

## 國立臺灣科學教育館青少年參觀經驗之研究

趙家民<sup>1</sup>

范懷閔<sup>2</sup>

顏瑞瑩<sup>3</sup>

### 摘要

根據調查指出，實施週休二日後，青少年將有更多的休閒時間從事不同類型的休閒活動。博物館如何在這休閒場所多元的環境中吸引青少年族群入館？本研究旨在探討青少年不同統計變數對科教館「印象、參觀行為及參觀經驗」是否相關，並交叉分析關聯性。研究母體為購票進入科教館參觀之青少年觀眾，採用「便利抽樣」之抽樣方法，以一對一方式進行施測。問卷回收後，共達 311 份。

本研究採用問卷調查法，並依據學者 Alexander、Loomis 和 Screven 三位學者的研究內涵說法，同時考量研究本身需求，自編「青少年參觀科教館參觀經驗問卷」作為資料收集的來源。

根據受測青少年觀眾填答結果，以描述性統計、卡方檢定、獨立樣本 T 檢定、Pearson 相關、單因子變異數等統計方法，進

<sup>1</sup>南華大學 環境管理研究所助理教授

<sup>2</sup>印刷設計員臺灣菸酒股份有限公司

<sup>3</sup>研究生南華大學環境管理研究所



行資料處理分析。經研究結果發現：不同背景青少年觀眾對科教館印象中，對科教館了解程度及吸引力與年齡、教育程度有關，對整體印象與年齡有關。

不同背景青少年觀眾參觀科教館行為中，參觀原因與年齡、職業有關；同行人數及停留時間與年齡、教育程度、職業有關；來館動機、資訊、主要參觀方式及交通工具與年齡有關，來館次數與年齡、教育程度、居住區域有關。

不同背景青少年觀眾參觀科教館之參觀經驗，在設施使用及滿意度、參觀科教館後整體滿意度、代為宣傳科教館活動、再來意願、參觀票價看法、參觀收穫有顯著性差異。

**關鍵詞：**博物館、青少年、參觀經驗



## Teenagers Visitor Experience on National Taiwan Science Education Center

Jia - Ming, Zhao Huai-Min, Fan Ruei-Ying, Yan

### Abstract

According to the survey pointed out that the implementation of the two-day weekend, the youth will have more leisure time engaged in different types of leisure activities. Museums how, in this diverse environment, leisure facilities to attract young people into the museum group? This study aimed to explore the young people of different statistical variables on science museum, "the impression of visiting behavior and visits to experience" is relevant, and cross-correlation analysis. Study population was booking into the Science Education Center to visit the young audience, the use of "convenience sampling" of the sampling method applied to one-way test. Data were a total of 311 copies.

This study used questionnaires, and according to scholars, Alexander, Loomis, and Screven meaning three scholars say, but consider the needs of the research itself, designed "to visit young people visit the science museum experience questionnaire" as a source of data collection.

According to respondents by the young audience measurement results using descriptive statistics, chi-square test, independent samples T test, Pearson correlation, ANOVA and other statistical methods for data processing and analysis. The study found that: young people from different backgrounds in the audience the impression of science museum, science museum on the level of understanding and attractive with age, educational attainment, the overall impression of age-related.

Young people with different backgrounds in the Visitor behavior science museum, visit the causes and age, occupational; peer residence time and the number and age, educational level, occupation-related; to Museum motivation, information, methods and means of transport to visit the main age-related, to Museum of the number and age, educational level, living area related. Different backgrounds, young audience to visit the science museum visitors experience and satisfaction in the use of the facility, visit overall satisfaction after the science



museum, science museum, took the promotional activities, will again visit the fares views, visit the harvest there was a significant difference.

**Key words:** museums, youth, visitors experience



## 壹、研究動機與目的

根據研究調查指出，實施週休二日後，青少年有更多的休閒時間從事各種不同的休閒活動。我國 15-24 歲年齡層每日閒餘自由時間平均有 6 小時 5 分（2000 年台灣地區社會發展趨勢調查統計）；另據金車教育基金會公布「2006 年青少年休閒活動問卷調查」，結果顯示青少年休閒品質低落，多數沉於網路、電視，尤其到了假日，更是變本加厲，一天中扣掉吃飯、睡覺，窩在網路世界及電視機前，時間平均超過三個小時（臺北市教育 e 週報）。E-ICP（2006）調查，在 13-19 歲的青少年族群中休閒行為都集中在看電視、聊天、打屁、聽音樂、上網、打電動等休閒活動上。可見青少年休閒機會的選擇缺乏豐富性、休閒活動參與不夠多樣化，休閒的品質與滿意也過於低落。

博物館為社會全體而開放，無論民眾的性別、年齡、教育程度或社經地位，均為博物館服務的對象（黃永川、辛治寧，2006）。

隨著分眾市場觀念的興起，博物館針對不同族群觀眾包括兒童、學生、家庭、成人、學校、偏遠地區及弱勢團體等對象，提供適切的產出和服務。

其中青少年除了是大多數博物館主力觀眾之一，且具有可延續性的潛力。換句話說：青少年觀眾除了是博物館的現有顧客外，日後無是作為成人觀眾或是家庭觀眾，他們也會是博物館未來的顧客。



因此，青少年族群成爲現今許多博物館亟欲積極開拓的對象。

國立臺灣科學教育館（簡稱科教館）的現況是否符合年輕觀眾的需要，這些主動來參觀的青少年是抱持何種心情來參觀？爲何而來？動機是什麼？博物館需瞭解年輕族群觀眾，才能符合這族群觀眾所要的展覽、內容及設施。

本研究以科教館爲研究主體，針對前來參觀的青少年觀眾進行問卷調查，其研究目的有三：

- 一、了解來館青少年觀眾參觀科教館經驗現況。
- 二、藉由問卷調查了解青少年觀眾對科教館「印象、參觀行爲及參觀經驗」等與青少年觀眾之「性別、年齡、教育程度、職業、居住區域」等因素是否相關，並交叉分析其關聯性。
- 三、以本研究結果作爲發展科教館對青少年行銷及經營策略的參考依據。

## 貳、文獻探討

### 一、 新世紀的博物館—科學中心

在早期科學萌芽時代，自然博物館是科學家工作成果的場所，將動、植物等標本進行收藏、陳列及研究。工業革命時



期，人工製造的展品開始進入博物館，透過發展史，讓人們了解科技的發展與未來。

到了二十世紀，出現了可參與性的德意志工業科技博物館，人們稱作「按電鈕式的科技博物館」。而美國舊金山探索館問世，展品可讓觀眾親自動手、充分參與，得到全世界公認。於是，一個在內容上反映科學技術原理的應用，在方式上提倡觀眾進行探索和實踐的「科學中心」時代誕生，並成爲世界科技博物館發展的新潮流（李象益，2000）。

二十世紀後半以來，受到電腦研發、新科技發展的衝擊，博物館展示演變出不同的面貌。有的是傳統式博物館，以蒐藏爲主，蒐藏品即爲展示品；有的是現代科學中心的型態，參與式展示、教育活動是其特色；也有的是二者的綜合體。

由於科學博物館的名稱相當多樣化，有稱科學中心、科技中心、科學館、科技館、探索館、發現宮等，雖然稱謂不同，但本質上皆爲科學類博物館。

在此脈絡下科學博物館展示模式不再侷限於實物呈現的訴求，塑造多元的情境、互動學習與虛擬實境，帶給參觀博物館觀眾有如親臨其境的驚奇感受與獲得愉快享受參觀經驗。

## 1、 觀眾參觀經驗

### 〈1〉 觀眾對博物館的印象



印象是因個人化的想法，它可能因人而異，一旦觀眾透過認知之後經驗儲存於記憶中，造成人們對環境的感受，並透過認知的過程會影響人們心中意象的形成。因此，參觀印象將會影響是否願意再來意願，更會影響在此從事活動的行為及感受。博物館如何創造出屬於自己的風格、特色，了解青少年觀眾對科教館的印象如何，於是設計了相關問題以了解青少年的想法：對科教館的了解程度、整體印象、對科教館建築物是否感到有特色，及科教館是否對您具有吸引力。

## 〈2〉 參觀行爲

參觀行爲，包含觀眾的參觀動機、停留時間及參觀時間及其反應與互動外，另還兼具觀眾內在的思考與情感（Tyler，1949）。

根據研究顯示，博物館不同類型的觀眾，行爲模式受到許多因素的影響，包括抱持不同的動機、參觀的頻率、選擇不同的時間參觀、個人的知識背景與經驗、以不同的結伴方式來館或參觀不同性質的博物館；觀眾的參觀行爲和對參觀品質的要求也因各自目的不同及參觀經驗不同而互有差異。

本研究乃探討青少年觀眾不同人口變數（性別、年齡、教育程度、居住地等）與參觀行爲（停留時間、動機、參觀方式及期望參觀方式等）之間的關係外，進而瞭解青少年觀眾參觀後知覺行爲，以期瞭解青少年觀眾的滿意及參觀經驗分析。

## 〈3〉 博物館參觀經驗



研究指出，決定觀眾是否持續來館的重要因素之一是觀眾是否擁有良好的參觀經驗，博物館參觀經驗是一種親身參與、直接感受的經驗，並且相當具有個別化。

因此，觀眾在參觀博物館，自然而然地會產生「經驗」，而此參觀經驗可能是深刻的、多元的、特別的，但也可能會輕易的被遺忘的，端視觀眾個人背景、特質而異；觀眾在博物館所獲得正面或負面的評價，將益於個體的成長及發展。

博物館與觀眾之間最具代表性的就是參觀經驗，觀眾與博物館所有的事物的牽連都是種經驗，學者霍克與德爾金（Falk & Dierking, 1992）創造出互動經驗模式，由個人脈絡、社會脈絡及環境脈絡的三項交互相疊的區域所組成。

互動經驗模式中，「個人脈絡」指的是個人的基本特性，包括其基本資料、興趣、動機等；「社會脈絡」則和其同伴有關，包含一起來的同伴，甚至館內是否擁擠、服務人員與參觀者間互動，都會有不同的參觀現象及經驗；「環境脈絡」是建築、設計和展示品給參觀者的感覺，對參觀者的言行舉止、看到什麼以及記得什麼很大的影響。

## 2、青少年與博物館

青少年是博物館的主要服務對象，提供青少年一個獲取知識、提高文化素質的場所。



在週休二日實施後，學生休閒時間增加，博物館考慮得更多的是怎樣讓青少年利用休閒時刻親自參與、自己動手，使他們在博物館中也能受到科學領域。

大英博物館家庭與學校教育部門總監 Richard Woff 說：「青少年有很多好奇的事要做，不想進博物館也是很正常的事」（凌美雪，2005）。

法國羅浮宮博物館公共服務部年輕觀眾活動專案經理席爾·古葉特說：繼媒體報導 13 至 25 歲的青少年不喜歡到博物館的原因，他們「在博物館感覺像陌生人」。青少年認為博物館是無聊沉悶及嚴肅、是與親子或學校連結在一起的場所。

相對而言，青少年在博物館參觀人數的比例上並不是最高，一般博物館對於青少年所提供相關活動相對較少，因此要吸引青少年來館參觀並非易事。從另一角度，青少年不僅是博物館現階段的觀眾，更是未來是否會持續至博物館參觀的顧客。

博物館雖不是青少年從事學習和休閒的主要選擇，但對重視同儕關係的青少年而言，博物館是年輕族群與朋友（同儕）社會化的地方（Jensen, 1982）。鼓勵青少年與朋友結伴同行參觀博物館，對年輕觀眾來說是相當重要的因子，也是博物館不可忽略的一項事實。

## 參、研究方法



本研究係採用問卷調查方式進行，發放對象為青少年觀眾利用假日（假日及例假日）至科教館參觀的青少年觀眾，問卷分為下列四項類別：

- 一、青少年觀眾對科教館的印象
- 二、青少年對科教館參觀的行為
- 三、青少年對科教館參觀的經驗
- 四、青少年觀眾的個人基本資料。

本研究僅就青少年觀眾對問卷提出的問題做為統計分析及詮釋主要資料來源。

## 一. 研究架構及研究假設

### （一） 研究架構

本研究架構如圖 1 所示，以青少年觀眾個人基本資料為出發點，企圖勾勒出科教館青少年觀眾之個人特質，同時探究青少年對科教館印象與來館參觀行為、參觀經驗之異同，提供日後行政決策或研究工作之參考。

### （二） 研究假設

依據前述研究目的與研究架構，本研究研究假設如下：



**假設 1：**青少年觀眾對科教館印象在人口統計變數上是否有關。

**假設 2：**青少年觀眾對科教館參觀行為在人口統計變數上是否有關。

**假設 3：**青少年觀眾對科教館參觀經驗在人口統計變數上是否有關。

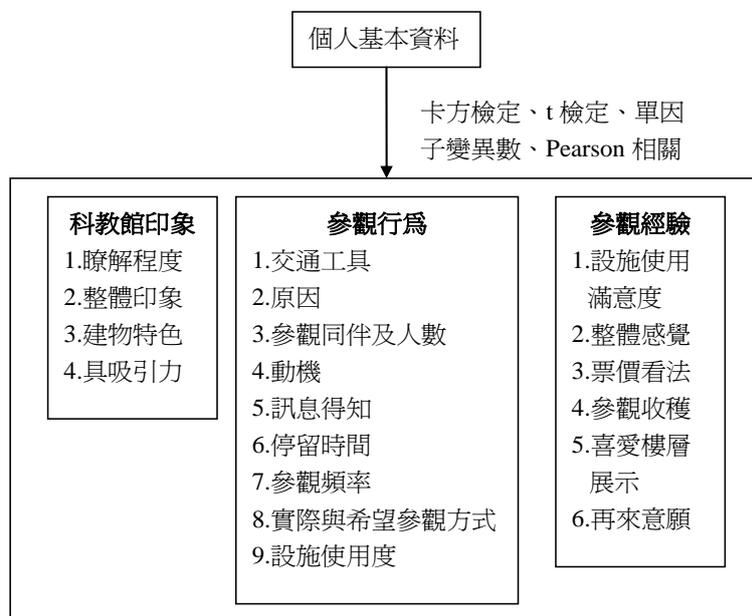


圖 1 研究架構圖

## 1. 問卷實施方法

(1) **抽樣方法：**在條件之限制下，本研究僅能以便利抽樣方式選取受測者。

(2) **問卷施測對象：**本研究以購票進入科教館參觀青少年觀眾為施測對象。



(3) **問卷發放地及回收**：受測者必須全程參觀完畢後才能填寫問卷。問卷發放共計 331 份，回收份數 331 份，回收率為 100%。

(4) **資料處理及統計方法**：本研究採用 SPSS 12.0 進行統計分析，分析方式如下：

- I. **描述性統計**：以青少年基本資料及來館青少年觀眾對科教館印象、參觀科教館行為及經驗之現況分析。
- II. **卡方檢定**：以百分比的統計資料進行卡方檢定，來了解青少年觀眾背景對科教館印象、參觀科教館行為及經驗是否具有關聯，同時在檢定值細格內期望值小於 5 時，不進行卡方檢定，以免過度解釋。
- III. **單因子變異數分析**：藉青少年觀眾背景對科教館印象、參觀行為及經驗是否具有關聯及對參觀科教館滿意度間的關係。若達顯著水準，則繼續進行 Scheffe 事後檢定。
- IV. **獨立 t 檢定**：藉青少年觀眾背景對青少年對參觀科教館滿意度間的關係。
- V. **Pearson 相關分析**：適用於兩個變項都是等距或比率變項的資料，藉由此統計方法，來了解青少年觀眾背景（年齡）對參觀科教館行為（同行人數）是否有關聯。
- VI. **信度分析**：一般而言，全體量表之總信度應在 0.7 以上，Alan Rryman 認為 Cronbach' s  $\alpha$  係數至少需到達 0.8 以上，才屬高信度。本研究之信度高達 0.821，屬高信度。

## 2. 變數之操作性定義



有關青少年觀眾對科館印象、參觀科教館之參觀行為及參觀經驗之涵義，本研究將其操作性定義如下：

- (1) **科教館印象**：印象是較個人化的想法，它可能會因人異。如何與同性質高的博物館有異，建立起個人獨特形象，且賦予在消費者心中存有印象。在本研究以青少年觀眾對科教館的了解程度、對建築物是否感到具有特色，是否感到有吸引力、對科教館整體印象等，將年輕族群觀眾這些經驗加總起來即為印象。
- (2) **參觀行為**：依據學者 Alexander、Loomis 和 Screven 三位學者的研究內涵說法，同時考量研究本身的需求，依觀眾參觀過程層面作為指標，作為受訪者對科教館投入程度。包括青少年觀眾之來館次數、停留時間、單獨或結伴參觀及參觀原因、服務設施的使用等，設計評量科教館青少年觀眾的參觀行為。
- (3) **參觀經驗**：依據學者 Alexander、Loomis 和 Screven 三位學者的研究內涵說法，同時考量研究本身的需求，依觀眾參觀結果層面作為指標，作為受訪者對科教館參觀後的收穫、經驗及整體滿意評價。包括青少年觀眾之對科教館票價看法、服務設施滿意度（衡量方式採 Likert 五點量表）、整體感覺（衡量方式採 Likert 五點量表）及再來意願等，設計評量科教館青少年觀眾的參觀經驗。

## 肆、 研究結果與討論

### 一、 科教館青少年觀眾之基本資料特質



就整體而言，青少年觀眾到科教館參觀中以男性（佔 55%）居多；來館參觀年齡層以 19-24 歲（佔 39%）居多；教育程度以「大專院校」的 128 位（佔 38.7%）居多；在青少年參觀觀眾中仍以學生來館參觀人數最多（佔 90.6%）；在居住區域中，有四成以上青少年觀眾是來自於台北市；在每月平均花費在休閒活動支出費用上，青少年在休閒支出上 1000 元以下 165 人（佔 49.8%）居多；青少年會安排週末休閒活動喜好前五名以靜態欣賞—「上網」的 57 人（佔 17.2%）最多，其次為體能活動—「球類運動」的 48 人（佔 14.5%），再依次為靜態欣賞—「聽音樂」的 27 人（佔 8.2%）」、「參觀博物館」的 21 人（佔 6.3%）。

## 二、 科教館青少年觀眾對科教館印象、參觀行為及經驗特質及關聯性：

### （一） 青少年觀眾對科教館印象

在 331 份的問卷中 45.6%的青少年觀眾聽過科教館，而非到瞭解程度；有 44.1%的青少年觀眾對科教館的整體印象還不錯；有 57.7%的青少年觀眾對科教館的建築物感到有特色；有 36.9%的青少年觀眾認同科教館對他們是具有吸引力的場所。

#### ■青少年觀眾對科教館印象，交叉分析關聯性可知：

##### 1. 對科教館了解程度與年齡、教育程度有關（表 4.1-1）



青少年觀眾對科教館了解程度與年齡有顯著相關，經事後分析，「從沒聽過科教館」平均年齡較「有點瞭解科教館」者年長。教育程度上：從沒聽過科教館者，以大專院校以上者最多，國中對科教館了解程度以「有點瞭」占最多，而高中職以「聽過科教館」為多數，可知教育程度在了解科教館程度方面上有顯著差異。

表 4.1-1 對科教館了解程度與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	11.476	0.000***	單因子變異數分析
教育程度	47.800	0.000***	卡方檢定
職業	22.217a	0.000***	卡方檢定
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001    a 代表細格內期望值小於 5			

## 2. 對科教館整體印象與年齡有關（表 4.1-2）

青少年對科教館整體印象與年齡有顯著相關，經事後分析，「對科教館完全無印象」平均年齡較「對科教館印象非常深刻」年長。

表 4.1-2 對科教館整體印象與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	11.476	0.000***	單因子變異數分析
教育程度	16.248a	0.039*	卡方檢定
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001    a 代表細格內期望值小於 5			

## 3. 對科教館吸引力與年齡、教育程度有關（表 4.1-3）



科教館吸引力與年齡有顯著相關，經事後分析，「完全沒有吸引力」者平均年齡較「非常有吸引力」者年長。教育程度上：經事後分析，教育程度不同對科教館的吸引力是有別，對大專院以上學歷者以有點吸引力居多，高中學歷的青少年觀眾則為有吸引力，而在國中生學歷者以很有吸引力居多。

表 4.1-3 對科教館吸引力與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	7.750	0.000***	單因子變異數分析
教育程度	30.274	0.000***	卡方檢定
職業	16.154a	0.003**	卡方檢定
*P<0.05      **P<0.01      ***P<0.001      a 代表細格內期望值小於 5			

## (二) 青少年觀眾對科教館的參觀行為

青少年觀眾來館原因以 74% 是專程來參觀；來館參觀活動皆有選擇參觀 3-6 樓展場；進科教館參觀時間大多集中在上午時段，以早上十時入場人數最多（佔 18.7%）；同行關係以 47.4% 是以朋友及同學一起來；同行人數中 32% 青少年以小團體 3-5 人前來參觀；來館動機以 50.8% 為休閒娛樂；來館資訊取得以 40.2% 為同學師長親友推薦；來館次數以 43.8% 為第一次來科教館；來館停留時間以 86.7% 停留 4 小時以上；主要參觀方式以 86.7% 及希望參觀方式 77.3% 以自己隨意參觀為主；前來交通工具 27% 以搭公車方式前來科教館；使用館內設施上，僅有捷運接駁車、專人解說服務、展場定時導覽及演示服務及館內專賣店等四項使用度較低。

■青少年觀眾對科教館參觀行為，交叉分析關聯性可知：



1. 來館參觀原因與年齡、職業有關（表 4.2-1）

青少年觀眾參觀原因與年齡有顯著相關，經事後分析，「在附近順道來參觀」者平均年齡較「專程來參觀」者年長。職業上：青少年參觀原因與職業有顯著相關，經事後分析，「學生」而言，主要來館原因為專程來參觀者居多，「非學生」以在附近順道來參觀者居多。

表 4.2-1 來館參觀原因與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	25.782	0.000***	單因子變異數分析
教育程度	45.942a	0.000***	卡方檢定
職業	53.351	0.000***	卡方檢定
居住區域	9.881a	0.042*	卡方檢定
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001    a 代表細格內期望值小於 5			

2. 同行人數與年齡、教育程度、職業有關（表 4.2-2）

經 Pearson 相關分析結果，青少年觀眾同行人數與「年齡」有顯著相關。年齡與同行人數之關係為負相關，意即年紀愈大者同行人數愈少，年紀愈輕者同行人數愈多。教育程度上：同行人數與教育程度有顯著相關，經事後分析，高中程度之同行人數平均較大專院校以上多。職業上：同行人數與職業顯著相關，經事後分析，學生與非學生的青少年觀眾在同行人數上是有所差異。

表 4.2-2 同行人數與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	-0.249	0.000***	Pearson 相關



教育程度	22.680	0.000***	單因子變異數分析
職業	11.903	0.003**	獨立樣本 t 檢定
*P<0.05	**P<0.01	***P<0.001	a 代表細格內期望值小於 5

### 3. 來館動機與年齡有關（表 4.2-3）

觀眾來館動機與年齡顯著相關，經事後分析，「慕名而來」較「培養對科學興趣」及「互外教學」年長。由此可知，「培養對科學興趣」及「互外教學」較年輕族群，而「慕名而來」、「約會」及「休閒娛樂」為較年長。

表 4.2-3 來館動機與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	4.166	0.016***	單因子變異數分析
教育程度	67.470a	0.000***	卡方檢定
職業	55.891a	0.000***	卡方檢定
*P<0.05	**P<0.01	***P<0.001	a 代表細格內期望值小於 5

### 4. 來館資訊與年齡有關（表 4.2-4）

來館資訊與年齡有顯著相關，「看到標示」較「同學師長親友推薦」及「科教館網路資訊」者年長。由此可知，「同學師長親友推薦」及「科教館網路資訊」為較年少，「看到標示」、「政府遊客服務宣導」及「旅遊書籍手冊」為較年長。

表 4.2-4 來館資訊與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	6.954	0.000*	單因子變異數分析
教育程度	55.272a	0.000***	卡方檢定
職業	50.538a	0.000***	卡方檢定
P<0.05	**P<0.01	***P<0.001	a 代表細格內期望值小於 5



### 5. 來館次數與年齡、教育程度、居住區域有關（表 4.2-5）

青少年觀眾來館次數與年齡有顯著相關，經事後分析，「第 1 次」來館平均年齡較「7 次以上」年長。教育程度上：大專院校以上青少年觀眾以「第 1 次」多數，國中生及高中生青少年觀眾以「1-3 次」為主，來館次數「7 次以上」者，以國中生居多。居住區域上：居住其他縣市來館次數以「第 1 次」佔多數，台北市及台北縣來館次數以「1-3 次」為主，來館次數「7 次以上」者，以台北市居多。

表 4.2-5 來館次數與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	10.271	0.000***	單因子變異數分析
教育程度	42.532	0.000***	卡方檢定
職業	19.271a	0.001**	卡方檢定
居住區域	23.956	0.002**	卡方檢定
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001    a 代表細格內期望值小於 5			

### 6. 停留時間與年齡、教育程度、職業有關（表 4.2-6）

經 Pearson 相關分析結果，青少年觀眾停留時間與「年齡」有顯著相關。年齡與同行人數之關係為負相關，意即年紀愈大者停留時間愈短，年紀愈輕者停留時間愈長。教育程度上：青少年觀眾停留時間與教育程度有顯著相關，經事後分析，發現國中生與大專院校以上者呈現顯著性。職業上：青少年觀眾停留時間與職業有顯著相關，經事後分析，學生與非學生青少年觀眾在館內停留時間上有差異。

表 4.2-6 停留時間與人口統計變數相關性檢定結果列表



人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	-0.164	0.003**	Pearson 相關
教育程度	4.886	0.008**	單因子變異數
職業	3.110	0.002**	t 檢定
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001    a 代表細格內期望值小於 5			

### 7. 來館主要參觀方式與年齡有關 (表 4.2-7)

青少年來館參觀方式與年齡有關，經事後分析發現「16-18 歲」與「13-15 歲」及「19-24 歲」有顯著性。

表 4.2-7 來館主要參觀方式與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	4.628	0.010*	單因子變異數分析
教育程度	38.097a	0.000***	卡方檢定
居住區域	21.022a	0.002**	卡方檢定
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001    a 代表細格內期望值小於 5			

### 8. 來館主要交通工具與年齡有關 (表 4.2-8)

青少年觀眾來館交通工具與年齡有顯著相關，經事後分析，青少年年齡與來館參觀方式存有差異，經進一步分析，發現「13-15 歲」與「16-18 歲」、「19-24 歲」呈現顯著性。

表 4.2-8 來館主要交通工具與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	22.110a	0.001**	卡方檢定
年齡	10.412	0.000***	單因子變異數
教育程度	104.788a	0.000***	卡方檢定



職業	13.855a	0.031*	卡方檢定
居住區域	69.072a	0.000***	卡方檢定
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001    a 代表細格內期望值小於 5			

## 9. 供設施及服務使用狀況

- (1) 來館交通路線指標設施：「非學生」有使用來館交通路線指標設施高於學生 18.3%。
- (2) (b) 展場參觀動線指引與標示設施：較年長者使用度高；居住「台北市」青少年觀眾較「其他縣市」者多 11.2%。
- (3) (c) 展場定時導覽及演示服務：年輕者使用度高，且學生使用展場定時導覽及演示服務高於非學生 20.3%；居住在「台北縣」青少年在展場定時導覽及演示服務使用度較「台北市」高。
- (4) (d) 館內簡介文宣服務：非學生使用館內簡介文宣服務高於學生 21.8%。
- (5) (e) 展場展示品解說標籤設施：較年長者使用度較高。
- (6) (f) 來館捷運接駁車服務：女性且非學生使用捷運接駁車服務使用度高。
- (7) (g) 展場專人解說服務：高中職學生使用展場專人解說服務使用度高。
- (8) (h) 餐飲服務：國中生學生使用館內設置餐飲服務使用度高。
  - (i) 專賣店服務：國中生女性在館內設置專賣店服務使用度高。



(9) (j) 服務台服務：居住在台北市青少年在館內設置專服務台服務使用度高。

(10) (k) 售票處服務：女性在售票處服務使用度高。

### (三) 青少年參觀科教館經驗——科教館提供的館內設施使用滿意度

在設施使用滿意度上，除餐飲服務及專賣店讓青少年觀眾未達滿意外，整體而言科教館所提供各項設施滿意度仍屬滿意狀況。在展場提供互動式展品操作最受青少年青睞，滿意度高達 80.3%。

■青少年觀眾對科教館參觀經驗，交叉分析關聯性可知：

#### 1. 來館交通路線指標設施滿意度：（表 4.3-1）

檢定結果顯示，不同「居住區域」青少年觀眾「對來館交通及路線指標設施滿意度」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，台北市及台北縣存顯著差異。

表 4.3-1 來館交通路線指標設施滿意度與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
居住區域	4.233	0.016* (1>2)	單因子變異數分析
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001		a 代表細格內期望值小於 5	

#### 2. 簡介摺頁文宣服務滿意度：（表 4.3-2）



檢定結果顯示，不同「年齡」青少年觀眾「對館內提供簡介摺頁文宣服務滿意度」部分考驗上達顯著性，經事後比較發現，「13-15 歲」及「16-18 歲」存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「教育程度」青少年觀眾「對館內提供簡介摺頁文宣服務滿意度」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，「國中」及「高中職」存顯著差異。

表 4.3-2 簡介摺頁文宣服務滿意度與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	3.759	0.025* (1>2)	單因子變異數分析
教育程度	3.538	0.016* (1>2)	單因子變異數分析
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001	a 代表細格內期望值小於 5		

### 3. 展場互動式螢幕操作服務設施滿意度：（表 4.3-3）

檢定結果顯示，不同「年齡」青少年觀眾「對展場互動式螢幕操作服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，「13-15 歲」及「16-18 歲」與「19-24 歲」存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「教育程度」青少年觀眾「對展場互動式螢幕操作服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，「國中」及「高中職」與「大專院校以上」存顯著差異。



表 4.3-3 展場互動式螢幕操作服務設施滿意度與人口統計變數  
相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	8.453	0.000*** (1>3;2>3)	單因子變異數分析
教育程度	4.778	0.003** (1>3;2>3)	單因子變異數分析
職業	3.464	0.001**	t 檢定
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001    a 代表細格內期望值小於 5			

4. 展場電視播放內容服務設施滿意度：（表 4.3-4）

檢定結果顯示，不同「年齡」青少年觀眾「展場電視播放內容服務設施滿意度」部分考驗達顯著性，經事後比較發現，「13-15 歲」與其他年齡層存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「教育程度」青少年觀眾「展場電視播放內容服務設施滿意度」達顯著性，經事後比較發現，「國中」及「高中職」與「大專院校以上」存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「職業」青少年觀眾「展場電視播放內容服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性。

檢定結果顯示，不同「居住區域」青少年觀眾「展場電視播放內容服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，「台北縣」及「其他縣市」與「台北市」存顯著差異。

表 4.3-4 展場電視播放內容服務設施滿意度與人口統計變數相關性檢定結果列表



人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	17.716	0.000*** (1>2;1>3)	單因子變異數分析
教育程度	12.476	0.000*** (1>3; 2>3)	單因子變異數分析
職業	6.894	0.000***	t 檢定
居住區域	6.920	0.001* (2>1;3>1)	單因子變異數分析
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001    a 代表細格內期望值小於 5			

### 5. 展場展品解說牌文字服務設施滿意度：（表 4.3-5）

檢定結果顯示，不同「年齡」青少年觀眾「展場展品解說牌文字服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，「13-15 歲」及「16-18 歲」與「19-24 歲」存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「教育程度」青少年觀眾「展場展品解說牌文字服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，「國中生」與「大專院校以上」存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「職業」青少年觀眾「展場展品解說牌文字服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性。

表 4.3-5 展場展品解說牌文字服務設施滿意度與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	9.419	0.000*** (1>3;2>3)	單因子變異數分析
教育程度	5.968	0.001** (1>3)	單因子變異數分析
職業	5.551	0.000***	t 檢定
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001    a 代表細格內期望值小於 5			

### 6. 捷運接駁公車服務設施滿意度：（表 4.3-6）



檢定結果顯示，不同「年齡」青少年觀眾「提供捷運接駁公車服務設施滿意度」達顯著性，經事後比較發現，「19-24歲」與「16-18歲」存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「職業」青少年觀眾「提供捷運接駁公車服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性。

表 4.3-6 捷運接駁公車服務設施滿意度與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	4.104	0.019* (3>2)	單因子變異數分析
職業	-3.949	0.000***	t 檢定
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001	a 代表細格內期望值小於 5		

#### 7. 餐飲服務設施滿意度：（表 4.3-7）

檢定結果顯示，不同「年齡」青少年觀眾「提供餐飲服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，「13-15歲」及「16-18歲」與「19-24歲」存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「教育程度」青少年觀眾「提供餐飲服務設施滿意度」達顯著性，經事後比較發現，「國中生」與其他教育程度的青少年觀眾存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「職業」青少年觀眾「提供餐飲服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性。



檢定結果顯示，不同「居住區域」青少年觀眾「提供餐飲服務設施滿意度」達顯著性，經事後比較發現，「其他縣市」與「台北市」存顯著差異。

表 4.3-7 餐飲服務設施滿意度與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	36.980	0.000*** (1>2;1>3;2>3)	單因子變異數分析
教育程度	24.666	0.000*** (1>2;1>3)	單因子變異數分析
職業	6.210	0.000***	t 檢定
居住區域	4.297	0.015* (3>1)	單因子變異數分析
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001    a 代表細格內期望值小於 5			

8. 專賣店服務設施滿意度：（表 4.3-8）

檢定結果顯示，不同「年齡」青少年觀眾「提供館內專賣店服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，「13-15 歲」及「16-18 歲」與「19-24 歲」存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「教育程度」青少年觀眾「提供館內專賣店服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，「國中生」與其他教育程度的青少年觀眾存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「職業」青少年觀眾「提供館內專賣店服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性。



檢定結果顯示，不同「居住區域」青少年觀眾「提供館內專賣店服務設施滿意度」部分考驗上達顯著性，經事後比較，「台北縣」與「台北市」存顯著差異。

表 4.3-8 專賣店服務設施滿意度與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	35.566	0.000*** (1>2;1>3;2>3)	單因子變異數分析
教育程度	24.052	0.000*** (1>2;1>3)	單因子變異數分析
職業	6.306	0.000***	t 檢定
居住區域	4.165	0.017* (2>1)	單因子變異數分析
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001    a 代表細格內期望值小於 5			

#### 9. 服務台服務設施滿意度：(表 4.3-9)

檢定結果顯示，不同「年齡」青少年觀眾「提供服務台服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，「13-15 歲」及「16-18 歲」與「19-24 歲」存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「教育程度」青少年觀眾「提供服務台服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，「國中生」與其他教育程度的青少年觀眾存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「職業」青少年觀眾「提供服務台服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性。檢定結果顯示，不同「居住區域」青少年觀眾「提供服務台服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，「台北縣」及「其他縣市」與「台北市」存顯著差異。



表 4.3-9 服務台服務設施滿意度與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	18.887	0.000*** (1>2;1>3;2>3)	單因子變異數分析
教育程度	12.679	0.000*** (1>2;1>3)	單因子變異數分析
職業	4.239	0.000***	t 檢定
居住區域	6.142	0.002* (2>1;3>1)	單因子變異數分析
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001    a 代表細格內期望值小於 5			

10. 售票處服務設施滿意度：（表 4.3-10）

檢定結果顯示，不同「年齡」青少年觀眾「提供服務台服務設施滿意度」達顯著性，經事後比較發現，「13-15 歲」與「19-24 歲」存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「教育程度」青少年觀眾「提供售票處服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性，經事後比較，「國中生」與「大專院校以上」存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「職業」青少年觀眾「提供售票處服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性。

表 4.3-10 售票處服務設施滿意度與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	13.116	0.000*** (1>3)	單因子變異數分析
教育程度	8.440	0.000*** (1>3)	單因子變異數分析
職業	3.213	0.001**	t 檢定
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001    a 代表細格內期望值小於 5			



11. 展場休息空間服務設施滿意度：（表 4.3-11）

檢定結果顯示，不同「年齡」青少年觀眾「提供展場休息空間服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，「13-15 歲」與其他年齡層的青少年觀眾存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「教育程度」青少年觀眾「提供展場休息空間服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，「國中生」與「大專院校以上」存顯著差異。

表 4.3-11 展場休息空間服務設施滿意度與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	14.067	0.000*** (1>2;1>3)	單因子變異數分析
教育程度	10.749	0.000*** (1>3)	單因子變異數分析
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001	a 代表細格內期望值小於 5		

12. 洗手間服務設施滿意度：（表 4.3-12）

檢定結果顯示，不同「年齡」青少年觀眾「提供洗手間服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，「13-15 歲」及「16-18 歲」與「19-24 歲」存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「教育程度」青少年觀眾「提供洗手間服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，「國中生」與「大專院校以上」存顯著差異。檢定結果顯示，不同「職業」青少年觀眾「提供洗手間服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性。



表 4.3-12 洗手間服務設施滿意度與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	9.070	0.000*** (1>3;2>3)	單因子變異數分析
教育程度	6.032	0.001** (1>3)	單因子變異數分析
職業	3.501	0.001**	t 檢定
*P<0.05      **P<0.01      ***P<0.001      a 代表細格內期望值小於 5			

#### (四) 青少年參觀科教館經驗——參觀後對科教館整體感覺及再來意願

對於來科教館參觀的青少年觀眾參觀後對整體感覺，同意科教館是有趣以上的（佔 90%）、是愉快的（佔 90.4%）、是驚喜的（佔 61.3%）；同意會推薦親友到此參觀有 70.4%；對關注科教館活動並代為宣傳有 49%之態度；在票價看法上有 58.3%的青少年觀眾感到合理；參觀後收穫以 57.4%青少年觀眾認為有獲得新知；青少年喜愛的樓層以 3 樓 43.2%為最喜歡樓層展示；且再來意願有 66.5%可能會再來，而會來主要原因有 57.4%青少年觀眾認為可增加科學新知，但也有不會想再來有 33.3%青少年觀眾認為展示內容吸引人。

由上述得知青少年觀眾對科教館的三種脈絡交互作用得到的經驗，對館的滿意度及認同結果。

#### ■青少年觀眾對科教館參觀經驗，交叉分析關聯性可知：

##### 1. 青少年觀眾在參觀科教館後整體有趣度上（表 4.4-1）



檢定結果顯示，不同「年齡」青少年觀眾對參觀後整體感覺—「有趣」部分的考驗上達顯著性。

檢定結果顯示，不同「教育程度」青少年觀眾對參觀後整體感覺—「有趣」部分的考驗上達顯著性。

檢定結果顯示，不同「職業」青少年觀眾對參觀後整體感覺—「有趣」部分的考驗上達顯著性。

表 4.4-1 參觀後整體感覺—驚喜與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	3.420	0.034*	單因子變異數分析
教育程度	2.759	0.042*	單因子變異數分析
職業	2.608	0.013*	t 檢定
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001    a 代表細格內期望值小於 5			

## 2. 青少年觀眾在參觀科教館後整體驚喜度上（表 4.4-2）

檢定結果顯示，不同「性別」青少年觀眾對參觀後整體感覺—「驚喜」部分的考驗上達顯著性。

檢定結果顯示，不同「年齡」青少年觀眾對參觀後整體感覺—「驚喜」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，「13-15 歲」及「16-18 歲」與「19-24 歲」存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「教育程度」的少年觀眾對參觀後整體感覺—「驚喜」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，「國中」、「高中職」與「大專院校以上」存顯著差異。



檢定結果顯示，不同「職業」青少年觀眾對參觀後整體感覺—「驚喜」部分的考驗上達顯著性。

表 4.4-2 參觀後整體感覺—驚喜與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	-2.945	0.003*	t 檢定
年齡	9.323	0.000*** (1>3;2>3)	單因子變異數分析
教育程度	8.631	0.000*** (1>3;2>3)	單因子變異數分析
職業	3.031	0.003*	t 檢定
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001    a 代表細格內期望值小於 5			

### 3. 參觀後再來意願 (表 4.4-3)

經以單因子變異數分析結果，再來意願與年齡有顯著相關，經事後分析，青少年年齡與來館意願存有差異，經進一步分析，發現「13-15 歲」與「19-24 歲」呈現顯著性。

教育程度上：再來館參觀意願皆以「可能會來」佔最大多數，而「一定會再來」的青少年觀眾以國中生居多，而「可能不會來」的青少年觀眾以大專院校以上學生居多，可知教育程度在再來館參觀方面有顯著差異。

職業上：「一定會再來」的青少年觀眾以學生居多，而「可能不會來」的青少年觀眾以非學生者居多。可知職業在再來館參觀方面有顯著差異。



表 4.4-3 參觀後再來意願與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	7.265	0.001**	單因子變異數分析
教育程度	21.949	0.000***	卡方檢定
職業	27.518	0.000***	卡方檢定
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001    a 代表細格內期望值小於 5			

(1) **會再來原因：**是因舒適空間環境：女性對博物館舒適環境之喜愛程度較男性為高。會因展示可動手操作原因：以年紀輕者較年長者易受展品可動手操作吸引，且學生對博物館展示品可動手操作喜愛程度較高。

因服務親切原因：年紀輕者較年長者易受服務親切態度滿意吸引。可增加科學新知原因：為男性對博物館之展示品可增加科學新知較高。若常舉辦多樣特展或推廣活動，年紀長者較年輕者易受常舉辦多樣特展或推廣活動吸引。

另顯示年紀長者較年輕者易受其他原因而會再來如：上研習課程、展品很有趣、尚未參觀完、不需先規劃安排行程及可玩一整天、再帶小朋友來等原因。

(2) **可能不會來的原因：**吸引人不會再來者，「19-24 歲」高於「13-18 歲」。本研究共有 15 位青少年勾選「展示內容吸引人」選項，其教育程度皆為大專院校以上青少年。因不常舉辦任何特展或推廣活動者，「19-24 歲」青少年觀眾高於「13—18 歲」青少年觀眾。



#### 4. 代為宣傳科教館活動——推薦親朋好友到此參觀（表 4.4-4）

檢定結果顯示，不同「年齡」層青少年觀眾對代為宣傳科教館活動—「推薦親朋好友到此參觀」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，「13-15 歲」及「16-18 歲」與「19-24 歲」存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「教育程度」青少年觀眾對代為宣傳科教館活動—「推薦親朋好友到此參觀」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，「國中」、「高中職」與「大專院校以上」存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「職業」青少年觀眾對代為宣傳科教館活動—「推薦親朋好友到此參觀」部分的考驗上達顯著性。

表 4.4-4 推薦親朋好友到此參觀與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	10.665	0.000*** (1>3;2>3)	單因子變異數分析
教育程度	7.417	0.000*** (1>3;2>3)	單因子變異數分析
職業	3.580	0.000***	t 檢定
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001	a 代表細格內期望值小於 5		

#### 5. 代為宣傳科教館活動——持續關注活動並代為宣傳（表 4.4-5）

檢定結果顯示，不同「年齡」層青少年觀眾對代為宣傳科教館活動—「持續關注活動並代為宣傳」部分的考驗上達顯著



性，經事後比較發現，「13-15 歲」及「16-18 歲」與「19-24 歲」存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「教育程度」青少年觀眾對代為宣傳科教館活動—「持續關注活動並代為宣傳」部分的考驗上達顯著性。

檢定結果顯示，不同「職業」青少年觀眾對代為宣傳科教館活動—「推薦親朋好友到此參觀」部分的考驗上達顯著性。

表 4.4-5 持續關注活動並代為宣傳與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	5.944	0.003* (1>3;2>3)	單因子變異數分析
教育程度	3.392	0.018***	單因子變異數分析
職業	3.682	0.000***	t 檢定
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001    a 代表細格內期望值小於 5			

## 6. (6) 青少年觀眾對參觀票價看法 (表 4.4-6)

青少年觀眾對參觀票價看法與年齡有顯著相關，經事後分析，票價「很貴」者平均年齡較「很便宜」者年長。換而言之，「19-24 歲」的青少年觀眾對參觀票價看法平均數高於「13-15 歲」及「16-18 歲」的青少年觀眾，並存顯著差異。

教育程度上：以大專院校以上學歷者多數認為票價「有點貴」，而國中生及高中職學生對票價看法以「合理」占最多人數，可知教育程度在對票價看法方面上有顯著差異。



表 4.4-6 對參觀票價看法與人口統計變數相關性檢定結果列表

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
年齡	14.716	0.000***	單因子變異數分析
教育程度	38.659	0.000***	卡方檢定
職業	3.682a	0.000***	卡方檢定
*P<0.05    **P<0.01    ***P<0.001	a 代表細格內期望值小於 5		

7. (7) 參觀後看見了特別事物收穫中，以高中職學歷者最高。

而居住在其他縣市青少年對參觀後看見了特別事物之程度較台北縣市青少年觀眾為高；在獲得新知上，年輕者在參觀後對有獲得新知看法較高，由其是國中生對參觀後有獲得新知程度較高；和同行者有不錯的互動，高中職青少年在參觀時和同行者有不錯的互動程度較高。

居住於台北市青少年在參觀時和同行者有不錯的互動程度較高；在參觀後能輕鬆紓解平日的壓力上，高中職青少年在參觀時能輕鬆紓解平日的壓力程度較高；在玩得很高興中，女性及高中職青少年觀眾在參觀後玩得很高興看法程度較高。

### 三、 討論

此研究主要的目的在於了解科教館青少年觀眾之基本資料及瞭解來館青少年觀眾對科教館印象、參觀科教館行為及經驗之現況；不同背景青少年觀眾對科教館印象、參觀科教館行為及經驗是否有關聯？針對本研究結果作為發展科教館對青少年行銷及經營策略的參考依據。



〈一〉根據研究結果，建議日後針對青少年展覽策略：

1.展覽面向

科教館為現代博物館代表之一，其展覽規劃有一定水準與規模，展覽面向應朝多樣化及各種型態之展覽類型層次。

年輕觀眾重視「當前」，想要了解「現在」，展望「未來」，他們尋找的是可以增加與人們互動、分享想法、並獲得歡樂的場所，具有互動的、變化的以及美感吸引力的展示，較能吸引年輕族群觀眾的興趣。為了鼓勵青少年多參與博物館活動，在策劃展覽上應加入與人們互動、分享想法。

2.導覽面向

張麗莉（2006）說明青少年在博物館參觀方式高達 92%是以自己隨意參觀為主，專人解說則占 6.6%，錄音導覽者僅占 1.5%。辛治寧（2006）調查顯示，青少年表示不喜歡人員導覽超過一半以上；自行閱讀展示說明或簡介則是多數青少年觀眾喜愛的參觀方式。在本研究調查顯示，科教館青少年在參觀方式高達 87%的青少年選擇「自己隨意參觀」，希望參觀方式也占了 77%，很明顯看出青少年觀眾希望採取自己隨意參觀的方式參觀。針對此一現象，博物館在導覽解說內容、設計上，應以引導或互動取向來替代僅是單向提供資訊的方式。

〈二〉根據研究結果，建議日後行銷策略：

1.可再區隔的次市場



本研究調查顯現「13-24」歲的青少年之中在參觀博物館之特性仍有差異性的存在。為能掌握青少年目標觀眾及其需求的精確度，據此差異應將青少年再區隔另「次市場」的必要。

## 2.強化訊息管道傳遞

根據研究發現，青少年觀眾來館訊息管道多經由同學師長親友推薦及科教館網路資訊而來居多，且同學及親友間的口耳相傳及網路資訊影響力大。因此網路訊息行銷及資訊及時性更新是對青少年觀眾提供活動訊息開發館務重點之一。另除傳統電視報紙新聞媒體外，也應開發新的合作對象，如手機簡訊、電子媒體、線上即時新聞、電子報之宣傳，或各大入口網站合作，如雅虎奇摩、Google、YouTube，連結青少年喜愛的平台，如face book、噗浪等網站刊登最新展覽訊息。

## 3.加強一日券套票專案

根據青少年到館參觀情形，可看出大多數青少年只購買3-6樓展場門票，且有二成青少年認為門票有點貴，在青少年每月休閒支出並不高狀況下，設計一日券套票，結合專賣店優惠、折扣及展場門票等優惠活動，以確實發揮其行銷功能。

## 4.成立青少年團體組織

將青少年族群組成一個有組織團體，規劃讓青少年共同參與博物館活動，使他們在非正式的環境中也能獲得某種社會經驗。並藉由青少年團體擔任學生導覽中介者，在學校或大學的



教學架構下，讓學生得以討論，透過青少年的觀點呈現出對博物館展品的解說者，讓學生覺得這是「屬於自己」的博物館。

## 伍、 結論

此研究是針對青少年參觀博物館經驗研究，可視為一個較有系統以青少年為對象之前導型研究。研究之主要的目的在於瞭解來館青少年觀眾對科教館參觀經驗是否有關聯？研究方法採理論推論及問卷調查結果分析與呈現，從研究結果中發現「13-24」歲的青少年在參觀博物館參觀經驗仍有差異性的存在。物館館應以此驗證差異現象中，將青少年再區隔另「次市場」的必要。

本研究之發現，讓我們對青少年參觀博物館經驗有更多了解，同時對青少年觀眾再區隔分類。並以本研究結果作為發展科教館對青少年行銷及經營策略的參考依據。



## 參考文獻

### 【中文】

1. 行政院主計處（2000），2000年台灣地區社會發展趨勢調查統計。
2. 李益象（2000），現代科技博物館的發展與實踐，海峽兩岸科技博物館交流研討會論文集，高雄：國立科學工藝博物館。
3. 東方消費行銷資料庫（E-ICP）（2006）。
4. 凌美雪（2005），吸引青少年走進博物館 英國人有奇招，自由新聞網，  
<http://www.libertytimes.com.tw/2005/new/may/4/life/art-2.html>.
5. 席爾·古葉特（2006），加強青少年與博物館，「博物館與青少年」2006年博物館館長論壇，國立歷史博物館，32-49頁。
6. 黃永川、辛治寧（2006），年輕觀眾—博物館有待開拓的一個市場，臺北市：國立歷史博物館。
7. 臺北市教育e週報（2006），青少年休閒品質低落6成幾乎不運動，273，擷取  
<http://163.21.249.242/News/News.asp?iPage=&UnitId=273&NewsId=21900>.



**【英文】**

1. Falk, J. H. & Dierking L. D. (1992) . The Museum Experience. Washington, DC: Whalesback Books.
2. Jensen, Nina (1982) . Children, teenagers and adults in museums. Museum News, Washington, DC: American association of Museums.
3. Tyler, R. W., (1949) , Basic Principles of Curriculum and Instruction, Chicago: The University of Chicago.

