

# 高雄港國際旅客中心關鍵服務品質要素之研究

## Key Service Quality Factors for International Passenger Center in Kaohsiung Port

周明道 (Ming-Tao Chou)<sup>1\*</sup>、丁吉峯 (Ji-Feng Ding)<sup>2</sup>、周聰佑 (Tsung-Yu Chou)<sup>3</sup>、  
邱銘宏 (Ming-Hong Chiu)<sup>4</sup>

### 摘要

**高**雄港為臺灣南部重要的國際郵輪港口，探討高雄港國際旅客中心之關鍵服務品質要素乃是一項值得研究之課題。因此，本研究之主要目的係利用層級程序分析法探討高雄港國際旅客中心之關鍵服務品質要素。首先，本研究根據相關文獻之記載，並配合業界及專家訪談意見，共計研擬出五個評估構面及 21 項服務品質要素。其次，利用層級程序分析法並配合專家問卷進行實證調查。最後，研究結果顯示：(1)「有形性」是評估高雄港國際旅客中心服務品質最關鍵的評估構面。(2) 影響高雄港國際旅客中心之七項關鍵服務品質要素，分別為「通關與證照檢驗作業之處理能力」、「上下船作業之處理能力」、「現代化的設備」、「旅客中心之規模」、「建築物之外觀」、「交通接駁系統及聯外系統」及「處理行李輸送能力」。

**關鍵字：**旅客中心、服務品質、層級程序分析法

<sup>1\*</sup> 通訊作者，長榮大學航運管理學系教授；聯絡地址：71101 臺南市歸仁區長大路 1 號；電話：06-2785123 轉 2262；E-mail: mtchou@mail.cjcu.edu.tw。

<sup>2</sup> 長榮大學航運管理學系教授；聯絡地址：71101 臺南市歸仁區長大路 1 號；電話：06-2785123 轉 2263；E-mail: jfding@mail.cjcu.edu.tw。

<sup>3</sup> 勤益科技大學流通管理系系主任；聯絡地址：41170 臺中市太平區坪林里中山路二段 57 號；E-mail: arthur@ncut.edu.tw。

<sup>4</sup> 長榮大學航運管理學系碩士；聯絡地址：71101 臺南市歸仁區長大路 1 號；E-mail: asdtonyony@gmail.com。

## Abstract

Kaohsiung is the southern mother port for international cruise in Taiwan based on the development plan of the Ministry of Transportation and Communications. It is an important issue to investigate key service quality factors for passenger center in Kaohsiung port. Hence, the main purpose of this paper was to apply the analytic hierarchy process (AHP) approach to evaluate key factors influencing service quality for passenger center in Kaohsiung port. Based on the literature and experts' opinions, a hierarchical structure with five assessment aspects and twenty-one assessment factors was first constructed, and an AHP algorithm model then proposed. Finally, based on the AHP experts' questionnaires, we used the AHP approach to evaluate the key service quality factors. The results showed that: (1) 'tangibles' is the most important assessment aspect influencing service quality for passenger center in Kaohsiung port. (2) In order of relative importance, the top seven key service quality factors are 'capability of customs clearance and license inspection operations', 'capability of shipboarding operations', 'modern facilities and equipment', 'the scale of the passenger center', 'building appearance', 'transport systems to link both external and internal areas', and 'baggage handling capability', respectively.

**Keywords:** Passenger center, Service quality, Analytic hierarchy process (AHP)

### 壹、前言

臺灣居東北亞與東南亞之交會點，且擁有良好的地理位置，伴隨著亞洲郵輪發展熱潮，旅客人數的成長令人驚豔。根據臺灣港務股份有限公司的歷年進出港旅客人數(2017)統計資料顯示，101年的郵輪旅客進出港人數約54萬人次；105年約75萬人次，四年來大約成長了38.8%；民

國101~105年的平均郵輪旅客大約有66萬人，這五年的郵輪旅客大約占總旅客人數的58.9%。而在2015年亞洲的郵輪旅客來源市場統計中，臺灣更是僅次於中國的亞洲第二大旅客市場(CLIA, 2016)。因此，從上述資料中約略看出臺灣在郵輪市場上具有成長性及未來的可塑性。

有鑑於我國在發展郵輪產業上具備發展條件，因此，交通部在政策上將基隆港

及高雄港定位成南北郵輪雙母港(臺灣港務股份有限公司, 2015)。目前郵輪泊靠除了原有的麗星郵輪(Star Cruise)長期以基隆港為母港外, 2017年起有歌詩達郵輪、公主郵輪等多家國際郵輪公司共同投入以基隆港為母港的航線經營。此外, 麗星郵輪與公主郵輪也將在2018年以高雄港為母港, 並經營南向及北向的航線, 預計高雄港泊靠的郵輪將會有88艘航次(交通部, 2017)。

工欲善其事, 必先利其器。旅客服務中心乃發展海上客運產業不可或缺之重要環節, 亦是必備硬體設施之一(王威、張文玉, 2008; 蔡豐明、陳威能, 2014; Lekakou et al., 2009)。郵輪港口旅客中心如同機場航廈一般, 其身負旅客登記報到、候船或等待接駁之場所、通關作業等重要任務, 且郵輪為符合船期不至於延誤, 其登船、報到時間皆有規定, 因此旅客必須提前至旅客中心等候通關, 並有一段時間的停留。隨著旅客人數、來港郵輪艘次漸增, 旅客中心提供之設施與服務品質之優劣即顯為重要, 因此分析旅客中心之服務項目, 瞭解旅客航商的需要, 並增進旅客中心的服務品質, 留住現有掛靠的郵輪航商與提升旅客的滿意度、重遊意願, 並吸引更多的郵輪航商與旅客前來靠泊與旅遊, 乃是一項重要的研究課題。

過去研究大多將岸上各項因素或港口提供的多項服務視為單一項目或因素進行研究, 而未針對旅客服務中心進行更細膩

的探討, 且基隆港一直是臺灣主要的郵輪港口, 因此, 國內的客運或郵輪相關研究亦多以基隆港為其研究範疇。然而, 交通部已將高雄港政策定位為南部郵輪母港, 但有關高雄港客運之研究則相對較少, 因而引發本文之研究動機。

為解答上述研究動機所引發之研究課題, 本研究認為高雄港郵輪掛靠未來將會增加之情況下, 探討旅客中心所提供的關鍵服務品質將有助於高雄港發展郵輪產業。因此, 本研究之主要目的在於探討高雄港旅客中心之關鍵服務品質要素。為利評估關鍵服務品質要素, 本研究擬利用層級程序分析(Analytic Hierarchy Process, AHP)(Saaty, 1980)並配合專家問卷實證調查之。本文架構共分五節, 除本節外, 第二節回顧相關文獻, 第三節介紹研究方法, 第四節進行實證分析, 最後, 在第五節提出結論與建議。

## 貳、文獻回顧

王威、張文玉(2008)認為旅客中心是郵輪港不可或缺的必備設施, 並定義其為能提供旅客休息、行李收寄、驗票、安檢、通關、上下船、購物、消費、水上活動、資訊導覽和交通運輸等功能與設施。客運港口服務設施需具備快速、方便、安全、專業的CIQ(Customs, Immigration, Quarantine)國境通關服務, 並具有郵輪專

用的上下船通道、候船大廳、停車場、餐飲酒店、交通運輸、休閒娛樂與倉儲等基礎設施，如有各項免稅的優惠措施則更為適宜。另外，呂江泉(2016)也指出郵輪港口的客運中心或碼頭等之硬體設施之規劃，必須有在地特色之文藝展演空間，室內則應兼具文藝品展示功能。

McCalla (1988) 指出備有足夠停靠現代化大型郵輪的碼頭及效率良好的旅客服務及設施，是成為郵輪母港的必要條件。公主郵輪臺灣區總代理前總經理徐景奇表示：港口設備、通關便利、接待能力、航空接駁條件等是臺灣發展郵輪母港的重要評估要素(劉秋梅，2013)。成功的郵輪港口除了須具有吸引人的岸上活動以及旅遊景點以外，完善的交通轉乘規劃及精通語言、專業且訓練有素的導覽服務，還有高效率及簡易的通關作業，能提供予旅客快速又便利的出入境服務，都是達成郵輪母港的重要條件(劉秋梅，2013)。蔡豐明、陳威能(2014)探討推動臺灣港口發展國際郵輪母港的關鍵因素，經由整理相關文獻，共列舉出四個構面及 13 項準則，其中準則「港灣設備規劃」重要性排名第二，作者解釋「港灣設備規劃」包含港口的基本設施、自然條件及相關設備等，如旅客服務中心、交通接駁、停車場等。

郵輪母港之功能要素有水域及碼頭、郵輪船席、旅客大樓、住宿、上下船設施、物料補給、行李處理、對外交通、停車場等(王威、張文玉，2008；葉欣梁等

人，2014)。盧展猷、鄭錦洲(2011)認為成功的郵輪港口需具備能提供便捷、快速、安全的旅客上下船作業服務，還有充足且能使旅客舒適、安全的到達岸上觀光景點的交通接駁設施，以及語言無礙、熱情專業的導覽服務等條件。鄭斌、廖慧敏(2006)指出世界主要的郵輪母港都有著緊鄰經濟發達地區、母港所在地旅遊資源豐富、軟硬體設施優良的港口、順暢與舒適的通關環境等特點。

由於目前從在郵輪產業的相關研究中，從郵輪公司觀點探討旅客中心服務品質之文獻較少，因此本研究輔以其他產業類似之相關文獻(Behshid and Elshennawy, 1989)，以建構相關評估因素。為利全面地涵蓋高雄港旅客中心服務品質要素，本研究參考 Parasuraman et al. (1988) 衡量服務品質之 SERVQUAL 量表，進而綜合歸納上述郵輪旅客中心服務品質要素之相關文獻並輔以專家訪談意見，最後，本研究初步將高雄港旅客中心服務品質要素歸納為有形性、可靠性、回應性、關懷性、確實性等五個評估構面，並研擬出 21 項服務品質要素，各項服務品質要素之描述如表 1 所示。

## 參、研究方法

本文以 AHP 作為本研究進行之主要方法論。AHP 是一套將複雜問題系統化



表 1 高雄港旅客中心服務品質評估因素及其解釋與描述

評估構面	評估因素	解釋與描述	參考文獻
有形性	建築物之外觀	指旅客中心具有吸引人之外觀，如具有在地文化的建築特色。旅客中心為首次到訪的旅客、郵輪工作人員對於該國或該地的第一印象，它的外觀也影響旅客、船員對該旅客中心的觀感、認知。	劉秋梅 (2013)；蔡豐明、陳威能 (2014)；葉欣梁等人 (2014)；呂江泉 (2016)；Parasuraman et al. (1985)；Gibson (2006)
	現代化的設備	指旅客中心具有現代化的設備，如 WIFI、電梯、樓梯、旅客空橋、充電區、行李輸送帶與轉盤、數位化系統、辦公設備、廁所等，以提供旅客中心使用者高品質之服務。	王威、張文玉 (2008)；劉秋梅 (2013)；葉欣梁等人 (2014)；蔡豐明、陳威能 (2014)；呂江泉 (2016)；Sasser et al. (1978)；Parasuraman et al. (1985)；Gibson (2006)
	消費廣場	指旅客中心具有各種類型之商店，如免稅商店、紀念品與土產商店等，以滿足旅客中心使用者的消費需求。	王威、張文玉 (2008)；劉秋梅 (2013)；呂江泉 (2016)；Parasuraman et al. (1985)；Gibson (2006)
	旅客中心之規模	包括內部之候船大廳、通關、辦公室、服務櫃臺等空間與停車場之大小，由於郵輪所載運之旅客數以千計，旅客中心須有足夠空間容納旅客中心可能之最大使用人數。	劉秋梅 (2013)；葉欣梁等人 (2014)；蔡豐明、陳威能 (2014)；呂江泉 (2016)；Parasuraman et al. (1985)；McCalla (1988)；Gibson (2006)
	交通接駁系統、聯外系統	指旅客中心具有便利、舒適、安全、可及性高之交通接駁系統、聯外系統，以使旅客易於遊覽各處景點、抵達登船處，與工作人員通勤便利，也使行李、船舶補給、貨物等運送方便。	王威、張文玉 (2008)；劉秋梅 (2013)；盧展猷、鄭錦洲 (2011)；葉欣梁等人 (2014)；蔡豐明、陳威能 (2014)；呂江泉 (2016)；Sasser et al. (1978)；Gibson (2006)
可靠性	處理行李輸送能力	旅客中心能正確、妥善的完成旅客行李輸送作業。登船旅客、工作人員、船員之行李通常交由旅客中心運送至郵輪上，行李之運送亦為旅客中心之業務。	王威、張文玉 (2008)；劉秋梅 (2013)；葉欣梁等人 (2014)；呂江泉 (2016)
	通關與證照檢驗作業之處理能力	旅客中心能舒適、快速、正確地完成通關與證照檢驗流程。尤其郵輪旅客停留的時間有限，若通關與證照檢驗作業等之流程過於繁複冗長，將使旅客無法盡興暢遊。	鄭斌、廖慧敏 (2006)；王威、張文玉 (2008)；劉秋梅 (2013)；葉欣梁等人 (2014)；呂江泉 (2016)；McCalla (1988)
	上下船作業之處理能力	指旅客中心能提供安全、舒適、便利之上下船環境。由於旅客上下船為岸邊作業，具有危險性，且人數眾多，也有作業時間上的考量，故如何妥善安排上下船作業亦是旅客中心的業務之一，如旅客空橋之優劣、旅客上下船動線之安排。	王威、張文玉 (2008)；盧展猷、鄭錦洲 (2011)；葉欣梁等人 (2014)；呂江泉 (2016)；McCalla (1988)
	提供之資訊之正確性	指旅客中心提供之資訊（如當地旅遊資訊、郵輪資訊等）是正確的。旅客中心需提供正確之郵輪相關資訊，以供資訊使用者有正確之參考。	王威、張文玉 (2008)；Parasuraman et al. (1985)
回應性	迅速地解決疑問與特殊需求	旅客中心服務人員能迅速地解決疑問與特殊需求，以節省旅客中心使用者之時間，避免因等待服務時間過久而產生負面認知。	Parasuraman et al. (1985)；McCalla (1988)
	願意主動提供幫助	指旅客中心服務人員隨時都願意主動幫助旅客中心使用者，如主動詢問需要、指示方向等，展現願意主動提供服務之良好形象，使使用者對旅客中心留下正面認知。	劉秋梅 (2013)；盧展猷、鄭錦洲 (2011)；Parasuraman et al. (1985)

表 1 高雄港旅客中心服務品質評估因素及其解釋與描述 (續)

評估構面	評估因素	解釋與描述	參考文獻
回應性	以服務為第一優先	指旅客中心服務人員以服務回應旅客中心使用者為其職責第一優先，並不因忙碌而怠慢。	劉秋梅 (2013)；盧展猷、鄭錦洲 (2011)；Parasuraman et al. (1985)
	告知服務之執行時間	指旅客中心可以告知正確之服務 (如行李託寄、上下船) 執行時間，使使用者知道服務何時執行與完成。	Parasuraman et al. (1985)
關懷性	個別之服務	旅客中心可提供個別之服務，如優先通關、提早登船、貴賓室、較高之行李托運額度等，以滿足使用者之個別需求	Parasuraman et al. (1985)
	個別之照顧	指旅客中心服務人員可以提供旅客中心使用者個別之照顧與設施，如身心障礙者、年長者、孩童、孕婦之特別照顧、照看及無障礙空間、哺乳室、孩童遊樂區等設施。	Parasuraman et al. (1985)
	配合郵輪到港時間	指旅客中心能配合使用者的時間提供服務，如郵輪可能有船期不準確情形，而旅客中心依然能配合郵輪到港時間提供服務。	Parasuraman et al. (1985)
	提供旅遊所需之服務	指旅客中心有提供兌換幣處、通訊行、旅遊必需品、住宿資訊等旅遊、出境所需之服務。	王威、張文玉 (2008)；Parasuraman et al. (1985)
確實性	語言、溝通能力	指旅客中心服務人員具有良好語言能力，並善於溝通，以妥善完成服務。郵輪中心使用者可能來自許多不同之國家，若無良好之語言、溝通能力，將難以順利的完成服務，進而造成使用者對旅客中心之負面認知。	劉秋梅 (2013)；盧展猷、鄭錦洲 (2011)；Sasser et al. (1978)
	服務態度	指旅客中心服務人員服務過程中總是保持熱情、禮貌、親切之服務態度，使使用者對旅客中心留下正面認知。	許雅惠 (2010)；盧展猷、鄭錦洲 (2011)；Sasser et al. (1978)；Parasuraman et al. (1985)
	接待與導覽能力	指旅客中心服務人員具有專業之接待、導覽能力 (如受過接待訓練、熟知旅客中心、具有充足之當地旅遊相關知識)，以提供妥善服務。	王威、張文玉 (2008)；劉秋梅 (2013)；盧展猷、鄭錦洲 (2011)；Sasser et al. (1978)
	充分之資源與支持	指服務人員可以從公司得到適當的資源與支持 (如優良之軟硬體、充分之授權)，以提供優良之服務。	Sasser et al. (1978)；Parasuraman et al. (1985)

資料來源：本研究整理。

的決策方法，主要應用在不確定情況以及具有多屬性的決策問題上。其藉由系統化的層級，將複雜的評估系統變成明確的層級式架構，進而利用 1 至 9 之比例尺度對各評估準則間的權重做成對性的比較，以建立成對比較矩陣，並計算其特徵值 (eigenvalue) 及特徵向量 (eigenvector)，

最後，利用最大特徵值進行一致性檢定，即可得到各評估準則間相對權重大小。由於成對比較是凝聚判斷的最有效方法之一，本文將引用此方法來求解各因素之相對權重。AHP 之運算步驟 (梁金樹等人，2010)，茲簡要說明如下：

### 步驟一：成對比較矩陣之建立

依照表 2 所示之評估尺度建立評估要素間相對重要性的成對比較矩陣，其矩陣型態如下：

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ 1/a_{12} & 1 & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1/a_{1n} & 1/a_{2n} & \cdots & 1 \end{bmatrix} \quad (1)$$

其中  $a_{ij} = 1/a_{ji}$ ,  $a_{ij} > 0$ ,  $\forall i, j, i, j = 1, 2, \dots, n$ ，代表要素  $i$  相對於要素  $j$  之重要性。此成對比較矩陣  $A$  稱為正倒值矩陣 (positive reciprocal matrix)。若所有的比對衡量值合於遞移律 (transitivity)，即  $a_{ik} = a_{ij} \times a_{jk}$ ，對所有的  $i, j, k$  均成立，則稱  $A$  為一致性矩陣，而矩陣  $A$  是一致的一個明顯情況是  $a_{ij} = w_i / w_j$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ ;  $j = 1, 2, \dots, n$ 。式中， $w_1, w_2, \dots, w_n$ ，代表層級  $i$  中隸屬於層級  $i-1$  之某一要素下的  $n$  個評估要素的權重。

表 2 AHP 評估尺度與說明

評估尺度	1	3	5	7	9	2, 4, 6, 8
定義	同樣重要	稍微重要	頗為重要	相當重要	絕對重要	介於各尺度間
說明	兩比較方案的貢獻具同等重要	經驗與判斷稍微傾向喜好某一方案	經驗與判斷強烈傾向喜好某一方案	經驗與判斷非常強烈傾向喜好某一方案	經驗與判斷絕對傾向喜好某一方案	需要折衷值時

### 步驟二：特徵值與特徵向量之計算

對矩陣  $A$  乘上各要素權重所成之向量  $w = (w_1, w_2, \dots, w_n)^T$ ，可得

$$Aw = \begin{bmatrix} 1 & w_1/w_2 & \cdots & w_1/w_n \\ w_2/w_1 & 1 & \cdots & w_2/w_n \\ \vdots & \vdots & 1 & \vdots \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 & \cdots & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} = nw \quad (2)$$

因為  $a_{ij}$  乃是決策者進行評估要素重要性之成對比較時主觀判斷所給予的評比，其與真實的  $w_i/w_j$  值將存有某種程度上的差異，此時  $Aw = nw$  便不成立。因此 Saaty 建議以相對矩陣  $A$  之最大的特徵值  $\lambda_{\max}$  來取代  $n$ ，即  $Aw = \lambda_{\max} w$ 。

### 步驟三：一致性檢定

一致性的檢定涵蓋兩個層面，一為檢查決策者 (或受試者) 在評估過程中，回答問題所建構的成對比較矩陣是否為一致性矩陣，另一則為檢查整個層級結構是否具一致性。評估一致性的表徵量稱為一致性比率 (Consistency Ratio, C.R.)，其為一致性指標 (Consistency Index, C.I.) 與隨機指標 (Random Index, R.I.) 之比值，即  $C.R. = \frac{C.I.}{R.I.}$ ，式中  $C.I. = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$ ，R.I. 可經由表 3 得知。不論在決策者判斷的評量或針對整個層級結構的測量，Saaty (1980) 建議一致性比率值應小於或等於 0.1，一致性才能獲得保證。

表 3 隨機指標

階數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R.I.	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

## 肆、實證分析

### 4.1 問卷設計與資料收集

首先，本研究依據表 1 之五個評估構面及 21 項服務品質要素，藉以建立層級架構，列如圖 1 所示。其次，以此架構圖設計 AHP 專家問卷並進行 AHP 分析，以求解各構面及各服務品質要素之相對權重。

資料收集以問卷調查方式進行，Robbins (1994) 建議多人決策問題之專家

人數以 5~7 人為佳，因此本研究之問卷採用專家問卷配合第三節所建構之 AHP 模式，以確認各項評估構面與評估要素之權重排序。AHP 問卷藉由郵寄專家學者，請專家學者填寫後再寄回，以完成本研究的資料收集。

AHP 問卷內容共分為三大部分，第一部分為填答者基本資料，包括填答者從事於郵輪產業之何種領域、職稱、從事郵輪工作年資、所屬公司成立年份等；第二部分為填答範例及構面與準則的說明敘述；

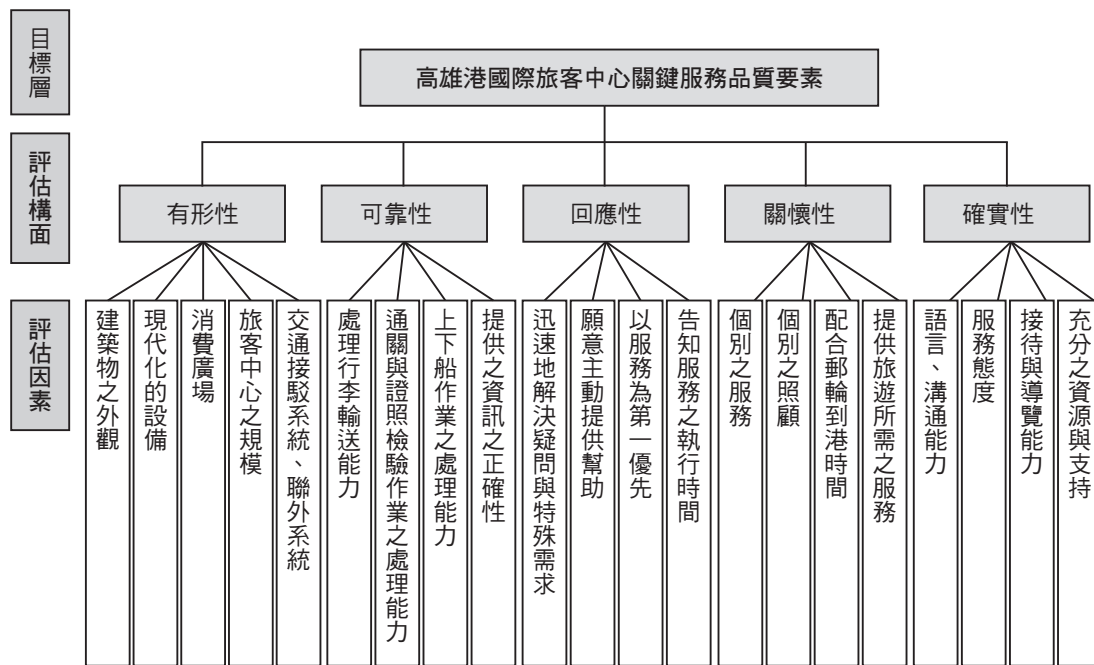


圖 1 層級架構



第三部分則為高雄港旅客中心服務要素評估準則之相對重要性評估勾選。

本研究之調查對象分別為郵輪產業相關之產官學領域專家。產業界問卷之發放，主要向有灣靠高雄港並載客營運之郵輪公司或有代理高雄港郵輪旅客業務之旅行社；公部門問卷發放係以高雄港務分公司為發放對象；學術界問卷發放則以任教於各大學教授郵輪之相關科系的學者。

本研究問卷發放總數為 30 份，回收問卷 15 份，有效問卷 8 份，且有效問卷之填答者皆為學術界學者之問卷，由於所回收之產業界與政府、官部門的問卷資料未有符合一致性比率值應小於或等於 0.1 標準之問卷，故皆列入無效問卷中。在八份的學術界問卷中，目前職稱教授 5 人占最多數 (62.5%)、副教授為 1 人 (12.5%)、助理教授 2 人 (25%)。

## 4.2 研究結果

為瞭解高雄港旅客中心之關鍵服務品質要素，本研究將所回收之專家問卷以 Microsoft Excel 進行運算，以求出各評估構面與各評估要素之權重並分別予以排序，各層級之權重值分析結果如表 4 所示。

由表 4 之資料顯示，高雄港旅客中心服務品質之重要評選要素，主要包括：

1. 在評估構面方面，「有形性」為郵輪領域的學者認為是最重要之構面；其次為「可靠性」構面；「回應性」與「確實

性」分居第三與第四排位；最後，「關懷性」被認為是五者中影響較為薄弱之構面。

2. 就五大評估構面分屬之各評估要素而言：

(1) 「有形性」構面中，以「現代化的設備」為最重要之服務品質要素。

(2) 「可靠性」構面中，以「通關與證照檢驗作業之處理能力」為最要之服務品質要素。

(3) 「回應性」構面中，以「迅速地解決疑問與特殊需求」為最要之服務品質要素。

(4) 「關懷性」構面中，以「提供旅遊所需之服務」為最重要之服務品質要素。

(5) 「確實性」構面中，以「語言、溝通能力」為最重要之服務品質要素。

3. 本研究參考 Daniel (1961) 所提出之成功關鍵要素數量，其認為許多的產業都具有二至六項決定是否能成功的關鍵要素，如果一個公司欲獲得成功，務必對這些要素做得特別好。而在本研究結果中，因整合權重排序第 6 位與第 7 位數值差距相近，且第 8 位與第 7 位相距大，故本研究採用七項關鍵服務品質要素，依序為：「通關與證照檢驗作業之處理能力」、「上下船作業之處理能力」、「現代化的設備」、「旅客中心之規模」、「建築物之外觀」、「交通接駁系統、聯外系統」、「處理行李輸送能力」。

表 4 高雄港旅客中心服務品質要素之整體評估結果

評估構面	權重 (A)	評估要素	權重 (B)	整合權重 (C) = (A) × (B)
有形性	0.3358 (1)	建築物之外觀	0.1843 (3)	<b>0.0619 (5)</b>
		現代化的設備	<b>0.2590 (1)</b>	<b>0.0870 (3)</b>
		消費廣場	0.1374 (5)	0.0461 (10)
		旅客中心之規模	0.2353 (2)	<b>0.0790 (4)</b>
		交通接駁系統、聯外系統	0.1840 (4)	<b>0.0618 (6)</b>
可靠性	0.3042 (2)	處理行李輸送能力	0.1978 (3)	<b>0.0601 (7)</b>
		通關與證照檢驗作業之處理能力	<b>0.3342 (1)</b>	<b>0.1017 (1)</b>
		上下船作業之處理能力	0.3081 (2)	<b>0.0937 (2)</b>
		提供之資訊之正確性	0.1599 (4)	0.0487 (8)
回應性	0.1416 (3)	迅速地解決疑問與特殊需求	<b>0.3267 (1)</b>	0.0463 (9)
		願意主動提供幫助	0.1416 (4)	0.0201 (19)
		以服務為第一優先	0.2551 (3)	0.0361 (14)
		告知服務之執行時間	0.2766 (2)	0.0391 (13)
關懷性	0.0878 (5)	個別之服務	0.2576 (2)	0.0226 (17)
		個別之照顧	0.1686 (4)	0.0148 (21)
		配合郵輪到港時間	0.2457 (3)	0.0216 (18)
		提供旅遊所需之服務	<b>0.3281 (1)</b>	0.0288 (16)
確實性	0.1306 (4)	語言、溝通能力	<b>0.3377 (1)</b>	0.0441 (11)
		服務態度	0.3018 (2)	0.0394 (12)
		接待與導覽能力	0.2233 (3)	0.0292 (15)
		充分之資源與支持	0.1372 (4)	0.0179 (20)

註：權重數字後之括弧為排序。

### 4.3 討論

本節將根據上述七項關鍵服務品質要素進行討論，如下所述。

#### • 通關與證照檢驗作業之處理能力

國際郵輪登船手續類似登機手續，因需要一定時間進行作業，故旅客須提前報到以有充裕的時間完成登船手續、出入境手續。例如公主郵輪 (2018) 即建議旅客郵輪啟航前兩小時抵達碼頭，一般必要之登船手續包括報到手續、換件作業、行李托

運 CIQS 通關作業等，而郵輪旅客停留時間有限，若上述上通關與證照檢驗作業時間過於冗長，將使旅客敗興而歸，對高雄港旅客中心將留下負面認知。

#### • 上下船作業

由於旅客上下船為岸邊作業，具有危險性，且郵輪旅客人數眾多，也需考量上下船作業的時間，不至於耽擱過久，為重要之業務，故旅客中心必須安排安全、舒適、便利上下船作業，維護上下船郵輪旅

客之人身安全與避免耗費太多時間，盡量減少旅客在作業過程中的不便。

### • 現代化的設備

實體設備為影響服務品質的重大要素 (Sasser et al., 1978)，郵輪旅客中心的現代化設備如 Wi-Fi 無線網路、電扶梯、電梯、旅客橋、充電區、行李輸送帶與轉盤等、數位化系統、辦公設備、廁所設備等，先進的設備可給予旅客更為便利、快速的使用環境，帶來更高品質的服務體驗，欲成為國際郵輪母港一坐擁有現代化設備的旅客中心是不可或缺的 (McCalla, 1988)。

### • 旅客中心之規模

由於國際郵輪所乘載旅客數以千計，在郵輪抵達碼頭後需有足夠之空間以便容納大量的旅客，並進行出入境手續、上下船作業等，故旅客中心必須有足以容納可能來港最高之旅客人數之空間規模，否則像高雄港在 8、9、10 號碼頭尚未完成旅客中心改建之際，臨時停泊於 3 號香蕉碼頭，但因空間不足而以臨時搭設戶外帳棚的方式來完成旅客通關作業，從而造成旅客不便及負面觀感。

### • 建築物之外觀

旅客中心為首次到訪的旅客、郵輪工作人員，對於該國或該地的第一印象，它的外觀也影響旅客及船員對該旅客中心的觀感和認知，而呂江泉 (2016) 認為客運港口服務設施必須兼有在地特色之文藝展演

空間，室內則應兼具文藝品展示功能。例如日本神戶港之旅運中心內部即設有能顯現日本文化的景觀布置 (劉秋梅, 2013)，故旅客中心之外觀可以向旅客傳達本國或在地之特色文化，而這正是旅客觀光的重要目的 (Gibson, 2006; Fogg, 2001)。

### • 交通接駁系統、聯外系統

旅客中心必須有良好之對外交通接駁系統 (例如有鄰近於旅客中心的鐵路、公路等)，幫助郵輪旅客在抵達碼頭下船後，能順暢地到達市區或觀光景點，大量的郵輪旅客在下船後能快速得到疏通，而不至於造成交通堵塞。另外，連接旅客中心至機場的交通也是十分重要，因港口可藉由與機場的串連，吸引更多更遠區域的旅客搭乘飛機前來體驗郵輪旅程，或在旅程結束時選擇以迅速的空運方式返家，即所謂的飛航旅遊 (Fly-Cruise)。

### • 處理行李輸送能力

登船旅客、工作人員、船員之行李通常交由旅客中心運送至郵輪上，如同機場行李托運，旅客中心需悉心運送旅客行李至郵輪上，以確保旅客對旅客中心的信任。同時，應特別注意須將行李運送至正確的旅客手中，並提防失竊及毀損等。例如機場旅客投訴抱怨航空公司對行李的處置不周事件時常耳聞，諸如此類的狀況發生，會影響旅客對旅客中心所承諾之服務的可靠性產生存疑。

## 伍、結論與建議

### 5.1 結論

本研究認為高雄港郵輪掛靠未來將會增加之情況下，探討旅客中心所提供的關鍵服務品質將有助於高雄港發展郵輪產業。因此，本研究之主要目的係利用層級程序分析法探討高雄港旅客中心之關鍵服務品質要素。首先，本研究初步歸納出五個評估構面及 21 項服務品質要素。其次，針對產官學界發放 AHP 專家問卷。進而，依據有效回收問卷以本研究之 AHP 法求算出各評估要素之相對權重。最後，本研究之主要發現為：

1. 「有形性」是評估高雄港旅客中心服務品質最關鍵的評估構面。
2. 高雄港旅客中心服務品質之關鍵要素為：「通關與證照檢驗作業之處理能力」、「上下船作業之處理能力」、「現代化的設備」、「旅客中心之規模」、「建築物之外觀」、「交通接駁系統、聯外系統」、「處理行李輸送能力」。

### 5.2 建議

為供未來研究再進一步探討，本研究提出以下幾點建議：

#### 1. 對政府當局、官部門之建議

本研究建議旅客中心管理當局應同時注重軟體設施與硬體設施的管理及建設，

相關建議如後所述：

- (1) 通關與證照檢驗作業之處理能力：可藉由硬體設施之改善增加通關與證照檢驗作業之效率。例如高雄港將 9 號碼頭之 9-2 號倉庫改建成旅運中心，通關效能提升為每小時至少 1,500 人，改建完成後將大幅改善郵輪旅客的通關環境。位於 19-20 號碼頭，目前正施工中之旅客中心，未來完工啟用後，其預期通關效能更能提升至尖峰小時服務人數達 2,500 人以上（臺灣港務股份有限公司，2018）。
- (2) 上下船作業：旅客空橋為目前郵輪旅客上下船之主要方式，對應於郵輪船型，旅客中心需提供適當、尺寸相符之空橋，並妥善安排旅客上下船動線，以便上下船流程安全順暢。
- (3) 現代化的設備：郵輪旅客中心的現代化設備如 Wi-Fi 無線網路、電扶梯、電梯、旅客空橋、充電區、行李輸送帶與轉盤等、數位化系統、辦公設備、廁所設備等，旅客中心應注意自身設備之使用年限、購入年度、使用狀況等，亦能藉由收集使用者意見，作為設備採購之參考。
- (4) 旅客中心之規模：旅客中心之規模關乎可容納之最大人數，建議以可能來港之最大郵輪為設計參考，如該型郵輪所能承載之最大數量之



人數，包括旅客、船員、工作人員等。旅客中心若過於擁擠亦會造成效率不佳、旅客不適等問題。

- (5) 建築物之外觀：建議旅客中心外觀除不可過於老舊外，可添加具有在地文化、風情之布置，如日本神戶港之旅運中心即設有能顯現日本文化之酒桶、美觀外牆等景觀布置(劉秋梅，2013)。
- (6) 交通接駁及聯外系統等硬體設施：旅客中心之地理位置應盡量鄰近於旅客中心的鐵路、公路、機場等，並可於郵輪到港前安排計程車、巴士等候，以幫助郵輪旅客在抵達碼頭下船後能簡單地到達市區、觀光景點等，迅速的完成大量的郵輪旅客疏通，而不至於造成交通堵塞。
- (7) 處理行李輸送能力：行李的運送得注意要運送至正確的旅客手中、提防失竊、毀損等，建議可輔以機器搬運至郵輪上，以電腦作業方式配送行李。

## 2. 對實務界、產業界之建議

旅行社或郵輪公司應盡量協助旅客進行通關與證照檢驗作業進行，使旅客有更寬裕的時間遊玩，如提醒旅客報到通關應準備之證件、單據、宣導入關、證照檢驗流程、旅客中心旅客動線。

## 3. 未來研究之建議：

- (1) 在實證分析部分，本研究因回收資

料之一致性僅以學術界學者之數據進行分析，故建議後續相關研究可以加入產業界專家之意見，並比較產業界與學術界之看法是否有所不同。

- (2) 建議未來可針對高雄港旅客中心服務品質進行更深入研究，如進行服務品質、滿意度之調查，以供當局研擬營運改善之參考。

## 參考文獻

- 中華民國交通部，2017，<http://www.motc.gov.tw/>，2017年7月22日。
- 公主郵輪，2018，<http://www.princesscruises.com.tw/learn/boarding/>。
- 王威、張文玉，2008，郵輪母港規劃設計，*水運工程*，第12期，88-93。
- 江勁毅、黃明居、謝昌邑，2015，基隆港區服務因素如何影響郵輪旅客滿意度，*運輸計劃季刊*，第44卷，第4期，401-427。
- 呂江泉，2016，*郵輪旅遊概論*，三版，新文京開發出版股份有限公司，臺北市。
- 林朝源、秦儀庭，2012，PZB服務品質模型探討服務品質與顧客滿意度之研究，*彰雲嘉大專院校院聯盟學術研討會*，中正大學。
- 張淑青，2004，澎湖套裝旅遊服務品質之研究，*觀光研究學報*，第10卷，第2期，111-125。



- 梁金樹、廖茂生、丁吉峰，2010，第三方物流業關鍵成功因素之研究，*航運季刊*，第 19 卷，第 3 期，19-38。
- 許雅惠，2010，幼兒家長對園所服務品質現況調查之研究，*南亞學報*，第 30 期，299-326。
- 葉欣梁、黃燕玲、丁培毅，2014，中國郵輪母港旅遊服務接待質量與標準體系探析，*北京第二外國語學院學報*，第 11 期，29-36。
- 臺灣港務公司郵輪旅遊網，2017，<http://cruise.twport.com.tw/>，2017 年 7 月 22 日。
- 臺灣港務股份有限公司，2015，<http://www.twport.com.tw/chinese/>，2017 年 5 月 22 日。
- 臺灣港務股份有限公司，2017，<http://www.twport.com.tw/chinese/>，2017 年 7 月 22 日。
- 臺灣港務股份有限公司，2018，<http://www.twport.com.tw/chinese/>，2019 年 7 月 29 日。
- 劉秋梅，2013，搭乘郵輪赴日本參訪郵輪母港及相關產業，*臺灣港務公司高雄分公司出國報告書*，高雄市。
- 蔡豐明、陳威能，2014，探討臺灣港口發展國際郵輪母港之策略分析，*運輸計劃季刊*，第 43 期，第 4 期，411-428。
- 鄭斌、廖慧敏，2006，深圳港蛇口客運碼頭建設國際郵輪母港的規劃構想，*水運工程*，第 9 期，26-28。
- 盧展猷、鄭錦洲，2011，參加亞州郵輪碼頭協會 (ACTA) 正式成立大會暨亞洲郵輪展 (CSA 2011) 出國報告書，交通部基隆港務局。
- Behshid, F. and Elshennawy, A.K., 1989. Defining service quality is difficult for service and manufacturing firm. *Industrial Engineering*, 21(3), 17-19.
- Cruise Lines International Association (CLIA), 2017. CLIA State of the industry 2017. Available at: <https://cruising.org/news-and-research/research/2017/january/clia-state-of-the-industry> (accessed July 22, 2017)
- Daniel, D.R., 1961. Management information crisis. *Harvard Business Review*, 39(5), 111-121.
- Fogg, J.A., 2001. Cruise ship port planning factors. Doctoral Thesis Florida International University, USA.
- Garvin, D.A., 1984. What does product quality really mean? *Sloan Management Review*, 26(1), 25-43.
- Lekakou, M.B., Pallis, A.A. and Vaggelas, G.K., 2009. Is this a home-port? An analysis of the cruise industry's selection criteria. In *2009 International Association of Maritime Economists (IAME) Conference*, Dalhousie University, Old Dominion University and Texas A&M University.
- McCalla, R.J., 1988. An investigation into site and situation: cruise ship ports. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 89(1), 44-55.

Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. and Berry, L.L., 1985. A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.

Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. and Berry, L.L., 1988. SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.

Robbins, S.P., 1994. *Management*, Prentice Hall Inc.: New Jersey.

Saaty, T.L., 1980. *The Analytic Hierarchy Process*, McGraw-Hill: New York.

Sasser, W.E., Olsen, R.P. and Wyckoff, D.D., 1978. *Management of Service Operations*, Allyn & Bacon: Boston.

