

104年公務人員高等考試三級考試試題

代號： 24040
24140

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：圖書資訊學

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、研究發現圖書館館藏的使用常吻合 80/20 法則，請解釋 80/20 法則與圖書館資訊服務的關係。(25分)
- 二、試說明系統好用性 (Usability) 和使用者經驗 (User experience) 的內涵，並試闡述兩者之間的異同。(25分)
- 三、「替代計量」(Altmetrics) 在近年來成為一項學術傳播的新興分析工具，請說明 Altmetrics 的內涵、興起背景並評論其未來發展的可能性。(25分)
- 四、試論社會網路 (Social Network) 與資訊取用及分享的關係，個人在社會網路中的位置會如何影響其資訊獲得的及時性與多樣性。(25分)

□ 申論題解答

一、研究發現圖書館館藏的使用常吻合 80/20 法則，請解釋 80/20 法則與圖書館資訊服務的關係？

【解析】

起：說明 80/20 法則

承：80/20 法則於圖書資訊服務之間的關係

轉：80/20 法則的批評與長尾理論的興起

合：館藏發展與資訊服務轉變的趨勢

說明 80/20 法則

80/20 法則，亦稱為帕雷托法則 (Pareto principle)，最初是義大利經濟學家帕拉托在 1960 年對義大利 20% 的人口擁有 80% 的財產的觀察而得出。80/20 法則說的是重要少數、不重要多數。並認為管理者於經緯萬端的決策事務上應該掌握關鍵性的 20% 的因素，而蓄意省略瑣碎的 80% 因素。之後，書目計量學亦將此法則運用於資料文獻分布趨勢的分析。

80/20 法則於圖書資訊服務之間的關係

各類型圖書館館藏發展在 80/20 原則影響之下，呈現出幾項特色：

1. 館舍建築以大館主義為訴求。
2. 館藏內含以應有進有為目標。圖書館積極運用技術服務規範從事資料的加工與整理，已備滿足分類編目，即類求書的目的。
3. 庫存管理以複倉制度為路徑。依據 80/20 原則將館藏分為 A.B.C 三級，針對種類繁多，價格不高的 C 類館藏購置複本，並輔以複倉制度已備讀者市場變化之需，另種類較少，但價格較高的書刊，則採聯合採購合作典藏方式加以因應。
4. 讀者服務以免費政策做號召。
5. 書目控制以規格管制為中心。

80/20 法則的批評與長尾理論的興起

Anderson 著作的「長尾理論」一書，指出根據 80/20 法則，市場上以往只重視暢銷商品，卻忽視其他 80% 的冷門商品。這種現象因為網際網路的興盛，而慢慢被打破。

然而 Anderson 在「長尾理論」一書當中認為，80/20 法則常常遭到誤解的原因有以下三種：

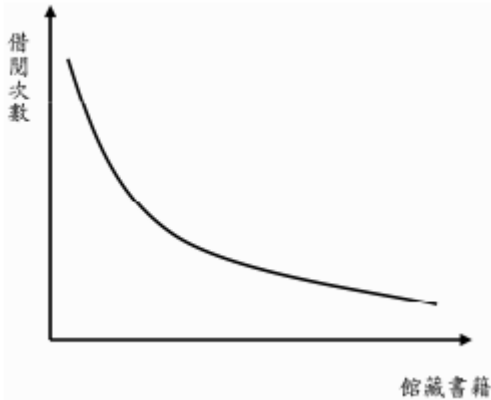
1. 實務上這個比例不會剛好等於 80/20。
2. 因為這兩個比例所根據的基礎並不相同。
3. 80/20 法則最被人誤解的是只要保留 20% 最多暢銷額的商品即可。

長尾理論要談論的是：即使 80% 的營收是由 20% 的產品所創造，我們也沒有理由不要那 80% 的產品。在長尾市場積放存貨的成本很低，因此，不管商品的銷量如何，存貨商品都應該多樣化。有了功能強大的搜尋引擎和推薦系統，排名在後面 80% 的冷門商品，都很有可能鹹魚翻身擠入前 20%。

呼應圖書資訊服務的的面向，圖書資訊學領域的長尾現象，可以分成 2 大方面來談，一是圖書館的館藏方面，另一種則是圖書館提供的服務方面。

1. 圖書館的館藏方面：如果把館藏書籍依照借閱的次數高低排列於座標的橫軸，縱軸則為借閱次數，可以畫出一

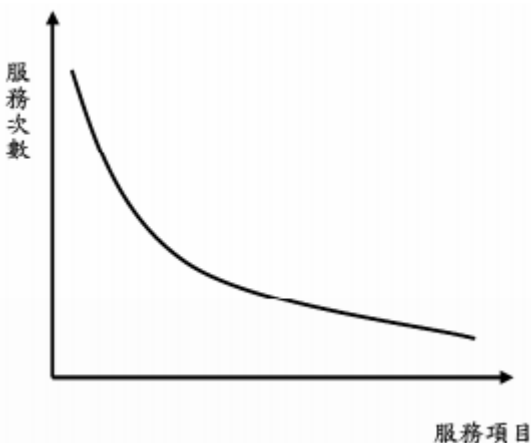
長尾曲線。位於頭部的館藏，是借閱率高的熱門書籍；位於曲線長尾的部分，則是借閱率較低的冷門書籍。所畫得的長尾圖如下圖所示



位於曲線長尾部分的冷門書籍，其實並不表示讀者不需要這些資料，有可能只是需要的讀者無法得知有符合他需要的圖書資料。根據阮剛那桑的圖書館五律中的第三律：「每本書均有其讀者」，講的就是每本館藏都有適合它、需要它的讀者，只是這個讀者能不能夠知道這本館藏的存在。

此時圖書館扮演了非常重要的角色，圖書館不應該被動地讓書就這麼放在書架上，而是應該透過適合的管道，把這些書推銷給讀者。以前網際網路不發達的時代，或許要把這些館藏行銷出去有困難，但是現在透過網際網路的力量，館藏行銷的工作會比以前來得更容易更有效率。建置一套完整可靠的圖書館線上目錄，方便讀者的書籍查找；或者是透過與其他搜尋引擎的合作（如 Google Book Search），多增加這些冷門館藏的能見度，

2. 圖書館提供的服務項目方面：如果把圖書館提供的服務依照服務的次數高低排列於座標的橫軸，縱軸則為服務項目，可以畫出一長尾曲線。位於頭部的館藏，是服務的次數高的熱門服務項目，以目前國內圖書館服務情況而言，服務的次數高的，當屬閱覽服務與流通服務；而位於曲線長尾的部分，則是服務的次數比較少的服務項目。所畫得的長尾圖如下圖所示。



位於曲線長尾部分的服務項目，是與熱門服務項目比較起來，比較少讀者使用的服務項目（如電子資源線上閱覽、參考諮詢、館際合作、推廣活動等）。一般來說，會造成比較少讀者使用這些服務項目的原因，大致上有 2 點，分別是(1)讀者不清楚有這些服務項目。(2)這些服務項目所耗費成本太高(如個人化資訊需求、數位館藏的建置及供閱)。

館藏發展與資訊服務轉變的趨勢

網路環境讓圖書館館藏資源逐漸走向數位化，圖書館經營改以線上資料為主，紙本印刷資料為輔之新格局。在以往

80/20 大法則之下，長尾理論效益讓館藏發展出現以下革命性的轉變。

1. 館舍建築以迷你主義為訴求。
2. 館藏內容以去紙張化作目標。
3. 典藏設施已無圍牆為表徵。
4. 資訊服務以受益者付費作號召。
5. 書目控制以品質管控為核心。

圖書館可利用長尾理論三股力量

1. 生產工具大眾化：以往需要資訊技術能力才能夠做的事情，現在因為電腦、網路科技的幫助下，使得現在人人只要有創意都可以做。
2. 配銷通路大眾化：有創意的內容還不夠，必須要讓其他人都能夠享受到這些內容，而網際網路降低了過去產品移動的成本，使得產品的流動率增加，也促進了使用量。
3. 連結供給與需求：如何把新推出的產品、服務介紹給消費者，也就是把需求推送到長尾。

創造差異化，個人化，行動化，社群化的服務。不論是 80/20 法則還是長尾理論，長尾理論當中，認為網際網路的興起是一個非常大的機會，可以讓我們去顛覆以往的 80/20 法則，思索從看似無用的部分來創造更多的利潤。同樣是網際網路科技在圖書資訊界有些學者認為是一大衝擊，但是其他領域卻把它視為是一個機會。但是即便在不同領域，至少有兩個部分的看法是一致的：

1. 網際網路只是工具，並不是最終目的，我們必須善用網際網路來完成最終的目標。
2. 都是要求取整體利益的最大，只是在商業領域所說的整體利益指的是銷售金額最大；圖書資訊學界所指的整體利益往往是非營利性的，包括讀者滿意度極大化、館藏使用率提升。

參考書目

1. 廖又生 (2013)。管理定律之應用。台北市，元照。
2. 白麟巖 (2008)。長尾理論在圖書館服務之驗證研究。臺灣圖書館管理學刊，4(1)。

二、試說明系統好用性 (Usability) 和使用者經驗 (User experience) 的內涵，並試闡述兩者之間的異同

【解析】

資訊系統與資訊檢索題衝班之抓題主題六。

起：資訊系統以技術導向翻轉為以使用者為導向

承：好用性定義

轉：使用者經驗 (UX) 定義

合：比較異同

資訊系統以技術導向翻轉為以使用者為導向

隨著網際網路的發展與進步，圖書館的角色與功能不再止於圖書館的實體建築與其內部館藏。不斷成長的電子資源使得各圖書館紛紛建置各自的線上網站，供讀者從多樣的資訊中能更便利的取得自己所需的資訊。近年來，越來越多的網站與資訊系統體認到提供使用者滿意的使用經驗將是網站維持競爭優勢的關鍵，因此使用者導向的設計逐漸取代了過去技術導向的潮流，設計者希望能透過使用者的參與，創造出能令使用者滿意且能有效獲取資訊的網站，提昇使用者再次造訪網站的意願。網站的好用性正是為此而生的概念。

好用性的定義

「易用性」中譯有優使性、使用性、易用度、易用性、好用性、可用性等不同的翻譯名稱。

根據國際標準組織 ISO9241 (2009) 的定義，**好用性是指能讓特定使用者在特定的環境中，可以有效且滿意地達成**

特定目標的程度。也就是說網站好用性是要讓使用者用熟悉的操作方式來使用網站，讓網站是基於使用者所習慣的方式所設計。如果網站的好用性高，就能讓使用者直覺化的使用網站，藉以得到較好的效率。好用性領域權威 Jacob Nielsen 曾歸納出下五項屬性判斷網站的好用性：

1. 可學習性、
2. 操作效率、
3. 可記憶性、
4. 容錯程度、
5. 滿意程度

使用者經驗的定義

根據國際標準化組織 ISO 9241-210 規範，使用者經驗定義如下：「當使用者在接觸產品、系統、服務後，所產生的感知反應與回饋。使用者經驗包含使用者的情緒、信念、偏好、認知、生理及心理反應、行為及成就來源，其發生在產品系統服務使用的前期、中期以及後期。」

使用者經驗由五個相依層面組成，由具體到抽象的五個層面依次為

1. 表面層 (Surface)：展現視覺設計的成品
2. 骨幹層 (Skeleton)：展現螢幕配置和功能劃分
3. 架構層 (Structure)：界定導覽路徑
4. 範圍 (Scope)：支援使用者導向的任務
5. 策略層 (Strategy)：協調組織目標，使用者群和使用情境。

系統設計應讓人與電腦的互動更有效率和效能，同時能鼓勵使用者，並以直接好用的型式呈現資訊，提供使用者協助與列印選擇，透過標準化的任務順序讓使用者用相同的順序或方法完成任務等。良好的使用者經驗是以「使用者導向設計」為概念 (User-Centered Design: UCD)。大多數設計會以「設計準則」為基礎，再加上「使用者導向設計」作為考量。

比較異同

系統好用性 + 使用者經驗 = 成功的網站設計。但好用性並不等於使用者經驗。基本差異在於

1. 影響使用者經驗主要有三個因素：眼睛（掌管訊息認知）、頭腦（掌管邏輯推理）以及雙手（掌管運作）。好用性測試 (Usability Test) 可針對此三個主要影響因素，深入理解使用者心智狀態。
2. 使用者經驗指的是連結任務的主觀連結 (emotional connection to the task)，好用性則是以任務為導向的互動 (task-based interactions)，且完成此任務是直覺且容易的。
3. 使用者經驗強調使用者的感覺 (What users feel)，好用性強調使用者做甚麼以及如何做 (What users do/How they do it)
4. 使用者經驗範圍較為廣泛，好用性只是其中一種使用者經驗。

參考書目

1. 謝寶媛老師資訊結構與網站設計課程講義。
2. 吳怡臻,吳韻琳,許文馨,陳俊宇 (2015)。國立臺灣大學圖書館網站之好用性評估：以圖書資訊學系學生觀點為例，大學圖書館，19(1)

三、替代計量 (Altmetrics) 在近年來成為一項學術傳播的新興分析工具，請說明 Altmetrics 的內涵，興起背景並評論其未來發展的可能性？

【解析】

Altmetrics 是今年老師在課堂上強調的重點。這部分請同學可使用參考文獻資料豐富，即可利用其豐富的資料進行申論。

起：網路計量學的興起

承：Altmetrics 緣起與發展

轉：Altmetrics 的特性，內涵與類型

合：Altmetrics 未來發展性，困難與挑戰以及對圖書館經營的衝擊與影響

網路計量學的興起

近年來頻繁的網路資訊尋求與使用行為、蓬勃的社群媒體互動與分享，學術傳播模式隨之快速的變遷，結合傳統與創新的學術評鑑方式，引發諸多熱烈討論，各種匯聚資料的指標、平台與工具也應運而生。

參考書目

1. 蔡明月、曾苓莉 (2014)。網路計量學新指標 Altmetrics。教育資料與圖書館學，51(5)，91-120。

四、試論社會網路 (social Network) 與資訊取用及分享的關係，個人在社會網路中的位置會如何影響其資訊獲得的及時性與多樣性。

【解析】有點偏，圖資文獻較少。

起：社會網路之興起

承：社會網路的定義

轉：資訊傳遞 vs 社會網路 vs 社群影響

合：個人之網路中心性的位置影響資訊取得

社會網路之興起背景

網際網路資源量近年來一直以指數形式倍增，為解決大海撈針般的搜尋難題，搜尋引擎便應運而生。未料，現行網際網路資源生成方式更加多元，不但有協同合作的情形、訊息內容重複連結、重複貯存交錯組織，導致訊息更新不一致等情形，使得使用者即使透過強力搜尋引擎來協助，仍然常常找不到想要的資料，還是需要人力介入進行深入過濾，消耗時間頗巨。因此，網際網路資源逐漸發展出新的資訊聚合模式，由興趣同好間的社會關係 (Social Ties)，透過高頻率連續性互動及傳播資訊，自然而然地形成具有共同興趣的虛擬社群 (Community)，進而透過特定軟體功能或平臺加以凝聚相關內容，這個資訊組織形成專屬性資訊社會網路結構 (Social Network)。

社會網路的定義

Social Network 是社會科學的分支，目的在於檢視人們於社會、經濟，文化等框架 (framework) 中所扮演的角色，在此所說的框架為人們生活的環境與其他人的互動關係。從此出發人為節點 (vertices)，框架中的關係做為連結 (edges) 以建構社會關係的模型，透過節點在社群在環境中所形成的群體與特色，藉此分析個體與個體、個體與群體、群體與群體之間的互動關係及影響。社會網路理論是少數或許是唯一在社會科學不是逐漸減少的。也就是，這個理論應用至小團體、到整個大體系的許多層次的分析。

研究社會網路的焦點，主要環繞在某種關係內容下的關係連帶，其中又有兩大主軸：第一、從行動者之間特性的同質性或歧異性，來探討關係連帶的強弱；第二、根據行動者在所處網路的位置結構來探討關係連帶的優勢，並帶出了社會資本的概念。

資訊傳遞 vs 社會網路 vs 社群影響

Choudhury 等人對社群成員資訊傳遞過程所扮演角色加以區分成產生者 (Generators)、中間者 (Mediators) 及接收者 (Receptors) 來表示所形成之資訊社會網路結構，這三種角色是決定社會網路組成脈絡的屬性 (Contextual

Attribute)。社會網路不一定是固定，我們對社會網路的認定是以事件為基礎 (Event Based)，角色間的關係是因為發生特定的事件，例如借書，才會發生資訊收送行為，事件沒有發生時，這些個體都是獨立存在。

社會網路透過圖形表達成員關係 (Relationships) 及互動 (Interaction)，社會網路經常扮演資訊、理念傳達的角色，同時會影響群體中的成員，稱為社群影響 (Social Influence)。例如，web2.0 功能中的評論與評等功能，加上社群成員的同質性，其所造成的社群影響就很大。這些人的偏好差異不大，影響所及自需求的認知 (Recognition)、資訊搜集 (Information Search)、評估 (Evaluation)、購買行動及事後評價，都會因為社會網路的存在而擴大反應。

個人之網路中心性的位置影響資訊取得

個人在社會網路結構中皆有所處的位置，結構位置會影響個人所能控制的資源，中心性是網路分析中常被用來檢測行動者取得資源、控制資源可能性的結構屬性。Ibarra 亦認為，個人如果位於組織的中心位置，將較可以控制相關的資源並享有較多的利益。而 Freeman 則指出代表中心性概念的三種形式為程度中心性、中介中心性及接近中心性。此三者內涵分述如下：

1. 程度中心性(degree centrality)：程度中心性概念主要是用來衡量一個團體中最主要的中心人物，程度中心性愈高者，表示其在網路中和較多的行動者有關連，且擁有較高中心性的行動者，在網路中擁有的非正式權力與影響力也較多。
2. 中介中心性(betweenness centrality)：中介中心性是衡量一個人是否佔據了在其他兩人聯絡的中介位置。也就是說，一個網路中每兩兩成員的互動必須透過某行動者的中間介紹，中介性指數較高的行動者，其引導資訊資源流通的機會也較多，亦即佔據了操縱 資訊資源流通的關鍵性位置。
3. 接近中心性(closeness centrality)：接近中心性則能夠衡量出社會網路的全域中心性 (globally centrality)，並藉此判斷一個人與其他人的接近程度，與他人距離越短，接近中心性愈高，表示其能較快速取得資訊。

因此，網路中心性高則代表資訊獲得的及時性與多樣的資源較為豐富。

1. 張文熙 (2008)。社會網路資源應用與公共圖書館網路服務，台北市立圖書館館訊，26(2)。
2. 任慶宗、劉士銘、黃楷茵(2005)。社會網路分析法探討團隊成員對偶互動與知識資源之影響，2005 管理與創新科際學術研討會，元培技術學院。