

Metadata研究與應用的發展現況

從實體圖書館到數位圖書館

陳亞寧

中央研究計算中心

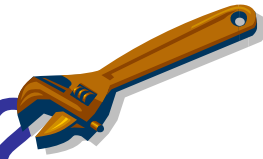
世新大學資傳系

1 Nov., 2007

大綱

- 範例
- Metadata起源
- Metadata定義, 中文譯名與相關詞彙
- Metadata其與數位圖書館的關係
- Metadata的類型
- Metadata的功能
- Metadata的應用方式
- NDAP實際個案的導入說明
- Metadata的發展與維護機構
- Metadata全球發展現況
- 數位典藏國家型科技計畫Metadata的研究與發展現況
- Metadata所需的知識

What is 'Metadata'?



➤ Metadata exists for almost anything;

➤ People

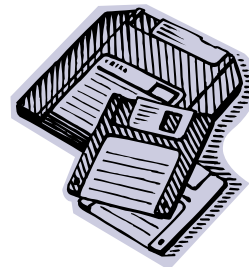
➤ Places

➤ Objects

➤ Concepts

➤ Web pages

➤ Databases.



Source: Miller, 2001

範例¹

什麼是後設資料(Metadata)?



中文品名：豹皮衣

分類編號：10162

關係族社：排灣族

尺寸：

衣長67.0cm，出手

29.0cm，出手高39.0cm，

胸寬51.5cm，衣襠57.0cm

來源：中研院民族所台灣原住民文物計畫

範例²

什麼是後設資料(Metadata)?



品名：玉辟邪
原品名：漢玉獸
尺寸：長13.2cm、高5.7cm
保存狀況：良好
典藏位置：玉器庫房



來源：故宮器物數位典藏子計畫

範例³

什麼是後設資料(Metadata)?



品名：玉辟邪

時代：漢代(206B.C. - A.D.220)

質材：玉石

色澤：玉色白裡透黑

文物評等：古物



Metadata Sample for News - 1

大陸兵馬俑在臺北國立歷史博物館展示後，自民國九十年三月廿二日起，移師臺中國立自然科學博物館展示，至五月十日截止。

聯合報 A記者

Metadata Sample for News - 2

主題 - 兵馬俑展覽活動

主辦單位1 - 國立歷史博物館

主辦單位2 - 國立自然科學博物館

地點1a - 臺中市

地點1b - 國立自然科學博物館

地點1c - 第四特展室

時間1a - 90/03/22

時間1b - 90/05/20

消息來源 - 聯合報

撰稿人 - A先生

URL:<http://www.nmns.edu.tw/New/Exhibits/Terracotta/chinese/qin.htm>

主題 - 兵馬俑展覽活動

主辦單位1 - 國立歷史博物館

主辦單位2 - 國立自然科學博物館

時間2a - 89/12/15

時間2b - 90/03/11

起源¹

- LISA
 - 1982, Metadata Systems
- 起源 — J.E. Myers(1973)
 - Meta Model觀念及相關的產品
 - Metadata Information Partners (The Metadata Company)
 - 登記Metadata一詞為商品

起源²

不同社群的習慣稱呼：

- 電腦界－資料字典 (*Data Dictionary, Schema*)
- 圖書館界－圖書館目錄 (*Library Catalogue*)
- 博物館界－館藏記錄、登錄、資料標準
(*Documentation, Registration, Data Standard*)
- 檔案館界－檢索工具 (*Finding Aid*)

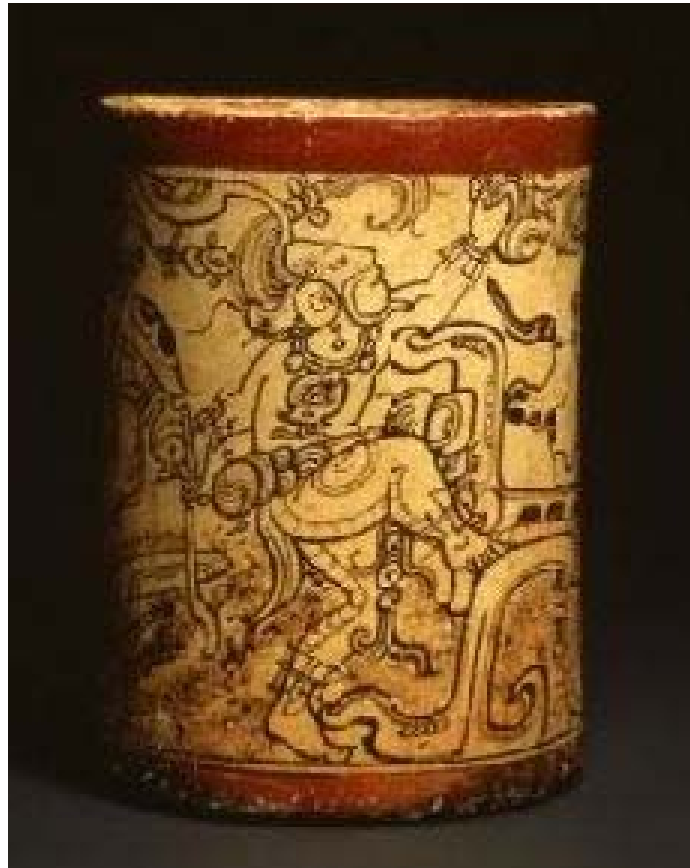
A real story

- **Two pieces of Picasso's paintings**
- **One's price is over than 10 million.**
- **Another is over 100,000 only.**
- **Why the result is so different?**

Source: FGDC's "The Value of Metadata"

A real sample - 1

Maya vessel



Source: CDWA's Cataloging Examples

A real sample - 2

Modern Sculpture



Source: CDWA's Cataloging Examples

中文譯名

- 詮釋資料(標檢局用法)
- 解釋資料
- 元資料
- 超資料
- 後設資料(NDAP及一般用法, 如: 後設物理學, 後設認知理論, 後設評鑑)
- 中介資料, 中間資料
- 元數據(大陸的用法)
- Metadata

相關詞彙

- Schema, Schemas and schemata
- Scheme
- Format and formats
- Element sets
- Standards
- Systems
- Catalogues

What are metadata?

- Video
- **Movie**
- Photograph
- Engineering drawing
- **Book**
- Email message
- Subject and participants
- **Copyright**
- When and where taken
- When and by whom made
- **Date and place of publishing**
- Date and time of delivery

定義¹

- 一般
 - Data about data (from Dublin Core)
- 進階
 - **Structured information** about an information resource.
 - **the sum total** of what one can say about any information object at any level of aggregation.
- FGDC
 - Metadata consist of information that **characterizes** data. Metadata are used to provide documentation for data products. In essence, metadata answer **who, what, when, where, why, and how** about every facet of the data that are being documented.

定義²

- **Content**
relates to what the object **contains or is about**, and is **intrinsic** to an information object.
- **Context**
indicates the who, what, why, where, how aspects **associated with the object's creation** and is **extrinsic** to an information object.
- **Structure**
relates to the formal set of **associations within or among** individual information objects and can be intrinsic or extrinsic.

A real sample - 4

A Room



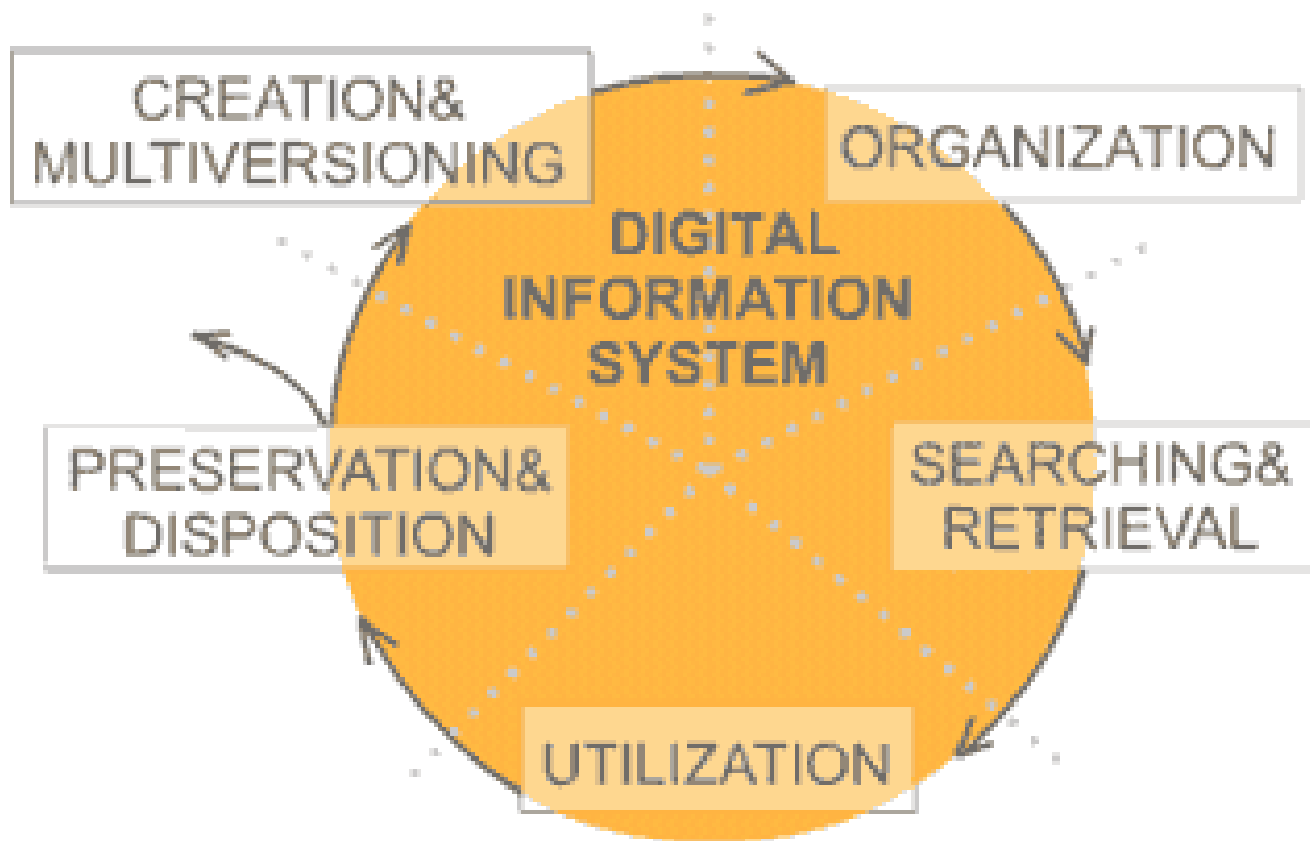
Source: CDWA's Cataloging Examples

與數位圖書館的關係¹

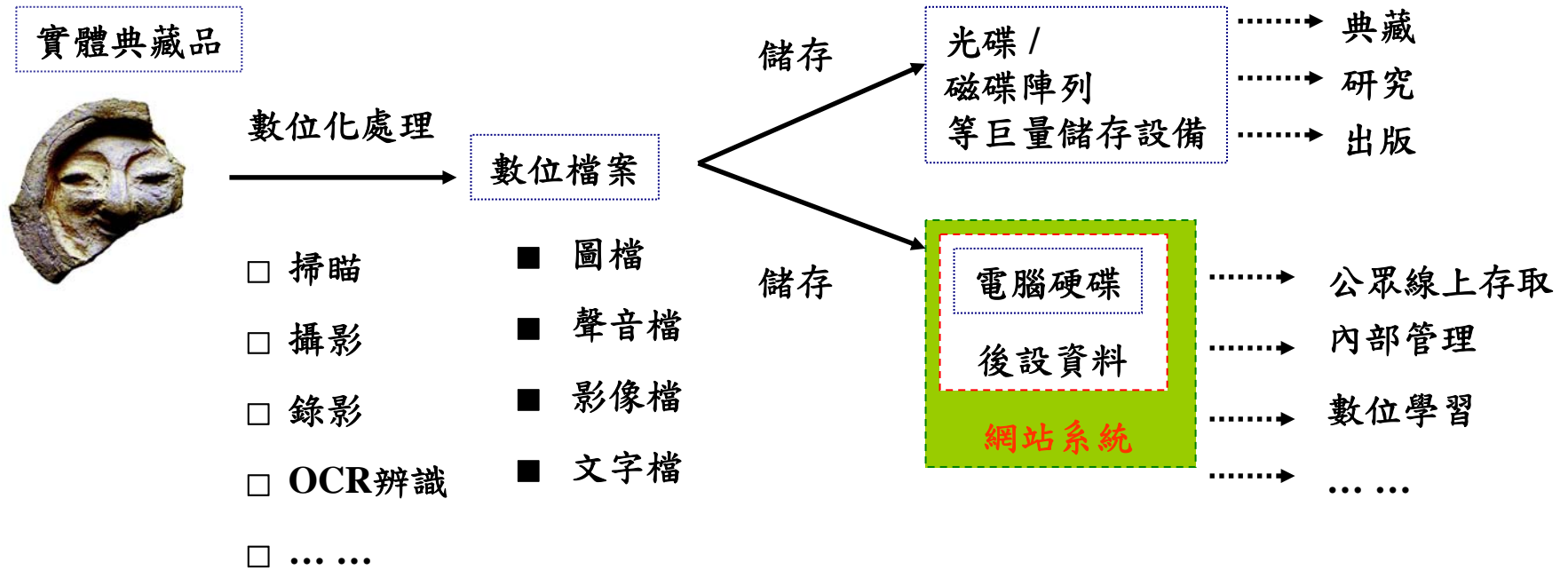
傳統的實體圖書館

- Metadata records in the traditional library fulfill several functions, including allowing users to **find** items, allowing them to **assess** their usefulness, and to allow librarians to **administer** them correctly. (ODL, <http://www.odl.ox.ac.uk/metadata.htm>)

與數位圖書館的關係²



與數位圖書館的關係³



Metadata Typology (類型)

Simple

Rich

Band One	Band Two	Band Three	
<i>full text indexes</i>	<i>simple structured generic formats</i>	<i>(more complex structure, domain specific</i>	<i>part of larger semantic framework</i>
Alta Vista Google Yahoo	Dublin Core ROADS IAFA/Whois++ templates	FGDC MARC	TEI headers ICPSR EAD CIMI

類型¹⁻¹

- DLF
 - 描述(descriptive), 結構(structural)與管理(administrative)
- 描述
 - 應用在資訊資源的描述與辨識
 - 如:
 - 編目記錄
 - 查詢指引
 - 特殊索引
 - 資源的鏈結關係
 - 使用者的註解
 - 文書保存系統的後設資料

類型¹⁻²

- 管理

- 應用在資訊資源的管理與行政處理

- 如:

- 徵集資訊
 - 智財權與複製的追蹤
 - 法律取用方面的記載需求
 - 所在位置的資訊
 - 數位化的選擇要點: 包括版本控制及差異, 文書保存系統的稽查

類型¹⁻³

- 技術

- 有關於系統功能如何運作與後設資料的運作

- 如：

- 有關於電腦軟硬體方面的記載
 - 數位化相關資訊，例如：檔案格式、壓縮比例、資料排程（scaling routines）
 - 系統反應時間的追查
 - 資料的認證與安全性，例如：加密、密碼

類型¹⁻⁴

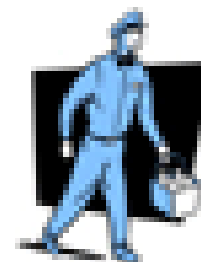
- 使用
 - 有關於資訊資源的使用層次與類型
 - 如：
 - 展覽記錄
 - 使用與使用者追蹤
 - 內容再利用與多重版本的資訊

類型¹⁻⁵

- 保存
 - 有關資訊資源的保存管理
 - 如：
 - 實體資源情形的記載
 - 採取保存實體與數位資源的行動記載，例如：儲存媒體的更換、電腦軟硬體的轉置

類型²

- **Data fields & structure**
Data fields are the named units of information, often also referred to as “elements” or “categories,” which are organized into a record by a data structure. (ex. MARC21, CDWA, EAD, etc.)
- **Data content & values**
Data content and data values are the information proper stored in the data fields. (ex. AACR2 and CCO, LCSH and AAT)
- **Data format**
refers to the particular encoding of information contained within a file. (ex. XML)
- **Data exchange**
refers to the particular protocol used to share a collection of records. In terms of our metaphor, data exchange corresponds to a person delivering the crate of bottles. (ex. OAI-PMH)



功能

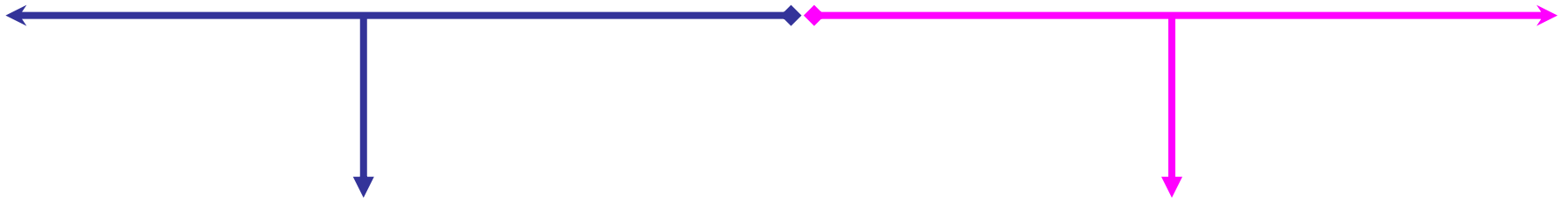
- 標引(Location)
- 發掘(Discovery)
- 記載(Documentation)
- 評鑑(Evaluation)
- 選擇(Selection)
- 取用管理(access management)
- 行政管理(administration)
- 發掘(discovery)
- 永久識別碼(persistent identifier)
- 展現(presentation)
- 數位保存(digital preservation)
- 保存的格式更新 (preservation reformatting)

應用方式

A tension between a generic or domain-specific metadata approach

A generic approach

A domain-specific approach



Cross domain
Highly conceptual
Highly Interoperable

Domain-specific
Comprehensive
Precise

Application Profile¹

Simple description

Rich description

More general

More specific



Less cost

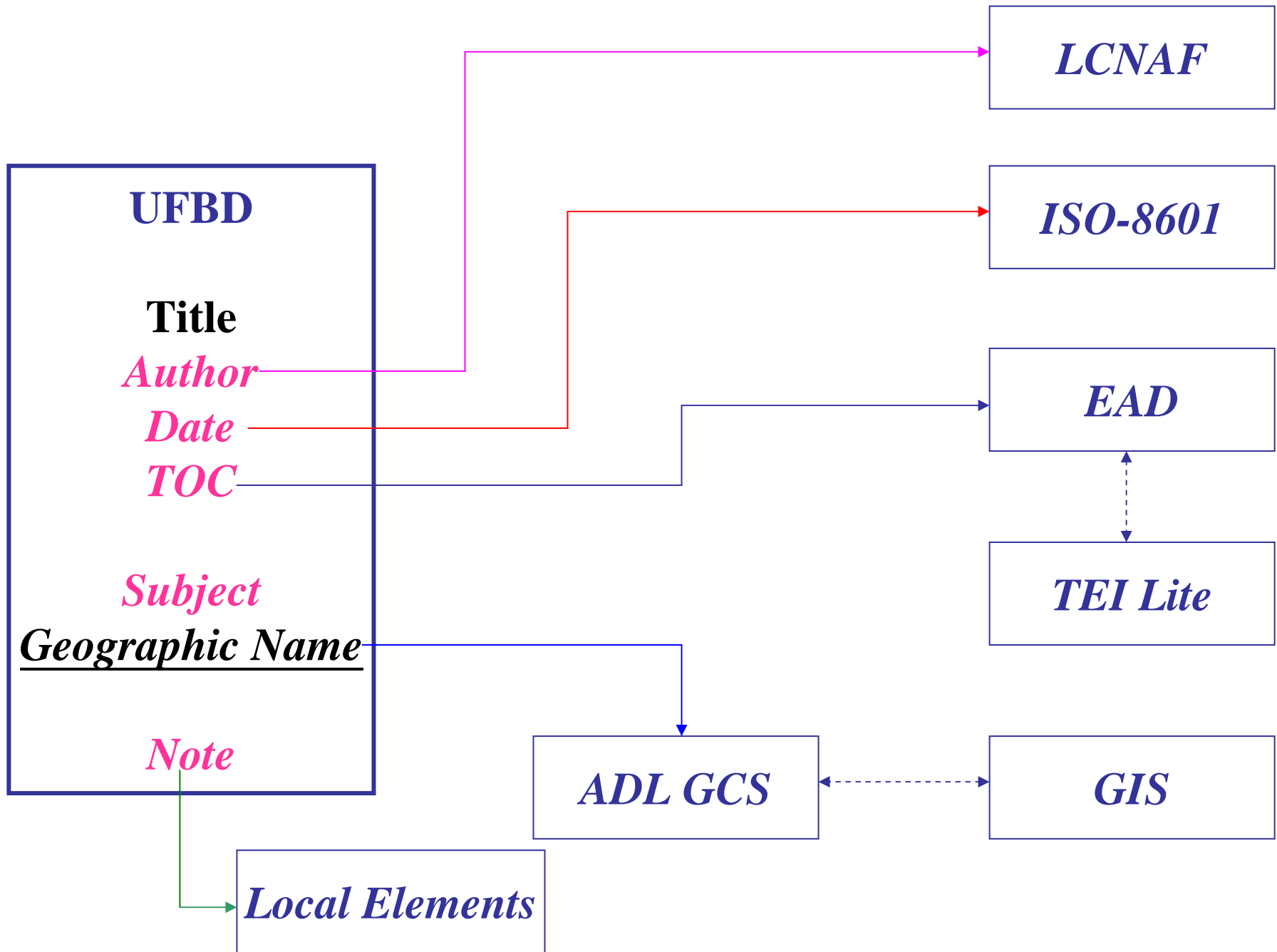
More cost

Less structured

More structured

Less value-added

More value-added



How to start with metadata?

- What data are available?
- Where the data meet their specific needs?
- Where to find the data?
- How to access the data?

Source: FGDC's FAQ

Why bother with metadata?

- **Data centric.**
- **One total solution and task.**

Why use metadata?

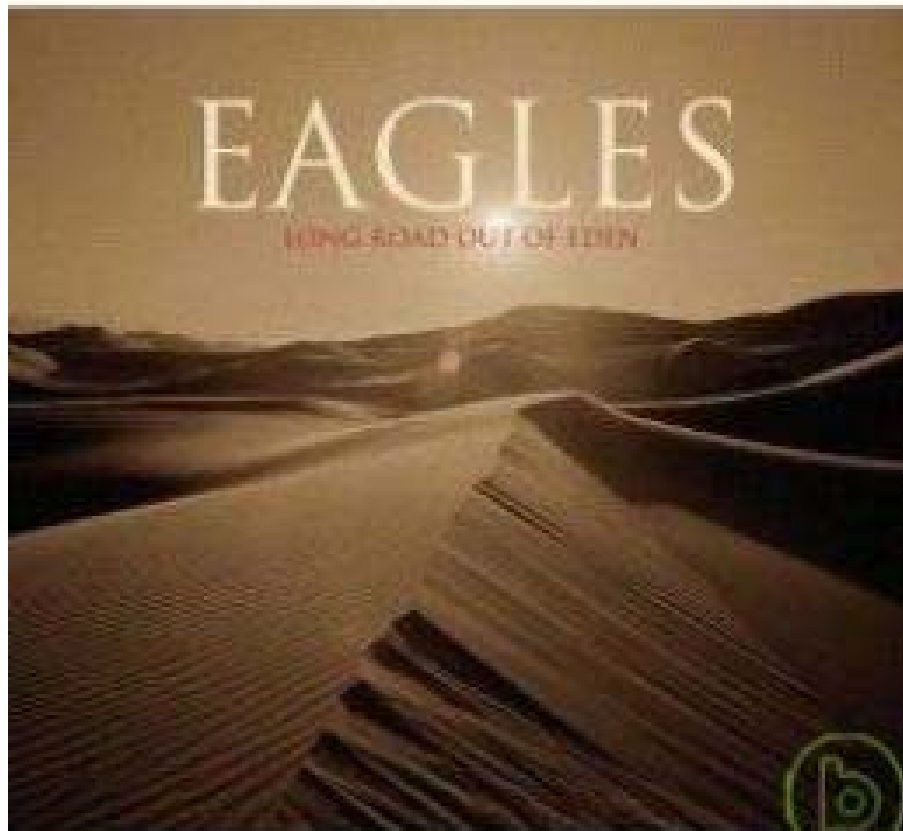
- Metadata tells us **how to understand the way** the data is expressed.
- So, metadata tells us both the meaning o the data and **how it's expressed or represented.**

\$100.00

**It is a monetary amount in U.S. dollars,
expressed in terms of
dollars and cents.**

Good Sample?

Audio



Source: 博客來書店

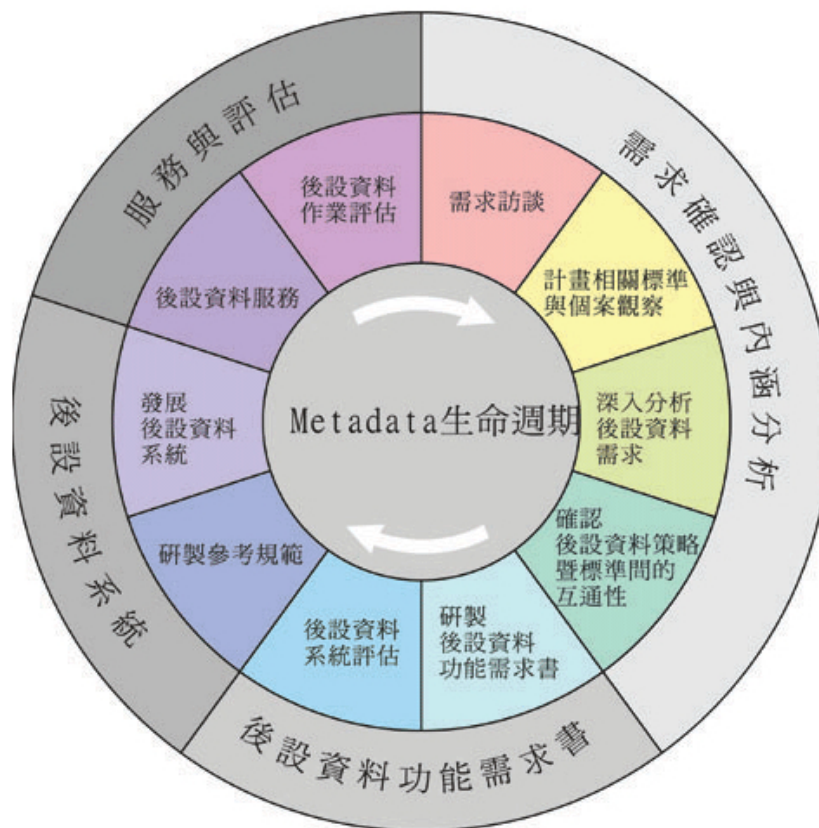
Good Sample



Source: CDWA's Cataloging Examples

NDAP實際個案的導入說明

後設資料的設計與建置

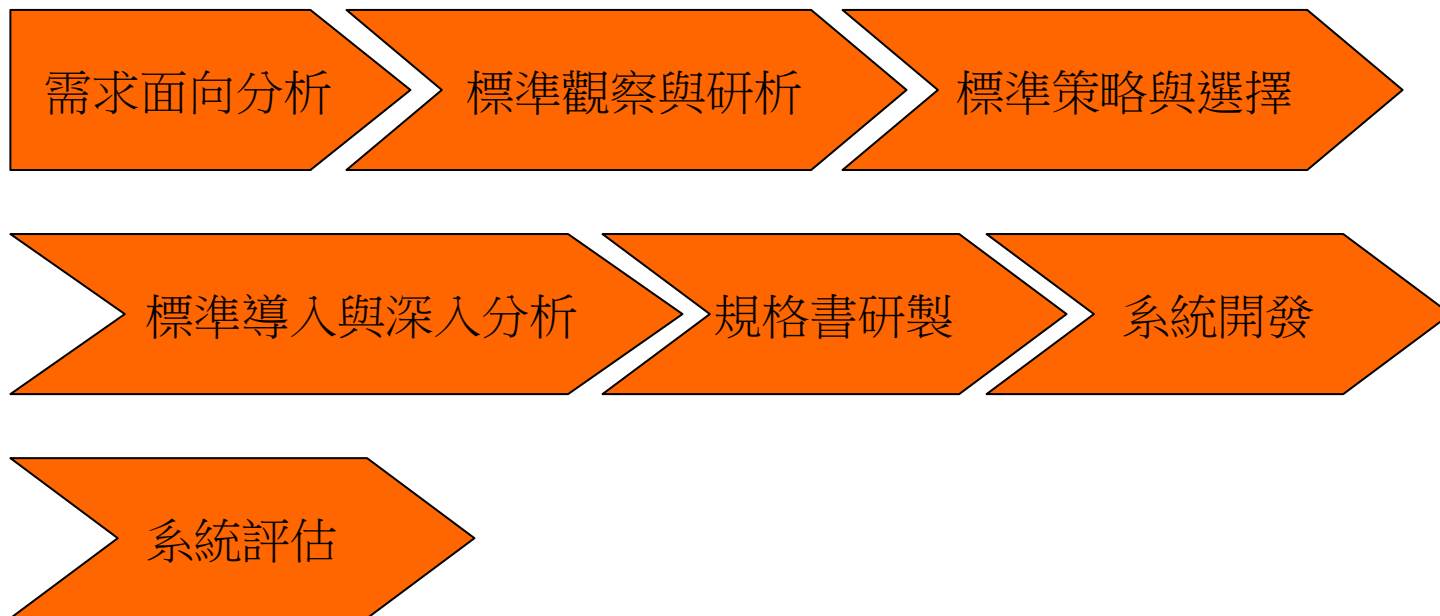


後設資料 (metadata) 生命週期作業模式

Source : <http://www.sinica.edu.tw/~metadata/design/design-frame.html>

後設資料的設計與建置

以「後設資料（metadata）生命週期作業模式」為基礎，可簡化後設資料的設計與建置程序如下：



後設資料的設計與建置

需求面向分析

標準觀察與研析

標準策略與選擇

標準導入與深入分析

規格書研製

系統開發

系統評估

Step 1：需求面向分析

- 清點即將進行數位化的實體典藏品。
- 釐清典藏品單元與單元間可能存在的組、附件關係。
- 規劃整體的需求面向，與預期未來的應用。

後設資料的設計與建置

需求面向分析

標準觀察與研析

標準策略與選擇

標準導入與深入分析

規格書研製

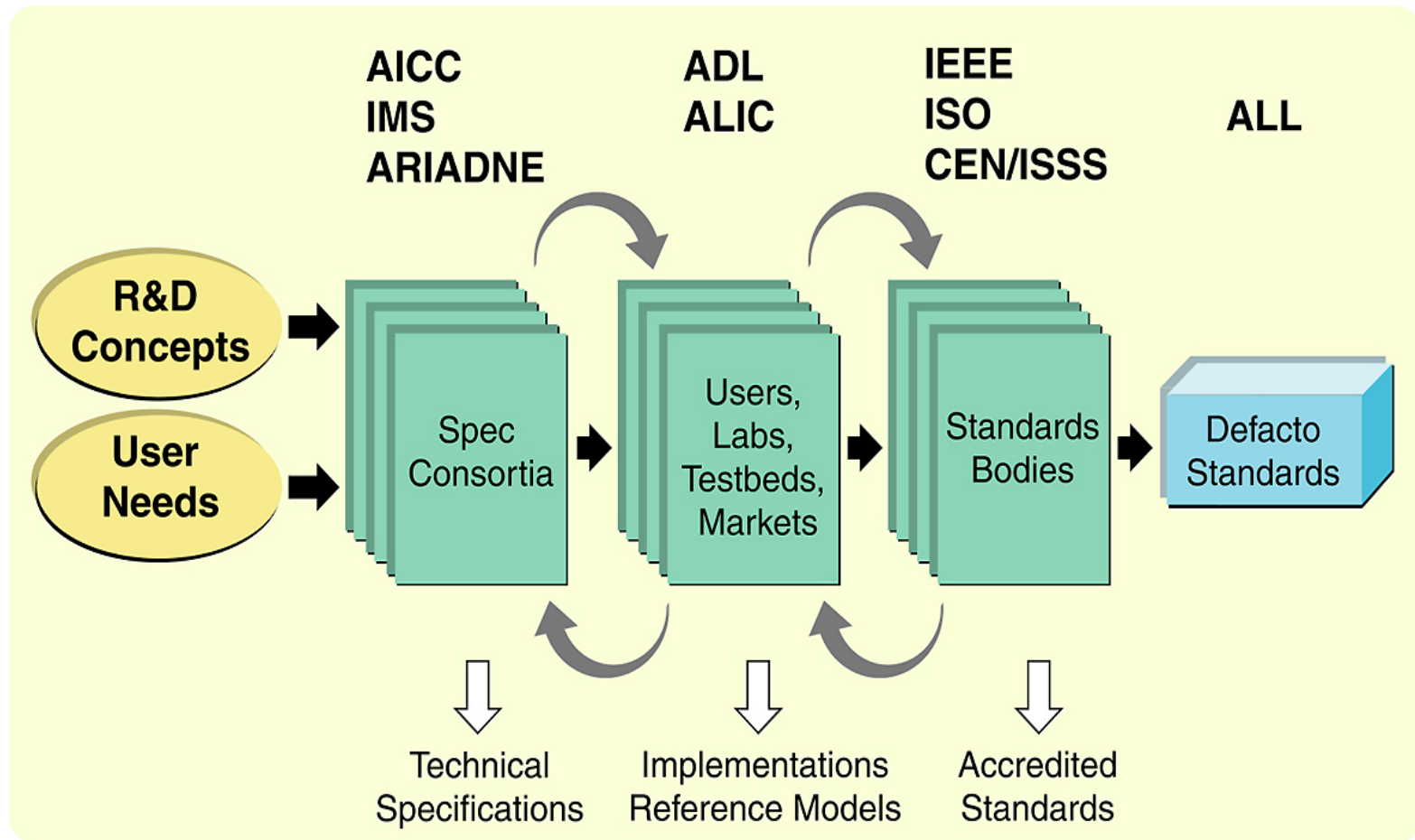
系統開發

系統評估

Step 2：標準觀察與研析

- 分析典藏品的屬性，歸納適用的後設資料類型。
- 蒐集並研析國際間符合典藏品類型之後設資料標準。
- 觀察國際上相關的個案計畫，了解其對後設資料的應用趨勢和議題。

Overview of Current MD Std_s.³



Source: ADL's SCORM

A Model for Metadata Standards Selection

Community Layer

Library, Archive, Museum(Art, Specimen)

Data Type Layer

Rubbing, Rare Book, Photo, Audio, Film Specimen, Archive, Field Report, and so on.

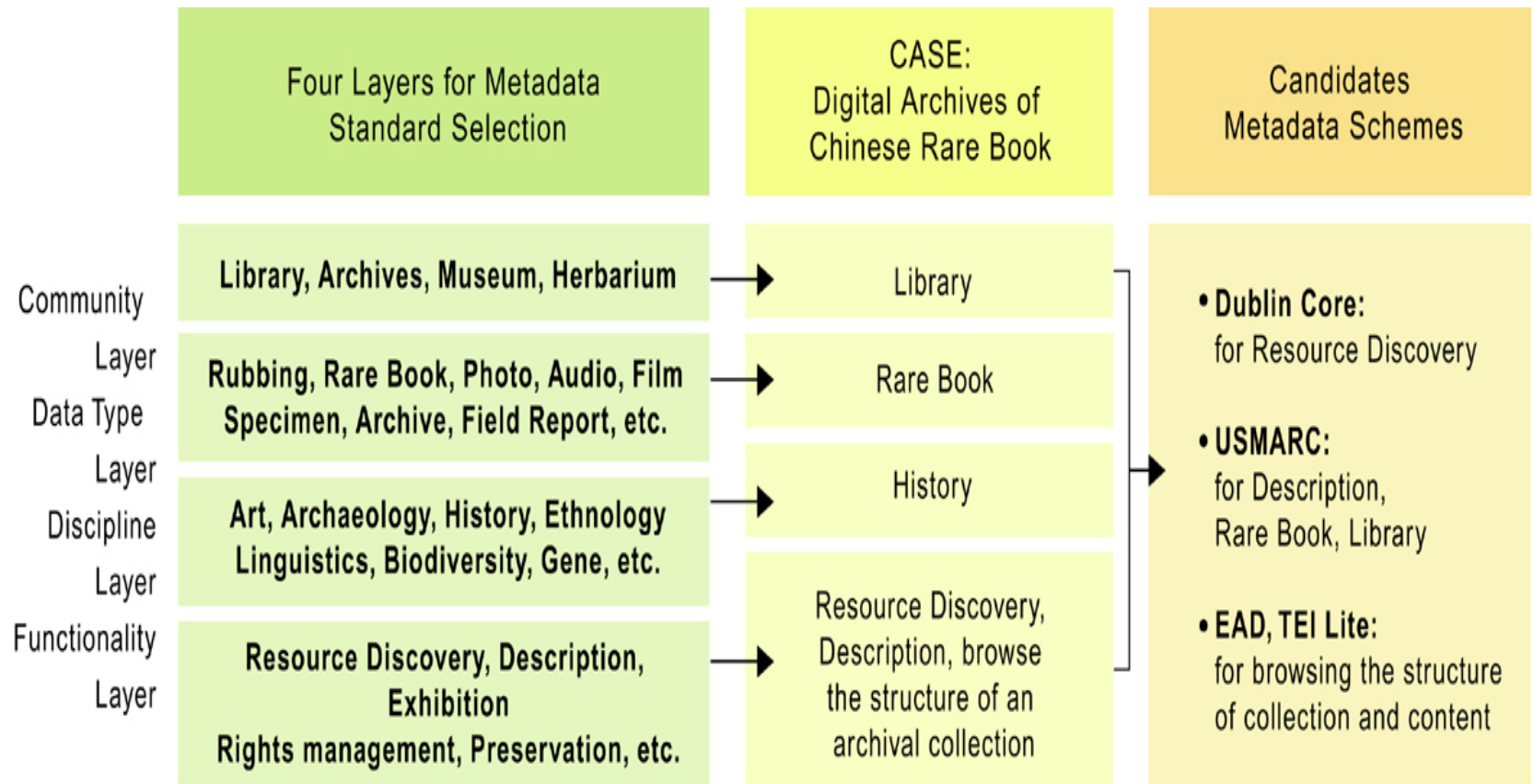
Discipline Layer

Art, Archaeology, History, Ethnology Linguistics, Biodiversity, Gene, and so on.

Function Layer

Resource Description, Discovery, Exhibition Rights mangement, Preservation, and so on.

The Four Layers and Exemplar for Metadata Selection



後設資料的設計與建置

需求面向分析

標準觀察與研析

標準策略與選擇

標準導入與深入分析

規格書研製

系統開發

系統評估

Step 3：標準策略與選擇

- 擬定標準採用的策略。
- 評估標準的發展性、通用性與符合性，決定採用的標準。

後設資料的設計與建置

需求面向分析

標準觀察與研析

標準策略與選擇

標準導入與深入分析

規格書研製

系統開發

系統評估

Step 3：標準策略與選擇

如何選擇適用的標準？

- 需求符合性
- 標準的成熟度
- 標準應用的輔助工具（指引文件、軟體工具……）
- 標準的聲譽（Reputation）與目前採用狀況
- 日後的發展與維護

後設資料的設計與建置

需求面向分析

標準觀察與研析

標準策略與選擇

標準導入與深入分析

規格書研製

系統開發

系統評估

Step 4：標準導入與深入分析

- 進行藏品內涵屬性分析、內涵結構分析以及藏品單元關聯分析等。
- 本分析可分為內涵分析與系統分析兩大部份，於第四章節細談。

後設資料的設計與建置

需求面向分析

標準觀察與研析

標準策略與選擇

標準導入與深入分析

規格書研製

系統開發

系統評估

Step 5：規格書研製

- 彙集分析的成果與確認過的需求，撰寫成後設資料功能需求書。
- 此功能需求書作為後設資料需求與系統開發之依據。
- 功能需求書之內容，於第五章節細談。

後設資料的設計與建置

需求面向分析

標準觀察與研析

標準策略與選擇

標準導入與深入分析

規格書研製

系統開發

系統評估

Step 6：系統開發

- 評估後設資料系統開發的各種可能性，以決定自行開發系統，或採用同質性或相似度高的系統，或採用與其他組織團體合作等方式發展系統。
- 依據功能需求書的規格，選用適當的系統開發環境與軟體。
- 進行系統建置與開發的實際作業。

後設資料的設計與建置

需求面向分析

標準觀察與研析

標準策略與選擇

標準導入與深入分析

規格書研製

系統開發

系統評估

Step 7：系統評估

- 檢視後設資料整體實施程序和效益。
- 評估後設資料紀錄的品質，包括：完整性、準確性等。
- 評估採用標準對於瀏覽、檢索的效益。

深入分析後設資料需求

後設資料需求調查

- 為協助主題計畫表達其後設資料內涵與系統需求，還有依後設資料單作為主題計畫後設資料需求依據。

內涵分析

系統分析

- 「後設資料需求表單」內容包括：

01 Metadata需求確認表單
02 藏品單元層級關係圖
03 藏品單元群組關係圖
04 Metadata藏品元素需求表單
05 Metadata元表代碼表單
06 Metadata著錄範例表單
07 元素關係結構圖

08 系統屬性功能需求表
09 系統查詢功能需求表
10 系統紀錄建檔流程
11 系統主鍵元素架構格式
12 系統使用群組與權限管控

深入分析後設資料需求

Part 1：內涵分析

內涵分析

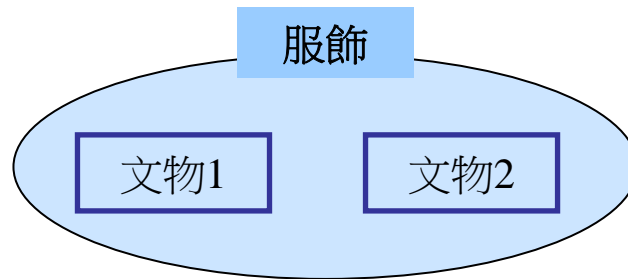
分析1：藏品單元與群組關係分析

來源依據：02 藏品單元層級關係圖
03 藏品單元群組關係圖

方法：確認藏品描述的最小單位（建議以□表示），並釐清此最小單位與其他藏品之間的層級關係與群組關係。

內涵分析

範例1：



套件－每件藏品獨立存在是有意義的，與其他藏品合置也具意義，但只需單獨著錄每件藏品。

元素名稱		範例1	範例2
物件名稱		泰雅族女子上衣	泰雅族女子腰裙
分類編號		10020	10021
相關藏品	套件描述	屬於泰雅族女子服飾，另有同套腰裙 <u>10021</u> 。	屬於泰雅族女子服飾，另有同套上衣 <u>10020</u> 。

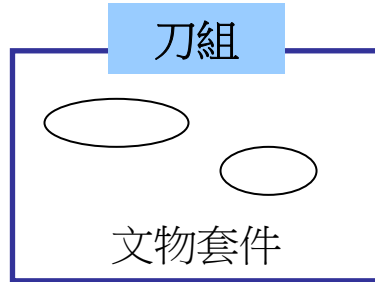


來源：中研院民族所台灣原住民文物計畫

來源：<http://www.hles.tpc.edu.tw/nine/sample/document/art/13>

內涵分析

範例2：



組件一兩件或兩件以上的藏品合置在一起較具意義，故以整組著錄即可。

元素名稱		範例
物件名稱		刀(有鞘)
分類編號		50048
相關藏品	組件描述	刀與其附屬刀鞘，兩者為一完整之刀組。

來源：中研院民族所台灣原住民文物計畫



來源：中研院民族所台灣原住民文物計畫

內涵分析

國外範例：

元素名稱		範例- Polyptych with the Madonna and Child, Saint James Major, and Various Saints	
編目層級			
數量		1	
類型		polyptych	Altarpiece
		panel painting	
組件		10 panels	
	數量	10	
	類型	Panels	
註釋			
引文			

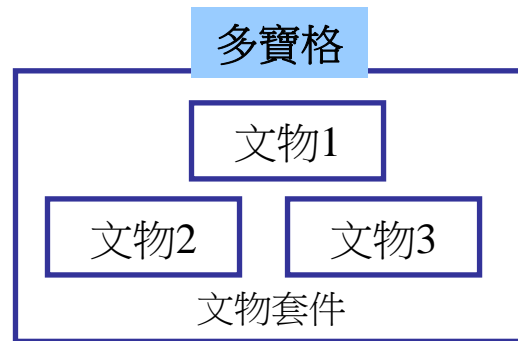


Source: CDWA

http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/cdwa/3_cataloging_examples/index.html

內涵分析

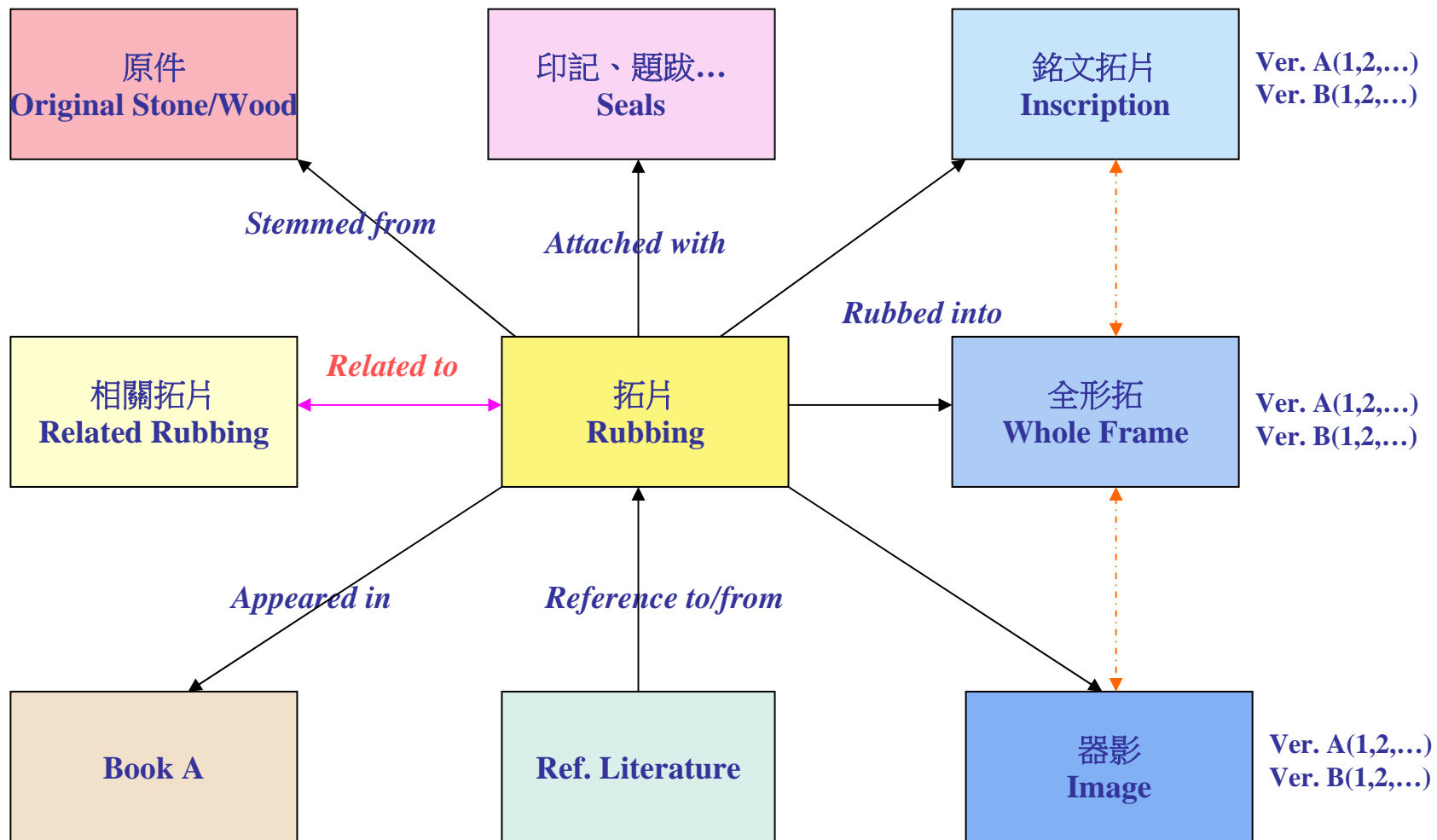
範例3：



套組件—每件藏品獨立存在是有意義的，與其他藏品合置也深具意義，故除了單筆著錄每件藏品之外，也需再另外著錄一筆整組的資訊。

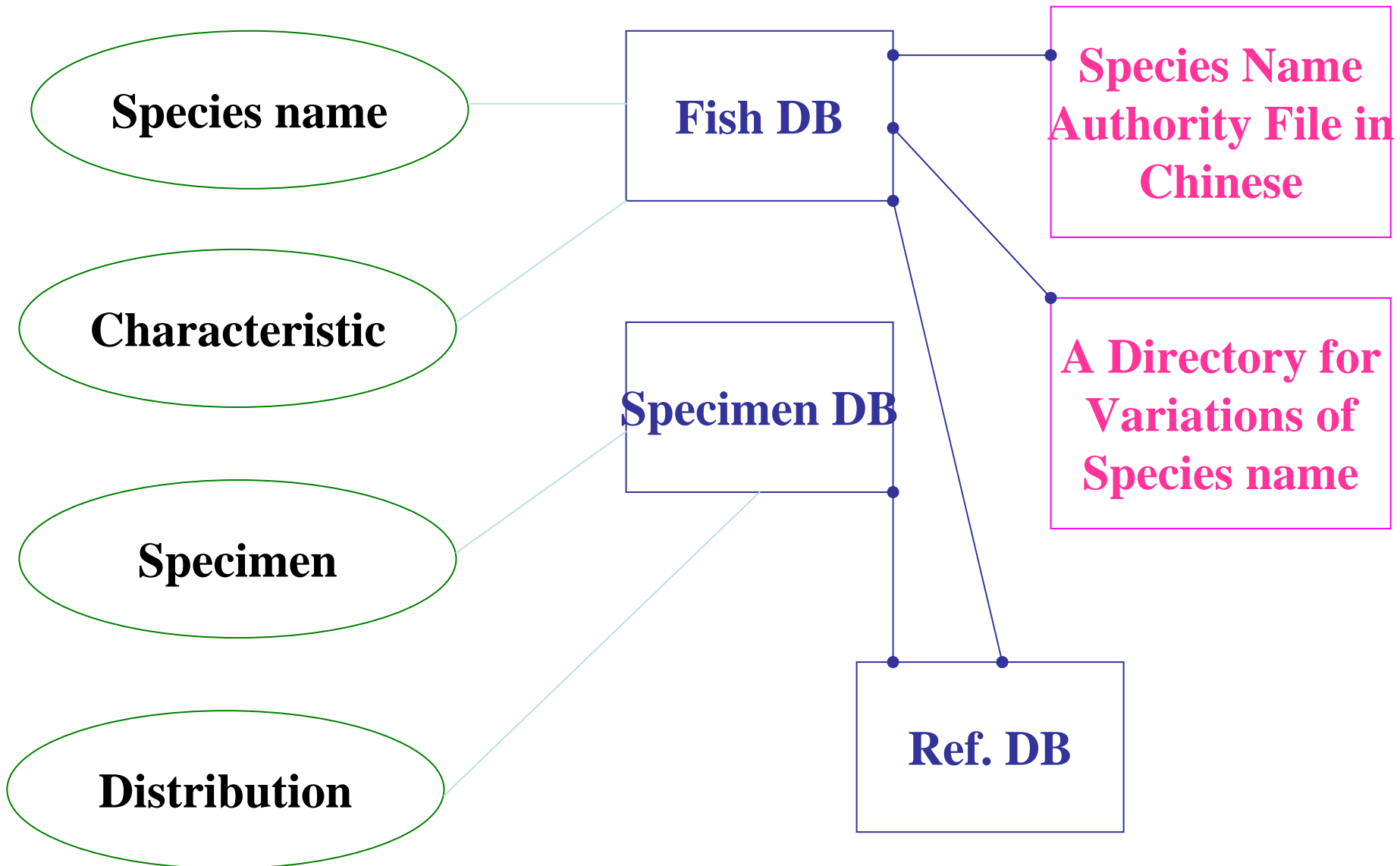
內涵分析

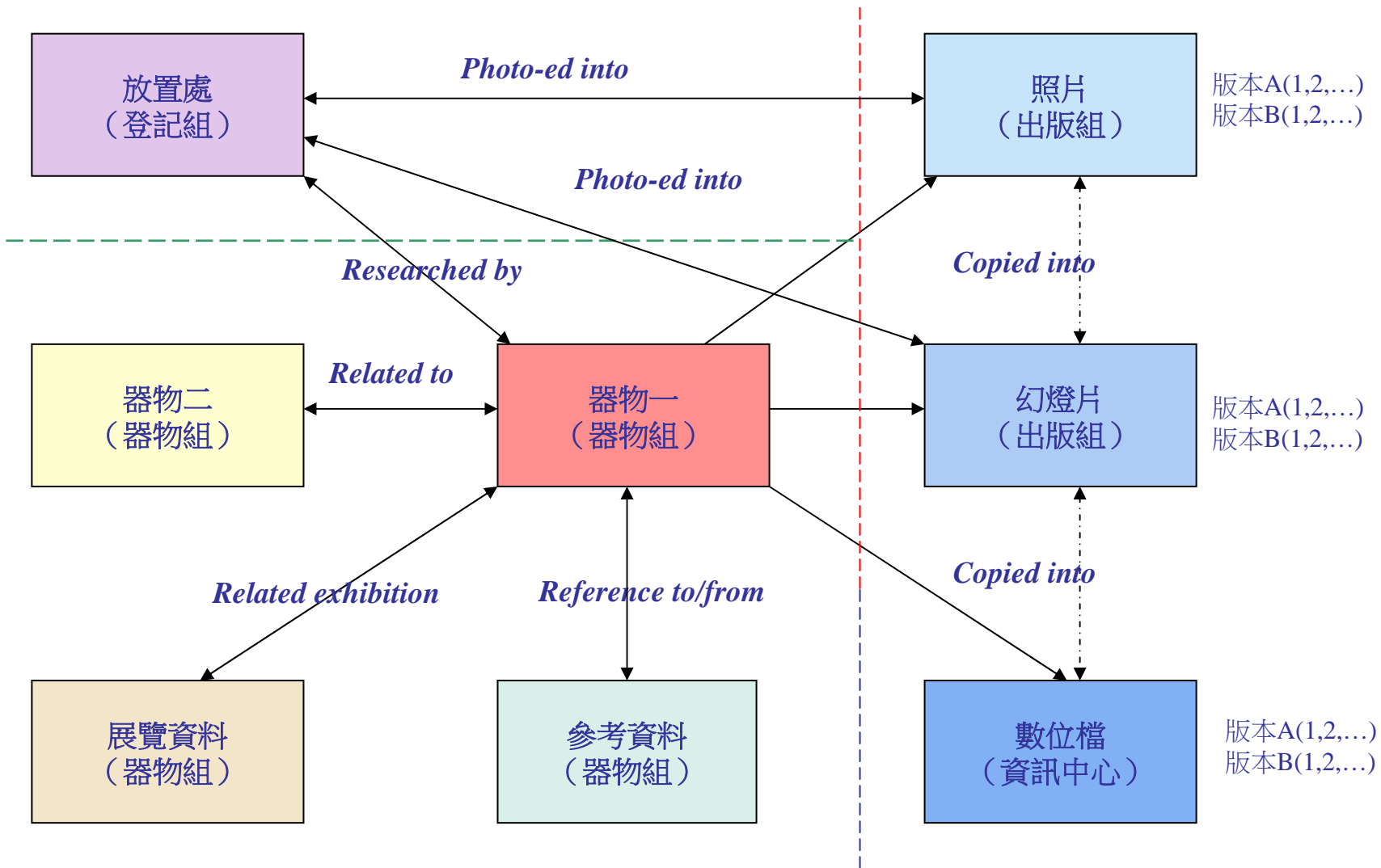
元素名稱		例1--清雕 紫檀龍紋多 寶格 故雜 001374N000 000000		例2- 明 青玉四耳活尊 故玉 005759N000000000	
編目層級	類別	單件	附木座		
	說明	附各式珍玩四十七件，分別著錄	存放於雕紫檀龍紋多寶格小櫃（故雜001374），分別著錄。		
	數量	1	2		
	相關藏品	故畫003848N000000000 故玉005759N000000000 故玉005760N000000000 故玉005761N000000000 故玉005762N000000000 故瓷018217N000000000	故雜001374N000000000		



Context-centric approach: Chinese Rubbings

Context-centric: Fish DB





Context-centric: artworks at NPM

內涵分析

分析2：後設資料元素的群組化與結構化分析

來源依據：04 Metadata藏品元素需求表單
05 Metadata元素代碼表單
06 Metadata著錄範例表單

A. 群組化(grouping)

方法：瀏覽相關的表單，將性質相類似的元素放在一起，並設立一個新元素將這些性質類似的元素置於其下，形成一個群組。

內涵分析

範例1：

元素名稱
採集者
採集地點
採集時間

來源：中研院民族所台灣原住民文物計畫 回傳之「04Metadata藏品元素需求表單」(2003/04/29)

內涵分析

後設資料工作組建議	
採集紀錄	採集者
	地點
	時間

來源：後設資料工作組之「中央研究院民族所原住民計畫-文物調整建議說明V0.1」(2003/06/05)

內涵分析

元素群組化之優點：

1. 性質相同或相近的資料不會分散於各處。
2. Metadata 將更具結構性，並更利於處理多值的資訊。
3. 有助於著錄的流程與介面瀏覽。



接下來，我們來習作一下吧.....

內涵分析

習作：請將下列元素進行群組化（3分鐘）

元素名稱	定義
登記總號	藏品入藏的流水號
分類編號	藏品依族別及區域別入藏順序編號
一致性資源描述識別碼	Handle System所給予的編號
登錄人	資料第一次登錄人員姓名
登錄時間	資料第一次登錄的時間
更新人	資料更新的人員姓名
更新時間	資料最近一次更新的時間

來源：中研院民族所台灣原住民文物計畫 回傳之「04Metadata藏品元素需求表單」(2003/04/29)

內涵分析

答案：

元素名稱
登記總號
分類編號
一致性資源描述識別碼
登錄人
登錄時間
更新人
更新時間



建議調整- 元素名稱	
識別編號	登錄值
	分類編號
	一致性資源描述碼
登錄紀錄	登錄人
	登錄時間
更新紀錄	更新人
	更新時間

來源：中研院民族所台灣原住民文物計畫 回傳之「04Metadata藏品元素需求表單」(2003/04/29)

來源：後設資料工作組之「中央研究院民族所原住民計畫-文物調整建議說明V0.1」(2003/06/05)

內涵分析

B. 結構化(structuring)

方法：將元素群中一再重複的特質抽出，獨立為一元素，並考慮設計成代碼表的著錄方式。

範例1：

元素名稱	
品名	中文品名
	英文品名
	原品名

來源：中研院民族所台灣原住民文物計畫 回傳之「04Metadata藏品元素需求表單」(2003/04/29)

內涵分析

元素名稱	
品名	中文品名
	英文品名
	原品名



元素名稱	
品名	類別 (下拉式選單代碼： 中文品名 英文品名 原品名)
	名稱

來源：中研院民族所台灣原住民文物計畫 回傳
之「04Metadata藏品元素需求表單」
(2003/04/29)

來源：後設資料工作組之「中央研究院民族所原住民計畫
-文物調整建議說明V0.1」(2003/06/05)

內涵分析

元素結構化之優點：

1. 元素較為簡潔。
2. 較具結構性，減少空值元素的產生。
3. 使用代碼表，利於日後可擴充或修改，避免更動系統元素架構。

再來做一個結構化的習作吧.....



內涵分析

習作：請將下列元素進行結構化（3分鐘）

元素		定義
尺寸	長	作品的長度，以公分為單位
	寬	作品的寬度，以公分為單位
	高	作品的高度，以公分為單位
	直徑	作品的直徑，以公分為單位
	重量	作品的重量，以公克為單位

內涵分析

答案：

元素		代碼表
尺寸	類型	下拉式選單： 長 寬 高 直徑 重量
	數值	
	單位	下拉式選單： 公分 公克

內涵分析

分析3：後設資料標準比對作業

來源依據：04 Metadata藏品元素需求表單（調整後）

方法：確認標準的採用策略，選擇適用的標準。釐清所要描述的主題與單元，並瞭解標準的結構、元素定義與關聯性之後再進行比對作業，比對時需注意語義與資料值是否一致。

內涵分析

標準比對分析：

CDWA：

1.OBJECT/WORK ✖ 物件/作品	8.MATERIALS AND TECHNIQUES ✖ 材質與技術
2.CLASSIFICATION ✖ 分類	9.FACTURE 製作手法
3.ORIENTATION/ARRANGEMENT 方位/配置	10.PHYSICAL DESCRIPTION 形式描述
4.TITLE OR NAMES ✖ 題名	11.INSCRIPTION/MARKS 題款/標記
5.STATE 階段	12.CONDITION/EXAMINATION HISTORY 現況/鑑定歷史
6.EDITION 版本	13.CONSERVAION/TREATMENT HISTORY 保存/處理歷史
7.MEASUREMENTS ✖ 測量值	14.CREATION ✖ 創作

內涵分析

15.OWNERSHIP/COLLECTING HISTORY 所有權/收藏歷史	22.RELATED VISUAL DOCUMENTATION 相關視覺文獻
16.COPYRIGHT/RESTRICTIONS 版權/限制	23.RELATED TEXTURAL REFERENCES 相關文本參考資料
17.STYLES/PERIODS/GROUPS/MOVEMENTS 風格/時期/團體/運動	24.CRETICAL RESPONSES 批評性回應
18.SUBJECT MATTER ※ 題材	25.CATALOGING HISTORY 編目史
19.CONTEXT 脈絡	26.CURRENT LOCATION ※ 現藏地點
20.EXHIBITION/LOAN HISTORY 展覽借展史	27.DESRIPTIVE NOTE 描述註
21.RELATED WORK 相關作品	※表示為核心類目 (Core Categories)

內涵分析

1. 物件/作品(Object/Work)	
編目層級(Catalog Level)	
數量(Quantity)	
類型(Type)	
組件(Components)	
	數量(Quantity)
	類型(Type)
備註(Remarks)	
引文(Citation)	

7. 測量值(Measurements)	
尺寸(Dimensions)	
	範圍(Dimensions-Extent)
	類型(Dimensions-Type)
	數值(Dimensions-Value)
	單位(Dimensions-Unit)
	修飾語(Qualifier)
	時間(Date)
形狀(Shape)	
大小(Size)	
比例(Scale)	
格式(Format)	
備註(Remarks)	
引文(Citation)	

20. 展覽/借展史 (Exhibition/Loan History)	
題名 (Title or Name)	
策展者 (Curator)	
籌劃者 (Organizer)	
贊助者 (Sponsor)	
展場(Venue)	
	名稱(Name)
	地點(Place)
	類型(Type)
	時間(Dates)
物件編號(Object Number)	
備註(Remarks)	
引文(Citation)	

內涵分析

後設資料標準對照表			
CDWA元素		故宮元素	
Exhibition/L oan History 展覽/借展 史	Title or Name 題名	「展覽資料庫」展覽名稱－中文 「展覽資料庫」展覽名稱－英文	
	Curator 策展者	「展覽資料庫」策展者	
	Organizer 籌劃者		
	Sponsor 贊助者	「展覽資料庫」贊助者	
	Venue 場地	Name 名稱	「展覽資料庫」展覽地點
		Place 地點	
		Type 類型	
		Dates 時間	「展覽資料庫」展覽時間－起 「展覽資料庫」展覽時間－迄

內涵分析

標準比對分析：

藉由標準的比對分析檢視主題計畫提出的需求是否完整。如某些類目是標準建議之核心類目，表示此類目資訊在此學科領域的內涵上是相當基本的，分析人員可就此提出建議，請主題計畫人員再次確認是否忽略了提出此部份之需求，或確實不需要這些需求。

Parallel Strategy

Generic Layer

Dublin Core



Domain-specific Layer

**CDWA, EAD, FGDC, TEI Lite
and so on.**

For the public, and
a base for cross-domain
interoperability.

For a discipline-oriented,
in-depth, and precise search.

內涵分析

- 「數位典藏計畫-聯合目錄」以Dublin Core 15個元素來進行計畫之間跨學科，跨領域的互通。

Dublin Core	主題計畫後設資料	MAAT 建議轉出之聯合目錄欄位			
		欄位	系統轉出資料規範	範例	Y/N
標題 Title	<ul style="list-style-type: none"> ◆品名—中文品名 ◆品名—英文品名 ◆品名—其他品名 ◆展覽—參展名稱 	◆品名—中文品名	—	黑緞地人物紋劍帶	Y
著作者 Creator	<ul style="list-style-type: none"> ◆作者資料—姓名 ◆作者資料—別名/字號 ◆作者資料—其他識別資料 ◆作者資料—出生地點 ◆作者資料—生年—中曆—朝代別 ◆作者資料—生年—中曆—分期 ◆作者資料—生年—中曆—帝王 ◆作者資料—生年—中曆—年號 ◆作者資料—生年—中曆—年 ◆作者資料—生年—中曆—月 ◆作者資料—生年—中曆—日 ◆作者資料—生年—西曆—年 ◆作者資料—生年—西曆—月 ◆作者資料—生年—西曆—日 ◆作者資料—卒年—中曆—朝代別 ◆作者資料—卒年—中曆—分期 	◆作者資料—姓名	—		Y

內涵分析

2003/11/17/03

Dublin Core	主題計畫後設資料	MAAT 建議轉出之聯合目錄欄位			
		欄位	系統轉出資料規範	範例	Y/N
主題 Subject	<ul style="list-style-type: none"> ◆紋飾—類別 ◆紋飾—名稱 ◆紋飾—註釋 	◆紋飾—名稱	1. 請將欄位名稱「紋飾—名稱」一起轉出。 2. 「紋飾—名稱」為多值欄位，建議系統將多欄合併呈現，中間以「，」區隔，如「紋飾—名稱：八仙紋，花鳥紋」。	紋飾—名稱：八仙紋，花鳥紋，纏枝紋，魚紋，螃蟹紋	Y
描述 Description	<ul style="list-style-type: none"> ◆藏品說明—組件說明 ◆藏品說明—附件說明 ◆歷史文化背景 ◆材質—類別 ◆材質—色彩—底色 ◆材質—色彩—配色 ◆材質—註釋 ◆技法—類別 ◆技法—名稱 ◆技法—註釋 ◆款識—識文位置 ◆款識—識文總類—類別 ◆款識—識文總類—書體 ◆款識—刻作方式—類別 ◆款識—刻作方式—名稱 ◆款識—刻作方式—識文內容 ◆款識—註釋 ◆說明與詮釋 ◆展覽—展覽名稱 ◆展覽—展覽時間 ◆展覽—展覽地點 ◆展覽—展覽地址—類別 	◆說明與詮釋	—	這是以鈕扣扣在雲肩上的綉帶，黑色地分層彩綉四季花卉、八仙、及法器，劍帶的尖角部分，用藍色雲頭紋貼飾，絲邊再用金線勾盤，每片底部再以金線綉盤長為飾，八仙開臉絕佳，是閩綉中的佳作。	Y

內涵分析

2003/11/08

Dublin Core	主題計畫後設資料	MAAT 建議轉出之聯合目錄欄位			
		欄位	系統轉出資料規範	範例	Y/N
語言 Language	—	—	—	—	
關係 Relation	<ul style="list-style-type: none"> ◆著錄—類型 ◆著錄—名稱 ◆著錄—期刊卷期 ◆著錄—頁碼 ◆著錄—圖版編號 ◆著錄—該出版品中文物說明 ◆著錄—參考資料 ◆影像檔—檔名 ◆影像檔—影像格式 ◆影像檔—影像大小 ◆影像檔—影像類型 ◆影像檔—影像角度 ◆影像檔—影像來源 ◆影像檔—使用權限 ◆影像檔—圖檔說明 ◆影像檔—製作日期 ◆建檔紀錄—填表人 ◆建檔紀錄—建檔人 ◆建檔紀錄—核對人 ◆建檔紀錄—著錄狀態 ◆建檔紀錄—填表時間 ◆建檔紀錄—建檔時間 ◆建檔紀錄—核對時間 ◆建檔紀錄—著錄狀態 	◆著錄—名稱	—	展現中國織綉之美—清代服飾	Y

主體:服飾文物

關聯:影像資料
(大小/類型/格式)

關聯:書目資料

內涵分析

Dublin Core	主題計畫後設資料	MAAT 建議轉出之聯合目錄欄位			
		欄位	系統轉出資料規範	範例	Y/N
格式 Format	<ul style="list-style-type: none"> ◆作品形式－尺寸 ◆作品形式－裝潢尺寸 ◆作品形式－裝潢式樣 ◆作品形式－註釋 	◆作品形式－尺寸		縱長 68 公	Y
識別 Identifier	<ul style="list-style-type: none"> ◆入藏－藏品登錄資料－流水號 ◆入藏－藏品登錄資料－原始號 ◆入藏－藏品登錄資料－登錄號 	◆入藏－藏品登錄資料－登錄號	Maat 說明：目前聯合目錄網站上，所有單位都有轉出藏品登錄號，為使資料更容易搜尋(ID 為聯合目錄'進階搜尋'的欄位)，也建議史博考	84-00342	N

數位典藏聯合目錄 <http://catalog.ndap.org.tw/dacs5/System/Main.jsp>

數位典藏聯合目錄 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

← 上一頁 → 搜尋 我的最愛 網址(D) <http://catalog.ndap.org.tw/dacs5/System/Main.jsp> 移至 連結 >>

數位典藏 聯合目錄
Union Catalogs program

立即體驗 百萬國家典藏 >> 播放 PLAY

回首頁 特色藏品 藏品導覽 時間檢索 地理檢索 主題分類 典藏機構

> 首頁

特色藏品

國內外各地風光

世界是個美麗的萬花筒，不論到何處都有著許多美麗的景觀，從古至今也累積了許多對於自然風景、人文景觀的畫作，而同樣是山水的景觀，在不同時代名家的手中揮灑，出來的畫作也有著不同的味道，就讓我們仔細的...

內容發展分項計畫 書畫主題小組

全文搜尋

搜尋
請輸入關鍵字
搜尋

熱鍵檢索

臺灣棒球主題

奧運棒球賽 郭源治 陳義信 紅葉少棒隊 金龍少棒隊 威廉波特少棒賽 亞洲棒球錦標賽 世界棒球錦標賽 亞洲運動會-棒球 干

(剩餘 1 個項目) 正在開啓畫面 <http://catalog.ndap.org.tw/dacs5/System/Main.jsp...> 不明的區域


數位典藏聯合目錄 <http://catalog.ndap.org.tw/dacs5/System/Main.jsp>

數位典藏聯合目錄 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

← 上一頁 → 搜尋 我的最愛 網址(D) g.ndap.org.tw/dacs5/System/Exhibition/Detail.jsp 移至 連結 >>

女用背篋



資料識別：登錄號：7737

資料識別：登錄號：7737

主題與關鍵字：布農族(Bunun)

描述：內容描述：摘要：篋為籐製，為四分方格編底，透孔六角形編身，夾條茶縫法修緣。篋底四周及篋身四角以粗籐緊固。篋一面的中下方，及其相對一面的二條粗籐上分紮一籐環一麻繩二端穿過這三個籐環與斜紋刺篋倒插編的籐帶相接，成為背帶。篋口呈橢圓形。

製作技術：編

功能：容器盛具

日期：入藏時間：1962/04

來源：人類學組共通欄位「器物資料庫」

語言：中文


關聯：取得方式：收購

管理權：典藏單位：中研院民族所博物館

完成 Internet

習作：請試著將右方的欄位資料比對至左邊的DC標準。（3分鐘）

Dublin Core (都柏林核心集)
標題Title
創作者Creator
主題Subject
描述Description
出版者Publisher
貢獻者Contributor
日期Date
類型Type
格式Format
識別號Identifier
來源Source
語言Language
關聯Relation
範圍Coverage
權限Rights

中研院史語所藏民族學調查 標本、照片與檔案	
【官方族稱】：傣族	
【色彩】：黑白照	
【典藏登錄號】：00000008	
【標題】：緬寺浴佛亭	
【拍攝時間】：民國24年4月	
【內容描述-說明】：緬寺內都有浴佛亭，又稱波水亭，供潑水節時使用。亭為重簷。四壁用欄杆圍起。	
【攝製地點】：中國雲南省德宏傣族景頗族自治州潞西市	
【拍攝者】：勇士衡	
【典藏單位】：中央研究院歷史語言研究所	
【影像來源】：史語所庫房典藏影像掃瞄而得	

答案：

Dublin Core (都柏林核心集)	中研院史語所藏民族學調查標本、照片與檔案
標題Title	【標題】：緬寺浴佛亭
創作者Creator	【拍攝者】：勇士衡
主題Subject	【官方族稱】：傣族
描述Description	【內容描述-說明】：緬寺內都有浴佛亭，又稱波水亭，供潑水節時使用。亭為重簷。四壁用欄杆圍起。
出版者Publisher	
貢獻者Contributor	
日期Date	【拍攝時間】：民國24年4月
類型Type	【色彩】：黑白照
格式Format	
識別號Identifier	【典藏登錄號】：00000008
來源Source	【影像來源】：史語所庫房典藏影像掃描而得
語言Language	
關聯Relation	
範圍Coverage	【攝製地點】：中國雲南省德宏傣族景頗族自治州潞西市
權限Rights	【典藏單位】：中央研究院歷史語言研究所

深入分析後設資料需求

Part 2：系統分析

系統分析

分析1：後設資料系統屬性分析

來源依據：08 Metadata系統屬性功能需求表單

範圍與項目：

- 主題計畫所需著錄的欄位及其架構
- 欄位值之資料型態與欄位大小
- 欄位的必填性、多值性
- 欄位的著錄格式與其他屬性
- 欄位值之提供者

系統分析

Step 1 :

分析主題計畫所需著錄的欄位及其架構

了解內涵分析完成後之欄位架構的各欄位意義。評估此欄位架構在資料庫中建置的可行性，並分析此欄位架構是否滿足基本的系統需求。

系統分析

Step 2 :

欄位值之資料型態與欄位大小

▲資料型態▼

依據不同的資料庫管理系統(DBMS)，資料型態的訂定會有所不同。以MySQL為例，常用到的包括：

— 數值欄位型態：

INT、FLOAT、FLOAT(4)、FLOAT(8)

— 字串欄位型態：

CHAR、VARCHAR、TEXT

— 日期與時間欄位型態：

DATE、TIME、DATETIME、YEAR.....

系統分析

一般來說，資料型態的訂定可不完全依據欄位的屬性來決定，而應該視其應用性來決定。



元素名稱		資料型態	大小
建檔紀錄	建檔人員	Varchar	20
	建檔時間	Varchar	10

系統分析

▲欄位大小▼

著錄欄位的大小以 *Byte* 為單位，可由欄位實際著錄資料量來預估欄位的大小。

系統分析

Step 3 :

欄位的必填性、多值性

▲必填性▼

分析出哪些欄位是重要欄位，在建檔時必須填寫該欄位之值，不能留空，如：紀錄識別性的欄位、固定值欄位等。

後設資料工作組習慣以「*」表示。

系統分析

▲多值性▼

分析出哪些欄位具有多個資料值，是主題計畫需要重複著錄的欄位，如：人名權威檔之別名欄位。

後設資料工作組習慣以「◎」表示。

系統分析

欄位的多值性，有多種不同的建置形式，需說清楚講明白喔~!

a. 單一多值欄位:

元素名稱	多值欄位
姓名	
別名	◎

範例一：

姓名：李四

別名：李大嘴、李四伯

元素名稱	多值欄位
中文名稱	
主題	◎

範例二：

中文名稱：葉形簇箭

主題：文化藝術—工藝器物、經濟—經濟活動、
社會—生活習俗



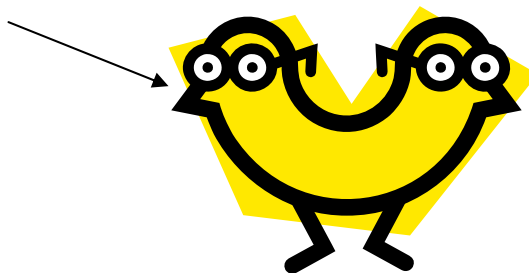
系統分析

b. 一組多值欄位:

元素名稱		多值欄位		著錄範例一	著錄範例二
品名	類別	◎		原品名	中文品名
	名稱			商舊玉蛾形珮	玉鳥

範例一：

原品名:商舊玉蛾形珮



中文品名:玉鳥

系統分析

範例二：

元素名稱		多值欄位		著錄範例一	著錄範例二	著錄範例三
品名	類別	◎		主要名稱	次要名稱	次要名稱
.	名稱			龍骨水車	翻車	拔車

來源：屏東科技大學 台灣傳統農耕機具資訊檢索及網路展示設計計畫 回傳之
「06 Metadata著錄範例表單」(2004/09/16)

系統分析

C. 一組多值欄位裡有一個或一個以上單一多值欄位:

元素名稱		多值欄位	
外觀描述	位置	◎	
	描述		
	參考資料	◎	

範例一：

瓶口；描述；參考1



瓶身；描述；參考1、參考2

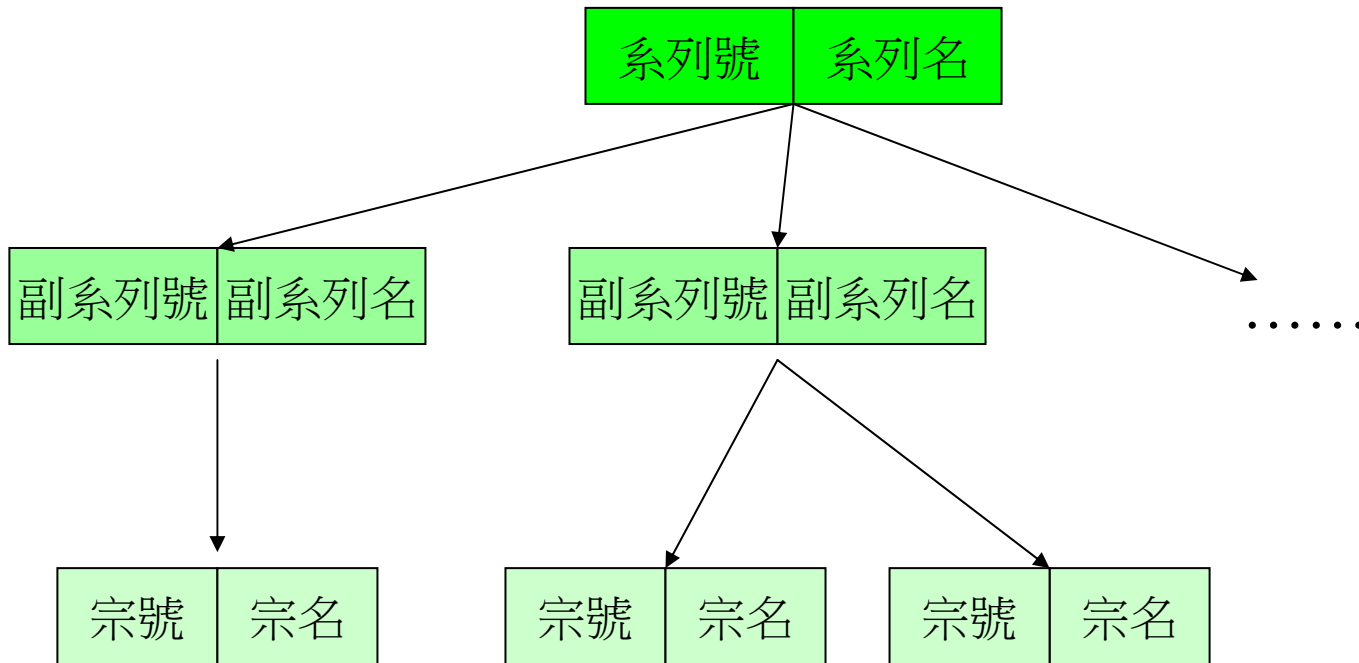
系統分析

d. 一組多值裡有另一組或一組以上的多值欄位欄位:

元素名稱			多值欄位		
檔案附屬層級	系列號				
	系列名				
	副系列	副系列號		◎	
		副系列名			
	宗	宗號		◎	
		宗名			

系統分析

範例一：



系統分析

Step 4 :

欄位的著錄格式與其他屬性

決定 *Metadata* 欄位在 *Web* 上的著錄格式，常用到的包括：下拉式選單、多維下拉式選單、關聯下拉式選單、文字方塊、文字區塊、單一選擇選單與多重選擇選單等。

系統分析

A. 下拉式選單

設計代碼選單，著錄時可藉由選項代碼的方式來代替填寫。把欄位的著錄格式設定成下拉式選單的好處是可減少著錄時間，並可達到著錄值的一致性。

範例：

下拉式選單

系統分析

B. 多維下拉式選單

欄位資料值的代碼需以多層次架構表示，可將欄位之著錄格式設定為多維下拉式選單。若下拉式選單代碼內容過於龐大，可進行代碼分類改為以多維下拉式選單的方式來著錄。

範例：

多維下拉式選單

系統分析

C. 關連下拉式選單

欄位之著錄格式設定為關連下拉式選單者，表示此欄位與其他欄位產生關連，欄位值會隨關連欄位值的改變而變動。

範例：

關連下拉式選單

系統分析

D. 文字方塊 (text)

單列文字輸入欄，只需著錄一行的文字性資料。

範例：

文字方塊

系統分析

E. 文字區域 (textarea)

多列文字輸入欄，需著錄多行的文字性資料。

範例：

文字區域

系統分析

F. 單一選擇選單 (Radio Button)

單選鈕，著錄上具多選一特性的欄位。適合少量的代碼選項。

範例：

單一選擇選單

系統分析

G. 多重選擇選單 (Checkbox)

核取方塊，著錄上具有可複選特性之欄位，能以多重選擇選單作為著錄之格式。

範例：

多重選擇選單

系統分析

除了分析怎樣的欄位適合用哪種著錄格式之外，也需評估欄位的其他屬性，包括：

- 唯一性
- 開放/不開放欄位
- 欄位預設值/固定值
- 欄位值系統自動產生
- 外部資料庫連接
-

系統分析

Step 5 :

欄位值之提供者

分析所有欄位資料值之來源，定義欄位值之提供者是「系統自動產生」或「著錄人員填寫著錄」。

系統分析

So far

1. 完成上述 *step 1, step 2, step 3, step 4* 與 *step 5* 的分析後，可把分析成果彙集成後設資料「需求欄位建置表」與「需求欄位屬性表」。
2. 此兩份資料表可提供系統建置人員進行初步的資料庫建置與欄位設定工作，快速建置系統雛形。



系統分析

需求欄位建置表

元素名稱		英文名稱		資料型態	欄位大小
識別號		Identify Number		Varchar	20
品名	類別	Object Title	Type	Varchar	10
	名稱		Object Name	Varchar	100
建檔紀錄	建檔者	Cataloging History	Cateloger Name	Varchar	20
	建檔時間		Catelogin Date	Varchar	10
	修改者		Modifier Name	Varchar	20
	修改時間		Modifier Date	Varchar	10

系統分析

需求欄位屬性表

元素名稱		必填欄位		多值欄位		屬性	提供者
識別號		*					填表者
品名	類別	*		◎		下拉式選單	填表者
	名稱						填表者
建檔紀錄	建檔者		*				系統
	建檔時間		*				系統
	修改者						系統
	修改時間						系統

系統分析

分析2：查詢功能需求分析

來源依據：09Metadata系統查詢功能需求表單

範圍與項目：

- 簡單查詢（關鍵字查詢）
- 進階查詢
- 簡要顯示款目
- 詳細顯示款目

系統分析

簡單查詢（關鍵字查詢）：

台灣原住民數位典藏計畫 文物

簡要查詢

詞彙檢索：

結果顯示 每頁 筆



來源：中研院民族所台灣原住民文物計畫系統
<http://www.aborigines.sinica.edu.tw/>

系統分析

進階查詢：

台灣原住民數位典藏計畫 文物

進階查詢

檢索詞 標題

AND 標題

AND 主題

AND 關係族社

查詢 清空

結果顯示 每頁 10 筆

來源：中研院民族所台灣原住民文物計畫系統
<http://www.aborigines.sinica.edu.tw/>

系統分析

簡要顯示款：

台灣原住民數位典藏計畫 文物						
共計 4 筆，每頁 <input type="text" value="10"/> 筆，依 排序 註記						
<input type="checkbox"/>	序號	標題	研究者/採集者	用途	採集日期	所屬民族
<input type="checkbox"/>	1	刀(有鞘)	任先民	武器	1956/01	排灣族(Paiwan)
<input type="checkbox"/>	2	刀(有鞘)	任先民	武器	1956/01	排灣族(Paiwan)
<input type="checkbox"/>	3	刀(有鞘)	任先民	武器	1956/01	排灣族(Paiwan)
<input type="checkbox"/>	4	刀(有鞘)	謝繼昌	武器	1963/09	魯凱族(Rukai)

來源：中研院民族所台灣原住民文物計畫系統
<http://www.aborigines.sinica.edu.tw/>

系統分析

詳細顯示款目：

台灣原住民數位典藏計畫 文物		
回目錄 下一則 上一則 第一則  列印本頁		
識別編碼	系統號	6524
	登記總號	2018
	分類編號	10017
中文名稱		刀(有鞘)
相關人員	研究者/採集者	任先民
主題		文化藝術-工藝器物；社會-生活習俗
關鍵詞		武器、刀(有鞘)
內容描述	摘要	鞘面以鐵皮包成，鐵皮上有釘成的人頭像十個。鞘背上有三個直立人體彫像，手舉向胸，人像兩邊沿鞘兩邊有幾何圖形象徵蛇形，一直沿至鞘末端，成蛇頭像。護鞘右側包有鐵皮，有六個用釘子鑄成的人頭像。
	製作技術	雕、鑄
	用途	武器
物件形式		原件
外觀描述	件數	一件
	尺寸	鞘長46.5cm，寬5.6cm，護鞘長12.7cm，寬3.5cm，高2.1cm

來源：中研院民族所台灣原住民文物計畫系統
<http://www.aborigines.sinica.edu.tw/>

系統分析

分析3：建檔功能需求分析

來源依據：10 Metadata系統紀錄建檔流程需求表單
11Metadata系統主鍵元素架構格式

範圍與項目：

分析著錄人員在紀錄建檔方面的各項需求，如：欄位檢查機制、建檔記錄需求、圖檔建檔預覽功能、建檔結果確認需求.....等

系統分析

紀錄建檔需求分析：

著錄人員要進行紀錄建檔時，進入著錄介面之前需經過身份的確證，著錄人員必須輸入自己的姓名與密碼，方可登入Metadata系統進行建檔，系統需記錄建檔人姓名與建檔時間。同樣的，當著錄人員需修改紀錄內容時，也需經過身份的確證，藉由確證的動作可知該筆記錄是經由誰人所修改，系統亦需記錄修改人姓名與修改時間。系統不需記錄每次的修改資訊，只需記錄最近一次的修改資訊即可。

來源：中研院民族所台灣原住民文物計畫「09Metadata系統紀錄建檔流程」(2003/11/14)

系統分析

主鍵元素架構與欄位檢查機制需求分析：

系統可將「分類編號」設為主鍵元素，其架構格式為六位阿拉伯數字，如200032，為物件入藏時依照族別所登錄的編號。

前二碼作為區分族別的代碼：

（第一碼為0或1開頭者為山地原住民，第一碼為2開頭者為平埔族）

01排灣族	02阿美族	03泰雅族	04卑南族	05魯凱族
06賽夏族	07布農族	08鄒族	09雅美族	10邵族
20噶馬蘭族	21凱達格蘭族	22馬賽族	23道卡斯族	24拍瀑拉族
25巴宰族	26巴布薩族	27洪雅族	28西拉雅族	29馬卡道族

來源：中研院民族所台灣原住民文物計畫「09Metadata系統紀錄建檔流程」(2003/11/14)

系統分析

分析4：其他系統需求分析與系統內外關係連接性檢查

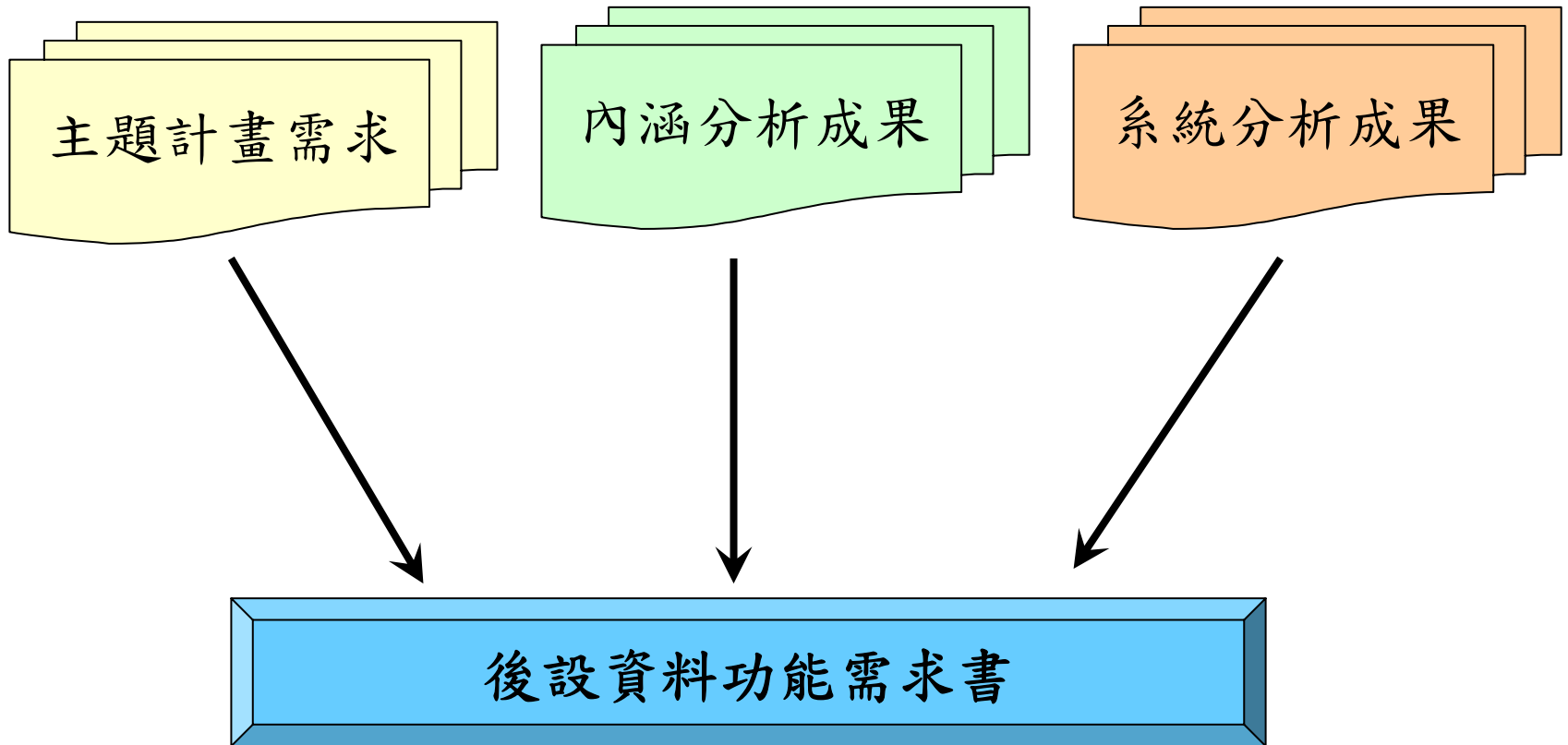
來源依據：07元素關係結構圖
12系統使用群組與權限管控

範圍與項目：

分析其他方面的系統需求，如：權限管控、報表列印、XML格式匯出匯入、代碼表維護功能.....等。同時也需檢視系統內部連接關係，如：紀錄與數位物件間的連接、紀錄與紀錄間的連接等。至於系統外部連接關係則應檢查如：與權威檔的連接關係、與外部資料庫的連接等。

功能需求書撰寫作業介紹

功能需求書撰寫作業



功能需求書撰寫作業

功能需求書目錄：

- 0 前言
- 1 計畫簡介
 - 1.1 計畫說明
 - 1.2 計畫目標
 - 1.3 計畫參與人員
- 2 系統說明
 - 2.1 系統目標
 - 2.2 系統範圍
- 3 著錄欄位架構
 - 3.1 著錄介面
 - 3.2 著錄範例
- 4 資料結構表
 - 4.1 需求欄位建置表
 - 4.2 需求欄位屬性表
- 5 後設資料比對表
 - 5.1 學科專屬後設資料國際標準比對
 - 5.2 Dublin Core 標準比對
- 6 功能需求說明
 - 6.1 系統功能說明
 - 6.2 建檔功能說明
 - 6.3 查詢功能說明
- 7 代碼表
- 8 功能需求書確認表單
- 附件

功能需求書撰寫作業

功能需求書目錄：

0 前言

1 計畫簡介

1.1 計畫說明

1.2

簡單介紹功能需求書之定位與功能性。並分別建議主題計畫與系統建置人員在進行確認及開發前閱讀之要點。

1.3

2 系統

2.1

2.2 系統範圍

3 著錄欄位架構

3.1 著錄介面

3.2 著錄範例

4 資料結構表

4.1 需求欄位建置表

4.2 需求欄位屬性表

5 後設資料比對表

5.1 學科專屬後設資料國際標準比對

5.2 Dublin Core 標準比對

7 代碼表

8 功能需求書確認表單

附件

功能需求書撰寫作業

功能需求書目錄：

0 前言

1 計畫簡介

1.1 計畫說明

1.2 計畫目標

1.3 計畫參與人員

2 系統說明

2.1 系統目標

2.2 系統

3 著錄欄位

3.1 著錄

3.2 著錄

4 資料結構

4.1 需求

4.2 需求欄位屬性表

5 後設資料比對表

5.1 學科專屬後設資料國際標準比對

5.2 Dublin Core 標準比對

6 功能需求說明

6.1 系統功能說明

6.2 建檔功能說明

6.3 查詢功能說明

計畫的簡單介紹與背景說明。描述此計畫所預期達到的目標，並提供所有相關參與人員的名單，包括主題計畫參與人員名單、後設資料分析人員名單與系統建置人員名單。

功能需求書撰寫作業

功能需求書目錄：

0 前言

1 計畫簡介

1.1 計畫說明

1.2 計畫目標

1.3 計畫參與人員

2 系統說明

2.1 系統目標

2.2 系統範圍

3 著錄欄位架構

3.1

3.2

4 資料

4.1

4.2

5 後設資料比對表

5.1 學科專屬後設資料國際標準比對

5.2 Dublin Core 標準比對

6 功能需求說明

6.1 系統功能說明

6.2 建檔功能說明

6.3 查詢功能說明

7 代碼表

8 需求規格書確認表單

描述系統所欲達成的目標與應具備的功能，作為系統建置人員開發系統的方向與主題計畫人員成果驗收的依據。並描述系統所涉及的使用範圍與對象。

功能需求書撰寫作業

功能需求書目錄：

0 前言

5 後設資料比對表

1 計畫

1.1

1.2

1.3

2 系統

2.1

2.2 系統範圍

3 著錄欄位架構

3.1 著錄介面

3.2 著錄範例

4 資料結構表

4.1 需求欄位建置表

4.2 需求欄位屬性表

7 代碼表

8 需求規格書確認表單

附件

著錄欄位的名稱與架構，讓主題計畫人員確認後設資料欄位的著錄形式與順序。並以實際範例著錄，檢視如此的欄位架構是否滿足典藏品內涵的描述。

際標準比對

功能需求書撰寫作業

功能需求書目錄：

0 前言

1 計畫簡介

1.1 計畫說明

1.2 計畫目標

1.3 計畫範圍

2 系統說明

2.1 系統架構

2.2 系統功能

3 著錄欄

3.1 著錄介面

3.2 著錄範例

4 資料結構表

4.1 需求欄位建置表

4.2 需求欄位屬性表

5 後設資料比對表

5.1 學科專屬後設資料國際標準比對

5.2 Dublin Core 標準比對

「需求欄位建置表」提供系統建置人員建立資料庫欄位所需要的資料，而「需求欄位屬性表」則提供系統建置人員設定資料庫欄位屬性所需要的資料。

附件

功能需求書撰寫作業

功能需求書目錄：

0 前言

1 計畫簡介

1.1 計畫說明

1.2 計畫目標

5 後設資料比對表

5.1 學科專屬後設資料國際標準比對

5.2 Dublin Core 標準比對

6 功能需求說明

MAAT Metadata Strategy

1. 學科專屬領域層次

描述導向(深入且細緻)、同學科領域資料交換、長久保存.....等

2. 跨學科領域層次

公開使用、跨學科領域資料交換、聯合目錄.....等

數位典藏計畫

功能需求書撰寫作業

功能需求書目錄：

0 前言

1 計畫簡介

1.1 計畫說明

1.2 計畫目標

1.3 計畫參與人員

2 系統說明

2.1 系統目標

2.2 系統範圍

3 描述系統方面的檢查機制與功能，包括：建檔功能、查詢功能與其他方面的功能.....等。

4

4.1 需求欄位建直表

4.2 需求欄位屬性表

5 後設資料比對表

5.1 學科專屬後設資料國際標準比對

5.2 Dublin Core 標準比對

6 功能需求說明

6.1 系統功能說明

6.2 建檔功能說明

6.3 查詢功能說明

7 代碼表

認表單

功能需求書撰寫作業

功能需求書目錄：

0 前言

將「需求欄位屬性表」中有標示著錄格式為下拉式選單、多維/關連下拉式選單、單一/多重選擇選單者，其選單代碼列於此。

2.1 系統目標

2.2 系統範圍

3 著錄欄位架構

3.1 著錄介面

3.2 著錄範例

4 資料結構表

4.1 需求欄位建置表

4.2 需求欄位屬性表

5 後設資料比對表

5.1 學科專屬後設資料國際標準比對

5.2 Dublin Core 標準比對

6 功能需求說明

6.1 系統功能說明

6.2 建檔功能說明

6.3 查詢功能說明

7 代碼表

8 功能需求書確認表單

附件

功能需求書撰寫作業

功能需求書目錄：

0 前言

5 後設資料比對表

1 計畫簡介

5.1 學科專屬後設資料國際標準比對

提供主題計畫人員確認功能需求書的內容是否完全符合需求，若不符合，可詳列原因讓後設資料分析人員作為修改之重要依據。

ore 標準比對

明

能說明

能說明

能說明

2 系統範圍

2.2 系統範圍

7 代碼表

3 著錄欄位架構

8 功能需求書確認表單

3.1 著錄介面

附件

3.2 著錄範例

4 資料結構表

4.1 需求欄位建置表

4.2 需求欄位屬性表

功能需求書撰寫作業

功能需求書目錄：

0 前言

1 計畫簡介

1.1 計畫說明

1.2 計畫目標

功能需求書本文以外之其他附件
或補充性資料。

3 著錄欄位架構

3.1 著錄介面

3.2 著錄範例

4 資料結構表

4.1 需求欄位建置表

4.2 需求欄位屬性表

5 後設資料比對表

5.1 學科專屬後設資料國際標準比對

5.2 Dublin Core 標準比對

6 功能需求說明

6.1 系統功能說明

6.2 建檔功能說明

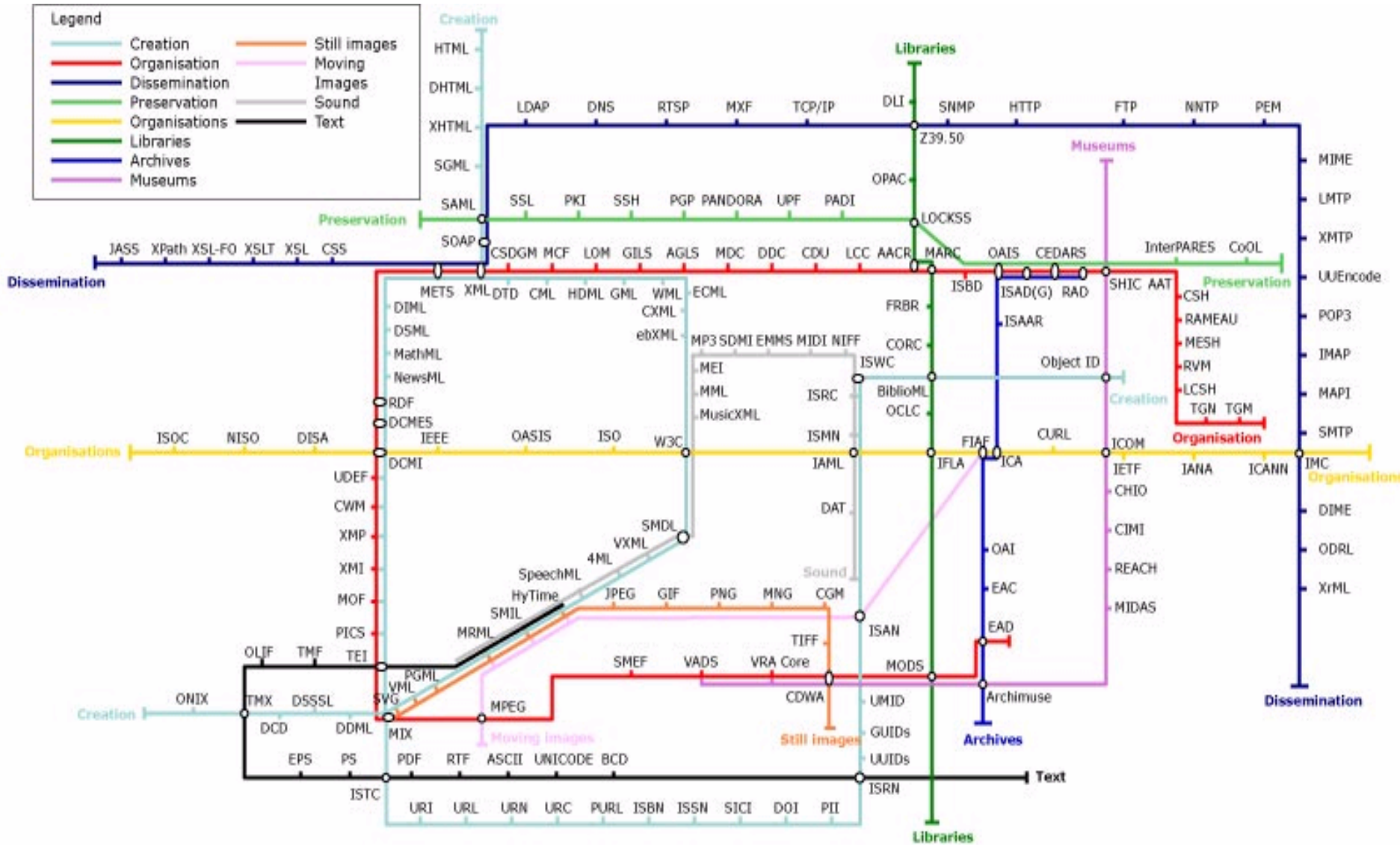
6.3 查詢功能說明

7 代碼表

8 需求規格書確認表單

附件

發展與維護機構



Source: MetaMap Project

Metadata全球發展現況¹

- 功能 (Functionality)
如資源發掘 (Resource discovery)、描述 (Description)、管理、技術、使用、長期保存與著作權權限管理 (如ODRL, XrML)。
- 領域 (Domain)
除了數位典藏 (Digital library) 外，數位學習 (如LOM)、電子化政府 (如GILS)、科學 (如MathML) 與電子商務 (如ECML, ebXML) 等領域的應用與發展正逐漸興起。
- 社群 (Community)
以圖書館、博物館、檔案館、電腦科技與網路上虛擬自治社群 (如W3C) 為主。

Metadata全球發展現況²

- 產生方式
人工、自動與半自動。
- 描述深度 (Level)
除了原有的資料結構 (Data structure, 如CDWA、CSDGM、EAD、METS、MODS) 外, 有往向下或更深層次的發展傾向, 包括資料內容 (data content, 如AACR、CCO、ISAD、ISBD、RAD)、資料值 (data value, 如AAT、DDC、LCSH、MESH)。
- 描述層次
除了有單一館藏物件 (Item) 外, 還有以館藏合集 (collection-level description) 與全文為主的方式 (如TEI、NewsML) 等。

Metadata全球發展現況³

- 資源識別碼 (Identifier)
如DOI、GUID、ISAN、ISBN、ISSN、MIX、PII、PURL、SICI、UMID、URC、URI、URL、URN、UUID等。
- 檔案格式
包括靜態與動態兩種，如：GIF、HyTime、JPEG、MNG、MPEG、PNG、SMIL、SVG、TIFF、VML等。
- 概念模式 (Conceptual model)
利用概念模式來增益現有後設資料標準的應用層面與深度，包括了圖書館界的FRBR、博物館界的CIDOC CRM、檔案館界的Records Continuum Model、數位資訊長期保存方面的OAIS Reference Model。

Metadata全球發展現況⁴

- 資源交換與互通（Interchange and interoperation）
無可諱言的是，XML 已成為資源交換的語言，後設資料如經由XML的包裝與規範化，極易達成資源後設資料結構的明確定義與互通有無。
- 檢索與界面協定（Protocol）
OAI-PMH、CSS、XSL、XSLT。
- 框架（Framework）
在Warwick Framework概念推出後，W3C也受到影響，並制訂出RDF，作為容納與共享各式後設資料標準的基礎。

NDAP 應用 Metadata 現況¹

- 功能訴求：結構化描述與組織為主
整體而言，NDAP 主題計畫是以深化描述與通用式發掘並重，將後設資料標準的主要功能定位在數位資訊物件生命週期中的組織、查詢與檢索及使用等三個層面。
- 領域與社群：朝多元化發展
 - 包括數位圖書館、數位博物館、數位檔案館與數位標本館等四大領域，及其所屬的社群。
 - 就學科而言，則是涵蓋了藝術、人文、社會與生物多樣性等。
 - 進而以此為基礎，擴展至電子商務，並未涉及數位學習、電子化政府。

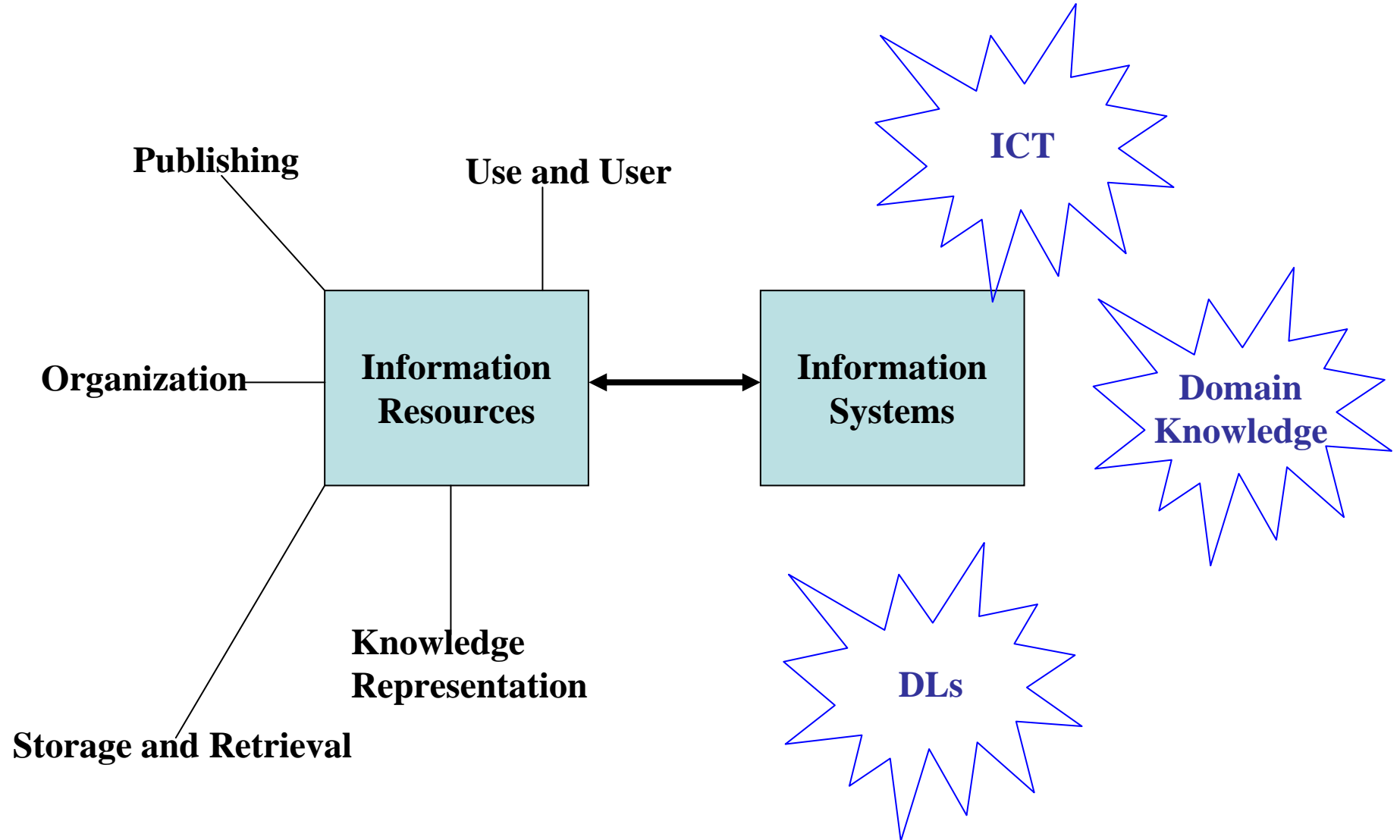
NDAP 應用 Metadata 現況²

- 數位檔案與產生方式：以人工方式為主
- 描述深度：以資料結構與資料值為主
- 描述層次：以典藏品為主
- 其他：XML Schema、應用特徵檔與MDRs

Metadata Competency¹

- Information Resources and Users
- Electronic & Multimedia Publishing
- Organization of Information
- Organization of Knowledge
- Knowledge Representation
- Information Storage and Retrieval/Searching
- Information Systems
- Networking and Internet
- ICT Developments
- Web Site Design
- Electronic Libraries
- Domain Knowledge

Metadata Competency²



製作群

陳亞寧、陳淑君、沈漢聰、城菁汝、邱鈺珺

參考書目¹

- Dempsey, L., & Heery, R. (1997). *A review of metadata: A survey of current resource description formats*. Available: <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/desire/overview/>
- Elings, M.W., & Waibel, G. (2007). Metadata for all: Descriptive standards and metadata sharing across libraries, archives and museums. *First Monday*, 12(3).
- FGDC. (n.d.). The value of metadata. Available: <http://www.fgdc.gov/publications/documents/metadata/metabroc.html>
- Gilliland, A.J. (n.d.) Setting the stage. Available: http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/intrometadata/setting.pdf

參考書目²

- Library of Congress. (1998). *Introduction to Metadata Elements: Library of Congress*. Available: <http://www.loc.gov/standards/metadata.html>
- Miller, P. (2001). Metadata issues. Available: <http://www.ukoln.ac.uk/interop-focus/presentations/britcoun/ppt/britcoun.ppt>
- Polydoratou, P., & Nicholas, D. (2001). Familiarity with and use of metadata formats and metadata registries amongst those working in diverse professional communities within the information sector. *Aslib Proceedings*, 53(8), 309-324.
- Swetland-Gilland