

南華大學旅遊管理學系旅遊管理碩士班碩士論文

A THESIS FOR THE DEGREE OF MASTER PROGRAM OF TOURISM  
MANAGEMENT, DEPARTMENT OF TOURISM MANAGEMENT,  
NAN HUA UNIVERSITY

觀光工廠服務品質評估指標之研究-分析層級程序法之應用

A STUDY ON EVALUATION INDEX OF SERVICE QUALITY IN TOURISM  
FACTORIES INDUSTRY- APPLICATION OF ANALYTIC HIERARCHY  
PROCESS

研究生:林榮男

GRADUATE STUDENT: LIN-JUNG NAN

指導教授:李謀監博士

ADVISOR: MOU-CHIEN LEE Ph.D.

中 華 民 國 一 零 四 年 六 月

南 華 大 學  
旅遊管理學系旅遊管理碩士班  
碩 士 學 位 論 文

觀光工廠服務品質評估指標之研究-分析層級程序法之應用

A STUDY ON EVALUATION INDEX OF SERVICE QUALITY IN TOURISM FACTORIES  
INDUSTRY- APPLICATION OF ANALYTIC HIERARCHY PROCESS

研究生：林榮男

經考試合格特此證明

口試委員：段北輝

劉若吟

李謙堯

指導教授：李謙堯

系主任(所長)：丁啟敏

口試日期：中華民國 104 年 6 月 10 日

## 謝誌

研究所兩年的時光，說長不長說短不短，就這樣悄悄的過去了。寫到謝誌這個部份也表示我的論文即將完成，邁入人生另一個階段。回想在南華大學旅遊管理所這兩年的時光，雖然辛苦卻有無盡的收穫。

首先要感謝在這段時間給予我細心指導的李謀監教授，在您公務繁忙的同時，仍願意抽空指導我們。在您風趣幽默的教學風格之下，不僅為我們在學術的探索中增添趣味，更加深了我們對研究的認知，在您的鼓勵下我才有勇氣面對自己的論文並完成，這一切都要感謝老師的指導。

其次感謝口試委員段兆麟博士、劉芳怡博士對我論文上的斧正，使的我的論文可以更加的完整與完備；當然也要感謝研究所的同學，紹平大哥、俐瑋、麗君、銘二，有你們大家的幫助，我才可以對研究的主題與內容有深入的了解。最後要感謝我的家人和小孩，感謝妳們的包容體諒，才能讓我無後顧之憂的完成論文。

林榮男 謹誌於

南華大學旅遊管理研究所

中華民國一零四年六月

南華大學旅遊管理學系旅遊管理碩士班  
一〇三學年度第二學期碩士論文摘要

論文題目：觀光工廠服務品質評估指標之研究-分析層級程序法之應用

研究生：林榮男

指導教授：李謀監博士

論文摘要內容：

傳統製造業曾為台灣創造經濟奇蹟，卻因面臨國際化競爭，而使原有的優勢逐漸去，並導致產業轉型之壓力。外國的製造業因應國際化與服務業為主的產業趨勢，將工廠結合觀光，轉型成為現代新興的休閒產業。有鑒於國內工廠轉型為觀光工廠之需求，以及國內學術對於觀光工廠服務品質評估模式之建立尚有待發展，因此本研究以觀光工廠服務品質評估指標為研究主題。

本研究以「可靠性」、「有形性」、「反應性」、「保證性」和「同理心」五大主準則與十六項次準則，建立觀光工廠服務品質評估指標，並採用分析層級程序法(Analytic Hierarchy Process, AHP)進行分析。結果顯示，在主準則部分，專家認為「有形性」最為重要，其次則為「可靠性」、「同理心」、「保證性」、「反應性」。在「有形性」所涵括次準則之重要性依序為：「交通便利性」、「服務流程」、「設施保養」和「設施安全性」；而在「可靠性」之次準則中則以「停車場設施」為重，其次分別為：「員工服裝」和「導覽文宣」；「同理心」則以提供顧客「意見反映管道」、「無障礙設施」及「客製化服務」三項評估準則應予高度重視；「保證性」方面，專家表示應注重「專業知識」、「完整服務」和「服務信賴」；最後「反應性」方面，專家表示應注重「服務機動性」、「解說服務」和「服務時間」。透過上述經專家訪談與實證分析後所得之權重結果，本研究彙整建立出可供觀光工廠提升服務品質之重要評估因素與後續研究者依循之評估模式參考。

關鍵詞：觀光工廠、服務品質、評估指標、分析層級程序法

**Title of Thesis :** A STUDY ON EVALUATION INDEX OF SERVICE QUALITY IN TOURISM FACTORIES INDUSTRY--APPLICATION OF ANALYTIC HIERARCHY PROCESS

**Name of Institute :** Master program of Tourism management, Department of Tourism Management, Nan Hua University

**Graduate Date :** June 2015

**Degree Conferred :** M.B.A

**Name of Student :** Lin Jung Nan

**Advisor :** Mou Chien Lee Ph.D

#### ABSTRACT

The traditional manufacturing industry has ever made economic miracle for Taiwan, but loses their origin advantageous position now. When the traditional manufacturing industry faces to the international market competition, they are forced to transfer to another industry. The foreign manufacturing industry faces to the trend of internationalization and service-focus, so combined factory with tourism and transferred to the modern leisure trade. With the needing of traditional factory transferring to the factory tours, the research of evaluation model for factory tour have not development yet. Therefore, this paper focuses to development the evaluation model.

The Methodology of this study uses analytic hierarchy process (AHP) to analyze five main criteria and sixteen guidelines. According to the result, it shows that “tangibility” is the most important dimension, the followings are “Reliability”, “Empathy”, “Assurance” and “Responsiveness”. In the “Tangibility” dimension, “Transportation convenience” is the most important indicator; in the “Reliability” dimension, “Parking Facilities” has highest importance; in “Empathy” dimension, “Feedback way ” has the highest importance ; in the “Assurance” dimension, “Professional knowledge” has highest importance. in the “Responsiveness” dimension, “Mobility Services” has highest importance This study builds a model which can be the service quality evolution indicators for the practitioner and reference materials for factory tour researches.

**Keywords :** Service Quality, Factory tour, Evaluation Indicators, Analytic Hierarchy Process

# 目錄

中文摘要.....	i
英文摘要.....	ii
目錄.....	iii
表目錄.....	v
圖目錄.....	vi
第一章 緒論.....	1
1.1 研究背景與動機.....	1
1.2 研究目的.....	3
1.3 研究範圍與對象.....	4
1.4 研究流程.....	4
第二章 文獻探討.....	7
2.1 觀光工廠.....	7
2.1.1 觀光工廠之發展背景.....	7
2.1.2 觀光工廠之現況分布.....	9
2.1.3 觀光工廠經營的困境.....	16
2.2 服務品質.....	19
2.2.1 服務品質的定義.....	19
2.2.2 服務品質的構面.....	21
2.2.3 PZB 服務品質評估模式.....	27
第三章 研究設計與方法.....	32
3.1 研究架構.....	32
3.2 修正式德菲法(Modified Dephi Method).....	35
3.3 分析層級程序法 (Analytic Hierarchy Process) .....	36

3.4 評估因子及架構之建立.....	43
第四章 研究結果與分析.....	48
4.1 描述性統計.....	48
4.2 評估因子權重分析.....	51
4.2.1 整體專家背景準則權重分析.....	51
4.2.2 不同專家背景準則權重分析.....	60
第五章 結論與建議.....	66
5.1 結論.....	66
5.2 建議.....	70
參考文獻.....	73



## 表目錄

表 1.1 近3年台灣地區觀光工廠觀光人次與營收統計.....	2
表 2.1 全臺觀光工廠縣市分布統計.....	11
表 2.2 服務品質衡量構面.....	26
表 2.3 SERVQUAL 量表.....	31
表 3.1 觀光工廠服務品質評估模式初步衡量指標.....	33
表 3.2 AHP評估尺度說明.....	39
表 3.3 隨機指標 (R. I. ) 值對照表.....	42
表 3.4 觀光工廠服務品質評估模式修正後衡量指標.....	45
表 3.5 評估模式準則定義說明.....	47
表 4.1 層級分析專家屬性.....	48
表 4.2 專家背景資料.....	49
表 4.3 AHP問卷全體專家學者一致性檢定.....	51
表 4.4 AHP問卷全體專家學者主準則與次準則相對權重分配.....	52
表 4.5 AHP問卷全體專家學者準則絕對權重分配.....	56
表 4.6 AHP問卷不同背景專家一致性檢定.....	60
表 4.7 不同背景專家主準則相對權重對照.....	61
表 4.8 不同背景專家次準則相對權重對照.....	63
表 4.9 不同背景專家次準則絕對權重對照.....	64

## 圖目錄

圖 1.1 研究流程.....	6
圖 2.1 通過經濟部評鑑觀光工廠分布.....	10
圖 2.2 全臺觀光工廠縣市分布.....	15
圖 2.3 服務品質觀念性模式.....	29
圖 3.1 觀光工廠服務品質評估模式初步層級架構.....	34
圖 3.2 AHP 之流程圖.....	43
圖 3.3 觀光工廠服務品質評估模式層級架構(修正後).....	46
圖 4.1 AHP 問卷全體專家學者層級架構絕對權重分配.....	57
圖 4.2 AHP 問卷全體專家學者次準則絕對權重分配.....	58
圖 4.3 不同背景專家主準則相對權重對照.....	62

# 第一章 緒論

## 1.1 研究背景與動機

自 2003 年以來，在經濟部與工業技術研究院的推動下，觀光工廠近年來蓬勃發展已成為台灣新興的國民旅遊景點。由於「工廠觀光化」的改造效果顯著，台灣觀光工廠 2012 年遊客總數，已突破 1,000 萬人次，年觀光營收超過新台幣 20 億元。其中，台灣麻糬館、埔里酒廠、台灣玻璃館、金車威士忌廠、巧克力共和國，躍居 2012 年觀光人數前五名的觀光工廠，2013 年觀光工廠遊客總數將再成長 15% 達 1,150 萬人，年觀光營收 25 億元(工商時報，2013)。經濟部中部辦公室訂定目標，希望 2014 年觀光人次能衝上 1350 萬人、營收上看新台幣 28 億元(中央社，2014)。近三年台灣地區觀光工廠觀光人數與營收統計如表 1.1。能有如此的成效，其原因在於觀光工廠營造出與民同樂的體驗活動和透明化的展示空間，並利用不同的元素來滿足消費者的好奇心與旅遊需求，從透過各種的參觀行程及體驗活動做為行銷的手法，刺激觀光客的旅遊動機。因此為讓觀光工廠的營運能更加順利，對於觀光客的需求勢必要有通盤性的了解，便成為觀光工廠營運的重要決策方向與行銷方式指標。

表 1.1 近 3 年台灣地區觀光工廠觀光人次與營收統計

	年度觀光人次	年度觀光營收
2012 年	1000 萬	20 億元
2013 年	1150 萬	25 億元
2014 年	1350 萬	28 億元

資料來源:本研究整理

以製造為主的傳統工廠體系，曾經締造了台灣的經濟奇蹟，但隨著產業結構與生活形態改變，製造業逐漸沒落，不僅生產線逐漸外移，更留下許多閒置的廠房。為了使這些瀕臨倒閉的製造業能保有生存的競爭力，加上進入二十一世紀後，以服務業為主的產業觀光，成為一項新興的產業市場，於是經濟部工業局參考國外經驗，在 2003 年推出觀光工廠計畫，協助輔導國內具有獨特性、產業歷史文化特色，且有意願轉型升級的工廠，轉型為具個別產業特色的觀光工廠。觀光工廠藉由整體再發展的設計規劃後，展現獨自的新意與魅力，並結合了服務業的概念，將工廠重新包裝，使其走向觀光化，讓工廠的經濟效益不再侷限於純生產與製造，並經由多元化的經營，不僅增加地方觀光收益，更可以滿足多元化觀光旅遊的市場需求。

然而在積極推動觀光工廠發展的同時，對於觀光工廠的設置也面

臨到許多的問題。諸如：行銷策略的不足、服務品質不佳、軟體設施的缺乏，使得目前國內雖有許多觀光工廠但經營不善而倒閉的案例時有所聞，相對的也顯現部分觀光工廠所提供的服務品質無法滿足遊客需求的情況。

為使觀光工廠轉型成功及永續經營，並使遊客遊憩品質獲得保障，如何有效建立觀光工廠服務品質評估的影響因素，作為觀光工廠提供相關服務或活動及設施改善之依據實屬重要。本研究即以分析層級程序法（Analytic Hierarchy Process；AHP）建立觀光工廠服務品質評估架構及評估準則，做為未來觀光工廠在開發或經營管理上，對於服務品質項目的評估依據，並提供相關單位作為評定觀光工廠服務品質項目的標準。

## 1.2 研究目的

依據上述之研究背景及動機，本論文的研究目的具體而言有三點：

- 一、 藉由文獻回顧，發現目前觀光工廠在發展上所面臨的問題，並探討提升服務品質相關構面與方向。
- 二、 建立觀光工廠服務品質指標、層級架構及指標相關權重，作為執行服務品質改善優先次序參考依據。
- 三、 提供觀光工廠提升服務品質及遊憩品質內容。

### 1.3 研究範圍與對象

以台灣地區觀光工廠為研究範圍，經由文獻回顧，了解目前台灣觀光工廠之經營實況及開發困境，研究對象為產、官、學界專家學者，包括觀光工廠負責人與業務經理、縣市政府觀光文化局官員及公私立大學相關科系教授。

本研究範圍以專家問卷方式進行調查，而問卷內容係整理自相關文獻後再經專家修正而成，問卷內容題項具有內容效度及專家效度。以郵寄或是一對一訪談方式進行問卷填寫，回收問卷之後運用分析層級程序法，來找出觀光工廠服務品質評估項目、內容架構，以作為觀光工廠開發優先順序之依據。

### 1.4 研究流程

本研究流程分成十個項目(如圖 1.1)依序進行，簡述如下：

- 一、 確認研究的主題、目的與對象。
- 二、 文獻探討：針對觀光工廠、服務品質相關理論及研究進行整理，作為本研究研究主題的理論基礎。
- 三、 依據所蒐集的文獻資料，建立本研究的研究架構，並參照產、官、學界專家意見，建立評估構面及指標因素。
- 四、 進行問卷的設計與調查，將資料整理後進行分析與討論。

五、 根據分析結果做出結論與建議。





圖 1.1 研究流程

## 第二章 文獻探討

### 2.1 觀光工廠

#### 2.1.1 觀光工廠之發展背景

觀光工廠(factory tours)的概念，首先出現在Roald於1964年所著的查理與巧克力工廠(Charlie and the Chocolate Factory)一書中(Roald, 2004)，該書以童話方式闡述工廠參觀的旅遊模式。而在日本，則以「工場見學」一詞來闡述製造業結合觀光經營的「工廠觀光化」旅遊型態(陳寬裕，2011)。然而，對於「觀光工廠」一詞的明確意涵，於學術上至目前為止，尚未具有統一的定義；但國內多數的研究者皆採用經濟部工業局2012年所頒布的「工廠兼營觀光服務申請作其他工業設施容許使用審查作業要點」作為主要參考依據。觀光工廠係指「位於非都市土地丁種建築用地，具有產業文化、教育、觀光價值或地方特色，從事登記產品製造加工或新申設之工廠，有意兼營觀光服務而將其產品、製程或部分廠地、廠房提供遊客參觀、休憩者。」由此可知，觀光工廠為具觀光、教育或產業文化價值，且實際從事製造、加工，並將其產品、製程、廠地與廠房提供遊客參觀之工廠。因此，觀光工廠本身就是個活體工廠，兼具有寓教於樂和增廣見聞的功能，當製造業朝向兼具歷史文

化和觀光休閒結合時，不僅可以創造更多觀光旅遊的需求，也使觀光旅遊更豐富化與深度化。

依據上述「工廠兼營觀光服務申請作其他工業設施容許使用審查作業要點」，工廠兼營觀光服務設施，得包括如下：

- (一) 與工廠登記產品有關之實作體驗設施。
- (二) 工廠登記產品生產設備及其產業相關衍生產品之展示(售)設施。
- (三) 附設餐飲設施。
- (四) 標示導覽設施。
- (五) 解說設施。
- (六) 安全防護設施。
- (七) 公廁設施。
- (八) 停車場。
- (九) 涼亭(棚)設施。
- (十) 眺望設施、水池、公共藝術或其他景觀設施。

工廠兼營前項觀光服務設施之總面積，不得超過廠地面積百分之四十；各項設施所占樓地板面積，合計不得超過廠區建築物總樓地板面積百分之三十。

第一項第三款附設餐飲設施使用面積，合計不得超過前項觀光服務設施面積百分之四十或其總樓地板面積百分之三十。

### 2.1.2 觀光工廠之現況分布

由於時代及產業結構的變遷，為使臺灣傳統工廠突破營運瓶頸，經濟部工業局自 2003 年起推動觀光工廠輔導相關計畫，包括 2008 年頒布「觀光工廠計畫輔導作業要點」及免費到廠訪視服務，協助產業結合生產與觀光複合經營。在經濟部輔導與評鑑後，轉型為保有生產製造又開放廠區觀光的「觀光工廠」之分布，如圖 2.1 及表 2.1 所示：





# 全國通過經濟部觀光工廠評鑑分佈圖

103.6.30製

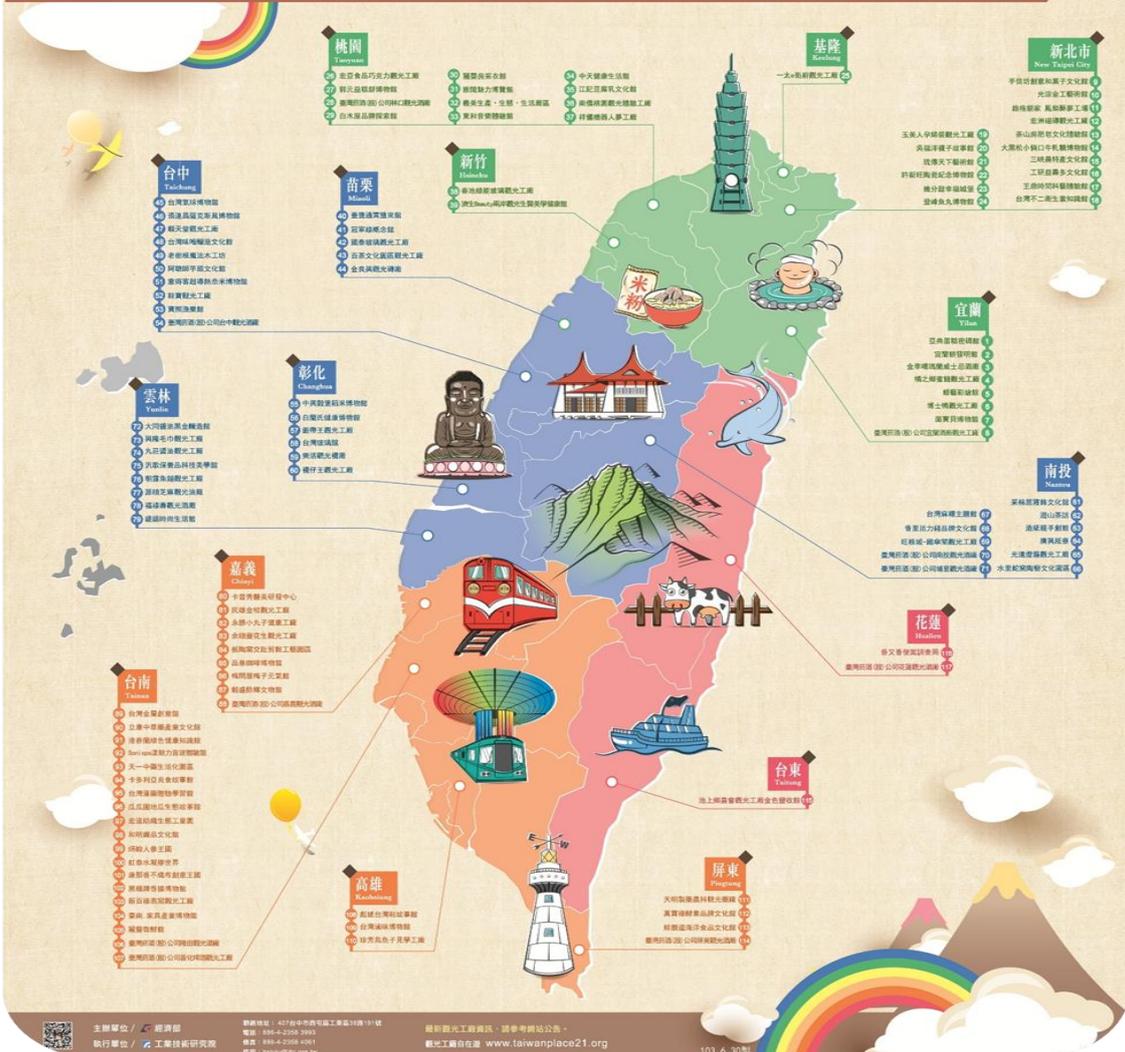


圖 2.1 全國通過經濟部觀光工廠評鑑分佈圖

(資料來源：觀光工廠自在遊網站，2014)

表 2.1 全臺觀光工廠縣市分布統計

縣市	觀光工廠名稱	總計
基隆縣市	一太 e 衛廚觀光工廠	1
台北市 新北市	三峽農特產文化館 大黑松小倆口牛軋糖創意博物館 工研益壽多文化館 手信坊創意和果子文化館 王鼎時間科藝體驗館 台灣不二衛生套知識館 玉美人孕婦裝觀光工廠 光滄金工藝術館 吳福洋襪子故事館 宏洲磁磚觀光工廠 琉傳天下藝術館 茶山房肥皂文化體驗館 許新旺陶瓷紀念博物館 幾分甜幸福城堡 登峰魚丸博物館 維格餅家 鳳梨酥夢工場	16
桃園縣市	中天健康生活館 白木屋品牌探索館 江記豆腐乳文化館 宏亞食品巧克力觀光工廠 東和音樂體驗館 南僑桃園觀光體驗工廠 郭元益糕餅博物館 雅聞魅力博覽館 義美生產·生態·生活廠區 臺灣菸酒(股)公司林口觀光酒廠 麗嬰房采衣館 祥儀機器人夢工廠	12
新竹縣市	春池綠能玻璃觀光工廠 濟生 Beauty 兩岸觀光生醫美學健康館	2
苗栗縣市	百茶文化園區觀光工廠 金良興觀光磚廠 冠軍綠概念館	5

	國泰玻璃觀光工廠 臺鹽通霄鹽來館	
台中市	台灣味噌釀造文化館 台灣氣球博物館 張連昌薩克斯風博物館 順天堂觀光工廠 意得客超導熱奈米博物館 鞋寶觀光工廠 寶熊漁樂館 臺灣菸酒股份有限公司台中觀光酒廠 老樹根魔法木工坊 阿聰師芋頭文化館	10
彰化縣市	中興穀堡稻米博物館 台灣玻璃館 白蘭氏健康博物館 樂活觀光襪廠 緞帶王觀光工廠 襪仔王觀光工廠	6
雲林縣	丸莊醬油觀光工廠 大同醬油黑金釀造館 汎歌保養品科技美學館 朝露魚舖觀光工廠 源順芝麻觀光油廠 福祿壽觀光酒廠 緹諾時尚生活館 興隆毛巾觀光工廠	8
南投縣市	水里蛇窯陶藝文化園區 台灣麻糬主題館 台灣菸酒(股)公司埔里觀光酒廠 光遠燈籠觀光工廠 旺根城-藏傘閣觀光工廠 采棉居寢飾文化館 香里活力豬品牌文化館 造紙龍手創館 遊山茶訪 臺灣菸酒(股)公司南投觀光酒廠	11

	廣興紙寮	
嘉義縣市	卡普秀醫美研發中心 民雄金桔觀光工廠 永勝小丸子健康工廠 余順豐花生觀光工廠 板陶窯交趾剪黏工藝園區 品皇咖啡博物館 梅問屋梅子元氣館 臺灣菸酒股份有限公司嘉義觀光酒廠 穀盛酢鄉文物館	9
台南市	Sonispa 漾魅力音波體驗館 台灣金屬創意館 瓜瓜園地瓜生態故事館 立康中草藥產業文化館 宏遠紡織生態工業園 炳翰人參王國 康那香不織布創意王國 港香蘭綠色健康知識館 黑橋牌香腸博物館 新百祿燕窩觀光工廠 臺南·家具產業博物館 臺灣菸酒(股)公司隆田觀光酒廠 麗豐微醺館 天一中藥生活化園區 台灣漢藥體驗學習館 臺灣菸酒(股)公司善化啤酒觀光工廠 卡多利亞良食故事館 和明織品文化館 虹泰水凝膠世界	19
高雄市	台灣滷味博物館 珍芳烏魚子見學工廠 彪琥台灣鞋故事館	3
屏東縣市	天明製藥農科觀光藥廠 萬寶祿酵素品牌文化館 臺灣菸酒股份有限公司屏東觀光酒廠 鮮饌道海洋食品文化館	4

台東縣市	池上鄉農會觀光工廠金色豐收館	1
花蓮縣市	香又香便當調查局 臺灣菸酒股份有限公司花蓮觀光酒廠	2
宜蘭縣市	亞典蛋糕密碼館 菌寶貝博物館 臺灣菸酒股份有限公司宜蘭酒廠觀光工廠 橘之鄉蜜餞觀光工廠 宜蘭餅發明館 金車威士忌酒廠 博士鴨觀光工廠 蜡藝彩繪館	8
合計		117

資料來源：觀光工廠自在遊網站（2014.6.30）



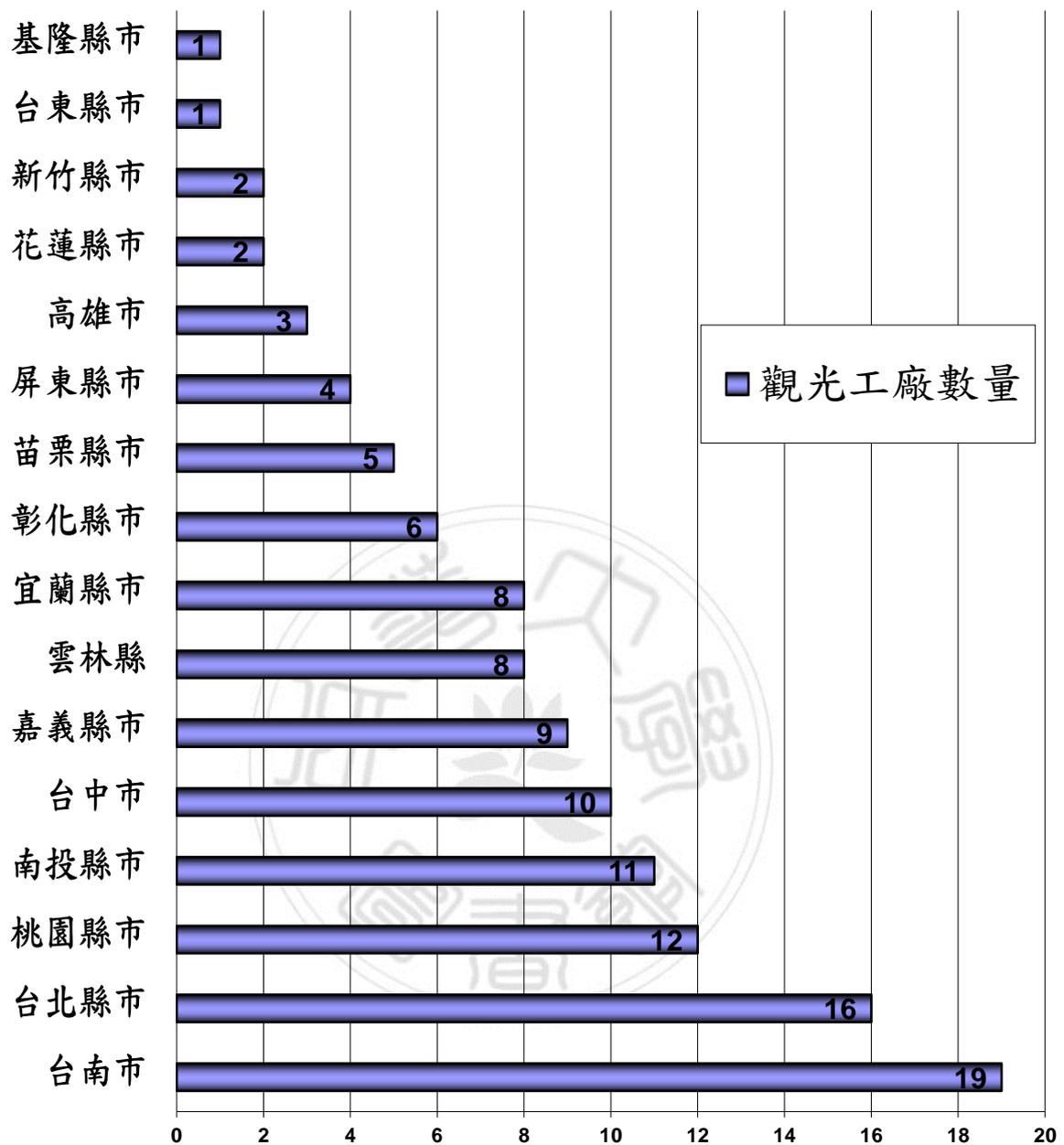


圖 2.2 全臺觀光工廠縣市分布

(資料來源：整理自觀光工廠自在遊網站 2014.6.30)

由圖 2.2 地區分布可發現，臺灣觀光工廠的分布以台南市、大臺北地區最多，因都會區內人口密集交通便利，加上居民對於消費型態的觀

光休閒活動接受度較高，因此吸引諸多觀光工廠在此聚集。此外，分布據點次多是桃園及南投縣市，此兩大地區皆臨近臺灣知名觀光景點，如石門水庫、拉拉山、大溪老街、日月潭風景區等，加上當地觀光工廠結合農特產品之行銷方式，亦吸引了廣大觀光旅遊人潮駐足。另一方面，觀光工廠分布較少的地區在基隆、臺東，乃因為基隆以港口貿易為主，產業發展以製造業、運輸倉儲業為大宗，而該地區製造業又多為運輸工具和電力電子業，轉型為觀光工廠實屬不易。臺東因位處臺灣東南部，南來北往之交通時間長，在時間及原料成本的考量下，故早期工廠據點亦較少落腳於臺東，故觀光工廠之數量較少。

### 2.1.3 觀光工廠經營的困境

觀光工廠的經營基本上結合了製造業與觀光服務業兩大領域。在導入觀光的過程中，勢必針對原先製造產品所需的空間、人員、設備等做出調整與改變，並且在不影響本業正常運作的狀況下，從軟體與硬體設備進行修改與調整，以利工廠發展觀光與服務的功能。產業觀光最早的發展樣式可推自早期的工廠參觀，然而工廠參觀並不完全符合觀光的意涵，因其中缺乏「娛樂」的成份。現今的產業觀光除了提供「教育學習」與「遊憩體驗」的內容，也增加了許多軟硬體的遊憩設施，為了擴增額外設備與整頓內部經營，業者在投資觀光的過程中皆有所顧忌，其中以

資金的取得與後續的效益回收為最大考量。目前我國對於產業觀光現況有較完整資料為經濟部工業局針對「觀光工廠」所做的調查(觀光工廠自在遊網站，2012)，綜合工業局資料與相關參考文獻，就業者經營角度，針對目前發展問題，透過資料整理與分析，歸納其問題如下：

(一) 時間的限制性：

業者在發展觀光的過程中，原本的經濟生產活動並不會消失，工廠必須兼顧營運與接待遊客的雙重工作。並且，工廠正常的營運時間為週一至週五，但平時旅遊多集中在週末或假期，如何調配人力與是否增聘員工，端視業者考量而定。除此之外，週末與國定假期也多為工廠休息時段，而若為 GMP 廠商則必須每月配合政府官員稽查，在這些時段，遊客前往參觀時並無法觀看到流程製作，如此一來，業者也必須針對這樣的狀況，重新安排參觀內容，不讓遊客敗興而歸，影響重遊意願。如何進行旅遊熱門時段與工廠營運時段的調配與拓展冷門時段的客源，為發展觀光工廠的業者面臨之重大問題。

(二)空間的限制性：

工廠當初規劃設計時，基本上並沒有考量到後續發展成其他用途的可能，但在決定發展觀光後，業者必須開始進行空間調整與增建觀光的基本設施，例如：遊客盥洗室、停車場、遊客休息空間，除此之外，也

並須建設遊客遊憩設備，例如：簡報室、體驗區等，但這樣的空間安排必然受限於原本生產使用的廠區廠房，如果廠區本身腹地不大，將導致設施或遊客活動空間過小的問題，無法容納過多遊客，更甚者影響到遊客旅遊意願；除此之外，廠區的分割與讓渡，也會造成員工與遊客間的空間衝突與競爭。許多業者開始考慮以分散遊客旅遊時段、限制參觀人數或尋求外在協助的方式(例如：商借停車場)以解決空間不足的問題，但對於本身廠區過小的業者而言，勢必影響後續的發展。

### (三)相關人員服務技能的培訓與員工心態的調整：

製造業跨足觀光業，顯示業者也進入服務業的範疇。在觀光的內容安排上，解說導覽是業者提供的最基本服務，除此之外，招待、販售等服務人員，皆須另外安排，不論是另行招聘或是原有員工進行培訓，皆為營運過程中另一項經費支出。在跨足服務業的過程中，員工的心態也必須有所調整，有些員工仍停留在製造業思維模式，缺乏與消費者互動與交流能力，要其轉化為服務業之思考模式還需時間來做調適。此外，對於員工工作份量而言，在處理原有製造工作外，有些還需處理「觀光工廠」或是「博物館」的額外事項，對於員工的體力與熱情是一項嚴峻的考驗。業者必須在增聘人員或是讓原有員工分攤額外工作間來做取捨，其利弊得失必須審慎分析，在不影響正常營運的狀況下，達成兩者間的

平衡發展。

#### (四)遊客停留時間有限：

消費者的滿意度、消費金額與其停留時間有關，目前業者安排之參觀時間大多為 1 至 1.5 小時，最多不超過 2 小時，除了提供基本休息功能，更重要的為達到企業之經營目標(例如：獲取觀光消費收益、提高企業知名度等)，但如果遊客停留時間過短，觀光工廠將淪為只提供休息功能的場所，這也將波及遊客對該企業之印象與觀感；加上若業者本身提供之觀光資源不夠特殊或具有吸引力，則更難吸引遊客二次造訪、扭轉先前偏見。許多業者為了解決上述狀況，開始尋求附近業者的聯盟與合作(例如：彰濱工業區內之白蘭氏健康博物館與台明將台灣玻璃館兩家製造業者)，以期將遊客停駐時間拉長，拉抬遊客來此旅遊意願。但目前我國產業觀光仍屬於點狀經營，亦即區域內通常只有一家工廠開放觀光，迫使業者必須尋求外在旅遊資源的結合，但其又受限於與外在旅遊景點之交通便利性問題，而搭配其他旅遊景點進行行銷，也必須考慮資源的競爭與重複性，尋求適當的資源結合與合作，為目前業者尋求永續發展的方向。

## 2.2 服務品質

### 2.2.1 服務品質的定義

服務品質是一種高度抽象的模糊概念，主要因為它的四個特性：無形性、同時性及不可分割性、異質性與易逝性。(Kotler, 1996)

(一)無形性(intangibility)：服務無法像實體產品一樣有形地展示給顧客，因為服務所銷售的是無形的產品、服務通常是一種行為，消費者很難在「購買」前看到結果。

(二)同時性(simultaneity)及不可分割性(inseparability)：服務的生產與消費通常在時間空間上是同時發生的，因為服務業與其提供的來源密不可分，服務於進行時，通常服務者與被服務者必須同時在場；簡而言之，在服務的過程中，服務的提供與消費是同時發生的。

(三)異質性(heterogeneity)：服務具有高度變化性，因為服務會隨著服務提供者的不同或提供服務的時間與地點不同，而產生不同的服務效果。

(四)易逝性(perishability)：服務不能以存貨的方式來調整供需雙方的差異；因此，消費者可能因無法及時受到服務，而使得滿意程度降低。

Lehtinen and Lehtinen(1984)提出三種服務品質的定義，首先由服務之生產過程的觀點，將服務品質區分為：

1. 實體品質(physical quality)：包括了實體的環境、設施、設備及產

品等的品質。

2. 互動品質(interactive quality)：包括顧客與服務人員的關係，以及顧客之間的互動關係。
3. 企業品質(corporate quality)：包括了企業整體的形象與聲譽等因素。

Parasuraman et al. (1985)則提出「認知服務品質連續帶」的觀念，認為以購買前的期望乘上服務過程中的感受，再乘上接受服務後的感受，來決定顧客的期望品質水準，之後再與業者所提供的服務進行比較，二者若相等，即是滿意的服務品質水準。

本研究認為顧客在觀光工廠進行消費活動時，是根據其所認知與期望之間的比較來決定服務品質，因此採用Parasuraman et al.(1985)所提出之服務品質的定義來做為本研究之操作性定義，即「服務品質為顧客對期望與實際感受的比較」，並以此定義來衡量消費者對服務品質的評價。

## 2.2.2服務品質的構面

Juran(1986)認為可將服務品質分為下列五個構面：

1. 內部品質(internal quality)：指顧客看不到的品質。例如觀光工廠內的休閒設施是否發揮正常功能，主要依賴平時的維護程度而定，如果維護的程度不足，則顧客對服務品質的感受就會低落。

2. 硬體品質(hardware quality)：指顧客看得見的有形品質。例如觀光工廠內的解說設施，或觀光工廠內的販售區等。
3. 軟體品質(software quality)：指顧客看得見的軟體品質。例如不實的廣告宣傳或錯誤的帳單等。
4. 即時反應(time promptness)：指服務時間的迅速性。例如顧客排隊的等候時間或服務人員前來接待的時間。
5. 心理品質(psychological quality)：指服務人員給顧客具有親切、禮貌的應對態度等。

Martin(1986)則將服務品質區分為程序構面(procedural dimension)及態度構面(convivial dimension)。在程序構面中，其包括了便利、預備、及時、有組織的流程、溝通、顧客回饋、監督等。在態度構面中，包括了態度、注意、說話的聲調、肢體語言、叫得出顧客的名字、引導、建議性銷售、解決問題、機智等。

Murdick et al.(1990)認為應由使用者的認知來決定服務或產品的品質，即整體服務能滿足顧客的需求，所以服務品質應包括：

1. 顧客之需求在服務中所具備的程度。
2. 顧客對此一服務的認知是否達到其理想水準。

Mitra(1993)則將服務品質分成四個構面：

1. 服務人員之行為及態度：此為與服務人員有關的態度，其包括了禮貌、自信、提供服務之意願、是否細心及體貼等，這些特性皆可經由後天之人為訓練而產生，亦可能為其先天之人格特質，管理者可在應徵時便篩選人材。
2. 時效性：由於服務具有易逝性，無法在事先予以儲存，因此服務品質之好壞取決於服務當時之過程，所以時效性包括了等待時間、服務完成所需之時間等。
3. 服務不合格點：此即為考慮實際成效偏離目標值之情況。例如每100名顧客中的抱怨人數之比例為何。
4. 設施有關之特性：服務設施良窳亦會影響服務品質，例如設備是否現代化。

Zimmerman(1985)則將製造業品質控制的觀念應用到服務品質，並認為好的服務品質應具備：

1. 適用性：服務業提供的服務應符合消費者真正的需求。
2. 重複製造的能力：提供之服務有一定的水準。
3. 即時性：既定時間內儘快完成。
4. 最終使用者的滿意：服務提供者要使顧客覺得他付出的代價是值得的。

5. 符合既定的規格：業者應有一套員工瞭解的品質衡量標準。

Sasser *et al.* (1978) 認為服務品質包含下列七構面：

1. 安全性：顧客認為服務系統可信賴的程度。
2. 一致性：服務不會因服務人員場合或時間的不同而有所差異，如服務人員服務品質的一致性。
3. 態度：服務人員與顧客互動時的態度，是否親切有禮貌。
4. 完整性：服務的多元化，能提供多樣化的服務，如代訂門票。
5. 調節性：根據不同的顧客需求給予不同的調整。
6. 及時性：在顧客的期望內完成服務。
7. 即用性：接受服務的方便性。

Parasuraman *et al.* (1988) 則認為服務品質對消費者而言，比產品品質更加難以評估，而且服務品質的認知是來自於消費者期望與實際服務表現的比較；服務品質的評估不僅僅是結果的評估，還包含了服務傳遞過程的比較。Parasuraman, Zeithaml, Berry 三位學者更認為服務品質認知水準是一種態度，而且是一種整體性的衡量。他們利用探索性的研究，對銀行、信用卡中心、證券經紀商與產品維修業等四種服務業進行深入訪談，企圖為服務品質找出較為明確的輪廓，並提出了服務品質評量模式，其評量模式包含了下列十項服務品質構面：

## 一、可靠度(reliabiligy)

意指企業第一次執行任務時就做對(doing the service right the first time)，表示公司對其承諾的尊重。

## 二、反應力(responsiveness)

員工提供服務的意願與及時性。

## 三、勝任力(competence)

員工具有執行任務所需的專業知識與技能。

## 四、接近性(access)

顧容易於接觸到所提供的服務。

## 五、禮貌性(courtesy)

服務人員的體貼、友善與禮貌。

## 六、溝通性(communication)

員工願意傾聽消費者的意見，並能以顧客聽得懂的話來交談。

## 七、信賴性(credibility)

值得信任、可相信並誠實。

## 八、安全性(security)

使顧客免於受到危險和懷疑。

## 九、瞭解和熟知顧客(understanding and knowing the customer)

致力於瞭解顧客需求並且能認識顧客。

## 十、有形性(tangible)

指服務發生之實體設備，包括提供服務的工具、設備及員工的外在形象等。

以下將相關服務品質構面的文獻整理成表2.2

表2.2服務品質衡量構面

學者／年代	服務品質構面
Sasser, Olsen & Wyckoff(1978)	(1)原物料：如餐廳的菜餚、建築所用的材料。 (2)設施：服務提供流程中相關設施、設備、空間佈置等。 (3)人員：服務人員的態度、禮貌、儀容，應對技巧等。
Gronroos(1984)	服務品質是由技術品質(technical quality)、功能品質(functional quality)與公司形象(corporate image)三個項目所構成的。
Juran(1986)、杉本辰夫(盧淵源翻譯)	(1)內部品質：指顧客看不到的品質。如餐廳的衛生、儲存、運送與處理等。 (2)硬體品質：指顧客看得見的有形品質。如餐廳內的裝潢及設施，或餐點、用餐器具等。 (3)軟體品質：指顧客看得見的軟體品質。如與顧客的溝通、服務過程與售後服務等。 (4)即時反應：指服務時間的迅速性。例如顧客排隊的等候時間或服務人員前來接待的時間、申訴或抱怨的時間等。 (5)心理品質：指服務人員給顧客具有親切、禮貌的應對態度等。
Martin(1986)	(1)服務程序：包括便利、預備、及時、有組織的流程、溝通、顧客回饋、監督等。 (2)人員表現：包括態度、注意、說話的聲調、肢體語言、叫得出顧客的名字、引導、建議性銷售、解決問題、機智等。
Parasuraman, Zeithaml, Berry(1985)	(1)可靠度(reliabiligy) (2)反應力(responsiveness) (3)勝任力(competence) (4)接近性(access) (5)禮貌性(courtesy) (6)溝通性(communication)

	(7)信賴性(credibility) (8)安全性(security) (9)瞭解和熟知顧客(understanding and knowing the customer) (10)有形性(tangible)
Parasuraman, Zeithaml, Berry(1988)	SERVQUAL(服務品質量表) (1)可靠性：準確提供所承諾服務的能力。 (2)有形性：硬體相關設施的外觀、人事及宣傳素材。 (3)反應性：願意適時協助顧客。 (4)保證性：員工的知識與禮儀所呈現的信賴與自信感。 (5)同理心：特別關心顧客個別需求。
Edvardsson et al, (1989)	(1)技術：服務人員的專業能力、技術及服務方式等。 (2)整合：有關服務系統及互動方的評量。 (3)功能：服務提供過程及績效等。 (4)結果：評量所接受之服務本身，即認知品質部份。
Lehtinen & Lehtinen (1991)	(1)實體品質：包括了實體的環境、設施、設備及產品等的品質。 (2)互動品質：當顧客與服務組織接觸且產生互動時的衡量部分。 (3)公司品質：有關公司的信譽、形象、負責態度等。
Dabholkar、horpe and Rentz (1996)	針對零售業發展一套專屬的服務品質量表(RSQS) (1)實體形象：實體設計的外觀、實體設計的方便性。 (2)可靠性：即正確的執行所服務的能力。 (3)人員互動：服務人員的禮貌與協助意願。 (4)問題解決：處理食品更換和顧客抱怨。 (5)商店政策：餐飲店是否有回應顧客需要。
Brady & Cronin Jr (2001)	(1)互動品質：服務人員的態度、行為、專業知識的知覺。 (2)實體環境品質：週遭環境條件、氛圍、設施設計、社交因素的認知。 (3)結果品質：等候時間、服務組織之有形物、服務績效的評價。
陳淑敏(2012)	服務人員、實體環境設施、附屬服務、服務流程、產品品質、現場管理人員等六個要因及二十七個要素。

資料來源：本研究整理

### 2.2.3 PZB服務品質評估模式

Parasuraman, Zeithmal and Berry等三位學者並於1988年發展出將1985年所提出之十項服務品質構面，縮減為由22個項目所組成五個認

知構面的服務品質衡量尺度，稱之為「SERVQUAL」量表。量表中，每一個問項都以兩種方式進行，一個是衡量顧客對於服務的期望水準；另一個是衡量顧客在接受服務後實際的認知水準，之後再比較兩者之間的差異來衡量服務品質，意即服務品質等於知覺的服務減去期望的服務( $Q=P-E$ )。並且依據五大服務品質構面來作為衡量服務品質的基礎。

Parasuraman, Zeithaml and Berry(1985)認為評估服務品質最適當的方法，就是衡量消費面的知覺服務品質(perceived service Quality)，而知覺服務品質乃是由消費者的認知服務與期望服務之間差距的方向與大小所決定。如果期望的服務( $ES$ )>知覺的服務( $PS$ )時，則消費者對服務品質感到不滿；期望的服務( $ES$ )= $PS$ )時，則消費者對服務品質尚可滿意；期望的服務( $ES$ )<知覺的服務( $PS$ )時，則消費者對服務品質感到很滿意。

該模式中舉出五個服務品質的缺口，其定義如下：

缺口 1：顧客期望與管理者之認知間之差距。

缺口 2：管理者認知與服務品質標準間的差距。

缺口 3：服務品質標準與服務傳遞（包括接觸前後）之間的差距。

缺口 4：服務傳遞與外部溝通之間的差距。

缺口 5：顧客期望服務與認知服務之間的差距。

由服務品質觀念性架構和五道缺口的描述可知(如圖2.3)，缺口一至缺口四，均會影響缺口五，亦即缺口五可視為其它四項缺口的函數： $\text{缺口五} = f(\text{缺口一}, \text{缺口二}, \text{缺口三}, \text{缺口四})$ 。換言之，消費者知覺服務品質(缺口五)是受到前四項缺口的影響，業者想提升服務品質就必須縮小這四個缺口以提高消費者的知覺品質。

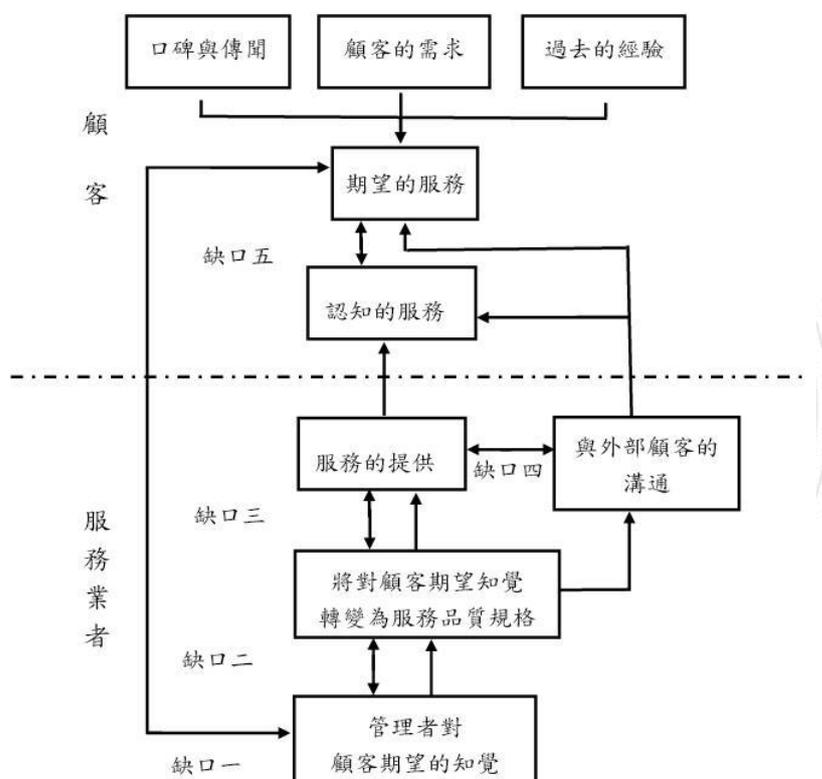


圖2.3 服務品質觀念性模式

資料來源：Parasuraman, A. V. A. Zeithmal & L. L. Berry(1985), "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implication for Future Research", Journal of Marketing, Vol. 49 P. 48

PZB服務品質評估模式經過精簡後其五大構面分別為：

1. 可靠性(reliability)：可靠及準確地提供所允諾之服務的能力。
2. 有形性(tangibility)：指場地、實體設備及服務人員的外表呈現。
3. 反應性(responsiveness)：服務人員協助顧客與提供即時服務的能力。
4. 保證性(assurance)：服務人員的專業知識、禮貌及贏得顧客信任及信賴能力。
5. 同理心(empathy)：服務人員對顧客的關心與個別照料。

P. Z. B. 的「SERVQUAL」量表(表2.3)被公認在衡量服務品質中應用最為廣泛，為一具有高信度、效度的衡量標準，可以幫助服務組織更加瞭解顧客對服務的期望與知覺，有效地改善服務品質。環顧國內外的研究者在研究服務品質的項目上，PZB服務品質評估模式大量應用在民宿業、休閒農場、旅館、圖書館、風景區等等觀光旅遊主題上，可見此模式在旅遊觀光設施的服務品質評估上能提供極高的信度及效度。SERVQUAL量表在觀光工廠的服務品質構面完整且具有獨立性，在本研究評估觀光工廠的服務品質特性後決定採用Parasuraman, Zeithmal and Berry等三位學者所提出之「服務品質模式」及SERVQUAL量表，作為衡量觀光工廠服務品質的工具。

表2.3 SERVQUAL量表

構面	可靠性 reliability	有形性 tangibility	反應性 responsiveness	保證性 assurance	同理心 empathy
定義	提供所允諾服務的能力	服務中的實體部份	樂於幫助顧客與提供及時的服務	使顧客信任及本身知識與禮貌	對顧客之關心與個別照顧
變項	1. 設施外表具吸引力。 2. 具備完善的設備。 3. 員工具有清潔、整齊的外表。 4. 公司的各項設備與所提供的服務相協調。	5. 能履行對顧客的承諾。 6. 顧客有困難時，表現出協助的誠意。 7. 公司是可信賴的。 8. 準時提供所承諾之服務。 9. 將與服務相關的紀錄正確的保存。	10. 確實告知顧客各項服務的時問。 11. 所提供之服務符合顧客的期待。 12. 服務人員總是樂意幫助顧客。 13. 服務人員不會因忙碌而無法提供服務。	14. 服務人員是可以信任的。 15. 提供使顧客安心的服務。 16. 服務人員總是很有禮貌。 17. 服務人員能互相幫助提供更好的服務。	18. 對不同客戶付出個人關懷。 19. 服務人員關心顧客。 20. 瞭解顧客特殊需求。 21. 重視顧客的利益。 22. 提供顧客方便的營業時間。

資料來源：Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., and Berry, L. L. (1990), "Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale," *Journal of Retailing*, Vol. 67, pp. 420-450.

## 第三章 研究設計與方法

在確立研究的主題及其目的後，瞭解觀光工廠相關領域專家或學者是如何從事類似的研究計劃，吸取寶貴的經驗以及彙整有效資料，並得到理想的結果，即是本章主要探討的重點。本研究所採用方法為修正式德菲法(Modified Delphi Method)及分析層級程序法(Analytic Hierarchy Process, AHP)，本章將針對上述的研究方法逐一說明。

### 3.1 研究架構

本研究依據第二章文獻探討，從中整理出本研究初步研究指標及架構如表3.1及圖3.1



表3.1 觀光工廠服務品質評估模式初步衡量指標

構面	指標	本研究初步衡量指標
可靠性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設施外表具吸引力</li> <li>2. 具備完善的設備</li> <li>3. 員工具有清潔、整齊的外表</li> <li>4. 公司的各項設備與所提供的服務相協調</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀光工廠外觀設計美觀有創意。</li> <li>2. 觀光工廠所在地交通便利，容易到達。</li> <li>3. 觀光工廠具有方便停車的停車場。</li> <li>4. 觀光工廠的員工有整齊的服裝與專業的儀態。</li> <li>5. 觀光工廠能提供清楚且吸引人的導覽文宣。</li> </ol>
有形性	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. 能履行對顧客的承諾</li> <li>6. 顧客有困難時，表現出協助的誠意</li> <li>7. 公司是可信賴的</li> <li>8. 準時提供所承諾之服務</li> <li>9. 將與服務相關的紀錄正確的保存</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. 服務人員能正確完成顧客的需求。</li> <li>7. 服務人員能以真誠的態度解決客人的需要。</li> <li>8. 觀光工廠擁有良好的信譽及口碑。</li> <li>9. 觀光工廠各項設施定期保養並有紀錄可查。</li> </ol>
反應性	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. 確實告知顧客各項服務的時間</li> <li>11. 所提供之服務符合顧客的期待</li> <li>12. 服務人員總是樂意幫助顧客</li> <li>13. 服務人員不會因忙碌而無法提供服務</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. 觀光工廠營業時間標示清楚。</li> <li>11. 服務人員提供符合客人期待的服務。</li> <li>12. 服務人員充滿笑容為顧客提供各種服務。</li> <li>13. 服務人員充足，不讓客人久候。</li> </ol>
保證性	<ol style="list-style-type: none"> <li>14. 服務人員是可以信任的</li> <li>15. 提供使顧客安心的服務</li> <li>16. 服務人員總是很有禮貌</li> <li>17. 服務人員能互相幫助，提供更好的服務</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>14. 服務人員具有專業知識背景。</li> <li>15. 觀光工廠的員工對顧客的服務會保持禮貌的態度。</li> <li>16. 顧客接受服務時能產生安全感。</li> <li>17. 服務人員之間能相互支援展現機動性。</li> </ol>
同理心	<ol style="list-style-type: none"> <li>18. 對不同客戶付出個人關懷</li> <li>19. 服務人員關心顧客</li> <li>20. 瞭解顧客特殊需求</li> <li>21. 重視顧客的利益</li> <li>22. 提供顧客方便的營業時間</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>18. 觀光工廠能滿足顧客客製化的需求。</li> <li>19. 服務人員關心顧客的需求。</li> <li>20. 服務人員能瞭解顧客特殊需求。</li> <li>21. 觀光工廠提供顧客反映消費意見的管道。</li> <li>22. 觀光工廠之服務設施的營業時間能方便顧客需求。</li> </ol>

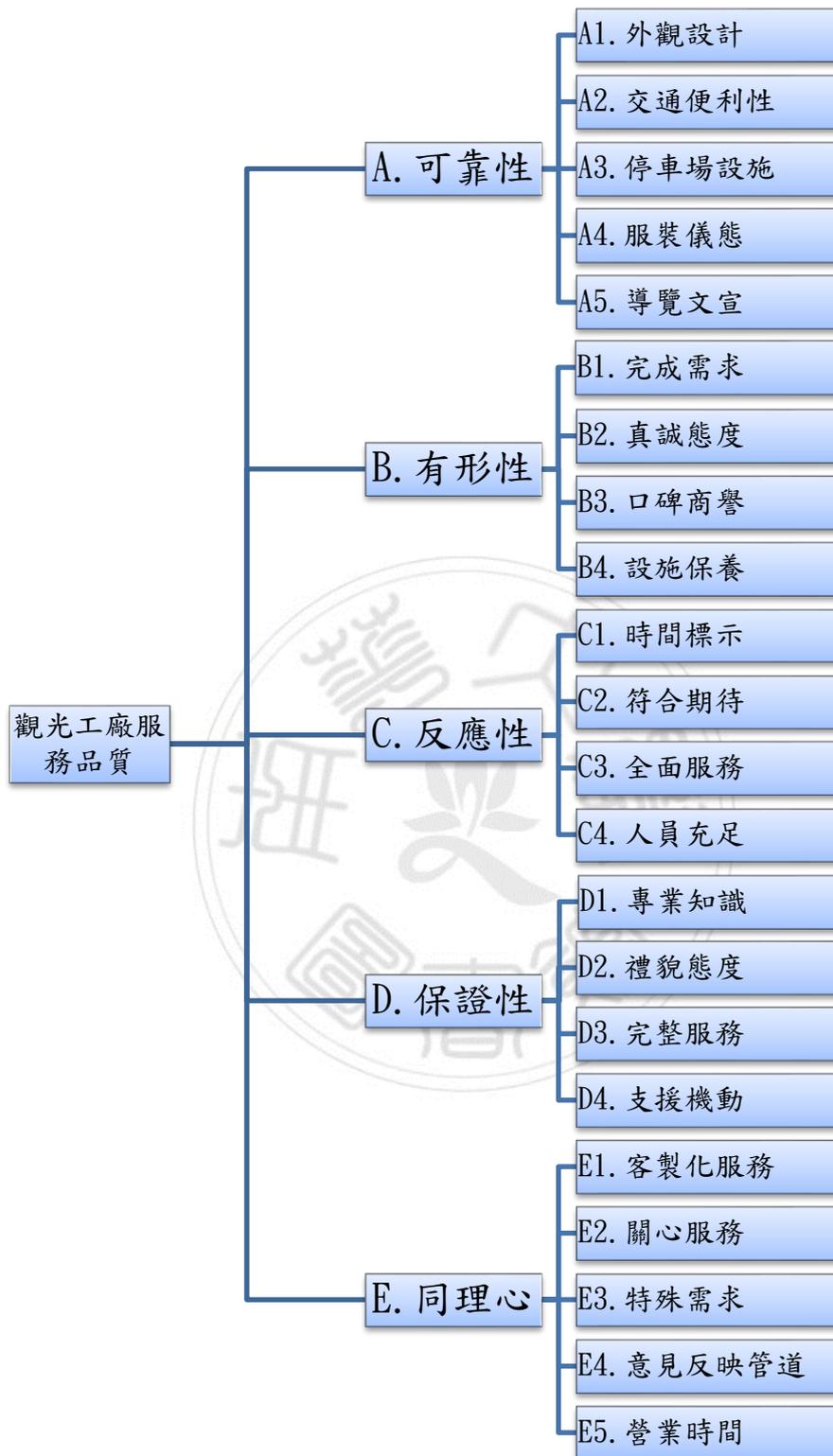


圖3.1 觀光工廠服務品質評估模式初步層級架構

資料來源：本研究整理

### 3.2修正式德菲法(Modedied Dephi Method)

修正式德菲法 (MDM) 係由傳統德菲法修正而來，傳統德菲法為一種團體溝通過程，過程中以問卷方式，允許每位成員就某議題充分表達意見並受到同等重視，以綜合專家、學者與利益團體之專業知識與意見，突顯與尋求有關政策上、需求上之共識的一種意見反應與交流方式(Hill & Fowles, 1975; Linstone & Turoff, 1975; Stewart, 1987)。傳統德菲法採用匿名式之群體參與方式，一方面保有專家集體決策與集思廣益的優點，另一方面也避免專家成員於面對面溝通時，對討論議題可能產生的干擾 (Rowe & Wright, 1999)。

根據Murry and Hammons (1995) 指出，部分的研究基於特殊考量，修正典型德爾菲法的步驟。相關實施作法及統計方式與傳統德爾菲法大致相同，保有原來德爾菲法的精神與優點，讓專家們以匿名方式進行意見交流與表達，將繁複的問卷過程加以簡化，省略第一回合開放式問卷施測的繁複步驟，將原有第一回合開放式問卷調查，改以參考文獻中相關研究結果，或研究者之規劃，亦或是專家訪談的方式取代，直接發展出結構性 (structural) 問卷，作為第一回合的問卷調查。如此使研究工作能順利進行，節省許多時間，讓參與研究的專家群立即將注意力集中在研究主題上，省去對開放性問卷的臆測，並提高問卷回收率，達到

專家群一致性的共識。藉由專家學者的經驗來建立公信的輿論，以進行相關研究議題，以改善傳統德爾菲法所遭遇到的問題。本研究採用修正式德菲法，先透過文獻收集與彙整出相關議題之資料，在無干擾的情況下，採取匿名式的專家集體決策技術，利用統計分析與系統化的資料處理來整合相關領域的專家意見，藉以建構出觀光工廠評估模式相關指標的共識。

### 3.2 分析層級程序法 (Analytic Hierarchy Process)

分析層級程序法是 Saaty T. L. 於 1971 年發展出來的一套決策理論，將一複雜問題依不同影響因素分成多個層面加以考量，再將之分解成一個簡單的層級系統，使問題加以結構化、系統化、單純化。而各層級要素之間透過成對比較 (Pairwise Comparison)，求得各層級要素的權重值，再經綜合評估評斷目標之優劣，藉以提供決策者判斷決策時的依據。其方法的基本假設共有九項，說明如下：

1. 一個系統可分解成許多種類或成份，並形成有向網路的層級架構。
2. 每一層級之要素間均假設彼此具獨立性。
3. 每一層級內的要素可以用上一層內的某些或全部要素作為評準，進行評估。
4. 成對比較時，可將絕對尺度轉換成比例尺度。

5. 成對比較後可使用正倒置矩陣 (Positive Reciprocal Matrix) 處理。
6. 偏好關係滿足遞移性，此不僅優劣關係滿足遞移性，同時強度關係亦滿足遞移性。
7. 由於偏好關係欲具備完全遞移性並不容易，因此容許不具遞移性的存在，但須測試其一致性 (Consistency) 的程度。
8. 要素的優勢程度，經由加權法則 (Weighting Principle) 而求得。
9. 任何要素只要出現階層結構中，不論其優勢程度如何小，均被認為與整個評估結構有關，並非檢核階層結構獨立性。

目前 AHP 在國外已應用於下列十三種決策問題 (簡禎富, 2005):

- 一、決定優先順序 (Setting Priorities)。
- 二、產生可行方案 (Generating a Set of Alternatives)。
- 三、選擇最佳方案 (Choosing the Best Policy Alternative)。
- 四、決定需要條件 (Determining Requirements)。
- 五、根據成本效益分析制定決策 ( Making Decision Using Benefits and Costs)。
- 六、資源分配 (Allocating Resources)。
- 七、預測結果-風險評估 (Predicting Outcomes-Risk Assessment)。
- 八、衡量績效 (Measuring Performance)。

九、系統設計 (Designing a System)。

十、確保系統穩定性 (Ensuring System Stability)。

十一、最適化 (Optimizing)。

十二、規劃 (Planning)。

十三、衝突解決 (Conflict Resolution)。

AHP 分析層級程序法進行主要可分為六大步驟，其步驟主要內容如下所述 (曾國雄、鄧振源，1989)。

一、問題的界定：

對於問題所處的系統，宜儘量將可能影響問題的要因，均需納入問題中。同時成立規劃群，對問題的範圍加以界定。

二、建立層級結構：

處理複雜問題時，利用層級結構加以分解，基於人類不易同時對七種以上事物進行比較之假設下，每一層要素不宜超過七個。此階段包含形成問題、確立定義、確定要素及階層三個步驟，主要找出階層結構中的各要素，並建立這些要素之間由問題與答案串連而成的階層關係。

三、問卷設計、調查與建立成對比較矩陣：

每一層級的要素，在上一層級某一要素作為評估基準下，進行要素間的成對比較。比較值通常採名目尺度(Nominal Scale)的形式表示，可

劃分為等強(Equally)、稍強(Moderately)、頗強(Strongly)、極強(Very Strong)、絕強(Extremely)，另外，再加上介於二者之間的4個等級，共分成9個等級(如表3.2)，其比重分別為1到9，對每一成對比較需設計問卷，在1至9尺度下，讓決策者或參與者填寫，此一問卷需清楚敘述每一成對比較之問題，並附加詳細引導說明。其後，根據問卷調查結果建立成對比較矩陣。

表 3.2 AHP 評估尺度說明

評比尺度	定義	說明
1	同等重要	兩評估準則具同等重要性
3	稍重要	經驗與判斷稍微偏好某一準則
5	重要	經驗與判斷明顯偏好某一準則
7	很重要	經驗與判斷強烈偏好某一準則
9	絕對重要	經驗與判斷絕對偏好某一準則
2, 4, 6, 8	相鄰尺度的折衷值	需要採用折衷值時
倒數		經驗與判斷符合一致性

資料來源：(Saaty, 1980)

#### 四、計算成對比較矩陣之特徵向量與特徵值：

依據問卷調查資料將各要素之成對比較後之相對強度值(1-9)列入

成對比較矩陣之中，以名目尺度(Nominal Scale)設定其相對重要性的比值(Ratio)，數值分別為1/9、1/8、1/7、1/6、1/5、1/4、1/3、1/2、1、2、3、4、5、6、7、8、9，接著將n個要素成對比較結果之衡量值放置在成對矩陣的上三角形部分，主對角線為要素本身之比較，故數值均為1；而下三角形部分為上三角形部分相對位置之倒數，此即為成對比較矩陣A，如方程式(1)所示。

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} w_1/w_1 & w_1/w_2 & \cdots & w_1/w_n \\ w_2/w_1 & w_2/w_2 & \cdots & w_2/w_n \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 & \cdots & w_n/w_n \end{bmatrix} \quad (1)$$

其中  $a_{ij} = w_i/w_j$ ， $w_i$ ， $w_j$  各為準則*i*與*j*的權重。

將取得之成對比較矩陣A，採用特徵向量法來計算出特徵值(Eigenvalue)與特徵向量(Eigenvectors)，進而求得元素間之相對權重。計算過程如下：製作準則成對比較矩陣A，如方程式(1)為一正倒值矩陣，符合矩陣中各要素為正數且具倒數之特性，如方程式(2)與方程式(3)：

$$a_{ij} = 1/a_{ji} \quad (2)$$

$$a_{ij} = a_{ik} / a_{jk} \quad (3)$$

將準則成對比較矩陣A乘上各準則權重所成之向量w：

$$\mathbf{w} = [w_1 \quad w_2 \quad \cdots \quad w_n]^T \quad (4)$$

可得方程式(5)與方程式(6)：

$$\mathbf{Aw} = \begin{bmatrix} w_1/w_1 & w_1/w_2 & \cdots & w_1/w_n \\ w_2/w_1 & w_2/w_2 & \cdots & w_2/w_n \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 & \cdots & w_n/w_n \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} \quad (5)$$

$$\mathbf{Aw} = n \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} \quad (6)$$

$$\text{亦即 } (\mathbf{A} - n\mathbf{I})\mathbf{w} = 0 \quad (7)$$

因為 $a_{ij}$ 乃為決策者進行成對比較時主觀判斷所給予的評比，與真實的 $w_i/w_j$ 值，必有某程度的差異，故 $\mathbf{Aw} = n\mathbf{w}$ 便無法成立，因此，Saaty建議以矩陣 $\mathbf{A}$ 中之最大特徵值 $\lambda_{\max}$ 來取代 $n$ 。

$$\text{亦即 } \mathbf{Aw} = \lambda_{\max} \mathbf{w} \quad (8)$$

$$(\mathbf{A} - \lambda_{\max} \mathbf{I})\mathbf{w} = 0 \quad (9)$$

矩陣 $\mathbf{A}$ 的最大特徵值由方程式(9)求得，所得之最大特徵向量即為各準則之權重。Saaty提出四種近似法求算最大特徵值，分別為行向量平均值標準化、列平均值標準化、行向量與倒數的標準化以及列向量幾何平均值標準化等；其中以行向量平均值標準化可求得較精確之結果，如方程式(10)。

$$w_i = \frac{1}{n} \sum_j \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}} \quad i, j = 1, 2, \dots, n \quad (10)$$

##### 五、一致性檢定：

進行一致性檢定，做成一致性指標 (Consistency Index, C.I) 及一致性比率 (Consistency Ratio, C.R)，檢查決策者回答所構成的成對比較矩陣，是否為一致性矩陣。一致性的檢定，除用於評量決策者的判斷外，尚可用於整個層級結構，而一致性指標，不論在決策者判斷的評

量或是整個層級結構的測試，Saaty 建議 C. I 及 C. R < 0.1 最佳，如此一致性才能獲得保證。

一致性指標 (C.I.) 的大小受到矩陣 A 階數及評估尺度數之影響，矩陣 A 在階數及評估尺度數皆為已知的狀況下，所產生的 R.I. 值稱為隨機指標 (Radom Index, R.I.)。R.I. 值會隨矩陣階數增加而增加，階數 (n) 及其相對應的隨機指標 (R.I.) 值如表 3.3 所示：

表 3.3 隨機指標 (R.I.) 值對照表

階數	1	2	3	4	5	6	7	8	9
R.I.	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.49

資料來源：(Saaty, 1980)

利用一致性指標及隨機指標，可以求得此對矩陣之一致性比率 (C.R.)，其公式如右： $C.R. = C.I. / R.I.$

Saaty 教授認為  $C.R. \leq 0.1$  是合理的，其一致性程度為可接受範圍；若超過此一水準，則需要重新評估。

#### 六、計算整體層級權重：

各層級要素間的權重計算後，再進行整體層級權重的計算，最後依各方案權重，以決定最終目標的最適方案。

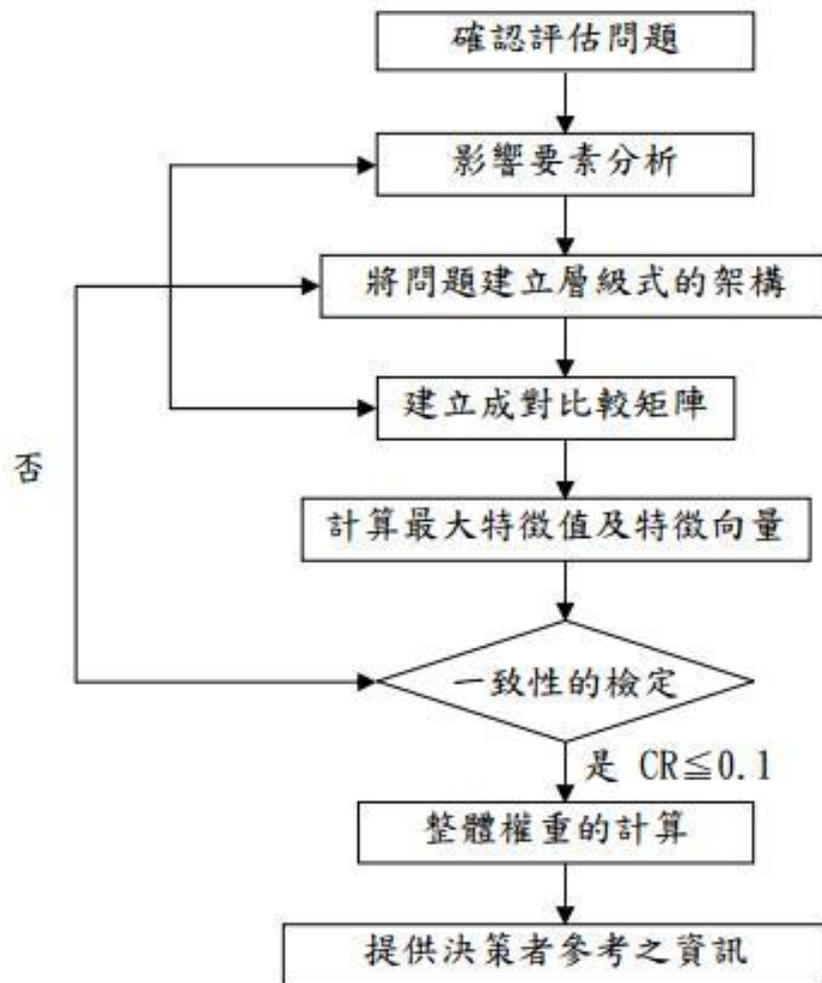


圖 3.2 AHP 之流程圖

### 3.4 評估因子及架構之建立

本研究之資料蒐集所使用的方法為：文獻回顧、專家訪談、問卷調查法等三種，以作為初步分析之基礎。而觀光工廠服務品質的衡量指標的訂定，本研究則採用AHP分析層級程序法，以做為評選之依據。

本研究首先蒐集國內外觀光旅遊相關文獻資料及現有之研究，完成

初步指標及初步層級架構圖(表3.1、圖3.1)，以作為製作衡量指標之依據。而後以修正式德菲法(Modedied Dephi Method)請教相關觀光旅遊系所教授及研究者就觀光工廠服務品質的衡量指標評估問題進行探討與意見彙整，並且針對整個研究的執行，提出其建議及改進。依據其建議與意見製作評估表格(表3.4)，完成觀光工廠服務品質評估模式層級架構圖(圖3.3)，其評估模式準則定義說明於(表3.5)，接著利用專家問卷調查以及AHP層級分析法，對各項目進行權重分析，最後依據分析結果建立其衡量指標。



表3.4 觀光工廠服務品質評估模式修正後衡量指標

構面	指標	本研究修正後衡量指標
可靠性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設施外表具吸引力</li> <li>2. 具備完善的設備</li> <li>3. 員工具有清潔、整齊的外表</li> <li>4. 公司的各項設備與所提供的服務相協調</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有方便停車的停車場。</li> <li>2. 員工有整齊統一的服裝。</li> <li>3. 能提供清楚且吸引人的導覽文宣。</li> </ol>
有形性	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. 能履行對顧客的承諾</li> <li>6. 顧客有困難時，表現出協助的誠意</li> <li>7. 公司是可信賴的</li> <li>8. 準時提供所承諾之服務</li> <li>9. 將與服務相關的紀錄正確的保存</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. 所在地交通便利，容易到達。</li> <li>5. 有明確的服務 SOP 流程。</li> <li>6. 具有安全防護的遊憩措施。</li> <li>7. 各項設施定期保養並有紀錄可查。</li> </ol>
反應性	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. 確實告知顧客各項服務的時</li> <li>11. 所提供之服務符合顧客的期</li> <li>12. 服務人員總是樂意幫助顧客</li> <li>13. 服務人員不會因忙碌而無法提供服務</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. 各設施服務時間標示清楚。</li> <li>9. 服務人員能提供不同季節性配套解說服務。</li> <li>10. 服務人員之間能相互支援展現機動性。</li> </ol>
保證性	<ol style="list-style-type: none"> <li>14. 服務人員是可以信任的</li> <li>15. 提供使顧客安心的服務</li> <li>16. 服務人員總是很有禮貌</li> <li>17. 服務人員能互相幫助，提供更好的服務</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. 服務人員具有專業知識背景。</li> <li>12. 員工對顧客提供完整的服務。</li> <li>13. 顧客對服務人員能產生信賴感。</li> </ol>
同理心	<ol style="list-style-type: none"> <li>18. 對不同客戶付出個人關懷</li> <li>19. 服務人員關心顧客</li> <li>20. 瞭解顧客特殊需求</li> <li>21. 重視顧客的利益</li> <li>22. 提供顧客方便的營業時間</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>14. 能滿足顧客客製化的需求。</li> <li>15. 能提供顧客反映消費意見的管道。</li> <li>16. 能提供無障礙空間等的便利設施。</li> </ol>

資料來源:本研究整理

第一層(目標)

第二層(構面)

第三層(評估因子)

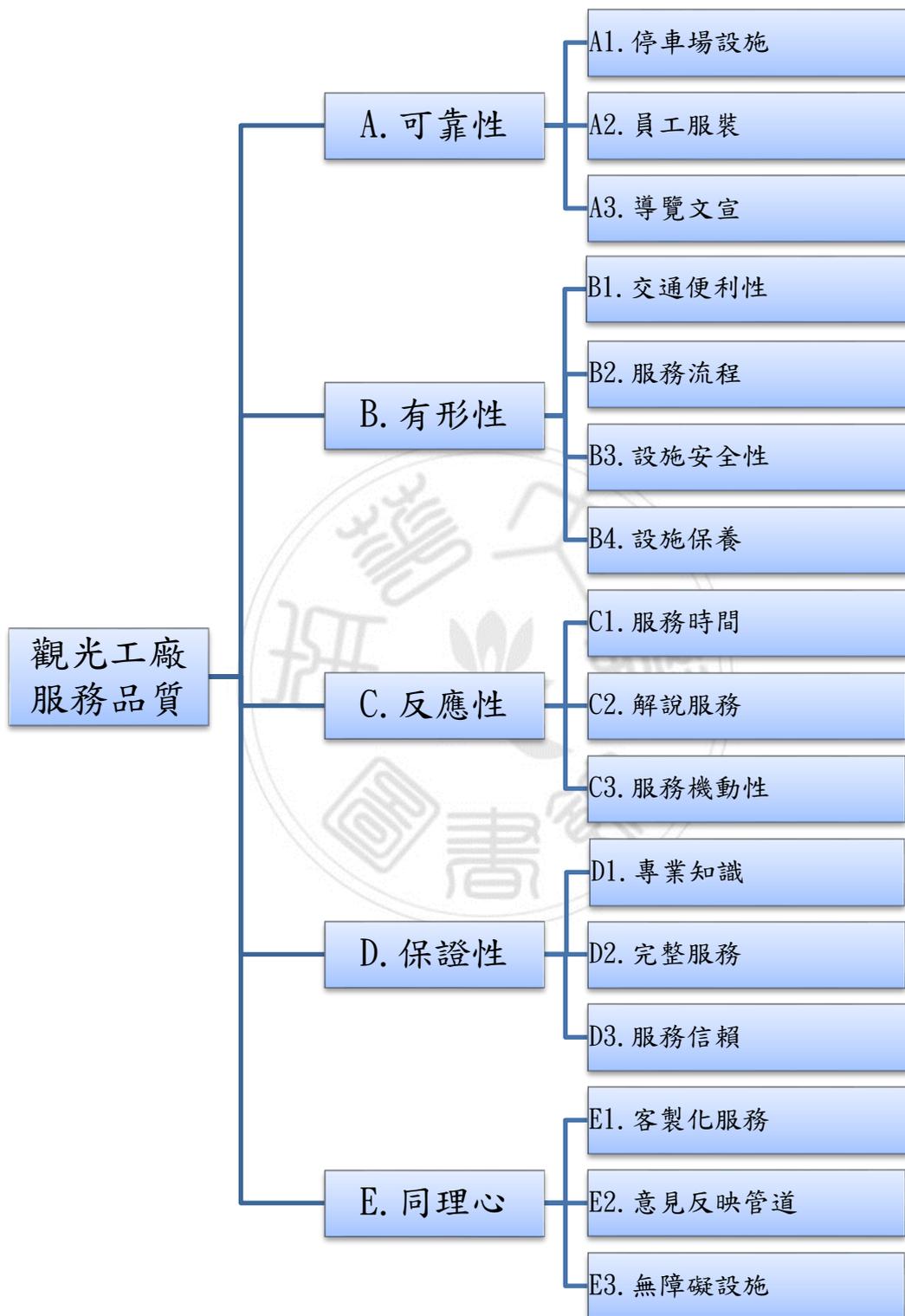


圖 3.3 觀光工廠服務品質評估模式層級架構圖(修正後)

表 3.5 評估模式準則定義說明

主準則	定義	次準則	定義
A. 可靠性	提供所允諾服務的能力	A1. 停車場設施	具有方便停車的停車場。
		A2. 員工服裝	員工有整齊統一的服裝。
		A3. 導覽文宣	能提供清楚且吸引人的導覽文宣。
B. 有形性	服務中的實體部份	B1. 交通便利性	所在地交通便利，容易到達。
		B2. 服務流程	有明確的服務 SOP 流程。
		B3. 設施安全性	具有安全防護的遊憩措施。
		B4. 設施保養	各項設施定期保養並有紀錄可查。
C. 反應性	樂於幫助顧客與提供及時的服務	C1. 服務時間	各設施服務時間標示清楚。
		C2. 解說服務	服務人員能提供不同季節性配套解說服務。
		C3. 服務機動性	服務人員之間能相互支援展現機動性。
D. 保證性	使顧客信任及本身知識與禮貌	D1. 專業知識	服務人員具有專業知識背景。
		D2. 完整服務	員工對顧客提供完整的服務。
		D3. 服務信賴	顧客對服務人員能產生信賴感。
E. 同理心	對顧客之關心與個別照顧	E1. 客製化服務	能滿足顧客客製化的需求。
		E2. 意見反映管道	提供顧客反映消費意見的管道。
		E3. 無障礙設施	能提供無障礙空間等的便利設施。

資料來源:本研究整理

## 第四章 研究結果與分析

### 4.1 描述性統計

本研究之專家問卷，可以分為產業界、行政界、學術界三部分之專業人士做為調查對象，共計發出 30 份問卷，回收 24 份問卷，問卷回收率 80%。無效問卷 0 份。專家屬性(表 4.1)(表 4.2)包括性別、年齡、背景等，統計內容如下：

表 4.1 層級分析專家屬性

	項目	(N=24)	
		人數	百分比
性別	男	16	66.7%
	女	8	33.3%
年齡	30~40	9	37.5%
	40~50	10	41.6%
	50~60	5	20.9%
專家背景	政府立案觀光工廠負責人、業務經理	8	33.3%
	縣市政府文化觀光局科員、科長	8	33.3%
	大學旅遊管理學系教授、副教授	8	33.3%

資料來源：本研究整理

表 4.2 專家背景資料

受訪者	所屬部門	職稱
A 先生	民雄旺萊山鳳梨酥觀光工廠	負責人
B 先生	民雄旺萊山鳳梨酥觀光工廠	業務經理
C 小姐	民雄金桔觀光工廠	負責人
D 先生	民雄金桔觀光工廠	業務經理
E 先生	雲林丸莊醬油觀光工廠	負責人
F 先生	雲林大同醬油黑金釀造館	負責人
G 先生	苗栗國泰玻璃觀光工廠	負責人
H 先生	彰化緞帶王觀光工廠	業務經理
I 先生	嘉義縣文化觀光局	科員
J 小姐	嘉義縣文化觀光局	科員
K 小姐	嘉義縣文化觀光局	科員
L 先生	嘉義縣文化觀光局	科員
M 小姐	台中市政府觀光旅遊局	科員
N 先生	台中市政府觀光旅遊局	科員
O 先生	苗栗縣政府國際文化觀光局	科員
P 小姐	苗栗縣政府國際文化觀光局	科員

Q 先生	景文科大旅遊管理學系	副教授
R 小姐	義守大學觀光學系	副教授
S 先生	義守大學觀光學系	副教授
T 先生	遠東科大旅遊事業管理系	副教授
U 先生	高雄餐旅大學旅遊管理所	兼任副教授
V 小姐	高雄餐旅大學旅遊管理所	兼任教授
W 先生	中正大學企業管理學院	副教授
X 小姐	中正大學企業管理學院	副教授

資料來源：本研究整理

## 4.2 評估因子權重分析

### 4.2.1 整體專家背景準則權重分析

本研究之專家問卷，由產、官、學界相關背景之專家填寫，透過Super Decisions(2.2.6版)計算，本研究將全體受訪數值以幾何平均數表示，透過軟體Super Decisions (2.2.6版)計算再求出其一致性指標 (Consistency Index, C. I.) 以及一致性比率 (Consistency Ratio, C. R.) 來檢定成對比較矩陣的一致性。並且將通過一致性指標 (Consistency Index, C. I.) 以及一致性比率 (Consistency Ratio, C. R.) 之專家問卷，再依各準則之權重大小進行排序。相關檢定顯示回收問卷之所有層級一致性比率數值皆 $\leq 0.1$ ，表示全體受訪者之評估值均達可接受之一致性標準，所得結果如表4-1 所示。

表4.3 AHP問卷全體專家學者一致性檢定

層級名稱		C. R. 值	一致性檢定
主準則		0.02494	符合
次準則	A. 可靠性	0.00612	符合
	B. 有形性	0.00133	符合
	C. 反應性	0.00322	符合
	D. 保證性	0.00437	符合
	E. 同理心	0.00172	符合

資料來源：本研究整理

觀光工廠服務品質評估因素之主準則及次準則相對權重如表4.3 所示，以下針對各準則相對權重結果之高低依序進行分析以及探討。

表4.4 AHP 問卷全體專家學者主準則與次準則相對權重分配

主準則	權重	排序	次準則	相對權重	排序
A. 可靠性	0.32590	2	A1. 停車場設施	0.58155	1
			A2. 員工服裝	0.30900	2
			A3. 導覽文宣	0.10945	3
B. 有形性	0.41403	1	B1. 交通便利性	0.48473	1
			B2. 服務流程	0.34029	2
			B3. 設施安全性	0.08577	4
			B4. 設施保養	0.08921	3
C. 反應性	0.05040	5	C1. 服務時間	0.23800	3
			C2. 解說服務	0.37074	2
			C3. 服務機動性	0.38126	1
D. 保證性	0.08819	4	D1. 專業知識	0.67574	1
			D2. 完整服務	0.21397	2
			D3. 服務信賴	0.11028	3
E. 同理心	0.12148	3	E1. 客製化服務	0.27196	3
			E2. 意見反映管道	0.45178	1
			E3. 無障礙設施	0.27625	2

資料來源：本研究整理

由表4.4中可看出主準則依權重值大小之排序，依序分別為「B. 有形性」(0.41403)、「A. 可靠性」(0.32590)、「E. 同理心」(0.12148)、「D. 保證性」(0.08819)以及「C. 反應性」(0.05040)。此結果可以顯示出觀光工廠服務品質之重要性，以「B. 有形性」為首要注意之主準則。

主準則第一高權重為「B. 有形性」，相對權重值為0.41403，此主準則泛指服務過程中的實體部分，在「B. 有形性」所涵括次準則之重要性依序為：「B1. 交通便利性」(0.48473)、「B2. 服務流程」(0.34029)、

「B4. 設施保養」(0.08921)和「B3. 設施安全性」(0.08577)。「B1. 交通便利性」相對權重值0.48473為次準則中最高，方威尊(1997)在休閒農業關鍵成功因素的研究中指出交通位置、地理區位等因素，皆為休閒農業關鍵成功因素；與本研究之結果相呼應。張顯洋(2000)指出標準作業程序(Standard Operation Procedure, SOP)有降低服務品質差異，穩定服務品質，並能成為品質改善及評估改進成效的基礎及準則等優點，在實際運用後發現，標準作業流程可以降低新進人員對新的工作程序及流程上的不安及恐懼，也成為訓練新進人員的教材。hildress與Crompton(1997)在其研究中提出，辦理活動之場地及其周邊設施均應注重其場地之安全性及環境品質。

主準則第二高權重為「A. 可靠性」，相對權重值為0.32590，此主準則泛指提供所允諾服務的能力。在「A. 可靠性」所涵括次準則之重要性依序為：「A1. 停車場設施」(0.58155)、「A2. 員工服裝」(0.30900)、「A3. 導覽文宣」(0.10945)。「A1. 停車場設施」相對權重值0.58155為次準則中最高，此結果與王俊豪(1993)在休閒農園之遊客需求分析所指出的停車場、步道品質等相呼應，蕭靜雅(2012)認為欲提升服務品質應該優先改善的內部服務品質要素，旅館有完善的工作環境及現代設備、旅館提供員工有整齊的服裝與乾淨外表等重要因素，是現今旅館業管理

階層重視之課題。也與本結論互相呼應。

主準則第三高權重為「E. 同理心」，相對權重值0.12148，此主準則泛指對顧客之關心與個別照顧。在「E. 同理心」所涵括次準則之重要性依序為：「E2. 意見反映管道」(0.45178)、「E3. 無障礙設施」(0.27625)及「E1. 客製化服務」(0.27196)。「E2. 意見反映管道」相對權重值0.45178為次準則中最高，吳嘉蕙(2012)指出服務品質的提升唯有第一線人員具備及時、有效處理客訴事件的能力時，方能達到顧客滿意。讓每個員工以最好的專業態度迅速處理問題，進而和顧客產生良好的互動，對於商品的資訊以及服務程序，更要站在顧客的立場設計簡約明確的說明，整體的服務效能與品質才能有所改善。隨著社會形態高齡化的轉變，以及都市人口密集化，民眾對於無障礙空間服務需求與日俱增。陳俊安(2014)指出建立完善的無障礙空間，然而理想的無障礙環境包含有形與無形兩個層面。在有形層面中應加強硬體無障礙設施的設置；而在無形層面中，主要是加強景點服務人員對障礙者的接納和關懷的心理，營造在心靈上的無障礙。郭念鑫(2012)指出創新性的客製化服務對於提昇購買意願有正向的影響，製造業轉型過程中，除了解消費者需求，還需要提供符合需求的客製化服務，在提供客製化服務過程中，掌握服務品質，對於消費者需求能有效的回應與互動。

主準則第四高權重為「D. 保證性」，相對權重值0.08819，此主準則泛指服務人員使顧客信任本身知識與禮貌。在「D. 保證性」所涵括次準則之重要性依序為：「D1. 專業知識」(0.67574)、「D2. 完整服務」(0.21397)和「D3. 服務信賴」(0.11028)。

主準則第五高權重為「C. 反應性」，相對權重值0.05040，此主準則泛指服務人員樂於幫助顧客與提供及時的服務。在「C. 反應性」所涵括次準則之重要性依序為：「C3. 服務機動性」(0.38126)、「C2. 解說服務」(0.37074)和「C1. 服務時間」(0.23800)。



表4.5 AHP 問卷全體專家學者準則絕對權重分配

主準則	權重	排序	次準則	絕對權重	排序
A. 可靠性	0.32590	2	A1. 停車場設施	0.18952	2
			A2. 員工服裝	0.10070	4
			A3. 導覽文宣	0.03566	8
B. 有形性	0.41403	1	B1. 交通便利性	0.20069	1
			B2. 服務流程	0.14089	3
			B3. 設施安全性	0.03551	9
			B4. 設施保養	0.03693	7
C. 反應性	0.05040	5	C1. 服務時間	0.01199	15
			C2. 解說服務	0.01868	14
			C3. 服務機動性	0.01921	12
D. 保證性	0.08819	4	D1. 專業知識	0.05959	5
			D2. 完整服務	0.01887	13
			D3. 服務信賴	0.00972	16
E. 同理心	0.12148	3	E1. 客製化服務	0.03303	11
			E2. 意見反映管道	0.05488	6
			E3. 無障礙設施	0.03355	10

資料來源：本研究整理



圖4.1 AHP問卷全體專家學者層級架構絕對權重分配

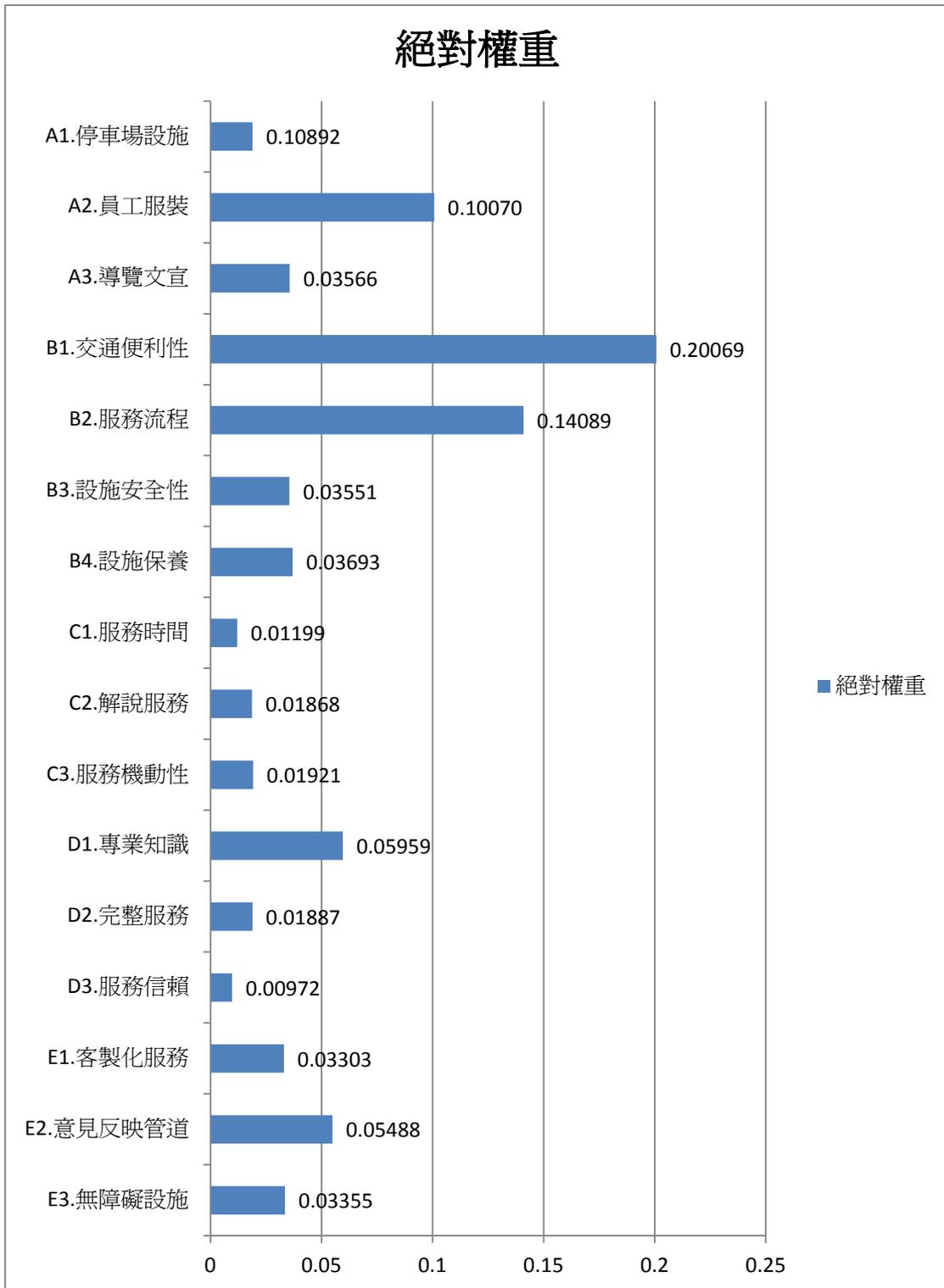


圖4.2 AHP問卷全體專家學者次準則絕對權重分配

由表4.5及圖4.1、圖4.2可以看出十六項次準則中，絕對權重的排序，以「B1. 交通便利性」、「A1. 停車場設施」兩項最高，表示整體專家一致認為觀光工廠服務品質評估模式中，交通便利性佔了最舉足輕重的地位。葉秀敏(2013)指出交通的易達性提高，出現了許多新興的旅遊地，旅遊吸引力大大提升，吸引更多的遊客到此地旅遊。甚至當同時有交通易達性條件下，旅遊吸引力強的地區，更具有空間競爭力，旅遊地與旅遊地之間會產生此消彼長的旅遊發展趨勢。余宗珮(2014)指出運輸系統對觀光遊憩有下列三點重要的影響：一、在遊憩活動方面，交通運輸的改善可降低觀光遊憩區與旅客之間的空間阻礙與實質阻礙(交通費用)，而可將部分潛在需求轉化為實質需求，增加遊憩活動參與次數與滿意程度。二、在地區發展方面，交通運輸的改善可增加遊憩據點的經濟收益，增加據點外圍地區發展的機會，而帶動整體經濟。三、在觀光資源方面，交通運輸的改善也有助於觀光資源的開發與運用。

而在停車場設施方面，黃苡庭(2013)在主題式樂園的經營策略研究中指出改善停車場規劃，以提升再購與推薦意願忠誠度。周欣穎(2013)在台灣旅遊消費結構與滿意度之研究中指出停車場設備在台灣遊客滿意度表現低落的現象，表示停車場設備在遊客選擇遊憩地點為考量重點，而此項目為業者急需改善的重點項目之一。

#### 4.2.2 不同專家背景之準則權重分析

為有助於了解觀光工廠服務品質關鍵成功因素各準則之重要程度，本研究將依不同背景之專家進行專家問卷調查，如此一來，可深入探討不同領域之專家對於本研究之看法。

本研究將受訪者依其背景分為三個群體，分別為產業界、政治界及學術界三類，各群體數值以幾何平均數表示，再求算出其一致性指標

(Consistency Index, C. I.) 以及一致性比率 (Consistency Ratio, C. R.) 來檢定成對比較矩陣的一致性。其結果如下表 4.6 所示，三個群體的層級一致性數值皆  $\leq 0.1$ ，表示群體之一致性檢定皆符合標準。以下將針對三個群體之專家，對於觀光工廠服務品質關鍵因子之主準則以及次準則相對權重結果予以分析和探討。

表 4.6 AHP 問卷不同背景專家一致性檢定

層級名稱/背景		C. R. 值			一致性檢定
		產業界	行政界	學術界	
主準則		0.03180	0.02886	0.05526	符合
次準則	A. 可靠性	0.03735	0.01776	0.08420	符合
	B. 有形性	0.08250	0.00493	0.03275	符合
	C. 反應性	0.03616	0.00810	0.06822	符合
	D. 保證性	0.00792	0.04800	0.04800	符合
	E. 同理心	0.02863	0.02328	0.02328	符合

資料來源：本研究整理

表4.7 不同背景專家主準則相對權重對照

主準則	產業界		行政界		學術界	
	權重	排序	權重	排序	權重	排序
A. 可靠性	0.21412	2	0.28624	2	0.31440	2
B. 有形性	0.56427	1	0.48526	1	0.49731	1
C. 反應性	0.04269	5	0.04378	5	0.03707	5
D. 保證性	0.06595	4	0.07875	4	0.09299	3
E. 同理心	0.11296	3	0.10596	3	0.05823	4

資料來源：本研究整理

由表4.7及圖4.3分析中可以得到，在最高權重與次高權重的選擇上，產業界、行政界、學術界都有相同的選擇，表示專家學者在服務品質的構面上，一致偏向應先發展觀光工廠有形性的構面，在地理區位、設施保養與維護上先投入選擇與開發，再接著發展服務品質中可靠性的部分，舉凡停車場設施、員工服裝、文宣等等項目再進行規畫，接著在第三高權重的選擇上，除了學術界的選擇外，產業界與行政界都選擇同理心的構面，表示產業界與行政界對於無障礙設施的設置，認為應先放在先開發的優先項目，讓觀光工廠能夠對老年人及身心障礙者提供合適的空間，吸引更多的族群進入觀光工廠參觀。最後保證

性與反應性雖然權重值落於較低的部分，不過在前面相關硬體設施建置完全之後，業者亦須著手加強服務人員的態度禮貌及提供服務的機動性，方能讓顧客留下深刻的旅遊經驗，提高顧客再次參觀的機會。

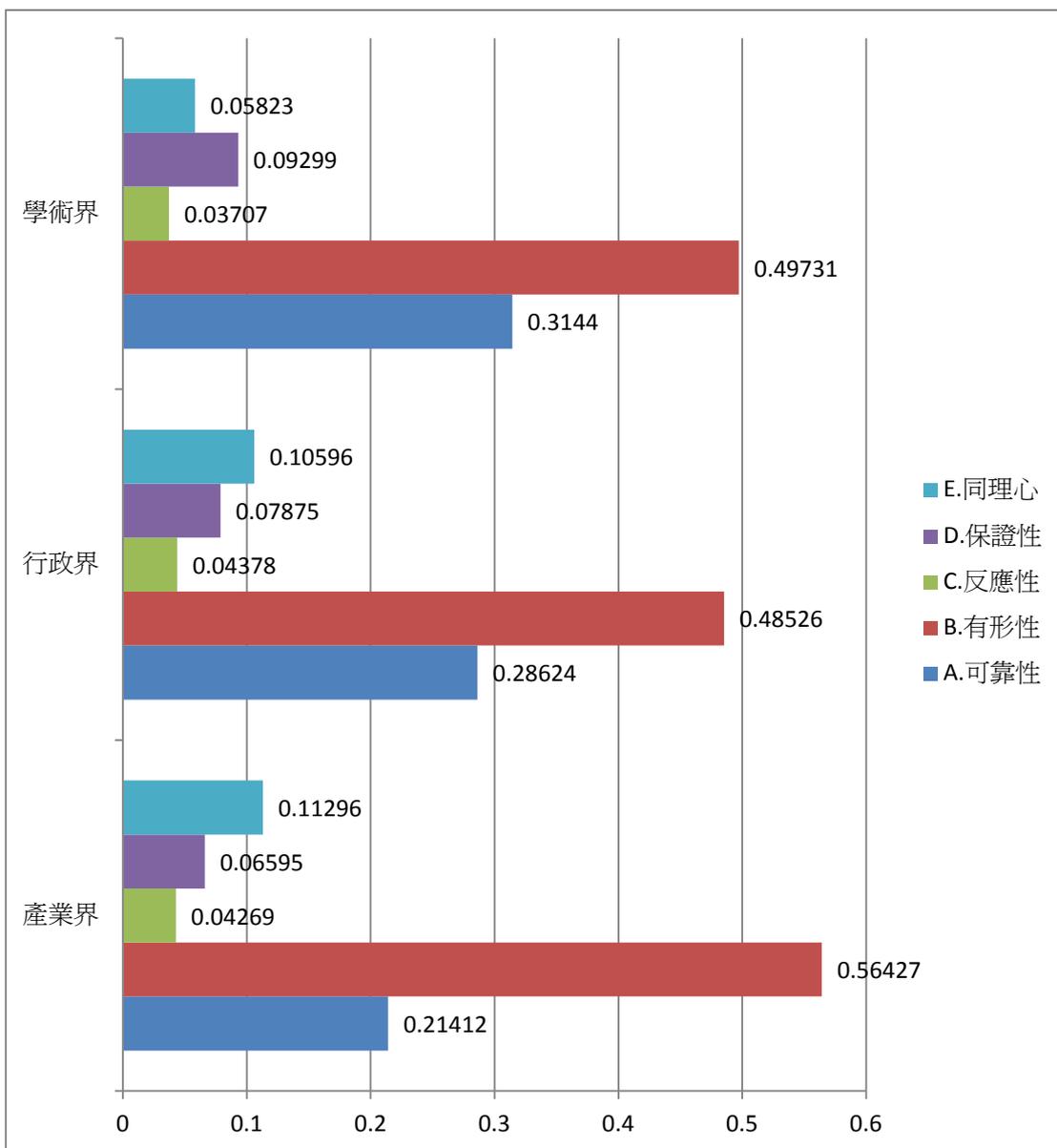


圖4.3 不同背景專家主準則相對權重對照圖

資料來源：本研究整理

表4.8 不同背景專家次準則相對權重對照

次準則	產業界		行政界		學術界	
	相對權重	排序	相對權重	排序	相對權重	排序
A1. 停車場設施	0.70606	1	0.73866	1	0.62501	1
A2. 員工服裝	0.19081	2	0.16922	2	0.23849	2
A3. 導覽文宣	0.10313	3	0.09212	3	0.13650	3
B1. 交通便利性	0.55870	1	0.56851	1	0.66269	1
B2. 服務流程	0.22797	2	0.24178	2	0.20113	2
B3. 設施安全性	0.13522	3	0.11868	3	0.06806	4
B4. 設施保養	0.07810	4	0.07103	4	0.06813	3
C1. 服務時間	0.27254	2	0.08843	3	0.21151	2
C2. 解說服務	0.08711	3	0.32271	2	0.71952	1
C3. 服務機動性	0.64035	1	0.58886	1	0.06896	3
D1. 專業知識	0.65100	1	0.73021	1	0.71341	1
D2. 完整服務	0.25366	2	0.19398	2	0.20672	2
D3. 服務信賴	0.09535	3	0.07581	3	0.07987	3
E1. 客製化服務	0.19379	2	0.16353	2	0.18476	2
E2. 意見反映管道	0.72946	1	0.69645	1	0.69265	1
E3. 無障礙設施	0.07675	3	0.14002	3	0.12259	3

資料來源：本研究整理

由表4.8中可以看出，不同背景專家在次準則相對權重的比較上，五大構面(主準則)的次準則權重排序除了「C.反應性」的次準則項目外大致相同，產業界專家與行政界專家認為「C3.服務機動性」為最重要的項目；而學術界專家認為「C2.解說服務」為最重要的項目。表示產業界專家與行政界專家認為服務人員在服務過程相互支援展現機動性才是服務品質反應性的重要表現，而學術界專家認為好的導覽解說服務，才是

真正能吸引顧客，展現服務反應性的項目。

表4.9 不同背景專家次準則絕對權重對照

次準則	產業界		行政界		學術界	
	絕對權重	排序	絕對權重	排序	絕對權重	排序
A1. 停車場設施	0.151181	2	0.211434	2	0.196503	2
A2. 員工服裝	0.040856	8	0.048437	7	0.074981	4
A3. 導覽文宣	0.002208	10	0.026368	9	0.042915	6
B1. 交通便利性	0.315257	1	0.275875	1	0.329562	1
B2. 服務流程	0.128636	3	0.117326	3	0.100023	3
B3. 設施安全性	0.076300	5	0.057590	5	0.033846	9
B4. 設施保養	0.044069	7	0.034468	8	0.033881	8
C1. 服務時間	0.011634	13	0.003871	16	0.007840	13
C2. 解說服務	0.003718	16	0.014128	14	0.026672	10
C3. 服務機動性	0.027336	9	0.025780	10	0.002525	16
D1. 專業知識	0.042933	6	0.057504	6	0.066339	5
D2. 完整服務	0.016728	12	0.015275	12	0.019222	11
D3. 服務信賴	0.006288	15	0.005970	15	0.007427	14
E1. 客製化服務	0.021890	11	0.017327	11	0.010758	12
E2. 意見反映管道	0.082399	4	0.073795	4	0.040333	7
E3. 無障礙設施	0.008669	14	0.014836	13	0.007138	15

資料來源：本研究整理

由表 4.9 中分析可以得到，不同背景專家在次準則的絕對權重選擇上，權重值最高的前三項各專家的選擇相同，分別為「B1. 交通便利性」、  
「A1. 停車場設施」、「B2. 服務流程」。在第四高權重的選擇上，產業界專家與行政界專家的選擇為「E2. 意見反映管道」，而學術界專家的選擇為「A2. 員工服裝」，表示產業界專家與行政界專家認為在顧客接受服

務之後，能夠有多元且暢通的意見反映管道至關重要；而學術界專家則認為服務人員的服裝儀態的統一清潔，是給顧客良好的第一印象的關鍵決定因素，不容忽視。



## 第五章 結論與建議

本章將分為兩個部分，首先為結論的部分，係依前章研究結果整理而成，列出本研究所得之結果；而第二部分則是建議，乃本研究對觀光工廠服務品質提升之建議。

### 5.1 結論

本研究乃針對觀光工廠服務品質評估指標為研究主題，透過文獻回顧以及專家訪談之問項，發展出本研究之五項主準則：「可靠性」、「有形性」、「反應性」、「保證性」和「同理心」等五項，作為觀光工廠提升服務品質水平參考之依據。

其主準則以全體專家準則相對權重高低排序，依序為「有形性」為首要，次之依序為「可靠性」、「同理心」、「保證性」以及「反應性」。透過產、官、學界專家之權重數據平均分析後，於觀光工廠發展潛力評估模式中，各準則之次準則優先依序：

- 一、 有形性：此主準則泛指服務過程中的實體部分，在「有形性」所涵括次準則之重要性依序為：「交通便利性」、「服務流程」、「設施保養」和「設施安全性」。此結果說明觀光工廠地理位置若能位於交通便利到達之處，例如緊鄰南北高速公路或者東西向快速道路，對於消費者的前往動機便能大大提升；交通便利地理位置優良之條

件下觀光工廠亦需結合周遭觀光遊憩資源，與周邊產業和鄰近景點相互結合，透過異業結盟或相關優惠措施，可以大大吸引遊客前往觀光旅遊的動機。另外標準服務流程的建立，不僅可以減少顧客的衝突，提升服務的等待時間，更可以在教育訓練新進人員上，以最少的時間進入狀況，減少出錯的機會。最後設施的安全性不僅可保障顧客參觀安全亦可便於顧客進行參觀活動，尤其觀光工廠大多為由原傳統工廠所改造或更新而成之新型導覽參觀場地，但其原有之公共安全及工安設施亦須作相當之改善，如此才可迎合作為觀光用途之新型態產業。

二、 可靠性：此主準則泛指提供所允諾服務的能力。在「可靠性」所涵括次準則之重要性依序為：「停車場設施」、「員工服裝」、「導覽文宣」。國人觀光旅遊主要交通工具以汽、機車為主，停車場設施的車位是否足夠，規畫位置是否洽當，減少遊客最小步行距離等考量，不僅可以提升遊客的滿意度及方便性，更可以創造愉快的旅遊經驗，提升顧客再遊意願。另外服務人員的服裝整齊統一，不僅可以方便遊客辨識服務人員，減少服務等待時間，亦可提升企業整體形象，為觀光工廠增加良好的第一印象。導覽文宣是遊客進入觀光工廠的主要指引，舉凡設施位置，功能標示，解說服務以及連絡

方式，不僅是觀光工廠整體介紹的管道，亦是遊客考量是否願意進入園區觀光旅遊的重要參考指標。所以精美易懂的導覽文宣是觀光工廠在廣告行銷上的重要措施。

三、同理心：此主準則泛指對顧客之關心與個別照顧。在「同理心」所涵括次準則之重要性依序為：「意見反映管道」、「無障礙設施」及「客製化服務」。意見反映管道包括服務台的設置、申訴專線的暢通、網站留言版專人回覆，不僅可以安撫遊客的情緒，減少遊客與服務人員的衝突，提供遊客服務的需求，更可以收集顧客的消費意見，提供觀光工廠改進的方向。無障礙設施對於身心障礙者與老年人而言是相當重要的需求，舉凡電梯、殘障廁所及斜坡步道的設置不僅可以打造具無障礙環境的旅遊品質，更能讓行動不便的族群增加對觀光工廠的消費信心，提升旅遊設施的安全性。台灣製造業除了生產更高價值，多樣化的產品之外，以製造業為主的工廠也必須轉化為服務顧客為導向，了解消費者的需求，提供更符合不同族群消費者的客製化與服務，以提升消費者的購買意願。在製造業轉型過程中，除深入提供符合需求的客製化服務，了解消費者需求之外，善加運用自身專業的製造優勢、精緻、創新產品的製造形象，加值於服務設計項目中，在提供客製化服務過程中，掌握服務品質，

對於消費者需求能有效的回應與互動。

四、保證性：此主準則泛指服務人員使顧客信任本身知識與禮貌。在「保證性」所涵括次準則之重要性依序為：「專業知識」、「完整服務」和「服務信賴」。服務人員是觀眾與展示品之間的重要橋樑，其專業知能的有無，更是影響導覽解說、商品銷售的關鍵因素。服務人員應具備多元的專業知能與應變能力，以因應來自不同國家、地區、語言的遊客所帶來的不同需求。在提供完整服務方面，服務人員必需具備良的溝通技巧及熱忱，在遊客需要服務的機會點上，能夠提供符合期待且正確的服務內容，這方面需要觀光工廠對服務人員建立完善的教育訓練計畫。服務人員以友善、禮貌的態度服務遊客，遊客在需求得到尊重與滿足之後，便會對服務人員產生信心與信賴，進而提高顧客的忠誠度。

五、反應性：此主準則泛指樂於幫助顧客與提供及時的服務。在「反應性」所涵括次準則之重要性依序為：「服務機動性」、「解說服務」和「服務時間」。在服務的機動性方面，服務人員必須分工合作，分層負責，並有指揮調度人員適時提供橫向聯繫，減少顧客等待的時間。在觀光工廠展示或導覽的解說服務，有助於觀光工廠的空間、設施、產品、產業等探索與了解。解說導覽可以拉近企業與消費者

彼此的認知差距，以往，解說導覽被企業視為是附屬的價值，現在應該扭轉觀念，將其提升為主體，讓消費者透過導覽解說，從商品這把鑰匙進入文化內涵，不同類型的觀光工廠，透過解說導覽，將在地長期生活體驗與觀光客分享，提升觀光工廠文化層次的豐富性。在服務時間方面，應透過門口、文宣、立牌等管道讓遊客清楚掌握，方便遊客規畫遊玩計畫，並且隨者季節彈性調整，以達到最佳的商業效益及服務品質。

## 5.2 建議

工廠轉型發展觀光乃是近年台灣傳統製造業面對經濟結構轉變下的創新加值手法，而利基亦隨之轉化為面對直接來館參觀的遊客，如何營造更高的顧客滿意度或持續累積忠誠度是觀光工廠成功與否的關鍵。本研究以觀光工廠服務品質面向切入研究，瞭解目前觀光工廠發展的現狀與提升服務品質的方向，針對研究結論提出下列建議：

- 一、強化交通便利性的優勢：在觀光工廠的聯外道路上應設置交通指標，指標內容應清楚正確，在宣傳的網站與文宣上應清楚規畫前往工廠的交通路線圖；廠區內規劃完善設施的停車場設施，交通動線順暢。進而搭配公車或高鐵大眾運輸系統提供優惠配套，吸引遊客前往與重遊的動機意願。

- 二、政府應設置推動觀光工廠產業專責機構並提升相關法令之位階：政府單位推動觀光工廠之觀光發展，不僅是管理工廠之主管單位經濟部工業局的責任，就法令組織面而言，目前僅有2008年頒布之「觀光工廠計畫輔導作業要點」和2012年頒布之「工廠兼營觀光服務申請作其他工業設施容許使用審查作業要點」做為工廠進行觀光發展可依循之法規。但其內容僅為作業要點，在相關法律層級性並不高，難以作為積極性獎勵或管理之法源基礎。期待政府單位未來設置專責跨部會推展管理觀光工廠的權責單位，整合推動觀光工廠產業觀光規劃、開發、交通建設、建築、稅賦、輔導、評選方面的法令與獎勵措施。
- 三、業者應積極發展第一線員工的專業能力與服務態度：服務品質就是顧客暗中的事前期待與受過服務後的實際評估之間的差異。服務的內涵透過人的因素執行，如何消除第一線服務人員服務品質水準的不穩定，在人員的培訓教育、服務流程、督導制度方面都需要投入相當的訓練。持續不斷的改善服務流程是成為品質的領導者的主要因素。員工是持續改善服務過程中的重心，在改善服務流程方面，要提升第一線員工的專業能力與服務態度，在了解顧客需求後及時解決顧客問題。此外，管理者要聆聽一線同仁的意見、善用他們的

建議，以協助改善觀光工廠本身的服務品質。

- 四、觀光工廠要與當地都市、文化與自然產生連結性：工業區導人觀光工廠之作法，需要其本身資源與在地社會條件的支撐，工業區發展觀光工廠需要視其整體環境條件配合性、產業資源特性、優良立地條件，以及社區合夥組織層面的強力推展，才有永續經營的契機。
- 透過異業結盟策略，與其他觀光組織、機構團體、飯店或旅行社合作，創造更多可摸、可看、可玩、可帶走、及具體驗創新的活動，以推廣國民旅遊、結合國際觀光。例如，觀光工廠可搭配旅行社與國際觀光飯店等業者推廣一日遊的旅遊套裝行程，以提升觀光工廠之競爭力。

## 參考文獻

### 一、 中文參考文獻

1. 方威尊(1997)。 休閒農業經營關鍵成功因素之研究-核心資源觀點。國立台灣大學碩士論文。
2. 杉本辰夫(1986)，盧淵源譯。 事業、營業、服務的品質管制。中興管理顧問公司。
3. 余宗珮(2014)， 基隆海濱國際觀光景點與可信賴公共交通永續經營之可行性研究，國立體育大學休閒產業經營學系碩士論文。
4. 林陽君(2009)， 觀光工廠發展潛力評估模式之研究，國立高雄餐旅學院旅遊管理研究所碩士論文。
5. 吳嘉蕙(2012)，應用 IPA 模式檢視銀行服務品質， 中華運動休閒與創新研發管理學刊，第 1 卷第 1 期，56-65 頁。
6. 邱紹成(2003)， 觀光工廠論壇—服務的品質及工廠觀光化的優勢。取自：[http:// proj.moeaidb.gov.tw/cluster/ taiwanplace21/experience/ interview\\_03.htm](http://proj.moeaidb.gov.tw/cluster/taiwanplace21/experience/interview_03.htm)。
7. 周欣穎(2013)， 台灣旅遊消費結構與滿意度之研究，真理大學統計與精算研究所碩士論文。
8. 黃琬婷(2005)， 休閒農場服務設施評估模式建立之研究，中華大學營

- 建管理研究所碩士論文。
9. 陳淑敏(2012)，影響餐廳服務接觸品質因素之研究，佛光大學管理研究所碩士論文。
  10. 郭念鑫(2012)，品牌形象與客製化創新服務影響消費者購買意願之研究—以捷安特旅行社訂做自己的單車旅遊為例，成功大學創意產業設計研究所碩士論文。
  11. 陳俊安(2014)，台灣新竹海岸之觀光遊憩發展策略，中華管理評論國際學報·第十七卷·第二期。
  12. 張顯洋(2000)，標準作業程序於醫院品質改善之應用—以個案醫院檢驗部為例，慈濟醫學雜誌；12卷1期(2000/03/01)，P1 - P15。
  13. 黃苡庭(2013)，影響主題樂園顧客忠誠度之因素探討—以義大遊樂世界為例，樹德科技大學經營管理研究所碩士論文。
  14. 陳寬裕、楊明青、林永森、李謀監(2011)，觀光工廠服務場景、解說服務品質與遊客行為意圖關係之研究，戶外遊憩研究 24(4)，1-28頁。
  15. 葉秀敏(2013)，交通運輸革新對地方性旅遊發展影響之研究—以國道六號沿線鄉鎮為例，國立台中教育大學區育與發展學系碩士論文。

16. 鄧振源、曾國雄(1989),層級分析法 (AHP) 的內涵特性與應用 (下),  
中國統計學報, 第二十七卷, 第七期。
17. 鄧振源、曾國雄(1989),層級分析法 (AHP) 的內涵特性與應用 (上),  
中國統計學報, 第二十七卷, 第六期。
18. 蕭靜雅(2012),台灣國際觀光旅館內部服務品質強化關鍵之研究, 淡  
江大學管理科學學系博士班學位論文。
19. 簡禎富(2005), 決策分析與管理—全面決策品質提升之架構與方法,  
第 224-253 頁, 雙葉書廊, 臺北。
20. 觀光工廠自在遊網站, 經濟部工業技術研究院。  
<http://www.taiwanplace21.org/profile/index.htm>

## 二、英文參考文獻

1. Brady, M.K., Cronin Jr., J.J., (2001), "Some new thoughts on conceptualizing perceived service quality: A hierarchical approach," Journal of Marketing, Vol.65, No.1, pp. 34-49.
2. Childress, R.D. & Crompton, J.L. (1997). A comparison of alternative direct and discrepancy approaches to measuring quality of performance at a festival. Journal of Travel Research , 24(2), 43-57 .
3. Dabholkar , P.A. , Thorpe , D. I. & Rentz , J.O.. (1996)"A Measure of Service Quality for Retail Stores:Scale Development and Validation , "Journal of the Academy of Marketing Science , Vol.24 , pp.3-16.
4. Edvardsson,B.,B.Q.Gustavsson,and D.I.Riddle(1989),An Expanded Model of the Service Encounter With Emphasis on Cultural Context,Research

Report, Vol.89, No.4. CTF Services Research Centre University of Karlstad, Sweden.

5. Gronroos, C., (1984), "A Service Quality Model and Its Marketing Implications", European Journal of Marketing, Vol. 18, Iss. 4, pp.36-44.
6. Hill, K. Q., & Fowles, J. (1975). The methodological worth of the Delphi forecasting technique. Technological Forecasting and Social Change, 7, pp.179-192.
7. Juran, J.M.(1986). A Universal Approach to Managing for Quality. Quality Progress, pp.19-24.
8. Kotler, Philip and Gary Armstrong (1996). Principles of Marketing . New Jersey: Prentice-Hall International, Inc.
9. Lehtinen, U. and J. R. Lehtinen( 1984), Two approaches to service quality dimensions, Service Industries Journal, Vol.3, pp. 287-300.
10. Linstone, H. A., & Turoff, M. (1975). The Delphi method: Techniques and applications. New York, MA: Addison-Wesley
11. Martin, W.B.(1986), Defining what Quality Service is for you, Cornell HBR Quality , pp.32-38.
12. Mitra, A. (1993). Fundamentals of quality control and improvement. New York: Macmillan.
13. Murry, J. W., & Hammons, J. O. (1995). Delphi: A versatile methodology for conducting qualitative research. The Review of Higher Education, 18(4), pp.423-436.
14. Parasuraman A., Zeithaml, Valarie A., and Berry, Leonard L. (1985), A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. Journal of Marketing, 49(Fall), 41-50.
15. Parasuraman, A., V. A. Zeithaml, and L. L. Berry(1988), SERVQUAL: A

Multiple –Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality, Journal of Retailing, 64(1), pp. 12-40.

16. Parente, F., & Anderson-Parente, J. (1987). Delphi inquiry systems. Judgmental Forecasting, NY: John Wiley & Sons, pp.129-156.
17. Rowe, G., & Wright, G. (1999). The Delphi technique as a forecasting tool: Issues and analysis. International Journal of Forecasting, 15, pp.353-375.
18. Roald Dahl. (2004), Charlie and the chocolate factory, New York: Puffin Books.
19. Sasser, E. W., Olsen, P. R., and Wyckoff, D. D. (1978), Management of Service Operations -Text, Case and Reading, Boston, Allyn & Bacon, pp.15-21.
20. Stewart, T. R. (1987). The Delphi technique and judgmental forecasting. Climatic Change, 11, 97-113.
21. Saaty, Thomas L., “The Analytic Hierarchy Process”, McGraw-Hill, New York (1980).