

盧秀菊

圖書館服務效能之評估

一、前言

第二次世界大戰以來，為因應科技之發達，與社會經濟結構之變遷，企業管理之理論和方法不斷的推陳出新。影響所及，在圖書館經營管理方面，講求圖書館經營之「效能」(effectiveness)與「效率」(efficiency)。圖書館為爭取經費或闡釋其重要性，對各項業務與服務進行評估工作。

「評估」(evaluation)是行政過程中的一個重要步驟，用以「評量」(measure)某一機構達成其「目標」(objectives)進展的程度。圖書館評估即是對照圖書館之既定目標和圖書館業務之作業進度來判斷：(1)在特定時間內，業務進展有否變更？(2)如有變更，是否依照其目標所期望的方向進行？(3)如果是依照所期望的方向進行，那麼變更的程度為何？

(註1)圖書館的目標各異，有的偏重抽象的理念，有的偏重實際的服務。然而，大部份圖書館的目標是否達成是可以評量的。圖書館生存於資料與用者相連結之界面。一般言之，圖書館之目標，即是使滿足讀者的需要達到最高限度，以及使讀者為尋找資料而損失的時間減少到最低限度。(註2)

為了評量圖書館是否達成其既定的目標，因而有效能與效率之評估。效能是指某一機構實踐其目標的能力，探討的是機構應做什麼。」

效率是指一機構以花費最少的時間與經費完成一項工作的能力，探討的是做得有多好。(註3)一個機構也許把一項工作做得很有效率，但此項工作並不能使該機構達成其既定的目標，是無效能；反之，某一機構有效能，但其達成效能的作業過程不一定是最有效率的方法，是無效率。圖書館最終極「目的」(goals)是效能的追求，是圖書館經營成功的表徵。而效率是達成效能的有效方法。如果經營缺乏效能，再高的效率也是徒勞無功，換言之，必須效能與效率兩者配合，才能使圖書館功能發揮至最大極限，達成圖書館服務的終極目的。(註4)

以上是簡單的就圖書館之效能與效率兩項作區分及界定。而事實上，就只在圖書館效能方面的研究，自一九六〇年代以來，其文獻即有相當數量。有的偏重理論架構層面的探討，有的偏重實際效能評估方法的運用。前者雖不免於抽象；後者卻失之於瑣碎。也因此，美國二位學者杜蒙(Rosemary Ruhig Du Mont)女士和杜蒙(Paul F. Du Mont)先生曾在一九七九至一九八一年間，陸續發表三篇文章，(註5)試圖從過去有關圖書館效能文獻的回溯檢閱中，歸納研究，從「系統觀念」(system concept)的觀點，提出一個有關圖書館效能評估的「系統模式(systems model)」。此模式的重點在強調圖書館效能是一套有效

經營圖書館的「作業程序」(process)。在此大前提下，再去設計各種實際評估效能的「準則」(criteria)。本文即主要介紹這個圖書館效能評估的系統模式，期使國內圖書館界在作圖書館評鑑時，也能對圖書館之效能作整體之考量，而不只是對某幾項作業之評估。作者才疏學淺，不揣愚昧，撰成此文，誤謬之處，尚祈專家學者不吝指正。

二、圖書館效能之觀念及評估方式

圖書館界一致公認講求效能是圖書館經營管理之重點，然而對圖書館效能之觀念(concept)並無一致的看法與定義，因此所用評估與評量圖書館效能之方式(approaches)各異。大部份方式採用狹窄之觀點或單一之評量準則，不足以正確評估圖書館整體之效能。從過去研究圖書館效能之文獻中發現，大部份研究者對用何種準則以評量效能，由何人制定這些準則，與如何正確應用這些準則來評估效能等三方面，都沒有一致的看法與結論。(註6)

依據杜蒙女士之研究，歸納出四種探討圖書館效能之觀點：

- 1.效能是為達成圖書館所擬定之目的。
- 2.效能是有效率的利用資源以充分表現服務成效。
- 3.效能是充分發揮館內工作人員之能力，而工作人員也因此而獲得工作上之滿足感。
- 4.效能是為滿足用者之需求。(註7)

由於圖書館界對效能之觀念不一致，所用評估圖書館效能之方式亦各異。大部份是以單項或幾項評量準則而非整體性的評估圖書館效能。因此杜蒙女士與杜蒙先生曾把評估圖書館效能之方式歸納為以下四種：

1. 以輸入(input)圖書館本身之各項業務，如設備、資源、人員、經費等作為圖書館彼此之間比較效能之主要依據。其假設是：輸入量(資源)越大，輸出結果(服務)越好。

因此用各種「標準」(standards)，或「統計性評量」(statistical measures)作為圖書館效能與效率評量之準則。

2. 以圖書館之各項工作是否達成圖書館所擬定之目的為評估效能之主要依據。重點在充分發揮工作人員之效率，以達圖書館服務的最大成效。因此研究如何激勵圖書館工作人員之工作動機及發揮行政人員之領導能力。

3. 以圖書館與用者之相互關係為評估效能之主要依據。重點在研究圖書館提供服務以滿足用者之作業程序，以及圖書館之輸出成果。以用者需求之滿足程度、用者使用資料之情況、以及資料之供應情形等作評量之準則。

4. 以圖書館與社會之關係作為評估效能之重點。探討圖書館提供之服務對社會的影響。主張此種方式之研究者人數較少，迄今尚未提出具體評量圖書館滿足社會需要之準則。(註8)

綜合以上四種不同之方式得知，研究圖書館效能之評估，所用評量效能之方法大都偏重圖書館本身輸入之業務，如人員、經費、資源等，只有少數注重輸出服務成效，如圖書館與用者之關係。

總言之，由以上四種方式出發，過去研究者對圖書館效能之評估大都是片斷而非整體的。但是由於效能評估所涉範圍太廣，過去文獻顯示，研究者皆囿於一隅，未能作全盤之考量。

三、圖書館效能評量之準則

由前第二節所述研究圖書館效能之四種觀點出發，圖書館界過去發展出不少用以評量圖書館效能之準則(criteria)。一九七二年，艾凡(G·E·Evans)等三位先生在查檢過五百餘種圖書及文章後，歸納出一個簡表，列出六種圖書館效能評估之「準則觀念」(criteria on concepts)，包括：「獲得量」(accessibility)、「成本」(cost)、「用者滿意度」(user

satisfaction)、「反應時間」(response time)、 「成本/效益比率」(cost/benefit ratio)、及「使用」(use)。六項之下，每項皆詳列幾種用作效能評量之「準則評量」(criterion measures)。因篇幅所限，現只舉其中第一項「準則觀念」之三種「準則評量」為例：

I、獲得量

1. 對各類不同用者所提供的服務之數目及服務之周全程度。
2. 服務之需求與服務之供應間之比率。
3. 館藏與使用人口之比率。

過去以此六項準則評量圖書館效能時之缺失，據艾凡先生在其文章中指出：大部份研究者在效能評估時，未說明應用某種評估程序之原因與方法；常用單項評量準則對圖書館單項服務作評估，而非以多項評量準則對圖書館多項服務作整體之評估；在評估圖書館整體服務時，此六項基本準則未分出重要、次要、不重要之次序。(註9)此外，杜蒙女士和杜蒙先生亦指出此六項準則，彼此之間有互相衝突的關係。(註10)蘭開斯特(F·W·Lancaster)教授則認為，此六項準則是對不同層次的服務成效作評估，如「反應時間」和「獲得量」二項因素將影響「用者滿意度」；「用者滿意度」是決定圖書館資料「使用」之主要因素；而「成本/效益比率」表示「成本」與「用者滿意度」之間的關係。(註11)

一九七七年，蘭開斯特教授綜合過去十五年間對資訊檢索系統(information retrieval system)之評估的研究成果，歸納出六項評量準則如下：

1. 「收藏內容」(coverage)：系統所收藏主題內容之完備程度。
2. 「檢索」(recall)：對某一主題相關資料之檢索能力。
3. 「準確」(precision)：檢索某一主題相關資料之準確性。

4. 「精力」(effort)：用者使用某一系統獲得資訊時花費之精力。如果需要花費太多的精力，讀者寧可放棄該項資訊之索求。此點在一九六〇年「穆爾斯法則」(Mooers Law)中已闡釋得很清楚。

5. 「反應時間」(response time)：用者獲得某項文獻或有關參考工具書所花費之時間。

6. 「輸出形式」(form of output)：系統輸出資料或資訊之體裁或媒體形式。

蘭開斯特教授認為以上六項準則雖然是評估資訊檢索系統而歸納出來的，用來評估一般圖書館服務亦甚妥當。圖書館是介於圖書館資源與用者之間之交接點，圖書館之目標即是使滿足讀者之需要達到最高限度，與使讀者為尋找資料而損失的時間減少到最低限度。六項準則有相輔之關係，如「收藏內容」與「檢索」二項即直接與圖書館之目標有關，而其他四項準則之功用則在評量圖書館是否為用者提供最佳之服務。然而六項準則之中，亦有互相衝突的關係，如「檢索」出資料之多寡與所檢出資料之「準確」性二者可能是反比之關係，(註12)即「檢索」出越多的資料，「準確」性可能就越低。

由此看來，圖書館界在過去二十多年以來，不斷的努力探尋評估圖書館效能的方式與準則。以上所舉的方式或準則都失之於零散，未能全盤評估圖書館整體的效能。杜蒙女士在一九八〇年曾指出評估圖書館效能之困難有以下幾點：

1. 由於「時間範圍」(time horizon)因素的忽略，往往在評估圖書館效能時，忽略了圖書館的效能是因時間範圍而異的。如短期內提供用者某類資料是有效能的做法，但長年不變，永遠提供同類資料是無效能。
2. 在做效能評估時，幾項準則應互相配合同時使用，才能有整體的評估結果。然而有些

準則彼此是相衝突的，因此使用時必須謹慎設計作業程序。

3. 圖書館效能評估之結果，必須是與圖書館本身之組織結構、作業程序、館員工作有關，才能有實用價值。然而圖書館往往採用一些簡易的量化評量法，如圖書流通量等來解釋圖書館效能，而這類評量法的用途實在有限。

4. 圖書館效能評估在那個層次，是值得注意的問題。如果是全盤性的評估，其結果勢必顯示出圖書館內有些服務項目有效能，有些服務項目無效能。為了能整體闡釋，圖書館必須發展出全套的評估計劃，則各種服務之效能才能在整個圖書館作業及組織的架構內得到適當的解釋。（註13）

為了解決這些難題，杜蒙女士和杜蒙先生從「系統理論」（systems theory）方面提供一套圖書館效能評估的作業程序，將於下面第四節討論之。

四、圖書館效能評估之系統模式

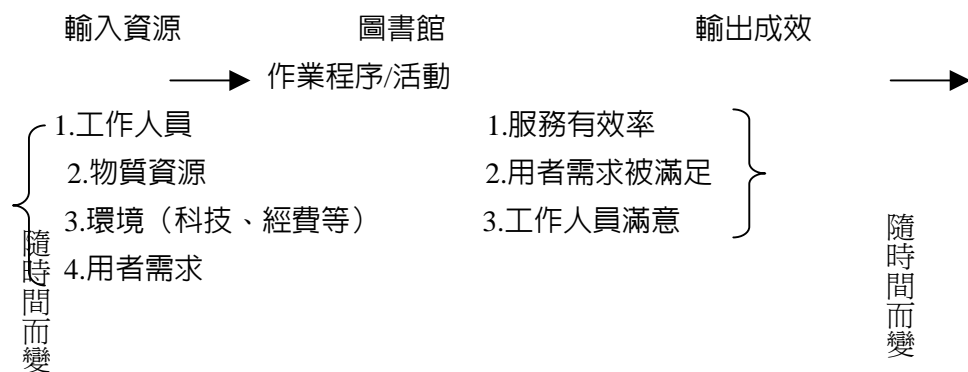
如果視圖書館為一整體系統，則可以把評估圖書館效能的各種方式或準則加以綜合使用，以評估圖書館整體的效能。杜蒙女士和杜蒙先生自一九七九年起引進「系統觀念」（systems concept）以說明圖書館系統是：

輸入 ——> 轉換程序 ——> 輸出
(input) (conversion process) (output)

依照系統觀念的說法，一個整體圖書館系統本身是附屬於外在大環境下的一個「子系統」（subsystem）；而其下則附屬有行政、管理、技術、社會關係等子系統；以各種作業或活動達成為配合圖書館內外環境需要所擬定的各項「目的」（goals）。（註14）在這種系統觀念下，再加以圖書館是成長的有機體，隨著時間之演進而改變其經營的目標，因此在評估圖書館效能時，單一評量準則不敷應用，必須有一整合性的評估架構以評量、分析圖書館在其內外環境的影響下所因應產生的各種作業與活動。因此在一九八〇年，杜蒙女士即提出圖書館效能之系統模式（systems model），見附圖一。

圖一 圖書館效能之系統模式

(A System Model of Library Effectiveness)



資料來源： Rosemary Ruhig Du Mont, "A Conceptual Basis for Library Effectiveness," College & Research Libraries 41: 2 (March 1980), P. 106

圖書館所追求的各项目的，既然是反應了環境的變遷，則圖書館效能的意義應該不止於觀念性的闡釋，而應該是更進一步較實際的運用。因此圖書館效能可解釋為圖書館在面對各種環境的改變時所產生的各種因應的作業與活動的能力。由此看來，圖書館效能之評估可視為對圖書館「作業程序」(process)的考量，而非僅對圖書館輸出「終端結果」(end result)的評量。簡言之，附圖一的系統模式強調以下三點：

1. 圖書館效能的追求是一繼續不斷的活動程序；
2. 輸入資源與輸出成效二者隨時間之演進而改變；
3. 不論在圖書館館內或館外，對圖書館成敗之觀感取決於個人的行為。

總言之，影響圖書館效能之四種因素是：圖書館本身、圖書館工作人員本身、圖書館用者、和圖書館所處之社會環境。(註16)而圖書館效能之評估，必須在把圖書館目的、作業程序、與評估過程三者相結合的大架構下進行才有意義。因此在一九八一年，杜蒙女士和杜蒙先生又發展出一個圖書館效能之系統模式，作為評估圖書館效能時之整體性之作業程序，見附圖二。

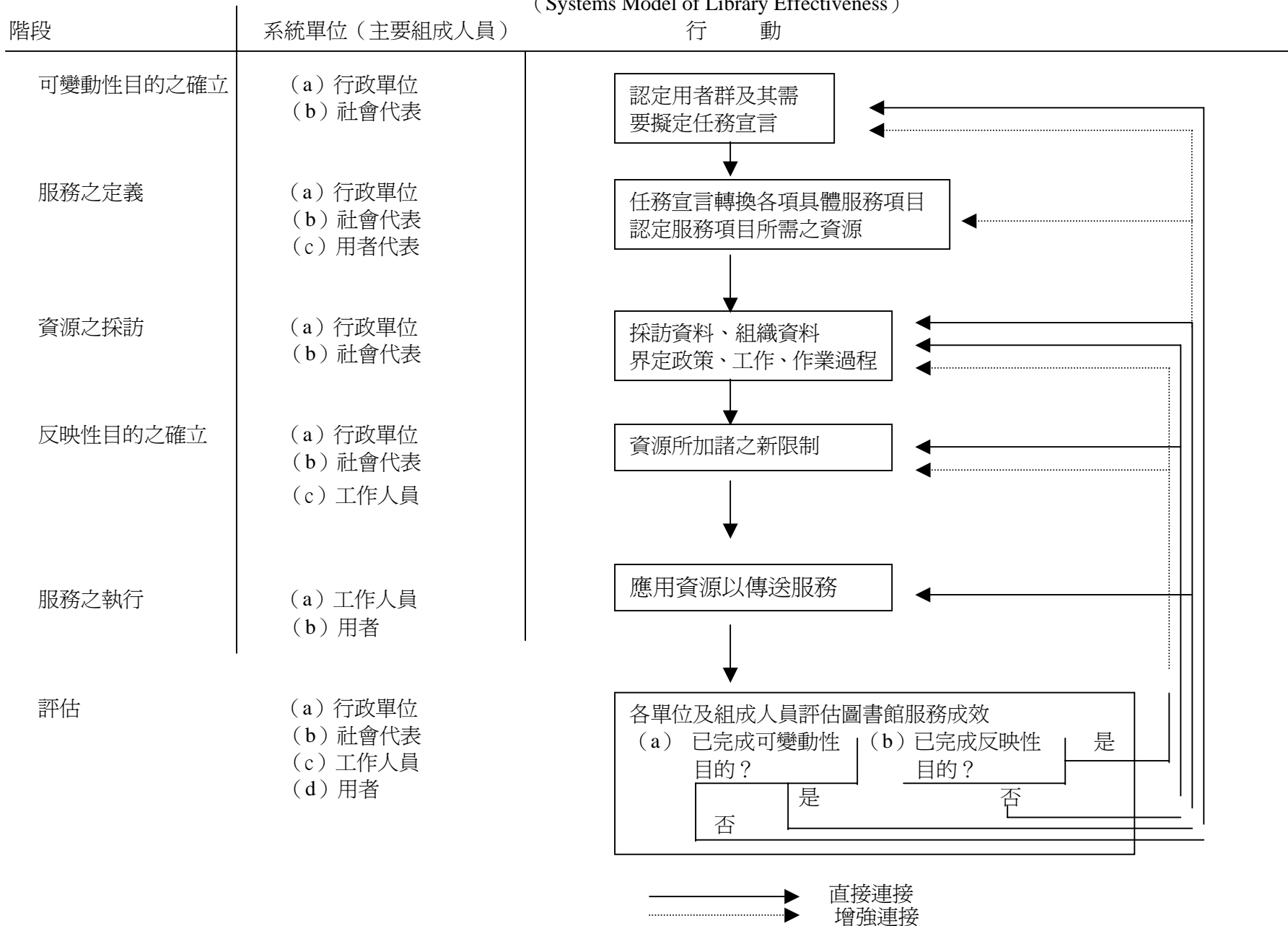
在附圖二中所提出的模式，分為六階段，每階段後附有參與的圖書館單位與人員、所採取之行動、及所獲致之結果。第六階段即是圖書館效能之評估工作，所獲之結果即代表圖書館之效能，亦即是達成所擬目的之程度。如效能不彰，則須回到前面第一至第五階段中之某一階段，從該階段重新做起，以迄達到滿意的效能為止。這一套系統模式，配合圖書館目的之使用，可使圖書館行政人員在經營管理圖書館時，主動提供滿足環境需要與用者需求的圖書館服務項目，並且定時評估作業程序，以瞭解圖書館完成其所自定的目的、目標的程度，

達到高效能的圖書館經營效果。(註17)

五、結論

本文簡單介紹近二十年來圖書館效能評估方面的研究成果，偏重於效能評估的觀念、評估所用方式、與評量準則等理論層面之探討，並介紹杜蒙女士與杜蒙先生所設計的圖書館效能評估之系統模式(見附圖二)。本文對實際評估時所用的各種量化或質化的評量方法(measures)，或評估時所用的各種評量準則(measuring criteria)，僅有簡略的介紹；因為實際評量方法或評量準則的應用，各圖書館之間差異性頗大，不易在短文內闡釋清楚。本文所介紹的這套系統模式，重視圖書館為達成效能所用的一套作業程序(process)；換言之，提出一套有效能的作業過程架構供圖書館參考。這套系統模式強調評估圖書館效能時要兼顧各種因素對圖書館服務總效能所產生的影響，以便圖書館行政人員在評估圖書館效能時，能採用一套整體性的作業程序；或在作業過程中，有問題或困難發生時，行政人員能以較寬廣的視野透視問題之癥結所在，並提出適切的解決辦法。因此本文所介紹的系統模式，重點在提供一有效能的作業過程，而不在介紹各種評量準則以解釋作業之終端結果是否有效能。再者，這套作業程序不是一成不變，而是隨時間演進而變動的。圖書館行政人員必須在面臨圖書館各項輸入資源變更，以及外在環境變遷的情況下，善用圖書館本身已有的各項資源和社會發展的各種新科技，並且努力發掘培育館內工作人員之潛能與學識技能，才能夠對尋求時有改變的圖書館用者提供最滿意的服務，(註18)如此一來，有效能的圖書館作業程序才能造就一個有效能的圖書館，通權達變，與時推移，達到提供圖書館用者最滿意的服務之終極目的。(作者現任台大圖書館學系講師)

圖二圖書館效能之系統模式
(Systems Model of Library Effectiveness)



附註

- 註1 : F. W. Lancaster , The Measurement and Evaluation of Library Services (Washington , D.C. : Information Resources press , 1977) , p.vii
- 註2 : *ibid.* , pp.5-8
- 註3 : Charles R. McClure , “ The Planning Process : Strategies for Action , ” College & Research Libraries 39 : 6 (November 1978) , p.456
- 註4 : 黃文宏 , “ 圖書館業務之評鑑 , ” 圖書館學與資訊科學 , 4卷2期 (民國67年10月) , 頁153 ; 張淳淳 , “ 圖書館經營效能與效率 ” , 圖書館學刊 (輔大) , 11期 (民國71年12月) , 頁34.
- 註5 : Rosemary Ruhig Du Mont and Paul F. Du Mont , “ Measuring Library Effectiveness : A Review and Assessment , ” in Michael Harris , ed. , Advances in Librarianship , vol. 9 (New York ; Academic press , 1979) , pp.103-141 ; Rosemary Ruhig Du Mont , “ A Conceptual Basis for Library Effectiveness , ” College & Research Libraries41 : 2 (March 1980) , pp.103-111 ; Rosemary Ruhig Du Mont and Paul F. Du Mont , Assessing the Effectiveness of Library Service , University of Illinois Graduate School of Library and Information Science Occasional Paper , no.152 (Urbana , Ill. : The School , 1982) , 24pp.
- 註6 : Du Mont and Du Mont , Assessing the Effectiveness of Library Service, op. cit, p.3.
- 註7 : Du Mont, "A Conceptual Basis for Library Effectiveness," op. cit., p. 103.
- 註8 : Du Mont and Du Mont , “ Measuring Library Effectiveness , ” op. cit. , pp127-129
- 註9 : G.E.Evans , .H.Borko and P. Ferguson, "Review of Criteria Used to Measure Library Effectiveness," Bulletin of the Medical Library Association 60 (1972) , pp.102-110.本文亦收在 G.Edward Evans , Management Techniques for Librarians , 2nd ed. (New York : Academic Press , 1983) , pp.312-315.
- 註10 : Du Mont and Du Mont , “ Measuring Library Effectiveness , ” op. cit , p.114.
- 註11 : lancaster , op. cit.,p.8
- 註12 : *ibid* , pp. 7-8
- 註13 : Du Mont , “ A Conceptual Basis for Library Effectiveness,” op. cit., pp. 104-105
- 註14 : Du Mont and Du Mont , “ Measuring Library Effectiveness,” op. cit., p. 130.
- 註15 : Du Mont , “ A Conceptual Basis for Library Effectiveness , ” op. cit., pp. 105-106.
- 註16 : *ibid.*, pp. 107-108.
- 註17 : Du Mont and Du Mont, Assessing the Effectiveness of Library Service , op. cit.,pp.18-21.
- 註18 : Du Mont , “ A Conceptual Basis for Library Effectiveness , ” op. cit., pp.109-110.