因而演繹出無窮無盡的利用。當我們面對新資訊時代時，了解數位電子媒介的性質，正是掌握了整個發展的源頭。在此，且簡列數位資訊(digital information)的主要性質如下，作為討論至此的整理。

- (一)·是取用不竭的資源。它只有開發的成本，而幾無複製（即生產）的成本，且不會損耗、折舊等。
- (二)·如果NII中想要建設的國家資訊高速網路能夠順利完成，那麼數位資訊就可以瞬息傳至任何角落，幾乎不要花錢。從經濟角度來說，運輸和分配銷售的問題消失了。
- (三)·易於匯集作集中處理。任何傳統媒介都能轉換為數位電子媒介，而電腦的儲存量幾無限制，既省錢又極省空間，因此，電腦能很容易匯集大量數位資訊一起處理。

數位資訊的匯集意味著知識的匯集。不僅可匯集不同媒介上的知識，不同領域、不同時空、不同語言文字、不同文化社會背景者等皆可匯集。電腦對匯集後的知識不僅可提供互相參照和鉤稽比對的服務，更可進一步提供了無窮盡的處理功能。此外知識的匯集必定會產生新的知識，由此而更豐富了匯集的內容、增加了知識蘊藏的創造力和利用潛力。這對於社會和文化的影響極大。一旦像這樣匯集的文化系統形成了，它就會變成活的：匯集使典藏更豐富，因而更促進了典藏的應用，由應用而又產生更新的知識，因而更豐富了典藏。因此，這樣的系統會持續累積成長，用得越多長得越快，以致於生生不息，活出嶄新的現代風貌。

四、相因相成

以上所談的這些基本性質，似乎都著眼於知識表達的工程層次，好像和大眾傳播報導的內容無關。其實不然，這些性質對傳播內容和傳播效果的影響是既深且遠的。為說明這個道理，讓我們摘引韋佛 (W. Weaver) 當年評述夏農(C. Shannon) 的通信理論 (A Mathematical Theory of Communication) 的大意來印證此觀點：「雖然夏農的理論自資料傳輸的工程層面導出，並且導出的過程和傳播的內容無關，但是這種關係的反向並不真。傳播的語意層面和效用層面實深深受此工程層面理論的影響。因此，夏農的理論應該列為基本的傳播理論之一。」

其實，工程界能決定的只是資料傳輸的形式或知識表達的形式，而無涉於傳播的內容。但是，從傳播角度觀察，所傳播的內容卻必須套在工程界提供的形式之中。於是，這些形式的性質、功能、和屬性，就必定會深深地影響到傳播的內容以及傳播的效果。是故數位電子媒介的特性雖導自工程層面，然而它對未來大眾傳播的系統、傳播的內容以及傳播的效果，實在有深遠巨大影響。

參· 網路上的媒體

最近，光碟（CD）形式的電子書、電子雜誌等伴隨著INTERNET網路上一些電子形式的新聞資料庫、論壇、簡介、BBS新聞、笑話、故事、通訊等等，陸續出現，而且增加的速度極快。無疑的，目前的技術已經影響到傳統大眾媒體的作業程序，並誘發出一些新媒體的雛型。讓我們較深入的探討一下，究竟目前的數位電子媒介技術，對於傳統的媒體製作上，已帶來了什麼樣的變革與前景。

一、時限的紓解

首先，是製作和出版時限的紓解。新聞的製作通常是在和時間賽跑。嚴格地控制截稿時間，嚴格地要求每個製作程序如時完成，幾乎是所有新聞工作者的夢魘。這種時限的壓力，也曾引起許多媒體經營上的爭議，但歷經長期的研究討論，仍然難以找到滿意的解答。電子媒介的出現，替新聞工作者省了不少時間，於是，相對的就減輕了時限的壓力或提升了新聞的品質。目前從記者撰稿改用個人電腦開始，到各階段的資料傳遞，審稿、編輯、大小樣版面設計，以至於製版、印刷等等，電腦和網路都幫了大忙。然而目前的系統並未完全做好數位媒介的整合，未來在此仍有甚大的發展空間。

當這種電子媒介的製作越來越純熟時，媒體不再用紙張印刷而直接上電腦網路的情形，就會自然而然地產生。此時，網路上的媒體，其內容將和紙張版本的不盡相同。例如：報紙上網路的部份主要是新聞，通常，廣告上網路後便會獨立經營而不再是報紙的附屬品。媒體上網路後，連出版的時限也幾乎解除了。網路上的雜誌不一定是全部編輯完的，只要一部份文章定了稿，讀者就已經可以先睹為快。網路上的新聞也有隨到隨登的。如果說傳統的媒體是靜態的，那麼上網路後將有如上述動態的媒體出現。像這種時限的紓解，對報導的寫作方式、品質，以及媒體的管理營運都有重大的影響，也應會影響閱聽人未來的閱聽習慣。

在時間上，還有一個有趣的現象，那就是在網路上的報導可以「看到未來」。通常，一篇報導只會引述以前相關的文獻，這是看到過去。然而，經電腦整理以後的資料，卻可參考到在此報導發表了以後相關的文件，如後續報導、評述、或讀者投書之類的。這可不是看到未來嗎？其實，在電腦中的時空，已不是我們生活上的時空。電子媒體之於傳統媒體，亦有這種對比。

二、自由的版面

其次，是解除了版面的限制。電腦的儲存能力和目前媒體的紙張版面比起來，是大得太多了而幾乎可認為是沒有容量限制的。於是，版面容量的限制沒有了。記者不必擔心稿擠上不了版面，也不必擔心稿子被截了尾巴，寫作時也可不必太在意字數的限制。這種情形是會改變報導寫作方式的，只是目前這影響尚未凸顯。另一個受影響是版面設計的工作，因為在螢幕上呈現的版面比紙面上的會簡單得多，且不受其他報導版面的影響。

三、資訊的參照

媒體的報導上了網路之後，是和網路上許多其他的資訊共同匯集在一起，可同時呈現給閱聽人的。這兒所指的其他資訊極可能將會應有盡有，盡攝古今中外所有重要的文獻。試看INTERNET上已有多少文獻，即知此言不虛。這浩大的資訊給媒體的報導提供了極強有力的背景支援。它將可能會改變報導的章法，例如：報導中可以不必要多費筆墨於背景之陳述，也許報導中會加些指標或按鈕，以導閱（navigation）的方式即可在背景資訊中提供極完整且深入的相關知識，而閱聽人想知道多少，便可知道多少。這兒我們說「知道」的意思是，閱聽人想看也可以，想聽也可以，這是因為根據預測，以後絕大多數的電腦都具有多媒體功能的緣故。

在上述的閱聽環境下，虛擬實境（virture reality）的技術不僅提供了圖文並茂的使用介面，更重要的是大大地加強了分析和呈現相關知識的服務。比方說，一則醫藥報導可能導閱出人體內航行的動畫，或依閱聽人的選擇，呈現器官病變過程各種不同角度的立體剖面圖等。

此外，閱聽人可以把同一主題，許多不同來源的報導匯集起來，彼此參照比較著閱讀；也可以對一則事件自始至終所有的報導完整地觀察。這些閱讀方式不僅可獲得更詳細正確的消息，更可以容易地辨別或監督媒體的信譽和品質。傳統的報導大致是報導事件的起頭較多，而對結尾的報導較少。災難新聞便常是如此，例如：旱災來了報導多，旱災去時便沒報導。這種現象在上網路後應可獲改善，而使媒體的報導更接近記載歷史，也對目前報導偏向負面、煽情的現象能取得較好的平衡，因為已無版面的限制。如果有媒體做不到，在上述的閱聽方式下，閱聽人是很容易察覺的。

資訊的彼此參照雖然好處甚多，但是引發的問題也不少。首先，文件多了就須要良好的檢索系統，以便能濾出閱聽者想要的資訊。爲了配合檢索，是不是新聞的標題須要配合，而更改原有的命題方式或習慣呢？每則新聞是否要加標示主題詞及檢索詞呢？圖畫，影像的內容怎麼加標示？怎麼檢索？這些都有待研究後下回分曉。其次，不同的文章體裁、不同的媒介（如，照片、文字、聲音、動畫）、不同的寫作情境和文化背景等，混在一起看時是否能調和相容？或是會產生新的含義或延申義？這種種問題都有待進一步研究。要言之，閱聽人的閱聽方式將不再限於線性，即一個文件從頭到尾依次閱讀，而是可以在許多文件間片斷地、跳躍式的閱讀。這種超文件或超媒件的閱讀方式，不僅改變閱聽人的習慣，也將會改變寫作的原則。

四、群雄並起

如前所述，媒體如果上了網路，將沒有生產、儲存、運輸、和銷售（分配）等問題。因爲閱聽者的取用就是生產，就是供需的匹配（分配）；資料庫就是倉庫；而網路更是所有媒體共同使用的運輸網和銷售網。這麼說來，電子媒體的經營不是比現在方便太多了嗎？的確是這樣子的，現在INTERNET電腦網路上花樣百出的文件檔案，就是已露出的徵兆。所以，辦個媒體，再也不是財團才可以玩的遊戲。以後網路上媒體的增加和競爭群雄並起，是意料中的事。

處此情境，地區性、專業性、或機構的媒體將會大量湧現，而且撰稿者也很可能不是專業的記者，而是當事人或從業人員。有些社會學者曾預測，當電子媒體普遍化之後，很多資訊的使用者就是資訊的創作者(creator)和散播者。這是因爲使用資訊時，經常便會產生新的資訊，並且本身就同時做了散播資訊的事情。果真如此，資訊或報導的品質會不會產生變化呢？由誰監控品質呢？這都是未來要面臨的問題。也許以後會有專門追蹤和報導媒體信譽與品質爲主的報導，來爲閱聽者服務吧！

例如：群雄並起後，政府機關可以不必仰賴媒體，直接在網路上立刻公佈消息。再者，以往不易流傳的文件，像是政府的公報，上網路後立刻天下皆知，也就不必靠媒體輾轉報導了。不僅政府機關可如此，私人企業亦然。那麼，媒體在網路上將會被削擠成什麼樣子？也許以後評論和分析等知性的報導會成爲重心吧，也許像人物專訪之類報導會多些吧。未來有太多也許！

當然，如果如上所述報導大量湧現，對閱聽人將會造成選擇或過濾報導的負擔。也許在這種壓力下，會形成一些有特殊共同興趣的閱讀社團，協助讀者篩選資訊。這樣的趨勢或許會進而形成一些不受地區、國界、種族、社區等限制的新文化圈，也就是虛擬社群(virture community)，真的是天涯若比鄰了。

根據以上的討論，一旦傳統的媒體轉變為數位電子媒介的形式，勢必會產生甚大的變革。在這種變革下，閱聽人的行為亦勢必隨之而變，無論在心態、認知行為、及詮釋解讀等方面，均將受到影響。例如，如果在操作、擷取、檢索、解讀方面有任何問題，立刻可以在網路上求助，總有素不相識的好心人，能立刻幫你解決問題；又如閱聽後如果有後繼的行動，像是發表意見或是購物，亦可能直接在網路上直接完成。這表示「知」和「行」將在網路環境下一齊完成。

其實，這新環境可能對記者影響最大。本文所討論各點都直接或間接地指向新聞題材的選取和寫作的變革。在新資訊時代來臨時，如何才是良好的新聞寫作，應該是今日重要的研究課題。

這一節中所討論的問題，雖然所舉的多半是報紙的例子，但是所談到的影響並不限於報紙，對其他的媒體也有一樣的效用。

肆．資訊時代的脈動

從資訊的生態上說，有了新的資訊服務，像政府資訊的公開、電子雜誌、第四台、新聞資料庫之類的，一定會改變些人們生活和做事的方式。於是，新的價值觀逐漸在社會上形成，並因而影響到管理者的決策。決策的改變將引起組織或社會生態的變化，而這些變化將創造新的資訊需求，進而誘發更新的資訊服務。至此，又回到起點形成了資訊之於社會變遷的生態循環。在這個環裏，如果新的資訊服務項目對生活或做事的重要性減少到幾可忽略的地步，那麼這個系統就可說是到了一種平衡穩定的狀態。在此狀態下，社會的變革趨於平緩，而資訊的服務水準，也達到令百姓生活和做事都滿意的程度。這是資訊時代的一個理想。在老百姓生活和做事都不缺什麼資訊時，這樣的社會可稱之為「充份告知的社會」(sufficiently informed society)。

一般認為，充份告知的社會只有在民主制度下才有希望做得到。對於一個由較封閉而轉向開放的社會來說，一旦打開了資訊公開這扇門而進入上述的資訊生態循環裡，社會持續地變革是可預期的。若政府有意以政策推動，那麼社會變革之大之快，將會史無前例。目前，我們國家似乎正處於這種狀態。處此情景，大眾傳播媒體的改變和社會的改變之間相互影響、互為因果的關係將更凸出而明顯。

未來社會究竟會變成什麼樣子？相信有許多人對此極欲知道。可是，有誰能看得透未來呢？也許較正確的態度不是問未來的社會是什麼樣子，而是切實地去思考我們希望有什麼樣子的未來社會。境由心造，有理想、有希望，才有可能實現。可是，現在有誰在做這些思考？有誰在為未來的社會畫一張藍圖？

回到現實的主題吧。目前，媒體的從業人士和閱聽者最重要的事，莫過於建立起面對急速變革的心理準備，而這個變革將是全面性的，社會上任何事情都有改變的可能。這個我們生存的社會，早已不是靜態的了。想想過去三十年間處理資訊的電子新設備是怎麼增加的。三十年前，只有電話、電報、廣播和電視而已。這三十年電腦的花樣百出不說，只電話一項就有主機、分機，接答錄機、傳真機、調變器(modem)，又有無線電話、大哥大、二哥大，還有遙控家電、自動報警、會議電話、話中插播、自動轉號、自動播號、禁聲等種種功能，此外，影像電話、整體數位網路（ISDN）……說不完的新招。過去三十年的變化，已有時令人難以適應，而今NII的火車頭會把社會的變化推得更快。媒體是資訊的主要傳播者，在這變局中首當其衝，其變革之速是可預期的。在這樣的大環境、大前題下，對閱聽人的影響不言可知。閱聽人首應有應付變局的警覺，才不致於在這變革的洪流中，失去心身、生活、事業上的平衡，而能獲得較佳的適應。以下，就讓我們瀏覽一下和NII相關的社會脈動。

一、依存關係的改變

開放的多元社會本來就比封閉的社會複雜。社會多元開放，各機構或社群依存的關係就隨著資訊的流向而建立起一個複雜的依存網。現在，資訊的典藏（儲存）、處理、和流通（通信）的環境改變了，數位化電子媒體提供了一個統一的环境：同樣的知識表達媒介，相容的處理設備，並且架設在同一個網路上。這改變雖然是在工程層面發生的，但是如前所述，它是基因，凡是用到資訊的地方都會輾轉地受到影響。而這個影響的主角，就是改變了機構或社群間的依存關係，也改變了個人的社會依存關係。

比方說，編輯和排版軟體的流行，使得許多機構和打字行的關係疏離了，這是分。又如，圖書館如今也做起大眾傳播和教育的事情：美國的圖書館政策在NII的影響下，已經宣告圖書館要從事學術新聞和社區新聞（對社區圖書館而言）的傳播工作，以及成人教育和社區教育的工作，這是合；它使得圖書館、傳播媒體、和教育機構的關係更密切，功能更重複，而呈現出整合的趨勢。

大體上說，機構之間若是只有服務的關係，像打字排版，則呈現出分的趨勢。有些行業將因之沒落。若是機構間存在著的是知識性質的關係，如共同擁有或使用同樣的資訊，則彼此間出現合的壓力。

對媒體或大眾傳播界而言，目前已和圖書館與資訊科學、教育、資訊管理、資訊服務業（如增值網路、資料庫服務等）等領域的關係日益密切，而呈現整合的走勢。對閱聽人而言，這是一項喜訊，因為透過電子管道，就可以獲得許多其他的服務。當然，這麼一來，閱聽人的行為就會變得和以前不一樣了。對媒體而言，這是變的壓力，是和社會依存關係的改變。媒體若因之而變，閱聽人又將受到連帶的影響。

二、知識和資訊的共享

根據前述數位化電子媒介的基本性質，數位資訊是取用不竭的資源，在資訊高速網路(information superhighway)的配合下，數位資訊的商品幾乎只有開發的成本，而幾無經濟上的製造、儲存、運輸、分配和銷售等問題。所以，數位資訊是可供全民共享的。由於資訊承載著知識，資訊共享即意味著知識的共享。雖然教育水準不同的人對同樣的資訊會有不同的理解和所得，但是資訊共享若能實現，就可以使我們更逼近知識共享的理想。所以，資訊共享的意義重大。

其實，在國外，自從文藝復興以來，知識一直被認為不是商品。這情形在知識掛帥的學術界尤為明顯。所謂學術自由是要求和鼓勵學者公開交換想法看法，公開發表研究的成果，以期學術界能不分種族、國界、信仰、階級等，鑽研出更豐碩的新知嘉惠全人類。這是學術自由的精義，也是知識共享的實踐。學術研究的工作一向可以得到政府的資助也正是基於這個理由。強制性的國民教育制度和公立圖書館制度的建立也都是以往推動知識共享的具體措施。

知識不是商品還有經濟學上的依據。依經濟學，商品必須在產權上有獨佔性，在使用上有排他性。知識都不具備此二條件：知識是給了別人自己並不會失去，此即無獨佔性；別人用這知識時我也可以用這知識，這是無排他性。所以從經濟學的觀點，知識不是商品。同理，數位資訊也不是商品！

既然知識和數位資訊都不是商品，若還執意要將之據為已有，那就勢必要設許多人為的障礙了。專利權、著作權、版權、商標權等，都是這類人為的障礙。這些障礙並非全無道理，它至少可以讓私人投資的努力得到回報，可是目前的制度卻不盡公平合理。也有人以為，沒有自由競爭的機制，就沒有多姿多采和高品質的創意。這話也有三分道理，可是將應公開資訊公開，並不妨礙它的精緻化和加值，仍可保有廣大的自由競爭空間。倒是，什麼資訊該公開？什麼資訊可以商品化？是我們目前亟待建立共識的課題。事實上，一個社會只有在健全的公共資訊系統之下，才有健康的資訊商品。這個共識與我們未來新資訊時代的長相如何息息相關，更關係到資訊共享的實施和閱聽人取用資訊的權利。換而言之，界定公共資訊是建立新資訊社會的必要基礎，雖然這條清理資訊共享障礙的路崎嶇難行。

三、公共資訊的實踐

根據資訊共享的精神，公共資訊可定義為：「國民在現代社會中求生存時，在民生方面，諸如食、衣、住、行、育、樂、就業、醫療、和各種生涯規劃等，所必需的資訊」。公共資訊是維持每個國民其基本水準的生活，並使之能在迅速變遷的社會中，得到基本人性尊嚴保障的必須品。

公共資訊的宣告是民權的宣告，也是基本人權的宣告。美國是推行公共資訊領先的國家，凡是公家機構的資訊，除法律明文規定不予公開者外，都是公共資訊，允許國民免費取用（手續費、材料費不算）。也正因此，美國可以宣稱：NII的主要目的之一便是確保其民主制度。讓我們用以下實際的例子說明。

1994年9月，美國政府公佈了一項 NII計劃下的規劃草案：「人文和藝術上資訊高速網路」(Humanities and Arts on Information Superhighway : A National Profile)。這草案意圖把美國數百年的文化累積，如：手稿、文章、劇本、圖嶼、舞譜樂譜、錄音錄影、圖繪(drawings)、雕塑、圖畫(paintings)、和各式各樣的藝品，甚至包括相關的海報、型錄、節目表等等，一網打盡地數位化，以便放在資訊網路上，不分國界、種族、貧富、知識程度、社會階級等，讓人人都能取用。

根據規劃，所有有這些資訊的公立機構，如圖書館、博物館、劇院、音樂廳、美術館、史料館、以及各種檔案室都在計劃之列。不僅如此，有許多私人單位也本著知識共享的理想，興緻勃勃地比照公立機構的方式，加入了這個計劃。如果這個計劃能付諸實施，豈不是每個人都能坐擁美國文化財富了嗎？不僅如此，這是個典型的數位資訊所匯集而成的系統。如前文所述，此匯集能發前人所未見，使這些文化藝術品更具創力，也更有價值。這個系統會越用越有活力，生生不息，使文化活出嶄新的現代風貌。

這個系統還有多重意義。它象徵著人文和科技的結合，也顯示NII所推動的共同環境有助於消解人文和科技的隔閡。它使人文的寶藏化為經濟發展具體的動力，因為精緻文化不再是少數人享用的特權。它也是典型的公共資訊系統，真正給國民的生活注入了人文、歷史、藝術的源頭活水。

政府資訊開放給民間使用是建立公共資訊系統的必須步驟。目前，國內已經在研考會的主導下，邁開了這一大步。這是可喜的現象。NII的推動將帶來公共資訊急速擴大成長。然而，建立公共資訊的關鍵在釐清這些資訊所有權的歸屬。如果美國沒有明確地宣告：「政府機關的資訊是人民所擁有，經信託交給政府持用」的話，怎麼能禁止把這些資訊作商品呢？

四、新秩序的建立

自從我們社會民主開放以來，的確使我們接觸到更多資訊，也享有更大使用資訊的自由。可是，在這些方便之餘，令每個人感到切身之痛的卻是亂象四起。此二者彼此有關聯嗎？如果分析一下這些亂象就會發現，竟然絕大多數和資訊使用不當的行為息息相關。例如，特權就和非法或不正當地控制資訊互為因果。又如，多少追逐名利權勢的事不玩弄資訊的手段？如果資訊能儘量公開，即所謂透明化，不知能降低多少罪惡和不平之事。當準備迎接新資訊時代來臨時，導正使用資訊的行為是建立社會秩序只許成功不許失敗的事。

當然，有許多不當的使用是因為個人道德的虧欠，這是老問題了，暫且不談。根據學者的分析，資訊使用是否得當的基本癥結，源於四個基本認識，即資訊的所有權（property）、使用權（access）、適用程度（availability）、和個人的隱私權（privacy）。換句話說，許多不當的行為是源於對上述四種認識的偏差造成的。如果社會上對這四種認識已有強烈的共識，那麼使用資訊不當的行為就可大幅降低，而新資訊時代的社會秩序將賴以建立。

此四者，所有權的觀念主導一切使用資訊行為的價值判斷，最是要緊；使用權主張資訊合理、公平、公開地享用，並照顧到取用資訊時涉及的執行細節；隱私權防止資訊的濫用並保障人權，在知的權利和用的權利間取得平衡；而適用程度則確保資訊的品質、正確性、準確度、合理的時效、以及相關的典藏、更新、維護等事宜。此四項觀念，在媒體上網路之前便應預為綢繆，要不然將不知要付出多少社會成本，並使多少人因之受害。可惜國內對此似乎並沒有重視。然而，這條路遲早要走的。

對閱聽人來說，能掌握這四項觀念，不僅可以在變局中保護自己的權益，更可以督促新資訊社會邁向正軌，因為一切NII的建設都以民有、民享為依歸。資訊的公開和使用實在像兩面開刃的刀，若不好好地嚴守使用規則，則勢必傷到自己。

本節並未談到NII一些顯赫的應用，像是教學網和醫療網之類的，是故表面上看來，和本文的主題似乎有段距離，其實不然。NII的任何應用，都不離開本節所談的理想、原則和觀念。我們未來的新資訊社會應該是什麼模樣？本節所談的，應該可以給你一些思考的綱領和線索。

伍、因應之道

在前面論幾節裡，對閱聽人如何迎接新資訊時代，已經零落地討論了些。本節將做個綜合的總結，以作為全文的結束。

首先，我們對閱聽人應再加界定。以往，閱聽人是相對於媒體而說的。現在有許多學者認為，電腦網路是資訊時代的新媒體。借此說法，新資訊時代的閱聽人應指所有網路的使用者了。可是今昔的閱聽人面對的環境截然不同，此推論是否適當似有斟酌的餘地。

大家都知道，網路提供了雙向溝通的即時管道。這個性質是傳統媒體沒有的。只此一項，已使媒體與閱聽人之間的關係增加了無數的變化。再說，網路上的媒體只是網路上匯集的資訊大海中的一小部份，更由於有雙向即時溝通的功能，閱聽人面對著的不只是這一資訊大海，而是延申到網路上所有的機構和使用者。這樣複雜的關係，是史無前例的。是不是這麼複雜的關係，都算是媒體和閱聽人的關係呢？其次，數位電子媒介在網路上降低了時空的障礙，使網路上所匯集的知識構成了一個幾無時空限制的虛擬實境。網路的使用者無可避免地，將要活在我們習以為常的物理時空，與這種虛擬時空交織的環境之下。這也是前所未有的變化。我們不必再列舉其他，即使只討論上述的這些情境，就已經罄竹難書。對閱聽人的討論若是如此廣泛，那麼和討論新資訊時代每個國民應具備的素養，又有何不同呢？

可是，反過來說，我們又不能只討論閱聽人和網路上媒體的關係。這是因為，目前上了網路的媒體尚未完全定型，就已經和其他的資訊資源的界限模糊了，難以清晰地分辨。而且數位電子媒介所發展出的統一環境，也使我們很不容易在這變動的大環境中，分割出一塊來單獨討論。所以，本文至此只能指出：未來的閱聽人不易界定，而不作任何界定的嚐試。是故，在建議方面也只好如以下提供一些通用的原則，以為參考。希望由這些通則中，讀者能夠理出自己心目中的閱聽者該如何因應新資訊時代的來臨。

一、建立新觀念

無論你喜不喜歡，我們已上了這新資訊時代的不歸路。這時代夾帶而來的社會急速變遷風暴，其前緣已經影響到我們的生活、工作和休閒了。因此，目前最重要的莫過於趕快做好心理準備：建立體認「變」的觀念，平時保持應變警覺，時時不忘去了解各種變遷的本質和變遷的進境。這是應付變局的通則。

如果有心且能做到上述的準備，則無論是資訊技術的創新方面，或是人類理想的實踐（即施政上）方面，都能給我們許多新觀念，而這些新觀念正是閱聽人要適應新資訊時代所必需具備的。

二、多了解環境的變遷和未來的趨勢

例如：了解NII所欲建構的公共資訊設施，包括它的組成份、性質和用途等，以及何處可取得資訊，可取得那些資訊和如何取得這些資訊等，將對生活的現實有莫大的幫助。又如，注意政策上相關的變化，了解商業上的新產品、多參加些研討會以了解未來技術和政策的趨勢等，都對閱聽人有益。

三、培養操作設備的技術

這包括操作電腦、網路和各種資料庫、知識庫等的技能。

四、增強溝通及應用資訊的能力

閱聽人面對網路環境將需要各種溝通技能，也需要加強理解、分析和詮釋各種資訊的能力。這些能力是要長期培養的。

五、加強本科的學識與技術水準

以後的社會將是知識主導的社會。閱聽人本科學識和技能的加強，有助於利用新資訊時代的設施來做自己想做的工作。過份側重資訊技術而忽略行業本身的知識和技能，難免有捨本逐末之嫌。

六、資訊倫理的培養

正當使用資訊行為是很重的。相關的道德、法律、規範及案例等宜多多注意。此外，如對資訊共享的體認、對協力合作的心態等，這些和倫理相關的概念，都值得我們重新思考以建立新價值觀。

七、了解過渡時期的失序現象

現在BBS上的消息你相信嗎？在變遷的過度期中，報導的品質不一是可理解的。因此，閱聽人要有能力分辨。此外，不當的資訊使用在所難免，注意這些失序現象，應可減少它帶來的傷害。對失序現象的分析和批評，也許有助於新資訊時代秩序的建立。

以上七點，說來近老生常談。是否閱聽者能從中獲益，要視閱聽者如何實踐這七點而定。一般認為，新資訊時代將改善我們目前的生活品質。在統計上，這話也許是對的。可是對每一位閱聽者而言，恐怕還是得靠自己的本事——儘量提高自己的資訊素養，才能適應未來的變局。

附記：本文承政大新聞系謝瀛春教授提供建言及校閱，謹借此一角申謝。