

104年公務人員高等考試三級考試試題

代號： 24020  
24120

全一頁

類 科：圖書資訊管理（選試英文）、圖書資訊管理（選試日文）

科 目：技術服務

考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、何謂 BIBFRAME？其與 FRBR、RDA 有何關聯？試比較 BIBFRAME 與 MARC21 的不同？（25分）
- 二、何謂虛擬國際權威檔？其目標為何？其範圍為何？各國國家圖書館或書目中心在其中有何作為？（25分）
- 三、圖書館在管理電子資源時重視電子資源使用與統計分析，試說明其意涵。電子資源使用統計有那些標準可參考？電子資源使用統計包括那些重要的使用次數項目？（25分）
- 四、從語義性質來看，字順主題法有幾種？具備那幾種語義關係？請從語義性質及語義關係來分析 Library of Congress Subject Headings 和中文主題詞表二種標題表，並比較二者之異同。（25分）

申論題解答

一、何謂 BIBFRAME？其與 FRBR、RDA 有何關聯？試比較 BIBFRAME 與 MARC21 的不同？

【解析】

題衝班之抓題主題三。

起：說明 BIBFRAME 計畫的緣起並定義

承：說明 BIBFRAME 與 FRBR, RDA 有何關聯

轉：比較 BIBFRAME & MARC21

合：BIBFRAME 與書目控制的未來

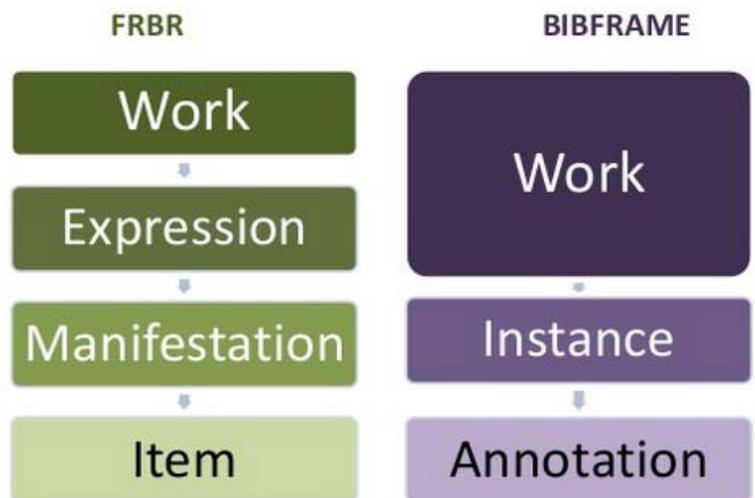
說明 BIBFRAME 的緣起並定義

書目框架計畫 (Bibliographic Framework Initiative) 是未來書目描述系統的基礎，其目的在發展一套新系統使得書目資料融入資料網路世界 (web of data)，同時兼顧書目控制之需求。書目框架計畫產生的背景為 2011 年由當時美國國會圖書館副館長領導發起，當時 RDA 即將全面實施，但卻發現到利用現有的 MARC 資料格式和現有的圖書館資訊系統無法實踐 RDA 的願景，因而開啟了 BIBFRAME 框架計畫。

書目框架計畫的主要任務是分析現今和未來的資訊環境，確認支持讀者資源發現關鍵要素，並作為發展新書目資料架構基礎，同時計畫也發展系統來取代 MARC 資料系統。因此，BIBFRAME 是一種資料模式 (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)，其最終目的在取代傳統 MARC 資料系統，使書目資料超越圖書館為廣大網路社群使用。

說明 BIBFRAME 與 FRBR, RDA 有何關聯

BIBFRAME 之產生背景其中之一是因應大環境的因素，其中包含了 FRBR 書目紀錄功能需求以及各國陸續導入資源描述與檢索 (RDA, Resources Description and Access)。FRBR 以實體-關係模型 (E-R Model)，將實體分為創作，創作者與主題三種 group，透過以 FRBR 為基礎的方式進行資料聚合，以使用者導向觀點建立滿足使用者需求的書目紀錄、提高目錄的聚合功能、更多有關關係的資訊、增進查詢檢索，瀏覽導航的方式紀錄書目資訊、確保提供有價值予使用者的書目資訊。因應 FRBR 的觀念而讓編目界重新思考當前編目理論與實務，RDA 是用來描述資源以利檢索或發現的編目指引，也是取代英美編目規則 (AACR2) 的新的內容標準，RDA 的基礎是 FRBR 及 FRAD 的觀念模型。但在各國陸續以現有的圖書館資訊系統 MARC 格式導入 RDA 著錄相關內容時，陸續發現即使 MARC21 針對 RDA 有陸續新增異動修改欄位 (例如: 其中最明顯的是 336, 337, 338)，但仍無法透過 MARC21 的資料模式將圖書館內的書目資料為其他社群所使用，同時在網路的環境中是無法透過 RDF 資源描述架構達成連結性資料的趨勢。但，FRBR 複雜的觀念架構使得圖書館界建置 Linked Data 的腳步變慢，BIBFRAME 簡化 FRBR 的模式 (如右圖)，書目框架模式將分成作品 (creative work)，實例 (Instance)，標註 (Annotation) 與權威 (Authority)，並利用 RDF 資料模式，讓圖書館的書目資料與其他網路資料交流與互用，走向 Linked Data。



### 比較 MARC21 & BIBFRAME

BIBFRAME 產生發展的原因之一是因為目前現有 MARC 的問題。其中學者提出 MARC 過時不適用的幾點包括：1. 複雜，難學，難懂的資料模式。2. 過度依賴表點符號代表語意。3. 具低延展性。4. 具低層次性，精密性。5. MARC 資料無法與圖書館以外的社群分享。6. 難以與其他系統互用。7. 不為圖書館以外其他系統使用。8. 圖書館資源發現無法發生在大眾網路上。

其中，MARC 資料是屬於非開放性資料，再利用低。

歸納 MARC21 與 BIBFRAME 的不同點在於

1. 開放性與封閉性
2. 延展性與連結性
3. 彈性（描述各類資源及未來新類型資源，適用於任何內容標準，整合權威，館藏與分類資料）
4. 資料分散性
5. 合作性環境
6. Text vs Data（以上各點可用表格方式呈現比較並簡單說明）

### BIBFRAME 與書目控制的未來

圖書館目錄應以使用者目的為導向，讓資源發現與使用極大化才是圖書館編目的最終目的。透過 BIBFRAME 的模型可讓圖書館編目館員重新思考新資料模式發展的必要，致力於任何可增加圖書資源發現與使用的途徑，應用 RDF 架構史書募資料成鏈結性資料。BIBFRAME 雖仍在持續發展中，但圖書館員可以做的事情是認識它，接受它並推廣它。

### 參考書目

1. 徐蕙芬 (2014)。從書目框架計畫 (BIBFRAME) 的發展看書目控制的前景。
2. 牛惠曼,簡秀娟(2014)。各國因應 RDA 相關措施之探討。圖書與資訊學刊， 6(1)。

二、何謂虛擬國際權威檔？其目標為何？其範圍為何？各國國家圖書館或書目中心在其中有何作為？

### 【解析】

題衝班之抓題主題三。

起：何謂 VIAF（直接破題）

承：VIAF 的目標，範圍

轉：各國國家圖書館應有的的作為

合：合作權威控制

### 何謂 VIAF

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。

### VIAF 的目標，範圍

VIAF 的目標與宗旨為

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。

VIAF 目前有 36 個會員，包括各國國家圖書館與特殊文化機構，其內容聚集了 36 個國家圖書館及文化機構所建立的書目及名稱權威紀錄，包含下列類型的權威紀錄：

1. 個人
2. 團體機構
3. 會議
4. 作品 / 劃一題名、表現形式
5. 地理名稱

#### 各國國家圖書館應有的的作為

VIAF 已然成為跨國合作建置權威資源的典範，目前參與的國家圖書館以英美語系為主，亞州地區僅有日本國立國會圖書館參與。各國國家圖書館應有之作為是

1. 權威紀錄之書目控制。建置國家權威控制記錄檔，進行資料蒐集，整理，核對並減少錯誤。尤其是需要注意同一名稱有數個聚集體或是數個名稱在同一聚集體。
2. 建置權威資料 OAI Data Provider，建立即時性更新機制。
3. 加入 VIAF 會員並參與會議。

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。期待我國國家圖書館成為 VIAF 國際虛擬權威檔之會員，可提升國內中文著者與圖書資源之能見度。

#### 參考書目

1. 林巧敏，林淑芬（2010）。中文名稱權威控制合作發展初探- 國外案例之借鏡。

三、圖書館在管理電子資源時重視電子資源使用與統計分析，試說明其意涵。電子資源使用統計有哪些標準可參考？電子資源使用統計包括那些重要的使用次數項目？

#### 【解析】

起：電子化環境下資源使用與分析對圖書館的重要性

承：電子資源使用統計標準

轉：有哪些重要的使用統計項目

合：電子資源使用統計所遭遇到的困難

### 電子化環境下資源使用與分析對圖書館的重要性

近年來由於績效評鑑觀念的推展，主管機關要求圖書館呈報電子資源統計資料，學校要求圖書館證明電子資源的投資具有價值，再加上現今許多圖書館面臨預算刪減之難題，種種因素皆使得圖書館重視電子資源並積極收集使用統計。從電子資源使用統計另外亦可從支援採購決策的面向協助圖書館透過系統化與科學化的資料庫使用統計與評鑑的方式協助館藏發展，採購評選與推廣服務。

電子資源的使用統計(Electronic Resources Usage Statistics)主要來自三種來源，包含：電子期刊全文內容提供者、圖書館網頁、中介者。圖書館經常透過出版社與資料庫代理商收集統計資料，一般廠商為利用系統追蹤報告使用資料，並將電子期刊使用報告寄給圖書館，或者提供行政管理網頁供館員讀取。

### 電子資源使用統計標準

電子資源使用標準目前有以下的標準可供參考

- ICOLC 的《Guidelines for Statistical Measures of Usage of Web-Based Resources》(以下簡稱電子資源使用統計評量指導方針)
- ARL 的 E-Metrics
- Project COUNTER (Counting Online Usage of Networked Electronic Resources)
- ISO2789:2003
- CNS 13151 圖書館統計標準
- CNS 15543 圖書館績效指標

### 有哪些重要的使用統計項目

以 CNS 13151 統計標準為例，電子圖書館服務的統計主要可分為連線次數、連線時間、連線被拒、檢索(查詢)、紀錄下載、文獻下載、虛擬到館、網際網路連線。這些數據真的很難處理，但是如果我們一直建議教育部不能用那麼單純的方式來評估圖書館，那麼圖書館就要讓人知道我們提供了什麼服務，必須要拿出數據。

#### (一)基本使用統計項目

基本使用統計項目包括連線數量、文獻下載的數量、紀錄下載的數量、虛擬到館的數量、連線時間、連線被拒數量、檢索數量、網際網路連線數量等。

- 1.連線數量：連線係指使用者成功的連結資料庫或線上公用目錄，是使用者從連線到資料庫或線上公用目錄開始，至結束查詢為止動作的循環，結束的動作不限明確地透過登出動作或因逾時而被強迫登出。連線數量不包括連線到搜尋引擎或入口網站，連線到圖書館網站者，列入虛擬到館。
- 2.文獻下載的數量：文獻下載係指將電子化館藏之全文或部分資料傳送給使用者。包含從電子化連續出版品或資料庫的全文文獻下載。從圖書館館藏中下載文獻或部份文獻的統計資訊，可用來證明使用者確實找到與其資訊需求相關的資料。
- 3.紀錄下載的數量：紀錄下載係指在連線時完整顯示公用目錄的書目紀錄或資料庫款目。從資料庫或線上公用目錄下載紀錄證明使用者由資料庫或 OPAC 獲得相關的書目或其他資訊。
- 4.虛擬到館的數量：虛擬到館係指使用者透過網路從圖書館外部連結至圖書館網站。虛擬到館可與傳統的實際到館做比較。
- 5.連線時間：連線時間的定義係指介於登入和登出資料庫或線上公用目錄所持續的時間。
- 6.連線被拒數量：連線被拒係指資料庫或線上公用目錄同時間使用人數超過上限而無法連線。不包括因密碼錯誤導致的登入失敗。此資料可顯示同時上線人數不足的程度。
- 7.檢索數量：檢索係指在資料庫或線上公用目錄中進行查詢。每一次檢索需求送至伺服器時該檢索就會被記錄下來。
- 8.網際網路連線數量：網際網路連線係指註冊或通過身分認證之使用者，經由圖書館提供的工作站使用網際網路資源。網際網路連線數量只有在使用者進行網際網路檢索時註冊或認證才可計算出來。若無此資料，則此數量

可透過使用者調查估計。

(二)各項電子圖書館服務的使用統計電子圖書館服務的使用可依下列 4 項電子圖書館服務，分別計算其使用數據，以了解各項電子化服務的成效。這 4 項是圖書館提供電子化服務主要的統計數據。如果我們希望教育部能從多方面評鑑大學，圖書館應該在質與服務方面提供數據互做比較，才能鼓勵圖書館，因此電子圖書館服務的數據應該視為績效評估的指標。

- 1.線上公用目錄：線上公用目錄的使用統計資料通常可從圖書館系統中獲得，除了連線數量，還應計算檢索數量及紀錄下載數量。
- 2.電子化館藏：電子化館藏的統計資料可從圖書館本身的伺服器或從代理商/供應商獲得。對資料庫而言，除連線數量外，查詢的次數、紀錄與文獻下載的數量都必須計算。對電子化連續性出版品與數位文獻而言，最重要的是文獻下載的數量。對電子書而言，如同紙本圖書一樣，必須要計算其借閱量，可區分為線上閱覽或利用電子閱讀器閱覽以了解使用者的需求。
- 3.圖書館網站：圖書館網站的使用統計可藉由使用紀錄、分析軟體獲得。自其他的網站連結進來的虛擬到館紀錄包括每頁的查詢紀錄。可能的話，應剔除使用相關字詞或語彙自一般搜尋引擎查詢進入網站之連線。
- 4.網際網路連線：由圖書館內提供的網際網路連線數量，應與圖書館所提供的電子化服務分開計算。此服務提供連線設備，而非圖書館館藏，所收集的數據將因此限制在計算網際網路的連線，而非被檢索到文獻的數量。

電子資源的使用統計較傳統紙本館藏作業複雜且更加困難，例如：電子資源使用統計既無法依靠書刊流通次數，收集館內數據又不符合科學化作業；再加上許多圖書館採用資料庫使用統計作為評鑑工具，但統計數據多來自資料庫廠商提供，存在電子資源使用統計名詞定義不一、次數統計分歧等問題，以致於未必正確解釋使用情況，而影響圖書館運用使用數據的可信度。上述的現象導致難以執行電子資源的使用統計工作。因此，透過標準建立一致性的規範，讓決策者可透過使用統計進行分析與決策。

#### 參考書目

1. 技術服務小百科。
2. 林呈潢(2005)，圖書館統計標準語電子圖書館服務使用評量。成功大學圖書館館刊，14。

四、從語義性質來看，字順主題法有幾種？具備哪幾種語義關係？請從語義性質及語義關係來分析 Library of Congress Subject Headings 和中文主題詞表二種標題表，並比較二者之異同。

#### 【解析】

傳統考題，摘錄重點

起：主題分析之語義性質

承：主題分析之語義關係

轉：LCSH vs 中文主題詞表比較

合：主題分析對圖書館書目控制者與對讀者的意義

#### 主題分析之語義性質

從語義性質有來看，字順主題法可分為標題法、單元詞法、敘述詞法與關鍵詞法。

1. 標題法：以語詞作為主題概念的呈現，並將概念標示進行字順排列，同時使用參照的方式，間接顯示概念間的相互關係。透過詞彙控制使得主題與概念間建立一對一之對應關係，以達到依據主題集中文獻的目的。
2. 單元詞法：將每一個複合概念分解為若干單元概念，而每一個單元概念只需一個單元詞表示。單元詞法是以最小的單元詞來標引文獻，透過單元詞的組配檢索文獻資料，可以說是最早的分析綜合式主題法。
3. 敘述詞法：概念的組合是敘述詞法的基本原理。利用概念分解與組配的原理，以規範化的敘述詞 (Descriptor) 做為文獻主題標示的依據。以組配性質的程度而言，敘述詞法是屬於後組合式主題法。

4. 關鍵字法: 直接採用文獻本身的主題詞彙作為 檢索用語。其主要的特點是：(1)語詞不必規範；(2)不需查閱詞表，一般僅需一個數量不多的「非關鍵詞 表」，如冠詞、助詞、連接詞、介詞及一些通用概念詞即可。以組配 程度的性質而言，關鍵詞法 是屬後組合式主題法。

### 主題分析之語義關係

具備三種詞語間語意關係之類型，分別是同義關係，屬分關係與相關關係。

1. 同義關係(等同關係)：又稱用代關係，參照符號是「USE」及「UF」。凡具有這類關係的詞，彼此在概念/用法上是相同或視為相同，包括同義（指意義完全相同，可互相取代的詞）、準同義（指意義相近；或意義不同但為了標引目的視為同義的詞）和組代關係（標引時以數詞組合代表另一概念）。為了保證一概念對應一詞的原則，必須選擇其中之一作為描述詞，而其餘的作為非描述詞。描述詞在索引典中具有"法定"地位，可用於標引和檢索，而非描述詞僅僅是作為 標引和檢索的入口詞（lead-in term）。
2. 屬分關係: 又稱層級，上下或等級關係。參照符號是「BT」及「NT」。凡具有這類關係的詞，彼此是上位與下位概念的關係，相當於分類表中相鄰的上位類與下位類。包括屬種（genus-species），集元（set-element）、整部（whole-part）及多層級（polyhierarchical）四種關係。
3. 相關關係: 又稱親緣，類緣或聯想關係。參照符號是「RT」。是指兩個描述詞之間雖無等同或層級關係，但從標引或檢索角度而言，有相互參照，提醒使用者有另一詞存在的關係。

### LCSH vs 中文主題詞表比較

	LCSH	中文主題詞表
語義性質	以語詞作為主題概念的呈現，其形式有單一概念標題，多概念標題，複分標題與名稱標題。	採敘詞(descriptor)法，詞彙以單詞為主，酌收部分複合詞，如：政治、哲學、宗教與社會。
語義關係	5種參照關係 1. 對等關係 :USE 與 UF 2. 上位關係：廣義詞 BT 3. 下位關係：狹義詞 NT 4. 對等關係：相關詞 RT 5. 參見關係：SA	1. 同義關係: 包括同義詞，近義詞，在詞表中[用/不用]表示。 2. 相關關係: 實際上包括了一班詞間關係中的隸屬關係（又稱屬分關係、等級關係，含整體與部分關係）和相關關係，在詞表中以參照符號[參見]表示。