



從知識本體探討  
書目關係、書目紀錄功能需求 (FRBR) 家族／圖  
書館參考模型 (LRM) 及書目框架模式 (BIFFRAME)

陳淑君 / 中央研究院歷史語言研究所

111年度「圖書館資訊組織進階訓練」研習班 台北：國家圖書館 2022. 8. 12 13:30~16:20



01

知識本體 ontology

02

書目關係 bibliographic relationships

03

書目紀錄功能需求 FRBR Family

04

書目框架模式 BIBFRAME

# Ontology

- 界定
  - Ontology是什麼?
- 類型與內涵
  - Ontology的類型?
  - Ontology的內涵?
- 方法與工具
  - Ontology的方法?
  - Ontology的工具（實作）？
- 查詢與視覺化
  - 如何進行Ontology查詢？
  - Ontology查詢結果如何視覺化？
- 應用與議題
  - Ontology的應用範疇與案例?
  - Ontology的研究議題？

# Ontology是什麼？

## 哲學 v.s. 資訊科學

- 知識本體（ontology）一詞源自古希臘哲學形上學領域，用以探究事物的基本特徵與存在本質。
- Ontology被借用在資訊科學，意指可共享概念化的正式、明確規範。藉由一群具有明確定義及描述規範的概念集合而成，用以描述各種領域的知識概念及概念間的關係，藉由定義良好的知識本體，將領域知識分類描述，以便分享與再利用，並達到自動推論與整合知識。

# 1. Definition of ontologies

正式

- “An ontology is a formal,

Machine-processable

明確規範

- explicit specification of

Concepts, properties relations, functions, constraints, and axioms are explicitly defined.

可共享概念化

- *a shared conceptualization*”

Consensual knowledge

Abstract model of some phenomenon in the world

可共享概念化的正式、明確規範。藉由一群具有明確定義及描述規範的概念集合而成，用以描述各種領域的知識概念及概念間的關係，藉由定義良好的知識本體，將領域知識分類描述，以便分享與再利用，並達到自動推論與整合知識。

# 類型與內涵

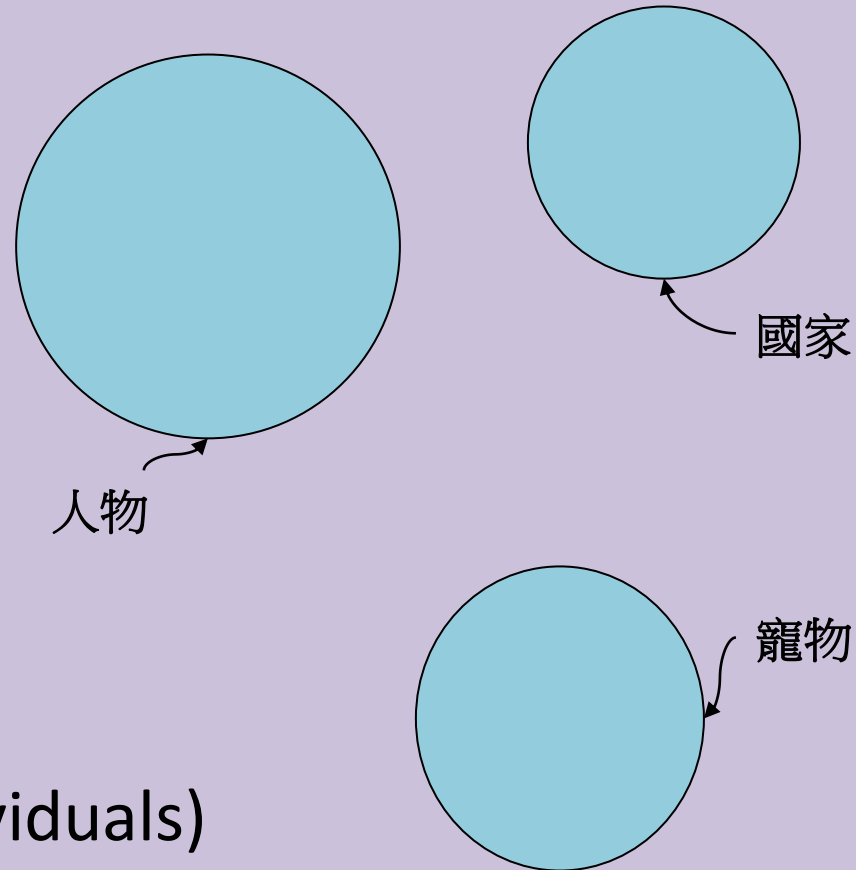
- Ontology的內涵？
- Ontology的類型？

# What does an ontology describe?

- An ontology is a formal model that allows knowledge to be represented for a specific domain.
- An ontology describes
  - (a) the types of things that exist (classes), 類別
  - (b) the relationships between them (properties), and 關係/屬性
  - (c) the logical ways those classes and properties can be used together (axioms) 公理(邏輯系統)

## 2. Basic entities in an OWL ontology: (Web Ontology Language)

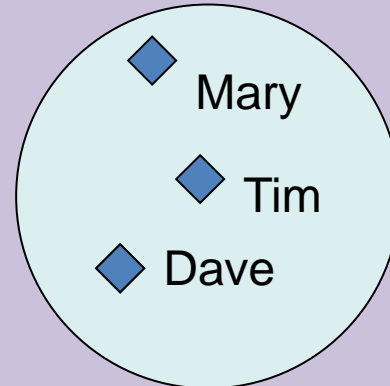
- **Classes**



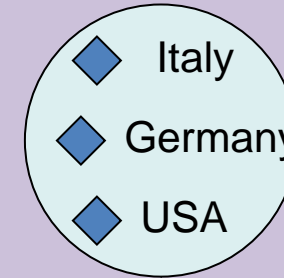
(OWL classes = sets of individuals)



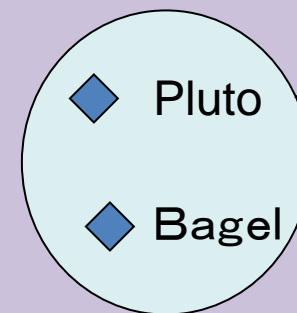
- Classes
- **Individuals**



人物



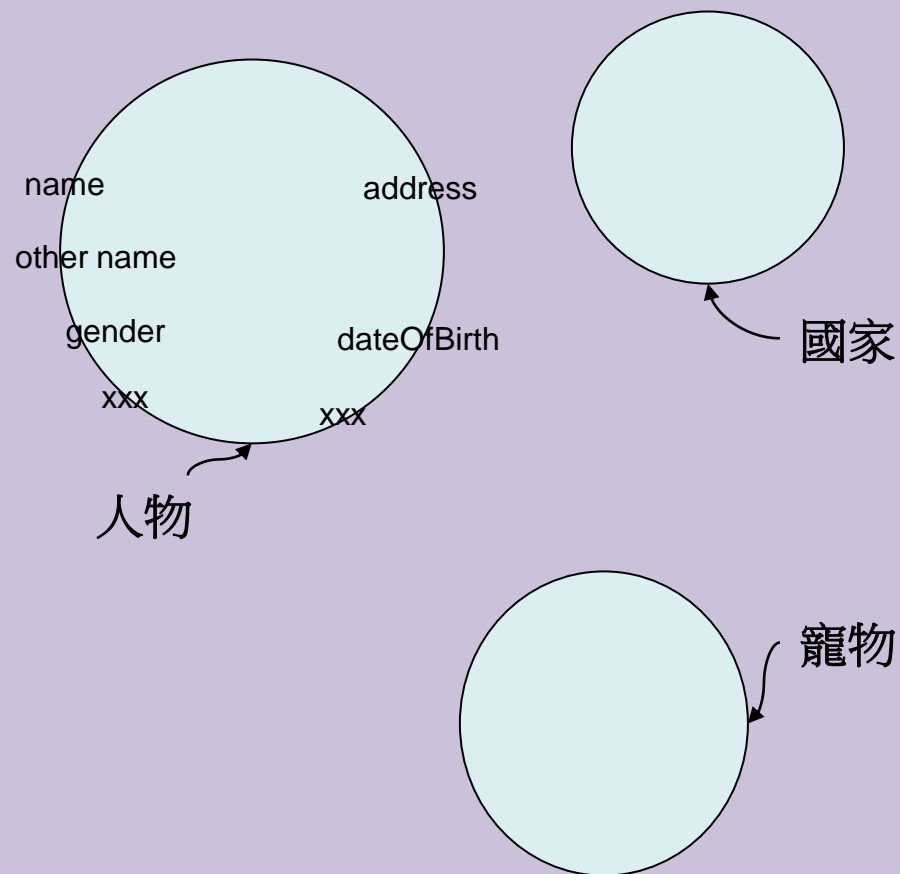
國家



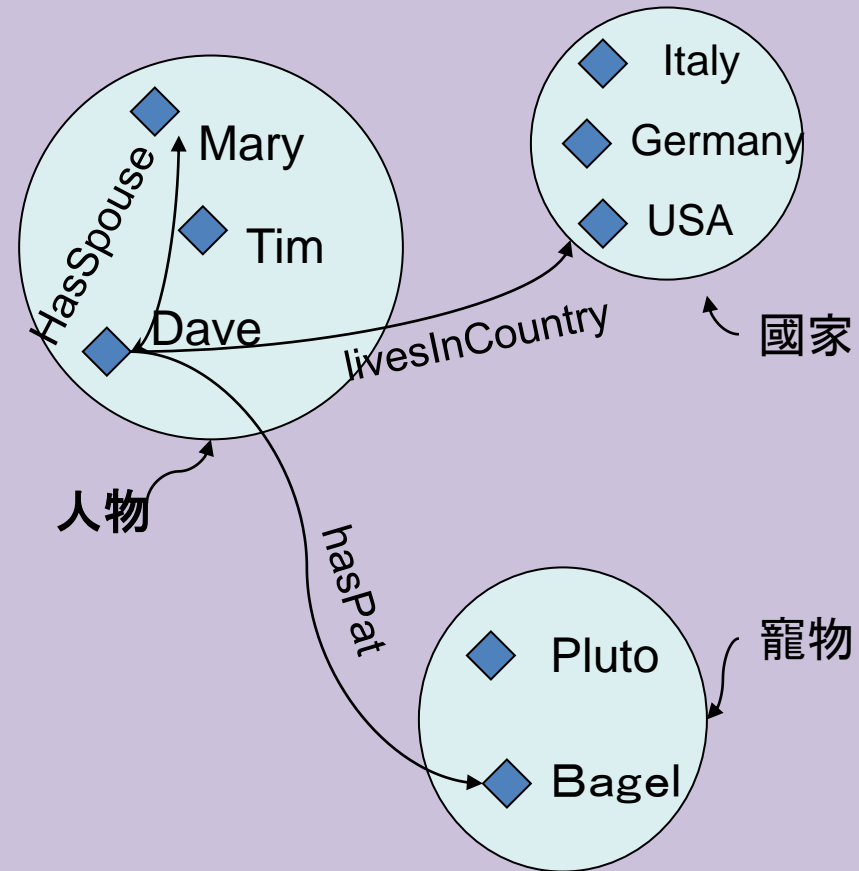
寵物

(OWL classes = sets of individuals)

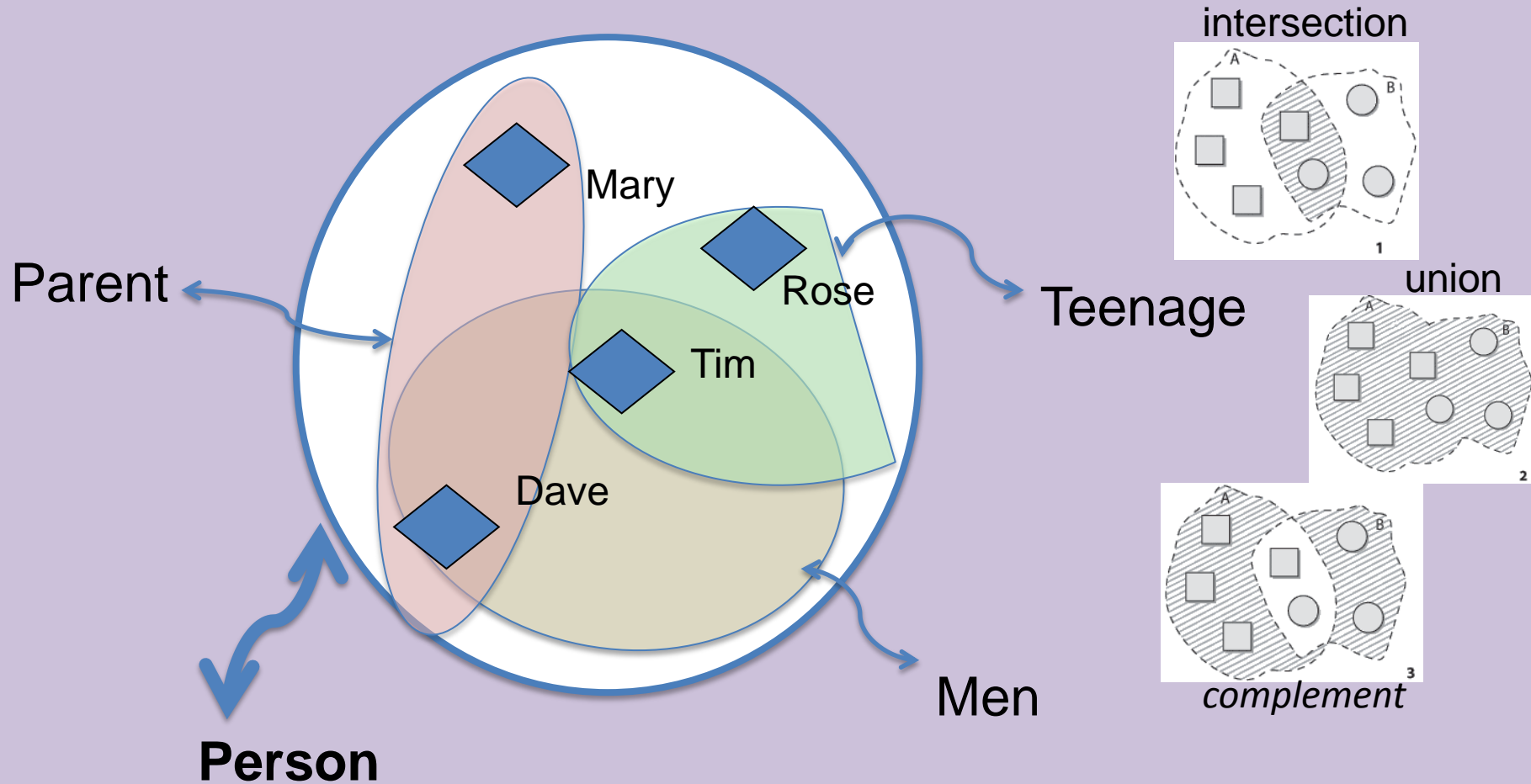
- **Classes**
- **Properties**
  - **attributes of the class**



- Classes
- Individuals
- **Properties**
  - attributes of the class
  - **relationships**



# Basic entities in an OWL ontology in a **more complex** context



交集 聯集 差集

# AXIOMs for relationships between class expressions

## 類別間關係表達的公理（邏輯系統）

OWL provides axioms (statements that say what is true in the domain) that allow relationships to be established between class expressions:

- **SubClassOf**, EquivalentClasses, DisjointClasses DisjointUnion, etc.

Axiom	DL Syntax	Example
→ subClassOf	$C_1 \sqsubseteq C_2$	Human $\sqsubseteq$ Animal $\sqcap$ Biped
→ equivalentClass	$C_1 \equiv C_2$	Man $\equiv$ Human $\sqcap$ Male
→ disjointWith	$C_1 \sqsubseteq \neg C_2$	Male $\sqsubseteq \neg$ Female
sameIndividualAs	$\{x_1\} \equiv \{x_2\}$	{President_Bush} $\equiv$ {G_W_Bush}
differentFrom	$\{x_1\} \sqsubseteq \neg\{x_2\}$	{john} $\sqsubseteq \neg$ {peter}
subPropertyOf	$P_1 \sqsubseteq P_2$	hasDaughter $\sqsubseteq$ hasChild
equivalentProperty	$P_1 \equiv P_2$	cost $\equiv$ price
inverseOf	$P_1 \equiv P_2^-$	hasChild $\equiv$ hasParent <sup>-</sup>
transitiveProperty	$P^+ \sqsubseteq P$	ancestor <sup>+</sup> $\sqsubseteq$ ancestor
functionalProperty	$\top \sqsubseteq \leq 1P$	$\top \sqsubseteq \leq 1$ hasMother
inverseFunctionalProperty	$\top \sqsubseteq \leq 1P^-$	$\top \sqsubseteq \leq 1$ hasSSN <sup>-</sup>

# 知識建模方法論

## 基本規則

- 沒有獨一方式去模型化一個領域
- 本體論的發展，是一個反覆的過程
- 本體論的觀念，必須接近關心的領域之物件(實體或邏輯)及關係

# 知識建模方法論

## 九項步驟

- 步驟一 決定本體論的領域與範圍
- 步驟二 考慮是否使用現存的本體論
- 步驟三 列舉本體論中的重要用詞
- 步驟四 界定類別與類別層級
- 步驟五 界定類別的特性－屬性（slots）
- 步驟六 界定屬性（slots）的層面
- 步驟七 創造實例
- 步驟八 語意搜尋
- 步驟九 結果視覺化

# 知識建模方法論

## 步驟一 決定本體論的領域與範圍

- 回答下述基本問題，以界定此本體論模型的範圍：
  - 本體論要含蓋的領域為何？
  - 我們為什麼要使用本體論？
  - 本體論的資訊須回答什麼類型的問題？
  - 誰將使用與維護此本體論？
- 例：葡萄酒與食物的本體論
  - 食物與葡萄酒的展現(representation)就是本體論的領域
  - 若本體論將用於支援葡萄酒雜誌中文章的自然語言處理：此本體論的概念將需包括同義字與其詞類資訊
  - 若本體論將用於協助餐館顧客決定需要點購那類的葡萄酒：則需要提供包括售價資訊
  - 若本體論將用於酒商儲備葡萄酒於酒窖中：批發價與採購管道的流通性可能就是必要的概念。
  - 若此本體論維護者採用與此本體論使用者的不同語言來描述該領域：需要提供不同語言之間的對應





# 知識建模方法論

## 步驟一 決定本體論的領域與範圍

### 起司如何搭配葡萄酒?

- 能勝任的問題(Competency questions)

- 決定本體論範圍的其中一種方式，就是列出一份問題清單，須是基於此本體論的知識基礎能夠回答的問題，也就是能勝任的問題(competency questions)

- 例：葡萄酒與食物的領域

- 挑選葡萄酒時，我需考慮酒的哪些特徵?
- 波爾多（Bordeaux）是紅葡萄酒? 還是白葡萄酒?
- 吃烤肉最好要選擇何種葡萄酒?
- 起司如何搭配葡萄酒?
- 葡萄酒的何種特徵會影響它和一道菜的搭配?

- 據上述問題清單判斷，該本體論包含的資訊有：

- 葡萄酒的各種特徵
- 葡萄酒的各種類型
- 釀造年代—優良與不佳的釀造—
- 選擇搭配的葡萄酒有關之食物分類
- 葡萄酒與食物的建議組合

搭配起司

	帶鹹的 易碎起司 Feta, Cotija, Queso Fresco, Halloumi, Mozzarella	抹鼻的 藍紋起司 Stilton, Blue, Roquefort, Gorgonzola	酸起司與 酸奶油 蘇打油, 奶油 起士, Ricotta, Havarti, Chives, Cottage Cheese	細緻、綿密 的起司 Brie, Carmembert, Epoisses, Burrata, Delice de Bourgogne	帶有堅果味的 硬質起司 Gruyere, Comte, Frisvolone, Edam, Emmentaler, Mozzarella, Scamorza	帶有果香與 鮮味的起司 Cheddar, Gouda, Smoked, Gouda, Colby, Ossau-Iraty, Munster	偏乾、帶鹹、 有鮮味的起司 Parmesan, Grana Padano, Pecorino, Asiago, Aged Manchego
氣泡酒	✓	●	✓	✓	✓	●	✓
酒體輕盈型 白酒	✓	✗	✓	✓	✓	●	✓
酒體飽滿型 白酒	●	✗	●	✓	✓	●	●
芳香型白酒	●	✓	●	✓	✓	●	●
粉紅酒	✓	●	●	●	●	●	●
酒體輕盈型 紅酒	●	✗	●	●	✓	●	●
酒體中等型 紅酒	✗	✗	●	●	✓	✓	✓
酒體飽滿型 紅酒	✗	●	✗	●	●	✓	●
甜點酒	✗	✓	●	✓	●	●	✗

# 知識建模方法論

## 步驟一 決定本體論的領域與範圍

- 能勝任的問題(Competency questions)
  - 決定本體論範圍的其中一種方式，就是列出一份問題清單，須是基於此本體論的知識基礎能夠回答的問題，也就是能勝任的問題(competency questions)
  - 例：畫家陳澄波研究
    - 藝術家(如: 陳澄波)有那些以某地點(如: 西湖)為場景的不同創作階段之作品及其相關檔案？其中入選某事件(如: 台展)的是那幾幅？入選某事件(如: 帝展)的是那幾幅？
    - 藝術家(如: 陳澄波)在某組織(如: 東京美術學校)可能的人際網絡關係(如: 同學)可能有誰？
    - 藝術家旅居過哪些地點？
    - 藝術家在某地的居住時間？
    - 藝術家居於某地時從事哪些事？（從事這些活動的機構？）

藉由問題的查詢, 察覺並釐清人物、地點、事件、作品、作品資訊(主題、殊榮)間交互錯雜關係.

# 知識建模方法論

## 步驟二 考慮是否使用現存的本體論

- 可先考慮與測試他人已完成的本體論，是否能夠加以精鍊與擴展現，以適用於自己特定的領域與工作。
- 若我們的系統需和已完成的特定本體論或控制詞彙的應用互動時，則可能必需再使用（reuse）現存的本體論。可再使用的本體論，包括：
  - Ontolingua (<http://www.ksl.stanford.edu/software/ontolingua>)
  - DAML (<http://www.daml.org/ontologies/>)
  - UNSPSC([www.unspsc.org](http://www.unspsc.org))
  - RosettaNet ([www.rosettanel.org](http://www.rosettanel.org))
  - DMOZ ([www.domz.org](http://www.domz.org)) · · · Etc.
- 例：法國葡萄酒的知識基礎可能已經存在
  - 若輸入這些知識基礎與其為基礎的本體論，不但可以具備法國葡萄酒的分類知識，也可以初步通過區別與描述法國葡萄酒的酒性特徵之分類。酒類特性的清單可以從商業網站獲取，如顧客會考慮用來購酒的網站 [www.wines.com](http://www.wines.com), <https://www.directwines.com.tw/> (樂事會)



紅酒                      白酒                      氣泡酒                      粉紅酒

國家	產區	品種	價格
法國	波爾多	梅洛混釀	\$1000 至 \$2000
義大利	地中海	紅葡萄混釀	\$2000 至 \$3000
西班牙	隆河	田帕尼歐混釀	\$3000 以上
澳洲	勃根地	格納希混釀	
葡萄牙	托斯卡尼	卡本內混釀	
阿根廷	瓦倫西亞	卡本內蘇維儂	
智利	澳洲南部	希哈	
美國	賽圖巴爾	希哈混釀	
南非	門多薩	田帕尼歐	
		梅洛	
		黑皮諾	

# 知識建模方法論

## 步驟四 界定類別與類別層級

- 三種發展類別層級的方式
  - 從上至下的發展過程(A top-down development process)
  - 先界定領域內最普遍的概念，及隨之而來的特殊化概念。如：
    - 先建立類別(classes)，代表葡萄酒與食物最普遍的概念
    - 接續建立葡萄酒的次類別(subclasses)，將葡萄酒的類別特殊化，包括：白葡萄酒、紅葡萄酒以及玫瑰紅的葡萄酒
    - 後續可進一步再將「紅葡萄酒」類別，依品種分類為希哈（Syrah）[濃郁型]、勃根地（Red Burgundy）、卡本內蘇維濃（Cabernet Sauvignon）等

葡萄品種 - 卡本內蘇維濃的小檔案



主要產區：法國，智利，美國和澳洲。

果味：黑莓，黑醋栗和櫻桃為主軸

其他：黑胡椒，煙燻，甘草，香草和紫羅蘭。

能否浸泡橡木桶：可，通常通常會浸泡在法國桶約 9 - 18 個月，也有在美國 / 匈牙利桶的。

單寧：中等 (Medium) 以上

酸度：中等 (Medium) 以上

酒精濃度：13.5 - 15.5%

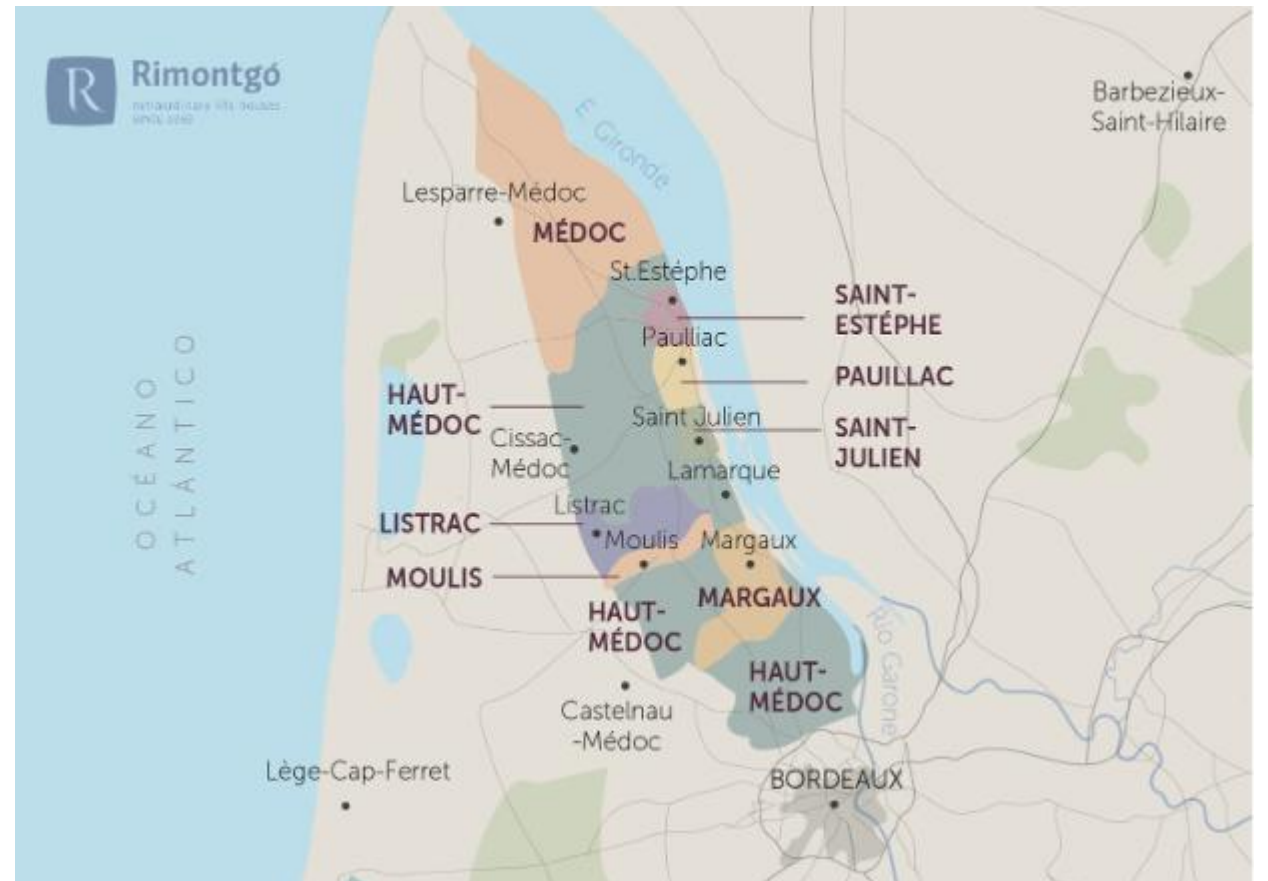
小名：Cab

# 知識建模方法論

## 步驟四 界定類別與類別層級

梅多克 (Medoc)

- 三種發展類別層級的方式
  - 由下而上的發展過程(A bottom-up development process)
    - 先界定最特殊的類別，
    - 再將這些特殊類別編組成更普遍的概念



資料來源：陳淑君 (2022)。從知識本體探討書目關係、書目紀錄功能需求(FRBR)家族 / 圖書館參考模型(LRM)及書目框架模式(BIFBRAME), 111年度「圖書館資訊組織進階訓練」研習班

# 知識建模方法論

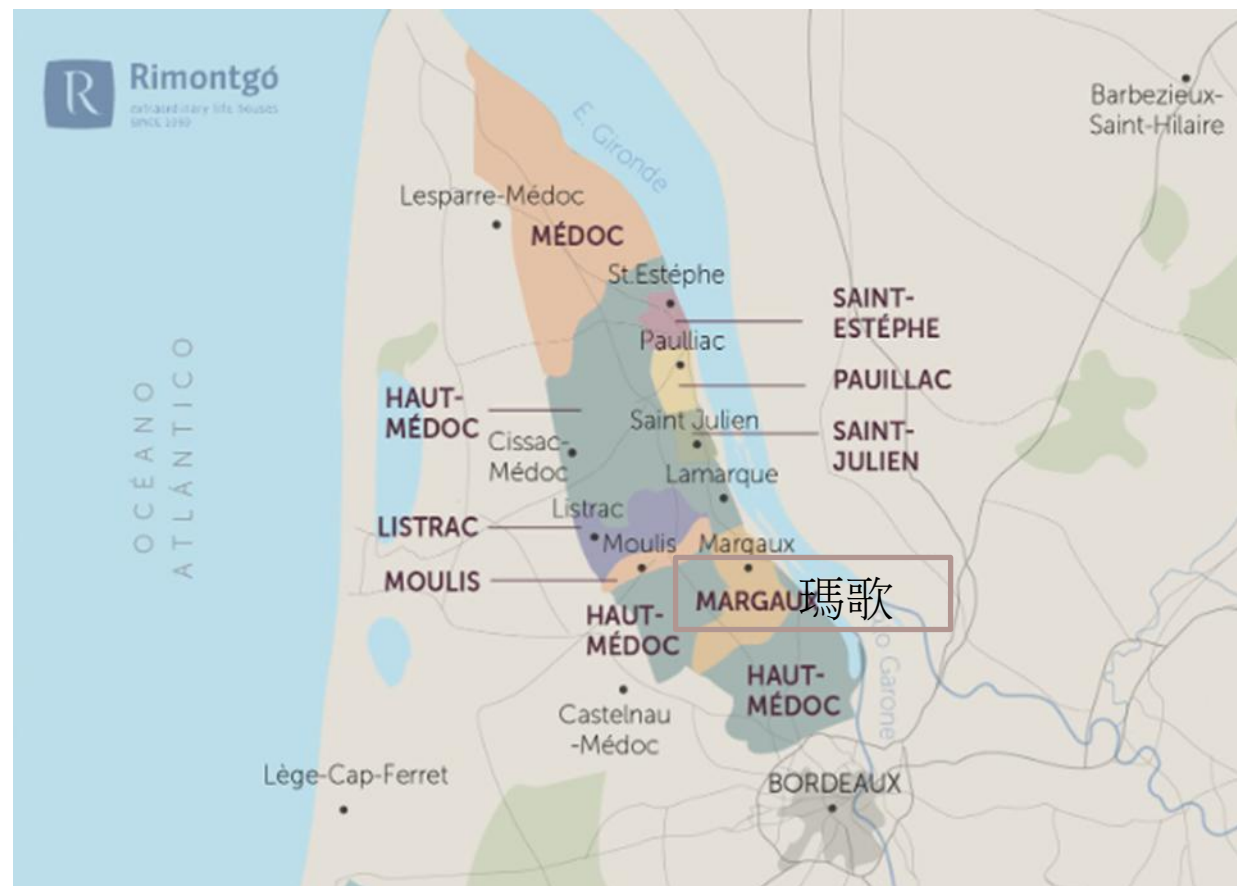
## 步驟四 界定類別與類別層級

- 三種發展類別層級的方式

- 結合的發展過程(A combination development process)

- 「從上而下」與「由下而上」兩種方法的結合
    - 先界定較顯著的概念，將之適當地普遍化與特殊化
    - 如: (1) 先從一些上層次的概念，如葡萄酒；與一些特殊的概念，如瑪歌(Margaux)開始；(2) 隨後將它們聯繫到一個中等層次的概念，如梅多克 (Medoc)；(3) 產生來自法國所有區域葡萄酒的類別，也就是製作出中等層次的概念

梅多克 (Medoc)



# 知識建模方法論

## 步驟四 界定類別與類別層級

- 上述三種方法沒有那一個是最好的
- 不論選擇那種方式，通常皆需從界定類別(classes)開始
- 根據步驟三所建立的清單，選擇物件已經獨立存在的用詞
- 這些用詞將成為本體論中的類別
- 藉由提問物件是否為一個類別的實例，將類別組成一個層級式分類表，而物件必須是(藉由定義)某個其他類別的實例
  - 若類別A是類別B的superclass，那麼類別B的每一個實例也是類別A的一個實例
- 如：每種黑皮諾(Pinot Noir)葡萄酒必然是一種紅酒。因此，「黑皮諾(Pinot Noir)」類別就是「紅葡萄酒」類別的子類別(subclass)。

# 知識建模方法論

## 步驟五 界定類別的屬性－slots/properties/roles

- 只有**類別**尚無法提供足夠資訊去回答**步驟一**提出的能勝任的問題，還必須描述**概念的內在結構**。
- 從步驟三所建立的用詞清單中選出類別後，剩下的多數用詞就像是這些類別的屬性(properties)。如：葡萄酒的色澤、醇度、香味和糖含量，以及葡萄酒廠的位置。
- 我們必須決定清單中的每一個屬性性，是描述那一個類別，這些屬性便成為附著於類別的綁定屬性（slots）。
- 因此，「**葡萄酒**」類別別將有以下的綁定屬性（slots）：〔色澤〕、〔醇度〕、〔香味〕以及〔糖份〕。而「**葡萄酒廠**」類別將有〔位置〕的綁定屬性（slots）。



# 知識建模方法論

## 步驟五 界定類別的屬性－slots

- 除了先前已界定的特性，尚須給葡萄酒的類別增加slots，包括：名稱、地區、製造商、葡萄。
- 「葡萄酒」類別的slots:

Template Slots				V	V	C	X	+	-
Name	Type	Cardinality	Other Facets						
<b>S</b> body	Symbol	single	allowed-values={FULL,MEDIUM,LIGHT}						
<b>S</b> color	Symbol	single	allowed-values={RED,ROSÉ,WHITE}						
<b>S</b> flavor	Symbol	single	allowed-values={DELICATE,MODERATE,STRONG}						
<b>S</b> grape	Instance	multiple	classes={Wine grape}						
<b>S</b> maker <sup>I</sup>	Instance	single	classes={Winery}						
<b>S</b> name	String	single							
<b>S</b> sugar	Symbol	single	allowed-values={DRY,SWEET,OFF-DRY}						

# 知識建模方法論

## 步驟五 界定類別的屬性－slots

- 類別的所有子類(subclasses)皆繼承(inherit)該類別的所有屬性(slots)
  - 如：「葡萄酒」類別的所有屬性(slots)，將會傳承給「葡萄酒」的所有子類(subclasses)，包括，「紅葡萄酒」與「白葡萄酒」。
  - 此外，於「紅葡萄酒」類別，增加一個附加／綁定的屬性，單寧酸濃度(低度、中度或高度)。單寧酸濃度的屬性(slot)將會由所有代表紅葡萄酒的類別所繼承，如：〔依產品分類〕波爾多(Bordeaux)與薄酒萊(Beaujolais)。
- 屬性(slot)需附著在具有該特性的最普遍之類別上。
  - 如：葡萄酒的「醇度」與「色澤」需綁定在「葡萄酒」類別，因為此類別是擁有醇度與色澤的最普遍之類別。

# 知識建模方法論

## 步驟六 界定slots的層面

- 屬定（slots）可以有不同層面(facets)來描述資料值類型、容許的資料值、資料值的數量(基數)，以及屬定（slots）可用的其他資料值特徵
  - 如：名稱slot的資料值(「葡萄酒的名稱」)是一個字串。因此，名稱是一個帶有字串資料值類型的 slot；生產slot(「葡萄酒廠生產這些葡萄酒」)可能有多重的資料值，且這些資料值會是葡萄酒此類別的實例
- 共通的層面，包括：
  - 屬性值的**基數**（Slot cardinality）：界定一個slot可以有多少資料值。某些系統只區分單一基數(允許最大的一個資料值)與多重基數(允許多個任何資料值)。葡萄酒的**醇度**是單一基數slot(葡萄酒只能擁有一個醇度)
  - 屬性值的**類型**（Slot-value type）：描述什麼資料值的類型可以填寫此slot. 包括：字串(String)，數字(Number)，布林邏輯(Boolean)，列舉式(Enumerated)，實例類型(Instance-type)
  - 屬性值的**範疇**（Domain and range of a slot）：屬性的定義域與值域，就實例類型的slot而言，認可的類別(allowed classes)通常稱作一個slot的範疇(a range of a slot)

# 知識建模方法論

## 步驟七 創造實例

- 界定類別的個別實例，需要
  - 選擇一個類別
  - 建立該類別的個別實例
  - 填寫slot資料值。
- 如：建立一個個別實例，城堡-摩恭(特級村莊)-薄酒萊(產區) (Chateau Morgon-Beaujolais) 來表示薄酒萊 (Beaujolais) 葡萄酒的特別類型，堡-摩恭-薄酒萊 (Chateau-Morgon-Beaujolais) 是代表所有薄酒萊產區 (Beaujolais) 葡萄酒的一個實例。該實例具有下述所界定的slot資料
  - 醇度：淡(Light)
  - 色澤：紅
  - 香味：清淡
  - 單寧酸濃度：低
  - 葡萄：加美 (Gamay) [釀製葡萄酒的葡萄品種類別的實例]
  - 製造商：摩恭特級酒莊城堡 (Chateau-Morgon) [葡萄酒廠類別的實例]
  - 產區：薄酒萊 (Beaujolais) [葡萄酒產地類別的實例]
  - 糖分：不甜(Dry)



# 知識建模方法論

## 步驟七 創造實例

- 薄酒萊（Beaujolais）類別的實例定義：
  - 此實例是來自薄酒萊（Beaujolais）地區的「城堡-摩恭-薄酒萊」（Chateaux Morgon Beaujolais），由摩恭城堡（Chateau Morgon）葡萄酒廠使用加美（Gamay）品種的葡萄釀製。此種葡萄酒的醇度淡、香味清淡、色澤紅以及單寧酸的含量低。它是一種不甜的葡萄酒。

The screenshot shows a software window titled "Chateau Morgon Beaujolais (Beaujolais)". The interface is organized into several sections with dropdown menus and buttons:

- Name:** Chateau Morgon Beaujolais
- Area:** Beaujolais region (with a yellow circle icon)
- Body:** LIGHT (dropdown)
- Color:** RED (dropdown)
- Maker:** Chateau Morgon (dropdown, highlighted in blue)
- Flavor:** DELICATE (dropdown)
- Sugar:** DRY (dropdown)
- Grape:** Gamay grape (dropdown)
- Tannin Level:** LOW (dropdown)

Each section has a "V" button and a "+ -" button next to it, likely for viewing details or adjusting values.

A decorative graphic featuring a central white letter 'A' surrounded by several overlapping circles in various colors (teal, yellow, orange, pink, blue). The circles are semi-transparent and overlap each other, creating a layered effect. The background is a light gray with scattered small colored dots.

A

# 書目關係

---

A-1

甚麼是書目關係

A-2

書目關係的類型

A-1

# 什麼是書目關係



## 定義

展現兩個或以上書目實體之間的關聯，是讓讀者瀏覽於書目世界的一種方式



## 功能

隨著時代演進，書目關係的功能也與時俱進



### 19世紀: 欲滿足編目需求

藏品資訊的聚合及辨識，讓使用者可以透過作者、題名或主題找到所需要的作品，並且將每位作者的全部作品、每件作品的所有版本，及每項主題的所有材料分別聚集在一起



### 20世紀: 許多作品開始大量出現多種載體

展現書目家族關係，以利查詢 ( Find )、辨識 ( Identify )、選擇 ( Select )、獲取 ( obtain )、導航(navigate)

# A-2 書目關係的類型

UNIMARC Format 三大類

Barbara Tillett 七大類



垂直關係

單件作品之間  
整體作品與其部分的從屬關係  
部分與其整體作品的從屬關係



平行關係

單件作品之間  
不同語言、不同形式版本及不同載體  
之間的關係



年代關係

不同單件作品之間  
的時間關係



# A-2 書目關係的類型

UNIMARC Format 三大類

Barbara Tillett 七大類

1

等同關係  
(Equivalence Relationships)

3

描述關係 / 指示關係  
(Descriptive Relationships)

6

連續關係  
(Sequential Relationships)

2

衍生關係  
(Derivative Relationships)

4

整部關係  
(Whole-Part Relationships)

7

共享特質關係  
(Shared Characteristic Relationship)

5

伴隨關係 (Accompanying Relationships)  
同伴關係 (companion relationships)

A-2

## 書目關係的類型

UNIMARC Format 三大類

Barbara Tillett 七大類

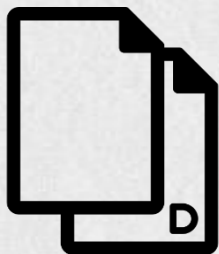
1

### 等同關係 (Equivalence Relationships)

泛指作品內容及其著作者相同的作品、範圍包括完全相同的作品、原作品與其相同或不同資料型態作品的關係



複本 / 刷次本  
(Copy/Impressions)



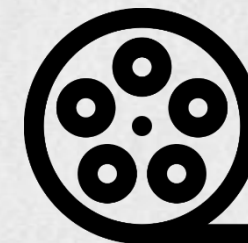
版次 / 重刊  
(Issues/Reissues)



傳真本 / 再印本  
(Facsimiles/Reprints)



影印本  
(Photocopies)



微縮複製品  
(Microform)

A-2

# 書目關係的類型



圖書

**Dream of the red chamber.**

Cao, Xueqin, approximately 1717-1763.

[c1958]

Doubleday anchor books. A159.

可在 校總區 臺文所 (葉維廉 PL2727.S2 A28 1958b)獲得 查看其他館藏地 > 2017.

Barbara Tillett 七大類

改作品間之關係

圖書

可在 總圖書館 總圖2F人社資料區 (857.49 7714-1 2017)獲得

通常編目規則將之視為



透過修訂、擴大或節縮等方式變化原



**失去的大觀園 紅樓夢**

康 來新

翻譯作品 (Translations)

不同版本的作品 ( Edition )

包括地圖的

小幅修改的作品 (Other Slight Modifications)

改寫或改編作品 (Adaptations or Arrangements)

樣式改變的作品 (Changes of Genre)

模仿作品(New Works Based On the Style or Thematic Content of Other Works)



錄影資料

**紅樓夢**

丁,亞民

[2013?]

可在總



圖書

**青樓夢**

俞,達

1990.

紅樓夢資料叢書. 仿作 1017)獲得 >

根據原作精神風格予以自由翻譯、意譯、模仿或諷刺性模仿的作品, 視為新作品

資料來源：陳淑君 ( 2017 ) 。 書目關係與鏈結資料。在資訊組織 ( 第八章 , 頁235-262 ) 。

A-2

## 書目關係的類型

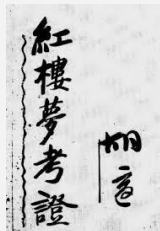
UNIMARC Format 三大類

Barbara Tillett 七大類

3

描述關係 / 指示關係  
(Descriptive Relationships)

作品及提及該作品的另一個作品，  
係指原作及其敘述、批評、評價等作品間的關係

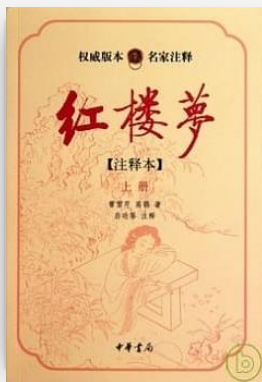


圖書

紅樓夢考證

民74[1985]

可在圖資系



圖書

紅樓夢注釋

1977

超星

綵



圖書

紅樓夢評點研究

劉, 繼保

2007.

可在 自動化書庫服務中心 自動化書庫服務中心 (857.49 7222)獲得 >

書評、注解版本、專題資料集、註釋、文學評論

# A-2 書目關係的類型

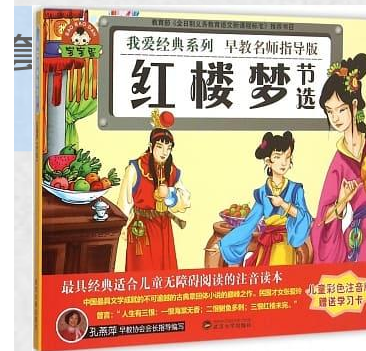
UNIMARC Format 三大類

Barbara Tillett 七大類

4

整部關係  
(Whole-Part Relationship)

實質的整套作品 (Physical Whole)



組成份子間的關係，  
含的短篇故事

包含關係 (Containing Relationships): 整套作品與其他

摘選關係 (Extractive Relationships): 作品及其內容摘選

抽象的整套作品 (Abstract Whole)

抽象關係 (Abstract Relationships): 作品與其部分內容著作間的關係。

此與摘選關係不同的是，此處所指的作品並非實際上之套書

例如，針對某一特別法庭案例彙集所有法律的相關文獻，此時該案例即稱為抽象性套書，而相關文獻即為此套書的部分內容

UNIMARC Format 三大類

Barbara Tillett 七大類

5

**伴隨關係** (Accompanying Relationships)  
**同伴關係** (companion relationships)

原作品與其附屬作品間的  
 其可能是作品與其附屬作品間有主、次之分的關係，  
 功能上彼此可相互補充或該附屬作品可以突顯主要作品

整體的附屬部分

- ◆ 補正主要作品的內容，例如：修正、增補。
- ◆ 補遺，例如：附錄、教師指引。
- ◆ 圖解說明主要作品，例如：地圖集、插畫。
- ◆ 提高使用主要作品的資料，例如：索引。

被包裝在一起的  
 獨立組成成分

可以組成一套相互補充的關係，但也可以分別獨立使用  
 例如：中央研究院出版的《臺北歷史地圖散步》圖書、  
 「臺北歷史地圖APP」、「1935年臺灣博覽會紀念臺北市街圖」

# A-2 書目關係的類型

UNIMARC Format 三大類

Barbara Tillett 七大類

5

伴隨關係 (Accompanying Relationships)  
同伴關係 (companion relationships)

原作品與其附屬作品間的  
其可能是作品與其附屬作品間有主、次之分的關係，  
功能上彼此可相互補充或該附屬作品可以突顯主要作品

整體的附屬部分

- ◆ 補正主要作品的內容，例如：修正、增補。
- ◆ 補遺，例如：附錄、教師指引。
- ◆ 圖解說明主要作品，例如：地圖集、插畫。
- ◆ 提高使用主要作品的資料，例如：索引。

被包裝在一起的  
獨立組成成分

可以組成一套相互補充的關係，但也可以分別獨立使用  
例如：中央研究院出版的《臺北歷史地圖散步》圖書、  
「臺北歷史地圖APP」、「1935年臺灣博覽會紀念臺北市街圖」



# A-2 書目關係的類型

UNIMARC Format 三大類

Barbara Tillett 七大類

5

伴隨關係 (Accompanying Relationships)  
同伴關係 (companion relationships)

原作品與其附屬作品間的  
其可能是作品與其附屬作品間有主、次之分的關係，  
功能上彼此可相互補充或該附屬作品可以突顯主要作品

整體的附屬部分



- ◆ 補正主要作品的內容，例如：修正、增補。
- ◆ 補遺，例如：附錄、教師指引。
- ◆ 圖解說明主要作品，例如：地圖集、插畫。
- ◆ 提高使用主要作品的資料，例如：索引。

被包裝在一起的  
獨立組成成分



可以組成一套相互補充的關係，但也可以分別獨立使用  
例如：中央研究院出版的《臺北歷史地圖散步》圖書、  
「臺北歷史地圖APP」、「1935年臺灣博覽會紀念臺北市街圖」





A-2

# 書目關係的類型

UNIMARC Format 三大類

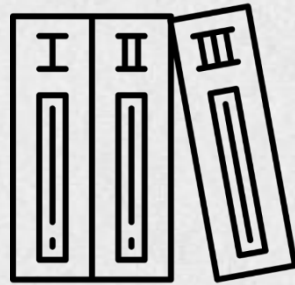
Barbara Tillett 七大類

6

## 連續關係

(Sequential Relationships)

原作品與其題名更易前 / 後著作間的關係



叢書(Series) :  
題名多變的叢書



連續性出版品(Serials) :  
一份易名的期刊



續編(Sequels) :  
某一著作的續集

# A-2 書目關係的類型

UNIMARC Format 三大類

Barbara Tillett 七大類

7

## 共享特質關係

(Shared Characteristic Relationship)

作品間並沒有特意讓彼此產生關連，而是藉著語文、出版年、內容主題等相同特質而形成的關係

此一關係是  
因應線上目錄而產生



圖書

紅樓夢

Wen xin guo

2008[民97]

中文經典100句. 古典小說. 1.;

目前不可獲得 >

瀏覽相關書籍

Horizontal list of related books:

- 紅樓夢簡說 (2005)
- 論《石頭記》庚辰本 (1983)
- 紅學何為 (2006)
- 紅樓夢 (2008民97)
- 紅樓夢詩詞釋注 (1980)



B

# 書目紀錄功能需求FRBR

B-1

什麼是FRBR

B-2

FRBR模型的實體與書目關係

B-3

以FRBR模型為中心的書目關係實作研究

B-4

實作研究總整理

B-5

FRAD

B-6

FRSAD

B-7

IFLA-LRM



## 定義

**書目紀錄功能需求 ( Functional Requirements for Bibliographic Records ) :**

1998 年由國際圖書館協會聯盟 ( International Federation of Library Associations and Institutions , IFLA ) 發展出的一概念模式 , 定義書目記錄為發揮其應有功能而需有的必備要件。

FRBR使用關連式資料庫的**實體—關係模型 ( Entity-Relationship Model )** , 將一筆書目紀錄分成不同獨立的實體並建立起實體間的關聯性 , 將過去以單件 ( item ) 為主 , 扁平式的**傳統書目紀錄改以具階層關係的實體聚合並增進目錄的導航功能** , 以滿足使用者執行查詢 ( find ) 、 辨識 ( identify ) 、 選擇 ( select ) 與獲取 ( obtain ) 相關工作。

實體—關係模型即**用來描述物件的實體、屬性以及關係。**

# B-1 什麼是FRBR

實體 ( Entities )、屬性 ( Attributes ) 以及關係 ( Relationships )



## 實體 ( Entities ) :

圖書目錄使用者查詢書目資料的基本項目，指的是書目著錄的對象，能以數個屬性 ( 值 ) 來描述。



Group 1  
(Creation)  
智慧與藝術結晶

- 作品 ( Work )
- 內容版本 ( Expression )
- 載體版本 ( Manifestation )
- 單件 ( Item )

FRAD(Functional requirement for Authority Data) 權威資料功能需求



Group 2  
(Creators)  
負責智慧與藝術產品內容  
的人或團體

- 個人 ( Person )
- 團體 ( Corporate body )
- 家族 ( family )

FRSAD(Functional requirement for Subject Authority Data) 主題權威資料功能需求



Group 3  
(subjects)  
用來做為主題的實體

- 概念 ( Concept )
- 物件 ( Object )
- 事件 ( Event )
- 地點 ( Place )

實體 ( Entities )、屬性 ( Attributes ) 以及關係 ( Relationships )



## 屬性 ( Attributes ) :

FRBR所有實體均有其特性或屬性，可分為固有的（與生俱來的）及外來的。



### 固有的（與生俱來的）

包括書籍的外部特徵（如高廣尺寸）、與標記資訊（如書名頁或封面的說明文字）。



### 外來的

實體的指定識別特性（如語意編號）。

實體 ( Entities )、屬性 ( Attributes ) 以及關係 ( Relationships )



## 關係 ( Relationships ) :

可協助使用者在目錄與書目資料庫等書目紀錄中導航 ( navigate ) ，協助辨識搜尋結果之實體間的關係。



### 作品與作品間的關係

如：翻譯、譜曲、改編、轉換 ( 若原先的作品形式為小說，可能會轉換成劇本形式的作品 )、模仿作等。



### 整體與部分的關係

一個作品是由其他許多作品所組成，包括非獨立部分和獨立部分。非獨立部分，如：章、節、期刊中的某一卷和某一期、文章中的插圖、影片中的聲音；獨立部分，如：集叢中的專題論文、期刊中的文章。



### 表現形式的關係

如：節本、縮節版及修訂版。



### 具體呈現與單件間的關係

如：合訂、拆開、重製。

B-2

# FRBR模型的實體與書目關係

## FRBR 模型是如何建構出來? 研究方法: 實體分析法

以下為研究分析步驟簡述:



使用者利用圖書目錄查詢書目資料的基本項目  
Key objects of interest to catalog users  
(user uses these objects to find, select, identify and obtain.)



Group 1  
智慧與藝術結晶  
Creation



Group 2  
負責智慧與藝術產品內容  
的人或團體  
Creators



Group 3  
用來做為主題的實體  
subjects



## B-2 FRBR模型的實體與書目關係

FRBR三組實體本身及之間存在四大類型的書目關係，以下將加以說明：

1

**主要關係**

Primary relationships

3

**主題關係**

Subject relationships

2

**責任關係**

Responsibility relationships

4

**內容關係**

Content relationships

B-2

# FRBR模型的實體與書目關係



第1組實體: 知識產權或藝術創作的產物  
the products of intellectual or artistic endeavors



B-2

# FRBR模型的實體與書目關係

1

## 主要關係

Primary relationships

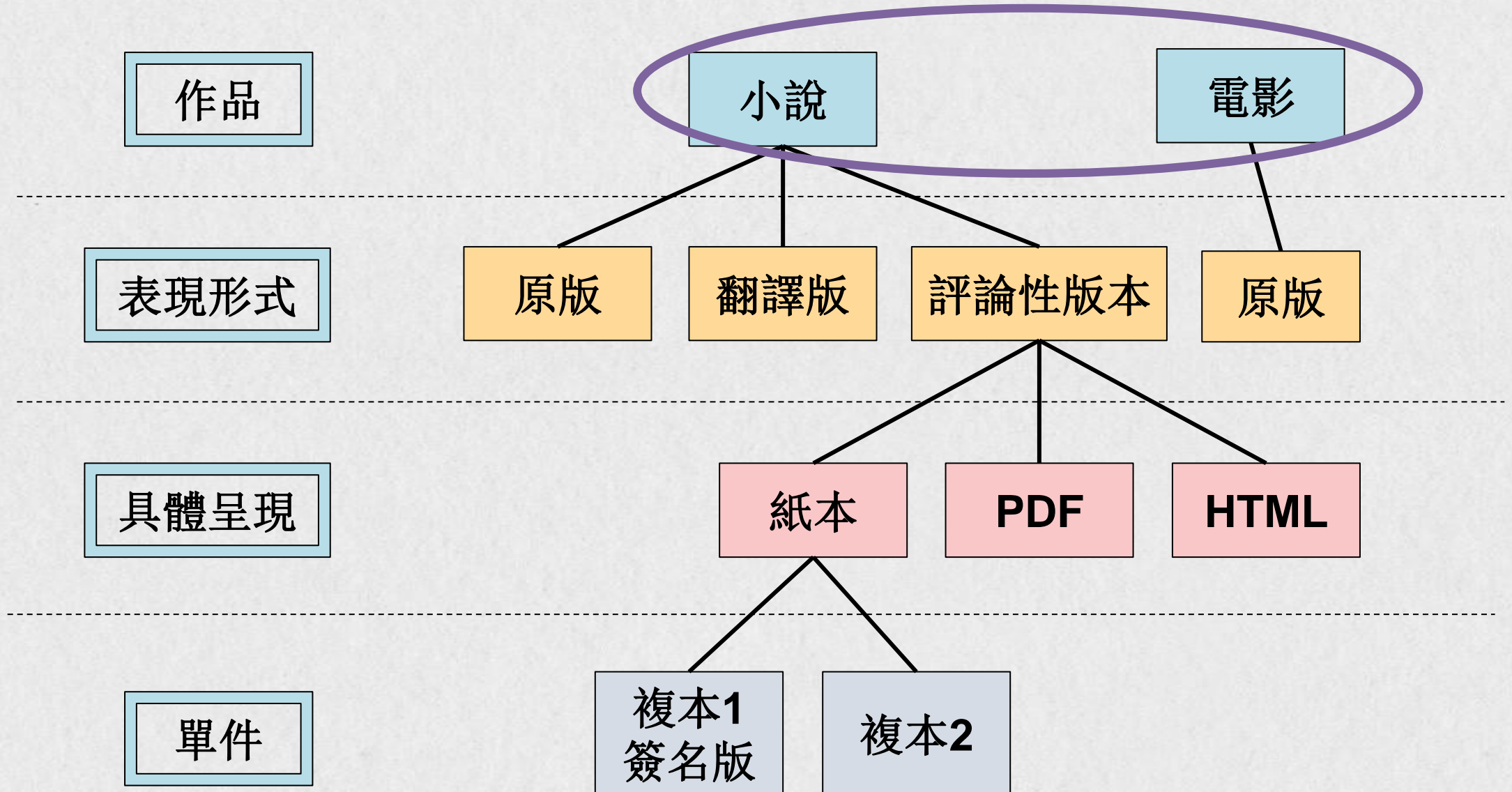
第一組實體的四個層級  
「作品」、「表現形式」、「具體呈現」與「單件」之間，  
所存在含蓄、不明確但卻是最基礎的關係



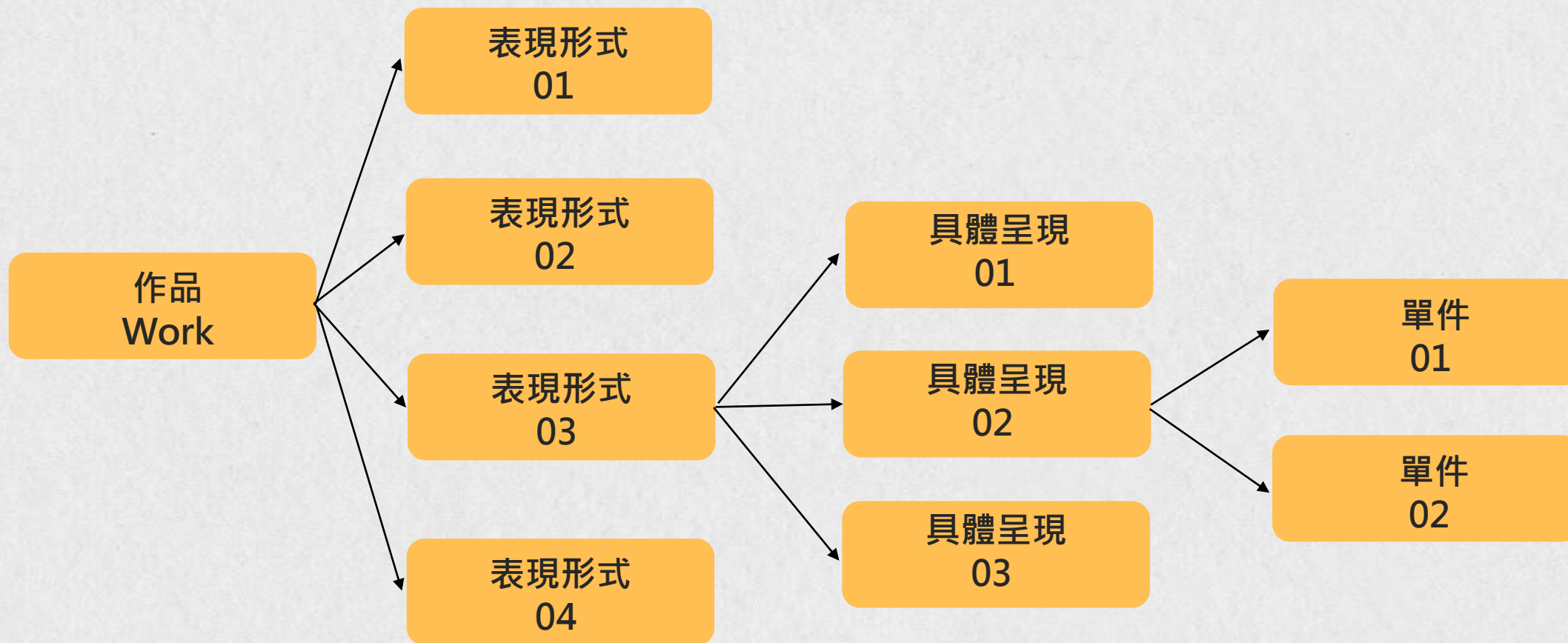
資料來源：陳淑君 (2017)。書目關係與鏈結資料。在資訊組織 (第八章, 頁235-262)。

# FRBR Family 實體階層示意圖

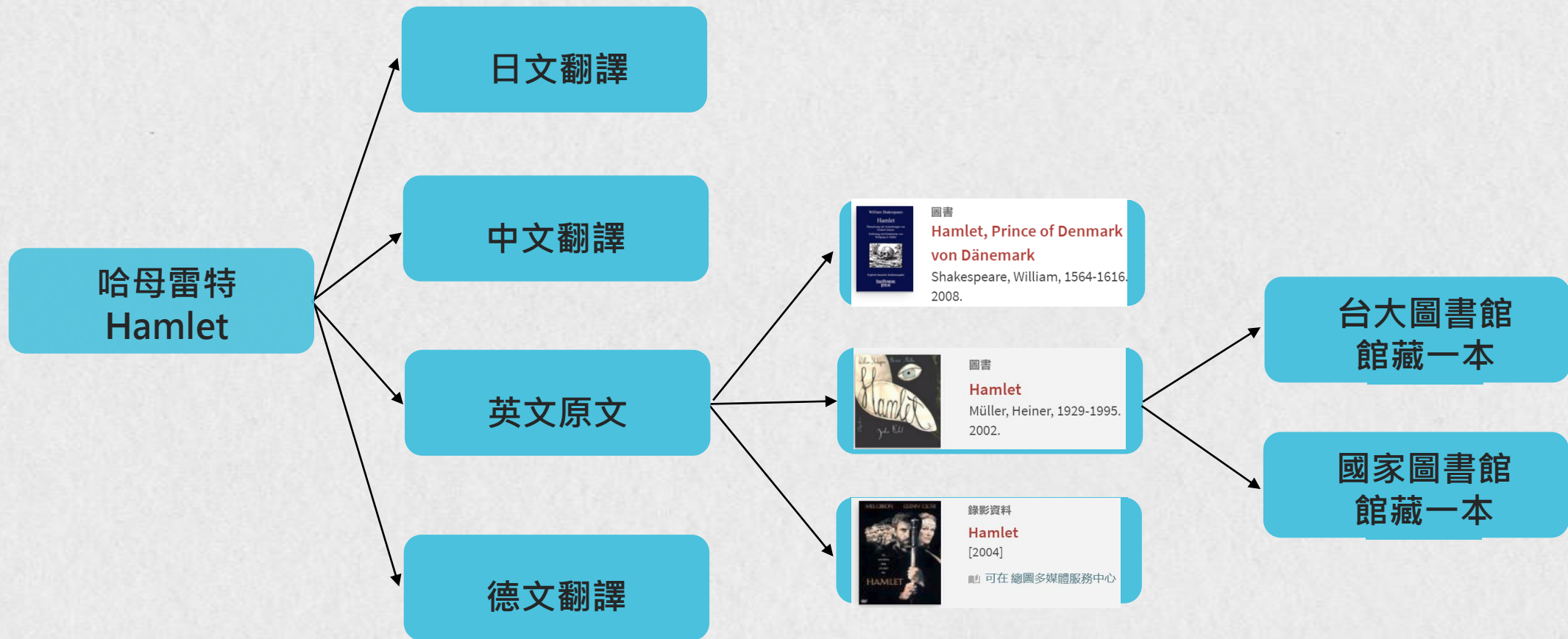
作品家族



## B-2 FRBR模型的實體與書目關係



## B-2 FRBR模型的實體與書目關係



B-2

# FRBR模型的實體與書目關係

圖書/題名: 具體呈現Manifestation

題名	Hamlet, Prince of Denmark. Deutsche Studienausg. = Hamlet, Prinz von Dänemark
作者/創建者	Shakespeare, William, 1564-1616. > Greiner, Norbert. > Müller, Wolfgang G. >
出版者	Tübingen : Stauffenburg-Verl.
出版日期	2008.
出版年	560 p. ; 19 cm.
資源來源	國科會補助人文及社會科學研究圖書計畫 (3347723)
識別號	圖書館目錄 ISBN : 3860575678 ISBN : 9783860575673 OCLC : (OCoLC)ocn638115126 OCLC : (OCoLC)162382337 991034769439704786
劃一題名	Hamlet. German & English.
館藏路徑	有可用館藏, 總圖2F人社資料區 PR2782.H3 G74 2008

作者: 作品work

德文: 表現形式Expression

出版社: 具體呈現Manifestation

出版年: 具體呈現Manifestation

劃一題名: 作品 Work

館藏: 單件Item

資料來源：陳淑君（2019）。從書目關係探討FRBR與BIBFRAME發展, 在108年度「圖書館資訊組織進階訓練」研習班。

# B-2

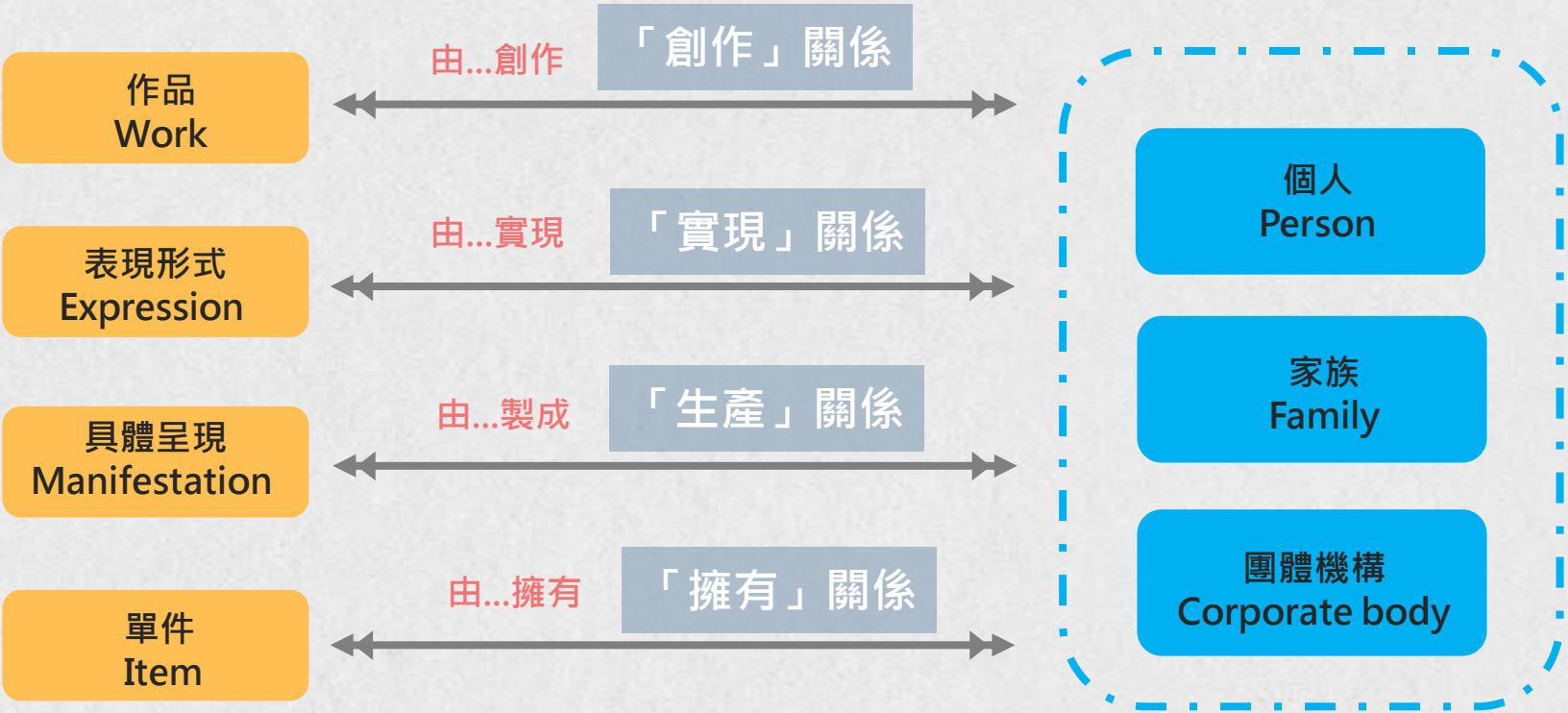
# FRBR模型的實體與書目關係

## 2

### 責任關係

Responsibility relationships

第二組實體與第一組實體之間  
具有以下四種不同類型的責任關係 ( IFLA , 1998 )



資料來源：陳淑君 ( 2017 ) 。書目關係與鏈結資料。在資訊組織 ( 第八章 , 頁235-262 ) 。



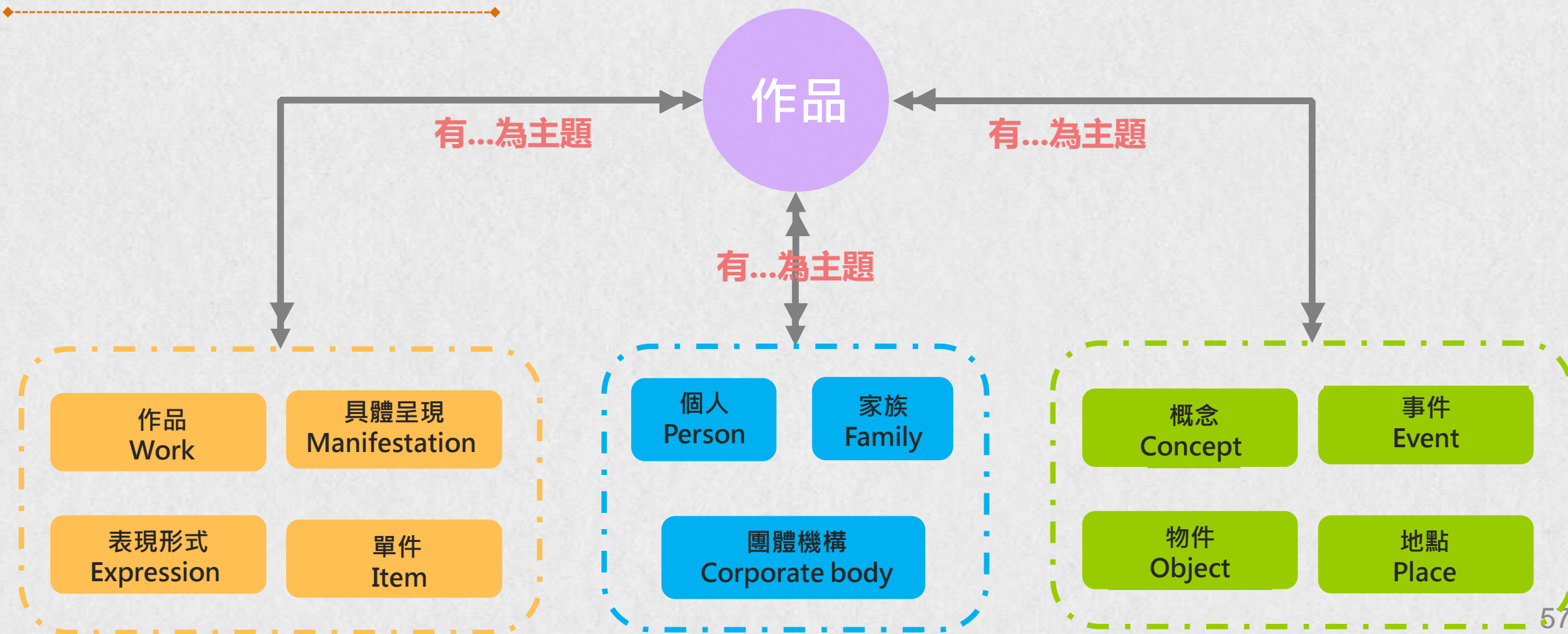
## B-2 FRBR模型的實體與書目關係

3

### 主題關係

Subject relationships

第三組實體表現知識創作的主题相關資訊，包括：概念、物件、事件、地點，其與第一組實體「作品」之間具有的「主题」關係。



B-2

# FRBR模型的實體與書目關係

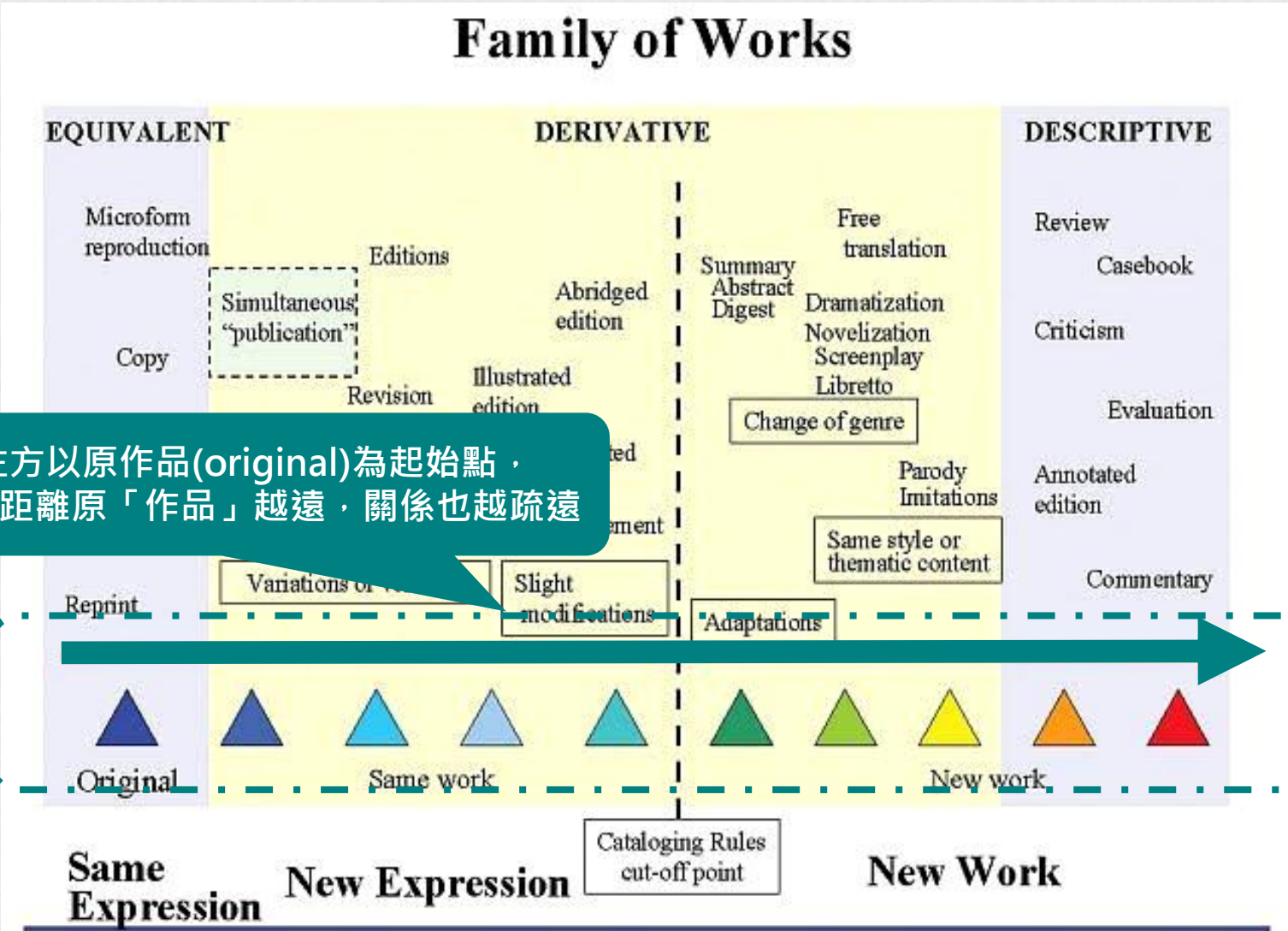
## 4

### 內容關係

Content relationships

內容關係可視為知識或藝術創作延續的一部分，主要包含：  
等同關係(equivalent)  
衍生關係(derivative)  
描述關係(descriptive)

當使用者從最左方以原作品(original)為起始點，往右方延續前進，距離原「作品」越遠，關係也越疏遠



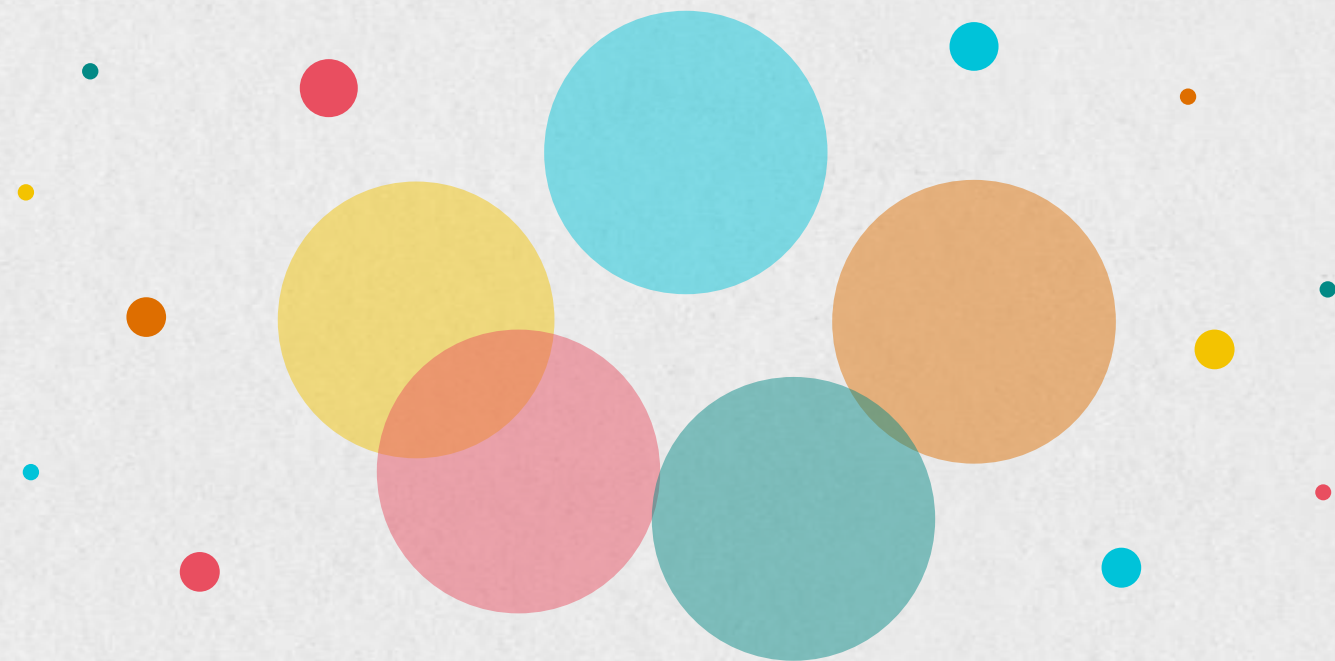
資料來源：陳淑君 (2017)。書目關係與鏈結資料。在資訊組織 (第八章, 頁235-262)。

## B-2 使用者工作 ( User Tasks )



FRBR 研究中關於使用者查詢國家書目或館藏目錄的工作分為四個層面，書目紀錄的工作在於幫助使用者：

- ! 尋找 ( find )
- ! 識別 ( identify )
- ! 選擇 ( select )
- ! 獲取 ( acquire or obtain )



# FRBR個案實作

以中研院圖書館館藏系統為例

F-1

# 書目紀錄功能需求FRBR: 回顧



Group 1  
(Creation)  
智慧與藝術結晶

- 作品 ( Work )
- 內容版本 ( Expression )
- 載體版本 ( Manifestation )
- 單件 ( Item )



Group 2  
(Creators)  
負責智慧與藝術產品內容  
的人或團體

- 個人 ( Person )
- 團體 ( Corporate body )
- 家族 ( *family* )

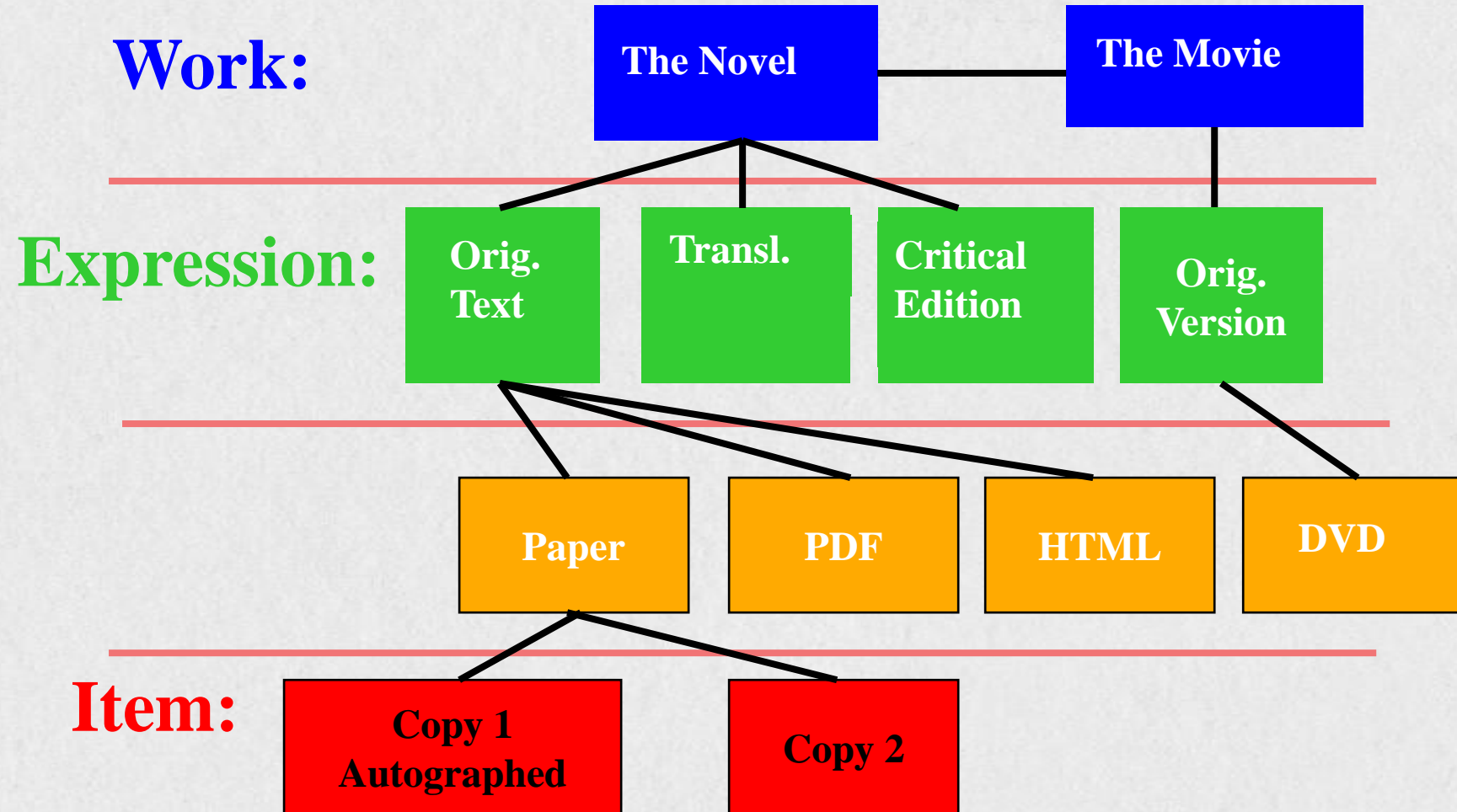


Group 3  
(subjects)  
用來做為主題的實體

- 概念 ( Concept )
- 物件 ( Object )
- 事件 ( Event )
- 地點 ( Place )

F-1

# FRBR Entity Levels



# 中央研究院圖書館服務

作者 [莎士比亞 \(Shakespeare, William, 1564-1616\)](#) 著

書名 **哈姆雷特 / 威廉·莎士比亞(William Shakespeare)著 ; 孫大雨譯**

**Hamlet. 中文**

Expression

Item

 book jacket



出版項 台北市：聯經出版社，1999[民88]

國際標準書號 9570820241 (精裝)：NT\$380

館藏地	索書號	處理狀態	OPAC 訊息	條碼
歐美所九一七淹水	<a href="#">873.43357 1241</a>	已報銷		<a href="#">30500700217774</a>
歐美所圖書館3F中文區	<a href="#">873.43357 1241 1999</a>	在架上		<a href="#">30500700228375</a>
文哲所	<a href="#">873.43357 8373</a>	在架上		<a href="#">30580001794622</a>

版本 初版  
說明 33, 312面 ; 22公分  
系列 聯經經典

Manifestation

附註 譯自：**Hamlet**

Work

封面題名：**莎士比亞四大悲劇哈姆雷特**

主題 [莎士比亞 \(Shakespeare, William, 1564-1616\)](#) -- 作品集 -- 戲劇 csht

Alt Author [孫大雨 \(1905-1997\)](#) 譯

Alt Title 莎士比亞四大悲劇哈姆雷特

# 中央研究院圖書館服務

作者 [施米特 \(Schmitt, Carl, 1888-1985\)](#) 著

書名 [Hamlet oder Hekuba](#) 中文

Expression

哈姆雷特或赫库芭：时代侵入戏剧 / 卡尔·施米特(Carl Schmitt)著；王青译

出版項 上海：上海人民出版社，2015

Item  book jacket

國際標準書號 9787208129856 (平裝)：人民幣38.00元

館藏地	索書號	處理狀態	OPAC 訊息	條碼
文哲所	873.43357 S355/ 844	在架上		30580003218919

版本 第1版  
說明 [9], 136面；23公分  
系列 卡尔·施米特研究文丛  
[卡尔·施米特研究文丛](#)  
[卡尔施米特研究文丛](#)

Manifestation

附註 譯自：[Hamlet oder Hekuba : der Einbruch der Zeit in das Spiel](#)  
主題 [莎士比亞 \(Shakespeare, William, 1564-1616\)](#) -- 學術思想 -- 戲劇 csht  
[Shakespeare, William, 1564-1616. Hamlet Hamlet \(Legendary character\).](#)  
[哈姆雷特 -- 作品評論](#) csht  
[英國文學 -- 戲劇 -- 評論](#) csht  
[悲劇](#) lcstt

Work

Alt Author [王青 \(1964-\)](#) 譯

資料來源：陳淑君 (2019)。從書目關係探討FRBR與BIBFRAME發展，在108年度「圖書館資訊組織進階訓練」研習班。



# 中央研究院圖書館服務

作者 [莎士比亞 \(Shakespeare, William, 1564-1616\)](#) 著

書名 [ハムレット / シェイクスピア \(William Shakespeare\)](#) 作 ; 市河三喜, 松浦嘉一 訳

出版項 東京都 : 岩波書店, 1957

Item

館藏地	索書號	處理狀態	OPAC 訊息	條碼
人文社會聯圖戴國輝文庫	<a href="#">TAI 873.433/57 4421 1957</a>	在架上		<a href="#">30910010213381</a>

版本 改版

說明 208面 ; 15公分

系列 [岩波文庫 ; 32-204-9](#)

Manifestation

附註 本書第1刷為1949年發行; 1957年第19刷改版發行

譯自: [Hamlet](#)

Work

作者譯為莎士比亞

館藏: 1983第45刷. HS

主題 [莎士比亞 \(Shakespeare, William, 1564-1616\) -- 作品集 -- 戲劇](#) csht

[英國文學 -- 戲劇](#) csht

Alt Author [市河三喜 譯](#)

[松浦嘉一 譯](#)

Alt Title Hamlet

Vari Title [哈姆雷特. 日文](#)

Expression

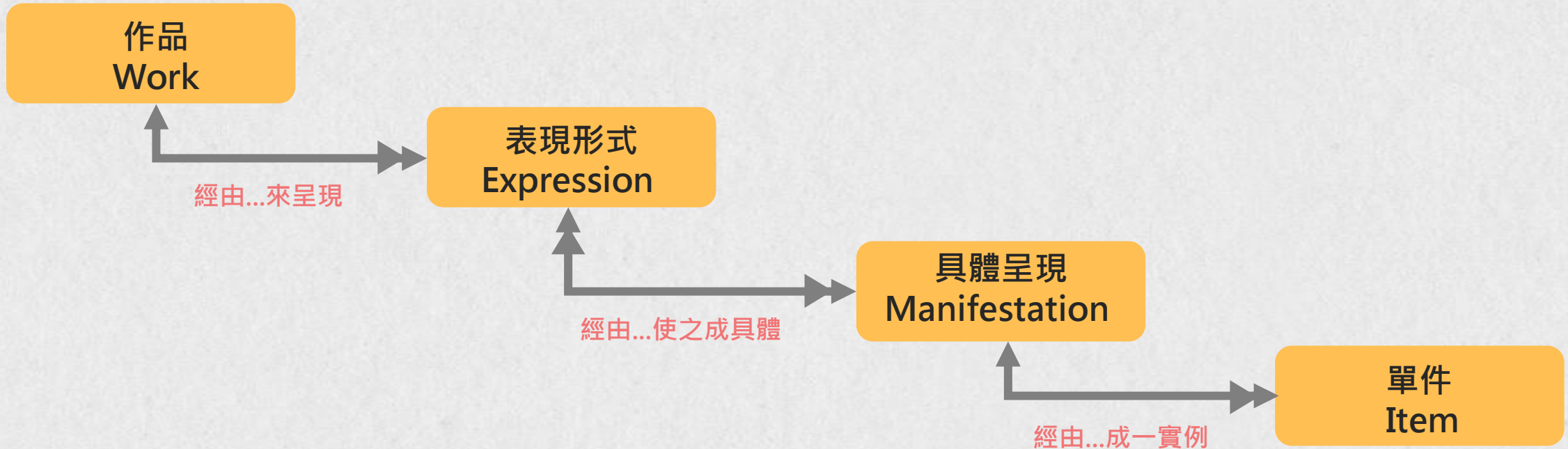
資料來源：陳淑君 (2019)。從書目關係探討FRBR與BIBFRAME發展, 在108年度「圖書館資訊組織進階訓練」研習班。

F-2

# Group01 整理



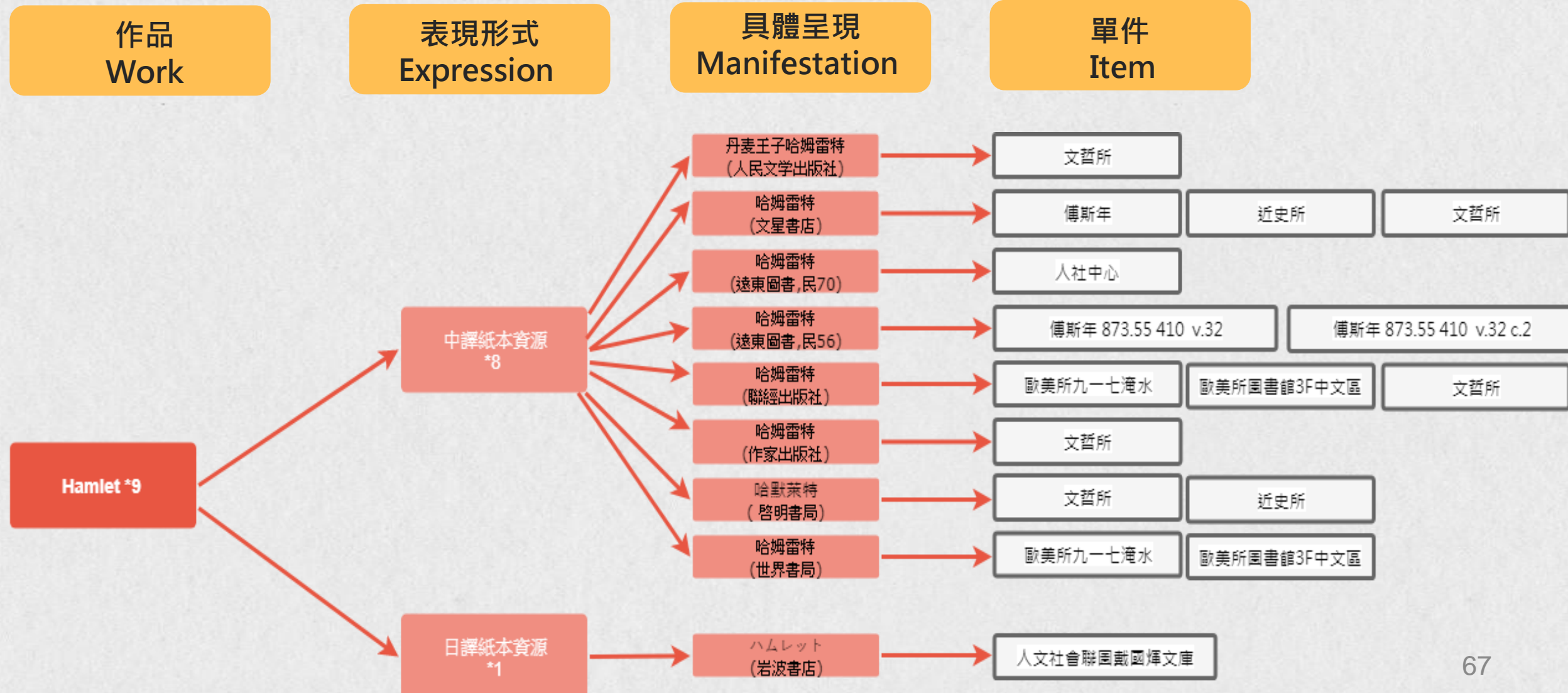
Group 1 (Creation)  
智慧與藝術結晶



F-2

# Group01 整理

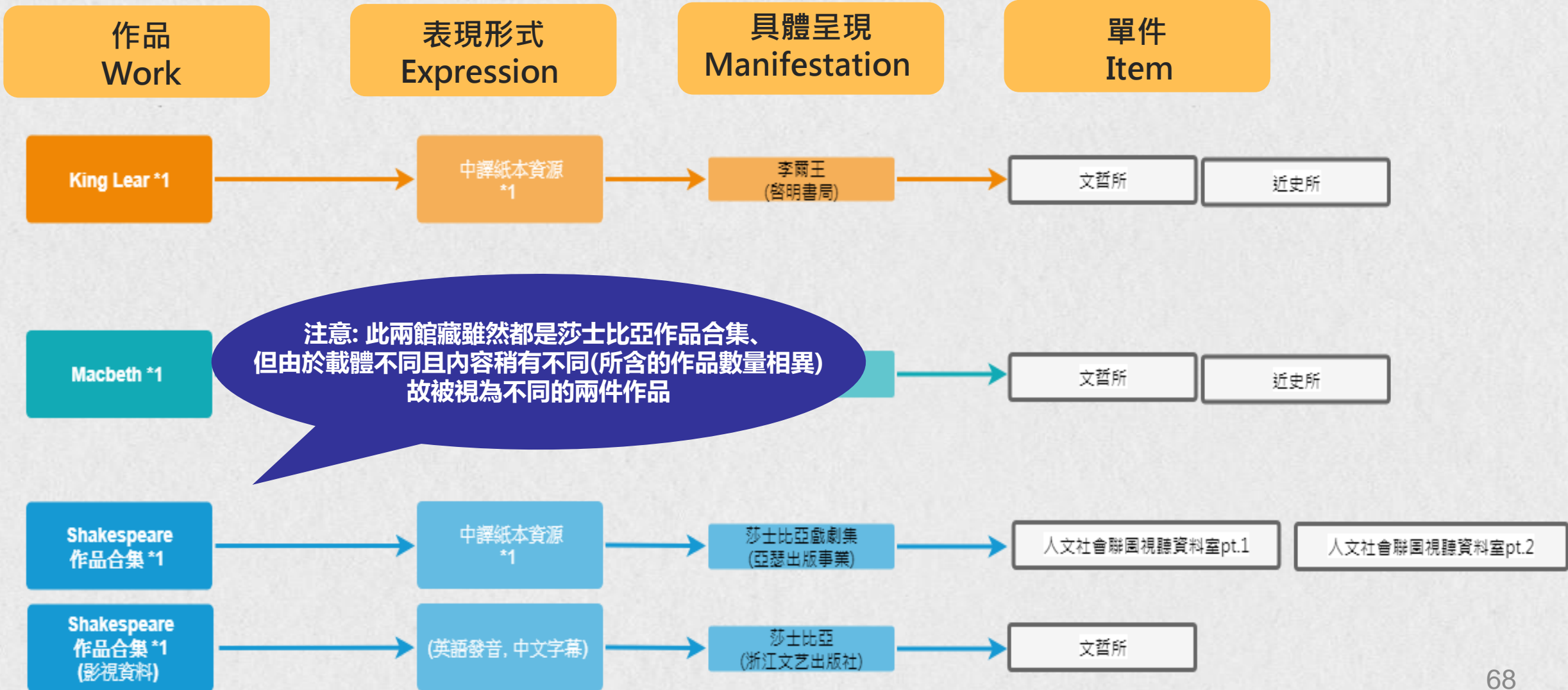
資料來源：陳淑君（2019）。從書目關係探討FRBR與BIBFRAME發展, 在108年度「圖書館資訊組織進階訓練」研習班。



F-2

# Group01 整理

資料來源：陳淑君 (2019)。從書目關係探討FRBR與BIBFRAME發展, 在108年度「圖書館資訊組織進階訓練」研習班。



F-2

# Group01 整理

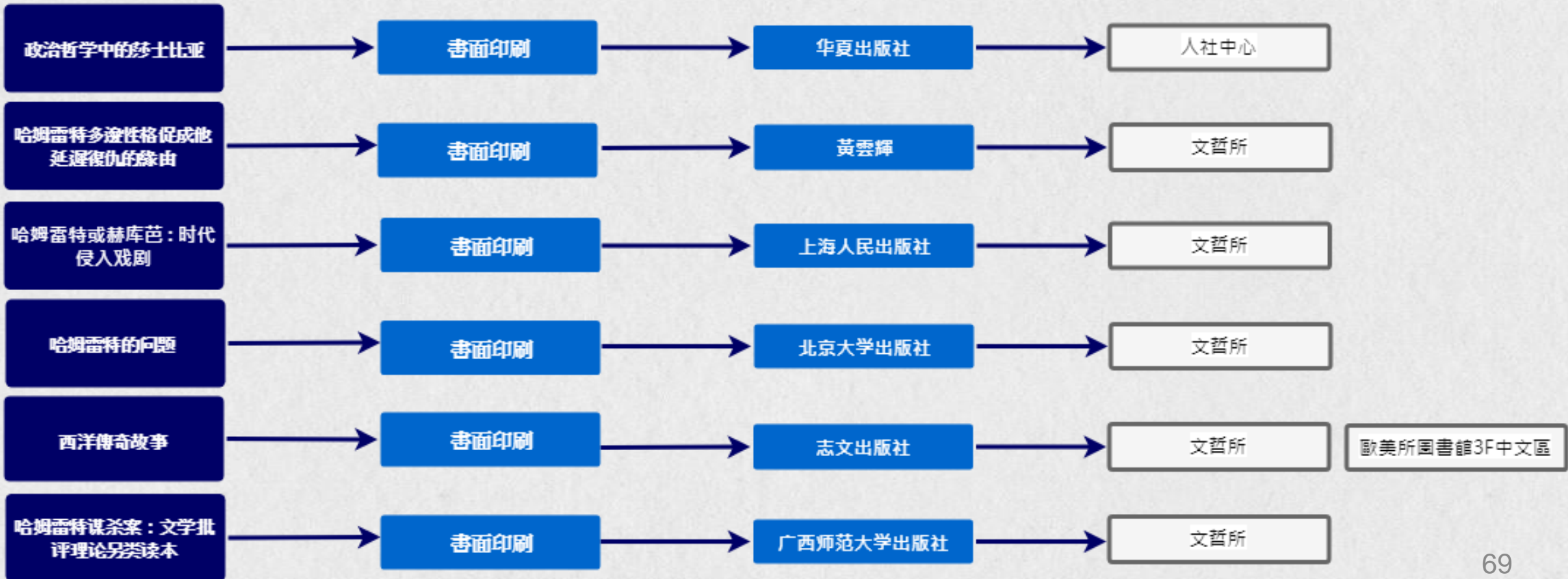
資料來源：陳淑君 (2019)。從書目關係探討FRBR與BIBFRAME發展, 在108年度「圖書館資訊組織進階訓練」研習班。

作品  
Work

表現形式  
Expression

具體呈現  
Manifestation

單件  
Item



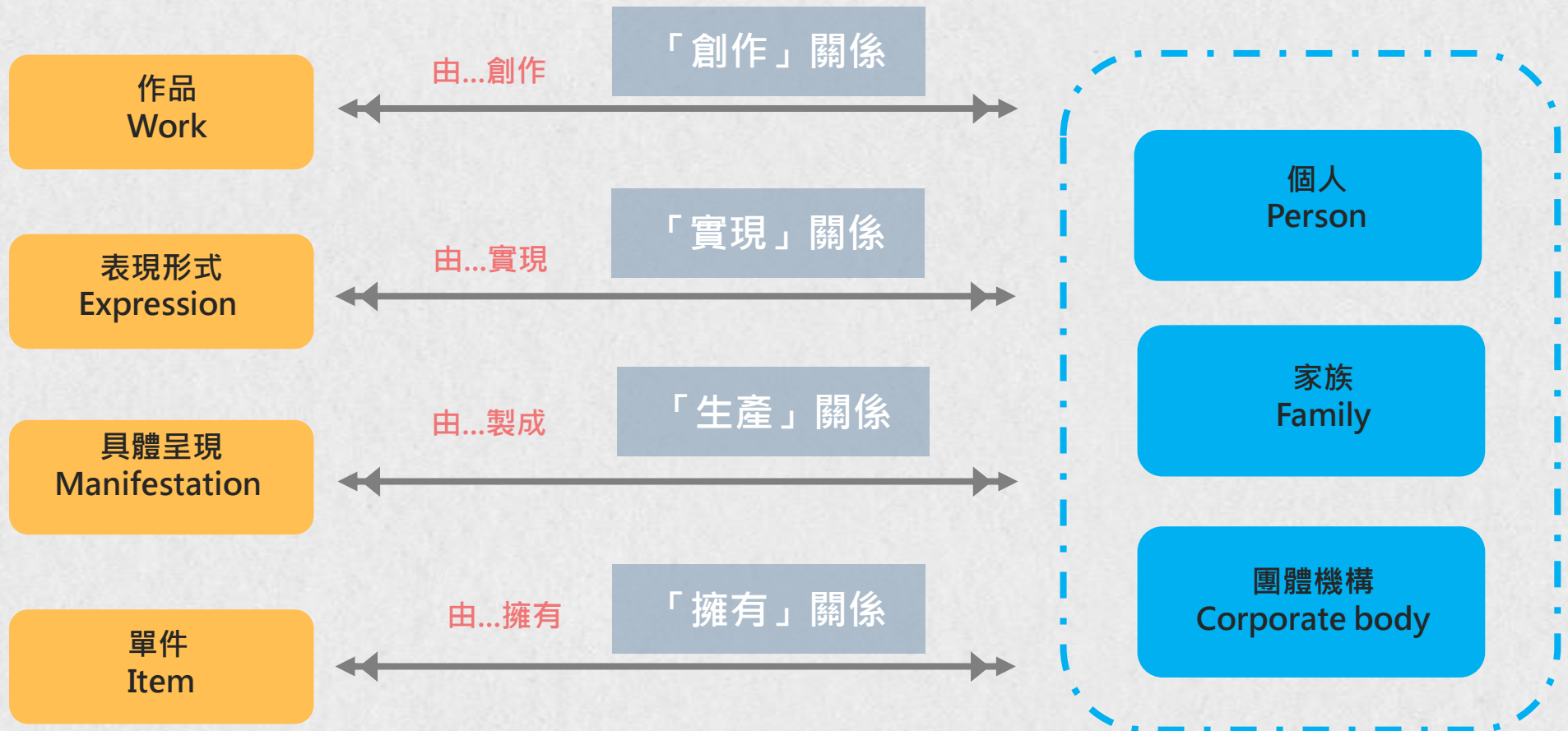
F-2

# Group02 整理

資料來源：陳淑君 (2019)。從書目關係探討FRBR與BIBFRAME發展, 在108年度「圖書館資訊組織進階訓練」研習班。



Group 2 (Creators)  
負責智慧與藝術產品內容  
的人或團體



F-2

# Group02 整理

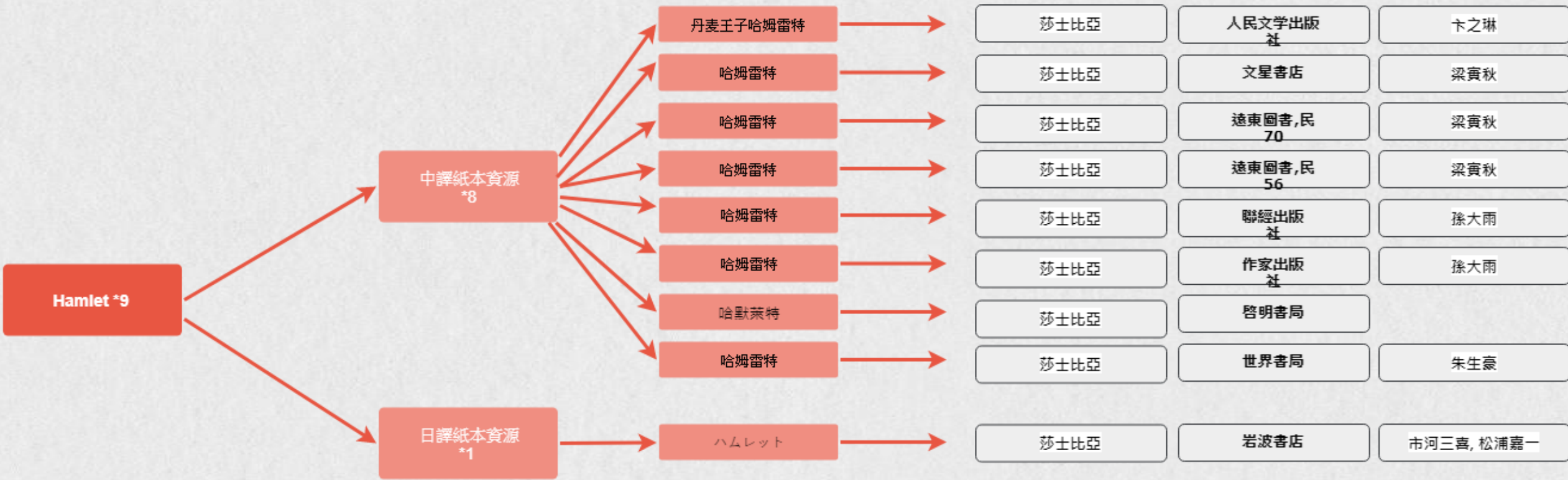
資料來源：陳淑君 (2019)。從書目關係探討FRBR與BIBFRAME發展, 在108年度「圖書館資訊組織進階訓練」研習班。

作品  
Work

表現形式  
Expression

具體呈現  
Manifestation

個人與團體機構  
(作者、出版社、譯者、編輯等等)



F-2

# Group03 整理

資料來源：陳淑君 (2019)。從書目關係探討FRBR與BIBFRAME發展, 在108年度「圖書館資訊組織進階訓練」研習班。



第3組實體: 作品的主题  
the subjects of works

作品  
Work

有...為主題

「主題」關係

概念  
Concept

事件  
Event

物件  
Object

地點  
Place

哈姆雷特  
Hamlet

有...為主題

「主題」關係

概念: 裝瘋賣傻

事件: 復仇

物件: 毒酒

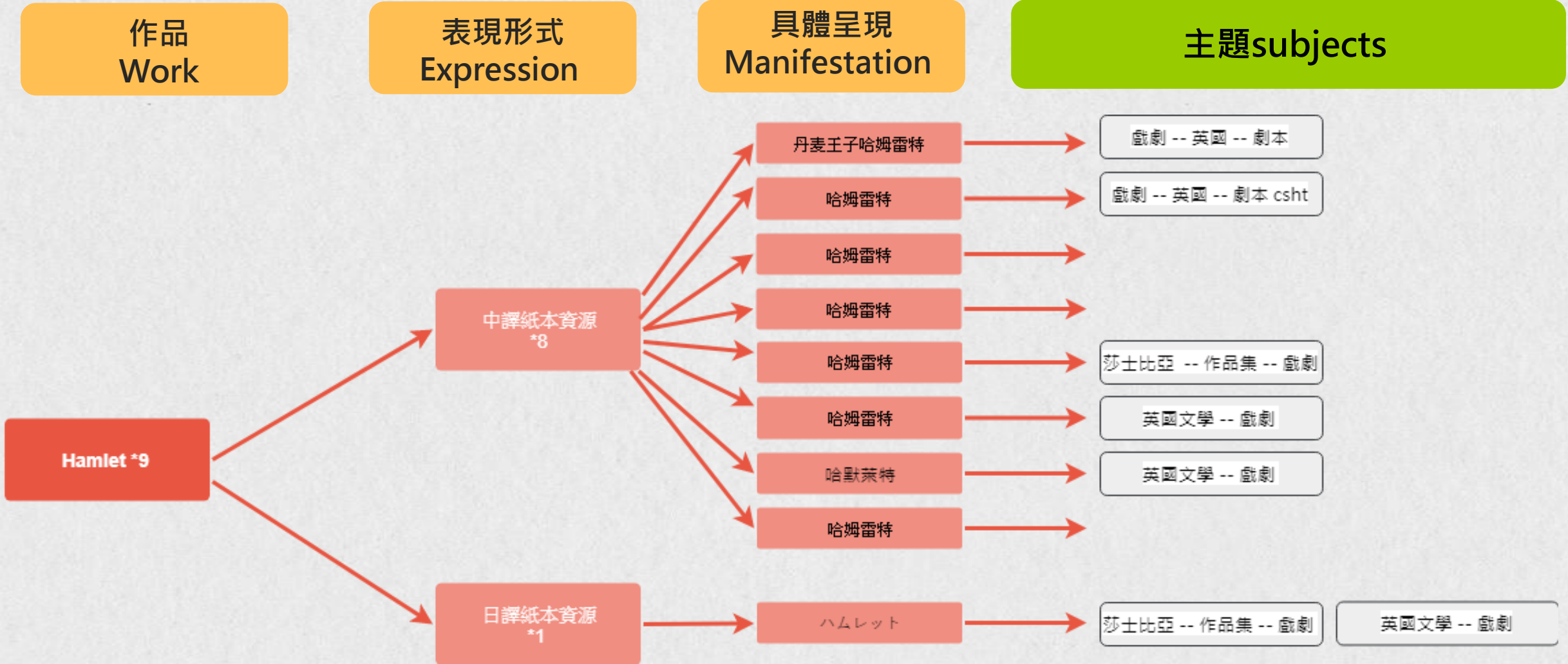
地點: 丹麥



F-2

# Group03 整理

資料來源：陳淑君 (2019)。從書目關係探討FRBR與BIBFRAME發展, 在108年度「圖書館資訊組織進階訓練」研習班。



## 以FRBR模型為中心的書目關係實作研究

以FRBR模型為中心的書目關係，已產出相當多的應用與實作研究，應用範疇包括電子資源、連續性資源、音樂作品、版權管理、圖書館視障者、影音資料、視覺資源、地圖、權威控制、主題索引、古物、表演藝術、語意網、品質控制、作品的組成部分、國家書目資料庫、口傳文獻、非書資料等十餘種不同的**資料類型與書目關係相關研究**。

在實作方面，也包含十餘個相當多樣性研究的計畫(FRBR Review Group, 2008)。以下選取國內外共三個個案加以介紹，分別代表圖書館的圖書與期刊等資料類型。

1

AustLit Gateway

2

OCLC FRBR 計畫

3

期刊書目關係之研究

	AustLit Gateway	OCLC FRBR 計畫	期刊書目關係之研究
研究背景	各大學先前建置之各澳洲文學傳記作品資料庫無互通、內容重複、建置標準不一致	藉由案例研究，用以瞭解書目紀錄和書目物件的關係呈現，以便決定書目紀錄中的資訊是否能確實地展現FRBR 實體	由於連續性出版品的組成結構不同於一般圖書，如何導入FRBR第一組實體的四個層次中，尚缺之詳細的說明與例子
研究目的	建立澳洲文學主題目錄 ( subject gateway )，確保所有澳洲文學資訊資源可集中描述與檢索	探索「作品」(work)在OCLC聯合目錄 (WorldCat)的概念，由此預估WorldCat書目資料庫中描述這些作品的重要特徵	清楚定義期刊的書目關係 並且希望藉由DOI核心元素與FRBR的對應，進而探討期刊於申請DOI辨識碼的同時即能建置其書目關係的可行性
研究結果	共轉換超過35萬筆作品與4萬筆作家的紀錄， 加入更豐富的表現形式與具體呈現之資訊，證實FRBR模型落實的可操作性研究方法	整理出三種作品類型與六種表現形式，了解「作品」與「具體呈現」之間的分布	歸納出期刊所涵蓋五種書目關係 涵蓋期刊書目關係之欄位皆可著錄於DOI核心元素
個案特色	連結與整合原本分散於各圖書館系統的相關作品、引入以事件為導向的資料模型	發現FRBR應用在WorldCat展現圖書館目錄的三項潛在益處	識別出期刊的書目關係，並進一步與MARC 21及DOI的對應，提出一套建立期刊家族的建置方案，展現的是從FRBR的理論到實踐的在地化研究

# B-3-2 OCLC FRBR 計畫



## 時間起迄

1999-2002 FRBRized WorldCat 計畫



## 成員/國家

國際線上圖書館電腦中心 OCLC (Online Computer Library Center)



## 研究背景與目的

OCLC 有為數眾多的書目資料庫，因此針對FRBR 模式進行一系列重要的研究計畫，主要藉由**案例研究**，用以**瞭解書目紀錄和書目物件的關係呈現**，以便決定書目紀錄中的資訊是否能確實地展現FRBR 實體

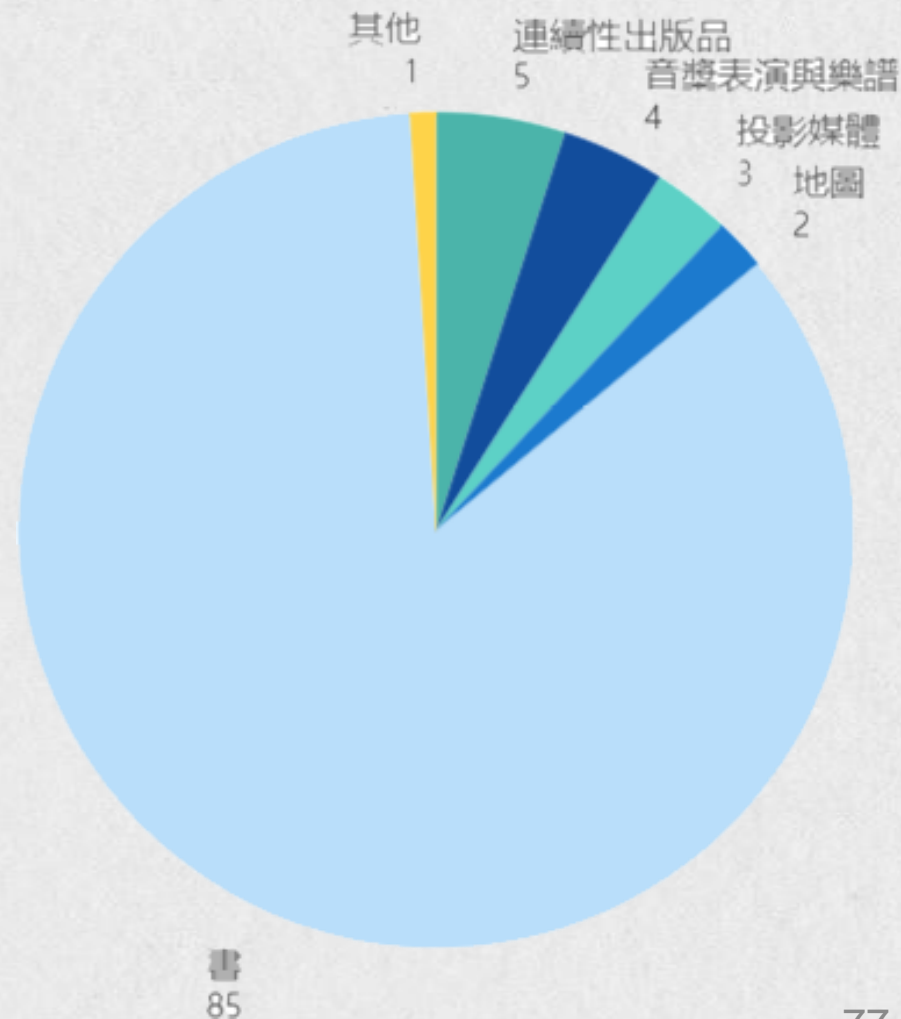
其中，FRBRized WorldCat 計畫目的是**檢視書目紀錄轉換成符合FRBR 需求的相關議題**，探索「作品」(work)在 OCLC 聯合目錄 (WorldCat) 的概念，由此預估 WorldCat 書目資料庫中描述這些作品的重要特徵。



## 研究實作

以 FRBR 對「作品」與「具體呈現」的概念，至 WorldCat 中取 1000 筆樣本書目紀錄，並且以此估算近 5000 萬筆紀錄中，作品數量約是多少，及他們的相關特徵為何。1000 筆樣本紀錄係隨機抽出，含蓋的資料類型比例如下：

85%書、5%連續性出版品、4%音響表演與樂譜、3%投影媒體、2%地圖，以及其他各種的形式，如：錄音帶、電腦檔案、二度空間圖形等



## B-3-2 OCLC FRBR 計畫



### 研究/計畫成果

#### 「作品」與「具體呈現」 統計

研究推估WorldCat共約存在3200萬筆的「作品」中，平均每個「作品」有1.5個「具體呈現」  
78%「作品」只有單一「具體呈現」  
99%「作品」少於7個「具體呈現」  
01%「作品」多於20個「具體呈現」

## B-3-2 OCLC FRBR 計畫



### 研究/計畫成果

#### 三種作品類型

##### 基本作品

單一「表現形式」+單一「具體呈現」

政府報告

##### 簡單作品

單一「表現形式」+多重「具體呈現」

博士論文有紙本與微縮片等兩種「具體呈現」

##### 複雜作品

多重「表現形式」

教科書的多重版本

## B-3-2 OCLC FRBR 計畫



### 研究/計畫成果

#### 六種表現形式

增加的作品  
( Augmented Works )

如，插圖、序言等。可由 MARC 700 欄位識別

修訂的作品  
( Revised Works )

如，目前版本取代之前的版本，可由 MARC 250 欄位識別

收集的作品  
( Collected/Selected Works )

如，單一作者多種作品的組合。可由 MARC 245 欄位識別



## B-3-2 OCLC FRBR 計畫



### 研究/計畫成果

#### 六種表現形式

多種的譯本  
( Multiple Translations )

如，不同語言的作品，可由 MARC 008 欄位識別

多種的表現形式形式  
( Multiple Forms of Expression )

以不同表現形式形式呈現，如，文字、影像，聲音等。  
可由 MARC 紀錄標示中的「類型」與「書目的層次」識別

多種譯本與多種表現形式形式  
( Multiple Translations · Multiple Forms of Expression )

## B-3-2 OCLC FRBR 計畫



### 個案特色

該研究發現 FRBR 應用在 WorldCat 展現圖書館目錄的幾項潛在益處，包括：

01



只需專注於相當少量複雜的作品（約佔所有作品20%），即可讓整個資料庫發揮最大效益。

02



FRBR 模型是個實體間富含關係的模型，相當有助於書目紀錄的複本清除任務。

03



該實驗系統雛型，清楚呈現出如何達到查詢(find)、辨識(identify)、選擇(select)、獲取得(obtain)等功能

## B-5 FRBR 家族



IFLA 之 FRBR 家族尚有 **權威資料功能需求 (FRAD)** 和 **主題權威資料功能需求 (FRSAD)**。與 FRBR 相同，兩者皆採實體—關係概念模式，以分別規範名稱及主題權威資料間的關係：

書目紀錄功能需求 ( FRBR )	Functional Requirements for Bibliographic Records
權威資料功能需求 ( FRAD )	Functional Requirements for Authority Data
主題權威資料功能需求 ( FRSAD )	Functional Requirements for Subject Authority Data



## FRAD 概念模型

**權威資料功能需求 ( Functional Requirements for Authority Data, FRAD )** :  
這個概念模型的主要目的是提供用於權威控制的權威資料分析，以及權威資料國際共享功能需求的架構。

在圖書館、博物館或是檔案館，**權威控制**是常被用於控制檢索點一致性的方法，是指受控檢索點的實體識別和管理，目錄功能不可或缺的部分，讓使用者利用作者或題名等任何受控制的形式進行檢索都可從目錄中檢索到書目資源。

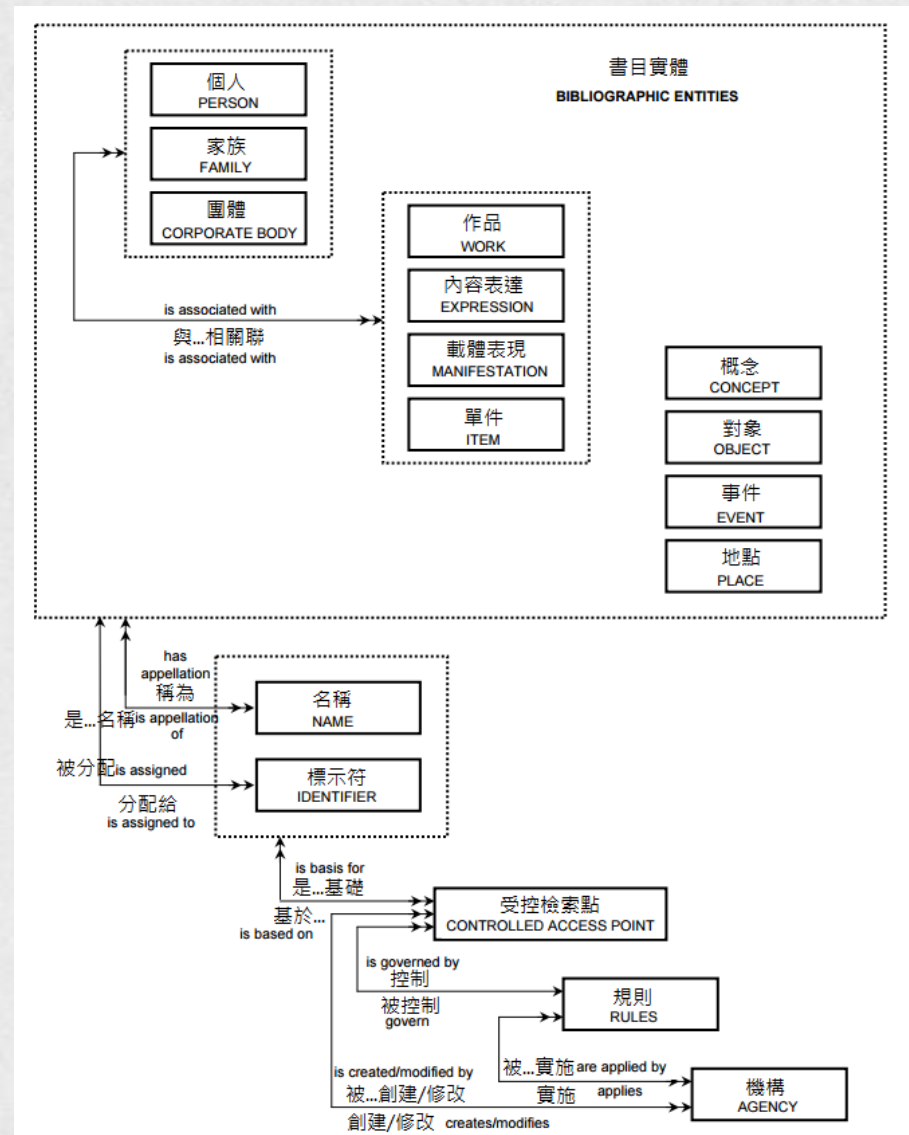
FRAD 可協助編目人員及使用者進行 查找 ( find )、辨識 ( identify )、釐清實體間的關係 ( contextualize )，以及驗證 ( identifier ) 等任務。

# B-5 什麼是 FRAD

FRAD 模型主要將權威資料的實體關係分為以下類別：

## ! 個人、家族、團體與作品等特定實例之間的關係

1. 個人之間的關係
2. 個人與家族的關係
3. 個人與團體的關係
4. 家族之間的關係
5. 家族與團體之間的關係
6. 團體之間的關係
7. 作品之間的關係



# B-5 什麼是 FRAD

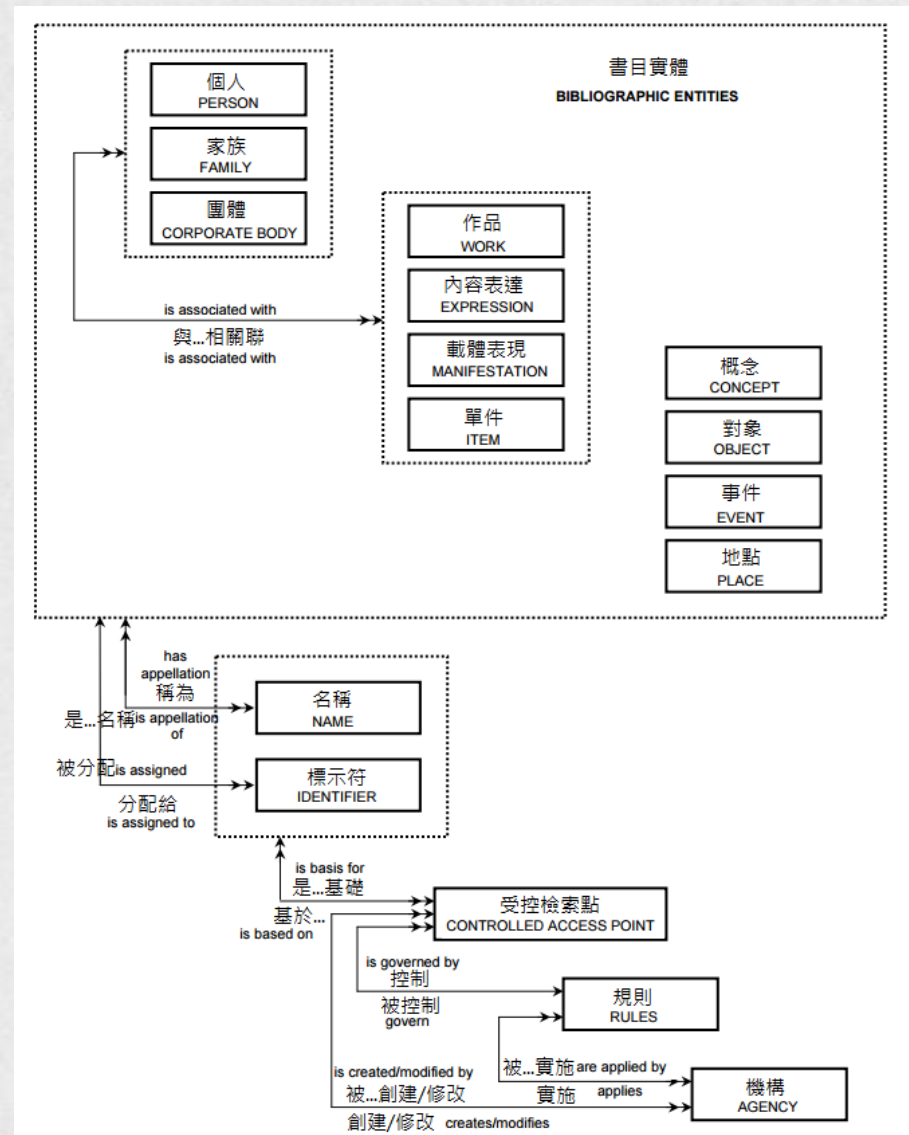
FRAD 模型主要將權威資料的實體關係分為四大類：

個人、家族、團體與作品等特定實例之間的關係



個人、家族、團體、作品的變異名稱之間的關係

1. 個人名稱之間的關係
2. 家族名稱之間的關係
3. 團體名稱之間的關係
4. 作品名稱之間的關係



# B-5 什麼是 FRAD

FRAD 模型主要將權威資料的實體關係分為四大類：

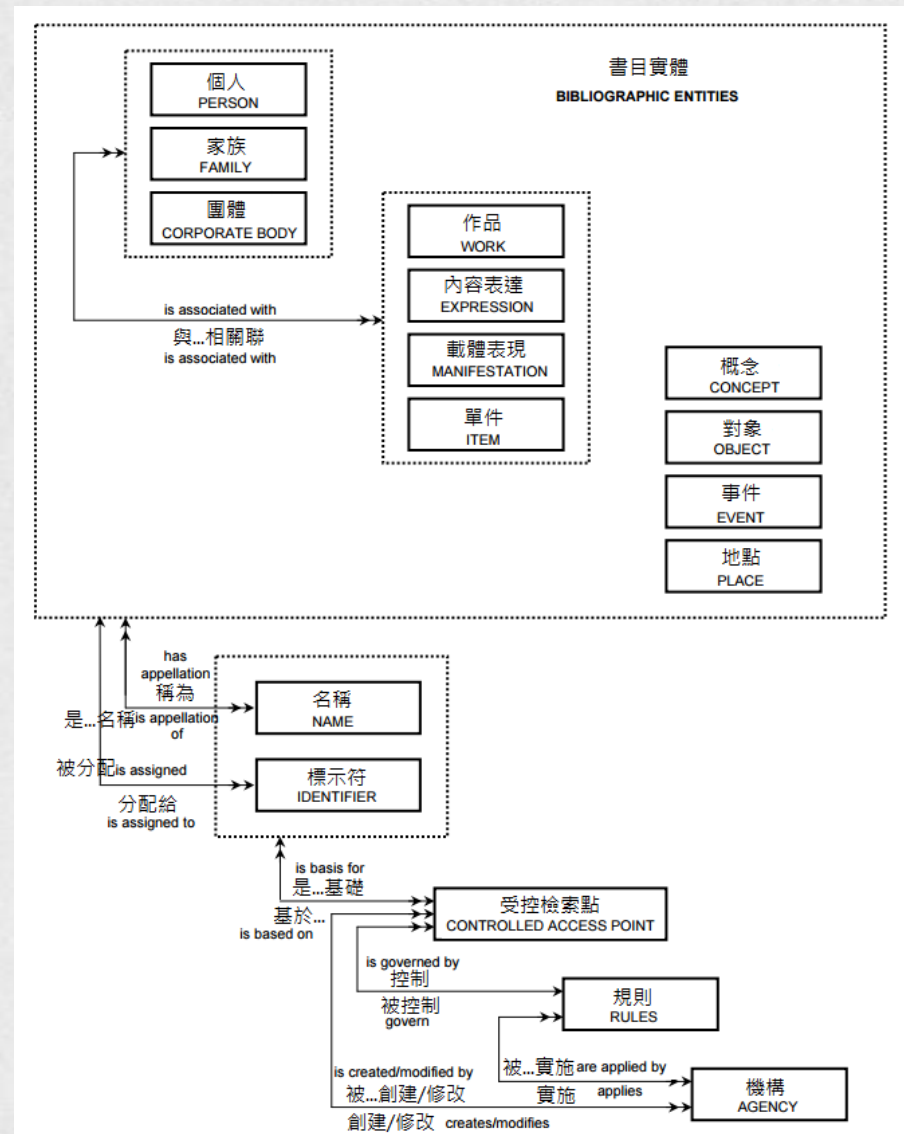
個人、家族、團體與作品等特定實例之間的關係

個人、家族、團體、作品的變異名稱之間的關係



## 受控檢索點之間的關係

出現於權威紀錄的連結結構，例如資料內容相同而文字不同的受控檢索點相關欄位間的連結，包括並列語言、替代文字、不同規則、名稱主題詞或分類號及名稱 / 識別碼等關係。





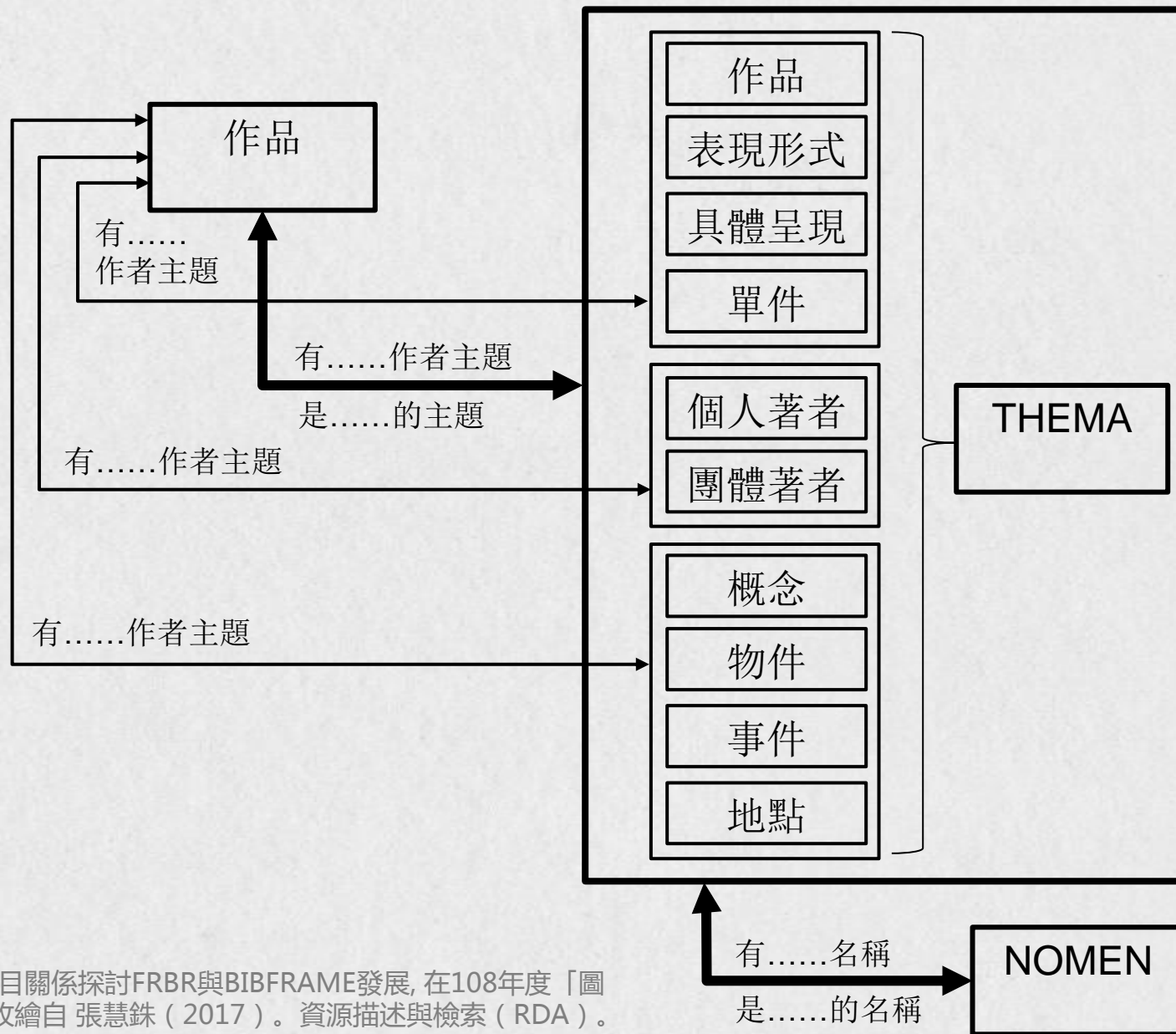
## FRASAD 概念模型

**主題權威資料功能需求 ( Functional Requirements for Subject Authority Data, FRASAD ) :**

以 FRBR 第三組為基礎加以延續與擴展，內容以主題與主題彼此間的關係，以及主題的屬性為主要範圍。

FRASAD 使用來自 FRBR 的作品 ( work ) 實體，並且增加了 **THEMA** 及 **NOMEN** 兩個超級實體 ( super-entity 或 superclass )，意指其可以當作所有 FRBR 實體的實體。

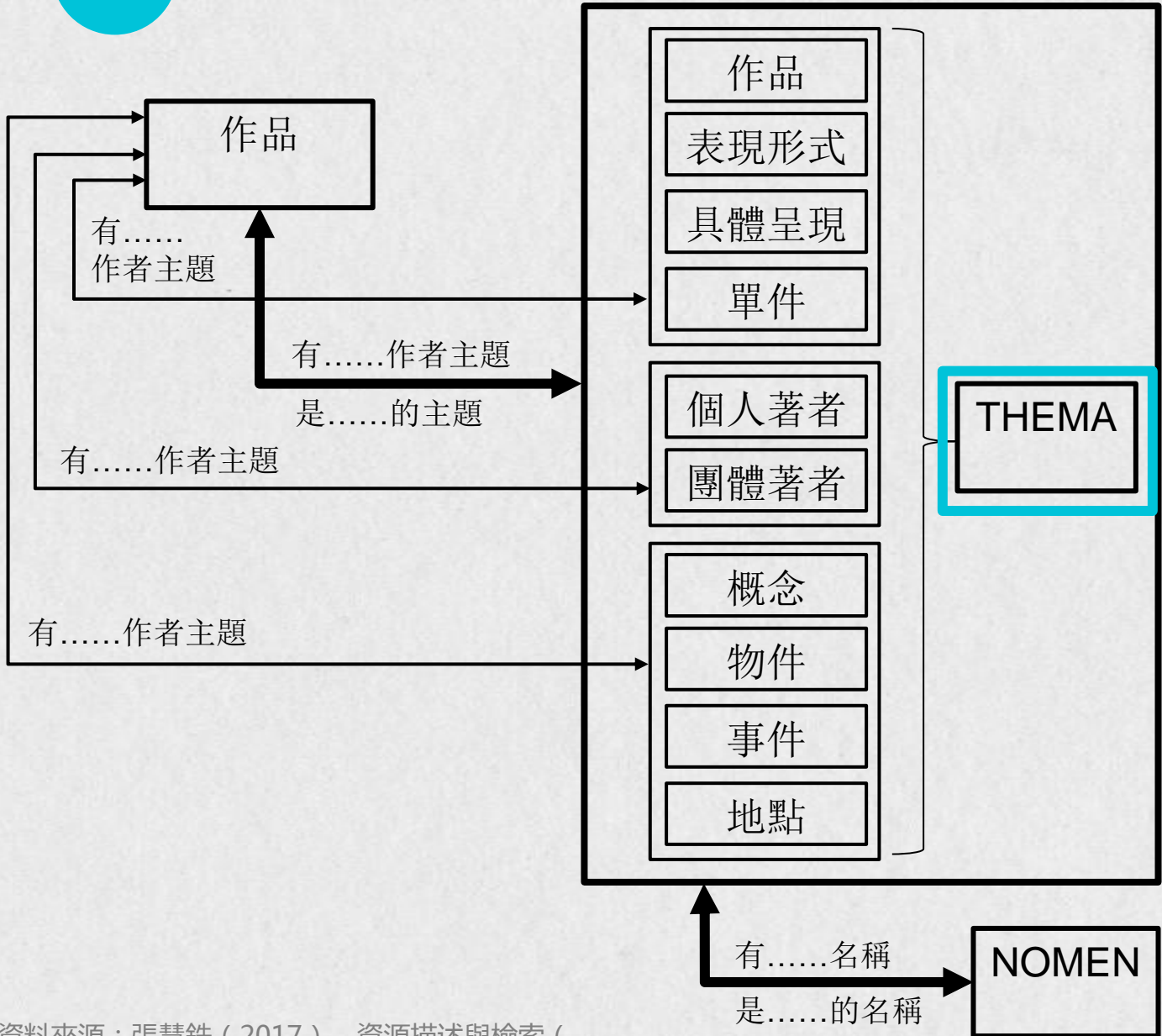




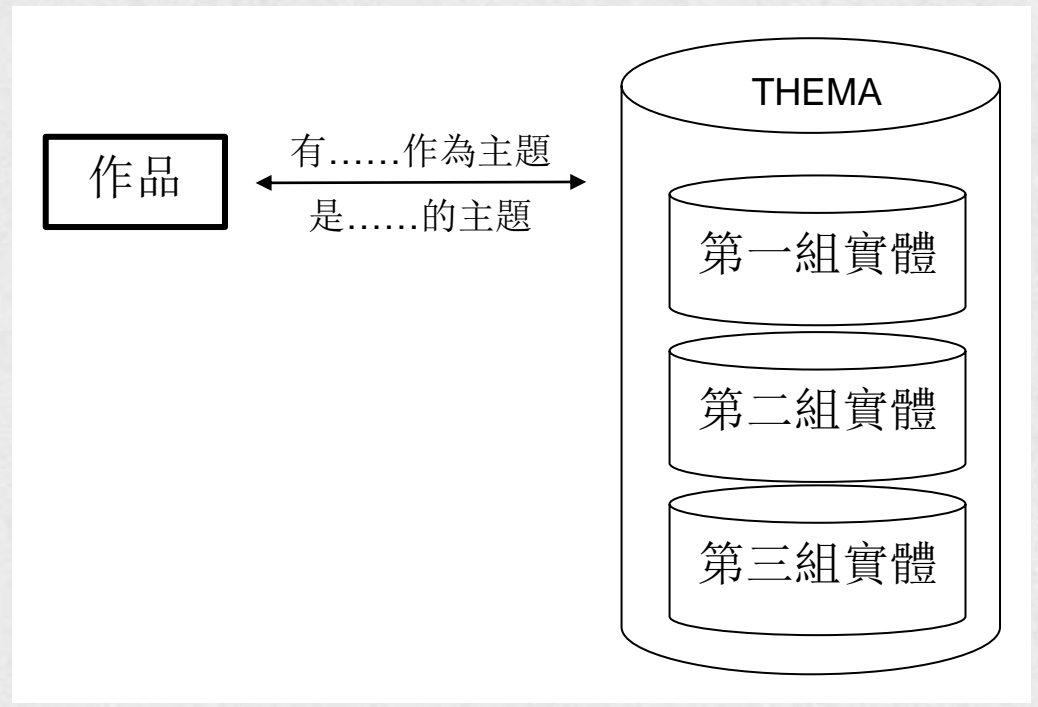
資料來源：陳淑君（2019）。從書目關係探討FRBR與BIBFRAME發展, 在108年度「圖書館資訊組織進階訓練」研習班。改繪自張慧銖（2017）。資源描述與檢索（RDA）。在資訊組織（第四章，頁118）。

# B-6 什麼是 FR SAD

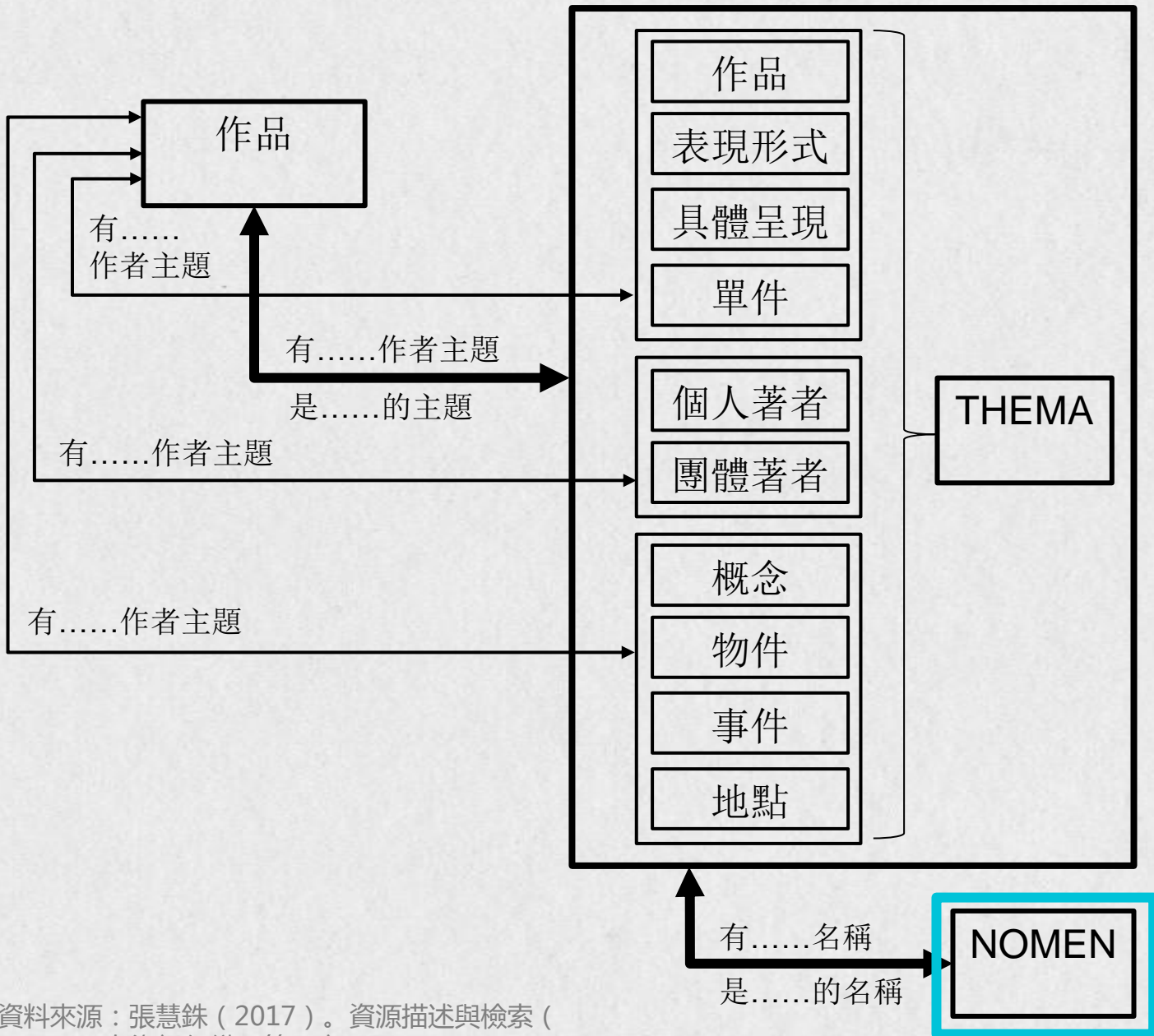
## FR SAD 與 FRBR 的關係圖



**THEMA 主題：**用於一件作品的主題的任何實體，是抽象概念，包括 FRBR 的第一組和第二組實體，也包括所有可能作為作品主題事物的第三組實體。

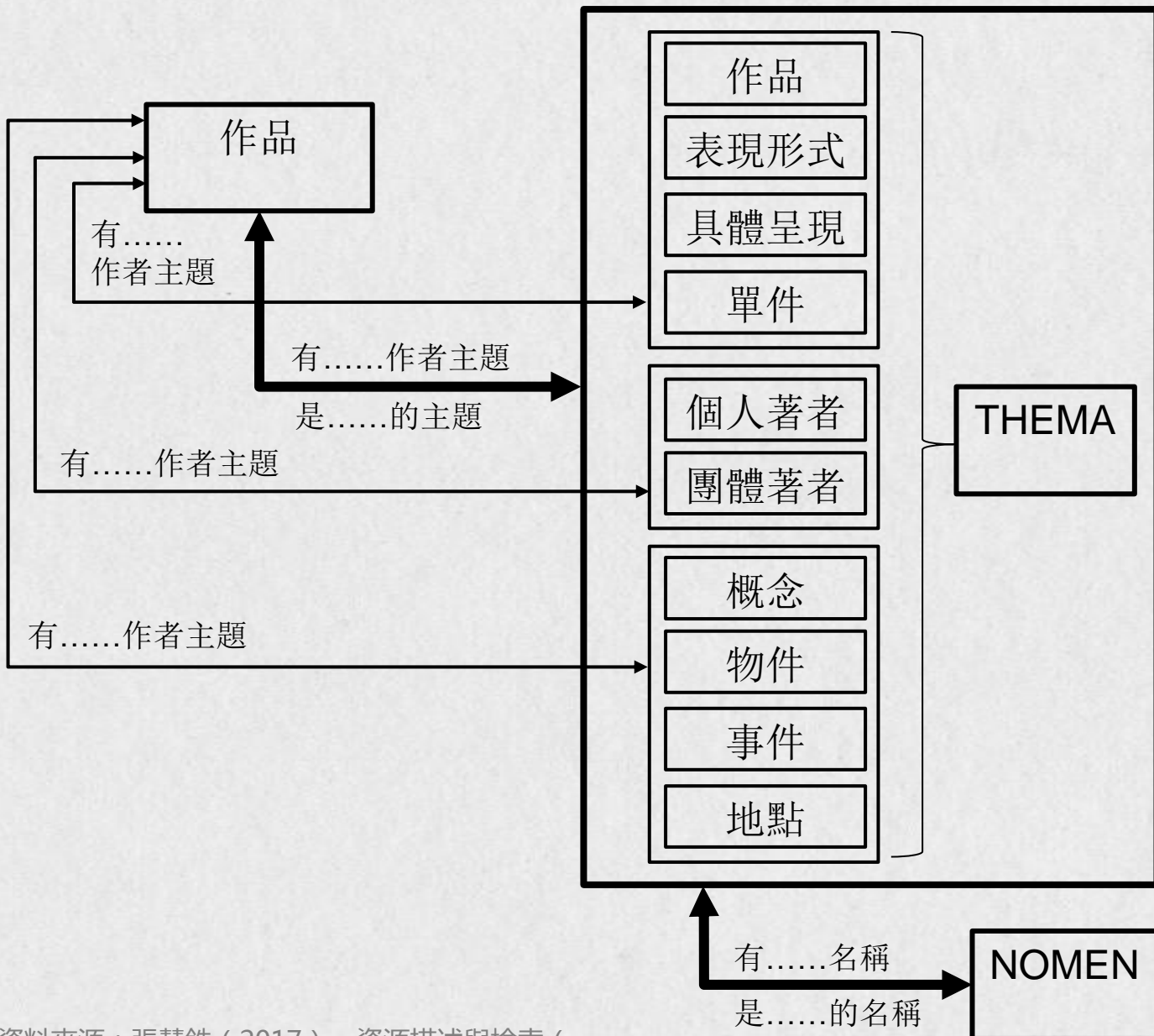


資料來源：張慧銖 (2017)。資源描述與檢索 (RDA)。在資訊組織 (第四章, 頁118-119)。



**NOMEN 名稱**：任何一個已知、被引用、被標記的主題的符號或符號序列（字母數字符號、符號、聲音等），包括了 FRAD 的名稱、識別碼和受控檢索點等實體。

資料來源：張慧銖（2017）。資源描述與檢索（RDA）。在資訊組織（第四章，頁118-119）。



**THEMA 主題**：用於一件作品的主題的任何實體，是抽象概念，包括 FRBR 的第一組和第二組實體，也包括所有可能作為作品主題事物的第三組實體。

選擇拉丁詞 THEMA 與 NOMEN，因為它們在我們常用的語境中沒有預設的意義，是文化中立和不需要翻譯的。

**NOMEN 名稱**：任何一個已知、被引用、被標記的主題的符號或符號序列（字母數字符號、符號、聲音等），包括了 FRAD 的名稱、識別碼和受控檢索點等實體。



## THEMA 類型屬性舉例：AAT (Art and Architecture Thesaurus) facets



### AAT 所有 THEMAS 皆分為 7 種類型 [Top of the AAT hierarchies]

- Associated Concepts 關聯概念
- Physical Attributes 物理特質
- Styles and Periods 風格與時代
- Agents 代理者
- Activities 活動
- Materials 材料
- Objects 物件



## NOMEN 的屬性

- 類型 (識別碼、控制的名稱或權威標目, ...)
- Scheme (LCSH, DDC, UDC, ULAN, ISO 8601...)
- 參考來源 (Encyclopedia Britannica...)
- 代表 (文數字、聲音、視訊,...)
- 語言 (English, Japanese, Slovenian,...)
- 文字 (Cyrillic, Thai, Chinese-simplified,...)
- 文字轉換 (Pinyin, ISO 3601, 日文羅馬化...)
- 形式 (full name, abbreviation, formula...)
- 有效時間 (until xxxx, after xxxx, from...to ...)
- 使用對象 (English-speaking users, scientists, children ...)
- 狀況 (provisional, accepted, official,...)

## B-6 什麼是 FRASAD



FRASAD 模型建立了兩套關係



「不同」類型的實體之間的關係



「相同」類型實體之間的關係

# B-6 什麼是 FRASAD

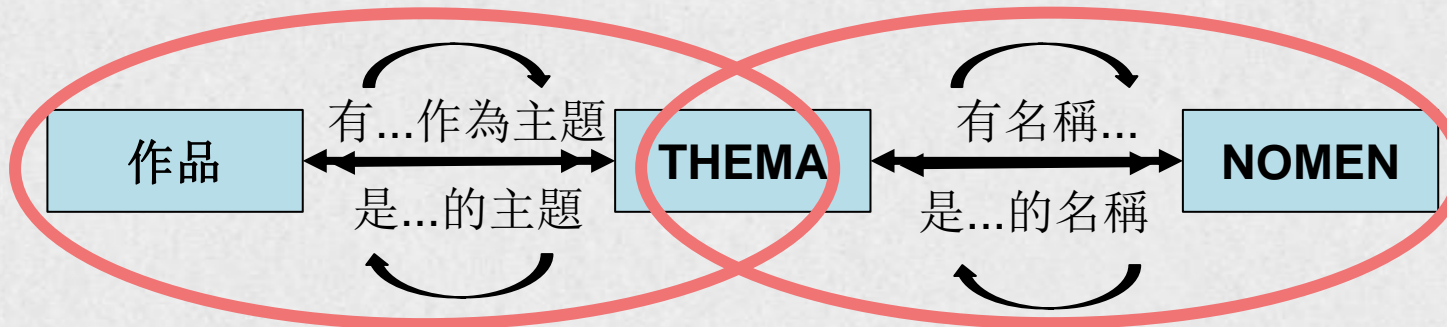


FRASAD 模型建立了兩套關係



「不同」類型的實體之間的關係

作品—THEMA 以及 THEMA—NOMEN。



作品有作為主題的 THEMA，  
以及 THEMA 是作品的主題。

THEMA 有 NOMEN 名稱，以及  
NOMEN 是 THEMA 的名稱。



## B-6 什麼是 FRASAD

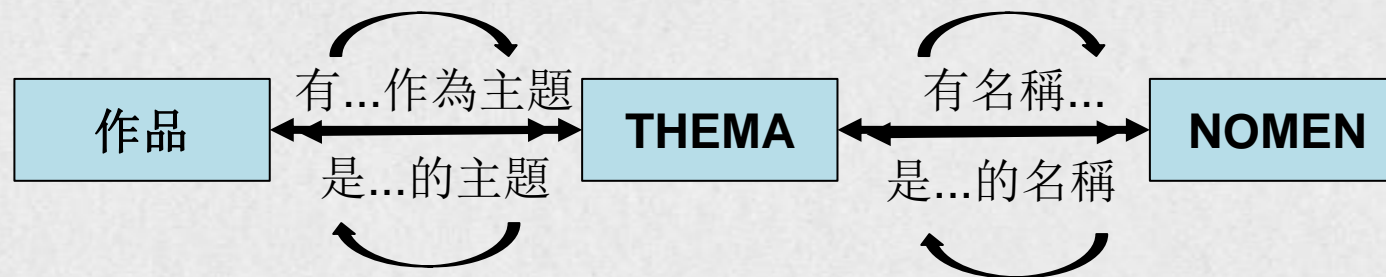


### FRASAD 模型建立了兩套關係



### 「不同」類型的實體之間的關係

作品—THEMA 以及 THEMA—NOMEN。



一般情況下為多對多的關係，但在進行主題權威控制的過程中，在給定一個受控制的詞彙時，一個 THEMA 可以有不只一個 NOMEN，但一個 NOMEN 通常只是一個 THEMA 的名稱，會呈現一對多的關係。



## FRASAD 模型建立了兩套關係



### 「相同」類型實體之間的關係

THEMA—THEMA 以及 NOMEN—NOMEN。

THEMA—THEMA  
之間的關係

- 層級關係 ( hierarchical ) : 1. 屬種關係 ( generic )、2. 整體部分關係 ( whole-part )、3. 實例關係 ( instance )、4. 多對一層級關係 ( polyhierarchical )、5. 其他層級關係 ( other hierarchical ) ;
- 非層級關係 ( associative ) ;
- 語義關係 ( semantic ) 等。

NOMEN—NOMEN  
之間的關係

- 包括相等關係 ( equivalence ) 以及整體部分關係 ( whole-part ) 。

## 使用者工作 ( User Tasks )



FRSAD 權威資料的工作在於幫助使用者：

-  **尋找 ( find )** 尋找符合標準的主題。
-  **識別 ( identify )** 識別所尋找的主題。
-  **選擇 ( select )** 選擇符合使用者需要的主題。
-  **探索 ( explore )** 探索主題與其名稱之間的關係。

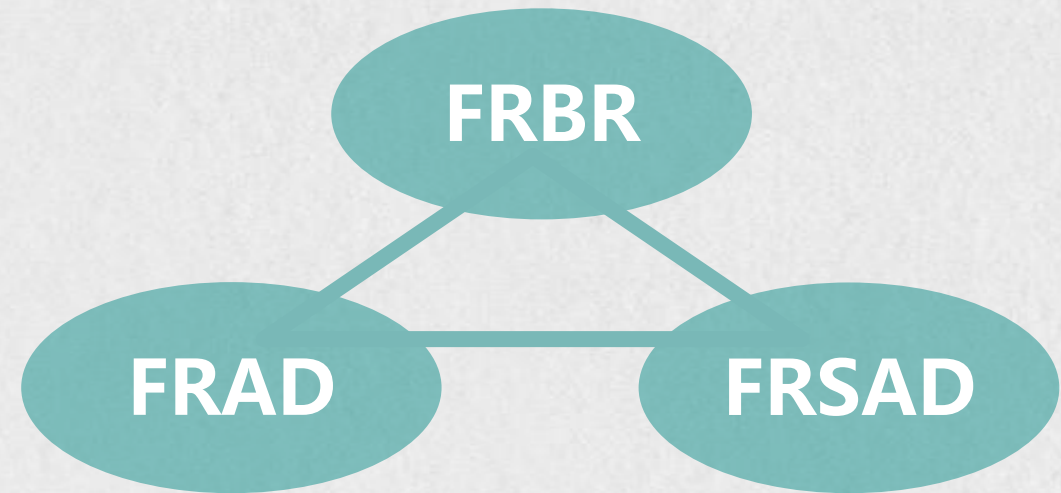
	實體與焦點	使用者工作	時間軸
書目紀錄功能需求 ( FRBR )	<p><b>原始架構：3組實體</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 第1組 ( <u>FRBR</u>的核心 ) =知識或藝術創作產品：作品、內容版本、載體版本及單件。</li> <li>- 第2組=第1組實體的著者：個人、團體、家族。</li> <li>- 第3組=主題實體：概念、物件、事件、地點。</li> </ul>	<p><u>Find</u> <u>Identify</u> Select Obtain</p>	<p>1997 年通過概念模式， 1998 年最終報告出版， 2009 年為最新版。</p>
權威資料功能需求 ( FRAD )	<p>以 FRBR <b>第 2 組</b> 為焦點，擴展到 <b>權威資料</b>。 除 FRBR 實體，新增了五個實體：名稱、識別碼、 受控檢索點、規則、機構。</p>	<p><u>Find</u> <u>Identify</u> Contextualize Justify</p>	<p>2008 年發布最終報告， 目前最新版本為 2013 年 所發布的修訂版。</p>
主題權威資料功能需求 ( FRSAD )	<p>以 FRBR <b>第 3 組</b> 為焦點，擴展到 <b>主題權威資料</b>。 使用作品 ( work ) 實體，新增 THEMA 及 NOMEN 兩個超級實體。</p>	<p><u>Find</u> <u>Identify</u> Select Explore</p>	<p>2010 年 6 月核准， 2011 年出版。</p>



## IFLA-LRM ( IFLA-Library Reference Model ) IFLA 圖書館參考模型

— 舊稱 FRBR-LRM ( FRBR-Library Reference Model )

- FRBR、FRAD、FRSAD 都是由 entity-relationship 的模型框架而成，卻是獨立的三組模式，有其不同觀點及解決問題的方式。需要將 FR 家族結合或整合成一個有連貫性的模型，避免使用上的障礙。
- 「FRBR-LRM」是三種模式的整合結果，最後改名為 LRM，基本上是延續 FRBR 的架構而來。





## IFLA-LRM ( IFLA-Library Reference Model ) IFLA 圖書館參考模型 ( 模式 )

— 舊稱 FRBR-LRM ( FRBR-Library Reference Model )

- IFLA-LRM 是書目世界的高層級概念模式 ( conceptual model ) , 目的是制定明確的一般性原則 , 有意成為建構編目規則及實施書目系統的指引及基礎。
- **RDA** 以 FRBR、FRAD 及 FRSAD 為概念基礎 ; 而 **IFLA-LRM** 則是 FRBR, FRAD 及 FRSAD 的更新及統合修訂版。
- RDA 督導委員會 (The RDA Steering Committee, RSC) 決議採納 IFLA-LRM 作為 RDA 發展的概念模式。

## 使用者工作 ( User Tasks )

<b>尋找 (find)</b>	<p>依據任何相關標準進行搜索，以便匯集一個或多個感興趣的資源資訊。</p> <p>To bring together information about one or more resources of interest by searching on any relevant criteria.</p>
<b>識別 (identify)</b>	<p>清楚了解資源的性質，找到和區分類似的資源。</p> <p>To clearly understand the nature of the resources found and to distinguish between similar resources.</p>
<b>選擇 (select)</b>	<p>確定所發現資源的適宜性，並通過接受或拒絕選擇特定資源。</p> <p>To determine the suitability of the resources found, and to be enabled to either accept or reject specific resources.</p>
<b>獲取 (obtain)</b>	<p>查取資源的內容。</p> <p>To access the content of the resource.</p>
<b>探索 (explore)</b>	<p>使用某資源與另一資源之間的關係，將它們放在上下文中。</p> <p>To discover resources using the relationships between them and thus place the resources in a context.</p>

出自  
FRSAD

→ 捨去 FRAD 之 闡明關係 ( contextualize )、驗證 ( justify )。

在建立 FRBR-LRM 的過程中，FR 模型中的每一個實體，皆被審慎的評估與檢視，以決定是否保留、捨棄、合併或重新定義。



## 11 個實體 ( Entities ) — 具層級關係

Res、Work、Expression、Manifestation、Item、Agent、Person、Group、Nomen、Place、Time-span。



## LRM 引入 superclass ( 超級類目 ) 及 subclass ( 子類目 )

可避免重複宣告已定義之屬性及關係。



## B-7 什麼是 IFLA-LRM

實體階層		
頂層	第二層	第三層
LRM-E1 物 (Res)		
--	LRM-E2 作品 (Work)	
--	LRM-E3 表現形式 (Expression)	
--	LRM-E4 具體呈現 (Manifestation)	
--	LRM-E5 單件 (Item)	
--	LRM-E6 行動者 (Agent)	
--	--	LRM-E7 人 (Person)
--	--	LRM-E8 集體行動者 (Collective agent)
--	LRM-E9 名 (Nomen)	
--	LRM-E10 地方 (Place)	
--	LRM-E11 時間跨度 (Time-span)	

- 子類的任何實例 ( instance) 也是超類的實例 ( 關係可表達為 “is a” 或 “IsA” )。
- 應用於超類的任何關係或屬性也應用於子類而無需明確聲明。
  - 例如，Person 是 Agent 的子類 (Person IsA Agent)，應用於 Agent 的任何關係或屬性也應用於 Person (如: Contact information , Language , Field of activity)。

實體階層		
頂層	第二層	
LRM-E1 物 (Res)		
--	LRM-E2 作品 (Work)	
--	LRM-E3 表現形式 (Expression)	
--	LRM-E4 具體呈現 (Manifestation)	
--	LRM-E5 單件 (Item)	
--	LRM-E6 行動者 (Agent)	
--	--	LRM-E7 人 (Person)
--	--	LRM-E8 集體行動者 (Collective agent)
--	LRM-E9 名 (Nomen)	
--	LRM-E10 地方 (Place)	
--	LRM-E11 時間跨度 (Time-span)	

- 但反方向不成立，為子類實體明確定義的關係或屬性不會自動應用於整個超類。
  - 例如，Person 有關係於 Place ( “is place of birth of” )，此關係不適用於 Person 的超類Agent 全部 (含子類 Collective Agent 的兩類型 family 或 corporate body)。

第一組實體（WEMI）在概念上基本保持相同；但是，定義的措辭有一些變化。

<b>作品 (Work)</b>	<p>一個獨特創作的知識或藝術內容。</p> <p>The intellectual or artistic content of a distinct creation.</p>
<b>表現形式 (Expression)</b>	<p>傳達知識或藝術內容的符號的獨特組合。</p> <p>A distinct combination of signs conveying intellectual or artistic content.</p>
<b>具體呈現 (Manifestation)</b>	<p>所有被視為在知識或藝術內容以及物理形式層面上有著相同特徵的載體的集合。該集合是由整體內容以及其載體的製作計畫而界定。</p> <p>A set of all carriers that are assumed to share the same characteristics as to intellectual or artistic content and aspects of physical form. That set is defined by both the overall content and the production plan for its carrier or carriers.</p>
<b>單件 (Item)</b>	<p>具有符號、意在傳達知識或藝術內容的物體。</p> <p>An object or objects carrying signs intended to convey intellectual or artistic content.</p>

**超類 Agent ( 兩個子類 Person 與 Collective Agent )**

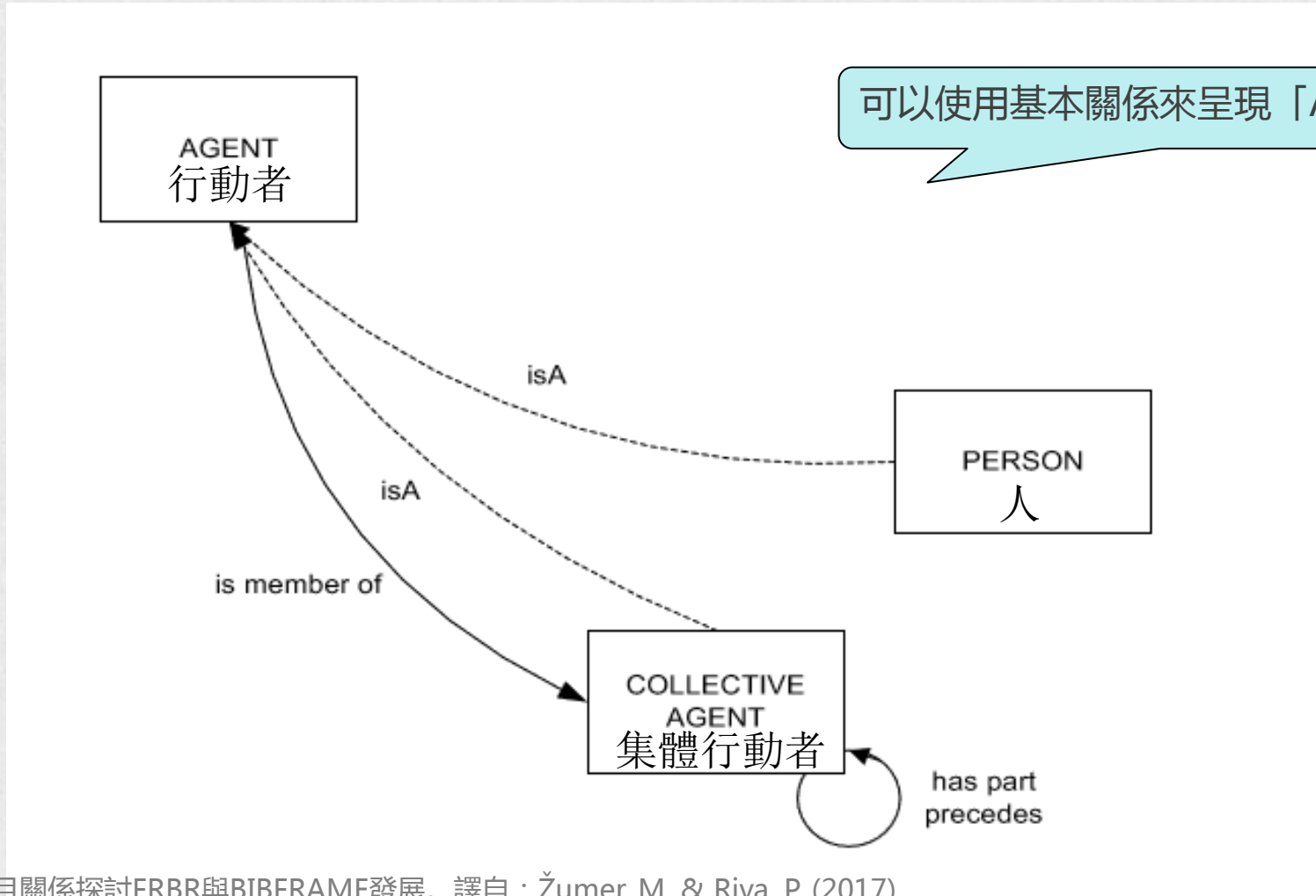
原有實體 Family、Corporate Body 成為 Collective Agent 的一部分 ( 類型 )。

<b>行動者 (Agent)</b>	<p>能夠有意圖地行動、被授予權利以及為其行動負責的實體。</p> <p>An entity capable of deliberate actions, of being granted rights, and of being held accountable for its actions.</p>
<b>人 (Person)</b>	<p>一個人。</p> <p>Individual human being.</p>
<b>集體行動者 (Collective agent)</b>	<p>一個「人」的集合或組織，具有特定的名稱，且能作為一個個體行動。</p> <p>A gathering or organization of persons bearing a particular name and capable of acting as a unit.</p>

B-7

# 什麼是 IFLA-LRM

## Agent relationships



# 什麼是 IFLA-LRM

## Res (拉丁文「thing」)

唯一頂級層次的實體 (為 FR SAD 實體 THEMA 的一般化, 超出主題關係的需求), 十個其他實體是 Res 的直接或間接子類。

<b>物 (Res)</b>	論域中的任何實體。 Any entity in the universe of discourse.
<b>名 (Nomen)</b>	一個實體與一個指稱它的名稱之間的關聯。 An association between an entity and a designation that refers to it.

增加了兩個新實體, 以便更詳細地模擬空間和時間方面: time-span 和 place。使用這些實體, 以前建模為屬性的許多特性可以建模為 LRM 中的關係。

<b>地方 (Place)</b>	一個特定的空間範圍。 A given extent of space.
<b>時間跨度 (Time-span)</b>	一個有開始、結束和時間經過的時間範圍。 A temporal extent having a beginning, an end and a duration.



## 棄用的實體



**FRBR 第 2 組** : Family、Corporate Body

Family、Corporate Body 成為 Collective Agent 的一部分 ( 類型 )。



**FRBR 第 3 組** : Concept、Object、Event



**FRAD** : Identifier、Controlled Access Point

被考慮為 Nomen 的類型。



**FRAD** : Rules、Agency

被認為是圖書館員的工作，視為 LRM 統合模式功能範圍之外。



## 屬性 ( Attributes ) :

實體的描述資料大為簡化，屬性保留的不多，不少被合併（通用化），或者變成關係，或者因為過於特定而被剔除（超出通用模型範圍）。



## 37 種屬性

- 並未列出詳細清單，僅保留最重要或有用的屬性。
- 實施時任何實體皆可依需要而擴增屬性，只要容易確定以及為相關的屬性即可。



# 37 種屬性

Entity Top Level	Entity Lower Levels	Attribute Top Level	Attribute Lower Level
LRM-E1 Res		LRM-E1-A1 Category	
--	LRM-E2 Work	--	LRM-E2-A1 Category
--	LRM-E3 Expression	--	LRM-E3-A1 Category
--	LRM-E4 Manifestation	--	LRM-E4-A1 Category of carrier
--	LRM-E9 Nomen	--	LRM-E9-A1 Category
--	LRM-E10 Place	--	LRM-E10-A1 Category
LRM-E1 Res		LRM-E1-A2 Note	
--	LRM-E2 Work	LRM-E2-A2 Representative expression attribute	
--	LRM-E3 Expression	LRM-E3-A2 Extent	
--	LRM-E3 Expression	LRM-E3-A3 Intended audience	
--	LRM-E3 Expression	LRM-E3-A4 Use rights	
--	LRM-E3 Expression	LRM-E3-A5 Cartographic scale	
--	LRM-E3 Expression	LRM-E3-A6 Language	
--	LRM-E3 Expression	LRM-E3-A7 Key	
--	LRM-E3 Expression	LRM-E3-A8 Medium of performance	
--	LRM-E4 Manifestation	LRM-E4-A2 Extent	
--	LRM-E4 Manifestation	LRM-E4-A3 Intended audience	
--	LRM-E4 Manifestation	LRM-E4-A4 Manifestation statement	
--	LRM-E4 Manifestation	LRM-E4-A5 Access conditions	
--	LRM-E4 Manifestation	LRM-E4-A6 Use rights	
--	LRM-E5 Item	LRM-E5-A1 Location	
--	LRM-E5 Item	LRM-E5-A2 Use rights	
--	LRM-E6 Agent	LRM-E6-A1 Contact information	
--	LRM-E6 Agent	LRM-E6-A2 Field of activity	
--	LRM-E6 Agent	LRM-E6-A3 Language	
--	-- LRM-E7 Person	LRM-E7-A1 Profession / Occupation	
--	LRM-E9 Nomen	LRM-E9-A2 Nomen string	
--	LRM-E9 Nomen	LRM-E9-A3 Scheme	
--	LRM-E9 Nomen	LRM-E9-A4 Intended audience	
--	LRM-E9 Nomen	LRM-E9-A5 Context of use	
--	LRM-E9 Nomen	LRM-E9-A6 Reference source	
--	LRM-E9 Nomen	LRM-E9-A7 Language	
--	LRM-E9 Nomen	LRM-E9-A8 Script	
--	LRM-E9 Nomen	LRM-E9-A9 Script conversion	
--	LRM-E10 Place	LRM-E10-A2 Location	
--	LRM-E11 Time-span	LRM-E11-A1 Beginning	
--	LRM-E11 Time-span	LRM-E11-A2 Ending	

表 4.3 屬性階層

頂層實體	低層級實體	頂層屬性	低層級屬性
LRM-E1 物		LRM-E1-A1 分類	
--	LRM-E2 作品	--	LRM-E2-A1 分類
--	LRM-E3 表現形式	--	LRM-E3-A1 分類
--	LRM-E4 具體呈現	--	LRM-E4-A1 載體分類
--	LRM-E9 名	--	LRM-E9-A1 分類
--	LRM-E10 地方	--	LRM-E10-A1 分類
LRM-E1 物		LRM-E1-A2 註解	
--	LRM-E2 作品	LRM-E2-A2 代表表現形式屬性	
--	LRM-E3 表現形式	LRM-E3-A2 範圍	
--	LRM-E3 表現形式	LRM-E3-A3 目標族群	
--	LRM-E3 表現形式	LRM-E3-A4 使用權	
--	LRM-E3 表現形式	LRM-E3-A5 製圖比例	
--	LRM-E3 表現形式	LRM-E3-A6 語言	
--	LRM-E3 表現形式	LRM-E3-A7 音調	
--	LRM-E3 表現形式	LRM-E3-A8 表演媒材	
--	LRM-E4 具體呈現	LRM-E4-A2 規模	
--	LRM-E4 具體呈現	LRM-E4-A3 目標族群	
--	LRM-E4 具體呈現	LRM-E4-A4 具體呈現敘述	
--	LRM-E4 具體呈現	LRM-E4-A5 取用條件	
--	LRM-E4 具體呈現	LRM-E4-A6 使用權	
--	LRM-E5 單件	LRM-E5-A1 位置	
--	LRM-E5 單件	LRM-E5-A2 使用權	
--	LRM-E6 行動者	LRM-E6-A1 聯絡資訊	
--	LRM-E6 行動者	LRM-E6-A2 活動領域	
--	LRM-E6 行動者	LRM-E6-A3 語言	
--	-- LRM-E7 人	LRM-E7-A1 專業 / 職業	
--	LRM-E9 名	LRM-E9-A2 名稱字串	
--	LRM-E9 名	LRM-E9-A3 方案	
--	LRM-E9 名	LRM-E9-A4 目標族群	
--	LRM-E9 名	LRM-E9-A5 使用脈絡	
--	LRM-E9 名	LRM-E9-A6 參考來源	
--	LRM-E9 名	LRM-E9-A7 語言	
--	LRM-E9 名	LRM-E9-A8 文字	
--	LRM-E9 名	LRM-E9-A9 文字轉換	
--	LRM-E10 地方	LRM-E10-A2 位置	
--	LRM-E11 時間跨度	LRM-E11-A1 開始	
--	LRM-E11 時間跨度	LRM-E11-A2 結束	

資料來源：陳淑君 (2019)。從書目關係探討FRBR與BIBFRAME發展。譯自：[http://www.lac.org.tw/files/ifla-lrmjian\\_jie\\_.pdf](http://www.lac.org.tw/files/ifla-lrmjian_jie_.pdf)

# 37 種屬性

--	LRM-E3 Expression	LRM-E3-A2 Extent	
--	LRM-E3 Expression	LRM-E3-A3 Intended audience	
--	LRM-E3 Expression	LRM-E3-A4 Use rights	
--	LRM-E3 Expression	LRM-E3-A5 Cartographic scale	
--	LRM-E3 Expression	LRM-E3-A6 Language	
--	LRM-E3 Expression	LRM-E3-A7 Key	
--	LRM-E3 Expression	LRM-E3-A8 Medium of performance	
--	LRM-E4 Manifestation	LRM-E4-A2 Extent	
--	LRM-E4 Manifestation	LRM-E4-A3 Intended audience	
--	LRM-E4 Manifestation	LRM-E4-A4 Manifestation statement	
--	LRM-E4 Manifestation	LRM-E4-A5 Access conditions	
--	LRM-E4 Manifestation	LRM-E4-A6 Use rights	
--	LRM-E5 Item	LRM-E5-A1 Location	
--	LRM-E5 Item	LRM-E5-A2 Use rights	

--◦	LRM-E3 表現形式◦	LRM-E3-A2 範圍◦	◦
--◦	LRM-E3 表現形式◦	LRM-E3-A3 目標族群◦	◦
--◦	LRM-E3 表現形式◦	LRM-E3-A4 使用權◦	◦
--◦	LRM-E3 表現形式◦	LRM-E3-A5 製圖比例◦	◦
--◦	LRM-E3 表現形式◦	LRM-E3-A6 語言◦	◦
--◦	LRM-E3 表現形式◦	LRM-E3-A7 音調◦	◦
--◦	LRM-E3 表現形式◦	LRM-E3-A8 表演媒材◦	◦
--◦	LRM-E4 具體呈現◦	LRM-E4-A2 規模◦	◦
--◦	LRM-E4 具體呈現◦	LRM-E4-A3 目標族群◦	◦
--◦	LRM-E4 具體呈現◦	LRM-E4-A4 具體呈現敘述◦	◦
--◦	LRM-E4 具體呈現◦	LRM-E4-A5 取用條件◦	◦
--◦	LRM-E4 具體呈現◦	LRM-E4-A6 使用權◦	◦
--◦	LRM-E5 單件◦	LRM-E5-A1 位置◦	◦
--◦	LRM-E5 單件◦	LRM-E5-A2 使用權◦	◦



具體呈現 (Manifestation) 的屬性

## 具體呈現 (Manifestation) 的屬性

<b>載體分類 (Category of carrier)</b>	<p>「具體呈現」之物理載體所屬的物質種類。</p> <p>A type of material to which all physical carriers of the manifestation are assumed to belong.</p>
<b>規模 (Extent)</b>	<p>在「具體呈現」的一個物理載體上觀察到的規模的量化，在「具體呈現」的所有其他物理載體上也應該觀察得到。</p> <p>A quantification of the extent observed on a physical carrier of the manifestation and assumed to be observable on all other physical carriers of the manifestation as well.</p>
<b>目標族群 (Intended audience)</b>	<p>「具體呈現」的物理載體所針對的使用者。</p> <p>A class of users for which the physical carriers of the manifestation are intended.</p>
<b>具體呈現敘述 (Manifestation statement)</b>	<p>在「具體呈現」範例裡出現的敘述，有助於使用者了解資源呈現的方式。</p> <p>A statement appearing in exemplars of the manifestation and deemed to be significant for users to understand how the resource represents itself.</p>
<b>取用條件 (Access)</b>	<p>關於如何取得「具體呈現」載體的資訊。</p> <p>Information as to how any of the carriers of the manifestation are likely to be obtained.</p>
<b>使用權 (Use rights)</b>	<p>「具體呈現」的所有載體所受的使用和/或取用限制。</p> <p>A class of use and/or access restrictions to which all carriers of the manifestation are assumed to be submitted.</p>



## 關係 ( Relationships ) :

實體的描述資料大為簡化，屬性保留的不多，不少被合併（通用化），或者變成關係，或者因為過於特定而被剔除（超出通用模型範圍）。



## 36 種關係

- 鏈結兩種實體並提供兩者之間關係，比 FRBR 更強調於**關係**而非**屬性**。
- 頂級層次關係: Res is associated with Res ( 「物」與「物」相關聯 )
- 允許屬性與關係互換使用 “屬性” Place of... ; “屬性” Date of... 重作為 “關係”
- 「作品」、「表現形式」、「具體呈現」和「單件」之間的關係是模型的核心。



## 關係 ( Relationships ) :



模型中的關係可以作為「複合」或多步驟關係的建構。橫越兩個以上的關係被稱為一條「路徑」( path )。例如，「作品」與用於表示其主題的詞彙之間的連結，是由一條兩步驟的路徑來提供，該路徑也解釋了「物」實體的作用。

(LRM-R12) WORK 'has as subject' RES +

(LRM-R13) RES 'has appellation' NOMEN

(LRM-R12) 作品 '有主題' 東西 +

(LRM-R13) 東西 '有稱謂' 名

### 關係階層

頂層	第二層
LRM-R1	「物」與「物」相關聯
--	LRM-R2 「作品」透過「表現形式」實現
--	LRM-R3 「表現形式」在「具體呈現」中具體化
--	LRM-R4 「具體呈現」有「單件」作為例子
--	LRM-R5 「作品」由「行動者」創造
--	LRM-R6 「表現形式」由「行動者」創造
--	LRM-R7 「具體呈現」由「行動者」創造
--	LRM-R8 「具體呈現」由「行動者」製造
--	LRM-R9 「具體呈現」由「行動者」發佈
--	LRM-R10 「單件」由「行動者」擁有
--	LRM-R11 「單件」被「行動者」修改
--	LRM-R12 「作品」有「物」作為主題
--	LRM-R13 「物」有「名」的稱謂
--	LRM-R14 「行動者」指定了「名」
--	LRM-R15 「名」相當於「名」
--	LRM-R16 「名」有「名」的部分
--	LRM-R17 「名」是「名」的衍生
--	LRM-R18 「作品」有「作品」的部分
--	LRM-R19 「作品」在「作品」之前

**Table 4.6 Relationship Hierarchy**

Top Level	Second Level
LRM-R1	RES is associated with RES
--	LRM-R2 WORK is realized through EXPRESSION
--	LRM-R3 EXPRESSION is embodied in MANIFESTATION
--	LRM-R4 MANIFESTATION is exemplified by ITEM
--	LRM-R5 WORK was created by AGENT
--	LRM-R6 EXPRESSION was created by AGENT
--	LRM-R7 MANIFESTATION was created by AGENT
--	LRM-R8 MANIFESTATION was manufactured by AGENT
--	LRM-R9 MANIFESTATION is distributed by AGENT
--	LRM-R10 ITEM is owned by AGENT
--	LRM-R11 ITEM was modified by AGENT
--	LRM-R12 WORK has as subject RES
--	LRM-R13 RES has appellation NOMEN
--	LRM-R14 AGENT assigned NOMEN
--	LRM-R15 NOMEN is equivalent to NOMEN
--	LRM-R16 NOMEN has part NOMEN
--	LRM-R17 NOMEN is derivation of NOMEN
--	LRM-R18 WORK has part WORK
--	LRM-R19 WORK precedes WORK

所有關係都是頂層關係 ( LRM-R1 ) 的細化。  
若要擴充，可以定義額外的第二層關係以及階層較低的關係。

LRM-R20↻	「作品」伴隨/補充「作品」↻	LRM-R20	WORK accompanies / complements WORK
LRM-R21↻	「作品」啟發「作品」↻	LRM-R21	WORK is inspiration for WORK
LRM-R22↻	「作品」改編自「作品」↻	LRM-R22	WORK is a transformation of WORK
LRM-R23↻	「表現形式」有「表現形式」的部分↻	LRM-R23	EXPRESSION has part EXPRESSION
LRM-R24↻	「表現形式」是「表現形式」的衍生↻	LRM-R24	EXPRESSION is derivation of EXPRESSION
LRM-R25↻	「表現形式」被「表現形式」聚合↻	LRM-R25	EXPRESSION was aggregated by EXPRESSION
LRM-R26↻	「具體呈現」有「具體呈現」的部分↻	LRM-R26	MANIFESTATION has part MANIFESTATION
LRM-R27↻	「具體呈現」有複製的「具體呈現」↻	LRM-R27	MANIFESTATION has reproduction MANIFESTATION
LRM-R28↻	「單件」有複製的「具體呈現」↻	LRM-R28	ITEM has reproduction MANIFESTATION
LRM-R29↻	「具體呈現」有替代的「具體呈現」↻	LRM-R29	MANIFESTATION has alternate MANIFESTATION
LRM-R30↻	「行動者」是「集體行動者」的成員↻	LRM-R30	AGENT is member of COLLECTIVE AGENT
LRM-R31↻	「集體行動者」有「集體行動者」的部分↻	LRM-R31	COLLECTIVE AGENT has part COLLECTIVE AGENT
LRM-R32↻	「集體行動者」在「集體行動者」之前↻	LRM-R32	COLLECTIVE AGENT precedes COLLECTIVE AGENT
LRM-R33↻	「物」與「地方」有關聯↻	LRM-R33	RES has association with PLACE
LRM-R34↻	「地方」有「地方」的部分↻	LRM-R34	PLACE has part PLACE
LRM-R35↻	「物」與「時間跨度」有關聯↻	LRM-R35	RES has association with TIME-SPAN
LRM-R36↻	「時間跨度」有「時間跨度」的部分↻	LRM-R36	TIME-SPAN has part TIME-SPAN

B-7

# 什麼是 IFLA-LRM



## 關係的詳細定義

關係的值域 ( 目標 ) 實體

ID	Domain	Relationship name	Inverse name	Range	Cardinality
LRM-R2	Work	is realized through	realizes	Expression	1 to M
	Definition	This relationship links a <i>work</i> with any of the <i>expressions</i> which convey intellectual or artistic content			
	Scope notes	The logical connection between <i>work</i> and <i>expression</i> , as reflected in the model through this relationship, serves as the basis both for identifying the <i>work</i> represented by an individual <i>expression</i> and for ensuring that all <i>expressions</i> of a <i>work</i> are linked to the <i>work</i> . Indirectly the relationships between a <i>work</i> and the various <i>expressions</i> of that <i>work</i> also serve to establish a “sibling” relationship between the various <i>expressions</i> of the <i>work</i> .			
	Examples	<ul style="list-style-type: none"> <li>The <i>work</i> known as <i>Eine kleine Nachtmusik</i> is realized through the musical notation found in the editions of <i>Eine kleine Nachtmusik</i> from 1989 by Bärenreiter, ISBN 3-370-00301-5, and by VEB Deutscher Verlag für Musik, ISBN 3-370-00301-5, and in the undated edition by Breitkopf &amp; Härtel, plate number 4956</li> </ul>			

關係的定義域 ( 來源 ) 實體

所有關係的定義域、值域、以及出現次數都被仔細地定義，反向關係的名稱也系統化地呈現。



B-7

# 什麼是 IFLA-LRM



## 關係的詳細定義

關係的名稱

反向 ( 或相互 ) 關係的名稱

ID	Domain	Relationship name	Inverse name	Range	Cardinality
LRM-R2	Work	is realized through	realizes	Expression	1 to M
	<b>Definition</b>	This relationship links a <i>work</i> with any of the <i>expressions</i> which convey the same intellectual or artistic content			
	<b>Scope notes</b>	The ... The ... the ... all ... rela ... also ... <i>expressions</i> of the <i>work</i> .			
	<b>Examples</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The <i>work</i> known as <i>Eine kleine Nachtmusik</i> is realized through the musical notation found in the editions of <i>Eine kleine Nachtmusik</i> from 1989 by Bärenreiter, ISBN 3-370-00301-5, and by VEB Deutscher Verlag für Musik, ISBN 3-370-00301-5, and in the undated edition by Breitkopf &amp; Härtel, plate number 4956</li> </ul>			

### 關係的反向關係

大部分具有交互性 ( reciprocals )  
如 : Work is part of/ has part Work

(LRM-R2) WORK 'is realized through' EXPRESSION  
(LRM-R2i) **EXPRESSION 'realizes' WORK**  
LRM-R2i 為反向解讀

B-7

# 什麼是 IFLA-LRM



## 關係的詳細定義

### 一對許多 vs. 許多對許多

特定關係可連結的定義域和值域實體的實例數

出現次數

ID	Domain	Relationship name	Inverse name	Range	Cardinality
LRM-R2	Work	is realized through	realizes	Expression	1 to M
	Definition	<p>「is realized through」關係的出現次數 <b>1 to M</b> ( M代表many ) , 意味著每個「Work」有一個或多個實現它的「Expression」, 而每個「Expression」則實現一個「Work」。</p> <p>all expressions of a work are linked to the work. Indirectly the</p>			
	Scope	<p>又如, 「Work」 「was created by」 [ Agent] 關係的出現次數為 <b>M to M</b> , 這意味著任何「Agent」都可能創造很多「Works」, 而一個「Work」可能是多個「Agents」創作貢獻的結果。</p>			
	Example	<p><i>Nachtmusik</i> from 1989 by Barenreiter, ISBN 3-370-00301-5, and by VEB Deutscher Verlag für Musik, ISBN 3-370-00301-5, and in the undated edition by Breitkopf &amp; Härtel, plate number 4956</p>			



## 關係的詳細定義

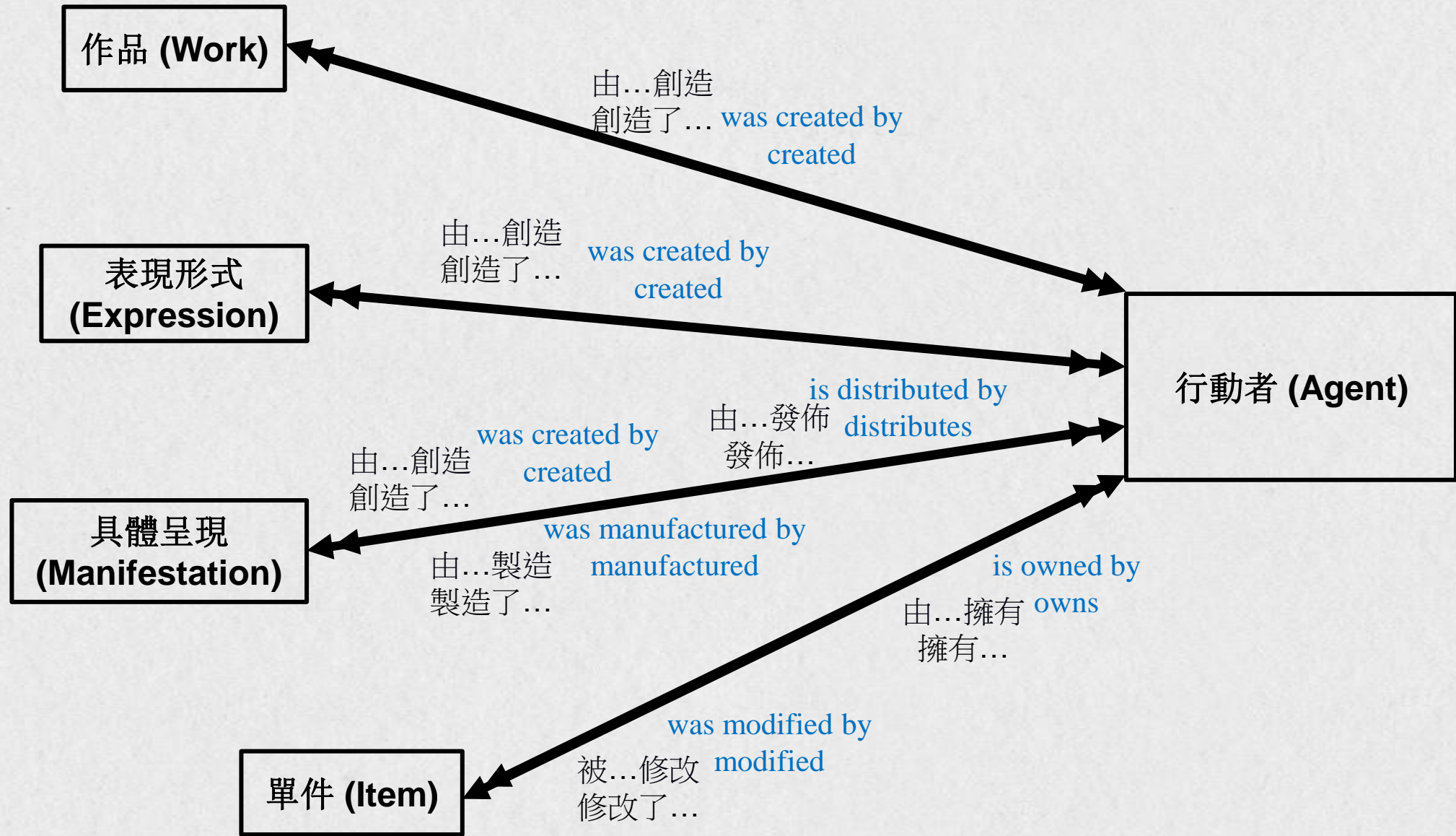
ID	Domain	Relationship name	Inverse name	Range	Cardinality
LRM-R2	Work	is realized through	realizes	Expression	1 to M
	<b>Definition</b>	This relationship links a <i>work</i> with any of the <i>expressions</i> which convey the same intellectual or artistic content			
	<b>Scope notes</b>	The logical connection between <i>work</i> and <i>expression</i> , as reflected in the model through this relationship, serves as the basis both for identifying the <i>work</i> represented by an individual <i>expression</i> and for ensuring that all <i>expressions</i> of a <i>work</i> are linked to the <i>work</i> . Indirectly the relationships between a <i>work</i> and the various <i>expressions</i> of that <i>work</i> also serve to establish a “sibling” relationship between the various <i>expressions</i> of the <i>work</i>			
	<b>Examples</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The <i>work</i> known as <i>Eine kleine Nachtmusik</i> is realized through the musical notation found in the editions of <i>Eine kleine Nachtmusik</i> from 1989 by Bärenreiter, ISBN 3-370-00301-5, and by VEB Deutscher Verlag für Musik, ISBN 3-370-00301-5, and in the undated edition by Breitkopf &amp; Härtel, plate number 4956</li> </ul>			

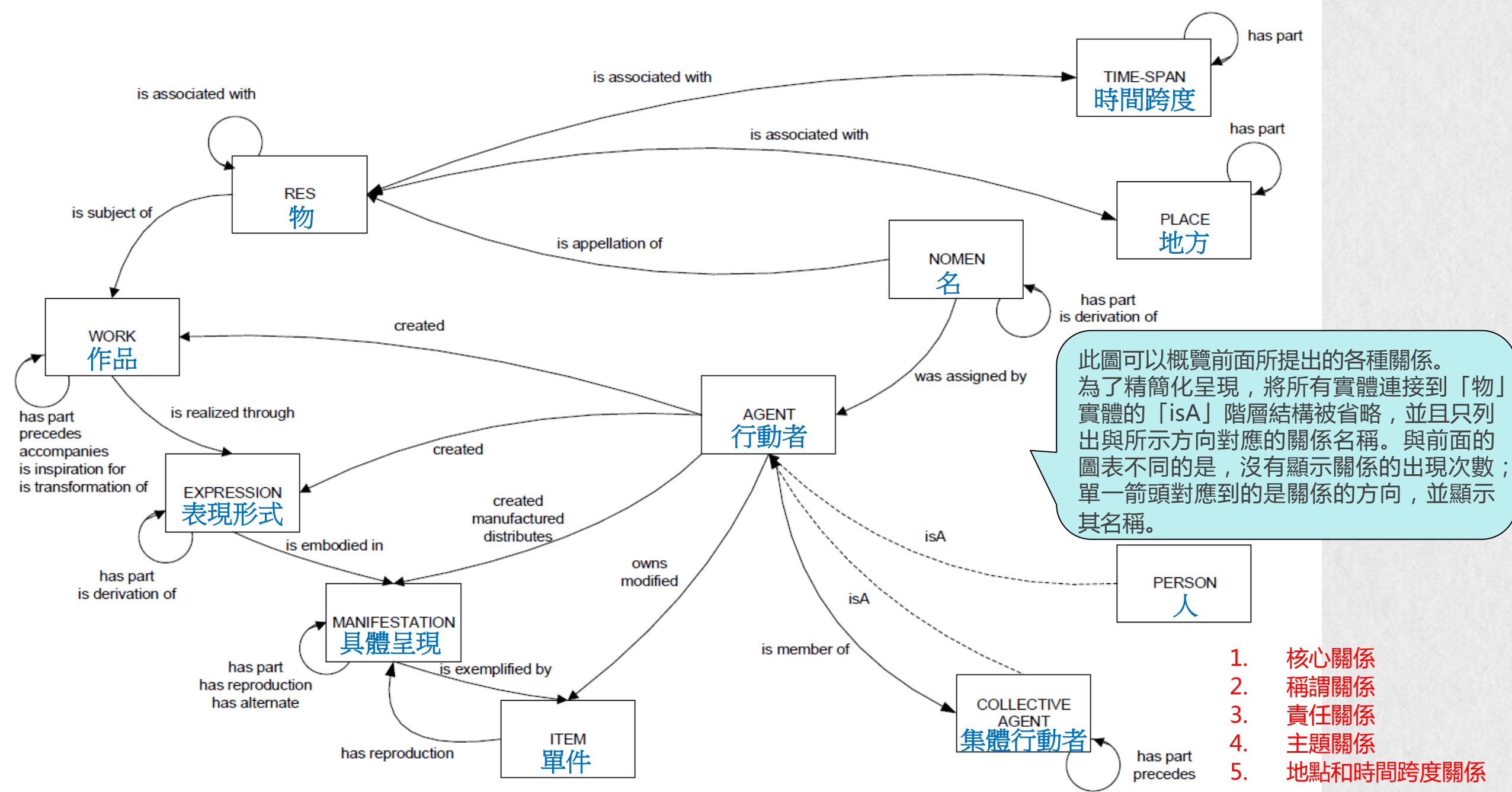
作品《弦樂小夜曲》透過1989年 Bärenreiter ( ISBN 3-370-00301-5 ) 和 VEB Deutscher Verlag für Musik ( ISBN 3-370-00301-5 ) 發行的版本，以及未標日期的 Breitkopf & Härtel 版本 ( 圖幟號碼4956 ) 的樂譜而實現

## 比較 Work-to-work relationships

Domain 定義域	Relationship name 關係名稱	Inverse name 反向名稱	Range 值域	Cardinality 出現次數
Work 作品	has part 有...部分	is part of 是...的部分	Work 作品	M to M
Work 作品	precedes 在...之前	Succeeds 接在...之後	Work 作品	M to M
Work 作品	accompanies/complements 伴隨/補充...	is accompanied/complemented by 被...伴隨/補充	Work 作品	M to M
Work 作品	is inspiration for 啟發...	is inspired by 受...啟發	Work 作品	M to M
Work 作品	is a transformation of 改編自...	was transformed into 被改成...	Work 作品	M to 1

# Agent-to-WEMI relationships 也被簡化





1. 核心關係
2. 稱謂關係
3. 責任關係
4. 主題關係
5. 地點和時間跨度關係



2016 年11月 RDA 督導委員會 ( The RDA Steering Committee, RSC ) 在年度會議決議採納 IFLA-LRM 作為 RDA 發展的概念模式。



RDA Toolkit 重建及再設計計畫 ( RDA Toolkit Restructure and Redesign Project, 3R ) 將使用 LRM 引導 RDA Toolkit 在國際化、文化遺產及鏈結資料社群上的發展。



RDA 受 IFLA-LRM 的影響，正納入新的及修訂的實體。



C

# 書目架構模型

## BIBFRAME

---

C-1

什麼是BIBFRAME

C-2

BIBFRAME 2.0模型

C-3

BIBFRAME詞彙



## An Interview with Eric Miller of Zepheira



你如何看待圖書館的使命以及網路在其中扮演的角色？

我們重視圖書館及其教育、傳達資訊、和服務社區的獨特能力。要做到這一點，必須在使用者尋找資訊的地方，有效地接觸現有及新的使用者——也就是**WEB**。實際上，有關圖書館館藏內容的資訊在網路上是隱藏的，因為其非網路可以使用的資料格式。



## An Interview with Eric Miller of Zepheira

只有當使用者直接造訪圖書館網站才會獲取到這些資源，圖書館錯失了這些在廣大網路上進行檢索（而圖書館有他們所要資源）的使用者。



我們在很大程度上依賴於 **Semantic Web**（語意網）技術，特別是 **RDF**，使用 **URIs** 及其應用程式建立 **BIBFRAME**。我們希望建構一個對所有使用者開放的框架，並且可以向網路及使用者展示豐富的圖書館資源。



## 書目框架計畫 ( Bibliographic Framework Initiative, 簡稱 BIBFRAME )

### 由來



2011年, 鑒於 RDA 的實施在即, 現有的 MARC 資料模式和圖書館系統無法實現 RDA 願景, 當時的美國國會圖書館副館長 Deanna Marcum 發起此計畫, **發展新系統來取代 MARC 資料系統**, 並於2012年11月首次公布BIBFRAME 模型初稿.

### 目的



- ✓ 發展一新系統使**書目資料融入資料網路世界 (web of data)**, 使**書目資料超越圖書館為廣大網路社群使用**
- ✓ 分析現今和未來資訊環境, 確認支持讀者資源發現關鍵要素, 做為發展新書目資料架構基礎, 同時符合書目控制

### 所需

### 特徵



是一資料模式 (data model)

用來承載書目資料 (carry bibliographic data)

運用連結性資料原則 (linked data principle)



## 書目框架模式 ( BIBFRAME Model )

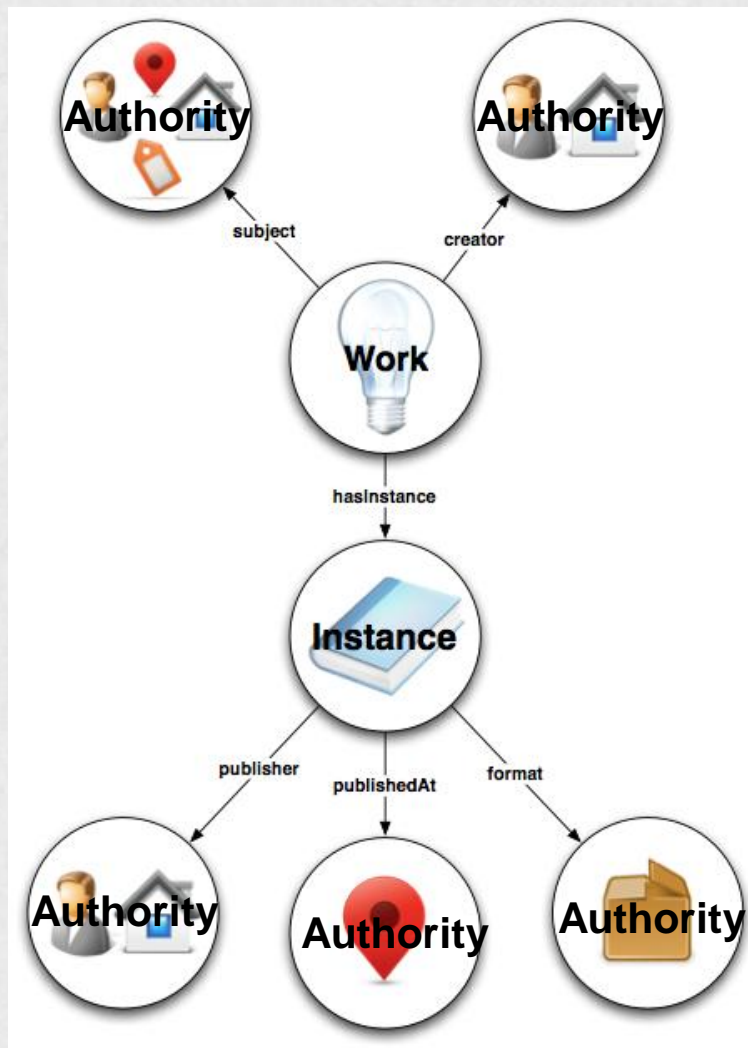
- BIBFRAME 是一種資料模式 ( data model ) ，而非內容模式 ( content model ) 。
- 願景及發展目標：
  - 適用任何內容標準 ( 如：RDA ) 或其他資源描述規範。
  - 因採用資源描述架構 ( RDF ) 資料模式，可使圖書館書目資料與其他網路資料交流、互用。
  - 能處理各類書目資料 ( 圖書資料、期刊、數位資源等 ) 及未來可能的新資源類型。
  - 能整合納入其他資料 ( 包括權威資料、館藏資料分類資料 ) 。
  - 盡量充分利用網路功能及特點。
- BIBFRAME 記錄內的權威控制 ( 個人、團體或作品名稱 ) 項目，均以 URI 連結取代，若名稱更動，連結資料也會自動改變，減輕書目資料的維護工作。

# C-1 BIBFRAME Model



## 書目框架模式 ( BIBFRAME Model )

- 原始模型 ( 現又名為 BIBFRAME 1.0 , 分為四類 : Works 、 Instances 、 Authorities 和 Annotations 。
  - 創作作品 ( Creative Work )
  - 實例 ( Instance )
  - 權威 ( Authority )
  - 標註 ( Annotation )





## 書目框架模式 ( BIBFRAME Model )

- **創作作品 (Creative Work)** – 反映被編目資源**概念性**的資源，為書目資源**創作核心本質**。
- **權威 (Authority)** – 包含 **FRBR 第2組實體**的 person、family、和 corporate body，以及 **FRBR 第3組實體**的 concept、object、event、和 place。並非旨在取代**現有的權威機構(authority)**，而是為不同以網路為基底的權威機構提供一個共同的抽象層面，使它們更有效。為與創作作品和實例相關的其他具權威控制性資料，用來協助使用者鏈結與辨認書目資源。
- **實例 (Instance)** – 反映**個別作品、具體材料**的資源，為作品的**實質具體表現**。
- **標註 (Annotation)** – **其他有助於**讀者對書目資源認知和了解的資料。(例：館藏資料、封面影像、書評等)

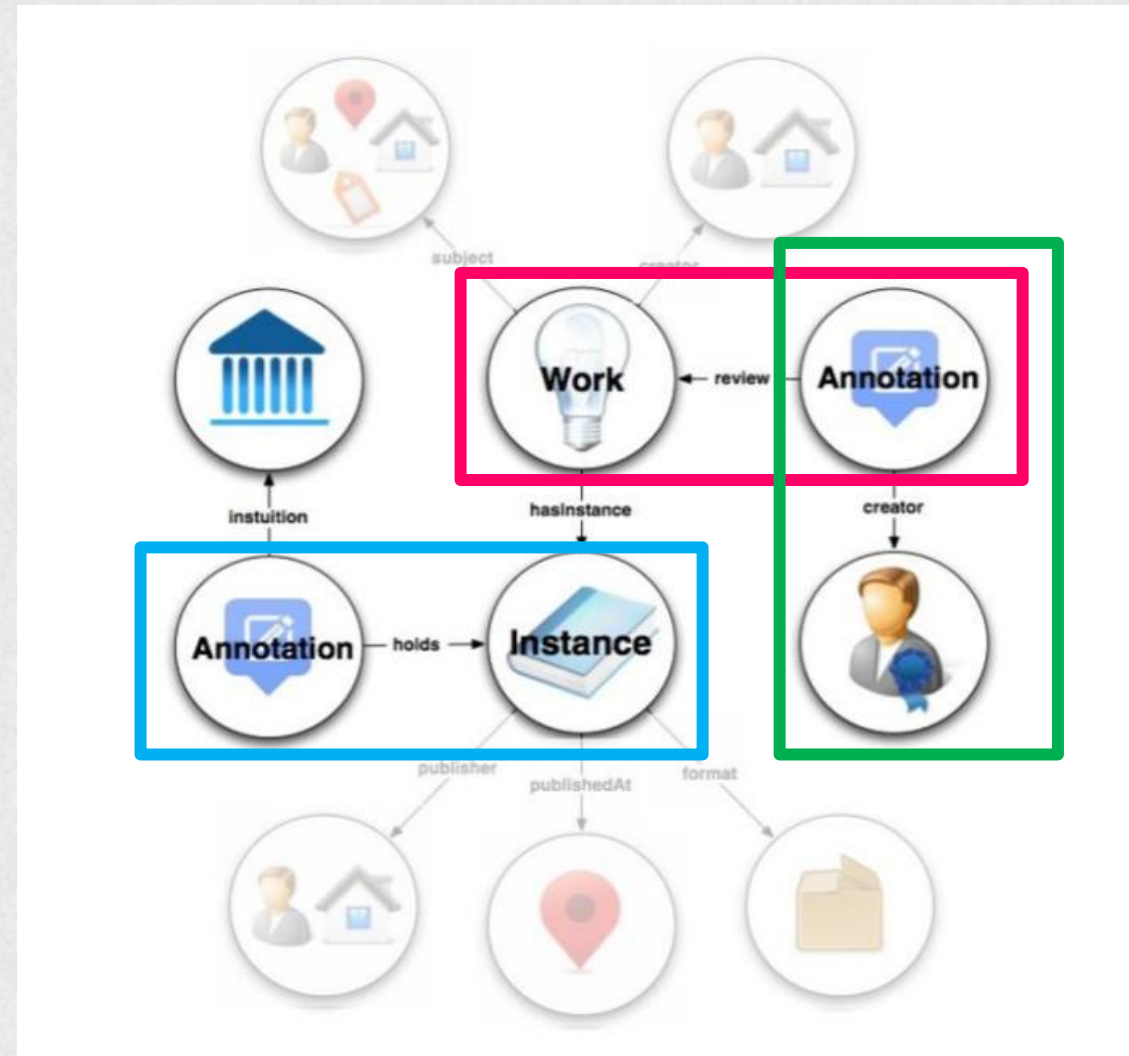
資料來源：

徐蕙芬 ( 2014 )。從書目框架計畫 (BIBFRAME) 的發展看書目控制的前景。資訊組織教育訓練專題演講。取自：[http://catweb.ncl.edu.tw/flysheet\\_admin/new\\_file\\_download.php?Pact=FileDownload&Pval=134](http://catweb.ncl.edu.tw/flysheet_admin/new_file_download.php?Pact=FileDownload&Pval=134)  
陳淑君 ( 2019 )。從書目關係探討FRBR 與 BIBFRAME 發展。在108年度「圖書館資訊組織進階訓練」研習班。



## 書目框架模式 ( BIBFRAME Model )

- Annotation ( 標註 ) 表示除 Authorities ( 權威 ) 以外、可與 Work ( 作品 ) 或 Instance ( 實例 ) 相關聯的概念。
- 例如，對 Work 的評論可以被視為對 Work 的 Annotation，並且機構持有特定資源的事實可以被視為 Instance 的 Annotation。這個簡單模型的優勢在於可以輕易擴展以滿足更複雜格式 ( 如音樂或視聽材料等 ) 的需求。





## FRBR & BIBFRAME

BIBFRAME 資料模型源於 **FRBR 概念模型**，但並非完全採用。

FRBR 當中的四個實體：

作品 ( Work )、內容版本 ( Expression )、載體版本 ( Manifestation )、以及單件 ( Item )。

其中，

FRBR 的作品 ( Work )、內容版本 ( Expression ) 在 BIBFRAME 為實體「**作品 ( work )**」。

FRBR 的載體版本 ( Manifestation ) 及單件 ( Item ) 在 BIBFRAME 為實體「**實例 ( instance )**」。





2014 年的 **Linked Data for Libraries (LD4L)** 計畫是三所大學(Cornell, Harvard, Iowa, and Stanford)之間的合作，目標是創建一個 Scholarly Resource Semantic Information Store (SRSIS) 模型，以獲取圖書館員和其他領域專家和學者對資訊資源的知識價值（當他們描述、標註、組織、選擇和使用這些資源時）以及使用模式中明顯的社會價值。其為**首批測試 BIBFRAME 的計畫**，包括從圖書館館藏轉換所有 MARC 書目資料。**MARC 資料的大規模轉換以及在鏈結資料環境中使用 MARC 資料的願望暴露了BIBFRAME 1.0 開發中的許多缺點。**



## BIBFRAME 1.0 → 2.0

而後, 對 BIBFRAME 1.0 進行審查並**提出報告**, 報告中的建議涉及各式各樣的問題, 例如謂詞(property)的合併、權威 ( authorities ) 的使用、標註 ( annotations ) 的結構、館藏的表示、事件 ( events ) 的作用等等。 **美國國會圖書館在其發布的 BIBFRAME 2.0 中接受了許多建議。**

BIBFRAME 2.0 與早期 BIBFRAME 1.0 模型最明顯的變化包含：

- Item 更好地反映 FRBR 模型
- 刪除 Authority 和 Annotation 類別
- 對 events 和 contributions 進行概念性重組。



- 2016 年，美國國會圖書館成為 Linked Data for Production ( LD4P ) 計畫的合作夥伴，開始將原本技術服務工作流程(如編目作業等)轉換為基於鏈接開放資料 ( LOD ) 的工作流程。
- 第一階段側重於開發以 LOD 方式產生 metadata 的能力、BIBFRAME 本體的增強，以涵蓋學術圖書館必須處理的多種資源格式，以及更廣泛的參與學術圖書館社群以確保可持續和擴展的環境。

## C-1

# BIBFRAME 1.0 → 2.0

LD4P 致力在四個關鍵領域擴展 BIBFRAME 2.0：藝術、善本書籍、演奏音樂和地圖資源。儘管許多圖書館都擁有藝術品、許多博物館有藏書，但用於描述這些材料的本體卻截然不同。

同時, 此計畫積極參與以BIBFRAME為基礎的延伸，稱為 bibliotek-o (a BIBFRAME Extension Ontology, <https://bibliotek-o.org/>)。

- The bibliotek-o extension ontology, which defines additions and modifications to **BIBFRAME** and is intended as a supplement to the core BIBFRAME ontology.
- A set of ontology fragments (including BIBFRAME) intended for use with the bibliotek-o extension.
- A data model and application profile - i.e., a set of recommended models and patterns for implementing BIBFRAME, bibliotek-o and external ontologies.



## 簡介

- 美國國會圖書館於 2016 年 4 月 21 日再發布了 **BIBFRAME 2.0 Model**。對於傳統圖書館以人名、地名與主題權威檔等方式，對同義異名的詞彙進行「名稱」形式上的控制，依據鏈結資料的基本原則，則皆以**統一資源識別符(URI)**方式表達，**以解決圖書館的「權威標目」問題，並且達到機器可操作的目的。**
- 各種類的名稱權威檔在近年也逐步以鏈結開放資料的方法公開，包括：虛擬國際權威檔 (VIAF)、美國國會圖書館標題表 (LCSH)、美國國會圖書館分類法 (LCC)、藝術與建築索引典 (AAT) 等。



## 特徵

概念與實用兼具的模型，可以同時滿足三種需求：

- ✓ 需要詳細書目細節
- ✓ 需要描述與其他文化材料
- ✓ 不需要太多書目細節

## 三個高層次的核心類別

## 作品 work

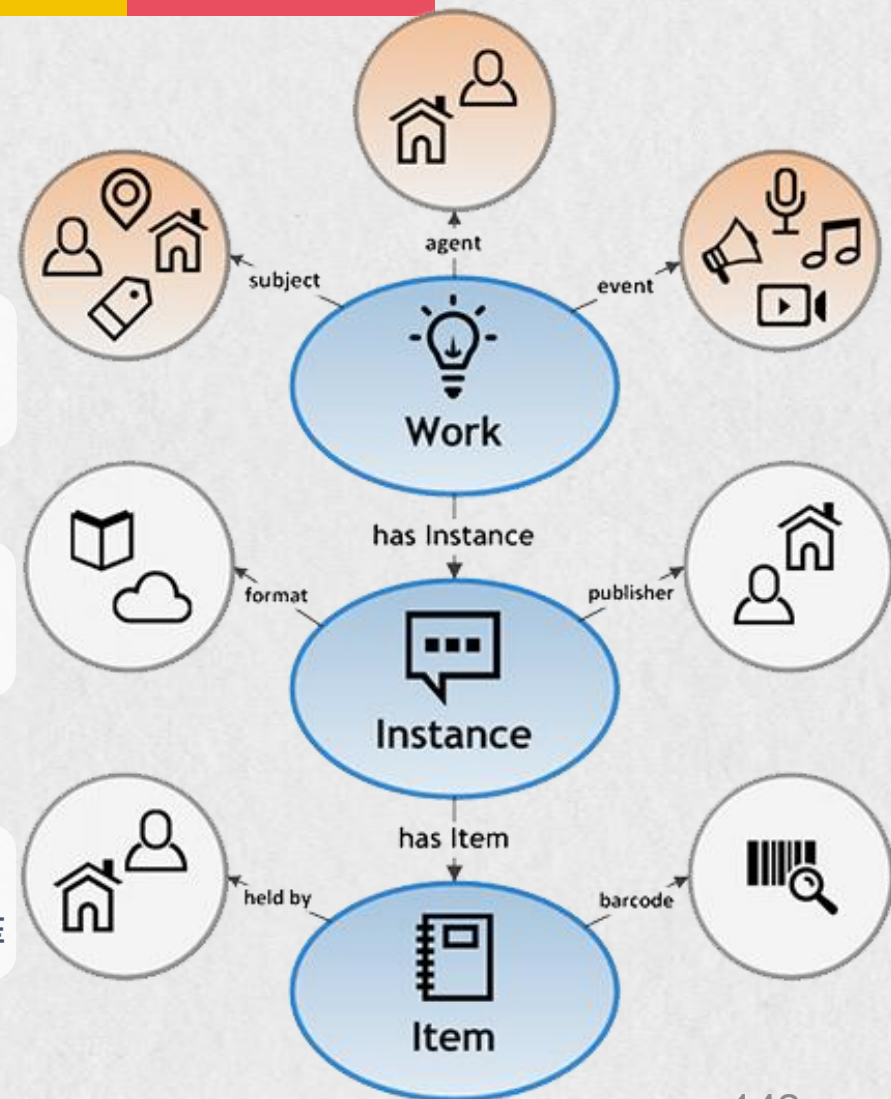
抽象的最高層面，編目資源的概念精髓  
反映的資訊：著者、語言、主題等

## 實例 instance

定義：作品一個或一個以上個別、資料的具體化  
反映的資訊：出版者、出版地、出版日期、格式等

## 單件 item

定義：一個實例的實際copy（物理或電子）  
反映的資訊：位置（實際或虛擬的）、架上標記、條碼等



# C-2 BIBFRAME 2.0 模型

## 核心類別的附加關鍵概念

### 代理 Agents

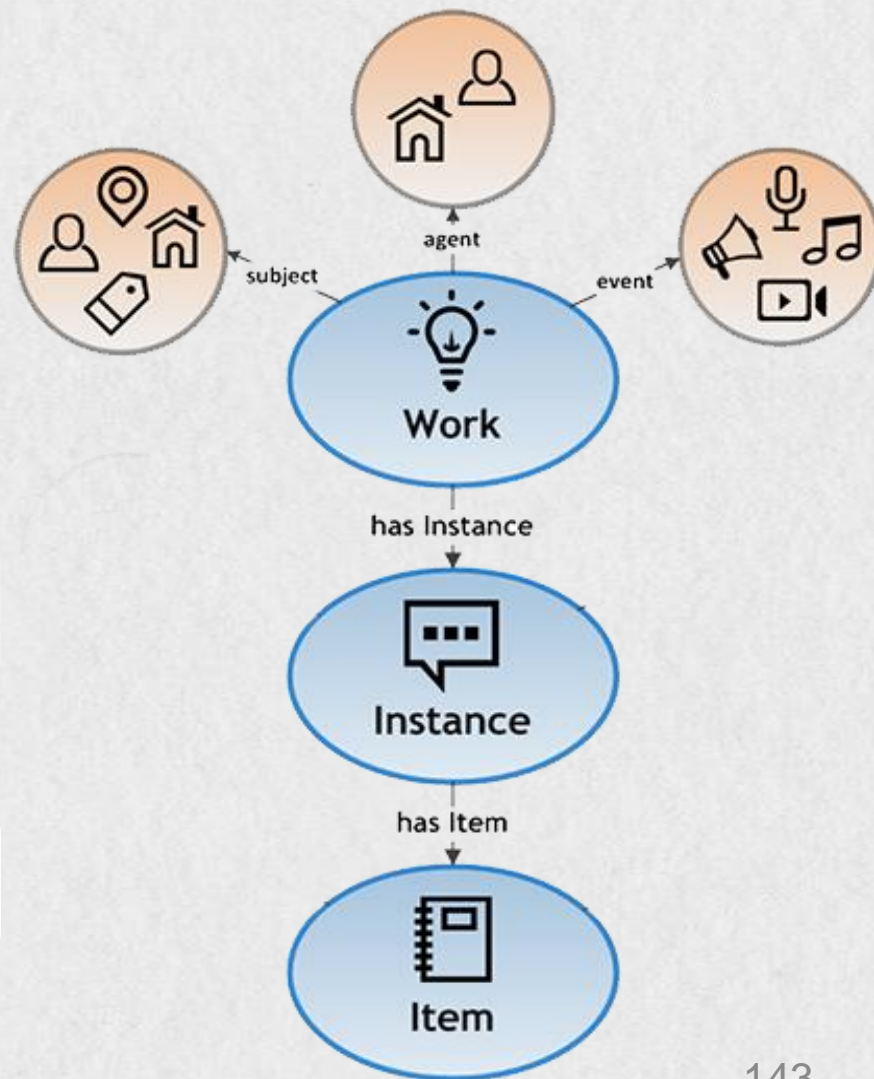
定義: 人、組織、司法管轄區等通過角色，  
(例如著者、編輯、藝術家、攝影師、作曲家、插畫家)  
與作品或實例相互關聯

### 主題 Subjects

定義: 一個作品「關於」一個或多個概念  
概念可能的主題包括: 論題、地點、時間表達、  
事件、作品、實例、單件、代理等

### 事件 Events

定義: 作品內容所記載發生的事件



由一套詳細的**類別與屬性**所組成，是資源描述的關鍵



### 類別

用來識別資源的類型，依前述介紹，  
即為三大核心類別作品(work)、實例(instance)與單件(item)  
如同MARC的一個欄位，如：260出版項



### 屬性

進一步描述資源，界定更特定的概念  
如同MARC的一個子欄位，如：260 a 出版地



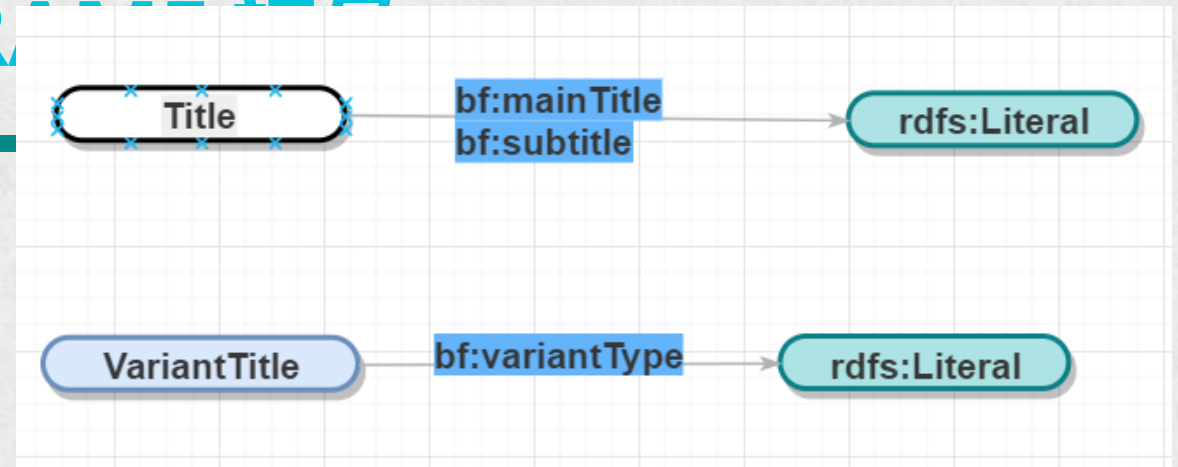
## BIBFRAME共包含17組詞彙範疇(vocabulary category)

01. 通用屬性( General Information)
02. 範疇資訊( Category Information)
03. 題名資訊( Title Information)
04. 作品識別資訊(Work Identification Information)
05. 作品描述資訊(Work Description Information)
06. 主題詞與分類資訊(Subject Term and Classification Information)
07. 實例描述資訊(Instance Description Information)
08. 實例識別資訊(Instance Identification Information)
09. 實例描述資訊(Instance Description Information)
10. 載體描述資訊(Carrier Description Information)
11. 單件資訊(Item Information)
12. 類型資訊(Type Information)
13. 編目資源關係-通用性(Cataloging Resource Relationships - General)
14. 編目資源關係-特別性(Cataloging Resource Relationships - Specific)
15. 編目資源關係-細節性(Cataloging Resource Relationships - Detailed)
16. 代理者資訊(Agent Information)
17. 管理資訊(Administration Information)

**BIBFRAME共包含17組詞彙範疇(vocabulary category)**

01. 通用屬性( General Information)
02. 範疇資訊( Category Information)
03. **題名資訊( Title Information)**
04. **作品識別資訊(Work Identification Information)**
05. **作品描述資訊(Work Description Information)**
06. **主題詞與分類資訊(Subject Term and Classification Information)**
07. 實例描述資訊(Instance Description Information)
08. **實例識別資訊(Instance Identification Information)**
09. **實例描述資訊(Instance Description Information)**
10. **載體描述資訊(Carrier Description Information)**
11. **單件資訊(Item Information)**
12. 類型資訊(Type Information)
13. **編目資源關係-通用性(Cataloging Resource Relationships - General)**
14. **編目資源關係-特別性(Cataloging Resource Relationships - Specific)**
15. **編目資源關係-細節性(Cataloging Resource Relationships - Detailed)**
16. 代理者資訊(Agent Information)
17. 管理資訊(Administration Information)

## 題名資訊 Title Information



屬性	上位屬性	
主標題	-	主標題
次標題	-	在標題中包含主標題 或一組單詞和
變體標題	-	標題變更類型，例如



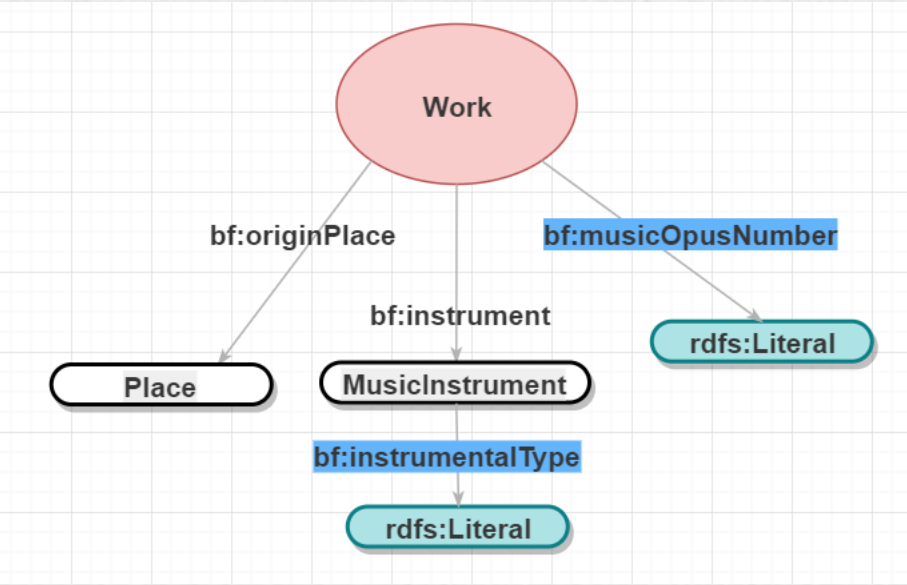
**主標題**  
紅樓夢

**次標題**  
石頭記

**變體標題**  
中文經典100句：紅樓夢(叢書)

# C-3 BIBFRAME 詞彙

## 作品識別資訊 Work Identification Information



屬性	上位屬性	
起源地點	地點	
樂器類型	-	於樂器演奏
音樂作品號	-	由作曲家、

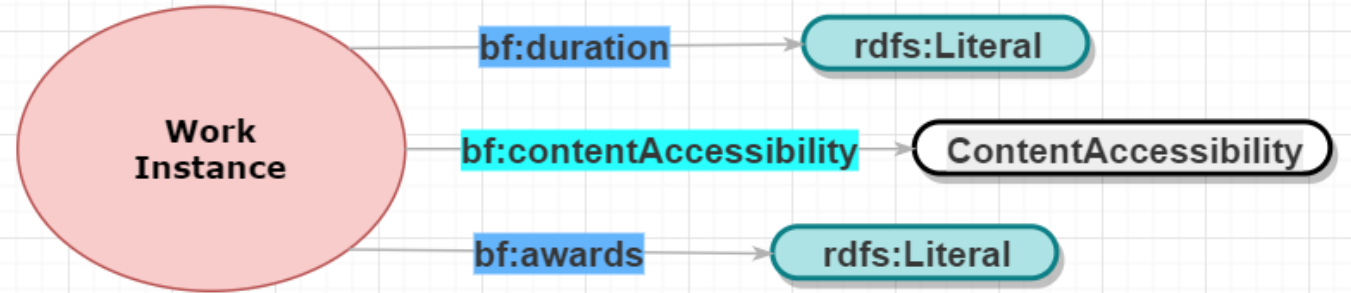


**起源地點**  
波蘭(蕭邦與魯賓斯坦皆為波蘭人)

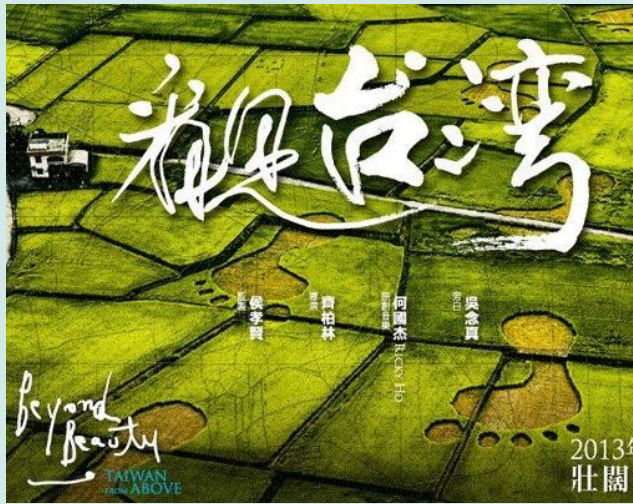
**樂器類型**  
鋼琴

**音樂作品號**  
PUBNUM : C-0653  
PUBNUM : C-0654  
991018225239704786

作品描述資訊  
Work description Information



屬性	上位屬性	
持續時間	-	某資
無障礙內容	-	幫助有感官
獎項	-	



持續時間  
片長93分鐘

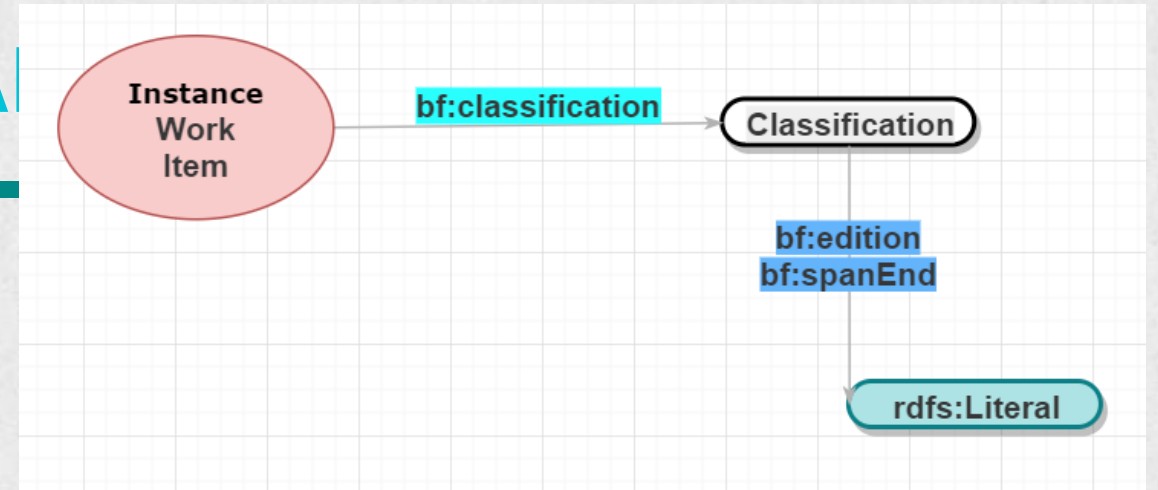
無障礙內容  
有人聲配音、有中文字幕

獎項  
2013年金馬獎 最佳紀錄片獎

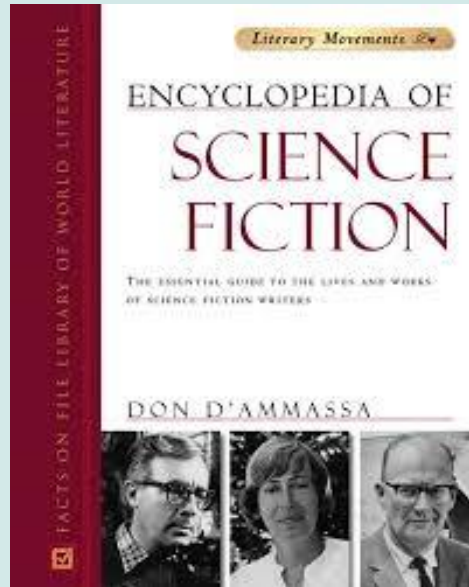
C-3

## BIBFRA

## 主題詞與分類資訊 Subject Term and Classification Information



屬性	上位屬性	
分類編號	-	
版本	-	當分類方案:
分類結束值	-	



### 分類編號

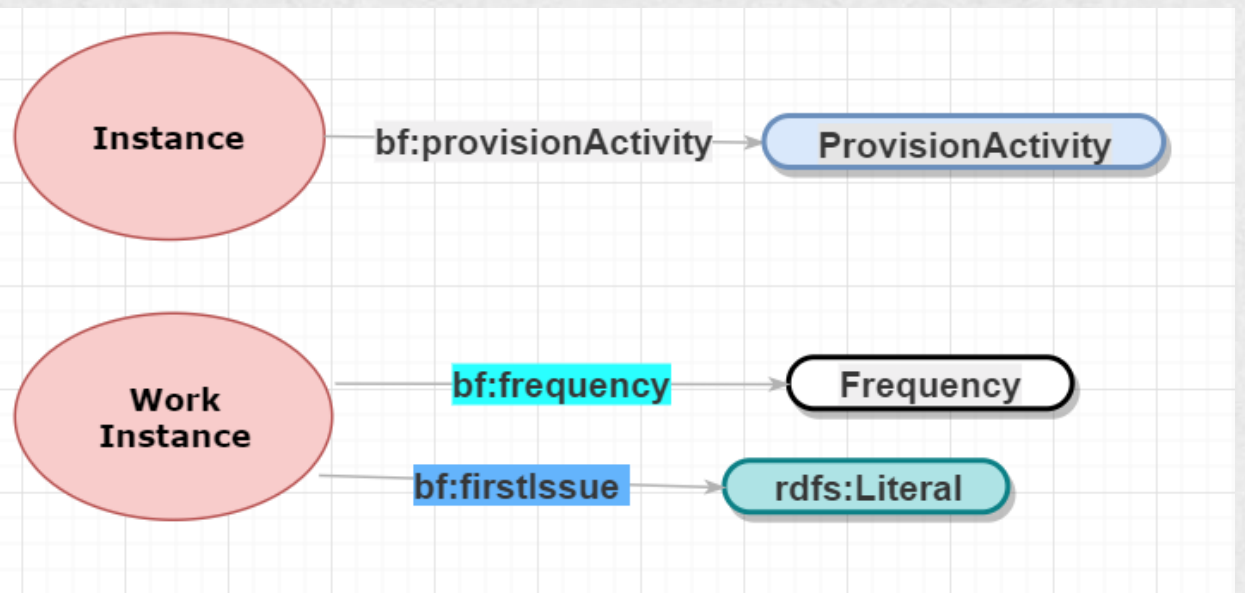
美國國會分類號LCC: PN3433.4.A95 2011

### 版本

第二版

### 分類結束值

PN3433.4 Encyclopedias. Dictionaries



### 實例識別資訊 Instance Identification Information

屬性	上位屬性	意義	適用核心類別	預期資料值
供應活動	-	與某資源的出版、印製、散發、發表、釋出和產生相關的地點、名稱和/或日期資訊。	實例	供應活動
頻率	-	連續產生各部份資源或彙整資源發表各項更新的時間間隔	作品或實例	頻率
創刊號	-	某資源的起始日期和/或順序指定	作品或實例	文字

C-3

## BIBFRAME 詞彙

創刊號

圖書館學刊 = National Taiwan University Library Science 臺北市：國立臺灣大學圖書資訊學系，民56-87

ISSN | 1018-3817

卷期年月 | 第1期(民56年4月)-第13期(民87年12月)

刊期 | 年刊

出版品類型 | 學術期刊

附註 | 本刊發行至第13期(民87年12月)止；

內容簡介 | 刊載有關圖書館學、資訊科學、目錄

刊名變更 | 新題名：[圖書資訊學刊](#)索摘 | [臺灣期刊論文索引系統](#)；[臺灣人文及](#)主題 | [圖書館學](#)；[資訊科學](#)類號 | [020](#)本刊篇目瀏覽 | [圖書館學刊](#)

系統識別號 | 79006673

更新日期 | 2014/02/25

供應活動

頻率(新)

圖書資訊學刊 = Journal of Library Studies 臺北市：國立臺灣大學圖書資訊學系，民88-

ISSN | 1606-7500

卷期年月 | 第14期(民88年12月)-第17期(民91年12月)；第1卷第1期(民92年6月)-

刊期 | 半年刊

出版品類型 | 學術期刊

附註 | 1. 原刊名：圖書館學刊，發行至第13期(民87年12月)止；自第14期(民88年12月)起，改為本刊名，期數繼續  
2. 本刊發行至第17期(民91年12月)止，自民92年6月(第1卷第1期)起改以季刊方式發行，卷期另起  
3. 本刊自第4卷第1/2期(民95年6/12月)起改為半年刊

刊名變更 | 原題名：[圖書館學刊](#)索摘 | [臺灣期刊論文索引系統](#)；[臺灣人文及社會科學引文索引資料庫](#)；[THCI](#)主題 | [資訊科學](#)；[圖書館學](#)類號 | [020](#)網路資源連結 | [圖書資訊學刊](#)；網址：[電子郵件](#)本刊篇目瀏覽 | [圖書資訊學刊](#)

系統識別號 | 68900090

更新日期 | 2018/05/13



## 基本材料

Microsoft PowerPoint簡報軟體

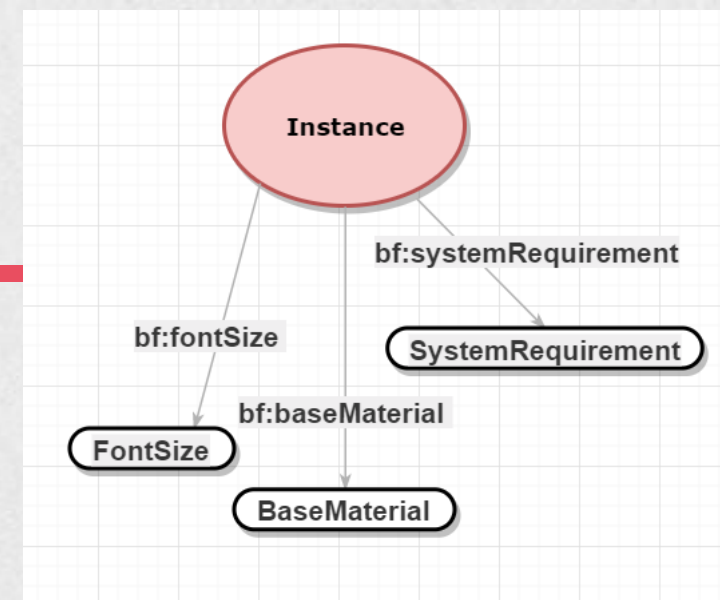
## 字體大小

大部分為Microsoft YaHei18號

## 系統需求

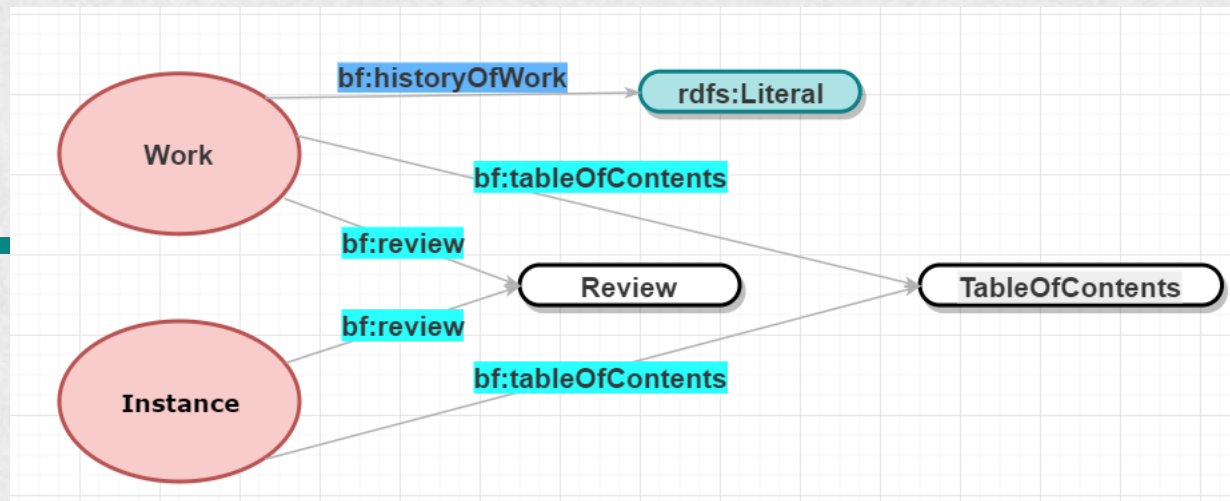
可被儲存和運行的簡報檔案格式如下

- .ppt ( PowerPoint 97-2003 檔案 )
- .pot ( PowerPoint 97-2003 範本 )
- .pps ( PowerPoint 97-2003 放映 )
- .pptx ( PowerPoint 檔案 )
- .pptm ( PowerPoint 啟用巨集的 檔案 )
- .potx ( PowerPoint 範本 )
- .potm ( PowerPoint 啟用巨集的範本 )
- .ppsx ( PowerPoint 放映 )
- .ppsm ( PowerPoint 啟用巨集的 放映 )



	適用核心類別	預期資料值
	實例	基本材料
	實例	字體大小
	實例	文字

## 載體描述資訊 Carrier Description Information



屬性	上位屬性	意義	適用核心類別	預期資料值
保管歷史	-	為資源的來源，如起源、所有權和保管歷史的資訊	作品、實例或單件	文字
評論	-	資料的評價	作品或實例	評論
目錄	-	描述資源的目錄	作品或實例	目錄

## 評論



## 淡新檔案

「淡新檔案」是清乾隆四十一年（1776）至光緒二十一年（1895）淡水廳、臺北府及新竹縣的行政與司法檔案，日治時代由新竹地方法院承接，轉送覆審法院（即高等法院），再轉贈臺北帝國大學文政學部，供學術研究之用。戰後移交本校法學院，並由法律系戴炎輝教授命名及主持整理工作，將檔案內之文件分為行政、民事及刑事三門，門下並分類、款、案、件全檔共計一、一六三案，一九、一五二件。



類別以行政編最多，年代以光緒年間最多。全部檔案原件及三十三捲微捲於民國七十五年（1986）由戴教授移交本館特藏組珍藏，清點實得總案數為一、一四三案，共一九、二八一件。

在現存的清代臺灣省、府、州、縣廳署檔案中，以「淡新檔案」最具規模、完整而互及長期間。本檔案為研究我國清治時代臺灣行政、司法、經濟、社會、農業等極有價值之第一手資料，故對研究臺灣法制史、地方行政史、社會經濟史等深具學術價值，彌足珍貴。也是瞭解傳統中國法律制度與司法審判的重要憑藉，為世界有名的傳統中國縣級檔案。



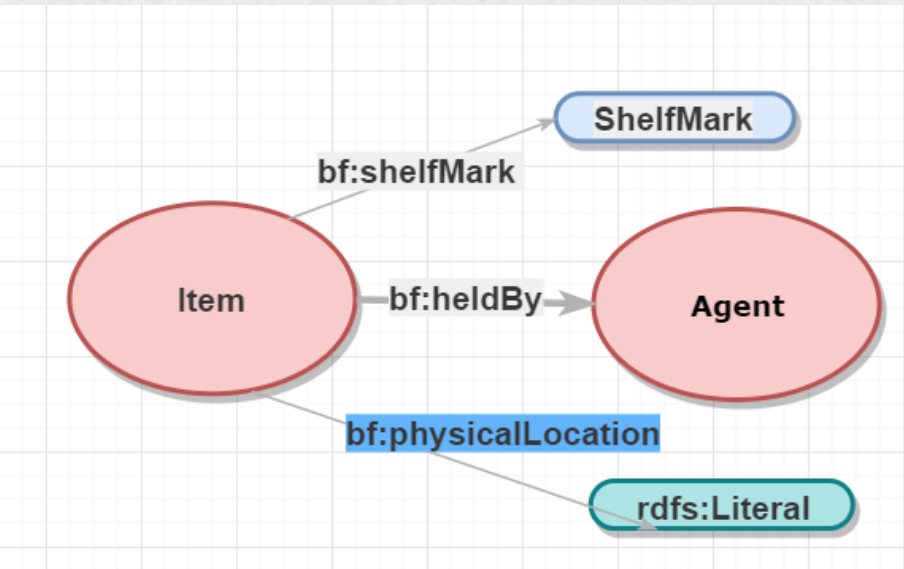
臺灣大學典藏數位化計畫  
Institutional Project of National Taiwan University

## 保管歷史

## 目錄

- 11212案：薦舉蕭嘉接任三崁頭役
- 11304案：逮捕侵吞勇糧的溫天送
- 11403案：衙役薪資請領
- 12202案：推舉人選接任總理一職
- 12402案：設立大甲公局團練
- 12503案：禁止販賣印有字樣的金箔紙
- 13301案：徵收賦稅
- 13401案：借據遺失懇請知縣重新核發以便管理該田業
- 13505案：徵收港口出口貨物稅金
- 13601案：使用統一貨幣交易
- 13802案：將兵餉所剩餘的款項造冊清查並確實繳回
- 13906案：頒發天平砝碼以便兌收公租
- 1401案：查緝走私礦土

# C-3 BIBF



## 單件資訊 Item Information

屬性	上位屬性	
持有	-	
實體位置	-	
排架號	-	

Creator	George Richmond, 1809–1896, British
Title	The Agony in the Garden
Alternate Title(s)	And there appeared an Angel unto Him from Heaven, strengthening Him
Date	1858
Medium	Oil on panel
Dimensions	41 3/4 x 46 1/2 in. (106 x 116.8 cm)
Inscription(s)/ Marks/ Lettering	[painted in the background] but difficult to read
Credit Line	Yale Center for British Art, Paul Mellon Fund
Accession Number	B1984.8

排架號

實體位置

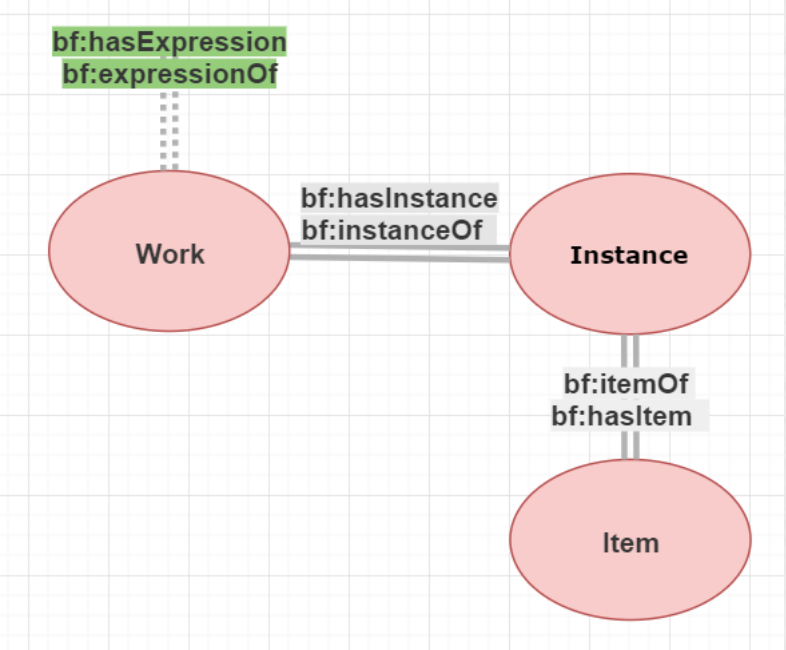
持有



cropped to image, frame obscured, recto  
Public Domain | [Zoom](#) | [Download](#)

# C-3 BIBFRAME 詞彙

## 編目資源關係-通用性 Cataloging Resource Relationships - General



屬性	上位屬性	意義	適用核心類別	預期資料值
有實例	關於	作品實例/與描述的作品有關之實例， 目的在BIBFRAME架構中，將作品連結至實例	作品	實例
表達為	有關	為描述性作品的一種表達，目的為將作品連結於FRBR/RDA	作品	作品
有物件	有關於	物件為描述實例的一個例子	實例	物件

表達為  
英文

哈母雷特  
Hamlet

有實例

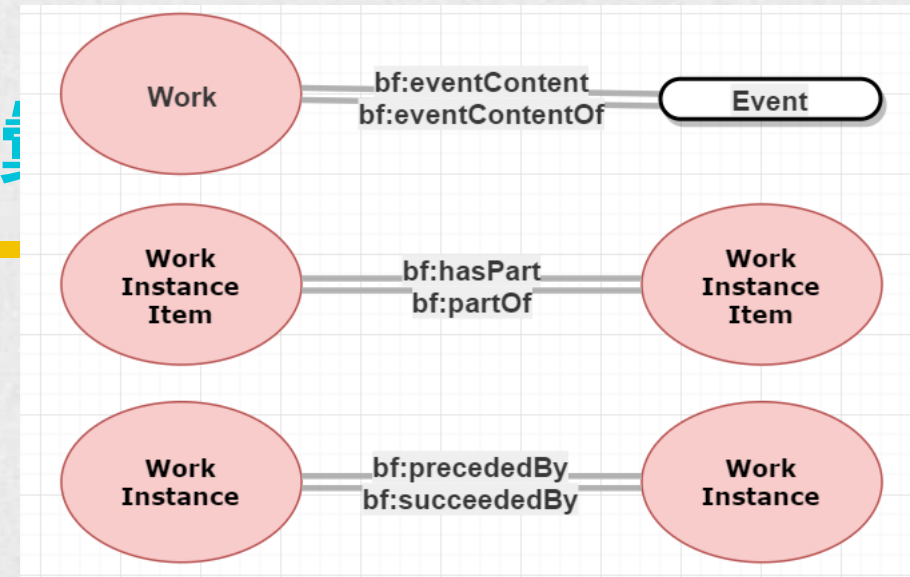


有物件

台大圖書館  
館藏一本

## 編目資源關係-特別性

## Cataloging Resource Relationships - Specific



屬性	上位屬性	意義	適用核心類別	預期資料值
事件內容	關於	作品的內容為描述事件	事件	作品
一部分為	關於	該資源包含實體或邏輯性的描述資源	作品、實例或物件	作品、實例或物件
優先於	關於	該資源為於被描述的資源前的資源，如於時間或敘述前	作品或實例	作品或實例

C-3

# BIBFRAME 詞彙



bf:eventContent  
bf:eventContentOf

1980年5月  
韓國光州民主化運動



bf:hasPart  
bf:partOf

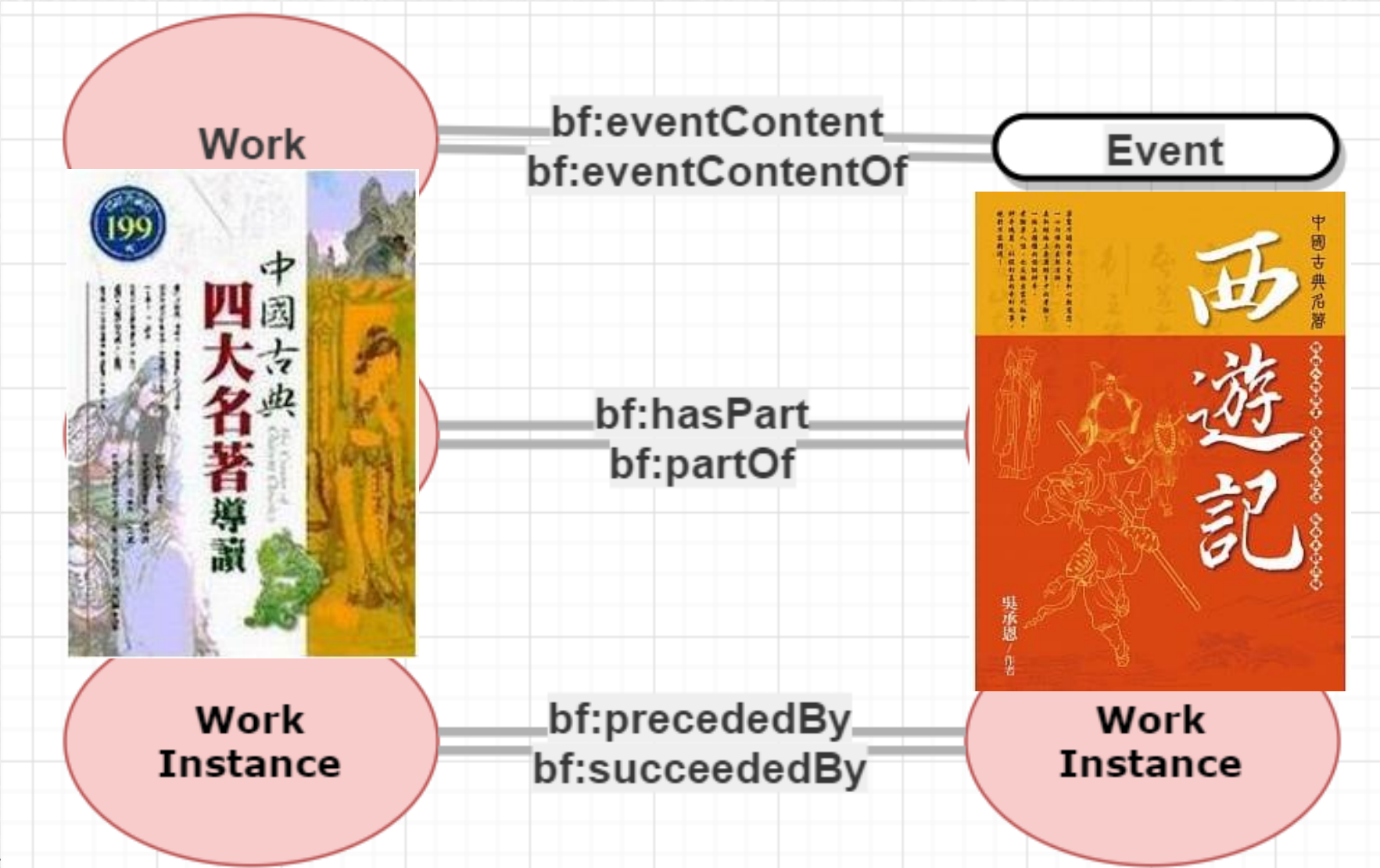


bf:precededBy  
bf:succeededBy



C-3

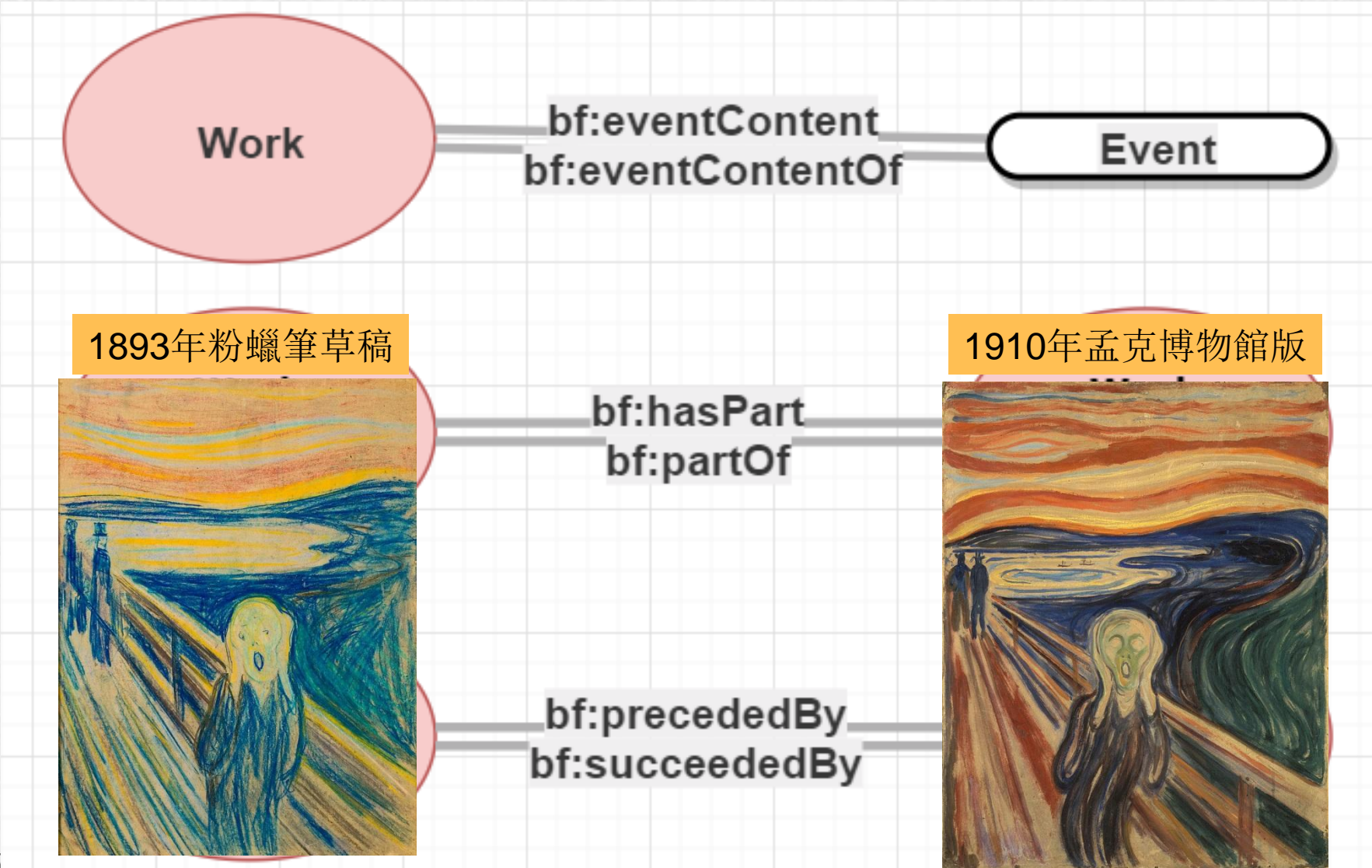
# BIBFRAME 詞彙





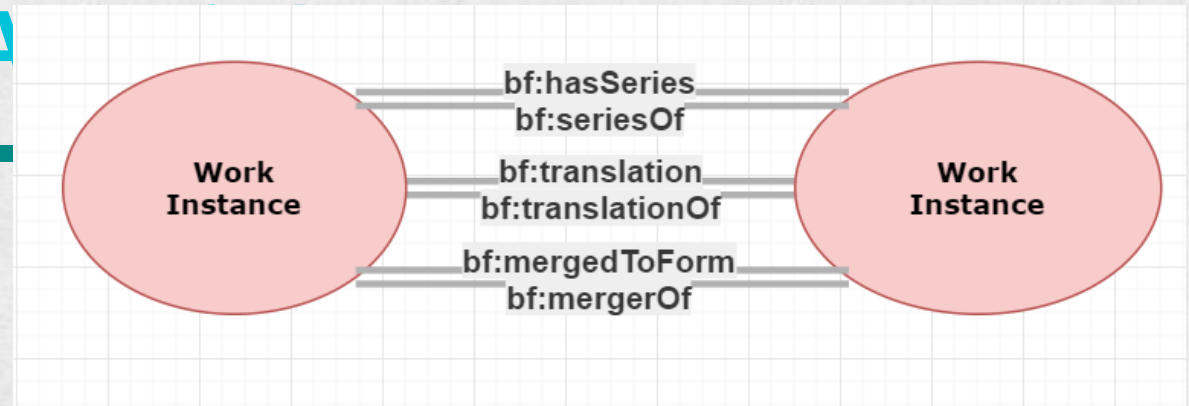
C-3

# BIBFRAME 詞彙



## 編目資源關係-細節性

## Cataloging Resource Relationships - Detailed

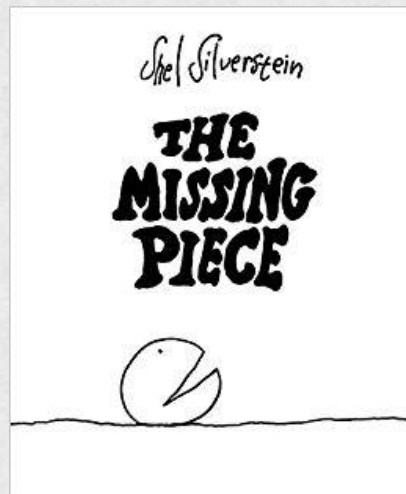


屬性	上位屬性	意義	適用核心類別	預期資料值
系列於	為部分	系列包含於，為較大資源的一部分	作品或實例	作品或實例
翻譯	衍生	為將原實體的轉換到不同的語言	作品或實例	作品或實例
合併於	區分自	將一個或多個形成一個或多個新的資源	作品或實例	作品或實例

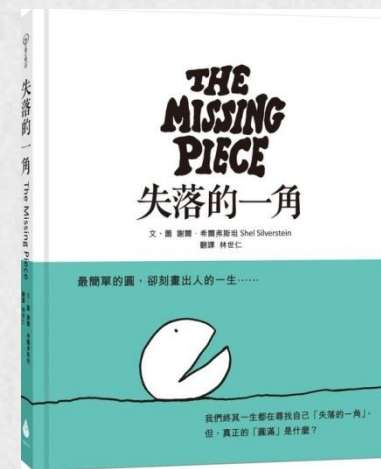
# C-3 BIBFRAME 詞彙



系列於

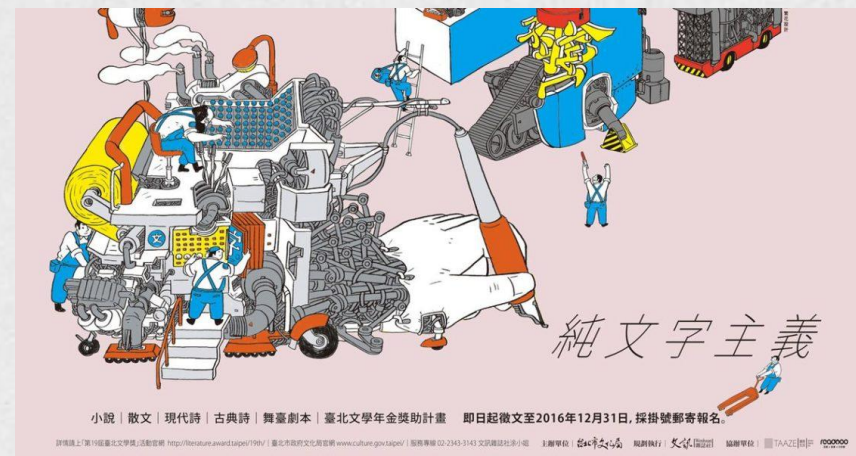


翻譯



合併於

小說組 | 王天寬〈死亡證明〉  
 散文組 | 謝子凡〈我和我追逐的垃圾車〉  
 現代詩組 | 楊維晨〈公園躺椅上的哲學詩〉  
 古典詩組 | 李藝明〈自題四條屏〉



純文字主義：第19屆臺北文學獎得獎作品集 63



## BIBFRAME 的未來

BIBFRAME 發展的最後一步是向世界開放，邁出真正的社群支持和維護國際標準的第一步。

美國國會圖書館開始了維持 BIBFRAME 本體的進程，使實作者能夠對更正和改變進行建議。透過 github 儲存庫中的 Issues tab 為本體提供各種類型的調整建議 <https://github.com/lcnetdev/bibframe-ontology>。這樣的調整可能是拼寫錯誤、定義調整或可能影響本體語義的問題。而國會圖書館將審查這些改變，那些對語義具有影響力的人將與擁有使用 BIBFRAME 本體的大型系統的其他實施者合作進行審查 (Sally McCallum)。

此展現了 BIBFRAME 發展的一大步，隨著 BIBFRAME 發展成更加符合鏈結資料最佳實踐、並對其所服務的社群更加敏感，它實現了替換 MARC 格式、成為真正國際標準的承諾。

## 小結

從以上 BIBFRAME 2.0 的屬性詞彙範疇，可以很清楚觀察出來，**未來書目資料將由「屬性」取代「欄位」**，這些「屬性」將成為各種「關係」，用來**描述並鏈結作品之間、鏈結作品與資料值之間的關係**。因此**書目關係所指的範疇將更為廣泛**。此外，這些作品與資料值都需以URLs加以表示。換言之，過去許多資料值是以人名、地名、主題等權威檔形式著錄，將會從已發佈為鏈結資料的權威檔，以再使用(reuse)方式直接採用控制詞彙的URLs。未來一旦將鏈結資料全面導入書目資料，就如同樂高積木的潛能，將**影響圖書館書目資料能以更小的語意粒度，更有彈性地隨時與其他資源進行組合或整合**。



# BIBFRAME個案實作

---

以中研院圖書館館藏系統為例

E-1

# 背景說明: 中研院館藏查詢系統

檢視全部館藏資料

查詢結果  
共19筆

以書名查詢  
「哈姆雷特」

第1筆資料子集下  
共有10筆館藏

序號	選取	書名 (1-10 之 10)	年	條目 19 筆查獲
1	<input type="checkbox"/>	<a href="#">哈姆雷特</a>		10
2	<input type="checkbox"/>	<a href="#">哈姆雷特 = Hamlet</a> : 莎士比亞; 歐美所圖書館; 		1
3	<input type="checkbox"/>	<a href="#">哈姆雷特:世界主義的王子</a> / 康托爾 康托爾 114 : 人社中心; 		1
4	<input type="checkbox"/>	<a href="#">哈姆雷特</a> : 莎士比亞; 人文社會聯圖; 	1957	1
5	<input type="checkbox"/>	<a href="#">哈姆雷特</a> : 莎士比亞戲劇集 : 莎士比亞; 文哲所; 	1991	1
6	<input type="checkbox"/>	<a href="#">哈姆雷特多邊性格促成他延遲復仇的緣由 = A many-sided personality cause Hamlet to delay his revenge</a> : 黃雲輝; 文哲所; 	1980	1
7	<input type="checkbox"/>	<a href="#">哈姆雷特或赫庫芭</a> : 時代侵入戲劇 : 施米特; 文哲所; 	2015	1
8	<input type="checkbox"/>	<a href="#">哈姆雷特的问题 = "That is the question"</a> : Hamlet re-read from a Chinese perspective : 張沛; 文哲所; 	2006	1
9	<input type="checkbox"/>	<a href="#">哈姆雷特與唐.吉訶德</a> / 八二 p.136 : 本多顯彰; 文哲所, 歐美所圖書館; 	1996	1
10	<input type="checkbox"/>	<a href="#">哈姆雷特謀殺案</a> : 文學批評理論另類讀本 : 伯格; 文哲所; 	2006	1

E-1

# 背景說明: 中研院館藏查詢系統

## 檢視單筆館藏資料

作者 [莎士比亞 \(Shakespeare, William, 1564-1616\)](#) 著  
 書名 丹麦王子哈姆雷特 / 莎士比亞(**William Shakespeare**)著 ; 卞之琳譯  
 出版項 北京市 : 人民文学出版社, 1988[民77]

館藏地	索書號	處理狀態	OPAC 訊息	條碼
文哲所	<a href="#">873.4335 8267</a>	在架上		<a href="#">30580001195754</a>

版本 北京第1版  
 說明 1-187面 ; 21公分  
 (平裝)  
 系列 [外国文学名著丛书](#)  
 附註 譯自: Hamlet  
 在 莎士比亚悲剧四種

**Host Item** [莎士比亚悲剧四種](#)  
 主題 [戲劇 -- 英國 -- 劇本](#) csht  
**Alt Title** 哈姆雷特  
 Hamlet



(查詢歷史) ▾



## 檢視單筆館藏MARK 格式

```

MARC 主機 00000nam 2200000 i 4500
008 981216s1988 cc 000 0 chi d
040 AS|cAS|dCLP
041 0 chi
100 1 莎士比亞|q(Shakespeare, William, |d1564-1616)|e著
245 10 丹麦王子哈姆雷特 /|c莎士比亞(William Shakespeare)著 ;
    卞之琳譯
246 30 哈姆雷特
246 33 Hamlet
250 北京第1版
260 北京市 :|b人民文学出版社,|c1988[民77]
300 1-187面 ;|c21公分
350 |b(平裝)
440 0 外国文学名著丛书
580 譯自: Hamlet
580 在 莎士比亚悲剧四種
650 07 戲劇|z英國|x劇本|2csht
773 1 |t莎士比亚悲剧四種

```

## 步驟二: 套用BIBFRAME 2.0 模型核心類別

### 三個高層次的核心類別

#### 作品 work

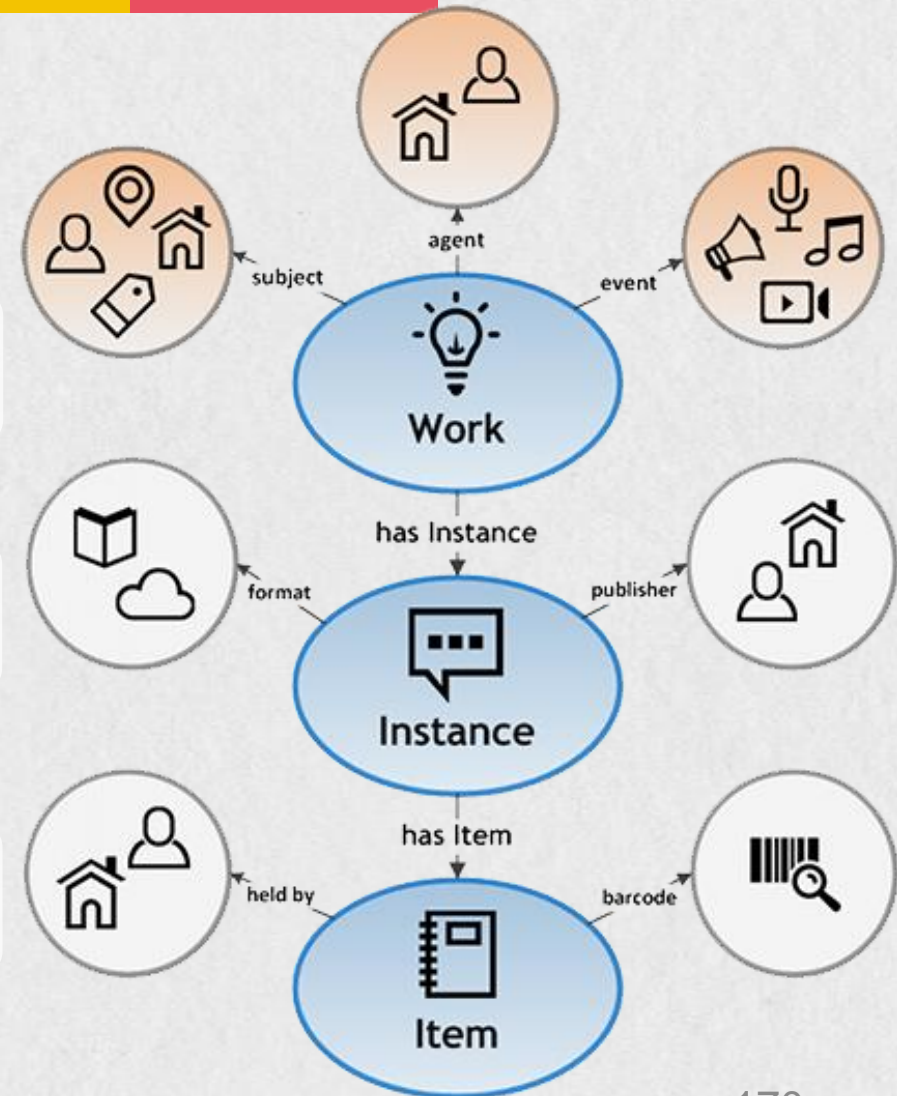
抽象的最高層面，編目資源的概念精髓  
反映的資訊: 著者、語言、主題等

#### 實例 instance

定義: 作品一個或一個以上個別、資料的具體化  
反映的資訊: 出版者、出版地、出版日期、格式等

#### 單件 item

定義: 一個實例的實際copy ( 物理或電子 )  
反映的資訊: 位置 ( 實際或虛擬的 )、架上標記、條碼等



# 步驟二: 套用BIBFRAME 2.0 模型核心類別

參考: 美國國會圖書館 ( LC ) [MARC 21 to BIBFRAME 2.0 轉換規範 \( Conversion Specifications \)](#)

The screenshot shows the Library of Congress website. At the top left is the "LIBRARY OF CONGRESS" logo. To its right are three navigation buttons: "ASK A LIBRARIAN", "DIGITAL COLLECTIONS", and "LIBRARY CATALOGS". Further right is a search bar with the text "Search Loc.gov" and a "GO" button. Below the navigation is a breadcrumb trail: "The Library of Congress > BIBFRAME > MARC 21 to BIBFRAME 2.0 Conversion Specifications".

The main content area is titled "BIBFRAME" and "MARC 21 to BIBFRAME 2.0 Conversion Specifications". It includes a sub-header "BIBFRAME" and a "b f: BIBFRAME" logo. The page contains a list of specifications, a "Usage Notes" section, and a sidebar with navigation links.

**LIBRARY OF CONGRESS**

ASK A LIBRARIAN DIGITAL COLLECTIONS LIBRARY CATALOGS

Search Search Loc.gov GO

The Library of Congress > BIBFRAME > MARC 21 to BIBFRAME 2.0 Conversion Specifications

Print Subscribe Share/Save Give Feedback

## BIBFRAME

### MARC 21 to BIBFRAME 2.0 Conversion Specifications

The following specifications were developed to support a pilot in the use of BIBFRAME 2.0 at the Library of Congress. They specify the conversion of MARC Bibliographic records to BIBFRAME Work, Instance and Item descriptions, and MARC Authority records for titles and name/titles to BIBFRAME Work descriptions.

#### MARC Bibliographic Conversion Specifications

- > [Fields 001-005, 007 – Control, physical description](#) (Excel, 38 KB, 06/10/2019)
- > [Fields 006, 008 - Fixed fields](#) (Excel, 33 KB, 06/10/2019)
- > [Fields 010-048 – Identifiers, etc.](#) (Excel, 23 KB, 06/10/2019)
- > [Field 048 - Instrument codes](#) (Excel, 14 KB, 06/10/2019)
- > [Fields 050-088 - Class/call numbers, etc.](#) (Excel, 15 KB, 06/10/2019)
- > [Fields 1XX, 6XX, 7XX, 8XX; X00, X10, X11 – Names](#) (Excel, 12 KB, 06/10/2019)
- > [Fields 200-24X, except 240 – Titles](#) (Excel, 14KB, 06/10/2019)

#### Usage Notes

These specifications are written from the perspective of MARC so that each element in MARC would at least be considered, even if not converted. The specifications are presented in MS Excel files accompanied by a few explanatory specifications in MS Word. If there is little or no use of an element in the Library of Congress records, the Specifications usually say “nac” (no attempt to convert) in the conversion column. Others may want to augment the specifications to address “nac” elements. Some elements in a MARC record are not relevant outside the MARC environment so they are simply marked “ignore”.

#### Model & Vocabulary

- > [BIBFRAME model](#)
- > BIBFRAME vocabulary
  - > [Category view](#)
  - > [List view](#)
  - > [RDF View](#)

Home  
Frequently asked questions  
Webcasts & presentations  
Contact us

# 步驟二: 套用BIBFRAME 2.0 模型核心類別

## 區分核心類別

## 作品 work

根據MARC的以下欄位來為判斷:

Fields 010-048 - Identifiers, etc. - v1.5, 05/24/2019	Conversion 1	Conversion 2
041 - LANGUAGE CODE (R)	W - language - Language ; If a subfield has more than 3 characters, codes are stacked so divide into multiple repeating subfields with 3 in each. If there are 1 or 2 characters remaining, ignore them.	Convert codes to URIs from <a href="http://id.loc.gov/vocabulary/languages">http://id.loc.gov/vocabulary/languages</a> ; if necessary, convert to lower-case letters
1 - Item is or includes a translation	W - note - Note rdfs:label "Includes translation"	

Fields 200-24X, except 240 - Other title fields - v1.5, 05/14/2019	Conversion 1	Conversion 2
245 - TITLE STATEMENT (NR)	I - title - Title -	W - title - Title [Also convert to a Work IF the MARC record did not have a 130 or 240.]

Fields 5XX - Notes - v1.5, 05/17/2019	Conversion 1
580 - LINKING ENTRY COMPLEXITY NOTE (R)	W - note - Note

Fields 647-662 - Subjects - v1.5, 05/23/2019	Conversion 1
650 - SUBJECT ADDED ENTRY--TOPICAL TERM (R)	W - bf:subject - bf:Topic - madsrdf:Topic

Fields 76X-78X - Linking Entries - v1.5, 05/14/2019	Conversion 1	Conversion 2
773 - HOST ITEM ENTRY (R)	W partOf	

```

MARC 主機 00000nam 2200000 i 4500
008 981216s1988 cc 000 0 chi d
040 AS|cAS|dCLP
041 0 chi
100 1 莎士比亞|q(Shakespeare, William,|d1564-1616)|e著
245 10 丹麦王子哈姆雷特 /|c莎士比亞(William Shakespeare)著 ;
    卞之琳譯
246 30 哈姆雷特
246 33 Hamlet
250 北京第1版
260 北京市 :|b人民文学出版社,|c1988[民77]
300 1-187面 ;|c21公分
350 |b(平裝)
440 0 外国文学名著丛书
580 譯自: Hamlet
580 在 莎士比亞悲劇四種
650 07 戲劇|z英國|x劇本|2csht
773 1 |t莎士比亞悲劇四種
  
```

# 步驟二: 套用BIBFRAME 2.0 模型核心類別

## 區分核心類別

### 作品 work

根據MARC的以下欄位來為判斷:

Fields 200-24X, except 240 - Other title fields - v1.5, 05/14/2019	Conversion 1	Conversion 2
245 - TITLE STATEMENT (NR)	I - title - Title -	W - title - Title [Also convert to a Work IF the MARC record did not have a 130 or 240.]
\$h - Medium (NR)	ignore	W -genreForm - GenreForm - rdfs:label
\$n - Number of part/section of a work (R)	## - partNumber - literal	## - partNumber - literal

```

MARC 主機 00000ngm 2200000 i 4500
008 090930s2009 ch g vlchi d
040 AS|bchi|cAS
245 00 莎士比亞|h[錄影資料].|nI =|bWilliam Shakespeare
246 31 William Shakespeare
260 台北市 :|b亞瑟出版事業,|c2009[民98]
300 2張數位影音光碟 :|b有聲,彩色 ;|c4 3/4吋
490 1 世界電影大文豪系列 ;|v6
500 據入藏時間著錄出版年
500 家用版
505 0 內容: pt.1: 1, 奧塞羅 ; 2, 馬克白 ; 3, 李爾王--pt.2: 4,
哈姆雷特 ; 5, 羅密歐與茱麗葉
538 DVD
546 英語發音, 中文字幕
650 7 電影片|2csht
740 02 奧塞羅
740 02 馬克白
740 02 李爾王
740 02 哈姆雷特
740 02 羅密歐與茱麗葉
830 0 世界電影大文豪系列 ;|v6
  
```

## 步驟二: 套用BIBFRAME 2.0 模型核心類別



"哈姆雷特"的館藏搜尋結果中，為什麼會出現"李爾王"與"馬克白"的館藏資料呢？

### 李耳王

莎士比亞 (Shakespeare, William, 1564-1616) 著  
台北市：啓明書局, 民50[1961]

1961



館藏地：文哲所, 近史所郭廷以圖書館

館藏地	索書號	處理狀態	OPAC 訊息	條碼
文哲所	<a href="#">873.4335 S527</a>	在架上		<a href="#">30580000818562</a>
近史所郭廷以圖書館B棟一樓(洽櫃臺調閱)	<a href="#">813 161</a> v.2(4)	在架上		<a href="#">MHC0021861</a>

### 馬克白

莎士比亞 (Shakespeare, William, 1564-1616) 著  
台北市：啓明書局, 民50[1961]

1961



館藏地：文哲所, 近史所郭廷以圖書館

館藏地	索書號	處理狀態	OPAC 訊息	條碼
文哲所	<a href="#">873.4335 S527</a>	在架上		<a href="#">30580000818562</a>
近史所郭廷以圖書館B棟一樓(洽櫃臺調閱)	<a href="#">813 161</a> v.2(4)	在架上		<a href="#">MHC0021861</a>

## 步驟二: 套用BIBFRAME 2.0 模型核心類別



檢視館藏的詳細書目紀錄與MARC紀錄，即可看出原因

搜尋結果不符合預期

作者 [莎士比亞 \(Shakespeare, William\)](#)  
 書名 李耳王 / 莎士比亞  
 出版項 台北市：啓明書局

館藏地  
 文哲所  
 近史所郭廷以圖書館B棟一樓(洽櫃臺調閱)

版本 初版  
 說明 195面；20公分  
 NT\$80 (精裝)

附註 與哈默萊特--該撒大將--馬克白--安東尼與枯婁葩--柔蜜歐與幽麗葉合刊  
 在 莎翁悲劇六種.--(世界文學大系 ;4)

Host Item [莎翁悲劇. 世界文學大系 ; 4](#)

主題 [英國文學 -- 戲劇](#) csht

Alt Title 哈姆雷特

"莎翁悲劇"此系列書籍共有六個莎士比亞的作品，  
 其中"哈姆雷特"、"馬克白"、"李耳王"包含其中。  
 附註項與host item的設計合理，  
 但是alt title 與MARC當中的246欄位設計使得系統搜尋  
 出現使用者不需要的搜尋結果

nam 2200000 i 4500  
 961 ch 000 0 chi d  
 CLP  
 q(Shakespeare, William, |d1564-1616)|e著  
 |c莎士比亞著  
 200 0 台北市：|b啓明書局，|c民50[1961]  
 300 195面；|c20公分  
 350 NT\$80|b(精裝)  
 501 與哈默萊特--該撒大將--馬克白--安東尼與枯婁葩--  
 柔蜜歐與幽麗葉合刊  
 580 在 莎翁悲劇六種.--(世界文學大系 ;4)  
 650 07 英國文學|x戲劇|2csht  
 773 1 |t莎翁悲劇.|k世界文學大系 ; 4

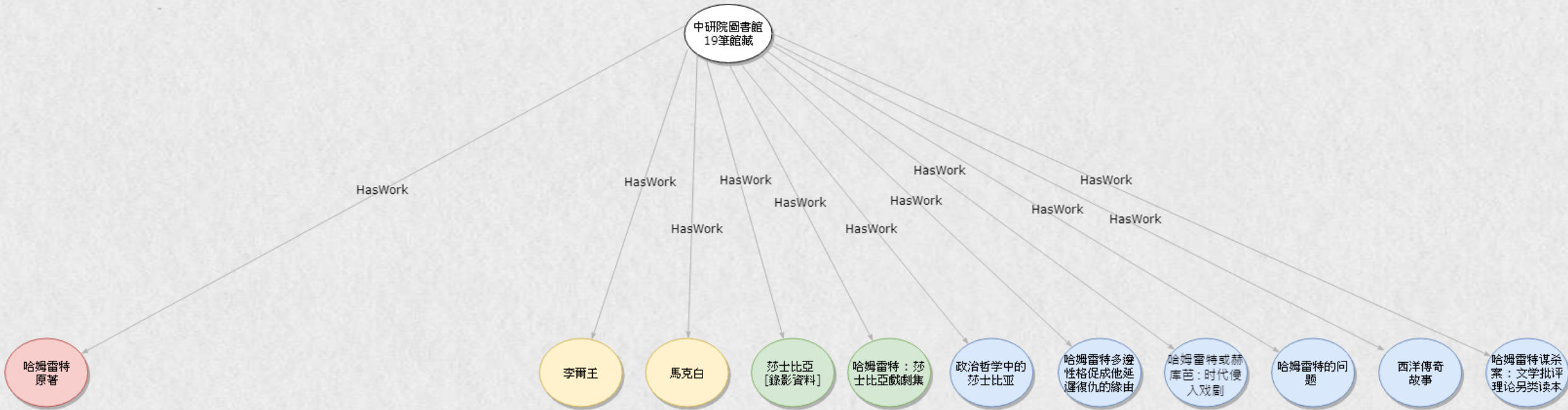
E-2

# 步驟二: 套用BIBFRAME 2.0 模型核心類別

區分核心類別

作品 work

19件館藏歸納為11種作品



原著  
(數量: 9)

莎士比亞的  
其他作品  
(數量: 2)

兩者皆為莎士比亞合集  
但是載體不同因此視為不同作品  
(數量: 2)

與哈姆雷特相關的評論、改編、學術研究作品  
皆視為不同作品(數量: 6)



## 步驟二: 套用BIBFRAME 2.0 模型核心類別

### 區分核心類別

### 實例 instance

根據MARC的以下欄位來為判斷:

Fields 200-24X, except 240 - Other title fields - v1.5, 05/14/2019	Conversion 1	Conversion 2
246 - VARYING FORM OF TITLE (R)	l - title - VariantTitle	
Fields 250-270 - Edition, Imprint, etc. - v1.5, 05/14/2019	Conversion 1	Conversion 2
250 - EDITION STATEMENT (R) \$a - Edition statement (NR)	l - editionStatement;	
Fields 250-270 - Edition, Imprint, etc. - v1.5, 05/14/2019	Conversion 1	Conversion 2
260 - PUBLICATION, DISTRIBUTION, ETC. (IMPRINT) (R)	l - provisionActivity - Publication	l - provisionActivity - Manufacture

```

MARC 主機 00000nam 2200000 i 4500
008 001115s1999 ch 000 0 chi d
020 9570820241 (精裝) :|cNT$380
040 AS|bchi|cAS|dEAS|dAS
041 1 chi|heng
100 1 莎士比亞|q(Shakespeare, William,|d1564-1616)|e著
240 10 Hamlet.|l中文
245 10 哈姆雷特 /|c威廉·莎士比亞(William Shakespeare)著 ;
孫大雨譯
246 34 莎士比亞四大悲劇哈姆雷特
250 初版
260 台北市 :|b聯經出版社,|c1999[民88]
300 33, 312面 ;|c22公分
490 1 聯經經典
500 譯自: Hamlet
500 封面題名: 莎士比亞四大悲劇哈姆雷特
600 17 莎士比亞|q(Shakespeare, William,|d1564-1616)|x作品集|x戲劇
|2csht
700 1 孫大雨|d(1905-1997)|e譯
  
```

## 步驟二: 套用BIBFRAME 2.0 模型核心類別

### 區分核心類別

### 實例 instance

書名 哈姆雷特 / 莎士比亞(**William Shakespeare**)著 ; 梁實秋譯  
 出版項 臺北市：遠東圖書, 民56[1967]

館藏地	索書號	處理狀態
傅斯年圖書館中文圖書區	<a href="#">873.55 410</a> v.32	到期 01
傅斯年圖書館中文圖書區	<a href="#">873.55 410</a> v.32 c.2	在架上

說明 207面 ; 20公分  
 (精裝) (平裝)

系列 [莎士比亞全集 ; 32](#)

附註 譯自: The tragedy of Hamlet

**Alt Author** [梁實秋 \(1902-1987\)](#) 譯

**Alt Title** [The tragedy of Hamlet](#)

僅出版年不同，  
是否可視為同一實例呢？

書名 哈姆雷特 / 莎士比亞(**William Shakespeare**)著 ; 梁實秋譯  
 出版項 臺北市：遠東圖書, 民70[1981]

館藏地	索書號	處理狀態
人社中心	<a href="#">873.4331 4421</a> v.32	在架上

說明 207面 ; 19公分  
 (平裝)

系列 [莎士比亞全集 ; 32](#)

附註 譯自: The tragedy of Hamlet

**Alt Author** [莎士比亞 \(Shakespeare, William, 1564-1616\)](#) 著  
[梁實秋 \(1902-1987\)](#) 譯

**Alt Title** [The tragedy of Hamlet](#)

## 步驟二: 套用BIBFRAME 2.0 模型核心類別

### 區分核心類別

### 實例 instance

```
MARC 主機 00000nam 2200000 i 4500
008 970830s1967 ch 000 0 chi d
040 AS|cAS|dFSN
100 2 莎士比亞|q(Shakespeare, William,|d1564-1616)|e著
245 10 哈姆雷特 /|c莎士比亞(William Shakespeare)著 ; 梁實秋譯
246 33 The tragedy of Hamlet
260 臺北市 :|b遠東圖書,|c民56[1967]
300 207面 ;|c20公分
350 |b(精裝)|b(平裝)
440 0 莎士比亞全集 ;|v32
580 譯自: The tragedy of Hamlet
700 1 梁實秋|d(1902-1987)|e譯
```

```
MARC 主機 00000nam 2200000 i 4500
008 960916s1981 ch 000 0 chi d
040 AS|cAS|dISSP
041 1 chi|heng
245 00 哈姆雷特 /|c莎士比亞(William Shakespeare)著 ; 梁實秋譯
260 臺北市 :|b遠東圖書,|c民70[1981]
300 207面 ;|c19公分
350 |b(平裝)
440 0 莎士比亞全集 ;|v32
500 譯自: The tragedy of Hamlet
700 10 莎士比亞|q(Shakespeare, William,|d1564-1616)|e著
700 11 梁實秋|d(1902-1987)|e譯
740 41 The tragedy of Hamlet
```

Fields 250-270 - Edition, Imprint, etc. v1.5, 05/14/2019	Conversion 1	Conversion 2
260 - PUBLICATION, DISTRIBUTION, ETC (IMPRINT) (R)	l - provisionActivity - Publication	l - provisionActivity - Manufacture
\$c - Date of publication, distribution, etc. (R)	## - date - literal (not datatyped)	

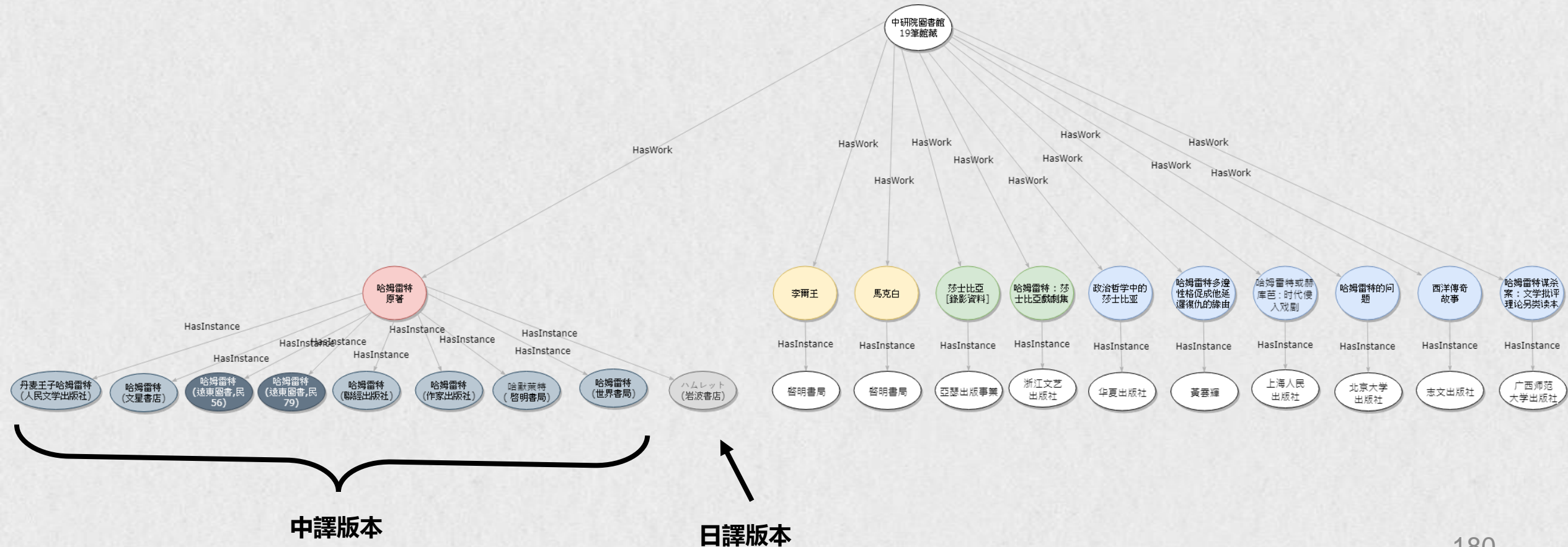
出版年不同，視為不同實例

# 步驟二: 套用BIBFRAME 2.0 模型核心類別

區分核心類別

實例 instance

19件館藏歸納為19種實例



# 步驟二: 套用BIBFRAME 2.0 模型核心類別

區分核心類別

單件 item

Record: [Prev](#) [Next](#)

作者 [莎士比亞 \(Shakespeare, William, 1564-1616\)](#) 著  
 書名 哈姆雷特 / 威廉·莎士比亞(**William Shakespeare**)著 ; 孫大雨譯  
[Hamlet. 中文](#)

 book jacket

出版項 台北  
 國際標準書號 9

一種館藏會有多個單件，  
 並存放在不同的館藏位置

館藏地		處理狀態	OPAC 訊息	條碼
歐美所九一七淹水	<a href="#">873.43357 1241</a>	已報銷		<a href="#">30500700217774</a>
歐美所圖書館3F中文區	<a href="#">873.43357 1241 1999</a>	在架上		<a href="#">30500700228375</a>
文哲所	<a href="#">873.43357 8373</a>	在架上		<a href="#">30580001794622</a>

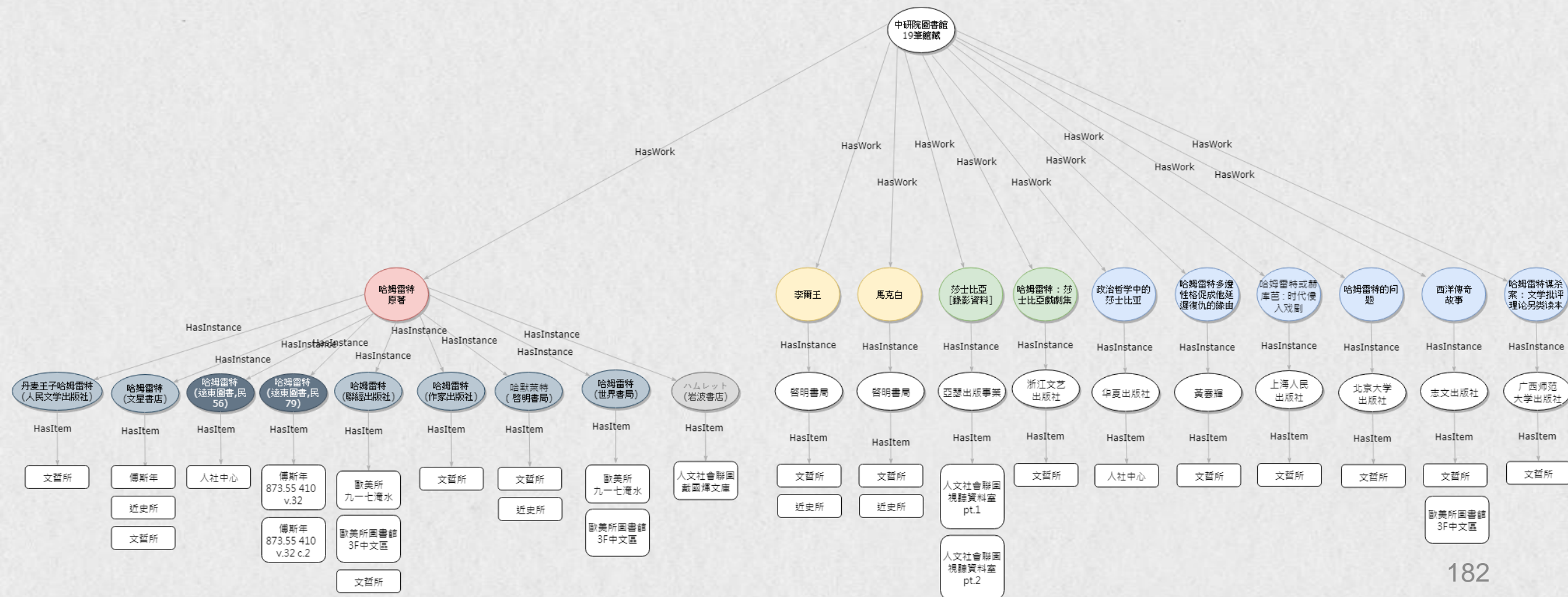
版本 初版  
 說明 33, 312面 ; 22公分  
 系列 聯經經典  
 附註 譯自: Hamlet  
 封面題名: 莎士比亞四大悲劇哈姆雷特  
 主題 [莎士比亞 \(Shakespeare, William, 1564-1616\)](#) -- 作品集 -- 戲劇 csht  
 Alt Author [孫大雨 \(1905-1997\)](#) 譯  
 Alt Title 莎士比亞四大悲劇哈姆雷特

# 步驟二: 套用BIBFRAME 2.0 模型核心類別

## 區分核心類別

### 單件 item

### 19件館藏歸納為30個單件



# 步驟三：歸納中研院圖書館 哈姆雷特相關館藏的BIBFRAME架構

E-3

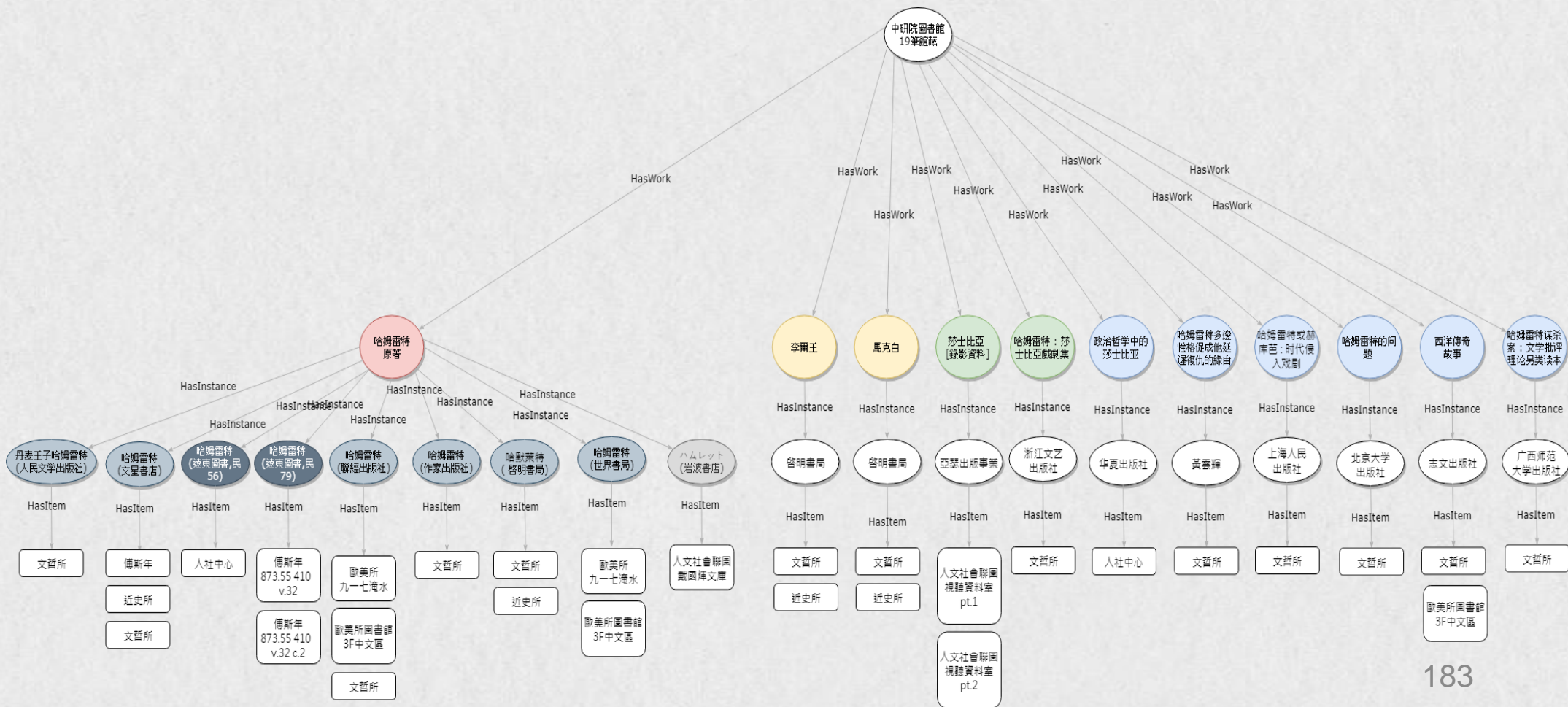
區分核心類別

19筆館藏

11種作品

19種實例

30個單件



## C-5 BIBFRAME 個案



STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES



### Linked Data for Performed Music:

an extension to BIBFRAME 2.0 for production & archival cataloging of sound recordings & music videos

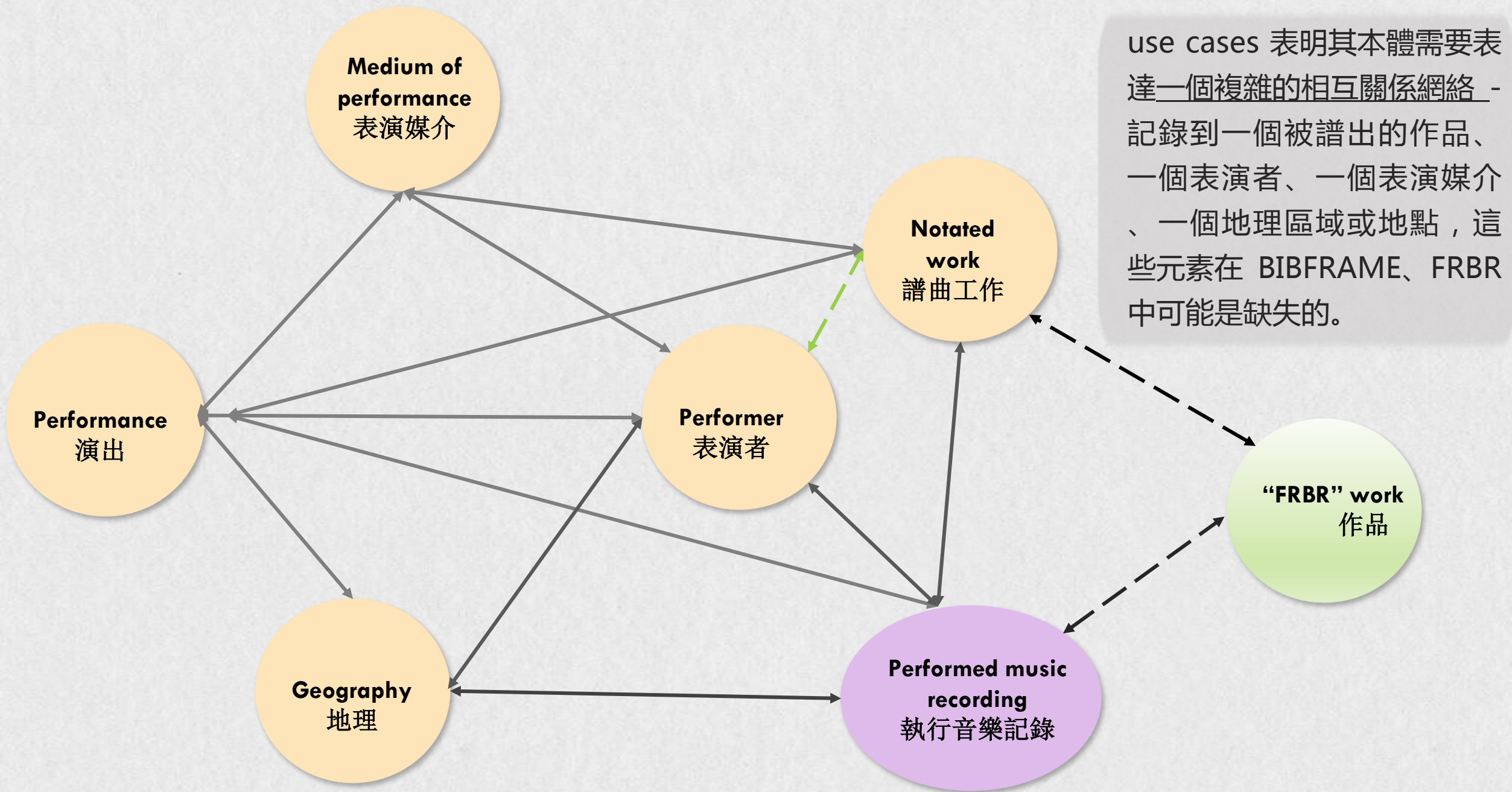
- 於 BIBFRAME 尚未發展成熟時進行的一系列實驗計畫之一，嘗試挑出不適用的部分，並且給予建議。
- 計畫的主要目標是為將已對外展示的音樂資源擴展至 BIBFRAME，包括從磁帶錄音到串流音頻、再到音樂影片的錄音描述。使用 BIBFRAME 作為核心本體，將建議特定域的詞彙表，增強其功能和/或擴展至 BIBFRAME，供圖書館社群用作通用標準初始基礎。希望建立一個模型，通過其可以創建、認可，並且最重要的是由圖書館社群來維護。顯而易見的是，本體會隨著時間的推移而發生變化和發展。



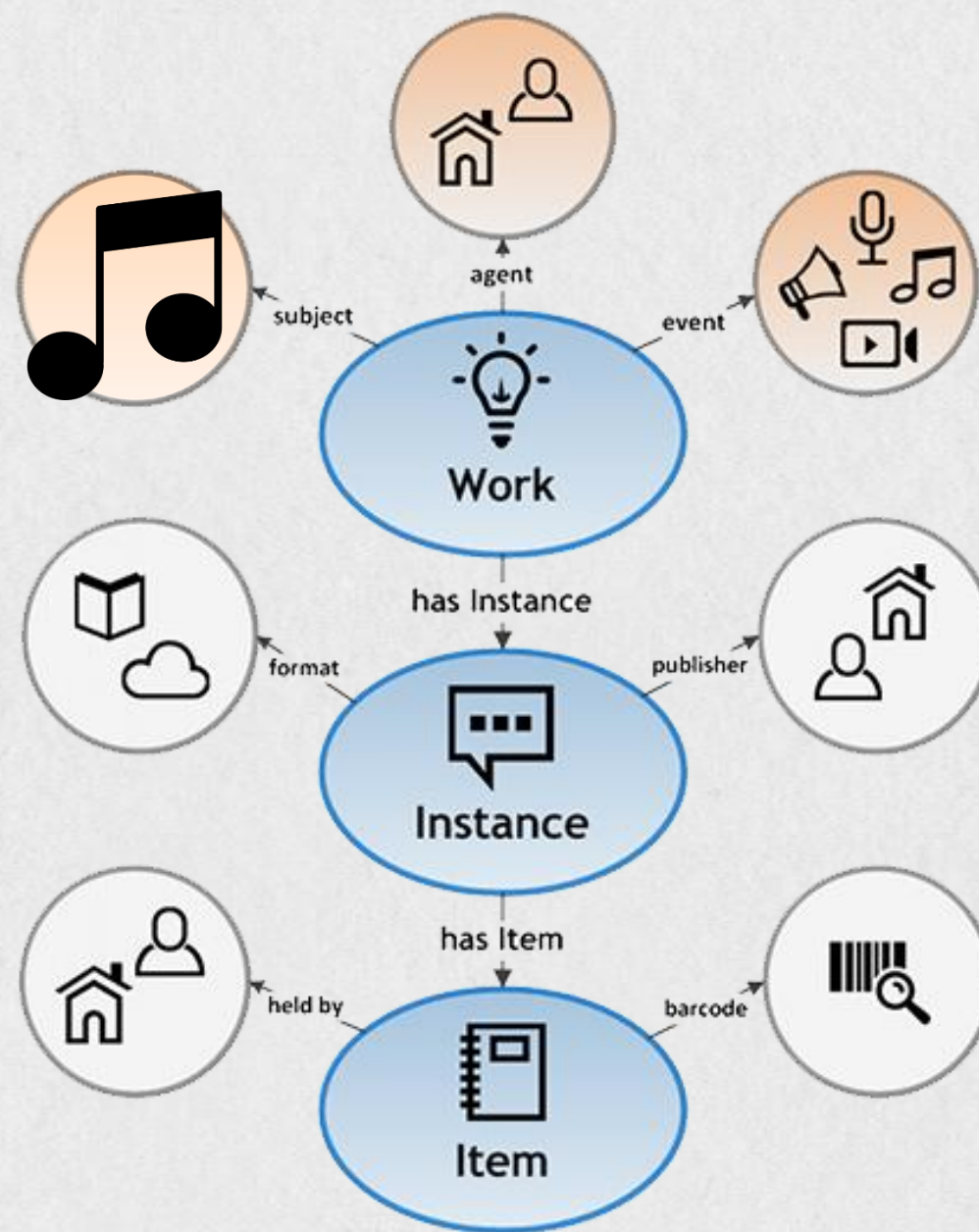
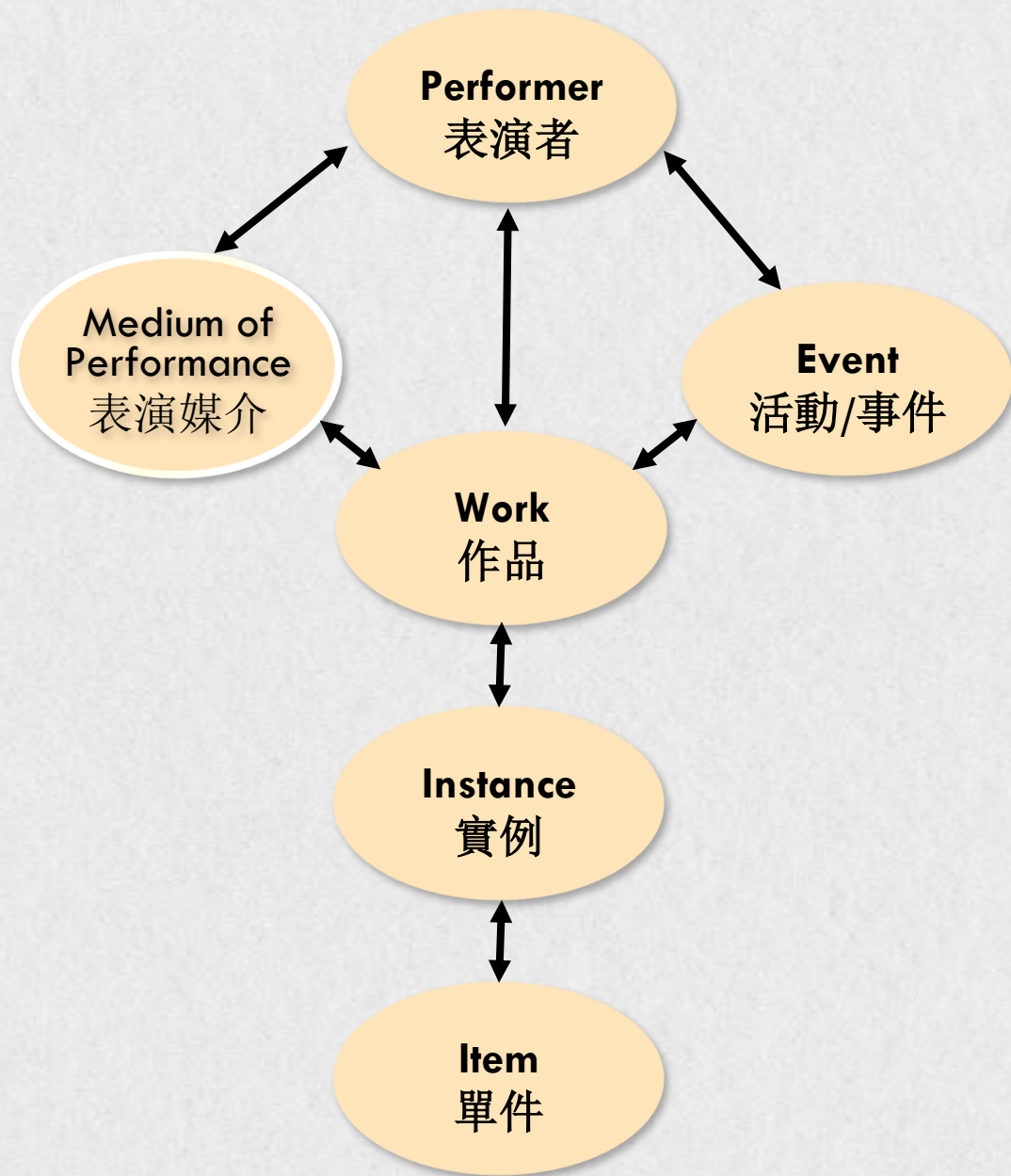
## User stories/Use cases 舉例

查找特定音調或旋律模式的作品 ( 西方和非西方 )	作曲 ( 作品 ) 的靈感 Inspirations for composition
錄製音樂並將它們與錄音時間 ( recording sessions ) 做連結 Recording music takes and associating them with recording sessions	任何與表演者可能的關係 ( 連結 ) any possible relationship to a performer
錄音裡頭作品或樂章的順序 sequencing of works or movements in a recording	地域或民族起源 / 來源 area or ethnic group origin/source
大型音樂或非音樂表演的演出段落 ( 電視或無線節目、音樂會、電影、戲劇 ) performances part of large musical or non-musical programmes (TV or radio shows, concerts, films, theatre)	表演的媒介 medium of performance
獎項 / 評價 awards/ratings	節奏 / 速度 tempo

多數集中在**作品與其他作品、事件、表演者以及當中使用樂器之間的關係**。有些透過定義地理位置、種族群體、調性和模式、節奏來改善這些關係。作品排序以及其內部的排序也同樣重要。



use cases 表明其本體需要表達一個複雜的相互關係網絡 - 記錄到一個被譜出的作品、一個表演者、一個表演媒介、一個地理區域或地點，這些元素在 BIBFRAME、FRBR 中可能是缺失的。



## New classes/subclasses: 對 BIBFRAME 的簡單擴展

- Subclass of bf>Title

- pmo:AnnouncedTitle 宣稱標題
- pmo:CommonlyKnownTitle 俗稱標題
- pmo:ContainerSpineTitle 書脊標題
- pmo:CreditsTitle 榮譽標題
- pmo:DevisedTitle 設計標題
- pmo:EmbeddedMetadataTitle  
嵌入式詮釋資料標題
- pmo:MediaSurfaceTitle 媒體外觀標題
- pmo:MenuTitle 選單標題
- pmo:ReferenceSourceTitle 參考資源標題
- pmo:TitleScreenTitle 標題畫面標題

- Subclass of bf:Identifier

- bf:AudioTakeIdentifier 音頻識別碼
- bf:Gtin14Number 全球貿易項目-14代碼
- bf:MusicDistributorIdentifier 音樂發行商代碼
- bf:VideoGamePlatformIdentifier  
電動遊戲平台代碼
- pmo:ThematicCatalogNumber\* 主題分類編號
- pmo:OpusNumber\* 作品編號

- Subclass of bf:Publisher

- pmo:MusicRecordingLabel 音樂錄製標籤

## Addition of RDA vocabularies to:

- bf:AppliedMaterial 應用材料
- bf:BaseMaterial 基部材料
- bf:Carrier 載體
- bf:Content 內容
- bf:EncodingFormat 編碼格式
- bf:FileType 文件類型
- bf:MusicFormat 音樂格式
- bf:MusicNotation 樂譜
- bf:TactileNotation 觸覺記譜法
- bf:GrooveCharacteristics 紋道特色
- bf:PlaybackChannels 播放頻道
- bf:PlaybackCharacteristic 播放特色
- bf:RecordingMedium 紀錄媒介
- bf:RecordingMethod 紀錄方法
- bf:TrackConfig 聲道配置

也引入 RDA 詞彙表作為各種bf:Class(es) 的個別成員，因為它們涵蓋了所有classes，並且它們在模型化方面相對簡單（一個術語列表）。

## Additions to bf:Carrier

在RDA中，除RDA術語外，還會使用這些術語（ Audio disc, Audiocassette ）

- Additional vocabulary for bf:Carrier
  - :CdAudio CD音頻
  - :DAT 數位式錄音帶
  - :DvdAudio DVD音頻
  - :EnhancedCDAudio 增強型CD音頻
  - :EpRecord 短專輯
  - :HybridSACD 混合型超級CD
  - :LpVinyl 黑膠唱片
  - :SACD 超級CD
  - :Shellac78 蟲膠片 78  
(含有蟲膠原料的78轉老式唱片)
  - :Single45 蟲膠片 45
- Labels:
  - CD audio
  - DAT
  - DVD audio
  - Enhanced CD audio
  - EP (Extended play)
  - Hybrid SACD
  - LP/Vinyl
  - SACD
  - 78/Shellac
  - 45/Single



# BIBFRAME 個案

## Linked Data for Performed Music

### Performed Music Ontology



#### Performed Music Ontology

An extension of the BIBFRAME ontology for describing performed music, both for mainstream and archival performed music collections.

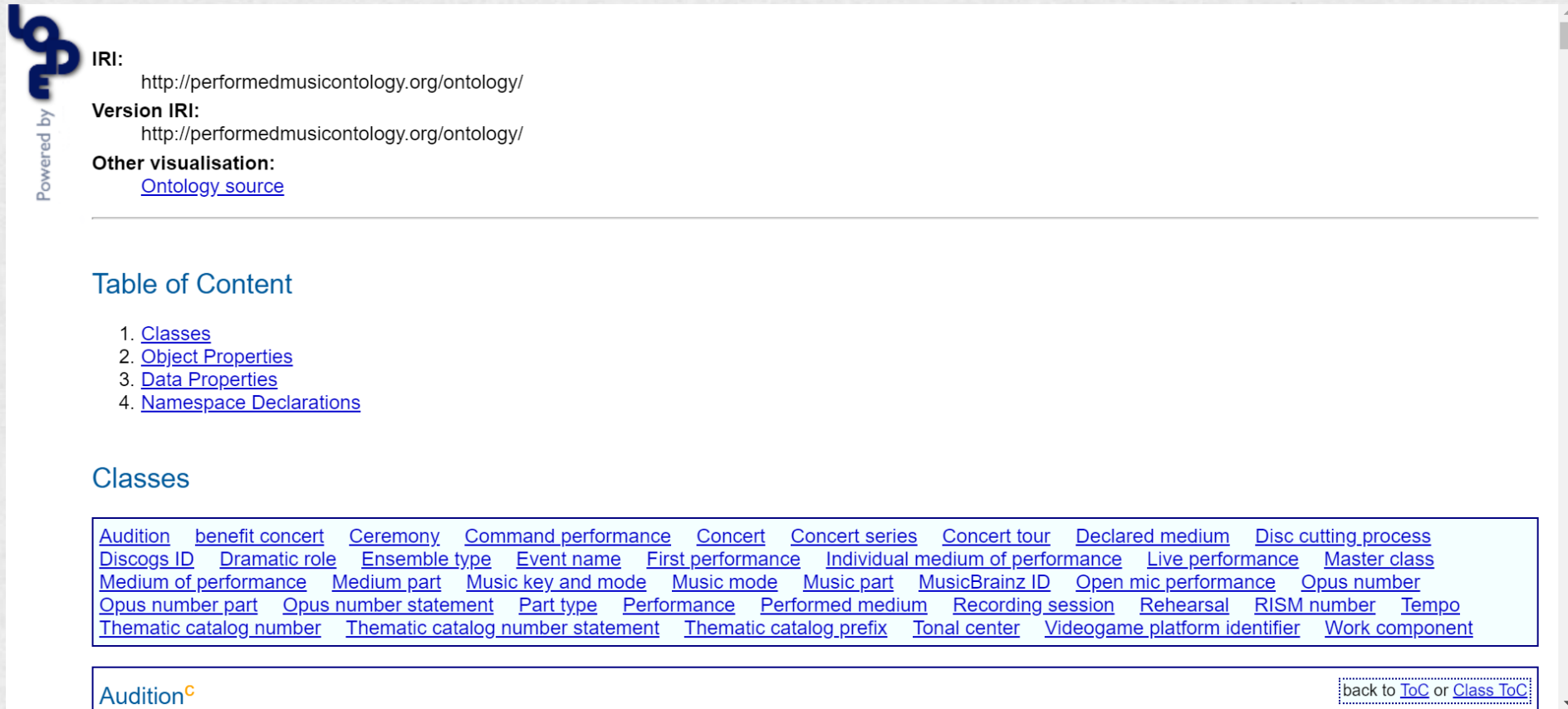
- [Performed Music Ontology](#)
- [PMO Audio Carrier Vocabulary](#)
- [PMO Disc Cutting Vocabulary](#)
- [PMO Encoding Format Vocabulary](#)
- [PMO Medium Part Type Vocabulary](#)
- [PMO Playing Speed Vocabulary](#)
- [PMO Tonal Center Vocabulary](#)




# BIBFRAME 個案

## Linked Data for Performed Music

### Performed Music Ontology



Powered by 

**IRI:** <http://performedmusicontology.org/ontology/>

**Version IRI:** <http://performedmusicontology.org/ontology/>

**Other visualisation:**  
[Ontology source](#)

---

**Table of Content**

- [Classes](#)
- [Object Properties](#)
- [Data Properties](#)
- [Namespace Declarations](#)

**Classes**

[Audition](#) [benefit concert](#) [Ceremony](#) [Command performance](#) [Concert](#) [Concert series](#) [Concert tour](#) [Declared medium](#) [Disc cutting process](#) [Discogs ID](#) [Dramatic role](#) [Ensemble type](#) [Event name](#) [First performance](#) [Individual medium of performance](#) [Live performance](#) [Master class](#) [Medium of performance](#) [Medium part](#) [Music key and mode](#) [Music mode](#) [Music part](#) [MusicBrainz ID](#) [Open mic performance](#) [Opus number](#) [Opus number part](#) [Opus number statement](#) [Part type](#) [Performance](#) [Performed medium](#) [Recording session](#) [Rehearsal](#) [RISM number](#) [Tempo](#) [Thematic catalog number](#) [Thematic catalog number statement](#) [Thematic catalog prefix](#) [Tonal center](#) [Videogame platform identifier](#) [Work component](#)

[Audition<sup>c</sup>](#) [back to ToC](#) or [Class ToC](#)





# BIBFRAME個案研究

---

古漢籍善本 x BIBFRAME 2.0 x 鏈結資料 x 數位人文學

# 數位人文環境下BIBFRAME書目框架在 古漢籍善本鏈結資料的再用與擴展

陳淑君 ( Sophy Shu-Jiun Chen )

中央研究院歷史語言研究所/中央研究院數位文化中心

Institute of History and Philology / Academia Sinica Center for Digital Cultures


2021 年第 13 次中文文獻資源共建共用合作會議：【跨域經緯。創新翻轉圖書館與數位人文的對話】  
2021年 7 月 13-14 日 線上視訊會議

# 研究背景

- **BIBFRAME**為美國國會圖書館發展的**書目知識本體**，用以**取代圖書館社群的機讀編目格式 ( MARC ) 標準**。自BIBFRAME於2012年公布後 ( 2012 V. 1.0、2016 V. 2.0 )，在圖書館專業與學術社群已有諸多研究實驗，例如：倫敦大學學院資訊學系發展基於BIBFRAME的鏈結開放資料書目資料集 ( 鏈結開放書目資料 )、Linked Data for Production ( 簡稱LD4P ) 研究計畫聯合包括美國國會圖書館及史丹佛大學在內等六個機構共同合作，將圖書館的技術服務生產工作流程，從傳統轉換為以鏈結開放資料為基礎的方式。
- 本研究以**古漢籍善本書目資料**為對象，採用**BIBFRAME 2.0**為知識本體，作為**鏈結資料 ( Linked Data ) 轉置基礎**，並探究人文學者如何運用**語意檢索 ( SPARQL )、分析與視覺化工具**，進行不同研究階段的**問題探究**。
- **研究問題：**
  - ( 一 ) BIBFRAME作為書目知識本體，滿足古漢籍善本書目的程度為何? 對於無法滿足的部分，如何擴充以維持BIBFRAME架構的一致性?
  - ( 二 ) 古漢籍善本書目的鏈結開放資料集如何支援數位人文研究?

# 研究對象

A Digital Library of Chinese Rare Books



古漢籍善本  
數位化資料庫  
檢索系統

進階檢索 主題瀏覽 下載專區

本計畫由蔣經國國際學術交流基金會委託贊助  
資料庫內容為中央研究院歷史語言研究所傅斯年圖書館、美國國會圖書館亞洲部、哈佛大學哈佛燕京圖書館、普林斯頓大學東亞圖書館共同建置  
中央研究院歷史語言研究所傅斯年圖書館與資訊科學研究所數位典藏技術發展組共同開發  
凡引用本資料庫所有內容，請註明出處 All Rights Reserved

- 中研院傅斯年圖書館2007-2009年，受蔣經國國際學術交流基金會委託，與美國國會圖書館亞洲部（Library of Congress, Asian Division）、普林斯頓大學東亞圖書館（East Asian Library of the Princeton University）、哈佛大學燕京圖書館（Harvard-Yenching Library of the Harvard University）合作建置的「古漢籍善本數位化資料庫」精選書目藏品
- 內容：13部集叢（series）、1,070部單行本（monographs）、6,352部子目（volumes），總計7,435筆階層書目資料，涵蓋明朝初年至二十世紀中葉（1368-1953）近六百年時間（包含印刷刊本、手抄本）。

## 「古漢籍善本資料庫」善本藏品來源、重點典藏書目分類概覽

館藏單位		經部	史部	子部	集部	總計
中研院傅斯年圖書館	數量	0	130	2	76	<b>208</b>
	重點		地理類		明人詩文集	
美國國會圖書館	數量	21	0	2	273	<b>296</b>
	重點	四書、易經			清人詩文集	
哈佛大學燕京圖書館	數量	28	105	82	121	<b>316</b>
	重點	四書、易經	地理、政書	術數、釋家	清人詩文集	
普林斯頓大學圖書館 東亞部	數量	40	12	101	77	<b>230</b>
	重點	易經、春秋		醫家	清人詩文集	
<b>總計</b>		<b>89</b>	<b>247</b>	<b>187</b>	<b>547</b>	<b>1070</b>

# 古漢籍善本數位化資料庫：藏品書目分析特色

- 「舉業書籍」（科舉用書）豐富**：坊刻科舉用書在美國國會圖書館、哈佛燕京圖書館、普林斯頓大學東亞圖書館清單中均出現，歸納這些書籍可得出九類：「四書類」、「五經類」、「八股類」、「古文選本」、「二三場試墨與範文彙編」、「翰林館課」、「通史類」、「類書」、「諸子彙編」。
- 「名家評選本」蔚為風潮**：書單中「○○○評註○○詩選」、「○○○評註○○文選」題名甚多，例如《新刻錢太史評註李于鱗唐詩選玉》、《唐會元精選批點唐宋名賢策論文粹》等，顯示明清時期出版常以「名家」之名，標舉所刊刻書籍之精善，既是品質保證，亦是行銷手法。

美國國會圖書館數位化影幅檔案編碼清單(295部)

編號	書名	冊數	索書號
1	七經偶記12卷3冊 與四一居士文鈔合1函	3	A101.85W19
2	四一居士文鈔6卷附錄1卷2冊 與七經偶記合1函	2	A101.85W19_1
3	五經類語	8	A104L64
4	讀易舉例35卷6冊1函	6	A132.85Y92
5	易通	4	A133.78T19
6	書經體注圖攷大全 據書名葉 6卷卷首1卷4冊1函	4	A142.85F21.1
7	尚書翁8卷4冊1函	4	A143.78H86
8	詩經皆鳳詳解	8	A151.283C42
9	詩故考異32卷8冊2函	8	A151.385H86
10	詳增經旨音釋毛詩白文4卷6冊1函	6	A151.74C11
11	禮經類編30卷10冊1函	10	A160.775L62
12	讀春秋左氏贊言12卷6冊1夾板	6	A171.276W18
13	古邠詩義1卷1冊1函	1	A151.386H85
14	四書圖考13卷12冊1函	12	A190.5T79
15	論語詩箋1卷1冊1函	1	A191.382Y91
16	鄉黨義考7卷7冊1函	7	A191.384H86
17	讀孟子劄記1卷2冊1函	2	A192.384T78
18	四書近見錄 一名筆洞生近見 4卷4冊1函	4	A195.376H85
19	四書大意存11卷10冊1函	10	A195.378M69
20	字學三書15卷5冊1函	5	A240.8T86
21	南行載筆不分卷4冊1函	4	K281L183
22	春鶴堂集17卷4冊1函	4	K282C251

美國國會圖書館清單中舉業經書類善本書籍概覽

## 古漢籍善本數位化資料庫：藏品書目分析特色

- 「**實用書籍**」**逐漸興盛**：包含「命理書籍」、「醫藥書籍」、「地理方志」與少數「宗教書籍」，顯示這些書籍在明清出版市場中，應當佔有一定比例的銷售量，反映明清出版刊刻事業具商業性、通俗性、實用性之特色。
- 「**文娛小品**」**出版漸增**：書單出現屬於「小品文」等文人閒暇娛樂之作，這類作品專講文人琴棋書畫、蒔花藝草等閒情百態，是文學觀念在晚明時期的一大轉變，亦可從書籍清單中發現出版文化風向也隨之改變，例如《翠娛閣評選鍾伯敬先生小品二卷》。

普林斯敦大學東亞圖書館掃描清單

序號	題名	冊數	Call Number
1	擬園讀易管見：十卷	10	A11/1285
2	先天易貫：五卷	8	A11/2673
3	易翼述信：十二卷	12	A11/2748
4	春秋左傳杜林滙參：三十卷，卷首	16	A101/2957
5	左氏條貫：十八卷	8	A101/3266
6	痘疹類編釋意全書	6	C83/743
7	痘疹定論：四卷	4	C83/747
8	纂修醫學入門：六卷	12	C83/1846
9	羅氏會約醫鏡：二十卷	20	C83/1847
10	便元集：二卷	6	C83/2867
11	成方切用：十二卷，卷首，卷末	20	C83/3497
12	喻氏醫書三種：十六卷	22	C83/3828
13	傷寒第一書：四卷，附餘 [二卷]	6	C85/2909
14	種痘新書：十二卷	6	C86/2542
15	救偏瑣言：十卷	6	C86/2547
16	天花精言：六卷	4	C86/2938
17	痘疹傳心錄：十九卷	12	C86/3054
18	喉科指掌：六卷	2	C88/2868
19	推拿秘書：五卷	2	C91/2538
20	胎產輯萃：四卷	8	C98/1833
21	本草詩箋：十卷	8	C103/1472
22	溫熱暑疫全書：四卷	4	C110/3048
23	補瓢存稿：六卷	6	D33/1182

普林斯頓大學圖書館清單中醫藥類善本書籍概覽

# 研究步驟

## 1. 資料授權 Data Licensing

確認與取得資料開放授權條款

## 2. 資料剖析 Data Profiling

資料結構、知識內涵、權威詞彙分析

## 3. 資料建模 Data Modeling

知識本體設計及對應分析(BIBFRAME, dbpedia)

## 4. 資料清理 Data Cleaning

進行結構化資料處理，修正錯誤資料，使資料質量最大化

## 5. 資料加值 Data Enrichment

從字串到事物, 連結外部資源

## 6. 資料轉置 Data Conversion

轉換資料為RDF(N-Triples /Turtle)

## 7. 資料查詢 Data Access

建立語意檢索平台 ( SPARQL endpoint )，提供語意檢索功能及查詢範例 ( query examples)

## 8. 資料發佈 Data Publishing

將資料集同步發布於全球資料集散平台(datahub.io)或自建之LOD資料集入口介面中、符合五顆星等級LOD

## 9. 資料應用 Data Consuming

呈現以LOD為基礎的服務系統/提供語意檢索功能及後續在分析工具的應用



# 研究結果

## 古漢籍善本書目鏈結開放資料發佈

- 將資料集、語意模組架構及元素等說明文件同步發布於全球資料集散平台(如[datahub.io](http://datahub.io))及自建的LOD資料集入口介面。
- 藉此達成資料開放、近用、下載之目標，俾利使用者詳細理解資料範圍、內容、架構及檢索操作。

**datahub**  
The easy way to get, use and share data

Organizations / Academia Sinica Center for ... / Database of Chinese Rare ...

**Database of Chinese Rare Books (CRB)**

Followers: 0

Organization: Academia Sinica Center for Digital Cultures

Established in 2013, the Academia Sinica Center for Digital Cultures (ASDC) is responsible for planning and implementing core digital...

**Data and Resources**

**LOD dataset of CRB**  
The LOD dataset of ASCDC\_Database of Chinese Rare B...

**Additional Info**

Field	Value
Author	Academia Sinica Center for Digital Cultures (ASDC), Taiwan (R.O.C.)

Download Datasets

Datasets: 10 | Data records: 135,287 | Triples: 4,391,459

**Taiwan fauna database research: Taiwan digital fish species database**  
Biodiversity Research Center, Academia Sinica Dr. K wang-Tsao Shao

**Linked Taiwan Artists**  
Academia Sinica Center for Digital Cultures

**Linked Data for Name Authority Database at IHP**  
Institute of History and Philology, Academia Sinica Dr. Cheng-Yun Liu

**Constructing LOD (Linked Open Data) for Chinese Rare Books**  
Fu Ssu-nien Library of the Institute of History and Philology, Academia Sinica

發佈古漢籍善本LOD資料集於Datahub (左)及中研院LOD Dataset資料平臺介面(右，綠色框線)，以利資源開放、近用

# 研究結果

## 古漢籍善本知識本體：BIBFRAME的再用與擴展

- 本研究以2016年由美國國會圖書館（Library of Congress）發布的「書目框架」（Bibliographic Framework, BIBFRAME）2.0版本為基礎，建構「古漢籍善本知識本體」（Chinese Rare Book Ontology, 以下簡稱CRBO），分別由**26個「類別」（Classes）**及**89個「屬性」（Properties）**組成，包括作品（Work）、實例（Instance）、單件（Item）等三大核心類別（Core classes）。
- 語彙集類型，除了直接採用BIBFRAME外，本研究也再用其它語彙集（諸如：DBpedia、Skos、Time、dcterms、rdf、schema、vra等），以及由本研究自行設計的語彙集（ASCDC），藉此擴展以完整描述古漢籍善本書目資訊。

類別與屬性	語彙集類型			總計（個）
	BIBFRAME	其他語彙集	ASCDC（本研究自行設計）	
類別	20	4	2	26
屬性	34	24	31	89

古漢籍善本知識本體的類別與屬性之語彙集類型

# 古漢籍善本知識本體

進行中研院傅斯年圖書館建置「古漢籍善本數位化資料庫國際合作建置計畫」內容轉置為LOD資料集所訂定

- 7,439 筆書目資源
- 140,668 筆資料三元組 (triples)
- 3 種核心類別 (Work, Instance, Item 依據 BIBFRAME 2.0)
- 自行建置或再利用12種外部語彙(ascdc, bibframe, dbpedia-owl, dc, dcterms, gndo, owl, rdf, rdfs, schema, skos, vra) 進行26種類別、89種屬性設計
- 鏈結再利用5種外部資源(AAT, DBpeida, LC, TGN, VIAF) · 達成資料增值功能

## Work [29]

ascdc:classificationGrade, ascdc:collectionLevel, ascdc:dynasty, ascdc:FSNLibraryClassHeading, ascdc:FSNLibraryClassHeading1, ascdc:FSNLibraryClassHeading2, bf:agent, bf:arrangement, bf:contribution, bf:hasPart, bf:hasInstance, bf:hierarchicalLevel, bf:language, bf:mainTitle, bf:originDate, bf:relatedTo, bf:role, bf:subject, bf:title, dcterms:description, dcterms:identifier, dcterms:language, dcterms:issued, owl:sameAs, rdf:type, rdfs:label, rdfs:seeAlso, schema:image, schema:keywords

## Instance [45]

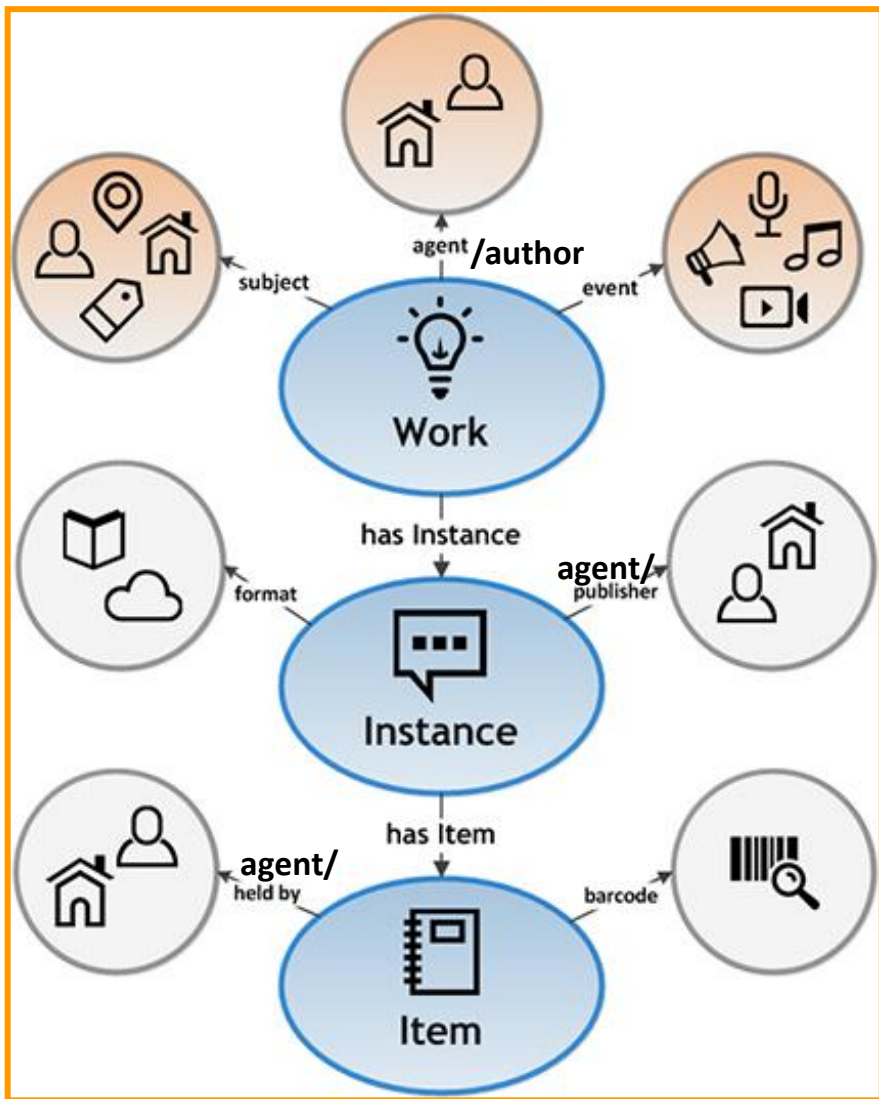
ascdc:accessoryType, ascdc:datePrinted, ascdc:dynasty, ascdc:erTi, ascdc:frameLineType, ascdc:illustrativeContent, ascdc:layoutSize, ascdc:linesPerPage, ascdc:moDing, ascdc:mouthOfBook, ascdc:place, ascdc:scriptType, ascdc:taboo, ascdc:tabooCharacters, ascdc:tabooPattern, ascdc:tabooType, ascdc:translationNote, ascdc:yuWei, bf:agent, bf:baseMaterial, bf:bookFormat, bf:colorContent, bf:contribution, bf:count, bf:date, bf:dimension, bf:editionStatement, bf:genreForm, bf:hasItem, bf:hasPart, bf:place, bf:relatedTo, bf:responsibilityStatement, bf:role, bf:title, bf:variantType, dcterms:description, dcterms:identifier, owl:versionInfo, owl:sameAs, rdf:type, rdfs:label, rdfs:seeAlso, schema:locationCreated, skos:note

## Item [31]

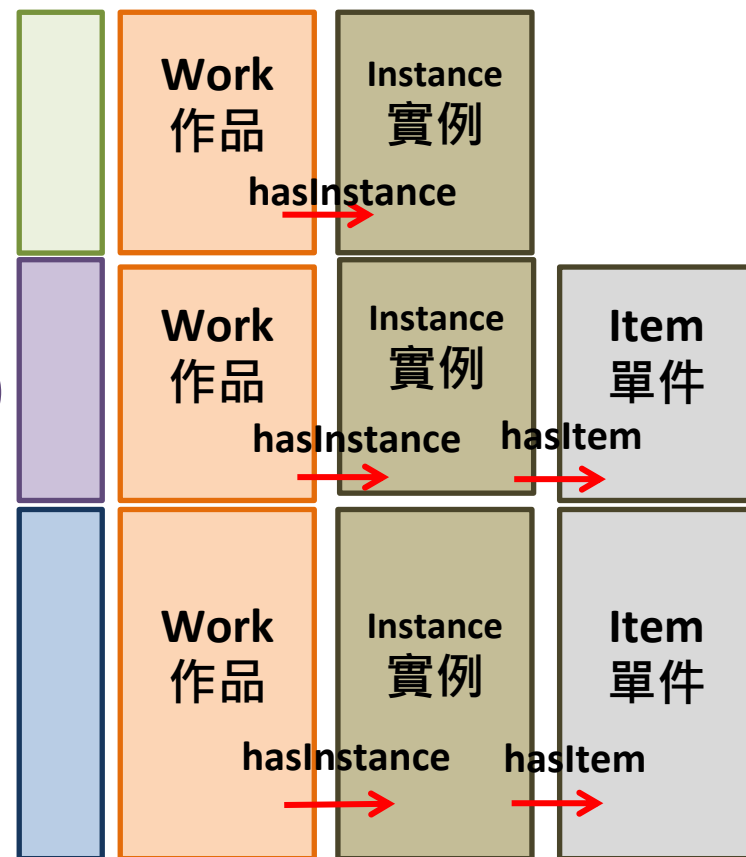
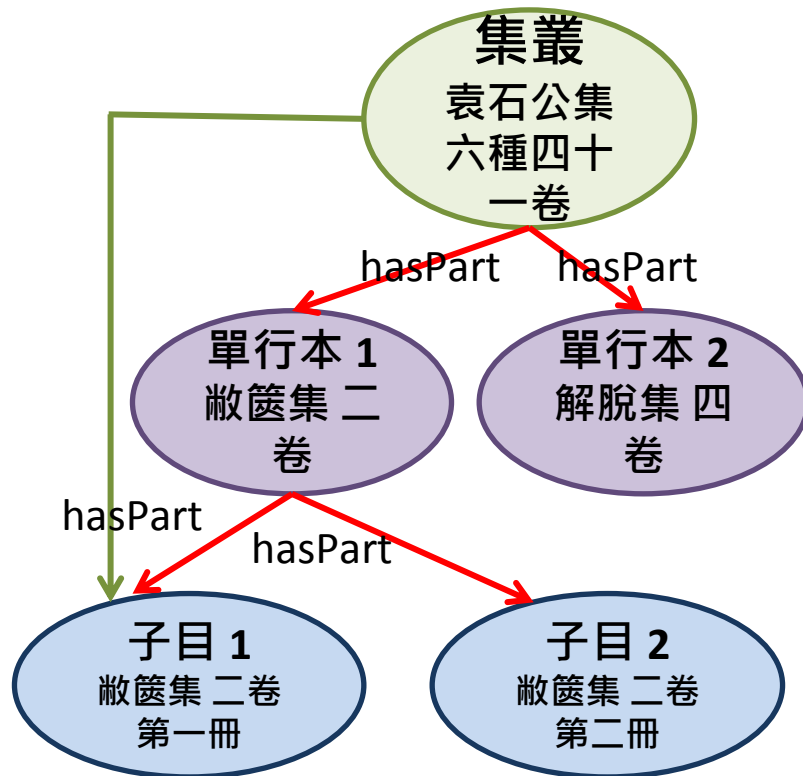
ascdc:acquisitionDate, ascdc:acquisitionTerms, ascdc:datePrinted, ascdc:projectNote, ascdc:seal, ascdc:sealCarvedType, ascdc:sealCharacters, ascdc:sealForm, bf:agent, bf:contribution, bf:custodialHistory, bf:date, bf:electronicLocator, bf:hasItem, bf:hasPart, bf:heldBy, bf:identifiedBy, bf:immediateAcquisition, bf:physicalLocation, bf:relatedTo, bf:role, dbpedia-owl:currentStatus, dbpedia-owl:owner, dc:source, dcterms:identifier, gndo:formerOwner, rdf:type, rdfs:label, schema:text, skos:note, vra:idCurrentAccession

# 古漢籍善本資料與BIBFRAME結構對應

## BIBFRAME 2.0

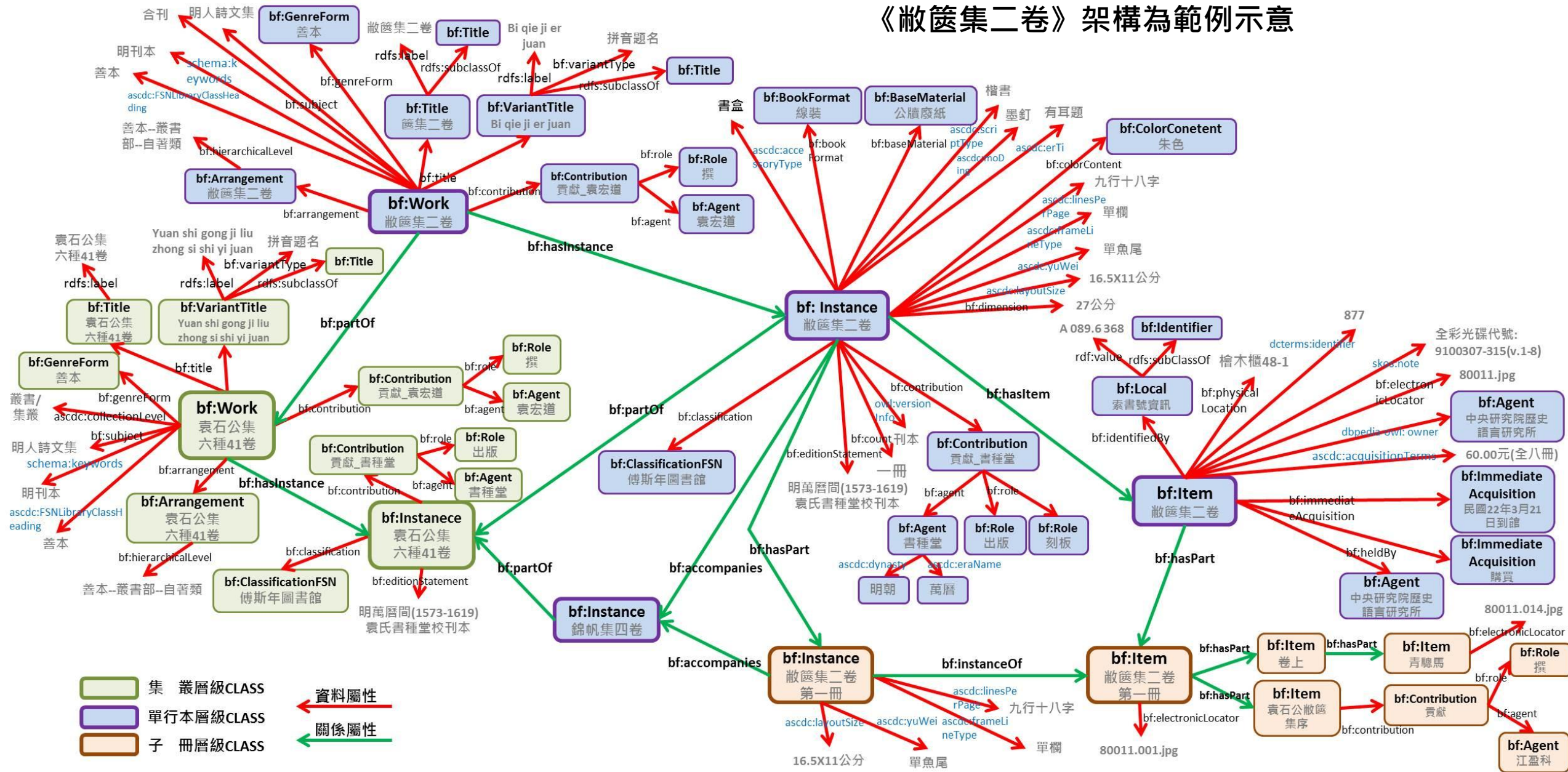


- 「古漢籍善本知識本體」( Chinese Rare Book Ontology , CRBO ) 語意模型主要依據2016年由美國國會圖書館發布之「書目框架」( Bibliographic Framework , BIBFRAME ) 2.0版本為基礎進行設計
- BIBFRAME模型架構不僅適用善本書目資訊描述，亦為目前即有書目資源本體中最为細膩、完整之資料模型設計之一



# 古漢籍善本知識本體的結構示意圖

以集叢《袁石公集六種四十一卷》中單行本《敝篋集二卷》架構為範例示意



# 古漢籍善本知識本體\_類別/ Classes

Class	Label	Class in Bibframe
bf:Agent	代理者	Work, Instance, Item
bf:Arrangement		
bf:BaseMa		
bf:BookFor		
bf:ColorCon		Instance
bf:Contribut	貢獻	Work, Instance, Item
bf:GenreForm	書目類型	Work
bf:Identifier	辨識碼	Item
bf:ImmediateAcquisition	取得資訊	Item
bf:Instance	書目實例	Instance
bf:Item	書目單件	Item
bf:Language	語言	Work
bf:Local	在地辨識號	Item

更細緻的類別或屬性需求、滿足屬性的定義域與值域需求、便利語意檢索的捷徑、特殊、在地化的書目資訊

Class	Label	Class in Bibframe
bf:Note	備註	Work, Instance, Item
bf:ParallelTitle	翻譯標題	Work
Place	地點資訊	Instance
Role	貢獻角色	Work, Instance, Item
Title	標題	Work, Instance
bf:VariantTitle	異名標題	Work, Instance
bf:Work	書目作品	Work
ascdc:Seal	印記資訊	Item
ascdc:Taboo	避諱資訊	Instance
dbo:Image	圖像	Instance, Item
time:ProperInterval	時段實體	Instance
time:TemporalEntity	時間實體	Instance
skos:Concept	概念	Work, Instance, Item

註記

黑色類別: 採用自BIBFRAME模型

紅色類別: 再利用其他語彙或ASCDC自定之屬性

# 古漢籍善本知識本體\_屬性 (節選 - Work層級)

Property	Label	Domain	Range	Value
bf:genreForm	類型	bf:Work	bf:GenreForm	善本
bf:subject	專題	bf:Work	N/A	明人詩文集
bf:arrangement	主題	bf:Work	bf:Arrangement	URI
bf:hierarchicalLevel	主題 (資訊)	bf:Arrangement	Literal	善本--叢書部--自著類
bf:subject	層級	bf:Work	N/A	合刊圖書
schema:keywords	關鍵詞	bf:Work	Literal	明刊本
bf:title	主要題名	bf:Work	bf:title	URI
rdfs:label	主要題名 (名稱)	bf:title	Literal	袁石公集六種41卷
bf:title	拼音題名	bf:Work	bf:VariantTitle	URI
rdfs:label	拼音題名 (名稱)	bf:VariantTitle	Literal	Yuan shi gong ji liu zhong si shi
bf:variantType	拼音題名 (類型)	bf:VariantTitle	Literal	拼音題名
rdfs:subclassOf	拼音題名 (類別)	bf:VariantTitle	bf:title	Title

Property	Label	Domain	Range	Value
skos:note	簡述	bf:Work	Literal	袁宏道著作全集
bf:contribution	貢獻	bf:Work	bf:Contribution	URI
bf:agent	貢獻(人名)	bf:Contribution	bf:Agent	袁宏道
bf:role	貢獻(角色)	bf:Contribution	bf:Role	撰
ascdc:dynasty	朝代	bf:Agent	time:Temporal Entity	明朝
ascdc:eraName	年號	bf:Agent	time:Temporal Entity	萬曆
bf:language	語言	bf:Work	bf:Language	中文
dcterms:language	語言代碼	bf:Work	Literal/ISO639	chi
dctersm:identifier	ID號碼	bf:Work	String	20562
bf:hasInstance	所屬Instance	bf:Work	bf:Instance	袁石公集六種41卷 (Instance)
bf:hasPart	所屬單行本	bf:Work	bf:Work	敝篋集二卷(Work)

黑色類別: 採用自BIBFRAME模型

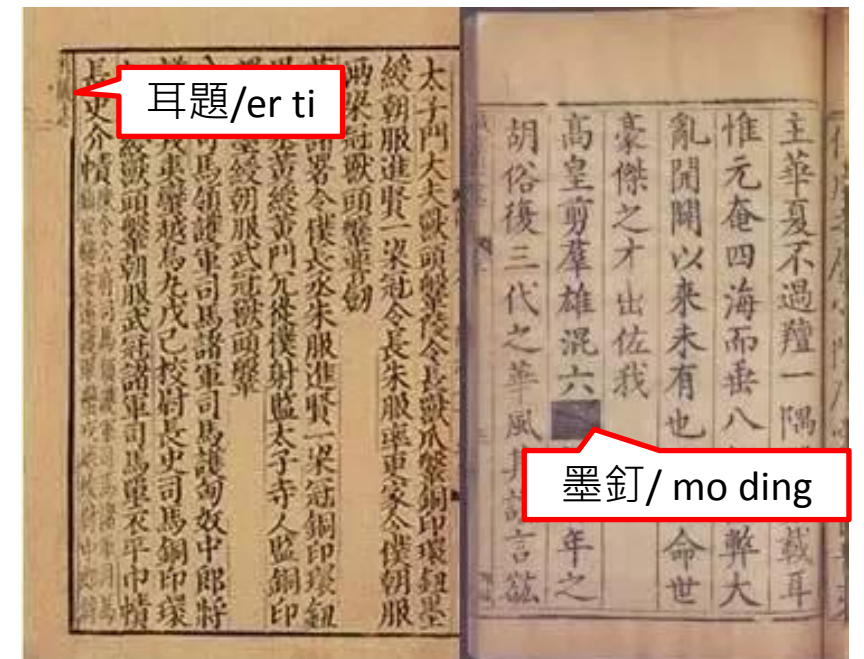
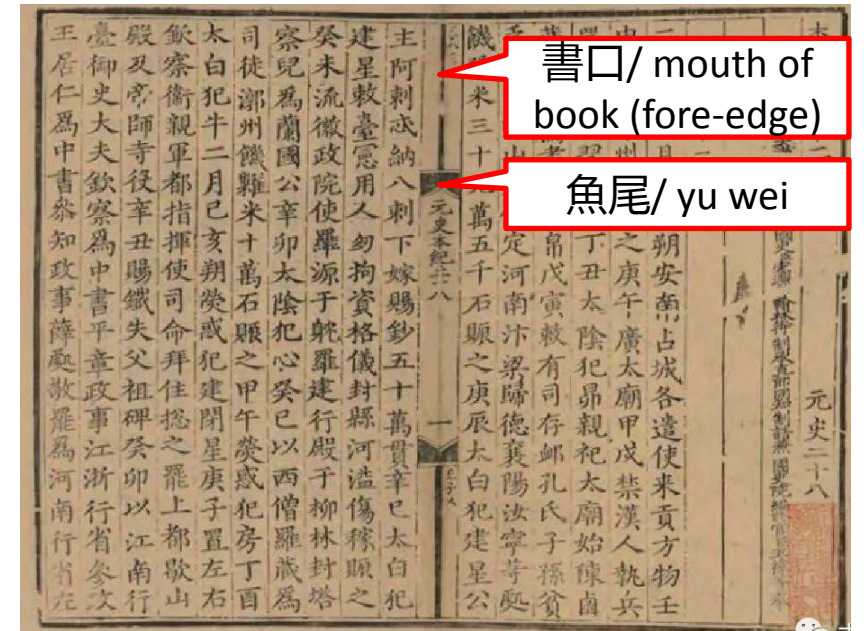
紅色類別: 再利用其他語彙或ASCDC自定之屬性

# 古漢籍善本知識本體\_屬性 (節選 - Instance層級)

Property	Label	Domain	Range	Value
ascdc:linesPerPage	行格	bf:Instance	Literal	九行十八字
bf:dimensions	外型高廣	bf:Instance	Literal	27x14公分
ascdc:layoutSize	版框高廣	bf:Instance	Literal	16.5x11公分
ascdc:frameLineType	邊欄	bf:Instance	Literal	單欄
ascdc:mouthOfBook	書口	bf:Instance	Literal	白口
ascdc:yuWei	魚尾	bf:Instance	Literal	單魚尾
ascdc:moDing	墨釘	bf:Instance	Literal	墨釘
ascdc:erTi	耳題	bf:Instance	Literal	有耳題
bf:bookFormat	裝訂	bf:Instance	bf:BookFormat	蝴蝶裝
ascdc:accessoryType	裝潢	bf:Instance	Literal	書盒
bf:baseMaterial	材質	bf:Instance	bf:BaseMaterial	公牘廢紙
bf:colorContent	墨色	bf:Instance	bf:ColorContent	朱色
ascdc:scriptType	書體	bf:Instance	skos:Concept	楷書
ascdc:illustrativeContent	圖像	bf:Instance	skos:Concept	圖
ascdc:translationNote	譯文	bf:Instance	Literal	藏文譯中文

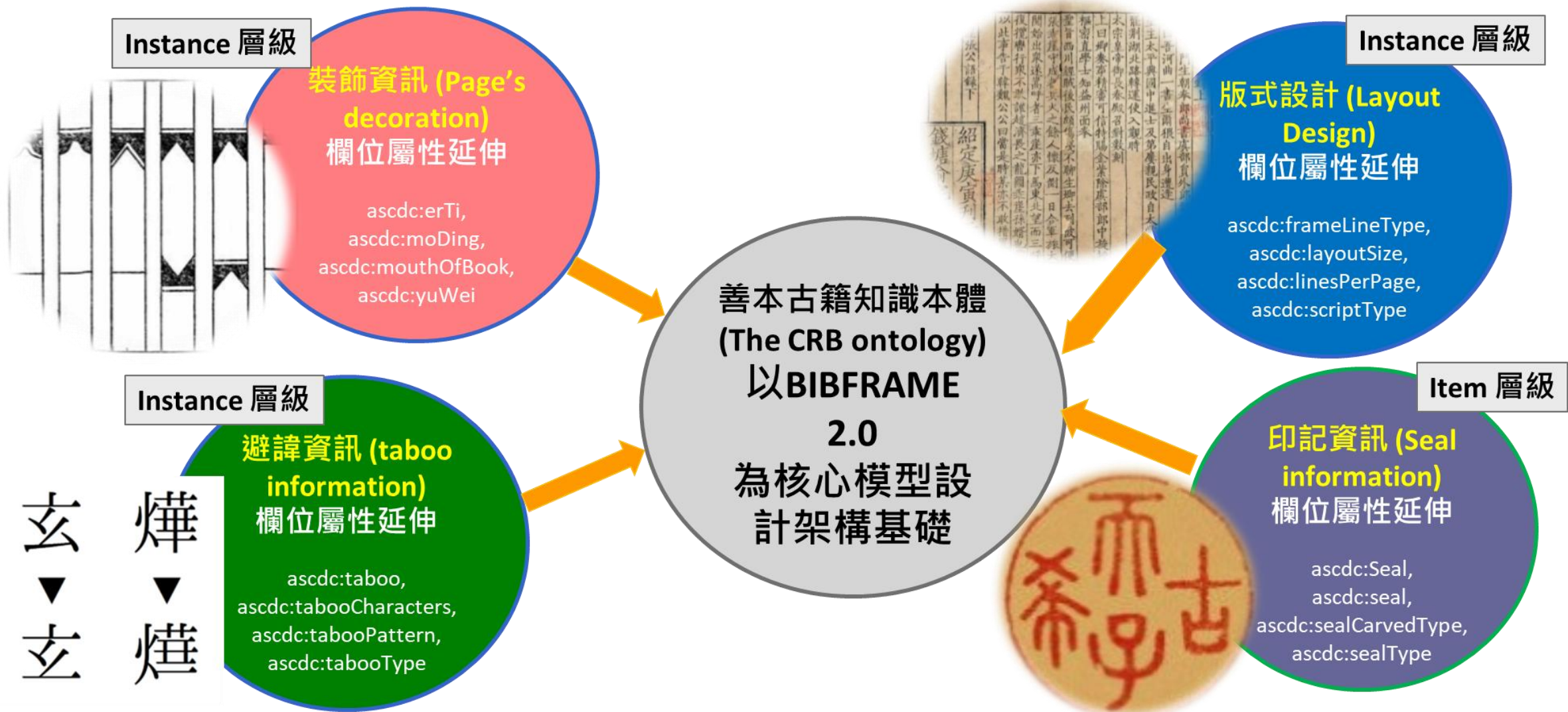
黑色類別: 採用自BIBFRAME模型

紅色類別: 再利用其他語彙或ASCDC自定之屬性





# 古漢籍善本知識本體：BIBFRAME的擴充\_屬性



「古漢籍善本知識本體」在屬性元素延伸設計上，主要針對「實例」層級中的「裝飾」(page's decoration)、「版式設計」(layout design)、「避諱」(taboo)及「單件」層級中的「印記」(seal)等相關欄位資訊進行新增屬性設計

# 古漢籍善本知識本體\_屬性 (節選 - Item層級)

Property	Label	Domain	Range	Value
bf:identifiedBy	索書號	bf:Item	bf:Local	URI
rdf:value	索書號值	bf:Local	Literal	A 089.6 368
rdfs:subClassOf	超類型	bf:Local	bf:Identifier	Identifier
bf:physicalLocation	排架號	bf:Item	Literal	檜木櫃48-1
dcterms:identifier	ID編號	bf:Item	Literal	277
vra:idCurrentAccession	登錄號	bf:Item	Literal	10101
bf:electronicLocator	影像檔號	bf:Item	Literal	10101
ascdc:projectNote	計畫年度識別	bf:Item	Literal	10101
skos:note	附記	bf:Item	Literal	全彩光碟代號: 9100307
dbpedia-owl:currentStatus	保存現況	bf:Item	Literal	良好
dbpedia-owl:owner	現存者	bf:Item	bf:Agent	中研院史語所
gndo:formerOwner	舊藏者	bf:Item	Literal	李宗侗
bf:custodialHistory	舊藏歷史	bf:Item	Literal	1912文淵閣
ascdc:acquisitionTerms	入藏價格	bf:Item	Literal	60.00元(全八冊)
bf:immediateAcquisition	入藏時間	bf:Item	bf:ImmediateAcquisition	民國22年3月 21日到館

Property	Label	Domain	Range	Value
bf:immediateAcquisition	入藏方式	bf:Item	bf:ImmediateAcquisition	購買
bf:heldBy	版權所有	bf:Item	bf:Agent	中研院史語所
ascdc:seal	印記資訊	bf:Item	ascdc:Seal	
ascdc:sealCharacters	印記印文	ascdc:Seal	Literal	新安汪氏
	形狀	ascdc:Seal	skos:Concept	方形
	刻法	ascdc:Seal	skos:Concept	陰刻
bf:partOf	所屬集叢	bf:Item	bf:Instance	袁石公集六種 41卷
bf:hasPart	子冊內容	bf:Item	bf:Item	袁石公敝篋集序
schema:text	全文內容	bf:Item	Literal	桃源友弟江盈 科進之譔...(略)

採用外部語彙集的評估準則：語意關係程度、被再用程度、永續維運程度、定義域與值域規範性

黑色類別: 採用自BIBFRAME模型

紅色類別: 再利用其他語彙或ASCDC自定之屬性

# 古漢籍善本資料集的資料與語意加值

- 鏈結內部或外部已發布之異質資料(如控制詞彙、索引典資源等)，達成資料加值功能(data enrichment)
- 藉由將原有文字資訊轉換為具URI標示之事物(thing)資源，使其可被檢索並鏈結其他外部資源
- 經由資料加值方式，激發、創造新知識及拓展研究、詮釋新視角。豐富、增加原有資料內容，並達成資料間以語意方式串連等目的。

standard script (Chinese script)  
Source: <http://vocab.getty.edu/aat/300343590>

Subject (81) Predicate Object All

Website Hierarchy Download in:

Inference Explicit only

Statements in which the resource exists as a subject.

Predicate	Object
rdf:type	gvp:Concept

**AAT藝術與建築索引典**

書體  
ascdc:scriptType

A Digital Library of Chinese Rare Books

古漢籍善本  
數位化資料庫  
檢索系統

http://data.ascdc.tw/Book/crb/Book\_Work/114487 (嘉興府志)

出版地  
schema:locationCreated

等同資源  
owl:sameAs

版權  
bf:heldBy

VIAF 虛擬國際權威檔  
Virtual International Authority File

中央研究院歷史語言研究所  
中央研究院 歷史語言研究所  
Institute of history and philology Taipei  
Academia Sinica (Taipei) Institute of History and Philology  
Institute of History and Philology of Academia Sinica organization  
VIAF ID: 124359848 (Corporate)  
Permalink: <http://viaf.org/viaf/124359848>

LIBRARY OF CONGRESS  
Everything

The Library of Congress > Linked Data Service > BIBFRAME Works

Bibframe Work

Title  
Jia xing fu zhi  
嘉興府志(浙江)

Type  
Text

Contribution

**LOC書目詞彙**

Getty Vocabularies: LOD

Zhejiang

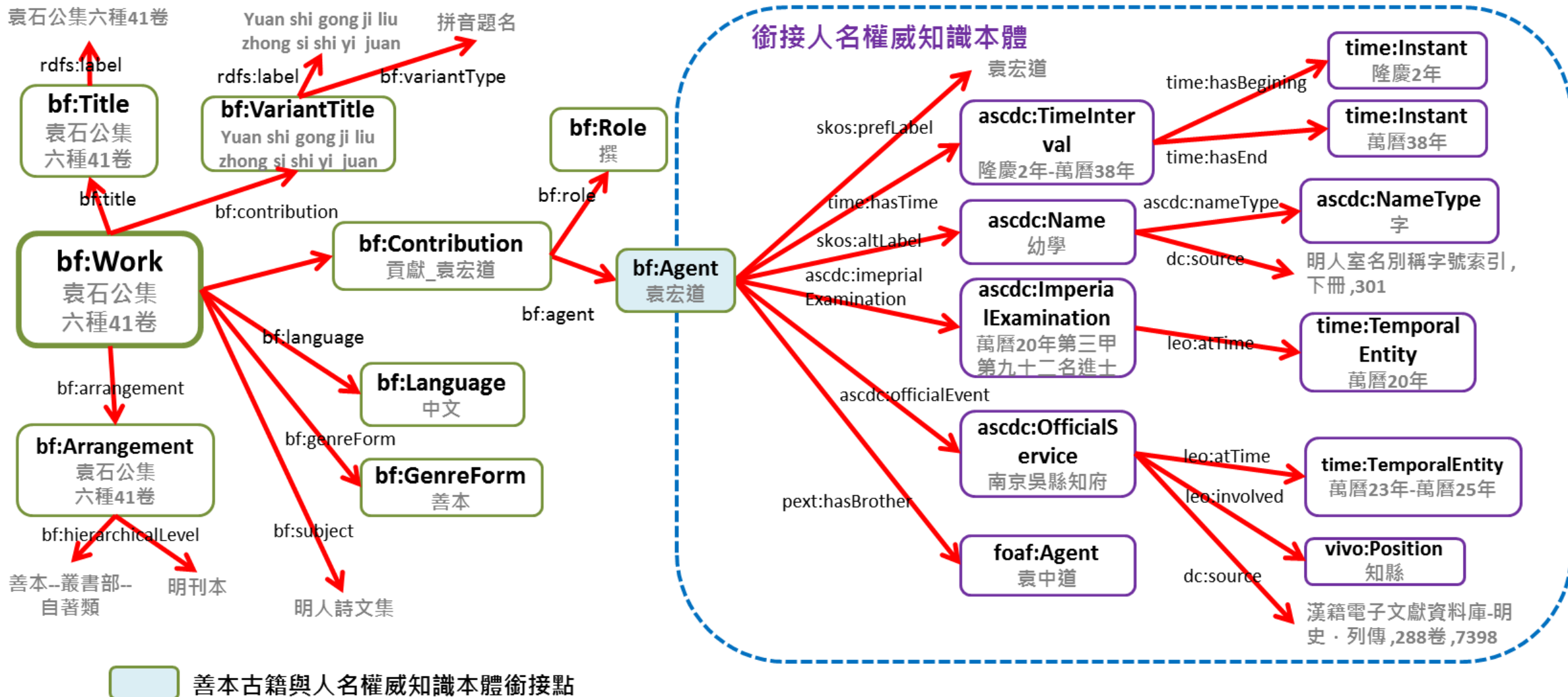
Source: <http://vocab.getty.edu/tgn/7002076>

Subject (69) Predicate Object All

**TGN**

# 古漢籍善本語意增值- 中研院內部資源 ( 資料集 ) 鏈結

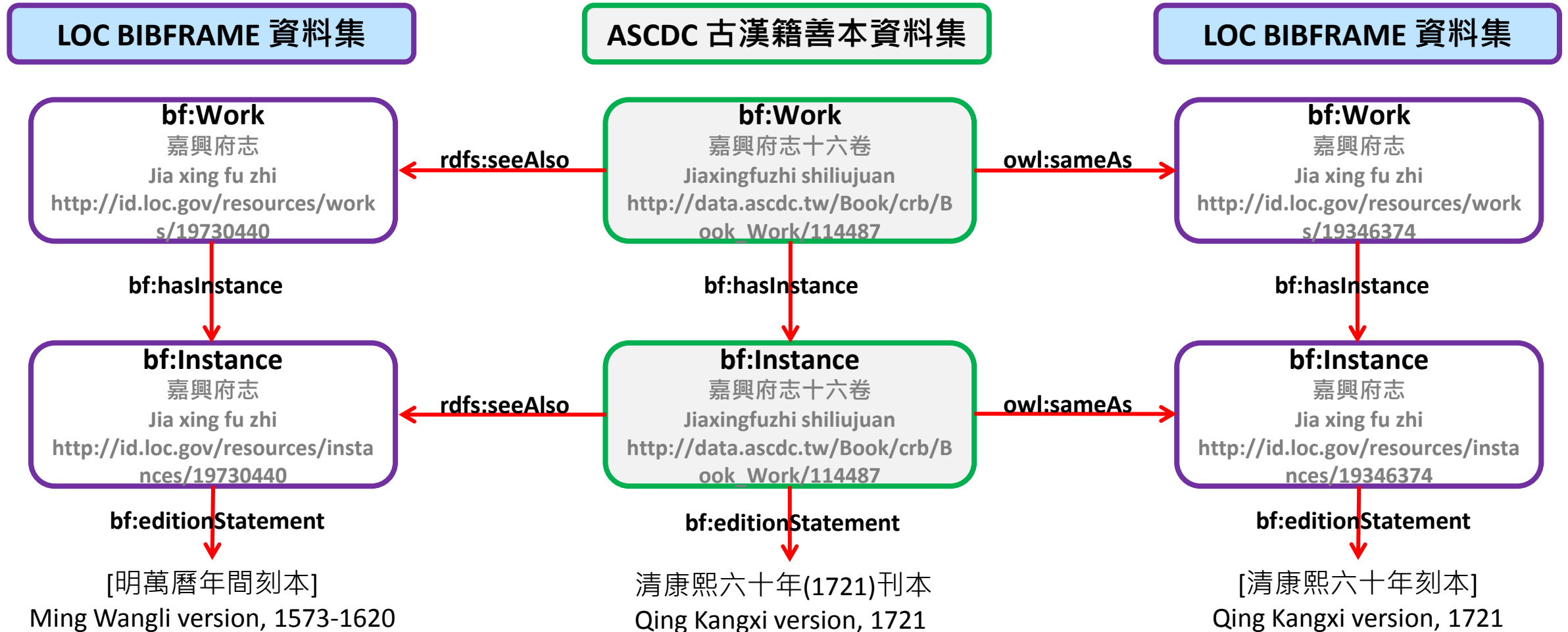
再利用古漢籍善本資源中創作者姓名資源鏈結ASCDC明清人名權威檔LOD資料集，達成跨資料集內容增值功能



# 古漢籍善本資料增值- 外部資源鏈結

藉由設計、創建自訂之資料集URIs，以鏈結網路外部即有控制詞彙/資源，由此分享鏈結資源實體內容

鏈結美國國會圖書館BIBFRAME資料集 (包含BIBFRAME Work、BIBFRAME Instance等層級) 達成跨資料及查詢



# 古漢籍善本書目鏈結開放資料集與數位人文研究

## 以問題意識為基礎的資料檢索、分析及視覺化

### SPARQL 語意查詢樣版

	檢索範例	研究議題	研究階段
1	善本資料集中收錄的各單行本的出版年份，分別位於哪些皇帝統治期間？各有多少數量？	目錄學-出版史-思想文化	研究初步查考階段，輔助研究者從大方向掌握各時期書籍出版數量分布
2	善本資料集中收錄的各單行本的出版地點，分別位於今日的那些地區？各有多少數量？	目錄學-出版史-書籍史	研究初步查考階段，藉由統計結果呈現作為研究主題
3	<ul style="list-style-type: none"><li>善本古籍資料集中有那些方志類書籍、地域上之分布及其西部主題分類？</li><li>同一地名，不同朝代，呈現怎樣的名目變化？其分類體例又何不同？</li></ul>	目錄學-出版史-學術思想史 古典文獻、歷史學範疇	研究拓展的階段
4	古漢籍善本LOD資料集中，各單行本分別有哪些貢獻者？又從曾共同參與同一單行本的次數來看(含撰述、序跋題記...)，貢獻人物彼此間關聯性如何？	目錄學-出版史-合作關係、 文人史-文人社群-學術思潮、善本書目著作群體社會關係研究 (SNA)	完整研究問題，並具清晰問題意識
5	古漢籍善本資料集中所收錄的“嘉興府志”版本為何，又該作品在美國國會圖書館典藏目錄(Library of Congress)中還有那些其他版本？	善本書目版本研究、 跨資料集查詢	基礎問題，輔助文獻學學者進行資料查考，具協助研究的價值
6	善本古籍中那些子目書籍版式行格為十行二十字？這類書籍所屬之分類類目及出版朝代為何？	善本版式裝幀研究	深度研究問題拓展，輔助進行古籍出版策略歷史環境演變、出版經費、

# 古漢籍善本資料增值- 外部資源鏈結

## 語意檢索範例 ( No. 5 )

古漢籍善本資料集中所收錄的“嘉興府志”版本為何，又該作品在美國國會圖書館典藏目錄(Library of Congress)中還有那些其他版本？

## 研究議題

善本書目版本研究、  
跨資料集查詢

## 研究階段

基礎問題，輔助文獻學學者進行資料查考，具協助研究的價值

Triples

RESULTS ▾ JSON XML TTL CSV

crbWork	crbLabel	crbEdition	locWork	locEdition
http://data.ascdc.tw/Book/crb/Book_Work/114487	嘉興府志十六卷	清康熙六十年(1721)刊本	http://id.loc.gov/resources/works/19346376	[民國傳抄明嘉靖二十八年本]
http://data.ascdc.tw/Book/crb/Book_Work/114487	嘉興府志十六卷	清康熙六十年(1721)刊本	http://id.loc.gov/resources/works/19346374	[清康熙六十年刻本]
http://data.ascdc.tw/Book/crb/Book_Work/114487	嘉興府志十六卷	清康熙六十年(1721)刊本	http://id.loc.gov/resources/works/19709572	[清光緒四年刻本]
http://data.ascdc.tw/Book/crb/Book_Work/114487	嘉興府志十六卷	清康熙六十年(1721)刊本	http://id.loc.gov/res	<b>鏈結至LOC BIBFRAME資料集</b>
http://data.ascdc.tw/Book/crb/Book_Work/114487	嘉興府志十六卷	清康熙六十年(1721)刊本	http://id.loc.gov/resources/works/19709571	[清道光二十年刻本]
http://data.ascdc.tw/Book/crb/Book_Work/114487	嘉興府志十六卷	清康熙六十年(1721)刊本	http://id.loc.gov/resources/works/19346375	[清寶慶六年刻本]
http://data.ascdc.tw/Book/crb/Book_Work/114487	嘉興府志十六卷	清康熙六十年(1721)刊本	http://id.loc.gov/resources/works/19730440	[明萬曆年間刻本]

## 資料調和外部資源範例

藉由鏈結美國國會圖書館BIBFRAME資料集等外部資援，使用者可檢索出與「古漢籍善本資料集」中某特定書目資源相關之其他書目版本，援此達成原始「古漢籍善本資料集」內容增值工作。

建立SPARQL endpoint檢索端點並創建語意檢索範例模組，達成機器及人為資料檢索可行性

# SPARQL語意檢索結果資料視覺化呈現模組

## 語意檢索範例 ( No. 2 )

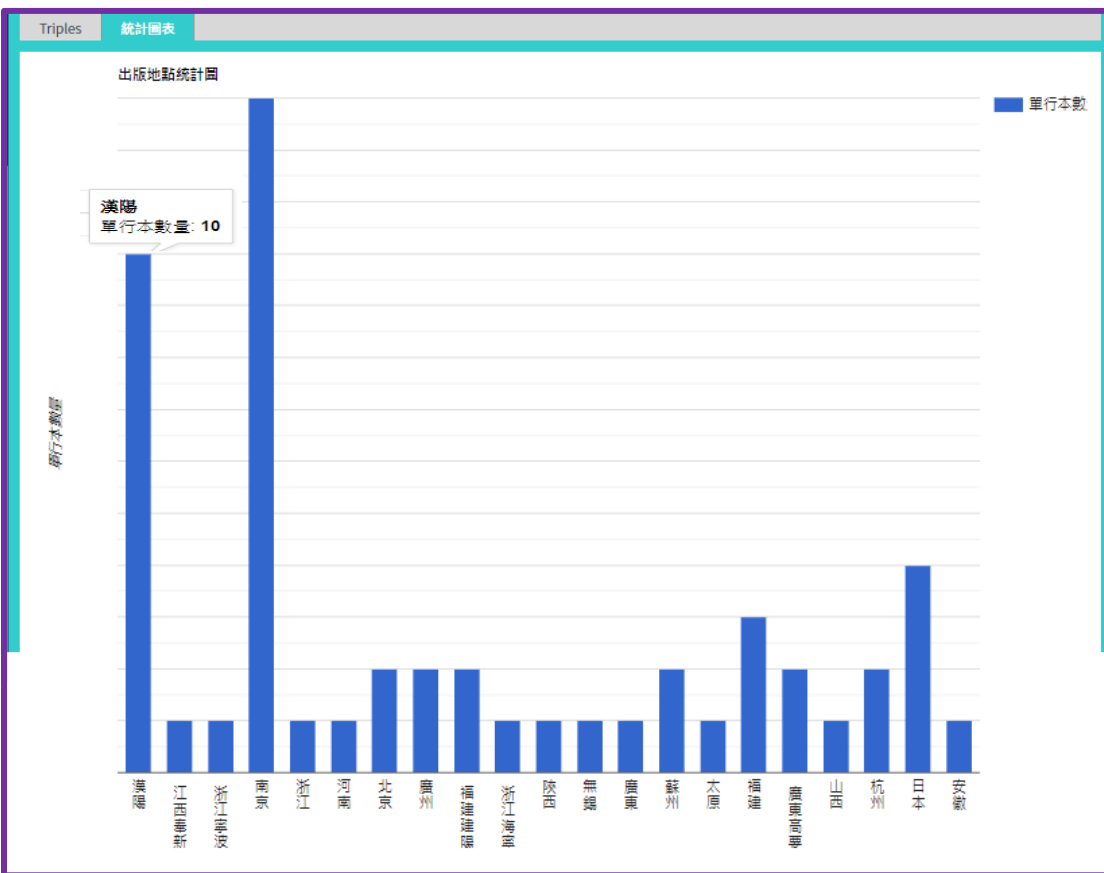
善本資料集中收錄的各單行本的出版地點，分別位於今日的那些地區？各有多少數量？

## 研究議題

目錄學-出版史-書籍史

## 研究階段

研究初步查考階段，藉由統計結果呈現作為研究主題



	Subject	Property	Object
善本古籍書目_URI	?	ascdc:place (出版地點)	?
單行本_Instance_出版地點	FILTER (Contains(STR(?s), 'Instance')) count(?s) as ?countO 寫入過濾指令，檢索Instance層級中有資訊之部分。其次將檢索之結果，以count指令進行統計，以利統計結果於countO檢索欄中呈現		

檢索後經統計地名及數字，再以視覺化方式呈現結果

在研究意義上，藉由「出版地點」檢索，從其地名即可分類、歸納書目版本學研究中慣常使用的「地點版本」資訊，如：建陽版、漢陽版等，藉此展現各地刊刻事業崛起的先後順序。



# SPARQL語意檢索結果資料視覺化呈現模組

## 語意檢索範例 ( No. 3 )

善本古籍資料集中有那些方志類書籍、地域上之分布及其四部主題分類？  
可以再延伸探究：同一地名，不同朝代，呈現怎樣的名目變化？其分類體例  
又何不同？

## 研究議題

目錄學-目錄分類  
古典文獻、歷史學範疇

## 研究階段

研究初步查考階段，  
藉由統計結果呈現作為研究主題



	Subject	Property	Object
單行本_ Work_ 主題	?	bf:subject	?
單行本_ Work_ 四部主題	(單行本作品層級資源實例)	ascdc:FSNLibraryClassHeading	?
單行本_ Work_ 題名	(單行本作品層級資源實例)	skos:prefLabel	?
單行本_ Work_ 主題	FILTER (str(?subject) = '方志') 寫入過濾指令，檢索Work層級中，主題值為“方志”者		

「方志」屬於「地理類」，「地理類」在古典文獻被歸類在「史部」。同一地，不同朝代，會因行政區的變動、行政位階的不同，產生方志書寫時體例的變化，從書名就能觀察得出變動的狀況

# 古漢籍善本書目鏈結開放資料集與數位人文研究

## 語意檢索範例 ( No. 4 )

古漢籍善本LOD資料集中，各單行本分別有哪些貢獻者？又從曾共同參與同一單行本的次數來看(含撰述、序跋題記...)，貢獻人物彼此間關聯性如何？

## 研究議題

- 目錄學-出版史-合作關係
- 文人史-文人社群-學術思潮、善本書目著作群體社會關係研究

## 研究階段

完整研究問題，並具清晰問題意識。以建構文人網絡，探索文人社群的文學研究方式為主。

中央研究院數位文化中心  
鏈結開放資料平台

鏈結開放資料實驗室 中文/EN

資料查詢 SPARQL查詢 資料集下載

查詢範例，可點選參考

範例8. 上述作品在古漢籍善本LOD資料集中，所收錄的版本為何？

範例9. 上述作品出版後的其他相關貢獻者有誰？著作方式為何？在人名權威權LOD資料集、古漢籍善本LOD資料集中的URI分別為何？

範例10. 在古漢籍善本LOD資料集中，各單行本分別有哪些貢獻者？又，從曾共同參與同一單行本的次數來看(包含撰述、序跋題記……)，貢獻人物彼此間的關聯性如何？

範例11. 善本古籍資料集中有那些方志類書籍及其主題分類？又這些書籍在美國國會圖書館典藏目錄(Library of Congress)中的書籍分類資訊為何？

範例12. 善本古籍資料集中所收錄的“嘉興府志”版本為何，又該作品在美國國會圖書館典藏目錄(Library of Congress)中還有那些其他版本？

範例13. 善本古籍中那些子目書籍版式行格為十行二十字？這類書籍所屬之分類類目及出版朝代為何？

範例14. 善本古籍中那些字行古名風表符回號早右豎十字？這類書籍所屬之分類類目及出版朝代為何？

範例14. 善本古籍中那些單行本子目書籍同時具有雙魚尾、雙欄等版式裝飾？這類書籍所屬出版朝代資訊為何？

SPARQL QUERY 語意輸入框

```
1 PREFIX bf: <http://id.loc.gov/ontologies/bibframe/>
2 PREFIX skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
3 PREFIX dcterms: <http://purl.org/dc/terms/>
4 SELECT ?uri ?contributor ?role ?label
```

SUBMIT

SPARQL範例查詢說明

- 1) 篩選出所有S為單行本work與InstanceURI，P為bf:contribution、bf:agent的O值。轉出這些O值對應的literal人名。
- 2) 承上，篩選出上述有值的單行本work與InstanceURI為S，P為dcterms:identifier的O值。

Triples 關係結構圖

### SPARQL語意檢索結果行列顯示

RESULTS ↓ JSON XML TTL CSV

url	contributor	role	label
http://data.ascdtc.tw/Book/crb/Book_Work/105118	施世綸	撰	南堂詩鈔十二卷南堂詞賦一卷
http://data.ascdtc.tw/Book/crb/Book_Work/100881	如松	撰	竹憲雅課四卷
http://data.ascdtc.tw/Book/crb/Book_Work/112866	張岳	撰	小山類纂選二十卷
http://data.ascdtc.tw/Book/crb/Book_Work/105106	汪沆	著	槐塘詩文稿二十卷
http://data.ascdtc.tw/Book/crb/Book_Work/112026	馮敏昌	修	孟縣志十卷
http://data.ascdtc.tw/Book/crb/Book_Work/101000	趙廷瑞	編	南潯會景編十卷
http://data.ascdtc.tw/Book/crb/Book_Work/102013	顧溥	著	萍留草一卷續草一卷
http://data.ascdtc.tw/Book/crb/Book_Work/102266	劉定素	撰	華齋春閨寶訓十五卷

- 本項研究命題嘗試找出善本書目創作者間人際互動關係，藉此揭示中國傳統文人間在書籍創作中的群聚性或離散性。

- 以SPARQL語意檢索方式，查詢「古漢籍善本鏈結開放資料」中集單行本貢獻者、貢獻方式、書目資訊，總計獲得1,469位，作為後續進行SNA網路分析之基礎。

# 古漢籍善本書目鏈結開放資料集與數位人文研究

## 語意檢索範例 ( No. 5 )

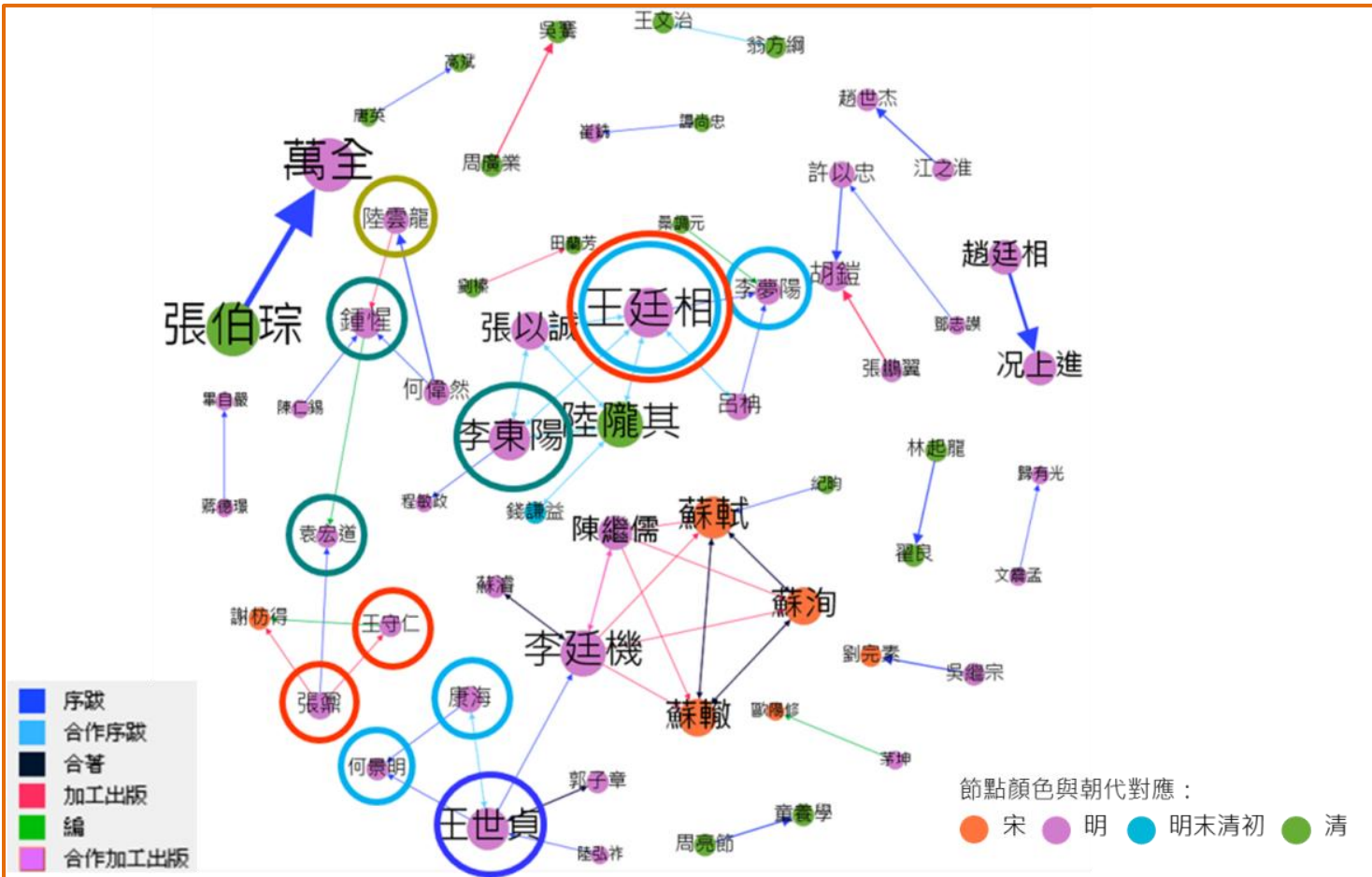
古漢籍善本LOD資料集中，各單行本分別有哪些貢獻者？又從曾共同參與同一單行本的次數來看(含撰述、序跋題記...)，貢獻人物彼此間關聯性如何？

## 研究議題

- 目錄學-出版史-合作關係
- 文人史-文人社群-學術思潮、善本書目著作群體社會關係研究

## 研究階段

完整研究問題，並具清晰問題意識。以建構文人網絡，探索文人社群的文學研究方式為主。



- 利用SPARQL語意檢索結果形成資料集，再運用Gephi分析工具，顯示善本書目共同創作、貢獻參與人數、創作類型。
- 由脈絡圖顯示：從宋代三蘇連結出陳繼儒、李廷機，復連結至王世貞、何景明、康海，有別於歷來「文人集團」（如前七子 / 後七子）的劃分與理解。由此結果可跳脫既有文人集團歸類印象，重新注意文人具體真實的往來關係，為文人史、文學社會學之研究，提供可能發展之新面向。

# 結語

- 本研究提供更開放、更結構化的資料集，突破傳統書目資料孤島(silos)的問題。
- 基於BIBFRAME 2.0為基礎，為古漢籍善本書目資料(1)提出「類別」與「屬性」擴展，完善領域知識的建模；(2)經由語意擴充(semantic enrichment)方式建構資料增值，讓鏈結開放資料雲(The Linked Open Data Cloud)的資料集彼此間具有語意鏈結。
- 基於上述的擴充，可以整合其他資料集的內容，也可以讓本身資料集讓他人再利用。
- 最後，示範以問題意識為基礎之資料檢索、分析及視覺化，提供人文研究者依不同研究階段、不同研究主題，更有彈性的語意查詢方法。並以這些資料的分析結果，進行數位人文研究，提供有別於傳統，可能發展的研究新面向。

# 問題與討論