

『網路資源在佛教圖書館之應用』研討會.....

# 網路資源對佛教之衝擊與影響

謝清俊

中華民國八十七年七月一日

# 大綱

引言與界說

數位資訊的性質

資訊科技和網路帶來的變遷與影響

結語



# 社會已在改變 文化已經變遷

有些樂觀進取的人們不暇細思，沈緬於資訊科技的炫耀光彩，似乎只要好好發展資訊科技，前途便是一片光明。但是，事情真的是這樣的嗎？

事實上，資訊科技固然帶來不少的方便和好處，可是，隨之而來的問題，卻也層出不窮



# 層出不窮的問題

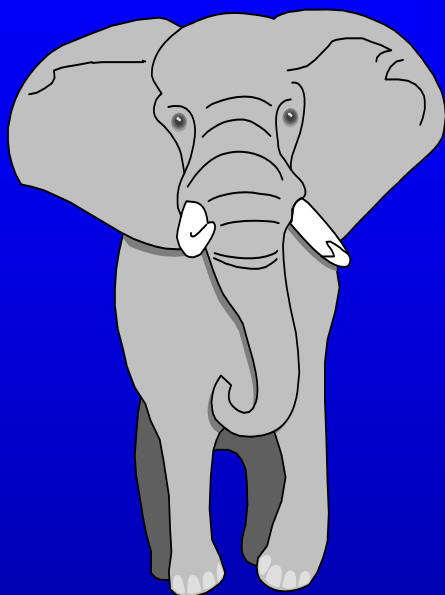
花樣百出的電腦犯罪  
防不勝防的電腦病毒  
無聊之極的網路駭客  
誘人沈溺的不良電玩  
助長的暴力、色情、  
犯罪

工作適應、轉業和失業問題  
電腦及資訊素養的教育問題  
組織結構改變的問題  
資料、知識和智慧財產的  
所有權、使用權問題  
資訊倫理問題  
資訊氾濫問題

敗壞既有成就、破壞原有安定和秩序



# 資訊科技帶來的種種問題



資訊政策  
資訊經濟  
資訊社會  
資訊產業  
資訊倫理  
資訊立法  
資訊意識形態

Computational Sciences  
Social Computing  
Humanities Computing  
Information sciences  
學術界的變化



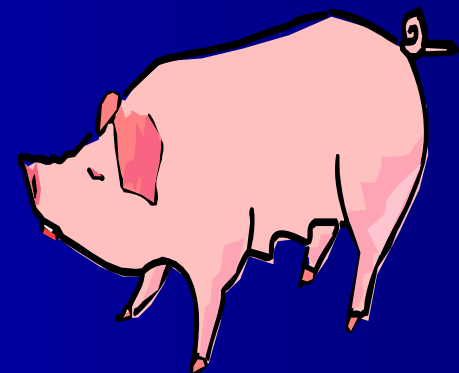
問:

捫心自問，

用了電腦之後

我們真正生活得更好些了嗎？

更快樂些了嗎？



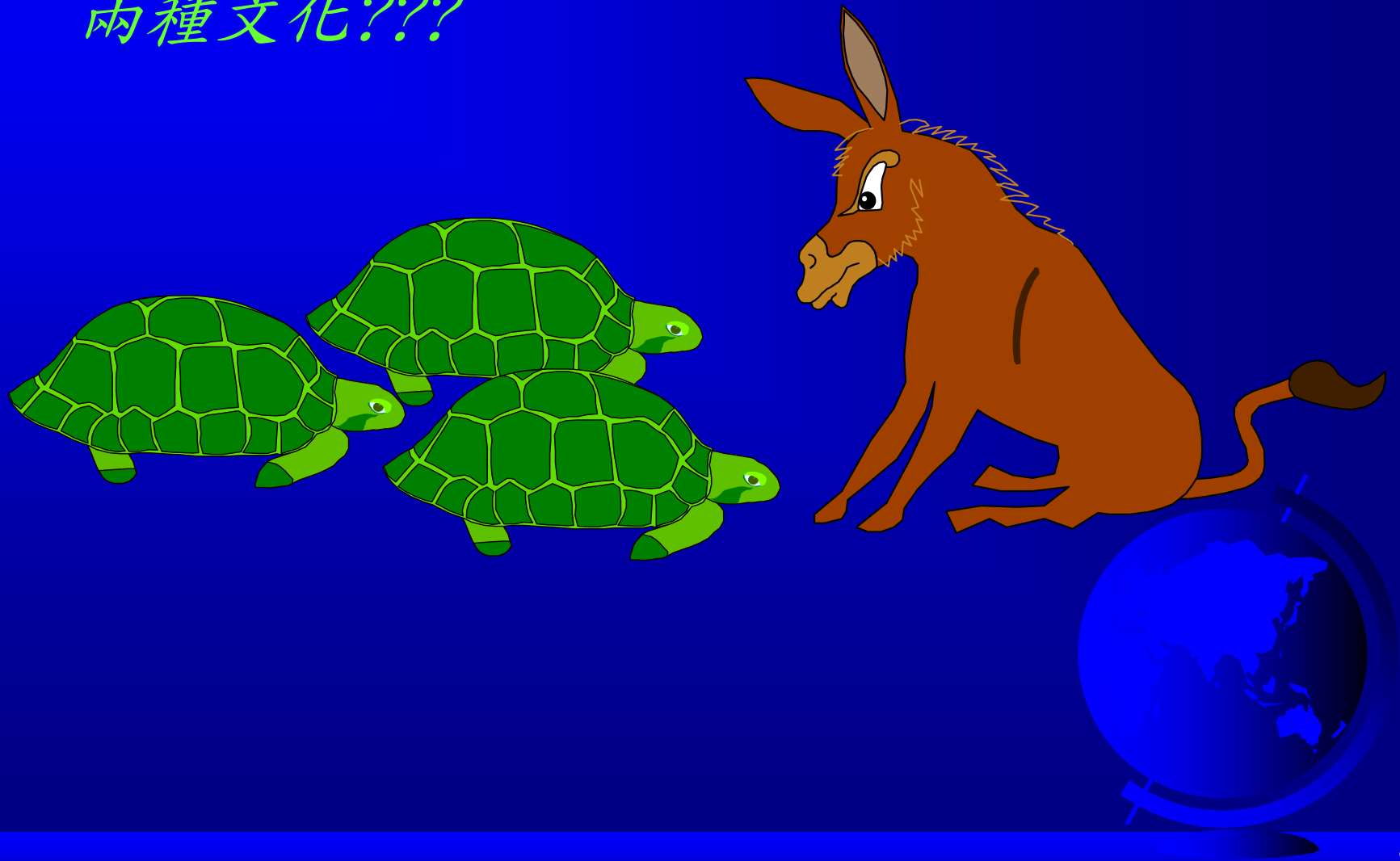
資訊科技似脫韁野馬  
(唯利是圖)

文化和社會變遷如失舵之舟  
(惶惶然不知所之)



當 人文 對上 資訊科技

兩種文化???



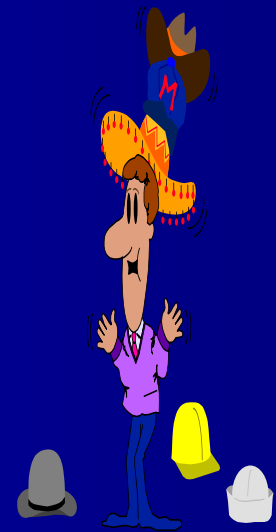


# 綜觀問題:

這些問題都不是純粹的科技問題，  
是應用資訊科技於社會時，  
與人文和社會現況互動所產生的結果。

是應用資訊科技時的眼光、價值取向、  
態度、方法以及規劃、創意發生問題。

如果 不明白 資訊和資訊科技的本質，  
不了解 現代文化思潮的內容和趨勢，  
無視於 科技與文化互動可能對社會  
帶來的改變和衝擊，  
那麼將導致嚴重的社會問題。



## 銘言

不徹底了解

知識、資訊 和 權力

三者之間的關係，就不可能真正  
了解資訊時代的種種問題，從而  
無法做人生和事業的規劃





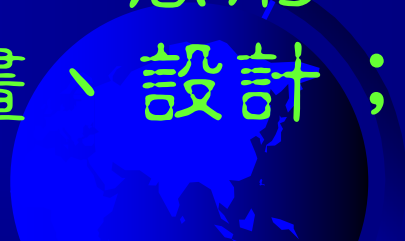
# 知識、媒介、與資訊科技

# 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；
意志成份	如信仰等。



# 媒介

所知是無形無相的，總要憑借物質形式表達出來，才能供他人查覺；有了查覺功能後才能作溝通、保存、和作種種利用。

自古以來，所知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的表達技術。

讓我們用『媒介』來指這種：表達所知的物質和相關技術和工具。



# 廣泛且通用的資訊定義

資訊就是所知表現在媒介上的形式。

◆ 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。

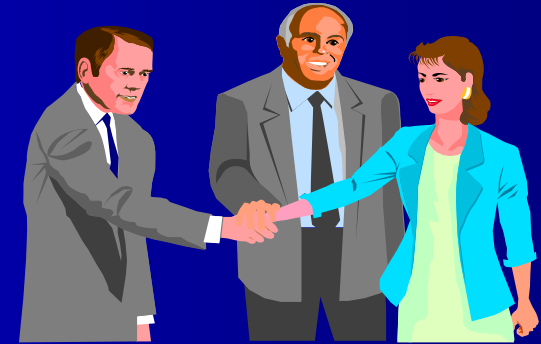
我們藉資訊而能察覺〔受〕

在應用時，我們用的是資訊的內容，即所知，  
而不是其形式。





# 資訊的性質



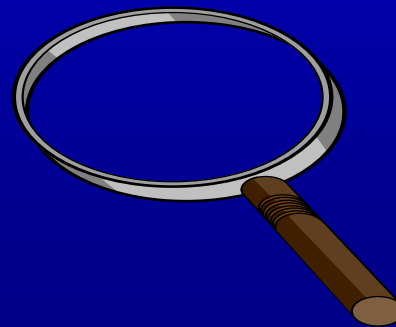
因襲了所知的性質

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延申

從表達內容手法或溝通的品質和效果上

所表現的性質



# 因襲所知的性質

所知(知識)影響和指導人類所有的行為，是可以匯集、累積、更新、增長的，資訊亦然。

所知無所不在，資訊也是一樣。

使用資訊就是在使用知識、傳達感覺、思想。





# 因襲所知的性質

## 資訊是資源中的資源

- ◆ 資訊不僅可以管理一切資源有效節約的使用，充份發揮『物盡其用、貨暢其流』的理想，更可以產生資源間彼此替代的效果。

知識即權力，利用資訊就是在使用權力。



# 依附媒介物質所得到的性質

竹、木、石頭、絲帛、紙張和電磁材料的性質各異，用來做出的資訊產品性質也就不同。

媒介物質的性質直接影響表現的想法、方法、形式、成效和成本。



# 科技發展與媒介

## 古代的例子

木簡、石碑、紙、印刷術 等等

## 近代的例子: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

微電子技術、積體電路（如：記憶晶片和微處理機）的發明等一連串的效應。

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。



# 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知識，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

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。

電能不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知識都用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。



# 因襲數位電子媒介媒介的性質



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



# 數位工具與技術的革命

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電子形態。換言之，它能取代任何傳統媒介、它能統一媒介，它可以變成唯我獨尊的媒介。

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。了解數位電子媒介和數位資訊的性質，正是掌握了整個資訊科技發展的源頭。





# 駕馭數位媒介工具與技術 所增益的性質延伸

## 工具整合

- ◆ 用統一的工具——電腦，來做一切數位化所知的儲存、處理、和通信的工作。
- ◆ 增改功能時只須更改軟體程式的彈性。
- ◆ 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、程式共享。

因數位工具與技術而遞增者



# 因數位工具技術而遞增者

電腦的資訊處理能力

無所不至的全球網路、快速廉價的  
傳輸與溝通

以機器駕馭知識

單一硬體設備，功能由軟體更換  
統一的使用者介面、語言



# 以機器駕馭知識

資訊的匯集，能產生更大的知識匯集。

各行業間之相得益彰、相輔相成。

既有知識的整理和重組、新建。

新的工作與合作的環境的發展。

更有效地對付複雜的社會問題。



## 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所知，不同領域、不同時空、不同語言文字、不同文化不同社會背景者皆可匯集。

電腦對匯集後的所知不僅可提供各種索引、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。

- ◆ 電腦幾乎可以處理所有的所知，只要所知能用數位形式忠實地表達。



# 資訊的匯集必定會產生新的知識

資訊的匯集，能產生更大的知識匯集。

◆ 1+1>2 的效果

匯集資訊使知識蘊藏的內涵更豐富，  
大大增加了知識的利用範疇和潛力，  
並提昇了使用者的創造力。

資訊的匯集，能生生不息。



# 生生不息活的知識匯集

在資訊時代，資訊的使用者通常就是資訊的製造者、供應者。

資訊的匯集使知識典藏更豐富，因而促進了典藏的應用，由應用又產生了更多更新的知識，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。



# 匯集之於教學

使用網路後，教學的文獻資源幾乎無限擴充，  
宜妥善利用：

應隨時掌握可用的資料。

應與資料提供者發展合作關係。

應配合網路上的資料，研擬新教材、新教法、  
和新的師生關係與學習模式。

發展更生活化、更實用、更具有中華文化  
的教育。

結合生活、工作、與休閒娛樂，  
擴大教學效果



# 從表達內容的手法或溝通的品質和效果上所呈現的性質

## 內容之外化

- ◆ 將內容表達為形式

## 主動媒介與被動媒介

- ◆ 數位媒介是主動的，傳統媒介是被動的
- ◆ 數位媒介是動態的，傳統媒介是靜態的
- ◆ 動態文獻的構思、內容、創作方式、結構、呈現方式、分類、管理、參考服務、典藏、營運、索引、檢索、閱聽習慣、詮釋、運用、都和傳統文獻大不相同。





# 從表達內容的手法或溝通的品質和效果上所呈現的性質

## 新的溝通、傳播現象和知識的風貌

- ◆ 文獻數位化是在電腦內重新建構人類所有累積的知識

這是整理既有文明和  
開創新文明的巨大工程

- ◆ 處理知識的工具不同，會使所能獲得的知識也不一樣



# 網路上媒體的變遷

時限的紓解

自由的版面

資訊的參照

依存關係的改變

閱聽和溝通方式的改變

內容的變化

資訊的匯集

寫作方式的改變

物質障礙的消除



# 閱聽和溝通方式的改變

可有雙向、集體方式的的溝通

閱聽人的行為，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，當操作、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

『知』和『行』將在網路環境下一齊完成。

閱聽後如果有後繼的行動，像是發表意見、寫作或是購物，亦可能直接在網路上直接完成。



# 內容的變化和不定

資訊或文獻的品質會不會產生變化呢？由誰監控品質呢？

也許以後會有專門追蹤文獻信譽與品質的報導，來為閱聽者服務吧！



# 資訊的參照

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。

在這種情境下成長的孩子，他們的智能發育會不會和我們不一樣？



# 媒介、知識、傳播 與 社會變革

從人類文明發展的歷史觀察，凡是出現一種新媒介時，必定引發：

- ◆ 溝通和傳播方式的改變
- ◆ 表達所知方式的改變
- ◆ 知識處理方式的改變
- ◆ 能獲得的知識也和以往不同了

這些變化會引起：

- ◆ 人際關係的變化，
- ◆ 而導致組織和社會的變革，
- ◆ 進而產生新的文明。





# 資訊科技和網路帶來的 變遷與影響

# 透過網路 實現人類的理想

有教無類、普及教育、知識由全人類共享。

促進國內與國際的文化提升和融合。

改善生活品質、工作品質、休閒品質。

促進民主，促進和平。

更有效地管理和善用各種資源。

更有效地做好生態與環境保育。

更有效地對付複雜的國際問題。

更有效地對付複雜的社會問題。

四海一家，天涯若比鄰，天下為公。





# 對人文、社會影響的一些觀察

文獻數位化的風潮  
盛極一時

對學術界、思想界  
的影響既深且遠

溝通與傳播的生態  
改變劇烈

社會上依存關係之  
改變加劇

社會與文化已產生變  
遷

競爭的尖銳化已威脅  
到個人的生活、就業  
和機構的生存

人文之重建：新做  
法、新觀念、新道德  
的形成




# 資訊科技在各學術領域所扮演的角色

它不只是一個強有力的工具。

它對每個領域都提出了對問題的新看法，並提供了對問題詮釋的新角度和解決問題的新方法，進而建立了對問題理解的新模式和新理論。

資訊科技在各學門中，改變了學者的思想、觀念，以及該學門的內涵。





學術思想是最有深度、最重要的思想領導者、啟發者。資訊科技對學術思想這種深入遠大的影響力，正可以說明資訊科技對人文、社會影響的深遠，大大地超過一般人常識的想像之外。

# 依存關係的改變. 1

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。

凡是用到資訊的地方，都會輾轉地受到影響，最終改變了個人的社會依存關係、改變了機構或社群間的依存關係。

目前教育、圖書館與資訊科學、媒體或大眾傳播、認知科學、資訊管理、資訊服務業（如加值網路、資料庫服務等）等領域的關係日益密切，而呈現整合的走勢。



## 依存關係的改變. 2

大體上說, 機構之間若是只有服務的關係, 則呈現出分的趨勢。  
有些行業將因之沒落。

若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。

組織結構的變易。

傳統財務結構的瓦解

對分工合作的重視。



# 依存關係改變的原因

因資訊的共享 (information sharing)

因工具的擴散 (procedure sharing)

使用工具的方法、技術擴散

因溝通和利用資訊的觀念、時效性、對象、方式、範疇、過程、詮釋和效果的改變

其他原因

- ◆ 如：後現代思潮、生活節奏的過份快速、現有價值觀的改變……



# 競爭的尖銳

傳播的效果，使許多事人盡皆知，  
且公開比較。

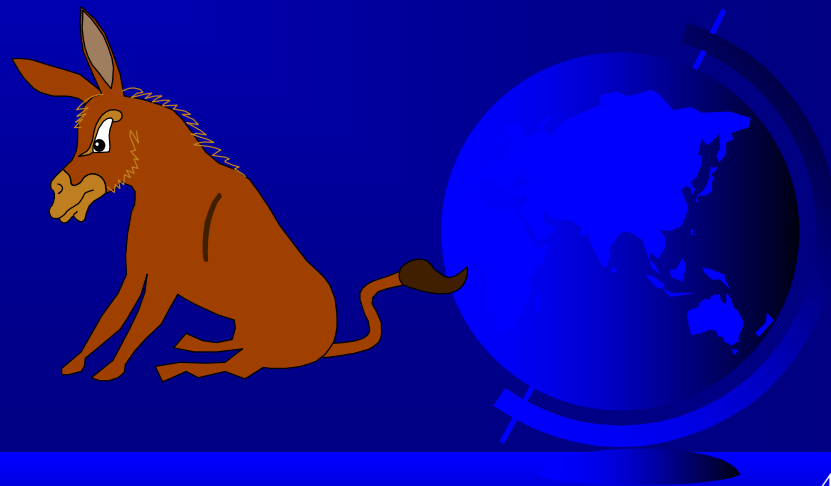
只有追求卓越，保有特色才能夠生  
存。

是故提升品質、累積知識、精益求精  
是必要的手段。



# 不知善用資訊科技

- ◆ 資訊產業的發展，究竟目標該定在那裡？
- ◆ 對資訊和資訊科技的性質了解不夠
- ◆ 對資訊科技、和人文、社會互動的關係漠視
- ◆ 對資料、資訊、知識的重視和尊重不足
- ◆ 資訊的產權不清
- ◆ 對生活品質的關切不夠





# 人文與思想的問題

人文與科技的融合

人性的變遷與式微(de-humanization)

人際關係的淡化和孤立(ex-communication)

知識與資訊共享的神話？(knowledge gap)

知識的傳受與人格的養成失衡

道德、倫理、和人生觀、人生目的的  
重新思考



# 虛擬社群(virtue community)

## 網民(netizen)與網路文化

- ◆ 可匿名和不負責任的行為，
- ◆ 網路上的行為與新道德觀
- ◆ 形成一些不受地區、國界、種族、社區等限制的新次文化圈。

## 家庭疆域的模糊和組織的化異

- ◆ 網路入侵

## 實際的和虛擬的兩套生活環境的糾葛

- ◆ 精神分裂？
- ◆ 再活一次？



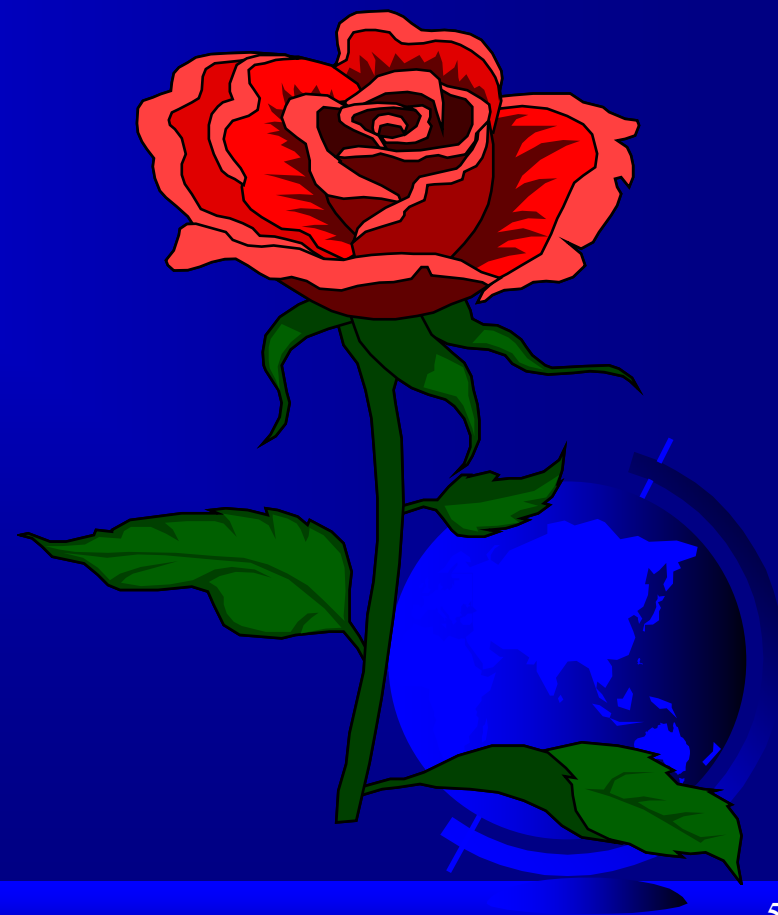


結語

因應之道

# 人文之重建

新做法、  
新觀念、的形成  
新道德、



# 人文之重建

涉及資訊時，什麼是正正當當社會可接受的行為？

創造力的培育居首要地位，這不是科學能做得到的

亂象四起竟然絕大多數和資訊使用不當的行為息息相關



# 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
- ◆ 多少巧取豪奪的事不以玩弄資訊的手段？



# 資訊倫理的四個基本認識

所有權(property)

使用權(access)

適用程度(availability)

個人的隱私權(privacy)。



# 資訊倫理的四個基本認識

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

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。





# 資訊倫理的培養

正當使用資訊行為是極重要的。

行為、案例、規範、及法律相關的道德問題等宜多多注意。

和倫理相關的概念，如資訊共享、協力合作等，都值得我們重新思考，以建立新價值觀。



# 因應之道：健全的資訊素養

建立新觀念

多了解環境的變遷和未來的趨勢

培養操作設備的技術

增強溝通及應用資訊的能力

加強本科的學識與技術水準

資訊倫理的培養

了解過渡時期的失序現象



# 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。

## 應付變局的通則

做好心理準備，建立體認『變』的觀念

平時保持應變的警覺

時時了解各種變遷的本質和變遷的進境。

有心理準備，已體認『變』的觀念，  
是開拓新觀念與創造力的泉源。



# 了解環境的變遷和未來的趨勢

應將科普、科技傳播列為施政要點。

了解資訊設施, 包括它的組成、  
性質和用途等

了解何處可取得資訊, 可取得那些資訊,  
和如何取得這些資訊。

注意政策上相關的變化

了解商業上的新產品

了解未來的技術趨勢



# 增強溝通及應用資訊的能力

為面對網路環境, 以及適應資訊時代的種種溝通情境, 需要各種精湛的溝通技能。

溝通能力不足將無法維持基本的生活尊嚴。

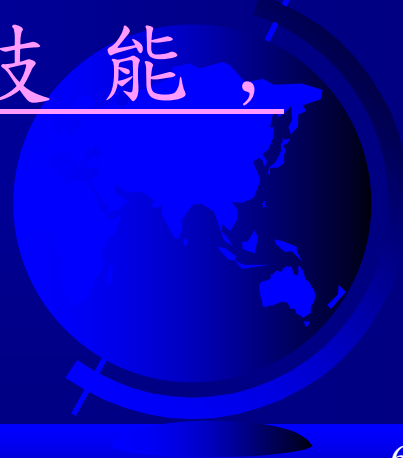
溝通能力包括取得、理解、分析、詮釋和表達各種資訊和想法的能力。



# 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。  
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，  
實捨本逐末之舉。



# 了解過渡時期的失序現象

在過度期中，資訊的品質不一，閱聽人要有能力分辨。

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，將有助於新資訊時代秩序的建立。



# 善用資訊科技：養成健全的下一代 . 1

培養人文關懷和生活品味的水準。

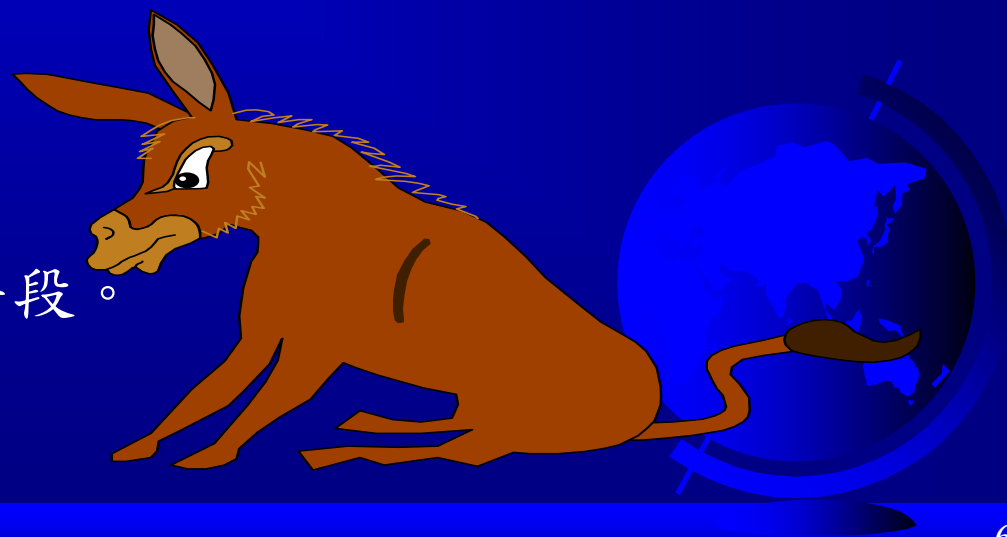
建立變是常態的觀念，隨時要有應變的準備。

養成與他人合作、相輔相成、相得益彰的觀念，並能尊重不同行業、不同領域的專長。

培養追求卓越，保有特色的態度，知道：

提升品質、  
累積知識、和  
精益求精

是今後求生存的必要手段。





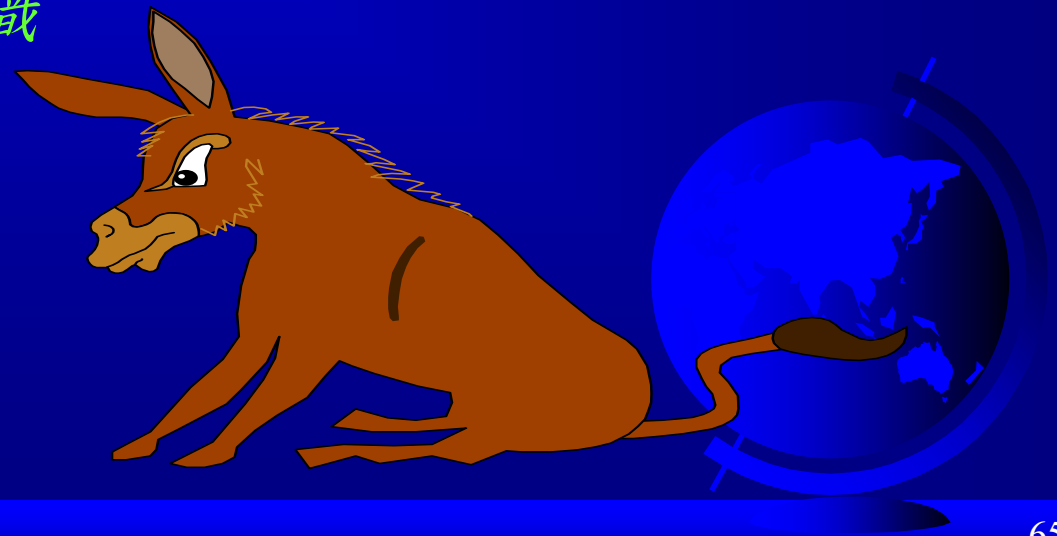
## 善用資訊科技：養成健全的下一代 . 2

對資訊和資訊科技的性質應多多了解。

積極了解資訊科技、和人文、社會的互動關係。

養成重視和尊重

資料、資訊、知識的觀念，並能尊重資訊的產權。





終於完了

感謝寧您的聆聽和耐心

敬請

垂詢、批評、指教