

南 華 大 學

建築與景觀學系環境藝術碩士班

碩 士 學 位 論 文

A THESIS FOR THE DEGREE OF MASTER PROGRAM IN
ENVIRONMENTAL ARTS, DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
AND LANDSCAPE DESIGN, NANHUA UNIVERSITY

水生生物展示模式與遊客滿意度分析
以國立海洋生物博物館為例

An Analysis of the Exhibition Mode of Aquatic Organisms and Tourist Satisfaction :
A case Study of National Museum of Marine Biology & Aquarium, Taiwan

研 究 生： 蔡文郡

GRADUATE STUDENT : Tsai Wen-Chun

指 導 教 授： 方芷君博士

ADVISOR : Fang Chih-Chun Ph.D.

中 華 民 國 1 0 2 年 1 月

南 華 大 學

建築與景觀學系環境藝術碩士班

碩 士 學 位 論 文

水生生物展示模式與遊客滿意度分析
以國立海洋生物博物館為例

研究生：蔡文郡

經考試合格特此證明

口試委員：方芷君
魏光慈
李英弘

指導教授：方芷君

系主任(所長)：魏光慈

口試日期：中華民國 101 年 12 月 12 日

南華大學建築與景觀學系環境藝術碩士班

101 學年度第 1 學期碩士論文摘要

論文題目：水生生物展示模式與遊客滿意度分析以國立海洋生物博物館
為例

研究生：蔡文郡

指導教授：方芷君 博士

論文摘要內容：

本研究以量化研究方法，探討受試者對於展館三大項之影響。研究採用李克特氏量表，分析遊客屬性對於三大項所造成的影響因素之驗證結果，以至國立屏東海洋生物博物館遊客為施測對象，並進行測驗，共回收 391 份有效樣本。

問卷內容分三大部份：1 遊客參觀吸引感受度（體驗性、學習性、心靈性、家族同遊性及趣味性）。2.水生生物水槽展示模式（科技動畫設施展示、水槽展示及靜態展示）。3.服務品質（空間品質、解說品質、停車品質、商品品質、接待品質）。

研究結果發現，遊客參觀吸引感受度與水生生物展示模式之間相互影響。遊客參觀感受度會因水生生物展示模式與服務品質之間有顯著影響。

關鍵詞：國立海洋生物博物館、展示模式、遊客滿意度

Title of Thesis : An Analysis of the Exhibition Mode of Aquatic Organisms and Tourist Satisfaction : A case Study of National Museum of Marine Biology & Aquarium, Taiwan

Department : Master Program in Environmental Arts, Department of Architecture and Landscape Design, Nanhua University

Graduate Date : June 2013

Degree Conferred : M.A.

Name of Student : Tsai Wen-Chun

Advisor : Fang Chih-Chun Ph.D.

Abstract

This research which is based on quantitative research method and tries to explore the influence of the tourists among the three major factors to the Pavilion. The author invites the tourists in the National Museum of Marine Biology in Pingtung County as measurement examinee to fill in the questionnaire, and finally gets 391 valid questionnaires. Li Kete's scale is used to analyze three major factors affecting validation results which is caused by the tourist attribute.

These questionnaires are divided into three parts: 1. Attract feelings of tourist visiting (experiential, learning, spiritual, visiting with family and interesting). 2. Display mode of Aquatic organisms in the aquarium (animation showcase, aquarium and static display). 3. Service quality (spatial quality, quality of explanation, Parking quality, merchandise quality, reception quality).

The results showed that attract feelings of tourist visiting and aquatic organisms display mode are influenced each other.

Keywords : Aquarium Exhibition Museum 、 Exhibition mode 、 Tourist satisfaction

目 錄

中文摘要.....	I
英文摘要.....	II
目錄.....	III
表目錄.....	V
圖目錄.....	VII
第一章 緒論.....	1
1.1 研究動機與目的.....	1
1.2 研究範圍與限制.....	3
1.3 研究流程.....	5
第二章 相關文獻與理論.....	6
2.1 水族展覽館相關文獻.....	6
2.2 水生生物展示模式相關文獻.....	8
2.3 台灣水族展覽館服務品質相關文獻理論.....	19
2.4 目前台灣現有水族館發展歷程.....	20
2.5 台灣水族展覽館遊客歷年來入館人數分析.....	24
第三章 研究方法.....	26
3.1 研究架構.....	26
3.2 研究假設.....	27
3.3 研究對象.....	27
3.4 研究工具.....	29
3.5 研究調查實施.....	35
3.6 資料處理.....	37
第四章 海生館水生生物展示模式與滿意度分析.....	39

4.1 基本資料分析	39
4.2 信度分析	44
4.3 各部份的變異數分析	57
4.4 遊客建議分析	74
4.5 小結分析	75
第五章總結與建議	77
5.1 討論	77
5.2 結論	79
5.3 未來研究建議	82
參考文獻	84
附錄一	88
附錄二	91

表目錄

表 2.1 生態旅遊的定義.....	7
表 2.2 海生館河川至海岸水槽模式歸類表.....	13
表 2.3 海生館海岸至海中水槽模式歸類表.....	15
表 2.4 海生館海中水槽模式歸類表.....	16
表 2.5 海生館其他化水槽模式歸類表.....	17
表 2.6 台灣的水族展覽館性質統合表.....	21
表 2.7 台灣的水族展覽館遊客歷年平均表.....	24
表 3.1 遊客在參觀時吸引感受度內容.....	31
表 3.2 遊客在參觀水生生物展示模式內容.....	32
表 3.3 遊客在參觀服務品質內容.....	33
表 3.4 KMO 統計因素分析適合性表.....	35
表 3.5 個人基本資料題目一覽表.....	36
表 4.1 遊客基本資料統計表.....	39
表 4.2 信度範圍標準.....	45
表 4.3 可靠性統計量.....	45
表 4.4 KMO 與 Bartlett 檢定表.....	46
表 4.5 遊客參觀吸引感受度主成份分析表.....	47
表 4.6 遊客參觀感受吸引度因素分析摘要表.....	47
表 4.7 水生生物展示模式主成份分析表.....	49
表 4.8 水生生物展示模式因素分析摘要表.....	50
表 4.9 服務品質主成份分析表.....	51
表 4.10 服務品質因素分析摘要表.....	52
表 4.11 遊客參觀感受吸引度信度表.....	53
表 4.12 水生生物展示模式信度表.....	54
表 4.13 服務品質信度表.....	56

表 4.14 遊客性別之 T 檢定分析法.....	72
表 4.15 遊客年齡之變異數分析法.....	72
表 4.16 遊客婚姻狀況之 T 檢定分析法.....	72
表 4.17 遊客教育程度之變異數分析法.....	73
表 4.18 遊客居住地之變異數分析法.....	73
表 4.19 遊客同行者之變異數分析法.....	73
表 4.20 遊客參觀動機之變異數分析法.....	74
表 4.21 回答者意見表.....	74

圖目錄

圖 1.1 研究流程.....	5
圖 2.1 海生館入口售票處.....	10
圖 2.2 海生館服務台左側媒體電視牆.....	10
圖 2.3 海生館-生命起源.....	11
圖 2.4 海生館-珊瑚王國入口.....	11
圖 2.5 海生館-台灣海域館內.....	12
圖 2.6 海生館-科技音效設施.....	12
圖 2.7 海生館第三館一樓.....	12
圖 2.8 遠雄海洋館運用凸透鏡方式呈現.....	12
圖 2.9 河川展示水槽.....	13
圖 2.10 河面展示水槽.....	13
圖 2.11 水庫展示水槽.....	14
圖 2.12 交界處展示水槽.....	14
圖 2.13 潮間帶展示水槽.....	14
圖 2.14 岸礁海岸處水槽.....	14
圖 2.15 汽車窗展示水槽.....	15
圖 2.16 平面型凸型水槽.....	15
圖 2.17 平面型凹型水槽.....	15
圖 2.18 超過突出式展示水槽.....	16
圖 2.19 通道式展示水槽.....	16
圖 2.20 偷窺式展示水槽.....	16
圖 2.21 圓柱近距離接觸展示水槽.....	17
圖 2.22 仰望式展示水槽.....	17
圖 2.23 桶狀洄游展示水槽.....	17

圖 2.24 變形式展示水槽.....	17
圖 2.25 變型式展示水槽.....	18
圖 2.26 開放式觸摸池展示水槽.....	18
圖 2.27 企鵝展示館.....	19
圖 2.28 台灣歷年來入館人數狀況圖.....	25
圖 3.1 研究架構圖.....	26
圖 4.1 遊客參觀吸引感受度平均數折線圖.....	42
圖 4.2 水生生物展示模式平均數折線圖.....	43
圖 4.3 服務品質平均數折線圖.....	44
圖 4.4 遊客參觀吸引感受度信度 Cronbach's Alpha 係數圖.....	54
圖 4.5 水生生物展示模式信度 Cronbach's Alpha 係數圖.....	55
圖 4.6 服務品質信度 Cronbach's Alpha 係數圖.....	57
圖 4.7 遊客性別與遊客參觀吸引感受度平均數折線圖.....	58
圖 4.8 遊客性別與水生生物展示模式平均數折線圖.....	58
圖 4.9 遊客性別與服務品質平均數折線圖.....	59
圖 4.10 遊客年齡與遊客參觀吸引感受度平均數折線圖.....	60
圖 4.11 遊客年齡與水生生物展示模式平均數折線圖.....	60
圖 4.12 遊客年齡與服務品質平均數折線圖.....	61
圖 4.13 遊客婚姻狀況與遊客參觀吸引感受度平均數折線圖.....	62
圖 4.14 遊客婚姻狀況與水生生物展示模式平均數折線圖.....	62
圖 4.15 遊客婚姻狀況與服務品質平均數折線圖.....	63
圖 4.16 遊客教育程度與遊客參觀感受吸引度平均數折線圖.....	64
圖 4.17 遊客教育程度與水生生物展示模式平均數折線圖.....	64
圖 4.18 遊客教育程度與服務品質平均數折線圖.....	65
圖 4.19 遊客居住地與遊客參觀吸引感受度平均數折線圖.....	66
圖 4.20 遊客居住地與水生生物展示模式平均數折線圖.....	66

圖 4.21 遊客居住地與服務品質平均數折線圖.....	67
圖 4.22 遊客同行者與遊客參觀感受吸引度平均數折線圖.....	68
圖 4.23 遊客同行者與水生生物展示模式平均數折線圖.....	68
圖 4.24 遊客同行者與服務品質平均數折線圖.....	69
圖 4.25 遊客參觀動機與遊客參觀感受吸引度平均數折線圖.....	70
圖 4.26 遊客參觀動機與水生生物展示模式平均數折線圖.....	70
圖 4.27 遊客參觀動機與服務品質平均數折線圖.....	71

第一章 緒論

1.1 研究動機與目的

1.1.1 研究動機

政府為了發展觀光產業活動，並永續經營臺灣特有的自然生態環境以及人文景觀資源，考量為較落後地區帶動觀光人潮，增進地方上的收入外，在 2002 年開始積極推廣生態旅遊年，將遊憩活動及生態保育、環境教育及文化體驗結合旅遊的型態逐漸產生。

台灣富有相當豐富的海洋資源，積極推廣觀光，呈現主要特色，政府與民間合作蓋了幾間相關的大型水族展覽館，供遊客前往，了解水生生物相關資訊及目前地球的水生生物現況，並以達到寓教於樂為目的。

水族展覽館展示稀有魚類和極富特色的海洋生物，展示水槽也以最符合海洋生態的自然風貌環境，呈現各式各樣海洋生物不同生態習性。並設置水生生物觸摸體驗區，親自以觸覺感受水生生物，近距離的觀察，更加深對此生物的認知。並將常見的生物常態性展示，也分別將富有特色的水生生物相關特性，以特展做為展示，並不定期舉辦各種水生生物的主題展，吸引遊客再度光臨。

水族展覽館的運作和動物園及博物館很相似。水族展覽館除了有不定期水生生物特展展覽外，並有長駐的大型水生生物，吸引遊客再度光臨。近年來，水族展覽館為了讓遊客再次光臨，在館內新增多種海洋生物的品种解說。

且為了讓大家印象深刻，運用 1997 年電影「鐵達尼號」沉船的印象，在國立屏東海洋生物博物館中，呈現沉船的仿真造型景像，除此之外，也展示仿船艙內的空間模樣，加上長長的觀景海底隧道展示水槽，水生生物種類和各種色彩鮮麗悅目的珊瑚群，吸引遊客的目光。

隨後於 2003 年時，因一部 3D 動畫片「海底總動員」，主角是「小丑魚」及「藍藻魚」等水生生物，因劇情感人及畫面場景寫實，並帶出了

海洋之美，再度吸引大批遊客前往至水族展覽館找尋動畫片中的主角「小丑魚」及相關角色的水生生物。

水族展覽館與博物館的最大不同點是：博物館對於過去的歷史性古物品、美術作品收集及展示、保存...等研究為目的；相對的，水族展覽館以水生生物的收集、展示、飼育、保存、教育...等研究為目的。而水族展覽館飼育水生生物的場地空間與其他博物館展示空間的不同是水族展覽館有獨立飼育水生生物的展示空間及其他有關水生生物設施空間。

在政府的推動下，為了達到寓教於樂的目的，也因電影的原因，水族展覽館逐漸增加，但當電影的熱潮一過，遊客也因此而漸漸流失，加上目前經濟環境影響，經過幾年後，水族展覽館無更新變化，遊客也因無新鮮感而不前往參觀，台灣的水族展覽館也因此而經營不善，相繼閉館。

台灣的水族展覽館不盡其數，但如今幾間紛紛倒閉，大多都是因為經營不善，在購買飼料的支出及設備使用水電費支出，都來自遊客購票入場參觀主要收入來源，除了經營上的困難，還有展示設計等重要因素，比如展館動線是否清楚？水生生物是否有獨特吸引？展館內的展示水槽的樣式？展示水槽呈現水生生物不同視線及角度？

因此本研究希望能經由遊客參觀所吸引前往展館的原因、展館內水生生物展示模式及展館內服務品質，分析遊客是否是因為水生生物的多樣化，還是水生生物展示模式的不同，吸引遊客再度前往。

1.1.2 研究目的

水族展覽館展示模式的研究目的，是針對海生館的遊客實際參觀行為吸引感受，以及展館內展示水生生物的展示水槽呈現的研究分析。一方面瞭解展館內硬體之設施與遊客參觀感受行為之間的關係；另一方面分析遊客與展館水生生物展示模式的情形，並藉此提供展館經營的服務品質管理制度之參考，讓海生館的展示模式與服務品質能夠滿足遊客需求，並發揮水族展覽館的功能。而針對研究動機，本研究擬定之研究目的如下：

本研究之目的方向探討以下四項：

- 一、瞭解台灣的水族展覽館展示模式。
- 二、探討遊客與至海生館參觀吸引感受度差異性。
- 三、探討遊客對於海生館展示水槽的參觀感受滿意度。
- 四、藉由實地問卷訪查，並探討海生館的潛力與需改善之處，並提供相關單位規劃該地區發展生態觀光之參考建議。

1.2 研究範圍與限制

1.2.1 研究範圍

本研究欲了解台灣的水族展覽館的展示不同，以台灣為活體展示水生生物為主要研究範圍，並以國立海洋生物博物館（以下簡稱海生館）為主，海生館位於屏東縣車城鄉後灣村後灣路二號，全區規劃面積為96.81公頃，座落於山水之間的博物館，維持與原有自然環境的和諧。

海生館為台灣的水族展覽館進館人數最多人次參觀，每年入館平均人數高達百萬人次，故以此做為問卷調查方式進行。海生館內含水量及面積是目前台灣最大的水族展覽館，並以展示、教育、保育、研究水生生物為主，展館內的展示屬於國際級水族展覽館。

海生館的目的在推廣海洋科學教育，啟發國人對海洋環境生態的保護，從開館以來，人數在興建新館時呈現上升，但自從西元2007年後無新建設施後，人數也跟著下降。而為何海生館還是可以吸引遊客至館參觀？對於遊客參觀海生館之後又是什麼參觀感受？遊客對於海生館又有哪些期許？這些問題對於海生館而言，都是必須了解參觀的遊客感受的主要之事。

本研究之選擇以海生館為研究範圍，一方面是海生館開館已達10多年，在這幾年當中，遊客對於參觀後感受是如何？；另一方面想探討何種展示水槽的展示模式，在展館中最能吸引遊客前往參觀。

1.2.2 研究對象與期間

本研究調查以當日參觀海生館的遊客為調查對象。研究期間分為兩階段進行。第一階段為網路問卷調查，以西元 2007 年之後曾至海生館參觀遊客填寫為主（因海生館於 2006 年 5 月 1 日增設第三展示館後，無新增展示內容及新建設施及設備，故設定以西元 2007 年後遊客參觀的為主），實施期間為 2012 年 1 月 29 日至 2 月 8 日；第二階段為現場問卷調查法，實施期間以 2012 年 1 月 28、30 日與 2 月 6、7 日（為期四天），二者皆係針對遊客至海生館參觀後為研究範圍。

1.2.3 研究限制

本研究採意願填寫的有限條件下，讓願意接受填寫的遊客進行填寫。因此，擬採用問卷調查方式。因為本研究將對象設定能夠以不同遊客屬性普遍抽樣，達到有效樣本數，使本研究之抽樣分配能夠符合常態分配。為避免選取同一群體樣本，本研究探討不同族群對象為代表性，且個案分析以國立海洋生物博物館為單一案例，日後可將研究範圍擴大至相關類型及地區的博物館，做為差異性上的分析。

1.3 研究流程

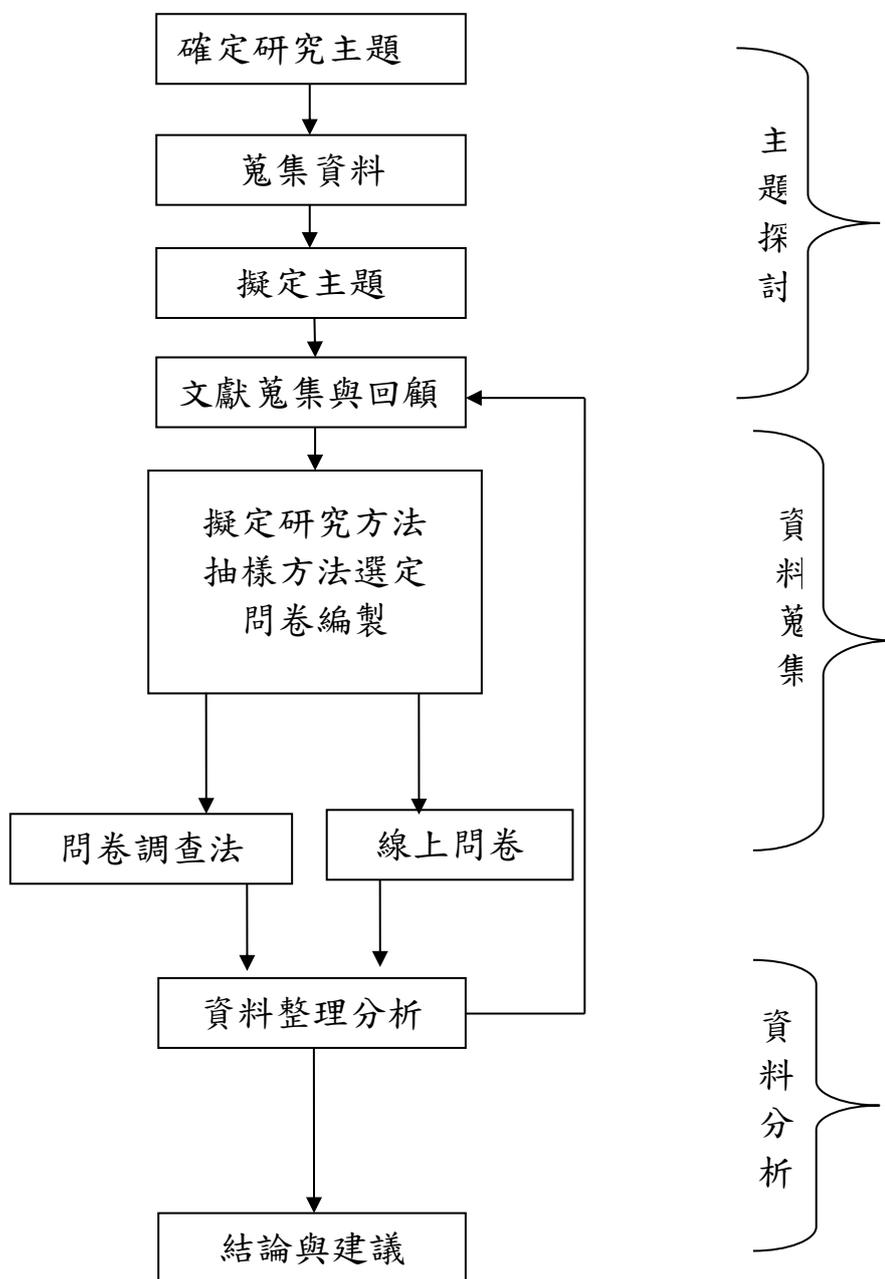


圖 1.1 研究流程

第二章 相關文獻與理論

為瞭解遊客與台灣的水族展覽館之意向與其所獲得的觀光經濟效益發展，先對台灣的水族展覽館的定義、興起、特色以及發展原則；再依據本研究動機與研究目的，先瞭解台灣的水族展覽館、水生生物展示模式及遊客滿意度分別相關資料。因此本章將針對台灣的水族展覽館展示模式為進行文獻回顧。

台灣的水族展覽館的功能：除了供遊客參觀外，也開放公眾觀賞水生生物的建築物。展館內由數個較小的水族箱及一個或好幾個的大型水族缸建置而成。大型水族缸的水容量有數百萬加侖，並依不同物種需求放置適合的生存環境空間。再分別飼養多種水生生物共生物種及大型水生動物如小白鯨、海獅...等。除了展示水生生物外，還展示各種關於水生生物的特徵及生活習性說明，並有專業訓練解說員及相關領域研究人員，了解展館內所有的物種的生活習性...等相關研究。

2.1 台灣的水族展覽館相關文獻

本研究水族展覽館的定義是飼養淡水或海水水生生物，以收集水生生物作為展覽或科學研究的環境設施。由不同大小的水槽容器（如玻璃或壓克力製作而成展示缸）展示水生生物方式呈現，將水生生物特徵製成解說牌，供遊客了解欣賞，在特別展示水槽旁有解說員解說展館水生生物的介紹。

動物園與水族館存在的目的，是展現野生動物及水生生物的收藏，隨著時代的改變，不同主義及想法的興起，動物園與水族館不再只是動物們單方面貢獻給人類的地方。人們也開始認真實行對野生動物生存付出與貢獻，從圈養野生動物福祉與教育態度思考，如何提供牠們適合居住的自然環境，提升動物生存的品質。隨著保育概念的興起，動物園與水族館也肩負起野生動物保育的角色與責任(陳昱儒，2009)。

在 1950 年後，水族展覽館經營方向加入歡樂的氣氛，是博物館也是社教機構，型式觀念全改變了，不同於以往氣氛凝重的博物館（鈴木克

美，2005)。

目前社會所關注的自然與人文環境遭受衝擊，Budowski (1976) 發表「旅遊與保育：衝突、共生或共存？」(Tourism and conservation: conflict, coexistence or symbiosis?) 後，人們開始思考旅遊，對於自然環境與人文之間的影響，進而催化結合環境保護與旅遊需求之理念—「生態旅遊」概念形成 (黃敏治，2004)。

由以上根據水族展覽館定義將重點分為生態旅遊、觀光遊樂業及博物館三種類型做為區分：

2.1.1 生態旅遊

表 2.1 生態旅遊的定義

研究學者	定義
中華民國永續生態旅遊協會	自然保育與遊憩發展的旅遊新思維，人與大地最真誠的對話，身心回歸自然的深情之旅。
國際生態旅遊學會	生態旅遊是一種負責任的旅遊，顧及環境保育，並維護地方住民的福利。
內政部營建署生態旅遊白皮書(94年1月)	一種在自然地區所進行的旅遊形式，強調生態保育的觀念，並以永續發展為最終目標。
Kutay (1989)	一種旅遊發展模式，在選定的自然區域中規劃出提供遊憩體驗的生態資源。
Ziffer (1989)	為一種旅遊形式，在此活動下的遊客扮演非消費者之角色，與原野自然的環境資源融合。
Boo (1992)	以欣賞和研究自然景觀、野生動植物相關文化特色為目標並以社會公眾環境教育等方式，加以協助自然保護和持續發展的自然旅遊。

綜合以上研究學者定義，總而言之，生態旅遊結合與自然資源、文化特色、知性與感性的觀光旅遊概念，並以欣賞的角度、學習的方式、尊重的態度及體驗的價值，融入當地特有的地理環境及人文，再透過本身對環境人文的感知、認知及感受，對土地的關懷與熱愛。

因此中華民國永續生態旅遊協會（2010）述說，除了享受大自然野趣與人文知性外，同時也達成繁榮地方經濟、維護當地傳統部落文化及凝聚社區意識，保育自然生態與永續利用觀光資源的多元價值。如宜蘭北關螃蟹博物館、苗栗獅潭清泉農場之台灣淡水魚博物館及澎湖望安綠蠵龜觀光保育中心。

2.1.2 觀光遊樂業

交通部觀光局（2007）依據觀光遊樂業管理規則發佈觀光遊樂設施，是指在風景特定區或觀光地區提供觀光旅客休閒及遊樂之設施。陳宗玄（2006）「主題化」經營是世界知名遊樂園的共同特徵，將遊樂設施與在地風景特定區做結合。

觀光遊樂設施除了與在地的觀光風景特定區結合外，並提供遊客休閒觀光與遊樂的場所。如野柳海洋公園及花蓮遠雄海洋公園。

2.1.3 博物館

1995年國際博物館協會（International Council of Museums, ICOM）定義博物館為：「博物館乃一非營利之永久性機構，以研究、教育及娛樂之目的，致力於蒐集、保存、研究、傳播與展示人類及其環境的物質證據，並為社會大眾開放，完成服務社會，促進社會發展的責任。」包含自然保育類的水族館均為博物館範圍（吳瑞秀，2002）。

博物館蒐藏的實物原件具體的代表時間恆久的實質證據，這些代表歷史、文化、科學的真確性（authenticity）與持續性（continuity）的原件，都是博物館提供無可取代的價值感動來源，展示經常從展品的研究觀點以及學術思想或理論背景思考展示架構和陳列方法，為的就是儘可能恢復展品的原始脈絡（呂理政，1999）。如台中自然科學博物館及屏東海洋生物博物館。

2.2 海生館水生生物展示模式簡介相關文獻

引自世界動物園暨水族館 WAZA(The World Association of Zoos and

Aquariums)¹定義生物的多樣性，也提供 WZACS²內容九個面向（動物福利、族群管理、野外族群保育、保育整合、保育政策、永續、倫理、宣傳（行銷與公關）、夥伴關係、教育與訓練、科學與研究），提供對保育及動物疑下，了解動物園與水族館存在的意義與保育上的功能。

水族展覽館大的佔地有 60 公頃，小的不到 10 公頃，並將水生生物分為水生生物及淡水生物為主要展示，且依水生生物的生活環境擬造出生活空間展示。

呂理政（1999）將展示方式分為生態展示法（ecological exhibits）及活體展示方式，運用二種展示方式呈現展品。

生態展示法（ecological exhibits）注重展示生物與原生環境或同一環境中共生共存的生物分類展示，成為兩種不相交集的展示脈絡，並將同一生態環境中展示生物結合在一起，最常見利用情境造景模型（diaroma）或縮尺的情境造景模型（miniature diaroma）為表現方式。

活體展示方式以活體生物為展品，如植物的栽培展示或魚類展示。例如國立海洋生物博物館以養殖海中生物活體的水族箱來展示，對觀眾而言相當具有吸引力。

往往當參觀者於現場參觀展示時，會因參觀的行為、特展的展示活動、展示特性及平假日而有所不同。

黃世輝、吳瑞楓(2008) 空間展示規劃之展示策略要素，除了確立及設定的基本要素，為展示者在展示規劃活動中能控制和運用。在展示限制要素之下，在展示活動當中，展示者是被設定及被限在需要配合之範圍內。在展示空間要素是由整個展出空間的配置及動線上的相關所組合起來：配置方式分為中央集中型、線型及輻射型；動線會因為展示空間的擺設或在路徑的節點處放上標誌及指示，而指引參觀者前往觀看展示

¹ WAZA - 「世界動物園暨水族館協會」(World Association of Zoos and Aquariums)，是一國際性組織，整合全球超過一千座動物園和水族館的經營理念及運作，並制定促進保育績效的標準，其會員每年總遊客量超過六億。

² WZACS(World Association of Zoos and Aquariums)是世界動物園暨水族館保育方略，由 WAZA 提出，第一版名稱為「世界動物園保育方略」，受生物多樣性公約的影響，於 1993 年發表，並於 2004 年於台北舉辦的年會確立新版保育方略，整體內容包含一份正文及執行摘要，譯為多國語言，在新版的部份更添加了適合個別動物園、水族館、協會等使用的指導手冊，強調這方略並非只是理論架構，而是為所有動物園與水族館所設計的。

物。展示媒體要素透過展示效果及協助指引參觀者參觀行為，並分為靜態展示（如圖 2.1）及動畫展示（如圖 2.2）所示，為達到展示媒體的呈現方式。



圖 2.1 海生館入口售票處



圖 2.2 海生館服務台左側媒體電視牆

黃世輝、吳瑞楓（2008）將展示手法分類，將展出者所要表達的訊息在展出的主題下加以傳達。並由展出的手法分成故事性、氣氛性、理解性及變化性，運用影像加以呈現。

在整個故事性展出下，呈現一個事件的描述，讓參觀者可以體會其中，甚至產生角色替換的印象（如圖 2.3）。



圖 2.3 海生館-生命起源

以氣氛展示方式讓參觀者溶入一種特別的氣氛中（如圖 2.4）。



圖 2.4 海生館-珊瑚王國入口

對於理解性展示手法，以構造性、生態性、實驗性的展示生物來達到說明效果（如圖 2.5）。



圖 2.5 海生館-台灣海域館內

以展示物或其環境之印象的變化，產生魅力及吸引力的方式，讓參觀者入內參觀（如圖 2.6）。



圖 2.6 海生館-科技音效設施

以各種視聽媒體、鏡子或反光物等造成環境變化等效果的影像手法（如圖 2.7）及（如圖 2.8）。



圖 2.7 海生館第三館一樓



圖 2.8 遠雄海洋館運用凸透鏡方式呈現

建築思潮研究所編(2008)水族館展示水槽的種類分成河川至海岸、海岸至海中、海中及其他展示水槽，將台灣現有水族展覽館水槽模式歸類(如表 2.2)、(如表 2.3)、(如表 2.4)、(如表 2.5) 所示。

2.2.1 河川至海岸展示水槽模式

分別將高山溪流生態實境展示、河川水面、河口與海水交界處及潮間帶生態棲息地，最常使用在高山中，將淡水水生生物分上、中、下游分別運用生態實境水槽展示，將河川水面及底部棲息的生物一覽無遺(如圖 2.9)及(如圖 2.10)所示。在台灣水族展覽館，將水庫內的水生生物棲息種類方式及與海水交接處生態水槽呈現(如圖 2.12)所示。潮間帶展示水槽，也因考慮到小朋友的高度，將潮間帶的生物，魚、蟹、貝類生物以溼地生態展示模式呈現(如圖 2.9)至(如圖 2.14)所示。

表 2.2 海生館河川至海岸水槽模式歸類表

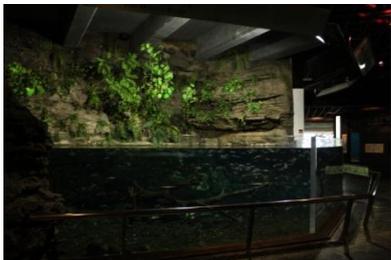
類型	水槽名稱	說明	圖片	展示位置
河川至海岸展示水槽模式	高山溪流生態實境展示	將淡水水生生物分上、中、下游，分別運用生態實境水槽展示，將河川水面、水庫棲息地及底部棲息的生物一覽無遺。	 <p>圖 2.9 河川展示水槽 拍攝於國立海洋生物博物館</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎國立海洋生物博物館—臺灣水域 ◎遠雄海洋公園
	河川水面		 <p>圖 2.10 河面展示水槽 拍攝於國立海洋生物博物館</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎國立海洋生物博物館—臺灣水域 ◎野柳海洋公園 ◎遠雄海洋公園-探險島

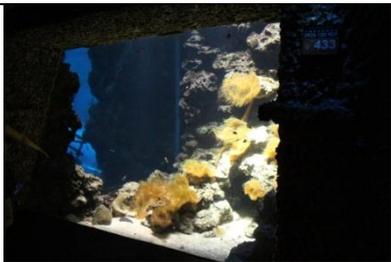
表 2.2 海生館河川至海岸水槽模式歸類表

類型	水槽名稱	說明	圖片	展示位置
河川至海岸展示水槽模式	水庫棲息地	將淡水水生生物分上、中、下游，分別運用生態實境水槽展示，將河川水面、水庫棲息地及底部棲息的生物一覽無遺。	 <p>圖 2.11 水庫展示水槽 拍攝於國立海洋生物博物館</p>	◎國立海洋生物博物館—臺灣水域 ◎澄清湖珍奇園
	河口與海水交界處		 <p>圖 2.12 交界處展示水槽 拍攝於國立海洋生物博物館</p>	◎國立海洋生物博物館—臺灣水域 ◎台東小丑魚主題館
	潮間帶生態棲息地	將海岸邊沙灘濕地生態棲息地及棲息的生物一覽無遺。	 <p>圖 2.13 潮間帶展示水槽 拍攝於國立海洋生物博物館</p>	◎國立海洋生物博物館—臺灣水域
	岸礁海岸處		 <p>圖 2.14 岸礁海岸處水槽 拍攝於國立海洋生物博物館</p>	◎國立海洋生物博物館—臺灣水域 ◎野柳海洋公園 ◎遠雄海洋公園-探險島 ◎澎湖水族館

2.2.2 海岸至海中展示水槽模式

將海岸至海平面，約 200 公尺大洋表層的水生生物，以二種水槽模式呈現展示，分別是一般汽車窗展示水槽（如圖 2.15）所示及平面型展示水槽，分為平面型凸型展示水槽及平面型凹型展示水槽（如圖 2.16）及（如圖 2.17）所示。

表 2.3 海生館海岸至海中水槽模式歸類表

類型	水槽名稱	說明	圖片	展示位置
海岸至海中展示水槽模式	一般汽車窗展示水槽	將海岸至海平面，潮間帶低潮線以下到 20~30 公尺深的海域，會受到潮水及波浪的影響。	 <p>圖 2.15 汽車窗展示水槽 拍攝於國立海洋生物博物館</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎國立海洋生物博物館—珊瑚王國 ◎野柳海洋公園 ◎遠雄海洋公園-探險島 ◎台東小丑魚主題館 ◎澎湖水族館 ◎螃蟹博物館 ◎澄清湖珍奇園
	平面型展示水槽平面型凸型	約 200 公尺大洋表層的水生生物，運用二種水槽模式呈現展示。	 <p>圖 2.16 平面型凸型水槽 拍攝於國立海洋生物博物館</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎國立海洋生物博物館—臺灣水域 ◎澎湖水族館
	平面型展示水槽平面型凹型	將海岸至海平面，潮間帶低潮線以下到 20~30 公尺深的海域，會受到潮水及波浪的影響。將水產養殖方式用水槽模式呈現展示。	 <p>圖 2.17 平面型凹型水槽 拍攝於國立海洋生物博物館</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎國立海洋生物博物館—臺灣海域 ◎遠雄海洋公園-探險島

2.2.3 海中展示水槽模式

將 200 公尺~1000 公尺的大洋中，以三種水槽模式呈現展示，分別是

超過突出式展示水槽、通道式展示水槽及偷窺式展示水槽（如圖 2.18）、（如圖 2.19）及（如圖 2.20）所示。

表 2.4 海生館海中水槽模式歸類表

類型	水槽名稱	說明	圖片	展示位置
海中展示水槽模式	超過突出式展示水槽	將 200 公尺~1000 公尺的大洋中，與通道式展示水槽結合，觀看大洋中情況展示。	 <p>圖 2.18 超過突出式展示水槽 拍攝於國立海洋生物博物館</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎國立海洋生物博物館—珊瑚王國 ◎小丑魚主題館 ◎遠雄海洋公園-探險島
	通道式展示水槽	將 200 公尺~1000 公尺的大洋中，運用通道式展示水槽搭配沈船實境呈現展示。	 <p>圖 2.19 通道式展示水槽 拍攝於國立海洋生物博物館</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎國立海洋生物博物館—珊瑚王國 ◎遠雄海洋公園-探險島 ◎澎湖水族館
	偷窺式展示水槽	將 200 公尺~1000 公尺的大洋中，以偷窺方式觀看水生生物	 <p>圖 2.20 偷窺式展示水槽 拍攝於國立海洋生物博物館</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◎國立海洋生物博物館—珊瑚王國 ◎遠雄海洋公園-探險島

2.2.4 其他展示水槽模式

運用其他展示水槽（圓柱近距離接觸展示水槽、仰望式展示水槽、桶狀洄游展示水槽、變形式展示水槽及開放式觸摸池展示水槽），分別將水生生物的特性分類展示，運用於不同的展示水槽，讓遊客能在不同的展示水槽中，看到不同角度樣貌的水生生物（如圖 2.21）、（如圖 2.22）、（如圖 2.23）、（如圖 2.24）、（如圖 2.25）及（如圖 2.26）所示。

表 2.5 海生館其他水槽模式歸類表

	水槽名稱	說明	圖片	展示位置
其他展示水槽模式	圓柱近距離接觸展示水槽	運用圓柱近距離接觸展示水槽，將水生生物的特性分別展示	 <p>圖 2.21 圓柱近距離接觸展示水槽 拍攝於國立海洋生物博物館</p>	◎國立海洋生物博物館—珊瑚王國、世界水域 ◎遠雄海洋公園-探險島 ◎台東小丑魚主題館
	仰望式展示水槽	運用仰望式展示水槽，將水生生物的特性分別展示	 <p>圖 2.22 仰望式展示水槽 拍攝於國立海洋生物博物館</p>	◎國立海洋生物博物館—臺灣海域、世界水域
	桶狀洄游展示水槽	運用桶狀洄游展示水槽，將水生生物的特性分別展示	 <p>圖 2.23 桶狀洄游展示水槽 拍攝於國立海洋生物博物館</p>	◎國立海洋生物博物館—臺灣海域、珊瑚王國、世界水域 ◎台東小丑魚主題館
	變形式展示水槽	運用變形式展示水槽，將水生生物的特性分別展示	 <p>圖 2.24 變形式展示水槽 拍攝於國立海洋生物博物館</p>	◎國立海洋生物博物館—臺灣海域 ◎遠雄海洋公園-探險島 ◎台東小丑魚主題館 ◎澎湖水族館

表 2.5 海生館水槽模式歸類表（續）

類型	水槽名稱	說明	圖片	展示位置
其他展示水槽模式	變形式展示水槽	與圖 2.24 成一個展示水槽，側邊做成半圓弧，讓人站進去時，產生人置身在海裡的感覺。	 <p>圖 2.25 變型式展示水槽 拍攝於國立海洋生物博物館</p>	◎國立海洋生物博物館—臺灣海域
	開放式觸摸池展示水槽	觸摸池裡所放的水生生物，都是在乾淨的岸礁旁才看到的生物，展缸高度依據小朋友的身高做為設定。	 <p>圖 2.26 開放式觸摸池展示水槽 拍攝於國立海洋生物博物館</p>	◎國立海洋生物博物館—臺灣海域 ◎野柳海洋公園 ◎台東小丑魚主題館 ◎澎湖水族館

綜合上述文獻探討，展示模式的組成大致歸納為靜態式展示（圖片解說、模型、水生生物標本、海洋年代標本說明、水生生物特展、入口意境）、水槽展示（潮間帶生態棲息地、高山溪流實境、開放式觸摸池展示水槽、一般汽車窗展示水槽、平面型凸型展示水槽、平面型凹型展示水槽、超過突出式展示水槽、通道式展示水槽、偷窺式展示水槽、圓柱近距離接觸展示水槽、仰望式展示水槽、桶狀洄游展示水槽、變形式展示水槽、開放式觸摸池展示水槽）、動畫科技互動展示（觸控式螢幕設備、數位動畫呈現虛擬實境空間、仿古化生物動畫）。展示方式將水生生物多樣化呈現，將分佈全球不同區域的水生物種作為展示或研究，各區域或各平洋之間，所逗留或遷移的生物，運用展示空間水槽及展示實境，避免遠到而來的生物適應不良空間環境因素...等，如企鵝。館內擔心企鵝不適應展示水槽環境，將館內空間模擬生物及物種的生活環境空間，做為主要展示場景空間，如圖 2.27 所示。



圖 2.27 企鵝展示館

2.3 服務品質相關文獻理論

服務品質是滿意度裡其中一項品質看法、認知及表現的測量工具，也是衡量遊客行為表現的指標（邱博賢，2003，P.26）。

各學者也對滿意度有不同的看法及定義，Bultena and Klessig(1969)認為滿意度取決於期望和實際體驗間一致性的程度；Cadotte,Robert and Roger(1987)指出滿意度是來自個人經驗的情緒反應；Cina(1989)定義消費者的期望與被提供服務經驗的配合，當感受到服務經驗未達到期望時，會產生失望的感覺，相對的，當感受到服務經驗的期望時，就會留下良好印象；Parasuraman, Zeithaml and Berry(1994)乃指一個人對某產品或服務品質與期望的價值差異所衍生出愉悅或失望程度；Hunt(1997)認為顧客滿意度是經由經驗和評估所產生的過程；鄭順聰(2001)為消費者在購買產品前的認知和預期，與購買後實際使用效果相對的結果，實際使用後的效果比購買前的大，代表滿意度高。

在遊客的參觀意願下，吸引遊客的第一印象就較為重要，在展示的場景與展示生物給遊客的印象是最為強烈，也因場景的氛圍，將遊客帶入實際感受。綜合以上學者之定義，從服務品質對於遊客滿意度是顯著正

相關。

本研究認為分項滿意度可衡量出遊客實際體驗的感受與服務品質中，所產生預期和期望的差異性，採分項滿意度的概念，分成參觀吸引感受度、水生生物展示模式及服務品質三大層面，作為分析國立海洋生物博物館遊客對水生生物展示模式之滿意度。

2.4 台灣目前現有的水族展館發展歷程

本研究首先蒐集分析台灣目前的水族展覽館發展的歷史、建館歷程等相關文獻資料，作為本研究的基礎資料，再透過實地觀察及平面配置圖，分析歸納展覽館的內部空間配置。針對台灣現有的水族展覽館內水生生物的展示模式探討與遊客之間的滿意度。

引自國立台灣博物館簡介，說明台灣的展覽館，是從清末 1908 年時，日本殖民政府在台灣設置了「臺灣總督府民政部殖產局附屬紀念博物館」，現改名為「國立臺灣博物館」，也就是台灣的第一座博物館。之後政府發現博物館的重要性，便陸續建立不同類型的博物館，分別為藝術類、歷史類、自然史類、理工學類及人文類，則水族館屬於自然史類。

引自中華民國博物館學會，台灣第一座水族館的誕生，於民國 70 年民營野柳海洋公園開設，帶動了台灣各地水族展覽館的熱潮，陸續的於民國 77 年旗津海洋生物館，民國 82 年抹香鯨陳列館、澄清湖海洋奇珍館園，民國 83 年澎湖海洋資源館，民國 85 年台北海洋館，民國 87 年北關螃蟹生態館、水產試驗所澎湖海洋生物研究中心附設水族館、台灣淡水魚博物館、桃園海洋生物教育館、通霄西濱海洋生態教育園區，民國 88 年國立自然科學博物館—植物園，民國 89 年國立屏東海洋生物博物館，民國 91 年小丑魚主題館、澎湖望安綠蠵龜觀光保育中心、遠雄海洋公園，民國 94 年台江鯨豚館，民國 86 年成立國立海洋科技博物館籌備處，並於民國 101 年 12 月開館，館名為國立海洋科技博物館。

台灣水族展覽館但也因設館位置、地理關係、環境變化、資金不足...等相關問題，在無資金的贊助下，造成展覽館陸續關閉，在展覽過程中，水生生物除了要適應環境空間外，也因人為因素（拍打玻璃、使用閃光

燈...) 加速牠的死亡，目前台灣水族展覽館剩五館，2012 年 12 月再增設一館海洋科技博物館。

引自台灣保育協會，從 1980 年開始，台灣保育團體注意到海洋的生態，發現海岸的重要海洋資源逐漸消失，並開始積極推廣維護海洋生態，近幾十年來，台灣陸續興建水族展覽館，讓民眾了解目前海洋資源的狀況與教育知識。

博物館營運將永續發展結合主題化、專業化、社區化和行銷化。參觀博物館的遊客，有一部份是為了遊憩休閒而來，然而，參觀博物館成為全民觀光活動的一部份（漢寶德，1988）。

社會環境的改變，博物館所扮演的角色也從國家威權的象徵，轉變為社會教育機構，甚至是大眾休閒及文化觀光之地。在角色轉變下，博物館要如何在教育使命下，帶給參觀的遊客經驗與人生，博物館與參觀遊客存在著相互依存的關係，在良好的互動下，才有存在的意義價值（周功鑫，1998）。

本研究將台灣歷年來，開設的水族展覽館整理分為台灣歷年來發展經營的水族展覽館、展館位置所在、展館的特色及閉館原因相關經營狀況，台灣在各地曾經創水族展覽館有 18 個相關水族展覽館（包含私人經營及即將開幕的國立海洋科技博物館），其中有 4 間因經營不善而關閉，說明台灣逐年成立表、展館所在特色、位置及閉館原因，再將展館的類型加以區分（如表 2.6）備註所示。

表 2.6 台灣的水族展覽館性質統合表

類型	名稱	開幕年份	特色	位置	備註
生態旅遊	北關螃蟹生態館	1998	展館面積約 250 坪，是世界最大也是唯一一座以螃蟹為收藏主題的博物館與休閒農場結合。	宜蘭縣頭城鎮	
	台灣淡水魚博物館	1998	收集台灣珍稀瀕臨滅絕台灣各溪流的淡水魚類分類說明，並繁殖復育台灣特有種魚。	苗栗縣獅潭鄉	

表 2.6 台灣的水族展覽館性質統合表（續）

類型	名稱	開幕年份	特色	位置	備註
生態旅遊	澎湖望安綠蠵龜觀光保育中心	2002	以綠蠵龜為主要保育生態教育展示館。	澎湖縣望安鄉	
	台江鯨豚館	2005	目前由成功大學王建平教授管理，除了展示鯨豚標本外，也成為立鯨豚搶救基地及救援小組。	台南市安南區	2012 年 1 月四草水鳥保護區保育員未續聘，因人手不足。現在採五人以上預約制。
觀光遊樂業	野柳海洋公園	1981	1985 年成立海洋生物展示館，為台灣第一代的水族館，全長 100 公尺。緊鄰自然資源豐沛的野柳風景區共 3 公頃。館內為國內第一座以表演館為主，除了海豚及海獅的表演外，還有遠至俄羅斯來的高空跳水、華麗水舞表演舞者及所帶來的幽默爆笑劇場。	新北市萬里區	
	遠雄海洋公園—探險島水族館	2002	海洋生物展示館是台灣第一座以海洋為主題，緊鄰東部風景區。面積 51 公頃，結合了主題樂園、自然景觀公園、休閒飯店的主題樂園	花蓮縣壽豐鄉	
博物館	旗津海洋生物館	1988	1994 年增設海洋絕種魚類標本館，2002 年增設室外海水健康水療館的沙浴療程，2006 年預增設海洋民宿度假村。	高雄市旗津區	於 2008 年閉館，為期 20 年。在開館期間增設展示生物標本、民宿渡假村及水療館，大量支出造成經營不善為主要閉館原因。
	抹香鯨陳列館	1993	館內存放一對母子鯨魚的標本，乃是目前國內最大、最完整的標本。	台南市安南區	
	澄清湖海洋奇珍館園	1993	前身為軍事用秘密隧道，以防核爆門為出入口。	高雄縣烏松鄉	
	澎湖海洋資源館	1994	述說澎湖地域性海洋文化特色及地質地形等資源。	澎湖縣馬公市	
	台北海洋館	1996	為國內第一座都會型的海洋博物館。以教育、娛樂等多重功能為主。	台北市士林區	於 2007 年 7 月閉館。因租金昂貴、腹地過小，無擴展空間，再加上門票收入不足支付飼料費及水電費而閉館。

表 2.6 台灣的水族展覽館性質統合表（續）

類型	名稱	開幕年份	特色	位置	備註
博物館	水產試驗所澎湖海洋生物研究中心附設水族館	1998	面積約 2.5 公頃，展示內容以澎湖群島為中心半徑二百公里內的海洋生物。	澎湖縣白沙鄉	
	通霄西濱海洋生態教育園區	1998	為國內水族展覽館與海水浴場相連綿，擁有國寶級最大紅樹林生態，有中部墾丁之稱。	苗栗縣通霄鎮	於 2010 年閉館，為期 12 年。因交通不便、經營不善而閉館。
	國立自然科學博物館—植物園	1999	以亞馬遜河內的水生生物為主。	台中市北區	
	桃園海洋生物教育館	2000	19 隻史前生物淡水魚—象魚，為臺灣水族館首見	桃園縣龜山鄉	於 2010 年 2 月閉館，為期 12 年。因門票收入不夠支付 30 萬/月飼料和水電費而閉館。
	國立海洋生物博物館	2000	目前為國內最大的水族展覽館。全區總面積合計為 96.81 公頃，水族展覽館也是屬於國際水準研究、教育等博物館。也是國內展示水槽最為完善，最多樣化的水生生物。	屏東縣車城鄉	
	小丑魚主題館	2002	在海水觀賞魚繁殖的技術上，成為全世界唯一培育小丑魚品種繁殖技術的單位。	台東縣成功鎮	已繁殖了 13 種小丑魚及 5 種雀鯛的人工繁養技術，目前也在研發蝶魚、倒吊及海水神仙魚等海水魚的繁殖技術。
	國立海洋科技博物館	2012	面積約 9.6 公頃，可開發面積約 6.7 公頃。	基隆市八斗子	預計 2012 年底開館。

資料來源：北關螃蟹生態館、獅潭清泉農場（淡水魚博物館）、澎湖望安綠蠵龜觀光保育中心、小丑魚主題館、台江鯨豚館、野柳海洋公園、遠雄海洋公園、旗津海洋生物館、抹香鯨陳列館、中華民國博物館學會、澄清湖海洋奇珍園、澎湖海洋資源館、無奈閉館 3000 生物覓新家，中國時報、桃園海洋館吹熄燈號 19 隻象魚找新家，今日新聞網、國立海洋生物博物館、花蓮海洋公園、通霄西濱海洋生態教育園區、水產試驗所澎湖海洋生物研究中心附設水族館、國立自然科學博物館—植物園。

由上述綜合整理，將目前台灣水族展覽館分類類型分為三大方向：分別為生態旅遊、觀光遊樂業及博物館三種，依性質表來看，三種類型

的水族展覽館所呈現的展示模式也不相同，生態旅遊將當地的生態環境與休閒農場做為結合，展示方式除了生物本體標本外，展示水生生物都單一性或同一物種。觀光遊樂業除了展示附近水生生物與遊樂業或國家觀光景點結合外，共同主要點就是水生生物（海獅及海豚）的表演。博物館結合教育、娛樂、休閒、研究。

2.5 台灣的水族展覽館遊客歷年來入館人數分析

水族展覽館從 1999 年開始至 2010 年，台灣水族相關展覽館陸續開幕，但也陸續有數間因問題而閉館。本研究將歷年遊客至水族展覽館所參觀入館人次數，從各館創館開始，每年平均至館的人次，彙整（如下表 2.7）所示。

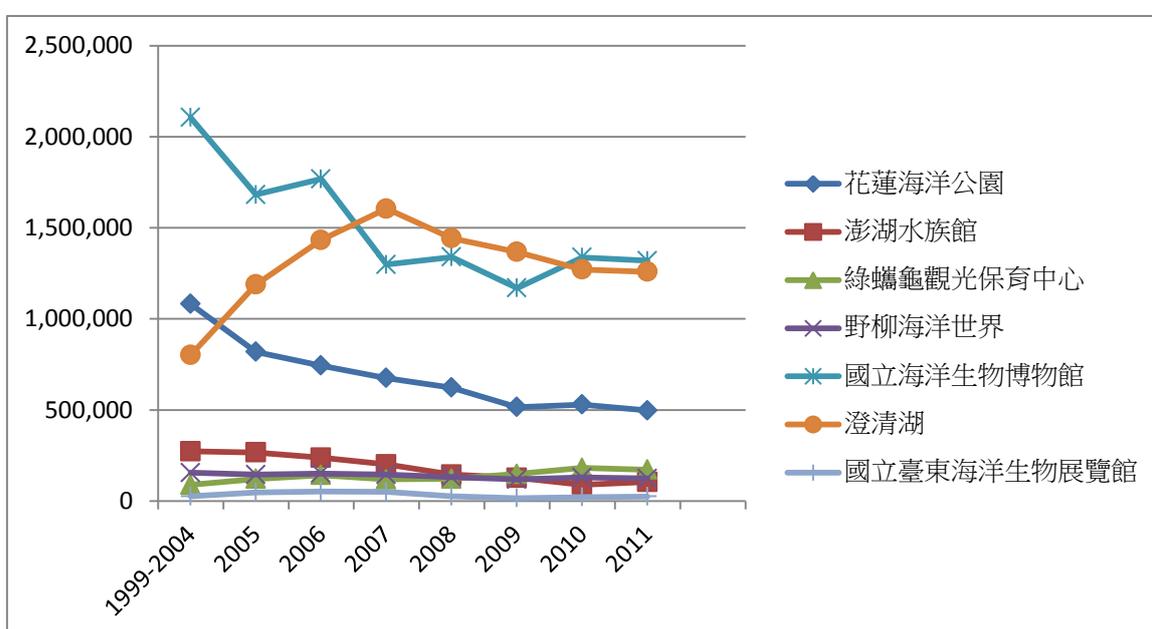
表 2.7 台灣的水族展覽館遊客歷年平均表

水族展覽館	人次								總平均 人數
	1999 2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
花蓮海洋公園	1,081,960	819,191	743,810	674,953	622,352	515,754	529,580	497,233	685,604
澎湖水族館	272,534	267,220	238,272	200,751	145,301	127,428	90,007	104,356	180,734
綠蠵龜觀光保育中心	88,846	121,463	142,291	118,565	122,506	148,436	181,824	172,222	137,019
野柳海洋世界	155,629	144,807	150,809	144,799	130,674	119,028	129,339	124,340	137,428
國立海洋生物博物館	2,105,320	1,681,652	1,768,290	1,298,490	1,339,520	1,169,288	1,337,328	1,319,267	1,502,394
澄清湖海洋奇珍館	801,228	1,189,045	1,433,371	1,604,646	1,442,912	1,367,077	1,270,828	1,258,992	1,296,012
國立臺東海洋生物展覽館	26,021	47,289	52,228	50,678	25,645	16,439	21,842	24,948	33,136

資料來源：交通部觀光局

由上表顯示，花蓮海洋公園於 2002 年創館，開幕時人數高達 100 多萬人次，開館至今已 10 年，在這 10 年之間，遊客入館的次數是下降，遊客入館次數平均是 685,604 人次；澎湖水族館於 1998 年創館，開館至今已 14 年，在前幾年因氣候影響，館內生物受到影響，而閉館數月，在澎湖火花節觀光帶動人潮，遊客入館次數是慢慢增加，遊客入館平均次數為 180,734 人次；綠蠵龜觀光保育中心於 2002 年創館，開館至今已 10 年，在這 10 年之間，遊客入館平均次數為 137,428 人次；野柳海洋世界

於 1981 年創館，至今已 31 年，是水族展覽館最久的一館，與野柳風景區做觀光結合，遊客入館平均次數為 137,428 人次；國立海洋生物博物館於 2000 年創館，開館至今已 12 年，為國內第一館內以水生生物為展示的大型博物館，遊客入館平均次數為 1,502,394 人次；澄清湖海洋奇珍館於 1993 年開館，前身為軍事用秘密隧道，開館至今已 19 年，遊客入館平均次數為 1,296,012 人次；國立臺東海洋生物展覽館(小丑魚主題館)於 2002 年創館，主要以研究小丑魚為主，創館至今已 10 年，遊客入館平均次數為 33,136 人次。



資料來源：交通部觀光局

圖 2.28 台灣歷年來入館人數狀況圖

由（上圖 2.28）顯示，國立海洋生物博物館從創館開始，入館人數一直維持平均約百萬人次入館參觀，海生館內除了水生生物多樣化，展示水槽也比其他展館更多更大，展館內的環境空間整潔度也比其他水族展館整潔，隨著創館時間越久，入館參觀的遊客不如剛創館時的高峰期，因經濟景氣影響，遊客至展館參觀次數也有所變動。

第三章 研究方法

本研究根據研究動機、研究目的、相關文獻探討之結果，本研究選擇海生館為研究主題，以針對研究方法進行探討，以選擇適當的方法作為本研究目的。

研究方法分為量化及質化兩種收集資料的方法，量化研究採取大量的樣本取樣，並運用統計方法分析資料，獲得推測研究母體的結果方式；質化研究採取樣本數少，但資料為深入探討。

本章分為研究架構、研究假設、研究對象、研究工具、研究調查實施、資料處理等六節，分述如下。

3.1 研究架構

本研究根據研究動機、研究目的及相關文獻探討，設計本研究之研究架構，藉以瞭解遊客屬性變項在遊客參觀吸引感受度、水生生物展示模式與服務品質，在整體滿意度上的差異情形，研究架構如圖 3.1 所示。

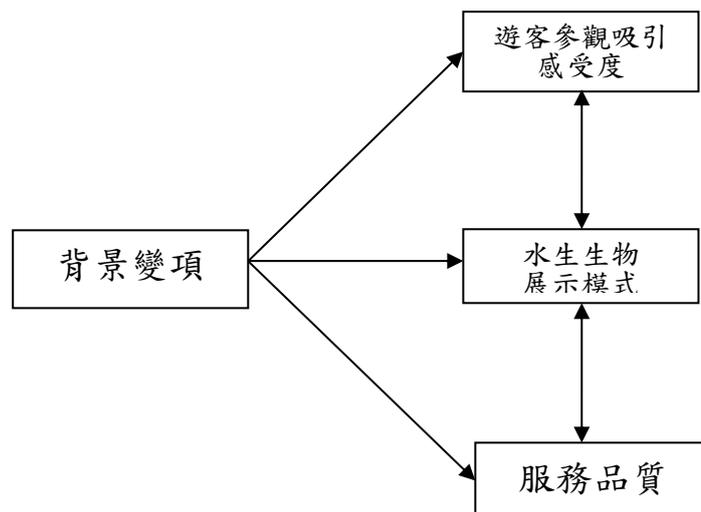


圖 3.1 研究架構圖

3.2 研究假設

本研究根據研究動機、研究目的、研究問題與文獻探討的結果及研究架構，提出下列研究假設。

假設一、不同背景變項的遊客與參觀吸引感受度是否有顯著差異。

假設二、不同背景變項的遊客與水生生物展示模式是否有顯著差異。

假設三、不同背景變項的遊客與服務品質是否有顯著差異。

3.3 研究對象

本研究目的是在瞭解遊客對參觀吸引感受度、水生生物展示模式及服務品質的態度。本研究現場問卷共發出問卷 242 份，回收 242 份；網路問卷共發出 158 份，回收 158 份，經剔除回答不完整或固定答案之無效問卷 9 份，總計有效問卷 391 份，有效問卷比率為 97%。

3.3.1 研究對象概要：

以國立海洋生物博物館參觀的遊客為調查對象，海生館是國內第一座以海洋生物為主題的博物館，以展示及研究海生生物與科技相關主題，推動保育海洋生物及環境教育等主要功能，目前共有三個展示館，每館皆有主題特色的展示區。聚集了台灣海域相關多樣展示水生生物空間及世界水域的展示。台灣水域以從山到海的展示方式，將生態模擬實地景觀；世界水域以「海洋」為地球生命的起源，透過尖端科技，運用 3D 立體互動式動畫、電子影音、巨型環境裝置等展示整合，結合虛擬和實體結合的情境，展示內容包含「古代海洋」、「海藻森林」、「深海水域」、「極地水域」及「探索教室」五大區域。

3.3.2 樣本數的選取

由於至國立海洋生物博物館之參觀的遊客母群體數並未有一個明確及固定的數量範圍，許多對遊客方面的基本資料調查當未建立，

因此採威廉森等 (Williamson, Karp, Dalphin, & Gray, 1982) 建議，至少需樣本 35~40 人，而以 100 人以上為適宜(王文科、王智弘，2007)。本研究希望能夠以不同遊客屬性普遍抽樣，達到有效樣本數之抽樣分配能夠符合常態分配。為避免選取同一群體樣本，本研究探討不同族群對象為代表性，且以個案分析以國立海洋生物博物館為單一案例，日後可將研究範圍擴大至相關類型及地區博物館，做為差異性上的分析。

3.3.3 資料蒐集步驟

研究者於屏東縣國立海洋生物博物館入館服務台左右兩側及入館前鯨魚噴水廣場前守候，當遊客結束參觀後為觀察目標，待觀察後確定其符合本研究定義之遊客，則選定為問卷發放對象，並向前詢問是否願意填寫問卷，若遊客無意願填寫問卷則該樣本為無效樣本。

3.3.4 問卷回收情形

本研究分別以網路問卷方式及現場問卷調查，分為二階段進行：

一、 預試問卷：

本研究採網路問卷方式，實施日期為 101 年 1 月 3 日至 7 日，有 216 份問卷前測。

二、 正式問卷：

本研究調查以當日來館參觀的遊客為調查對象。研究期間分為兩階段進行。第一部份為網路問卷調查(自 2006 年 5 月 1 日增設第三展示館後，無新增展示內容)，以西元 2007 年之後曾至海生館填寫為主，實施日期為 2012 年 1 月 29 日至 2 月 8 日；第二部份為現場問卷調查法，實施日期以 2012 年 1 月 28、30 日與 2 月 6、7 日(為期四天)，總回收扣除 9 份的無效樣本，最後取得有效樣本共 391 份，回收率達 97%。

3.3.5 資料分析工具

本研究主要採用 SPSS 套裝軟體及 Office Excel，針對 319 份有效

問卷進行分析，資料分析方法包括基本資料分析、信度分析、因素分析、描述性統計。

展示評量是評估遊客對展示的想法及看法，遊客為評量的主體，評量客體則是展示內容（顏上晴，2004）。展示評量會以目的而有不同的範圍，如單一展示或多項展示到一個主題或多種展示主題以及博物館中所有展示的主題等。依據展示評估實務經驗，認為評估展示效果應有吸引力、持續力、教導力、喜愛力及內容文字等操作方法（M Borun，1993）。本研究方法以量化問卷為主。透過問卷方式了解遊客對於水族展覽館的展示評量相關影響因素。本研究方法流程先確立研究主題，然後至現場實地拍攝展示模式，再蒐集與主題相關文獻資料，編製出原始問卷，接著實施問卷預試 216 份，回收後再進行修訂，編訂成正式調查的研究工具。之後實施現場及網路的問卷調查及回收，再經過資料的處理與分析，歸納整理並提出研究結果。

一、實地觀察法

本研究為清楚瞭解目前台灣水族展覽館不同的展示模式，實際至現場展示方式及台灣水族展覽館的差異性及特色，透過相機拍攝呈現出來並加以區分。

二、問卷調查法

本研究採用問卷調查方式蒐集相關資訊，採取二種版本，一版為針對網路大眾客戶群，做為其一採樣，如附錄 1；二版為針對水族展覽館現場遊客做為實際採樣，如附錄 2。在問卷的結構上，讓遊客所勾選的項目中，可以清楚累積知道數據及遊客需求，以供分析研究，並且可設定相關問題內容，進行深入的探討與分析。

3.4 研究工具

本研究以探討遊客對於水族展覽館參觀感受的情形以及影響水族展覽館的相關因素，採用問卷調查法及實地觀查法，研究測量之工

具為自編之「台灣水族展覽館水生生物展示模式與遊客滿意度分析調查問卷」為研究工具，問卷乃參考國內外相關研究，自編而成問卷內容，包括遊客基本資料及問卷內容，分為遊客參觀吸引感受度、水生生物展示模式滿意度及服務品質滿意度。

3.4.1 問卷內容

本研究旨在探討遊客對水族展覽館參觀吸引感受度、水生生物展示模式及服務品質。背景屬性（遊客基本資料、參觀動機）及三大基本面向（遊客參觀吸引感受度、水生生物展示模式及服務品質），本研究以此進行差異情形比較。以下簡要說明：

一、遊客基本資料

- (一) 性別：女性及男性。
- (二) 年齡：18 歲以下、19-25 歲、26-35 歲、36-45 歲、46-55 歲及 56 歲以上。
- (三) 婚姻狀況：未婚、已婚及其他。
- (四) 教育程度：國中小、高中職、專科大學及碩博士。
- (五) 居住地：北部地區、中部地區、南部地區、東部地區及其他。
- (六) 與誰同行：家人、朋友、公司團體及其他。
- (七) 參觀動機：研究、旅遊、慕名而來、工作需求、熱愛海洋生物。

二、遊客對基本三大面向認知量表

(一) 編制目的

編制本測驗的目的，在於瞭解遊客對於水族展覽館參觀吸引感受符合度、水生生物展示模式滿意度及服務品質滿意度，以作為研究參觀吸引感受與水生生物展示模式之間的指標，並探討各面項與受試者之間符合度與滿意度。

(二) 編制依據

由於目前並無針對遊客參觀吸引感受度與水生生物展示模式做測試的題目，所以主要參考建築思潮研究所編（2008）所提出家族出遊部份及展示水槽為依據，進行遊客對於水族展覽館參觀吸引感受度及水生生物展示模式滿意度的調查。問卷內容共分為三大面向：1.遊客參觀吸引感受度；2.水生生物展示模式；3.服務品質。

1.遊客參觀吸引感受度：

本量表參考建築思潮研究所編（2008）所提出家族出遊部份為基礎（如表 3.1）所示。

表 3.1 遊客在參觀時吸引感受度內容

題 項	內 容
A1	可以想像置身在海裡的感覺
A2	可以看到喜愛的水生生物
A3	可以與家人親近
A4	可以購買到獨特商品
A5	容易打發時間的地方
A6	與家人相處很開心
A7	看完水生生物感覺心情好
A8	可以治癒心情或傷心的地方
A9	認為水族展覽館是值得再去的
A10	觀察平常接觸不到的水生生物
A11	看到平時所看不到的水生生物
A12	有小朋友可以玩樂的設施
A13	學習水生生物的種類及生態
A14	覺得觀賞完後收穫良多
A15	小朋友想待的地方
A16	可以看見水生生物的表演
A17	建築物外觀獨特

此部份遊客在參觀吸引感受度共 17 題。

2.水生生物展示模式滿意度：

本量表水生生物展示模式滿意度之評量主要參考建築思潮研究所編（2008）展示水槽種類為基礎（如表 3.2）所示。

表 3.2 遊客在參觀水生生物展示模式內容

題項	內 容
B1	入口迎賓廣場
B2	旗魚噴水廣場
B3	鯨魚噴水廣場
B4	展示的水生生物
B5	水生生物標本
B6	館內圖片解說牌
B7	觸控式電腦設備
B8	水生生物模型
B9	不定期水生生物特展
B10	瀑布入口意境
B11	潮間帶生態棲息地
B12	高山溪流實境
B13	水生生物的生活習性
B14	開放式觸摸池展缸
B15	一般汽車窗水槽
B16	平面大洋池水槽
B17	平行半圓凹鏡觀察生物水槽
B18	通道式海底隧道水槽
B19	從不同方向看到生物及人群水槽
B20	桶狀洄游生物水槽
B21	窺觀看水生生物生活方式水槽
B22	圓柱近距離接觸水槽
B23	水生生物在海中所傳達的聲音效果演示設備
B24	仰望水槽
B25	深海水域的呈現
B26	極地水域的呈現
B27	海藻森森的呈現
B28	海洋年代展示
B29	數位動畫呈現虛擬實境空間
B30	仿古化生物動畫

此部份遊客在水生生物展示模式滿意度共 30 題。

3.服務品質

本量表採用 SERVQUAL 量表 (Parasuraman, Valarie A.Zeithaml and Leonard L.Berry., 1988) 以「同理心」、「有形物」、「確實性」、「可靠性」、「回應性」五個構面 (如表 3.3) 所示。

表 3.3 遊客在參觀服務品質內容

題項	內 容
C1	解說員的專業度
C2	提供播放導覽器
C3	休憩空間足夠
C4	展示模式多樣化
C5	互動式教學研習
C6	展示動線導覽清楚
C7	環境空間整潔度
C8	服務台人員態度
C9	入館門票
C10	交通位置
C11	停車場
C12	瞭解逃生出入口
C13	化妝室設置點
C14	商品禮品區
C15	提供餐飲服務

此部份遊客在參觀服務品質滿意度共 15 題。

(三) 編製範圍

試題架構主要根據建築思潮研究所編 (2008) 及相關文獻而來。

3.4.2 填答及計分方式

本研究問卷量表採用李克特氏 (Likert) 五點級量表, 受試者在每一個題目所敘述內容與自己感受滿意的看法, 在「非常不符合 (不滿意)」、「不符合 (不滿意)」、「尚可」、「符合 (滿意)」、「非常符合 (滿意)」。

意)」五個等級的符合度及滿意度選擇與自己感受度相近的答案作答。

本研究題項之設計採正面敘述句，正面敘述句採正向計分，及答「非常不符合(滿意)」、「不符合(滿意)」、「尚可」、「符合(滿意)」、「非常符合(滿意)」分別給予1分至5分。

3.4.3 預試實施過程

本研究在進行正式施測前，為提高問卷的可行性，先進行問卷的預試，因考量施測的時間和人力、物力有限，以網路為預試的對象，共回收216份。

3.4.4 信度、效度考驗分析

一、信度分析

根據 De Vellis(1998)的看法，項目分析的量化至少包括相關分析（修正後項目及總分相關）、題項變異數及題項平均數等。經剔除無效問卷後，本研究採用內部一致性方法（Criterion of internal consistency）及相關分析法（correlation analysis）進行項目的分析，以刪除不良題目項目。內部一致性是將預試樣本在量表總分的高低下，取極端的27%分為高低兩組，再計算個別題目在兩個極端的平均數。相關係數愈高，內部一致性就愈高。在兩個極端組之得分應具有明顯差異。

二、效度分析

邱皓政（2002）效度即測量的正確性，指測驗或其他測量工具確實能測得其所欲測量的特質或功能程度。本研究為使施測量表具備良好效度，採用描述性統計及因素分析。

本研究為了資料處理便利，便把李克特氏五點量表之值視為等距變項，故五點量表之測量結果用來進行因素分析。進行因素分析前先檢驗各變項之間的相關性，故以 KMO 與 Bartlett 檢定進行檢驗。

根據 Kaiser (1974) 的建議，進行因素分析除了需考量選取因素個性多寡等變項等問題，故該測量工具是否適合進行因素分析前必須先進行檢定。

本研究工具量表之項目信度分析結果，其判斷之準則引自吳明隆 (2003) 如下表：

表 3.4 KMO 統計因素分析適合性表

KMO 統計量	因素分析適合性
.90 以上	極適合進行因素分析
.80 以上	適合進行因素分析
.70 以上	尚可進行因素分析
.60 以上	勉強進行因素分析
.50 以上	不適合進行因素分析
.50 以下	非常不適合進行因素分析

3.5 研究調查實施

本研究在決定研究方向、研究問題後，進入準備階段，包括蒐集相關文獻及探討，準備階段完成後，開始問卷編製。經過編擬問卷與前測之後，進行問卷修正，完成正式問卷，接著分別針對屏東海洋生物博物館的遊客實施現場問卷調查及網路線上問卷調查，所得資料經分析後，將綜合研究結果提出討論與建議，並完成報告之撰寫，本研究實施程序說明如下：

3.5.1 研究計畫的擬定

確定研究主題之後，廣泛閱讀相關文獻及書籍，並且開始著手蒐集與研究主題相關資料。

3.5.2 文獻閱讀

本研究利用中華民國博碩士論文摘要檢索系統期刊及學者著作等與水族館相關調查，並加以整理分析探討，建立研究架構，並依據

相關水族展覽館書籍作為參考，為編製問卷基礎。

3.5.3 編製問卷

預試問卷訂定後，以網路問卷方式曾至國立海洋生物博物館為預試的施測對象。問卷回收後，進行信、效度分析，以評估預試題目的適切性，作為題目改善的依據，將不適當的題目刪除及修正，再與指導教授討論後，製成正式問卷。

經由問卷建立信效度後，問卷如附錄一、附錄二，內容共分為三部份：第一部分為「遊客參觀吸引感受度」量表，共計17題；第二部份為「水生生物展示模式」量表，共計30題；第三部份為「服務品質」量表，共計15題。計分方式採用李克特氏量表（Likert-type scale）的五等距尺度衡量，受試者依照「符合及滿意程度」高低填答每一測量項目。計分方式為「非常符合」及「非常滿意」給予5分、「符合」及「滿意」給予4分、「無意見」給予3分、「不符合」及「不滿意」給予2分、「非常不符合」及「非常不滿意」給予1分。分述如下：

- 一、「遊客參觀吸引感受度」量表：本研究指遊客在參觀水族展覽館時的感受分為五部份，共計17題。
- 二、「水生生物展示模式」量表：本研究將水族展覽館展示水槽在30個項目中，以展示水槽的種類為基礎分為三層面部份，共計30題。
- 三、「服務品質」量表：本研究將水族展覽館服務分為五層面部份，共計15題。
- 四、遊客屬性資料：共計7題（如表3.5）所示。

表 3.5 遊客屬性資料題目一覽表

屬性	選項	填答身分
性別	男、女	遊客
年齡	18歲以下、19-25歲、26-35歲、36-45歲、46-55歲、56歲以上	遊客
婚姻狀況	未婚、已婚、其他	遊客
教育程度	國中小、高中職、專科學校、碩博士	遊客

表 3.5 遊客屬性資料題目一覽表(續)

屬 性	選 項	填答身分
居住地	北部地區、中部地區、南部地區、 東部地區、其他	遊客
與誰同行	家人、朋友、公司團體、其他	遊客
參觀動機	研究、旅遊、慕名而來、工作需求、 熱愛海洋生物	遊客

3.5.4 問卷預試

經過預試後將不適當的題目刪除，並加以分類，進行正式問卷的列印。隨後與國立海洋生物博物館聯繫說明問卷內容後，由研究者親自攜帶問卷至海生館內進行問卷，本研究調查以當日來館參觀的遊客為調查對象。

3.5.5 問卷回收

將回收的問卷收齊之後，開始核對問卷回收狀況。

3.5.6 資料分析

將回收的問卷加以整理，並剔除填答不完整或有遺漏者，將問卷依排序輸入電腦，並以 SPSS 17.0 及 Office Excel 2007 進行本研究所需統計及分析。

3.5.7 撰寫研究報告

依照研究目的及流程，將問卷調查後的內容予以分析及討論，並驗證研究假設討論研究結果，完成研究報告。

3.6 資料處理

本研究將問卷回收之後，將有效問卷資料整理編碼，輸入電腦建檔，使用 SPSS 17.0 for Windows 套裝軟體及 Office Excel 2007，進行研究假設考驗與資料分析。

3.6.1 資料整理

本研究的預試和正式問卷施測，依下列步驟進行，以求研究的確

切。

一、資料檢核

當預試和正式問卷調查回收後，逐一檢視問卷問答題情形，凡是資料填寫不全或固定答案者，均逐一剔除。

二、資料編碼

對於有效問卷予以編碼，並輸入電腦建檔，使問卷調查資料成為有系統的數據。

三、資料核對

資料建檔後，根據 SPSS 統計套裝軟體中的 Frequency 功能，核對出是否有資料異常者，並加以修正，使調查的資料能正確無誤。

3.6.2 統計分析

本研究依據研究目的，以下列統計方法分析研究資料及驗證各項研究問題。

一、以描述性統計之次數分配百分比，描述遊客屬性基本資料統計變項及遊客參觀行為統計變項；以平均數與標準差描述。

二、以單因子變異數（one-way ANOVA）分析檢定

不同背景屬性之遊客參觀吸引感受度、水生生物展示模式及服務品質是否有顯著差異。

第四章 海生館水生生物展示模式滿意度分析

本章第一部分為遊客基本資料分析、遊客參觀吸引感受度程度排序分析、水生生物展示模式程度排序分析及服務品質程度排序分析，第二部分為信效度分析、第三部分為變異數分析、第四部分為遊客建議分析、第五部分為小結分析。

4.1 基本資料分析

本研究基本資料分析是採描述性統計。針對參觀國立海洋生物博物館的遊客進行問卷，有效問卷回收為 391 份。基本資料整理如表 4.1 所示：

表 4.1 遊客基本資料統計表

背景變項	敘述	人數/次數	百分比
性別	女	202	51.7%
	男	189	48.3%
年齡	18 歲以下	35	9%
	19-25 歲	84	21.5%
	26 -35 歲	177	45.3%
	36-45 歲	79	20.2%
	46-55 歲	9	2.3%
	56 歲以上	7	1.8%
婚姻狀況	未婚	231	59.1%
	已婚	159	40.7%
	其他	1	0.3%
教育程度	國中小	22	5.6%
	高中(職)	74	18.9%
	專科、大學	243	62.1%
	碩、博士以上	52	13.3%
居住地	北部地區	86	22%
	中部地區	54	13.8%
	南部地區	238	60.9%
	東部地區	10	2.6%
	其他	3	0.8%
同行者	家人	238	60.9%
	朋友	147	37.6%
	公司團體	5	1.3%
	其他(自己)	1	0.3%

表 4.1 遊客基本資料統計表(續)

統計變項	敘述	人數/次數	百分比
得知水族展覽館訊息	親朋友好友告知	343	53.29%
	網路	82	17.98%
	電視媒體	81	17.76%
	報章雜誌	40	10.96%
上次至水族展覽館的時間	2012 年	255	65.2%
	2011 年	72	18.4%
	2010 年	32	8.2%
	2009 年	22	5.6%
	2008 年	6	1.5%
	2007 年	4	1%
至水族展覽館參觀	工作需求	2	.5%
	研究	2	.5%
	旅遊	322	82.4%
	慕名而來	28	7.2%
	熱愛海洋生物	37	9.5%

如上表 4.1 所示，遊客性別部份以女性觀眾較多有 202 人，占 51.7%，男性則有 189 人，占 48.3%；年齡部份以 26-35 歲遊客較多有 177 人，占 45.3%，其次是 19-25 歲有 84 人，占 21.5%、36-45 歲有 79 人，占 20.2%、18 歲以下有 35 人占 9%、46-55 歲有 9 人，占 2.3%及 56 歲以上有 7 人，占 1.8%；婚姻方面，以未婚 231 人，占 59.1%、已婚有 159 人，占 40.7%及其他 1 人，占 0.3%，調查未婚者與已婚者接受問卷的顯示有點差異，表示目前社會未婚者居多；教育程度方面，教育程度以專科、大學多有 243 人，占 62.1%、其次是高中(職)有 74 人，占 18.9%、碩、博士以上有 52 人，占 13.3%及國中小有 22 人，占 5.6%；居住地以南部地區為最多有 238 人，占 60.9%、其次是北部地區有 86 人，占 22%、中部地區有 54 人，占 13.8%、東部地區有 10 人，占 2.6%及其他有 3 人，占 0.8%，顯示半數以上的遊客集中在南部，其他地區更要加強行銷方面的；與誰同行至水族館大多都是和家人居多有 238 人，占有 60.9%、其次是朋友有 147 人，占 37.6%、公司團體 5 人，占 1.3%、其他（自己）

1 人，占 0.3%，由此顯示水族展覽館是與家人同遊的去處；得知水族展覽館訊息以親朋友好友告知居多有 343 人，占 53.29%、其次是網路有 82 人，占 17.98%、電視媒體有 81 人，占 17.76%、報章雜誌有 40 人，占 10.96%，顯示水族展覽館訊息傳達最多是朋友或是家人得知，由此可見，遊客也是分別從網路電視媒體報導或報章雜誌上得知資訊；上次至水族展覽館的時間為 2012 年有 255 人，占 65.2%、其次是 2011 年有 72 人，占 18.4%、2010 年有 32 人，占 8.2%、2009 年有 22 人，占 5.6%、2008 年有 6 人，占 1.5%、2007 年有 4 人，占 1%，顯示現在人較注重生活品質，利用時間休閒、觀光；至水族展覽館參觀為旅遊居多占 82.4%，其次是熱愛海洋生物占 9.5%、慕名而來占 7.2%、研究及工作需求各占 .5%（如表 4.1）所示。

4.1.1 遊客參觀吸引感受度排序分析

探討吸引遊客到水族展覽館參觀，本研究將遊客參觀吸引感受度分為五部份、水生生物展示模式分為三部份及服務品質分為五部份，並分析遊客程度排序分析為重點項目。

一、 遊客參觀吸引感受程度排序分析

在遊客參觀吸引感受度程度，採用李克特氏五點量表詢問遊客，並將感受度排序（如圖 4.1）所示。

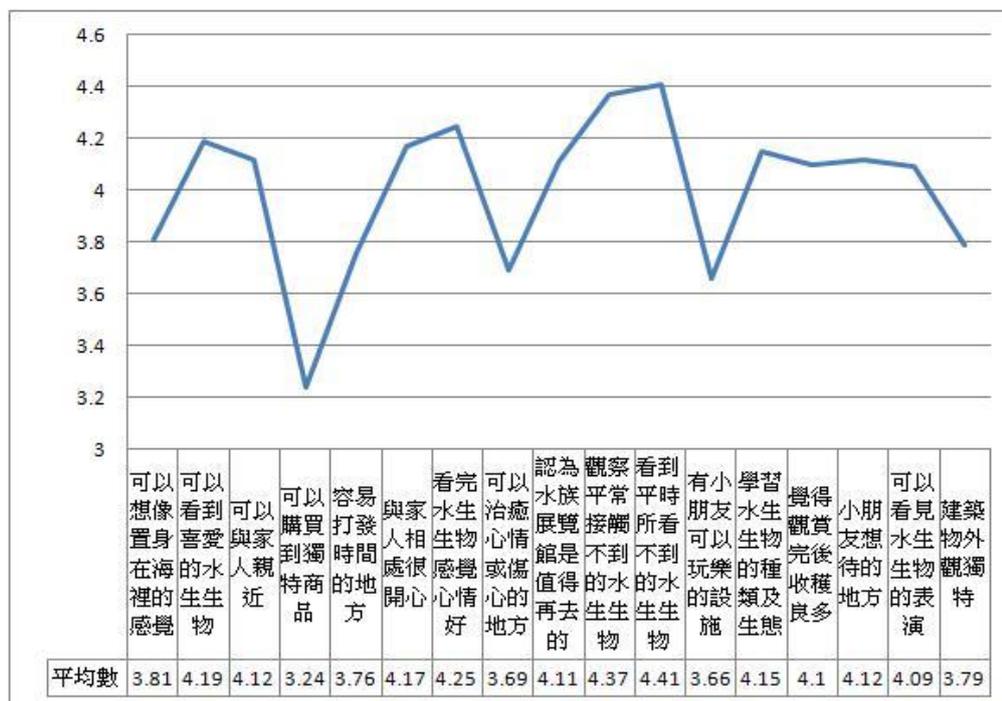


圖4.1 遊客參觀吸引感受度平均數折線圖

其中最注重前三名分別為：看到平時所看不到的水生生物（平均數=4.41），觀察平常接觸不到的水生生物（平均數=4.37），看完水生生物感覺心情好（平均數=4.25）。而遊客最不吸引的最後三名分別為可以治癒心情或傷心的地方（平均數=3.69），有小朋友可以玩樂的設施（平均數=3.66），可以購買到獨特商品（平均數=3.24）由上圖4.1所示，在遊客參觀吸引感受折線圖中，可清楚知道遊客在參觀時所感受符合度，平均數4.00，由此可知遊客對於參觀感受是符合，並由上圖折線圖可知道水族展覽館是以教育為目的，不像觀光遊樂園。

4.1.2 水生生物展示模式程度排序分析

在水生生物展示模式程度排序分析，採用李克特氏五點量表來詢問遊客的意見（如圖 4.2）所示。

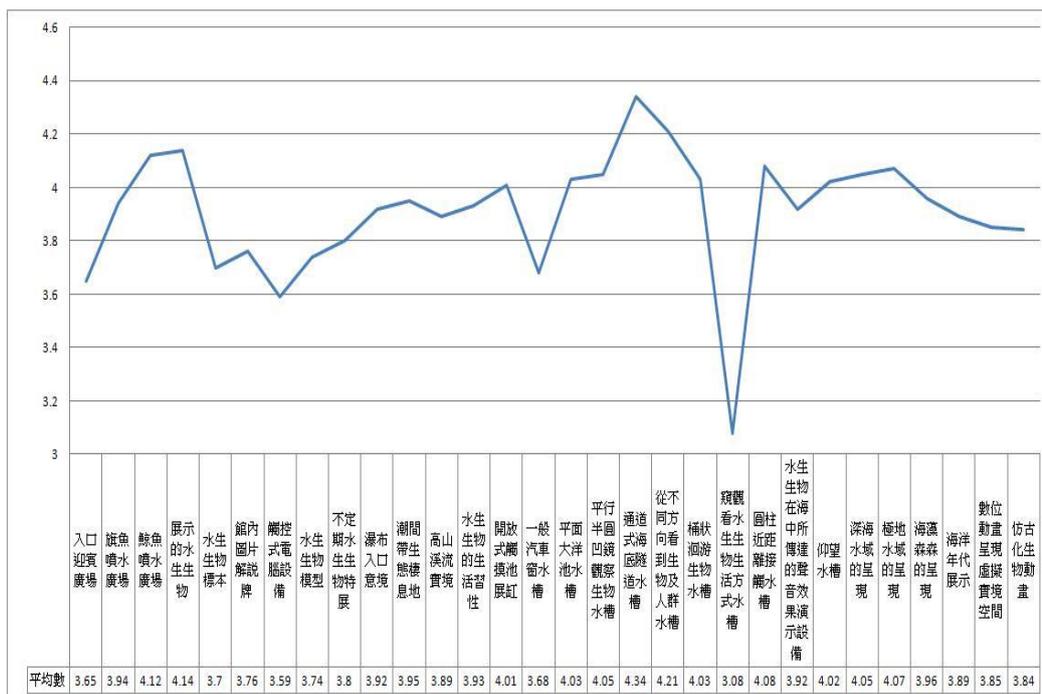


圖 4.2 水生生物展示模式平均數折線圖

由上圖 4.2 所示，其中最受歡迎的前三名展示模式分別為通道式海底隧道水槽（平均數=4.34），從不同方向看到生物及人群水槽（平均數=4.21），展示的水生生物（平均數=4.14）。而最不受歡迎最後三名分別為窺觀看水生生物生活方式水槽（平均數=3.08），觸控式電腦設備（平均數=3.59），入口迎賓廣場（平均數=3.65）。在水槽展示中窺觀看水生生物是最有趣的，反而滿意度最低，是否動線影響？還是展示水生生物讓觀賞遊客無新鮮感呢？

4.1.3 服務品質程度排序分析

服務品質程度排序分析，採用李克特氏五點量表詢問遊客的意見（如圖 4.3）所示。

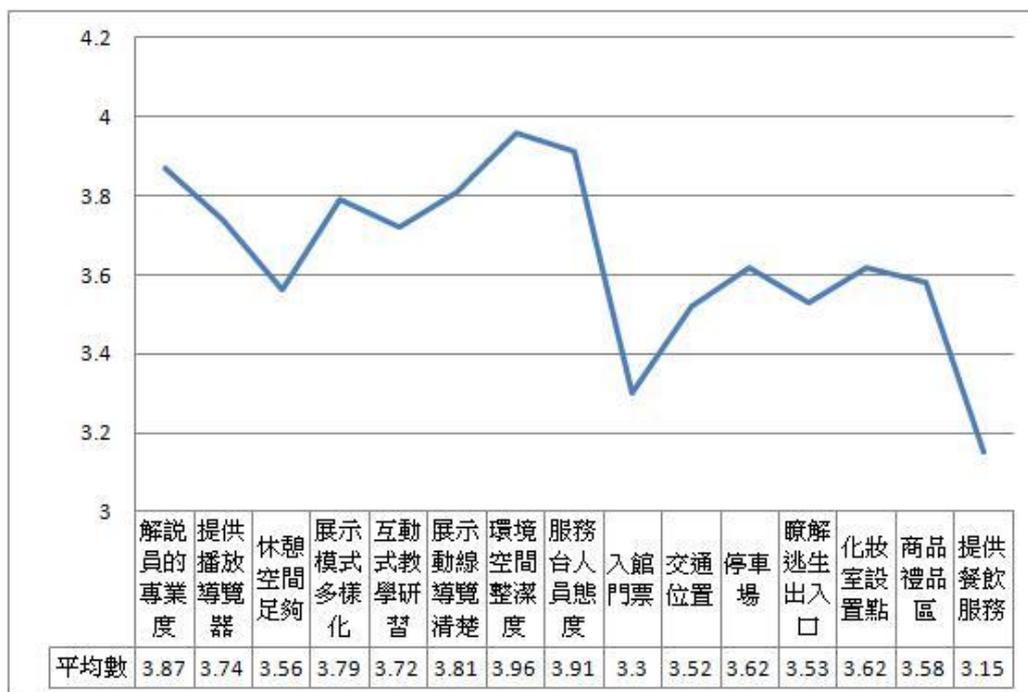


圖 4.3 服務品質平均數折線圖

由上圖 4.3 所示，其中最注重前三名分別為環境空間整潔度（平均數=3.96），服務台人員態度（平均數=3.91），解說員的專業度（平均數=3.87）。而遊客最不注重的最後三名分別為交通位置（平均數=3.62），入館門票（平均數=3.30），提供餐飲服務（平均數=3.15）。在服務品質滿意平均數都未超過 4，整體呈現普通，是否因為展館動線不好？還是人潮及服務不同？在提供餐飲服務最低，是餐廳太少？還是餐飲品質不好？

4.2 信度分析

信度分析：傳統的 Cronbach's Alpha 係數通常必須在 0.5 以上，才具有可信的信度。吳統雄（1984：145）參考了各種信度的範圍，建議可採（如表 4.2）為信度範圍標準，作為取捨：

表 4.2 信度範圍標準

	信度範圍	可信賴程度	備 考
1	信度值 ≤ 0.30	不可信	
2	$0.30 < \text{信度值} \leq 0.40$	勉強可信	
3	$0.40 < \text{信度值} \leq 0.50$	尚可信	
4	$0.50 < \text{信度值} \leq 0.70$	可信	最常見的信度圍
5	$0.70 < \text{信度值} \leq 0.90$	很可信	次常見的信度圍
6	信度值 < 0.90	十分可信	

資料來源：吳統雄，1984：145

根據 De Vellis(1998)的看法，項目分析的量化至少包括相關分析（修正後項目及總分相關）、題項變異數及題項平均數等。經剔除無效問卷後，本研究採用內部一致性方法（Criterion of internal consistency）及相關分析法（correlation analysis）進行項目的分析，以刪除不良題目項目。內部一致性是將預試樣本在量表總分的高低下，取極端的27%分為高低兩組，再計算個別題目在兩個極端的平均數。相關係數愈高，內部一致性就愈高。在兩個極端組之得分應具有明顯差異。本研究工具量表之項目信度分析結果（如表 4.3）所示。

表4.3 可靠性統計量

Cronbach's ³ Alpha 值	以標準化項目為準的 Cronbach's Alpha 值	項目的個數
.971	.972	62

在信度的分析下，觀察值有效值達100%，以alpha分析此問卷信度可見此係數0.971，標準化係數為0.972，一般如果 α 值不低於0.8就被認為信度較高的標誌，故本調查的信度佳。

本研究量表分三層面：第一層面遊客參觀吸引感受度五部份之信度；第二層面水生生物展示模式三部份之信度；第三層面服務品質五部份之信度。

在「台灣的水族展覽館水生生物展示模式之遊客滿意度」問卷之檢定分析結果，KMO值為.897，根據Kaiser (1974)觀點，KMO值若小於.50則

³ Cronbach's 是代表一個量表中全部項目中所有折半組合之間相關係數的平均值。

不建議進行因素分析，若要進行因素分析，KMO值必須至少.60以上。

表4.4 KMO與Bartlett檢定表

KMO檢定表		量表	感受度	展示模式	服務品質
		Kaiser-Meyer-Olkin	取樣適切性量數	.897	.953
Bartlett 的球形檢定	近似卡方分配	2986.796	8523.063	2919.988	
	df	136	435	105	
	顯著性	.000	.000	.000	

由上表所示，本研究皆屬於可接受範圍內，表示可以進行因素分析；而Bartlett球形檢定之卡方值分別為2986.796、8523.063、2919.988；自由度為136、435、105，顯著性值皆為.000，表示達顯著，代表母群體的相關矩陣間有共同因素存在，適合進行因素分析。

本研究自編「台灣的水族展覽館水生生物展示模式之遊客滿意度」問卷，第一部份共 17 題、第二部份共 30 題、第三部份共 15 題，合計共 62 題。以李克特氏五點量表方式測量，有 319 位有效受試者填答，將受試者填答的資料進行因素分析，以主成分因素分析法及最大變異數直交轉軸方式進行。

4.2.1. 第一部份：遊客參觀吸引感受度

在進行根據 Kaiser 的建議，挑選特徵值大於 1，作為因素個數篩選的初步標準。資料分析完成後，發現以特徵值大於 1 的方式進行因素萃取，則可萃取出 4 個因素。且因素個數為 5 時，具經濟效益又可提出明確且有意義的分類萃取，故本研究工具將內容歸納為五個部份，其累積解釋變異量為 66.766%，亦即表示本測驗的建構效度為.668，根據此數據結果，表示該工具仍具有優良的建構效度，其結果（如表 4.5）所示。

表 4.5 遊客參觀吸引感受度主成份分析結果

題項	內 容	元件				
		1	2	3	4	5
A12	有小朋友可以玩樂的設施	.703				
A15	小朋友想待的地方	.695				
A16	可以看見水生生物的表演	.652	.324			
A14	覺得觀賞完後收穫良多	.579	.499			
A13	學習水生生物的種類及生態	.551	.519			
A17	建築物外觀獨特	.500	.383			.302
A5	容易打發時間的地方	.413			.316	.327
A11	看到平時所看不到的水生生物		.810			
A10	觀察平常接觸不到的水生生物		.786			
A2	可以看到喜愛的水生生物		.527	.378		.443
A8	可以治癒心情或傷心的地方	.325		.811		
A9	認為水族展覽館是值得再去的		.399	.629		
A7	看完水生生物感覺心情好		.423	.617	.359	
A6	與家人相處很開心				.849	
A3	可以與家人親近				.795	
A4	可以購買到獨特商品					.797
A1	可以想像置身在海裡的感覺			.530		.557

本研究經由因素分析，萃取出五個因素，再將遊客參觀吸引感受度分成五部份，分別根據各問項的內涵，因內容因素的符合共同的共通性，分別命名為「體驗性」、「學習性」、「心靈性」、「家族同遊性」、「趣味性」，因素分析摘要表如表 4.6 所示。

表 4.6 遊客參觀吸引感受度因素分析摘要表

因素命名	問卷內容	解釋變異量	累積解釋變異量	共同性
因素一 體驗性	有小朋友可以玩樂的設施			.578
	小朋友想待的地方			.617
	可以看見水生生物的表演			.573
	覺得觀賞完後收穫良多	16.926	16.926	.675
	學習水生生物的種類及生態			.650
	建築物外觀獨特			.494
	容易打發時間的地方			.419

表 4.6 遊客參觀吸引感受度因素分析摘要表 (續)

因素命名	問卷內容	解釋變異量	累積解釋變異量	共同性
因素二 學習性	看到平時所看不到的水生生物	16.843	33.769	.786
	觀察平常接觸不到的水生生物			.759
	可以看到喜愛的水生生物			.672
因素三 心靈性	可以治癒心情或傷心的地方	12.916	46.686	.774
	認為水族展覽館是值得再去的			.637
	看完水生生物感覺心情好			.728
因素四 家族同遊性	與家人相處很開心	11.223	57.908	.823
	可以與家人親近			.764
因素五 趣味性	可以購買到獨特商品	8.858	66.766	.735
	可以想像置身在海裡的感覺			.666

由上表所示，且剔除小於特徵值.30 的數值，並根據其解釋量大小依序排列，此結果顯示因素分析後所萃取之因素的結果，將 17 個問項分成 5 個因素，「體驗性」、「學習性」、「心靈性」、「家族同遊性」、「趣味性」，並將其結果歸納為因素分析摘要表，共同性越高，表示該變項與其他變項之間可測量的共同特質越多，亦就是說明該題的重要性越大。

4.2.2 第二部份：水生生物展示模式

在進行根據 Kaiser 的建議，挑選特徵值大於 1，作為因素個數篩選的初步標準。資料分析完成後，發現以特徵值大於 1 的方式進行因素萃取，則可萃取出 4 個因素。且因素個數為 3 時，具經濟效益又可提出明確且有意義的分類萃取，故本研究工具將內容歸納為三個構面，其累積解釋變異量為 60.024%，亦即表示本測驗的建構效度為.600，根據此數據結果，表示該工具仍具有優良的建構效度，其結果（如表 4.7）所示。

表 4.7 水生生物展示模式主成份分析結果

題項	內 容	元 件		
		1	2	3
B29	數位動畫呈現虛擬實境空間	.719		
B30	仿古代生物動畫	.701		
B28	海洋年代展示	.701	.304	
B27	海藻森林的呈現	.630	.439	
B25	深海水域的呈現	.616	.506	
B26	極地水域的呈現	.590	.575	
B8	水生生物模型	.577		.532
B23	水生生物在海中所傳達的聲音效果演示設備	.573	.363	
B7	觸控式電腦設備	.556		.492
B9	不定期水生生物特展	.552		.447
B6	館內圖片解說牌	.525		.510
B18	通道式海底隧道水槽		.788	
B19	從不同方向看到生物及人群水槽		.785	
B21	窺觀看生物生活方式水槽	.305	.738	
B22	圓柱近距離接觸水槽		.728	
B20	桶狀洄游生物水槽		.722	
B17	平行半圓凹鏡觀察生物水槽		.711	.314
B16	平面大洋池水槽		.636	.363
B24	仰望水槽	.477	.567	
B2	旗魚噴水廣場			.740
B3	鯨魚噴水廣場		.352	.672
B1	入口迎賓廣場			.656
B4	展示的水生生物		.426	.613
B11	潮間帶生態棲息地	.415		.594
B12	高山溪流實境	.437		.570
B5	水生生物標本	.450		.536
B13	水生生物的生活習性	.478	.362	.522
B10	瀑布入口意境	.428		.511
B15	一般汽車窗水槽	.421	.333	.468
B14	開放式觸摸池展缸	.413		.431

本研究經由因素分析，萃取出四個因素，再將水生生物展示模式分成三部份，分別根據各問項的內涵，因內容因素的符合共同的共通性，分

別命名為「科技動畫設施展示」、「水槽展示」、「靜態展示」，因素分析摘要表如表 4.8 所示。

表 4.8 水生生物展示模式因素分析摘要表

因素命名	問卷內容	解釋變異量	累積解釋變異量	共同性
因素一： 科技動畫 設施展示	數位動畫呈現虛擬實境空間			.586
	仿古代生物動畫			.578
	海洋年代展示			.638
	海藻森林的呈現			.625
	深海水域的呈現			.643
	極地水域的呈現	48.783	48.783	.699
	水生生物模型			.642
	水生生物在海中所傳達的聲音效果演示設備			.530
	觸控式電腦設備			.558
	不定期水生生物特展			.572
館內圖片解說牌			.569	
因素二： 水槽展示	通道式海底隧道水槽			.679
	從不同方向看到生物及人群水槽			.732
	窺觀看生物生活方式水槽			.700
	圓柱近距離接觸水槽	6.407	55.190	.664
	桶狀洄游生物水槽			.671
	平行半圓凹鏡觀察生物水槽			.667
	平面大洋池水槽			.617
	仰望水槽			.566
因素三： 靜態展示	旗魚噴水廣場			.597
	鯨魚噴水廣場			.576
	入口迎賓廣場			.489
	展示的水生生物			.604
	潮間帶生態棲息地			.604
	高山溪流實境	4.834	60.024	.583
	水生生物標本			.530
	水生生物的生活習性			.632
	瀑布入口意境			.511
	一般汽車窗水槽			.507
開放式觸摸池展缸			.438	

且剔除小於特徵值.30 的數值，並根據其解釋量大小依序排列，此結果顯示因素分析後所萃取之因素的結果，將 30 個問項分成 3 個因素，「科技動畫設施展示」、「水槽展示」、「靜態展示」，並根據各問

項的內涵，對各因素分別命名，並將其結果歸納為因素分析摘要表，共同性越高，表示該變項與其他變項之間可測量的共同特質越多，亦就是說明該題性的重要性越大。

4.2.3 第三部份：服務品質

在進行根據 Kaiser (1974) 的建議，挑選特徵值大於 1，作為因素個數篩選的初步標準。資料分析完成後，發現以特徵值大於 1 的方式進行因素萃取，則可萃取出 2 個因素。且因素個數為 5 時，具經濟效益又可提出明確且有意義的分類萃取，故本研究工具將內容歸納為五個構面，其累積解釋變異量為 72.721%，亦即表示本測驗的建構效度為.727，根據此數據結果，表示該工具仍具有優良的建構效度，根據此數據結果，表示該工具仍具有優良的建構效度，其結果如表 4.9 所示。

表 4.9 服務品質主成份分析表

題項	內 容	元件				
		1	2	3	4	5
C3	休憩空間足夠	.811				
C4	展示模式多樣化	.749	.307			
C5	互動式教學研習	.654	.425			
C6	展示動線導覽清楚	.504	.442	.389		
C1	解說員的專業度		.855			
C2	提供播放導覽器	.395	.767			
C11	停車場			.841		
C10	交通位置			.714		
C15	提供餐飲服務	.329			.780	
C14	商品禮品區			.320	.732	
C13	化妝室設置點		.306	.415	.614	
C12	瞭解逃生出入口			.519	.541	
C9	入館門票				.332	.823
C8	服務台人員態度		.398			.629
C7	環境空間整潔度	.441	.396			.448

本研究經由因素分析，萃取出五個因素，再將水服務品質分成五層面，分別根據各問項的內涵，因內容因素的符合共同的共

通性，分別命名為「空間品質」、「解說品質」、「停車品質」、「商品品質」、「接待品質」，因素分析摘要表如表 4.10 所示。

表 4.10 服務品質因素分析摘要表

因素命名	問卷內容	解釋變異量	累積解釋變異量	共同性
因素一 空間 品質	休憩空間足夠			.753
	展示模式多樣化	45.984	45.984	.787
	互動式教學研習			.716
	展示動線導覽清楚			.658
因素二 解說 品質	解說員的專業度			10.093
提供播放導覽器	.789			
因素三 停車 品質	停車場	6.229	62.306	.788
	交通位置			.622
因素四 商品 品質	提供餐飲服務	5.355	67.661	.738
	商品禮品區			.665
	化妝室設置點			.677
	瞭解逃生出入口			.712
因素五 接待 品質	入館門票	5.060	72.721	.823
	服務台人員態度			.706
	環境空間整潔度			.636

且剔除小於特徵值.30 的數值，並根據其解釋量大小依序排列，此結果顯示因素分析後所萃取之因素的結果，將 15 個問項分成 5 個因素，「空間品質」、「解說品質」、「停車品質」、「商品品質」、「接待品質」，並根據各問項的內涵，對各因素分別命名，並將其結果歸納為因素分析摘要表，共同性越高，表示該變項與其他變項之間可測量的共同特質越多，亦就是說明該題的重要性越大。

由遊客參吸引觀感受度、水生生物展示模式及服務品質發現遊客最在意的是與問項差距分析在遊客參觀吸引感受度至水族展覽館參觀的分析、參觀遊客吸引感受度及等距變項，將五點量表之測量結果

用來進行因素分析，進行因素分析前先檢驗各變項之間的相關性，故以 KMO 與 Bartlett 檢定進行檢驗。

4.2.1 遊客參觀吸引感受度五部份之信度：

遊客參觀吸引感受度五部份之信度分別為(如表 4.11)及(圖 4.4)所示。

表 4.11 遊客參觀吸引感受度信度表

部份	變項	Cronbach's Alpha 係數值
體驗性	學習水生生物的種類及生態	.823
	小朋友想待的地方	
	覺得觀賞完後收穫良多	
	可以看見水生生物的表演	
	建築物外觀獨特	
	容易打發時間的地方	
學習性	有小朋友可以玩樂的設施	.811
	看到平時所看不到的水生生物	
	觀察平常接觸不到的水生生物	
	可以看到喜愛的水生生物	
心靈性	看完水生生物感覺心情好	.763
	認為水族展覽館是值得再去的	
	可以治癒心情或傷心的地方	
家族同遊性	與家人相處很開心	.791
	可以與家人親近	
趣味性	可以想像置身在海裡的感覺	.501
	可以購買到獨特商品	

由上表所示，在遊客參觀吸引感受度信度表，五個部份 Cronbach's Alpha 係數值分別為體驗性.823、學習性.811、心靈性.763、家族同遊性.791、趣味性.501。

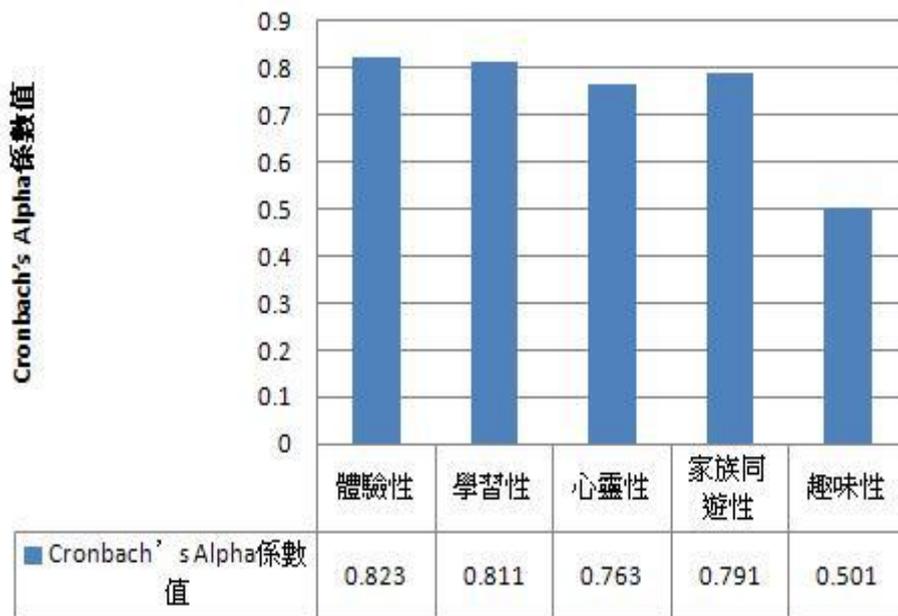


圖 4.4 遊客參觀吸引感受度信度 Cronbach's Alpha 係數圖

由上圖所示，體驗性、學習性、心靈性、家族同遊性、趣味性的 Cronbach's Alpha 係數值皆在 0.5 以上，在信度來說是可信的。

4.2.2 水生生物展示模式三部份之信度：

第二部份水生生物展示模式三部份之信度分別為(表 4.12)及(圖 4.5)所示。

表 4.12 水生生物展示模式信度表

部份	變 項	Cronbach's Alpha 係數值
科技動畫 設施展示	極地水域的呈現	.923
	深海水域的呈現	
	海藻森林的呈現	
	水生生物在海中所傳達的聲音效果 演示設備	
	海洋年代展示	
	數位動畫呈現虛擬實境空間	
	仿古代生物動畫	
	不定期水生生物特展	
	館內圖片解說牌	
	水生生物模型	
	觸控式電腦設備	

表 4.12 水生生物展示模式信度表(續)

部份	變 項	Cronbach's Alpha 係 數值
水槽展示	通道式海底隧道水槽	.922
	從不同方向看到生物及人群水槽	
	圓柱近距離接觸水槽	
	平行半圓凹鏡觀察生物水槽	
	桶狀洄游生物水槽	
	平面大洋池水槽	
	仰望水槽	
靜態展示	展示的水生生物	.894
	鯨魚噴水廣場	
	潮間帶生態棲息地	
	旗魚噴水廣場	
	水生生物的生活習性	
	瀑布入口意境	
	高山溪流實境	
	水生生物標本	
	入口迎賓廣場	
	一般汽車窗水槽	
	窺觀看生物生活方式水槽	
	開放式觸摸池展缸	

由上表所示，在水生生物展示模式信度表，三個部份 Cronbach's Alpha 係數值分別為科技動畫設施展示.923、水槽展示.922、靜態展示.894。

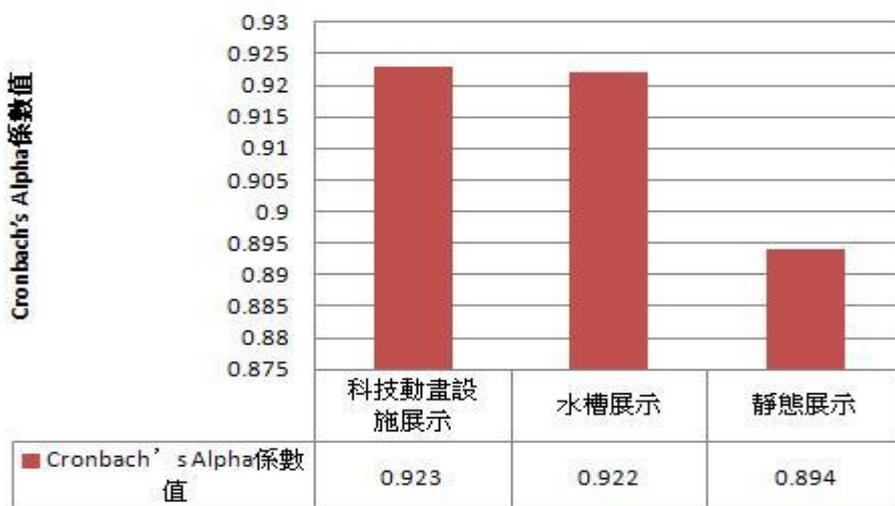


圖 4.5 水生生物展示模式信度 Cronbach's Alpha 係數圖

由上圖所示，科技動畫設施展示、水槽展示、靜態展示的 Cronbach's Alpha 係數值皆在 0.5 以上，在信度來說是可信的。

4.2.3 服務品質五部份之信度：

第三部份服務品質五部份之信度分別為（表 4.13）及（圖 4.6）所示。

表 4.13 服務品質信度表

部 份	變 項	Cronbach's Alpha 係數值
空間品質	展示動線導覽清楚	.855
	展示模式多樣化	
	互動式教學研習	
	休憩空間足夠	
解說品質	解說員的專業度	.851
	提供播放導覽器	
停車品質	停車場	.709
	交通位置	
商品品質	化妝室設置點	.801
	商品禮品區	
	瞭解逃生出入口	
	提供餐飲服務	
接待品質	環境空間整潔度	.715
	服務台人員態度	
	入館門票	

由上表 4.13 所示，在服務品質信度表，五個部份 Cronbach's Alpha 係數值分別為空間品質 .855、解說品質 .815、停車品質 .709、商品品質 .801、接待品質 .715。

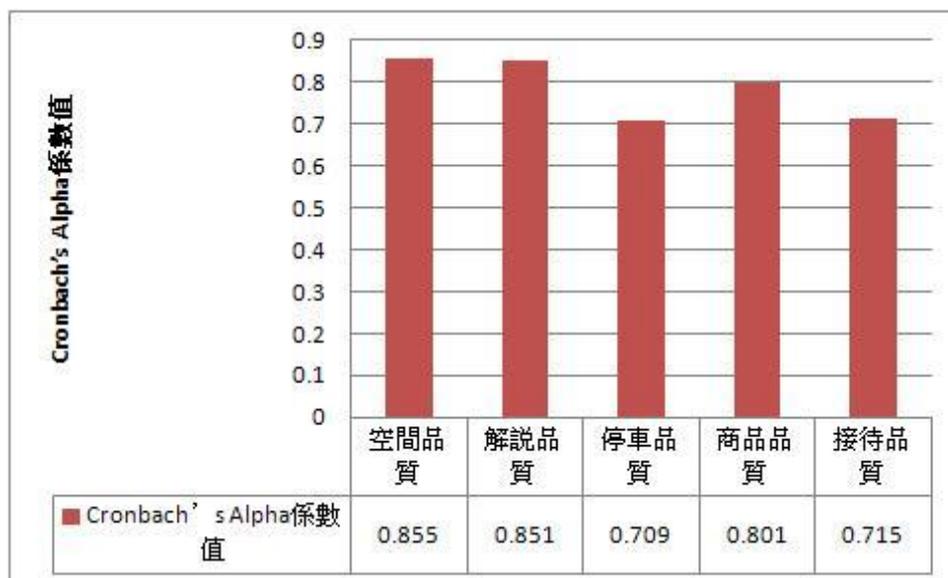


圖 4.6 服務品質信度 Cronbach's Alpha 係數圖

由上圖所示，空間品質、解說品質、停車品質、商品品質、接待品質的 Cronbach's Alpha 係數值皆在 0.5 以上，在信度來說是可信的。

另外，內容的效度指量表內容的適切性，即量表是否涵蓋所需要衡量的構念，衡量一個測量本身所包含構念意義的範圍程度(張紹勳, 2003)；本研究問卷的變數項目，參考相關文獻理論修改而定，經因素分析後，本研究量表具有相當的內容效度。

4.3 各部份的變異數分析

本研究針對性別、年齡、婚姻狀況、教育程度、居住地、參觀原因和遊客參觀動機，以遊客參觀吸引感受度五部份（體驗性、學習性、心靈性、家族同遊性、趣味性）、展示模式三部份（科技動畫設施展示、水槽展示、靜態展示）及服務品質五部份（空間品質、解說品質、停車品質、商品品質、接待品質）進行統計之後，結果分述如下：

4.3.1 平均數分析

一、遊客性別

（一）遊客參觀吸引感受度

各部份依性別逐一以描述性的結果，性別對體驗性、學習性、心靈性、家族同遊性、趣味性平均數折線圖（如圖 4.7）所示。

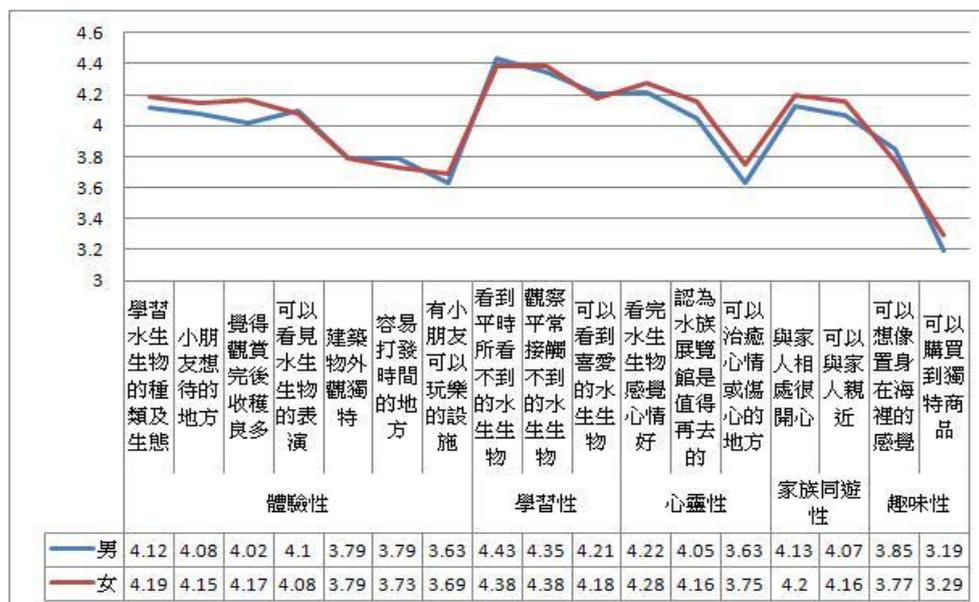


圖 4.7 遊客性別與遊客參觀吸引感受度平均數折線圖

由上圖所知，遊客性別與遊客參觀吸引感受度於學習性符合度高，則趣味性符合度低。

(二) 水生生物展示模式

針對各部份依性別逐一以描述性統計的結果，性別對科技動畫設施展示、水槽展示及靜態展示平均數折線圖（如圖 4.8）所示。

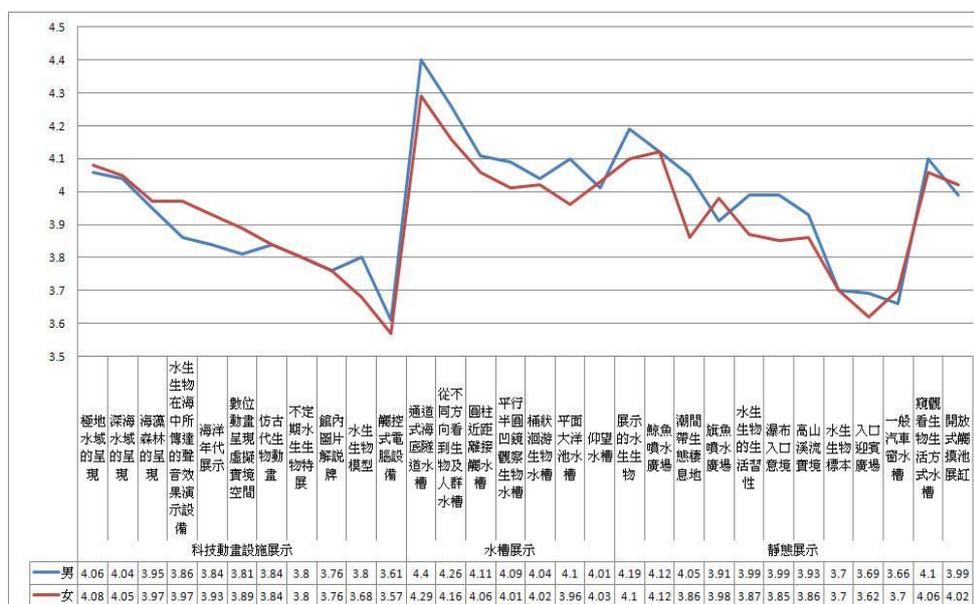


圖 4.8 遊客性別與水生生物展示模式平均數折線圖

如上圖所示，遊客性別對於水生生物展示模式水槽展示部份之通道式海底隧道水槽滿意度高，則科技動畫設施展示部份之解控式電腦設備滿意度低。

(三) 服務品質針對各部份依性別逐一以描述性的結果，性別對空間品質、解說品質、停車品質、商品品質、接待品質平均數折線圖（如圖 4.9）所示。

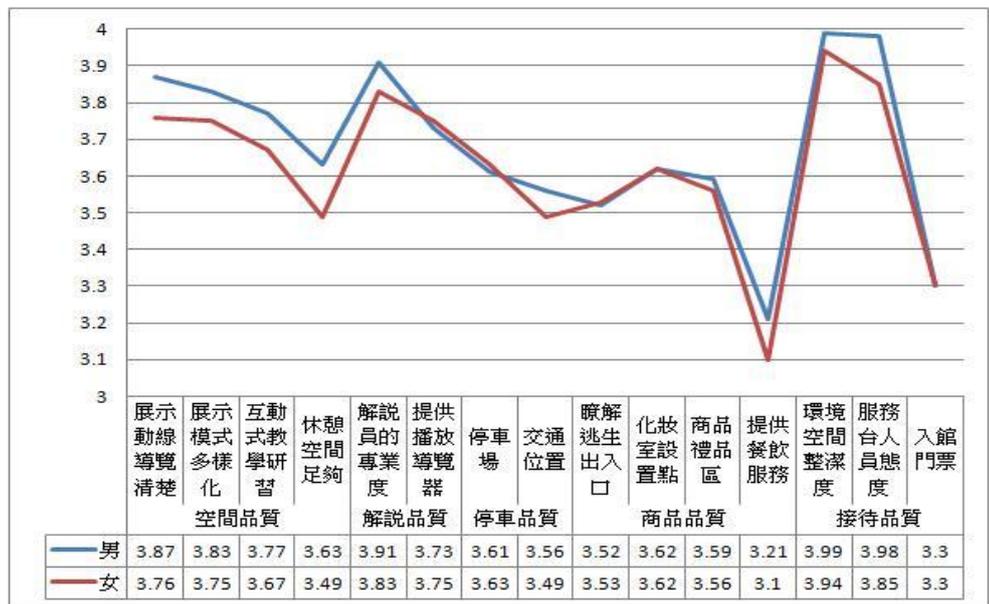


圖 4.9 遊客性別與服務品質平均數折線圖

由上圖所示，遊客性別對於服務品質接待品質部份之環境空間整潔滿意度高，則對於商品品質部份之提供餐飲服務反應度低。

二、遊客年齡

(一) 遊客參觀吸引感受度

針對各部份依年齡逐一以描述性的結果，年齡對體驗性、學習性、心靈性、家族同遊性、趣味性平均數折線圖（如圖 4.10）所示。

示及靜態展示為主；遊客 19 歲~55 歲以水槽展示為主；56 歲以上以靜態展示為主。

(三) 服務品質

針對各部份依年齡逐一以描述性統計的結果，年齡對空間品質、解說品質、停車品質、商品品質、接待品質平均數折線圖（如圖 4.12）所示。

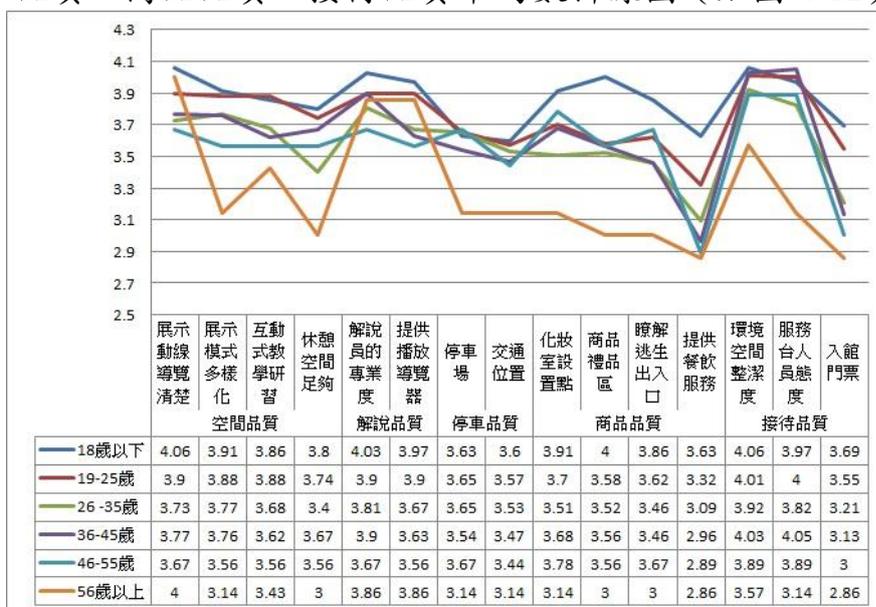


圖 4.12 遊客年齡與服務品質平均數折線圖

由上圖所示，遊客年齡與服務品質遊客年齡 18 歲以下以空間品質及接待品質為主；遊客年齡 19 歲~55 歲以接待品質為主；遊客年齡 56 歲以上以空間品質為主。

三、婚姻狀況

婚姻狀況分三種，未婚、已婚及其他，因其他只有一人，無法看出端倪，故將此階段以未婚及已婚為主，人數為 N：390 人數（未婚 231 人；已婚 159 人）。

(一) 遊客參觀吸引感受度

針對各部份依婚姻狀況逐一以描述性的結果，婚姻狀況對體驗性、學習性、心靈性、家族同遊性、趣味性平均數折線圖（如圖 4.13）所示。

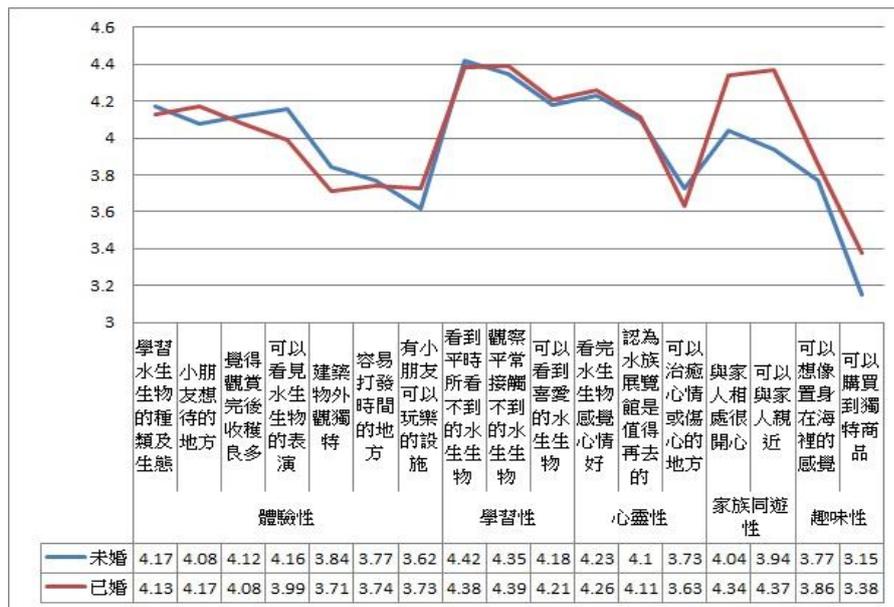


圖 4.13 遊客婚姻狀況與遊客參觀吸引感受度平均數折線圖

由上圖所示，遊客婚姻狀況與遊客參觀吸引感受度以學習性部份為主。

(二) 水生生物展示模式

針對各部份依婚姻狀況以描述性統計的結果，婚姻狀況對科技動畫設施展示、水槽展示及靜態展示平均數折線圖（如圖 4.14）所示。

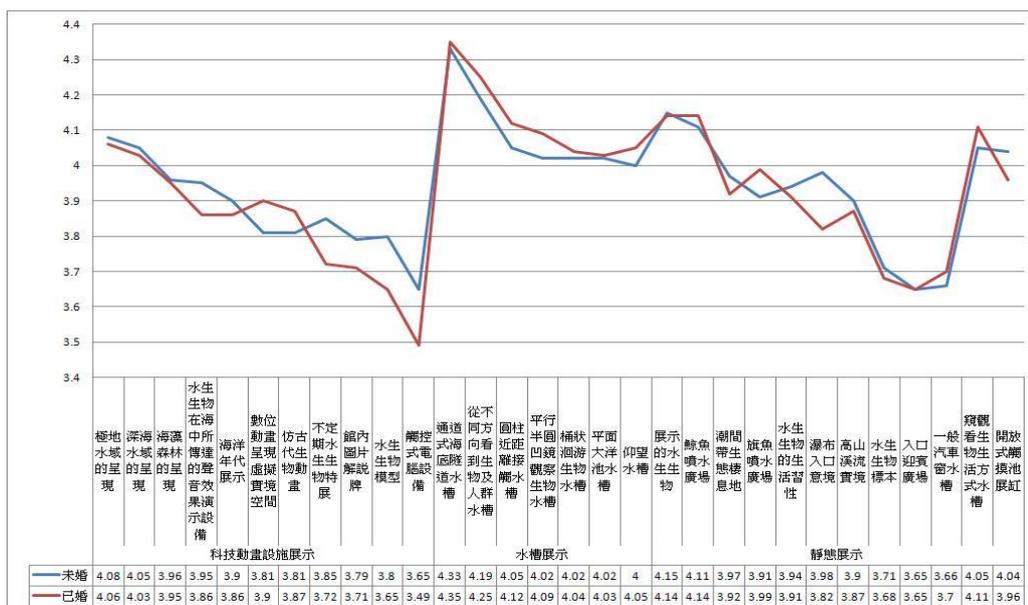


圖 4.14 遊客婚姻狀況與水生生物展示模式平均數折線圖

由上圖所示，遊客婚姻狀況與水生生物展示模式以水槽展示為主。

(三) 服務品質

針對各部份依婚姻狀況以逐一描述性統計的結果，婚姻狀況對空間品質、解說品質、停車品質、商品品質、接待品質平均數折線圖(如圖 4.15) 所示。

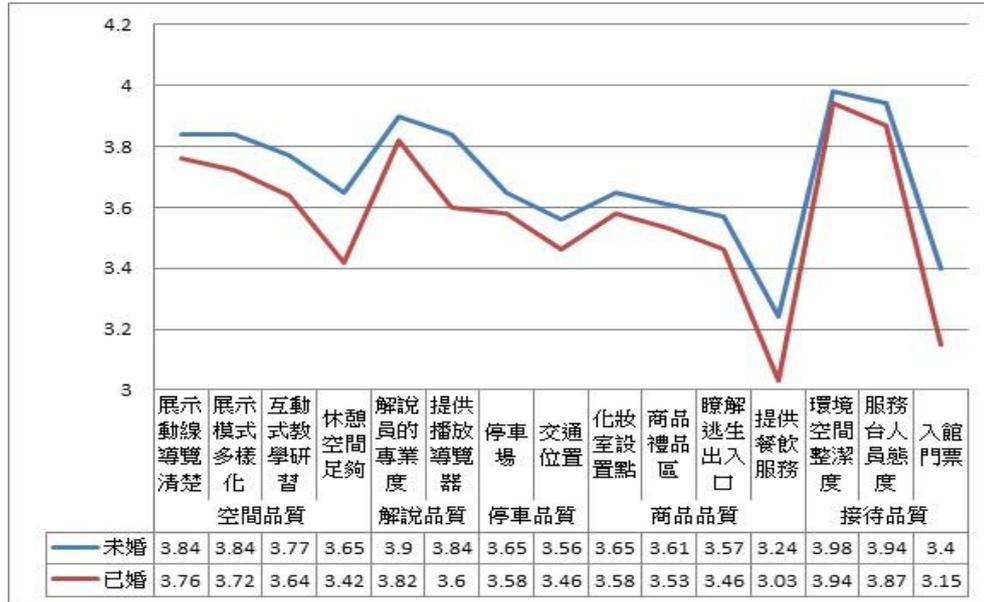


圖 4.15 遊客婚姻狀況與服務品質平均數折線圖

由上圖所示，遊客婚姻狀況與服務品質接待品質部份為主。

四、教育程度

(一) 遊客參觀吸引感受度

針對各部份依教育程度逐一以描述性統計的結果，教育程度對體驗性、學習性、心靈性、家族同遊性、趣味性平均數折線圖(如圖 4.16) 所示。

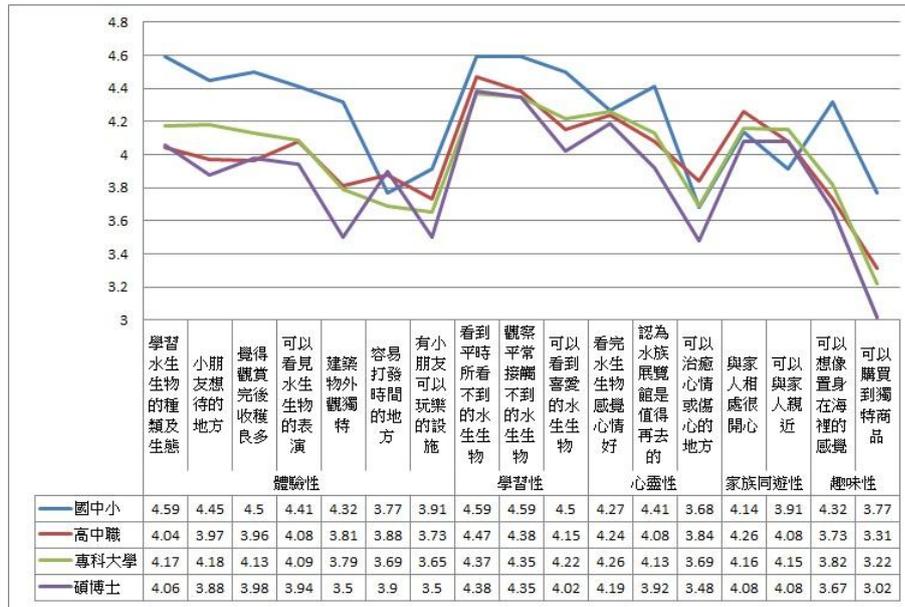


圖 4.16 遊客教育程度與遊客參觀吸引感受度平均數折線圖

由上圖所示，遊客教育程度與遊客參觀吸引感受度以學習性部份為主。

(二) 水生生物展示模式

針對各部份依教育程度逐一以描述性統計的結果，教育程度對科技動畫設施展示、水槽展示及靜態展示平均數折線圖（如圖 4.17）所示。

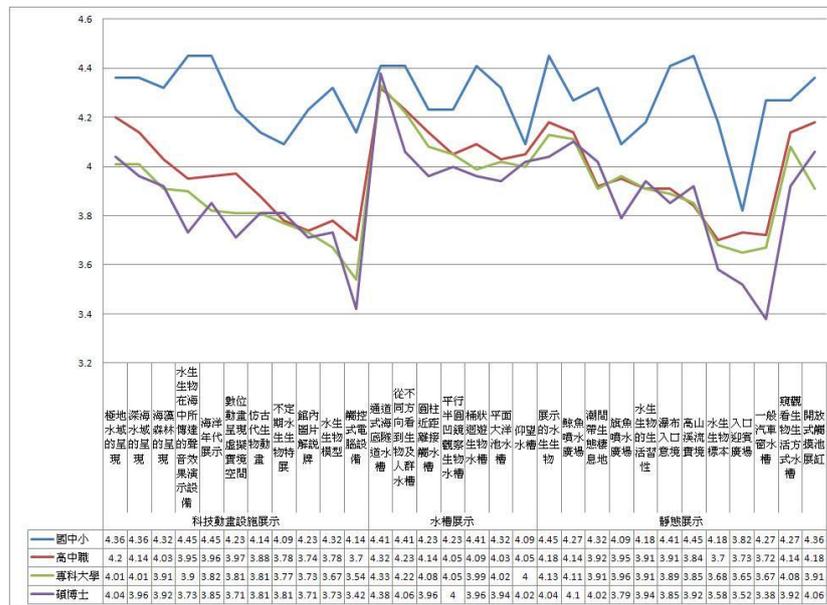


圖 4.17 遊客教育程度與水生生物展示模式平均數折線圖

由上圖所示，遊客教育程度與水生生物展示模式國中小以科技動畫設施展示部份及靜態展示部份為主；高中職以上則以水槽展示部份為主。

(三) 服務品質

針對各部份依教育程度逐一以描述性統計的結果，教育程度對空間品質、解說品質、停車品質、商品品質、接待品質平均數折線圖（如圖 4.18）所示。



圖 4.18 遊客教育程度與服務品質平均數折線圖

由上圖所示，遊客教育程度與服務品質，國中小以空間品質部份為主，高中職以解說品質部份為主，專科大學以上則以接待品質部份為主。

五、居住地

(一) 遊客參觀吸引感受度

針對各部份依居住地逐一以描述性統計的結果，居住地對體驗性、學習性、心靈性、家族同遊性、趣味性平均數折線圖（如圖 4.19）所示。

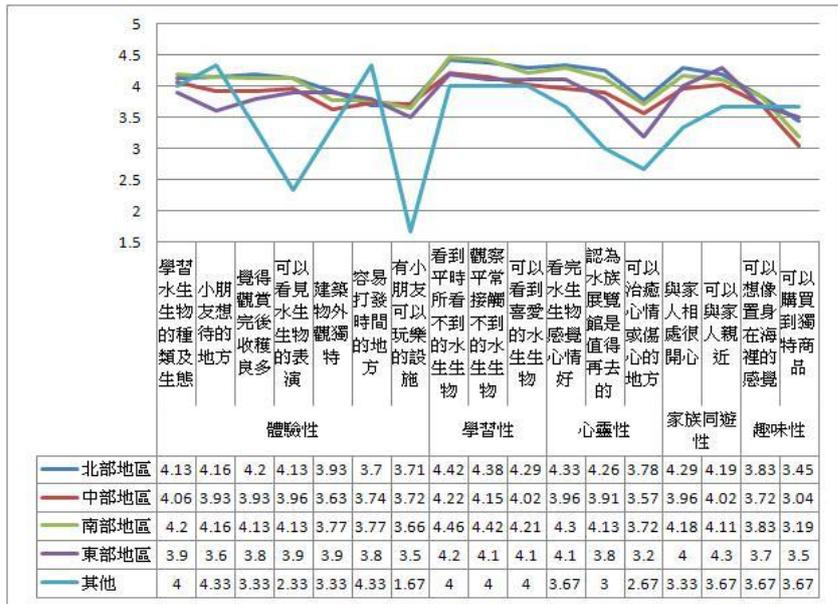


圖 4.19 遊客居住地與遊客參觀吸引感受度平均數折線圖

由上圖所示，遊客居住地與遊客參觀吸引感受度北部地區、中部地區及南部地區以學習性部份為主，東部地區以家族同遊性部份為主，其他地區以體驗性部份為主。

(二) 水生生物展示模式

針對各部份依教育程度逐一以描述性統計的結果，教育程度對科技動畫設施展示、水槽展示及靜態展示平均數折線圖（如圖 4.20）所示。

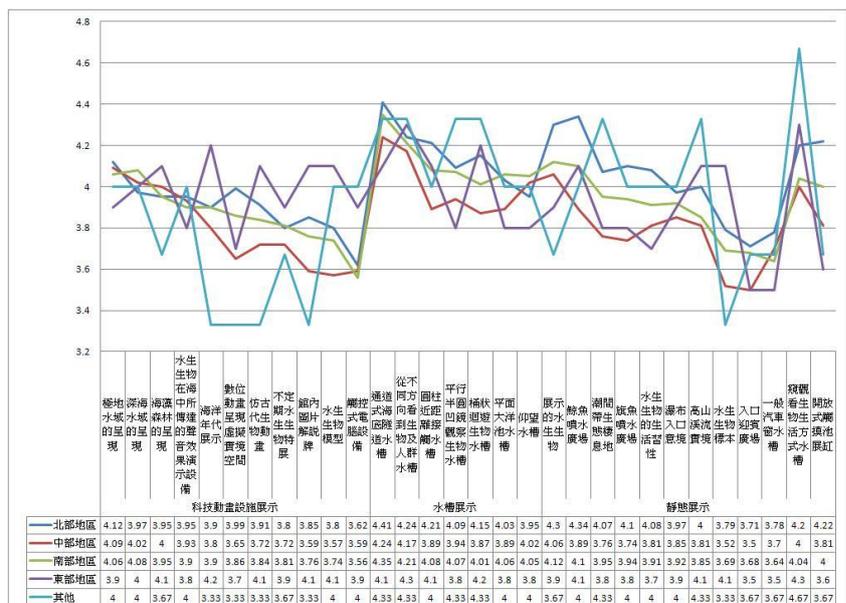


圖 4.20 遊客居住地與水生生物展示模式平均數折線圖

由上圖所示，遊客居住地與水生生物展示模式北部地區及其他地區以靜態展示為主，中部地區、南部地區及東部地區以水槽展示為主。

(三) 服務品質

針對各部份依居住地逐一以描述性統計的結果，居住地對空間品質、解說品質、停車品質、商品品質、接待品質平均數折線圖（如圖 4.21）所示。

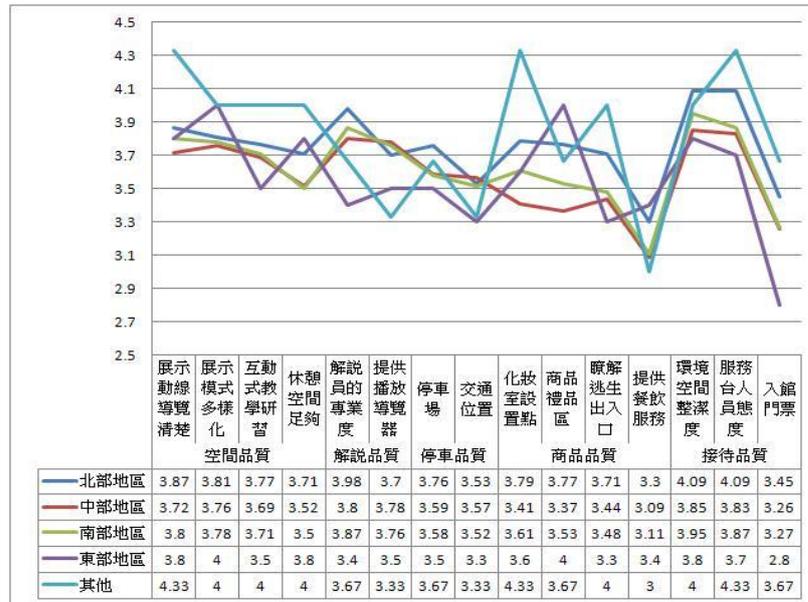


圖 4.21 遊客居住地與服務品質平均數折線圖

由上圖所示，遊客居住地與服務品質北部地區、中部地區及南部地區以接待品質部份為主，東部地區以空間品質部份及商品品質部份為主，其他地區以空間品質部份、商品品質部份及接待品質部份為主。

六、同行者

同行者分四種，家人、朋友、公司團體及其他，因其他只有一人，無法看出端倪，故將此階段以家人、朋友及公司團體為主。

(一) 遊客參觀吸引感受度

針對各部份依同行者逐一以描述性統計的結果，同行者對體驗性、學習性、心靈性、家族同遊性及趣味性平均數折線圖（如圖 4.22）所示。

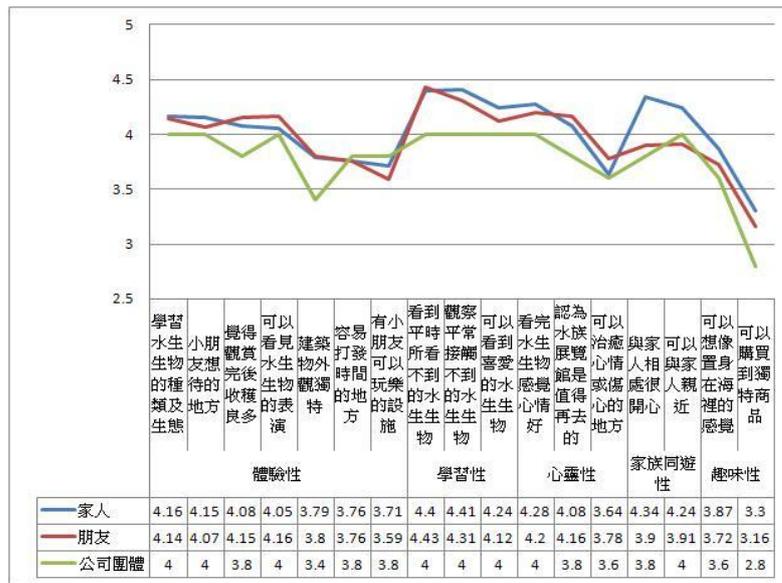


圖 4.22 遊客同行者與遊客參觀吸引感受度平均數折線圖

由上圖所示，遊客同行者與遊客參觀吸引感受度家人及朋友以學習性部份為主，公司團體以體驗性部份、學習性部份、心靈性部份及家族同遊性部份為主。

(二) 水生生物展示模式

針對各部份依同行者逐一以描述性統計的結果，同行者對科技動畫設施展示、水槽展示及靜態展示平均數折線圖（如圖 4.23）所示。

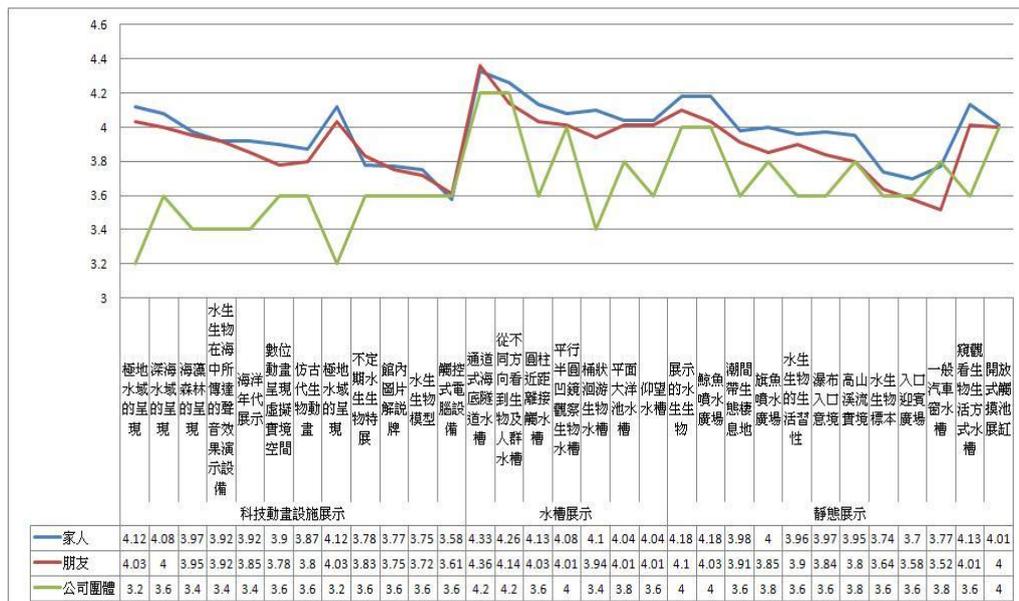


圖 4.23 遊客同行者與水生生物展示模式平均數折線圖

由上圖所示，遊客同行者與水生生物展示模式家人、朋友及公司團體以水槽展示部份為主。

(三) 服務品質

針對各部份依與同行者逐一以描述性統計的結果，同行者對空間品質、解說品質、停車品質、商品品質、接待品質平均數折線圖（如圖 4.24）所示。

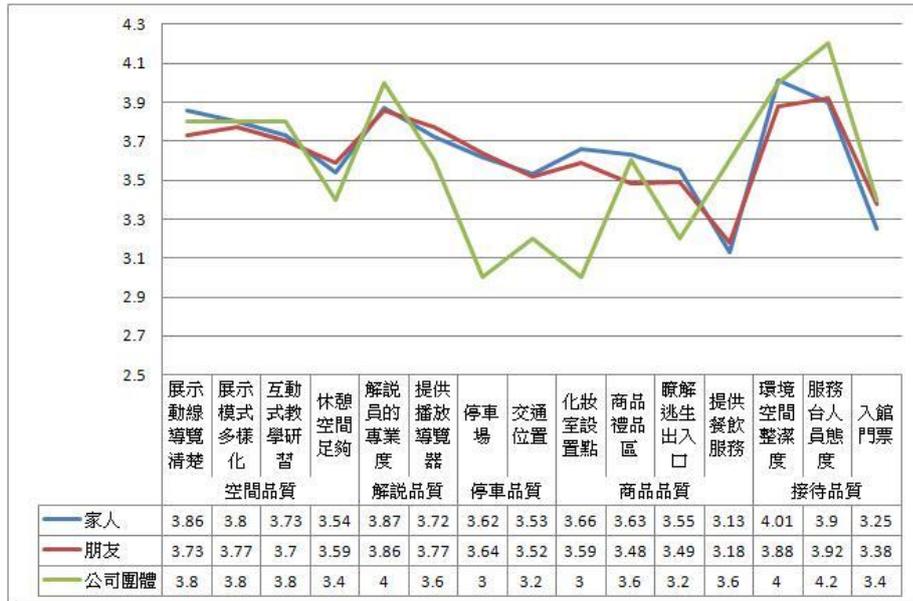


圖 4.24 遊客同行者與服務品質平均數折線圖

由上圖所示，遊客同行者與服務品質家人、朋友及公司團體以接待品質部份為主。

七、參觀動機

(一) 遊客參觀吸引感受度

針對各部份依遊客參觀動機逐一以描述性統計的結果，參觀動機對體驗性、學習性、心靈性、家族同遊性及趣味性平均數分析表，如表 4.25 所示。

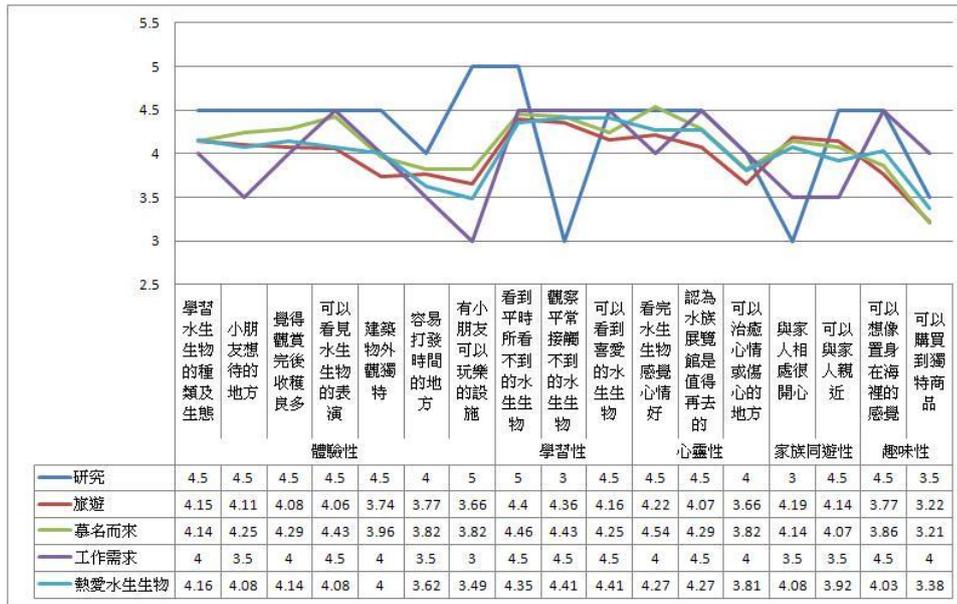


圖 4.25 遊客參觀動機與遊客參觀吸引感受度平均數折線圖

由上圖所示，遊客參觀動機與遊客參觀吸引感受度研究、旅遊及熱愛水生生物以學習性部份為主，慕名而來以心靈性部份為主，工作需求以體驗性部份、學習性部份、心靈性部份及趣味性部份為主。

(二) 水生生物展示模式

針對各部份依遊客參觀動機逐一以描述性統計的結果，參觀動機對科技動畫設施展示、水槽展示及靜態展示平均數分析表，如表 4.37 所示。

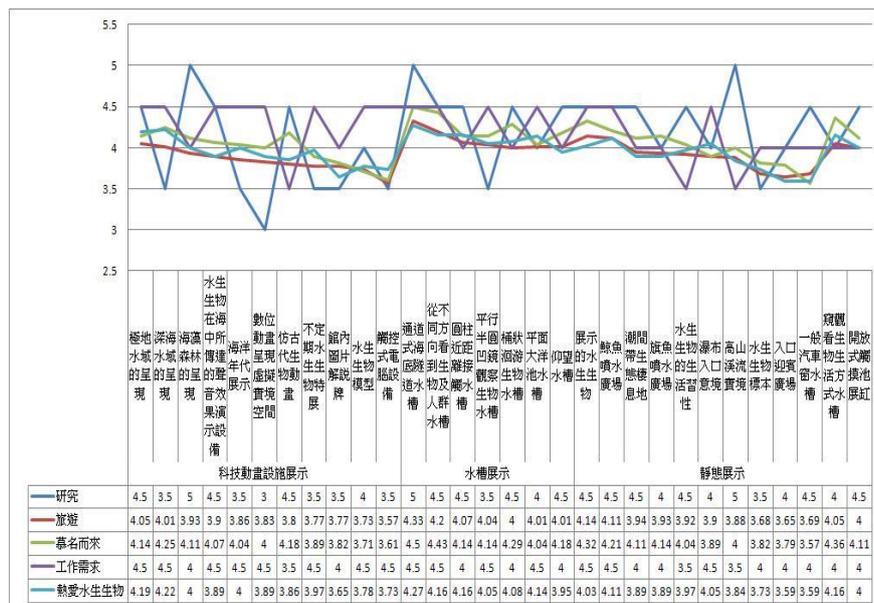


圖 4.26 遊客參觀動機與水生生物展示模式平均數折線圖

由上圖所示，遊客參觀動機與水生生物展示模式研究、旅遊及熱愛水生生物以水槽展示部份為主，慕名而來以靜態展示部份為主，工作需求以科技動畫設施展示部份、水槽展示部份及靜態展示部份為主。

(三) 服務品質

針對各部份依遊客參觀動機逐一以描述性統計的結果，參觀動機對空間品質、解說品質、停車品質、商品品質、接待品質平均數分析表（如圖 4.38）所示。

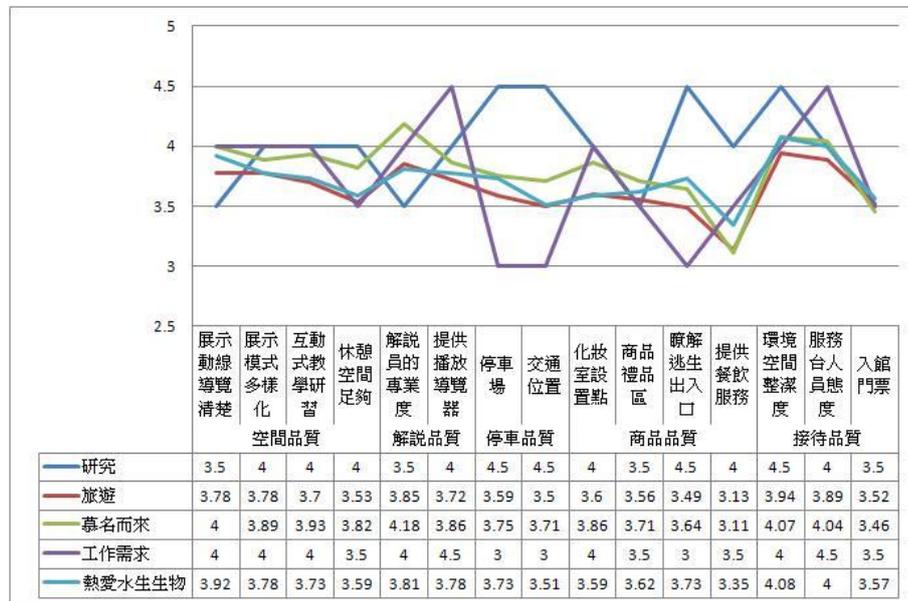


圖 4.27 遊客參觀動機與服務品質平均數折線圖

由上圖所示，遊客參觀動機與服務品質研究以停車品質部份、商品品質部份及接待品質部份為主，旅遊以接待品質部份為主，慕名而來以解說品質部份為主，工作需求以解說品質部份及接待品質部份為主，熱愛水生生物以接待品質部份為主。

4.3.2 變異數分析

一、遊客性別對遊客參觀吸引感受度、水生生物展示模式與服務品質之 T 檢定分析表如下：

表 4.14 遊客性別之 T 檢定分析表

部 份	男 (平均)	女 (平均)	T 值	P 值	結 論
遊客參觀吸引感受度	67.66	68.34	-0.786	0.433	男女無顯著差異
水生生物展示模式	90.92	90.13	0.641	0.522	男女無顯著差異
服務品質	82.87	81.95	0.855	0.393	男女無顯著差異

若 P 值小於 0.05 則結論男高於女或女高於男

二、遊客年齡對遊客參觀吸引感受度、水生生物展示模式與服務品質之變異數分析表如下：

表 4.15 遊客年齡之變異數分析表

部 份	F 值	P 值	結 論
遊客參觀吸引感受度	0.990	0.423	各年齡間無顯著差異
水生生物展示模式	1.057	0.384	各年齡間無顯著差異
服務品質	2.433	0.34	各年齡間無顯著差異

三、遊客婚姻狀況對遊客參觀吸引感受度、水生生物展示模式與服務品質之 T 檢定分析表如下：

表 4.16 遊客婚姻狀況之 T 檢定分析表

部 份	未婚(平均)	已婚(平均)	T 值	P 值	結 論
遊客參觀吸引感受度	67.66	68.48	-0.920	0.358	無顯著差異
水生生物展示模式	90.60	90.27	0.269	0.788	無顯著差異
服務品質	83.16	81.20	1.839	0.67	無顯著差異

若 P 值小於 0.05 則結論未婚高於已婚或已婚高於未婚

四、遊客教育程度對遊客參觀吸引感受度、水生生物展示模式與服務品質之變異數分析表如下：

表 4.17 遊客教育程度之變異數分析表

部 份	F 值	P 值	結 論
遊客參觀吸引感受度	2.477	0.43	各教育程度無顯著差異
水生生物展示模式	3.973	0.008*	國小>高中職>專科大學 >碩博士
服務品質	5.685	0.001*	國小>高中職>專科大學 >碩博士

註 1：P 值小於 0.05 則經 Post Hoc 檢定後

五、遊客居住地對遊客參觀吸引感受度、水生生物展示模式與服務品質之變異數分析表如下：

表 4.18 遊客居住地之變異數分析表

部 份	F 值	P 值	結 論
遊客參觀吸引感受度	2.747	0.028*	其他地區>東部地區>中部地區 >南部地區>北部地區
水生生物展示模式	1.049	0.382	各居住地無顯著差異
服務品質	1.292	0.272	各居住地無顯著差異

註 1：P 值小於 0.05 則經 Post Hoc 檢定後

六、遊客同行者對遊客參觀吸引感受度、水生生物展示模式與服務品質之變異數分析表如下：

表 4.19 遊客同行者之變異數分析表

部 份	F 值	P 值	結 論
遊客參觀吸引感受度	0.868	0.458	各同行者無顯著差異
水生生物展示模式	0.825	0.481	各同行者無顯著差異
服務品質	0.500	0.682	各同行者無顯著差異

七、遊客參觀動機對遊客參觀吸引感受度、水生生物展示模式與服務品質之變異數分析表如下：

表 4.20 遊客參觀動機之變異數分析表

部 份	F 值	P 值	結 論
遊客參觀吸引感受度	0.526	0.717	各參觀動機無顯著差異
水生生物展示模式	0.640	0.634	各參觀動機無顯著差異
服務品質	1.255	0.287	各參觀動機無顯著差異

4.4 遊客建議分析

表 4.21 回答者意見表

分 類	主要意見	件 數
生物展示	增加多點稀有的水生動物展示及展示項目，並增加對海洋生物的常識與水生生物海報相關太少。	10
入館門票	門票價格尚高，建議設籍屏東可享半價優惠及研究人員入園免費，滿 70 歲應免費外，再增設軍警優惠票，停車費用收取門票應不該再收取。	10
休憩空間	設立較舒適之午休專區，休息椅加以增設	3
展館餐飲	餐飲部份選擇性少，價格貴，環境衛生。素食餐點少，引進加盟速食店或便利商店。	13
展館動線	參觀動線規劃需標示更為清楚明確。	3
生物表演	館內各式表演或餵食秀應加以詳實於入口處標示告之，白鯨表演互動場次多些，配合導覽圖一同發放。	7
服務品質	行李是否於報到處統一集中保管，再由行李車推入。售票口小姐服務態度不佳，有待加強，人潮多時解說不是很清楚。增設寄物箱於入口並告知。	7
週邊商品	紀念品無創意，希望可以多點魷魚週邊商品。	2
行銷宣傳	海洋卡付費購買為什麼僅本人攜帶進入，無法納入親人共用(2~3 人)。增加特展的宣傳與場次，應該多多宣傳。夜宿的活動費用過於昂貴。	7
化妝室	化妝室設置不足，距離遠。	2
展館空間	水族展覽鯨鯊館玻璃板面積可增大，可增設具觀景窗之游泳池，讓人與水生生物被觀賞之體驗。	5
展館設施	觸控式展覽設備感應不佳，增設更多的設施，並增加更新穎的大型海洋生物模型。	4
總 件 數		73

由上表所示，將回答者意見表分類成 12 類別共 73 件建議，分別是生物展示、入館門票、休憩空間、展館餐飲、展館動線、生物表演、服務

品質、週邊商品、行銷宣傳、化妝室、展館空間、展館設施。遊客最在意的是展館餐飲種類及環境衛生。

4.5 小結分析

由以上分析得知，遊客參觀感受吸引度、水槽展示及服務品質依照遊客屬性（性別、年齡、婚姻狀況、教育程度、居住地、同行者及參觀動機）差異性之間，確實存在著關聯性。

4.5.1 遊客性別：

- 一、關於與遊客參觀吸引感受度部份，女性認為覺得觀賞完後收穫良多，並認為有小朋友可以玩樂的設施。則男性認為此展館是容易打發時間的地方。
- 二、關於與水生生物展示模式部份，女性對於水生生物在海中所傳達的聲音效果演示設備、海洋年代展示及數位動畫呈現虛擬實境空間滿意程度。
- 三、關於與服務品質部份，男性認為此展館交通位置滿意。

4.5.2 遊客年齡：

- 一、關於與遊客參觀吸引感受度部份，體驗性及家族同遊性因年齡層不同而感受也不同。
- 二、關於與水生生物展示模式部份，在靜態展示因年齡層不同而感受也不同。
- 三、關於與服務品質部份，在因年齡層的認知不同，在商品禮品區滿意度也不同。

4.5.3 遊客婚姻狀況：

- 一、關於與遊客參觀吸引感受度部份，在家族同遊性已婚認為符合度高。反之，未婚認為符合度低。
- 二、關於與水生生物展示模式部份，未婚對於瀑布入口意境滿意。
- 三、關於與服務品質部份，未婚對於提供播放導覽器滿意。

4.5.4 遊客教育程度：

- 一、關於與遊客參觀吸引感受度部份，在體驗性及學習性因教育程度不同而感受差異大。
- 二、關於與水生生物展示模式部份，水生生物在海中所傳達的聲音效果演示設備，因教育程度不同而感受也有所不同。
- 三、關於與服務品質部份，因教育程度的不同，在商品禮品區滿意度也不同。

4.5.5 遊客居住地：

- 一、關於與遊客參觀吸引感受度部份，因居住地不同而感受差異大。
- 二、關於與水生生物展示模式部份，東部地區及其他地區與西部地區相較之下差異大。
- 三、關於與服務品質部份，在化妝室設置點，其他地區滿意度大，在商品禮品區也不同。

4.5.6 遊客同行者：

- 一、關於與遊客參觀吸引感受度部份，家人認為符合度高。
- 二、關於與水生生物展示模式部份，在極地水域的呈現下，同行者因與不同人前往，明顯有所不同。
- 三、關於與服務品質部份，公司團體對於停車場及化妝室滿意度低，則家人及朋友於提供餐飲服務滿意度低。

4.5.7 遊客參觀動機：

- 一、關於與遊客參觀吸引感受度部份，因動機不同則感受也不同。
- 二、關於與水生生物展示模式部份，在數位動畫呈現虛擬實境空間下，因參觀的動機不同則差異也不同。
- 三、關於與服務品質部份，因參觀動機不同滿意上也不同。

第五章 總結與建議

5.1 討論

本研究之研究假設為：

- 1.不同遊客參觀吸引感受度（體驗性、學習性、心靈性、家族同遊性及趣味性）於遊客屬性不同會使受測者產生不同的感受。
- 2.不同水生生物展示模式（科技動畫設施展示、水槽展示及靜態展示）於遊客屬性不同會使受測者產生不同的滿意度。
- 3.不同服務品質（空間品質、解說品質、停車品質、商品品質、接待品質）於遊客屬性不同會使受測者產生不同的滿意度。

本研究以遊客感受吸引度為評量指標，將問卷內容分列三大部份，為「遊客參觀吸引感受度」、「水生生物展示模式」、「服務品質」的符合度及滿意度。各展示部份的變數對「遊客屬性」部份變數的影響，另以探究展示部份對整體評價滿意度的影響因素為主要研究目的。因此得知遊客屬性的整體滿意度之影響，並將不同處驗證結果條列如下：

一、遊客參觀吸引感受度分五種感受方面（體驗性、學習性、心靈性、家族同遊性及趣味性）。根據問卷調查結果中顯示，遊客屬性因為性別、年齡、婚姻狀況、教育程度、居住地、同行者及參觀動機，在看法及喜好上有所不同。

（一）遊客屬性中與參觀吸引感受度下，在學習性部份符合度高，認為此展館可以看到及觀察到平時所無法輕易接觸的水生生物。

（二）遊客屬性中（年齡、婚姻狀況、教育程度、居住地及同行者）則認為趣味性部份符合度低，不認為此展館能購買到與館內有相關性的獨特商品。其中遊客屬性年齡 56 歲以上的遊客，不認為館內有設置小朋友玩樂的設施。

(三) 遊客屬性中 (教育程度及居住地、同行者之公司團體) 認為家族同遊性部份符合度高, 可以與家人親近及與家人相處感到很開心。

(四) 遊客屬性參觀動機中「旅遊及熱愛水生生物」符合度差不多, 「慕名而來」對於心靈性部份符合度高, 「研究」對於體驗性部份及學習性部份符合度高, 「工作需求」對於體驗性部份、學習性部份、心靈性部份及趣味性部份符合度高。

二、在水生生物展示模式裡分三種展示模式 (科技動畫設施展示、水槽展示及靜態展示)。根據問卷調查結果中顯示, 遊客屬性因為性別、年齡、婚姻狀況、教育程度、居住地、同行者及參觀動機之異, 而在看法及喜好而有所不同。

(一) 遊客屬性在水生生物展示模式下, 水槽展示部份滿意度高, 並認為此展館最滿意水槽展示部份是通道式海底隧道水槽。

(二) 遊客屬性 (年齡) 不同, 在各自喜愛的水槽旁感受到的感官體驗也有所不同, 且會以不同的水槽展示欣賞水生生物, 在視覺上也產生不一樣的感受。年齡在 18 歲以下及 46-55 歲, 喜愛由不同方向看到水生生物及人群之水槽。

(三) 遊客屬性中 (性別及年齡之 26 歲以上、教育程度、居住地之西部地區及參觀動機之研究、旅遊、慕名而來及熱愛水生生物) 的遊客, 對於科技動畫設施展示部份的「觸控式電腦設備」滿意度低。設備因人為因素及長期使用下, 導致無法即時了解水生生物相關知識。

(四) 遊客屬性中 (年齡之 25 歲以下、教育程度、居住地東部地區及參觀動機之旅遊、慕名而來及熱愛水生生物) 的遊客, 對於靜態展示部份的「入口迎賓廣場」及「一般汽車窗水槽」滿意度低。

(五) 遊客屬性中 (居住地之其他地區) 的遊客, 對於科技動畫設施展示部份之「海洋年代展示」、「數位動畫呈現虛擬實境空間」及「館內圖片解說牌」及靜態展示部份的「水生生物標本」滿

意度低。

(六) 遊客屬性(同行者)之公司團體，對於科技動畫設施展示部份內「極地水域的呈現」滿意度低，是因場地空間限制，造成人群擁擠觀看不便。

三、在服務品質裡分五種服務品質方式(空間品質、解說品質、停車品質、商品品質、接待品質)。根據問卷調查結果中顯示，遊客屬性因為性別、年齡、婚姻狀況、教育程度、居住地、同行者及參觀動機之異，在看法及喜好而有所不同。

(一) 遊客屬性(性別、年齡、婚姻狀況、教育程度、居住地及同行者)的遊客，對於接待品質部份滿意度高，認為此展館的「環境空間整潔」及「服務台人員的態度」最為滿意。

(二) 遊客屬性(性別、年齡、婚姻狀況、教育程度、居住地及同行者)的遊客，對於商品品質部份的「提供餐飲服務」滿意度低。遊客反應餐飲價格貴、選擇性少具無法多重選擇。

(三) 遊客屬性(居住地)的東部地區遊客，對於商品品質部份滿意度高，是對於此展館「商品禮品區」滿意。

(四) 遊客屬性(參觀動機)同行者的遊客，對於解說品質部份滿意度高，在「解說員的專業度」極為滿意。

5.2 結論

根據遊客屬性不同及問卷調查分析，分三大類(海生館魅力所在、展示特色、服務品質)之結果如下：

一、海生館魅力所在：以「地理環境」、「展館設備」、「主題活動特展展示」、「專業解說員」及「親子同遊」為魅力共同點，是朋友旅行、家庭出遊及公司團體願意前往海生館的著力點。

(一) 地理環境：

海生館位於台灣南部，靠近海岸邊礁岩地帶，是珊瑚礁棲息的好地方，再加上海岸的地形，形成天然水生生物生存的環境，讓許多水生生物在此棲息。因地理位置佳，在水生生物的培育、養殖及研究等

有諸多相關資訊。

(二) 展館設備：

海生館是目前台灣最大規模的水族展覽館，在展館空間放置水生生物相關的模型，供遊客拍照觀賞，也將水生生物的特徵及特性，放置解說告示牌，供遊客瞭解。展館將水生生物分為三大展館（台灣水域館、珊瑚王國館及世界海域館）分類展示。採用科技動畫設施、靜態展示及大型水槽展示模式，結合空間環境及實境方式營造出水族展覽館的氣氛，將各式各樣不同的水生生物物種，分類於不同的展示水槽，並說明水生生物生活特色及環境，呈現給遊客觀賞。

(三) 主題活動特展展示：

於一年一次特展主題活動企劃中，介紹同物種不同種類的水生生物。每日皆有水生生物固定時段的餵食表演秀。

(四) 專業解說員素質：

在每場餵食表演時，現場專業解說員的解說，介紹著水生生物特徵及水槽展缸，專業解說也是吸引遊客主要魅力之一。

(五) 親子同遊：

目前台灣提倡觀光旅遊，在連續假期是家庭出遊日，大多往往選擇大型展覽館，除了可以與親子同遊增進感情，也是公司行業員工旅遊首選之一，增加公司同仁凝聚力外，也了解到水族展覽館與其他博物館不同之處。

二、展示特色：海生館展示特色以「科技動畫設施展示」、「水槽展示」、「靜態展示」為展示特色共同點，並為是海生館吸引遊客的主要元素。

(一) 科技動畫設施展示：

展館內放置觸控式電腦設備，以及模擬特殊水生生物（如海豚、鯨魚..等）的聲音設備，並模擬古代海洋時期的環境特效及古代水生生物（如三葉蟲、魚類及爬蟲類...等相關水生生物）的生活方式及演變過程，運用目前的專業場景技術與動畫科技產業公司合作，還原古代水生生物相關活動畫面。

（二）水槽展示：

在每一個展館裡皆設有大型展示水槽，分別為台灣水域館（寬 16 公尺、高 4.5 公尺、厚度約 33 公分壓克力視窗，水量高達 100 萬加侖的水），內含大型特殊水生動物（如鯨鯊）、珊瑚王國館（81 公尺長的海底隧道，150 萬加侖水及 100 萬加侖的海獸池），另含有大型特殊水生動物（如白鯨）展示水槽、世界海域館（長寬各 10 公尺、厚度達 60 公分）巨型壓克力展示窗。水槽展示的厚度隨著展示不同的水生生物而高度有所不同。大型的展示水槽非常少見，為了達到符合海底及河床的面貌，水生生物展示的場景及展示水槽容量大小也不同。在通道式海底隧道水槽部份，除了讓遊客感受穿梭在海底的感受及欣賞水生生物外，展示水槽運用構造原理的不同，加上物理產生視覺的變化，呈現不一樣的感官感受，同時也能讓遊客能在不同地點看到水生生物及人群的水槽展示，所呈現的景象在感官上產生不一樣的視覺效果。

（三）靜態展示：

展館內設置水生生物模型供遊客欣賞拍照，也設置觸摸池與水生生物之間互動的體驗，供遊客體驗觸摸水生生物的感覺。經由水生生物的接觸，除了近距離欣賞，更加深對此水生生物的印象，並教育遊客愛護海洋生物觀念，加以善待水生生物。另在每個展示水槽前，透過專業解說員解說水槽內水生生物的特徵及學名，讓遊客更加了解水生生物相關知識。由於台灣屬於溫熱帶地區，遊客透過不易見到企鵝，在極地水域區展館的呈現，更是為家人製造許多特別的回憶。

三、服務品質：海生館服務品質以「環境空間」、「服務人員」為主，根據問卷調查結果顯示服務品質不滿意狀況如下：

（一）環境空間設備：

1. 展館空間：海生館展館空間有限，當遇到連續假日或週末時，入館參觀的遊客人數會比平日參觀更多，尤其是連續假期時，除了台灣本地人參觀外，還有從國外來的遊客參觀，每當展館

餵食表演秀開始時，往往造成空間上的不足，甚至產生人擠人的狀況，參觀的品質也隨之下降。而遊客人數眾多時，也造成化妝室不足及休憩場所不敷使用。館內設置休憩地點位於展館角落，也因缺乏動線指示及導覽圖說明，面對連續假日人潮擁進時，根本無處可憩，造成抱怨。

2. 餐飲品質：餐飲是遊客需求重點之一，當參觀告一段落時需要休息時，對於館內所提供的餐廳飲食，遊客認為價格偏貴。再加上目前環保團體積極推動「吃素食，救地球」運動及騎單車運動展開，吃素食的人漸漸居多，卻在館內無法吃到素食餐飲，有點可惜。
3. 獨特商品：展館內設置很多禮品紀念館，商品擺設太多元化，找不到海生館所有獨賣商品，甚至讓遊客認為沒特別想購買的慾望。

(二) 服務人員：

遊客服務品質部份中，最注重的部份。遊客認為「解說員的專業度」及「環境空間整潔度」是遊客最滿意的。

1. 售票服務人員：當進入展館時，首先遊客所遇到的服務是售票服務人員，在連續假日期間，人潮眾多時，售票口服務人員被認為態度不佳，需加強人員訓練。
2. 服務台人員：當遊客對於展館內有所疑問或需求詢問服務台人員時，遊客對於服務台人員的品質相當滿意。
3. 解說服務人員：展館內所展示的水生生物餵食秀時，搭配專業解說服務人員，與遊客之間進行水生生物說明與互動，讓遊客對於展館服務滿意。

5.3 未來研究建議

本研究主要自遊客參觀感受度構成的因素與展示模式滿意度關係為驗證目標，所獲得的結果。藉由本研究驗證方法及結果，可以更了解遊

客對不同展示模式的反應及展館服務品質。了解不同的展示水槽及展示方法、空間的規劃，呈現出不同的展示視覺，進而設計出適合遊客參觀習性的展示方式，不但可增加展示參觀的品質也能發揮博物館的主要功能。

國立海洋生物博物館從創館開始，至今已有十多年，每年有百萬人次進出，有些展示水槽已開始老舊，需要開始著手維護展館的設施。在體驗硬體設施部份，也因設備折舊及人為不當使用，造成設施容易故障，建議在旁使用解說告示，說明設備的使用方法，減緩設施被損耗的速度。

透過展示模式，讓民眾了解目前台灣豐富生態的變化，並珍惜目前所擁有自然資源。

當連續假日時海生館湧進公司團體、旅行團及龐大遊客，人數在有限的空間內若未執行展館人數控管，會導致展館的參觀品質下降。建議在入口處建設館內目前人數，讓遊客可以知道人數後，選擇先至少數人的地方參觀，並於入口處另標示公告館內導覽平面圖，並公告餵食表演的時間、地點及動線導覽圖。

從 2006 創新館後至今已六年，應更新設備及展館空間的運用及服務品質的規劃，再度吸引遊客至海生館。此外，展館之間距離太遠，建議在空地廣場上，增設有關海洋相關趣味展示，讓遊客可以有更多駐點可遊憩。

參考文獻

一、 中文部份

1. 王文科，王智弘（2007），**教育研究法**，台北：五南。
2. 呂理政（1999），**博物館展示的傳統與展望**，南天書局有限公司。
3. 吳明隆（2003），**SPSS 統計應用學習實務-問卷分析與應用統計**，台北：知城數位。
4. 吳瑞秀（2002），**博物館公辦民營立法政策可行性之研析**，立法院法制局研究報告。
5. 吳統雄（1984），**電話調查：理論與方法**，台北：聯經。
6. 邱博賢（2003），**觀光意象、滿意度與行為意向間關聯之研究以宜蘭四大休閒農場為例**，世新大學觀光學研究所碩士論文。
7. 邱皓政（2002）。**量化研究與統計分析**，台北市：五南。
8. 周功鑫（1998），**博物館行銷理論研究**，台北國立歷史博物館，博物館行銷國際討論會。
9. 建築思潮研究所編（2008），**建築設計資料 110 水族館**，建築資料研究社。
10. 陳昱儒（2009），**從世界動物園暨水族館保育方略了解動物園與水族館的保育角色**，世界動物園暨水族館協會著，臺北市立動物園譯。
11. 陳宗玄（2006），**觀光遊樂業市場概況與趨勢發展分析**，台灣經濟金融月刊，第 42 卷，第 8 期，54-68 頁。
12. 黃敏治（2004），**澎湖縣望安鄉發展綠蠵龜生態旅遊之經濟效益評估**，國立臺北大學資源管理研究所。
13. 黃世輝、吳瑞楓（2008），**展示設計**，台北：三民書局。
14. 鈴木克美、西源二郎 &（2005），**水族館學**，日本東海大學出版會。
15. 漢寶德（1988），**博物館展示空間的文化因素**，博物館學研討會：

博物館的呈現與文化論文集，台北：國立歷史博物館。

16. 鄭順聰 (2001)，*台北市 YMCA 游泳訓練班消費者行為之研究*，體育學院論叢，第 12 卷，第 1 期，175-188 頁。
17. 顏上晴 (2004)，*由觀眾面向探討展示評量指標*，科技博物，第 8 卷，第 2 期，67-89 頁。

二、英文部分

1. Parasuraman, A. Zeithaml Valarie, and Berry Leonard L., *SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality*, Journal of Retailing 64, (Spring 1988): 12-37.
2. Budowski, G., (1976) , *Tourism and Conservation: Conflict, Coexistence or Symbiosis? Environmental Conservation*. Vol.3, pp.27-31.
3. Bultena, G.L.,Klessig, L. L.(1969) , *Satisfaction in camping: a conceptualization and guide to social research*.J. Leisure Res.,1,348-364.
4. Boo, E. (1992) , *Wildlands and human needs*. WHN Technical Paper, Washington DC: WWF and USAID.
5. Cina, C.(1989) , *Creating an effective customer satisfaction program*. *The Journal of Business and Industrial Marketing*, Vol.20, pp.33-42
6. Hempel, D. J.(1977) , *Consumer satisfaction with the home buying process:Conceptualization and measurement*, in Kieth, H. K.(ed.). *The conceptualization of consumer satisfaction and dissatisfaction*, Cambridge. Mass:Marketing Science Institute.
7. DeVellis, R. F. (1998) , *Scale Development: Theory and Applications*. CA: Sage.
8. Kaiser, H. F. (1974) , *An index of factorial simplicity*.

Psychometrika, Vol.39, pp.31-35.

9. Kutay, K. (1989) , *New Ethics in Adventure Travel*. Buzz Worm Vol.1:31-36
10. M Borun, C Massey (1993) , *Naive Knowledge and the Design of Science Museum Exhibits* , Vol.36, No.3, pp.201-219.
11. Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., & Berry, L. L.(1994) , *Alternative Scales for Measuring Service Quality: A Comparative Assessment Based on Psychometric and Diagnostic Criteria*. *Journal of Retailing*, Vol.70, No.3, pp.201-230 。
12. Ziffer, K. A.(1989) , *Ecotourism:The Uneasy Alliance Conservation Internatioal*. Ernst and Young.
13. Williamson, J.B., D.A. Karp, J.R. Dalphin and Paul D. Gray (1982) , *The Research Craft: An Introduction to Social Research Method*. 2nd ed., Boston, MA : Little, Brown.

三、 網路部分

1. <http://highscope.ch.ntu.edu.tw/wordpress/?p=672> , 從世界動物園暨水族館保育方略了解動物園與水族館的保育角色 。
2. <http://www.waza.org/en/site/home> , WAZA 。
3. http://admin.taiwan.net.tw/law/law_d.aspx?no=130&d=407 , 交通部觀光局 。
4. <http://www.cam.org.tw/big5/museum01.asp> , 中華民國博物館學會 , 2011.12.13 。
5. <http://wwwextra.tfrin.gov.tw/nemone/Anemonefish/index.html> , 小丑魚主題館 , 2011.12.13 。
6. <http://www.cclm.url.tw/origin.htm> , 澄清湖海洋奇珍園 , 2011.12.13 。
7. http://www.hot-taiwan.com/All_Good/Tainan/075.htm , 抹香鯨陳列館 , 2011.12.13 。
8. <http://phorh.phhcc.gov.tw/home.asp> , 海洋資源館 , 2011.12.13 。

9. <http://www.peikuan-resort.com.tw/menudetail.php?idNo=54>，螃蟹博物館，2011.12.13。
10. 大紀元，<http://www.epochtimes.com/b5/10/2/22/n2825063.htm>，EpochTimes.com，2011.11.08。
11. http://www.taiwan-panorama.com/show_issue.php?id=2011110011042c.txt&table=1&cur_page=1&distype=text，台灣光華雜誌，2011.12.13。
12. <http://www.nownews.com/2010/02/22/11490-2571959.htm>，桃園海洋館吹熄燈號 19 隻象魚找新家，今日新聞網，2010.02.22。
13. 東森新聞記者黃啟洞、沈瑾暘，<http://www.nmmba.gov.tw/index.aspx>，國立海洋生物博物館，2011.12.13。
14. http://www.phlm.nat.gov.tw/page3.php?item3_id=21，澎湖生活館，2011.12.13。
15. http://www.farglory-oceanpark.com.tw/index.php?site=1&page_id=12，花蓮海洋公園，2011.12.13。
16. <http://www.oceanworld.com.tw/first2.htm>，野柳海洋公園，2011.12.13。
17. <http://npo-142.npo.nat.gov.tw/index.php?aid=4>，社團法人中華民國永續生態旅遊協會，2011.12.20
18. <http://www.aerc.nhcue.edu.tw/8-0/twart-jp/place/p-t1908-008.htm>，台北博物館簡介，2011.12.20。
19. <http://ecoclub.com/ecotourism-china.html>，國際生態旅遊學會，2011.12.20。
20. http://www.cpami.gov.tw/chinese/index.php?option=com_content&view=article&id=1028&Itemid=53，內政部營建署生態旅遊白皮書，2011.12.20。

附錄 1

本研究網路問卷調查表

親愛的受訪者，您好：

這是一份南華大學建築與景觀學系環境藝術研究所碩士論文的學術性研究問卷，本問卷的調查主題為【台灣水族展覽館水生生物展示模式與遊客滿意度分析】，請您針對個人參觀時實際的感受回答。本問卷的填寫方式均採不記名，問卷結果僅供學術研究之用，請您安心填寫，您的寶貴意見將有助於本研究之進行。敬請詳細閱讀每項問題，並勾選您的答案。非常感謝您的熱心作答！

南華大學建築與景觀學系環境藝術研究所

指導教授：方芷君 博士

研究生：蔡文郡 敬上

1. 本次至水族展覽館參觀的原因。

研究 旅遊 慕名而來 工作需求 熱愛海洋生物 其他

2. 上次至水族館是何時？

2012 2011 2010 2009 2008 2007 2006 以前

3. 請問本館吸引您來的原因，請依照符合度給予評分 1~5 分。(1.非常不符合 2.不符合 3.尚可 4.符合 5.非常符合)

可以想像置身在海裡的感覺	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
可以看到喜愛的水生生物	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
可以與家人親近	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
可以購買到獨特商品	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
容易打發時間的地方	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
與家人相處很開心	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
看完水生生物感覺心情好	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
可以治癒心情或傷心的地方	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
認為水族展覽館是值得再去的	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
觀察平常接觸不到的水生生物	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
看到平時所看不到的水生生物	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
有小朋友可以玩樂的設施	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
學習水生生物的種類及生態	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
覺得觀賞完後收穫良多	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
小朋友想要去的地方	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
可以看見水生生物的表演	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
建築物外觀獨特	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合

4. 請問您喜歡的水生生物展示模式滿意度，請依照符合度給予評分 1~5 分。(1.非常不滿意 2.不滿意 3.尚可 4.滿意 5.非常滿意)

入口迎賓廣場	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
旗魚噴水廣場	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
鯨魚噴水廣場	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
展示水生生物	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
展示水生生物標本	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
館內圖片解說牌	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
觸控式電腦設備	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
水生生物模型	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
不定期水生生物特展	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
瀑布入口意境	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
潮間帶生態棲息地	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
高山溪流聲實境	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
水生生物的生活習性	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
開放式觸摸池展缸	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
一般汽車窗水槽	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
平面大洋池水槽	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
平行半圓凹鏡觀察生物水槽	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
通道式海底隧道水槽	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
從不同方向看到生物及人群水槽	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
桶狀迴遊生物水槽	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
窺觀看生物生活方式水槽	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
圓柱近距離接觸水槽	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
水生生物在海中所傳達的聲音效果演示設備	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
仰望水槽	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
深海水域的呈現	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
極地水域的呈現	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
海藻森林的呈現	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
海洋年代展示	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
數位動畫呈現虛擬實境空間	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
仿古代生物動畫	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
5.請問您覺得館內提供的服務品質滿意度，請依照符合度給予評分 1~5 分。(1.非常不滿意 2.不滿意 3.尚可 4.滿意 5.非常滿意)					
解說員的專業	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
提供播放導覽器	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
休憩空間足夠	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意

展示模式多樣化	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意
互動式教學研習	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意
展示動線導覽清楚	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意
環境空間整潔度	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意
服務台人員態度	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意
入館門票	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意
交通位置	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意
停車場	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意
瞭解逃生出入口	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意
化妝室設置點	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意
商品禮品區	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意
提供餐飲服務	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意

6.關於本次參觀水族展覽館整體滿意度

非常不滿意 不滿意 尚可 滿意 非常滿意

7.請自由填寫您對於本館的任何意見。令您不滿的館內展示空間要怎麼改進？請填寫您其他的寶貴意見。

基本資料

- 您的性別是：1)男 2)女
- 年齡：1)18歲以下 2)19~25歲 3)26~35歲 4)36~45歲
5)46~55歲 6)56歲以上
- 婚姻狀況：1)未婚 2)已婚 3)其他_____
- 教育程度：1)無 2)國中、小 3)高中(職) 4)專科、大學
5)碩、博士以上
- 居住地：1)北部地區(基、桃、新、苗) 2)中部地區(中、彰、投、雲)
3)南部地區(嘉、南、高、屏) 4)東部地區(宜、花、東) 5)離島地區(金、馬、澎)
6)其他_____
- 今日您與誰同行至水族館：1)家人 2)朋友 3)旅行團 4)公司團體 5)其他_____
- 請問您是從哪得知此水族展覽館訊息？
1)報章雜誌 2)電視媒體 3)親朋好友告知 4)網路 5)其他_____

謝謝您提供寶貴的意見!

附錄 2

本研究現場問卷調查表

親愛的受訪者，您好：	
這是一份南華大學建築與景觀學系環境藝術研究所碩士論文的學術性研究問卷，本問卷的調查主題為【台灣水族展覽館水生生物展示模式與遊客滿意度分析】，請您針對個人參觀時實際的感受回答。本問卷的填寫方式均採不記名，問卷結果僅供學術研究之用，請您安心填寫，您的寶貴意見將有助於本研究之進行。本問卷共有 3 頁，敬請詳細閱讀每項問題，並勾選您的答案。非常感謝您的熱心作答！	
南華大學建築與景觀學系環境藝術研究所 指導教授：方芷君 博士 研究生：蔡文郡 敬上	
1. 本次至水族展覽館參觀的原因。	
<input type="radio"/> 研究 <input type="radio"/> 旅遊 <input type="radio"/> 慕名而來 <input type="radio"/> 工作需求 <input type="radio"/> 熱愛海洋生物 <input type="radio"/> 其他	
2. 請問本館吸引您來的原因，請依照符合度給予評分 1~5 分。(1.非常不符合 2.不符合 3.尚可 4.符合 5.非常符合)	
可以想像置身在海裡的感覺	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
可以看到喜愛的水生生物	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
可以與家人親近	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
可以購買到獨特商品	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
容易打發時間的地方	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
與家人相處很開心	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
看完水生生物感覺心情好	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
可以治癒心情或傷心的地方	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
認為水族展覽館是值得再去的	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
觀察平常接觸不到的水生生物	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
看到平時所看不到的水生生物	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
有小朋友可以玩樂的設施	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
學習水生生物的種類及生態	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
覺得觀賞完後收穫良多	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
小朋友想要去的地方	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
可以看見水生生物的表演	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
建築物外觀獨特	<input type="radio"/> 非常不符合 <input type="radio"/> 不符合 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 符合 <input type="radio"/> 非常符合
3. 請問您喜歡的水生生物展示模式滿意度，請依照符合度給予評分 1~5 分。(1.非常不滿意 2.不滿意 3.尚可 4.滿意 5.非常滿意)	
入口迎賓廣場	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意
旗魚噴水廣場	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意

鯨魚噴水廣場	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
展示水生生物	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
展示水生生物標本	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
館內圖片解說牌	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
觸控式電腦設備	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
水生生物模型	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
不定期水生生物特展	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
瀑布入口意境	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
潮間帶生態棲息地	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
高山溪流聲實境	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
水生生物的生活習性	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
開放式觸摸池展缸	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
一般汽車窗水槽	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
平面大洋池水槽	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
平行半圓凹鏡觀察生物水槽	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
通道式海底隧道水槽	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
從不同方向看到生物及人群水槽	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
桶狀迴遊生物水槽	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
窺觀看生物生活方式水槽	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
圓柱近距離接觸水槽	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
水生生物在海中所傳達的聲音效果演示設備	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
仰望水槽	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
深海水域的呈現	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
極地水域的呈現	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
海藻森林的呈現	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
海洋年代展示	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
數位動畫呈現虛擬實境空間	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
仿古代生物動畫	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
4.請問您覺得館內提供的服務品質滿意度，請依照符合度給予評分 1~5 分。(1.非常不滿意 2.不滿意 3.尚可 4.滿意 5.非常滿意)					
解說員的專業	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
提供播放導覽器	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
休憩空間足夠	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
展示模式多樣化	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意
互動式教學研習	<input type="radio"/> 非常不滿意	<input type="radio"/> 不滿意	<input type="radio"/> 尚可	<input type="radio"/> 滿意	<input type="radio"/> 非常滿意

展示動線導覽清楚	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意
環境空間整潔度	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意
服務台人員態度	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意
入館門票	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意
交通位置	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意
停車場	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意
瞭解逃生出入口	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意
化妝室設置點	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意
商品禮品區	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意
提供餐飲服務	<input type="radio"/> 非常不滿意 <input type="radio"/> 不滿意 <input type="radio"/> 尚可 <input type="radio"/> 滿意 <input type="radio"/> 非常滿意

5.關於本次參觀水族展覽館整體滿意度

非常不滿意 不滿意 尚可 滿意 非常滿意

6.請自由填寫您對於本館的任何意見。令您不滿的館內展示空間要怎麼改進？請填寫您其他的寶貴意見。

基本資料

1.您的性別是：1)男 2)女

2.年齡：1)18歲以下 2)19~25歲 3)26~35歲 4)36~45歲
5)46~55歲 6)56歲以上

3.婚姻狀況：1)未婚 2)已婚 3)其他_____

4.教育程度：1)無 2)國中、小 3)高中(職) 4)專科、大學
5)碩、博士以上

5.居住地：1)北部地區(基、桃、新、苗)2)中部地區(中、彰、投、雲) 3)
南部地區(嘉、南、高、屏)4)東部地區(宜、花、東) 5)離島地區(金、馬、澎)
6)其他_____

6.今日您與誰同行至水族館：1)家人 2)朋友 3)旅行團 4)公司團體 5)
其他_____

7.請問您是從哪得知此水族展覽館訊息？

1)報章雜誌 2)電視媒體 3)親朋好友告知 4)網路 5)其他_____

謝謝您提供寶貴的意見!