

南華大學出版與文化事業管理研究所碩士論文
A THESIS FOR THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION GRADUATE
INSTITUTE OF PUBLISHING & CULTURAL ENTERPRISE MANAGEMENT STUDIES,
NAN HUA UNIVERSITY

國立臺灣科學教育館青少年參觀經驗之研究

Teenagers Visitor Experience on
National Taiwan Science Education Center

指導教授：李 斌 博士

ADVISOR : Ph. D. LI, BIN

指導教授：趙 家 民 博士

ADVISOR : Ph. D. CHAO, CHIA-MIN

研 究 生：范 懷 閔

GRADUATE STUDENT : FAN, HUAI-MIN

中 華 民 國 九 十 九 年 一 月

南 華 大 學

出版與文化事業管理研究所

碩士學位論文

國立臺灣科學教育館青少年參觀經驗之研究

研究生：范懷閔

經考試合格特此證明

口試委員：楊聰仁
趙家元
范鈇燦

指導教授：趙家元

李 玉

所 長：楊聰仁

口試日期：中華民國九十八年十二月十日

準碩士推薦函

本校出版與文化事業管理研究所(碩士專班)研究生范懷閔君在本所修業2.5年，已經完成本所碩士班規定之修業課程及論文研究之訓練。

1、在修業課程方面：范懷閔君已修滿36學分，其中必修科目：

出版理論與實務、專題研討與論文計劃、資訊需求與消費行為研究等科目，成績及格（請查閱碩士班歷年成績）。

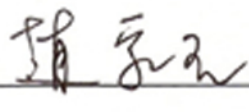
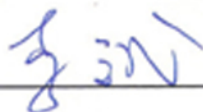
2、在論文研究方面：范懷閔君在學期間已完成下列論文：

(1) 碩士論文：國立臺灣科學教育館青少年參觀經驗之研究

(2) (如另有發表論文，請詳列)

本人認為范懷閔君已完成南華大學出版事業管理研究所之碩士養成教育，符合訓練水準，並具備本校碩士學位考試之申請資格，特向碩士資格審查小組推薦其初稿，名稱：國立臺灣科學教育館青少年參觀經驗之研究，以參加碩士論文口試。

指導教授：



簽章

中華民國 98 年 10 月 15 日

南華大學出版與文化事業管理研究所 98 學年度第 1 學期碩士論文摘要

論文題目：國立臺灣科學教育館青少年參觀經驗之研究

研究生：范懷閔

指導教授：李斌博士、趙家民博士

論文摘要內容：

根據調查指出，實施週休二日後，青少年有更多的時間從事各種休閒活動。博物館如何在休閒場所多元的環境中吸引青少年族群入館？如何創造獨具風格的特色，使之在競爭環境中創造出青少年重要的觀眾客源。本研究以青少年為主要對象，從相關研究了解青少年在博物館利用情形及參觀經驗進行了解，並對博物館未來開拓青少年市場的相關可能性提出建議。

歸納研究結果得知：

一、青少年觀眾對科教館印象、參觀科教館行為及經驗之現況

青少年對科教館印象為聽過、印象還不錯、有吸引力、認為建築物有特色；會特地專程來參觀，入館時間以 10:01~11:00 最多，和同儕一起來居多且同行人數 3-5 人為主，主要參觀動機為休閒娛樂，來館資訊以同學師長親友推薦為主，多數為第 1 次參觀，停留時間為 4 小時以上，喜歡自己隨意參觀，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四項使用度較低；認為票價是合理，參觀收穫以有獲得新知最多，會再來原因為可增加科學新知，不會再來原因為展示內容不吸引人、不常舉辦多樣特展或推廣活動。

二、不同背景青少年觀眾對科教館印象是否有關？

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。

三、不同背景青少年觀眾參觀科教館之參觀行為是否有關？

青少年觀眾來科教館參觀原因與年齡、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。

四、不同背景青少年觀眾參觀科教館之參觀經驗是否有關？

在設施使用及滿意度上、參觀科教館後整體滿意度上、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

Title of Thesis : Teenagers Visitor Experience on National Taiwan Science Education Center

**Name of Institute : Graduate Institute of Publishing & Cultural Enterprise Management Studies
Nan Hua University**

Graduate date : January 2010 Degree Conferred : M.B.A.

Name of student : FAN, HUAI-MIN

Advisor : Ph.D. LI, BIN & Ph.D. CHAO, CHIA-MIN

Abstract

The survey indicates that the teenagers are granted more time to get engaged in various leisure activities due to the weekend holidays. Thus, it is a key issue for museums to attract teenagers to visit them and create unique style to exert the source of juvenile visitors against the furious competition in a circumstance full of many leisure locations. This study aims to understand the utility and visit experience of teenagers on museums and thus proposes the advices to the possibilities concerning the exploration on juvenile market for museums in terms of research.

The findings are concluded as follows.

1. The status quo of teenagers' impression and their visit behavior and experience on NTSEC

The teenagers expressed that they knew NTSEC, had good impression, and felt it attractive and architecturally characteristic, so they were willing to visit it. The visit time is 10:01-11:00. Most teenagers come with peers and the group is 3-5 persons. The main motive is leisure and entertainment. The reason is the recommendation from classmates, teachers, relatives or parents. Most visiting for the first time stay about 4 hours. They are fond of random visit. As for the utility of indoor facilities, the low-utility items include MRT shuttle bus, exclusive narration, regular guide and performance, and indoor boutique. The ticket fare is affordable. The gain is the new knowledge acquisition. The reason for repeated visit is to increase the scientific knowledge whereas the reason for non-repeated visit is the contents failing to be attractive or the deficient special exhibitions or promotions.

2. The correlation of teenagers' background and their impression on NTSEC

There is correlation between the degree of understanding on NTSEC and attraction and age and education and between total impression and age.

3. The correlation of teenagers' background and their visit in NTSEC

There is correlation between the reason of visiting NTSEC and age and occupation, between the number of group and time to stay and age, education and occupation, between the motive, information and visit manner and transportation tool and age, between the frequency of visiting NTSEC and age, education and residential area.

4. The correlation of teenagers' background and their visit experience on NTSEC

There is difference regarding facility utility and satisfaction, total satisfaction after visit, propaganda for NTSEC, aspiration for repeated visit, perspective on fare and visit gain.

Keywords: museum, teenagers, visit experience

目 錄

中文摘要	.....	i
英文摘要	.....	ii
目 錄	.....	iii
表目錄	.....	v
圖目錄	.....	x
第一章	緒論.....	1
1.1	研究背景與動機.....	2
1.2	研究目的.....	4
1.3	研究範圍與對象.....	5
1.4	名詞釋義.....	5
1.5	研究基地概述.....	7
1.6	研究流程.....	11
第二章	文獻探討.....	12
2.1	博物館相關理論.....	12
2.1.1	博物館的定義.....	12
2.1.2	博物館的分類.....	14
2.1.3	科學博物館功能.....	16
2.1.4	新世紀的博物館—科學中心.....	17
2.2	觀眾與觀眾經驗.....	19
2.2.1	博物館觀眾本質.....	19
2.2.2	博物館經驗.....	20
2.2.3	觀眾參觀經驗.....	22
2.3	博物館青少年的目標市場.....	30
2.3.1	青少年界定.....	30
2.3.2	青少年特質及價值觀.....	31
2.3.3	青少年與博物館.....	33
2.3.4	青少年休閒活動.....	36
第三章	研究設計及執行.....	41
3.1	問卷調查法、訪談法.....	42

3.1.1	問卷設計	42
3.1.2	研究架構及研究假設	44
3.1.3	問卷及訪談實施方法	45
3.1.4	資料處理及統計方法	46
3.2	變數之操作性定義	47
3.3	研究限制	48
第四章	研究結果與討論	49
4.1	問卷調查結果	49
4.1.1	基本資料	49
4.1.2	參觀本館意見調查	52
4.2	問卷統計分析	68
4.2.1	青少年觀眾對科教館的印象	69
4.2.2	青少年對科教館的參觀行為	73
4.2.3	青少年對科教館的參觀經驗	92
4.3	訪談分析	121
第五章	結論與建議	124
5.1	研究結論	124
5.1.1	科教館青少年觀眾之基本資料特質	124
5.1.2	科教館青少年觀眾對科教館印象、參觀行為及經驗特質	125
5.2	建議	132
5.2.1	研究建議	132
5.2.2	未來研究方向及建議	134
參考文獻		136
附錄一	正式問卷	143
個人簡歷		146

表目錄

表 1.5.1 :	科教館各展示場展覽樓層說明表.....	8
表 2.1.1.1 :	博物館之定義表.....	12
表 2.1.2.1 :	博物館類別表.....	15
表 2.1.3.1 :	傳統與現代科學博物館的功能及任務比較.....	17
表 2.2.1.1 :	三種類型觀眾特性對博物館意義.....	20
表 2.2.2.1 :	博物館經驗光譜.....	22
表 2.3.2.1 :	青年期發展特徵.....	32
表 2.3.4.1 :	十二至廿四歲青少年從事休閒活動情形.....	37
表 4.1.1-1 :	青少年受訪者基本資料次數分配表.....	50
表 4.1.1-2 :	科教館青少年觀眾人口統計主要族群表.....	51
表 4.1.2.1-1 :	青少年受訪者對科教館印象次數分配表.....	52
表 4.1.2.1-2 :	青少年受訪者對科教館印象意見調查主要族群表.....	53
表 4.1.2.2-1 :	青少年受訪者參觀行為次數分配表.....	57
表 4.1.2.2-2 :	青少年受訪者參觀科教館行為意見調查主要族群表.....	58
表 4.1.2.3-1 :	青少年受訪者對科教館提供設施使用次數分配表.....	60
表 4.1.2.3-2 :	青少年受訪者對科教館提供設施滿意度次數分配表.....	60
表 4.1.2.3-3 :	青少年受訪者對科教館提供設施滿意度排行表.....	62
表 4.1.2.4-1 :	青少年受訪者對科教館的整體感覺次數分配表.....	64
表 4.1.2.4-2 :	青少年受訪者對科教館的整體感覺主要族群表.....	65
表 4.1.2.4-3 :	青少年受訪者對科教館的參觀經驗次數分配表.....	66
表 4.1.2.4-4 :	青少年受訪者對科教館的參觀經驗主要族群表.....	67
表 4.2.1.1-1 :	青少年觀眾對科教館印象與人口統計變數相關性檢定結果列表一對科教館了解程度.....	69
表 4.2.1.1-2 :	青少年觀眾對科教館了解度與年齡單因子變異數分析.....	69
表 4.2.1.1-3 :	青少年觀眾對科教館了解度與教育程度列聯表.....	69
表 4.2.1.2-1 :	青少年觀眾對科教館印象與人口統計變數相關性檢定結果列表一對科教館整體印象.....	70
表 4.2.1.2-2 :	青少年觀眾對科教館整體印象與年齡單因子變異數分析表.....	70
表 4.2.1.3-1 :	青少年觀眾對科教館印象與人口統計變數相關性檢定結果列表一對科教館建築物.....	71

表 4.2.1.4-1 :	青少年觀眾對科教館印象與人口統計變數相關性檢定結果列表—對科教館吸引力.....	71
表 4.2.1.4-2 :	青少年觀眾對科教館吸引力與年齡單因子變異數分析表	71
表 4.2.1.4-3 :	青少年觀眾對科教館吸引力與教育程度列聯表.....	72
表 4.2.2.1-1 :	青少年觀眾觀參觀原因與人口變數相關性檢定結果列表	72
表 4.2.2.1-2 :	青少年觀眾觀參觀原因與年齡單因子變異數分析表.....	73
表 4.2.2.1-3 :	青少年觀眾觀參觀原因與職業列聯表.....	73
表 4.2.2.2-1 :	青少年觀眾觀同行關係與人口變數相關性檢定結果列表	73
表 4.2.2.3-1 :	青少年觀眾觀同行人數與人口變數相關性檢定結果列表	74
表 4.2.2.3-2 :	青少年觀眾觀同行人數與年齡 Pearson 相關分析表.....	74
表 4.2.2.3-3 :	青少年觀眾觀同行人數與教育程度單因子變異數分析表	74
表 4.2.2.3-4 :	青少年觀眾觀同行人數與職業之獨立樣本 t 檢定分析表.	75
表 4.2.2.4-1 :	青少年觀眾來館動機與人口變數相關性檢定結果列表...	75
表 4.2.2.4-2 :	青少年觀眾來館動機與年齡單因子變異數分析表.....	75
表 4.2.2.5-1 :	青少年觀眾來館資訊與人口變數相關性檢定結果列表...	76
表 4.2.2.5-2 :	青少年觀眾來館資訊與年齡單因子變異數分析表.....	76
表 4.2.2.6-1 :	青少年觀眾來館次數與人口變數相關性檢定結果列表...	77
表 4.2.2.6-2 :	青少年觀眾來館次數與年齡單因子變異數分析表.....	77
表 4.2.2.6-3 :	青少年觀眾來館次數與教育程度列聯表.....	77
表 4.2.2.6-4 :	青少年觀眾來館次數與居住地列聯表.....	78
表 4.2.2.7-1 :	青少年觀眾來館停留時間與人口變數相關性檢定結果列表.....	79
表 4.2.2.7-2 :	青少年觀眾來館停留時間與年齡 Pearson 相關分析表....	79
表 4.2.1.7-3 :	青少年觀眾來館停留時間與教育程度單因子變異數分析表.....	79
表 4.2.1.7-4 :	青少年觀眾來館停留時間與職業單因子變異數分析表...	80
表 4.2.2.8-1 :	青少年觀眾來館主要參觀方式與人口變數相關性檢定結果列表.....	80
表 4.2.2.8-2 :	青少年觀眾來館主要參觀方式與年齡單因子變異數分析表.....	80
表 4.2.2.8-3 :	青少年觀眾來館期望參觀方式與人口變數相關性檢定結果列表.....	81
表 4.2.2.9-1 :	青少年觀眾來館主要交通工具與人口變數相關性檢定結	81

	果列表.....	
表 4.2.2.9-2 :	青少年觀眾來館主要交通工具與年齡單因子變異數分析表.....	81
表 4.2.2.10-1 :	來館交通路線指標設施與人口變數分析表.....	82
表 4.2.2.10-2 :	展場參觀動線指引與標示設施與人口變數分析表.....	83
表 4.2.2.10-3 :	展場定時導覽及演示服務與人口變數分析表.....	83
表 4.2.2.10-4 :	館內簡介文宣服務與人口變數分析表.....	84
表 4.2.2.10-5 :	展場互動式螢幕操作設施與人口變數分析表.....	85
表 4.2.2.10-6 :	展場電視播放影片內容設施與人口變數分析表.....	85
表 4.2.2.10-7 :	展品解說牌文字設施與人口變數分析表.....	86
表 4.2.2.10-8 :	捷運接駁公車服務與人口變數分析表.....	87
表 4.2.2.10-9 :	專人解說服務與人口變數分析表.....	87
表 4.2.2.10-10 :	餐飲服務與人口變數分析表.....	88
表 4.2.2.10-11 :	專賣店服務與人口變數分析表.....	89
表 4.2.2.10-12 :	服務台服務與人口變數分析表.....	90
表 4.2.2.10-13 :	售票處服務與人口變數分析表.....	90
表 4.2.2.10-14 :	展場休息區空間環境設施與人口變數分析表.....	91
表 4.2.2.10-15 :	洗手間空間環境設施與人口變數分析表.....	91
表 4.2.3.1 :	來館交通路線指標設施滿意度與人口變數分析表.....	92
表 4.2.3.2 :	展場參觀動線指引與標示設施滿意度與人口變數分析表.....	92
表 4.2.3.3 :	展場定時導覽及演示服務滿意度與人口變數分析表.....	93
表 4.2.3.4 :	館內簡介文宣服務滿意度與人口變數分析表.....	93
表 4.2.3.5 :	展場互動式螢幕操作設施滿意度與人口變數分析表.....	94
表 4.2.3.6 :	展場電視播放影片內容設施滿意度與人口變數分析表.....	94
表 4.2.3.7 :	展品解說牌文字設施滿意度與人口變數分析表.....	95
表 4.2.3.8 :	捷運接駁公車服務滿意度與人口變數分析表.....	95
表 4.2.3.9 :	專人解說服務滿意度與人口變數分析表.....	96
表 4.2.3.10 :	餐飲服務滿意度與人口變數分析表.....	96
表 4.2.3.11 :	專賣店服務滿意度與人口變數分析表.....	97
表 4.2.3.12 :	服務台服務滿意度與人口變數分析表.....	98
表 4.2.3.13 :	售票處服務滿意度與人口變數分析表.....	98
表 4.2.3.14 :	展場休息區空間環境設施滿意度與人口變數分析表.....	99
表 4.2.3.15 :	洗手間空間環境設施滿意度與人口變數分析表.....	99

表 4.2.3.16 :	參觀後整體感覺—有趣與人口變數分析表.....	100
表 4.2.3.17 :	參觀後整體感覺—愉快與人口變數分析表.....	100
表 4.2.3.18 :	參觀後整體感覺—驚喜與人口變數分析表.....	101
表 4.2.3.19-1 :	再來意願與人口變數相關性檢定結果列表.....	101
表 4.2.3.19-2 :	再來意願與年齡單因子變異數分析表.....	102
表 4.2.3.19-3 :	再來意願與教育程度列聯表.....	102
表 4.2.3.19-4 :	再來意願與職業列聯表.....	103
表 4.2.3.20-1 :	會再來館原因—舒適空間環境與人口變數分析表.....	103
表 4.2.3.20-2 :	會再來館原因—展示可動手操作與人口變數分析表.....	104
表 4.2.3.20-3 :	會再來館原因—服務親切與人口變數分析表.....	105
表 4.2.3.20-4 :	會再來館原因—可增加科學新知與人口變數分析表.....	106
表 4.2.3.20-5 :	會再來館原因—交通方便與人口變數分析表.....	106
表 4.2.3.20-6 :	會再來館原因—門票便宜與人口變數分析表.....	107
表 4.2.3.20-7 :	會再來館原因—常舉辦多樣特展及推廣活動與人口變數 分析表.....	107
表 4.2.3.20-8 :	會再來館原因—其他與人口變數分析表.....	108
表 4.2.3.21-1 :	不會再來館原因—環境空間設計不良與人口變數分析表	109
表 4.2.3.21-2 :	不會再來館原因—展示內容不吸引人與人口變數分析表	109
表 4.2.3.21-3 :	不會再來館原因—服務不週到與人口變數分析表.....	110
表 4.2.3.21-4 :	不會再來館原因—交通不方便與人口變數分析表.....	110
表 4.2.3.21-5 :	不會再來館原因—門票太貴與人口變數分析表.....	110
表 4.2.3.21-6 :	不會再來館原因—不常舉辦多樣特展及推廣活動與人口 變數分析表.....	111
表 4.2.3.21-7 :	不會再來館原因—其他與人口變數分析表.....	111
表 4.2.3.22-1 :	代為宣傳科教館活動—推薦親朋好友與人口變數分析表	112
表 4.2.3.22-2 :	代為宣傳科教館活動—持續關注活動並代為宣傳與人口 變數分析表.....	112
表 4.2.3.23-1 :	參觀票價看法與人口變數分析表.....	113
表 4.2.3.23-2 :	參觀票價看法與年齡單因子變異數分析表.....	113
表 4.2.3.23-3 :	參觀票價看法與教育程度列聯表.....	114
表 4.2.3.24-1 :	參觀後收穫—我看見了特別事物與人口變數分析表.....	115
表 4.2.3.24-2 :	參觀後收穫—我有獲得新知與人口變數分析表.....	115
表 4.2.3.24-3 :	參觀後收穫—和同行者有不錯的互動與人口變數分析	116

	表.....	
表 4.2.3.24-4 :	參觀後收穫－有動手操作與人口變數分析表.....	117
表 4.2.3.24-5 :	參觀後收穫－輕鬆紓解平日的壓力與人口變數分析表...	117
表 4.2.3.24-6 :	參觀後收穫－玩得很高興與人口變數分析表.....	118
表 4.2.3.25 :	青少年參觀後最喜歡科教館哪一樓層展覽比較表.....	119

圖目錄

圖 1.6.1 :	研究流程圖.....	11
圖 2.2.3.1 :	博物館觀眾研究的涵.....	26
圖 2.2.3.2 :	互動經驗模式.....	28
圖 3.1.2.1 :	研究架構圖.....	44

第一章 緒論

隨著國人休閒生活需求的增加，博物館被喻為一種「文化觀光事業」(漢寶德，1995)；而教育水準的提高，也帶動了人們開始重視休閒體驗的品質。根據國內近年來所做的調查研究發現，觀眾參觀博物館的目的為休閒導向(王秀雄等，1987)。大多數觀眾前往博物館的目的，除了想獲得博物館所提供之服務及訊息外，更重要的部分，則是想藉由愉快的參觀經驗獲得心情上的調適與休憩。周休二日以後，學生上課時數減少，使得青少年的休閒時間明顯增加。青少年擁有較充足的時間可以從事個人興趣的戶外休閒或社教性的學習活動，而參觀博物館的「知性之旅」亦成為青少年熱門的休閒活動選項之一。博物館如何在這休閒場所多元的環境中，如何吸引青少年族群入館？如何創造獨具風格的特色，使之在競爭環境中創造出青少年成為重要的觀眾客源，並在參觀體驗後的過程中，觀眾因對博物館的愉悅與認同所作口耳相傳的效果，達成口碑建立的最終目標。

國立臺灣科學教育館(簡稱科教館)是一座屬科學中心科學博物館。科教館以中小學師生科學教育的第二研習課堂及社會大眾科學教育的終身進修機構為核心價值與標的(陳益興，2008)，加上提供自由與開放環境，適合學習者主動探索知識，從事全方位的學習。博物館應正視青少年參觀博物館休閒的需要，瞭解並滿足其需求與期待及提供多元服務，使青少年觀眾有意願去操作展示與之互動，進而藉著展示物品將知識及理念傳遞出去，以吸引青少年利用休閒時間主動安排至博物館參觀，以達到博物館教育及學習科學之目的。根據多數公立博物館參觀人次的統計，學生觀眾一向佔總參觀人次的一半以上，據民國 97 年臺灣地區風景遊樂區遊客人數統計排行顯示，科教館 97 年有一百零壹萬陸仟捌佰捌拾伍人次觀眾入館參觀記錄(交通部觀光局，2008)，位居各博物館之首其一。每年約有數百萬觀眾入館參觀而獲得科學參觀經驗，可見這個令青少年有參與感的博物館，其被喜愛的程度。因此，本研究試圖從年輕族群觀眾角度來瞭解青少年利用假日休閒時間來科教館原因？主要來的動機是什麼？對科教館的印象如何？科教館提供的各項設施及服務是否符合年輕族群需求？參觀行為及參觀後的經驗滿意度。

1.1 研究背景與動機

實施「週休二日」以來，社會大眾對休閒生活日益重視，休閒活動的規劃顯得日漸重要。根據國內學者多次研究及調查指出，各級學校配合實施週休二日後，青少年將有更多的休閒時間來從事各種不同類型的休閒活動。但值得注意的是，青少年以空閒時間從事休閒活動，並未獲得充分及良好運用。資料指出，我國 15—24 歲年齡層每日閒餘自由時間（休閒、休養、社交）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」，結果顯示台灣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。E-ICP（Eastern Integrated Consumer Profile，2006）研究中心調查，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。

學者指出「休閒」對青少年最大的作用，在於提供青少年促進正常社交活動的機會，以體驗不同的生活角色及行為，並供應青少年身心平衡調適，以減少他們為肯定自我而做出許多矯枉過正的行為（涂淑芳 譯，1996）。顯見「休閒」在青少年的生活中扮演重要角色，它可以促進青少年發展自我、探索自我，培養正確的人生觀與價值觀。然而休閒素養與休閒觀念的養成並非一朝一夕之事，休閒態度與休閒觀念的培養是與休閒教育落實有關。在青少年是人生階段中重要的關鍵時期，在求學過程中會經不同的學習、成長、蛻變、成熟等階段，青少年具有無限的開發潛力。青少年這段時期養成的行為及態度是維持到長大成人，並且變成生活方式的一部分，若給予灌輸正確的休閒教育態度，能在休閒參與時獲得美好的休閒經驗，因此，有賴於社會做好休閒教育的規劃及推廣休閒教育的觀念。

依中華民國博物學會的資料顯示，目前台灣公、私立博物館已設立近四百多餘家的博物館，每年吸引著眾多不同年齡層、不同身分行業的觀眾前往參觀，成為國民接受終身教育的廣大「社會學校」。當今博物館之發展趨勢不論中外皆以結合知識、休閒與娛樂以達教育效果為其服務重點（張譽騰，2000）。學者強調，博

博物館不可侷限在展覽、教育、研究等功能，還要有休閒、娛樂、觀光等多樣化功能，讓不是專程看展的人，也願意到博物館（中央社，2009）。博物館身為社教機構重鎮，觀眾雖然未必以學習為主要目的或動機，但基本上它是一種以學習為導向的休閒活動，也正是博物館參觀與其他休閒活動有所區別之處，一旦進入博物館參觀環境，很難排除學習活動的自然發生，觀看、討論、展品的視覺刺激、展品文字的描述、活動的標語等（吳國淳，1995）。透過博物館展示與經營的理念，精心規劃的教育活動，提供了活潑、多元化的互動展示、展品更新、特展的舉辦、建築的顯著性與高科技媒體的運用，讓觀眾經由感官的接觸，獲得愉悅的參觀經驗，並期待吸引青少年眾的參與。因此，博物館除教育功能外，同時也肩負提供民眾正當休閒娛樂場所之責任。

隨著現代博物館永續經營管理方法與科技的引進，新型態的「科學博物館」，打破傳統博物館「請勿動手」的規定，藉由科技展示，介紹科學產物、傳達與科學相關的原理原則，以有趣、動手參與的方式展現不同於課堂上的科學知識與概念，希望能啟發觀眾的科學概念（范賢娟，2004）。此一誘因促進了博物館與觀眾多元的互動關係，均可見到博物館與觀眾關係的大幅轉變，「觀眾導向」已然取代了「產出導向」，成為新的趨勢。博物館希望能吸引大量的觀眾，亦即要像娛樂性設施一樣為大眾所歡迎（漢寶德，1999），除了提供科學的相關知識外，更要能引起觀眾的好奇心及對科學的興趣，讓觀眾有難忘的美好體驗。

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（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。博物館也會依據各館的使命、特色和目的，訂定目標觀眾的優先順序，以利資源的配置和效益的發揮（辛治寧，2006）。其中青少年除了是大多數博物館主力觀眾之一，其重要性和優先排序有與時俱增的趨勢。青少年觀眾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，日後無論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，青少年族群成為現今許多博物館亟欲積極開拓的對象。

基於上述，本研究內容上希望能突破以將觀眾視為整體的研究方式，而以青少年為對象，從青少年的相關研究了解其參觀特性、學習特徵、休閒喜好、消費習慣、來館動機、興趣和需求及對博物館的參觀行為及經驗，作為博物館日後針對青少年族群經營管理之參考，使青少年對參觀滿意度更加提高，讓青少年不僅是各博物館的主力觀眾之一，更是博物館未來的顧客。

有關於觀眾研究相關文獻中，大多研究對象為一般大眾，在探討青少年參觀博物館的經驗與行為這方面的研究則幾乎完全付諸闕如，博物館並非只是文化的教育機構，也是一個被參觀的地方，如何讓年輕觀眾由被動行為轉為主動參觀、以內化形成正面的消費動機、提供青少年結伴前往參觀的展覽與活動，在一次參觀中可以同時感受到直官、情感或認知等不同的體驗，娛樂、休閒、學習、社交等都可獲得滿足。本研究希望藉由以參觀國立臺灣科學教育館之青少年為研究對象，針對青少年在博物館利用情形及參觀經驗進行了解，並對博物館未來開拓青少年市場的相關可能性提出建議。

1.2 研究目的：

隨著人們對休閒生活的需求增加，年輕族群不僅是各博物館目前的主力觀眾之一，更是博物館未來的顧客。積極開發年輕潛在觀眾群讓更多年輕人願意走入博物館，願意利用在週末時間列為休閒規劃之一。

在展覽場常聽到學生說：「那些東西是什麼？好無聊喔！」，這種話反映著學生們不了解展示的內容、或者展示內容吸引不起他們的興趣等，而科教館的現況是否符合年輕觀眾的需要，這些主動來參觀的年輕族群，到底是抱著什麼樣的心情來參觀的？為何而來？動機是什麼？博物館需瞭解年輕族群觀眾，才更能以觀眾的角度符合這族群觀眾所要的展覽、內容及設施。博物館如不了解青少年特質、學習特徵、休閒喜好、消費習慣、溝通模式等，以及對博物館的態度、興趣和需求，那麼上述的反應，將持續的在學生觀眾參觀博物館時上演著。

針對上述觀點，青少年觀眾特質及其對科教館提供服務之反應狀況，更是科教館應深入了解及回應之重要工作目標，以作為日後行政決策或相關研究工作之

參考，有助館內行政工作之順利進行，本研究以科教館為研究主體，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、瞭解來館青少年觀眾參觀科教館經驗現況。
- 二、了解青少年觀眾對科教館「印象、參觀行為及參觀經驗」與青少年觀眾之「性別、年齡、教育程度、職業、居住區域」是否相關，並交叉分析關聯性。
- 三、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。

1.3 研究範圍與對象

本研究以國立臺灣科學教育館入館購票之青少年觀眾為對象，於 97 年 12 月 27 日至 98 年 2 月 1 日止，利用便利抽樣方式進行調查。

1.4 名詞釋義

一、青少年

關於青少年的定義，通常以「年齡」界定之，但其年齡所涵蓋範圍說法不一。有謂自 12 歲至 18 歲者；有謂自 12 歲至 21 歲者；有謂自 13 歲至 24 歲者。本研究依我國青少年事務促進委員會之文獻，將青少年的年齡界定在 13 至 24 歲。

二、科學中心

主要為教育和科學目的而存在之機構，為呈現、詮釋科學知識，擺脫傳統「不可觸摸」的限制，而以「歡迎動手」(hands-on)與觀眾互動式的展示，模擬、演示等，提供觀眾豐富的聽覺、視覺、觸覺並擴展想像空間的愉快情境經驗。其目的在教導大眾，有關科學在人類生活中的應用和功能，與科學觀念、科學儀器的發展和應用，並且可以為觀眾提供實際參與的環境與經驗。

三、博物館印象

「人們心中的博物館印象是實際經驗，資訊接收與社會化的加總」(劉婉珍，2004)。在本研究中以年輕族群觀眾對科教館的了解程度、對科教館的建築是否感

到具有特色，對科教館是否感到有吸引力、對科教館整體印象，將年輕族群觀眾這些經驗加總起來即為印象。

四、博物館參觀行爲

本研究藉由來館參觀青少年觀眾個人背景及參觀特性，來了解青少年抱著不同的期望、動機進入博物館參觀，經由與展示環境、館內人員及同行者產生互動、深刻印象及多元的感受。

五、博物館參觀經驗

本研究所謂博物館參觀經驗是指不同背景之青少年觀眾，依其參觀特性，在參觀科教館後所產生個人印象或回憶，和現場的參觀歷程所產生一切感覺之參觀經驗，且此參觀經驗將影響日後再次參觀意願。

六、休閒活動

本研究所指休閒活動，係指青少年在求學之外，所從事有益於身心發展活動而言，其中包括動態與靜態等各類型活動。休閒活動內容，包括七大類，其命名之依據係參酌行政院青年輔導委員會（1990）青少年生活適應與休閒活動規劃之研究相關文獻、活動內涵、青少年的看法等等。茲分別敘述如下：

(一)新潮遊樂

指時下青少年認為刺激、新奇的休閒活動，如電子遊樂、騎/開汽機車兜風、打電動、打麻將、撞球等。

(二)靜態欣賞

指休閒活動以視覺、聽覺為取向，而以較少利用大肌肉之活動者而言，如聽廣播、看電視、聽音樂、上網、看休閒書刊、看電影、聽演唱會、看書畫展、看藝術表演、參觀博物館、看專業書刊等。

(三)自我表現

指青少年在活動中有表露自己能力、才藝的活動，如烹飪/美食、唱 KTV、跳舞(各類舞蹈)、樂器彈奏、繪畫/書法、手工藝等。

(四)社服活動

指青少年在課餘與工作之外的時間所從事的社區服務、慈善活動、宗教活動等含社交性、服務性之活動等。

(五)新知學習

指吸收新知、技能的活動，含有學習的意義，如聽演講、學習電腦/語言等。

(六)體能活動

指青少年在課餘或假日，從事需要利用較多體力的活動，如打球、游泳、爬山/登山/健行、散步、郊遊/烤肉/露營等。

(七)閒情逸趣

此類活動偏向嗜好的發展，如泡茶/喝咖啡、園藝、下棋/玩牌、釣魚、算命/風水/星座、太極拳/氣功/瑜珈、打坐/禪修、集郵、集物(公仔)、照相攝影、玩(遙控)模型、旅遊、聊天打屁、逛街購物等。

1.5 研究基地概述

1.5.1 科教館簡介

陳國寧女士（2003）將博物館自光復以來的發展分為兩大階段：第一階段民國 36—65 年，此階段為博物館之復興期；第二階段是民國 66 年之後的振興期。在第一階段中，政府不僅延續日治時期所建博物館之經營，並為收藏大陸來台文物而建博物館—故宮博物院、中研院民族學研究所、歷史語言研究所文物陳列館、歷史博物館都是在此考量下而設館。此外，政府當時亦積極建設新的博物館，包括了國立臺灣藝術館、國立臺灣科學教育館等。

科教館成立迄今，已逾 50 餘年，自民國 45 年 11 月 19 日設立於台北市南海學園內，肩負推行臺灣地區大眾科學教育，輔導中小學以下學校與社會教育機構推行科學教育使命。但隨時代變遷與發展，南海學園內舊館已不敷使用，於是於興建了這座結合教育、展示、實驗、研究等四大任務的科學教育園地—士林新館。

士林新館位於台北市士林區士商路，臨近士林高商及台北市立天文館旁，其

新館建築物沿襲南海學園舊館外圓內方的圓體語彙延至新館，結合結構樑外露之展示意象，運用行人天橋、戶外及室內的天橋、入口雨遮、透明電梯及結構玻璃帷幕牆等高科技建築，減少龐大壓迫感，展現出新科教館科技化空間建築感，提升現代博物館－科學中心的多元需求。

1.5.2 科教館展場介紹

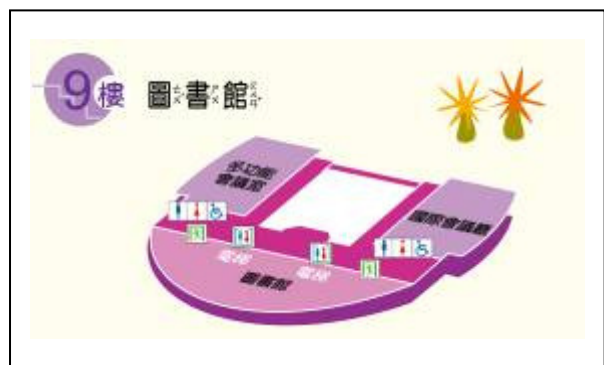
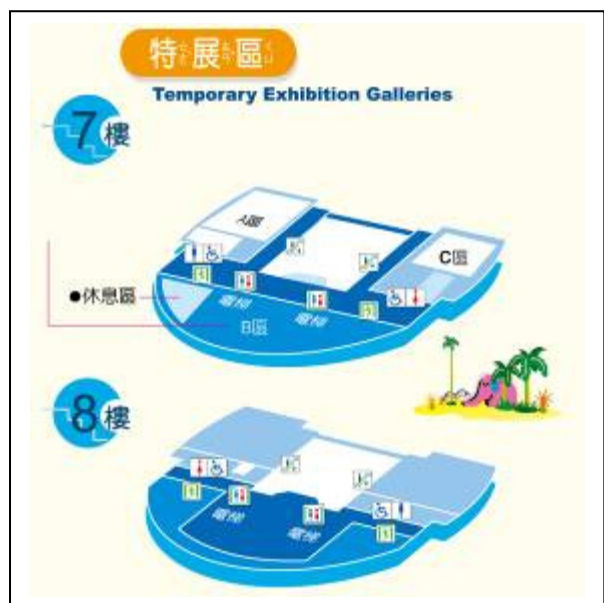
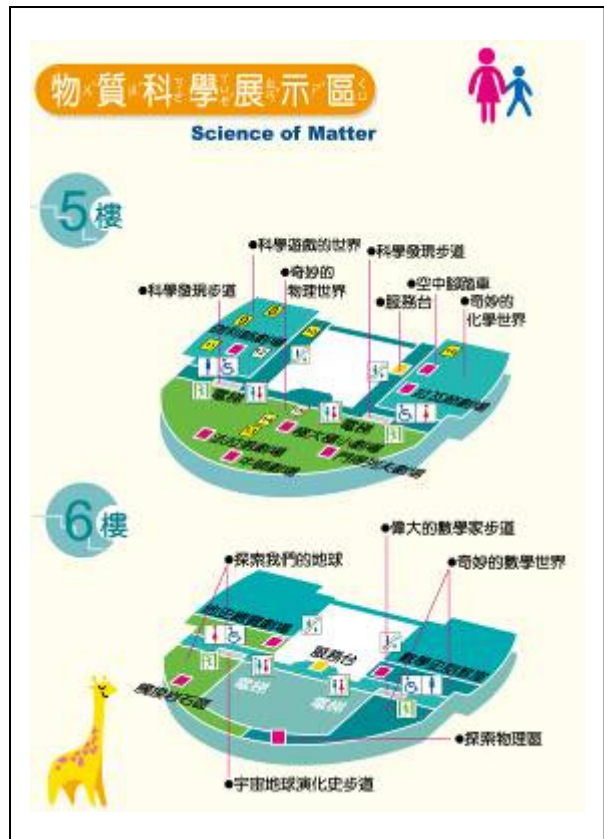
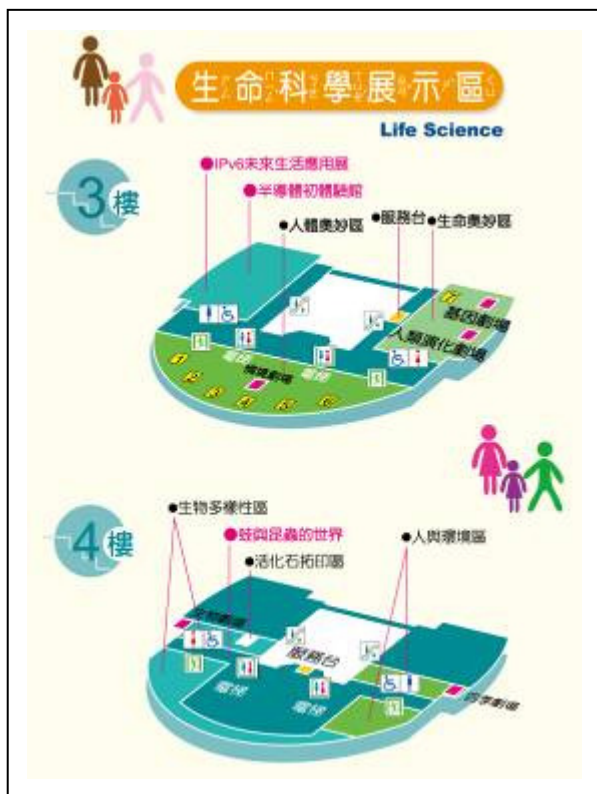
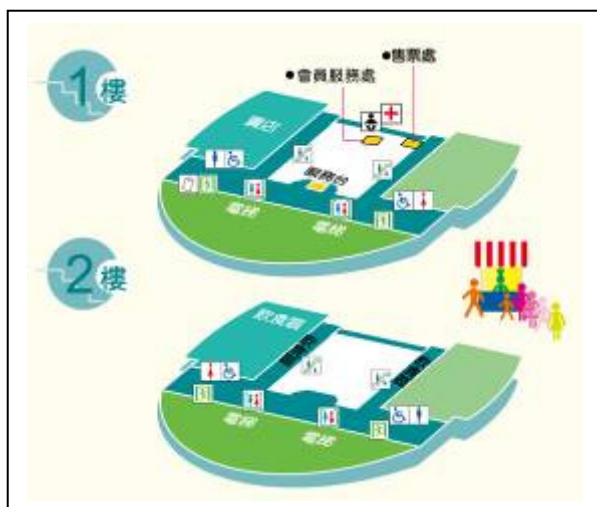
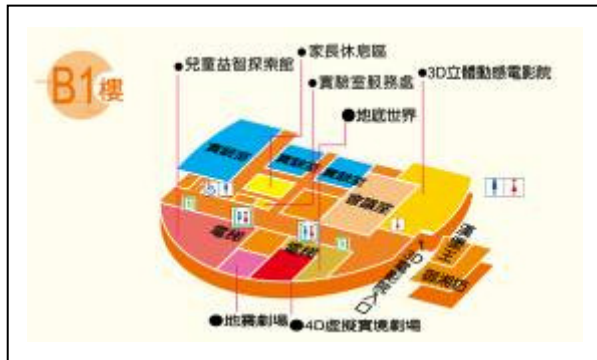
士林新館於 93 年 6 月 1 日對外營運，新館占地面積 2.774 公頃，樓地板面積 30,446 坪，包括地下 3 層，地上 10 層，規劃地下 2、3 樓為停車場；地下 1 樓為劇場及實驗室；1、2 樓為大廳、專賣店及餐飲區；3 至 6 樓為常態展示區；7 至 8 樓為特展展示區；9 樓為國際會議廳及圖書館；10 樓為行政辦公區。

表 1.5.1：科教館各展示場展覽樓層說明表

樓層	展示區	展示內容
9 樓	國際會議廳、圖書館、多功能會議室	
7-8 樓	特展區	跳跳活力城（活動時間：~至 98 年 5 月 31 日）
6 樓	數學與地球科學展示區	奇妙的數學世界、探索我們的世界等兩個展覽區
5 樓	物質科學展示區	科學發現步道、科學遊戲的世界、奇妙的物理世界及奇妙的化學世界等四個展覽區
4 樓	自然科學展示區	由「生物多樣性」以及「人與環境」兩大展示區構成
3 樓	生命科學區展示區 特展區	由「生命的奧妙」以及「人體的奧妙」兩大展示區構成，及特展區一半導體應用材料展示館、智慧生活與 Ipv6 應用特展
2 樓	專賣店及餐飲區	
1 樓	售票處、服務台、專賣店	
B1	會員服務處、實驗教室、3D 立體劇場、4D 虛擬實境劇場、地震劇場	
B2~B3	停車場	

（資料來源：國立臺灣科學教育館網站(www.ntsec.gov.tw)）

科教館樓層介紹



交通資訊/營運時間/
建築外觀



(照片來源：研究者自行拍攝)

台北市士林區士商路189號
<http://www.ntsec.gov.tw>
 TEL : (02)6610-1234

交通資訊

自行開車
 重慶北路交流道：重慶北路－百齡橋－中正路－士商路(189號)
 松江路交流道：民族東路－中山北路－捷運劍潭站－基河路－士商路(189號)

捷運
 捷運劍潭站轉乘紅3、紅30、41公車
 捷運士林站轉乘255、620、紅3、紅30、紅12公車

公車
 科教館站 紅3、紅12、紅30、41
 士林高商站 紅3、紅12、紅30、41、620、255(綠)
 天文館站 41、紅3、紅30
 陽明高中站 206、233、250、255(紅)、304、601
 監理處北區分處 指南客運 [淡大-北門] 路線、[淡海-北門] 路線

國道客運
 中興巴士 [士林-中壢] 路線
 光華巴士(基隆客運) [士林-基隆] 路線

停車場
 本館備有遊客專用地下收費停車場
 位置：本館地下三樓(由士商路進/出) 車輛限高：兩米(2m)整

營運時間
 週六、週日、國定例假日、寒暑假：
 開放時間：9:00-18:00；17:00截止入場
 售票時間：9:00-17:00
 非寒暑假之週一至週五：
 開放時間：9:00-17:00；16:00截止入場
 售票時間：9:00-16:00
 本館另有提供團體與個人套票的優惠選擇，相關套票方案，請上本館網站查詢。
 相關訊息請上網：
<http://www.ntsec.gov.tw/參觀資訊/參觀指引/票價全覽>



(資料來源：國立臺灣科學教育館簡介摺頁)

1.6 研究流程

本研究流程圖詳圖 1.6.1：

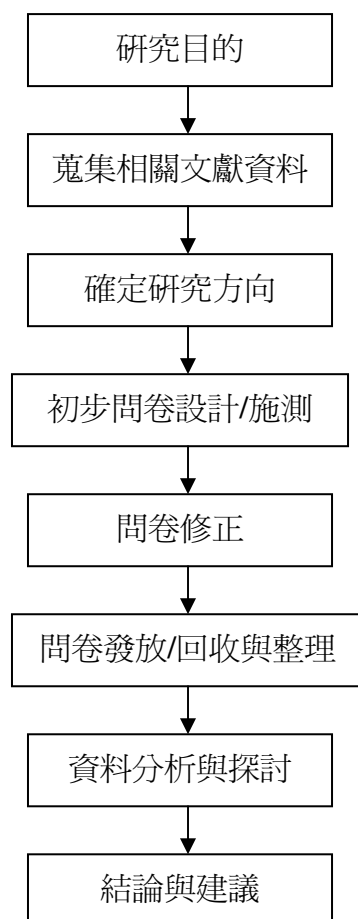


圖 1.6.1：研究流程圖

第二章 文獻探討

2.1 博物館相關理論

博物館的發展以收藏為核心功能，直至十九世紀末科學技術中心的崛起至二十一世紀求新求變的行銷經營型態，從中不難發現「觀眾」在博物館的發展過程，由不受重視的邊緣地帶，而一躍成為現今世界各國博物館極為重視的要角，「觀眾導向」已無異是現代博物館和經營管理策略制定時所關注的焦點（張譽騰，1995）。

在此節中，研究者將介紹博物館的定義、分類、功能與新世紀的博物館—科學中心，茲將整理分析說明如下：

2.1.1 博物館的定義

究竟什麼是博物館？由於到目前為止在國內外已提出許多說法，但沒有一個完全為博物館學界或博物館從業人員所認可的定義，因此，即從現有的各種定義中，歸納其共同之點。下表（表 2.1.1.1）列舉各國之相關組織及專家學者對「博物館」之不同定義，以供參考。

表 2.1.1.1：博物館之定義表

組織、學者	時間	定義
國際博物館協會 (簡稱 ICOM)	1974 年	博物館應為一非營利的永久性機構。致力於蒐集、保存、研究、傳播、展示工作。其功能在於研究、教育、娛樂和探討人與環境的物質證據，開放給社會大眾，完成服務社會、促進社會發展的責任。
美國博物館協會 (簡稱 AAM)	1978 年	一個有組織永久的、非營利的機構。以教育或美學的目的而存在。配置有專業職員，它擁有並利用實體的物件，負責照護並定期對大眾開放。
日本博物館法	1951 年	對歷史、美術、產業、自然科學等材料進行搜集、保管和陳列，以便進行教育供公眾使用；從事為人民文化修養、研究、調查、娛樂等方面服務必要業務；進行有關此類材料的研究和考查。
加拿大國立博物館	1981 年	蒐藏、保存和研究並參與收藏本身和獲取相關知識以促使觀眾得到引導和自我啟發。

英國博物館協會 (簡稱 MA)	1998 年	使人們可以為激勵、學習、賞心樂事而探索蒐藏品。博物館是受社會之信託而蒐集、保護、製造可接近的器物和標本的機構。
中華民國博物館學會 (簡稱 CAM)	1990 年	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之具體證物，且以研究、教育、提升文化為目的而開放之非營利的法人機構。
我國教育部博物館 草案	1992 年	從事文化與自然之原物、標本、模型、文件、資料之蒐集、保存、研究、展示，並對外開放以提供民眾學術研究、教育和休閒之固定永久而非營利之教育文化機構。
德國博物館協會		*公共的陳設或私人的收藏室，具有保存價值 *開放性及公益性，不具商業結構與功能 *須提供專業知識的觀念 *須有專業的經營，其收藏品由專業人員來管理，且可經由科學方法加以評定 *收藏展示必需具有明確的教育文化作用
韓國博物館法	1984 年	把人類、歷史、考古、民俗、藝術、自然科學、產業資料蒐集、保存、展覽及調查研究、協助一般大眾的社會教育機構。

(資料來源：黃北豪、高明瑞、黃慶源等，1995；潘明珠、許興望，2001；陳均坤，2002)

國立自然科學博物館前館長漢寶德先生認為博物館的定義：指一個「專為服務社會和促進社會發展而設置的非營利性永久機構，藉著它的設立來提供社會一個研究、教育和娛樂的場所，並且從事蒐集、保藏、研究、傳播及展覽有關人類及生活空間中的各種事物。」

海洋生物博物館前館長方力行先生定義博物館在學術上能夠做到教育、研究、蒐集、典藏、推廣服務。在社會價值上，集合彙整現在知識的地方，引導人們去回顧、欣賞、研發，進而創新文化的場所。

除上述所說明的博物館，ICOM 認為以下亦具有博物館的定義(胡蕙霞，1993)

1. 為圖書館及檔案資料中心永久支持的保存機構及展示畫廊。
2. 含有博物館的性質，具有收藏、保存和傳播的活動，而屬於自然的、考古學的、人種學的及歷史的紀念和場所。

3. 展示有生命標本機構，如：植物園、動物園、水族館及動（植）物飼養所等。
4. 自然保留區。
5. 科學中心和天文館。

由上述條件來判斷一個機構是不是博物館，不僅可以反映博物館的實況與理想，同時因涵蓋範圍較大，也可包含各種不同類型的博物館。美國博物館協會（AAM）與國際博物館協會（ICOM）的認定中，有無藏品已不是認定博物館的標準，因此，科學中心或是兒童博物館都納入博物館的範疇。

2.1.2 博物館分類

博物館是一個「集合名詞」，所包含的範圍很廣，而由於所蒐藏、展示「物」的內容不同，便形成各種不同類型的博物館：

（一）歷史性的博物館：如宮廷博物館、遺址博物館、考古博物館、民俗博物館、戰史博物館、歷史人物博物館等。

（二）美術性的博物館：如蠟像博物館、陶瓷博物館、書畫博物館、家具博物館、珠寶博物館、玉器博物館、郵政博物館、袍服刺繡博物館等。

（三）科學性的博物館：如自然史博物館、海洋生物博物館、工業博物館、森林博物館、昆蟲博物館、礦業博物館、船舶博物館、農業博物館、核能博物館等。

（四）生活性的博物館：如玩偶博物館、醫藥疾病博物館、消防博物館、茶藝博物館、泡菜博物館等。

上述的分類大致上已將各類型的博物館涵蓋在內，但我們卻無法依上述類別將各類博物館予以分類。目前博物館的分類，一般依照國際博物館學會（ICOM）及美國博物館協會（AAM）的分類標準。台灣的博物館分類依照 2003 年台灣博物館名錄制定的標準，從博物館的形態或屬性及藏品的屬性加以區別分類，將台灣的博物館 493 家分成十八類（中華民國博物館學會）。本節參考中華民國博物館學會將博物館分類十八類別如下（表 2.1.2.1 博物館類別表）：

表 2.1.2.1 博物館類別表

博物館分類	數量	國內之例子
人物紀念館	17 家	林語堂故居、鄭成功文物館、張大千先生紀念館、國立中正紀念堂、胡適紀念館、三協成糕餅博物館、錢穆故居.....
人類學博物館	27 家	順益台灣原住民博物館、凱達格蘭文化館、中央研究院民族學研究所博物館、蒙藏文化中心、政治大學民族博物館.....
工藝博物館	52 家	樹火紀念紙博物館、袖珍博物館、琉園水晶博物館、九份風箏博物館、台北縣立鶯歌陶瓷博物館、河東堂獅子博物館、.....
文物館	93 家	鄭成功文物館、屏東縣客家文物館、台灣民俗北投文物館、林安泰古厝民俗文物館、李梅樹教授紀念文物館.....
古蹟及歷史建築	15 家	北投溫泉博物館、台北縣立淡水古蹟博物館、林本源園邸、打狗英國領事館、陽明書屋、台北故事館、士林官邸.....
考古博物館	3 家	十三行博物館、國立台灣史前文化博物館、卑南文化公園.....
自然史博物館	75 家	國立自然科學博物館、台北市立天文科學教育館、國立台灣博物館、林業試驗所林業陳列館、國立鳳凰谷鳥園.....
宗教博物館	11 家	世界宗教博物館、鹿港天后宮媽祖文物館、台灣寺廟藝術館..
科學博物館	10 家	國立臺灣科學教育館、中正航空科學館、澎湖縣科學館.....
音樂博物館	4 家	人類音樂館、魏錦源樂器博物館、高雄市音樂資訊館.....
專題博物館	22 家	自來水博物館、郵政博物館、兒童探索博物館、氣象博物館..
產業博物館	65 家	坪林茶業博物館、黃金博物園區、黑松博物館、白米木屐村..
影像博物館	5 家	財團法人國家電影資料館、新竹市文化局影像博物館.....
學校博物館	14 家	國立台南藝術大學博物館、淡江大學海事博物館.....
歷史博物館	17 家	國立歷史博物館、台北二二八紀念館、國立國父紀念館、國軍歷史文物館、八二三戰史館、古寧頭戰史館、國史館.....
戲劇博物館	7 家	李天祿布袋戲文物館、台北偶戲館、皮影戲館、台灣戲劇館..
藝術博物館	49 家	台北市立美術館、當代藝術館、鴻禧美術館、朱銘美術館、國立臺灣美術館、國立臺灣文學館、台中縣立港區藝術中心...
其它	7 家	台北探索館、劍湖山博物館、新竹市風城願景館.....

(資料來源：中華民國博物館學會 (<http://www.cam.org.tw/big5/museum01.asp>))

2.1.3 科學博物館功能

傳統上博物館已經被定義的多是功能而非其目的 (Weil, 1990)，功能定義是跟博物館內部活動有所相關，強調在目標導向，而近來已經開始有了定義上的轉移。提供社會大眾學習、休閒、娛樂、已成為現代博物館的重要使命，並強調如領導及觀眾服務的外部性：去服務社會及透過教育與娛樂來發展 (Besterman, 1998)。

以往科學博物館作風，使得人們對科學博物館普遍存有刻板的印象，認為科學博物館的地位崇高，是知識的殿堂，休閒是不入流的東西，不夠資格被列為博物館的功能之一。隨著經濟的繁榮發展，在工業化、都市化的社會中，人人忙於追求物質生活，工作中產生許多的壓力，在工作之餘，希望能尋求有效的休閒，以排除工作所帶來的壓力，博物館休閒的功能乃因應而生。

科學博物館的休閒功能越來越重要，具體的休閒目標是：知性的休閒、深度的休閒。所謂知性的休閒是指寓教於樂的休閒；所謂深度的休閒是指非追求純感官刺激的休閒，休閒可能變成未來科學博物館的主要功能。未來科學博物館的休閒功能能否發揮，端賴服務措施的加強。

Mintz (1994) 提出大眾所需要的是介在教育跟娛樂的交叉點，建築的設備和其他配備不再只是單獨的一部份，而是會被規劃用來吸引民眾。

Rybczynski (1993) 指出許多當代博物館除了有展場展示一小部分之外，還容納了管理及幕僚室、觀眾區、演講室、餐廳及近來不可或缺的紀念品商店及書店。

Zeller 認為，現代博物館除了具有教育功能外，同時具有休閒娛樂的功能。有超過半數的博物館觀眾指出，學習是參觀的理由之一，然而其他目標，如休閒、娛樂及紓解壓力等目的，可能更勝於教育 (李麗芳 譯，1997)。

由下表 (表 2.1.3.1 傳統與現代科學博物館的功能及任務比較) 可知，博物館本質具有教育性，而同時亦含有休閒娛樂的成份，不論是傳統或現代的博物館，均具有 RICE 的功能，即傳統博物館所注重的研究 (research)、蒐集 (inclosure)、保存 (conservation)、展示 (exhibition) 功能，以及現代博物館所強調的休閒 (recreation)、資訊 (information)、傳播 (communication) 和教育 (eduction) 功

能。可以說，博物館教育兼具有休閒、傳播資訊及服務民眾之功能，簡言之，也就是一種「寓教於樂」的教育方式（吳麗玲，2000）。

表 2.1.3.1 傳統與現代科學博物館的功能及任務比較

傳統的科學博物館		現代的科學博物館	
主要功能	任務	主要功能	任務
蒐藏	保存文化	教育	經驗學習
研究	傳播文化	展示	知識學習
		休閒	

（資料來源：郭義復，1999）

2.1.4 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，並成為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，以蒐藏為主，蒐藏品即為展示品；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。

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，但本質上皆為科學類博物館。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。

對大眾而言，博物館展示不再是靜態文物的陳列及公開展示物件，而是一種以人為中心的參與式及互動式展示的參觀體驗，一種綜合各種新科技讓觀眾能夠

更深入地參與或是互動，讓身體的五感同時運作，用身體來記憶博物館知識傳遞，即使是生硬難懂的科學展示，都變得容易理解且有趣，並增強其感官刺激的經驗。

強調當代科學或科技，並且運用互動式展示手法呈現給觀眾，這種強調動手做(Hands-on)、與展示互動的方式，逐漸形成科學博物館或科學中心的新趨勢，幾個較著名的先鋒，如：舊金山市的探索館(Exploratorium)、芝加哥市的科學工業博物館(Museum of Science and Industry)、波士頓的兒童博物館(Children's Museum)都具有同樣的特色。而動手做的展示方式，主要是希望吸引觀眾的注意力，並且鼓勵由做中學(learning by doing)。觀眾在與各種電腦、機器、模型和實驗進行互動時，可以由嘗試錯誤中體會到發現事實的價值。沒有分數的壓力，也沒有標準的答案，完全依照參觀者的步伐前進，逐漸形成個人解決問題的能力(Dunitz, 1985)。

從靜態陳列到動態操作、從研究的呈現到教育的體驗、從標本的生態造景到多媒體的劇場演出，不斷呈現不同面貌。如：太空劇場的巨大螢幕籠罩下，活生生的海洋生命便重現眼前、科學中心操作座椅能看到自己脊椎與骨骼的變化，展示利用「體驗」多重知覺，不再只限於知能的傳遞，縮短觀眾與展品之間的距離，跳脫傳統視覺美感的效果，運用新科技讓觀眾體驗不同五感經驗，更具有創新視覺效果、休閒及娛樂效應。

其科學中心不同於其他性質博物館差異性，在於以下幾項特徵：

(1) 互動式與參與式

博物館長久以來一直以「物」為中心，以靜態的觀賞方式呈現展示。近年來拜科技之賜，應用科技媒體的做法，科學中心的展示更拉近與參觀者之間的距離。如：虛擬展示、虛擬遊戲或力學、光學互動展示機具等，都是透過新科技讓觀眾能夠更深入地參與或是互動。

(2) 人性化的經營理念

獨特性與創新性並營造出新奇與活潑的展示，已是博物館吸引觀眾到博物館參觀的不二法門。展示手法呈現以「人」為本，關注大眾的需求及社會議題的展示內容，強化展示機能在面對多元與多樣化的需求，如：重視弱勢族群、老弱婦孺、身心障礙等設施服務提供及對社會議題、環境保護方面的展場環境考量。

(3) 多重感覺器官的體驗

科學中心展示結合新科技應用，創造出新的視覺效果。包括：3D 立體劇場、電腦虛擬影像、網路數位展示等。由於展示設計的豐富、內容多樣化，使得參觀者在博物館內，可以享受多重感覺器官的體驗。

(4) 提供人際互動的體驗環境

博物館的參觀經驗常發生於社交環境中，人們和朋友、家人或學生一起來博物館，有意無意與其他觀眾或工作人員產生互動，展示場所是參觀者談論的話題，同時提供了社交、合作、分享等環境交流的機會。

(5) 休閒及娛樂的效應

強調以動態的展示為主，展示內容增加活潑、多元、可親手動手操作，讓觀眾在「寓教於樂」過程中，學習新知，甚至樂在其中。結合休閒與娛樂的功能，成為都會或文化休閒場域，成為社會學習的重要場所。

2.2 觀眾與觀眾經驗

博物館與觀眾之間最具代表性的就是參觀經驗，以觀眾的參觀經驗來瞭解博物館觀眾，博物館與觀眾所有的事物的牽連都是種經驗（劉慶宗，2001）。然而博物館觀眾在性別上、年齡上、受教育程度及職業類別因人而異而產生不同參觀經驗。不同的觀眾基於不同的來館動機、選擇不同的來館時間，以不同的來館方式、參觀不同性質博物館，會因各自目的及教育背景之不同而互有差異。觀眾參觀行為和參觀經驗及對參觀品質的要求，決非僅單純侷限於人與展品間之單向交流。

2.2.1 博物館觀眾本質

博物館觀眾的定義，一般以下列類型來區分博物館觀眾：（李斐瑩，1999）

- 1.羅賓斯（Robbins）依參與程度，將觀眾分為三類：（1）高參與群，核心觀眾；（2）中參與群，具潛力可擴展的觀眾；（3）低參與群，需要努力使此觀眾改變態度。
- 2.賀德（Hood）依參觀頻率，將觀眾分為三類：（1）以每年至少參觀博物館三次以上「常客」；（2）不常參觀的「稀客」；（3）從不參觀博物館的「非觀眾」。

3.麥爾斯 (Miles) 依參觀態度，將觀眾分為二類：(1) 學者型；(2) 遊客型。另依參與度將不同類型觀眾分為三種：(1) 實際觀眾，真正曾經參觀博物館者。(2) 潛在觀眾，對博物館有興趣、有意參觀者；(3) 目標觀眾，博物館想要吸引的特定觀眾群。

4.麥克曼納 (McManus) 將參觀團體依同性質者歸類為四大類：(1) 兒童團體；(2) 單身觀眾；(3) 情侶觀眾；(4) 成人團體。

另珍森 (Jensen) 將博物館的觀眾分為兒童、青少年、成人三大類型 (劉幸真譯, 1992)。表 2.2.1.1 概述此三類型觀眾的特性。

表 2.2.1.1 三種類型觀眾特性對博物館意義

觀眾	年齡特性	對博物館意義
兒童	兒童的思考過程，限於觀察得到的真正物體，是具體而非抽象的問題，儘管是相當複雜的問題，他都能處理。	兒童的教育活動重點應該放在兒童感興趣的實物上，並提出具體的概念，故導覽方式應多以實際活動進行。
青少年	青少年已具有某種程度分析及抽象思考的能力，關切重點於尋求同儕間認同感及獨立性。	博物館為青少年常拒絕參觀、出席率不高地方，將活動重點置於教導青少年思考與認知的工具和架構。
成人	成人為獨立的學習者，職業與家庭生活為最關心的重點。隨著不同角色的扮演，故有不同的學習需求。	成人並非需要導覽活動教導，應注重學習引導及過程協助。將博物館社會、環境脈絡與成人發生關係，即將參觀經驗帶入生活裡。

(資料來源：吳麗玲，2000)

2.2.2 博物館經驗

博物館經驗包含冒險、畏懼與喜愛的人或朋友的互動關係。在往博物館途中開車、搭公車或捷運、到博物館所花費時間、停車問題；進入博物館裏看到巨大挑高的建築物、寬廣的室內走道、票價是多少、洗手間在哪裏、有沒有提供餐飲

服務、紀念品專賣店服務；甚至在參觀過程中與工作人員溝通、互動、或許對展品的接觸，以及在學習有關新的事物等種種感受。這些感受合併成一種被視為一體的單一經驗。

國外學者 Pekarik、Doering 與 Kams (1999)，調查出觀眾從參觀博物館中得到經驗為：

1. 物件經驗：滿足觀眾對展品、物件或裝置物的博物館經驗。
 - (1) 美的事物感動
 - (2) 看見罕見、不尋常、有價值的事物
 - (3) 看見真實的物件
 - (4) 工作專業上的發展延伸
2. 知識經驗：強調知識、詮釋層面之經驗
 - (1) 增廣見聞
 - (2) 獲得新知
3. 社交經驗：自己與其他參觀者間的互動經驗
 - (1) 陪伴朋友、家人、其他
 - (2) 小孩學到新事物
4. 自省經驗：著重觀眾個人的反應
 - (1) 對觀看的物件作意義上的反思
 - (2) 其他時空的幻想
 - (3) 回想起個人旅遊、兒時經驗、其他經驗
 - (4) 感覺到精神上的契合
 - (5) 歸屬感

從上述得知，觀眾經驗是多樣化的，博物館應重視所能提供的各項設備及服務，以提升服務品質的滿意度。博物館不僅是單方面提供教育性、學習性、娛樂性場所，更是提供觀眾一個特別的空間場域，讓觀眾在此地方作些特別的事。

Kotler (1990) 指出觀眾對博物館會有不同的期待，他們到博物館不僅在參觀展示，也視為是一個沉思靜想的空間、一個社交邂逅的場所、一個特殊的購物經

驗，一個可以和家人共享美好時光的地方。他認為博物館與其他文教機構最大不同，在於觀眾參觀經驗的多元歧異性；如表 2.2.2.1 所示，博物館可能提供觀眾的經驗，有直官的、情感的、或認知的，形成有如光譜的形態（轉引自張譽騰，2003）。

表 2.2.2.1 博物館經驗光譜

直官的 (visceral)	情感的 (emotional)		認知的 (cognitive)
驚奇	樂趣	冥想	觀察
冒險	轉移	夢想	探索
幻想	遊戲	思考	實驗
融入的經驗	運動	審美的經驗	分析
新奇	社交		辨識
	購物		技巧的培養

（資料來源：張譽騰，2003；宋嬪嬪，2008）

由上表的博物館經驗光譜中，可以發現到觀眾對於博物館參觀經驗的期待是多元化的，包含認知的技巧、知性的學習、感官刺激與娛樂的、情意的培養與陶冶，以及人際關係的互動，具有教育性、娛樂性、互動性、參與性等不同取向。

2.2.3 觀眾參觀經驗

1. 觀眾對博物館的印象

根據許多博物館觀眾研究顯示，觀眾對「博物館印象」的態度是影響觀眾決定參觀決策的重要因子。觀眾對於參觀博物館後，產生的想法及看法，這樣參觀印象的負面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。大部份的科學博物館給觀眾的主要印象以教育、學習場域、參與式感官體驗為主，在與其他科學博物館產生相似性印象中，如何提高與其他同質性的科學博物館產生差異性，建立起獨特性形象館所特色，是博物館行銷與館務發展中扮演一個重要的角色。所以科教館應找出自己的優勢，而有別於其他博物館，經營出自己的特色，且賦予它在觀眾心中存有一種良好印象。

印象是因人而異，一旦觀眾透過認知之後經驗儲存於記憶中，可能與過去的經驗加以重組、編整，促成人們對環境的感受，並透過認知的過程影響人們心中意象的形成。一旦對博物館有差異的認知，就容易推廣該館的知名度及曝光率，更多人的認識、了解及感受，讓觀眾對其產生正面印象，對參觀博物館的選擇時才會有意願入館參觀。因此，印象的好壞的確會直接影響到觀眾的選擇，所以博物館的形象是來自觀眾對其展覽，整個館的活動及信念、想法和印象的總和。博物館如何創造出屬於自己的風格、特色，讓觀眾能夠輕易地分辨出各館的差異，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。

觀眾對於博物館內的展品、服務、設施及對外的公關行銷、宣傳等活動，這些資訊皆會影響觀眾在心中形成的一個印象；「一個館的內部精神也代表了一個館的形象，甚至博物館的館長在無形中也代表了一個館的形象（黃光男，2000）」；「一個館的館內人員甚至守衛等其專業訓練，對館內活動訊息的瞭解、態度、講話口氣，除了是代表其個人自我形象，也代表了一個館的形象（Marista Leishaman, 1944）」，這些都是觀眾與博物館的互動而產生了對一個博物館的滿意度及印象。

印象是很微妙的，大眾對博物館印象與想法千百種，縱使外在具象的事實都會讓人產生某種的印象，博物館的公共形象與其外觀密不可分。如博物館是否有別具風格的建築物與設計美感，這些是具象的事物，會造成觀眾對其具象的形體產生印象；同樣的，非具象的事務也能創造出博物館的形象，如博物館的終旨目標、宣傳行銷、來館參觀學生的印象、館員的行為等，都會形塑出觀眾對博物館的印象。因此，蒐集觀眾有關博物館參觀的經驗，可以較深入瞭解觀眾對博物館印象的知覺與態度，以做為博物館教育及展示設計的改進。

人們心中的博物館印象是實際經驗、資訊接收與社會化的加總：曾在博物館場域中發生過的片刻、在特定時空裡的優質參觀品質可能令人終身難忘，也許在特定展覽，也可能只是把永恆放進剎那的時光的片刻感動。誠如自然保育學者珍古德(Jane Goodall)所言：「我們唯有瞭解才會關心；唯有關心才會行動；而唯有行動，生命才有希望。」瞭解觀眾整個博物館的印象及其態度表現，是建構博物館

及發揮博物館功能意義的基礎。本研究想試著從青少年觀眾角度來看科教館，想知道科教館在青少年觀眾族群心中定位：對科教館整體印象、建築物是否具有特色、提供設施及服務是否感到滿意、入館參觀次數、最深刻的展覽內容主題等，試著找出青少年參觀博物館特性及評價。

2. 參觀行爲

狹義的參觀行爲，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等，而廣義參觀行爲含概以上所提狹義部分，還兼具觀眾內在的思考與情感（Tyler，1949）。

帕德森和畢特袞（1988）提出決定觀眾參觀行爲有三種因素：（李斐瑩，1999）

（1）展示設計因素－如展示內容與品質，而善用展示的吸引力、持續力與理解力等，更有助於參觀學習。

（2）觀眾因素－觀眾依過去經驗和興趣來安排行程與選擇展覽。

（3）環境因素－視博物館為一社會環境，無論展示內容和品質、觀眾過去經驗、知識和興趣等，皆能呈現明確而可預期行爲模式。

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（如個人參觀、結伴參觀或團體參觀）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。

青少年已具有某種程度的分析和抽象思考能力，且關注的重點在尋求認同感與獨立性。他們的內心想法極不平穩成熟，卻極欲表現出一副率性自然、無所謂的成人模樣，因此，對參觀博物館常抱持著拒絕參觀、敬而遠之的態度，認為「此地非屬於他們」、「這個地方並不是為我而開放」的想法，以致於完全沒有動機來參觀博物館。在國外博物館觀眾統計中，青少年的出席率並不高，在國內多半參觀博物館原因為學校安排或作業關係。此外，青少年觀眾相當重視團體同儕之間社交，學校其求學與社交的場所，而博物館亦被視為結交朋友、學習社會化的地方，參觀博物館若無同伴相陪則興趣缺缺（吳麗玲，2000）。

王啓祥（2004）引述 Screven 的研究，認為一般博物館在作觀眾研究中最常設定的研究方向分為五類：

（1）觀眾的心理與人格：如學習模式、態度、對展示主題的相關知識、語言技巧及時間分配等。

（2）觀眾在博物館中可觀察的行為模式：如：和誰同行、參觀時間多久、再參觀意願、提供的服務及設施的使用、家庭及社會行為、參觀疲憊、對展示型態的偏好等。

（3）觀眾了解展示訊息能力與展示資訊對觀眾的態度、行為、興趣的影響。

（4）參觀指引、標籤、佈置、物品、媒體等設計與呈現型態對觀眾閱讀行為、理解程度、參觀動線、參觀時間及參觀態度的影響。

（5）評估觀眾參觀經驗所引發長短期影響等評量方式的發展與改良。

博物館學者張譽騰（2000）於「博物館觀眾研究的方向」一文闡述觀眾研究種類可分為三個層面（R. F. Loomis, 1993）：（圖 2.2.3.1）

（1）觀眾投入層面：（Visitor Commitment Dimension）

探討觀眾對博物館的投入程度與情形。如調查觀眾的人口統計變項（年齡、教育程度、性別、居住地、職業、所得等）與參觀行為或特性（如：參觀目的、動機、興趣、同伴、交通工具、期望等）之間的關係，而產生不同的投入程度。

（2）參觀過程層面：（Visit Process Dimension）

目的在瞭解觀眾之不同參觀行為與展示環境的切合度，也就是觀眾對於博物館展示空間環境所提供的服務，如觀眾導引動線是否順暢、氣氛是否舒適、展覽說明、室內溫度、環境舒適、參觀時間及參觀態度等等，也包含觀眾與博物館的人員間互及其他觀眾之間互動。

（3）參觀結果的層面：（Visit Outcomes Dimension）

分析觀眾參觀前和參觀後經驗與行為的結果或滿意程度，探討觀眾參觀的收穫。觀眾因其參觀動機不同，產生了不同的參觀結果與收穫。

雖由上述三層面的分析，仍無法確實掌握觀眾行為全貌，但至少可提供給研究者在觀察博物館觀眾時，有一基本的方法可循。

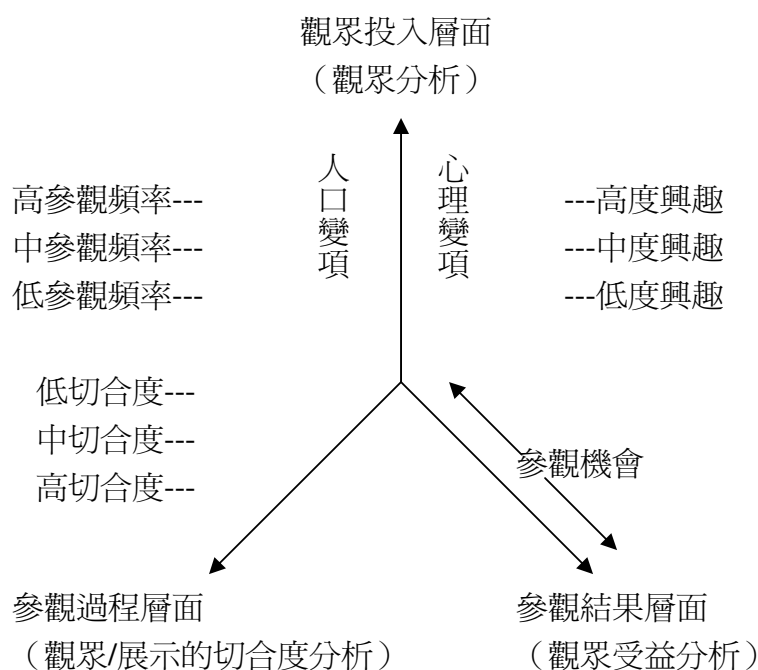


圖 2.2.3.1 博物館觀眾研究的內涵
(資料來源：R. F. Loomis, 1993)

國內博物館觀眾研究已近二十多年發展史，研究數量大幅度增加。而青少年是博物館、展覽館的主要服務對象，更為青少年提供一個獲取知識場所，但有關觀眾研究相關文獻中，大多研究對象為一般大眾佔多數，探討青少年族群觀眾研究則幾乎完全付諸闕如。博物館並非只是文化的教育機構，也是一個被參觀的地方，如何讓年輕觀眾由被動行為轉為主動參觀、以內化形成正面的消費動機、提供青少年結伴前往參觀的展覽與活動，在一次參觀中可以同時感受到感官、情感或認知等不同的體驗，娛樂、休閒、學習、社交等都可一一獲得滿足。

本研究乃藉由此架構，結合觀眾投入層面、參觀過程層面及參觀結果三層面的觀眾研究，來探討青少年觀眾之不同人口變數（性別、年齡、教育程度、居住地等）與參觀行為（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為，以期瞭解青少年觀眾的滿意及參觀經驗分析。

3. 博物館互動經驗

觀眾對於博物館的重要性是不言可喻的，「觀眾是博物館展示的命脈 (lifeblood)」(Belcher, 1991)，觀眾也是現代博物館存在的關鍵因子，沒有了觀眾，博物館等於是失去舞台表演的舞者，無法展現其優美的舞姿。所以，博物館與觀眾的關係可說是密不可分雙向依存著。

人們會來博物館的特質是什麼？什麼吸引他們來？什麼原因讓觀眾不再來？博物館參觀至少具有「經驗」、「學習」、「教育」三種意義，影響觀眾程度輕重不同，彼此交互著因果關係(李斐瑩, 2002)。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。觀眾因參觀博物館抱持不同的目的、動機、參觀的次數、選擇不同的時間參觀、以不同的結伴方式來館，觀眾的參觀行為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。簡單的說，博物館與觀眾之間最具代表性的就是參觀經驗，以觀眾的參觀經驗來瞭解博物館觀眾，博物館與觀眾所有的事物的牽連都是種經驗(劉慶宗, 2001)。

從服務行銷的角度而言，博物館參觀經驗即是博物館的產品與服務(李斐瑩, 2002)。「經驗」是由當時觀眾參觀展場情境、發生於服務接觸時，並提出六項經驗範圍與類別：(1) 觀眾特質—逃離現實、虔敬經驗(2) 實體環境—美感經驗、舒適的環境、物件經驗、建築空間、增加資訊(3) 學習經驗—如知識、教育、好奇(4) 內省經驗—個人涉入、有價值的活動(5) 心際互動經驗—社會互動(6) 休憩經驗—參與休閒、娛樂。

因此，觀眾在參觀博物館後，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，以觀眾的參觀經驗端看觀眾，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)創造出互動經驗模式(圖 2.2.3.2)，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，例如設計上增添休息座椅，可舒緩觀眾的疲倦感、展場燈光及溫度等環境元素。

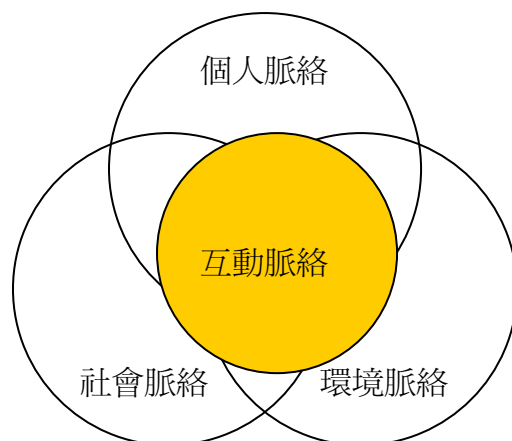


圖 2.2.3.2 互動經驗模式
(資料來源：Falk & Dierking, 1992)

而這三個脈絡交叉形成展示與觀眾的互動關係，以闡述觀眾行為與特性。所以可試著用以下三個面相觀察來解譯觀眾與博物館之間的微妙關係。

(1) 個人脈絡層面：

個人脈絡是個人基本特性所延伸之相關背景資料，包括基本資料、興趣、動機、資訊來源等。這些特質關係到個人的行程安排、來館參觀次數、參觀經驗等，來參觀的觀眾不論是休閒考量或學習導向，可以從其行為而得知。

Dickensenk (1990) 調查了西方博物館的觀眾，以參觀次數而言，發現很多人都是來過一次後就不會再來，而且一半以上的參觀次數是由博物館常客所累積而成的，而他們是那些來很多次的小部分觀眾。大多數觀眾前往博物館的用意並非只是單純的想學習科學新知，好奇、社交因素也佔大部分(陳媛 譯，2002)。Falk (1993) 指出，觀眾會將從事休閒活動的選擇因素來考慮是否到博物館參觀。

Mullins & Kremer (1990) 在科學性博物館以觀察法探索兒童性別角色和他們對解說展示參與行為之間的關係，並將研究結果做為展示品改變的考量方針，希望更多女孩對工業、科學的展產生興趣。漢寶德、秦裕傑 (1989) 也提到青少年對科學知識之學習動機強、興趣濃厚、可塑性高，故科學展示對青少年的效果也相當大。博物館參觀活動對青少年而言並不是主要構成休閒活動主因之一，青少年偏好近距離、熟悉、輕鬆且容易實施、可以和同儕相處的活動特性或符合自身的興趣需求等因素。不過在研究發現青少年觀眾會因為展示內容決定對展示參與和投入的程度，且對於參觀博物館仍會持某些知性或感性的期待 (袁金玉, 1999)。

(2) 社會脈絡層面：

參觀者與同伴一起參觀博物館或單獨參觀，與家庭成員或學校團體一同前來，觀眾的行為在不同的群體間有所不同。有些人只在有同伴時才去博物館參觀，而有些則偏愛獨自前往。但即是單獨前來的觀眾也必然會與在場的其他觀眾或服務人員接觸。而此與他人間互動的過程，即形成社會背景的脈絡，並對其學習經驗產生影響。

研究報告指出 75%—95%的觀眾是結伴參觀的 (陳輝樺, 1998)；以故宮博物院玉器陳列室的觀眾為對象，研究發現 96%的觀眾是結伴參觀 (吳春秀, 1996)。Falk & Dierking (1992) 綜合各研究結果，許多人會在意參觀同伴是誰。

在觀眾參觀的社會脈絡裡是否有同伴、參觀成員、參觀動機與心態是整個參觀過程的重要影響因子，但展示本身是否能引起觀眾共鳴、激發創造和想像，仍然影響展示與觀眾、觀眾同伴間的互動。

(3) 環境脈絡層面：

不論觀眾前來的動機、同伴為何、在參觀的過程中，觀眾真實地與展示接觸，而展示的設計則會影響到觀眾行為種類之多寡、兩者間的互動程度。黃世輝、吳瑞楓 (1996) 將展示手法分為參觀型、觸動型、操作型和互動型四種。

整體而言，此三種脈絡對觀眾來說並不會單獨存在，可能會同時存在，佔的比例不同，且彼此之間會共同影響、互動，因為彼此間的交互作用同時創造了觀眾獨特的參觀經驗 (林潔盈等 譯, 2001)。博物館經驗會受到觀眾從參觀動機、

參觀過程到參觀後所有參觀實際行為及想法與整體記憶影響。所以博物館的整體參觀經驗並與個人背景，包括動機、認知及參觀條件等；參觀中與他人或與展示及環境因素相互作用影響，不再侷限於教育功能上。換句話說，參觀者因個人背景及經歷不同，可在其中擁有不同的參觀體驗，而獲得獨特的博物館經驗。

綜合以上專家學者之研究，博物館經驗受到觀眾參觀動機與參觀行為的影響，並與個人特質、社會層面與環境因素相互作用而形成，不再侷限於教育功能。參觀者因個人背景及經歷不同，可在博物館中擁有不同的參觀經驗，並獲得自身獨特的博物館經驗。

2.3 博物館年輕人的目標市場

2.3.1 年輕人界定

青少年是人生之中一個獨特的時期，此期間青少年有獨立思考、減少依賴、有個人的意見、對事物有客觀的認知等能力。一般而言，青少年（teenager）、青年（adolescent）、或青年人（youth）等，皆被用於稱呼界定所謂的「年輕人」（young people）。在英語系國家的用法上，很多時候青年期、青少年和青年人近乎是同義詞。聯合國對青少年的界定為 15—24 歲、歐盟為 15—25 歲、世界衛生組織定於 10—20 歲，其他如日本為 24 歲以下、美國則為 14—24 歲、新加坡甚至將青少年定義延伸至 30 歲，社會心理學家 Erik Erikson（1963）於著名的社會心理發展八個階段，將青少年期界定於 12—18 歲；而一般因不同國家基於教育和行政考量，將青年大致界定於 13—25 歲之間。可見各國都是從自身理論、法令及實務運作等各層面來訂定範圍，並沒有一致標準。

國內研究青少年的定義中：黃文三（1997）界定 11—17 歲為青少年前期；17—22 歲為青少年後期。行政院青輔會出版的「青少年白皮書」將青少年界定在 12—21 歲；行政院主計處與青輔會合編的「青少年狀況調查報告」，則將調查對象提高為 12—24 歲的青少年；Bee & Mitchell（1984）指出，少年期也可為青少年及青年期，少年期是由 12—18 歲，青年期則由 18—22 歲，他們最大的分別在後者無論在心理及經濟上，都有較獨立的能力，不用事事皆依賴家庭。我國青少年事務

促進委員會在參考各部會意見，以及對學制、各種相關法律做一整體考量後，將「12—24 歲」定義為適切的青少年年齡界定。

劉安彥和陳英豪（1999）歸納多項研究，提出青年期本身又可分為早、中、後三期，若以教育制度劃分，國中階段大致為青年期早期，高中階段為中期，大學階段為後期。此外，由於教育年限的增加，大學後仍有延長 2 年的研究所階段。基於此，本研究對青少年的界定，廣義上為 13—24 歲，並區分為三個群組，分別是：13—15 歲（相當於國中階段）、16—18 歲（相當於高中階段）、以及 19—24 歲（相當於大學以上階段）。

2.3.2 年輕人特質及價值觀

整體而言，青少年是人類發育過程中的一段時期，界於童年與成年人間的轉換階段，在這段時期裡，將經歷一段激烈動盪青春期，也就是身體發展速度最快階段，在心理隨著轉變及社會的要求下而產生不同發展，此生理的改變也對年輕人在品格、人格、智能、生理、心理以及社會發展等方面造成影響。青少年時期是自我統合發展的關鍵期，伴隨能力的發展與社會的期許，青少年在此階段第一次跳脫過往由家人、老師與同儕所認為的自我形象，重新檢視自己是什麼樣的一個人，並以自己的方法解釋自我的價值概念。

心理分析學者艾瑞克森 Erikson（1963）認為此階段的社會心理發展特徵為個人認同和混淆的對立，青年人在依賴父母和追求獨立自主的抗衡之間重視的是人際關係，並學習獲得社會中有意義的角色和地位（簡正鎰，1996）。兒童心理學家 Elking（1984）認為青少年在思想上的改變主要為「挑戰權威角色」、「好爭論」、「自我意識強」、「自我為中心，相信自己是獨一無二的」。在這個時期，青少年心理狀態的轉變與身體的急驟變化，在專家學者眼中，成為特殊的「轉變期」。李惠加（1999）研究結果，就青年的早、中、後三個時期的發展特徵加以分析，在智力發展上，從早期對於抽象推理的思考能力尚未發展完全，至青年後期則具較大的思考彈性以形成新概念；在人格與心理發展方面，青年早期在自我認同和自尊容易因情況而改變，至後期具有較完整的自我認定和掌握；在社會發展上，受同儕

團體相當影響的青年早期，至後期同儕群聚的組織慢慢瓦解，需要的是更多的自主權及獨立能力。(參見表 2.3.2.1)

表 2.3.2.1：青年期發展特徵

時期	智力發展	人格與心理發展	社會發展
青年 早期	抽象推理的思考能力尚未發展完全	自我概念和自尊容易因情況改變而受到傷害	從同伴的相處中獲得與家庭不同的價值觀和經驗
青年 中期	能以假設性的方式來思考和推理	能體認到人格特質的優缺點在社交上的重要性，意識到別人對自己的觀感，察覺出自己在同儕團體中受歡迎或排斥的程度	藉由同儕團體的討論，從相同的角度探尋世界、產生共鳴
青年 後期	情緒較為穩定，經驗較豐富；具較大的思考彈性以形成新概念	持續強化良好的特徵，改進不良的部分；自我認定和掌握是此時期發展重點	逐漸學會以社會期望表現符合年齡的行為；強烈的獨立自主的需求；期望他人以成人的態度對待

(資料來源：黃永川、辛治寧，2006)

因此，處於青年期的年輕人可以說正值生理、心理、智能及社會等觀點發展的階段，從依賴父母逐漸脫離被受保護並朝向如何成爲一個獨立自主的個體。在此時期，同儕關係對年輕族群的影響最爲重要。Furman & Buhrmester (1992) 的研究指出，國中生青少年前期階段認爲同性朋友和父母都是支持的來源，到了高中生的青少年中期則將朋友社爲社會支持的主要來源。而此同儕的影響，不僅發生於青年人的學習方面，也包括青年人的休閒活動的選擇上。

袁金玉(2000)參考諸項研究，歸納台灣地區青少年學習活動的特質，包括：學校的正規教育主導了大部分的學習活動；就學年限的延長致使學習時間大幅增加；入學率的提高使得學校儼然成爲一個青少年社會，也是青少年資訊交換的中心；而青少年與同儕團體的相互作用構成生活的重心，也形成屬於青少年的次文化；因社會的開放和資訊科技的發展，相對增加了青少年的學習管道，也豐富其學習型態等。

台灣有關青少年的消費觀察報告指出：12—24 歲這個年齡層的青年人，雖然不是很有錢，但有一定的消費能力，也是勇於消費的一群（黃德琪，2003）。另外調查顯示，三個族群（12—14 歲、15—17 歲、18—24 歲）的青少年對相信由專家來推薦產品皆呈現達七成的高比例；同儕間的口碑效益，則有倍乘的效果。（黃永川、辛治寧，2006）。青少年在用錢的看法上偏向感性消費，重視品牌與流行，喜歡標榜自我意識，顯示自我個性，實質的內在反而其次，外表所表現的特徵最重要（邱莉玲，1990）。高雄師範大學調查台灣青少年消費習慣，發現零用金及信用卡影響青少年的消費習慣。青少年認為消費的感覺是快樂、輕鬆及享受的，而不同社經地位的青少年每月零用錢多少有明顯的差距，且高中職學生比國中生更在乎自己的經濟狀況、時髦流行與好奇心的滿足（梁榮仁，1997）。當今青少年常透過消費物品來作為認定同儕間具有相同品味與嗜好之同族群、同類的基礎（陳坤宏，1995）。今日青少年打工風氣盛行，主要原因是為了賺零用錢，所賺的收入幾乎為個人花費上（駱慧文，1995），這樣的現象說明了青少年的消費能力是不可忽視的強大趨勢。

當今年輕人錢賺不多，卻很敢消費且勇於表現自我，只要我喜歡就好。在分析 15—24 歲年輕人的生活型態，發現年輕人怕自己「退流行」，但又希望自己風格獨特（別蓮蒂，1999）。台灣廣告雜誌調查也發現 15—19 歲的青少年持有「金錢至上」的觀念，青少年消費族群重視「有個性」與「時髦流行」的休閒活動（林克明、博松齡，1997）。Benson（1994）提出當今消費行為與青少年文化的相關連性，年輕人藉著消費來形成一種小團體，也就是青少年的次文化。有越來越多的年輕人用他們自己所賺來的錢、喜愛消費的方式及自己可分配的時間來從事如逛街、旅遊和欣賞球賽等消費活動。這種消費方式的出現，已經成為青少年文化的一部分。

2.3.3 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，使青少年對「博物館匱乏症」的毛病或許可以及早防患未然。

現代博物館的經營策略並不再是孤芳自賞，而是傾向以吸引青少年參觀者為本的性質，目的是要融入社群。一項有關於青少年消費生活型態的研究將青少年族群分為三大類：平凡從眾的馬櫻丹、青澀保守的含羞草、活躍綻放的香水百合；從三大類中說明各類青少年對於博物館參觀的意願與經驗，研究表示馬櫻丹族在受訪近三個月中參觀博物館的比例居冠，而香水百合族次之，含羞草族居末（別蓮蒂，2006）。儘管如此，青少年族群在展現獨立自我、亟欲減低依賴父母的行為是普遍存在的思維，他們視友情支持愈來愈重要，從人際相處中得到與原生家庭不同的價值觀與經驗；同儕間的相互交流也影響著個體的學習態度（呂學怡，2008）。

大英博物館的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）。許多博物館政策皆表明，青少年是博物館的重要目標觀眾和急欲積極開發的市場。但相關的研究顯示，博物館並非年輕族群在學習或休閒活動規劃中最首要的選擇。

紐西蘭國家博物館館長 Seddon Bennington 說：在青少年稍有空檔的時候，他們的社交活動是相當忙碌的。傳統上的博物館一般成人或兒童較有關係，因此這個時候青少年很少會想到博物館來。博物館想要吸引青少年就必須更富有創意，考慮到他們的興趣。無論是從多媒體呈現，或者是設計由他們喜愛的知名表演者所演出的活動。要有效地抓住青少年觀眾，必須採用年輕人語言的行銷策略，看起來不那麼嚴肅，並且透過青少年喜歡的媒體來推動（張沛誼 譯，2006）。

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」。青少年觀眾的參觀經驗必須是主動的、自動自發、並且根據他們習慣的文化活動模式，引發他們的好奇，產生想要再度來訪的欲望。因此青少年的參觀氣氛必須是愉快而充滿歡樂的，讓博物館變成一個親切的場所，並且讓他們可以在這裡和朋友碰面、彼此分享經驗（張沛誼 譯，2006）。

從過去經驗來看，青少年正值受同儕影響甚大的階段，無論是在追隨流行、休閒、衣著、異性關係等方面，同儕都具有相當關鍵與重要的影響力。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，加上博物館在有限資源的情況下，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，贏得支持並取悅他們，並非易事。另因父母的決定、學校的安排、同學的影響、博物館針對青少年有限的教育服務提供、以及對青少年生活方式的了解不足等因素，皆影響了青少年對參觀博物館的態度和行為（Xanthoudaki, 1998）。

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。一旦青少年的意見和觀點被受肯定和重視，即會毫不遲疑地願意與人分享他們的想法（Andrews & Asia, 1979）。再者，年輕族群一般會對他們選擇的議題和想法深感興趣；對博物館的認知或感覺雖然非常有限，相對也讓博物館因此對其藏品和研究的利用，創造新的機會。如何改變年輕人對博物館的「成見」，讓博物館成為青年人學習、休閒、甚至為生活的一部分，是博物館欲積極開拓此目標市場的重要課題。

Lemerise（1995）檢視並回顧博物館與青少年關係的相關研究，提出博物館在青年人的教育政策和範圍，應強調的重點和原則有三（黃永川、辛治寧，2006）：
1. 為青年人定義新的角色。
2. 了解和重視他們真正需求。
3. 讓老師和青年人能共同參與博物館為其規劃的相關活動。
Falk & Dierking（1992）認為將博物館的學習建立於參觀者的個人經驗，有助於觀眾在博物館學習的成效。基於此，博物館以其非正式教育的特色，從年輕人的角度和經驗切入，鼓勵創意和互動。

澳洲博物館觀眾研究中心（Australian Museum Audience Research Center），針對年輕族群（12—24 歲）的相關研究結果顯示：此年輕族群在這個階段重視和在意的東西，包括獲得他人的了解和發展個人的認同，與父母和朋友分享點發展人

際關係，建立自我的能力和技術。他們要求尊重、喜歡多元選擇、重視真實感、期望與眾不同、喜歡主動參與。針對博物館的展示來看，由於這個年齡層的觀眾大多是在學學生，展示若過度強調教育的方式，反而會有增加負擔的感覺。年輕族群的觀眾除了觀看展品和閱讀說明外，更希望能有個人經驗的分享和比較，因此，展示若仍是傳統上著重於說明板和展示櫃的單向資訊傳達方式，將難引起共鳴。這群年輕觀眾重視「當前」，想要了解「現在」，展望「未來」，對於博物館過於強調「過去」則興趣缺缺。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，而不是參觀博物館展示時經常填答學習單的教條式記憶。相關研究也指出，有關個人故事、國家歷史、本土的和環境有關的議題，並且具有互動的、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（黃永川、辛治寧，2006）。

根據調查結果得知，青少年主要休閒活動偏好娛樂性、社交性、體能性，例如：音樂欣賞、體育活動、電腦遊戲、相偕逛街等。知性休閒活動的選擇率偏低，更遑論「參觀博物館」等較深入的文化探索；相關研究更進一步指出，青少年往往將參觀博物館與家庭活動視為高度相關，或者看做是一種校外教學活動裡無趣呆板的室內活動之一（黃永川、辛治寧，2006）。對於要求獨立、追求新鮮刺激的心態而言不啻是降低、甚至是抗拒參觀意願的主要因素。

青少年作為未來的成年觀眾群，館方應視年輕族群為一獨立階段客層是必要的。再則呼應其尋求被肯定的自尊表現，了解和重視青少年觀眾真正的需求，傾聽和鼓勵都是提高青少年對博物館認同的方式；如前文所述學校教育內容對青少年影響之鉅，教學課程融入博物館相關議題、教師的協同參與及引導可望能淡化青少年對博物館的冷漠、視為畏途。由此觀之，當作是知性社教重要機構的博物館無形之中也觸及學校教育，在我們的精神生活中有舉足輕重的地位。

2.3.4 青少年休閒活動

休閒佔青少年日常生活中很大的比例，根據行政院主計處的台灣地區時間運用調查報告指出，我國青少年（15—19 歲組）平均每日可以自由運用的時間（free

time) 爲 6 小時 12 分，相對於 10 小時 17 分的必要時間 (含睡覺、盥洗、用膳) 及 7 小時 31 分的約束時間 (通勤、上學)，我國青少年的自由時間約佔日常生活 26% 的比例，這比例相當高，因此休閒可以解釋成青少年生活中的重要事件 (連智源，1997)。

依青少年狀況調查統計結果綜合分析，青少年一個月每週平均花費 11 至 12 小時於休閒活動上，而最常從事之休閒活動看電視、電影、唱 KTV，其次爲從事球類、游泳、韻律或健身房等運動，12-14 歲青少年與 15-24 歲青少年一個月每週平均花費之休閒時間分別爲 11 時 36 分及 12 時 12 分；按求學狀況觀察，以未在學未就業者每週平均花費近 14 小時於休閒活動上居首。(表 2.3.4.1)

表 2.3.4.1：十二至廿四歲青少年從事休閒活動情形

單位：時；%

項目別	每週平均休閒時間 (時)	最主要之休閒活動					
		看電視、電影、唱 KTV	球類、游泳、健行、釣魚、釣蝦	逛街或購物	閱讀報章雜誌、小說漫畫	上網咖、網際網路或 BBS 站	參觀文藝、教育或知性類等活動
總計	12.07	34.84	23.49	12.87	8.27	5.83	3.45
12-14 歲	11.60	35.67	29.91	8.34	7.76	4.01	2.58
15-24 歲	12.20	34.62	21.74	14.10	8.41	6.33	3.69
按教育程度							
國中及以下	11.73	38.89	25.94	9.75	6.78	3.98	2.15
高中(職)	12.19	36.62	21.37	14.45	7.82	6.49	2.66
大專及以上	12.24	28.27	24.18	13.62	10.40	6.69	5.89
按求學狀況分							
在學	11.70	30.96	28.75	9.89	9.20	6.29	4.06
未在學	12.88	43.20	12.19	19.25	6.26	4.85	2.14
就業	12.40	43.04	11.53	20.46	5.81	3.98	2.10
未就業	13.95	43.54	13.66	16.53	7.27	6.80	2.24

(資料來源：行政院主計處，2001)

休閒活動佔青少年日常生活很大的比例，因此在休閒的時間和頻率上，除了寒暑假以外，週末成爲青少年休閒活動的主要時間。而青少年在選擇的各種休閒活動的內容性質較偏向娛樂性、社交性和體能性等，經常從事的項目如聽音樂、球類運動、上網、逛街等，而休閒活動的項目和參與，會因年齡、性別、個人興趣、活動量、個性、同儕團體、家庭狀況、流行趨勢及社會風氣等因素有所差異。

Iso-Ahola (1980) 認爲人們從事休閒活動有以下的功能：1、經由遊戲與休閒參與可獲得社會化經驗而進入社會。2、藉由休閒所增進的工作技能有助於個人的表現。3、可以發展並維持人際行爲與社會互動技巧。4、娛樂與放鬆。5、藉由有益的社會活動已增加人格的成長。6、避免怠惰及反社會行爲。教育部學習加油站指出，適時從事正當的休閒活動之重要性在個人與家庭社會方面是正向增進的，青少年透過休閒活動可以釋放情緒、壓力、增進身心健康與人們進一步的接觸相處而增長人際關係，更能培養個人興趣、陶冶身心。

根據美國休閒學者進一步指出休閒在青少年發展歷程中具有三種重要的功能 (Kleiber & Rickards, 1985)：

1. 透過休閒，達到釋放壓力、鬆弛緊張目的，對青少年身心健康具有調適功能。
2. 透過休閒參與，達到社會互動的目的。
3. 透過休閒，青少年得以摸索、認清自我、拓展自我，進而達到自我實現目的。

Bloland (1987) 的論點，將休閒活動對青少年的功能，分爲以下幾點：

(1) 建立自我：在求學階段，很多時間只能按照既定目標做唯一的選擇。但每個人的好惡不盡相同，可藉由從事休閒活動，照自己的意思，尋求自己的定位。

(2) 紓解壓力：排除生活中已存在的壓力，藉休閒和學業間的互相調和，適時適量的放鬆而使學習達事半功倍之成效。

(3) 擴大社會網絡：透過參與休閒活動與其他人互動，提升人際關係，培養領袖氣質，學習溝通技巧，建立個人的社會資本 (social capital)。

(4) 學習新的知識與技能：參與休閒活動的同時，不僅可學習新的知識，亦可獲得新的技能，累積個人的人力資本 (human capital)。

Fitzgerald et al. (1995) 認爲青少年階段對人格發展是個重要的時期，也是對

往後生活態度形成的關鍵時期。青少年休閒活動和興趣有助於了解青少年社會與其個別需求，因此，多數的心理學家相信休閒可以促進心理的發展。

Iso-Ahola (1997) 研究結果顯示，從事休閒活動的好處包括對心理與身體健康的正面影響、增加滿意度、自尊、幸福。

趙善如 (1995) 的研究發現休閒活動會對青少年在身心發展有重大助益，其影響如下：1. 青少年在成長過程中，休閒活動不但可以陶冶性情，也對自我發展有助益。2. 休閒活動進行可以幫助青少年結交同儕朋友，並建立相互影響與學習機會。3. 休閒活動能紓解青少年生活與課業的壓力。

另一方面，Munson and Savickas (1998) 研究結果顯示，休閒體驗和職業發展有顯著的關係。大學生認為自己能夠有效且有能力的控制休閒，會使他們對自身的工作目標、興趣、人格和能力充分了解。Holland and Andre (1987) 認為參與休閒活動可以擴大工作領域的視野，因為休閒提供了多樣化的選擇、學習新的技能、建立正確的價值觀、更能增加自尊心以及培養真正面對工作時態度。

Munson (1993) 認為休閒在青少年時期的發展扮演重要的角色，因為休閒活動能讓青少年在這時期自由的探索、嘗試，以及透過休閒在自身和工作方面獲得回饋。休閒活動可以提供無價的經驗，能讓自身去體驗和未來工作相關性的活動，且培養及增加職業選擇時的態度和能力，讓自身做出一個恰當且可行的工作決策 (McDaniels, 1984)。

Iso-Ahola (1980) 認為提供個人生長與休閒的空間，對於個人日後的休閒參與有很大的影響。因此我們可視休閒活動是一種非正式教育歷程可供人們一種具建設性的表露機會。

許義雄等人 (1992) 探討青少年休閒活動現況及其阻礙因素研究中，發現青少年最常參加的前三項休閒活動為消遣性活動、娛樂性活動、閒意性活動。而翁玉珠 (1995) 在研究青少年休閒活動傾向、凝聚力、與情緒調查之相關研究中，發現青少年在休閒活動參與頻率與喜歡參與程度上，在活動種類中以大眾傳播活動參與頻率最高。根據網路行為調查，網路使用的動機以搜尋資訊、立即得知最新消息及打發時間分居前三名。由上述資相關文獻及資料可以發現：1. 在青少年平

常休閒活動中，青少年在當前新興傳播媒介：網路，在休閒活動的參與率較高。

2.青少年較常與非消費的休閒活動，如運動性活動、看電視等（陳惠玲，2001）。

現今青少年的生活不再只是大家所認定的單樣化，時代的變化與社會風氣改變，都會影響到青少年的價值觀，使得青少年的生活更多采多姿，青少年可以藉由適當的休閒活動來紓解與放鬆，而休閒活動對青少年來說，休閒活動可表示心理需求，也可以顯現出自我概念（許義雄，1994）。

博物館的參觀行為是一種休閒活動，黃光男（2003）在「博物館能量」中也提出，休閒並不是一種慵懶或無所事事的過程，而是開放心靈；是一種沒有被制約的自由選擇與容納；是一份知識的投射與安置後的適切。因此休閒也是一種學習，而且是自動的學習。

在館內常可以見到一群各地的學生或學校團體，除了學校安排的課外活動之外，上博物館大都是出自參觀者的自由選擇。但是青少年是不是參觀博物館的主要消費群呢？研究者參考 E-ICP（Eastern Integrated Consumer Profile，2006）研究中心調查，在三個月內有去過博物館或美術館參觀，在 13 到 19 歲的青少年族群中，則有 5.9%曾參觀博物館，（別蓮蒂，2006）。

若是再從時間分配的角度來分析消費者的休閒娛樂行為，看電視還是各年齡層最常用來打發時間的休閒方式；網路與電玩對年輕人的影響力不可小覷。除了前三項看電視、聊天、聽音樂這種一般性大多為人們所喜歡的活動之外，青少年偏好的休閒活動多以活動力較大、聲光刺激較多的娛樂為主，靜態、具教育性的觀賞活動對青少年的吸引力實在有限（別蓮蒂，2006）。這也難怪大英博物館的家庭與學校教育部門總監 Richard Woff 會說：「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）。

博物館想要吸引青少年來參觀就必須更富有創意，考慮他們的興趣，無論是從多媒體呈現，或者是設計青少年喜愛的知名表演者所演出的活動。如何能滿足青少年觀眾需求的博物館，且更於活絡的休閒市場上，找到自己的定位，擬定有效的行銷策略以抓住青少年觀眾持續至博物館參觀的一股休閒活動風氣。

第三章 研究設計及執行

西方的博物館觀眾研究早自上世紀 20 年代肇起，60 年代逐漸受到重視，近年質性研究亦受到關注。研究方法決定研究結果，社會科學研究學者 Babbie (1990) 認為沒有對或不對的測量方法，只能評估採用的研究方法是否有助於研究者對實證資料的瞭解。

過去博物館學以「展覽」、「典藏」、「教育推廣」為重。學者 Alexander 將博物館研究分為典藏分析規劃、展覽、教育推廣等實務性設計研究，探究相關學識領域之觀眾研究部分。Alexander (1979) 提出重要的觀眾研究面向：(1) 觀眾基本資料的建立、資料特性分析，如性別、年齡、教育背景、職業、收入、居住地區、參觀次數、停留時間、單獨或結伴參觀、參觀動機等。(2) 觀眾對於展覽或教育活動互動、反應與效益，包括教育心理學和教育社會學等研究 (劉婉珍，2003)。

Screven(1993)提出有關於觀眾研究主題可分為：(1) 人口調查資料：包括參觀者的年齡、性別、職業、居住地、到館方式、收入、教育背景等。(2) 參觀資料：單獨或團體參觀、季節、天氣、何時參觀、停留時間、消息來源、交通工具等。(3) 觀眾的心理和性格：如學習型態、態度、有關展示主題的知識、語言技巧和時間。(4) 可觀察到的觀眾行為類型：他們走到哪、和誰同來、花費的時間、是否閱讀展示解說標籤、家庭和社交行為、重複參觀與否、對博物館提供服務的利用、互動或動手作展示設計的行為與程度。(5) 觀眾了解展示的能力，和展示對觀眾的影響(如態度、行為、誤解、興趣等)。(6) 環境因素對觀眾的影響：如路標、解說標籤、物件、展示方法、媒介等，對觀眾閱讀行為、了解、路徑尋找、注意力、時間花費、態度和其他反應的影響。(7) 評估學習的測量和評鑑工具的改進：展示對短期或長期經驗與記憶的影響，和社會行為、參觀、參觀後興趣的增減等方面的影響。

博物館觀眾學學者 Loomis (1993) 提出觀眾研究三面向包括：觀眾投入、參觀過程、參觀結果。研究者參考其他各館問卷設計及 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，首先建立科教館來館青少年基本資料，即觀眾投入面向，問卷調查內容包括有青少年觀眾之性別、年齡、

教育背景等基本資料，進一步調查青少年進入科教館內參觀之行爲、對參觀設施及參觀經驗等參觀過程，最後了解青少年觀眾參觀後對科教館滿意及收獲等參觀結果。藉由問卷調查來蒐集資料，並將所得資料加以分析，希望能深入瞭解青少年觀眾與博物館之間的關係，提供管理者寶貴的資訊作爲日後行銷與管理之用。

3.1 問卷調查法、訪談法

本研究係採用問卷調查方式進行，發放對象爲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，問卷分爲下列四項類別：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爲、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。本研究不做青少年觀眾訪談的質性分析，僅就青少年觀眾對問卷提出的問題做爲統計分析及詮釋主要資料來源。

另本研究邀請科教館相關人員共五位接受訪談，以了解科教館提供青少年觀眾博物館經驗之事實和現象。

3.1.1 問卷設計

本問卷共分爲四部分：

第一部份青少年觀眾對科教館的形象，讓青少年勾填出對科教館的印象：

1. 對科教館的瞭解程度。
2. 對科教館整體印象有什麼程度上的印象分級。
3. 對科教館的建築物是否感到有特色。
4. 科教館對您是否具有吸引力。

第二部份是有關青少年對科教館的參觀行爲：

1. 參觀原因。
2. 參觀同伴及人數。
3. 參觀動機。
4. 參觀訊息得知管道。
5. 參觀頻率。

6. 停留時間。
7. 在館內實際參觀方式與希望參觀方式。
8. 交通工具。
9. 設施使用度。

第三部份是有關青少年對科教館參觀經驗

(一)提供的設施及服務的滿意度：

1. 科教館提供來館交通路線指標設施的滿意度。
2. 展場參觀動線指引與標示的滿意度。
3. 展場定時導覽及演示服務滿意度。
4. 館內簡介文宣滿意度。
5. 展場互動式螢幕操作滿意度。
6. 展場電視播放影片內容滿意度。
7. 展場展示品解說標籤滿意度。
8. 科教館提供來館捷運接駁車服務滿意度。
9. 展場專人解說服務滿意度。
10. 科教館內設置的餐飲服務滿意度。
11. 科教館內設置的專賣店滿意度。
12. 服務台服務滿意度。
13. 售票處服務滿意度。
14. 館內休息區空間環境滿意度。
15. 館內的洗手間空間環境滿意度。

(二)參觀後對科教館的整體感覺及再來意願：

1. 對科教館整體感覺是有趣的、愉快的、驚喜的。
2. 對科教館有再來意願並代為宣傳科教館活動。
3. 對科教館票價看法。
4. 在科教館參觀的收穫。
5. 最喜歡的樓層展示主題。

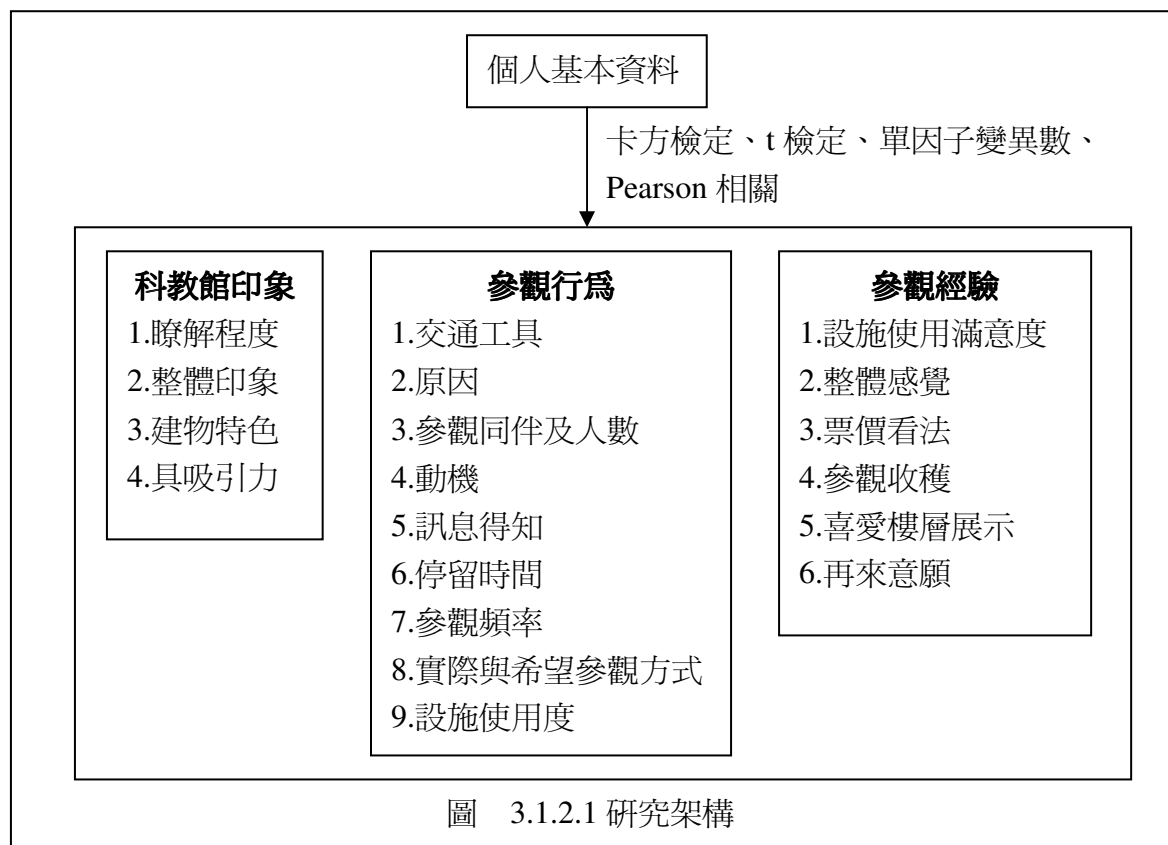
第四部份是有關青少年觀眾人口統計變數的部份，包括：

1. 性別。
2. 年齡。
3. 教育程度。
4. 職業。
5. 居住地區。
6. 個人平均每月休閒活動支出。
7. 最喜歡週末安排休閒活動。

3.1.2 研究架構及研究假設

1. 研究架構

本研究之研究架構如圖（圖 3.1.2.1）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。



2.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 1-1：青少年觀眾對科教館印象在性別上是否有關。
 - 假設 1-2：青少年觀眾對科教館印象在年齡上是否有關。
(將年齡分爲：13—15、16—18、19—24 歲 3 個年齡層)
 - 假設 1-3：青少年觀眾對科教館印象在教育程度上是否有關。
(將教育程度分爲：國中、高中職、大專院校以上 3 種)
 - 假設 1-4：青少年觀眾對科教館印象在職業上是否有關。
(將職業分爲學生及非學生)
 - 假設 1-5：青少年觀眾對科教館印象在居住區域上是否有關。
(將居住區域分爲：台北市、台北縣、其他縣市 3 個居住區域)
- 假設 2：青少年觀眾對科教館參觀行爲在人口統計變數上是否有關。
- 假設 2-1：青少年觀眾對科教館參觀特性及行爲在性別上是否有關。
 - 假設 2-2：青少年觀眾對科教館參觀特性及行爲在年齡上是否有關。
 - 假設 2-3：青少年觀眾對科教館參觀特性及行爲在教育程度上是否有關。
 - 假設 2-4：青少年觀眾對科教館參觀特性及行爲在職業上是否有關。
 - 假設 2-5：青少年觀眾對科教館參觀特性及行爲在居住區域上是否有關。
- 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。
- 假設 3-1：青少年觀眾對科教館參觀經驗在性別上是否有關。
 - 假設 3-2：青少年觀眾對科教館參觀經驗在年齡上是否有關。
 - 假設 3-3：青少年觀眾對科教館參觀經驗在教育程度上是否有關。
 - 假設 3-4：青少年觀眾對科教館參觀經驗在職業上是否有關。
 - 假設 3-5：青少年觀眾對科教館參觀經驗在居住區域上是否有關。

3.1.3 問卷及訪談實施方法

1.問卷調查法—

抽樣方法：

本研究因無法掌握青少年利用假日來館之人數，在條件之限制下，無法全部將來館青少年觀眾的參觀人數作為取樣，僅能以便利抽樣方式選取受測者。

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。

問卷施測時間：

問卷施測期間自 97 年 12 月 27 日起至 98 年 2 月 1 日止，共計 18 天。

問卷發放地及回收：

由於受訪者必須全程參觀完畢後才能填寫問卷，因此問卷發放地點為科教館出口處、二樓休息區及一樓大廳(含專賣店處)、六樓展場出口處等四處挑選適合樣本。問卷發放共 331 份，回收份數共 331 份，回收率為 100%。

問卷施測情形：

由研究者親自至現場進行問卷調查(以一對一方式進行施測)，遇有青少年團體觀眾，則以五人為一單位即抽取一名。在參觀者參觀完畢後填寫問卷，由研究者確認問卷之填寫是否完整，如有遺漏或填寫選項錯誤時，則請施測者立即補填或修正。整份問卷完整填寫之時間約需 15~20 分鐘左右。

2.訪談法一

訪談方式：

本研究另邀請科教館相關人員共五位接受訪談。

訪談內容：

了解科教館主要服務的對象及區域、青少年參觀博物館重要性？科教館適合年輕觀眾入館參觀嗎？能吸引青少年入館參觀的原因是什麼？能為青少年觀眾帶來哪些體驗及收穫？最常使用何種行銷方式將訊息傳達給青少年族群？提供青少年參觀的活動，能讓年輕族群再重遊等。

3.1.4 資料處理及統計方法

本研究採用統計套裝軟體 SPSS 12.0 進行統計分析，分析方式如下：

1.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。

2.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。

3.單因子變異數分析：

藉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。

4.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。

5.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。

6.信度分析：

設計好一套評價量表後，為瞭解問卷的可靠性及有效性，得進行信度分析。一個量表的信度越高，代表量表之穩定性越高。一般而言，全體量表之總信度應在 0.7 以上，Alan Rryman 認為 Cronbach's α 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。

3.2 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，在本研究中以青少年族群觀眾對科教館的了解程度、對科教館的建築

是否感到具有特色，對科教館是否感到有吸引力、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。

3.3 研究限制

本研究之研究限制如下：

1. 針對本研究期間內青少年來館參觀之觀眾抽樣做問卷施測，其研究對象取自有限樣本，結論僅適用於科教館青少年觀眾族群，不能全面適用於其他博物館。對於無法超越取樣於其他的母群體，如：不能知道非來館青少年人口想法、不來館參觀因素等，僅能針對來館青少年觀眾做一分析。
2. 本研究之問卷中，有部分問題需待參觀後始得填答，惟問卷發放給青少年觀眾後，無法確知其填答時間是否確實為參觀完畢，因此可能有部分青少年觀眾於尚未完成參觀前即行填答，導致問卷調查所得資料可能有所偏差。
3. 為提高問卷回收率，青少年觀眾於問卷填答完成後可獲贈小禮物乙份，如此可能對問卷填答結果產生正面影響，亦即可能影響青少年觀眾對本館滿意度，另一方面因青少年觀眾在填寫問卷時，家長在旁參與意見會影響受測者，使得問卷所得結果與實際因參觀而產生之滿意度有所偏差。

第四章 研究結果與討論

4.1 問卷調查結果

本研究對象為進入科教館參觀的青少年觀眾，問卷填答方式包括單選題、複選題及填寫題。問卷回收後，採用統計套裝軟體 SPSS 12.0 進行統計分析，分為二部分討論，第一部份為青少年基本資料，第二部份為青少年參觀科教館意見調查。

4.1.1 青少年基本資料

基本資料分析以青少年觀眾的性別、年齡、教育程度、職業、居住地、每月平均花費在休閒活動支出、週末安排休閒活動喜好等方面進行瞭解。以下就受測者之調查結果說明（參見表 4.1.1-1、表 4.1.1-2）。

1.性別

男性 182 位（佔 55%），女性 149 位（佔 45%），受測者男、女性人數比例相差 10%，顯示男性明顯較女性為多。

2.年齡

受測者以「19—24」歲的 129 位（佔 39%）最多，其次是「13—15 歲」的 120 位（佔 36.3%），再其次為「16—18 歲」的 82 位（佔 24.8%）。

3.教育程度

受測者以「大專院校以上」的 128 位（38.7%）最多，其中「大專院校」的 101 位（佔 30.5%）及「研究所以以上」的 27 位（佔 8.2%），而「國中」的 118 位（佔 35.6%）次之，其次依序為「高中職」的 85 位（佔 25.7%）。

4.職業

受測者中以「學生」的 300 位（佔 90.6%）最多，「其他」的 31 位（佔 9.4%）。

5.居住區域

受測者中以「台北市」的 140 人（佔 42.3%）最多，「台北縣」的 110 人（佔 33.2%）次之，再其次為「其他縣市」的 81 人（佔 24.5%）。較之「台北市」之青少年仍為本館之主要觀眾來源，其中除了中正區（1.8%）、萬華區（2.1%）、大安區（2.4%）、信義及南港區（各 2.7%）偏低之外，其餘區域分布平均 3.3~5.4%。

6.每月平均花費在休閒活動支出

受測者中以「1000元以下」的165人(佔49.8%)最多,「1001~2000元」的89人(佔26.89%)次之。較之青少年在休閒支出上平均顯現偏低。

7. 週末安排休閒活動喜好

受測者中會週末安排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%)及新潮遊樂—「打電動」的20人(佔6%)。

【表 4.1.1-1 青少年受訪者基本資料次數分配表】

基本資料	類別	樣本數(n=331人)	百分比(%)
性別	男	182	55%
	女	149	45%
年齡	13-15歲	120	36.3%
	16-18歲	82	24.8%
	19-24歲	129	39%
教育程度	國中	118	35.6%
	高中職	85	25.7%
	大專院校以上	128	38.7%
職業	學生	300	90.6%
	其他	31	9.4%
居住地	台北市	140	42.3%
	台北縣	110	33.2%
	其他縣市	81	24.5%
每月平均花費休閒活動支出費用	1000元以下	165	49.8%
	1001~2000元	89	26.9%
	2001~3000元	37	11.2%
	3001~4000元	22	6.6%
	4001元以上	18	5.4%
最喜歡週末安排休閒活動	新潮遊樂	24	7.3%
	靜態欣賞	145	43.8%
	看我表現	21	6.3%
	社服活動	7	2.1%
	新知學習	2	0.6%
	體能活動	63	19.0%
	閒情逸趣	67	20.2%
	其他	2	0.6%

表4.1.1-2是由青少年觀眾人口統計整理出最多勾選結果的簡略表。

【表4.1.1-2 科教館青少年觀眾人口統計主要族群表】

項目	人數	百分比(%)
性別：男性	182人	55%
年齡：19—24歲	129人	39%
教育程度：大專院校以上	128人	38.7%
職業：學生	300人	90.6%
居住區域：台北市	140人	42.3%
每月平均花費休閒活動支出費用：1000元以下	165人	49.8%
週末休閒活動喜好：靜態欣賞—上網	57人	17.2%

註：所謂主要族群係指本問題選項得到百分比最高者。

由這次的問卷調查中得到的是，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%）及 13—15 歲（佔 36.3%）為多，教育程度以「大專院校以上」的 128 位（佔 38.7%）最多，「國中」的 118 位（佔 35.6%）次之。在青少年參觀觀眾中仍以學生來館參觀人數最多（佔 90.6%）。研究者在展場做問卷調查時發現到非學生者來館參觀青少年族群會來參原因多與家人同來居多，且會來原因如：家人想來、家中弟妹關係等，其另一原因為附近有太陽馬戲團表演活動而順道至科教館參觀。

在居住區域中，「台北市」的 140 人（佔 42.3%）最多，對於蓋提藝術教育中心所提出的論點，大眾不常參加博物館的原因中有交通因素與居住距離遠近，所以有四成以上青少年觀眾是來自於台北市（以士林、北投、內湖佔最多），居住區域與博物館愈近去參觀意願會較高，是符合之前所做的調查結果。

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，平均顯現青少年在休閒支出上偏低。由此推測，青少年在參觀博物館的支出上會不會因門票價格的高低而影響來館參觀的意願呢？

青少年偏好的休閒活動多以活動力較大、聲光刺激較多的娛樂為主，靜態、具教育性的觀賞活動對青少年的吸引力實在有限（別蓮蒂，2006）。E-ICP（2006）調查全台 13 到 64 歲消費者的結果可發現，以全年齡層來看，只有 5.5%的受訪者在三個月內有去過博物館或美術館參觀，在 13 到 19 歲的青少年族群中，則有 5.9%

曾參觀博物館，雖然略高一些，但並未達到顯著差異，看來有興趣參觀博物館的民眾，就是 5%至 6%的一定比例（別蓮蒂，2006）。從此次問卷中可以看到受測者中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%）及新潮遊樂—「打電動」的 20 人（佔 6%），是符合之前所做的調查結果。

4.1.2 青少年參觀科教館意見調查

1. 青少年觀眾對科教館的印象

以下就受測者對科教館瞭解程度、整體印象、建築物特色、吸引力等調查結果說明（參見表 4.1.2.1-1、表 4.1.2.1-2）。

（1）對科教館了解程度

受測者對科教館瞭解程度以「聽過」科教館的青少年觀眾 151 位（佔 45.6%），「有點瞭解」97 位（佔 29.3%），其次為「很瞭解」51 位（佔 15.4%）。

（2）對科教館整體印象

受測者對科教館整體印象以「印象還不錯」的 146 位（佔 44.1%）最多，其次是「有點印象」的 111 位（佔 33.5%），再其次為「很好的印象」的 54 位（佔 16.3%）。

（3）對科教館建築物特色

受測者對科教館建築物特色以「有特色」的 191 位（佔 57.7%）最多，「還算有特色」的 85 位（佔 25.7%）次之，其次為「非常有特色」的 50 位（佔 15.1%）。

（4）科教館對您的吸引力

受測者對科教館具有吸引力以「有吸引力」的 122 位（佔 36.9%）最多，「有點吸引力」的 100 位（佔 30.2%）次之，其次為「很有吸引力」的 85 位（佔 25.7%）。

【表4.1.2.1-1 青少年受訪者對科教館印象次數分配表】

項目	類別	樣本數(n=331人)	百分比(%)
您對科教館了解程度，您	從沒聽過	22	6.6%
	聽過	151	45.6%
	有點瞭解	97	29.3%
	很瞭解	51	15.4%
	非常瞭解	10	3%

您對科教館整體印象，感到	完全無印象	9	2.7%
	有點印象	111	33.5%
	印象還不錯	146	44.1%
	很好的印象	54	16.3%
	印象非常深刻	11	3.3%
您覺得科教館的建築物，感到	非常不具特色	1	3%
	沒有特色	4	1.2%
	還算有特色	85	25.7%
	有特色	191	57.7%
	非常有特色	50	15.1%
您覺得科教館對您具有吸引力	完全沒有吸引力	3	0.9%
	有點吸引力	100	30.2%
	有吸引力	122	36.9%
	很有吸引力	85	25.7%
	非常有吸引力	21	6.3%

表 4.1.2.1-2 是由青少年觀眾填寫對科教館印象有關問題之回答，整理出最多人回答的人數簡略表。

【表4.1.2.1-2 青少年受訪者對科教館印象意見調查主要族群表】

項目	人數	百分比(%)
了解程度：聽過	151人	45.6%
整體印象：印象還不錯	146人	44.1%
建築物：有特色	191人	57.7%
吸引力：有吸引力	122人	36.9%

註：所謂主要族群係指本問題選項得到百分比最高者。

任何一座博物館都應該認知自身的公共形象，並且應投注心力在形象的維持上，以吸引民眾的支持與讚美。雖然掌聲很難被衡量，但它確實是博物館在面對許多狀況時強有力的盟友。館方需要用適當的作為來贏得掌聲，不能只是關在象牙塔中孤芳自賞（Greame，2004）。

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。

無論青少年觀眾不管是獨自或是與家人、朋友或學校共同來館參觀，都會與家人、朋友同學、其他觀眾、館內工作人員及館內所有的事物有所互動後而對科教館產生自己獨特參觀經驗及印象。在參觀過程中同時也會對建築物及周遭的環

境都足以會影響到對科教館的整個感覺、印象、滿意及評價。

觀眾對一個整體印象的產生會依個人、社會及環境脈絡產生對該館的整體印象，當然也會因為當初來館動機是因教育或興趣的因素與館有諸多互動，對該館的認識有了參觀經驗後產生對該館整個的印象。在此次問卷中得知，青少年觀眾有 44.1%對科教館的整體印象有還不錯的印象，16.3%對科教館整體印象有很好的印象，整體印象的好壞會影響觀眾再度來館參觀的意願考量，基本上在 60.4%的青少年觀眾對科教館的整體印象是好的。研究者認為雖然青少年觀眾對科教館印象是好的，但稍有待改善青少年對科教館整體印象空間。

在展場做問卷調查時常會和青少年觀眾談論相關問題，從調查對象當中有些青少年觀眾對科教館印象如下：

1. 科學館前面有一組大鋼珠的展示品，設計的還不錯，還有很多可愛的機關呢。
- 2 在這次的戶外教學中，我學到許多有關科學的知識，和利用科學原理製成的物品，以我的力氣竟然能拉起一輛轎車，這實在太不可思議了。其中我印象最深刻的是「空中腳踏車」，因為它會讓人既興奮又害怕，這次我玩得很快樂。
- 3 我看到了很大的建築物，原來就是科學教育館，裡面令我印象最深刻的是 3D 立體電影，因為銀幕超大影片又刺激，在裏面我一直大叫。我覺得科學教育館裏面有好多好好玩展品，還可以讓我學到很多科學知識。我希望下次還能來科學教育館。
- 4 這裏有好多沒看過的化石喔！還有人在拓印化石，有恐龍的化石、魚的化石…等。這裏也有 4D 和 3D 的立體電影，3D 的立體電影好刺激，好像雲霄飛車一樣，4D 的立體電影前面的椅子會吹風，也會噴水，真是奇特！

法國在台協會潘柏甫主任曾說過：國立臺灣科學教育館是一座令人印象深刻的博物館。它擁有大家都知道的醒目的建築外觀，從遠處就可以辨認出來，更重要的是，它經常舉辦來自全世界的著名展覽。

好的博物館能夠促進展品、觀眾及建築間的互動，在博物館整體的關係當中，不僅科學展品是展示品，觀眾、建築也是展示品，然而通常我們只想到展示品的本身，忽略了建築物亦可以引人進入展示的主題，且令人更容易接受展示的信息。

博物館需兼顧建築、展示品及觀眾之間的互動，每一項展示品需具有吸引力，並提供知識及訊息，這是必然的條件。然而在同樣的題材如何外加吸引力的東西而產生魅力呢？例如印尼的民俗歷史博物館的造型及建築物前面的一片稻田，遊客很自然的聯想到它是民俗和歷史的一部分，於是從館的外觀就已把展示的主題表達出來，給參觀者的第一印象很清楚，因此博物館的建築本身可以傳遞訊息。

2.青少年觀眾對科教館的參觀行爲

以下就受測者來館原因、參觀活動、參觀時間、同行關係、同行人數、來館動機、來館資訊、來館次數、來館停留時間、主要參觀方式、希望參觀方式及前來交通工具等調查結果說明（參見表 4.1.2.2-1、表 4.1.2.2-2）。

（1）來館原因

以「專程來參觀」的 245 人（佔 74%）最多，其次依序為「在附近順道來參觀」的 74 人（佔 22.4%）、「其他」的 12 人（佔 3.6%）。

（2）參觀活動

參觀本館活動為複選題，選項包括「3—6 樓科學展示」、「3D 動感電影院劇場」、「4D 虛擬劇場」、「7 樓特展區」、「空中腳踏車」、「3D 動感電影院劇場」、「B1 科學展示區」等七項。

從資料分析中，可以很明顯看到受測者全數 331 位（佔 100%）青少年觀眾參觀「3—6 樓科學展示」區域，其次依序為「3D 動感電影院劇場」的 98 位（佔 29.6%）、「B1 科學展示區」的 68 位（佔 20.5%）、「空中腳踏車」的 62 位（佔 18.7%）、「4D 虛擬劇場」的 27 位（佔 8.2%）、及最後佔不到 1%的「7 樓特展區」。

相較青少年主要參科教館之「3—6 樓科學展示」、「3D 動感電影院劇場」、「B1 科學展示區」、及「空中腳踏車」等展示區域。

（3）參觀時間

參觀人數尖峰時間約集中在上午「10:01~11:00」到「13:01~14:00」。青少年進館時間以「10:01~11:00」的 62 人（佔 18.7%）為最多，其次依序為「12:01~13:00」的 52 人（佔 15.7%）、「11:01~12:00」的 48 人（佔 14.5%）、「13:01~14:00」的 44 人（佔 13.3%）、「09:00~10:00」的 41 人（佔 12.4%）。

(4) 同行關係

以「朋友、同學」的 157 人 (佔 47.4%) 最多，其次依序為「親戚、家人」的 117 人 (佔 35.3%)、及「學校、社團」的 46 人 (佔 13.9%)。

(5) 同行人數

以「3-5 人」的 106 人 (佔 32%) 最多，其次依序為「2 人」的 95 人 (佔 28.7%)、及「6-10 人」的 66 人 (佔 19.9%)。其中同行人數為 1-5 人者佔有效樣本的 62.5%。

(6) 來館動機

以「休閒娛樂」的 168 人 (佔 50.8%) 最多，其次為「學校作業」的 42 人 (佔 12.7%) 及「互外教學」的 38 人 (佔 11.5%)，再其次為「約會」的 30 人 (佔 9.1%) 及「培養對科學興趣」的 28 人 (佔 8.5%)。

(7) 來館資訊

以「同學師長親友推薦」的 133 人 (佔 40.2%) 最多，「科教館網路資訊」的 61 人 (佔 18.4%) 次之，再其次為「看到標示」的 53 人 (佔 16%)。

(8) 來館次數

以「第 1 次」來館的 145 人最多 (佔 43.8%)，其次為「2-3 次」來館的 119 人 (佔 36%)，再其次為「4-5 次」來館的 41 人 (佔 12.4%)。由此可知，第 1 次來館之青少年觀眾仍佔本館觀眾之極大比例。

(9) 來館停留時間

以「4 小時以上」的 142 人 (佔 42.9%) 最多，其次為「3 小時」的 53 人 (佔 16%)，再其次為「2.5 小時」的 45 人 (佔 13.6%) 及「2 小時」的 43 人 (佔 13%)。其中於本館停留時間 3 小時至 4 小時以上之青少年觀眾佔有效樣本數之 70.1%。

(10) 主要參觀方式

以「自己隨意參觀」的 287 人 (佔 86.7%) 最多，主要參觀方式中，可看出青少年觀眾主要採取自己隨意參觀的方式。

(11) 希望參觀方式

以「自己隨意參觀」的 256 人 (佔 77.3%) 最多，主要參觀方式中，可看出青少年觀眾希望採取自己隨意參觀的方式。

(12) 前來交通工具

受測者中以搭「公車」前來科教館的 124 人（佔 27%）最多，搭「捷運」的 102 人（佔 22.2%）次之，再其次為開車來館 72 人（佔 15.7%）。

【表 4.1.2.2-1 青少年受訪者參觀行為次數分配表】

項目	類別	樣本數(n=331人)	百分比(%)
來館原因	專程來參觀	245	74%
	在附近順道來參觀	74	22.4%
	其他	12	3.6%
參觀活動	3-6樓科學展示區(有)	331	100%
	3D動感電影院劇場(有)	98	29.6%
	4D虛擬劇場(有)	27	8.2%
	7樓特展區(有)	1	0.3%
	空中腳踏車(有)	62	18.7%
參觀時間	09:00~10:00	41	12.4%
	10:01~11:00	62	18.7%
	11:01~12:00	48	14.5%
	12:01~13:00	52	15.7%
	13:01~14:00	44	13.3%
	14:01~15:00	37	11.2%
	15:01~16:00	39	11.8%
	16:01~17:00	7	2.1%
	17:01~18:00	1	0.3%
同行關係	一個人	6	1.8%
	親戚及家人	117	35.3%
	朋友及同學	157	47.4%
	學校及社團	46	13.9%
	其他	5	1.5%
同行人數	1人	6	1.8%
	2人	95	28.7%
	3-5人	106	32%
	6-10人	66	19.9%
	11-20人	23	6.9%
	21-30人	26	7.9%
	31人以上	9	2.7%
來館動機	互外教學	38	11.5%
	休閒娛樂	168	50.8%
	舒解壓力	2	0.6%
	學校作業	42	12.7%
	打發時間	10	3.0%
	親友團推薦	6	1.8%

	培養對科學興趣	28	8.5%
	參加研習推廣活動	3	0.9%
	約會	30	9.1%
	慕名而來	4	1.2%
來館資訊	報紙雜誌	13	3.9%
	政府遊客服務宣導	10	3.0%
	廣播電視	8	2.4%
	科教館網路資訊	61	18.4%
	本館文宣	16	4.8%
	看到標示	53	16%
	旅遊書籍手冊	8	2.4%
	同學師長親友推薦	133	40.2%
	其他	29	8.8%
來館次數	第1次	145	43.8%
	2-3次	119	36%
	4-5次	41	12.4%
	6-7次	8	2.4%
	7次以上	18	5.4%
來館停留時間	1小時	3	0.9%
	1.5小時	8	2.4%
	2小時	43	13%
	2.5小時	45	13.6%
	3小時	53	16%
	3.5小時	37	11.2%
	4小時以上	142	42.9%
主要參觀方式	館方安排專人解說	31	9.4%
	自己隨意參觀	287	86.7%
	帶隊老師解說	12	3.6%
	其他	1	0.3%
希望參觀方式	館方安排專人解說	55	16.6%
	自己隨意參觀	256	77.3%
	帶隊老師解說	14	4.2%
	其他	6	1.8%
前來主要交通工具	捷運	102	22.2%
	公車	124	27%
	遊覽車	30	6.5%
	機車	59	12.9%
	走路	44	9.6%
	開車	72	15.7%
	其他	28	6.1%

表4.1.2.2-2是由青少年觀眾填寫對科教館參觀行為有關問題之回答，整理出最

多人回答的人數簡略表。

【表4.1.2.2-2 青少年受訪者參觀科教館行為意見調查主要族群表】

項目	人數	百分比(%)
來館原因：專程來參觀	245	74%
參觀活動：3-6樓科學展示區	331	100%
參觀時間：10:01~11:00	62	18.7%
同行關係：朋友及同學	157	47.4%
同行人數：3-5人	106	32%
來館動機：休閒娛樂	168	50.8%
來館資訊：同學師長親友推薦	133	40.2%
來館次數：第1次	145	43.8%
來館停留時間：4小時以上	142	42.9%
主要參觀方式：自己隨意參觀	287	86.7%
希望參觀方式：自己隨意參觀	256	77.3%
前來交通工具：公車	124	27%

註：所謂主要族群係指本問題選項得到百分比最高者。

青少年觀眾到博物館參觀都是為了趕流行，或是配合朋友的邀約才到博物館參觀。根據國內外研究（Graf, 1994；Hooper-Greenhill, 1994；王嘉慧，1999）顯示，除了學校參觀團體之外，多數民眾到博物館參觀的主要目的並不是為了學習，而是其他的休閒期待。

學者 Draper 表示，博物館觀眾有四分之三以上是結伴參觀，不到四分之一的觀眾是單獨參觀，因此參觀博物館基本上是一種社會性的經驗，觀眾並未將學習和社會互動截然劃分，探索博物館和社交活動的關係至為密切（張譽騰譯，1996）。

本研究青少年觀眾來館原因是專程來參觀（佔 74%），且來館停留時間 4 小時以上（佔 42.9%），顯見青少年觀眾利用假日特地安排到館參觀，且參觀動機主要以休閒娛樂（佔 50.8%），且偏好結伴參加，來館參觀人數以 2-10 人最多（佔 80.6%）。在參觀方式，無論是主要參觀或實際參觀方式中，都可以看出青少年觀眾喜好自己隨意參觀，而不想受到約束。

3.青少年觀眾對科教館提供的館內設施使用及滿意度

以下就受測者對科教館提供設施使用及滿意度等調查結果說明（參見表 4.1.2.3-1、表 4.1.2.3-2、表 4.1.2.3-3）。

青少年觀眾使用館內設施上，大體而言都很高，僅有捷運接駁車（佔 32.6%）、

專人解說服務(佔 52%)、展場定時導覽及演示服務(佔 57.1%)及館內專賣店(佔 58%)等四項使用度較低。對使用科教館提供 15 項設施及服務之滿意度而言，滿意度最高為「互動式螢幕操作」展示品設施，其次「洗手間」、「館內簡介摺頁文宣」為最滿意的項目，另外在「餐飲服務」、「館內專賣店」及「來館交通路標指示」三項滿意度最低。

【表 4.1.2.3-1 青少年受訪者對科教館提供設施使用次數分配表】

	沒使用過	使用過	總和	樣本數
來館交通路標指示	26.3%	73.7%	100%	331
館內動線指標	7.9%	92.1%	100%	331
展場定時導覽及演示服務	42.9%	57.1%	100%	331
館內簡介摺頁文宣	32.6%	67.4%	100%	331
互動式螢幕操作	1.5%	98.5%	100%	331
電視播放影片內容	10%	90%	100%	331
展品解說解說牌文字	1.2%	98.8%	100%	331
捷運接駁車服務	67.4%	32.6%	100%	331
專人解說服務	48%	52%	100%	331
餐飲服務	32.6%	67.4%	100%	331
館內專賣店	42%	58%	100%	331
服務台服務	23%	77%	100%	331
售票處服務	12.4%	87.6%	100%	331
展場休息空間	11.2%	88.8%	100%	331
洗手間	10.9%	89.1%	100%	331

【表4.1.2.3-2 青少年受訪者對科教館提供設施滿意度次數分配表】

項目	類別	樣本數(n=331人)	百分比(%)
來館交通路標指示	沒使用過	87	26.3%
	非常滿意	26	7.9%
	滿意	137	41.4%
	普通	71	21.5%
	不滿意	10	3.0%
館內動線指標	沒使用過	26	7.9%
	非常滿意	35	10.6%
	滿意	191	57.7%
	普通	77	23.3%
	不滿意	2	.6%
展場定時導覽及演示服務	沒使用過	142	42.9%
	非常滿意	24	7.3%
	滿意	97	29.3%
	普通	62	18.7%

	不滿意	6	1.8%
館內簡介摺頁文宣	沒使用過	108	32.6%
	非常滿意	24	7.3%
	滿意	148	44.7%
	普通	51	15.4%
互動式螢幕操作	沒使用過	5	1.5%
	非常滿意	67	20.2%
	滿意	199	60.1%
	普通	59	17.8%
	不滿意	1	.3%
電視播放影片內容	沒使用過	33	10.0%
	非常滿意	54	16.3%
	滿意	124	37.5%
	普通	116	35.0%
	不滿意	4	1.2%
展品解說解說牌文字	沒使用過	4	1.2%
	非常滿意	51	15.4%
	滿意	151	45.6%
	普通	120	36.3%
	不滿意	5	1.5%
捷運接駁車服務	沒使用過	223	67.4%
	非常滿意	12	3.6%
	滿意	60	18.1%
	普通	32	9.7%
	不滿意	4	1.2%
專人解說服務	沒使用過	159	48.0%
	非常滿意	32	9.7%
	滿意	78	23.6%
	普通	59	17.8%
	不滿意	2	.6%
	非常不太滿意	1	.3%
餐飲服務	沒使用過	108	32.6%
	非常滿意	26	7.9%
	滿意	65	19.6%
	普通	89	26.9%
	不滿意	39	11.8%
	非常不太滿意	4	1.2%
館內專賣店	沒使用過	139	42.0%
	非常滿意	24	7.3%
	滿意	60	18.1%
	普通	77	23.3%

	不滿意	31	9.4%
服務台服務	沒使用過	76	23.0%
	非常滿意	49	14.8%
	滿意	96	29.0%
	普通	109	32.9%
	不滿意	1	.3%
售票處服務	沒使用過	41	12.4%
	非常滿意	46	13.9%
	滿意	146	44.1%
	普通	96	29.0%
	不滿意	2	.6%
展場休息空間	沒使用過	37	11.2%
	非常滿意	59	17.8%
	滿意	124	37.5%
	普通	105	31.7%
	不滿意	6	1.8%
洗手間	沒使用過	36	10.9%
	非常滿意	76	23.0%
	滿意	137	41.4%
	普通	76	23.0%
	不滿意	6	1.8%

【表4.1.2.3-3 青少年受訪者對科教館提供設施滿意度排行表】

項目	平均值	標準差	排行	樣本數/人
來館交通路標指示	3.73	0.702	10	244
館內動線指標	3.85	0.610	4	305
展場定時導覽及演示服務	3.74	0.717	9	189
館內簡介摺頁文宣	3.88	0.568	3	223
互動式螢幕操作	4.02	0.632	1	326
電視播放影片內容	3.77	0.756	7	298
展品解說解說牌文字	3.76	0.726	8	327
捷運接駁車服務	3.74	0.702	9	108
專人解說服務	3.80	0.770	6	172
餐飲服務	3.31	0.954	12	223
館內專賣店	3.40	0.904	11	192
服務台服務	3.76	0.761	8	255
售票處服務	3.81	0.696	5	290
展場休息空間	3.80	0.776	6	294
洗手間	3.96	0.773	2	295

註：滿意度評分方式：非常不滿意：1分，不滿意：2分，普通：3分，滿意：4分，非常滿意：5分

博物館環境的規劃、週邊服務項目等對參觀者來說非常重要，空間的大小和

展示區的方向也都會影響參觀的心情，例如飲水設備、休息區空間、餐飲設施、寬敞的走道、洗手間環境、參觀路線、展示與標籤設計等，都會對參觀者的博物館經驗產生影響。

對科教館提供服務之滿意度上，青少年觀眾皆給予滿意評價。在展場定時導覽及演示服務方面滿意以上佔 36.6%；在專人解說服務作方面滿意以上佔 33.3%；在服務台服務方面滿意以上佔 43.8%；在售票處服務方面滿意以上佔 58%。科教館在提供服務方面特性上還可以做得更好，但基本上已經不錯了，青少年觀眾是很肯定科教館在服務方面的付出及表現。

對科教館提供展品及文宣滿意度來說，青少年觀眾皆給予滿意評價。在互動式螢幕操作方面滿意以上佔 80.3%；電視播放影片內容方面滿意以上佔 53.8%；在展品解說牌文字方面滿意以上佔 61%；在館內簡介摺頁文宣方面滿意以上佔 52%。科教館在提供展品及文宣方面滿意度皆達 50%以上的好成績，青少年觀眾是很肯定在展場展覽及文宣呈現。

對科教館提供硬體設施滿意度來說，青少年觀眾皆給予滿意評價。在館內動線指標方面滿意以上佔 68.3%；在展場休息空間方面滿意以上佔 55.3%；在洗手間方面滿意以上佔 64.4%。科教館在提供硬體設施方面滿意度皆達 50%以上的好成績，青少年觀眾是很肯定在硬體設施表現。

對科教館提供餐飲及專賣店滿意度來說，青少年觀眾皆給予普通評價。在餐飲服務方面滿意以上佔 27.5%；在館內專賣店方面滿意以上佔 25.4%。科教館在提供專賣店方面特性上還有待改進，可以做得更好。

對科教館提供交通指引及接駁專車滿意度來說，青少年觀眾皆給予滿意評價，基本上青少年認定科教館提供交通指引及接駁專車是滿意的。在科教館交通路標指示方面滿意以上佔 49.3%；在捷運接駁車服務方面滿意以上佔 21.7%，青少年觀眾雖滿意科教館所提供之接駁專車，但未使用人數佔 50%以上，科教館在提供接駁專車方面特性上還有待改進，可以做得更好。

4.青少年觀眾參觀後對科教館的整體感覺及參觀經驗

以下就受測者對科教館科教館的整體感覺一來館讓我覺得有趣、愉快、驚喜、

推薦親朋好友到此、代為宣傳等調查結果說明（參見表 4.1.2.4-1、表 4.1.2.4-2）。

(1) 來館讓我覺得有趣

受測者對科教館「同意」有趣的青少年觀眾 186 位（佔 56.2%），其次為「非常同意」112 位（佔 33.8%）。

(2) 來館讓我覺得愉快

受測者對科教館「同意」愉快的青少年觀眾 180 位（佔 54.4%），其次為「非常同意」119 位（佔 36%）。

(3) 來館讓我覺得驚喜

受測者對科教館「普通」驚喜的青少年觀眾 120 位（佔 36.3%），其次為「同意」118 位（佔 35.6%）。

(4) 會推薦親朋好友到此參觀

受測者對科教館「同意」會推薦親朋好友到此參觀的青少年觀眾 158 位（佔 47.7%），其次為「普通」96 位（佔 29%）。

(5) 會持續關注科教館活動並代為宣

受測者「普通」會持續關注科教館活動並代為宣的青少年觀眾 155 位（佔 46.8%），其次為「同意」127 位（佔 38.4%）。

【表 4.1.2.4-1 青少年受訪者對科教館的整體感覺次數分配表】

項目	類別	樣本數(n=331人)	百分比(%)
來館讓我覺得有趣	非常同意	112	33.8%
	同意	186	56.2%
	普通	32	9.7%
	不同意	1	.3%
來館讓我覺得愉快	非常同意	119	36.0%
	同意	180	54.4%
	普通	31	9.4%
	不同意	1	.3%
來館讓我覺得驚喜	非常同意	85	25.7%
	同意	118	35.6%
	普通	120	36.3%
	不同意	8	2.4%
會推薦親朋好友到此參觀	非常同意	75	22.7%
	同意	158	47.7%
	普通	96	29.0%

	不同意	2	.6%
會持續關注科教館活動並代為宣傳	非常同意	35	10.6%
	同意	127	38.4%
	普通	155	46.8%
	不同意	14	4.2%

表4.1.2.4-2是由青少年觀眾填寫對科教館整體感覺有關問題之回答，整理出最多人回答的人數簡略表。

【表4.1.2.4-2 青少年受訪者對科教館的整體感覺主要族群表】

項目	人數	百分比(%)
來館讓我覺得有趣：同意	186	56.2%
來館讓我覺得愉快：同意	180	54.4%
來館讓我覺得驚喜：普通	120	35.6%
會推薦親朋好友到此參觀：同意	158	47.7%
會持續關注科教館活動並代為宣傳：普通	155	46.8%

註：所謂主要族群係指本問題選項得到百分比最高者。

Hausknecht(1990)回顧許多用來衡量顧客滿意度的指標，發現顧客滿意度通常會使用情緒的文字，例如快樂的、滿足的、滿意的。Nyer(1997)發現顧客滿意度和快樂之間具有高度的相關性。並在參觀體驗後的過程中，觀眾因對博物館的愉悅與認同所作口耳相傳的效果，達成口碑建立的最終目標。

對於來科教館參觀的青少年觀眾，在參觀後認為科教館同意是有趣以上的（佔90%）、是愉快的（佔90.4%）、是驚喜的（佔61.3%），若依據上述學者論點，青少年對科教館所提供的環境是非常滿意且認同。同時會推薦親朋好友到科教館參觀同意以上（佔70.4%），因此，可藉由青少年觀眾在參觀體驗後因對博物館的愉悅與認同而作口耳相傳的效果，達成口碑建立。惟青少年會持續關注科教館活動並代為宣傳同意以上（佔49%）的結果卻不盡理想，由此可知，青少年認為科教館對他們而言是不錯的地方，同時會推薦親朋好友到來，但不會主動的了解科教館活動，換句話說，青少年會透由親朋好友的邀約入館參觀，但對科教館的活動並不會主動持續關注。而科教館相關工作人員或許針對這點應多加強青少年觀眾對科教館認同與參與感。

以下就受測者對科教館的參觀經驗—票價看法、參觀後收穫、喜愛的樓層展示、再來館意願等調查結果說明(參見表4.1.2.4-3、4.1.2.4-4)。

(6) 票價看法：

青少年對於票價看法中，以「合理價格」的 193 人（佔 58.3%）最多，次之以「有點貴」的 72 人（佔 21.8%）

（7）參觀後收穫：

青少年在參觀科教館後所得收穫中以「我有獲得新知」的 190 人（佔 24.6%）佔最多，其次為「我有動手操作某些過程」的 176 人（佔 22.7%），再依序「我和同行者有不錯的互動」的 127 人（佔 16.4%）、「我玩得很高興」的 106 人（佔 13.7%）。

（8）喜愛的樓層：

以「3 樓」展示區的 143 人（佔 43.2%）最為青少年喜愛的主题樓層，其次為「5 樓」的 102 人（佔 30.8%）。

（9）再來館意願：

來館意願以「可能會來」的 220 人（佔 66.5%）最多，其次為「一定會來」的 87 人（佔 26.3%）。過九成的青少年觀眾在這次參觀完後，會願意再來科教館。

（10）會再來原因：

會再來館原因以「可增加科學新知」的 190 人（佔 33.5%）最多，其次為「展示可動手操作」的 149 人（佔 26.2%）。

（11）不會再來館原因：

不會來館原因以「展示內容不吸引人」、「不常舉辦多樣特展或推廣活動」的 15 人（佔 33.3%）。

【表 4.1.2.4-3 青少年受訪者對科教館的參觀經驗次數分配表】

項目	類別	樣本數(n=331人)	百分比(%)
票價看法	很便宜	17	5.1%
	還算便宜	33	10.0%
	合理	193	58.3%
	有點貴	72	21.8%
	很貴	16	4.8%
參觀後收穫 (複選題)	我看見了特別事物	94	12.1%
	我有獲得新知	190	24.6%
	我和同行者有不錯的 互動	127	16.4%
	我有動手操作某些過 程	176	22.7%

	參觀活動使我較輕鬆、紓解平日的一些壓力	81	10.5%
	我玩得很高興	106	13.7%
喜愛的樓層展示	3D立體劇場	21	6.3%
	空中腳踏車	3	.9%
	3樓	143	43.2%
	4樓	28	8.5%
	5樓	102	30.8%
	6樓	20	6.0%
	全都喜歡	12	3.6%
	B1科學展示區	1	.3%
	活力跳跳城	1	.3%
再來意願	一定會來	87	26.3%
	可能會來	220	66.5%
	可能不會來	24	7.3%
會再來原因 (複選題)	舒適環境空間	82	14.4%
	展示可動手操作	149	26.2%
	服務親切	30	5.3%
	可增加科學新知	190	33.5%
	交通方便	6	1.1%
	門票便宜	15	2.6%
	常舉辦多樣特展或推廣活動	85	15%
	其他	11	1.9%
不會再來原因 (複選題)	環境空間設計不良	1	2.2%
	展示內容不吸引人	15	33.3%
	服務不週到	1	2.2%
	交通不方便	3	6.7%
	門票太貴	4	8.9%
	不常舉辦多樣特展或推廣活動	15	33.3%
	其他	6	13.4%

表4.1.2.4-4是由青少年觀眾填寫對科教館參觀經驗有關問題之回答，整理出最多人回答的人數簡略表。

【表4.1.2.4-4 青少年受訪者對科教館的參觀經驗主要族群表】

項目	人數	百分比(%)
票價看法：合理	193	58.3%
參觀後收穫：我有獲得新知	190	57.4%
喜愛的樓層展示：3樓	143	43.2%

再來意願：可能會來	220	66.5%
會再來原因：可增加科學新知	190	33.5%
不會再來原因：展示內容不吸引人、不常舉辦多樣特展或推廣活動	15	33.3%
註：所謂主要族群係指本問題選項得到百分比最高者。		

大多數博物館皆收門票，而適當訂價策略可以有效地吸引觀眾、調節參觀流量，並提高博物館服務品質。博物館定價中包括對於觀眾需求估計，而觀眾的估價中也包括於對該博物館印象評分。因此對門票而言，代表觀眾在博物館內可獲得的經驗之估價，只是門票並非觀眾所付出唯一成本考量，為了參觀博物館，觀眾尚付出時間及其他的努力。由於觀眾所付出的努力因人而異，門票的合理與否也因人而異。一個恰當的定價應當顧及並符合觀眾的需求與認定(張婉真, 2004)。

當今博物館面臨的競爭者，並不侷限於其他博物館，而是包括更廣的範疇，如青少年最喜歡的電影院、遊樂園、運動比賽等，皆是博物館的競爭者，因為這些都可能是青少年在進行休閒活動時所列入考量的選擇。青少年因較沒有賺錢能力、購買力弱，博物館不但要注意門票價格不可過高，還要提供門票的優待或減免，鼓勵並培養青少進入博物館參觀(張婉真, 2004)。

一個合理價格產生來自博物館所提供的服務與觀眾的所有付出之間的平衡，有學者因此將門票視為一種契約的可視部分(Greff, 1999)。在本研究中發現青少年對科教館票價看法，大致上都認為是合理的(佔 58.3%)，而有 21.8%的青少年觀眾仍對科教館門票看法是有點貴。這代表受測者當中，有 21.8%的青少年觀眾對科教館所提供的服務與受測者所有付出之間仍有些許的差距。

4.2 問卷統計分析

本節針對問卷統計結果進行統計分析，探討青少年觀眾對科教館的印象(了解程度、整體印象、建築物特色、吸引力)、參觀行為(參觀原因、來館動機、來館資訊、來館頻率、停留時間、同行人數、同行關係、交通工具、參觀方式等)、參觀經驗(提供的各項服務及設施之滿意度及再來意願、票價看法、參觀後收穫等)與性別、年齡、教育程度、職業、居住區域等是否有相關。使用之檢定方式包括：卡方檢定、獨立樣本 T 檢定、Pearson 相關、單因子變異數分析。

4.2.1 青少年觀眾對科教館的印象

1.青少年觀眾對科教館印象—了解程度（表 4.2.1.1-1）

檢定結果，除「職業」出現細格值小於 5 之情形無法檢定外，青少年觀眾了解科教館程度與「年齡」、「教育程度」有相關，以下進一步檢視其關聯性：

【表 4.2.1.1-1 青少年觀眾對科教館印象與人口統計變數相關性檢定結果列表—對科教館了解程度】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	4.912	0.296	卡方檢定
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
居住區域	4.298	0.829	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) 年齡

由表4.2.1.1-2觀之，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」者平均年齡較「有點瞭解科教館」者年長。

【表 4.2.1.1-2 青少年觀眾對科教館了解程度與年齡單因子變異數分析表】

變數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性	
了解程度	從沒聽過	2.68	.716	11.976	0.000***
	聽過	2.23	.820		
	有點瞭解	1.63	.782		
	很瞭解	1.92	.891		
	非常瞭解	1.90	.876		
	總和	2.03	.868		
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a 代表細格內期望值小於 5					

(2) 教育程度

由表 4.2.1.1-3 觀之，從沒聽過科教館者，以大專院校以上學歷者為最多，國中學歷對科教館了解程度以「有點瞭」占最多人數，而高中職學歷以「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 4.2.1.1-3 青少年觀眾對科教館了解程度與教育程度列聯表】

			教育程度			總和
			國中	高中	大專院校以上	
對科教館了解程度	從沒聽過	個數	2	2	18	22
	聽過	對科教館了解內的 %	9.1%	9.1%	81.8%	100.0%
		教育程度內的 %	1.7%	2.4%	14.1%	6.6%
	聽過	個數	37	43	71	151
		對科教館了解內的 %	24.5%	28.5%	47.0%	100.0%
	有點瞭解	教育程度內的 %	31.4%	50.6%	55.5%	45.6%
		個數	54	25	18	97
	很瞭解	對科教館了解內的 %	55.7%	25.8%	18.6%	100.0%
		教育程度內的 %	45.8%	29.4%	14.1%	29.3%
	非常瞭解	個數	21	12	18	51
		對科教館了解內的 %	41.2%	23.5%	35.3%	100.0%
	總和	教育程度內的 %	17.8%	14.1%	14.1%	15.4%
		個數	4	3	3	10
	總和	對科教館了解內的 %	40.0%	30.0%	30.0%	100.0%
		教育程度內的 %	3.4%	3.5%	2.3%	3.0%
個數		118	85	128	331	
		對科教館了解內的 %	35.6%	25.7%	38.7%	100.0%
		教育程度內的 %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

2.青少年觀眾對科教館印象—整體印象 (表 4.2.1.2-1)

檢定結果，除「性別」、「教育程度」、「居住區域」出現細格值小於 5 之情形無法檢定外，青少年觀眾對科教館整體印象與「年齡」有相關，以下進一步檢視其關聯性：

【表 4.2.1.2-1 青少年觀眾對科教館印象與人口統計變數相關性檢定結果列表—對科教館整體印象】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	4.491a	0.344	卡方檢定
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
職業	6.550	0.162	卡方檢定
居住區域	13.810a	0.087	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) 年齡

由表 4.2.1.2-2 觀之，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 4.2.1.2-2 青少年觀眾對科教館整體印象與年齡單因子變異數分析表】

變數		平均數	標準差	F 檢定	顯著性
了解程度	完全無印象	2.44	.726	3.777	0.005**
	有點印象	2.23	.852		
	印象還不錯	1.95	.874		
	很好的印象	1.80	.833		
	印象非常深刻	1.73	.786		
	總和	2.03	.868		
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a 代表細格內期望值小於 5					

3.青少年觀眾對科教館印象—建築物（表4.2.1.3-1）

檢定結果，除「性別」「教育程度」、「職業」、「居住區域」出現細格值小於 5 之情形無法檢定外，青少年觀眾對科教館建築物與「年齡」沒有相關。

【表 4.2.1.3-1 青少年觀眾對科教館印象與人口統計變數相關性檢定結果列表—對科教館建築物】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	3.094a	0.542	卡方檢定
年齡	1.660	0.159	單因子變異數分析
教育程度	7.326a	0.502	卡方檢定
職業	4.564a	0.335	卡方檢定
居住區域	9.529a	0.300	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.青少年觀眾對科教館印象—吸引力（表4.2.1.4-1）

檢定結果，青少年觀眾對科教館吸引力「職業」出現細格值小於 5 情形而無法檢定外，科教館對青少年觀眾有吸引力與「年齡」、「教育程度」有關。

【表 4.2.1.4-1 青少年觀眾對科教館印象與人口統計變數相關性檢定結果列表—對科教館吸引力】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	3.309	0.507	卡方檢定
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
居住區域	7.790	0.454	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) 年齡

由表 4.2.1.4-2 觀之，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。

【表 4.2.1.4-2 青少年觀眾對科教館吸引力與年齡單因子變異數分析表】

變數		平均數	標準差	F 檢定	顯著性
吸引力	完全沒有吸引力	2.33	.577	7.750	0.000***
	有點吸引力	2.31	.861		
	有吸引力	2.09	.853		
	很有吸引力	1.68	.790		
	非常有吸引力	1.67	.796		
	總和	2.03	.868		
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a 代表細格內期望值小於 5					

(2) 教育程度

由表 4.2.1.4-3 觀之，科教館吸引力與教育程度有顯著相關，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 4.2.1.4-3 青少年觀眾對科教館吸引力與教育程度列聯表】

			教育程度			總和
			國中	高中	大專院校以上	
對科教館 吸引力	完全沒有	個數	0	2	1	3
		科教館吸引力內的 %	0%	66.7%	33.3%	100.0%
	有點	教育程度內的 %	0%	2.4%	8%	.9%
		個數	25	21	54	100
	有	科教館吸引力內的 %	25%	21%	54%	100.0%
		教育程度內的 %	21.2%	24.7%	42.2%	30.2%
	很有	個數	39	32	51	122
		科教館吸引力內的 %	32%	26.2%	41.8%	100.0%
	非常	教育程度內的 %	33.1%	37.6%	39.8%	36.9%
		個數	43	25	17	85
	有	科教館吸引力內的 %	50.6%	29.4%	20%	100.0%
		教育程度內的 %	36.4%	29.4%	13.3%	25.7%
總和	個數	11	5	5	21	
	科教館吸引力內的 %	52.4%	23.8%	23.8%	100.0%	
	教育程度內的 %	9.3%	5.9%	3.9%	6.3%	
	個數	118	85	128	331	
	科教館吸引力內的 %	35.6%	25.7%	38.7%	100.0%	
	教育程度內的 %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

4.2.2 青少年對科教館的參觀行為

1. 參觀原因(表 4.2.2.1-1)

檢定結果，青少年觀眾來館參觀原因除「教育程度」、「居住區域」出現細格值小於 5 無法檢定外，青少年觀眾參觀原因「年齡」、「職業」有相關。

【表 4.2.2.1-1 青少年觀眾參觀原因與人口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	2.016	0.365	卡方檢定
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			

(1) 年齡

由表 4.2.2.1-2 觀之，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。

【表 4.2.2.1-2 青少年觀眾參觀原因與年齡單因子變異數分析表】

變數		平均數	標準差	F 檢定	顯著性
來館原因	專程來參觀	1.88	.845	7.750	0.000***
	在附近順道來參觀	2.61	.679		
	其他	1.50	.798		
	總和	2.03	.868		
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a 代表細格內期望值小於 5					

(2) 職業

由表 4.2.2.1-3 觀之，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 4.2.2.1-3 青少年觀眾參觀原因與職業列聯表】

			職業		總和
			學生	其他	
參觀原因	專程來參觀	個數	238	7	245
		來館原因內的 %	97.1%	2.9%	100.0%
	在附近順道來參觀	職業內的 %	79.3%	22.6%	74.0%
		個數	51	23	74
		來館原因內的 %	68.9%	31.1%	100.0%
		職業內的 %	17.0%	74.2%	22.4%

其他	個數	11	1	12
	來館原因內的 %	91.7%	8.3%	100.0%
	職業內的 %	3.7%	3.2%	3.6%
總和	個數	300	31	331
	來館原因內的 %	90.6%	9.4%	100.0%
	職業內的 %	100.0%	100.0%	100.0%

2.同行關係(表4.2.2.2-1)

檢定結果，各變數皆出現細格小於 5 的情形，因此無法檢定與推論觀眾同行關係與各人口統計變數是否呈現顯著差異。

【表 4.2.2.2-1 青少年觀眾同行關係與人口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	2.148a	0.709	卡方檢定
年齡	2.523a	0.082	單因子變異數分析
教育程度	79.403a	0.000***	卡方檢定
職業	12.388a	0.015*	卡方檢定
居住區域	37.314a	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			

3.同行人數 (表 4.2.2.3-1)

檢定結果，青少年觀眾同行人數除「性別」、「居住區域」沒有顯著差異外，在「年齡」、「教育程度」、「職業」方面皆有顯著相關，以下進一步檢視其關聯性：

【表 4.2.2.3-1 青少年觀眾同行人數與人口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	-0.278	0.781	獨立樣本 t 檢定
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
居住區域	2.535	0.081	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			

(1) 年齡

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（表 4.2.2.3-2）。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，惟相關係數之強度為「低度相關」。

【表 4.2.2.3-2 青少年觀眾同行人數與年齡 Pearson 相關分析表】

變數	Pearson 相關	顯著性(雙尾)
同行人數	-0.249	0.000***
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a 代表細格內期望值小於 5		

(2) 教育程度

單因子變異數分析結果，同行人數與教育程度有顯著相關（表 4.2.2.3-3）。經事後分析，高中程度之同行人數平均較大專院校以上多。

【表4.2.2.3-3 青少年觀眾對同行人數與教育程度單因子變異數分析表】

變數		平均數	標準差	F 檢定	顯著性
同行人數	國中	3.57	1.387	22.680	0.000***
	高中	3.93	1.454		
	大專院校以上	2.79	1.032		
	總和	3.36	1.362		
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a 代表細格內期望值小於 5					

(3) 職業

單因子變異數分析結果，同行人數與職業顯著相關（表4.2.2.3-4），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4.2.2.3-4 青少年觀眾對同行人數與職業之獨立樣本t檢定分析表】

變數	學生		其他		t 值	顯著值
	平均值	標準差	平均值	標準差		
同行人數	3.43	1.392	2.68	0.748	2.963	0.000**
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a 代表細格內期望值小於 5						

4.來館動機（表4.2.2.4-1）

檢定結果，除「性別」、「教育程度」、「職業」、「居住區域」出現細格值小於5之情形而無法檢定外，觀眾來館動機與「年齡」相關，以下進一步檢視其關聯性：

【表4.2.2.4-1 青少年觀眾來館動機與人口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	5.803a	0.759	卡方檢定
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
居住區域	26.218a	0.095	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) 年齡

單因子變異數分析結果，觀眾來館動機與年齡顯著相關（表 4.2.2.4-2），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 4.2.2.4-2 青少年觀眾來館動機與年齡單因子變異數分析表】

變數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性	
來館動機	互外教學	1.63	.751	6.003	0.016***
	休閒娛樂	2.13	.863		
	舒解壓力	2.00	1.414		
	學校作業	1.95	.731		
	打發時間	2.10	.994		
	親友團推薦	1.83	.983		
	培養對科學興趣	1.36	.678		
	參加研習推廣活動	1.67	1.155		
	約會	2.63	.718		
	慕名而來	3.00	.000		
	總和	2.03	.868		
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a 代表細格內期望值小於 5					

5.來館資訊（表4.2.2.5-1）

檢定結果，青少年觀眾來館資訊除「教育程度」、「職業」出現細格值小於5之情形無法檢定外，來館資訊與「年齡」相關，以下進一步檢視其關聯性：

【表 4.2.2.5-1 青少年觀眾來館資訊與人口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	10.571	0.227	卡方檢定
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
居住區域	19.869	0.226	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）年齡

經以單因子變異數分析，來館資訊與年齡有顯著相關（表 4.2.2.5-2），來館資訊為「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」為較年少年輕族群，「看到標示」、「政府遊客服務宣導」及「旅遊書籍手冊」為較年長。

【表 4.2.2.5-2 青少年觀眾來館資訊與與年齡單因子變異數分析表】

變數		平均數	標準差	F 檢定	顯著性
來館資訊	報紙雜誌	2.18	.982	6.954	0.000***
	政府遊客服務宣導	2.44	.726		
	廣播電視	2.13	.835		
	科教館網路資訊	1.85	.884		
	本館文宣	2.40	.737		
	看到標示	2.61	.712		
	旅遊書籍手冊	2.38	.744		
	同學師長親友推薦	1.74	.801		
	其他	2.14	.875		
	總和	2.03	.868		
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a 代表細格內期望值小於 5					

6.來館次數 (表 4.2.2.6-1)

檢定結果，來館資訊除「職業」出現細格值小於5之情形無法檢定外，來館次數與「年齡」、「教育程度」、「居住區域」有相關，以下進一步檢視其關聯性：

【表 4.2.2.6-1 青少年觀眾來館次數與人口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	5.676	0.225	卡方檢定
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			

(1) 年齡

經單因子變異數分析結果，青少年觀眾來館次數與年齡有顯著相關 (表 4.2.2.6-2)，經事後分析，「第 1 次」來館平均年齡較來館「7 次以上」年長。

【表 4.2.2.6-2 青少年觀眾來館次數與年齡單因子變異數分析表】

變數		平均數	標準差	F 檢定	顯著性
來館次數	第1次	2.33	.817	10.271	0.000***
	2-3次	1.79	.801		
	4-5次	1.95	.893		
	6-7次	1.88	.991		
	7次以上	1.39	.778		
	總和	2.03	.868		
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a 代表細格內期望值小於 5					

(2) 教育程度

由表 4.2.2.6-3 觀之，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。

【表 4.2.2.6-3 青少年觀眾來館次數與教育程度狀況列聯表】

			教育程度			總和
			國中	高中	大專院校以上	
來館次數	第1次	個數	31	36	78	145
		來館次數內的 %	21.4%	24.8%	53.8%	100.0%
		教育程度內的 %	26.3%	42.4%	60.9%	43.8%
		總和的 %	9.4%	10.9%	23.6%	43.8%
	2-3次	個數	53	37	29	119
		來館次數內的 %	44.5%	31.1%	24.4%	100.0%
		教育程度內的 %	44.9%	43.5%	22.7%	36.0%
		總和的 %	16.0%	11.2%	8.8%	36.0%
	4-5次	個數	16	9	16	41
		來館次數內的 %	39.0%	22.0%	39.0%	100.0%
		教育程度內的 %	13.6%	10.6%	12.5%	12.4%
		總和的 %	4.8%	2.7%	4.8%	12.4%
6-7次	個數	4	1	3	8	
	來館次數內的 %	50.0%	12.5%	37.5%	100.0%	
	教育程度內的 %	3.4%	1.2%	2.3%	2.4%	
	總和的 %	1.2%	.3%	.9%	2.4%	
7次以上	個數	14	2	2	18	
	來館次數內的 %	77.8%	11.1%	11.1%	100.0%	
	教育程度內的 %	11.9%	2.4%	1.6%	5.4%	
	總和的 %	4.2%	.6%	.6%	5.4%	
總和	個數	118	85	128	331	
	來館次數內的 %	35.6%	25.7%	38.7%	100.0%	
	教育程度內的 %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	總和的 %	35.6%	25.7%	38.7%	100.0%	

(3) 居住區域

由表 4.2.2.6-4 觀之，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4.2.2.6-4 青少年觀眾來館次數與居住地狀況列聯表】

			居住地			總和
			台北市	台北縣	其他縣市	
來館次數	第1次	個數	54	42	49	145
		來館次數內的 %	37.2%	29.0%	33.8%	100.0%

	居住區域內的 %	38.6%	38.2%	60.5%	43.8%
	總和的 %	16.3%	12.7%	14.8%	43.8%
2-3次	個數	48	52	19	119
	來館次數內的 %	40.3%	43.7%	16.0%	100.0%
	居住區域內的 %	34.3%	47.3%	23.5%	36.0%
	總和的 %	14.5%	15.7%	5.7%	36.0%
4-5次	個數	20	13	8	41
	來館次數內的 %	48.8%	31.7%	19.5%	100.0%
	居住區域內的 %	14.3%	11.8%	9.9%	12.4%
	總和的 %	6.0%	3.9%	2.4%	12.4%
6-7次	個數	6	1	1	8
	來館次數內的 %	75.0%	12.5%	12.5%	100.0%
	居住區域內的 %	4.3%	.9%	1.2%	2.4%
	總和的 %	1.8%	.3%	.3%	2.4%
7次以上	個數	12	2	4	18
	來館次數內的 %	66.7%	11.1%	22.2%	100.0%
	居住區域內的 %	8.6%	1.8%	4.9%	5.4%
	總和的 %	3.6%	.6%	1.2%	5.4%
總和	個數	140	110	81	331
	來館次數內的 %	42.3%	33.2%	24.5%	100.0%
	居住區域內的 %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	總和的 %	42.3%	33.2%	24.5%	100.0%

7.停留時間 (表 4.2.2.7-1)

檢定結果，青少年觀眾停留時間除「性別」、「居住區域」無顯著差異外，在其餘皆有顯著相關，以下進一步檢視其關聯性：

【表 4.2.2.7-1 青少年觀眾來館停留時間與人口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	-1.498	0.135	t 檢定
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
居住區域	1.086	0.339	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			

(1) 年齡

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 (表 4.2.2.7-2)。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，惟相關係數之強度為「中度相關」。

【表 4.2.2.7-2 青少年觀眾停留時間與年齡 Pearson 相關分析表】

變數	Pearson 相關	顯著性(雙尾)
同行人數	-0.164	0.003**
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a 代表細格內期望值小於 5		

(2) 教育程度

經以單因子變異數分析結果，青少年觀眾停留時間與教育程度有顯著相關(表 4.2.2.7-3)，經事後分析，發現國中生與大專院校以上者呈現顯著性。

【表 4.2.2.7-3 青少年觀眾停留時間與教育程度單因子變異數分析表】

變數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性
停留時間	國中	6.80	4.886	0.008**
	高中職	6.47		
	大專院校以上	6.16		
	總和	6.47		
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a 代表細格內期望值小於 5				

(3) 職業

經以單因子變異數分析結果，青少年觀眾停留時間與職業有顯著相關(表 4.2.2.7-4)，經事後分析，學生與非學生青少年觀眾在館內停留時間上是有所差異。

【表 4.2.2.7-4 青少年觀眾停留時間與職業單因子變異數分析表】

變數	學生		其他		t 值	顯著值
	平均值	標準差	平均值	標準差		
同行人數	6.55	1.607	5.61	1.564	3.110	0.002**
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a 代表細格內期望值小於 5						

8.參觀方式 (表 4.2.2.8-1)

「這次來館主要參觀方式」檢定結果，「教育程度」、「職業」、「居住區域」出現細格值小於 5 之情形無法檢定，青少年觀眾主要來館參觀方式與「性別」無顯著差異，但在「年齡」有顯著相關，以下進一步檢視其關聯性：

【表 4.2.2.8-1 青少年觀眾來館主要參觀方式與人口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	5.176	0.159	卡方檢定
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
職業	5.244a	0.155	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			

(1) 年齡

經單因子變異數分析結果，青少年來館參觀方式與年齡有關（表 4.2.2.8-2），經事後分析發現「16—18 歲」與「13—15 歲」及「19—24 歲」有顯著性。

【表 4.2.2.8-2 青少年觀眾來館參觀方式與年齡單因子變異數分析表】

變數		平均數	標準差	F 檢定	顯著性
來館參觀方式	13-15歲	1.99	0.510	4.628	0.010*
	16-18歲	1.84	0.367		
	19-24歲	1.98	0.151		
	總和	1.95	0.374		
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001		a 代表細格內期望值小於 5			

「個人期望參觀方式」檢定結果，「教育程度」出現細格值小於 5 之情形無法檢定，青少年觀眾期望參觀方式與其他人口變數皆未有顯著相關（表 4.2.2.8-3）。

【表4.2.2.8-3 青少年觀眾來館期望參觀方式與人口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	0.523	0.914	卡方檢定
年齡	1.057	0.349	單因子變異數分析
教育程度	12.817a	0.046*	卡方檢定
職業	2.771	0.428	卡方檢定
居住區域	9.967	0.126	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.來館主要交通工具（表4.2.2.9-1）

檢定結果，青少年觀眾來館交通工具除「性別」、「教育程度」、「職業」、「居住區域」因出現細格值小於5之情形無法檢定外，在「年齡」有顯著相關，以下進一步檢視其關聯性：

【表 4.2.2.9-1 青少年觀眾來館主要交通工具與人口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	

(1) 年齡

經以單因子變異數分析結果，青少年觀眾來館交通工具與年齡有顯著相關（表

4.2.2.9-2)，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 4.2.2.9-2 青少年觀眾來館來館交通工具與年齡單因子變異數分析表】

變數		平均數	標準差	F 檢定	顯著性
來館交通工具	13-15歲	4.22	2.652	10.412	0.000***
	16-18歲	2.99	2.312		
	19-24歲	3.05	1.893		
	總和	3.46	2.360		
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a 代表細格內期望值小於 5					

10.設施使用度

(1) 來館交通路線指標設施 (表4.2.2.10-1)

檢定結果，青少年觀眾對來館交通路線指標設施除「職業」有顯著差異，其餘均無顯著差異。

在「職業」方面，非學生勾選「有使用來館交通路線指標設施」高於學生18.3%，顯示非學生之青少年觀眾使用來館交通路線指標設施使用度高。

【表4.2.2.10-1 來館交通路線指標設施與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	54	29.7%	128	70.3%	182	卡方	2.393	1	0.133
	女	33	22.1%	116	77.9%	149				
教育程度	國中	37	31.4%	81	68.6%	118	卡方	3.373	2	0.185
	高中職	23	27.1%	62	72.9%	85				
	大專院校以上	27	21.1%	101	78.9%	128				
職業	學生	84	28%	216	72%	300	卡方	4.868	1	0.031*
	其他	3	9.7%	28	90.3%	31				
居住區域	台北市	29	20.7%	111	79.3%	140	卡方	5.166	2	0.076
	台北縣	30	27.3%	80	72.7%	110				
	其他縣市	28	34.6%	53	65.4%	81				
年齡		87	26.3%	244	73.7%	331	t檢定	-1.639	152.050	0.102
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5										

(2) 展場參觀動線指引與標示設施 (表4.2.2.10-2)

檢定結果，除「職業」選項因細格值小於5無法檢定外，青少年觀眾對展場參

觀動線指引與標示設施在「性別」、「教育程度」、「職業」無顯著差異，但在「居住區域」、「年齡」上有顯著差異。

在「居住區域」方面，「台北市」青少年觀眾勾選「使用展場參觀動線指引與標示設施」者較「其他縣市」者多11.2%，顯示居住在台北市青少年使用展場動線指引與標示設施使用度較高。

在「年齡」方面，勾選「使用展場參觀動線指引與標示設施」者較年長。

【表4.2.2.10-2 展場參觀動線指引與標示設施與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	17	9.3%	165	90.7%	182	卡方	1.233	1	0.309
	女	9	6.0%	140	94%	149				
教育程度	國中	14	11.9%	104	88.1%	118	卡方	4.469	2	0.107
	高中職	6	7.1%	79	92.9%	85				
	大專院校以上	6	4.7%	122	95.3%	128				
職業	學生	26	8.7%	274	91.3%	300	卡方	2.916a	1	0.151
	其他	0	0%	31	100%	31				
居住區域	台北市	5	3.6%	135	96.4%	140	卡方	8.986	2	0.011*
	台北縣	9	8.2%	101	91.8%	110				
	其他縣市	12	14.8%	69	85.2%	81				
年齡		26	1.69	305	2.06	331	t檢定	-2.059	29.745	0.040*

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5

(3) 展場定時導覽及演示服務 (表4.2.2.10-3)

檢定結果，青少年觀眾對展場定時導覽及演示服務在「性別」上無顯著差異，但在「教育程度」、「職業」、「居住區域」及「年齡」上有顯著差異。

在「教育程度」方面，「國中生」勾選此項者較「大專院校以上」者多16.7%，顯示國中生對展場定時導覽及演示服務使用度較高。

在「職業」方面，學生勾選「有使用展場定時導覽及演示服務」高於非學生20.3%，顯示學生之青少年觀眾使用展場定時導覽及演示服務使用度高。

在「居住區域」方面，「台北縣」青少年觀眾勾選此項者較「台北市」者多21.1%，顯示居住在台北縣青少年使用展場定時導覽及演示服務使用度較高。

在「年齡」方面，勾選「使用展場定時導覽及演示服務」者較年輕。

【表4.2.2.10-3 展場定時導覽及演示服務與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	81	44.5%	101	55.5%	182	卡方	0.425	1	0.577
	女	61	40.9%	88	59.1%	149				
教育程度	國中	42	35.6%	76	64.4%	118	卡方	7.809	2	0.020*
	高中職	33	38.8%	52	61.2%	85				
	大專院校以上	67	52.3%	61	47.7%	128				
職業	學生	123	41%	177	59%	300	卡方	4.722	1	0.036*
	其他	19	61.3%	12	38.7%	31				
居住區域	台北市	74	52.9%	66	47.1%	140	卡方	11.335	2	0.003**
	台北縣	35	31.8%	75	68.2%	110				
	其他縣市	33	40.7%	48	59.3%	81				
年齡		142	2.17	189	1.92	331	t檢定	2.598	301.832	0.010*

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5

(4) 館內簡介文宣服務 (表4.2.2.10-4)

檢定結果，青少年觀眾對館內簡介文宣服務在「職業」上有顯著差異，其餘均無顯著差異。

在「職業」方面上，非學生勾選「有使用館內簡介文宣服務」高於學生21.8%，顯示非學生之青少年觀眾使用館內簡介文宣服務使用度高。

【表4.2.2.10-4 館內簡介文宣服務與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	65	35.7%	117	64.3%	182	卡方	1.751	1	0.197
	女	43	28.9%	106	71.1%	149				
教育程度	國中	45	38.1%	73	61.9%	118	卡方	3.856	2	0.145
	高中職	29	34.1%	56	65.9%	85				
	大專院校以上	34	26.6%	94	73.4%	128				
職業	學生	104	34.7%	196	65.3%	300	卡方	6.054	1	0.015*
	其他	4	12.9%	27	87.1%	31				
居住區	台北市	54	38.6%	86	61.4%	140	卡方	4.328	2	0.115

域	台北縣	29	26.4%	81	73.6%	110				
	其他縣市	25	30.9%	56	69.1%	81				
年齡		108	1.92	223	2.08	331	t檢 定	-1.616	211.822	0.107
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5										

(5) 展場互動式螢幕操作設施 (表4.2.2.10-5)

檢定結果，青少年觀眾對館內展場互動式螢幕操作設施因「性別」、「教育程度」、「職業」、「居住區域」選項因細格值小於5無法檢定，在「年齡」無顯著差異。

【表4.2.2.10-5 展場互動式螢幕操作設施與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	4	2.2%	178	97.8%	182	卡方	1.283a	1	0.384
	女	1	0.7%	148	99.3%	149				
教育程度	國中	4	3.4%	114	96.6%	118	卡方	4.562a	2	0.102
	高中職	0	0%	85	100%	85				
	大專院校以上	1	0.8%	127	99.2%	128				
職業	學生	5	1.7%	295	98.3%	300	卡方	0.525a	1	1.000
	其他	0	0%	31	100%	31				
居住區域	台北市	2	1.4%	138	98.6%	140	卡方	0.774a	2	0.679
	台北縣	1	0.9%	109	99.1%	110				
	其他縣市	2	2.5%	79	97.5%	81				
年齡		5	1.40	326	2.04	331	t檢 定	-1.632	4.166	0.104
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5										

(6) 展場電視播放影片內容設施 (表4.2.2.10-6)

檢定結果，青少年觀眾對展場電視播放影片內容設施與人口變數無顯著差異。

【表4.2.2.10-6 展場電視播放影片內容設施與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	20	11%	162	89%	182	卡方	0.468	1	0.582
	女	13	8.7%	136	91.3%	149				
教育程度	國中	13	11%	105	89%	118	卡方	3.681	2	0.159
	高中職	4	4.7%	81	95.3%	85				

	大專院校以上	16	12.5%	112	87.5%	128				
職業	學生	27	9%	273	91%	300	卡方	3.356	1	0.105
	其他	6	19.4%	25	80.6%	31				
居住區域	台北市	14	10%	126	90%	140	卡方	0.267	2	0.875
	台北縣	12	10.9%	98	89.1%	110				
	其他縣市	7	8.6%	74	91.4%	81				
年齡		33	2.06	298	2.02	331	t檢 定	0.233	38.298	0.816
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5										

(7) 展品解說牌文字設施 (表4.2.2.10-7)

檢定結果，青少年觀眾對展品解說牌文字設施因「性別」、「教育程度」、「職業」、「居住區域」選項因細格值小於5無法檢定外，在「年齡」上，則有顯著差異。

在「年齡」方面，勾選「有使用展場展示品解說標籤設施」者較年長。

【表4.2.2.10-7 展品解說牌文字設施與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	1	0.5%	181	99.5%	182	卡方	1.471a	1	0.330
	女	3	2.0%	146	98%	149				
教育程度	國中	4	3.4%	114	96.6%	118	卡方	7.309a	2	0.026
	高中職	0	0%	85	100%	85				
	大專院校以上	0	0%	128	100%	128				
職業	學生	4	1.3%	296	98.7%	300	卡方	0.418a	1	1.000
	其他	0	0%	31	100%	31				
居住區域	台北市	1	0.7%	139	99.3%	140	卡方	3.403a	2	0.182
	台北縣	3	2.7%	107	97.3%	110				
	其他縣市	0	0%	81	100%	81				
年齡		4	1.0	327	2.04	331	t檢 定	-21.711	326.000	0.000***
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5										

(8) 捷運接駁公車服務 (表4.2.2.10-8)

檢定結果，青少年觀眾對館內提供來館捷運接駁車服務，除「性別」、「職業」有顯著差異，其餘選項均無顯著差異。

在「性別」方面，女性使用來館捷運接駁車服務高於男性11.4%，顯示女性使用捷運接駁車服務使用度高。

在「職業」方面，非學生使用來館捷運接駁車服務高於學生20.9%，顯示非學生之青少年觀眾使用捷運接駁車服務使用度高。

【表4.2.2.10-8 捷運接駁公車服務與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	132	72.5%	50	27.5%	182	卡方	4.889	1	0.034*
	女	91	61.1%	58	38.9%	149				
教育程度	國中	86	72.9%	32	27.1%	118	卡方	2.781	2	0.249
	高中職	53	62.4%	32	37.6%	85				
	大專院校以上	84	65.6%	44	34.4%	128				
職業	學生	208	69.3%	92	30.7%	300	卡方	5.608	1	0.026*
	其他	15	48.4%	16	51.6%	31				
居住區域	台北市	96	68.6%	44	31.4%	140	卡方	0.231	2	0.891
	台北縣	74	67.3%	36	32.7%	110				
	其他縣市	53	65.4%	28	34.6%	81				
年齡		223	1.99	108	2.10	331	t檢定	-1.089	216.693	0.277
*P<0.05		**P<0.01		***P<0.001		a代表細格內期望值小於5				

(9) 專人解說服務 (表4.2.2.10-9)

檢定結果，青少年觀眾對展場專人解說服務，除「性別」、「職業」、「居住區域」無顯著差異，在「教育程度」、「年齡」有顯著差異。

在「教育程度」方面，高中職使用展場專人解說服務高於大專院校以上19%，顯示高中職使用展場專人解說服務使用度高。

在「年齡」方面，勾選「有使用展場專人解說服務」者較年長。

【表4.2.2.10-9 專人解說服務與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	85	46.7%	97	53.3%	182	卡方	0.288	1	0.658
	女	74	49.7%	75	50.3%	149				
教育程度	國中	52	44.1%	66	55.9%	118	卡方	8.536	2	0.014*

度	高中職	33	38.8%	52	61.2%	85				
	大專院校以上	74	57.8%	54	42.2%	128				
職業	學生	142	47.3%	158	52.7%	300	卡方	0.634	1	0.455
	其他	17	54.8%	14	45.2%	31				
居住區域	台北市	74	52.9%	66	47.1%	140	卡方	2.619	2	0.270
	台北縣	51	46.4%	59	53.6%	110				
	其他縣市	34	42%	47	58%	81				
年齡		159	2.13	172	1.93	331	t檢定	2.120	323.476	0.035*
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5										

(10) 餐飲服務 (表4.2.2.10-10)

檢定結果，青少年觀眾對館內設置餐飲服務，除「性別」、「居住區域」無顯著差異，在「教育程度」、「職業」、「年齡」有顯著差異。

在「教育程度」方面，國中生使用館內設置餐飲服務高於大專院校以上17.7%，顯示國中生使用館內設置餐飲服務使用度高。

在「職業」方面，學生使用館內設置餐飲服務高於非學生24.5%，顯示學生之青少年觀眾使用館內設置餐飲服務使用度高。

在「年齡」方面，勾選「有使用館內設置餐飲服務」者較年輕。

【表4.2.2.10-10 餐飲服務與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	58	31.9%	124	68.1%	182	卡方	0.106	1	0.814
	女	50	33.6%	99	66.4%	149				
教育程度	國中	28	23.7%	90	76.3%	118	卡方	8.767	2	0.012*
	高中職	27	31.8%	58	68.2%	85				
	大專院校以上	53	41.4%	75	58.6%	128				
職業	學生	91	30.3%	209	69.7%	300	卡方	7.675	1	0.008**
	其他	17	54.8%	14	45.2%	31				
居住區域	台北市	47	33.6%	93	66.4%	140	卡方	1.054	2	0.590
	台北縣	32	29.1%	78	70.9%	110				
	其他縣市	29	35.8%	52	64.2%	81				

年齡		108	2.23	223	1.93	331	t檢 定	3.015	218.295	0.003**
*P<0.05		**P<0.01		***P<0.001		a代表細格內期望值小於5				

(11) 館內專賣店服務 (表4-2-2-10-11)

檢定結果，青少年觀眾對館內設置專賣店服務，除「職業」、「居住區域」無顯著差異，在「性別」、「教育程度」、「年齡」有顯著差異。

在「性別」方面，女性使用館內設置專賣店服務高於男性12.9%，顯示女性在館內設置專賣店服務使用度高。

在「教育程度」方面，國中生使用館內設置專賣店服務高於大專院校以上18.5%，顯示國中生使用館內設置專賣店服務使用度高。

在「年齡」方面，勾選「有使用館內設置專賣店服務」者較年輕。

【表4.2.2.10-11 館內專賣店服務與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定 方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	87	47.8%	95	52.2%	182	卡方	5.599	1	0.019*
	女	52	34.9%	97	65.1%	149				
教育程 度	國中	39	33.1%	79	66.9%	118	卡方	8.824	2	0.012*
	高中職	34	40%	51	60%	85				
	大專院 校以上	66	51.6%	62	48.4%	128				
職業	學生	123	41%	177	59%	300	卡方	1.299	1	0.259
	其他	16	51.6%	15	48.4%	31				
居住區 域	台北市	51	36.4%	89	63.6%	140	卡方	4.277	2	0.118
	台北縣	47	42.7%	63	57.3%	110				
	其他縣 市	41	50.6%	40	49.4%	81				
年齡		139	2.18	192	1.92	331	t檢 定	2.749	302.488	0.006**
*P<0.05		**P<0.01		***P<0.001		a代表細格內期望值小於5				

(12) 服務台服務 (表4.2.2.10-12)

檢定結果，青少年觀眾對館內設置服務台服務，除「居住區域」有顯著差異，其餘均無顯著差異。

在「居住區域」方面，居住在台北市使用館內設置服務台服務高於台北縣17.5%，顯示居住在台北市青少年在館內設置專服務台服務使用度高。

【表4.2.2.10-12 服務台服務與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	46	25.3%	136	74.7%	182	卡方	1.224	1	0.295
	女	30	20.1%	119	79.9%	149				
教育程度	國中	31	26.3%	87	73.7%	118	卡方	1.560	2	0.458
	高中職	16	18.8%	69	81.2%	85				
	大專院校以上	29	22.7%	99	77.3%	128				
職業	學生	73	24.3%	227	75.7%	300	卡方	3.412	1	0.074
	其他	3	9.7%	28	90.3%	31				
居住區域	台北市	20	14.3%	120	85.7%	140	卡方	11.238	2	0.004**
	台北縣	35	31.8%	75	68.2%	110				
	其他縣市	21	25.9%	60	74.1%	81				
年齡		76	1.96	255	2.05	331	t檢定	-0.762	120.626	0.447

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5

(13) 售票處服務(表4.2.2.10-13)

檢定結果，青少年觀眾對館內設置售票處服務，除「職業」選項因細格小於5無法檢定外，在「性別」有顯著差異，在「教育程度」、「居住區域」、「年齡」則無顯著差異。

在「性別」方面，女性使用館內設置售票處服務高於男性9.1%，顯示女性在館內設置售票處服務使用度高。

【表4.2.2.10-13 售票處服務與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	30	16.5%	152	83.5%	182	卡方	6.253	1	0.018*
	女	11	7.4%	138	92.6%	149				
教育程度	國中	18	15.3%	100	84.7%	118	卡方	2.826	2	0.243
	高中職	12	14.1%	73	85.9%	85				
	大專院校以上	11	8.6%	117	91.4%	128				
職業	學生	40	13.3%	260	86.7%	300	卡方	2.645a	1	0.150
	其他	1	3.2%	30	96.8%	31				
居住區	台北市	16	11.4%	124	88.6%	140	卡方	4.026	2	0.134

域	台北縣	10	9.1%	100	90.9%	110				
	其他縣市	15	18.5%	66	81.5%	81				
年齡		41	1.78	290	2.06	331	t檢 定	-1.952	53.498	0.052
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5										

(14) 展場休息區空間環境設施 (表4.2.2.10-14)

檢定結果，青少年觀眾對館內設置休息區空間環境設施，除「職業」選項因細格小於5無法檢定外，其餘均無顯著差異。

【表4.2.2.10-14 展場休息區空間環境設施與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	24	13.2%	158	86.8%	182	卡方	1.643	1	0.223
	女	13	8.7%	136	91.3%	149				
教育程度	國中	15	12.7%	103	87.3%	118	卡方	0.554	2	0.758
	高中職	8	9.4%	77	90.6%	85				
	大專院校以上	14	10.9%	114	89.1%	128				
職業	學生	36	12%	264	88%	300	卡方	2.179a	1	0.227
	其他	1	3.2%	30	96.8%	31				
居住區域	台北市	9	6.4%	131	93.6%	140	卡方	5.786	2	0.055
	台北縣	15	13.6%	95	86.4%	110				
	其他縣市	13	16%	68	84%	81				
年齡		37	1.92	294	2.04	331	t檢 定	-0.804	45.715	0.422
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5										

(15) 洗手間空間環境設施 (表4.2.2.10-15)

檢定結果，青少年觀眾對館內設置洗手間空間環境設施，除「職業」選項因細格小於5無法檢定外，其餘均無顯著差異。

【表4.2.2.10-15 洗手間空間環境設施與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	19	10.4%	163	89.6%	182	卡方	0.079	1	0.860
	女	17	11.4%	132	88.6%	149				
教育程度	國中	14	11.9%	104	88.1%	118	卡方	0.195	2	0.907

度	高中職	9	10.6%	76	89.4%	85				
	大專院校以上	13	10.2%	115	89.8%	128				
職業	學生	35	11.7%	265	88.3%	300	卡方	2.065a	1	0.226
	其他	1	3.2%	30	96.8%	31				
居住區域	台北市	12	8.6%	128	91.4%	140	卡方	3.091	2	0.213
	台北縣	11	10%	99	90%	110				
	其他縣市	13	16%	68	84%	81				
年齡		36	1.94	295	2.04	331	t檢定	-0.605	44.208	0.546
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5										

4.2.3 青少年對科教館的參觀經驗

1.來館交通路線指標設施滿意度（表4.2.3.1）

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 4.2.3.1 來館交通路線指標設施滿意度與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	0.018	0.986	t 檢定
年齡	1.102	0.334	單因子變異數分析
教育程度	0.584	0.626	單因子變異數分析
職業	-0.131	0.896	t 檢定
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.展場參觀動線指引與標示設施滿意度（表4.2.3.2）

檢定結果顯示，青少年觀眾「展場參觀動線指引與標示設施滿意度」與人口變數分析上均未達顯著性。

【表 4.2.3.2 展場參觀動線指引與標示設施滿意度與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	-0.398	0.691	t 檢定
年齡	0.020	0.981	單因子變異數分析
教育程度	0.040	0.989	單因子變異數分析
職業	-0.336	0.738	t 檢定
居住區域	0.158	0.854	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.展場定時導覽及演示服務設施滿意度（表4.2.3.3）

檢定結果顯示，青少年觀眾「展場定時導覽及演示服務設施滿意度」與人口變數分析上均未達顯著性。

【表 4.2.3.3 展場定時導覽及演示服務設施滿意度與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	0.349	0.728	t 檢定
年齡	0.704	0.496	單因子變異數分析
教育程度	0.824	0.482	單因子變異數分析
職業	0.342	0.732	t 檢定
居住區域	1.011	0.366	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			

4.館內簡介摺頁文宣服務滿意度（表4.2.3.4）

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 4.2.3.4 館內簡介摺頁文宣服務滿意度與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	-0.196	0.845	t 檢定
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
職業	-1.686	0.095	t 檢定
居住區域	0.576	0.563	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.展場互動式螢幕操作服務設施滿意度（表4.2.3.5）

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4.2.3.5 展場互動式螢幕操作服務設施滿意度與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	0.302	0.762	t 檢定
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
居住區域	0.661	0.517	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			

6.展場電視播放內容服務設施滿意度 (表4.2.3.6)

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 4.2.3.6 展場電視播放內容服務設施滿意度與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	0.316	0.753	t 檢定
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			

7. 展品解說牌文字設施滿意度 (表4.2.3.7)

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4.2.3.7 展品解說牌文字設施滿意度與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	-0.041	0.967	t 檢定
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
居住區域	0.886	0.413	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.捷運接駁公車服務設施滿意度（表4.2.3.8）

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4.2.3.8 捷運接駁公車服務設施滿意度與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	-0.010	0.992	t 檢定
年齡	4.104	0.019* (3>2)	單因子變異數分析
教育程度	2.647	0.053	單因子變異數分析
職業	-3.949	0.000***	t 檢定
居住區域	0.026	0.974	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.專人解說服務滿意度（表4.2.3.9）

檢定結果顯示，不同「教育程度」青少年觀眾「提供專人解說服務滿意度」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，四者之間皆未達到顯著差異。

【表4.2.3.9 專人解說服務滿意度與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	1.034	0.303	t 檢定

年齡	2.830	0.062	單因子變異數分析
教育程度	2.852	0.039*	單因子變異數分析
職業	0.808	0.420	t 檢定
居住區域	0.282	0.755	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. 餐飲服務設施滿意度 (表4.2.3.10)

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4.2.3.10 餐飲服務設施滿意度與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	-1.692	0.092	t 檢定
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			

11. 館內專賣店服務設施滿意度 (表4.2.3.11)

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」部分的考驗上達顯著性，經事後比較發現，「台北縣」與「台北市」存顯著差異。

【表4.2.3.11 館內專賣店服務設施滿意度與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	-0.334	0.738	t 檢定
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			

12.服務台服務滿意度（表4.2.3.12）

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4.2.3.12 服務台服務滿意度與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	-0.648	0.517	t 檢定
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			

13.售票處服務滿意度（表4.2.3.13）

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「提供售票處服務設施滿意度」部分的考驗上達顯著性。

【表4.2.3.13 售票處服務滿意度與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	-0.286	0.775	t 檢定
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
居住區域	1.444	0.238	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			

14.展場休息空間設施滿意度（表4.2.3.14）

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4.2.3.14 展場休息空間設施滿意度與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	-1.942	0.053	t 檢定
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
職業	1.513	0.131	t 檢定
居住區域	1.813	0.165	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			

15. 展場洗手間設施滿意度 (表4.2.3.15)

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4.2.3.15 展場洗手間設施滿意度與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	-0.056	0.955	t 檢定
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
居住區域	0.552	0.576	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			

16. 參觀後整體感覺—有趣 (表4.2.3.16)

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4.2.3.16 參觀後整體感覺—有趣與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	-1.215	0.225	t 檢定
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
居住區域	1.187	0.306	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			

17.參觀後整體感覺—愉快（表4.2.3.17）

檢定結果顯示，青少年觀眾對參觀後整體感覺—「愉快」部分考驗上均未達顯著性。

【表4.2.3.17 參觀後整體感覺—愉快與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	-1.452	0.147	t 檢定
年齡	0.915	0.402	單因子變異數分析
教育程度	0.673	0.569	單因子變異數分析
職業	0.022	0.983	t 檢定
居住區域	1.293	0.276	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

18.參觀後整體感覺—驚喜（表4.2.3.18）

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4.2.3.18 參觀後整體感覺—驚喜與人口變數分析表】

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
居住區域	0.011	0.989	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

19.再來意願

檢定結果，青少年觀眾再來意願除「性別」、「居住區域」無顯著差異外，在

「年齡」、「教育程度」、「職業」有顯著相關(表 4.2.3.19-1)，以下進一步檢視其關聯性：

【表 4.2.3.19-1 再來館意願與人口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	0.941	0.625	卡方檢定
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
居住區域	4.168	0.384	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) 年齡

經以單因子變異數分析結果，再來意願與年齡有顯著相關(表4.2.3.19-2)，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。

【表 4.2.3.19-2 再次來館意願與年齡單因子變異數分析表】

變數		平均數	標準差	F 檢定	顯著性
來館意願	13-15歲	1.69	0.515	7.265	0.001**(3>1)
	16-18歲	1.77	0.479		
	19-24歲	1.95	0.590		
	總和	181	0.548		
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a 代表細格內期望值小於 5					

(2) 教育程度

由(表4.2.3.19-3)觀之，教育程度之再來館參觀意願皆以「可能會來」佔大多數，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。

【表 4.2.3.19-3 再次來館意願與教育程度狀況列聯表】

			教育程度			總和
			國中	高中	大專院校以上	
再次來館意願	一定會來	個數	40	22	25	87
		會不會再來參觀內的 %	46.0%	25.3%	28.7%	100.0%
	可能會來	教育程度內的 %	33.9%	25.9%	19.5%	26.3%
		總和的 %	12.1%	6.6%	7.6%	26.3%
		個數	75	61	84	220

總和	來	會不會再來參觀 內的 %	34.1%	27.7%	38.2%	100.0%
		教育程度內的 %	63.6%	71.8%	65.6%	66.5%
		總和的 %	22.7%	18.4%	25.4%	66.5%
	可能不 會來	個數	3	2	19	24
		會不會再來參觀 內的 %	12.5%	8.3%	79.2%	100.0%
		教育程度內的 %	2.5%	2.4%	14.8%	7.3%
	總和	總和的 %	.9%	.6%	5.7%	7.3%
		個數	118	85	128	331
		會不會再來參觀 內的 %	35.6%	25.7%	38.7%	100.0%
	總和	教育程度內的 %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		總和的 %	35.6%	25.7%	38.7%	100.0%

(3) 職業

由(表4.2.3.19-4)觀之，青少年職業之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 4.2.3.19-4 再次來館意願與職業狀況列聯表】

			職業		總和
			學生	其他	
再次來 館意願	一定會 來	個數	85	2	87
		會不會再來參觀 內的 %	97.7%	2.3%	100.0%
		職業內的 %	28.3%	6.5%	26.3%
	可能會 來	總和的 %	25.7%	.6%	26.3%
		個數	200	20	220
		會不會再來參觀 內的 %	90.9%	9.1%	100.0%
	可能不 會來	職業內的 %	66.7%	64.5%	66.5%
		總和的 %	60.4%	6.0%	66.5%
		個數	15	9	24
	總和	會不會再來參觀 內的 %	62.5%	37.5%	100.0%
		職業內的 %	5.0%	29.0%	7.3%
		總和的 %	4.5%	2.7%	7.3%
總和	個數	300	31	331	
	會不會再來參觀 內的 %	90.6%	9.4%	100.0%	
	職業內的 %	100.0%	100.0%	100.0%	
總和	總和的 %	90.6%	9.4%	100.0%	

20.會再來館原因

青少年觀眾會來館原因為複選題，選項包括：「舒適環境空間」、「展示可動手操作」、「服務親切」、「可增加科學新知」、「交通方便」、「門票便宜」、「常舉辦多樣特展或推廣活動」、「其他」等八項，以下分別就各人口變數選擇會再來館原因之情形進行相關性分析。

(1) 舒適空間環境與人口變數分析（表4.2.3.20-1）

檢定結果，勾選「舒適空間環境」為再來館原因者，除「性別」有顯著差異，其餘均無顯著關係。

在「性別」方面，女性勾選此選項者較男性多20.8%，顯示女性對博物館舒適環境之喜愛程度較男性為高。

【表4.2.3.20-1 會再來館原因－舒適空間環境與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	154	84.6%	28	15.4%	182	卡方	19.124	1	0.000***
	女	95	63.8%	54	36.2%	149				
教育程度	國中	84	71.2%	34	28.8%	118	卡方	5.195	2	0.074
	高中職	60	70.6%	25	29.4%	85				
	大專院校以上	105	82%	23	18%	128				
職業	學生	225	75%	75	25%	300	卡方	0.088	1	1.000
	其他	24	77.4%	7	22.6%	31				
居住區域	台北市	99	70.7%	41	29.3%	140	卡方	2.694	2	0.260
	台北縣	87	79.1%	23	20.9%	110				
	其他縣市	63	77.8%	18	22.2%	81				
年齡		249	2.07	82	1.89	331	t檢定	1.651	139.188	0.100

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5

(2) 展示可動手操作與人口變數分析（表4.2.3.20-2）

檢定結果，勾選「展示可動手操作」為再來館原因者，除「性別」、「居住區域」無顯著差異，但在「教育程度」、「職業」、「年齡」有顯著差異。

在「教育程度」方面，國中生勾選此選項者高於高中職以上學歷者19.8%，顯示國中生對博物館展示品可動手操作喜愛程度較高。

在「職業」方面，學生勾選此項高於非學生者28.3%，顯示學生對展示品可動手操作喜愛程度較高。

在「年齡」方面，勾選「展示可動手操作」者較年齡輕，顯示年紀輕者較年長者易受展品可動手操作吸引。

【表4.2.3.20-2 會再來館原因－展示可動手操作與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	106	58.2%	76	41.8%	182	卡方	1.733	1	0.222
	女	76	51%	73	49.0%	149				
教育程度	國中	55	46.6%	63	53.4%	118	卡方	11.156	2	0.004**
	高中職	42	49.4%	43	50.6%	85				
	大專院校以上	85	66.4%	43	33.6%	128				
職業	學生	157	52.3%	143	47.7%	300	卡方	9.099	1	0.003**
	其他	25	80.6%	6	19.4%	31				
居住區域	台北市	78	55.7%	62	44.3%	140	卡方	1.511	2	0.470
	台北縣	64	58.2%	46	41.8%	110				
	其他縣市	40	49.4%	41	50.6%	81				
年齡		182	2.18	149	1.85	331	t檢定	3.500	322.089	0.001**
*P<0.05		**P<0.01		***P<0.001		a代表細格內期望值小於5				

(3) 服務親切與人口變數分析 (表4.2.3.20-3)

檢定結果，勾選「服務親切」為再來館原因者，除「年齡」、「教育程度」有顯著差異，其餘均無顯著性。

在「教育程度」方面，高中職勾選此選項者高於大專院校以上學歷者11%，顯示高中職對博物館服務親切態度滿意程度較高。

在「年齡」方面，勾選「服務親切」者較年輕，顯示年紀輕者較年長者易受服務親切態度滿意吸引。

【表4.2.3.20-3 會再來館原因－服務親切與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	167	91.8%	15	8.2%	182	卡方	0.331	1	0.571

	女	134	89.9%	15	10.1%	149				
教育程度	國中	104	88.1%	14	11.9%	118	卡方	9.234	2	0.010*
	高中職	73	85.9%	12	14.1%	85				
	大專院校以上	124	96.9%	4	3.1%	128				
職業	學生	271	90.3%	29	9.7%	300	卡方	1.414a	1	0.335
	其他	30	96.8%	1	3.2%	31				
居住區域	台北市	128	91.4%	12	8.6%	140	卡方	1.528	2	0.466
	台北縣	102	92.7%	8	7.3%	110				
	其他縣市	71	87.7%	10	12.3%	81				
年齡		182	2.06	149	1.67	331	t檢 定	2.846	38.332	0.007**
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5										

(4) 可增加科學新知與人口變數分析 (表4.2.3.20-4)

檢定結果，勾選「可增加科學新知」為再來館原因者，除「性別」有顯著差異，其餘均無顯著性。

在「性別」方面，男性勾選此選項者較女性多11.6%，顯示男性對博物館之展品可增加科學新知較女性為高。

【表4.2.3.20-4 會再來館原因－可增加科學新知與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	68	37.4%	114	62.6%	182	卡方	4.532	1	0.035*
	女	73	49%	76	51%	149				
教育程度	國中	52	44.1%	66	55.9%	118	卡方	5.969	2	0.051
	高中職	27	31.8%	58	68.2%	85				
	大專院校以上	62	48.4%	66	51.6%	128				
職業	學生	125	41.7%	175	58.3%	300	卡方	1.137	1	0.341
	其他	16	51.6%	15	48.4%	31				
居住區域	台北市	56	40%	84	60%	140	卡方	1.484	2	0.476
	台北縣	52	47.3%	58	52.7%	110				
	其他縣市	33	40.7%	48	59.3%	81				
年齡		182	2.05	149	2.01	331	t檢 定	0.401	289.228	0.689
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5										

(5) 交通方便與人口變數分析 (表4.2.3.20-5)

檢定結果，勾選「交通方便」為再來館原因，除「性別」、「教育程度」、「職業」、「居住區域」因細格值小於5無法檢定外，「年齡」上無顯著差異。

【表4.2.3.20-5 會再來館原因－交通方便與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	179	98.4%	3	1.6%	182	卡方	0.061a	1	1.000
	女	146	98%	3	2.0%	149				
教育程度	國中	116	98.3%	2	1.7%	118	卡方	0.194a	2	0.908
	高中職	83	97.6%	2	2.4%	85				
	大專院校以上	126	98.4%	2	1.6%	128				
職業	學生	294	98%	6	100%	300	卡方	0.631a	1	1.000
	其他	31	100%	0	2.0%	31				
居住區域	台北市	137	97.9%	3	2.1%	140	卡方	0.238a	2	0.888
	台北縣	108	98.2%	2	1.8%	110				
	其他縣市	80	98.8%	1	1.2%	81				
年齡		182	2.03	149	2	331	t檢定	0.077	5.176	0.938
*P<0.05		**P<0.01		***P<0.001		a代表細格內期望值小於5				

(6) 門票便宜與人口變數分析 (表4.2.3.20-6)

檢定結果，勾選「門票便宜」為再來館原因者，除「職業」、「居住區域」選項因細格值小於5無法檢定外，其餘皆無顯著差異。

【表4.2.3.20-6 會再來館原因－門票便宜與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	174	95.6%	8	4.4%	182	卡方	0.017	1	1.000
	女	142	95.3%	7	4.7%	149				
教育程度	國中	110	93.2%	8	6.8%	118	卡方	2.427	2	0.297
	高中職	83	97.6%	2	2.4%	85				
	大專院校以上	123	96.1%	5	3.9%	128				
職業	學生	287	95.7%	13	4.3%	300	卡方	0.291a	1	0.640
	其他	29	93.5%	2	6.5%	31				
居住區	台北市	138	98.6%	3	1.4%	140	卡方	11.425a	2	0.003**

域	台北縣	106	96.4%	4	3.6%	110				
	其他縣市	72	88.9%	9	11.1%	81				
年齡		182	2.04	149	1.8	331	t檢 定	1.037	15.144	0.300
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5										

(7) 常舉辦多樣特展或推廣活動與人口變數分析 (表4.2.3.20-7)

檢定結果，勾選「常舉辦多樣特展或推廣活動」為再來館原因者，除「教育程度」、「年齡」有顯著性，其餘選項均無顯著差異。

在「教育程度」方面，大專院校以上勾選此選項者高於國中學歷者20.5%，顯示大專院校以上學歷者對博物館常舉辦多樣特展或推廣活動來館意願較高。

在「年齡」方面，勾選「常舉辦多樣特展或推廣活動」者較年長，顯示年長者較年輕者易受常舉辦多樣特展或推廣活動吸引。

【表4.2.3.20-7 會再來館原因－常舉辦多樣特展或推廣活動與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	134	73.6%	48	26.4%	182	卡方	0.032	1	0.900
	女	111	74.5%	38	25.5%	149				
教育程度	國中	97	82.2%	21	17.8%	118	卡方	16.444	2	0.000***
	高中職	69	81.2%	16	18.8%	85				
	大專院校以上	79	61.7%	49	38.3%	128				
職業	學生	225	75%	75	25%	300	卡方	1.606	1	0.204
	其他	20	64.5%	11	35.5%	31				
居住區域	台北市	94	67.1%	46	32.9%	140	卡方	5.964	2	0.051
	台北縣	87	79.1%	23	20.9%	110				
	其他縣市	64	79%	17	21%	81				
年齡		182	1.93	149	2.31	331	t檢 定	-3.625	150.610	0.000***
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5										

(8) 其他與人口變數分析 (表4.2.3.20-8)

檢定結果，勾選「其他」為再來館原因者，除「性別」、「教育程度」、「職業」、「居住區域」因細格值小於5無法檢定外，在「年齡」上，則有顯著差異。

在「年齡」方面，勾選「其他」者較年長，顯示年長者較年輕者易受其他原

因而會再來。經統計共有11人勾選其他原因如：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。

【表4.2.3.20-8 會再來館原因－其他與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	175	96.2%	7	3.8%	182	卡方	0.344a	1	0.760
	女	145	97.3%	4	2.7%	149				
教育程度	國中	116	98.3%	2	1.7%	118	卡方	5.606a	2	0.061
	高中職	84	98.8%	1	1.2%	85				
	大專院校以上	120	93.8%	8	6.3%	128				
職業	學生	292	97.3%	8	2.7%	300	卡方	4.298a	1	0.073
	其他	28	90.3%	3	9.7%	31				
居住區域	台北市	132	94.3%	8	5.7%	140	卡方	5.397a	2	0.067
	台北縣	107	97.3%	3	2.7%	110				
	其他縣市	81	100%	0	0%	81				
年齡		320	2.01	11	2.55	331	t檢定	-2.023	10.780	0.044*

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5

21.不會再來館原因

青少年觀眾不會來館原因為複選題，選項包括：「環境空間設計不良」、「展示內容不吸引人」、「服務不週到」、「展品說明很難理解」、「交通不方便」、「門票太貴」、「不常舉辦多樣特展或推廣活動」、「其他」等八項，以下分別就各人口變數選擇不會再來館原因之情形進行相關性分析。

(1) 環境空間設計不良與人口變數分析（表4.2.3.21-1）

檢定結果，勾選「舒適空間環境」為不會再來館原因者，除「年齡」上，無顯著差異，其餘選項因細格值小於5無法檢定。

【表 4.2.3.21-1 不會再來館原因－環境空間設計不良與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	0.821a	1.000	卡方檢定
年齡	0.879	0.416	單因子變異數分析
教育程度	1.811a	0.404	卡方檢定
職業	0.104a	1.000	卡方檢定
居住區域	1.368a	0.504	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) 展示內容不吸引人與人口變數分析 (表4.2.3.21-2)

檢定結果，勾選「展示內容不吸引人」不再來館原因，除「性別」、「職業」、「居住區域」細格值小於5無法檢定，在「年齡」、「教育程度」有顯著差異。

經以單因子變異數分析結果，展示內容不吸引人與年齡有顯著相關，惟經事後分析發現，「19-24歲」青少年觀眾對「展示內容不吸引人」部分平均數皆高於「13-15歲」及「16-18歲」青少年觀眾，並存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「教育程度」的青少年觀眾不會再來原因在「展示內容不吸引人」部分的考驗上達顯著性。共有15位青少年勾選「展示內容不吸引人」選項，其教育程度皆為大專院校以上青少年。

【表 4.2.3.21-2 不會再來館原因－展示內容不吸引人與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	0.017a	0.895	卡方檢定
年齡	13.169	0.000***(3>1;3>2)	單因子變異數分析
教育程度	24.918	0.000***	卡方檢定
職業	25.754a	0.000***	卡方檢定
居住區域	2.892a	0.243	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) 服務不週到與人口變數分析 (表4.2.3.21-3)

檢定結果，勾選「服務不週到」為不會再來館原因，「性別」、「教育程度」、「職業」、「居住區域」細格值小於5無法檢定外，在「年齡」，無顯著差異。

【表 4.2.3.21-3 不會再來館原因－服務不週到與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	0.821a	0.365	卡方檢定
年齡	0.879	0.416	單因子變異數分析
教育程度	1.811a	0.404	卡方檢定
職業	0.104a	0.747	卡方檢定
居住區域	1.368a	0.504	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) 交通不方便與人口變數分析 (表4.2.3.21-4)

檢定結果，勾選「交通不方便」為不會再來館原因，「性別」、「教育程度」、「職業」、「居住區域」細格值小於5無法檢定外，在「年齡」上，無顯著差異。

【表 4-2-3-21-4 不會再來館原因－交通不方便與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	0.167a	0.683	卡方檢定
年齡	0.060	0.942	單因子變異數分析
教育程度	0.096a	0.953	卡方檢定
職業	0.313a	0.576	卡方檢定
居住區域	9.344a	0.009**	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) 門票太貴與人口變數分析 (表4-2-3-21-5)

檢定結果，勾選「門票太貴」為不會再來館原因，「性別」、「教育程度」、「職業」、「居住區域」細格值小於5無法檢定外，在「年齡」上，有顯著性。

經以單因子變異數分析結果，門票太貴與年齡有顯著相關，惟經事後分析發現，門票價格與平均年齡存在差異，但並未呈現顯著性。

【表 4.2.3.21-5 不會再來館原因－門票太貴與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	0.655a	0.418	卡方檢定
年齡	3.203	0.042*	單因子變異數分析
教育程度	6.421a	0.040*	卡方檢定
職業	7.876a	0.005**	卡方檢定
居住區域	1.447a	0.485	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) 不常舉辦任何特展或推廣活動與人口變數分析 (表4.2.3.21-6)

檢定結果，勾選「不常舉辦任何特展或推廣活動」為不會再來館原因，除「年齡」「教育程度」有顯著性，餘細格值小於5無法檢定。

經以單因子變異數分析結果，不常舉辦任何特展或推廣活動與年齡有顯著相關，惟經事後分析發現，「19-24歲」青少年觀眾對「不常舉辦任何特展或推廣活動」平均數皆高於「13-15歲」及「16-18歲」青少年觀眾，並存顯著差異。

檢定結果顯示，不同「教育程度」的青少年觀眾不會再來原因在「不常舉辦任何特展或推廣活動」部分的考驗上達顯著性。共有14位青少年勾選「不常舉辦任何特展或推廣活動」選項，其教育程度仍以大專院校以上青少年居多。

【表 4.2.3.21-6 不會再來館原因—不常舉辦任何特展或推廣活動與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	0.866	0.352	卡方檢定
年齡	10.322	0.000***(3>1;3>2)	單因子變異數分析
教育程度	19.877	0.000***	卡方檢定
職業	10.633a	0.001**	卡方檢定
居住區域	0.306a	0.858	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) 其他與人口變數分析

檢定結果，勾選「其他」為不會再來館原因者，除「性別」、「教育程度」、「職業」、「居住區域」選項因細格值小於5無法檢定外，在「年齡」上，無顯著差異（表4.2.3.21-7）。

【表 4.2.3.21-7 不會再來館原因—其他與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	0.337a	0.562	卡方檢定
年齡	1.003	0.368	單因子變異數分析
教育程度	2.050a	0.359	卡方檢定
職業	0.384a	0.536	卡方檢定
居住區域	7.031a	0.030*	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			

22.代為宣傳科教館活動

(1) 推薦親朋好友到此參觀（表4.2.3.22-1）

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4.2.3.22-1 代為宣傳科教館活動—推薦親朋好友與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	-1.246	0.214	t 檢定
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
居住區域	0.269	0.765	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) 持續關注活動並代為宣傳 (表4.2.3.22-2)

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4.2.3.22-2 代為宣傳科教館活動—持續關注活動並代為宣傳與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	-0.392	0.695	t 檢定
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
居住區域	1.307	0.272	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			

23.參觀票價看法

檢定結果，除「職業」出現細格值小於5之情形無法檢定外，青少年觀眾對參觀票價看法與年齡、教育程度皆有相關 (表4.2.3.23-1)，以下進一步檢視關聯性：

【表4.2.3.23-1 參觀票價看法與人口變數分析表】

人口統計變數	檢定值	顯著水準	檢定方式
性別	1.129	0.890	卡方檢定
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
居住區域	6.289	0.615	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) 年齡

由(表4.2.3.23-2)觀之，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。

【表 4.2.3.23-2 參觀票價看法與年齡單因子變異數分析表】

變數		平均數	標準差	F 檢定	顯著性
票價看法	很便宜	1.53	.874	14.716	0.000***
	還算便宜	1.73	.839		
	合理	1.94	.839		
	有點貴	2.43	.784		
	很貴	2.44	.892		
	總和	2.03	.868		
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a 代表細格內期望值小於 5					

(2) 教育程度

由(表 4.2.3.23-3)觀之，對票價看法，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 4.2.3.23-3 參觀票價看法與教育程度列聯表】

			教育程度			總和
			國中	高中職	大專院校以上	
票價看法	很便宜	個數	12	1	4	17
		對參觀票價看法內的 %	70.6%	5.9%	23.5%	100.0%
		教育程度內的 %	10.2%	1.2%	3.1%	5.1%
還算便宜	個數	16	9	8	33	
		對參觀票價看法內的 %	48.5%	27.3%	24.2%	100.0%
		教育程度內的 %	13.6%	10.6%	6.3%	10.0%
合理	個數	74	57	62	193	
		對參觀票價看法內的 %	38.3%	29.5%	32.1%	100.0%
		教育程度內的 %	62.7%	67.1%	48.4%	58.3%
有點貴	個數	12	17	43	72	
		對參觀票價看法內的 %	16.7%	23.6%	59.7%	100.0%
		教育程度內的 %	10.2%	20.0%	33.6%	21.8%
很貴	個數	4	1	11	16	
		對參觀票價看法內的 %	25.0%	6.3%	68.8%	100.0%

總和	教育程度內的 %	3.4%	1.2%	8.6%	4.8%
	個數	118	85	128	331
	對參觀票價看法內的 %	35.6%	25.7%	38.7%	100.0%
	教育程度內的 %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

24.參觀後有哪些收穫

青少年觀眾參觀後有哪些收穫為複選題，選項包括：「我看見了特別事物」、「我有獲得新知」、「我和同行者有不錯的互動」、「我有動手操作某些過程」、「參觀活動使我較鬆、紓解平日的一些壓力」、「我玩得很高興」、「其他」等七項，以下分別就各人口變數選擇參觀後有哪些收穫之情形進行相關性分析。

(1) 我看見了特別事物與人口變數分析(表4.2.3.24-1)

檢定結果，勾選「我看見了特別事物」為參觀後收穫者，除「性別」、「職業」無顯著差異，在「教育程度」、「居住區域」及「年齡」有顯著差異。

在「教育程度」方面，高中職勾選此選項者高於大專院校以上者22.8%，顯示高中職學歷者對參觀後看見了特別事物收穫選項較其他學歷高。

在「居住區域」方面，其他縣市勾選此選項者較台北市區域多16.4%，顯示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「年齡」方面，勾選參觀後「我看見了特別事物」較年輕，顯示年輕者在參觀後對看見了特別事物看法較高。

【表4.2.3.24-1 參觀後收穫—我看見了特別事物與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	134	73.6%	48	26.4%	182	卡方	0.815	1	0.392
	女	103	69.1%	46	30.9%	149				
教育程度	國中	75	63.6%	45.7	36.4%	118	卡方	18.895	2	0.000***
	高中職	53	62.4%	34	37.6%	85				
	大專院校以上	109	85.2%	19	14.8%	128				
職業	學生	211	70.3%	89	29.7%	300	卡方	2.532	1	0.143
	其他	26	83.9%	5	16.1%	31				
居住區域	台北市	106	75.7%	34	24.3%	140	卡方	8.036	2	0.018*
	台北縣	83	75.5%	27	24.5%	110				
	其他縣市	48	59.3%	33	40.7%	81				

年齡		237	2.14	94	1.74	331	t檢 定	3.976	188.104	0.000***
*P<0.05		**P<0.01		***P<0.001		a代表細格內期望值小於5				

(2) 我有獲得新知與人口變數分析 (表4.2.3.24-2)

檢定結果，勾選「我有獲得新知」為參觀後收穫者，除「性別」、「居住區域」無顯著差異外，「教育程度」、「職業」、「年齡」有顯著差異。

在「教育程度」方面，國中生勾選此選項者較大專院校以上學歷者多25.7%，顯示國中生對參觀後有獲得新知程度較高。

在「職業」方面，學生勾選此選項者較高於非學生者27.7%，顯示學生對參觀後有獲得新知程度較高。

在「年齡」方面，勾選參觀後「我有獲得新知」較年輕，顯示年輕者在參觀後對有獲得新知看法較高。

【表4.2.3.24-2 參觀後收穫—我有獲得新知與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	77	42.3%	105	57.7%	182	卡方	0.014	1	0.912
	女	64	43%	85	57%	149				
教育程度	國中	36	30.5%	82	69.5%	118	卡方	17.305	2	0.000***
	高中職	33	38.8%	52	61.2%	85				
	大專院校以上	72	56.3%	56	43.8%	128				
職業	學生	120	40%	180	60%	300	卡方	8.843	1	0.004**
	其他	21	67.7%	10	32.3%	31				
居住區域	台北市	68	48.6%	72	51.4%	140	卡方	3.540	2	0.170
	台北縣	42	38.2%	68	61.8%	110				
	其他縣市	31	38.3%	50	61.7%	81				
年齡		141	2.26	190	1.86	331	t檢 定	4.222	301.217	0.000***
*P<0.05		**P<0.01		***P<0.001		a代表細格內期望值小於5				

(3) 和同行者有不錯的互動與人口變數分析 (表4.2.3.24-3)

檢定結果，勾選「和同行者有不錯的互動」為參觀後收穫者，除「性別」、「職業」無顯著差異外，在「教育程度」、「居住區域」及「年齡」有顯著差異。

在「教育程度」方面，高中職勾選此選項者較國中生學歷者多31.5%，顯示高

中職青少年在參觀時和同行者有不錯的互動程度較高。

在「居住區域」方面，居住台北市青少年勾選此選項較台北縣及其他縣市青少年多17.7%，顯示居住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「年齡」方面，勾選參觀後「和同行者有不錯的互動」較年長，顯示年長者在參觀後對和同行者有不錯的互動看法較高。

【表4.2.3.24-3 參觀後收穫—和同行者有不錯的互動與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	109	59.9%	73	40.1%	182	卡方	0.518	1	0.497
	女	95	63.8%	24	36.2%	149				
教育程度	國中	94	79.7%	24	20.3%	118	卡方	25.902	2	0.000***
	高中職	41	48.2%	44	51.8%	85				
	大專院校以上	69	53.9%	59	46.1%	128				
職業	學生	187	62.3%	113	37.7%	300	卡方	0.667	1	0.441
	其他	17	54.8%	14	45.2%	31				
居住區域	台北市	72	51.4%	68	48.6%	140	卡方	10.680	2	0.005**
	台北縣	76	69.1%	34	30.9%	110				
	其他縣市	56	69.1%	25	30.9%	81				
年齡		204	1.88	127	2.27	331	t檢定	-4.211	296.171	0.000***
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5										

(4) 有動手操作與人口變數分析 (表4.2.3.24-4)

檢定結果，勾選「有動手操作」為參觀後收穫者，在人口變數分析上均無顯著差異。

【表4.2.3.24-4 參觀後收穫—有動手操作與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	86	47.3%	96	52.7%	182	卡方	0.029	1	0.912
	女	69	46.3%	80	43.7%	149				
教育程度	國中	53	44.9%	65	55.1%	118	卡方	0.844	2	0.656
	高中職	38	44.7%	47	55.3%	85				
	大專院校以上	64	50%	64	50%	128				

職業	學生	137	45.7%	163	54.3%	300	卡方	1.734	1	0.256
	其他	18	58.1%	13	41.9%	31				
居住區域	台北市	62	44.3%	78	55.7%	140	卡方	1.648	2	0.439
	台北縣	57	51.8%	53	48.2%	110				
	其他縣市	36	44.4%	45	55.6%	81				
年齡		155	2.07	176	1.99	331	t檢定	0.861	320.784	0.390
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5										

(5) 輕鬆紓解平日的壓力與人口變數分析(表4.2.3.24-5)

檢定結果，勾選「輕鬆紓解平日的壓力」為參觀後收穫者，除「教育程度」有顯著差異，其餘均無顯著性。

在「教育程度」方面，高中職勾選此選項者較大專院校以上學歷者多14.6%，顯示高中職青少年在參觀時能輕鬆紓解平日的壓力程度較高。

【表4.2.3.24-5 參觀後收穫—輕鬆紓解平日的壓力與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	142	78%	40	22%	182	卡方	1.360	1	0.251
	女	108	72.5%	41	27.5%	149				
教育程度	國中	86	72.9%	32	27.1%	118	卡方	6.568	2	0.037*
	高中職	58	68.2%	27	31.8%	85				
	大專院校以上	106	82.8%	22	17.2%	128				
職業	學生	224	74.7%	76	25.3%	300	卡方	1.288	1	0.379
	其他	26	83.9%	5	16.1%	31				
居住區域	台北市	110	78.6%	30	21.4%	140	卡方	2.016	2	0.365
	台北縣	78	70.9%	32	29.1%	110				
	其他縣市	62	76.5%	19	23.5%	81				
年齡		250	2.08	81	1.88	331	t檢定	1.803	145.925	0.072
*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5										

(6) 玩得很高興與人口變數分析(表4.2.3.24-6)

檢定結果，勾選「玩得很高興」為參觀後收穫者，除「職業」、「居住區域」無顯著差異外，在「性別」、「教育程度」及「年齡」有顯著差異。

在「性別」方面，女生勾選此選項者較男生者多15%，顯示女生在參觀後玩得

很高興看法程度較高。

在「教育程度」方面，高中職青少年勾選此選項者較大專院校以上學歷者多30.2%，顯示高中職青少年在參觀後玩得很高興看法程度較高。

在「年齡」方面，勾選參觀後「玩得很高興」較年輕，顯示年輕者在參觀後對玩得很高興與看法較高。

【表4.2.3.24-6 參觀後收穫—玩得很高興與人口變數分析表】

變數		沒有		有		總人數	檢定方法	檢定值	自由度	顯著性
		樣本數	集中趨勢	樣本數	集中趨勢					
性別	男	136	74.7%	46	25.3%	182	卡方	8.461	1	0.004**
	女	89	59.7%	60	40.3%	149				
教育程度	國中	76	64.4%	42	35.6%	118	卡方	22.568	2	0.000***
	高中職	44	51.8%	41	48.2%	85				
	大專院校以上	105	82%	23	18%	128				
職業	學生	199	66.3%	101	33.7%	300	卡方	3.970	1	0.067
	其他	26	83.9%	5	16.1%	31				
居住區域	台北市	91	65%	49	35%	140	卡方	1.774	2	0.412
	台北縣	80	72.7%	30	27.3%	110				
	其他縣市	54	66.7%	27	33.3%	81				
年齡		225	2.12	106	1.82	331	t檢定	3.157	233.473	0.002**

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 a代表細格內期望值小於5

25.參觀後最喜歡科教館哪一樓層展覽

青少年觀眾參觀科教館後最喜歡樓層展覽開放性問題裡，將資料整理分析，依基本資料整理出前三名比較表（表4.2.3.25）。

1.在性別上來看：

男生和女生喜愛展覽排行前二名皆為3樓生命科學展示區及特展區、5樓物質科學展示區。唯獨差異於男性喜歡樓層第三順位為6樓之數學與地球科學展示區，而女生喜歡樓層第三順位為4樓自然科學展示區。

2.在年齡上來看：

13—18歲青少年喜愛展覽排行前三名分別為5樓、3樓、4樓。唯獨19—24歲青少年喜愛展覽排行前三名分別為3樓、5樓、3D立體刻劇場。

3. 在教育程度上來看：

國中及高中職青少年喜愛展覽排行前三名分別為5樓、3樓、4樓。唯獨大專院校以上青少年喜愛展覽排行前三名分別為3樓、5樓、3D立體劇場。

4. 在職業上來看：

學生喜愛展覽排行前三名分別為3樓、5樓、4樓。非學生喜愛展覽排行前三名分別為3樓、4樓、5樓。

5. 在居住區域上來看：

台北縣市及其他縣市青少年喜愛展覽排行前二名皆為3樓及5樓，喜愛4樓展覽排行第三名為台北市及其他縣市青少年，唯獨居住在台北縣青少年，喜愛3D立體劇場為排行第三名。

【表4.2.3.25 青少年參觀後最喜歡科教館哪一樓層展覽比較表】

項目	第1名	百分比	第2名	百分比	第3名	百分比
男	3樓	49.5%	5樓	32.4%	6樓	7.1%
女	3樓	35.6%	5樓	28.9%	4樓	14.8%
13-15歲	5樓	41.7%	3樓	25.8%	4樓	10.8%
16-18歲	5樓	42.7%	3樓	37.8%	4樓	6.1%
19-24歲	3樓	62.8%	5樓	13.2%	3D	10.1%
國中	5樓	40.7%	3樓	26.3%	4樓	11%
高中職	5樓	42.4%	3樓	36.5%	4樓	7.1%
大專院校以上	3樓	63.3%	5樓	14.1%	3D	9.4%
學生	3樓	39.7%	5樓	33%	4樓	8.3%
非學生	3樓	77.4%	4樓	9.7%	5樓	9.7%
台北市	3樓	49.3%	5樓	29.3%	4樓	8.6%
台北縣	3樓	39.1%	5樓	31.8%	3D	9.1%
其他縣市	3樓	38.3%	5樓	32.1%	4樓	12.3%

26. 青少年觀眾對科教館建議事項

青少年觀眾參觀科教館回收問卷中，對於其他建議之開放性問題裡，青少年

觀眾填答之建議事項共計有148則，過濾148則資料並依其建議內容加以分類，以下分爲展覽場所、非展覽場所、行銷方式、服務態度等四個面向部分列點。

展覽場所	1.展覽內容	展品保養中及損壞率高	8則
		展示內容增加多元	8則
		展示品部分老舊	1則
		展品相互干擾性較強(聲音)	1則
		增加有特色展示主題	4則
		增加新展覽或新影片	9則
		展示品內容難易度等級分級	3則
		化學實驗的說明應更簡單易懂	1則
		增加新的科技特展	1則
		3D價格和時間不成比例	8則
	2.展覽空間	增設休息區位子	3則
		電視前椅子太少	2則
		某些樓層區域冷氣太冷(化學區)	4則
		某些標示已脫落	1則
3.導覽解說	安排專人詳細解說，共4則	4則	
	解說人員音量太小，後面聽不太到	3則	
4.廁所	加強廁所清潔衛生	5則	
非展覽場所	1.餐廳	食物種類多樣化(增加素食)及加強食物美味	18則
		餐飲價位太高；消費環境與價位不符	12則
		餐飲區空間凌亂	1則
		2樓休息區燈光太暗(下雨天)	1則
	2.專賣店	商店內價格有點貴	3則
		專賣店無特色	2則
行銷方式	1.活動	增加更多的體驗活動及設施	3則
		舉辦些青少年有興趣參加活動	4則
		多舉辦活動	5則
	2.交通	對外縣市交通不太方便	1則
		前往路標不甚明顯	1則
		交通不便，離捷運站遠	1則
	3.優惠促銷	門票便宜一點	8則
		給偏遠地區學生更多優惠，來一趟不易	2則
		給予學生更多促銷優惠	3則
服務態度	1.鼓勵	都很好	6則
		3樓主題具有特色	4則
	2.需加強	展品內容不吸引人，來一次就不想再來	4則
		來看太陽馬戲團才知道這裏	2則
	購票窗口可以再多設置	1則	

4.3 訪談分析

本次訪談於 2009 年 9 月進行，訪問地點於科教館。訪談對象主要邀請科教館相關人員：展覽組主任、解說教育中心老師、展場樓層管理人員、志工隊長、展場策展人員共計五位接受訪談，訪談內容主要了解科教館主要服務的對象及區域、青少年參觀博物館重要性？科教館適合年輕觀眾入館參觀嗎？能吸引青少年入館參觀的原因是什麼？能為青少年觀眾帶來哪些體驗及收穫？最常使用何種行銷方式將訊息傳達給青少年族群？您認為科教館哪樓層或展覽是最受青少年觀眾喜愛？您認為在設計青少年前往科教館參觀或推廣活動時，所遇到最大的困難是什麼？在你印象中，青少年觀眾最常抱怨或批評的有什麼？提供青少年參觀的活動，能讓年輕族群再重遊等共計 10 題。

藉由本次訪談內容歸納結果，企圖瞭解科教館人員是否了解青少年觀眾在科教館參觀經驗及收穫？是否與本研究量化研究結果相互輝映？而將本次訪談與量化結果做相互分析比較，經分析可以發現出一些青少年觀眾利用博物館及參觀經驗之事實和現象：

1.目前科教館主要服務的對象及區域？

科教館主要服務的對象為全國民眾，但又以國中小師生及學齡前兒童為主要服務對象。服務區域主要以北部民眾為主，範圍擴及苗栗以北。

經本研究結果顯示，利用休閒時間至科教館參觀青少年中，確實以北部為主要的服務對象（台北縣市共佔 75.5%），而其他來館參觀青少年居住區域尚括桃園、新竹、台中縣市、高雄縣市等區域。有此可知，科教館雖服務區域為苗栗以北，但若遇有假日、連續假日、或特殊節日(春節、中秋節等節慶)，仍有青少年會成群結隊或與家人一同前來參觀。

2.您認為瞭解青少年參觀博物館重要嗎？適合年輕觀眾入館參觀嗎？

受訪者一致認為瞭解青少年參觀博物館是重要的，且適合年輕觀眾來館參觀，尤其是非常適合如高中生及大專生。

本研究期望能了解青少年的相關參觀特性、學習特徵、休閒喜好、消費習慣、來館之動機、興趣和需求及對博物館的參觀行為及經驗，作為科教館日後針對青

少年族群經營管理之參考，使青少年對參觀滿意度更加提高，讓青少年不僅是各博物館的主力觀眾之一，更是博物館未來的顧客。

3.您認為能吸引青少年入館參觀的原因是什麼？能為青少年觀眾帶來哪些體驗及收穫？

受訪者中，認為科教館展場主題涵蓋物理、化學、數學、生命科學、生物多樣性、人與環境及地球科學等科學展示，內容豐富是主要吸引青少年來館原因，並能提供青少年更多相關學習資源、科學新知、實際體驗及生活經驗等科學知識。透由在科教館參觀經驗而帶給青少年觀眾科學基本的科學原理、體驗課本中實驗現象與實際操作的經驗、利用互動方式來了解科學；透由解說讓青少年產生對科學能力及對科教館了解，並於課業及生活上的科學原理能很好的體驗及收穫。

經本研究結果，青少年觀眾在參觀後收穫以 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（展示「生命的奧妙」以及「人體的奧妙」兩大展示區構成，及特展區一半導體應用材料展示館、智慧生活與 Ipv6 應用特展）；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。

4.針對青少年觀眾，最常使用何種行銷方式將訊息傳達給青少年族群？

科教館最常使用之推廣行銷方式為，科教館網路、館訊、活動 DM、發函學校老師傳達、科教電子報、科教老師、報紙等宣傳方式將訊息傳達給青少年族群。而本研究以「同學師長親友推薦」的 133 人（佔 40.2%）最多，「科教館網路資訊」的 61 人（佔 18.4%）次之。

由此可知，科教館在訊息傳達行銷方式確實達到宣傳效果，但科技及資訊的發達，青少年群族沉進在電子化時代尖端中，除傳統電視報紙新聞媒體外，也應開發新宣傳推廣方式，如手機、MSN、部落格等電子媒體、線上即時新聞、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 facebook、噗浪等網站刊登最新展覽訊息，以吸引更多潛在觀眾的注意。

5.科教館若設計一些可提供青少年參觀的活動，能讓年輕族群再重遊意願嗎？

受訪者多數認為設計提供青少年參觀的活動，能讓年輕族群再重遊意願，如

辦理與展品內容相關的研究比賽或實作評量及精彩的特展等推廣活動。

經本研究結果，不會來館原因以「展示內容不吸引人」、「不常舉辦多樣特展或推廣活動」。青少年觀眾對科教館整體感覺是有趣的、是愉快的的參觀體驗，若規劃各項活動讓青少年共同參與博物館活動，由年輕團體擔任中介者，透過青少年的觀點讓學生覺得這是「屬於自己」的博物館，使他們在非正式的環境中也能獲得某種社會經驗。

6.您認為設計青少年前往科教館參觀或推廣活動，所遇到最大的困難是什麼？

受訪者中，認為在設計青少年推廣活動最困難有：青少年大多是成群結隊，活動無法吸引全部人注意、學校安排參觀時間有限、青少年不知如何利用解說資源、年齡層不同，會造成青少年在館內參觀會行為有差異等因素外，最主要因無青少年對象之相關參觀行為背景資料。

本研究首先建立科教館來館青少年基本資料，進一步調查青少年至科教館參觀之行為、對參觀設施及參觀經驗等參觀過程，最後了解青少年觀眾參觀後對科教館滿意及收穫等參觀結果。藉由問卷調查來蒐集資料，並將所得資料加以分析，希望能深入瞭解青少年觀眾與科教館之間的關係，提供管理者寶貴的資訊作為日後行銷與管理之用。

7.在你印象中，青少年觀眾最常抱怨或批評的有什麼？

受訪者中，認為青少年觀眾最常抱怨或批評的有展品損壞率高、部分可操作展品數量少、操作的解說不夠明確、不好玩或好累、展品設計不良、展場樓層動線標示不清礎及展品未依不同年齡層設計。

針對上述青少年觀眾最常抱怨或批評外，經本研究結果得知，青少年觀眾對科教館不滿原因尚有展品保養率高、增加新展覽或新影片、3D 價格和時間不成比例、食物種類多樣化(增加素食)及加強食物美味、門票便宜一點等不滿因素。

第五章 結論與建議

本研究以青少年觀眾參觀科教館之參觀經驗為研究範圍，針對利用休閒時間至科教館參觀之青少年觀眾為研究對象，研究方法採量化研究的問卷調查法，探討青少年觀眾對科教館的印象、參觀行為、參觀現況及經驗為主要的研究範圍。然後，將回收的有效資料以卡方檢定、t 考驗、單因子變異數分析、Scheffe事後檢定、皮爾森積差相關等相關統計方法加以分析。經由這些統計分析，得到研究發現。期望透過本研究結果能提供科教館或其他館及相關單位參考，希冀能促使博物館能提供青少年參觀者更優質的參觀經驗。

本章共分為二節，第一節針對本研究第四章研究結果與發現，彙整成結論；第二節則依據研究結果提出建議。

5.1 結論

5.1.1 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%）及 13—15 歲（佔 36.3%）為多；教育程度以「大專院校」的 128 位（佔 38.7%）最多，「國中」的 118 位（佔 35.6%）次之；在青少年參觀觀眾中仍以學生來館參館人數最多（佔 90.6%）；在居住區域中，「台北市」的 140 人（佔 42.3%）最多，對於蓋提藝術教育中心所提出的論點，大眾不常參加博物館的原因中有交通因素與居住距離遠近，所以有四成以上青少年觀眾是來自於台北市（就台北市行政區域而言，青少年來館的區域以士林、北投、內湖最多）；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，平均顯現青少年在休閒支出上偏低；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%）及新潮遊樂—「打電動」的 20 人（佔 6%）。

5.1.2 科教館青少年觀眾對科教館印象、參觀行為及經驗特質：

1. 青少年觀眾對科教館印象

青少年觀眾對科教館了解程度有45.6%是聽過，次為29.3%的青少年觀眾對科教館有點了解，有此可知，青少年觀眾對科教館的了解程度只限於聽過及有點了解程度，並未深入對科教館的了解；對科教館整體印象有44.1%青少年觀眾是感到還不錯的印象，其次有33.5%是有點印象，館方對青少年觀眾來科教館整體印象還有待加強；對科教館建築物有57.7%感到有特色，其次有25.7%認為還算有特色，青少年觀眾對科教館建築物是感到有特色的；對科教館是否具吸引力有36.9%青少年觀眾認為有吸引力，其次有30.2%認為有點吸引力，科教館對青少年觀眾而言，並未感到有強烈的吸引力。

■青少年觀眾對科教館印象，交叉分析關聯性可知：

- (1) 青少年觀眾對科教館了解程度與年齡、教育程度有關。在分析後發現在年齡上：「從沒聽過科教館」者平均年齡較「有點瞭解科教館」者年長。在教育程度上：選擇「從沒聽過科教館」者，以大專院校以上學歷者為最多，國中學歷對科教館了解程度以「有點瞭解」占最多人數，而高中學歷以「聽過科教館」為多數。
- (2) 青少年觀眾對科教館整體印象與年齡有關。分析後發現在年齡上：「對科教館完全無印象」者平均年齡較「對科教館印象非常深刻者」者年長。
- (3) 青少年觀眾對科教館吸引力印象與年齡、教育程度有關。分析後發現在年齡上：「完全沒有吸引力」者平均年齡較「非常有吸引力」者年長。在教育程度上：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。

2. 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，次為22.4%青少年觀眾為在附近順道參觀，顯見來館青少年觀眾會利用假日特地安排到科教館參觀；來館參觀活動皆有選擇參觀3—6樓展場，次為29.6%青少年觀眾選擇參觀3D動感電影院劇場，由此可知，青少年觀眾多數只選擇參觀單一項活動，而非購買科教館推出整體套

票方案；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%），其次為中午十二時至下午一點期間（佔 15.7%），整體而言，青少年參觀科教館時間以上午時段佔 61.3%；青少年觀眾同行關係以 47.4%是以朋友及同學一起來，次為 35.3%青少年觀眾以親戚及家人一同前來，顯見青少年觀眾除同儕之間的重要外，家人仍是青少年觀眾同行的對象；同行人數中 32%青少年以小團體 3—5 人前來參觀，次為 28.7%為 2 人同行，由此可知，青少年觀眾主要仍以小團體 2—5 人數為參觀人數；青少年來館動機以 50.8%為休閒娛樂，次為 12.7%為學校作業因素至科教館參觀，由此觀之，青少年觀眾多數來館參觀主要目的並不是為了學習，而是休閒娛樂的參觀心態；青少年來館的資訊取得以 40.2%為同學師長親友推薦，次為 18.4%是因科教館網路資訊取得，由於青少年觀眾多以團體 2—5 人數為主，其結伴對象又以同儕之間及家人親友同來居多。研究者在做問卷時，也同時問過青少年觀眾如何取得科教館資訊，常中有受測者告知因同學想要來或因家中弟妹要來而陪同，由此可知，多數來館參觀青少年若有人提議至博物館參觀，想當然爾陪同協同前來；青少年來館次數以 43.8%為第一次來科教館，其次為 36%以來館 2—3 次；青少年來館停留時間以 86.7%停留 4 小時以上，其次 16%停留 3 小時，由此可知，青少年停留在科教館時間有半天以上；青少年主要參觀方式以 86.7%及希望參觀方式 77.3%以自己隨意參觀為主，由此可知，青少年參觀方式喜歡以自由自在不受拘束隨意參觀，透由隨意參觀方式學習科學知識；青少年前來科教館交通工具 27%以搭公車方式前來科教館，次為 22.2%以搭捷運方式前來；青少年觀眾使用館內設施上，大體而言都很高，僅有捷運接駁車（佔 32.6%）、專人解說服務（佔 52%）、展場定時導覽及演示服務（佔 57.1%）及館內專賣店（佔 58%）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) 青少年觀眾來科教館參觀原因與年齡、職業有關。分析後發現在年齡上：「在附近順道來參觀」者平均年齡較「專程來參觀」者年長。在職業上：學生者以專程來參觀者居多，非學生者以在附近順道來參觀者居多。
- (2) 青少年觀眾與同行人數與年齡、教育程度、職業有關。分析後發現在年齡上：

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。在教育程度上：經事後分析，高中程度之同行人數平均較大專院校以上多。在職業上：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。

- (3) 青少年觀眾來館動機與年齡有關。經事後分析後發現在年齡上：「慕名而來」青少年者平均年齡較「培養對科學興趣」、「互外教學」者年長。由此可知，來館動機為「培養對科學興趣」及「互外教學」者，為較年輕族群為主，而「慕名而來」、「約會」及「休閒娛樂」為較年長年輕族群。
- (4) 青少年觀眾來館資訊與年齡有關。經事後分析後發現在年齡上：「看到標示」者，平均年齡較「同學師長親友推薦」、「科教館網路資訊」者年長。由此可知，來館資訊為「同學師長親友推薦」及「科教館網路資訊」者，為較少年輕族群為主，而「看到標示」、「政府遊客服務宣導」及「旅遊書籍手冊」為較年長年輕族群之資訊來源。
- (5) 青少年觀眾來館次數與年齡、教育程度、居住區域有關。經事後分析後發現在年齡上：「第 1 次」來館者平均年齡較來館「7 次以上」者年長。在教育程度上：大專院校以上青少年觀眾以「第 1 次」佔絕大多數，國中生及高中生青少年觀眾來館次數，以來館「1-3 次」為主要，來館次數「7 次以上」者，以國中生居多。在居住區域上：居住於其他縣市之來館次數皆以「第 1 次」佔絕大多數，台北市及台北縣之青少年觀眾來館次數，以來館「1-3 次」為主要，來館次數「7 次以上」者，以居住在台北市居多。
- (6) 青少年觀眾停留時間與年齡、教育程度、職業有關。經事後分析後發現在年齡上：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。在教育程度上：經事後分析，發現國中學歷與大專院校以上學歷者呈現顯著性。在職業上：學生與非學生的青少年觀眾在館內停留時間上是有所差異。
- (7) 參觀方式分為「這次來館主要參觀方式」與「個人期望參觀方式」。來館主要參觀方式與年齡有關。經事後分析後發現在年齡上：發現「16-18 歲」與

「13-15 歲」及「19-24 歲」呈現顯著性。

(8) 青少年觀眾來館交通工具與年齡有關。經事後分析後發現在年齡上：發現「13-15 歲」與「16-18 歲」、「19-24 歲」呈現顯著性。

(9) 設施使用度

(a) 來館交通路線指標設施：「非學生」使用來館交通路線指標設施高於學生 18.3%，顯示非學生青少年觀眾使用來館交通路線指標設施使用度高。

(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%，顯示居住在台北市青少年使用展場動線指引與標示設施使用度較高。

(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%，顯示學生之青少年觀眾使用展場定時導覽及演示服務使用度高。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。

(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%，顯示非學生之青少年觀眾使用館內簡介文宣服務使用度高。

(e) 展場展示品解說標籤設施：較年長者使用度較高。

(f) 來館捷運接駁車服務：女性使用捷運接駁車服務使用度高。且非學生之青少年觀眾使用捷運接駁車服務使用度高。

(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。

(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：較年輕國中生女性在館內設置專賣店服務使用度高。

(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。

(k) 售票處服務：女性在售票處服務使用度高。

3. 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，而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%。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，對館提供的設施、服務、經營管理的滿意度及對館的功能利用結果。

■青少年觀眾對科教館參觀經驗，交叉分析關聯性可知：

- (1) 來館交通路線指標設施滿意度：台北市及台北縣存在著顯著差異。
- (2) 提供簡介摺頁文宣服務滿意度：「13—15 歲」及「16—18 歲」存在顯著差異。
- (3) 提供展場互動式螢幕操作服務設施滿意度：「13—15 歲」及「16—18 歲」青少年觀眾高於「19—24 歲」青少年觀眾。
- (4) 提供展場電視播放內容服務設施滿意度：「13—15 歲」青少年觀眾高於其他年齡層青少年觀眾。在職業上，不同「職業」的青少年觀眾亦達顯著性。「台北縣」及「其他縣市」青少年觀眾高於「台北市」青少年觀眾。
- (5) 提供展場展品解說牌文字服務設施滿意度：「13—15 歲」及「16—18 歲」青少年觀眾高於「19—24 歲」青少年觀眾。在職業上，不同「職業」的青少年觀眾亦達顯著性。
- (6) 提供捷運接駁公車服務設施滿意度：「19—24 歲」青少年觀眾高於其他年齡青少年觀眾。在職業上，不同「職業」的青少年亦達顯著性。
- (7) 提供餐飲服務設施滿意度：「13—15 歲」及「16—18 歲」青少年觀眾高於「19—24 歲」青少年觀眾。在職業上，不同「職業」的青少年觀眾亦達顯著性。「其他縣市」區域的青少年觀眾滿意度較高。
- (8) 提供專賣店服務設施滿意度：「13—15 歲」及「16—18 歲」青少年觀眾高於「19—24 歲」青少年觀眾。在職業上，不同「職業」的青少年觀眾亦達顯著性。在「台北縣」區域的青少年觀眾滿意度較高。
- (9) 提供服務台服務設施滿意度：「13—15 歲」及「16—18 歲」青少年觀眾高於「19—24 歲」青少年觀眾。在職業上，不同「職業」的青少年觀眾亦達顯著性。居住「台北縣」及「其他縣市」區域的青少年觀眾高於「台北市」的青少年觀眾。
- (10) 提供售票處服務設施滿意度：「13—15 歲」青少年觀眾高於「19—24 歲」青少年觀眾。在職業上，不同「職業」的青少年觀眾亦達顯著性。

(11) 提供展場休息空間服務設施滿意度：「13—15 歲」青少年觀眾高於其他年齡層的青少年觀眾。

(12) 提供洗手間服務設施滿意度：「13—15 歲」及「16—18 歲」的青少年觀眾高於「19—24 歲」的青少年觀眾。在職業上，不同「職業」的青少年觀眾亦達顯著性。

4. 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4.5%青少年觀眾認為展示內容不吸引人。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一致認為讓他們感覺有趣的且愉快，但在驚喜度上，「13—15 歲」及「16—18 歲」的青少年觀眾高於「19—24 歲」的青少年觀眾。在職業上，不同「職業」的青少年觀眾亦達顯著性。

(2) 參觀後再來意願，經進一步分析，發現「13—15 歲」與「19—24 歲」呈現顯著性。在教育程度上：「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。在職業上，「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。

會再來原因：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；因展示可動手操作，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，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，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。

不會再來原因：因展示內容不吸引人，「19—24 歲」青少年觀眾高於「13—15 歲」及「16—18 歲」青少年觀眾。本研究共有 15 位青少年勾選「展示內容不吸引人」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，「19—24 歲」青少年觀眾高於「13—18 歲」青少年觀眾。本研究共有 14 位青少年勾選「因不常舉辦任何特展或推廣活動」選項，其教育程度仍以大專院校以上青少年居多。

- (3) 代為宣傳科教館活動—推薦親朋好友到此參觀，「高中職」的青少年觀眾願意推薦最高。在職業上，不同「職業」的青少年觀眾亦達顯著性。
- (4) 代為宣傳科教館活動—持續關注科教館活動並代為宣傳，「13—15 歲」及「16—18 歲」的青少年觀眾對代為宣傳科教館活動高於「19—24 歲」的青少年觀眾。在職業上，不同「職業」的青少年觀眾亦達顯著性。
- (5) 青少年觀眾對參觀票價看法，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。
- (6) 參觀後看見了特別事物，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；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；參觀後能輕鬆紓解平日的壓力，高中職青少年在參觀時能輕鬆紓解平日的壓力程度較高；玩得很高興，女性及高中職青少年觀眾在參觀後玩得很高興較高。

5.2 建議

5.2.1 研究建議

1.營運建議：

根據研究結果，建議日後針對青少年展覽策略：

(1) 展覽面向

隨博物館相繼崛起，各館均有其特色與訴求，來吸引新生代觀眾群，相較之下，科教館為首座現代博物館代表，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，並且具有互動的、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。

科教館展示內容結合多媒體及影像科技等，是非常適合青少年朋友參觀，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。例如策劃邀請青少年崇拜的專家學者，藉由與學者面對面現場解說作品，或經由特殊設計的體驗活動方式，引導青少年認識科學領域。調查結果顯示，科教館青少年來館參觀後最喜愛的樓層為3樓生命科學區及特展區、5樓物質科學展示區，顯見除了常設展外，青少年觀眾仍偏好較為動態、活潑之展示，建議日後之展示可朝較活潑、生動之方向策劃，以吸引更多青少年觀眾到博物館參觀。

(2) 導覽面向

張麗莉（2006）針對青少年參觀方式說明青少年在博物館參觀方式高達 92% 的青少年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、設計上或以引導或互動取向來替代僅是單向提供資訊的方式。

2.行銷建議：

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。而次市場區隔之依據可以配合參照青少年的參觀特性行為特質，以年齡或教育程度區分。

參考本研究結果，依青少年參觀博物館的習性，可將青少年族群區分為：1. 隨同家人前來。2. 學校團體／社團。3. 同儕朋友。4. 單獨參觀等四種不同區隔市場。博物館若能顧及次市場的個別差異並針對不同青少年次市場的參觀目的、動機、參觀行為、喜好及需求等，規劃更適切青少年參觀喜好，也較能評量成效及服務。

在研究中值得注意的是，博物館將大多數的注意力放在在學的青少年觀眾，因此對於非在學的青少年觀眾族群的重視度有極大的不平衡現象。在本研究中，在學學生確實是為博物館年輕觀眾的主力，本次研究亦調查出已就業的青少年觀眾族群在參觀博物館的比例相當低，從終身學習的觀點，針對這群已脫離學校教育的青少年而言，正是博物館更應著力並積極開拓的另一個次市場。

(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，報章雜誌及廣播電視媒體宣傳在此並非主要訊息來源，反而是同學及親友間的口耳相傳及網路資訊影響力較大。因此網路訊息行銷及資訊及時性更新是對學生提供活動訊息開發館務重點之一。針對青少年族群可提供線上互動式服務、設置留言板、討論區或科學新知等服務，與無法親臨參觀的青少年觀眾建立關係，藉由網路流通無遠弗屆影響力，無阻礙傳遞訊息。

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facebook、噗浪等網站刊登最新展覽訊息，以吸引更多潛在觀眾的注意。

(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，建議可設計一日券套票專案，結合專賣店優惠、餐飲區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

所謂青少年團體組織意謂者將青少年組成一個有組織的團體（例如中國青年服務社嚕啦啦組織團體），規劃各項活動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。例如，根據本研究顯示，青少年到館主要參觀方式及期望參觀方式為自行隨意參觀。為了讓青少年觀眾能從被動的參觀者轉變成積極行動者，規畫由年輕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。

5.2.2 未來研究方向及建議

1. 針對展覽或特展進行調查：

本研究可視為一個前導型的青少年觀眾研究，主要目的在於建立對科教館青少年觀眾基礎人口統計結構資料，可提供日後科教館內相關研究參考，因此所設計之問卷內容並非針對展覽部分，無法得青少年觀眾對於展覽的反應及理解度，未來研究可配合各項展覽或特展之舉辦，而針對其需求、特性加以設計問卷來進行分析。

2. 進行青少年觀眾行為研究：

青少年觀眾在館內可能產生的各種行為是有趣的研究，未來可以以青少年觀眾行為模式進行研究，觀察青少年觀眾在館內所可能產生的參觀行為。如費時多久時間閱讀展場標籤說明、對展示型態的偏好、學習模式及態度、行徑動線與參觀動線關係等研究。只要貼近青少年觀眾了解其需求、想法，進一步對應館內所提供之各項服務設，如圖書館、餐飲店、休息區、禮品專賣店、解說導覽等服，以期提升博物館服務競爭力。

3. 青少年觀眾研究滿意度：

本研究之問卷設計主要針對青少年觀眾參觀行為及參觀經驗進行調查，對於青少年觀眾參觀後之各項滿意度調查比重較低，且概範圍不廣泛，惟觀眾滿意度對於博物館營運策略之設計與檢討有極大助益，建議日後可針對青少年滿意度部份進行更深入之研究。

參考文獻

中文部分：

1. 2000 年台灣地區社會發展趨勢調查統計，行政院主計處。
2. 于瑞珍（1997），現代科學博物館學習特徵，科技博物，1(3)，4-10 頁。
3. 內田治原著（2007），意見調查統計分析 SPSS 使用手冊，臺北市：鼎茂圖書。
4. 王啓祥（2004），國內博物館觀眾研究知多少，博物館學季刊，18(2)，95-104 頁。
5. 王嘉惠（1999），博物館中的觀眾學習。北縣成教，15，39-43 頁。
6. 王藝瑛（2002），週休二日何處去—探討社教機構之市場競爭力，科技博物，6(3)，4-19 頁。
7. 交通部觀光局觀光 2008 年台閩地區主要觀光遊憩區遊客人數月別統計。
8. 行政院內政部（2008），青少年政策白皮書綱領。
9. 行政院主計處（1997），中華民國八十六年台灣地區時間運用調查報告。
10. 行政院主計處（2000），2000 年台灣地區社會發展趨勢調查統計。
11. 行政院主計處（2000），2000 年青少年狀況調查統計結果綜合分析。
12. 行政院青年輔導委員會（1990），青少年生活適應與休閒活動規劃之研究。
13. 別蓮蒂（1999），新的 N 次方消費族群白皮書，廣告雜誌，96，98-104 頁。
14. 別蓮蒂（2006），青少年的博物館參觀行為與長期博物館良性關係建立，「博物館與青少年」2006 年博物館館長論壇，國立歷史博物館，50-67 頁。
15. 吳明隆（2003），SPSS 統計應用學習實務問卷分析與應用統計，臺北市：知城數位。
16. 吳春秀（1996），博物館觀眾研究—以故宮博物院玉器陳列室為例，臺灣師範大學社會教育學系研究所碩士論文。
17. 吳國淳（1995），理解與詮釋：觀眾與博物館學習研究，臺北市：國立歷史博物館。
18. 吳麗玲（2000），博物館導覽與觀眾涉入程度之研究—以達文西特展為例，臺北市立師範學院視覺藝術研究所碩士論文。
19. 呂堂榮（2002），國道客運業服務品質、顧客滿意度與移轉障礙對消費者行為意向之影響，國立交通大學運輸科技與管理學系碩士論文。
20. 呂學怡（2008），Web2.0 的呼喚：博物館的數位學習課程對青少年藝術態度影響之初探，國立新竹教育大學美勞教育研究所碩士論文。
21. 宋嬪嬪（2008），臺南市幼稚園教師博物館經驗之研究，國立臺南藝術大學博物館學研究所在職專班碩士論文。

22. 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。
23. 李梅滌 (2005), 美術館觀眾研究: 以高雄市立美術館為例, 國立臺南藝術大學博物館學研究所碩士論文。
24. 李惠加 (1999), 青少年發展, 臺北市: 心理出版社。
25. 李斐瑩 (2002), 藝術管理—運用觀眾參觀經驗理論提升博物館服務品質之探討, 藝術學報, 71, 7-31 頁。
26. 李斐瑩 (2007), 2006 年台北市立美術館觀眾研究, 藝術學報, 80, 1-27 頁。
27. 李斐瑩 (1999), 觀眾研究與二十一世紀博物館, 美育雙月刊, 109, 20-26 頁。
28. 李麗芳 (1997), 博物館學習與學校教育的互動, 博物館學季刊, 11(3), 3-9 頁。
29. 東方消費行銷資料庫 (E-ICP) (2006)。
30. 林克明、博松齡 (1997), 台灣消費族群白皮書, 廣告雜誌, 68, 26-34 頁。
31. 林明美 (2006), 瞭解你的觀眾—十三行博物館營運及觀眾行為調查分析研究, 臺北縣: 十三行博物館。
32. 林政弘 (2005), 讓大家看到你、喜歡你、記得你—台灣地區博物館經營管理策略, 臺北市: 國立編譯館。
33. 林盈潔、羅欣怡、皮准音、金靜玉等 譯 (2001), The Museum Experience/Falk, J. H. & Dierking L. D., 博物館經驗, 臺北市: 五觀藝術管理。
34. 林潔盈 譯 (2004), Museum Educator's Handbook/Greame K. Talboys, 博物館教育人員手冊, 臺北市: 五觀藝術。
35. 邱莉玲 (1990), 我喜歡我就要: 青少年的消費主張, 現代管理月刊, 160, 80-82 頁。
36. 胡蕙霞 (1993), 博物館觀光遊憩功能評估之研究, 中國文化大學觀光事業研究所碩士論文。
37. 范賢娟 (2004), 試論科學博物館中的學習, 科學月刊, 35(3), 174-175 頁。
38. 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。
39. 秦裕傑 (1999), 博物館社會資源與行銷, 台灣美術, 44(11), 53 頁。
40. 翁玉珠 (1995), 青少年休閒活動傾向、凝聚力、與情緒調適之相關研究, 私立中國文化大學家政研究所碩士論文。
41. 耿鳳英 (2004), 虛與實—新世紀的博物館展示趨勢, 博物館與新科技國際學術研討會論文集, 國立臺南藝術大學、博物館學研究中心, 40-52 頁。
42. 袁金玉 (1999), 國中生博物館經驗之個案研究: 以台北市北投國中一群學生為例, 國立台南藝術大學博物館研究所碩士論文。

43. 涂淑芳 譯 (1996), 休閒與人類行爲, 臺北市: 桂冠。
44. 國立臺灣科學教育館 (2007), 遷建新館紀實。臺北市: 國立臺灣科學教育館。
45. 張婉真 (2004), 博物館門票的訂價策略與營運: 以法國的經驗為例, 博物館學季刊, 18(2), 111-127 頁。
46. 張麗莉 (2006), 今年北美館觀眾研究。
47. 張譽騰 (1987), 科學博物館教育活動之理論與實際, 台北市: 文史哲出版社。
48. 張譽騰 (1995), 博物館觀眾研究的目的、範疇與方法, 臺灣博物季刊, 14(1), 16-20 頁。
49. 張譽騰 (1996), 藝術博物館和觀眾之互動, 博物館學季刊, 10(4), 17-22 頁。
50. 張譽騰 (2000), 當代博物館探索。臺北市: 南天書局。
51. 張譽騰 (2003), 觀眾研究與發展理論文獻回顧, 載於博物館大勢觀察(202-219 頁), 台北市: 五觀藝術管理有限公司。
52. 梁榮仁 (1997), 青少年的消費習慣研究, 學生輔導通訊, 52, 110-120 頁。
53. 莊文忠 (2006), SPSS 在社會科學應用, 臺北市: 五南圖書。
54. 莊郁婷 (2006), 參觀者對動態展示之操作偏好探討—以台北市立天文科學教育館為例, 銘傳大學設計管理研究所在職專班碩士論文。
55. 許義雄 (1994), 學校體育課程系統規劃第三階段教材法與評量, 臺北市: 教育部。
56. 許義雄、陳皆榮、陳麗華、張少熙 (1992), 青少年休閒活動現況及其阻礙因素之研究, 青年輔導報告。
57. 郭義復 (1999), 科學博物館展示規劃的理論基礎, 台灣美術, 11(4), 64-73 頁。
58. 陳坤宏 (1995), 消費文化理論, 臺北市: 揚智。
59. 陳國寧 (2003), 博物館學, 臺北市: 國立空中大學。
60. 陳國寧 (2007), 文化產業經濟效能研究—我國博物館經營效益及產值調查, 臺北市: 國立臺灣博物館。
61. 陳媛 (1995), 博物館三論, 臺北市: 國家出版社。
62. 陳惠玲 (2001), 青少年與休閒活動、休閒無聊感之探討, 網路社會學通訊期刊, 19, 1-5 頁。
63. 陳鈞坤 (2002), 國立海洋生物博物館觀眾參觀行爲之研究, 朝陽科技大學休閒事業管理研究所碩士論文。
64. 陳輝樺 (1998), 展示教育人員如何影響觀眾參觀, 博物館學季刊, 12(4), 65-71 頁。
65. 陳縝 (1987), 世界現代科技館與社會發展, 科技館, 1, 7-9 頁。
66. 陳益興 (2008), 優質科教館指標與經營策略手冊, 臺北市: 國立臺灣科學教

- 育館。
67. 曾瑞蓮 (2008), 博物館的兒童科技教育, 生活科技教育月刊, 41(2), 20-31 頁。
 68. 黃文三 (1994), 青少年性別角色發展及其相關因素研究, 國立高雄師範大學教育系博士論文。
 69. 黃世輝、吳瑞楓 (1996), 展示設計, 臺北市: 三民書局。
 70. 黃北豪、高明瑞、黃慶源等 (1995), 國立科學工藝博物館整體經營策略研究, 22-30 頁。
 71. 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。
 72. 黃光男 (2000), 博物館之營運與實務—以國立歷史博物館為例, 臺北市: 國立歷史博物館。
 73. 黃光男 (2003), 博物館能量, 臺北市: 藝術家。
 74. 漢寶德 (1995), 博物館談片, 台中市: 國立自然科學博物館。
 75. 漢寶德 (1999), 展示規劃理論與實務, 臺北市: 田園城市。
 76. 漢寶德、秦裕傑 (1989), 國立自然科學博物館一、二期建設暨營運績效評估, 台中市: 國立自然科學博物館。
 77. 趙善如 (1995), 我不要黯淡無光的青春—談青少年休閒輔導, 學生輔導雙月刊, 39, 92-97 頁。
 78. 劉安彥、陳英豪 (1999), 青年心理學, 臺北市: 三民書局。
 79. 劉育東 (1996), 建築的涵意: 認識建築、體驗建築並瞭解建築設計, 臺北市: 胡氏圖書出版社。
 80. 劉婉珍 (1992), 美術館成人教育活動規劃之研究, 臺灣師範大學社會教育研究所碩士論文。
 81. 劉婉珍 (2003), 博物館觀眾研究的專業發展與挑戰, 國內博物館觀眾的發展初探—「2003 年博物館觀眾學術研討會」論文集, 國立科學工藝博物館, 13-30 頁。
 82. 劉婉珍 (2004), 什麼是博物館? 博物館是什麼?, 科技博物, 8(1), 43-57 頁。
 83. 劉慶宗 (2001), 博物館觀眾參觀經驗之研究—以國立海洋生物博物館為例, 中山大學公共事務管理研究所碩士論文。
 84. 潘明珠、許興望 (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 頁。
 85. 蕭瑞棠 (2004), 博物館環境: 另一種學習理念初探, 博物館學季刊, 18(1), 63-71 頁。
 86. 錢萬儀 (2004), 高雄市國小學童科學博物館參觀經驗之研究—以國立科學工

- 藝博物館展示廳為例，國立臺南大學自然科學教育系自然科教學碩士論文。
87. 駱慧文（1995），青少年打工態度調查報告，學生輔導，40，126-131 頁。
88. 簡正鎰（1996），青少年期發展任務及其相關因素之研究，國立高雄師範大學輔導研究所碩士論文。

網頁部分：

1. 中華民國博物學會台灣博物館名錄<http://www.cam.org.tw/big5/museum01.asp>。
2. 中央社（2009），故宮拚觀光 歐美經驗值得借鏡，（2009.07.20 發佈），
<http://www.chlaa.org.tw/contentList.aspx?ProgId=180&SNO=349>。
3. 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>.
4. 連智源（1997），教育部健康醫學網/運動休閒區/知識庫，擷取自：
<http://health.edu.tw>.
5. 黃德琪（2003），如何與青少年學生族溝通，廣告雜誌，78，擷取自
http://www.magazine.org.tw/enews/list/078_0225.htm#a08.
6. 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>.

西文部分：

1. Alexander, E. (1979). Museum in motion: An introduction to the history and functions of museums. Nashville: American Association for State and Local History.
2. Andrews, K. & Asia, C., (1979). Teenagers' attitudes about art museums. Curators, 22(3), pp. 224-232.
3. Babbie, E. (1990). Survey research methods (2nd ed). Belmont, CA: Wadsworth.
4. Bee, H. L., & Mitchell, S. K. (1984). The Developing Person: A Life-Span Approach(2nd ed). New York: Harper & Row, Publishers.
5. Benson(1994). the rise of consumer society in Britain: 1880-1980, New York: Longman Publishin.
6. Besterman, T.,(1998). Saying What Museums are for- And Why It Matters, Museums Journal, pp.37.
7. Bloland, P. A. (1987). Leisure As A Campus Resoruce For Fostering Students Development. Journal of Counseling and Development, 65, pp.291-294.
8. Conforti, M. (1995). Museum past and museum present: Some thoughts on

- institutional survival. Museum Management and Curatorship. 14(4).
9. Danilov, V.J. (1982). Science and Technology Centers. Cambridge, MA: The MIT Press.
 10. Danilov, V.J. (1984). Science centers in the Far East. Museum Studies Journal, 1(4), pp.24-30.
 11. Dickensenk(1990). Museum Visitor Surveys : An overview (引自陳媛 譯, 2002) .
 12. Doering, Z. D., Pekarik, A. J. & Karns, D. 1999. Exploring satisfying experiences in museums. The Museum Journal , 42(2) : 152-173.
 13. Dunitz, R.J. (1985). Interactive museums. Media & Methods, 21(8), pp.8-11.
 14. Elking, D., (1984), All grown up and no place to go, New York: Addison Wesley.
 15. Falk J. H. (1993). Leisure Decisions Influencing African American Use of Museums. Washington, D.C. : American Association of Museums.
 16. Fitzgerald, M., Joseph, A. P., Hayes, M., & O'Regan, M. (1995). Leisure activities of adolescent school children. Journal of Adolescence, 18 (3), pp.349-358.
 17. Furman, W. & Buhrmester, D. (1992). Age and sex differences in perceptions of networks of social relationships. Child Development, 63, pp.103-115
 18. Gardner, H. (1983). Frames of Mind. London: Paladin Books.
 19. Graf, B. (1994). Towards the Museum of the Future. London: Rothledge.
 20. Greffe, x. (1999). La Gestion du patrimoine culturelle. Paris: Anthropos.
 21. Hausknecht, D.C.(1990). Measurement scales in customer satisfaction and dissatisfaction, Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior: pp.1-11.
 22. Holland, A. and Andre, T. (1987). Participation in Extracurricular Activities in Secondary School: What is Known, What Needs to Be Known? Review of Educational Research 57, pp.437-466.
 23. Hooper-Greenhill, E. (1994). Museum and Their Visitors. New York: Routledge.
 24. Iso, Ahola, S.E.(1997). A Psychological Analysis of Leisure and Health. In J. Haworth (Eds.), Work Leisure and Well-being. N.Y.: Routledge.
 25. Iso-Ahola. S.E. (1980). The social psychology of leisure and recreation. Dubuque, IA: Wm. C. Brown company Publishers.
 26. Jensen, Nina (1982). Children, teenagers and adults in museums. Museum News, Washington, DC: American association of Museums.
 27. Kleiber D.A., & Rickards, M. (1985), Leisure and recreation in adolescence; Limitations and potential. In M.B. Wade (Ed.), Constraints on Leisure, pp.289-317.

28. Kolter, P. & Scheff, J.A. (1998). Standing room only: Strategies for marketing the performing arts. New York: Wiley.
29. Lemerise, Tamara (1995). The role and place of adolescents in museums: Yesterday and today. Museum Management and Curatorship, 14(4), p394-408.
30. Loomis, R. (1993). Museum visitor studies in the 90s. London: Science Museum.
31. Marista Leishaman (1994), Image and self-image in Museum Management. London, pp.212-215.
32. McDaniels, C. (1984). Work and Leisure in the Career Span, Designing Careers: Counseling to Enhance Education, Work and Leisure. Jossey-Bass, San Francisco.
33. Mullins, Gary W. & Kristin Benne Kremer(1990). Children and Gender-Based Behavior at a Science Museum Interpretation: Sociology for Interpreters of National and Culture History, pp.151-160.
34. Munley, M.E. (1986). Asking the right questions: Evaluation and museum mission. Museum News. 64(3).
35. Munson, W.W. (1993). Perceived Freedom in Leisure and Career Salience in Adolescence, Journal of Leisure Research 25, pp.305-314.
36. Munson, W.W., & Savickas, M.L. (1998) Relation between leisure and career development of college students. Journal of Vocational Behavior,53.
37. Rybczynski, W., (1993) A place for art: The architecture of the National Gallery of Canada. National.
38. Screven, C. (1993). United States: A science in the making. Museum International, 178, pp.6-12
39. Seddon Bennington(2006). The Museum as Leisure Resource for Teenagers. In Kuo, Wei-Fan (Chair), The Roles of Museums. Museums and Teenagers: Forum of Museum Directors, 2006, National Museum of History, Taipei, Taiwan.
40. Tyler, R. W., (1949), Basic Principles of Curriculum and Instruction, Chicago: The University of Chicago.
41. Weil, S. E., (1990). Rethinking the museum: And other meditations.Smithsonian Institution, Washington,DC.
42. Xanthoudaki, Maria (1998) Educational provision for young people as independent visitors to art museums and galleries: Issues of learning and training. Museum Management and Curatorship, 17(2), pp.159-172.

親愛的同學，您好：

這是一份有關「青少年參觀博物館之行為—以國立臺灣科學教育館為例」的一項調查，主要目的在了解青少年參觀科教館印象、利用情形，研究結果將提供給國立臺灣科學教育館，作為日後針對青少年族群經營管理之參考，使青少年對科教館展覽、活動的滿意度更加提高。

您的資料僅供研究時的參考，我們絕不做為他用，請您放心。

再次謝謝您的合作！ 並祝

學業順利！

南華大學出版與文化事業管理研究所

指導教授：李斌 教授、趙家民 教授

學生范淑敏 敬上 97.12.28

■今天來科教館的原因是：1. 專程來參觀 2. 在附近順道來參觀 3. 其他_____

■您今天參觀本館活動有：1. 3-6 樓科學展示區 2. 3D 動感電影院劇場 3. 4D 虛擬劇場
4. 7 樓特展區 5. 空中腳踏車 6. B1 科學展示區 7. 其他_____ (可複選)

■您進入本館參觀大約是幾點：(單選)

1. 09:00~10:00 2. 10:01~11:00 3. 11:01~12:00 4. 12:01~13:00 5. 13:01~14:00
6. 14:01~15:00 7. 15:01~16:00 8. 16:01~17:00 9. 17:01~18:00

一、科教館，您：1. 從沒聽過 2. 聽過 3. 有點瞭解 4. 很瞭解 5. 非常瞭解 (單選)

二、您對科教館整體印象1. 完全無印象 2. 有點印象 3. 印象還不錯 4. 很好的印象
5. 印象非常深刻 (單選)

三、您覺得科教館的建築物，感到：1. 非常不具特色 2. 沒有特色 3. 還算有特色
4. 有特色 5. 非常有特色 (單選)

四、您覺得科教館對您個人具有：1. 完全沒有吸引力 2. 有點吸引力 3. 有吸引力
4. 很有吸引力 5. 非常有吸引力 (單選)

五、請問您這次和誰來：(單選)

1. 一個人 2. 親戚、家人 3. 朋友、同學 4. 學校、社團 5. 其他_____

●今天總共有幾人來參觀科教館？ _____

六、請問您這次到科教館主要的動機為何：(單選)

1. 互外教學 2. 休閒娛樂 3. 舒解壓力 4. 學校作業 5. 打發時間 6. 親友團推薦
7. 培養對科學興趣 8. 參加研習推廣活動 9. 約會 10. 慕名而來 11. 其他_____

七、請問您是如何知道本館相關訊息：(單選)

1. 報紙/雜誌 2. 政府遊客服務宣導 3. 廣播電視 4. 科教館網路資訊 5. 本館文宣
6. 看到標示 7. 旅遊書籍手冊 8. 同學師長親友推薦 9. 其他_____

八、請問您第幾次來本館：(單選)

1. 第 1 次 2. 2-3 次 3. 4-5 次 4. 6-7 次 5. 7 次以上

九、請問您這次在本館停留的時間大約花費多久：(單選)

1. 半小時 2. 一小時 3. 一個半小時 4. 兩小時 5. 兩個半小時 6. 三小時
7. 三個半小時 8. 四小時以上

十、請問您這次來館主要是用何種方式參觀本館：(單選)

1. 館方安排專人解說 2. 自己隨意參觀 3. 帶隊老師解說 4. 其他_____

十一、請問您個人最希望用何種方式參館本館：(單選)

1. 館方安排專人解說 2. 自己隨意參觀 3. 帶隊老師解說 4. 其他_____

十二、請問您會不會想再來科教館參觀：

一定會來 可能會來：

一定會來或可能會來參觀科教館的主要因為：

1. 舒適環境空間 2. 展示可動手操作 3. 服務親切 4. 可增加科學新知 5 交通方便
6. 門票便宜 7. 常舉辦多樣特展或推廣活動 8. 其他_____

可能不會來 一定不會再來：

可能不會來或一定不會再來參觀科教館的主要因為：

1. 環境空間設計不良 2. 展示內容不吸引人 3. 服務不週到 4. 展品說明很難理解
5. 交通不方便 6. 門票太貴 7. 不常舉辦任何特展或推廣活動 8. 其他_____

十三、請問您這次來科教館參觀使用哪些設施及服務？您的滿意度為何：(全部單選)

		非常滿意	滿意	普通	不太滿意	非常不滿意
1. 來館交通及路線指標設施	<input type="checkbox"/> 沒使用過	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2. 展場參觀動線指引與標示	<input type="checkbox"/> 沒使用過	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
3. 展場定時導覽及演示服務	<input type="checkbox"/> 沒使用過	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
4. 館內簡介摺頁文宣	<input type="checkbox"/> 沒使用過	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
5. 互動式螢幕操作	<input type="checkbox"/> 沒使用過	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
6. 電視播放影片內容	<input type="checkbox"/> 沒使用過	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
7. 展品解說牌文字	<input type="checkbox"/> 沒使用過	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
8. 捷運接駁公車服務	<input type="checkbox"/> 沒使用過	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
9. 專人解說服務	<input type="checkbox"/> 沒使用過	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
10. 餐飲服務	<input type="checkbox"/> 沒使用過	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
11. 館內專賣店	<input type="checkbox"/> 沒使用過	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
12. 服務台服務	<input type="checkbox"/> 沒使用過	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
13. 售票處服務	<input type="checkbox"/> 沒使用過	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
14. 展場休息空間	<input type="checkbox"/> 沒使用過	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
15. 洗手間	<input type="checkbox"/> 沒使用過	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

十四、這次參觀下來，您對參觀科教館整體感覺？(全部單選)

	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1. 此次來館讓我覺得有趣	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2. 此次來館讓我覺得愉快	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
3. 此次來館讓我覺得驚喜	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
4. 會推薦親朋好友到此參觀	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
5. 會持續關注科教館活動，並代為宣傳	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

十五、請問您覺得本館參觀票價是：(單選)

1. 很便宜 2. 還算便宜 3. 合理 4. 有點貴 5. 很貴 6. 其他_____

十六、這次參觀下來，您有哪些收穫？

1. 我看見了特別事物 2. 我有獲得新知 3. 我和同行者有不錯的互動 4. 我有動手操作某些過程 5. 參觀活動使我較輕鬆、紓解平日的一些壓力 6. 我玩得很高興 7. 其他_____

十七、在您今天參觀的所有展示中，您最喜歡的是哪一個樓層之展示主題？

十八、就您參觀後，對本館的其他建議_____

■基本資料 (以下是您的基本資料，請在適當空格內打「√」)

一、性別：1. 男性 2. 女性

二、年齡：1. 13-15 2. 16-18 3. 19-24

三、教育程度：1. 國中 2. 高中職 3. 大專院校 4. 研究所以上

四、職業：1. 學生 2. 其他_____ (工、商、自由業、軍、公、教、農、家管、服務業等)

五、現在居住地區為：(單選)

1. 中正區 2. 萬華區 3. 中山區 4. 大同區 5. 松山區 6. 內湖區 7. 信義區

8. 南港區 9. 大安區 10. 文山區 11. 士林區 12. 北投區 13. 台北縣_____

14. 其他縣市_____

六、請問您這次來館主要是利用哪一種交通工具前來：(單選)

1. 捷運 2. 公車 3. 遊覽車 4. 機車 5. 走路 6. 自行車 7. 開車 8. 其他_____

七、請問您平均每月花費在休閒活動支出大約是：(單選)

1. 1000 元以下 2. 1001~2000 元 3. 2001~3000 元 4. 3001~4000 元 5. 4001 元以上

八、仔細想想，您週末假日會安排哪些休閒活動：

1. 唱 KTV 2. 聊天 3. 聽演講 4. 散步 5. 上網 6. 泡茶/喝咖啡 7. 逛街購物 8. 烹飪/美食 9. 參觀各類博物館(歷史類、美術類、科學類、天文星象類、工藝文物類、自然科學類等博物館) 10. 看休閒書刊 11. 騎/開汽機車兜風 12. 爬山/登山/健行 13. 打電動 14. 打麻將 15. 看電影 16. 園藝 17. 看專業書刊 18. 下棋/玩牌 19. 釣魚 20. 聽演唱會 21. 郊遊/烤肉/露營 22. 算命/風水/星座 23. 看電視 24. 參加宗教活動 25. 看書畫展 26. 參加社團活動 27. 跳舞 (各類舞蹈) 28. 太極拳/氣功/瑜珈 29. 看藝術表演 30. 聽音樂 31. 樂器彈奏 32. 學習電腦/ 語言 33. 打坐/禪修 34. 集郵、集物(公仔) 35. 照相攝影 36. 繪畫/書法 37. 玩(遙控)模型 38. 旅遊 39. 手工藝 40. 球類運動 41. 游泳 42. 電子遊樂場 43. 社區服務/慈善活動 44. 撞球 45. 其他_____

●若上述都沒有列入您喜歡的休閒活動，請填號碼 45，並在空格中填寫何種休閒活動

最喜歡的休閒活動為(請填號碼)：_____ (單選 1 項)

個人簡歷

1、個人基本資料

姓名：范懷閔

性別：女

籍貫：台灣省新竹縣

電子郵件：ss99610618@gmail.com

2、學歷

南華大學出版與文化事業管理研究所

淡水工商管理學院觀光事業學系

萬能工商專校企業管理系

3、經歷

臺灣菸酒股份有限公司林口印刷廠

國立臺灣科學教育館