

107 年公務人員普等考試四級考試試題

類 科：圖書資訊管理（選試英文）

科 目：技術服務概要

考試時間：1 小時 30 分

1. 請說明圖書館資訊組織有哪些主要工作，如果圖書館將這些工作委外，其優缺點為何？圖書館又該如何維持資訊組織的品質？(25 分)

Step 1：拆解題幹	Step 2：概念延伸	Step 3：重組配分
<ul style="list-style-type: none"> ● 資訊組織 ● 委外 ● 優缺點 ● 如何維持品質 		起(20%)：破題，資訊組織定義 承(20%)：資訊組織的工作內容 轉(50%)：委外方式、優缺點與如何維持引值得方法 合(10%)：資訊組織館員的高度

參考書目

- 吳英美 (2008)，資訊組織委外工作實務。中華民國圖書館學會九十八年度資訊組織基礎班。
- 張慧珠等 (2017)，資訊組織，台北市：華藝。
- Ch 1 資訊組織概論
- 廖秀滿 (2000)，淺論圖書館委外服務之理論及實務，國家圖書館館刊，89(2)，191-200。

資訊組織的意義即組織任何資訊紀錄 (recorded information) 或資訊物件 (information objects)，為之建立替代性紀錄，以利使用者的查詢、辨識、選擇及獲取。隨著科技的演進及資訊載體的多元，傳統稱圖書分類編目，改稱資訊組織，進而強調知識組織、知識管理。「資訊組織」的傳統課程名稱為「圖書分類編目」，後者偏向於圖書館館藏目錄的編製，而「資訊組織」的範圍較大，凡是資訊檢索工具的編製都包括在內，亦即除圖書館目錄之外，還涉及書目、索引、書目資料庫、檔案查尋輔助(finding aids)等等。

圖書館的資訊組織工作主要有以下工作內容

1. 編目：編目是針對圖書資料的形體及內容特性，按照一定的規範記載下來，以便讀者認識、辨別並利用所需的圖書資料。編目的涵義可從記述編目(Descriptive Cataloging)與主題編目(Subject Cataloging)兩方面來闡釋：(1) 記述編目：係對資料作形體的分析(Physical Analysis)，以描繪資料的形體特性。(2) 主題編目：係對資料作內容主題的分析(Subject Analysis)，以決定資料的分類號及標題。
2. 將書目紀錄透過館方所遵循之機讀格式建立圖書館自動化系統。
3. 權威控制：權威控制是圖書館書目控制必要的工作，在線上編目系統中，藉由系統聯結與指引功能，辨識匿名作者及追蹤名稱的各種更替情形；並能將相關主題、作品聚集一處，保持目錄中標目的一致性與一貫性(Uniformity and Consistency)；維護書目資料庫檢索項(Access Point)文辭形式一致性，進一步將書目資料庫中的名稱、作品與主題間之關係標示出來，其目的在促使紙上公用目錄將書目紀錄與權威紀錄聯結在一起，以輔助使用者檢索到所需之資料。

圖書館將資訊組織相關作業委外可分為兩種模式，一是將待編書送至館外，另一種方式是廠商派員駐館，由圖書館提供設備由廠商負責人力管理。兩種方式各有其優缺點。資訊組織委外的優點為 1.解決了圖書館新書積壓問題。2. 降低圖書館的營運成本。3. 增強圖書館的整體競爭力。資訊組織委外的缺點是 1. 書目

品質。2. 資訊組織的專業性受到質疑，3. 委外行政程序繁瑣。就地一種將待編書送至館外之優點為可節省圖書館之設備、空間與設施，缺點是館外處理時圖書館不易監督以及須承擔資料遺失之危險。若為廠商派員進駐之優點為可迅速溝通，有相關問題可立即解決與隨時修正；可掌握外包作業進度，以免資料堆積。缺點為圖書館必須提供作業用之桌椅、電腦語文據相關設備，總務單位必須支援相關行政事宜；外包人員之人員監督與管理。在考量委外服務需求的同時，圖書館也需要考量委外服務隊圖書館各層面之影響，包括委外服務的總成本；委外服務對館內專業人員技巧培訓之影響；委外服務得失；激勵外包人員與委外服務在組織結構中扮演角色等。委外服務除了實際付出的委外成本之外，尚須考量館方所需付出之隱藏成本。有些圖書館過度依賴委外服務而忽略培訓正是專業人員。另一個資訊組織委外時常會被質疑的問題是書目控制品質的問題。在進行委外需求書撰寫時，可透過廠商之資格審查與試做降低廠商以低價搶標而喪失品質之疑慮。在招標規範中明訂館方所使用之資訊組織標準與流程，有助於外包廠商進行員工教育訓練時的依據。因此，承包廠商富有教育訓練之義務，圖書館需在招標文件中將館方的編目政策與工作手冊寫入在RFP中，並在履約管理作業程序中，針對書目紀錄驗收為必要條件，也需要訂定罰則。

最後值得思考的問題是因為資訊組織委外，可讓圖書館透過委外作業後，更專注於館內核心業務職能。但不可否認的情形是，也因為委外，讓圖書館員專業核心技能 [資訊組織] 受到專業上的質疑，這部分館內資訊組織館員必須將自己的高度拉高維品質控制者，既然委外已成為圖書館經營不可避免的趨勢，圖書館管理者需要將委外的利弊得失事先評估，才能朝向將負面功能降至最低，正面功能提高。

2. 圖書的類型多元，請說明一本書若涉及到多個屬性，分類的基本原則有哪些？(25分)

Step 1：拆解題幹	Step 2：概念延伸	Step 3：重組配分
<ul style="list-style-type: none"> ● 分類原則 ● 多論題之分類原則 		起(20%)：主題分析與分類 承(30%)：基本原則 轉(40%)：多論題原則 合(10%)：分類目的
參考書目 <ul style="list-style-type: none"> ● 張慧珠等 (2016)，主題分析，台北市：華藝。 Ch 3 圖書分類理論及圖書分類原則		
主題分析是辨識某作品所包含的知識內容的過程，依據文獻顯著的特性加以解析，並以數字、符號、名詞、形容詞的組合或片語標示出文獻中所述及的主題，以做為資料查詢的檢索點。圖書分類就是將圖書資訊依據其內容予以安排，使得同性質的圖書資訊可以聚集，分類簡而言之就是分別異同，以便我們確定各種事物的領域，亦即荀子所說，【同其所同，異其所異】。分類，可說是人類的基本能力。		
圖書館界有許多分類系統，雖然每一種分類系統在應用上都有其獨特性，但仍然有基本的共同原則可以遵循。在進行圖書分類時，如果其學科性質十分單純，類目單一而明顯，分類員只要從分類表中挑選出適當的類號。但是若涉及多個屬性，則有以下分類的基本原則		
1. 分入最大用途的類：若分類時發現在類表中有多個分類號可供選擇，應考慮歸入有最大用途的類，而圖書的最大用途則是取決於圖書館的類型與讀者的需要。例如，鐵路會計學，雖屬會計學，但一般會計領域很少用到，而鐵路管理時就會常用到，因此就會分類到鐵路管理。		
2. 主題優先於形式：分類時必須考慮作品的主題與形式通常會先優先考慮主題，其次考慮形式。例如醫學辭典，分		

類就會分在醫學類。

3. 分入最切合內容的類：凡討論專題的書則應歸入恰能包括此專題的類，而不適選擇包括此類之大類，但若無剛好符合的特定類目，就只好放置較不特定或較大的類。例如：無線電收音機的書歸入無線電工程收音機類中，而不能歸入無線電工程。
4. 勿僅憑索引選擇類號。

多論題作品的分類原則除了基本原則之外，尚有以下分類原則

1. 決定學科重點與層面關係

1. 決定學科重點與層面關係

(1)學科重點—多論題的作品若明白指出其學科重點，就依此學科重點選擇類號，若未明白地指出學科重點，則可根據各論題所佔的篇幅以決定類號，或是深入了解著者的高作目的與意願後，再據以選擇類號。

(2)層面關係—由於多論題的作品常涉及不同的學科，且其間互有關聯，因此若能分析出各學科間的關係，當有助於判斷出作品中的學科重點。而作品中學科間的相互關係稱為層面關係，較常見的層面關係有以下幾種：

- a. 影響層面：作品中涉及的「甲」學科若影響「乙」學科，分類時通常依受影響的「乙」學科分類。
- b. 對象層面：作品涉及「甲」學科，但卻是針對「乙」學科的讀者對象而寫作，分類時依據「甲」學科歸類。例如：為圖書資訊學系的學生所寫的電腦概論的書應依電腦概論歸類；
- c. 工具層面（或為應用層面）：作品中所涉及的「甲」學科，被作者當作工具應用於「乙」學科，分類時依「乙」學科歸類，而非以被當作工具的「甲」學科歸類；
- d. 比較層面：作品中所涉及的「甲」學科與「乙」學科相互比較，分類時依作者所指定的學科重點，或排名在前的「甲」學科歸類。

2. 排名第一的學科分類

多論題的作品若不能明白指出學科重點，通常要依排名第一的學科分類。何謂排名第一的學科？在有些分類法是指類表中排列較前的學科類目，例如：依「杜威十進分類法」，作品若同時涉及猶太教（296）與回教（297），就應歸入類號在前的猶太教。若分類法無特別指示，通常依排列較前的學科分類。

3. 較大學科分類

若依作品涉及兩個或三個學科，且都歸屬於某一較大類目，此時應以該較大類目分類。例如，作品涉及希臘文與拉丁文，分類分到古典語文。若作品涉及到三個學科以上，則分入全部學科的較大類目中。例如，作品涉及分析化學、無機化學與有機化學，則分入涵蓋全部學科的化學類。

分類有其重要性意義不僅僅在於對館員管理方便，使圖書資料有系統地儲起來，便於排架與清點之外，對讀者可以有一個清楚且方便尋找的檢索點，透過同類圖書聚集的功能，方便讀者尋找相關資料。

3. 請說明圖書館將館藏紀錄轉換為鏈結資料 (Linked Data)，意義為何？可能的應用為何？(25 分)

Step 1：拆解題幹	Step 2：概念延伸	Step 3：重組配分
<ul style="list-style-type: none"> ● Linked Data ● 圖書館應用 	<ul style="list-style-type: none"> ● OCLC ● VIAF ● Schmea.org 	<p>起(20%)：圖書館目錄與語意網 承(20%)：鏈結資料 轉(30%)：目錄轉換成鏈結資料的實例與意義 合(30%)：圖書館應用</p>

參考書目

- 張慧珠等 (2017)，資訊組織，台北市：華藝。
Ch 8 書目關係與鏈結資料
- 方凱鴻，柯皓仁 (2016)，以鏈結資料建置圖書館線上公用目錄系統之研究，2016 年輔仁大學資訊社會與圖書館研討會會議論文集。

圖書館的館藏目錄一直擔任著指引讀者館藏資訊的角色，隨著科技的進步，館藏目錄自實體卡片目錄演變為線上公用目錄系統，然而提供的資訊卻大多侷限於圖書館編目的傳統書目資料。儘管不少圖書館線上公用目錄系統採用了 Web 2.0 概念的混搭技術，運用應用程式介面技術整合外部資訊，然而應用程式介面的不一致卻會增加系統維護的困難。Tim Berners-Lee 提出了語意網的概念，期望藉由建構一個優良的資料取用方式，以利於資料的整合與再利用。而後更進一步提出了所謂的「鏈結資料」，做為實現語意網的最佳實務。妥善運用鏈結資料技術，勢必能豐富圖書館線上公用目錄的外部資訊，並減少系統維護的困難。

2006 年 Tim Berners-Lee 進一步提出了所謂的「鏈結資料」(Linked Data)，企圖賦予全球資訊網結構化的資料，使資料得以在網際網路上自由互連，彙整同一資源的相關資訊。鏈結資料乃是一組實現語意網的最佳實務，用以將結構化資料發布在 Web 上，並加以串聯成為一個機器能理解、富含語意和結構化的資料網路。鏈結資料包含以下四大原則

1. 利用統一資源標示符 URI 做為任何事物的標識。
2. 以 HTTP 做為客戶端和伺服器端之間查詢及傳送 URI 的機制，使人或電腦可以查詢特定 URI 所代表事物的相關資訊。
3. 伺服器端使用 RDF 與 SPARQL 等標準，提供更多的資訊。
4. 對於特定 URI 所代表事物的相關資訊中，應包含與其他相關事物的連結，使得事物間得以串連，以達成構築全域資料空間的目標。

近年來已有許多圖書館將館藏紀錄轉換成鏈結資料，增加館藏在網路世界的再利用價值與能見度。瑞典國家圖書館是全球圖書館社群最早期將書目發布為鏈結資料的案例。2012 年 OCLC 為使其書目資料能夠在網路環境中更容易被搜尋引擎發現，因此將 WorldCat 書目資料以 Schema.org 做為語彙來源，標註於書目資料內並發布為鏈結資料。Schema.org 是 2011 年由 Google 等各大搜尋引擎共同發表與推出，為網路資源的語意描述標註提供的通用和新的語彙架構，也是發佈結構化資料的標準，其以協力方式讓採用者可以很容易地進行擴展。搜尋引擎應用程式可運用這些語彙，更容易發現並利用隱含的資料。OCLC 藉此方法將其豐富的書目資料正式推向網路環境，此外，透過 W3C Schema Bib Extend Community Group，進行 Schema.org 在書目資訊領域的擴充，讓 BIBFRAME 與 Schema.org 可互相對應，以求此標準可更加滿足圖書館的需求。

將館藏目錄發布成 Linked Data 以及利用 Linked Data 進行館藏目錄加值的應用。

柯皓仁老師其研究生即以連結資料建置圖書館的線上目錄系統之研究，透過連結資料生命週期建置一套線上公用目錄系統，除呈現傳統書目資料外，並串聯 DBpedia、VIAF 等既存的鏈結資料集，提供使用者豐富的作品與作者資

訊。在檢索目錄時讓圖書館目錄不再是查尋的終點，而是新的起點。研究方法是採用鏈結資料原則，使用知識本體為書籍資料進行描述，透過 SPARQL 來連結其他資料集，豐富線上公用目錄系統所呈現的書籍資訊，並讓使用者能透過 RDF 或 JSON 下載書籍資料，使系統同時扮演資料提供者與使用者的角色。此外透過鏈結資料統一且一致的查詢語言來簡化資料混搭的步驟，亦能降低圖書館線上公用目錄系統管理與維護的成本。後續用目錄線上公用目錄需要再針對使用者評估、外部資料集的整合、持續朝向擴增中文連結資料的資料集環境邁進，才能讓線上功用目錄真的發揮其功能。

4. 請說明權威檔之功用為何？何謂虛擬國際權威檔 (Virtual International Authority File, 簡稱 VIAF)，其內涵為何？(25 分)

Step 1：拆解題幹	Step 2：概念延伸	Step 3：重組配分
<ul style="list-style-type: none"> ● 權威控制 ● 虛擬國際權威檔 ● 內涵 		起(10%)：目錄功能 承(30%)：權威控制與權威檔的功用 轉(30%)：VIAF 簡介與宗旨 合(30%)：國家圖書館參與 VIAF
參考書目 <ul style="list-style-type: none"> ● 張慧珠等 (2017)，資訊組織，台北市：華藝。 Ch 3 編目規則		
<p>目錄提供書目查詢與類聚的功能，讓使用者可以從著者或作品名稱查詢到特定的資料，並且匯集特定著者的所有作品，聚合特定作品的所有版本，圖書館編目人員在編製書目紀錄時，常會碰到同書異名、同人異名等情況，為使檢索款目的形式具有獨特性與一致性，必須依據編目規則加以選擇權威標目，並將不用的款目與參見標目建立參照關係。透過檢索標目的控制，可以避免讀者發生漏檢或誤檢的遺憾，增進書目檢索的準確度，進而有效的掌握書目資料，充分發揮圖書館目錄的功能。</p> <p>權威控制指的是維護圖書館目錄中檢索標目的一致化及其參照關係的作業。權威檔可分為以下類型的權威紀錄</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 名稱權威 2. 主題權威 3. 集叢權威 <p>權威檔中包含權威紀錄，權威紀錄就是將書目記錄中的檢索標目，確立一種權威標目，同時記錄該權威標目的不同形式與相關形式，說明此權威標目與其他不同形式標目的參照關係，以及權威資料來源一併紀錄的紀錄。由權威紀錄匯集的權威檔可發揮兩大功能，一為維護檢索款目之一致性控制。二是建立標目之間的參照關係，做互為查詢，以提高檢索之求全率與求準率。</p> <p>虛擬國際權威檔 (Virtual International Authority File, VIAF) 是 IFLA 全球書目控制計劃下的一環，其原則包括每一個國家要負責建立該國個人或團體名稱的權威紀錄，所建立的權威紀錄必須要提供給所有人使用，同時統一全球化權威紀錄。</p> <p>VIAF 的目標與宗旨為：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Share 全球權威資料共享與擴展全球書目控制觀念：任何人或機構均可下載及使用 VIAF 資料 2. Strengthen 強化資料可信度：各國家級圖書館機構負責資料的正確及更新，個人使用者可與 OCLC 反映資料的正確性。 3. Reduce 降低編目成本 4. Simplify 簡化國際權威工作：提供適合在地使用的權威資料形式和語言 		

5. 在逐漸成型的語義網上扮演角色。

我國國家圖書館也已積極參與 VIAF，透過參與此國際型權威控制合作編目計畫，可讓我國圖書與學者進一步的於國際目錄上曝光，並透過 Linked Data 進行後續之加值應用。VIAF 堪稱分建共享的典範，1. 透過 OAI 提供資料的更新與服務，免除資料異動新增的問題，2. 各國使用者可透過習用的標目，語文和字型真正達到相互整合卻又尊重各國文化的理想。3. 比對後的紀錄除了可以看到自己本國的資料之外，尚能夠看到其他國家的權威紀錄。4. 目前 VIAF 提供 URI，可透過網際網路進行系統的加值運用。中文圖書館的環境往往又因為不同的編目規則，拼音方式等差異，提高了權威控制的困難度。