

# 博物館遊客滿意度與服務品質之研究：以國立自然科學博物館為例

陳勁甫 林怡安

## 摘要

本研究以臺中國立自然科學博物館（以下簡稱科博館）為例，利用線性結構關係模式建立滿意度模式，探討遊客對博物館所提供之服務品質、遊客滿意度及相關衍生行為間之因果關係，並研提科博館經營管理策略之建議。

本研究發現，平均而言，受訪遊客認為館方所提供之各項設施服務之品質尚有改善空間。遊客事前的服務期望對整體滿意度無直接顯著影響，而事後的實際知覺為整體滿意度的直接前因，顯示服務品質之直接績效構念較SERVQUAL之失驗構念更適於滿意度模式之構建。此外，遊客整體滿意度對忠誠度具有顯著之正向影響關係。有關科博館服務品質之監督控管，建議可依合理性、保證性、關懷性、便利性、設備運用性等五項構面進行之。

## 前言

隨著週休二日制的實施，國內愈來愈多的休閒活動也應運而生。由於國人收入和閒暇時間之增加，平均教育水準之提高，而有了文化休閒觀光之需求。博物館包括文化景觀及娛樂，且有教育功能之遊憩資源，可以提供遊客在參觀活動中得到豐碩的文化饗宴，達成其文化觀光的目標。故博物館之展覽教育活動已是文化休閒觀光重要的一環。

根據「中華民國博物館學會章程」

第一條：「凡為服務社會及促進社會發展，從事蒐集、維護、研究、傳播、展覽與人類暨其生活環境有關具體證物，且以研究、教學、提昇文化為目的而開放之非營利的法人機構皆屬之」，可知博物館之經營同時具有非營利事業及服務業兩種特質。特別是從文化休閒觀光功能之提供而言，現代的博物館功能已漸漸由過去的蒐集、保存、純粹展示的功能，轉為更加重視休閒、教育、娛樂的功能。因此，博物館所提供之各項服務的服務品質就顯得非常重要，自遊客

進入博物館後，遊客與展示設備間、與其他遊客間、與環境間的互動就造成了遊客的感受經驗，並對該博物館之服務進行評價，進而影響遊客是否願意再來或是否願意介紹親友前來等衍生行為之決定。Lewis 和 Mitchell (1991) 認為行銷是實現博物館宗旨的一個管理過程，其有責任瞭解、預期與滿足觀眾之需要。博物館的經營與民眾需求彼此之間是一種互動的關係，在因應休閒生活的趨勢下，博物館之經營管理有必要朝遊客需求導向來變革，以積極的行銷手段來提供兼具教育性、知識性及休閒性之服務。因此博物館如何在有限的資源與環境，以及越來越多其他博物館的競爭壓力下，提供令遊客滿意之服務且建立遊客願意再次參觀之忠誠度，實為重要之研究課題。

本研究藉由參觀科博館的遊客，調查其事前對博物館所提供服務之期望與實際參觀後對博物館各項服務的體驗感受，來衡量博物館之服務品質，並進而分析影響遊客滿意度的因素間之關係，以建立博物館遊客滿意度模式，做為提供相關建議措施之參考。然而，博物館所提供之服務與一般營利性服務產品不盡相同，尤其在兼具文化保存及教育之潛在功能方面，若將商品行銷技術直接轉移於博物館之經營亦會產生實務上之問題。但是，如同 Kolter 和 Kolter (1998) 之看法，博物館必須在種種責任中求取平衡，若能縝密規劃評估，善用行銷策略，並不會腐蝕博物館使命和專業特色。本研究僅針對博物館之體驗行銷進行探討，不涉及博物館之文化教育功能之分析。

## 文獻回顧

國內有關博物館之經營或行銷策略方面之課題，近年來已逐漸受到重視，

如探討博物館之服務品質 (蔡正哲, 1996; 高大剛, 1999; 林怡安, 2002)、博物館推廣活動績效評估 (潘明珠、許望興, 2001)、博物館觀光遊憩功能評估 (胡蕙霞, 1993)、博物館行銷 (胡蕙霞, 1998)、博物館義工運用 (李盈盈, 1999; 詹麗珊, 2002)、博物館之解說服務績效 (顏尚晴, 2001) 等。由於博物館服務品質的好壞，主要取決於遊客對它的評價，遊客感受滿意度高，對服務品質的評價就高。基於科博館為公立之博物館，係屬非營利機構，在其財源不易擴展與籌措下，為使其增加利潤與強化服務品質，如何衡量與分析顧客滿意度便成為本研究之核心課題。因此，本節分博物館相關理論、服務品質概念及滿意度理論與模式等三部分加以回顧。

### 一、博物館

博物館是具有保存、蒐集文物、研究、教育、娛樂的功能之機構，中華民國博物館學會認為凡是服務社會及促進社會發展，從事蒐集、維護、研究、傳播、展覽與人類暨其生活環境有關之具體證物，且以研究、教育、提昇文化為目的的開放之非營利的法人機構。(李盈盈, 1998)

博物館所提供之服務除包含實體的設備、設施外，服務人員所提供之專業知識及協助遊客解決問題的態度亦是服務之一環。因此博物館所提供的服務包含有形的實體設備和人員提供無形的服務態度。

在綜合前述的研究中，發現遊客對博物館所提供之服務品質在認知上存有差距，尤其在人員服務的方面如：是否能真誠的幫助遊客解決問題、員工是否能一直保持服務遊客的意願、硬體設備是否能與人員服務相配合等，乃博物館急需改進之處。博物館所提供服務之品質，不管是有形或無形，常會受到兩

方面的影響，一為遊客事前的期望，即遊客在參觀前對博物館的印象會受到以往的經驗或傳播媒體等影響；二為遊客事後的實際知覺，即遊客在參觀博物館後的感覺。因此博物館應朝著遊客的期望與認知來改善其經營管理方式，以便提供更佳的服務水準。

## 二、服務品質

服務性產品一般包含無形性、不可分割性、異質性和易逝性等特質。由於無法加以具體化，在顧客消費的同時，服務品質也隨之產生，且因時間、地點之不同，提供服務者的服務品質也不會相同。因此服務品質並不能保證永遠一樣。

文獻上對服務品質之定義並不一致。Juran (1974) 將服務品質分為五部分：(一) 內部品質 (internal qualities)，(二) 硬體品質 (hardware qualities)，(三) 軟體品質 (software qualities)，(四) 即時反應 (time promptness)，(五) 心理品質 (psychological qualities)。另 Gronroos (1983) 將服務品質分為技術性品質 (technical quality) 及功能性品質 (functional quality) 等兩部分。

關於服務品質衡量工具，常見於相關文獻中的是 SERVQUAL 量表。該量表係 Parasuraman、Zeithaml 和 Berry 等人 (1985、1988) 所提出的服務品質概念性模型，其中「服務缺口」概念強調要完全滿足顧客的需求必須突破五道品質缺口。SERVQUAL 量表利用有形性、信賴性、反應性、確實性及關懷性等五大構面來衡量服務品質。五大構面定義簡述如下：

1. 有形性 (Tangibles)：指實體設施設備，服務人員儀表及溝通表現。
2. 可靠性 (Reliability)：指服務的可信度與一致度，並確實完成允諾顧客的服務。

3. 反應性 (Responsiveness)：指服務人員願意協助顧客，重視顧客的要求並迅速地提供服務。

4. 確實性 (Assurance)：指服務人員具有專業知識，且親切有禮並可獲得顧客之信任。

5. 關懷性 (Empathy)：指服務人員對顧客表現關心及個別關注之程度。

SERVQUAL 雖在實證上已被學者普遍採用，但相對地也受到許多的批評和質疑。如 Buttle (1996) 認為 SERVQUAL 模式在差距模式之適合性、量表之內容效度、期望品質的解釋造成之區別效度等問題上無法合理處理。

## 三、顧客滿意度

顧客滿意度常受到顧客本身的因素影響外，亦常受到顧客所處的環境以及顧客與環境所產生的互動關係所影響。Churchill 等學者 (1982) 認為滿意度是消費者購後使用的結果。Kolter (1991) 認為顧客滿意度是消費者對產品的功能特性的實際知覺與其個人對產品期望間比較所形成，因此滿意度水準為知覺與期望間差異之函數。Peter 和 Olson (1990) 認為顧客滿意是顧客在購買產品前的期望被實現或超過的程度。

顧客滿意度理論發展相當早且有許多不同種的看法。Lawler (1973) 發展出期望理論 (Expectancy Theory)，認為人們對從事行動所能獲得的表現存有預期的心理，因此當在採取行動時，跟當時的期望與偏好有關。且人們的動機驅力和對事情努力、表現、成果的期望與其價值皆有關連。Schreyer 和 Roggenbuck (1978) 提出差距理論 (Discrepancy Theory)，認為遊客事前的期望與事後的實際知覺之間的差距可以決定滿意度的高低。Helson (1964) 提出調適理論 (Adaptation Theory)，認為產品績效若高於調適水準，則會產生正面的評價，反之則產生負面的評價。

Oliver和Desarbo (1988) 提出公平理論，認為滿意是比較投入與產出是否公平為基礎。

關於探討影響滿意度之前因與後果，Tse和Wilton (1988)、Fornell (1992) 等研究顯示，知覺服務績效與服務期望皆對顧客滿意度有影響且知覺服務績效較期望服務對顧客滿意度之影響大。Rechinheld 和 Sasser (1990) 研究認為顧客滿意會使顧客忠誠度提高，故顧客滿意為顧客忠誠度之前因。此外，Anderson和Sullivan (1993) 針對顧客滿意度的前因後果變項進行研究，發現顧客滿意度會正向地影響顧客再購行為。

## 研究設計

### 一、研究架構

顧客滿意度的理論與定義雖然不盡相同，但是基本上仍以「期望－知覺績效的失驗模式」(expectation-perception disconfirmation) (Oliver, 1980) 為主，即滿意度會受「失驗」之中介變數所影響。但部分學者也對以「失驗」中介變數來建構滿意度模式持有不同看法。如

Fornell (1992) 認為顧客滿意是消費者對一項產品或服務購買和消費的全部經驗，並隨著時間所形成之評價。而Churchill和Suprenant (1982) 發現非耐久財中，失驗的強度並未對滿意度造成影響。而在Cronin和Taylor (1994) 的直接績效理論中，認為顧客心理是一未知的黑箱作業過程，並不考慮顧客的心理反應狀態(即事前和事後的比較)。

本研究旨在瞭解遊客對博物館服務之期望及實際覺知的態度是否會影響其滿意度及參觀後衍生行為等變數間之關係，故事前的期望和事後的實際知覺則視為滿意度及忠誠度之影響因素，並利用線性結構關係模式 (Linear Structure Relation) 提出本研究之架構(如圖1)。至於服務期望及實際覺知之「失驗」概念僅用於服務品質之分析。

### 二、研究假設

本研究之研究假設係參考相關研究結論及相關理論之觀點綜合得之，略述如下：

高大剛 (1999) 指出SERVQUAL量表的五個構面對顧客滿意有顯著影響，而顧客滿意對忠誠度有顯著影響。羅珣瑜 (2000)、梁志隆 (2000)、廖文伶

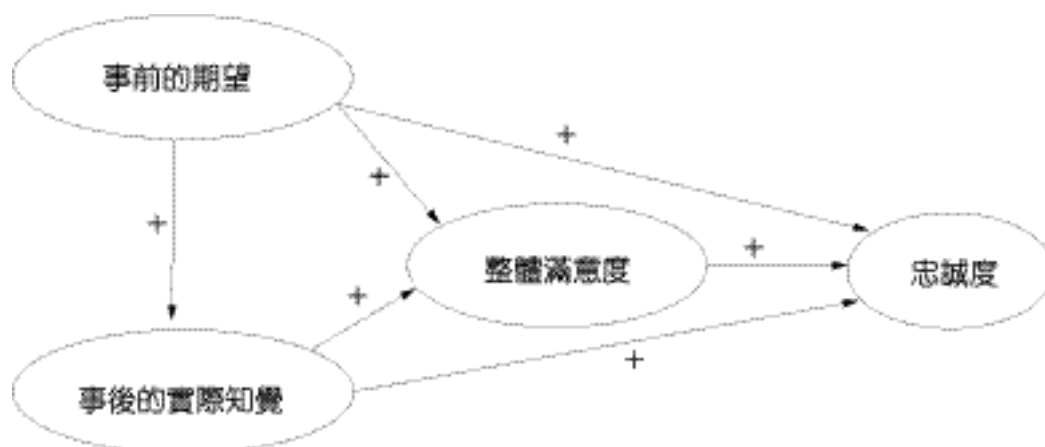


圖1. 研究架構圖

(1999)等均發現知覺績效對顧客滿意有正面影響，顧客滿意對再次參觀和推薦親友參觀有正面關係。此外，黃俊英、林義屏、董玉娟(1999)認為顧客對服務的期望會正面影響顧客滿意。林淑萍(2002)發現顧客對網路訂位售票之期望對顧客忠誠度有正向影響。

根據以上學者的相關結論，提出本研究架構中各變數間的研究假設如下：

假設1：事前的期望對事後的實際知覺有正向顯著的影響。

假設2：事前的期望對忠誠度有正向顯著的影響。

假設3：事前的期望對整體滿意度有正向顯著的影響。

假設4：事後的實際知覺對整體滿意度有正向顯著的影響。

假設5：整體滿意度對忠誠度有正向顯著的影響。

假設6：事後的實際知覺對忠誠度有正向顯著的影響。

### 三、問卷設計

為得知參觀科博館遊客對研究模式中各觀察變數之態度，本研究設計一問卷(參見附錄)以進行實際調查。問卷共分四大部分，第一部分為探討遊客對博物館服務之整體期望、滿意度及衍生行為，共四題。第二部分為探討遊客對博物館不同屬性服務之事前的期望，共二十五題。第三部分為探討遊客對博物館不同屬性服務之事後實際知覺，共二十五題。第四部分則為遊客的基本資料和參觀科博館的行為問項，共十三題。

### 四、抽樣方法

為方便資料之調查工作，本研究調查之進行採便利抽樣法。在樣本數之考量上，因本研究所採用的分析方法 LISREL 模式在估計模式參數時，係用最大概似法，而使用最大概似法進行參數估計需假設觀察數是呈多變量常態變

化，其樣本數要求在 100 至 400 之間。為求估計之精確性，本研究抽取 400 份樣本。

問卷調查工作係在民國 91 年 1 月與 2 月間於科博館進行。由於平日時段參觀科博館者以團體為主，樣本易因同質性高而產生較大偏誤，因此本研究選擇以假日進行問卷訪談。

### 五、衡量方法

問卷調查以調查人員在科博館館區內外的行人道發放問卷，調查對象為 16 歲以上且參觀過科博館之遊客。在調查時先說明填答方式，受訪者填答完畢之後，並由調查人員檢查是否有漏答之處，必要時商請受訪者補答。問卷中關於服務期望與事後知覺的衡量方式採李克特(Likter scale)五點量表，分「非常同意(滿意)」、「同意(滿意)」、「不確定」、「不同意(不滿意)」、「非常不同意(非常不滿意)」，而進行資料編碼時則分別給予 5、4、3、2、1 分。整體滿意與衍生行為意向則採李克特(Likter scale)十點量表。

### 六、研究限制

1. 本研究的抽樣方法因採便利抽樣，因此抽取之樣本因調查人員之主觀判斷而選定，可能致使樣本產生偏差，進而影響分析的結果。
2. 本研究由於選擇在假日發放問卷，可能因假日人多而影響遊客對科博館服務品質之評價，無法完全代表科博館實質之服務品質。

## 實證分析

### 一、基本資料分析

本研究針對參觀科博館遊客進行實地問卷調查，共發出 400 份問卷，排除

無效問卷，共得 363 份有效問卷，有效問卷率為 90.75%。遊客的基本資料分析（見表 1），在性別方面，男生占 37.5%，而女生占 62.5%，男女比例有顯著的差異。年齡方面，以 16-18 歲（34.7%）及 19-25 歲（34.2%）的比率較高。教育程度方面，以高中（32.5%）和大學（36.9%）的比率較高。職業方面，學生

的比率幾乎占將近 60%。月平均收入方面，以低於 15000 元最多（59.8%）。居住地方面，以居住附近及近程（包括臺中縣市、彰化、南投）最多，共約占 61.4%。

## 二、參觀型態分析

參觀型態之問項包含遊客如何得知

表 1. 基本資料分析

變項	類別	人數/次數	百分比(%)
性別	男	136	37.5
	女	227	62.5
年齡	16-18歲	126	34.7
	19-25歲	124	34.2
	26-35歲	72	19.8
	36-45歲	31	8.5
	46-55歲	5	1.4
	55歲以上	5	1.4
教育程度	國中/初中(含以下)	14	3.9
	高中/高職	118	32.5
	專科	62	17.1
	大學	134	36.9
	研究所(含以上)	35	9.6
職業	學生	216	59.5
	軍公教	44	12.1
	農林漁牧	2	0.6
	工商業	54	14.9
	自由業	15	4.1
	家管	15	4.1
	退休人員	1	0.3
	其他	16	4.4
月平均收入	15000元以下	217	59.8
	15001-30000元	66	18.2
	30001-45000元	39	10.7
	45001-60000元	21	5.8
	60001-75000元	13	3.6
	75001-90000元	4	1.1
	90001元以上	3	0.3
居住地	附近	117	32.2
	近程	106	29.2
	中程	63	17.4
	遠程	75	20.7
	其他	2	0.6

資料來源：本研究自行整理

科博館訊息、參觀的次數、參觀時間、參觀目的、參觀原因、前來參觀之運具及參觀的同伴等問項。

參觀型態分析中發現（見表 2）：如何得知科博館訊息方面以親朋好友告知為最多，占 46.8%，其次為傳播媒體，占 28.1%。參觀次數方面以 2-4 次最多，占 47.1%，第一次參觀和 5 次以上則分別占 31.7% 及 21.2%。參觀時間以假日來參觀者最多，占 85.4%。參觀目

的方面，以專程而來者最多（占 66.4%），其次為順道經過和旅途中的一站，各占 16.5% 和 14.3%。交通工具方面則以騎車和開車占最多，各占 29.8% 和 35.8%。在參觀科博館的原因方面，本問項係採複選題方式，結果發現以休閒、娛樂者最多，占 36.1%。其次為特別展覽和一般展覽各占 22.5% 和 22.0%。在一起參觀科博館的同伴方面，亦是複選題，以和朋友、同事來參觀者最

表 2. 參觀型態分析表

變項	類別	人數/次數	百分比(%)
得知科博館	親朋好友告知	170	46.8
	傳播媒體	102	28.1
	網路	12	3.3
	其他	79	21.8
參觀次數	第一次參觀	115	31.7
	2-4次	171	47.1
	5次以上	77	21.2
何時參觀	假日	310	85.4
	非假日	53	14.3
為何而來	專程而來	241	66.4
	旅途中一站	52	14.3
	順道經過	60	16.5
	其他	10	2.8
交通工具	走路	23	6.3
	坐公車	94	25.9
	騎車	108	29.8
	開車	130	35.8
	其他	8	2.2
參觀原因 (複選)	一般展覽(有選)	142	39.1
	特別展覽(有選)	145	39.9
	休閒、娛樂(有選)	233	64.2
	教育(有選)	104	28.7
	其他(有選)	21	5.8
參觀同伴 (複選)	單獨個人(有選)	49	13.5
	家人、親戚(有選)	174	47.9
	朋友、同事(有選)	254	70
	學校團體(有選)	75	20.7
	旅行社團體(有選)	3	0.8
	公司團體(有選)	5	1.4
	社會團體(有選)	5	1.4
	其他(有選)	2	0.6

資料來源：本研究自行整理

多，占44.8%，其次為與家人、親戚來參觀，占30.7%。

### 三、服務品質問項差距分析

依「失驗」構念之服務品質定義為事後實際知覺問項分數減去事前期望問項分數所得的差距。由表 3 可發現每問項的差距都呈負數，表示科博館內的各項服務品質，不管是設備、環境、人員等所提供之服務尚有改善空間。其中，差距最大的為第 6 題（餐飲價格）和第 19 題（停車空間）。在餐飲價格方面，遊客覺得價格較期望為貴，推測遊客來博物館是以參觀、欣賞、教育及休閒娛樂為主，餐飲對他們來說是屬於次要

的，因此對餐飲之需求主要以經濟平價為原則，另外亦可能與樣本中學生族群居多之因素有關。經訪問得知科博館所有的餐飲均屬外包，廠商支付之租金可能轉嫁並反映在餐飲價格上。另外，停車空間之服務品質不佳之問題，可能因為來科博館參觀的遊客大部分係開車或騎車，因此當假日人多時，常造成停車位不足情形。本研究亦發現停車空間資訊管理無法即時顯示停車空間使用情形，須靠管理員巡視後才知有無空位，故遊客需付出不必要之等待時間。

### 四、服務期望與實際知覺因素分析

本小節乃在利用遊客服務期望及實

表3. 服務品質問項差距分析表

題號	問項內容	事後實際知覺 (1)	事前期望 (2)	事後事前差距 (3)=(1)-(2)
1	整體景觀設計符合現代博物館的特性	4.04	4.21	-0.17
2	服務人員應該是儀表整潔得宜	4.09	4.38	-0.29
3	整體環境應該是清潔衛生	4.04	4.48	-0.44
4	展示的方式應該要能增加對展示品的瞭解	4.04	4.50	-0.46
5	參觀動線安排應該是流暢且寬敞	3.83	4.40	-0.57
6	餐飲價格應該是不昂貴的	3.37	4.22	-0.85
7	票價應該是不昂貴且合理的	3.75	4.36	-0.61
8	服務人員應該能即時提供遊客服務	3.73	4.36	-0.63
9	服務人員應該是從未因太忙而忽略遊客的需求	3.61	4.13	-0.52
10	導覽人員的導覽的專業知識應該是很豐富	3.80	4.37	-0.57
11	導覽人員的導覽解說方式應該讓遊客很容易瞭解和明白	3.78	4.41	-0.63
12	展示區旁應該提供有足夠的椅子以供休息	3.64	4.29	-0.65
13	燈光設備明暗程度應該是讓人感到適中	3.91	4.35	-0.44
14	空調設備應該是讓人感到溫度冷熱適中	3.82	4.33	-0.51
15	身心障礙服務應該是周延完善	3.68	4.41	-0.73
16	服務臺設置應該很明顯且容易到達	3.88	4.45	-0.57
17	提供寄物、育嬰室、哺育室等應該是必要的	3.69	4.22	-0.53
18	營業時間應該對遊客來說是適當的	3.88	4.34	-0.46
19	停車空間足夠	3.60	4.41	-0.81
20	聯外交通便利	3.95	4.47	-0.52
21	動態的展示放映應該有趣味和教育性	4.09	4.51	-0.42
22	展示品應該具有教育性	4.12	4.47	-0.35
23	販賣部提供的物品應該有寓教於樂的功能	3.88	4.31	-0.43
24	廁所環境應該可以讓遊客安心的使用	4.05	4.53	-0.48
25	飲水設備應該可以讓遊客安心的飲用	3.83	4.53	-0.7

資料來源：本研究自行整理



際知覺各 25 個問項進行因素萃取，以作為後續滿意度模式分析之用。因素萃取方法為主成分法 (Principal component method)，依最大變異法 (Varimax) 轉軸，選取特徵值大於 1 之因素。

服務期望因素萃取結果如表 4，共取四項因素，依各因素相關之問項特性，分別命名為有形性、合理性、關懷性、設備運用性；實際知覺因素萃取結果如表 5，共取五個因素，分別命名為有形性、合理性、保證性、關懷性、設備運用性。各萃取因素均滿足 Cronbach 效度檢驗 ( $> 0.7$ )。

五、滿意度模式分析

本研究利用 LISREL 統計軟體估計本研究依線性結構關係模式所構建之滿意度模式。LISREL 中利用到四種定義不同之變數，其中包括二種潛在變數及二

種觀察變數。在二種潛在變數中，若被假定為「因」者稱為潛在自變數 (latent independent variables) 或稱為外生變數 (exogenous variables)，以  $\eta$  表示。若被假定為「果」者稱為潛在依變數 (latent dependent variables) 或稱為內生變數 (endogenous variables)，以  $\xi$  表示。而在二種觀察變數中，屬於潛在自變數的觀察指標的稱為  $x$  變數，屬於潛在依變數的觀察指標的稱為  $y$  變數。

本研究實證之滿意度模式如圖 2，其中共有四個潛在變數及十二個觀察變數。

第一個潛在變數且為外生變數乃事前的期望，由四個觀察變數所量測，即表 4 之四項因素：有形性、合理性、關懷性、設備運用性。第二個潛在變數且為內生變數乃事後實際知覺，由五個觀察變項所量測，即表 5 之有形性、合理

表 4. 服務期望之因素分析表

因素	問項	變項	因素 負荷量	轉軸後平方和負荷量			Cronbach a
				特徵值	變異數 百分比	累積變異數 百分比	
有形性	2	服務人員應該是儀表整潔得宜	0.600	4.104	16.418	16.418	0.76
	3	整體環境應該是清潔衛生	0.622				
	4	展示的方式應該要能增加對展示品的瞭解	0.641				
	5	參觀動線安排應該是流暢且寬敞	0.735				
合理性	6	餐飲價格應該是不昂貴的	0.810	3.902	15.608	32.026	0.78
	7	票價應該是不昂貴且合理的	0.816				
關懷性	12	展示區旁應該提供有足夠的椅子以供休息	0.613	2.636	10.543	42.569	0.83
	13	燈光設備明暗程度應該是讓人感到適中	0.686				
	14	空調設備應該是讓人感到溫度冷熱適中	0.730				
	15	身心障礙服務應該是周延完善	0.697				
	16	服務臺設置應該很明顯且容易到達	0.613				
17	提供寄物、育嬰室、哺育室等應該是必要的	0.619					
設備 運用性	19	停車空間足夠	0.587	2.424	9.697	52.265	0.86
	20	聯外交通便利	0.616				
	21	動態的展示放映應該有趣味和教育性	0.651				
	22	展示品應該具有教育性	0.676				
	23	販賣部提供的物品應該有寓教於樂的功能	0.587				
	24	廁所環境應該可以讓遊客安心的使用	0.733				
	25	飲水設備應該可以讓遊客安心的飲用	0.749				

資料來源：本研究自行整理

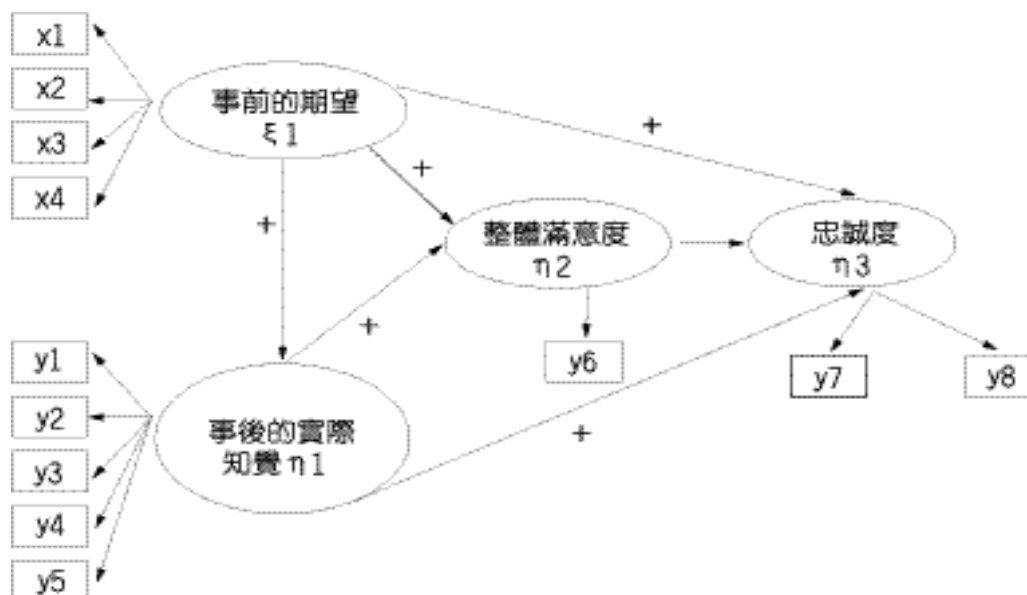


圖2. 研究模式圖

表5. 事後實際知覺之因素分析表

因素	問項	變項	因素 負荷量	轉軸後平方和負荷量			Cronbach
				特徵值	變異數 百分比	累積變異數 百分比	
有形性	1	整體景觀設計符合現代博物館的特性	0.530	3.798	15.191	15.191	0.72
	2	服務人員應該是儀表整潔得宜	0.777				
	3	整體環境應該是清潔衛生	0.730				
	4	展示的方式應該要能增加對展示品的瞭解	0.591				
合理性	6	餐飲價格應該是不昂貴的	0.735	3.217	12.868	28.060	0.73
	7	票價應該是不昂貴且合理的	0.776				
保證性	8	服務人員應該能即時提供遊客服務	0.657	2.978	11.912	39.972	0.82
	9	服務人員應該是從未因太忙而忽略遊客的需求	0.662				
	10	導覽人員的導覽的專業知識應該是很豐富	0.696				
	11	導覽人員的導覽解說方式應該讓遊客很容易瞭解和明白	0.670				
關懷性	13	燈光設備明暗程度應該是讓人感到適中	0.664	2.630	10.519	50.491	0.82
	14	空調設備應該是讓人感到溫度冷熱適中	0.711				
	15	身心障礙服務應該是周延完善	0.731				
	16	服務臺設置應該很明顯且容易到達	0.566				
	17	提供寄物、育嬰室、哺育室等應該是必要的	0.645				
設備 運用性	19	停車空間足夠	0.522	2.327	9.306	59.797	0.86
	20	聯外交通便利	0.639				
	21	動態的展示放映應該有趣味和教育性	0.779				
	22	展示品應該具有教育性	0.769				
	23	販賣部提供的物品應該有寓教於樂的功能	0.710				
	24	廁所環境應該可以讓遊客安心的使用	0.641				
	25	飲水設備應該可以讓遊客安心的飲用	0.579				

資料來源：本研究自行整理

性、保證性、關懷性、設備運用性。第三個潛在變數為整體滿意度，亦為內生變數，係由一個觀察變數，即整體滿意度所量測。第四個潛在變數為忠誠度，亦為內生變數，係由二個觀察變項，即是否願意再來參觀及是否願意推薦親友來參觀兩問項所量測。

以下針對滿意度模式變數設定加以定義：

#### (一) 潛在變數

##### 1. 內生變數

1：服務的事後實際知覺

2：整體滿意度

3：忠誠度

##### 2. 外生變數

1：服務的事前期望

#### (二) 觀察變數

##### 1. 內生變數

y1：服務的事後實際知覺的有形性

y2：服務的事後實際知覺的合理性

y3：服務的事後實際知覺的保證性

y4：服務的事後實際知覺的關懷性

y5：服務的事後實際知覺的設備運用性

y6：整體滿意度

y7：願意再來參觀的程度

y8：願意推薦親友參觀的程度

##### 2. 外生變數

x1：服務的事前期望有形性

x2：服務的事前期望合理性

x3：服務的事前期望關懷性

x4：服務的事前期望設備運用性

LISREL通常以六種適合度指標檢驗整體模式是否適合，包括：（陳正昌，2001）

1. 卡方值（chi-square）與卡方值比率（chi-square Ratio）：卡方值比率以小於3為模式的配適的理想值。
2. 適合度指標（Goodness of Fit Index-GFI）：GFI數值介於0-1之間，該值越大代表估計之模式越好。
3. 調整後適合度指標（Adjusted

Goodness of Fit Index-AGFI）：AGFI數值要在0.9或以上之模式才可接受。

4. 平均方根殘差（Root Mean Square Residual-RMR）：RMR越小，代表估計模式配適度越好。
5. 平均近似值誤差平方根（Root Mean Square Error of Approximation-RMSEA）：RMSEA數值在0.05-0.08表示估計模式之間可以接受。
6. 基準的配合指標（Normed Fit Index-NFI）：NFI數值介於0-1之間，0.9或0.9以上代表估計模式才可接受。

若LISREL模式之整體配適度並不好，或是模式辨認之結果為不足辨認，則必須進行模式修正。為了修正研究架構模式與母體模式間的誤差，並希望透過修正模式可以使研究模式中的參數能呈現顯著的意義，LISREL提供了三種模式修正指標之參考訊息。

1. 卡方值比率：若卡方值比率小於3，表示模式共變異矩陣和樣本共變異矩陣越接近。
2. T值：若T值之絕對值在1.96以上，代表在顯著水準5%下呈現顯著。
3. 修正指標（modification index）：對一限制參數而言，若將其改為自由參數加以估計，則模式卡方值之減少量則為模式之修正指標。

## 六、滿意度模式結果分析

### (一) 整體模式配適度

本研究首先根據研究假設建構之初始模式估計所得結果，發現參數的共變異誤差大於3.54而進行模式修正。經過修正指標之建議修正部分參數後，再進行修正模式之估計，結果如表6所示。其中修正後整體模式的配適度方面，卡方值比率為1.8，適合度指標GFI為0.96，調整後適合度指標AGFI為0.94，平均方根殘差RMR為0.048，平均近似值誤差平方根RMSEA為0.050，基準的配合指標NFI為0.95。相較各項指標之配

適度接受範圍值，可知每一個指標都符合配適度可接受的範圍，代表修正後模式具有解釋研究問題之配適度。

## (二) 因素參數估計分析

由表7發現在構成服務的事前期望潛在變數之各觀察變數因素係數皆介於0.5-0.95標準之間，即有形性(0.68)、合理性(0.64)、關懷性(0.85)、設備運用性(0.84)，且各因素T值都達到顯著水準。在判別係數 $R^2$ 方面，除有形性(0.47)及合理性(0.40)兩構面解釋能力較低，其餘因素皆達顯著水準。

另外，由表8中發現在構成服務的事後實際知覺潛在變數之各觀察變數因素係數皆介於0.5-0.95標準之間，即有形性(0.67)、合理性(0.56)、保證性

(0.82)、關懷性(0.77)、設備運用性(0.74)，且各因素之T值都達到顯著水準。在判別係數 $R^2$ 方面，有形性(0.45)與合理性(0.31)兩構面解釋能力較低，其餘因素皆達顯著水準。

至於整體滿意度潛在變數方面如表9，由於只有一個因素代表，因此該因素係數為1，即完全代替整體滿意度，T值達到顯著水準。在構成忠誠度潛在變數方面，兩因素係數皆介於0.5-0.95標準之間，即願意再來參觀(0.89)、願意推薦親友參觀(0.83)，且各因素之T值都達到顯著水準。在判別係數 $R^2$ 方面皆達到0.5之水準。

## (三) 路徑分析

圖3為修正後的模式路徑圖。圖中

表6. 滿意度整體模式配適度指標

	卡方值比率	適合度指標 GFI	調整後適合度 AGFI	平均方根殘差 RMR	平均近似值誤根 RMSEA	基準配合指標 NFI
測量範圍	1-3之間	0-1之間越大越好	0.9或以上才可接受	越小越好，至少0.1	0.05-0.08之間	0-1之間，0.9或以上才可接受
模式估計結果	1.8	0.96	0.94	0.048	0.050	0.95

資料來源：本研究自行整理

表7. 事前期望服務品質因素參數估計分析表

服務品質因素	路徑係數	衡量誤差	T值	$R^2$
有形性x1	0.68	0.53	16.33*	0.47
合理性x2	0.64	0.40	7.99*	0.60
關懷性x3	0.85	0.72	9.24*	0.38
設備應用性x4	0.84	0.71	9.17*	0.39

\*為 $p < 0.05$ 顯著水準

資料來源：本研究自行整理

表8. 事後實際知覺服務品質因素參數估計分析表

服務品質因素	路徑係數	衡量誤差	T值	$R^2$
有形性y1	0.67	0.55	12.82*	0.45
合理性y2	0.56	0.69	10.91*	0.31
保證性y3	0.82	0.33	16.16*	0.67
關懷性y4	0.77	0.40	15.36*	0.60
設備應用性y5	0.74	0.45	14.06*	0.55

\*為 $p < 0.05$ 顯著水準

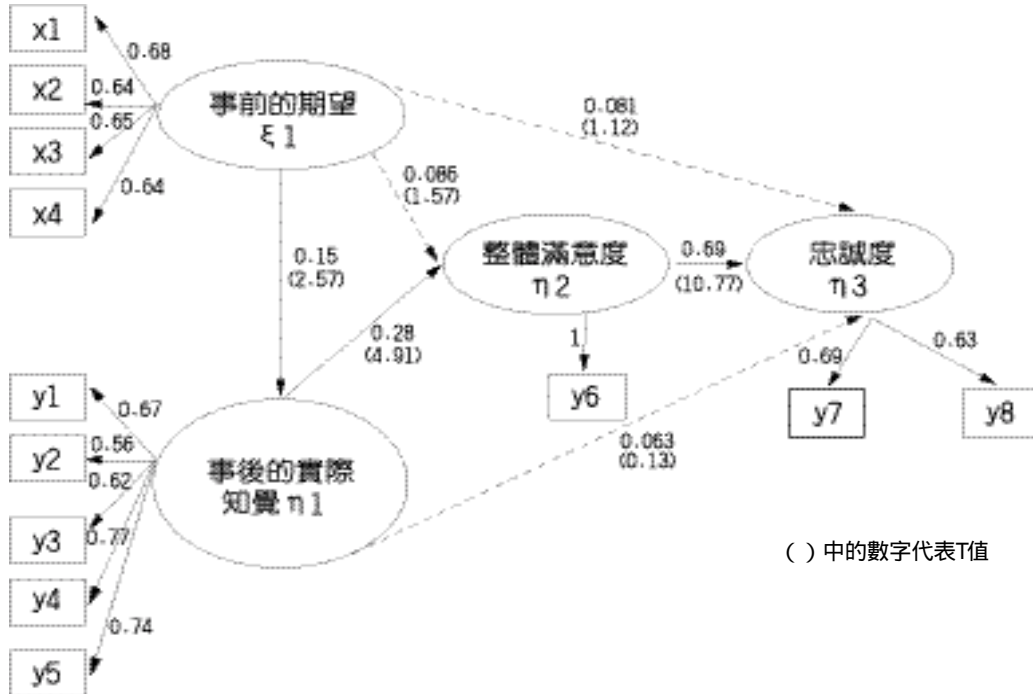
資料來源：本研究自行整理

表9. 整體滿意度與忠誠度參數估計分析表

因素	路徑係數	衡量誤差	T值	R <sup>2</sup>
整體滿意度y6	1	-	26.57*	1
願意再來參觀y7	0.89	0.21	16.33*	0.79
願意推薦親友參觀y8	0.83	0.31	16.33*	0.69

\* 為p < 0.05顯著水準

資料來源：本研究自行整理



( ) 中的數字代表T值

圖3. 修正後滿意度模式路徑分析圖

服務的事前期望潛在變數 1 對服務的事後實際知覺潛在變數 1 相關路徑係數為0.15，服務的事前期望潛在變數對忠誠度潛在變數之相關路徑係數為0.081，服務的事前期望潛在變數 1 對整體滿意度潛在變數 2 之相關路徑係數為0.086，服務的事後實際知覺潛在變數 1 對整體滿意度潛在變數 2 之相關路徑係數為0.28，整體滿意度潛在變數 2 對忠誠度潛在變數 3 之相關路徑係數為0.69。服務的事後實際知覺潛在變數 1 對忠誠度潛在變數 3 之相關路徑係數為0.063。詳細參數估計結果如表10所示。

檢定模式各變數路徑關係，發現呈正向，與假設相符。但假設2、假設3和假設6顯著性不高（以虛線代表），而假設1、假設4、假設5是具高度顯著成立（以實線代表）。換言之，事前服務期望會影響事後實際知覺但不會直接影響滿意度；而事後的實際知覺為影響滿意度之前因，且其影響較事前的服務期望對滿意度之影響顯著，此結論與 Tse和 Wilton (1988)、Fornell (1992)、Cronin 和 Taylor (1994) 等研究之結論相符。另忠誠度顯著呈現受滿意度之正向影響，故為滿意度之後果。此發現亦與前述回顧之相關文獻相符。

表10. 潛在變項間參數估計分析表

潛在變項	路徑係數	T值
事前期望 1 忠誠度 3	0.081	1.72
事前期望 1 事後實際知覺 1	0.15	2.57*
事前期望 1 整體滿意度 2	0.086	1.57
事後實際知覺 1 整體滿意度 2	0.28	4.91*
整體滿意度 2 忠誠度 3	0.69	10.77*
事後實際知覺 1 忠誠度 3	0.063	0.13

\*為 $p < 0.05$ 顯著水準

資料來源：本研究自行整理

## 結論與建議

本研究針對科博館遊客對博物館各項服務品質、整體滿意度及忠誠度等關係建構一線性結構關係模式，透過遊客之問卷調查資料，進行模式之校估與分析。

在遊客對22項服務品質之衡量分析中發現，不管是設備、環境、人員等所提供之服務普遍均待加強，特別以館內餐飲價格及館區停車空間兩項之服務品質最差。

在影響滿意度之前因與後果變數上，本研究發現遊客事前的服務期望與事後實際知覺雖均為影響滿意度之前因變數，但事前服務期望係透過事後實際知覺而影響滿意度為間接影響關係，而事後實際知覺為直接影響關係。此結果隱含「直接績效評量模式」構念較「期望失驗」構念更適於科博館之服務品質衡量。另遊客對博物館之整體滿意度會顯著地直接影響遊客之忠誠度，亦即影響遊客重遊意願及口碑傳遞等衍生行為。

在服務品質之維持與提昇方面，本研究自遊客對科博館提供之各項服務之實際知覺所萃取之五項因素：有形性、合理性、保證性、關懷性、便利性、設備運用性，可做為長期控管服務品質之五構面。在服務有形性方面應著重服務人員之服務態度及整體環境之整潔衛生；合理性方面則應兼顧合理之門票及

餐飲價格；保證性方面應著重服務人員及解說導覽人員之專業素養；關懷性方面應強調使遊客體驗便利舒適之氣氛與設施之提供，如燈光、空調、身心障礙設施及育嬰哺乳設施等；在設備運用性方面應著重展示設備之運用具有趣性與靈活性、停車空間之充分提供、飲水與衛廁設備之提供與維護等。

博物館之經營管理與行銷策略，若能致力於各項相關設施及服務品質之改善，以提昇遊客整體滿意度，進而建立顧客對博物館之忠誠度，定可在非營利事業及服務業兩種特質中，達到博物館永續經營之目標。

## 參考文獻

- 李盈盈 1998 博物館館員的組織目標認知、組織承諾與工作滿足之研究：以國立科學工藝博物館為例 臺南藝術學院博物館學研究所碩士論文。
- 1999 非營利機構之服務品質研究：以國立歷史博物館展覽組義工運用為例 史博館學報 第十三期 頁127-170。
- 林怡安 2002 博物館遊客滿意度與服務品質之研究：以國立自然科學博物館為例 南華大學旅遊事業管理研究所碩士論文。
- 林淑萍 2002 航空公司網路訂位售票

- 與顧客滿意之研究：以國內航線為例 南華大學旅遊事業管理研究所碩士論文。
- 胡蕙霞 1993 博物館觀光遊憩功能評估之研究 私立中國文化大學觀光事業研究所未出版碩士論文。
- 胡蕙霞 1998 文化觀光的行銷導向新世紀．新方向：博物館行銷研討會論文集 臺北：國立歷史博物館。
- 高大剛 1999 非營利組織行銷溝通特質、顧客特質、服務品質與顧客態度關係之研究：以國立自然科學博物館為例 逢甲大學企業管理研究所碩士論文。
- 梁志隆 2000 臺北大眾捷運系統服務品質與顧客滿意度之研究 中山大學公共事務管理研究所碩士論文。
- 黃俊英、林義屏、董玉娟 1999 非營利組織顧客滿意模式之研究：以臺南捐血中心為例 亞太管理評論第四卷第三期。
- 陳正昌、程炳林 2001 SPSS、SAS、BMDP統計軟體在多變量統計上的應用（第二版） 臺北：五南。
- 廖文伶 1999 我國休閒度假中心服務品質實證之研究 交通大學經營管理研究所碩士論文。
- 詹麗珊 2002 非營利機構之服務品質研究：以國立科學工藝博物館觀眾服務義工運用為例 科技博物 6 ( 1 ) : 32 46。
- 蔡正哲 1996 非營利機構的服務品質之研究：以高雄市立美術館義工運用為例 國立中山大學公共事務管理研究所碩士論文。
- 潘明珠、許望興 2001 博物館推廣活動績效評估之研究 旅遊管理研究 1 ( 1 ) : 47 69。
- 顏上晴 2001 應用SERVQUAL服務品質模式分析國立科學工藝博物館導覽解說服務績效缺口 科技博物 5 ( 4 ) : 23 39。
- 羅珣瑜 2000 組織服務品質、形象與顧客滿意之研究：以臺北市立美術館顧客為樣本 臺北大學企業管理研究所碩士論文。
- Anderson, W. & M., Sullivan. 1993. The Antecedents and Consequences of Customer Satisfaction for Firms. *Marketing Science*, Vol. 12, pp.125 143.
- Buttle, F. 1996. SERVQUAL : Review, Critique, Research Agenda. *European Journal of Marketing*, 30 ( 1 ) : 8 32.
- Churchill, G. A. Jr. & Surprenant, C. 1982. An Investigation into the Determinants of Customer Satisfaction. *Journal of Marketing Research*, Vol.19, pp.491 504.
- Cronin, J. J. & S. A., Taylor. 1994. SERVPERF versus SERVQUAL : Reconciling Performance-based and Perceptions-minus-expectations Measurement of Service Quality. *Journal of Marketing*, Vol.58, Jan., pp.125 131.
- Fornell, C. 1992. A National Consumer Satisfaction Barometer: the Swedish Experience. *Journal of Marketing*, Vol. 56, pp.6 12.
- Helson, H. 1964. *Adaptation-level Theory*. New York : Harper and Row.
- Juran, J. M. 1974. *Quality Control Handbook*. New York : McGraw-Hill.
- Kolter, P. 1991. *Marketing Management : Analysis, Planning, Implementing and Control ( 7th ed. )* New Jersey : Prentice-Hall.
- Kolter, N. & P. Kotler. 1998. *Museum Strategy and Marketing : Designing Missions, Building Audiences, Generating Revenues and Resources*. San Francisco : Jossey-Bass

- Publishers.
- Lawler, E. E. 1973. Motivation in Work Organizations. California : Brooks/Cole Publishing Company.
- Lewis, B. & M. Vincent. 1991. Defining And Measuring the Quality of Customer Service. Marketing Intelligence Planning, Vol.5, Fall, p.11 17.
- Oliver, R. 1980. A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions. Journal of Marketing Research, Vol.17, pp.460 469.
- Oliver, R. & W. S. Desarbo. 1998. Response Determinants in Satisfaction Judgment. Journal of Consumer Research, Vol.14, pp.405 507.
- Parasuraman, A., V. Zeithaml & L. Berry. 1985. A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Furture Research. Journal of Marketing, Vol.49, pp.41 45.
- Parasuraman, A., V. Zeithaml & L. Berry. 1988. SERVQUAL : A Multi-item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. Journal of Retailing, 64 ( 1 ) : 12 37.
- Peter, J. P. & J. C. Olson. 1990. Consumer Behavior and Marketing Strategy. Irwin, IL : Homewood Company.
- Rechinhheld F. & W. Sasser. 1990. Zero Defections : Quality Comes to Service. Harvard Business Review, Vol.68, pp.105 111.
- Schreyer, R. & J. W. Roggenbuck. 1978. The Influence of Expectation on Crowding Perceptions and Social Psychological Carrying Capacities. Leisure Science, 1 ( 4 ) : 373 394.
- Tse, D. & P., Wilton. 1988. Models of Consumer Satisfaction Formation : An Extension. Journal of Marketing Research, Vol.25, pp.204 212.

#### 作者簡介

本文作者陳勁甫現任南華大學旅遊事業管理研究所助理教授，林怡安為南華大學旅遊事業管理研究所碩士。



附錄：博物館服務品質與滿意度問卷調查表

親愛的受訪者：

您好，這是一份南華大學旅遊事業管理研究所碩士論文的學術性研究問卷，本問卷在探討您對博物館的服務品質及其滿意度，請您針對個人參觀科博館後之實際感受回答。本問卷純屬學術研究之用，不作其他用途，誠摯地請您撥冗填寫。

最後，衷心的感謝您的熱心支持和參與，並敬祝您：  
健康愉快 事事順心

南華大學旅遊事業管理研究所  
指導教授：陳勁甫博士  
研究生：林怡安 敬上

第壹部分：本部分之問題主要瞭解您對博物館之整體期望與實際滿意度之態度。請您在適當格位中勾選。

1. 請問您來參觀自然科學博物館之前，您對理想的自然科學博物館整體的期望。

非常低 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 非常高

2. 請問您來參觀自然科學博物館之後，您對實際上的自然科學博物館整體的滿意程度。

非常低 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 非常高

3. 請問您願意再來參觀的機會是

非常低 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 非常高

4. 請問您會願意推薦您的親朋好友來參觀的程度是

非常低 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 非常高

第貳部分：本部分之問項主要在瞭解您心目中對一個理想的自然科學博物館所應具備的條件之期望態度。請針對下列各題陳述條件之重要性表達您的看法，您的選擇無關對錯，請您真實地反映您對理想的自然科學博物館的期望。

非常同意  
同意  
不確定  
不同意  
非常不同意

1. 理想的科博館應該是整體景觀設計符合現代博物館的特性
2. 理想的科博館的服務人員應該是儀表整潔得宜
3. 理想的科博館整體環境應該是清潔衛生

4. 理想的科博館所展示的方式應該要能增加對展示品的瞭解  
(展示方式如：文字、圖片、模型、實體操作、互動媒體等 )
5. 理想的科博館的參觀動線安排應該是流暢且寬敞
6. 理想的科博館餐飲價格應該是不昂貴的
7. 理想的科博館的票價應該是不昂貴且合理的
8. 理想的科博館的服務人員應該能即時提供遊客服務
9. 理想的科博館的服務人員應該是從未因太忙而忽略遊客的需求
10. 理想的科博館的導覽人員的導覽的專業知識應該是很豐富
11. 理想的科博館的導覽人員的導覽解說方式應該讓遊客很容易瞭解和明白
12. 理想的科博館其展示區旁應該提供有足夠的椅子以供休息
13. 理想的科博館的燈光設備明暗程度應該是讓人感到適中
14. 理想的科博館的空調設備應該是讓人感到溫度冷熱適中
15. 理想的科博館的身心障礙服務應該是周延完善  
(身心障礙服務如：殘障電梯、殘障坡道等 )
16. 理想的科博館其服務臺設置應該很明顯且容易到達
17. 理想的科博館提供寄物、育嬰室、哺育室等應該是必要的
18. 理想的科博館的營業時間應該對遊客來說是適當的
19. 理想的科博館應該是停車空間足夠
20. 理想的科博館應該是聯外交通便利
21. 理想的科博館內劇場放映 (如：太空劇場、立體劇場、鳥瞰劇場、環境劇場等 )，此種動態的展示放映應該有趣味和教育性
22. 理想的科博館展示品應該具有教育性
23. 理想的科博館的販賣部提供的物品應該有寓教於樂的功能
24. 理想的科博館的廁所環境應該可以讓遊客安心的使用
25. 理想的科博館的飲水設備應該可以讓遊客安心的飲用

第參部分：本部分之問項主要在瞭解您實際參觀自然科學博物館後所感受到的服務滿意程度，請針對下列各題陳述之問項，表達您滿意或不滿意，您的選擇無關對錯，請您真實地反映您參觀自然科學博物館之後的感覺。

非常滿意  
滿意  
不確定  
不滿意  
非常不滿意

1. 實際上科博館是整體景觀設計符合現代博物館的特性
2. 實際上科博館的服務人員儀表整潔得宜
3. 實際上科博館整體環境清潔衛生
4. 實際上科博館所展示的方式可以增加對展示品的瞭解  
(展示方式如：文字、圖片、模型、實體操作、互動媒體等 )
5. 實際上科博館的參觀動線安排是流暢且寬敞
6. 實際上科博館的餐飲價格是不昂貴的
7. 實際上科博館的票價是不昂貴且合理的
8. 實際上科博館的服務人員能即時提供遊客服務
9. 實際上科博館的服務人員是從未因太忙而忽略遊客的需求
10. 實際上科博館的導覽人員的導覽的專業知識是很豐富

11. 實際上科博館的導覽人員的導覽解說方式能讓遊客很容易瞭解和明白
12. 實際上科博館其展示區旁提供有足夠的椅子以供休息
13. 實際上科博館的燈光設備明暗程度是讓人感到適中
14. 實際上科博館空調設備應該是讓人感到溫度冷熱適中
15. 實際上科博館的身心障礙服務是周延完善  
(身心障礙服務如：殘障電梯、殘障坡道等 )
16. 實際上科博館其服務臺設置很明顯且容易到達
17. 實際上科博館提供寄物、育嬰室、哺育室等是必要的
18. 實際上科博館的營業時間對遊客來說是適當的
19. 實際上科博館是停車空間足夠
20. 實際上科博館是聯外交通便利
21. 實際上科博館內劇場放映 ( 如：太空劇場、立體劇場、鳥瞰劇場、環境劇場等 )，此種動態的展示放映有趣味和教育性
22. 實際上科博館展示品具有教育性
23. 實際上科博館販賣部提供的物品應該有寓教於樂的功能
24. 實際上科博館的廁所環境可以讓遊客安心的使用
25. 實際上科博館的飲水設備可以讓遊客安心的飲用

#### 第肆部分：個人資料

1. 您的性別是： 男 女
2. 您的年齡是： 16 18歲 19 25歲 26 35歲 36 45歲 46 55歲 55歲以上
3. 您的教育程度是： 國中/初中(含)以下 高中/高職 專科 大學 研究所(含)以上
4. 您的職業是： 學生 軍、公、教 農林漁牧 工商業 自由業 家管 退休人員 其他
5. 您的個人月平均收入是 ( 學生或家管請以可支配零用錢來勾選 )  
15,000元以下 15,001 30,000元 30,001 45,000元  
45,001 60,000元 60,001 75,000元 75,001 90,000元  
90,001以上
6. 您的居住地離科博館是，並請圈選哪個縣市：  
附近 (臺中市)  
近程 (臺中縣、彰化、南投) 請圈選哪個縣市  
中程 (桃園、新竹、苗栗、雲林、嘉義、臺南) 請圈選哪個縣市  
遠程 (基隆、臺北、臺東、宜蘭、花蓮、高雄、屏東、金門、馬祖、澎湖) 請圈選哪個縣市  
其他 \_\_\_\_\_
7. 您知道科博館的原因是： 親朋好友告知 傳播媒體 (電視、廣播、報紙等) 網路 其他 \_\_\_\_\_
8. 您最近三年內到科博館參觀的次數： 第一次參觀 2-4次 5次以上
9. 您通常是在： 假日 非假日 來參觀科博館。
10. 您到科博館是 專程而來 旅遊途中的一站 順道經過 其他 \_\_\_\_\_
11. 您是如何來到科博館 走路 坐公車 騎車 開車 其他 \_\_\_\_\_
12. 您到科博館參觀的原因是 (可複選)： 一般展覽 特別展覽 休閒、娛樂 教育 其他
13. 您到科博館參觀一起來的同伴是 (可複選)： 單獨個人 家人、親戚 朋友、同事 學校團體  
旅行社團體 公司團體 社會團體 (宗教、社團、農會) 其他 \_\_\_\_\_

本問卷到此結束，非常謝謝您的幫助!