資訊檢索互動讀者詢問行為研究
PATRON ELICITATION BEHAVIOR IN IR INTERACTION

吳美美
國立臺灣師範大學社會教育學系圖書資訊學組教授
Mei-Mei Wu
Professor, Graduate Institute of Adult and Continuing Education
National Taiwan Normal University
E-mail：meiwu@cc.ntnu.edu.tw

劉英享
智迅網科技公司知識分析師
Ying-Hsang Liu
Knowledge Analyst, Knowledge Express Technology, Inc.
E-mail：yh_liu@keti.com.tw

姜杏蓉
淡江大學資訊與圖書館學碩士
Hsing-Jung Chiang
M. A., Graduate Institute of Information and Library Science, Tamkang University
E-mail：g6070060@tkgis.tku.edu.tw

關鍵詞 (Keywords)：詢問行為(Elicitation Behavior)；資訊檢索互動(Information Retrieval Interaction)

【摘 要】

讀者到資訊系統(包括實體及虛擬圖書館)詢問相關資訊，表達某種程度的資訊需求，系統理應理解讀者的資訊需求，提供合適的資訊給讀者。但是這個資訊檢索的理想陳述和現實狀況相去甚遠，檢索成功與否如買彩卷，運氣難料。本研究期望藉助分析讀者在檢索過程中詢問的問題，了解讀者檢索當時的心思想法，檢索過程的心思和言談對於檢索結果是否有影響？本研究的研究問題為：讀者在檢索對話中會詢問什麼問題？如何問法？換言之，詢問語句的目的、功能及形式分別是什麼？讀者詢問行為和檢索結果、檢索過程滿意度是否有關係？研究方法包括言談分析、內容分析、問卷調查、觀察法、統計法等。研究結果包括解構讀者詢問語句的目的、功能及句法，分別給予編碼定義；其次統計各項類目出現頻率、解釋讀者資訊檢索互動中詢問行為特質、統計分析讀者詢問行為和檢索結果及檢索過程滿意

關係。研究結果發現讀者詢問語句目的出現頻率最高的是「資料庫」、詢問語句功能出現頻率最高的是「詢問」、詢問語句形式出現頻率最高的是「非子句問句」；讀者詢問語句的「形式」與「功能」有相關，最常以「疑問詞問句」來「詢問」；讀者詢問語句目的和高低頻詢問行為有顯著差異。

【Abstract】

This paper depicts the characteristics of user elicitation during information retrieval interaction. Thirty user-intermediary interaction dialogues were captured and analyzed. Operationalization of definition of elicitation purposes, functions, and forms were provided; and then categorization was conducted. Frequency of each category was calculated. The results show that the most frequently occurred elicitation purpose, function, and form is 'databases', 'referential', 'non-clausal question' respectively. User's elicitation form is statistically correlated to elicitation function; s/he most frequently acquires contextual information (i.e. 'referential question') in the form of 'question-word question'. There exists a discrepancy between the high frequency questioners and low frequency questioners in terms of elicitation purposes.

壹、研究背景與研究問題

資訊檢索研究有四十餘年的歷史，資訊檢索互動研究也有將近十餘年，但是讀者對於檢索結果，仍然有如買彩券，檢索到能夠使用的資料，需要許多好運氣。以最具有歷史的教育資料庫ERIC爲例，研究者曾經分析中文讀者7,206個檢索步驟，其中3,258個檢索步驟(佔全部檢索步驟45.21%)爲0筆檢索結果；另一種檢索結果則是筆數過高，100筆以上，甚至5,000筆以上的檢索結果合計佔25%[1]。對於資訊、人類智慧資產數位化已成主要發展趨勢而言，資訊檢索品質不佳，毋寧是人類社會未來發展的嚴重警訊。傳統資訊檢索研究方向和重點，顯然有待突破，除了索引、檢索技術之外，讀者的檢索問題，讀者和系統、讀者和中介者互動，是研究者關切的重點[2]。分析檢索互動中的對話，可以了解讀者「檢索問題」如何形成「檢索詞彙」和「檢索策略」、以及中介者如何協助澄清讀者的檢索問題；此外研究人工智慧介面 (intelligent interface)的研究者，也需要模擬真實情況的中介者和讀者對話，因此資訊檢索互動中的對話結構、對話焦點轉移、詢問行爲、詢問意圖、詢問次數多寡等，都是檢索互動研究的研究課題。了解檢索互動過程、讀者和中介者處理資訊問題的認知過程，了解檢索問題如何轉化爲檢索語，雖然不能保證可以馬上有效解決當前的檢索困境，但是對於檢索過程，人類處理內在資訊需求等認知行爲能有一定程度的了解。

檢索互動研究中，詢問行爲被視爲個人心思的反映，反映一個人當時的興趣、關切的事物、困擾或面對的困難(Wu, 1993)。Wu(1993)指出讀者和中介者互動過程中的詢問行爲是一種「微觀的資訊尋求行爲」(micro-level of information seeking behavior)，問問題是一種本能，也是一種內在不確定性(uncertainty, perplexity)的反映，問問題也被視爲是一種社會權利的顯示，在法庭中，法官問話，被告不得問話；在警局中，警察問話，嫌疑犯不得問話；在心理諮商過程中，心理醫師主控問問題；在教室中，教師問的問題多於學生(Dillon, 1990)。因此問問題的行爲既是一種尋求資訊的行爲，是一種認知心象的反映；也是社會權利角色的表徵。從認知心理學而言，當個人意識到自己原有知識與想要了解的事物有認知差距時，就產生尋求答案的驅力。資訊尋求者採取的策略包括自問自答、參考不同形式的資料、或詢問他人(Wu, 1993)。Horne(1990)定義詢問的發生，特別是自我詢問，認爲係由資訊需求驅使。研究讀者資訊檢索互動的詢問行爲，即在了解讀者在檢索過程中的好奇和困惑，對自我的認知。

---

[1]吳美美（民 90）。美國「教育資訊資源中心」(ERIC)資料庫今昔。教學科技與媒體，55 期，頁 92-103。

[2] 如Dervin & Nilan (1986)、Hewins (1990)、Allen (1991)等使用者研究在《資訊科學及科技年度述評》(ARIST)中都闡述檢索互動和對話研究的重要。

過去圖書資訊學領域有關詢問行爲的研究，多集中在中介者詢問能力的改善方面，譬如有所謂開放式的問句(open question)、封閉式的問句(close question)(Lynch, 1978)、中性問句(neutral question)(Dervin & Dewdney, 1986)等，認爲中介者應善於詢問才能有助於了解讀者，進而協助其檢索到有用的資訊。Ingwersen(1982)研究指出中介者對讀者問題有足夠的知識或了解時，傾向問封閉式的問題，反之，若不是非常了解讀者的檢索問題時，傾向問開放式的問題。Dewdney & Michell(1997)進一步援用語言學「言談行爲」(speech act)理論，闡釋圖書館員在參考晤談中應有技巧地問「爲什麼」方面的問題，以便發現讀者想要某種資訊的原因。這些中介者的詢問行爲研究，都試圖了解並改善中介者的溝通技巧，以建構中介者的讀者心智模式，對讀者資訊需求有進一步認識。

讀者詢問行爲方面，Eichman(1978)最早研究讀者詢問語句特質，分析參考晤談中讀者向中介者(圖書館員)提出的第一個詢問語句，發現該種詢問語句至少包含三種語言功能：(1)表達的功能，傳達詢問者的態度與感覺；(2)管道的功能，建立與圖書館員對話管道；(3)訊息的功能，提出某一主題的問題需求。通常讀者走到參考台前詢問問題，需要很大的勇氣，向圖書館員提出的詢問問題，除了期望解決某種資訊需求，也包含希望被理解的心理需求，同時藉由詢問，提供參考館員回答的管道。一個簡單的詢問動作，包含至少三種複雜的語言功能，圖書館員曾經思考讀者詢問的複雜面向嗎？Price(1983)研究讀者與中介者溝通模式，提出「發問」(ask)與「提供」(offer)兩種溝通要素，「發問」是提出資訊需求，「提供」是指提供資訊。她的研究結果指出：檢索前晤談中，讀者「發問」情形比中介者少，中介者比讀者常「提供」資訊。讀者在資訊檢索過程中扮演什麼角色？他們會問些什麼問題？透過檢索互動讀者詢問行爲研究，了解讀者的想望、困惑等，期望對於檢索過程及檢索結果的不確定現象，多一些了解，或有補救檢索系統，改善資訊檢索服務品質的作用。

本研究探討讀者的詢問行爲，有四個研究問題：

1. 讀者在檢索對話中問了什麼問題？其問句的目的是什麼？該詢問語句的功能是什麼？詢問語句的形式如何呈現？
2. 讀者的詢問語句中，其目的、功能和形式有相關嗎？
3. 讀者的詢問行爲和個人特質有相關嗎？
4. 讀者的詢問行爲和檢索互動或檢索結果滿意度有相關嗎？

貳、研究設計與實施

本研究以真實資訊檢索環境爲研究場域，包括有真實資訊需求的讀者和協助檢索的中介者進行檢索互動，收集資料包括檢索互動晤談語料、前後問卷調查及觀察、訪談；資料分析的方法包括言談分析、內容分析及統計方法。研究設計包括：(一)晤談語料：邀請資訊服務單位參考諮詢館員擔任本研究之中介者，同時在參考服務台現場或在網路上徵求讀者，獲得同意參與研究，即向雙方解釋研究目的及實施過程（錄音/錄影機收/攝錄檢索過程）。(二)問卷調查：收集讀者背景資料及對檢索結果等的滿意度（前、後及互動問卷）。(三)言談分析：包括：(1)進行聲音語料轉錄爲文字；(2)確認讀者和中介者的詢問語句；(3)分析讀者和中介者的詢問內容、詢問語句的功能和形式。(四)內容分析：爲各項目命名和歸類。(五)統計類目出現頻率及其間相關或差異關係。

研究實施與步驟包括：(一)準備階段：進行圖書館、館員與讀者連絡工作；實施訪員訓練。(二)語料蒐集：使用錄音/錄影機完整記錄讀者和中介者的互動過程[3]。(三)語料轉錄：訂定語料轉錄規則，將錄音帶語料謄錄，語料轉錄後以語句(utterance)爲單元，並用文書處理軟體予以編號。詢問語句辨識採用Wu(1993)訂定的操作型定義，詢問語句選取以句法形式(syntactic structure)爲主，即疑問句型，但不受句法限制，說話者的意圖，若是在於期望或需要對方回答，即可獲選爲詢問語句。中介者和讀者在互動期間，若與其他人(如：其他讀者或訪員)交談，其對話不在分析之列。若說話者使用疑問句型，抒發感想，或說話者自問自答，但未期望對方回答，都不被選爲詢問語句[4]。(四)語料分析：讀者詢問語句選取之後，進行語料分析，決定分析的三個面向，詢問語句目的(elicitation purposes)、詢

[3] 詳見「訪員備忘」在 吳美美(民 89)。資訊檢索互動中的使用者和中介者發問行爲研究(Ⅱ/Ⅲ)。國科會專題研究報告 NSC 89-2413-H-003-005。

[4] 詢問語句選取原則及範例同上註。

問語句功能(elicitation functions)、詢問語句形式(elicitation forms)。本研究參考語言學疑問句句法結構及功能相關文獻、圖書資訊學詢問行爲研究相關文獻，訂定詢問語句目的、詢問語句功能和詢問語句形式的類目命名及暫用操作型定義，採用質性研究分析軟體Atlas/ti進行編碼，編碼過程中，依實際情況修飾各類目的操作型定義，編碼完成，統計各項頻率，並進一步分析讀者詢問行爲的特質。

參、研究結果

本研究共蒐集30個檢索互動案例，互動時間累計有1,199分鐘，平均每一個案約40分鐘，最長76分鐘，最短13分鐘；交換語句數合計有12,541句，平均每一案例約418句，最多874句，最少141句。經由詢問語句辨識程序後，共有2,112個詢問語句，平均約每6個交換語句有一個是詢問語句。中介者詢問語句有1,364個，讀者詢問語句有748個，平均每一個檢索互動，讀者提出約25個詢問語句，最多72個，最少5個(如表一)。

表一 語料基本描述

	時間長度 (min.)	語句交換數	詢問語句數 (中介者/讀者)
最大值	76	874	100 / 72
最小值	13	141	10 / 5
平均	40	418	46 / 25
合計	1,199	12,541	1,364 / 748
中介者/讀者互動			

以下依：(一)編碼定義、(二)編碼結果說明。

(一) 編碼定義

本研究參考相關文獻，並依據讀者詢問語句等語料特質，界定中文詢問語句的目的、功能、及形式，給予編碼定義，參酌實際語料，反覆討論修訂，以下敘述各類目的定義與範例。

1. 中文詢問語句的目的

讀者詢問語句目的編碼參考Wu(1993)讀者詢問語句的目的，並依據本研究語料特質，歸納十種詢問目的：A.檢索詞彙(Terms)；B.資料庫(Databases)；C.檢索程序(Search procedures)；D.其他線上問題(Other online issues)；E.其他資訊服務(Other information services)；F.目前/即時行動或計畫(Current/immediate action or plan)；G.輸出(Outputs)；H.要求複述(Echoic)；I.社交或說明(Social and meta topics)；J.無法辨認或未完成(Indiscernible or unfinished)等，分別說明定義及範例：

A.檢索詞彙(Terms)

詢問語句和檢索詞彙，或者讀者檢索問題相關的概念，不論出現在正式檢索前、形成檢索策略，或在檢視檢索結果，都屬於此類。

I：＝對對對，那比如說現在我們只要用關鍵字來找資料的話，就在這裡輸入，好來，兩性關係

U*：（（笑聲））我們可不可以打一個sex就好

I：不行不行，那樣找出來的結果會不對，妳如果只打一個sex，找出來的結果是完全不一樣的東西

[TU01:279-281]

B.資料庫(Databases)

和資料庫功能、限制、收錄範圍、收錄內容相關的詢問語句。

I：這是書。好！那再來我們來看一下期刊，期刊的話呢，Um~我會建議你換一個資料庫

U*：全國西文

I：對！對！對！全國西文期刊聯合目錄，然後我們那館際合作用線上申請的方式

[TU08:224-226]

C.檢索程序(Search procedures)

和檢索當下技術性問題相關的詢問語句，例如對於Dialogue手冊的知識(white sheets and blue sheets)，以及Dialogue上線、印表機設定、指令等。

I：這些都沒有你要的嗎

U*：打勾是嗎

I：對，打勾就是你先標註，58筆嘛，對不對，你就先把你要的先標註下來，等一下我們看詳細資料，它會把你標註的詳細資料跑出來這樣子，那其它的就不會再跑出來

U：Uh-huh

[TU02:254-257]

D.其他線上問題(Other online issues)

和檢索本身無關：一般性的技術問題，和檢索當下並無關係（例如線上設備、連線費用或訓練）。

I：OK.試看看。（5秒）OK.這個是EBSOhost的hon，妳看這裡有沒有那個 TamKang University，hon那我們有它的使用權。那我們就直接、直接連進去

U*：都要付錢的嗎

I：這個不用，妳找的資料庫完全不用付錢

[TU01:239-241]

E.其他資訊服務(Other information services)

任何要求其他相關資訊服務(例如館際合作、microfiche readers)相關資訊的詢問語句。

I：你就可以看，就是可以查一下跟你研究相關的資料，大概只有這個Article First比較有用

U*：那這個文獻傳遞的是

I：文獻傳遞的話，你不要用它這個文獻傳遞服務，你如果要，要真得要訂購的話，就查國內沒有的話，還是透過圖書館去訂

U：Um

[TU08:359-362]

F.目前/即時行動或計畫(Current/immediate action or plan)

任何和中介者目前行動、計畫，或互動情形的詢問語句。

I：不會（47秒）怎麼樣

U*：我我可以去找資料了嗎

I：可以啊，可以啊，不好意思

[TU05:189-192]

G.輸出(Outputs)

任何和資料輸出的期望、規格，或者輸出資料評估相關的詢問語句。但是，在檢視輸出結果時對檢索詞彙的討論，視爲是「輸入」的功能，所以歸在A類。和技術方面相關的問題，由於和「過程」功能相關(例如輸出的格式)，所以歸在C類。

I：那我們看一下西文期刊聯合目錄，(13秒)這筆

U*：這筆好像是德文吧

I：這德文好像沒有

[TU08:238-240]

H.要求複述(Echoic)

任何要求說話者重複先前所說的詢問語句，例如"pardon?," "say that again?"；要求進一步闡述前一句語段，例如"what do you mean by that?"，或者尋求確認/加強說話者剛才所說的話，例如"are you sure?", "really?"。

I：那妳先看一下妳的這個、這個，因為問卷好像有要檢索結果，所以妳先看一下

U*：檢索的結果？什麼意思

I：（2秒）就是這個結果是不是符合你妳的檢索需要

U：喔～

[TU01:303-306]

I.社交與說明(Social and meta topics)

這類詢問語句和私人事情(例如"Does it take you long to drive home?"，"How is the weather this weekend?")，或者和錄影相關的meta topics。

U*：你們這都有上過課才知道的是不是？還是

I：什麼意思，這就是我們本來就應該知道的，ㄟ啊

[TU01:222-223]

J.無法辨認或未完成(Indiscernible or unfinished)

無法辨認或未完成的語段，且無法正確詮釋。

I：（2秒）你如果有什麼問題，你再你再問我＝

U*：那還有

I：＝我在你旁邊，ㄟ，怎麼樣

[TU05:152-154]

2. 中文詢問語句的功能

詢問語句功能是指語句在對話中的溝通功能，特別指談話者的溝通意圖。本研究根據言談行爲理論(speech act theory)(Searle, 1969)、語言心理學家Kearsley(1976)，以及Kiefer(1980)、Sinclair & Van Gessel(1990)、Tsui(1992)、Freed (1994)、Chang(1997)等之定義，以及讀者詢問語句語料，歸納七種詢問語句功能：a.詢問(Referential)；b.查核(Evaluative)；c.確認

(Confirmation)；d.澄清(Clarification)；e.請求複述(Echoic)；f.要求(Request)；g.其他(Others)。以下說明各詢問語句功能的定義和實例：

a. 詢問(Referential)

這類詢問語句詢問者的意圖在獲取新資訊，詢問語句的主要功能是希望獲得情況、事件、行動、目的、關係或特性等資訊；此類詢問語句傾向中性詢問語句，甚少涉及說話者主觀的判斷或假設。

I：你先去查一下那個知惠藏，那個百科全書，先去確定一下能力開發是不是就包含這一些

U*：怎麼查

I：你們在那個那個那個安全門那邊，那個中文書那邊，有一個叫做知惠藏，就是你們的百科全書啊！日文的百科全書＝

U：Oh

I：＝知惠，好像是這樣寫

U：知惠藏

[TU06: 41-46]

b. 查核(Evaluative)

這類的詢問語句主要的目的不在於獲取資訊內容本身，而是在建立說話者想知道問題答案的知識面向和程度，比對兩者對事情的認知情形；或者顯示說話者本身對問題的了解程度，因此對於說話者來說，他/她本身可能已經知道答案，是已知的資訊(given information)。

I：好，你告訴我你怎麼找的？（3秒）你告訴我你是用什麼方式找的，我們來研究一下((打字聲))OK（（打字聲））你是用新加坡，那這些都不符合你的需求，比如說超管理國家新加坡

U*：好像沒有書嘛

I：（（打字聲））你不要看後面那個數目字＝

[TU02: 7-9]

c. 確認(Confirmation)

這類的詢問語句是用來確認說話者的假設是否和聽話者相符(confirm the speaker's intention to do something in the future)，常常是要求聽話者提供明確的答案，對於說話者來說是屬於新的資訊(new information)。

I：這個滑鼠給你，你自己看，你自己看自己找

U*：就自己把它勾起來就好了嗎

I：你勾好之後再給我看，對

U：(12秒)這樣很，才20筆而已

I：能力開發真的

U*：這可以勾很多筆嗎

I：什麼叫勾很多筆

U*：就是我我需要的全部都勾，可以嗎

I：可以呀

[TU06: 111-119]

d. 澄清(Clarification)

這類的問題是用來確認所聽到語句語意上的正確性，或是進一步要求解釋說話者的意思，並且尋求和先前語句相關的新訊息。詢問語句本身常常重複先前語句，或者是先前部分語句的其他同義說法。

I：就來縮小一點它的一些檢索的範圍，（10秒）那現在變成只有一筆了，我們接下來看一看hon，看一看這個是不是你所需要的

U*：所以我去點～這個嗎

I：這個

[NU01: 156-158]

e. 請求複述(Echoic)

這類的詢問語句主要是用來確認先前聽到的語句是否正確，請求說話者再說一遍。

I：那你有沒有找到一些你要的東西

U*：什麼

I：好，你告訴我你怎麼找的？（3秒）你告訴我你是用什麼方式找的，我們來研究一下((打字聲))OK（（打字聲））你是用新加坡，那這些都不符合你的需求，比如說超管理國家新加坡

[TU02: 5-7]

f. 要求(Request)

這類的詢問語句通常會被理解成說話者要求聽話者

「做」某件事情，是一種間接的請求。

U*：Uh-huh，我們可不可找那個國外的

I：對，找國外文獻，（4秒）怎麼那麼慢呢？傷腦筋，好，中文的你可以自己找的話，那我們就直接點國外，hon國外資料庫，國外資料庫，我先跟你講ABI/INFORM，它是商學院和管理科學的文獻索引和摘要，那它有部份的期刊是全文

[TU02: 313-314]

g. 其他(Others)

其他不完整或不容易判斷的詢問語句，歸於其他，例如：

I：對對對，到中研院來使用，那沒關係，假設說您，如果您的學校有買我們這當中的一些資料庫，你在學校的院區網路也是可以用，只要有掛到網路或是連到你們的參考室都可以用hon，那這邊有一個，這已經收錄的蠻完整了，就是臺灣各大學博碩士論文索引，[而且還包括香港地區

U：　　[這一份跟

I：ㄟ

U：這一份，這一份跟那個央圖做的一樣嗎

I：對對，這一套就是，應該就是跟它是同一套

[NU01: 93-97]

3. 中文詢問語句的形式

詢問語句的形式是指詢問語句本身的語法結構(syntactic structure)，不包含語言所指涉的內容。在本研究中，詢問語句的形式參考Kearsley(1976); Li & Thompson(黃宣範譯)(1983); Quirk et al. (1985); Sinclair & Van Gessel(1990); Weber(1993); Freed(1994); Chang(1997)等人對詢問語句語法形式的分類，並根據本研究語料所反映的語言現象，歸納七種中文詢問語句的形式。

言談語句(utterance)一旦被判定爲詢問語句，將這些詢問語句先依子句(clausal)與非子句(non-clausal)區分(Weber, 1993)。一子句的成立條件是包含一個主語以及一完整的限定動詞[5](祈使句爲例外)，其餘的則歸爲非子句問句。

子句問句(Clausal Question)

句含有限定動詞的問句，即爲子句問句，以下再依子句結構，分爲a.直述問句(Declarative Question)；b.選擇問句(Disjunctive Question)；c.句尾語助詞問句(Sentence-final Particle Question)；d.疑問詞問句(Question-word Question)；e.是非問句(A-not-A Question)；f.附加問句(Tag Question)等六種。

a. 直述問句(Declarative Question)

凡無詞句法上標記的詢問語句稱爲「直述問句」，在感知上，直述問句的語調和一般直述句相同(Chang 1997)。

U*：Um，對對對。（8秒）你們不是用IE是用Netscape

I：用IE跟Netscape查出來都一樣，反正只是瀏覽器的不同而已，對，＝

[TU01: 32-33]

b. 選擇問句(Disjunctive Question)

答話者可以在二個選項之間做一個選擇，在語言形式上，二個直述句用「還是」、「或是」等詞素連接而成。

U*：那這個光碟是在學校嗎，還是在資料庫上

I：對，在學校

[TU01: 46-47]

c. 句尾語助詞問句(Sentence-final Particle Question)

助詞問句是問句中結構最簡單的。這種問句中表達疑問性質的是用句末的助詞「嗎」。另外兩個句末助詞是：「吧」和「呢」。

I：OK.試看看。（5秒）OK.這個是EBSOhost的hon，妳看這裡有沒有那個 TamKang University，hon那我們有它的使用權。那我們就直接、直接連進去

U*：都要付錢的嗎

I：這個不用，妳找的資料庫完全不用付錢

[TU01: 239-241]

[5] 限定動詞能夠成立獨立問句或主要子句 (Crystal 1991: 137)。

d. 疑句詞問句(Question-word Question)

由於用疑問詞而使得句子成爲詢問語句。下列是常用的疑問詞：誰(who)、什麼(what)、怎麼(how, why)、怎麼樣(how)、爲什麼(for what = why)、多(how)、多少(how much, how many)、幾-CL(how many)、那兒(where)、那裡(where)、那-CL(which one)、那些(which ones)、幹嘛(what for)。

I：你現在找不到對不對？那我們再back回去，它除了，查詢欄位有書刊名、有作者、有關鍵字、有標題、有那個國際標準書刊號，所以我們可以用關鍵字來找，對不對

U*：請問標題跟那個什麼

I：標題是我們館員參考那個中國標題表訂的一個控制詞彙＝

U：Um-um-um

[TU02: 60-63]

e. 是非問句(A-not-A Question)

這種詢問語句傳統上稱爲A-not-A問句，要答話者在肯定與否定之間作一選擇。A-not-A問句之結構特點可以從(1)重複成分之省略，以及(2)否定詞之運用得到了解。

U*：那它這個檔傳回去會不會很大

I：Um，它都是文字檔，所以應該還好，那你可以先點，ㄊ，那這樣子可以嗎，可以hon，好，你可以坐在這邊看一下你的這個檢索結果，或者說你要回去，去別的地方看，就是去那邊看也可以，那記得如果說，你現在要不要在這邊看

[TU05: 147-148]

f. 附加問句(Tag Question)

直述句可以在句末附加上某些動詞的A-not-A形式而成爲問句，最常見的附加成分如：「對不對」、「好不好」、「行不行」、「是不是」、「好不好」。

I：那我們來看一下它的subject terms

U*：Public國營事業，好像也不是ㄟ，這好像都沒有，那我再打一個檢索語好不好

I：當然好，因為我對你的領域不清楚，我們來new search，好，我們再回去，好了

[TU02: 372-374]

g. 非子句問句(Non-Clausal Question)

非子句的問句沒有限定動詞，在本研究語料中雖然可以再區分爲句尾語助詞問句、是非問句、附加問句、前後詞彙(Lexical preceding/following)、疑句詞問句及其他等六種，但是由於非子句問句語言形式本身較爲簡單，並顧及後續語料統計分析上的考量，因此本研究將所有非子句問句歸爲一類。

U：（（打字聲））這可以用

I：新加坡 and ㄟ管理好了

U*：可以嗎

I：我們先用管理，就是新加坡 and 管理（（打字聲）），然後ㄟ啊啊啊~你可以用關鍵詞，因為它有很多選項

[TU02: 55-58]

(二) 編碼結果

完成編碼定義後，將748個讀者詢問語句進行編碼，分別依詢問語句目的、功能、及形式歸類，完成之後，再由另一位編碼員進行編碼工作，實施一致性考驗，獲得一致性考驗結果，詢問語句目的92.78%、功能83.50%及形式85.56%。

以下依詢問語句目的、功能及形式，敘述讀者詢問語句編碼及統計結果：

1. 讀者詢問語句目的次數分配及百分比

讀者詢問語句目的方面，統計結果顯示讀者在檢索互動的過程中最想要了解的前三事項分別是「B.資料庫」(26.5%)、「C.檢索程序」(18.3%)、以及「G.輸出」(15.5%)，上述三類詢問語句目的合計約佔六成(如表二)。「資料庫」、「檢索程序」、「輸出」等問題多屬技術層面的問題，反映讀者在互動過程中的資訊需求還只限於技術層次，離認知層次、知識內容層次尚有一段距離。本研究發現讀者大多數詢問目的和「資料庫」有關，可能有以下的原因，包括：(1)讀者對資料庫認知有限；(2)系統設計不良，讀者不容易涉入；(3)新系統產生太快，讀者來不及熟習等。若是原因一、三，圖書館利用教育及推廣應更加再普及實施；若是原因二，系統介面和系統設計應加強。

表二 讀者詢問語句目的次數分配及百分比

排序	代碼	詢問語句目的	次數	百分比	累計百分比
1	B	資料庫	198	26.5%	26.5%
2	C	檢索程序	137	18.3%	44.8%
3	G	輸出	116	15.5%	60.3%
4	E	其他資訊服務	87	11.6%	71.9%
5	A	檢索詞彙	83	11.1%	83.0%
6	D	其他線上問題	83	11.1%	94.1%
7	I	社交和說明	23	3.1%	97.2%
8	H	回應	12	1.7%	98.9%
9	F	目前/即時行動或計畫	5	0.6%	99.5%
10	J	無法辨認或未完成	4	0.5%	100%
總　計			748	100%	100%

2.讀者詢問語句功能次數分配及百分比

讀者詢問語句功能方面，讀者詢問的主要意圖依序是「a.詢問」(36%)、「c.確認」(35.6%)、以及「d.澄清」(19.4%)，約有九成讀者詢問語句集中於上述三類詢問語句功能(如表三)。

表三 讀者詢問語句功能次數分配及百分比

排序	代碼	詢問語句功能	次數	百分比	累計百分比
1	a	詢問	269	36.0%	36.0%
2	c	確認	266	35.6%	71.6%
3	d	澄清	145	19.4%	91.0%
4	b	核對	41	5.5%	96.5%
5	f	要求	18	2.4%	98.9%
6	e	請求複述	6	0.8%	99.7%
7	g	其他	3	0.3%	100%
總　計			748	100%	100%

3. 讀者詢問語句形式次數分配及百分比

讀者詢問語句形式方面，研究結果顯示讀者最常以「g.非子句問句」的詢問語句形式提出詢問，約28.9%；其次是「a.直述問句」，約23.3%；再次是「c.句尾語助詞問句」，約18.3%，上述三種詢問語句形式累計約佔七成左右(如表四)。

表四 讀者詢問語句形式次數分配及百分比

排序	代碼	詢問語句形式	次數	百分比	累計百分比
1	g	非子句問句	216	28.9%	28.9%
2	a	直述問句	174	23.3%	52.2%
3	c	句尾語助詞問句	137	18.3%	70.5%
4	d	疑問詞問句	112	15.0%	85.5%
5	e	是非問句	61	8.2%	93.7%
6	f	附加問句	27	3.6%	97.3%
7	b	選擇問句	21	2.7%	100%
總　計			748	100%	100%

肆、進一步分析

一、讀者詢問語句目的、功能、形式的關係

表五是讀者詢問語句的目的及功能、功能及形式、目的及形式的相關分析，結果顯示「功能及形式」及「目的及功能」呈現正相關，「目的及形式」是負相關，其中「功能及形式」在p<.01時，相關程度達到顯著水準。讀者詢問語句的「功能」與「形式」相關顯著，成對出現頻率最高的前三者分別是「a.詢問」及「d.疑問詞問句」(105次)、「c.確認」及「c.句尾語助詞問句」(84次)、「d.澄清」及「g.非子句問句」(83次)(如表六)。

表五　讀者詢問語句目的、功能、形式相關分析

	目的	功能
目的 person 相關顯著(雙尾)個數	-----	-----
功能 person 相關顯著性(雙尾)個數	.065 .075 748	-----
形式 person 相關顯著性(雙尾)個數	-.010 .787 748	.013** .005 .748

**p<.01

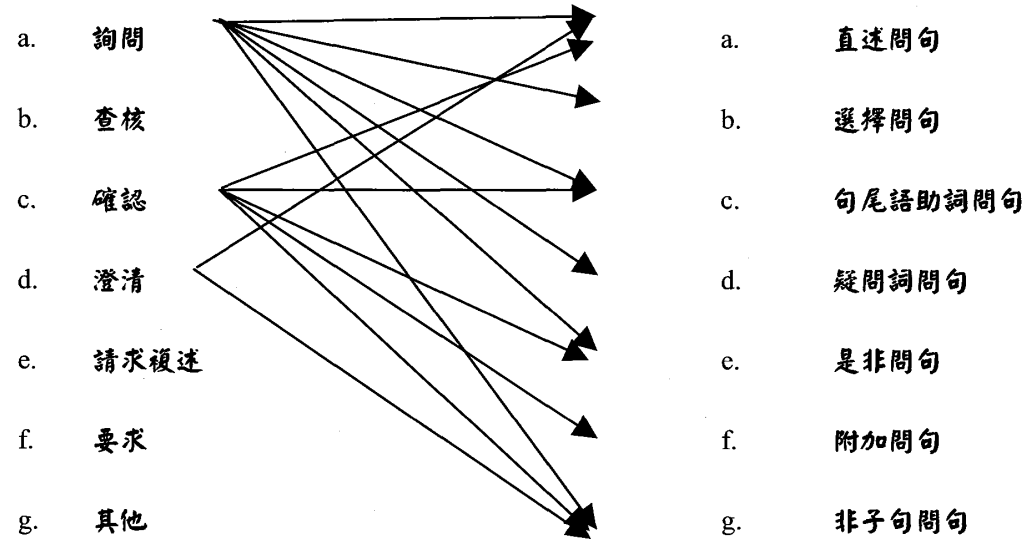
表六　讀者詢問語句功能與形式配對次數表

		形 式							總和
		a	b	c	d	e	f	g	
功能	a	46	16	25	105	18		59	269
	b	14		12	1	2		12	41
	c	70	3	84		34	23	52	266
	d	41	2	11	5		3	83	145
	e							4	4
	f	3		5	1	7	1	3	20
	g							3	3
總和		174	21	137	112	61	27	216	748

在表六中，「功能」與「形式」共有49種配對方式，理論上平均每一組約出現16次以上，才可突顯上述相關的顯著水準。表七列出所有出現達16次以上的配對結果，總計達到顯著相關的配對方式共有13組。相對地，出現次數未超過期望值(16次)的配對，若以詢問語句功能來看，「b.查核」、「e.請求複述」、「f.要求」、「g.其他」等四種詢問語句功能與所有詢問語句形式成對出現的次數皆低於期望值；其次，「d.澄清」與下列五類形式配對次數未達期望值，分別是「b.選擇問句」、「c.句尾語助詞問句」、「d.疑問詞問句」、「e.是非問句」、「f.附加問句」；再次是「c.確認」與「b.選擇問句」、「d.疑問詞問句」的配對次數未達期望值；最少的則是「a.詢問」只有與「f.附加問句」的配對未達期望值。

表七 讀者詢問語句形式與功能達顯著相關的配對組合

	功能		形式		
	代碼	類目	代碼	類目	
1	a	詢問	d	疑問詞問句	105
2	c	確認	c	句尾語助詞問句	84
3	d	澄清	g	非子句問句	83
4	c	確認	a	直述問句	70
5	a	詢問	g	非子句問句	59
6	c	確認	g	非子句問句	52
7	a	詢問	a	直述問句	46
8	d	澄清	a	直述問句	41
9	c	確認	e	是非問句	34
10	a	詢問	c	句尾語助詞問句	25
11	c	確認	f	附加問句	23
12	a	詢問	e	是非問句	18
13	a	詢問	b	選擇問句	16



圖一　詢問語句功能與形式對應圖

語言學文獻中有關詢問語句形式和功能的研究，顯示詢問語句的功能和形式有某種關係，換言之，詢問語句可以由任何句法形式(子句及非子句)表達，語言的形式反映說話者在言語溝通上的需求，其間有某種對應關係；但是這些對應並非一對一的關係。本研究結果也證實類似的語言現象(如圖一)，詢問語句形式和功能有統計上顯著相關(如表五)。

傳統上被視爲典型的詢問語句形式，如句尾語助詞、疑問詞問句在語料中的分布情形分別占讀者問句的18%、15%，約占所有讀者詢問語句的3成；同時，從詢問語句形式與功能的對應情形來看，這類典型的詢問語句形式並不能決定詢問語句的功能。另外值得注意的是，非子句問句占所有詢問語句數的31%，顯示在自然情境下的對話，訊息的傳遞不能僅靠語言形

式本身，因爲非子句問句在語言形式的表現上結構相對簡單，要表現溝通的功能除了語言形式上的訊息之外，在言談過程中的語境也扮演重要角色。Weber(1993)的研究顯示語言形式和詢問語句功能的詮釋有關，而其他因素(如語調、說話的先後次序、資訊是否可得等)也會影響語句功能的被理解。本研究雖然並沒有觸及影響語句功能詮釋因素的探討，但是想要設計模擬中介者和讀者對話的聰慧系統，我們必須對人類再自然情境中的對話現象有更深入的了解。

二、讀者人口變項與高低頻詢問行為

在本研究中，讀者的詢問語句數平均是25句，爲進一步了解讀者的人口變項是否會影響到詢問語句數的多寡，將30位讀者依所問詢問語句數分爲兩組，分別是低頻率詢問組(5-25句)及高頻率詢問組(26-72句)，以卡方測驗檢驗高低頻讀者詢問行爲與讀者身份別、年齡及性別等項是否有顯著差異。研究結果發現讀者身分別、年齡及性別等個別特質，其p值皆大於.05，因此讀者的人口變項與高低頻詢問行爲無顯著相關(如表八、九、十)。在本研究中未能發現讀者身份別和高低頻詢問行爲有顯著差異，可能原因是讀者多爲研究生或大學生，身分歧異太小的緣故。

表八　讀者身份別與高低頻詢問行爲卡方檢定

		身份別				總和
		大學生	碩士生	博士生	社會人士	
低頻率	個數	7	12	1	1	21
	期望個數	7.7	10.5	2.1	.7	21.0
高頻率	個數	4	3	2	0	9
	期望個數	3.3	4.5	.9	.3	9.0
總和	個數	11	15	3	1	30
	期望個數	11.0	15.0	3.0	1.0	30.0

Chi-square=3.276, d.f.=3, p=.351

表九　讀者年齡與高低頻詢問行爲卡方檢

		年齡			
		20-24歲	25-29歲	30-34歲	總和
低頻率	個數	10	10	1	21
	期望個數	10.5	8.4	2.1	21.0
高頻率	個數	5	2	2	9
	期望個數	4.5	3.6	.9	9.0
總和	個數	15	12	3	30
	期望個數	15.0	12.0	3.0	30.0

Chi-square=2.619, d.f.=2, p=.270

表十　讀者性別與高低頻詢問行爲卡方檢定

		性別		總和
		男	女	
低頻率	個數	9	12	21
	期望個數	7.7	13.3	21.0
高頻率	個數	2	7	9
	期望個數	3.3	5.7	9.0
總和	個數	11	19	30
	期望個數	11.0	19.0	30.0

Chi-square=1.155, d.f.=1, p=.282

三、讀者詢問語句目的與高低頻詢問行為

依讀者的詢問頻率區分成高低兩組來分析其詢問語句目的是否有顯著差異，統計結果顯示卡方值＝23.497，p=.005<.05，差異達到顯著水準(如表十一)。高低頻詢問行爲兩組間的詢問語句目的分布是有顯著差異，進一步分析，發現高頻詢問行爲讀者，較低頻詢問行爲讀者更常詢問「A.檢索詞彙」及「I.社交和說明」的詢問語句，顯示高頻詢問行爲讀者在檢索互動過程中，更爲積極地想要解決其資訊問題。

表十一　高低頻詢問行爲的詢問語句目的卡方檢定

		目的										
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	總和
低頻率	個數	25	73	48	32	51	2	55	7	7	2	302
	期望個數	33.5	79.9	55.3	33.5	35.1	2.0	46.8	4.8	9.3	1.6	302.0
高頻率	個數	58	125	89	51	36	3	61	5	16	2	446
	期望個數	49.5	118.1	81.7	49.5	51.9	3.0	69.2	7.2	13.7	2.4	446.0
總和	個數	93	198	137	83	87	5	116	12	23	4	748
	期望個數	83.0	198.0	137.0	83.0	87.0	5.0	116.0	12.0	23.0	4.0	748.0

Chi-square=23.497, d.f.=9, p=.005

四、檢索滿意度和高低頻詢問行為的關係

檢索各項滿意度是否和讀者高低頻詢問行爲有關，以T-test檢測各項檢索滿意度，發現高低頻詢問行爲和檢索結果的相關程度(t=-.763, p=.452)、查獲資料的可用程度(t=-.959, p=.346)、查尋過程的滿意程度(t=.906, p=.373)、查尋結果的滿意程度(t=1.554, p=.131)、整體的滿意程度(t=1.886, p=.072)，都未到達統計上的顯著相關。

伍、結論與建議

一、結論

本研究旨在探討資訊檢索互動中讀者的詢問行爲，綜合研究發現如下：

1. 在詢問語句目的方面，其中讀者最想要了解的問題分別是「B.資料庫」、「C.檢索程序」及「G.輸出」。
2. 在詢問語句功能方面，讀者最常以「a.詢問」、「c.確認」、及「d.澄清」等的詢問語句功能來達到溝通的目的。
3. 在詢問語句形式方面，讀者詢問頻率最高的是「g.非子句問句」、「a.直述問句」及「c.句尾語助詞問句」。
4. 讀者詢問語句的「功能」與「形式」相關，成對出現頻率最高的前三者分別是「a.詢問」及「d.疑問詞問句」、「c.確認」及「c.句尾語助詞問句」、「d.澄清」及「g.非子句問句」。
5. 讀者的個人特質(如：身份別、年齡及性別)和高低頻詢問行爲無統計上的顯著差異。
6. 讀者詢問語句目的和高低頻詢問行爲達到統計上的顯著差異。
7. 讀者對檢索結果滿意度的看法和高低頻詢問行爲沒有統計上的顯著差異。

二、未來研究建議

讀者詢問問題多在「資料庫」、「檢索程序」及「輸出」，屬於檢索技術的層次，對於澄清檢索問題的詢問較少，是讀者對圖書館員的期望不高，還是圖書資訊學專業訓練的刻板印象，使讀者卻步，這種現象和醫/病詢問，病人對醫生描述症狀、詢問病情很不相同。從本研究語料來看，有些詢問語句還有可能模糊檢索問題，這個現象使我們再度思考圖書資訊服務專業訓練的層次應止於技術，或進入認知層次的訓練？

在本研究中，讀者的人口變項不是造成詢問語句數多寡的因素，但在國外的研究(Wu, 1993)中則發現讀者的身份別與年齡會影響其詢問頻率，可能是因爲本研究讀者的人口變項的岐異度不夠大，而國外研究的樣本，讀者身份別和年齡分布差距較大。未來應擴大讀者人口變項歧異性，進行進一步研究。

讀者的檢索問題的分類仍然值得進一步了解。本研究收集的讀者檢索問題大多十分複雜，是讀者實際資訊需求的表徵，又加上有中介者晤談，檢索問題的敘述較爲詳細，其特質十分值得進一步分析，此外，讀者詢問行爲和檢索問題的特質是否有相關，也是未來的研究議題。

誌謝

本研究為國科會八十九年研究計畫「資訊檢索互動中的使用者和中介者發問行為研究 (II/III) NSC 89-2413-H-003-005」部分研究結果，感謝國科會贊助。並感謝四所大學圖書館、五位參考館員及三十位匿名讀者熱心協助，沒有您們的協助，這個研究就無法完成，特致謝忱。

參考文獻

吳美美 (民82)。言談分析和資訊檢索互動研究。教育資料與圖書館學，30（4）：340-350。

吳美美(民89)。資訊檢索互動中的使用者和中介者發問行爲研究(II/III)。國科會專題研究報告NSC 89-2413-H-003-005。

Allen, B. L. (1991). Cognitive research in information science: implications for design. *Annual Review of Information Science and Technology, 26*, 3-37.

Belkin, N. J., & Vickery, A. (1985). *Interaction in Information Systems: A review of research from document retrieval to knowledge-based system.* London: The British Library.

Chang, C. (1997). *A Discourse Analysis of Questions in Mandarin Conversation.* Unpublished MA thesis, National Taiwan University.

Dervin, B., & Nilan, M. (1986). Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology,* 21, 3-33.

Dervin, B., & Dewdney, P. (1986). Neutral questioning: a new approach to the reference interview. *RQ, 25*(4), 506-513.

Dewdney, P., & Michell, G. (1997). Asking why questions in the reference interview: a theoretical justification. *Library Quarterly, 67*(1), 50-71.

Dillon, J. T. (1990). *The Practice of Questioning.* New York: Routledge.

Eichman, T. L. (1978). The complex nature of opening reference questions. *RQ, 17*(3), 212-222.

Freed, A. F. (1994). The form and function of questions in informal dyadic conversation. *Journal of Pragmatics, 21*(6), 621-644.

Hewins, E. T. (1990). Information need and use studies. *Annual Review of Information Science and Technology, 25*, 145-174.

Horne, E. E. (1990). An investigation into self-questioning behavior during problem solving. *Proceedings of the ASIS Annual Meeting, 27*, 86-97.

Ingwersen, P. (1982). Search procedures in the library: Analyzed from the cognitive point of view. *Journal of Documentation, 38*(3), 165-191.

Jefferson, G. (1979). A technique for inviting laughter and its subsequent acceptance declination. In J. M. Atkinson, & J. Heritage (Eds.), *Everyday Language: Studies in ethnomethodology* (pp. 79-96). New York: Irvington Publishers.

Kearsley, G. P. (1976). Questions and question asking in verbal discourse: a cross-disciplinary review. *Journal of Psycholinguistic Research, 5*(4), 355-375.

Kiefer, F. (1980). Yes-No questions as WH-questions. In J. R. Searle, & F. Kiefer (Eds.), *Speech Act Theory and Pragmatics* (pp. 97-119). Dordrecht, Holland: D. Reidel.

Li, C. N., & Thompson, S. A. (1981). Questions. In *Mandarin Chinese: A functional reference grammar* (pp. 520-563). Berkeley: University of California Press. 亦可參考中文版：黃宣範譯 (1983)。漢語語法(pp. 378-400)。台北市：文鶴。

Lynch, M. J. (1978). Reference interviews in public libraries. *Library Quarterly, 48*, 119-142.

Price, L. (1983). *The Functional and Satisfaction Analysis of Information Interaction Dialogues.* Unpublished doctoral dissertation, The City University.

Quirk, R., et al. (1985). *A Comprehensive Grammar of the English Language.* London and New York: Longman.

Searle, J. (1969). *Speech Acts: An essay in the philosophy of language.* London: Cambridge University Press.

Sinclair, A., & Van Gessel, R. (1990). The form and function of questions in children conversations. *Journal of Pragmatics, 14*(6), 923-944.

Solomon, P. (1997). Conversation in information seeking contexts: a test of an analytical framework. *Library and Information Science Research,* 19(3), 217-248.

Tsui, A. (1992). A functional description of questions. In M. Coulthard (Ed.), *Advances in Spoken Discourse Analysis* (pp. 89-110). London: Routledge.

Weber, E. G. (1993). *Varieties of Questions in English Conversation.* Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.

White, M. D. (1998). Questions in reference interviews. *Journal of Documentation, 54*(4), 443-465.

Wildemuth, B. M. et al. (1994). Information seeking behaviors of medical students: A classification of questions asked of librarians and physicians. *Bulletin of the Medical Library Association, 82*(3), 295-304.

Wu, M.-M. (1993). *Information interaction dialogue: A study of patron elicitation in the information retrieval interaction.* Unpublished doctoral dissertation, Rutgers: The State University of New Jersey - New Brunswick.

Wu, M.-M. (1994). Interaction in information retrieval: Discourse analysis and the identification of an Elicitation. In *Proceedings of ROCLING VII, R.O.C., Computational Linguistics Conference VII* (pp. 223-242). HsinChu, Taiwan: National Tsing Hua University.