

青輔會演講 2003

# 數位化的意義

## — 漫談數位典藏的虛擬世界

謝清俊

中華民國九十二年五月



# 演講大綱

---

- ❖ 前言：從多媒體、虛擬實境到數位典藏
- ❖ 虛擬實境的真正意義
- ❖ 數位典藏與虛擬實境
- ❖ 結語



# 前言

---

- ❖ 從自動化、電子化、電腦化...到數位化...
- ❖ 從電腦模擬、多媒體、虛擬實境...數位圖書館、數位博物館...到數位典藏...

這只是個流行風潮嗎？

如果不僅僅是趕流行，  
那是為什麼？



# 虛實真假之間

---

- ❖ 媒介上描述的世界是虛擬的世界
- ❖ *Virtual Reality* 究竟是什麼意思？
  - Virtual：雖非實際的物體，但是具有實際的功用
  - Virtue：德、本性、本質、性質
- ❖ *Virtual Reality* 譯為『虛擬實境』  
有沒有誤導讀者？

假作真時真亦假，  
無為有處有還無。



# *Virtual*：虛擬？

## Virtue

### Virtual

(adj.)

### Virtuous

- ❖ 實際上的；實質上的；事實上的。
- ❖ 語源：指有實質能力、效用、以及效果的。

例：She is the virtual president, though her title is secretary.

『擬諸其形容，而象其物宜』  
—《易》

- ❖ 有德性的、高潔的；貞節的、堅貞的。

❖ 按：*Virtue* 指

- 德與善
- 優點、長處、價值
- 效能、效力、功效

此觀念與用法在中西古文明中甚相似。

# 虛擬實境 — 境由心造!

## ❖ 虛擬實境與實體世界

- 虛擬實境具有實體世界中事物的一部份功能，這是我們所設計、所想要的。
- 在我們設計的虛擬實境裡，有與實體世界不同、且超越實體世界的性質與功能。
  - 這正是我們想要超越實體世界的、也是我們想要利用的。



# 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、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。



「唯江上之清  
風與山間之明  
月，取之不盡、  
用之不竭，乃  
造物者之無盡  
藏也。」

蘇軾 《前赤壁賦》



# 虛擬實境 — 戲說從頭

## ❖ 文明與虛擬 — 虛擬不是現代才有的

- 文明之前的虛擬 — 記號和符合的世界
- 虛擬的表達系統 — 語言
  - 感性的語言 — 許多動物皆有
  - 理性的語言 — 只有人類和電腦才有
- 虛擬的記錄系統 — 文字
  - 造就純想像的虛擬世界
  - 『百官以治、萬民以察』
  - 跨越時空



# 虛擬實境的變幻源頭 — 媒介

- ❖ 新媒介的利用，促成新的虛擬系統產生。
  - 例：廣播、電視、手機、網路 ...
- ❖ 數位媒介引發了溝通與傳播基本的改變
  - 改變了溝通與傳播的方法、形式與效果。
  - 也改變了人們利用溝通與傳播的觀念、行為和價值觀。
  - 隨之，知識的擁有、儲存、發掘、散播和利用也改變了。



# 數位典藏

- ❖ 『數位典藏國家型科技計畫』的任務，就是要將我們擁有的主要文物典藏數位化，並妥善利用：
  - 精緻文化與精緻文物資訊的普及
  - 各級教育的改善
  - 各行產業的提昇
  - 促進社區文化的發展
  - 開拓國際合作



# 數位典藏

---

- ❖ 數位典藏就是一個虛擬的、精緻的傳統文物系統，包括：
  - 圖書館、博物館、美術館
  - 政府與檔案館
  - 各學術機構等的典藏。



# 數位化的層次

- ❖ 外觀的數化
  - 文字、圖形、影像、聲樂、多媒體...
- ❖ 背景相關資料的數化
  - 書目、版權、索引檔案、工具檔案、*metadata* ...
- ❖ 內容相關資料的數化
  - 文物本身的詮釋
  - 相關的研究著作、說明
  - 內容與其他文物的關係  
— 參照的聯接



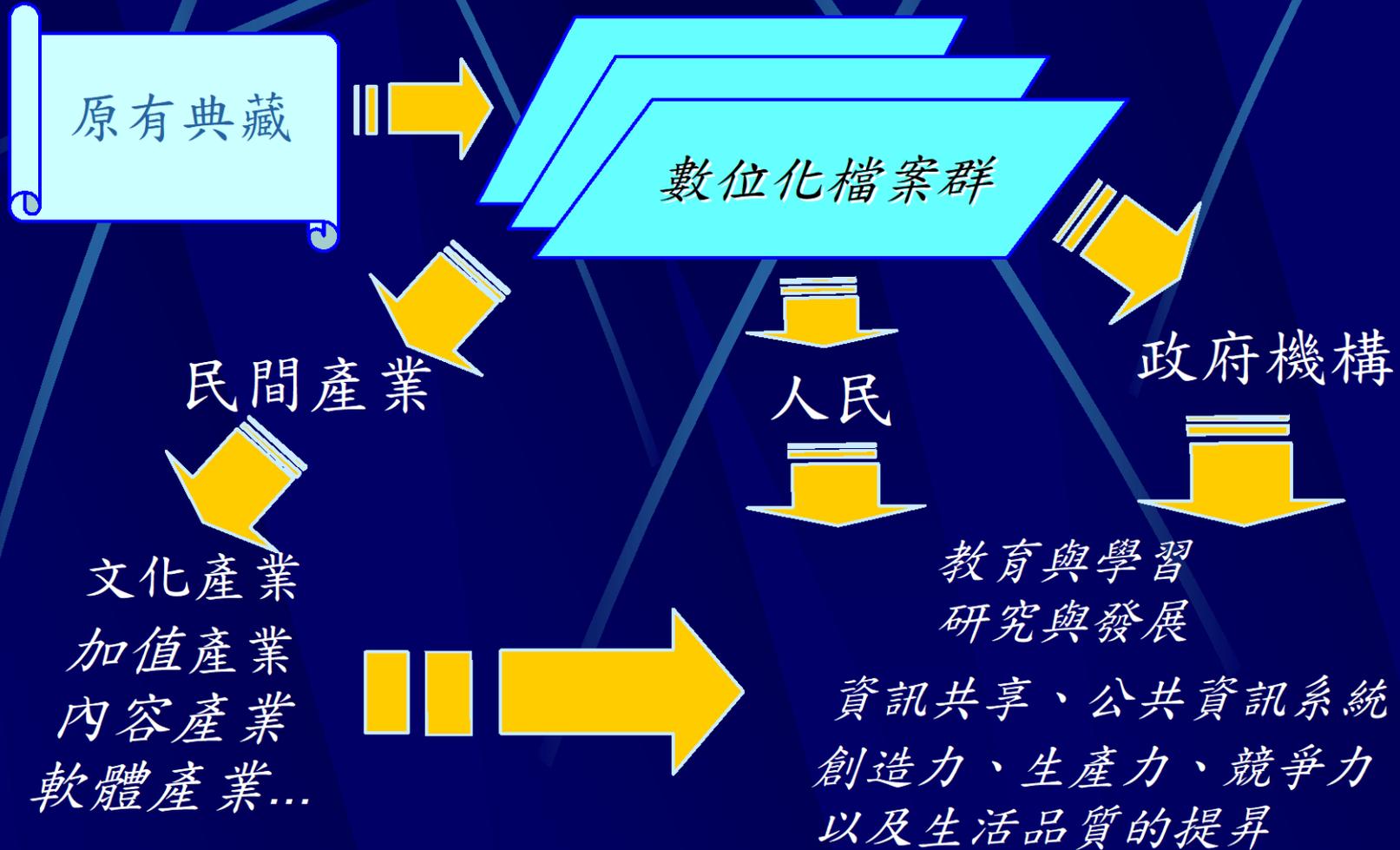
# 數位典藏的分級

---

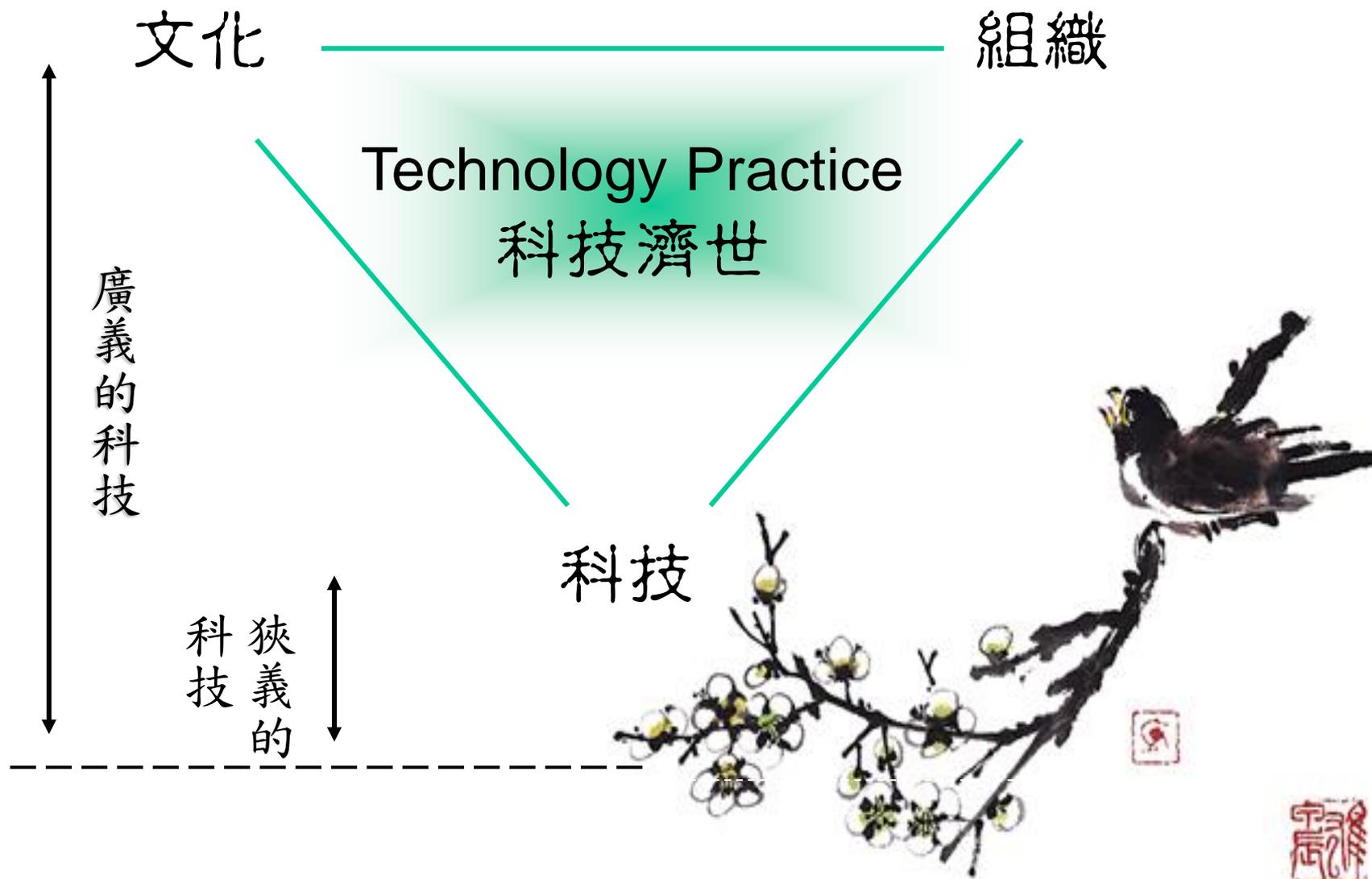
- ❖ 典藏級 — 暫不公開
- ❖ 電子商務級 — 供國人選購
- ❖ 公共資訊級 — 免費提供給國人使用



# 數位典藏的應用前景



# 科技、資訊科技的運用環境



# 結語

- ❖ 虛擬實境是實體世界的模擬，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媒介而產生，數位媒介超越了物質的障礙，虛擬實境也就擺脫了物質的障礙。



# 結語

- ❖ 虛擬實境的發展約略顯示出文明進展的軌跡；文明的進程也與我們採用的媒介息息相關。
- ❖ 虛擬實境的發展越成熟，我們用虛擬實境的機會就越增加。現代人做事已經常常往返於這『虛實』之間。



# 結語

- ❖ 什麼是『虛』？ 什麼是『實』？  
我們如何對『虛』？ 一如我們對待『實』嗎？ 這其實值得我們深思的。
- 現代的道德、倫理問題，事實上涉及許多如何對待『虛擬實境』的成份。這部份正是顛覆傳統道德、倫理的源頭。



# 結語

- ❖ 如想進一步了解『數位典藏』或『虛擬實境』請參考下列網站：

<http://www.ndap.org.tw>

