圖書資訊學刊　第13卷第2期　（2015.12）　頁161-208
doi:10.6182/jlis.2015.13(2).161

中國藝術領域的中英控制詞彙語意對應

Lexical-semantic Mapping between Chinese and English Controlled Vocabularies in the Domain of Chinese Art

陳淑君[1]　陳雪華[2]

Shu-Jiun Chen[1], Hsueh-Hua Chen[2]

摘　要

本文以臺灣的國立故宮博物院制定的中文控制詞彙（簡稱NPM-CV），及美國的蓋堤研究中心《藝術與建築索引典》（Art & Architecture Thesaurus，簡稱AAT）為研究對象，以內容分析法進行中英文詞彙語意對應研究。主要的研究問題為：中國藝術領域的控制詞彙對應至以西洋藝術為基礎的索引典，有哪些對應的類型與問題？本研究發現大約只有三分之一的NPM-CV詞彙與相對應的AAT詞彙具有「精準等同」關係，五分之三的NPM-CV詞彙與AAT詞彙為「狹廣階層」關係，因此若直接採用AAT為中國藝術領域進行索引，專指度將明顯不足。本文同時提出具體建議，以增進中國藝術領域內多語知識組織系統的語意互通性。

關鍵字：雙語對應、知識組織系統、控制詞彙、語意互通、中國藝術領域

Abstract

This study conducts a lexical-semantic mapping between the Chinese controlled vocabulary developed by the National Palace Museum (NPM-CV) in Taiwan and an English controlled vocabulary, the Art & Architecture Thesaurus (AAT) developed by the Getty Research Institute in the U.S. that is primarily based on Western art. The research question is: In mapping a Chinese controlled vocabulary in Chinese art to a Western-centered art thesaurus, what types of relationships can be identified and what are the issues in mapping? The study's main findings reveal that only one-third of the NPM-CV terms can be mapped as "exact equivalence" to AAT terms and three-fifths of the NPM-CV terms have hierarchical relationships (narrower to broader) with some AAT terms. Clearly, using AAT alone to index Chinese art collections will lead to insufficient indexing specificity. The study then proposes solutions to improve Chinese-English semantic interoperability for multilingual knowledge organization systems in the domain of Chinese art.

Keywords: Bilingual Mapping; Knowledge Organization Systems; Controlled Vocabularies; Semantic Interoperability; Chinese Art Domain

[1] 中央研究院臺灣史研究所
Institute of Taiwan History, Academia Sinica, Taipei, Taiwan
[2] 國立臺灣大學圖書資訊學系
Department of Library and Information Science, National Taiwan University, Taipei, Taiwan
* 通訊作者Corresponding Author: 陳淑君Shu-Jiun Chen, E-mail: sophy@sinica.edu.tw

臺灣大學學術期刊資料庫

Extended Abstract

1. Introduction

The semantic interoperability between knowledge organization systems (KOSs) is one of the significant issues in digital library research and is vital to users' efficient access to digital resources. This is complicated by cultural and language differences when the necessity for semantic interoperability is involved within a multilingual KOS in order to integrate and define different cultural concepts. Although in the past ten years research focused on semantic interoperability has already been undertaken, many of the research objects are concentrated on the KOSs of one particular language, among the European language systems, or of special scientific disciplines such as Life Science. In contrast, studies of semantic interoperability among KOSs applied within the domains of the humanities and cultural heritage are relatively lagging behind, especially in regards to the interoperability between Chinese and English KOSs. It is because the problem of semantic interoperability among KOSs is more complicated when the linguistic and cultural-geographical distance is greater and when the conceptual structures among different KOSs more heterogeneous. Focused on bilingual KOSs, the following research will explore the interoperability between Chinese and English controlled vocabularies with special emphasis on Chinese art terminologies in a practical and theoretic way.

The term "interoperability" refers to the ability of two or more systems or components to exchange information and to use the information that has been exchanged (Institute of Electrical and Electronics Engineers Computer Society, 1990). To manage and improve the interoperability between KOSs in different languages and structures, several methods have been suggested by scholars. Mapping is one of the significant methods to investigate the semantic interoperability of heterogeneous environmental structures (Doerr, 2004; McCulloch, Shiri, & Nicholson, 2005; Tudhope, Koch, & Heery, 2006; Zeng & Chan, 2004). By means of mapping different vocabularies, interoperability will be reached to a certain degree. In the context of thesauri, this method represents a process to identify the equivalent relationships between terms, concepts, and hierarchies.

This study conducts a lexical-semantic mapping between the 2,000-term Chinese controlled vocabulary developed by the National Palace Museum (NPM-CV) in Taiwan and an English controlled vocabulary, the *Art &*

Note. This extended English abstract is supplied by the author and approved by the special issue guest editor. To cite this article in APA format: Chen, S.-J., & Chen, H.-H. (2015). Lexical-semantic mapping between Chinese and English controlled vocabularies in the domain of Chinese art. *Journal of Library and Information Studies, 13*(2), 161-208. doi: 10.6182/jlis.2015.13(2).161 [Text in Chinese]. To cite this article in Chicago format: Shu-Jiun Chen and Hsueh-Hua Chen. "Lexical-semantic mapping between Chinese and English controlled vocabularies in the domain of Chinese art." *Journal of Library and Information Studies* 13, no. 2 (2015): 161-208. doi: 10.6182/jlis.2015.13(2).161 [Text in Chinese].

臺灣人學學術期刊資料庫

Architecture Thesaurus (AAT) developed by the Getty Research Institute in the U.S. that is primarily based on Western art. The research question is: In mapping a Chinese controlled vocabulary in art to a Western-centered art thesaurus, what types of relationships between them can be identified and what kinds of issues arise?

2. Methodology

Before the study could be executed in an efficient and accurate way, a pilot study was undertaken (Chen & Chen, 2012). As a starting point for the pre-study, 60 Chinese terms from NPM-CV were selected, which cover six of the seven facets in the AAT (including the Physical attributes facet, Styles and periods facet, Agents facet, Activities facet, Materials facet, and Objects facet), in order to undertake the practical mapping process with the full range of terms and their hierarchical structure in the AAT. The results of the pilot study were then analyzed according to criteria such as types of matched Chinese and English terms, types of conceptual structure between matched terms, problems occurring during the mapping process, and operating principles for developing the literal and structural mapping method. These analyses resulting from the pre-study then served as a basis for re-checking the accuracy of the research scope and method applied in the later study.

The main study adopted ISO type mapping (ISO/CD 25964-2) as a basis to carry out the process of semantic interoperability between the two vocabularies. These seven mapping types include: exact simple equivalence, inexact simple equivalence, intersecting compound equivalence, cumulative compound equivalence, hierarchical mapping/narrower to broader, hierarchical mapping/broader to narrower, and associative mapping. In addition, Pustejovksy's Qualia Structure (Pustejovsky, 1995) was borrowed for the analysis theory. The study recruited thirteen volunteers, the majority of whom have backgrounds in art history, museum studies, and material cultural studies. The volunteers and the authors themselves carried out the mapping task, and then discussed the mapping issues encountered with five scholars specializing in the domain of Chinese art.

3. Results

The mapping between the NPM-CV and the AAT uncovered term relationships that cover all seven types prescribed by the ISO/CD 25964-2 standard: "exact, simple equivalence," "inexact simple equivalence," "intersecting compound equivalence," "cumulative compound equivalence," "hierarchical mapping (narrower to broader)," "hierarchical mapping (broader to narrower)," and "associative mapping." Only one-third of the NPM-CV terms can be mapped as "exact equivalence" to AAT terms (1,327 mapping groups, 63.19%) and three-fifths of the NPM-CV terms have hierarchical relationships (narrower to broader) with some AAT terms (638 mapping groups, 30.38%). Clearly, the NPM-CV has a significant number of terms that represent more specific concepts than those available in the AAT, and using AAT alone to index Chinese art collections will lead to insufficient indexing specificity.

The study further identifies three reasons causing three-fifths of the NPM-CV terms to have hierarchical relationships (narrower to broader) with some AAT terms: (1) compared to the AAT,

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

the NPM-CV possesses higher specificity; (2) the NPM-CV contains unique Chinese cultural conceptions that are unavailable in the AAT; and (3) many proper names in the NPM-CV are excluded from the AAT. Furthermore, regarding the mapping type of "Exact simple equivalence," which is regarded as the most ideal type of mapping result in the study of interoperability, two aspects hidden behind the outcome should be reconsidered: (1) in view of the substantial dissimilarity between Eastern and Western cultures, subtle differences might still exist even in the case of terms mapped as "exact equivalence." In order to refine an entity, which could be clearly shared by both terms, it is necessary to extend an annotation in the scope note. (2) Based on the fact that a language as a living organism also behaves with rising and falling cycles, the study also identified some archaic terms in the NPM-CV, which was then transformed into another layer of current meaning that is no longer precise in translation. As a result, when mapping vocabularies it is important to acknowledge multi-layered term meanings as well as ensuring the hierarchical and semantic interoperability between them.

4. Conclusion

The study identified seven types of relationships between terms from the two controlled vocabularies and found that, as compared to the AAT, the NPM-CV contained more specific or specialized terms in Chinese art. Thus, the NPM-CV could provide a higher level of indexing specificity. The authors then propose solutions to improve Chinese-English semantic interoperability for multilingual KOSs in the domain of Chinese art. For example, regarding the mapping type "Exact equivalence," it is significant to deal with terms' multi-layered expressiveness, namely to add synonyms to them in order to collect varied terms sharing the same conceptual meaning. In the mapping type "hierarchical relationships (narrower to broader)," the reason for its large presence in the study is mostly due to a lack of correspondent expressiveness for some specified Chinese cultural concepts in the English language. To improve interoperability between both vocabularies, it is again necessary to create new concepts in the AAT for those Chinese terms that are important but cannot be mapped with "Exact equivalence." In the study, we also found some terms representing compound concepts in the NPM-CV, such as "ox-shaped" and "bamboo lacquerware." These terms, however, need to be deconstructed into discrete concepts as "ox" and "shape" to align with the AAT.

Finally, regarding practical application of the research, we suggest to create a direct linkage from the NPM-CV to the present AAT, and even to translate selected NPM-CV terms that are considered most important into English. The multilingualization process will enhance the semantic interoperability between worldwide art and culture-based KOSs and terminologies, and, in turn, can benefit domestic and international museums and other cultural heritage institutions in indexing and describing their collections.

臺灣大學學術期刊資料庫

壹、前言

知識組織系統（Knowledge Organization Systems，簡稱KOS）的語意互通性（semantic interoperability），攸關使用者的跨資源檢索效能，是數位圖書館的重要研究議題之一。知識組織系統是對人類知識結構進行有組織地表達與闡述的各種語意工具之統稱，包括分類法、標題表、索引典、語意網路、知識本體，及其他資訊檢索語言與索引語言（Chan & Zeng, 2002; Hodge, 2000）。語意互通性則是讓不同系統與服務能夠在溝通資料、資訊與知識之際，保留語詞之原來意涵，並確保其正確性（Zeng & Chan, 2010）。任何涉及多語言的知識組織系統，基於語言與文化的差異性，特別是需要整合不同文化觀點時，會產生相當的複雜性。

現今大規模的知識組織系統互通性研究，有三大特徵。第一是多以相同語言為實驗對象，例如美國加州大學聖塔芭芭拉分校進行的亞歷山卓數位圖書館（Alexandria Digital Library，簡稱ADL）地名詞典和索引典服務協定的互通性研發（Zeng & Chan, 2004）；第二是不同語言的研究，多以歐美語系之間的互通性為主，例如Renardus計畫由荷蘭國家圖書館協調，包括來自丹麥、芬蘭、德國、荷蘭、瑞典、英國的成員，目標是以DDC為基礎建立跨系統瀏覽的功能，以及改善分散的和異質的歐洲主題閘道等（Huang, Chang, & Lee, 2004; Vizine-Goetz, Hickey, Houghton, & Thompson, 2004; Vossen, 1998），第三是特定領域的研究，以生命科學領域為多，例如聯合國世界糧農組織（Food and Agriculture Organization，簡稱FAO）與中國農業科學院科技文獻資訊中心合作的多語言農業索引典，是農業詞彙（Agriculture Vocabulary，簡稱AGROVOC）與雙語中國農業索引典之間漢英詞彙概念的對應（Liang & Sini, 2006; Zeng & Chan, 2004）。這三項特徵，較易以自動化方式，進行大量詞彙的對應研究，且生命科學領域如醫學或農學的詞彙本身之使用，較具世界共通性質。相對地，知識組織系統互通性研究較缺乏以人文藝術或文化資產領域知識為主，進行不同語言，尤其是中英雙語知識組織系統的互通性研究。目前已進行的相關研究，大多以英文與歐語系之間的語文互通為主，如歐洲文化遺產網HEREIN計畫發展的人工國際語（interlingua）；法國國家資料庫Merimee進行的建築索引典（Le thesaurus de l'architecture）與美國蓋堤研究中心（Getty Research Institute，以下簡稱Getty）的藝術建築索引典（Art & Architecture Thesaurus，簡稱AAT）（Harpring, 2010）及英國國家遺址紀錄中心出版的英國遺產索引典（English Heritage Thesaurus）之間的法文與英文詞彙對應研究；及Getty的AAT與智利文化遺產文獻中心（Centro de Documentación de Bienes Patrimoniales）進行的西班牙文版翻譯研究計畫（Baca, 2009; Zeng & Chan, 2004）。根據相關研究指出，當不同的知識組織系統間，語言方面與文化

臺灣大學學術期刊資料庫

方面的距離越遠，彼此的概念結構異質性也越大（Liang & Sini, 2006），再加上相較於以醫學或農學領域等科學為主的多語知識組織系統，藝術與文化領域的詞彙與概念結構似乎與個別文化具有更密切而依賴的關係。換言之，目前在知識組織系統的互通性研究領域尚缺乏對高度異質性的多語詞彙，尤其是藝術人文特定領域的中英詞彙語意互通性進行基礎性與系統性的探討。因此，本研究希望能從多語言知識組織系統的視野，以中國藝術為特定領域，探索中英文詞彙對應的理論建構與在地實踐，其完整的研究範疇包括「詞彙語意互通性」與「結構語意互通性」。限於篇幅，本文將以前者「詞彙語意互通性」為焦點，後者「結構語意互通性」已另外進行研究論述（Chen, Zeng, & Chen, in press）。

具體而言，本文主要以中外兩個控制詞彙進行中國藝術領域詞彙對應研究，分別是臺北的國立故宮博物院所發展使用於數位典藏系統的控制詞彙（NPM-CV），及美國蓋堤研究中心發展的《藝術與建築索引典》（AAT），探討的問題包括：兩個詞彙之間的對應是什麼樣的狀況？如：兩組詞彙之間是否有交集？詞彙語意的對應，會面臨什麼問題？如：在無法完全等同對應時，是基於那些關鍵的問題與原因？本研究希望釐清上述這些多語詞彙互通時的語義對應之歧異性問題，並嘗試建議可能的解決方法。

貳、文獻分析

多語索引典的「互通性」，是促進不同語言、分散而異質數位圖書館之間使用者近用（access）的核心研究議題。根據國際電機電子工程師學會（Institute of Electrical and Electronics Engineers，簡稱IEEE）的定義，「互通性」是指兩個或多個系統或組成部分之間交換資訊，及對已交換的資訊加以使用的能力（Institute of Electrical and Electronics Engineers Computer Society, 1990）。目前已有許多不同的方法被提出，用來處理與改善同質結構、異質結構、相同語言、不同語言等不同知識組織系統之間的互通性問題。例如：Zeng與Chan（2004）就知識組織系統互通性議題，進行相關計畫與活動的調查，並以所用的語言和架構面向分析。該研究歸納目前知識組織系統的互通性方法包括：衍生／模擬、翻譯／改作、衛星與葉結點連結、直接對應、共同出現對應、轉換、臨時聯合列表連結、索引典伺服器協定連結等共8種。每種方式皆有應用的目的與條件，例如，翻譯方法通常應用於不同語言的知識組織系統之間的發展與互通；衍生方法通常適用於同質結構的知識組織系統之發展，也是在地化的一種方法論。其中，對應（mapping）方法是異質環境語意互通的核心需求（Doerr, 2004; McCulloch, Shiri, & Nicholson, 2005; Tudhope, Koch, & Heery, 2006; Zeng & Chan, 2004），許多知識組織系統之間的大規模互通性研究與計畫，諸如OCLC、AGROVOC、HILT（High-Level

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

Thesaurus Project，簡稱HILT）等均以此方法為基礎（Liang & Sini, 2006; Nicholson & McCulloch, 2006; Vizine-Goetz et al., 2004）。

所謂「對應」係指識別詞彙、概念及階層關係的對應性之程序（Doerr, 2001）。目前諸多的知識組織系統，是建立在不同語言、不同範圍與觀點，及不同繁簡的層次，以提供特定群組典藏品的存取。在一個分散式典藏品的檢索環境中，使用者開始時都會鍵入自己的習慣用語進行查詢，讓系統找到相同意義的其他術語，再檢索出所有意義相等的典藏品（Doerr, 1998）。「對應」的概念來自英文的mapping或cross-walks。對照表（crosswalk）是對應（mapping）過程的視覺或文字化結果，包括兩個意涵，一是呈現不同資訊系統的詮釋資料格式之間等同元素的對應表格，二是呈現不同知識組織系統之間等同概念的對應表格。換言之，其透過對應不同資料格式與結構性詞彙，達到某種程度的語意互通性。對應分析法在索引典的情境下，係指識別出詞彙、概念及層級關係的等同性之過程，例如：故宮博物院的控制詞彙「行書」，可以對應到《藝術與建築索引典》的「running script」，或中國圖書分類法「942.15」。許多知識組織系統，常以此作為不同系統之間語意互通的一種核心方法，根據此分析法所產生的對應結果之表格，就是對照表。詞彙對應，在索引典情境下，係指識別出詞彙、概念及層級關係的等同性之過程（Doerr, 2004）。

詞彙對應過程，包括建立不同控制詞彙或語詞和分類號之間的對等性，例如：歐盟的MACS、法國的Merimee、美國OCLC的LCSH／DDC對應，及美國西北大學的LCSH／MeSH等計畫（Zeng & Chan, 2004）。以MACS計畫為例，其目標在藉由建立3個主題標題表之間的對等連結，讓圖書館書目提供多語言主題，此3個主題標題表為：德文的SWD／RSWK、法文的Rameau以及英文的LCSH。所用的對應方法是比較3個語言主題標題表，及檢查由這些標題表所檢索而得的書目記錄間之一致性。此研究計畫並以3個層次分析這些連結，包括術語層次、語意層面及語法層面。針對不同語言知識組織系統之發展與互通，ISO 5964（International Organization for Standardization [ISO], 1985）則建議3種多語言索引典的建立模式，分別是從頭建立、翻譯及合併。International Federation of Library Associations（2005）也提出多語言索引典的建立模式，可採取從頭建立，或以既有為基礎建立，後者可再包括合併與連結兩種方法。Getty的International Terminology Working Group（1999）認為多語化索引典的方式與策略，必需考量：管理多語言索引典計畫的方式、建立詞彙形式與定義之原則共識、詞彙等同關係類型的採用與設計等層面。相關實證研究方面，Liang與Sini（2006）也以FAO與中國農業科學院科技文獻資訊中心合作的多語言農業索引典為個案，觀察多語言AGROVOC農業索引典與雙語中國農業索引典（Chinese Agricultural

臺灣大學學術期刊資料庫

Thesaurus，簡稱CAT）之間詞彙概念的對應方法。

在多語索引典的設計中，最重要的步驟是建立等同關係的詞彙，促成基本的跨語言互通性。這些等同關係最理想的狀態是真正同義詞，但實際的情況卻較趨近於近似等同關係。一個概念與它的言辭表達之間的解讀關係，常常無法從一個語言直接轉移到另一個語言。此現象正符合薩皮爾-沃爾夫假說（Sapir-Whorf Hypothesis）（Whorf, 1956）所提出的語言相對論，其認為兩個語言之間在概念與詞彙的定義、概念的分類與關聯性、時間與空間的表達、抽象與實體等特性描繪等，並不完全相同。換言之，不同語系的語言看待世界的方式並不同，因而呈現各種語言彼此之間的相對性。各種自然語言在現實世界表達有所差異，其實是與該語言人口的政治、經濟、理念、宗教與文化狀況之不同有關（Hudon, 2001）。當一個語言內的一個詞彙具有多個跨語言等同詞彙，各表達非常不同的概念時，便會產生模糊意義。另一種情況是，一個語言內的詞彙在另一個語言內沒有等同關係的詞彙，可能是來源語言所表達的概念不存在於目標語言的文化之中。

跨語言之間的概念與詞彙等同性的問題已在國際的索引典設計準則與教科書內廣泛探討，例如Aitchison、Gilchrist與Bawden（2000）與ISO 5964、ISO 25964-1（ISO, 1985, 2011）索引典標準中提出包括精確等同關係、近似等同關係、部分等同關係、一對多等同關係、非等同關係等5種不同程度的跨語言等同關係。索引典在多語化的過程，涉及來源語（Source Language，簡稱SL）與目標語（Target Language，簡稱TL）。所謂SL，是指一個起始語言，其詞彙對應或翻譯成與TL最接近的同義詞。TL，則是詞彙被對應或翻譯而成的其他語言。基於一個理想的多語索引典設計，需充分考量並滿足不同目的所需的不同重點與需求，以本研究的對象為例，可依不同語言使用者（英文與中文），及不同文化的資源（西洋與中國藝術）進一步細分為：（1）英文使用者檢索西洋文化藝術資源；（2）英文使用者檢索中華文化藝術資源；（3）中文使用者檢索西洋文化藝術資源；及（4）中文使用者檢索中華文化藝術資源等四種目的。例如，「英文使用者檢索中華文化藝術資源」此目的著重於英文使用者是否能以英文查尋、辨識、選擇與探索以中文為基礎的中華文化藝術資源。這中間可能面臨的問題，是中國藝術領域的中文詞彙（SL）是否能夠完全對應與翻譯成英文（TL）？詞彙的概念結構是否相對稱？對於無法精準對應、或概念結構有差異的中文詞彙，在多語索引典的設計脈絡中，要如何讓英文使用者理解其意義，以能完成上述使用者的資訊搜尋行為？

本文限於研究時間，先以上述第（2）目的作為本研究的切入角度，以英文使用者檢索中華文化藝術資源為功能需求，探索中國藝術領域的詞彙與概念結構在多語索引典的語義互通性，未來將再繼續其他3項目的

臺灣大學學術期刊資料庫

之相關研究。本文希望藉由探索以西洋藝術通用之索引典為基礎，在整合中國藝術領域的中文術語需求下，基於不同語言和不同結構的控制詞彙，探討兩套詞彙之間對應時，在詞彙等同關係的程度。藉由分析與實證目前的索引典相關之理論知識，如何最佳化應用於詞彙語義對應研究，以指引中文與英文不同語言之間，詞彙語義互通的知識組織系統之設計，進而改善數位圖書館系統為全球接近使用的問題，作為整合數位圖書館藏品的基礎。

參、研究設計與實施

本研究以兩套控制詞彙為主要研究對象，在進行全面性對應研究之前，先實施先導研究，並藉此修訂本研究的範圍與方式。本文主要的資料來源有4類，資料分析採取對應分析法及衍生詞彙理論法，具體的研究分析包括6項程序。本文並運用4種檢核方法，以增進研究判斷的正確性，及強化研究品質。以下分別逐項加以說明。

一、研究對象

為探索藝術類索引典在中國藝術領域的中英雙語詞彙之間對應的程度，本文的研究對象以臺北的國立故宮博物院（National Palace Museum，簡稱NPM）發展的控制詞彙作為中國藝術領域的中文詞彙代表（無正式名稱，以下簡稱NPM-CV），及美國Getty的《藝術與建築索引典》（AAT）為英文詞彙的基礎。兩者的控制詞彙範圍與背景簡述如下：

(一) 國立故宮博物院器物與書畫的控制詞彙（NPM-CV）

國立故宮博物院（以下簡稱故宮）正式成立於1925年，以中華文物為主，藏品多精華，遂有中華文化寶庫之譽，為國際級博物館。至2011年6月24日已完成盤點器物23,747件；書畫12,935件。藏品包括銅器、瓷器、玉器、漆器、琺瑯器、雕刻、文具、印拓、錢幣、繪畫、書法、法帖、絲繡、成扇，以及包括法器、服飾、鼻煙壺在內的雜項等類別。根據「故宮器物數位典藏子計畫後設資料需求規格書（version 1.2）」及「故宮書畫數位典藏計劃Metadata 需求規格書（version 1.0）」（中央研究院Metadata工作組，2001；數位典藏國家型科技計畫後設資料工作，2004），該院也同時為相關詮釋資料元素發展提供所需的控制詞彙。如：器物的「功能」元素項下，包括：食器、服飾、貨幣等控制詞彙；書畫的「技法」元素項下，包括：白描、工筆、寫意等控制詞彙。器物與書畫的藏品共約計2,000餘條控制詞彙，詞彙類型大多數為概念，包括少數的專有名稱。NPM-CV並未採用任何已有的知識組織系統（如：分類法、標題表或索引典）之標準，而是該院的研究員經長年的研究所累積，對文物不同屬性的術語之統整。控制詞彙包括一至四個層次，如表一所示。

臺灣大學學術期刊資料庫

表一　NPM-CV層次

元素	控制詞彙			
	第一層	第二層	第三層	第四層
功能	車馬器			
主題	節令	端午		
質材	礦物	玉石珠寶	松綠石	
形式描述	全器形制	植物	蔬果式	橄欖形

(二) 蓋堤研究中心的《藝術與建築索引典》（AAT）

《藝術與建築索引典》（AAT）係由美國Getty歷經30年研發與出版的多語索引典，除美式與英式英文外，尚包括西班牙文，及部分法文、義大利文、荷蘭文，目前正進行中文與德文的多語化研究與發展。AAT所涵蓋的主題範圍包括描述藝術、建築、裝置藝術、物質文化和檔案素材等概念類型的詞彙。時間範疇從古至今，地域範圍先是以西方為主，再不斷擴編以涵蓋全世界各地所有的文化。在結構方面，AAT以ISO索引典標準為基礎建構，具有等同關係、層級關係及聯想關係等3種類型的詞彙語意關係（Harpring, 2010）。至2011年為止共包含約35,000餘個概念，由7個層面與33個層級架構所組成（如表二），以概念的同質性分類，歸於同一層面中的詞彙具有相同之特性，並依此與其他層面收錄的詞彙加以區別。

上述兩個控制詞彙來源，皆以藝術領域為主。NPM-CV是以中文為主，側重於中國藝術領域；AAT則是以英文為主，並以西方藝術為基礎發展的全球藝術領域範圍。故宮典藏世界一流的中華瑰寶，並為世界五大博物館之一，每年超過250萬人次實地參訪，吸引大量外國旅客；數位典藏資料庫每年則超過100萬人次造訪。提供藏品的線上多語瀏覽與檢索應是必然的需求與趨勢，而其所彙集重要的中國藝術領域之學術詞彙，對於海外地區的亞洲藝術博物館在藏品的編目專業及學術研究，具有一定的重要性。AAT則是為目前北美地區博物館編目專業的重要參考工具，也是結構完整與編輯嚴謹的索引典。本研究將以這兩者的控制詞彙為研究對象，探索故宮已建立的中國藝術領域之學術詞彙與AAT詞彙的對應狀況。以下茲就本研究的主要對象，NPM-CV與AAT兩套知識組織系統，以表三整理摘要資訊。

基於這兩套詞彙系統分別發展自不同的目的與規模性，在詞彙的數量方面有相當大的差距，如：AAT約35,000個，NPM-CV約2,000個詞彙，再如，NPM-CV的控制詞彙清單是以特定機構（institution-specific）的藏品描述需求而建立，可能無法完整涵蓋所有中國藝術領域的詞彙。但由於故宮收錄的中文控制詞彙，是由該館研究員以藏品為基礎發展而成，目前故宮器物處與書畫處共有超過3萬件藏品已數位化，包括建立詮釋

臺灣人文學術期刊資料庫

表二　AAT層面與層級架構：以物理特質層面、活動層面為例

層面與階層代碼	層面與階層名稱
D	PHYSICAL ATTRIBUTES FACET（物理特質 層面）
D.DC	Attributes and Properties（特質與屬性）
D.DE	Conditions and Effects（情況與作用）
D.DG	Design Elements（設計元素）
D.DL	Color（色彩）

表三　NPM-CV與AAT知識組織系統之摘要資訊

研究對象	NPM-CV	AAT
知識組織系統的類型	階層式的控制詞彙清單	索引典
語言別	中文	多語言（英文、西班牙文、荷蘭文等）
詞彙數量	約2,000個	約35,000個
學科領域	中國藝術	以西洋藝術為基礎
用途	作為故宮藏品索引與描述的控制詞彙	提供多數文化資產社群（特別是博物館）索引與描述藏品的控制詞彙；協助資料庫檢索系統的搜尋功能；作為研究工具
結構	以詮釋資料的元素為基礎，具簡易的等同與層級等語意關係	7個層面與33個層級架構所組成；符合ISO標準的索引典，詞彙之間包括等同關係、層級關係及聯想關係等三類語意關係

資料來源：本研究整理

資料及控制詞彙。大部分的詮釋資料描述內容，都是基於研究文獻與策展目錄而成。因此，NPM-CV符合作品保證原則，也就是每個控制詞彙在數位典藏系統，原則上皆已運用於索引數位藏品，這對於本研究結果的進一步應用，具有事半功倍之效益。換言之，雖然NPM-CV相對於AAT數量少很多，但因NPM-CV主要以中國藝術領域的術語為主，相較於AAT嘗試包含西方與整個世界的藝術相關術語，反而在對應NPM-CV到AAT的研究過程，更能檢視出AAT目前在收錄中國藝術領域術語的完整性。因此，本文並非在比較兩套控制詞彙誰較完整，而是以NPM-CV為代表重要的中華藝術領域之術語前提下，檢視目前AAT收納此領域的完整性之分析。

二、先導研究

本研究是基於作者的一個先導研究（Chen & Chen, 2012），從故宮器物處的數

臺灣大學學術期刊資料庫

位典藏詮釋資料規格書，以目的性抽樣的策略，選取其中60個中文控制詞彙為基礎，進行與AAT所有英文詞彙之間的詞彙與結構對應實作分析。此60個詞彙含括AAT所有7個層面架構中的6個層面，分別是「物理特質」、「風格與時代」、「代理者」、「活動」、「材料」及「物件」層面，分析要項包括：中英詞彙對應的類型、概念結構匹配關係的類型、對應過程的相關問題，以及發展詞彙與結構對應的操作原則與方法，並藉此先導研究修訂本研究的範圍與方式。主要的修訂包括：（1）詞彙對應類型基礎架構的修訂；（2）研究資料的蒐集，新增學者專家之審訂會議與記錄；（3）修訂對應分析的方法與操作原則，並加入屬性結構理論作為進階分析的基礎；（4）將結構的對應，修訂成更聚焦於具中國藝術領域特定性的詞彙組。

三、資料蒐集

本研究主要的資料來源有4類：實作者的實作記錄、研究者本身的對應分析記錄、研究者與領域專家的審訂記錄，及研究者與詞彙對應單位的溝通記錄。實作記錄，旨在初步了解NPM-CV與AAT英文詞彙對應的狀況。為使對應類型的實作品質與精準度更高，本研究選擇實作者依研究者設計的實作步驟進行初步的詞彙對應，再由研究者本身對每一組對應的詞彙進行進階分析，必要的情況再與詞彙對應單位Getty進行個案討論，並尋求具藝術史領域背景的學者專家進行專業性詞彙的確認與審訂。以上4類資料，皆以蒐集不同語言詞彙間的等同關係類型為主要目的，在性質與內容深度方面可以互相彌補，具有三角測定之效果。以下說明資料蒐集的程序及特性。

(一) 實作者的實作記錄

研究者徵求13位實作者進行對應關係實作，實作者的學科背景以藝術史、博物館學及物質文化研究為多數，符合研究對象所涵蓋的詞彙之學科範疇。其它的實作者包括圖書館學、電影學與翻譯研究，則也多同時具有歷史學或外國語文學的背景，可以在對應實作過程，有資訊組織與外國語文的專長。

(二) 研究者本身的對應分析記錄

根據實作者完成的初步詞彙對應記錄，研究者逐一檢視與確認，尤其是詞彙對應至AAT的可能層面、層級與等同關係詞彙、詞彙對應關係類型，及實作過程遭遇的困難等。實作者可能因為對AAT本身結構的不熟悉或詞彙的理解因素，而造成詞彙對應的明顯錯誤；或實作者面臨不同詞彙對應類型的識別困難等現象與問題。研究者對每組詞彙進行進階檢視，包括整理後續及需要再特別與領域專家或詞彙對應單位深入討論的問題。

(三) 研究者與領域專家的審訂記錄

NPM-CV大致包括一般性詞彙與專業性詞彙，前者像是器物的質材相關詞彙「檀香木」、「藤」、「銅」，或書畫的動物主題相關詞彙「馬」、「猴」、「狗」；後者包括器物的風格相關詞彙「越窯系」、「汝

臺灣大學學術期刊資料庫

窯系」，及技法相關詞彙「留青」、「化妝泥」、「剔紅」，或書畫的色彩相關詞彙「界畫」、「披麻皴」、「琴弦描」。本研究針對特定的專業性詞彙，以研討會或書面方式，邀請5位領域專家進行討論，為每個實作者已進行的詞彙對應結果進行審訂，以確保對應分析的準確性。5位領域專家皆獲國外的藝術領域博士學位或為博士候選人，同時熟悉中英文藝術領域的學術詞彙。本研究共蒐集15份審訂記錄。

(四) 研究者與詞彙對應單位的討論記錄

本研究的詞彙對應過程，若遇任何不確定性或問題，研究者即透過電子郵件或藉由研究者參與國際合作計畫之機會當面與Getty討論，以確保對應的品質。本研究進行的期間，共與Getty研究人員進行9次討論。

四、資料分析

在資料分析上，本研究採取對應分析法及衍生詞彙理論法（Generative Lexicon）。所謂對應分析法，在索引典的情境下，係指識別出詞彙、概念及層級關係的等同性之過程（Doerr, 2001）。此方法是多套知識組織系統建立互通時的核心方法之一，特別是在索引典的整合。衍生詞彙理論法，是由Pustejovksy（1995）所發展，本研究以該理論對名詞所設定的（經驗架構）屬性結構（qualia structure），作為詞彙屬性分析的基礎理論架構。以下，逐一說明分析的6項研究程序。

(一) 確認英譯詞彙

權威性參考工具書是詞彙英譯的最佳來源及首選，由於一方面本研究的主題是與藝術相關的術語，再者研究對象的控制詞彙本身也多是專門用語，因此，參考工具書清單包括一般性工具書（如：《大英百科全書／線上繁體中文版》、*Webster's Online Dictionary with Multilingual Thesaurus Translation*），及藝術相關的專業辭典（如：《藝術名詞與技法辭典》、《英漢漢英文化考古辭典》）。某些狀況，實作者需反覆查核不同工具書，以確認可能的英譯詞彙，以及工具書書目資料。

(二) 判斷與確認此詞彙在AAT可能的等同概念之詞彙

對應研究可以藉由連結來自不同詞彙表之間的等同詞彙，而達到互通性的目的（McCulloch et al., 2005）。本研究採取「概念為本」，而非「詞彙為本」對應分析法，也就是在為每個詞彙進行中英等同對應時，需以該詞彙所代表的意義為主軸考量，並在AAT判斷與確認可能的等同概念詞彙。由於詞彙本身常是多義詞，也就是一個詞項有兩個或以上的意義，或者具有複合概念，因此在對應時需要加以分析，並以單一概念為單位。

(三) 利用屬性結構進行詞彙概念分析

當不能確認兩個或以上詞彙之間的對應關係時，本研究採用屬性結構為詞彙進行結構分析。屬性結構是有關於詞彙語意表徵最重要的理論架構之一，其主張詞彙的

臺灣人文學術期刊資料庫

意義會反映在4個方面的屬性（Pustejovsky, 1995），分別是動因（如：技法）、目的（如：功能）、構成（如：質材、構成要素等）及形式（如：形狀、顏色等）。此理論是Pustejovsky的衍生詞彙理論的一部分，源自希臘哲學家亞里斯多德（Aristotle）在形上學的著作（Politis, 2004）。本研究應用此理論，讓詞彙被分解成更細緻的語意，以使原先的概念結構可以進一步被解構，以了解兩個概念詞彙之間，在不同屬性方面的異同性或者重疊程度。

(四) 賦予對應關係的匹配類型

以對應分析法進行不同知識組織系統之間詞彙連結時，面臨的研究議題是對應詞彙的匹配類型。根據Chaplan（1995）研究，「Laborline索引典」與《美國國會標題表》之間的等同關係詞彙對應，共發掘出19種不同的匹配類型；McCulloch與Macgregor（2008）根據Chaplan的發現，進一步以AAT、LCSH、MeSH、UNESCO Thesaurus等知識組織系統與DDC進行詞彙之間的對應實作後，發現可以將匹配類型精簡至9種不同的匹配類型。上述所探討等同關係對應是屬於不同詞彙系統、相同語言之間的匹配類型。本研究則是判定不同詞彙系統、不同語言之間，詞彙等同關係對應之匹配類型。ISO 25964-1（ISO, 2011）提出索引典之間要考量的3大類對應，分別是等同、層級和關聯對應。本研究以ISO 25964-2標準在此3大類項下的7種對應類型（請詳表四）（ISO, 2013）為基礎，為NPM-CV與AAT之間的詞彙建立應用的連結關係，分別記錄NPM-CV詞彙編碼、詞彙名稱及詞彙路徑、詞彙英譯的出處書目代碼、對應類型、對應的AAT詞彙、及備註資訊。其中AAT詞彙也包括AAT詞彙識別碼、詞彙名稱、詞彙路徑，及所屬層面和階層；備註資訊則記載NPM-CV在數位典藏聯合目錄筆數、實作者代碼、研究者分析代碼，及領域專家審訂代碼（請詳表五示例）。

對應的原則，（1）最理想的情況，是每個NPM-CV皆可以識別出與AAT精準等同關係（=EQ）的詞彙；或者（2）當NPM-CV與AAT兩套詞彙之間的概念並非精準相同，但在某些脈絡中是相等的；或在範圍上可能有重疊，或在內涵上有些微差異的近似等同關係（~EQ）；再則是一對多的對應關係，包括（3）NPM-CV與AAT兩組詞彙之間的概念可以兩個或更多個交集的集合理論來表示時，將此對應視為交集等同（EQ+）、或（4）NPM-CV的概念，等同於AAT的兩個或更多概念詞彙的總和，將歸納為聯集等同（EQ｜）；若是以上對應關係皆不具備時，則開始（5）識別出與NPM-CV最近語意距離的一個AAT層面與階層項下的詞彙，也就是NPM-CV作為較狹義的詞彙，對應到一個AAT較廣義概念的狹廣對應的層級關係（BM）；再其次，則是（6）識別出與NPM-CV最近語意距離的一個AAT層面與階層項上的詞彙，也就是NPM-CV作為較廣義的詞彙，對應到一個AAT較狹義概念的廣狹對應的層級關係（NM）；當上述

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

表四　7種詞彙對應類型

對應代碼	對應類型	適用情況
=EQ	精準等同 【=】 Exact, simple equivalence	兩組詞彙之間的概念完全相同。
~EQ	近似等同 【><】 Inexact simple equivalence	兩組詞彙之間的概念並非精準相同，這些概念在某些脈絡中是相等的，但在其他脈絡中則否；或這些概念在範圍上可能有重疊，或在內涵上有些微差異。
EQ+	交集等同 【多對多】 Intersecting compound equivalence	兩組詞彙之間的概念可以兩個或更多個交集的集合理論來表示。
EQ|	聯集等同 【一對多】 Cumulative compound equivalence	一組詞彙的概念，等同於另一組詞彙的兩個或更多概念的總和。
BM	狹廣階層 【＜】 Hierarchical mapping (narrower to broader)	兩組詞彙之間的概念，從較狹義到較廣義概念的層級對應關係。
NM	廣狹階層 【＞】 Hierarchical mapping (broader to narrower)	兩組詞彙之間的概念，從較廣義到較狹義概念的上下位層級對應關係。
RM	關聯對應 Associative mapping	兩組詞彙之間的概念，未達到等同或廣狹等層級對應的條件，但在語意上具有一定的關聯程度。

資料來源：整理譯自“*ISO 25964-2:2013: Information and documentation -- Thesauri and interoperability with other vocabularies -- Part 2: Interoperability with other vocabularies*,” by International Organization for Standardization, 2013. Retrieved from http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=53658

的對應關係皆無法適用於NPM-CV與AAT之間的詞彙對應關係時，但在語意上具有一定的關聯程度時，則將之歸納為關聯對應（RM）。

(五) 統計詞彙對應關係之分佈

以詞彙對應的類型為經，AAT層面與層級為緯，逐條統計NPM-CV與AAT詞彙之間對應的狀況。

(六) 統計與分析詞彙對應的層面與層級之分析

每完成一項元素模組，即統計NPM-CV在AAT的層面與層級之分佈狀況，最後進行總統計，包括以AAT層面與層級的對應分佈，及以NPM-CV詮釋資料元素為單位的對應分佈。

五、研究品質的評估

本文以質性研究方法為主，量性研究方法為輔。質性研究的方法主要應用於本研

臺灣大學學術期刊資料庫

表五　NPM-CV與AAT詞彙之間的對應關係

故宮詞彙 英譯詞彙	對應類型	AAT詞彙 詞彙	層面	階層	備註
A12026 留青 (＜技法＜器物) Liuqing low relief (H), bamboo skin reserved (H)	BM	ID: 300053623 bas-relief (sculpture technique) (G) (relief (sculpture techniques), sculpture techniques, ... Processes and Techniques)	K	K.KT	UC: 77 — 藏品例證 PM-A — 實作者代碼 PM-Sophy RM9 — 研究者確認記錄 領域專家審訂代碼

書目代號(H)
王殿明、楊綺華編譯(2005)。**漢英文物考古詞匯**/*A Chinese-English glossary of cultural relics and archaeology*。北京：紫禁城出版社。

綜合分析：
留青屬雕竹技法之一，而bas-relief指的是雕刻技法，而不僅只單一種雕刻材料，建議將留青對應為bas-relief下位詞。
Activities Facet
.... Processes and Techniques (G)
..... <processes and techniques> (G)
..... <processes and techniques by specific type> (G)
..... <object-making processes and techniques> (G)
..... sculpting (G)
..... sculpture techniques (G)
..... relief (sculpture techniques) (G)
..... bas-relief (sculpture technique) (G)
..... 留青

bas-relief (sculpture technique)淺浮雕
Scope Note：Sculptural relief technique in which the projection of the forms is relatively shallow.(雕塑浮雕技巧，凸起的浮雕外形相當淺)

留青：
1.留青陽文，簡稱留青。**是雕竹的特有技法之一**。製作留青陽文時，須留下青筠，將紋飾所不需要的青筠刮除，根據青筠的多寡，以求深淺濃淡變化。該技法在唐朝已有，遲至晚名的竹工’張希黃’才將其發揚光大。
來源：人文社會科學聯合圖書館
新辭典(民78)。台北市三民書局。P.1345
2.留青竹刻，竹刻一種。留青，是**留用竹子表面的一層青筠**，作為雕刻圖紋；然後鏟去竹文以外的竹青，露出下面的竹肌做地。故名「留青竹刻」，因留青，是留其表皮一層，所以又名「皮雕」。竹刻留青之法，至明末張希黃時已大備。
來源：民族研究所圖書館
吳山主編。(1991)。中國工藝美術辭典。台北市，雄獅圖書股份有限公司。P.426

究的對應分析；量性研究的方法則應用於對應分析結果的統計。在質性研究方面的信度與效度，本研究主要依循Lincoln與Guba、Patton、Denzin及胡幼慧等學者的觀點（胡幼慧，1996），運用包括資料三角測定、研究者三角測定、理論三角測定，及方法三角測定等4種檢核方法，以增進本研究判斷的正確性，並強化研究品質。以理論三角測定為例，為能在看待與處理資料時，秉持多重的觀點，以擴大知識生產的可能性，本研究同時以文獻保證、屬性結構，及語意關係等3種理論為基礎，交叉測定本研究分析的完整性與嚴謹性。（一）文獻保證，在此情境是指每個NPM-CV中文詞彙與AAT英文詞彙進行對應分析時，需先以出版的參考工具書或相關文獻為基礎，以保證此概念的中文所對應的英文詞彙，並非研究者自行任意翻譯或對應，而是可從已出版的文獻確認出，為相同概念的不同語言；（二）屬性結構，是運用在對應分析的過程中，當NPM-CV與AAT兩個詞彙之間無法確定是何種類型的等同對應關係與程度，或兩個詞彙以不同分類的角度呈現時，以Pustejovsky（1995）的屬性結構為理論基礎，分別進行此兩個詞彙的

臺灣人文學術期刊資料庫

形式、構成、動因與目的等屬性分析，將可以清楚而系統性地梳理出概念之間的異同特徵，進而強化詞彙之間對應分析的品質；（三）語意關係，以索引典的等同、層級及聯想等3類語意關係為理論基礎，運用在詞彙的對應分析過程，可以更精進NPM-CV與AAT詞彙之間的對應關係，及發掘更深度的對應問題。例如，某一組對應詞彙，NPM-CV與AAT本身各具有多個同義詞，應給予聚集；或NPM-CV某個詞彙需與另一個詞彙之間建立有意義的聯想關係，但在對應分析時發現此語意關係尚未被AAT建立等問題。

肆、研究結果與討論

本文分別呈現7種「中國藝術領域詞彙中英語意對應類型」、分析「層面與層級的分佈狀況」，最後提出「詞彙的語意對應問題與解決方法」。

一、中國藝術領域詞彙中英語意對應類型

NPM-CV總計2,100個中文控制詞彙對應至AAT共計35,341個英文詞彙，表六顯示7種對應類型，分別列出對應類型標籤代碼、對應類型名稱、NPM-CV詞彙數量，以及例證。對應類型最多的是「狹廣階層」類型，共1,327組詞彙（佔63.19%）；其次為「精準等同」類型，638組詞彙（佔30.38%）；之後分別是「聯集等同」類型，52組詞彙（佔2.48%）；「近似等同」類型，37組詞彙（佔1.76%）；「交集等同」類型，33組詞彙（佔1.57%）；最後是「廣狹階層」類型的9組詞彙（0.43%）及「關聯對應」類型僅4組詞彙（0.19%）。

由表六可知「狹廣階層」與「精準等同」等前兩種對應類型的NPM-CV詞彙數量共佔所有詞彙量的93.57%，幾乎涵蓋NPM-CV大部分的詞彙。以下分別就此7種對應類型分別進一步分析。

表六　NPM-CV詞彙對應類型及數量

對應類型標籤代碼	對應類型名稱	數量（%）	例　證
BM	狹廣階層	1,327 （63.19）	剔犀 BM lacquering（A12067）
=EQ	精準等同	638 （30.38）	仰韶文化 =EQ Yangshao（A02002）
EQ|	聯集等同	52 （2.48）	塔 EQ pagodas | towers（A11331）
~EQ	近似等同	37 （1.76）	后妃 ~EQ empresses（P04003）
EQ+	交集等同	33 （1.57）	春景 EQ springs + scenes（P03001）
NM	廣狹階層	9 （0.43）	玉石器 NM jades（objects）（A04004）
RM	關聯對應	4 （0.19）	臺閣 RM pavilions（P14002）
總計		2,100（100.00）	

臺灣大學學術期刊資料庫

(一) 狹廣階層（Hierarchical mappiong [narrower to broader], 簡稱BM）

「狹廣階層」（BM）意指一組最近語意距離的NPM-CV與AAT詞彙對應後，AAT詞彙仍較NPM-CV詞彙具有更廣義的概念，也就是NPM-CV詞彙廣義對應到AAT詞彙。本研究中此對應類型總計1,327組詞彙，是所有NPM-CV對應至AAT詞彙對應類型的最多數（63.19%）。此對應類型依據狹廣詞彙之間的語意關係，可再區分兩種子類型：第一種是屬種狹廣階層（Hierarchical Mapping [narrower to broader] Generic, BMG），第二種是類例狹廣階層（Hierarchical Mapping [narrower to broader] Instance, BMI）。此外，依對應的詞彙類型，包括兩種子類型：第一種是NPM-CV詞彙「直接對應」至AAT詞彙，第二種是NPM-CV詞彙「間接對應」至AAT詞彙。所謂「直接對應」意指雙邊的詞彙類型，是概念對概念的對應（詳表七），例如：法帖 BM calligraphy（P01006），「法帖」與calligraphy皆是概念類型的詞彙。「間接對應」則是指雙邊的詞彙類型，有一邊並非概念，而是引導詞（guide term）。如表七所示，龍泉窯 BM <Chinese ceramics styles>，其中的<Chinese ceramics styles>即為AAT的引導詞，項下有「Ding」（定窯）、「Jun」（鈞窯）、「Ru」（汝窯）等不同概念的詞彙。

從此類的對應相關，可以明顯觀察到五分之三的中國藝術領域詞彙對應到全球性藝術領域索引典時，因前者的專指度（specificity）較深，具有更特定的概念詞彙，這些是目前後者的索引典尚未收納的內容，因此只能對應到較為廣義的詞彙。本研究的「狹廣階層」詞彙的形成，主要有3種因素，分別為：（1）NPM-CV的詞彙較AAT更具專指度，（2）NPM-CV包含中華文化獨特屬性的詞彙，（3）AAT未收納專有名稱的詞彙。以下分別詳細論述此3種因素，並佐以相關例證，以更清楚掌握不同語言詞彙無法完全等同對應的問題。

1. NPM-CV的詞彙較AAT更具專指度

NPM-CV的許多詞彙雖然目前在AAT無法對應到等同關係的詞彙，但卻可以在一般性或專業性的中英雙語工具書中找到可以等同對應的英文詞彙。此現象呈現出，AAT收錄的中華文物詞彙專指度不及NPM-CV，

表七　狹廣階層類型的子類型

狹廣階層（BM）	直接對應（a）	間接對應（b）
屬種關係（BMG）	BMG/a 例證： 法帖 BM calligraphy（P01006）	BMG/b 例證： 龍泉窯 BM <Chinese ceramics styles>（A03013）
類例關係（BMI）	BMI/a 例證： 彌勒佛 BM bodhisattva（A11054）	N/A

臺灣大學學術期刊資料庫

換言之，NPM-CV就某方面而言，在概念的深度或詳簡度（granularity）較AAT更為深細。本研究的對應分析結果顯示，「動植物」（P12）、「器物材質」（A06）及「佛教器用」（A11）是主要的詞彙類型。以動植物相關詞彙中的草蟲為例，在NPM-CV書畫的主題詮釋資料元素，共有22個相關的控制詞彙（包括：蝶蛾、蟋蟀、蜻蜓、螽斯、金龜瓢蟲、蜂、蟬、螳螂、蠶、蜘蛛、螞蟻、蜈蚣、蚊蠅、蝗、天牛、蚱蜢、蟭螟、甲蟲、瓢草、蝎子、蟑螂、及花虻），但在本研究的資料蒐集期間，只有13個詞彙可以精準等同對應到AAT，其它9個詞彙均只能進一步從相關工具書判斷該昆蟲所歸屬的綱、目、科或屬，以作為狹廣階層的詞彙。中國繪畫中的「草蟲」，指的是「專門描繪在花叢、草木之間棲息、活動的昆蟲」（劉芳如，2001）。從傳世作品看，花鳥畫除了以花鳥為主之外，也經常點綴入一些草蟲，以增添生動的趣味，並使作品的構圖顯得更加完整。草蟲畫經常是花鳥畫的構圖中畫龍點睛的要素，甚至形成所謂「毗陵的草蟲畫家」，包括：南宋的許迪《野蔬草蟲》及吳炳《嘉禾草蟲》與明代的孫龍《寫生蜻蜓豆娘》等傳世作品。因此，不難理解NPM-CV歸納整理22個草蟲相關的控制詞彙，應是藏品中經常出現的小生物。以下就以NPM所藏的三幅南宋時期作品為例（請詳表八）（「名繪集珍 冊 宋吳炳嘉禾草蟲」，無日期；「宋人集繪 冊 宋人畫草蟲瓜實」，無日期；「宋元集繪 冊 宋許迪野蔬草蟲」，無日期），解析畫作中有關草蟲的控制詞彙及與AAT的對應分析。

以NPM-CV與AAT的詞彙對應結果，目前由於AAT的許多生物的學名詞彙缺乏通俗名稱的並列，在此情況下，若是一位英文為

表八　畫作中有關草蟲的控制詞彙及與AAT的對應分析

作品	詞彙與對應	圖證來源
宋 吳炳 嘉禾草蟲	蝶蛾 BM Lepidoptera（order） 花虻 BM Diptera（order） 蜻蜓 BM Odonata（order）	【名繪集珍 冊 宋吳炳嘉禾草蟲】（無日期）。*數位典藏與數位學習聯合目錄*。檢自http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/11/0e/3c.html
宋 許迪 野蔬草蟲	蝶蛾 BM Lepidoptera（order） 蜻蜓 BM Odonata（order） 蝗 =EQ Caelifera（suborder）	【宋元集繪 冊 宋許迪野蔬草蟲】（無日期）。*數位典藏與數位學習聯合目錄*。檢自http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/11/0f/97.html
宋 韓祐 螽斯綿瓞	螽斯 BM Orthoptera（order）	【宋人集繪 冊 宋人畫草蟲瓜實】（無日期）。*數位典藏與數位學習聯合目錄*。檢自http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/31/b6/fd.html

臺灣大學學術期刊資料庫

母語的使用者想以特定的昆蟲搜尋出相關的藏品，只能先找出該昆蟲的學名，再以此詞彙作為搜尋，進而找到藏品。以表八為例，「花虻」英文通俗名稱為flower files，是雙翅目（Diptera (order)）食蚜虻科（syrphidae (species)），可以幫助許多農作物授粉，適用的對象包括洋香瓜、檬果、龍眼、草莓、梅、茶以及十字花科蔬菜等（吳子淦，2001）。從表九進一步分析，可以看出來，由於目前AAT在（I）Diptera（order）項下只建立（II）Muscidae（family），尚未建立（III）Syrphidae（family），因此NPM-CV「花虻」只能對應到AAT的Diptera（order）。如此一來在資訊檢索時可能遭遇兩個問題：

首先，資訊搜尋者在「Diptera」（雙翅目）會找到「蒼蠅」與「花虻」皆被視成同義詞概念，此情況因無法協助使用者辨識這二者的區別，而致使搜尋者的資訊檢準率降低。實際上以目前NPM-CV與AAT的詞彙收錄狀況，已有足夠條件於（I）Diptera（order）項下區分出（II）Muscidae（family）家蠅科及（III）Syrphidae（family）食蚜虻科（表九）。

其次，若一位英語為母語的資訊搜尋者，想特意地查尋flower files（花虻）的書畫作品時，除非他以生物的學名Diptera進入搜尋，否則可能因相對的英文通俗名稱flower files尚未被建立，而無法如預期地找到此詞彙及其標引的藏品。

2. NPM-CV包含中華文化獨特屬性的詞彙

從本研究的結果發現，有些NPM-CV詞彙因具中華文化的獨特屬性，而無法在AAT找到可以等同對應的英文詞彙。換言之，這些詞彙只出現於描述中華文化的相關藏品，大部分只能出現在非常專精的中國藝術史或考古學等工具書，及學術性的英文文獻找到相關的英文詞彙。很多情況甚至是只能從

表九　AAT中Diptera（order）的層級架構

生物分類法	NPM-CV	AAT
Animalia (kingdom) 動物界	✓	✓
... Arthropoda (phylum) 節肢動物門	✓	✓
..... Insecta (class) 昆蟲綱	✓（中文別名：昆蟲）	✓（common name: insect）昆蟲
(I)..... Diptera (order) 雙翅目	✓（中文別名：蒼蠅）（中文別名：花虻）	✓（common name: flies）蒼蠅
(II)..... Muscidae (family) 家蠅科	✓	✓
..... Musca (genus) 家蠅屬	✓	✓
..... Musca domestica (species) 家蠅種	✓	✓（common name: houseflies）家蠅
(III)..... Syrphidae (family) 食蚜虻科	✓（中文別名：花虻）	✗（common name: flower files）花虻

臺灣大學學術期刊資料庫

純粹的英文學術文獻中解讀並對應至中文詞彙。由於AAT本身是以西洋藝術為基礎所發展的索引典，可以理解其所蒐集中國藝術相關的術語之深廣度，必然無法如同西洋藝術的完整性。因此本研究的重點之一，在於辨識出那些詞彙是重要而未被納入AAT範圍。其中，「中國節令」（P17）、「中國陶瓷窯系」（A03）、「器物材質」（A06）、「中國紋飾」（A11）、「作品題材」（P03）、「作品局部形制」（A10）、「中國書畫技法」（P02）、「中國陶瓷釉色」（A08）是主要狹廣階層的詞彙類型。以「器物材質」為例，NPM詞彙劃分為三個層級，第一層包括動物、植物與礦物等3大類；第二層級再細分子類，如：礦物項下再區分金屬與玉石珠寶等子類；第三層級是實際被標引的詞彙，如：玉石珠寶之下再區分輝石玉、角閃玉、松花石、端石、歙石、楚石、房山石、洮河石、臢村石、紅寶石、石英、水晶、髮晶、瑪瑙等45個詞彙。雖然許多材質諸如：輝石玉、角閃玉與石英等是具全球共通性概念，也可以在AAT找到等同關係的對應詞彙，但松花石、端石、歙石、楚石、房山石、洮河石、臢村石等則只能以狹廣階層方式安排中英詞彙的對應關係（請詳表十）。

以端石、歙石與松花石為例，此3種材質是硯臺的重要材質。從硯臺的材質細究，可以觀察到這些詞彙的本質與重要性。硯是用來研墨寫字的，因此好硯的條件必須是易發墨而不損筆，通常硯面得帶有稍澀的鋒芒，並細膩滑潤二者得兼。蔡玫芬（1984）指出，石硯依產地不同而質地有別，其中最享盛名，有端硯、歙硯、洮石硯、松花硯、臢村石硯等。例如：歙硯產於中國安徽歙州婺源縣的龍尾山中，石色青黑，手撫之，索索微有鋒芒，石面色澤所呈的深淺紋路變化，有羅紋、刷絲、金星的形容。從表十的三方石硯可以觀察出來，這些無法與AAT等同對應的石材詞彙，其多是源自主要產地的名稱（「宋 蘇軾 端石從星硯」，無日期；「清 金廷對歙溪蒼玉硯」，1644-1911；

表十　具中華文化獨特屬性的詞彙之對應關係—以端石、歙石與松花石為例

詞彙對應、產地、藏品資訊及圖證來源		
端石 BM <stone by function> 廣東肇慶的端溪溪谷中 宋 蘇軾 端石從星硯	歙石 BM <stone by function> 安徽歙州婺源縣的龍尾山中 清 金廷對歙溪蒼玉硯	松花石 BM <stone by function> 東北地區的混同江與松花江 清 康熙 松花石甘瓜石函硯
【宋 蘇軾 端石從星硯】（無日期）。*精彩100 國寶總動員*。檢自http://tech2.npm.edu.tw/Exhibit/sysweb/npm100/zh-tw/antiquities.html#29	【清 金廷對歙溪蒼玉硯】（1644-1911）。*數位典藏與數位學習聯合目錄*。檢自http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/30/e1/73.html	【清 康熙 松花石甘瓜石函硯】（1662-1722）。*數位典藏與數位學習聯合目錄*。檢自http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/17/1a/ed.html

臺灣人文學術期刊資料庫

「清 康熙 松花石甘瓜石函硯」，1662-1722）。因此可以得知，這些材質實屬在地性強的詞彙。

再以「中國書畫技法」（P02）為例，「皴法」原是指皮膚凍裂的痕跡，在中國傳統繪畫中則被引申為以不同筆墨、線條組合來表現各式山石、樹木紋理的技法名稱（「中國繪畫學習」，無日期），NPM-CV在「皴法」之下收錄披麻皴、雨點皴、斧劈皴、卷雲皴、米點皴、折帶皴、馬牙皴、牛毛皴、荷葉皴、鬼面皴、解索皴等11個控制詞彙。這些詞彙只能以狹廣對應至AAT最接近的概念painting techniques（ID: 300053344），或項下最接近的引導詞<painting techniques by application method or circumstances>（ID: 300053344）（王耀庭，1995a，1995b；何傳馨，2010；「宋郭熙早春圖」，1072；「明倪端捕魚圖 軸」，無日期；「明唐寅畫山路松聲 軸」，無日期；許郭璜，2001；傅申，1967）。

3. AAT未收納專有名稱的詞彙

NPM-CV收錄一些專有名稱，並與普通名詞混合放置，致使在對應時會產生類例關係的狹廣對應。這些專有名稱以「佛道人物」為主（請詳表十一），分別出現在器物「全器形制」（A09）、「紋飾」（A11），及書畫「主題」（P05）等詮釋資料元素內的控制詞彙。

從上表可以發現此份控制詞彙混合佛教與道教人物，並未進一步區分佛道類別，也未將普通名詞與專有名稱予以區別。此外，NPM-CV嘗試以不同符號表達一組詞彙之間的上下位關係、同層級關係及同義關係（請詳表十二）。

若再以佛道類別，及普通名詞與專有名稱區分，可以整理如下表格（表十三）：

表十一　NPM-CV「佛道人物」控制詞彙

藏品類型	詮釋資料元素	控制詞彙	
		大類	子類
器物	全器形制（A09）	人物	仙人｜三星｜八仙｜觀音｜彌勒佛
器物	紋飾（A11）	佛道人物	佛｜彌勒佛｜菩薩｜觀音｜羅漢｜天王｜飛天｜伎樂｜力士｜達摩｜羽人｜僧（和尚、尼姑）｜供養人｜居士｜護法｜天女｜龍王｜鍾馗｜劉海蟾｜漢鍾離｜張果老｜韓湘子｜李鐵拐｜曹國舅｜呂洞賓｜藍采和｜何仙姑｜道（道士、道姑）｜福、祿、壽星｜和合二仙｜東王公、西王母｜仙女｜仙翁｜八仙
書畫	主題（P05）	佛道人物	佛｜菩薩｜觀音｜羅漢（應真、尊者）｜天王｜飛天｜伎樂｜佛道侍者｜神、仙｜鬼怪｜鍾馗｜僧（和尚、尼姑）｜道（道士、道姑）｜供養人｜天龍八部｜大成就者｜居士｜善才、龍女｜護法｜天女｜龍王

華藝線上圖書館 學術期刊資料庫

表十二　NPM-CV以不同符號表達一組詞彙之間關係

符號	詞彙關係		
	同義	同層級	上下位
（ ）	羅漢（應真、尊者）	N/B	僧（和尚、尼姑）
、	應真、尊者	和尚、尼姑	N/B

表十三　NPM-CV「佛道人物」控制詞彙之詳細區分

道　教			佛　教	
類別	普通名詞	專有名稱	普通名稱	專有名稱
神	神=gods 三星BM gods -福星BM gods -祿星BM gods -壽星BM gods	東王公	佛=EQ Buddhas 菩薩=EQ bodhisattva 羅漢BM <Buddhist doctrinal concepts> 伎樂BM deities 飛天BM deities 天龍八部 僧BM religious (people) -和尚BM religious (people) -尼姑BM religious (people)	彌勒佛 觀音 達摩
仙	仙人BM deities 八仙BM deities	鍾馗 呂洞賓		
人	道士BM religious (people) 道姑BM religious (people) 居士BM religious (people)	-		
鬼	鬼怪BM supernatural	-		

佛教繪畫是屬於中國繪畫中的人物畫類題材，由於宗教畫早期在人物畫中有重要地位，宋代的類書諸如《宣和畫譜》、《書繼》，都把道釋從人物科分出（葛婉章，1992），NPM-CV書畫類的控制詞彙也是分別列出人物與佛道人物不同子類。從NPM-CV將普通名詞與專有名詞一起收納的現象，可以推知這些專有名詞，如佛教的彌勒佛與觀音，及道教的鍾馗與呂洞賓等對作品的主題可能佔有一定程度的重要性，甚至可謂已進入Panofsky的圖像學理論之第二階段「分析」，是基於文史典故來源知識的相關概念（D'Alleva, 2012; Panofsky, 1962）。

(二) 精準等同（Exact, simple equivalence, 簡稱=EQ）

「精準等同」（=EQ）表示詞彙之間的語意對應是精確的等同關係，也就是兩個詞都指向同一個事物，沒有歧義與差錯。本研究中此類型總計638組詞彙，為所有詞彙對應類型的近三分之一（30.38%）數量。仰韶文化 =EQ Yangshao。精準等同關係代表兩個詞彙之間為同義詞，是一種等值的語

臺灣大學術期刊資料庫

意關係。根據Lyons（1995）的定義，如果符合下列條件，兩個詞彙就是完全同義詞：（1）所有的定義皆相似；（2）在所有的語境裡皆為同義詞；（3）在定義的所有層面裡，具有語意的對等。在圖書資訊學裡，同義詞至關重要，因為相較於文獻的作者，使用者往往使用不同的詞彙指稱相同的概念，而不同文獻的作者則常各自使用不同的詞彙，因此使用者很可能以為自己找到了「正確」的詞彙，其實他們只是找到諸多同義詞裡的其中一個。資訊檢索時，同義詞和布林邏輯運算元「OR」隨著使用者對檢全率與檢準率的評估，查詢可能會隨之互動式修正。如果檢全率過低，可以增加更多同義詞，如果檢準率過低，則可以移除一些同義詞。

當兩個詞彙具有相同的意義就是同義詞，若是意義有些微不同時則為近義詞，在本研究中歸為另一類「近似等同」關係類型。有時「精準等同」、「近似等同」及「狹廣階層」或「廣狹階層」等4種關係類型之間的界線是模糊的，或者可謂是一種語意距離的程度關係。例如：「隱士」與「hermits」、「明器」與「funerary objects」、「童玩」與「toys」等詞彙之間的關係是否可以皆視為同義詞？相關定義與文獻（王福庭、張心綽，1991）顯示AAT詞彙對隱士的界定，是為出於宗教動機隱居的人，而NPM-CV詞彙對隱士的定義，是為避開世俗不願當官的知識份子，同樣為隱居但動機起因不相同。此實證例子也顯示出，由於中西文化根源不同，雖看似是完全等同對應關係，實則內涵具有精微差異處。當英文使用者以hermits檢索時，會呈現中西方並列的概念之藏品，包括hermits及「隱士」皆會被搜尋出來（檢全率高），但若讀取其範圍註，由於是先由AAT的hermits中譯而成，會以為這些作品只與早期基督教等具宗教動機的隱士相關的範圍，造成無法達到辨識的效益。此外，從NPM個案發現，常出現較生澀或現代不常使用的用語，以及意指古時年代的詞彙，如貨郎（P04018） =EQ pedlar。但現代對於pedlar最常採用的中譯是「小販」而不是「貨郎」。例如，牛津當代大辭典將pedlar譯為「沿街叫賣的小販」（“Pedlar,” 2007, p. 1354）。根據教育部重編國語辭典修訂本（「貨郎」，2007），對「貨郎」的定義是：「舊時肩挑擔子，手搖小鼓，沿街叫賣日常用品的小販。」由此，可以知悉貨郎是小販的一種舊時稱呼，尤其是指流動小販。因此，需將NPM-CV詞彙「貨郎」視為非偏好詞，「小販」為偏好詞並完全等同於AAT的「pedlar」。如下所示：

小販　　= EQ　pedlar
UF貨郎

(三) 聯集等同（Comulative compound equivalence, 簡稱EQ I）

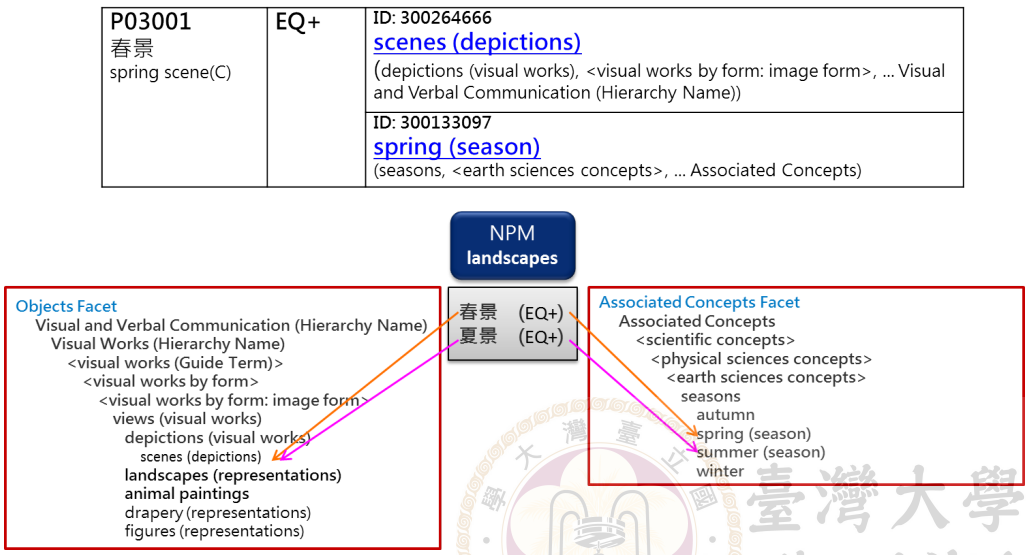
聯集等同（EQ I）對應類型，在此是指兩個或更多個AAT詞彙的選用詞之總和範圍，為最能涵蓋NPM-CV的一個詞彙範圍，換言之，在一組AAT詞彙中，每個單獨詞彙都只代表某個NPM-CV詞彙的部分範圍。本研究中此對應類型總計52組詞

臺灣大學學術期刊資料庫

彙，佔所有對應詞彙2.48%。在轉換索引詞語時，所有AAT詞彙應適用於以NPM-CV詞彙建立索引的記錄。在轉換搜尋陳述時，AAT詞彙應與布林邏輯的「或」運算（Boolean OR）結合。本研究根據實證例子，歸納出3種子類型，第一類是典型的一對多等同關係，如：NPM-CV的景觀建築項下的詞彙「塔」（A11331），在AAT可以對應到pagodas（ID:300004829）與towers（ID: 300004847）。第二類是以不同符號連結兩個詞彙的複合詞型態，如：NPM-CV的書畫人物項下的詞彙「漁夫、船夫」（P04012），在AAT可以對應到fishermen（ID:300025608）與boatmen（ID:300263466）；第三類是兩個詞彙直接並列的複合詞型態，如：NPM-CV器物的類別項下詞彙「木竹漆器」（A04005），在AAT可以對應到woodwork（ID:300015348）、bamboo work（ID:300311498）及lacquerware（ID:300264021）。事實上，「木竹漆器」在中文並不成一詞，字典也查找不到此詞彙，可能是NPM-CV為便利目的，而將木器、竹器與漆器等三個概念群聚為一組概念。

(四) 交集等同（Intersecting compound equivalence, 簡稱EQ+）

交集等同（EQ+）對應類型，ISO標準稱為交叉式複合等同對應（Intersecting compound equivalence），是指兩個或更多個AAT詞彙的選用詞之交集等同於NPM-CV的一個概念，在此以兩個或以上詞彙交叉的集合理論來表示。例如：春景EQ springs + scenes（P03001）（詳圖一）。如果對應的目的僅用來作為轉換搜尋用語，則對應陳述



圖一　交集等同關係分析示意圖

臺灣大學學術期刊資料庫

中的「+」符號可用布林邏輯的「AND」運算符來取代。但若應用於對應標引詞語的脈絡中，則不適用布林邏輯運算符。換言之，以NPM-CV「春景」為例，可以對應到AAT的「春天」或「景色」，目前的使用者能找到所有「春天」或「景色」的結果，檢全率似乎很高，但若是使用者想要具體地搜尋「春景」的概念，則無法切題地找出來，也就是檢準率變低。需在AAT找到一個最近語意距離的詞彙，並以借詞或複合詞等方式新增詞彙，並與之建立「狹廣階層」對應關係。

上述兩種對應關係，皆面臨「複雜概念」或「複合詞」（complex concepts, or compound terms）的問題。AAT編輯指引中提及，概念從非常簡單的到非常複雜的都有，最簡單的概念如silver或people；複雜的例如Georgian silver teapots（喬治王朝風格之銀茶壺）或是human rights campaigners（人權鬥士）。後者，將至少3個不同的概念結合為一，在英文方面可以很方便的用3個詞彙表達（Harpring, 2010）。中度複雜的概念，經常使用多字詞彙來傳達，但有時也能用單一語詞來表達，此在中文亦為如此，例如上例的「春景」是一個單字語詞，它結合了「春天」和「景色」的兩個觀念。理論而言，可以用spring + scence的結合方式來合成概念。在設計多語索引典時，此狀況要採用複合概念或是依靠組合較簡單的概念，也需要考慮此複雜概念（如：spring scence）是否符合原索引典（如AAT）的編輯及一致性原則。引入複合概念的可能效益，是會增加專一性。愈高的專一性可讓使用者獲得愈高的鑑別力。

(五) 近似等同（Inexact simple equivalence, 簡稱~EQ）

近似／不精準等同（~EQ）對應類型，ISO標準稱為「不精準等同」（inexact），意指NPM-CV與AAT語意距離最相近的兩個詞彙之間，所指概念不完全相同。可能的情況包括，這些概念在某些脈絡中是相等的，但在其他脈絡中則否；以及這些概念在範圍上可能有重疊，但在內涵上有些微差異。例如：后妃 ~EQ empresses（P04003），根據教育部重編國語辭典修訂本對「后妃」的定義是「皇后與妃嬪」（「后妃」，1994）；在中文「后妃」是一個複合概念，包含「皇后」和「妃嬪」，分別等同於英文的「empress」（皇后）和「concubine」（妃嬪）。但目前AAT只收納「empresses」，在此情況下，「后妃 ~EQ empresses」是最接近語意距離的標示方式。當重疊的概念之間發生近似等同對應時，藉由評估重疊的程度，諸如將近似等同描述為「大重疊」或「小重疊」，將有助於搜尋結果的排序，甚至可以經由評估對應的可能效益，以檢索出更切題的資訊，並避免檢索不切題的資訊。近似等同關係的兩個詞彙，在整合為一部多語索引典時，可能以等同關係處理。在不同語言中相對應之偏好詞，它們之間是等同關係，進行索引或搜尋時，這些詞彙將被視為代表同一個概念。若依目前ISO標準直接視為=EQ處理，可能面臨無法將細緻的不同處區分出來。

臺灣大學學術期刊資料庫

(六) 廣狹階層（Hierarchical mapping [broader to narrorwer], 簡稱NM）

廣狹階層（NM）類型，是指從較廣義到較狹義概念的交互層級對應，表達格式為「玉石器 NM jades（objects）」（A04004）。NM標籤是較狹義對應（Narrower Mapping）的縮寫，類比於索引典的NT標籤。此類的對應結果，將會讓使用者以英文檢索時，面臨搜尋到比該詞彙更廣義的內容。

(七) 關聯對應（Associative mapping, 簡稱RM）

關聯對應（RM）類型，是指不具上述任何一種對應關係，但可以找到具聯想關係的詞彙對應者。例如，臺閣 RM pavilions（P14002），根據教育部重編國語辭典修訂本，「臺閣」意指臺榭與高閣（「臺閣」，2007），因此可以知悉此詞彙為複合詞，可以拆解成「臺榭」與「高閣」。「臺榭」（terraced building）是中國古代將地面上的夯土高墩稱為臺，臺上的木構房屋稱為榭，兩者合稱為臺榭。自春秋至漢代的六、七百年間，臺榭是宮室、宗廟中常用的建築形式（「臺榭」，1998，頁412）。臺，方形且高的建築物。榭，臺上有屋（「臺榭」，2007）。「高閣」則是意指高高的樓閣。從上述幾個定義，可以知悉「臺閣」這個概念是源自中國春秋以來的一種古代建築形式，有其文化獨特性。從故宮博物院的相關繪畫作品中，可以找到非常多以「臺閣」為對象的畫作。例如：宋代趙伯駒的《青綠山水》（「宋元集繪 冊 宋趙伯駒青綠山水」，無日期）。在AAT詞彙中與「臺閣」較為接近的是pavilions（ID:300002660），「Refers to both for the parts of buildings that project outward from the rest, especially common as corner, central, or terminal features in French architecture, and for the detached or semidetached units into which a building is sometimes divided.」（指建築物突出的部份，在法式建築的邊角、中央與側端都很常見。另外，也可用於指建築物劃分出來的獨立或半獨立的部份。）由上述的相關描述，可以發現「臺閣」與pavilions兩個詞彙之間既非精準等同、近似等同、狹廣階層、廣狹階層、交集等同，或聯集等同等對應類型，但兩者之間具有關聯對應的關係，只能提供使用者檢索出部分切題或供參考的內容。

二、層面與層級的分佈狀況分析

NPM-CV詞彙對應至AAT層面的分佈狀況（請詳表十四），以「物件層面」最多，共776組詞彙（35.37%）；之後依序為「代理者層面」共588組詞彙（26.80%）、「物理特質層面」共314組詞彙（14.31%）、「材料層面」共231組詞彙（10.53%）、「活動層面」共136組詞彙（6.20%）、「風格與時代層面」共119組詞彙（5.42%）；最少的是「關聯概念層面」僅30組詞彙（1.37%）。

臺灣大學學術期刊資料庫

表十四　NPM-CV詞彙對應至AAT層面的分佈狀況

AAT層面	AAT分佈量（%）	NPM-CV對應AAT分佈量（%）
物件	17,600（ 49.80）	776（ 35.37）
代理者	3,259（ 9.22）	588（ 26.80）
物理特質	1,534（ 4.34）	314（ 14.31）
材料	3,717（ 10.52）	231（ 10.53）
活動	2,822（ 7.99）	136（ 6.20）
風格與時代	4,895（ 13.85）	119（ 5.42）
關聯概念	1,514（ 4.28）	30（ 1.37）
總計	35,341（100.00）	2,194（100.00）

若就層面項下的33個階層為基礎分析，以「有機生命體」階層最多，共460組詞彙；其次分別是「組件」（物件層面）共有426組詞彙、「設計元素」（物理特質層面）共237組詞彙、「材料」（材料層面）共231組詞彙、「個體與群體」（代理者層面）共128組詞彙、「風格與時代」（風格與時代層面）共119組詞彙、及「過程與技術」（活動層面）共118組詞彙，上述7個階層的詞彙共占所有NPM對應在AAT詞彙總量的75.35%。

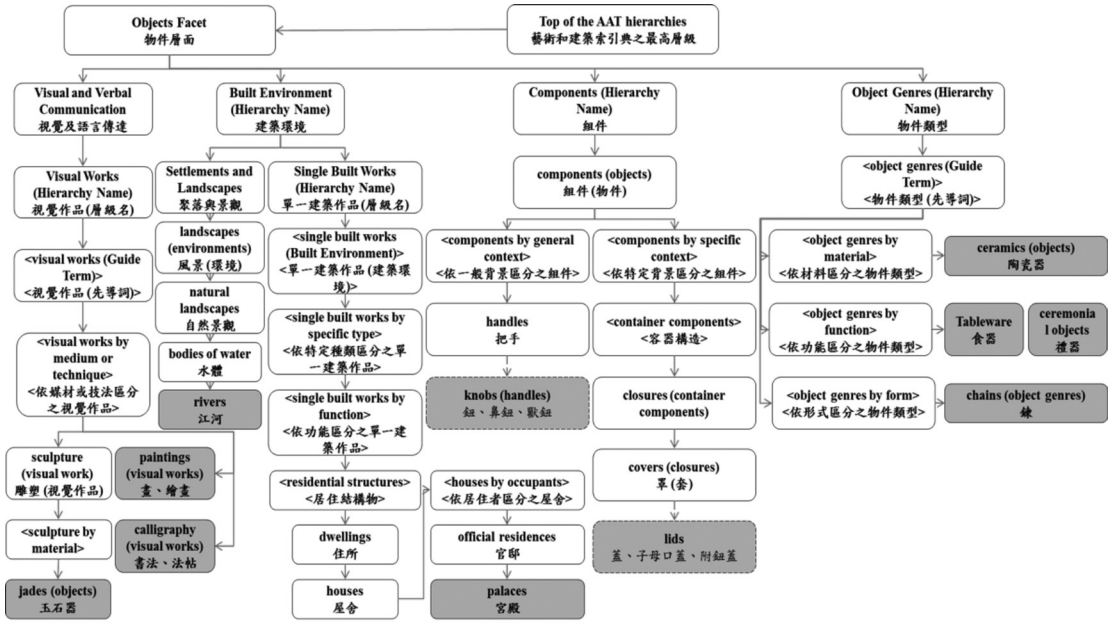
(一) 物件層面

物件層面是AAT中詞彙量最大、最具象的層面，收錄各種人類活動所製造的物體之詞彙，並根據物件的原始目的、來源，或主要發展背景作為層面之下的層級架構，包括物件群組和系統、物件類型、組件、建築環境、裝飾與設備、視覺作品等19個層級，總計17,600個詞彙，佔AAT 7個層面49.80%詞彙量（見表十四）。NPM-CV對應至AAT物件層面的詞彙總計有776個詞彙，佔所有對應至AAT的詞彙35.37%。AAT與NPM-CV在此層面的詞彙量均為所有層面之中比例最高，就比重而言，NPM-CV在此層面的詞彙相對於AAT所佔比例較少。NPM-CV詞彙主要集中於AAT的「組件」、「物件類型」、「視覺作品」、「單一建築作品」、「聚落與景觀」等層級（請詳圖二）。

NPM-CV在此層面的詞彙，主要用於描述作品的類型、主題與部位等3種屬性。詞彙分別來自器物的「類別」、「功能」、「局部形制」及「位置」；及書畫的「藏品類型」與「主題」等詮釋資料元素（請詳表十五）。

以「局部形制」為例，這一類詞彙在此層面佔相當大的數量。雖然表十六中大部分的NPM-CV詞彙皆無法精準等同對應到AAT，但依文獻保證原則或者作品保證原則，在數位典藏聯合目錄中，這些詞彙幾乎都可以分別被搜尋到大量的藏品。

臺灣大學學術期刊資料庫



圖二　AAT物件層面層級架構

表十五　NPM-CV於物件層面之控制詞彙與對應例證

詮釋資料元素	控制詞彙類別	控制詞彙與對應例證		
		NPM-CV詞彙	對應關係	AAT詞彙
器物				
類別	N/A	琺瑯器（A04009）	=EQ	enamelware（ID: 300311497）
功能	N/A	文玩（A11055）	=EQ	curios（ID: 300343358）
局部形制	口	侈口（A10056）	BM	mouths（ID: 300203331）
位置	N/A	器身（A11641）	=EQ	bodies（ID: 300203467）
書畫				
藏品類型	N/A	法帖（P01005）	BM	calligraphy（ID: 300266660）
主題	器用	屏風（P18001）	=EQ	screens（ID: 300037737）

臺灣大學學術期刊資料庫

表十六　NPM-CV與AAT詞彙之對應類型及詞彙在數位典藏聯合目錄藏品數量

NPM-CV詞彙	對應類型	AAT詞彙	詞彙在數位典藏聯合目錄的藏品數量
口（A10055）	=EQ	**mouths**（**G**）（ID: 300203331）	UC：50,000筆
侈口（A10056）	BM	**mouths**（**G**）（ID: 300203331）	UC：1,918筆
斂口（A10057）	BM	**mouths**（**G**）（ID: 300203331）	UC：40筆
撇口（A10058）	BM	**mouths**（**G**）（ID: 300203331）	UC：761筆
蒜頭口（A10059）	BM	**mouths**（**G**）（ID: 300203331）	UC：44筆
子母口（A10060）	BM	**mouths**（**G**）（ID: 300203331）	UC：725筆

上述詞彙「侈口」在數位典藏聯合目錄有1,918件作品、「斂口」有40件作品、「子母口」有725件作品。對於文獻保證在知識組織的概念，Beghtol（1986）認為可以將分類系統的保證視為首先用以證明，而後用以確定系統要包含哪些分類與概念、要以何種順序出現、區分成哪些子類、子分類應該進行到什麼程度、可以結合的程度有多少、哪裡可以結合等問題。因此，一個系統的語意保證提供主要的確認，確認某個分類、概念或概念設計有助於分類或對分類有意義，並對資源使用者也有幫助且具有意義（Beghtol, 1986）。基於文獻保證原則，上述是因為這是因為「局部形制」的詞彙在中華藝術史研究過程，是作為對作品最基本的研究描述方式之一。例如，謝明良（2008）在一篇有關澎湖發現的17世紀日本肥前青花瓷的研究報告，大量利用作品「局部形制」的描繪，以推論該作品的年代。其中對於澎湖採集標本一的外觀有如下描述「……為盤底和壁殘件。內底和壁交接處以二道弦紋區隔，內底繪花葉紋……除了圈足著地處之外，整體施釉，外壁足牆上方飾弦紋二周，外底近圈足部位另飾一道弦紋……」上述文字共使用5個NPM-CV的詞彙。從陳芳妹（1998）對商代青銅禮器的分析中，也可以觀察到「局部形制」常被使用作為器物形制特點的基本描述，並以此為基礎，再與紋飾、銘文與技術等方面，一起作為風格分析的焦點，進而推論青銅藝術的演變史。從上述故宮本身基於文獻與研究而建立的詞彙，進一步應用在數位典藏聯合目錄提供使用者以這些詞彙進行檢索，再加上藝術史社群相關研究文獻也使用這些用語描述文物，可以知悉這組以更專門用語描述文物的局部形制之詞彙，雖然在西洋藝術詞彙中很罕找到相關作法與詞彙，但其確實是特別在描述中國器物的重要詞彙組。

(二) 代理者層面

AAT在此層面的詞彙包含各種人、組織、動物與植物的詞彙，層面之下包括人、組織，及活體有機體等三大層級結構，總

臺灣大學學術期刊資料庫

計3,259個詞彙，佔AAT 7個層面9.22%詞彙量。NPM-CV對應至AAT關聯概念層面的詞彙總計有588個詞彙，佔所有對應至AAT詞彙26.80%，也是佔所有NPM-CV詞彙的第二高比例（第一高比例是物件層面，佔所有NPM-CV對應至AAT詞彙的35.37%）。此結果顯示，AAT與NPM-CV在此層面的詞彙量比例，NPM-CV明顯地大於AAT，此現象表示NPM-CV著重於作品中有關人與生物的相關描述。NPM-CV詞彙主要集中於AAT的人及活體有機體兩大層級下的詞彙。NPM-CV在此層面的詞彙，主要在於描述作品的外觀描述、裝飾紋樣與主題等3項屬性。主要分別來自器物的「全器形制」與「紋飾」，及書畫的「主題」等詮釋資料元素下的控制詞彙（請詳表十七）。

所謂外觀描述，是對作品進行形式描述（physical description），其以一般性的術語描述作品的外觀，不需指涉到主題。外觀描述包括用於裝飾作品的可辨認紋飾、圖樣或質地，這些資訊對裝飾作品，如：地毯、織品、壁紙、陶器、傢具和建築等藏品具有相當的重要性，可助於辨別應用裝飾和形式，以及材質和形式、裝飾間的關係。對於利用文物為素材的研究者，一件作品的形式描述是研究的起點，可以用來識別作品，並作為詮釋作品的基礎（Baca & Harpring, 2009）。NPM-CV在「全器形制」元素下的控制詞彙，包括：「人物」、「動物」、「植物」、「景觀」、「文字」與「幾何」等大類，其中「人物」、「動物」、「植物」等類可以對應到AAT的代理者層面項下的「人物」與「活體有機體」層級。如：數位典藏目錄中的牛形水注、牛形酒器與牛形鎖具等作品，可在形式描述中以「牛」作為控制詞彙與標引，提供使用者以類似的外型特徵去檢索作品，例如：所有牛形的玉器（「花旗鎖-牛」，無日期；「清末民初 銀雕花卉簪」，1800-1950；「越南青花牛形水注」，1450-1550）。

(三) 物理特質層面

AAT在此層面包含藏品或材質中可感知或可測量特徵的詞彙，及器物外觀的屬性。層面之下包括特質與屬性、情況與作用、設

表十七　NPM-CV於代理者層面之控制詞彙與對應例證

詮釋資料元素	控制詞彙類別	控制詞彙與對應例證		
		NPM-CV詞彙	對應關係	AAT詞彙
全器形制（器物）	人物	孩童（A09003）	=EQ	children（ID: 300025945）
紋飾（器物）	動物（飛禽）	綬帶鳥（A11055）	BM	Turdidae（ID: 300310562）
主題（書畫）	果蔬	石榴（P08016）	BM	Myrtales（ID: 300374860）

臺灣大學學術期刊資料庫

計元素，及色彩等四大層級結構，總計1,534個詞彙，佔AAT本身7個層面4.34%詞彙量（見表十四）。NPM-CV對應至AAT物理特質層面的詞彙總計有314個詞彙，佔所有對應至AAT詞彙14.31%。AAT與NPM-CV在此層面的詞彙量比例，NPM-CV的比重相當明顯地大於AAT，顯示出NPM-CV著重於作品的物理特質之描述。NPM-CV對應到此層面的詞彙，主要集中於AAT的特質與屬性，及設計元素兩大層級之下的詞彙。NPM-CV在此層面的詞彙，主要在於描述作品的外觀描述、裝飾紋樣與主題。詞彙主要分別來自器物的「全器形制」與「紋飾」，及「尺寸」等詮釋資料元素的控制詞彙（請詳表十八）。

以作品的全器形制為例，意指整件藏品的形狀。形狀對某些搜尋行為是重要的，例如一位學者可能希望檢視南宋時期菱花式的青瓷組合。NPM-CV在「全器形制」元素下的控制詞彙，包括：「人物」、「動物」、「植物」、「景觀」、「文字」、「幾何」與「其他」等大類，其中「文字」、「幾何」與「其他」等大類項下的詞彙，可以分別對應到AAT的物理特質層面項下的「設計元素」、「特質與屬性」與「其他」層級。如：數位典藏目錄中的六方形與八角形盒托（「金-元 鈞窯 天青葡萄紫六方盆托」，1115-1368；「清 白玉盤托」，1644-1911）。

(四) 材料層面

AAT在此層面的詞彙包含創造作品的自然或合成之材料或實體物質。層面之下依據材料的本質編排組織，包括<依成份區分材質>、<依形式區分材質>、<依形成過程區分材質>、<依功能區分材質>、<依來源區分材質>、<依屬性區分材質>等引導詞，總計3,717個詞彙，佔AAT 7個層面10.52%詞彙量（見表十四）。NPM-CV對應至AAT關聯概念層面的詞彙總計有231個詞彙，佔所有對應至AAT詞彙10.53%。AAT與NPM-CV在此層面的詞彙量比例非常接近。NPM-CV詞彙主要集中於AAT的<依成份區分材質>與<依來源區分材質>兩個引導詞下的詞彙。NPM-CV在此層面的詞彙，主要描述作品創

表十八　NPM-CV於物理特質層面之控制詞彙與對應例證

詮釋資料元素	控制詞彙類別	控制詞彙與對應例證		
		NPM-CV詞彙	對應關係	AAT詞彙
全器形制（器物）	文字	壽字形（A09088）	=EQ	shou（ID: 300263861）
紋飾（器物）	線紋	弦紋（A11409）	BM	geometric patterns（ID: 300165213）
尺寸（器物）	類別	高（A13035）	=EQ	height（ID: 300055644）

臺灣大學學術期刊資料庫

作所使用的材料。分別來自器物藏品的「質材」、「釉色」及「款識」等詮釋資料中的控制詞彙（請詳表十九）。質材，是對作品的製造材質之描述。作品在不同的創作階段可能使用不同的媒材，因此在研究創作過程時，研究者可能希望從一些作品的演變過程，檢視出特定材質的融合使用。

(五) 活動層面

AAT在此層面的詞彙包含各種學習與專業領域、身體與心智活動、事件與節慶活動，及作品創作技法。層面之下區分學科、功能、事件、身體與心智活動，及過程與技術等5大類層級，總計2,822個詞彙，佔AAT 7個層面7.99%詞彙量（見表十四）。NPM-CV對應至AAT關聯概念層面的詞彙總計有136個詞彙，佔所有對應至AAT詞彙6.20%。AAT與NPM-CV在此層面的詞彙量比例差異不大，AAT的詞彙量比例略高一些。NPM-CV詞彙主要集中於AAT的過程與技術，及身體與心智活動兩大類層級。NPM-CV在此層面的詞彙，主要在於描述作品中有關技法或節令的主題。分別來自器物藏品的「釉色」、「技法」，及書畫藏品的「技法」與「主題」（請詳表二十）。

過程或技術，是指在創作作品過程中，使用材質的技術、方法或過程。若能識別出這些技術，可使作品的描述更詳盡，進而可依技術歸納相似作品。

(六) 風格與時代層面

AAT在此層面的詞彙，包含藝術、建築與裝飾藝術相關的風格與時期，及文化名稱。層面之下的層級，可再區分為<依一般年代區分風格和時期>與<依行政區域區分風格和時期>兩類引導詞，總計4,895個詞彙，佔AAT 7個層面13.85%詞彙量（見表十四），是僅次於物件層面的詞彙量，為第二高比例的層面。NPM-CV對應至AAT關聯概念層面的詞彙總計有119個詞彙，佔所有對應至AAT詞彙5.42%，為第二低比例的層面。AAT與NPM-CV，在此層面的詞彙量比例，可以明顯觀察到NPM-CV在此層面的詞彙相對於AAT所佔比例差距很大。此現象顯示NPM-CV在風格與時代方面的詞彙量，似乎可以有更多開拓空間。NPM-CV在本層面

表十九　NPM-CV於物件層面之控制詞彙與對應例證

詮釋資料元素	控制詞彙類別	控制詞彙與對應例證		
		NPM-CV詞彙	對應關係	AAT詞彙
質材（器物）	礦物	松綠石（A06097）	=EQ	turquoise（ID: 300011164）
釉色（器物）	單色釉	霽青釉（A08014）	BM	<ceramic glaze by composition or origin>（ID: 300015094）
款識（器物）	技法：寫款	礬紅（P15118）	=EQ	iron oxide red（ID: 300013537）

臺灣大學圖書館 臺灣大學學術期刊資料庫

表二十　NPM-CV於活動層面之控制詞彙與對應例證

詮釋資料元素	控制詞彙類別	控制詞彙與對應例證		
		NPM-CV詞彙	對應關係	AAT詞彙
釉色（器物）	單色釉	仿銅（A08017）	BM	<pottery decorating techniques>（ID: 300053909）
技法（器物）	N/A	剔紅（A12063）	BM	lacquering（ID: 300053796）
技法（書畫）	N/A	工筆（P02002）	=EQ	gongbi（ID: 300310140）
主題（書畫）	節令	清明（P17002）	BM	festivals（ID: 300073472）

的詞彙主要集中於AAT的<依區域區分之風格與時代>引導詞下「中國」項下的<中國朝代風格與時代>、<中國新石器時代>與<中國陶瓷風格>的詞彙。NPM-CV在此層面的詞彙，主要在於描述藏品的分期與體系。分別取自器物藏品的「考古學文化」、「時代」、「窯系」、「釉色」，及書畫作品的「技法」與「色彩」等詮釋資料元素內的控制詞彙。

(七) 關聯概念層面

AAT在此層面的詞彙包含各領域在學習、思想與活動的抽象概念與現象，層面之下的層級，依據相關的學習或活動領域編排組織，總計1,514個詞彙，佔AAT 7個層面4.28%詞彙量（見表十四）。NPM-CV對應至AAT關聯概念層面的詞彙總計有30個詞彙，佔所有對應至AAT詞彙1.37%。AAT與NPM-CV，在此層面的詞彙量均為所有層面之中比例最低者，就比例而言，NPM-CV在此層面的詞彙相對於AAT所佔比例更少。NPM-CV詞彙主要集中於AAT的<宗教與信仰>與<科學概念>兩個引導詞下的詞彙。NPM-CV在此層面的詞彙，主要在於描述作品中有關宗教或信仰的主題，及有關幾何的形制。分別來自書畫藏品的「主題」中有關人物與佛教人物；器物藏品中有關幾何的「全器形制」，及「紋飾」中的佛教人物等（請詳表二十一）。

三、詞彙的語意對應問題與解決方法

本文的研究落實在實務面向，期望以AAT已建立的英文詞彙與架構為基礎，經過適當的中文化後，提供適合於索引與檢索中西文化資源的多語言索引典。因此在對應NPM-CV中文詞彙到AAT英文詞彙的過程，會先以AAT本身已提供的範圍註及該詞彙所在的概念架構，作為詞彙意義及語意對應之判斷根據。根據前述研究結果，本文針對無法精準對應到AAT的NPM-CV中文詞彙，依7種對應類型分別描述其所造成的語義互通之問題，包括在不同文化與語言的脈絡下所產生的問題，及本研究嘗試提出的因應建議。

臺灣大學學術期刊資料庫

表二十一　NPM-CV於關聯概念層面之控制詞彙與對應例證

詮釋資料元素	控制詞彙類別	控制詞彙與對應例證		
		NPM-CV詞彙	對應關係	AAT詞彙
主題（書畫）	人物	番族（P04021）	BM	race（ID: 300256475）
	佛教人物	羅漢（A11055）	BM	bodhisattva（ID: 300264360）
		鬼怪（P05010）	BM	supernatural（ID: 300055947）
全器形制（器物）	人物	彌勒佛（A09009）	BM	bodhisattva（ID: 300264360）
	幾何：立體	圓錐體（A09129）	=EQ	cones（ID: 300055628）
紋飾（器物）	人物：佛道人物	菩薩（P05004）	=EQ	bodhisattva（ID: 300264360）

(一) 精準等同（=EQ）

精準等同對應類型的結果看似完美，在大部分的研究文獻也顯示此類型是無需再做任何調整。但根據本研究的分析，可能會出現3種語意互通的問題，以下分別討論各類問題，並建議解決方式：

1. 由於中西文化根源不同，雖看似是完全等同對應關係，實則內涵具有精微差異處。例如，英文使用者以hermits檢索時，會呈現中西方並列的概念之藏品，包括hermits及「隱士」皆會被搜尋出來（檢全率高），但若讀取AAT的範圍註，似乎只界定於與基督教隱士相關意涵，此將可能造成西方使用者無法達到辨識的效益。本研究建議此類因文化根源所產生的詞彙內涵精微差異，應延伸範圍註的說明，補充目前只以西方文化為主要觀點的描述，諸如在本案例加入中華文化對於隱士的範疇界定。
2. 當NPM-CV為描述較遠年代的概念，而以舊時用語或現代不常使用的文言用語諸如「客舫」，此類型詞彙可能較適合作為NPM-CV的非選用詞（non-preferred term），意指不是文件或資源所指定的用詞，但可作為索引典的進入點之用，又稱非偏好詞、「入口詞」（entry term）、導入詞（lead-in term）或非描述語（ISO, 2011）。雖然在經過對應後，確定「客舫」=EQ passenger vessels，二者為完全等同關係，卻缺乏NPM-CV的選用詞（preferred term），意指索引某個概念時，採用的代表用詞，又稱偏好詞、描述語（descriptor）（ISO, 2011）。這樣的對應可謂不完整，也降低了檢準率。本文建議應進一步找出NPM-CV在此概念的同義詞，尤其是可以作為選用詞者，諸如「客船」。換言之，在不同語言之間的語彙對應之際，也必須同時為同一種語言的同義

臺灣大學學術期刊資料庫

詞集，建立選用詞與非選用詞之評估原則與方法。

3. 基於NPM-CV與AAT可能有不同程度「屬於」（of-ness）或專指度之需求，因此可能面臨以AAT而言，由於其是以西洋藝術為基礎嘗試逐漸擴增容納其他文化與藝術之知識組織系統，可視為完全等同對應關係的詞彙；但對於NPM-CV而言，其是只專注於發展中國藝術領域的控制詞彙，則會需要再區分此組詞彙，以建立更深專指度的概念，例如：「明器」＝EQ funerary objects或為「明器」BM funerary objects。依教育部重編國語辭典修訂本，「明器」（1996）意指「古代陪葬的物品」。而AAT對於「funerary objects」的界定是「Use broadly for objects associated with or used in funerary practices of any culture. Sometimes defined more narrowly as only those placed with individual human remains either at the time of death or later as part of a death rite or ceremony.」（此詞彙可用於指稱任何與葬禮文化相關的物件。有些定義的範圍較狹隘，僅用於指稱個人遺物或葬禮上的隨葬品）。從上述對於中英詞彙的界定，可以很清楚觀察到，AAT的詞彙範疇包含NPM-CV。我們是否有必要讓在地文化最細緻，甚至尚未以其它語言翻譯的概念詞彙，全部都在進行多語索引典時，強制性地讓其他語言也有對等的詞彙？如果這些詞彙大多數只能以「借詞」方法產生，這樣對於使用者的意義又是什麼呢？

(二) 近似等同（~EQ）

本類型的對應結果依目前ISO標準的建議，是直接視為=EQ處理，但此處理方式將可能面臨無法將重要與細緻的不同概念區分出來。本研究提出的解決方法，是進一步區分2個層次包括：（1）在範圍註延伸說明；（2）在視為等同關係的語意中再以不同名稱（nomen）區別出來。根據主題權威資料功能需求書（Functional Requirements for Subject Authority Data，簡稱FRSAD）（Zeng, Žumer, & Salaba, 2010）的概念模型，其中nomen的「等同性」是主題檢索的一個重要的觀念，不同語言的nomen之間存在著等同關係，且可被進一步具體指定與辨識，諸如：Replaces／Is replaced by、Has variant form／Is variant form等不同的等同關係的亞型。換言之，若NPM-CV以此類型對應到AAT詞彙時，可以藉由建立NPM-CV的非優選之同義詞，並標示出其與優選詞之間的意義差異以達到辨識功能。

(三) 聯集等同（EQ I）

本類型的NPM-CV與AAT之間詞彙呈現一對多的對應問題，包含3種子類型。本研究建議（1）典型的一對多等同關係：可以從對應到AAT的多個詞彙中，經由中文詞彙蒐集、同義詞的蒐集、確認詞彙符合文獻保證原則後，再進一步更細微區分出NPM-CV與其他更精確的中文詞彙；（2）以不同符號連結兩個詞彙的複合詞型態：建議對於NPM-CV的概念應再予以解構成更小的單元，並重新對應至AAT；（3）兩個詞彙直

臺灣人文學術期刊資料庫

接並列的複合型態：建議對於NPM-CV的概念應再予以解構成更小的單元，並重新對應至AAT；甚至當NPM-CV被解構後不成一詞時（如：牙骨角蚌皮器），建議可以再次地解構為「質材」為「牙」的「器物」，如此，即可建立質材相關的控制詞彙，再以質材與器物的組合方式，提供使用者檢索。

(四) 交集等同（EQ+）

以NPM-CV「春景」為例，與奇石、溪澗、石壁等皆為描繪中國山水畫經常使用的術語，其只能對應到AAT的「spring」（春天）或「scenes」（景象），在此情況使用者能找到所有「春天」或「景象」的結果，檢全率似乎很高，但若是使用者想要具體地搜尋「春景」的概念，則無法切題地找出來，也就是檢準率變低。本研究建議，可經由中文詞彙蒐集、同義詞的蒐集、確認詞彙符合文獻保證原則等研究步驟後，嘗試以複合詞方式，為AAT建立一個可與NPM-CV等同的新概念，甚至可能需調整索引典的概念結構。

(五) 狹廣階層（BM）

此對應類型將造成使用檢索時的檢準率變低，尤其是找不到中國藝術專屬的詞彙，查詢結果只能與所有西洋相關概念混合在一起，較不易於使用者藉由索引典的知識架構，探索更多相近屬性的概念。本研究歸納識別AAT與NPM-CV之間的「語意距離」、「區別意義」、「對譯詞彙」等三項重點，及建議四種解決此對應型的模式，如下：

1. 採用AAT的中譯詞彙為優選詞，NPM-CV的英譯詞彙列為非優選詞

適用於此模式的狀況，包括兩項特徵：（1）NPM-CV的中文詞彙本身已有可以對譯的英文詞彙，（2）但AAT與NPM-CV之間無需或不具概念區別的意義。例如，在器物的局部形制「執」、「把」、「鋬」項下，NPM-CV依器物把手的裝飾形的不同，列出9個細部的詞彙諸如：壽首鋬（animal-head handles）（A10168）、彎把（curved handles）（A10171）、如意形把（sigmoidal handles）（A10173）等。這些在AAT均可對應到handles（把手）的下位詞，但在解決讓英文使用者檢索這些詞彙時，則會建議將NPM-CV的中文詞彙及對譯的英文詞彙視為AAT的handles之同義詞，並列為非優選詞。

2. 採用AAT的中譯詞彙為優選詞，增補範圍註納入NPM-CV中文詞彙的意涵

此模式適用於兩項特徵：（1）NPM-CV的中文詞彙尚未找到可以對譯的英文詞彙，（2）且AAT與NPM-CV之間語意距離相當接近。

3. 建立新概念，並為NPM-CV詞彙創英文新詞

本模式是相對於上述第二模式，當（1）NPM-CV的中文詞彙尚未具有基於文獻保證原則可以對譯的英文詞彙，（2）但AAT與NPM-CV之間語意距離較遠，且有概念區別之意義的情況。例如，中華文化獨特屬性的詞彙諸如器物的質材項下之「端

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

石」、「歙石」、「松花石」等詞彙多為源自主要產地的名稱，諸如「端石」是指取材自廣東肇慶的端溪溪谷中之石材，皆是硯臺的重要材質。因此可進一步發展借詞原則（如：義譯、意譯等），以為這些詞彙創立英文新詞。

4. 建立新概念，採用NPM-CV詞彙已存在的英文對譯詞彙

本模式近似上述第三模式，但有些微差異，當（1）NPM-CV的中文詞彙已具有基於文獻保證原則可以對譯的英文詞彙，（2）且AAT與NPM-CV之間有概念區別的意義。如：想找出所有以「披麻皴」畫畫技法創作而成的作品，目前只能對應到AAT的painting techniques及<painting techniques by application method or circumstances>（依應用方法或環境區分之繪畫技巧），此將面臨傳統中國山水畫技法「披麻皴」，與其他西洋技法諸如「刮除法」（grattage）、「拖擦」（dragging）等概念同時被搜尋出來。基於中國書畫的皴法技法已有相當多基於文獻保證原則的英譯詞彙，換言之，這些概念已在英文文獻中正式被討論與研究。同時，很明顯地可以觀察到NPM-CV與AAT二者之間的詞彙具有明顯上下位的區別意義。因此，建議採用此模式，將這些詞彙整合進AAT詞彙與架構內。

(六) 廣狹階層（NM）

此對應類型由於NPM-CV更廣義的概念對應於AAT較狹義的概念，可能導致使用者以英文檢索時，搜尋到比該詞彙更為廣義的概念。回應上述問題，本研究建議：（1）視為等同關係，並在範圍註加以延伸說明，擴增概念的範圍，足以容納AAT與NPM-CV；或（2）視為AAT的上位詞，並新增概念，但前題是整個上下層級結構是合於語義關係的邏輯（如：屬種關係）。

(七) 關聯對應（RM）

此對應類型，是基於上述各種類型皆無法對應之下的結果，對於檢全率與檢準率皆不是太高，只能提供使用者檢索出部分切題或供參考的內容。本研究建議（1）將NPM-CV視為AAT的非選用詞；（2）為NPM-CV分析出可以在AAT結構中最適合的層面與層級，若是NPM詞彙的重要性、藏品量足夠，也可形成一小組詞彙時，則可以考慮建立新概念。

伍、結論與建議

本研究首先探索「中國藝術領域詞彙中英語意對應類型」，研究結果發現，故宮的中國藝術領域詞彙對應到以西方為基礎的藝術領域索引典AAT，共有7種對應類型，依數量大小依序為「狹廣對應」、「精準等同」、「聯集等同」、「近似等同」、「交集等同」、「廣狹對應」及「關聯對應」等類型。其中，對應類型最多的是「狹廣對應」類型，共1,327組詞彙（佔63.19%）；其次為「精準等同」類型，638組詞彙（佔30.38%），這兩種對應類型共占所有對應詞彙的93.57%。換言之，僅有接近三分之一的

臺灣人文學術期刊資料庫

NPM-CV詞彙與相對應的AAT詞彙具有完全等同關係，但也有五分之三的NPM-CV詞彙與相對應的AAT詞彙為「狹廣階層」對應，因此若直接採用AAT作為中國藝術領域藏品的索引或檢索功能，專指度將明顯不足。以詞彙量而言，尤以「代理者層面」的生物詞彙、「物件層面」的局部形制詞彙，及「物理特質層面」的紋飾詞彙最為缺乏。本研究針對「狹廣階層」對應進一步分析後，發現此類型包含3種子類型，分別為（一）屬種關係／直接對應；（二）屬種關係／間接對應；（三）類例關係／直接對應。而在探究「狹廣階層」對應的形成因素方面，發現有3種，分別為（一）NPM-CV的詞彙較AAT更具專指度，（二）NPM-CV包含中華文化獨特屬性的詞彙，（三）AAT未收納專有名稱的詞彙。「聯集等同」對應類型，本研究歸納出3種子類型，第一類是典型的一對多等同關係；第二類是以不同符號連結兩個詞彙的複合詞型態；第三類是兩個詞彙直接並列的複合詞型態。「精準等同」對應類型，雖然是所有對應類型中最理想的一種結果，但本研究發現此類型隱藏幾項值得注意的現象：（一）視為精準等同的兩個詞彙，基於中西不同文化背景，所意指的重點可能有所差異，需進一步在範圍註加以延伸其定義，以完整包含兩者的範疇；（二）基於語言也是有生命之事實，本研究發現若干NPM-CV詞彙是使用藏品舊年代的當時名稱，但今日該名稱代表的概念已有更為通用的名稱。因此，在進行詞彙對應時，除了概念層次的語意互通，也必須處理名稱層次的多重表達性。而此現象可以驗證FRSAD理論模型，其中thema（拉丁語，在FRSAD模型中建議不翻譯，意指主題或概念）與nomen（拉丁語，在FRSAD模型中建議不翻譯，意指名稱）應具有多對多關係的建立。本研究其次分析「中國藝術領域詞彙在《藝術與建築索引典》（AAT）的層面與層級之分佈狀況」，NPM-CV在AAT層面與層級分佈的廣度性方面，目前以西方藝術為基礎的索引典，中國藝術領域的詞彙可以涵蓋該索引典的所有7個層面（關聯概念層面、物理特質層面、風格與時代層面、代理者層面、活動層面、材料層面及物件層面）。NPM-CV在AAT層面與層級分佈的深度性方面，以作品保證原則為基礎的中國藝術領域的詞彙，較目前AAT詞彙的專指度更高，這些詞彙主要來自於3類重要屬性：第一是專屬中國藝術領域的詞彙；第二是圖像索引的能指性，也就是特定性「屬於」（of-ness）；第三是圖像索引的所指性，也就是「關於」（about-ness）的主題屬性詞彙。

對於無法精準對應的中文詞彙，首先需先有準則與方法蒐集出詞彙，並進行NPM-CV與AAT的可對應性與文獻或作品保證之確認。從本研究可以發現，對於「精準等同」對應類型，由於中西不同文化背景等因素，部分詞彙可能需要在範圍註加以延伸其定義，以完整包含兩者的範疇；除此之外，基於通俗與科學名稱、類同義詞、歷史與時下的名稱等事實，在進行詞彙對應時，除了

臺灣大學學術期刊資料庫

概念層次的語意互通，也必須處理名稱層次的多重表達性，也就是建立同義詞，以聚集不同名稱但具有相關概念的詞彙。對於「狹廣層級」對應類型，比例佔所有類型之首，其中，特別值得注意的是其多屬英文語言或文化空缺所造成，因此需要為這些無法精準對應的中文詞彙在AAT建立新概念。建立新概念涉及許多不同的方法，例如，在概念新增的過程，本研究建議經由屬性分析的方法，以了解中文詞彙可能的語意關係，並可作為範圍註撰述的基礎，以及與其他概念之間的區辨或語意距離的比較基礎。

NPM-CV的控制詞彙與詮釋資料，不論在數量方面、品質方面或與數位藏品的整合連結方面，皆是中國藝術領域的收藏機構之中最大規模也是最完整者，故宮本身對於這些內容也多是基於學術研究所得的文獻為依據。這些中文控制詞彙過去十年來，已成為國內藝術領域博物館在進行藏品資訊組織設計時的重要模範與參考依據。經本次研究的仔細檢視與分析，發現NPM-CV的許多詞彙組，是以複合詞方式呈現，諸如「木竹漆器」、「牙骨角蚌皮器」、「高士文人隱士」、「牛形」與「虎形」等在NPM-CV皆各為獨立的詞彙，但是上述詞彙有些並不成一詞，需要再將詞彙的概念解構成不同型態的更小單元之概念，諸如：「高士」、「文人」、「隱士」、「牛」、「形狀」等，方有利於資訊檢索。此外，在語意關係的結構化方面，目前尚存在若干不一致現象，包括：具有上下位的階層關係，目前多以扁平方式呈現；不同關聯的詞彙僅以符號簡單區隔，諸如「服飾、佩飾」為一個詞，及「冬景（雪景）」為一個詞；收錄許多屬種關係和類例關係的詞彙，但是並未分別標示與識別出這些不同的語意類型等。因此，本研究建議NPM-CV控制詞彙可以在語意關係的結構化方面，進行重新檢視與調整，包括等同關係、層級關係及聯想關係，讓每個詞彙之間的關係更加明確化。

在實際應用研究層面，建議目前已進行的AAT中文化系統「AAT-Taiwan」（從AAT的英文詞彙對應與翻譯成中文詞彙，http://aat.teldap.tw/），可以進一步完整建立NPM-CV詞彙在AAT的連結與英文化，如此將可讓國內如國立故宮博物院、國外如美國大都會博物館等，實際受惠與使用這些研究所產生的中國藝術領域之中英文詞彙於博物館藏品的描述與索引，並進而促進全球藝術文化資源的術語學之語意互通性。臺灣地區，尚可應用此套多語索引典於數位藏品目錄或全文的多語搜查、擴展查詢與知識瀏覽。具體落實方式，建議以物件保證原則、文獻保證原則、索引典三類語意關係、滾雪球抽樣法、屬性結構等為理論基礎與方法，建立NPM-CV詞彙在AAT的應用連結、英文化及中文化研究工作。以NPM-CV詞彙其中有關中國節令的一組詞彙為例，其中「年節」這個詞彙，依循上述的理論與方法實作後，可以辨識出13個與「年節」等同關係的中文詞彙，及8個「年節」的英文名稱；及常見的聯想關係之概

臺灣大學學術期刊資料庫

念（壓歲錢、爆竹、舞獅）（陳淑君、郭巧蓁，2014）。在概念結構方面，也能夠依循這些指導原則，在AAT中文化實驗系統中，新增<中國節令>及項下的8個詞彙。由於AAT本身已有「New Year's day」，其範圍註意指各曆法新年，在考量<中國節令>是屬於中華文化的節日活動。年節在<中國節令>層級之下，該層級可以最具體地定義出詞彙的脈絡和特性，因此將此列為主要偏好父節點（preferred parent），並同時在「New Year's day」項下新增「年節」，並將其設為非偏好父節點（additional parents）。如此，即可與當前的AAT結構相互調合，既能保持中華文化的知識脈絡，也能同時與國際性的多語索引典的概念結構接軌與整合。

誌謝

本文承蒙審查委員多方賜教，讓筆者有機會重新反省整篇文章的方法與論述，謹誌謝忱。

參考文獻 References

Pedlar（2007）。*牛津當代大辭典*（第四版）。臺北市：旺文社。【Pedlar. (2007). *The new Oxford illustrated English-Chinese dictionary* (4th ed.). Taipei: Warmth. (in Chinese)】

中央研究院Metadata工作組（2001）。*故宮書畫數位典藏計劃Metadata需求規格書（version 1.0）與附件一書畫處主題代碼*。檢自http://metadata.teldap.tw/project/filebox/NPMshu/requirement/NPMshu_MRS_v1.0.pdf; http://metadata.teldap.tw/project/filebox/NPMshu/requirement/appendixI_subject_code_v0.3.pdf【[Zhong Yang Yan Jiu Yuan Metadata Gong Zuo Zu]. (2001). *[Gu Gong shu hua shu wei dian cang ji hua Metadata xu qiu gui ge shu (version 1.0) yu fu jian 1 shu hua chu zhu ti dai ma]*. Retrieved from http://metadata.teldap.tw/project/filebox/NPMshu/requirement/NPMshu_MRS_v1.0.pdf; http://metadata.teldap.tw/project/filebox/NPMshu/requirement/appendixI_subject_code_v0.3.pdf (in Chinese)】

中國繪畫學習（無日期）。*故宮e學園*。檢自http://elearning.npm.gov.tw/chinese_paintings/index.htm【Chinese Paintings. (n.d.). *NPM e-Learning*. Retrieved from http://elearning.npm.gov.tw/chinese_paintings/index.htm (in Chinese)】

王福庭、張心綽（1991）。*古籍知識分類辭典*。合肥市：黃山書社。【[Wang, Fu-Ting], & [Zhang, Xin-Chuo] (1991). *[Gu ji zhi shi fen lei ci dian]*. Hefei: Huang Shan. (in Chinese)】

王耀庭（1995a）。五代南唐董源洞天山堂。在王耀庭（編），*青綠山水畫特展圖錄*（頁77-78）。臺北市：國立故宮博物院。【[Wang, Yao-Ting] (1995a). [Wu dai Nan Tang Dong Yuan dong tian shan tang]. In [Yao-Ting Wang] (Ed.), *[Qing lu shan shui hua te zhan tu lu]* (pp. 77-78). Taipei: National Palace Museum. (in Chinese)】

臺灣大學學術期刊資料庫

王耀庭（1995b）。宋李唐萬壑松風圖。在王耀庭、許郭璜、陳階晉（編），*故宮書畫菁華特輯*（頁94-95）。臺北市：國立故宮博物院。【[Wang, Yao-Ting] (1995b). [Song Li Tang wan huo song feng tu]. In [Yao-Ting Wang], [Guo-Huang Xu], & [Jie-Jin Chen] (Eds.), *Catalogue to the treasured paintings and calligraphic works in the National Palace Museum* (pp. 94-95). Taipei: National Palace Museum. (in Chinese)】

【名繪集珍 冊 宋吳炳嘉禾草蟲】（無日期）。*數位典藏與數位學習聯合目錄*。檢自http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/11/0e/3c.html【[Ming hui ji zhen ce Song Wu Bing jia he cao chong]. (n.d.). *[Shu wei dian cang yu shu wei xue xi lian he mu lu]*. Retrieved from http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/11/0e/3c.html (in Chinese)】

后妃（1994）。*教育部重編國語辭典修訂本*。檢自http://dict.revised.moe.edu.tw/【[Hou fei]. (1994). *[Jiao yu bu chong bian guo yu ci dian xiu ding ben]*. Retrieved from http://dict.revised.moe.edu.tw/ (in Chinese)】

何傳馨（2010）。畫中蘭亭—黃公望與富春山居圖。*故宮文物月刊，326*，80-92。【[He, Chuan-Xin] (2010). [Hua zhong lan ting–Huang Gong Wang yu fu chun shan ju tu]. *The National Palace Museum Monthly of Chinese Art, 326*, 80-92. (in Chinese)】

吳子淦（2001）。花虻：作物授粉及生物防治的好幫手。*農業試驗所技術服務，48*，10-11。檢自http://210.69.150.18:8080/handle/345210000/2290【Wu, Tze-Kann (2001). [Hua meng: Zuo wu shou fen ji sheng wu fang zhi de hao bang shou]. *[Nong Ye Shi Yan Suo Ji Shu Fu Wu], 48*, 10-11. (in Chinese)】

【宋 蘇軾 端石從星硯】（無日期）。*精彩100 國寶總動員*。檢自http://tech2.npm.edu.tw/Exhibit/sysweb/npm100/zh-tw/antiquities.html#29【[Song Su Shi duan shi cong xing yan]. (n.d.). *Splendid masterpieces: A hundred treasures of the National Palace Museum on parade*. Retrieved from http://tech2.npm.edu.tw/Exhibit/sysweb/npm100/zh-tw/antiquities.html#29 (in Chinese)】

【宋人集繪 冊 宋人畫草蟲瓜實】（無日期）。*數位典藏與數位學習聯合目錄*。檢自http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/31/b6/fd.html【[Song ren ji hui ce Song ren hua cao chong gua shi]. (n.d.). *[Shu wei dian cang yu shu wei xue xi lian he mu lu]*. Retrieved from http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/31/b6/fd.html (in Chinese)】

【宋元集繪 冊 宋許迪野蔬草蟲】（無日期）。*數位典藏與數位學習聯合目錄*。檢自http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/11/0f/97.html【[Song Yuan ji hui ce Song Xu Di ye shu cao chong]. (n.d.). *[Shu wei dian cang yu shu wei xue xi lian he mu lu]*. Retrieved from http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/11/0f/97.html (in Chinese)】

臺灣大學學術期刊資料庫

【宋元集繪 冊 宋趙伯駒青綠山水】（無日期）。*數位典藏與數位學習聯合目錄*。檢自http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/1c/c3/2e.html【[Song Yuan ji hui ce Song Zhao Bo Ju qing lu shan shui]. (n.d.). *[Shu wei dian cang yu shu wei xue xi lian he mu lu]*. Retrieved from http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/1c/c3/2e.html (in Chinese)】

【宋郭熙早春圖】（1072）。*數位典藏與數位學習聯合目錄*。檢自http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/03/fa/45.html【[Song Guo Xi zao chun tu]. (1072). *[Shu wei dian cang yu shu wei xue xi lian he mu lu]*. Retrieved from http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/03/fa/45.html (in Chinese)】

【明倪端捕魚圖 軸】（無日期）。*數位典藏與數位學習聯合目錄*。檢自http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/08/3a/28.html【[Ming Ni Duan bu yu tu zhou]. (n.d.). *[Shu wei dian cang yu shu wei xue xi lian he mu lu]*. Retrieved from http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/08/3a/28.html (in Chinese)】

【明唐寅畫山路松聲 軸】（無日期）。*數位典藏與數位學習聯合目錄*。檢自http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/08/39/e4.html【[Ming Tang Yin hua shan lu song sheng zhou]. (n.d.). *[Shu wei dian cang yu shu wei xue xi lian he mu lu]*. Retrieved from http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/08/39/e4.html (in Chinese)】

明器（1996）。*教育部重編國語辭典修訂本*。檢自http://dict.revised.moe.edu.tw/【[Ming qi]. (1996). *[Jiao yu bu chong bian guo yu ci dian xiu ding ben]*. Retrieved from http://dict.revised.moe.edu.tw/ (in Chinese)】

【花旗鎖-牛】（無日期）。*數位典藏與數位學習聯合目錄*。檢自http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/07/d9/30.html【[Ox pattern lock]. (n.d.). *[Shu wei dian cang yu shu wei xue xi lian he mu lu]*. Retrieved from http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/07/d9/30.html (in Chinese)】

【金-元 鈞窯 天青葡萄紫六方盆托】（1115-1368）。*數位典藏與數位學習聯合目錄*。檢自http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/0c/c3/c2.html【[Jin-Yuan jun yao tian qing pu tao zi liu fang pen tuo]. (1115-1368). *[Shu wei dian cang yu shu wei xue xi lian he mu lu]*. Retrieved from http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/0c/c3/c2.html (in Chinese)】

胡幼慧（1996）。*質性研究：理論、方法及本土女性研究實例*。臺北市：巨流。【[Hu, You-Hui] (1996). *[Zhi xing yan jiu: Li lun, fang fa ji ben tu nu xing yan jiu shi li]*. Taipei: Chuliu. (in Chinese)】

【清 白玉盤托】（1644-1911）。*數位典藏與數位學習聯合目錄*。檢自http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/13/e9/4d.html【[Qing bai yu pan tuo]. (1644-1911). *[Shu wei dian cang yu shu wei xue xi lian he mu lu]*. Retrieved from http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/13/e9/4d.html (in Chinese)】

臺灣大學學術期刊資料庫

【清 金廷對歙溪蒼玉硯】（1644-1911）。*數位典藏與數位學習聯合目錄*。檢自http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/30/e1/73.html【[Qing Jin ting dui xi xi cang yu yan]. (1644-1911). *[Shu wei dian cang yu shu wei xue xi lian he mu lu]*. Retrieved from http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/30/e1/73.html (in Chinese)】

【清 康熙 松花石甘瓜石函硯】（1662-1722）。*數位典藏與數位學習聯合目錄*。檢自http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/17/1a/ed.html【[Qing Kang Xi song hua shi gan gua shi han yan]. (1662-1722). *[Shu wei dian cang yu shu wei xue xi lian he mu lu]*. Retrieved from http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/17/1a/ed.html (in Chinese)】

【清末民初 銀雕花卉簪】（1800-1950）。*數位典藏與數位學習聯合目錄*。檢自http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/42/ba/5b.html【[Qing mo Min chu yin diao hua hui zan]. (1800-1950). *[Shu wei dian cang yu shu wei xue xi lian he mu lu]*. Retrieved from http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/08/39/e4.html (in Chinese)】

許郭璜（2001）。宋夏珪溪山清遠。在王耀庭、許郭璜、陳階晉（編），*故宮書畫菁華特輯*（頁114-119）。臺北市：國立故宮博物院。【[Xu, Guo-Huang] (2001). [Song Xia Gui xi shan qing yuan]. In [Yao-Ting Wang], [Guo-Huang Xu], & [Jie-Jin Chen] (Eds.), *Catalogue to the treasured paintings and calligraphic works in the National Palace Museum* (pp. 114-119). Taipei: National Palace Museum. (in Chinese)】

貨郎（2007）。*教育部重編國語辭典修訂本*。檢自http://dict.revised.moe.edu.tw/【[Huo lang]. (2007). *[Jiao yu bu chong bian guo yu ci dian xiu ding ben]*. Retrieved from http://dict.revised.moe.edu.tw/ (in Chinese)】

陳芳妹（1998）。工藝與身分—商代青銅禮器特展之五。*故宮文物月刊，181*，38-65。【Chen, Fang-Mei (1998). [Gong yi yu shen fen-Shang dai qing tong li qi te zhan zhi 5]. *The National Palace Museum Monthly of Chinese Art, 181*, 38-65. (in Chinese)】

陳淑君、郭巧蓁（2014）。數位典藏的知識組織系統之模式建構與應用研究－以故宮中國節慶詞彙為例。在項潔（編），*數位人文研究與技藝*（頁39-66）。臺北市：臺灣大學出版中心。【Chen, Shu-Jiun, & Kuo, Chiao-Chen (2014). A study of knowledge organization system for digital archives in the National Palace Museum collections of “Chinese Festivals”. In Jieh Hsiang (Ed.), *Digital humanities and craft: Technological change* (pp. 39-66). Taipei: National Taiwan University Press. (in Chinese)】

傅申（1967）。巨然存世畫蹟之比較研究。*故宮季刊，2*(2)，51-79。【Fu, Shen (1967). [Ju ran cun shi hua ji zhi bi jiao yan jiu]. *The National Palace Museum Research Quarterly, 2*(2), 51-79. (in Chinese)】

臺灣大學學術期刊資料庫

【越南青花牛形水注】（1450-1550）。*數位典藏與數位學習聯合目錄*。檢自http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/30/e6/ef.html【[Yue Nan qing hua niu xing shui zhu]. (1450-1550). *[Shu wei dian cang yu shu wei xue xi lian he mu lu]*. Retrieved from http://catalog.digitalarchives.tw/item/00/30/e6/ef.html (in Chinese)】

葛婉章（1992）。妙有無礙真空：論院藏佛教人物畫。*故宮文物月刊，110*，54-83。【[Ge, Wan-Zhang] (1992). [Miao you wu ai zhen kong: Lun yuan cang fo jiao ren wu hua]. *The National Palace Museum Monthly of Chinese Art, 110*, 54-83. (in Chinese)】

臺榭（1998）。*中國大百科全書：建築園林城市規劃*。北京市：中國大百科全書。【[Tai xie]. (1998). *[Zhong Guo da bai ke quan shu: Jian zhu yuan lin cheng shi gui hua]*. Beijing: Encyclopedia of China. (in Chinese)】

臺榭（2007）。*教育部重編國語辭典修訂本*。檢自http://dict.revised.moe.edu.tw/【[Tai xie]. (2007). *[Jiao yu bu chong bian guo yu ci dian xiu ding ben]*. Retrieved from http://dict.revised.moe.edu.tw/ (in Chinese)】

臺閣（2007）。*教育部重編國語辭典修訂本*。檢自http://dict.revised.moe.edu.tw/【[Tai ge]. (2007). *[Jiao yu bu chong bian guo yu ci dian xiu ding ben]*. Retrieved from http://dict.revised.moe.edu.tw/ (in Chinese)】

劉芳如（2001）。中國古畫裡的草蟲世界--「草蟲天地」特展介紹。*故宮文物月刊，220*，4-21。【[Liu, Fang-Ru] (2001). [Zhong Guo gu hua li de cao chong shi jie-"Cao chong tian di" te zhan jie shao]. *The National Palace Museum Monthly of Chinese Art, 220*, 4-21. (in Chinese)】

數位典藏國家型科技計畫後設資料工作（2004）。*故宮器物數位典藏子計畫後設資料需求規格書（version 1.2）*。檢自http://metadata.teldap.tw/project/filebox/NPMqi/requirement/npm_artifactsSpecv1.2.pdf【[Shu wei dian cang guo jia xing ke ji ji hua hou she zi liao gong zuo]. (2004). *[Gu Gong qi wu shu wei dian cang zi ji hua hou she zi liao xu qiu gui ge shu (version 1.2)]*. Retrieved from http://metadata.teldap.tw/project/filebox/NPMqi/requirement/npm_artifactsSpecv1.2.pdf (in Chinese)】

蔡玫芬（1984）。文房用具。*故宮文物月刊，11*，4-12。【[Cai, Mei-Fen] (1984). [Wen fang yong ju]. *The National Palace Museum Monthly of Chinese Art, 11*, 4-12. (in Chinese)】

謝明良（2008）。澎湖發現的十七世紀日本肥前青花瓷。*故宮文物月刊，303*，102-113。【Hsieh, Ming-Liang (2008). [Peng Hu fa xian de 17 shi ji Ri Ben Fei Qian qing hua ci]. *The National Palace Museum Monthly of Chinese Art, 303*, 102-113. (in Chinese)】

Aitchison, J., Gilchrist, A., & Bawden, D. (2000). *Thesaurus construction and use:*

臺灣大學學術期刊資料庫

A practical manual (4th ed.). London, England: ASLIB/IMI.

Baca, M. (2009, February). *The Getty vocabularies and issues in building multilingual thesauri*. Paper presented at TELDAP International Conference, Academia Sinica, Taipei, Taiwan.

Baca, M., & Harpring, P. (2009). *Categories for the description of works of art*. Retrieved from http://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/index.html

Beghtol, C. (1986). Semantic validity: Concepts of warrant in bibliographic classification systems. *Library Resources & Technical Services, 30*(2), 109-125.

Chan, L. M., & Zeng, M. L. (2002). Ensuring interoperability among subject vocabularies and knowledge organization schemes: A methodological analysis. *IFLA Journal, 28*(5/6), 323-327. doi: 10.1177/034003520202800519

Chaplan, M. A. (1995). Mapping laborline thesaurus terms to Library of Congress Subject Headings: Implications for vocabulary switching. *Library Quarterly, 56*(1), 39-61.

Chen, S. J., & Chen, H. H. (2012). Mapping multilingual lexical semantics for knowledge organization systems. *The Electronic Library, 30*(2), 278-294. doi: 10.1108/02640471211221386

Chen, S. J., Zeng, M. L., & Chen, H. H. (in press). Alignment of conceptual structures in controlled vocabularies in the domain of Chinese art: A discussion of issues and patterns. *International Journal on Digital Libraries*.

D'Alleva, A. (2012). *Methods & theories of art history*. London, England: Laurence King.

Doerr, M. (1998, June). *Effective terminology support for distributed digital collections*. Paper presented at the Sixth DELOS Workshop, Preservation of Digital Information, Tomar, Portugal.

Doerr, M. (2001). Semantic problems of thesaurus mapping. *Journal of Digital Information, 1*(8). Retrieved from http://journals.tdl.org/jodi/article/view/31/32

Doerr, M. (2004). *Semantic interoperability: Theoretical considerations, technical report 345, Institute of Computer Science-FORTH*. Retrieved from ftp://139.91.151.170/tech-reports/2004/2004.TR345_Semantic_Interoperability_Theoretical_Considerations.pdf

Harpring, P. (2010). *Art & Architecture Thesaurus: Editorial guidelines*. Retrieved from http:www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/editorial_guidelines.html#aat

Hodge, G. (2000). *Systems of knowledge organization for digital libraries. Beyond traditional authority files*. Washington, DC: The Council on Library and Information Resources. Retrieved from http://www.clir.org/pubs/reports/pub91/contents.html

Huang, C., Chang, R., & Lee, S. (2004, May). *Sinica BOW (Bilingual Ontological Wordnet): Integration of bilingual*

臺灣大學學術期刊資料庫

WordNet and SUMO. Proceedings of the LREC 2004, Lisbon, Portugal. Retrieved from http://dataserv.teldap.tw/modules/PDdownloads/singlefile.php?trdata=1089662528&cid=1434&lid=9004898&fid=9832412414

Hudon, M. (2001). Relationships in multilingual thesauri. In C. A. Bean & R. Green (Eds.), *Relationships in the organization of knowledge* (pp. 67-80). Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

Institute of Electrical and Electronics Engineers Computer Society. (1990). *IEEE standard computer dictionary: A compilation of IEEE standard computer glossaries*. New York, NY: Institute of Electrical and Electronics Engineers.

International Federation of Library Associations. (2005). *Guidelines for multilingual thesauri*. Retrieved from http://www.ifla.org/VII/s29/pubs/Draft-multilingualthesauri.pdf

International Organization for Standardization. (1985). *ISO 5964:1985: Documentation -- Guidelines for the establishment and development of multilingual thesauri*. Retrieved from http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=12159

International Organization for Standardization. (2011). *ISO 25964-1:2011: Information and documentation -- Thesauri and interoperability with other vocabularies -- Part 1: Thesauri for information retrieval*. Retrieved from http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=53657

International Organization for Standardization. (2013). *ISO 25964-2:2013: Information and documentation -- Thesauri and interoperability with other vocabularies -- Part 2: Interoperability with other vocabularies*. Retrieved from http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=53658

International Terminology Working Group. (1999). *Guidelines for forming language equivalents: A model based on the Art & Architecture Thesaurus*. Retrieved from http://www.chin.gc.ca/Resources/Publications/Guidelines/English/index.html

Liang, A., & Sini, M. (2006). Mapping AGROVOC and the Chinese agricultural thesaurus: Definitions, tools, procedures. *New Review of Hypermedia and Multimedia, 12*(1), 51-62. doi: 10.1080/13614560600774396

Lyons, J. (1995). *Linguistic semantics. An introduction*. Cambridge, England: Cambridge University Press. doi: 10.1017/CBO9780511810213

McCulloch, E., & Macgregor, G. (2008). Analysis of equivalence mapping for terminology services. *Journal of Information Science, 34*(1), 70-92. doi: 10.1177/0165551507079130

McCulloch, E., Shiri, A., & Nicholson, D. (2005). Challenges and issues in terminology mapping: A digital library perspective. *The Electronic Library, 23*(6), 671-677. doi: 10.1108/02640470510635755

臺灣大學學術期刊資料庫

Nicholson, D., & McCulloch, E. (2006, December). *Investigating the feasibility of a distributed, mapping-based, approach to solving subject interoperability problems in a multi-scheme, cross-service, retrieval environment*. Paper presented at the International Conference on Digital Libraries, New Delhi, India.

Panofsky, E. (1962). *Studies in iconology: Humanistic themes in the art of the Renaissance*. New York, NY: Harper and Row.

Politis, V. (2004). *Routledge philosophy guidebook to Aristotle and the metaphysics*. London, England: Routledge.

Pustejovsky, J. (1995). *The generative lexicon*. Cambridge, MA: MIT Press.

Tudhope, D., Koch, T., & Heery, R. (2006). *Terminology services and technology: JISC state of the art review*. Retrieved from http://www.ukoln.ac.uk/terminology/TSreview-jisc-final-Sept.html

Vizine-Goetz, D., Hickey, C., Houghton, A., & Thompson, R. (2004). Vocabulary mapping for terminology services. *Journal of Digital Information, 4*(4). Retrieved from http://journals.tdl.org/jodi/article/view/114

Vossen, P. (Ed.) (1998). *EuroWordNet: A multilingual database with lexical semantic networks*. Dordrecht, Netherlands: Kluwer. doi: 10.1007/978-94-017-1491-4

Whorf, B. L. (1956). Gestalt technique of stem composition in Shawnee. In J. B. Carroll (Ed.), *Language thought and reality: Selected writings of Benjamin Lee Whorf* (pp. 160-172). Cambridge, MA: The MIT Press.

Zeng, M., Žumer, M., & Salaba, A. (Eds.) (2010). *Functional Requirements for Subject Authority Data (FRSAD): A conceptual model*. The Hague, Netherlands: International Federation of Library Associations and Institutions.

Zeng, M. L., & Chan, L. M. (2004). Trends and issues in establishing interoperability among knowledge organization systems. *Journal of the American Society for Information Science and Technology, 55*(5), 377-395. doi: 10.1002/asi.10387

Zeng, M. L., & Chan, L. M. (2010). Semantic interoperability. In M. J. Bates & M. N. Maack (Eds), *Encyclopedia of library and information sciences* (pp. 4645-4662). New York, NY: Taylor and Francis.

（投稿日期Received: 2015/2/24　接受日期Accepted: 2015/9/1）

臺灣大學學術期刊資料庫