

樹德大學 2004

數位化的意義

——漫談數位典藏的虛擬世界

謝清俊

中華民國九十三年五月六日



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
- ❖ 一個通用的數位化模式
- ❖ 數位典藏與虛擬實境
- ❖ 結語



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。



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

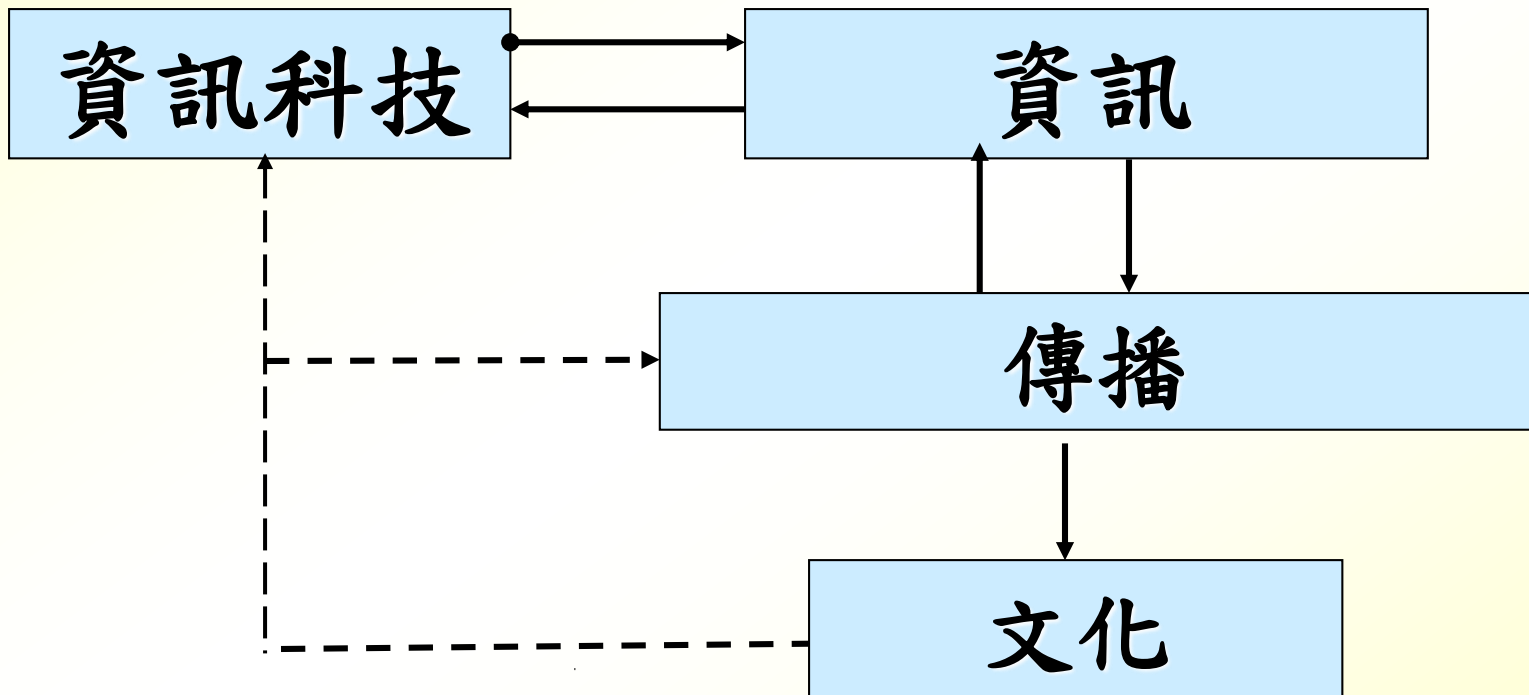


虛擬實境的變幻源頭 — 媒介

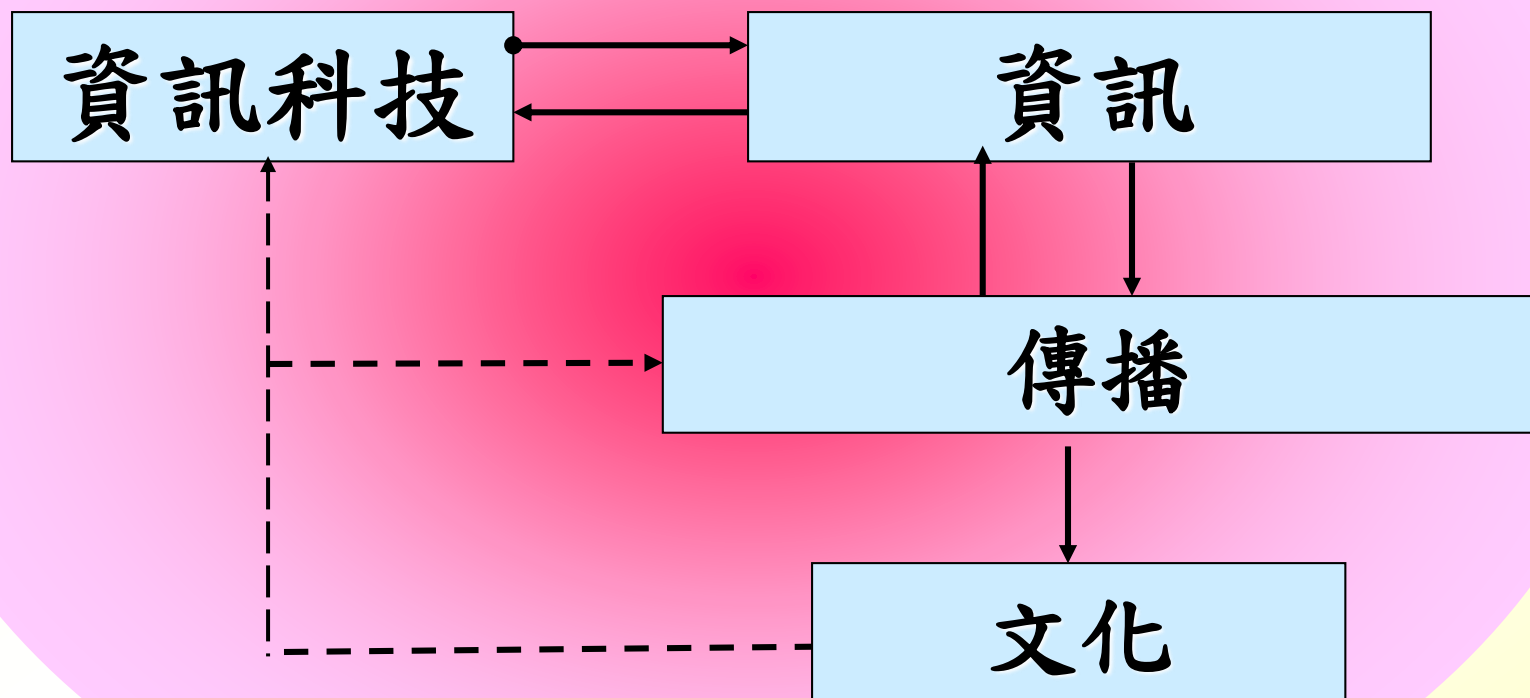
- ❖ 新媒介的利用，促成新的虛擬系統產生。
 - 例：廣播、電視、手機、網路 ...
- ❖ 數位媒介引發了溝通與傳播基本的改變
 - 改變了溝通與傳播的方法、形式與效果。
 - 也改變了人們利用溝通與傳播的觀念、行為和價值觀。
 - 隨之，知識的擁有、儲存、發掘、散播和利用也改變了。



資訊科技與文化

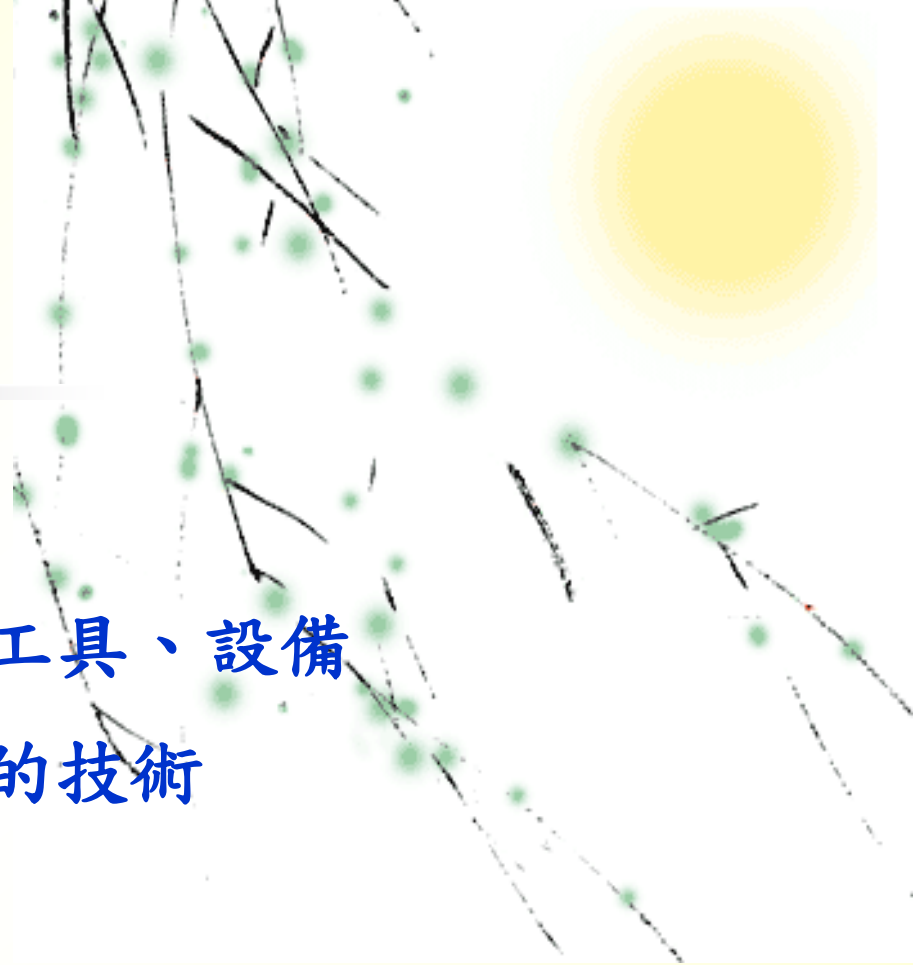


媒介



媒介

- 媒介材料
- 依媒介材料所研發的工具、設備
- 依工具、設備所發展的技術
- 表現系統
 - 文字、語言→文件、書籍、檔案...
 - 記號系統→藝術品、號誌、圖像標誌...



數位能階媒介

- 以能階儲存資訊
 - 幾乎無無物質障礙
- 統一的媒介
- 媒介即資訊的基因
 - 資訊依賴媒介物質呈現
 - 處理資訊的工具與技術依媒介物質而設計
 - 表現系統依媒介物質、工具、技術而改變

媒介發展的進程



❖ 從口語文明到文字文明

➤ 將口語改為文字

❖ 從文字文明到多媒體文明：

➤ 將文物全都數位化，改為多媒體的形式



媒介、資訊與文明

從人類文明發展的歷史觀察

- 凡是出現一種新媒介時，必定引發信息和知識傳播方式的改變。
- 新媒介誘發新工具的發明，因而擴大了人們能夠獲得的知識範疇。
 - 媒介之於溝通和知識處理的影響非常大：常引起人際關係的變化、導致組織和社會的變革，而產生新的文明。

媒介與文明

文明發展的三個階段

- Audio Space 口語文明
- Visual Space 文字文明
- Audio Space 多媒體文明
 - **Electronic Multimedia world**

Marshall McLuhan,

Understanding Media,

McGraw-Hill, 1964

文化三階段

表現系統

媒介物

Audio Space

口語

聲波，無損耗

(素養問題)

Visual Space

文字

物質加工，有損耗

(功能素養問題)

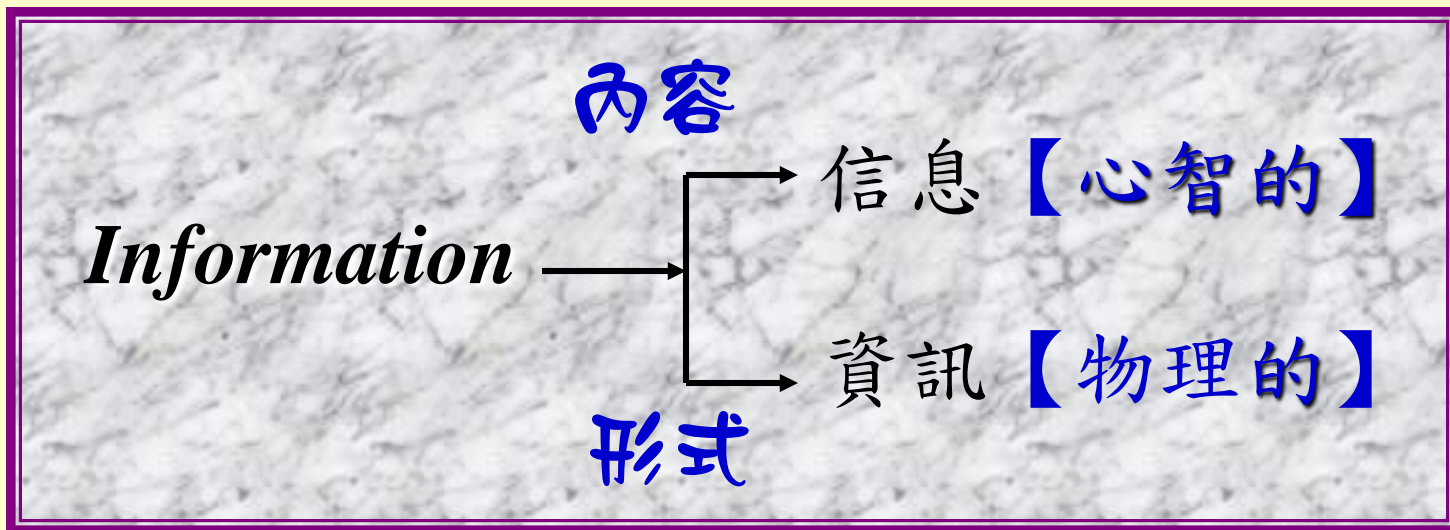
**Audio Space
Electronic World**

多媒體

加工物質中之
數位能階，無損耗

Information 的多義性格

- ❖ *Information* 有內容和形式兩個面向：
 - 心智活動是無形無象的
 - 物理現象則可以被偵知



一些雙生的關係

❖ 心物、虛實之對比與關係

	心智的	物質的
美學 <i>Aesthetics</i>	Content	Form
記號學 <i>Semiotics</i>	Meaning, Ideas	Sign
語言學 <i>Linguistics</i>	內容, 意義	語言元素
資訊學 <i>Info. Science</i>	Knowledge ?	Yes ?

媒介轉換—數位化

- ❖ 相關理論
- ❖ 數位化模式與實務



記號學美學 Semiotic Aesthetics

- ❖ 蘇珊·郎格(*Susanne K. Langer, 1895-1982*)：
 - 藝術是表現人類情感的記號形式。
- ❖ 文化記號 cultural signs
 - 把審美和藝術現象歸結為文化記號或文化符號。
 - 對人文主義和科學主義的美學都有較大的包容性。
 - 亦適用於文學。
 - 如葉嘉瑩教授利用符號學對詩詞之詮釋。

記號學美學

❖ 文化記號

➤ 推理記號 reasoning signs :

- 是內涵概括確定的理性符號，它既可以翻譯，也可以被分解、推理；如語言符號。

➤ 表象記號 image signs :

- 是非理性的、完整獨特不能被分解的，具豐富含義的情感意象；如藝術符號。

* 蘇珊·郎格

(Susanne K. Langer, 1895-1982)



符號學美學

- ❖ 記號是物理形式，故任何記號均可數位化。
- ❖ 也正因此，從文字轉換到多媒體的過程中，一切形式皆可數位化—即文物之數位化。



記號與資訊

- ❖ 對觀察者而言〔或在資訊的接收端〕資訊即我們觀察的對象。這對象是在物理世界存在的實物或現象。
- ❖ 此實物或現象，即記號學所說的『記號〔**Sign**〕』



在接收端資訊的界說

❖ 資訊即記號或形式。



數位化

- ❖ 一個文物的數位化
- ❖ 一群文物的數位化



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



A Model of Digitalization

文與物之參照

情境之參照

Multimedia
References

Context
References

Text to
Objects
and vice
versa

背景資料

Background Info.

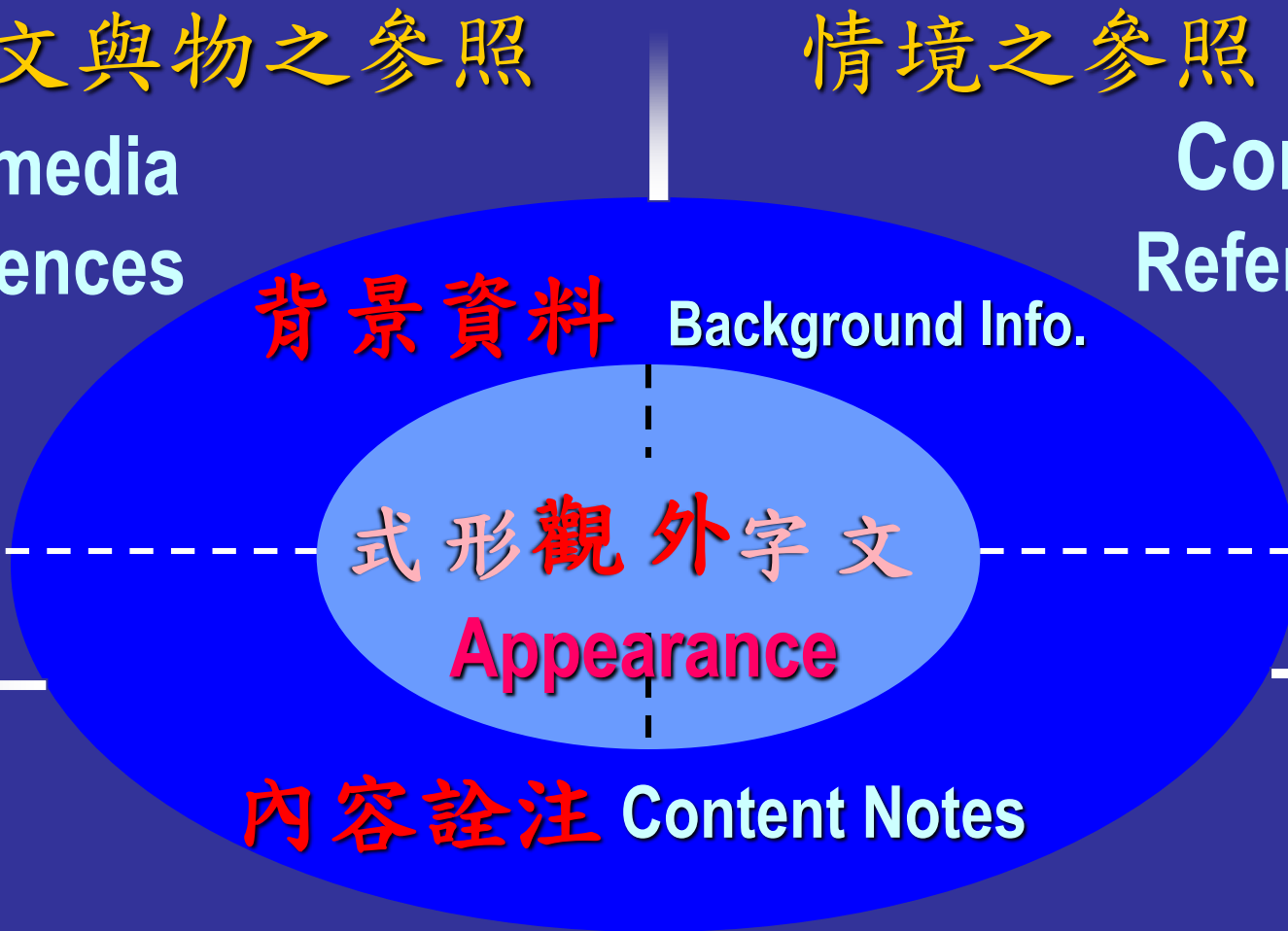
式形觀外字文
Appearance

內容詮注

Content Notes

互為文本

Intertextuality



參照的連接

- ❖ 互為文本 (*Inter-textuality*)
 - 文本之間
 - ▲ *Julia Kristeva*
 - 學術領域之間
 - ▲ *synergy*
- ❖ 情境之參照 (*Context Reference Links*)
 - 作者情境、讀者情境
 - 個人情境、社會情境、文化情境、
- ❖ 文與物之參照 (*Multimedia Reference*)
 - 文與物之彼此參照
 - 人文與自然科學之彼此參照

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。

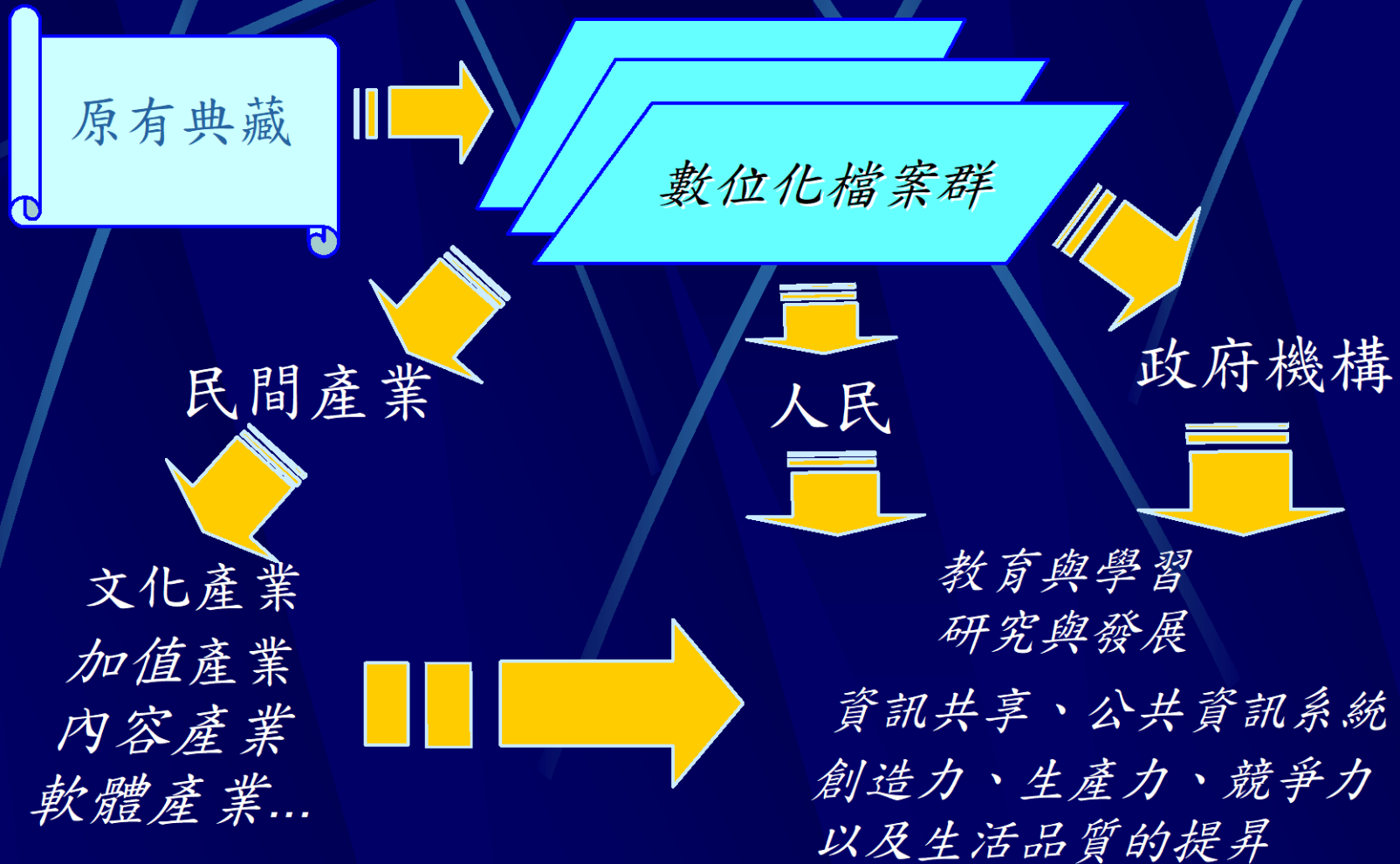


數位典藏的分級

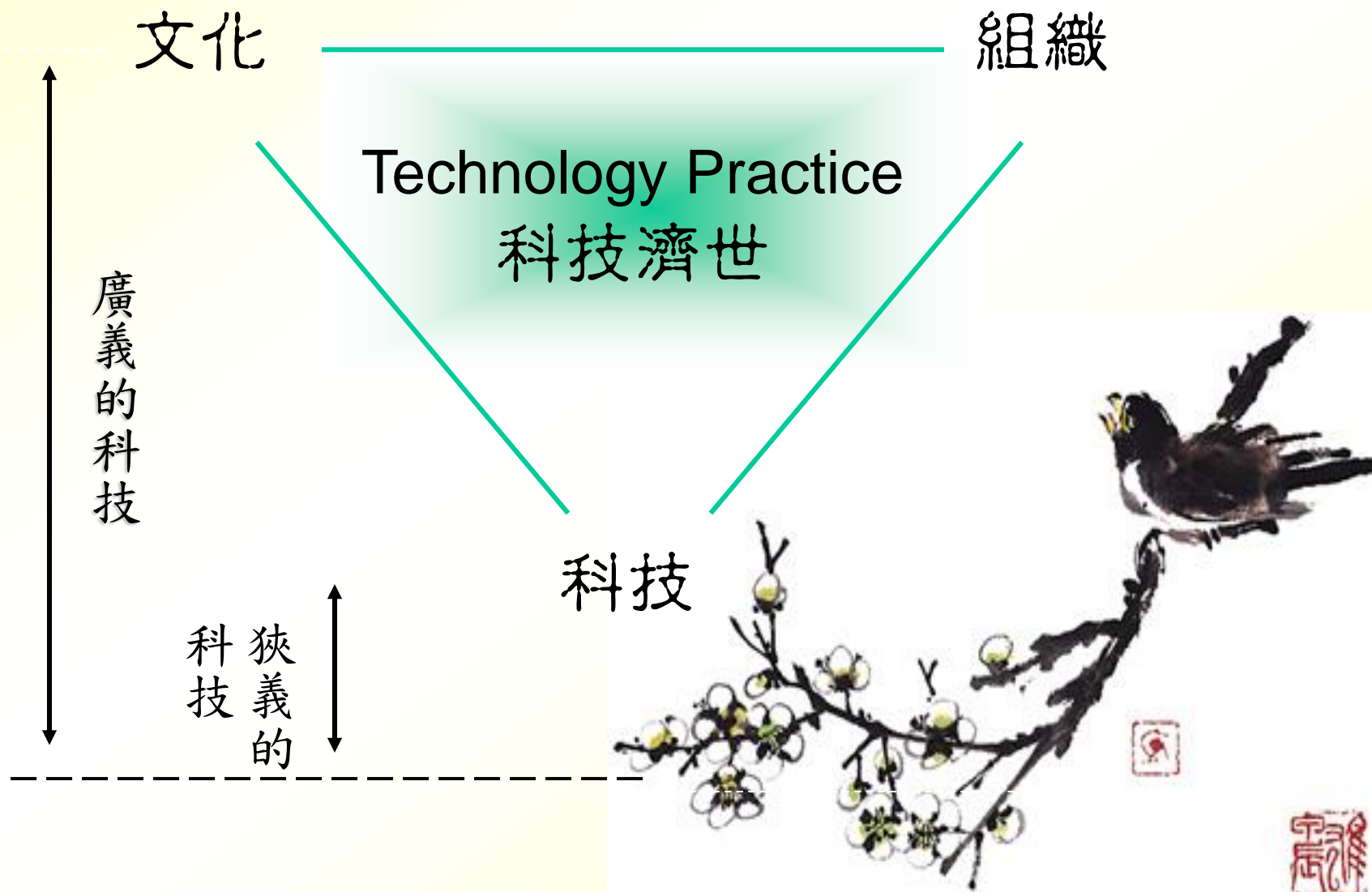
- ❖ 典藏級 — 暫不公開
- ❖ 電子商務級 — 供國人選購
- ❖ 公共資訊級 — 免費提供給國人使用



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

- ❖ 數位化是人類文明進程中勢之所趨，無可規避。
- ❖ 數位化是人類累積的資料、知識、以及文物的全盤整理，也是人類有史以來最全面、最重大的知識工程。未來國家的文化力量、經濟力量、軍事力量、以及人民的生活品質，都與數位化息息相關。



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> 或訂

閱國家數位典藏通訊

