

# 高雄關稅局貨物通關作業之 服務需求評估

## An Evaluation of Service Requirements of Cargo Customs Clearance Operations—— An Empirical Study on Kaohsiung Customs Office

黃秀慧 (Show-Hui Huang)<sup>①</sup>、黃杏鈞 (Xing-Zhao Huang)<sup>②</sup>、許文楷 (Wen-Kai Hsu)<sup>③\*</sup>

### 摘要

**本**文旨在評估關稅局貨物通關作業之服務需求。本文首先參考關稅局通關作業之特性與其相關文獻來建立使用者對其服務需求之屬性；其次，再分別探討使用者對這些服務需求屬性的滿意度與重要度認知；最後，再應用 IPA 分析來評估這些服務需求屬性的改善政策。另外，為了驗證本研究模式的效度，本研究並以高雄關稅局為例，來進行模式的實證研究。本文之研究結果顯示，高雄關稅局之前五項須優先改善的服務需求屬性為：關員的專業能力、關員對作業規定認知的一致性、關員的服務態度、申訴管道的暢通性以及與研修不合時宜的法令等。本研究之結果可提供給高雄關稅局，作為其制定服務品質改善政策的依據。此外，本研究所建立的貨物通關服務需求評估模式，也可作為關稅局之服務品質的相關研究參考。

**關鍵字：**關稅局、服務需求、貨物通關

### Abstract

The purpose of this paper is to assess the service requirements of cargo customs clearance operations. Based on the features of cargo clearance operations

<sup>①</sup> 樹德科技大學國際企業與貿易系副教授；E-mail: hsherec@stu.edu.tw。

<sup>②</sup> 財政部高雄關稅局緝案處理組秘書；E-mail: wenny@webmail.customs.gov.tw。

<sup>③\*</sup> 通訊作者，國立高雄海洋科技大學航運管理所教授；聯絡地址：81157 高雄市楠梓區海專路 142 號，國立高雄海洋科技大學航運管理系；E-mail: khstu@webmail.nkmu.edu.tw。

and relevant literature, the service requirement attributes (SRAs) of customs were identified. The users' perceived importance and satisfaction for each of the SRAs were then examined. This study uses the Importance-Satisfaction analysis to identify the improvement policies of the SRAs. Data collected from the services of Kaohsiung Customs Office (KCO) and its customs brokers. Results indicated that the top five SRAs that need to be improved for KCO are: staff's professional capabilities, the consistency of staffs perceived customs rules, staff's service attitudes, appeal channels, and promptly revising legal systems. The research findings could provide practical information for KCO to make policies for improving their service quality.

**Keywords:** Customs, Service requirements, Clearance Operations

## 壹、前言

臺灣為一島國，資源缺乏，經濟發展端賴國際貿易，故國際運輸發展對臺灣而言，一直占有舉足輕重的地位。對國際運輸的作業而言，通關是一個很重要的環節，由於「安全貿易」是關稅局（或稱海關）的最主要任務，海關常會為了查緝走私而影響其貨物通關作業的服務品質，進而影響整體的國際貿易與經濟的發展。因此，在「安全貿易」與「服務品質」兩者之間，如何追求其平衡點，一直是海關當局努力的方向。

海關是一個國家門面，對國家的國際形象影響至鉅。近年來，海關在我國整個經貿發展體系中所扮演的角色，已由最初的財政功能，轉變為兼具經濟及服務之兩項功能。在實務上，從資料的傳輸到貨物

的放行與提領，海關的服務品質除了會直接的影響報申報貨物的通關作業外，也會間接地影響海空貨物的運輸作業，進而影響整個國際貿易與國家經濟的發展。

過去大部分有關海關的研究，大都聚焦在查緝走私（劉明珠，2006；曹永霖，2007）、兩岸海關制度比較（陳連德，2007；徐龍騰，2011；陳柏生，2011）、AEO安全優質企業的認證（熊正誼，2010）與自由貿易港區（蕭文政，2012）等議題的探討，而對通關作業流程之相關研究則相對較少。一般海關通關作業之服務對象可分為出入境的旅客與進出口貨物的業者，就通關作業的流程而言，後者要遠比前者複雜許多。過去國外有關貨物通關作業之相關研究頗為缺乏，國內的文獻則大都聚焦在貨物通關作業之服務品質與使用者滿意度之間的關係探討（陳任文，2009；蔡

文彰，2010)，然而，這些研究對關稅局之服務需求屬性的探討並不夠完整，例如法令制度的因素，就較少觸及到。

本研究旨在評估關稅局貨物通關之服務需求屬性。在「報關業設置管理辦法」第二條第一項的規定中明白指出：在海空運貨物通關流程中，所謂報關業係指經營受託辦理進、出口貨物報關納稅等業務之營利事業。因此，海關最主要的使用者即是報關業者，故本文將以報關業者為主要研究對象。本文首先參考關稅局通關作業之特性與其相關文獻來建立報關業者對其服務需求之屬性；其次，再分別探討使用者（報關業者）對這些服務需求屬性的滿意度與重要度認知；最後，依據這兩項認知的結果，應用重要度-績效分析 (Importance-Performance Analysis, IPA) 來評估關稅局通關作業之服務需求屬性，並藉以來制定關稅局之服務品質的改善政策。此外，為了驗證本文模式之實務效

度，本文也以高雄關稅局之貨物通關作業為例，來進行模式的實證研究。本文分五節，除了前言外，還包括文獻回顧、研究方法、研究結果與討論以及結論等。

## 貳、文獻回顧

### 2.1 服務品質的定義與衡量

服務品質是服務者提供一致性與一連串的服務後 (Christopher et al., 2004)，消費者對其服務滿意度所做的整體評估 (Oliver, 1993)，它是一種主觀認知，由顧客認定 (Garvin, 1983)。有關服務品質的衡量構面，因相關研究的切入點不同，就有不同的衡量構面，其中以 Parasuraman et al. (1985) 所提出之 SERVQUAL 量表之應用最廣，該量表以 10 個構面來衡量消費者之服務品質，如表 1 之左邊欄位所示。

表 1 SERVQUAL 量表之 1985 年版與 1988 年版的構面對照表

1985 年版之十個衡量構面	1988 年版之五個衡量構面
實體性 (Tangibles)	實體性 (Tangibles)
可靠性 (Reliability)	可靠性 (Reliability)
反應性 (Responsiveness)	反應性 (Responsiveness)
勝任性 (Competence)	保證性 (Assurance)
禮貌性 (Courtesy)	
信用性 (Credibility)	
安全性 (Security)	
存取性 (Access)	關懷性 (Empathy)
溝通性 (Communication)	
瞭解性 (Understanding)	

資料來源：Parasuraman et al. (1985)；Parasuraman et al. (1988)

其次 Parasuraman et al. (1988) 再以長途電話公司、電器維修業、信用卡中心、證券經紀商及銀行業等五種服務業之顧客為研究對象，將上述 10 個構面的 SERVQUAL 量表進行因素分析，最後合併數個構面後，萃取出五個構面 (如表 1 之右邊欄位所示)，這五個構面共包含 22 個量測題項，其定義如下：

1. **可靠性 (reliability)**：服務者能可靠及準確地提供其所允諾服務的能力。
2. **實體性 (tangibles)**：服務者所提供的服務場所、服務設備及服務人員的外貌等。
3. **反應力 (responsiveness)**：服務者幫助顧客及提供快速服務的意願。
4. **保證性 (assurance)**：服務者的知識、禮貌以及能激起顧客信賴的能力。
5. **關懷性 (empathy)**：服務者提供顧客關心的、親切的與個別化的關注程度。

## 2.2 關稅局服務品質之相關研究

過去國外有關海關貨物通關作業之服務品質的相關研究相當缺乏，而國內的文獻則大都聚焦在貨物通關作業之服務品質與使用者滿意度之間的關係探討，例如張廷駿 (2000) 探討海關通關自動化對報關業者服務品質之影響，該文以基隆關稅局之報關業者為研究對象，由海運業務的角度來探討海關通關自動化之服務品質水準。該文之研究結果顯示，基隆關稅局應該優先改進的前三項服務屬性分別為：優先考

量業者的最佳利益、提供 24 小時之服務以及清楚瞭解業者的需求等；另外，在服務品質之因素構面中，關稅局服務之「信賴保證」及關員的「儀容態度」兩者對整體滿意度之影響最為顯著。方國荷 (2003) 研究貨物通關服務品質之研究，該文以大高雄地區之進出口供應鏈上之相關產業為研究對象，探討其對海關服務品質的整體滿意度，並以此分析海關關員與民眾期望服務品質之間的差距。該文之研究結果顯示，受測者最在意的服務屬性是當有貨物通關問題時，關員能瞭解他們的需求，給予協助與優先考量他們的最佳利益。呂志昆 (2008) 探討高雄海關之貨物通關服務品質，該文以報關業者為研究對象，分析「期望服務品質」、「體驗服務品質」與「差異服務品質」三者之間的關係，該文並將顧客關係管理之理論融入，加以探討電子商務之海關通關自動化其服務品質與通關效率。該文之研究結果顯示，「顧客特性」對於「期望服務品質」與「體驗服務品質」兩者，在性別與學歷有顯著之影響關係；而對於「差異服務品質」，則在學歷上有顯著之影響。陳任文 (2009) 以新竹科學園區之進出口廠商為例，探討臺北關稅局之服務品質、顧客價值與關係品質三者之關係，該文之研究結果顯示，關員的專業程度和關稅局設施可靠程度對於顧客價值具有正向的影響力；關員的服務態度以及其專業程度，對於關係品質中的顧客滿意與顧客信任具有正向的影響力。劉

興軸 (2010) 以高雄加工出口區及科學工業園區之進出口廠商為主要研究對象，探討高雄海關在此兩地保稅區之服務品質。該文之研究結果顯示，廠商對海關形象的認知與保稅業務執行效率兩者，對服務品質之影響最為顯著；而廠商對保稅法規的認知則與廠商滿意度無顯著影響。蔡文彰 (2010) 以高雄關稅局之報關業者為主要研究對象，由貨物查驗通關服務品質的角度探討報關業者對於關稅局之服務滿意度，該文之研究結果顯示，報關業者最在意的是海關對所提供之溝通與行政救濟管道是否很暢通。

所示，首先依據貨物通關作業之特性、使用者 (報關業者) 之意見與相關文獻，來確認關稅局之服務需求屬性 (Service Requirement Attributes, SRAs)，並建立這些屬性的層級架構；其次，應用模糊層級分析法 (Fuzzy AHP) 與等級評價量表 (Rating scales) 來分別決定使用者對這些 SRAs 的重要性與滿意度之認知權重；最後，再應用 IPA 分析來評估這些 SRAs 的改善權重，藉以來制定關稅局貨物通關作業之服務品質的改善政策。

## 參、研究方法

### 3.1 研究架構

本文主旨在評估關稅局貨物通關之服務需求屬性。本文的研究架構如圖 1

### 3.2 貨物通關作業服務屬性

為了提高關稅局之服務需求屬性的測量效度，本文首先以 SERVQUAL 量表為基礎，並參考貨物通關作業之特性與其相關研究來建立服務需求屬性。其次，再邀請數位實際資深的報關業者來修正這些屬性。本文最後所建立的貨物通關作業的服務需求屬性共有五個構面，其定義如下：

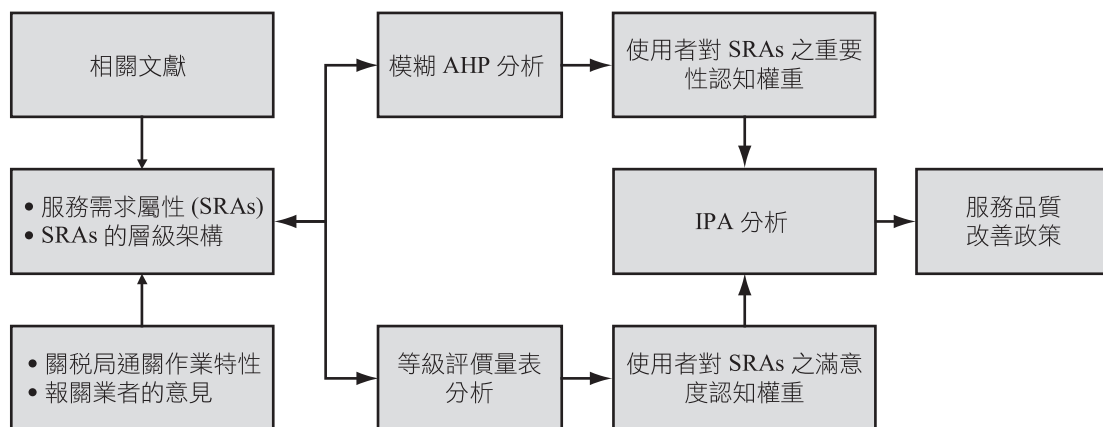


圖 1 研究架構圖



### 1. 環境設施 (Environment Facility, EF)

關稅局辦理通關作業的硬體環境，如洽公停車位的充足性、辦公環境的舒適性、報關行休息室的完善性與服務臺功能的完整性等 (張廷駿，2000)。

### 2. 通關作業 (Clearance Operation, CO)

使用者在通關作業上的需求，如網站線上的申辦的業務、EDI 電子交換訊息的正確性、貨物通關處理的便捷性以及稅費繳納方式的便利性等 (張廷駿，2000；呂志昆，2008)。

### 3. 關員素質 (Staff Quality, SQ)

海關服務關員的工作素質，如關員的品德與操守、關員之保密態度與關員的知識及能力等 (張廷駿，2000；方國荷，2003)。

### 4. 內部管理 (Internal Management, IM)

關稅局之內部管理制度，如關員獲充分的授權、不同關員對同一作業規定的認知一致性與關員的服務態度等。

### 5. 法令制度 (Legal System, LS)

通關相關法令的制定與執行，如申訴管道的暢通性、研修不合時宜法令、各項講習會內容的完整性與申辦案件處理期限的合理性等 (陳任文，2009；蔡文彰，2010)。

## 3.3 研究工具

本研究是以問卷為主要研究工具。

本研究所設計的問卷量表分為兩部分，第一部分問卷在測量報關業者對關稅局之服務需求屬性的「滿意度」認知，該量表是以等級評價 (Rating Scales) 的方式來設計，採用李克特 (Likert Scale) 尺度區分為五個等距，從「非常滿意」到「非常不滿意」。依據前一節所定義服務需求屬性，本文第一部分問卷之初稿設計，包括 20 項的貨物通關作業 SRAs。為提高問卷設計的效度，在初稿設計階段，本文先邀請在高雄關稅局有報關經驗的資深報關業者來修正問卷的內容，再抽取 30 位實際報關業者來進行問卷的預試。本文經最後再依據預試之結果來修正問卷內容，除了避免問卷題目語意的誤解情況發生外，也參考受測者的意見來修正題目內容，以確保問卷之效度。本文最後合併三題相似性高的問項，並再增加一題新的問項，最終的問卷量表共包含 18 題問項，分屬五個構面，如表 2 之第 1~3 欄所示。

第二部分問卷的量表是採用 AHP 專家問卷的方式來設計，主要目的在測量報關業者對關稅局服務需求屬性的「重要度」認知；此部分問卷有兩個層級架構，是依據第一部分問卷的設計結果來決定的，問卷之題目則是以兩兩成對比較 (pairwise comparison) 的方式來設計，問卷之各題項間之比值分數從 1 (絕對重要)~9 (同等重要)，比值分數愈高之問項表示該問項在填答者心目中愈是相對重要。

表 2 貨物通關作業之服務需求屬性與滿意度分析結果

構面	代號	服務需求屬性 (SRAs)	平均數	構面平均數 (排名)	$\alpha$
環境設施 (EF)	EF1	洽公停車位的充足性。	3.25	3.48 (3)	0.844
	EF2	作業環境的舒適、整潔與寬敞性。	3.63		
	EF3	通關作業之動線規劃的流暢性。	3.36		
	EF4	服務臺服務功能的完整性。	3.68		
通關作業 (CO)	CO1	海關網站線上的申辦業務符合需求。	3.68	3.66 (1)	0.841
	CO2	EDI電子交換訊息顯示資料的正確性。	3.73		
	CO3	貨物通關處理速度的便捷性。	3.52		
	CO4	提供多樣繳費的方式(如EDI、網路與臨櫃繳費等)	3.78		
關員素質 (SQ)	SQ1	關員的品德與操守。	3.50	3.52 (2)	0.845
	SQ2	關員對於機密文件的保密。	3.71		
	SQ3	關員的法規專業知識及能力。	3.36		
內部管理 (IM)	IM1	關員獲充分授權以處理業務。	3.11	3.02 (5)	0.872
	IM2	不同單位關員對於同一作業規定的認知具一致。	2.73		
	IM3	關員的服務熱誠與態度。	3.21		
法令制度 (LS)	LS1	海關提供異議及申訴管道的暢通性。	3.08	3.13 (4)	0.880
	LS2	研修不合時宜法令，並簡化及鬆綁法令。	2.98		
	LS3	舉辦各項講習及說明會內容的完整性。	3.24		
	LS4	申辦案件處理期限的合理性。	3.23		

註： $\alpha$  = Cronbach'  $\alpha$ 。

### 3.4 研究對象與樣本

截至 2011 年 3 月為止，全國報關行登錄有案的家數共計有 1,480 家，分別為：基隆關 532 家、臺北關 513 家、臺中關 115 家、高雄關 320 家。由於本文是以高雄關稅局之貨物通關作業為例來進行模式的實證研究，故本文是以隸屬於高雄關稅局轄區內之 320 家報關行為主要研究對象。

本研究問卷分為兩階段調查，分別為第一部分問卷之「滿意度」與第二部分問卷之「重要度」調查。首先「第一部分

問卷之調查，是以紙本遞交方式來進行。本研究針對高雄關稅局各通關單位之報關業者，隨機抽取 100 家，每家報關行依其營業額與員工人數之規模大小，發放 1~5 份，共計發出 293 份問卷，歷經兩次的電話催收，總計問卷回收 259 份，扣除無效問卷 22 份，有效問卷 237 份，故有效回收率為 80.89%。有效問卷的受測者背景資料分析結果如表 3 所示。表 3 的結果顯示，受測者以一般職員為主 (81.4%)；而六成以上 (62.9%) 受測者從事本行年資 10 年以上。在實務上，報關行之一般基層職員是其主要執行者通關作業，且這些人

表 3 受測者之基本資料統計表

項目	範圍	次數	有效百分比
性別	男	162	68.4%
	女	75	31.6%
年齡(歲)	30 以下	39	16.5%
	31~40	82	34.6%
	41~50	76	32.1%
	51 以上	40	16.9%
學歷	國中(含以下)	8	3.4%
	高中職	92	38.8%
	專科	74	31.2%
	大學(含) 以上	63	26.6%
工作職稱	一般職員	193	81.4%
	中階主管	31	13.1%
	高階主管	13	5.4%
公司成立(年)	10 以下	27	11.4%
	11~20	76	32.1%
	21~30	88	37.1%
	31 以上	46	19.4%
月報單量	500 張以下	78	33.0%
	501~1000 張	75	31.6%
	1001~2000 張	33	13.9%
	2001 張以上	51	21.5%
本行年資(年)	10 以下	88	37.0%
	11~20	73	30.8%
	21~30	66	27.8%
	31 以上	10	4.2%

員又大都具有資深的工作經驗，故本文之問卷調查結果具有一定的效度。

### 3.5 使用者之滿意度認知分析

本文首先以 Cronbach's  $\alpha$  值來對第一部分問卷之各構面進行信度檢測，其結果如表 2 之最右一欄所示，各構面量表之 Cronbach's  $\alpha$  值都達 0.8 以上，此結果顯示本文之樣本調查資料達到一定的信度。

其次，表 2 之結果也顯示，通關作業 (CO) 構面之 SRAs 的滿意度最高 (3.66)，其次為官員素質 (SQ) 構面的 SRAs(3.52)；而內部管理 (IM) 構面之 SRAs 的滿意度最低 (3.02)；值得注意的是 IM2 (不同單位關員對於同一作業規定的認知具一致) 與 LS2 (研修不合時宜法令，並簡化及鬆綁法令) 兩項服務屬性，其滿意度平均分數低於 3 分以下 (分別為 2.73 與 2.98)。



### 3.6 使用者之重要度認知分析

本文由第二部分問卷來量測報關業者對高雄海關服務需求屬性之「重要度」認知。本文由上述第一部分的樣本中，選取 10 位具有代表性的受測者來進行第二部分的 AHP 專家問卷調查。為確保問卷調查的效度，此部分之問卷，本文是以人員親訪的方式來調查。這 10 位受測者的背景

資料如表 4 所示，其所有受測者都是主管級，其年資全部都超過 10 年；其次，這 10 份問卷均通過一致性 (Consistency Index, C.I.  $\leq$  0.1) 與一致性比率檢定 (Consistency Ratio, C.R.  $\leq$  0.1) (Saaty, 1980)。以上的結果可以確保第二部分之問卷調查也具有一定的效度與信度。

表 4 專家問卷受測者之基本資料統計表

項目	範圍	次數	有效百分比 (%)
年齡 (歲)	31~40	3	30.00
	41~50	5	50.00
	51 以上	2	20.00
工作職稱	課長 (含主任)	3	30.00
	經理 (含副理)	6	60.00
	總經理 (含副總經理)	1	10.00
公司成立 (年)	11~20	6	60.00
	30 以上	4	40.00
本行年資 (年)	10~20	6	60.00
	21~30	2	20.00
	31 以上	2	20.00

依據第二部分問卷之調查結果，本文採用模糊層級分析法 (Fuzzy AHP) 來決定各項服務需求屬性 (SRAs) 的權重 (許文楷, 2011)。過去傳統的 AHP 大都以單一中心值的指標 (如算術平均數或幾何平均數)，來整合不同受測者的認知，然此種單一指標的整合方法，會失去部分的資料資訊，為了保留更多的資料原貌，本文採用三角模糊數將此單一指標轉換為一個範圍數值，並以此來整合各受測者的認知 (Ding, 2009)。Fuzzy AHP 的分析過程，如

附錄 A 所示。

第二部分問卷資料之分析結果如表 5 之最右一欄所示，報關業者最重視的 SRAs 之前五名依序為：SQ1 (關員的品德與操守, 14.16%)、SQ3 (關員的法規專業知識及能力, 11.59%)、LS2 (研修不合時宜法令，並簡化及鬆綁法令, 11.15%)、SQ2 (關員對於機密文件的保密, 8.45%) 與 CO3 (貨物通關處理速度的便捷性, 7.76%) 等。

表 5 關稅局之服務需求屬性的重要度分析結果

第一層 SRAs	A：第一層 SRAs 權重	第二層 SRAs	B：第二層 SRAs 內部權重	SRAs 整體權重 C = A × B (%)
環境設施 (EF)	0.067	EF1	0.135	0.90
		EF2	0.389	2.61
		EF3	0.171	1.15
		EF4	0.305	2.04
通關作業 (CO)	0.181	CO1	0.151	2.73
		CO2	0.239	4.33
		CO3	0.429	<b>7.76</b>
		CO4	0.180	3.26
關員素質 (SQ)	<b>0.342</b>	SQ1	0.414	<b>14.16</b>
		SQ2	0.247	<b>8.45</b>
		SQ3	0.339	<b>11.59</b>
內部管理 (IM)	0.154	IM1	0.220	3.39
		IM2	0.416	6.41
		IM3	0.365	5.62
法令制度 (LS)	<b>0.257</b>	LS1	0.295	7.58
		LS2	0.434	<b>11.15</b>
		LS3	0.127	3.26
		LS4	0.144	3.70

註：粗體數字表權重值較大者。

### 3.7 IPA 分析

依據上述之「重要度」與「滿意度」之分析結果，本文進一步應用重要度-績效分析 (Importance-Performance Analysis, IPA) 來評估關稅局通關作業之服務需求屬性的改善政策。首先，本文將滿意度之平均數衡量結果 (也即是表 2 之第四欄) 正規化 (normalization) 為相對權重，如表 6 之第三欄所示。其次，以重要度的權重為橫軸，以滿意度的權重為縱軸來建立 IPA 分析圖，並以兩者權重之平均值 (兩者皆為 5.56%) 將其劃分為四個區域 (Matzler et al.,

2004)。IPA 之分析結果如圖 2 所示，象限 I 為繼續保持區 (Keep Up the Good Work)，位於此區域內有三個 SRAs，分別為 CO3, SQ1 與 SQ2，表示使用者 (報關業者) 對其認知為高重要度，且對海關的服務表現也認知為高滿意度，這些 SRAs 具有「高重要度/高滿意度」性質，是海關的主要優勢來源，故應該繼續保持；象限 II 為集中關注區 (Concentrate Here)，位於此區域內有五個 SRAs，分別為 SQ3, LS1, LS2, IM2 與 IM3，這些 SRAs 具有「高重要度/低滿意度」性質，是海關主要劣勢來源，故必

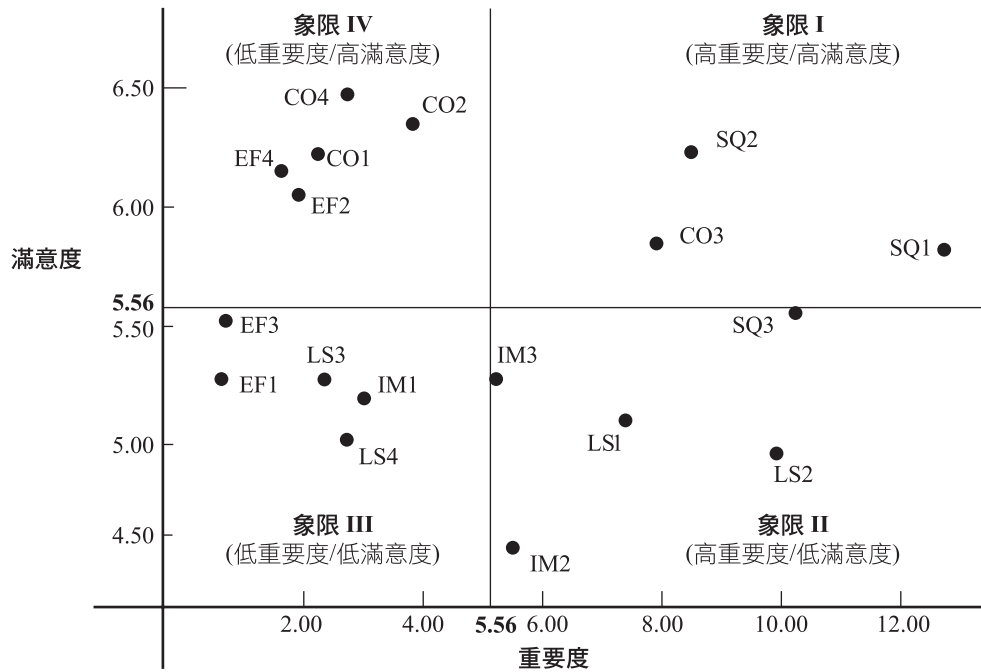


圖 2 IPA 分析結果

須優先改善之；象限 III 為低順位區 (Low Priority)，位於此區域內有五個 SRAs，分別為 EF1, EF3, LS3, LS4 與 IM1，這些 SRAs 具有「低重要度/低滿意度」性質，故定位為優先順序較低者。象限 IV 為過度努力區 (Possible Overkill)，位於此區域內有五個 SRAs，分別為 CO1, CO2, CO4, EF2 與 EF4，這些 SRAs 具有「低重要度/高滿意度」性質，故有相對供給過度之慮，可以考慮節省資源，不必過度的強調與投入。以上所有 SRAs 的分析結果，均彙整如表 6 的最右一欄所示。

表 6 IPA 之分析結果

第一層 SRAs	第二層 SRAs	滿意度權重 (%)	重要度權重 (%)	象限
環境設施 (EF)	EF1	5.35	0.90	III
	EF2	5.97	2.61	IV
	EF3	5.53	1.15	III
	EF4	6.05	2.04	IV
通關作業 (CO)	CO1	6.05	2.73	IV
	CO2	6.14	4.33	IV
	CO3	5.79	7.76	I
	CO4	6.22	3.26	IV
關員素質 (SQ)	SQ1	5.76	14.16	I
	SQ2	6.10	8.45	I
	SQ3	5.53	11.59	II
內部管理 (IM)	IM1	5.12	3.39	III
	IM2	4.49	6.41	II
	IM3	5.28	5.62	II
法令制度 (LS)	LS1	5.07	7.58	II
	LS2	4.90	11.15	II
	LS3	5.33	3.26	III
	LS4	5.31	3.70	III

## 肆、研究結果與討論

### 4.1 服務需求屬性之重要度分析結果

本文之研究結果顯示，報關業者最重視之前五項服務需求屬性分別為：(1) 關員的法規專業知識及能力、(2) 關員的品德與操守、(3) 研修不合時宜法令，並簡化及鬆綁法令、(4) 關員對於機密文件的保密與(5) 貨物通關處理速度的便捷性。在上述的五項服務需求屬性中，有三項與海關關員個人的工作素質有關，包括專業能力、品德操守以及保密的要求等。一般而言，海關的主要任務為稽查走私與違禁品，而這些工作的成果主要決定於海關關員的個人執行力，因此關員個人的工作素質對海關整體的服務品質與效率影響頗鉅。其次，隨著資訊科技快速發展，通關作業的程序也隨之改變，此時老舊的法令就容易阻礙通關作業的執行，因此報關業者會認知到及時研修不合時宜法令的重要性。最後，由於貨物通關處理速度的便捷性會嚴重影響報關業者及貨主領貨的時間，甚至影響到整體供應鏈的整合效率，因此此項服務需求的屬性也受到報關業者的高度重視。

### 4.2 IPA 之分析結果

IPA 之分析結果顯示，高雄關稅局須優先改善的 SRAs (也即是位於象限 II 的 SRAs) 共有五項，分別為：SQ3 (關員的法

規專業知識及能力)；IM2 (不同單位關員對於同一作業規定的認知具一致性)、IM3 (關員的服務熱誠與態度)、LS1 (海關提供異議及申訴管道的暢通性) 與LS2 (研修不合時宜法令，並簡化及鬆綁法令) 等。其次，有相對供給過度之慮的 SRAs (也即是位於象限 IV 的 SRAs) 也有五項，分別為 EF2 (作業環境的舒適、整潔與寬敞性)、EF4 (服務臺服務功能的完整性)、CO1 (海關網站線上的申辦業務符合需求)、CO2 (EDI 電子交換訊息顯示資料的正確性) 與 CO4 (提供多樣繳費的方式，如 EDI、網路與臨櫃繳費等) 等。

針對以上的結果，本文進一步與數位資深海關主管進行事後的討論與分析，最後對高雄關稅局提出改善服務品質的建議如下：

#### 1. 加強關員的專業訓練

在上述優先改善的服務需求屬性中，SQ3、IM2 與 IM3 三項均與海關關員的素質有關，故本文建議海關可多舉辦關員相關講習或在職訓練，並不定時考核關員對通關作業規定及相關法規的熟悉度，以提高關員個人的本質學能，進而提高其服務品質。

#### 2. 舉辦相關業者之座談會

針對 LS1 與 LS2 兩點須優先改善的服務需求屬性，本文建議高雄關稅局可考慮多舉辦業者之座談會及新修訂法令相關的講習會及說明會，以便利業者與海關直

接溝通，如此可以暢通申訴管道，並加速解決其各項業務疑難問題，順利業務的推動。其次，也可鼓勵業者多加利用網頁上的民眾建議信箱、督察信箱、民意信箱、廉政信箱及首長信箱等，並責成專人確實處理問題，進而化解民怨，落實簡政與便民的行政目標。

### 3. 建立法令規章的知識平臺

由於適用法令規章時常更新，故建議關稅局可考慮建立法令規章的知識平臺，並鼓勵關員分享與公開於網路上，藉由資深關員豐富的知識和經驗薪火相傳給其他關員，使關員對業務儘速熟悉，減少異議及訟源，以維持良好服務品質。

## 伍、結論

海關是一個國家的門面，對國家的國際形象影響至鉅，近年來，其角色已由最初的財政功能，轉換為兼具國家經濟發展及服務兩者功能。過去國外對海關之服務品質的研究相當缺乏，而國內的相關文獻則並不完整。本研究主旨在評估關稅局貨物通關之服務需求。本文之研究結果建立了 18 項貨物通關的服務需求屬性，並歸屬於五個構面，分別為：「環境設施」、「通關作業」、「關員素質」、「內部管理」與「法令制度」等。本研究所建立的

服務需求屬性與其評估模式，可作為關稅局之服務品質相關研究之參考。

其次，為了驗證本文研究模式的效度，本研究也以高雄關稅局之貨物通關作業為例，來進行模式的實證研究。本文之研究結果顯示，高雄關稅局之前五項須優先改善的服務需求屬性為：關員的專業能力、關員作業規定認知的一致性、關員的服務態度、申訴管道的暢通性以及與研修不合時宜法令等。針對這些實證結果，本文對高雄關稅局提出改善政策為：加強關員的專業訓練、舉辦相關業者之座談會與建立法令規章之平臺等改善政策。本文之實證結果頗具實務性，可提供給高雄關稅局，作為其制定服務品質改善政策的依據。

本研究之實證研究對象僅限於在高雄關稅局所隸屬之報關業者，故本文的實證研究結果，不宜過度推論到其他關稅局之服務需求評估，因此未來的研究，可考慮擴大到全國的報關業者，以增加實證研究的效度。其次，在實務上，國內的關稅局，除了主要的通關業務外，尚提供頗多的代辦業務，例如代收進口貨物稅款等，這些代辦事項不是海關的主要業務，但會影響其服務的品質，本文之評估模式並未考慮到這類的額外服務的需求屬性，故未來之研究，也可考慮將其納入評估模式中。



## 參考文獻

- 方國荷，2003，貨物通關服務品質之研究——以高雄關稅局為例，南華大學管理研究所碩士論文，嘉義縣。
- 呂志昆，2008，通關服務品質之探討——以高雄關稅局為例，義守大學管理學院碩士班碩士論文，高雄市。
- 徐龍騰，2011，海峽兩岸海關關稅制度的探討，臺北海洋技術學院學報，第 4 卷，第 1 期，104-113。
- 許文楷，2011，航空貨運承攬業之服務品質缺口研究，運輸學刊，第 23 卷，第 4 期，515-539。
- 陳任文，2009，海關服務品質、顧客價值與關係品質之探討——以臺北關稅局新竹科學工業園區支局為例，中華大學科技管理研究所碩士論文，新竹市。
- 陳柏生，2011，後 ECFA 海峽兩岸海關監控相互承認機制建置之研究 2011，今日海關，第 60 期，31-36。
- 陳連德，2007，大陸現代海關通關制度與貿易便利化研究，國立中山大學大陸研究所碩士論文，高雄市。
- 張廷駿，2000，海關通關自動化對報關業者服務品質之影響，中國文化大學國際企業管理研究所碩士論文，臺北市。
- 曹永霖，2007，海關緝私作為影響我國經濟發展之研究，國立高雄大學法律學系碩士班碩士論文，高雄市。
- 熊正誼，2010，安全認證優質企業 (AEO) 可享多國通關優惠提升經貿競爭力，品質月刊，第 46 卷，第 8 期，34-36。
- 蕭文政，2012，從關務角度談我國自由貿易港區，當代財政，第 16 卷，51-53。
- 蔡文彰，2010，貨物查驗通關服務品質與滿意度之探討——以高雄關稅局為例，國立高雄應用科技大學工業工程與管理研究所碩士論文，高雄市。
- 劉明珠，2006，我國海關查緝機制策略研究，國立政治大學國家安全與大陸研究碩士在職專班碩士論文，臺北市。
- 劉興軸，2010，保稅區服務品質與滿意度之探討——以高雄關稅局為例，國立高雄應用科技大學工業工程與管理研究所碩士論文，高雄市。
- Aguarón, J. and Moreno-Jiménez, J.M., 2003. The geometric consistency index; approximated thresholds. *European Journal of Operational Research*, 147(1), 137-145.
- Buckley, J.J., 1985. Fuzzy hierarchical analysis. *Fuzzy Sets and Systems*, 17(3), 233-247.
- Christopher, A.V., Aleda, V.R., Eve, D.R., Kate, B. and Richard, B.C., 2004. A tale of two countries' conservatism, service quality, and feedback on customer satisfaction. *Journal of Service Research*, 6(3), 212-230.
- Ding, J.F., 2009. Partner selection of strategic alliance for a liner shipping company using extent analysis method of fuzzy AHP. *Journal*

*of Marine Science and Technology*, 17(2), 97-105.

Garvin, D.A., 1983. Quality on the Line. *Harvard business Review*, 61(5), 65-75.

Matzler, K., Bailom, F., Hinterhuber, H.H., Renzl, B., and Pichler, J., 2004. The asymmetric relationship between attribute-level performance and overall customer satisfaction: a reconsideration of the importance-performance analysis. *Industrial Marketing Management*, 33(4), 271-277.

Oliver, R.L., 1993. Cognitive, affective, and attribute bases of the satisfaction. *Journal of Customer Research*, 20(4), 418-430.

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*, 61(1), 12-40.

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

Yager, R.R., 1981. A procedure for ordering fuzzy subsets of the unit interval. *Information Sciences*, 24(2), 143-161.

## 附錄 A 模糊層級分析法

### 1. 建立模糊正倒值矩陣

本文參考相關研究，以所有受測者認知之最小值、幾何平均數 (Buckley, 1985) 與最大值等三個量測值為參數，來建立受測者認知程度的三角模糊數，並以此模糊數來整合所有不同受測者的認知 (Ding, 2009)。令  $\tilde{a}_{ij}$  表整合不同受測者整合後的三角模糊數，則由  $\tilde{a}_{ij}$  可以建立模糊正倒值矩陣  $\tilde{A}$ ， $\tilde{A} = [\tilde{a}_{ij}]_{n \times n}$ ， $i = 1, 2, \dots, n, j = 1, 2, \dots, n$ 。則  $\tilde{A}$  可表出如下：

$$\tilde{A} = [\tilde{a}_{ij}],$$

$$\begin{cases} \tilde{a}_{ij} = [l_{ij}, m_{ij}, u_{ij}], & i < j \\ \tilde{a}_{ij} = [1, 1, 1], & i = j \\ \tilde{a}_{ij} = (\tilde{a}_{ji})^{-1} = [1/u_{ji}, 1/m_{ji}, 1/l_{ji}], & i > j \end{cases}$$

$$i = 1, 2, \dots, n, j = 1, 2, \dots$$

(1)

### 2. 一致性檢定

由於模糊正倒值矩陣  $\tilde{A}$  中的元素為模糊數，故無法直接對  $\tilde{A}$  進行的一致性檢定。本文先以「梯形模糊數支集的幾何平均數」來對  $\tilde{A}$  中的元素解模糊化 (defuzzy)，然後再對  $\tilde{A}$  進行的一致性檢定 (Buckley, 1985)。由於本文是以三角模糊數  $\tilde{a}_{ij} = [l_{ij}, m_{ij}, u_{ij}]$ ， $i = 1, 2, \dots, n, j = 1, 2, \dots, n$ ，來描述  $\tilde{A}$  中的元素而言，故這些元素的解模糊化結果為：

$$a_{ij} = (l_{ij} \cdot m_{ij} \cdot u_{ij})^{1/4}, i = 1, 2, \dots, n, \\ j = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

一般檢測正倒值矩陣之一致性常用的指標有  $CI$  值 (Consistency Index) 與  $CR$  值 (Consistency Ratio) :

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) \quad (3)$$

$$CR = CI / RI \quad (4)$$

表 A1 隨機指標表

$n$	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$RI$	0.525	0.882	1.115	1.252	1.341	1.404	1.452	1.484	1.513	1.535

在本文的問卷設計中，會有六個模糊正倒值矩陣產生，包括一個第一層級服務需求屬性的矩陣以及五個第二層級屬性的矩陣；其次，由於本文問卷調查的對象又分為 CACC 與 ACC，因此本研究總共會有 12 個模糊正倒值矩陣產生。本文應用上述 (2)~(4) 三式，對這 12 個模糊正倒值矩陣個別進行一致性檢定，其結果如表 A2 所示，所有矩陣的所有  $CI$  值與  $CR$  值皆低於 0.1，因此本文所調查的樣本資料皆具一致性。

### 3. 各層級內部的服務屬性權重 (local weight)

只要求出上述模糊正倒值矩陣  $\tilde{A}$  的特徵向量，即可決定出各層級內部的 SRAs 的權重 (local weights)。本研究採取 Saaty (1980) 所提出之 NGM 法 (Normalization of the Geometric Mean of the Rows) 來求取  $\tilde{A}$  之特徵向量。在前述之的模糊正倒值矩

Saaty (1980) 建議  $CI$  值  $\leq 0.1$  時為可接受之誤差範圍。 $\lambda_{\max}$  為正倒值矩陣之最大特徵值， $RI$  為隨機指標 (Randomized Index)，該值可依據正倒值矩陣的階數  $n$ ，由表 5 查出 (Aguarón and Moreno-Jiménez, 2003)。在實務上， $CR$  值  $\leq 0.1$  表示受測者的認知具有可接受的隨機性。

表 A2 第二部分資料之一致性檢定結果

層級		$\lambda$	$CI$	$CR$ ( $CI/RI$ )
第一層級	服務需求屬性	5.010	0.002	0.002
第二層級	環境設施 (SF)	4.012	0.004	0.004
	通關作業 (CO)	3.005	0.002	0.004
	關員素質 (SQ)	4.023	0.008	0.009
	內部管理 (IM)	4.010	0.003	0.003
	法令制度 (LS)	4.020	0.007	0.008

陣  $\tilde{A}$  中，由模糊數之冪次方與乘法基本運算，第  $i$  個屬性之三角模糊數的幾何平均數可求出如下：

$$\tilde{g}_i = \left( \prod_{j=1}^n \tilde{a}_{ij} \right)^{1/n} \\ = \left[ \left( \prod_{j=1}^n l_{ij} \right)^{1/n}, \left( \prod_{j=1}^n m_{ij} \right)^{1/n}, \left( \prod_{j=1}^n u_{ij} \right)^{1/n} \right], \\ i = 1, 2, \dots, n \quad (5)$$

應用模糊數之加法基本運算，可以先導

出：

$$\sum_i^n \tilde{g}_i =$$

$$\left[ \sum_{i=1}^n \left( \prod_{j=1}^n l_{ij} \right)^{1/n}, \sum_{i=1}^n \left( \prod_{j=1}^n m_{ij} \right)^{1/n}, \sum_{i=1}^n \left( \prod_{j=1}^n u_{ij} \right)^{1/n} \right]$$

(6)

再應用模糊數之除法基本運算，由 (5) 式與 (6) 式，則可以求出第  $i$  個 SRAs 之模糊權重為：

$$\tilde{w}_i = \frac{\tilde{g}_i}{\sum_i^n \tilde{g}_i}$$

$$= \left[ \frac{\left( \prod_{j=1}^n l_{ij} \right)^{1/n}}{\sum_{i=1}^n \left( \prod_{j=1}^n u_{ij} \right)^{1/n}}, \frac{\left( \prod_{j=1}^n m_{ij} \right)^{1/n}}{\sum_{i=1}^n \left( \prod_{j=1}^n m_{ij} \right)^{1/n}}, \frac{\left( \prod_{j=1}^n u_{ij} \right)^{1/n}}{\sum_{i=1}^n \left( \prod_{j=1}^n l_{ij} \right)^{1/n}} \right],$$

$$i = 1, 2, \dots, n$$

(7)

#### 4. 解模糊化

由於上述 (7) 式中之  $\tilde{w}_i, i = 1, 2, \dots, n$  也是模糊數，本文採用 Yager (1981) 方法來對其解模糊化。若  $\tilde{w}_i, i = 1, 2, \dots, n$  之三角模糊數的三個參數為  $\tilde{w}_i = [l_i^w, m_i^w, u_i^w]$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ ，則其 Yager 的解模化指標為：

$$w_i = \frac{(l_i^w + 2m_i^w + u_i^w)}{4}, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (8)$$

最後，本文再將  $w_i, i = 1, 2, \dots, n$  正規化為：

$$w_i^n = \frac{w_i}{\sum_{i=1}^n w_i}, \quad \text{for } i = 1, 2, \dots, n \quad (9)$$

則  $w_i^n, i = 1, 2, \dots, n$  即為第  $i$  個服務屬性在該所屬層級之內部權重值 (local weight)。

#### 5. 計算服務屬性之整體權重 (global weight)

重複上述 1~4 步驟，可以計算出各層級之服務屬性 (SRAs) 的內部權重 (local weight)。將各層級 SRAs 之內部權重與所屬上一層級之整體權重 (global weight) 各別串連相乘，則即可求出各層級 SRAs 的整體權重值。

