



航空管理

空軍S基地軍機委託民間經營之服務品質與顧客滿意度研究

空軍上尉 蔣佳翰
博 士 陳恆毅

提 要

隨著時代的發展，民間企業界經營管理績效，以及競爭力等各項優勢，皆為國軍各軍工廠學習之標竿。空軍目前已逐步將軍機維修工作轉移至較具有競爭力的民間企業經營，期盼藉由較高的工作績效，將現有設施、設備、裝具等資源發揮至最大的功效，甚至還可以減輕政府的預算以及人員維持成本，同時推動國家航太工業發展之雙贏政策。

研究結果發現，人口統計變項中，不同性別與「專業維修能力」及「維修廠服務品質」之T檢定有顯著差異，與「顧客滿意度」則無顯著性差異外；另年齡、階級及年資，對於三個因素均具有顯著性差異，顯示AA公司維修廠所提供之飛機維修服務品質與整體滿意度確有改善與精進必要，建議應立即加強內部人員教育訓練、精進組織結構及加強顧客關係管理相關作為，才能相輔相成達到預期之雙贏目標。

關鍵字：軍機商維、服務品質、顧客滿意度

壹、前言

一、研究背景與動機：

近年來由於戰機保修的預算及人員維持費的逐年縮減，戰機的器材、零附件耗損後籌補及維修不易等問題，已嚴重影響飛機妥善率，而富有飛機維修經驗的後勤維修人員和後勤單位又逢「精進案、精實案」的政策影響，人員相繼



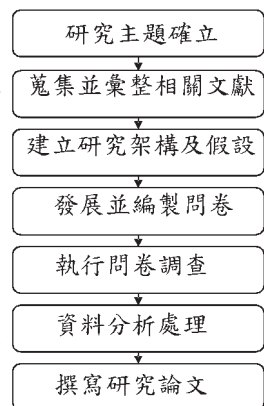
離退、組織亦相繼裁員及裁編，慢慢的已經浮現修護技術嚴重斷層的現象，空軍戰力維繫良好的後勤維修制度，如果技術斷層持續擴大，勢必威脅台海空優情勢。

因此推動「軍工廠民營及軍機商維」已是目前國防部的既定政策，不但能釋放出維修預算，帶給國內相關產業廠商無限商機，更可有效減少外購依賴、提昇航空工業發展實力、借重企業積極的工作效率及改善國內日趨嚴重的失業問題，而此政策已經逐步推展且收到應有的經濟效果。

二、研究目的：本研究運用「服務品質與滿意度」的理論概念，藉由對AA公司維修廠及受支援單位的實證研究中，來探討維修廠專業技術能力－服務品質－顧客滿意度的之關聯性，並分析維修廠及受支援單位對服務品質屬性的重要度與滿意度的差異分析中，來瞭解各受支援單位對維修廠「專業技術能力」、「服務品質」及「顧客滿意度」等相關問題。本研究的目的，其內容如下：

- (一) 探討維修廠專業技術能力、服務品質及顧客滿意度之關聯性。
- (二) 探討不同人口變項對維修廠整體滿意程度是否有差異？
- (三) 探討維修廠專業技術服務品質屬性之重要性與受支援單位滿意度間是否有差異？

三、研究流程：



資料來源：本研究

圖1 本研究流程

貳、文獻探討

一、軍機委託民間經營之定義：

美國國防科學委員會定義：「委商外包」係軍方單位將過去所執行的支援任務，移給非軍方之勤務單位，這種作法無論在政府機關或民間均有之（陳家駒，2002）。李宗勳（2002）在政府業務委外經營理論與實務中，成功的委商外包作法之下，廠商運用新科技與企業作法，改進勤務執行與降低成本，而軍機商維之維修廠商，係經合格投標者的競爭過程中挑選出來。

所謂軍機商維係定義於將我國國防部所屬之軍用飛機的維護、修改及改裝工作以合約之方式委託給我國註冊之廠商進行維護工作。基於內需市場之控制，特別強調委託之對象必須為我國註冊登記之廠商。

長久以來我國之軍機維修服務及物料供應，係以國防經費循軍售、商購之管道向軍機原廠（OEM）採購。其系統件、零附件等更換與維修，亦多仰賴原廠



，平時其所耗回運送修時間與金錢，難以估計，同時，全球航空產業趨勢於追求利潤並強調市場機能，熱切追求以最少成本，創造最大產能之目標，不僅以其產能滿足市場，同時以市場開發機能，發揮"利潤中心"之最大機制時，故軍事裝備的維修作業外包給民間的廠商執行，軍方稱之為「軍機商維」，是一項典型的軍事後勤作業外包的活動。綜合而言，政府即希望透過軍機商維方式使軍方達到削減裝備維補開支及減少人事成本，進而提昇專業修護成效及提振民間航空技術維修市場。

二、服務品質定義：

由於服務品質是一個比較複雜及抽象的主題，因此在一般服務業的行銷管理中，服務品質可以說是最重要的觀念（洪順慶，1999）。有關「服務品質」一詞在學術界也有很多不同的解釋，而軍機委商也是屬於服務業的一種，因此在探討軍機委商服務品質之前，本節先對服務品質加以定義。Levitt（1972）認為「服務品質」是指服務結果能夠符合所設定之標準。Churchill and Suprenant（1982）認為服務品質是消費者對於服務的滿意程度，而消費者的服務之滿意度則取決實際的服務與原來期望間的差距。Lewis and Booms（1983）則認為服務品質決定於所提供的服務是否滿足消費者期望的服務。Garvin（1984）認為服務品質是一種主觀認知的品質。亦即服務品質是消費者針對於服務主觀上的態度反應而已，並非客觀的評估，並不能以事物的性質與特性予以量化衡量。Parasuraman, Zeithaml & Berry（1985）指出對於消費者而言，服務品質較產品品質更難評定，因此知覺服務品質是顧客期望和實際服務表現相互比較結果，然品質之評定不只根據服務的結果，也包含服務傳送的過程。

綜整以上學者的觀點可以看出，消費者對服務品質的滿意度是指對服務品質的事先期望與實際感受兩者之間的差距。也可以定義為若顧客的期望服務大於實際服務，即為不能接受的服務品質；若顧客的期望服務等於實際服務，即為滿意的服務品質；當顧客的期望服務小於實際服務，則為理想的服務品質。

三、顧客滿意度：

顧客滿意度的概念是1965年Cardozo最早致力於消費者滿意與不滿意之研究，之後，陸續有許多學者提出相關的理論，並提出各種解釋。另隨著消費者意識高漲及市場競爭激烈，顧客滿意度已成為現今企業經營時的主要衡量指標。因此，關於顧客滿意度之探討，對企業而言是越來越重要。在日本由財團法人日本能率協會以客觀機關之立場，積極進行CS經營普查及支援活動。

本研究亦認為，所謂的顧客滿意應被視為根據產品使用者的接受度及愉快經驗，配合情感因素所產生的一種心理認知。也就是顧客在對服務品質或飛機



維修能力的績效認知與自身的期望比較之後，所產生的一種愉快或失望的感知狀態。若知覺績效達到或超過顧客的期望時，顧客會產生滿足的感覺，此時即達到了顧客滿意，反之則否。因此，「顧客滿意」是一種結合了「知覺」與「情感」的綜合評量。

四、服務品質及顧客滿意之關係：

研究服務品質主要是用來找出提高顧客滿意度的方法之一，服務品質與顧客滿意度具有高度的相關，也就是存在明顯的因果關係，服務品質是一種態度，是一種長期性的整體評估，而顧客滿意度是針對某一次特定交易的衡量。

一般學者對於服務品質及顧客滿意之間的關係，都抱持著不同的看法。在 Parasuraman, Zeithaml and Berry (1990) 的研究中，強調了解「顧客期望」在組織傳遞的服務品質中的重要性。當公司提供的服務低於顧客的期望時，顧客會產生不滿意的知覺，主要原因乃是知覺服務品質及滿意度均為顧客知覺服務水準與期望服務水準之間的差距函數。但李永年 (1998) 的研究結果發現：對於同時提供實體產品及無形服務的產業，其顧客在衡量服務品質時會分別評估產品品質及服務品質。從需求理論的觀點來看，顧客對服務產生需求因而導致購買行為的發生，當業者所提供之服務能符合顧客的需求，則顧客的滿意度將會愈高。黃宏鈞 (2001) 亦支持服務品質影響顧客滿意度之觀點。本研究亦採用此一觀點，即飛機維修業服務品質乃是影響顧客滿意度的重要因素。

綜合上述的論述，消費者可藉由其對事先服務品質之期望及對事後服務品質知覺間的差距，來評定其對於服務品質的滿意度。另一方面，可依據服務品質缺口模式，來探討影響服務品質水準高低之原因，進而研擬改善對策，期使能更符合消費者的需求，進而提高消費者的滿意度。

參、研究設計

- 一、研究架構：運用「服務品質與滿意度」的理論概念，來探討AA公司與空軍S基地之軍方現役人員間之人口統計、服務品質顧客滿意度的之關聯性，研究架構（圖2）係依據研究目的、文獻探討及實地官兵訪談所提出的相關論點，及參考 Zeithaml and Bitner (1996) 所提出的影響顧客滿意度因素（如圖2）之概念所擬訂而成，並以空軍S基地從事飛機維護之軍官、士官、戰士為研究對象。
- 二、研究假設：運用「服務品質與滿意度」的理論概念，來探討AA公司與空軍S基地之軍方現役人員間之人口統計、服務品質顧客滿意度的之關聯性，提出下列研究假設：



假設1：不同的人口統計變項對維修廠專業維修能力評估模式的同意度有顯著差異。

假設1-1：不同的性別對維修廠專業維修能力評估模式的同意度有顯著差異。

假設1-2：不同的年齡別對維修廠專業維修能力評估模式的同意度有顯著差異。

假設1-3：不同的階級別對維修廠專業維修能力評估模式的同意度有顯著差異。

假設1-4：不同的年資別對維修廠專業維修能力評估模式的同意度有顯著差異。

假設2：不同的人口統計變項對維修廠整體服務品質評估模式的同意度有顯著差異。

假設2-1：不同的性別對維修廠整體服務品質評估模式的同意度有顯著差異。

假設2-2：不同的年齡別對維修廠整體服務品質評估模式的同意度有顯著差異。

假設2-3：不同的階級別對維修廠整體服務品質評估模式的同意度有顯著差異。

假設2-4：不同的年資別對維修廠整體服務品質評估模式的同意度有顯著差異。

假設3：不同的人口統計變項對顧客滿意度調查模式的同意度有顯著差異。

假設3-1：不同的性別對維修廠顧客滿意度調查模式的同意度有顯著差異。

假設3-2：不同的年齡別對維修廠顧客滿意度調查模式的同意度有顯著差異。

假設3-3：不同的階級別對維修廠顧客滿意度調查模式的同意度有顯著差異。

假設3-4：不同的年資別對維修廠顧客滿意度調查模式的同意度有顯著差異。

假設4：不同的專業維修能力對顧客滿意度調查模式的同意度有顯著差異。

假設5：不同的服務品質對顧客滿意度調查模式的同意度有顯著差異。

三、研究工具：本研究以問卷調查方式實施，在參考相關文獻資料及諮詢專家和資訊使用者意見後，編製「企業資訊委外服務品質調查問卷」作為研究工具。以下就本研究問卷實施之相關過程進行說明。

(一)問卷編製過程：

規劃為使本問卷具有較高之內容效度，使評鑑指標能確實衡量軍機商維運用特性行為，並邀請四位軍方人員，依據文獻所探討之服務品質因素構面，協助設計具體描述該因素的評鑑指標，完成問卷初稿擬定，並與指導教授針對每一題項之遣詞用字及難易度討論，完成預試問卷定稿，共計32題項。

人口統計變項

S基地維修人員對AA公司維修廠專業
維修技術、服務品質、滿意度之同意度

1. 性別
2. 年齡別
3. 階級別
4. 年資別

H₁

維修廠專業維修能力評估

H₂

維修廠整體服務品質評估

H₃

顧客滿意度調查

資料來源：本研究整理。

圖2 研究架構



最後再經由預試、項目及信效度分析後，刪修問卷內容題項，再請教指導教授指正編製成正式問卷-「軍機策略性商維之服務品質與顧客滿意度研究」，共計32題項。之人口統計變項及對維修廠專業維修能力、服務品質、顧客滿意度之看法四個變數下操作型定義。

(二)問卷內容：

本研究使用問卷作為衡量工具，採用李克特(Likert)五點尺度衡量方式，在衡量服務品質、整體滿意度及資訊管理者認知構面上，衡量尺度分為五等，使用者期望上分別為非常不重要、不重要、普通、重要、非常重要，整體滿意度上分別為非常低、稍低、普通、高、非常高，使用者感受為非常同意、同意、普通、不同意、非常不同意；在資料處理時，分別給予不同的評分(1~5分)，分數愈低，其代表使用者對該項目愈重視，對其感受或認知愈高。

問卷分為四部份，第一部份是軍方人口特性的調查，第二部份AA公司維修專業技術，第三部針對使用者期望與感受的維修服務品質的SERVQUAL量表，第四部則是整體顧客滿意度。

(三)問卷前測：

本研究前測問卷發放之數目為31份，大於統計學領域所要求的最小樣本數30 (Morris, 1993)。有效回收數為31份，有效回收率為100%，問卷內容之服務品質、顧客滿意度量表Cronbach's α 係數分別為：0.9355、0.9548、0.9201 (表1)，各量表之Cronbach's α 係數皆高於Hair, Anderson, Tatham, Black (1998) 建議之標準值0.7；故本問卷之信度 (Cronbach's α 係數) 屬於相當高信度和一致性，因此發放正式問卷。

四、資料蒐集方法：本研究係探討空軍S基地軍機策略性商維服務品質與顧客滿意度之相關研究，資料蒐集方法為問卷調查法來進行資料蒐集，並將所蒐集之資料加以分析及相互比對，以發現其間之差異，據以提出妥適的結論及建議。

五、資料分析方法：本研究使用SPSS軟體作為資料分析的工具，資料分析方法包括：敘述統計、量表信度分析、單因子變異數分析、Scheffe多重比較檢定、t檢定(t-test)、皮爾遜積差相關分析 (Pearson Correlation) 等數種統計分析方法，茲分述如下：

(一)敘述統計 (Descriptive Statistics)：

本研究利用敘述統計的頻次分析，統計回收樣本之個人統計變

表1 本研究問卷之前測信度

衡量項目	前測信度(Cronbach's α 係數)
空軍S基地人員對AA公司維修專業的重視度	0.9355
空軍S基地人員對AA公司服務品質的重視度	0.9548
空軍S基地人員對AA公司的顧客滿意度	0.9201

資料來源：本研究整理



項分布情形，藉以分析樣本之回收情形、基本特性分佈等各種統計量。

- (二) 量表信度分析(內部一致性分析)：本研究將採用Cronbach α 係數值來對同一構面下的題項進行內部一致性的分析，衡量其是否符合一般的信度檢驗要求。
- (三) 單因子變異數分析(One-Way ANOVA)：用以比較並檢定建議課程與各質性人口統計變數間是否有顯著差異存在。
- (四) Scheffe多重比較檢定：當變異數分析考驗值達顯著水準，即推翻了平均數相等的虛無假設，亦即表示至少有兩組平均數之間有顯著差異存在。
- (五) T檢定(t-test)：本研究使用t檢定比較兩組獨立樣本間是否存在顯著差異。
- (六) 皮爾遜積差相關分析(Pearson Correlation)：本研究應用Pearson相關分析，檢定專業維修能力及整體服務品質之看法與顧客滿意度之關係。

肆、資料分析結果

一、受測者基本資料描述性統計：針對所發放375份樣本總數，剔除36份作答不完全者，共獲得339份有效問卷，有效回收率為98.85%。本節分為四部分，第一部份描述受測者之個人基本資料、包含性別、年齡、階級、服務年資等等，第二部份為「專業維修能力」調查，主要用來瞭解後勤維修人員對於AA公司之專業、能力是否感到滿意，第三部份為「服務品質」調查，主要用來瞭解後勤維修人員對於維修廠之專業知識、經驗、能力及服務態度是否感到滿意等等，第四部分為「顧客滿意度」調查，主要是針對後勤維修人員與維修廠互動時，整體滿意度之調查。

(一) 受測者基本資料描述性統計：

- 1. 性別狀況：受測者男性較女性多，佔98.5%(N=334)，女性佔1.5%(N=5)，男性比女性多出97%。
- 2. 年齡狀況：年齡介於21-30歲之間的人數最多佔63.7%(N=216)，年齡介於31-40歲之間的人數次之佔23.9%(N=81)，再次之為20歲以下佔10.3%(N=35)，最少的為年齡41歲以上僅佔2.1%(N=7)。
- 3. 階級狀況：就階級而言，下士-上士之間的人數佔48.7%(N=165)，次多者為士官長佔28.3%(N=96)，其次為戰士佔11.8%(N=40)，少尉-上尉之間的人數者佔8.8%(N=30)，少校-中校以上的人數最少僅佔2.4%(N=8)。
- 4. 年資狀況：以年資而論，大多數為6-10年之間佔37.2%(N=126)，次之為5年以內者佔33.0%(N=112)，再次之為11-15年之間者佔17.7%(N=60)，21-25年以上者僅佔2.4%(N=8)為最少。

(二) 描述性統計分析：本研究以文獻探討及深入訪談作為問卷之立論基礎，建立問



卷架構，編定適切的問卷題組，共計有32題，每題皆以李克特五點量表設計，從非常同意、同意、尚可、不同意、非常不同意五個選項。

二、相關分析：本研究將「專業維修能力」、「維修廠服務品質」及「顧客滿意度」三個因素進行pearson相關分析，以檢定三者之間的關係，分析結果分述如下：

(一)「專業維修能力」與各題項之相關分析，得到結果為完全正相關，且達統計上顯著水準（ $P=0.00$ ），顯示二個變項間之關連強度相近。

(二)「維修廠服務品質」與各題項之相關分析，得到結果均為完全正相關，且達統計上顯著水準（ $P=0.00$ ），顯示二個變項間之關連強度相近。

表3 維修廠服務品質-性別T檢定表

變項	平均數	t值	P值
性男	2.648	-0.572	0.011*
別女	2.850		

* $p < .05$, ** $p < .01$

表4 顧客滿意度-性別T檢定表

變項	平均數	t值	P值
性男	2.623	-0.213	0.130
別女	2.700		

* $p < .05$, ** $p < .01$

(三)「顧客滿意度」與各題項之相關分析，得到結果為完全正相關，且達統計上顯著水準（ $P=0.00$ ），顯示二個變項間之關連強度相近。

三、變異數分析：分別將不同因素與人口統計變項進行變異數分析，性別及婚姻狀況則進行T檢定，其他項目則採用單因子變異數分析進行檢定。其檢定結果詳述如下：

(一)不同性別、婚姻狀況與各因素間之T檢定：

1. 不同性別與各因素間之T檢定：
表2中可發現，維修廠之專業維修能力對不同性別有顯著差異，男性的感受較女性為佳。

表3中可發現，維修廠服務品質對不同性別而言具有顯著差異，男性的感受較女性為佳。

表4中可發現，整體顧客滿意度對不同性別而言，並無顯著

表5 專業維修能力事後檢定表

變數	項目	平均差異	Scheffe法比較
年齡	21-30歲	20歲以下	0.5503 (0.01) **
	31-40歲	20歲以下	1.0192 (0.00) **
		21-30歲	0.4689 (0.00) **

* $p < .05$, ** $p < .01$

表6 維修廠服務品質事後檢定表

變數	項目	平均差異	Scheffe法比較
年齡	21-30歲	20歲以下	0.4555 (0.01) **
	31-40歲	20歲以下	0.8860 (0.00) **
		21-30歲	0.4305 (0.00) **

* $p < .05$, ** $p < .01$

表7 顧客滿意度事後檢定表

變數	項目	平均差異	Scheffe法比較
年齡	21-30歲	20歲以下	0.4555 (0.020) *
	31-40歲	20歲以下	0.8860 (0.00) **
		21-30歲	0.4305 (0.004) **

* $p < .05$, ** $p < .01$



差異。

(二) 人口統計變數(不含性別與婚姻) 單因子變異數分析：

1. 年齡部分單因子變異數分析：

表5顯示，年齡21-30歲者顯著程度大於20歲以下者、31-40歲者顯著程度大於20歲以下者、年齡31-40歲者顯著程度大於21-30歲者。

表6顯示，年齡21-30歲者顯著程度大於20歲以下者、31-40歲者顯著程度大於20歲以下者、年齡31-40歲者顯著程度大於21-30歲者。

表7顯示，年齡21-30歲者顯著程度大於20歲以下者、31-40歲者顯著程度大於20歲以下者、年齡31-40歲者顯著程度大於21-30歲者。

2. 階級部分單因子變異數分析： 以「專業維修能力」、「維修廠服務品質」、「顧客滿意度」而言，以Scheffe法比較後得知下士-上士顯著程度大於戰士、士官長顯著程度大於戰士、士官長顯著程度大於下士-上士、士官長顯著程度大於少尉-上尉。

3. 年資部分單因子變異數分析：以「專業維修能力」、「維修廠服務品質」、「顧客滿意度」而言，以Scheffe法比較後得知6-10年顯著程度大於5年以內；服務年資為11-15年顯著程度大於5年以內；服務年資16-20年顯著程度大於6-10年；年資16-20年顯著程度大於6-10年。

四、研究假設驗證整理：表8為各項研究假設證結果整理：

表8 研究假設驗證表

研究假設	是否有顯著差異	驗證結果
假設1：不同的人口統計變項對維修廠專業維修能力評估模式的同意度有顯著差異。	有顯著差異	成立
假設1-1：不同的性別對維修廠專業維修能力評估模式的同意度有顯著差異。	有顯著差異	成立
假設1-2：不同的年齡別對維修廠專業維修能力評估模式的同意度有顯著差異。	有顯著差異	成立
假設1-3：不同的階級別對維修廠專業維修能力評估模式的同意度有顯著差異。	有顯著差異	成立
假設1-4：不同的年資別對維修廠專業維修能力評估模式的同意度有顯著差異。	有顯著差異	成立
假設2：不同的人口統計變項對維修廠整體服務品質評估模式的同意度有顯著差異。	有顯著差異	成立
假設2-1：不同的性別對維修廠整體服務品質評估模式的同意度有顯著差異。	有顯著差異	成立
假設2-2：不同的年齡別對維修廠整體服務品質評估模式的同意度有顯著差異。	有顯著差異	成立
假設2-3：不同的階級別對維修廠整體服務品質評估模式的同意度有顯著差異。	有顯著差異	成立
假設2-4：不同的年資別對維修廠整體服務品質評估模式的同意度有顯著差異。	有顯著差異	成立
假設3：不同的人口統計變項對顧客滿意度調查模式的同意度有顯著差異。	有顯著差異	成立
假設3-1：不同的性別對維修廠顧客滿意度調查模式的同意度有顯著差異。	無顯著差異	不成立
假設3-2：不同的年齡別對維修廠顧客滿意度調查模式的同意度有顯著差異。	有顯著差異	成立
假設3-3：不同的階級別對維修廠顧客滿意度調查模式的同意度有顯著差異。	有顯著差異	成立
假設3-4：不同的年資別對維修廠顧客滿意度調查模式的同意度有顯著差異。	有顯著差異	成立
假設4：不同的專業維修能力對顧客滿意度調查模式的同意度有顯著差異。	有顯著差異	成立
假設5：不同的服務品質對顧客滿意度調查模式的同意度有顯著差異。	有顯著差異	成立



伍、結論與建議

一、結論：

空軍飛機維修單位主要任務是支援飛行戰演訓任務，而飛機維修人員之職責，除應具備良好的飛機維修與服務品質之技能外，更應注重飛機維修服務品質的持續改善，並提供最好的飛機維修品質與服務以供顧客使用。

本研究發現如下：

(一)敘述性統計部份：

1. 專業維修能力量表部份：發現填答者大多數認同維修廠的員工，應具備專業維修技術、工作經驗及能適時提供充分的維修知識及諮詢服務。
2. 服務品質量表部分：針對「第一次服務就能把問題處理完成」、「清楚明瞭您所面臨的資訊問題並盡力協助處理」之同意度最低。表示AA公司目前服務之品質（含飛機維修品質、高度的整合能力及服務效率等）仍有許多必須精進之空間。
3. 整體滿意度方面：顯示非常在意維修廠的專業能力及服務品質，除會將與維修廠良性互動的情況與同事分享外，亦會將不滿意的事項逐級反映上級協助處理。

(二)單因子變異數統計：

1. 不同性別與各因素間之T檢定：不同性別與各因素之T檢定結果發現，除「顧客滿意度」因素無顯著性差異外，「專業維修能力」、「維修廠服務品質」等二個因素均有顯著性差異，且男性的感受均較女性為明顯，或許與女性於維修單位長期處於弱勢地位且感受不受重視所致。
2. 人口統計變項(不含性別)與各因素間同意度之差異分析：
 - (1)年齡部份事後檢定：發現年齡愈大其對維修廠提供之服務、品質及滿意度均較其他年齡程之人員感受更加明顯，可能與其在軍中資歷較深、職務較高，會將軍機未委商前之情況與現況做比較，當感受維修廠提供之服務及品質均不如未委商前之情況。
 - (2)階級部份事後檢定：士官長顯著程度均大於其他階級人員，可能與士官長職務大多為空軍基層之修護幹部，平日與維修廠技術人員專業互動較多感受明顯。
 - (3)年資部份事後檢定：班長以下低階士官兵，因職務關係與維修廠技術人員實際接觸時間較多(軍官大多從事修護計畫及管制工作，因此感受不像基



層人員明顯)，故對於維修廠提供服務的過程中，要求服務的水準及品質相對提高。

- (4)階級部份事後檢定：服務年資16-20年人員其軍中閱歷較深，與維修廠現有管理高層及基層技術人員，大多有學長學弟或昔日同袍之情，因此，對維修廠提供之服務、品質均較其他服務年資之人員更加期盼。

二、建議：本研究結果發現合約商所提供之飛機維修服務品質與整體滿意度確有改善與精進必要，唯需要有相關配套措施，才能相輔相成，達到預期效果，針對上述問題本研究僅提供幾點建議，供合約商及空軍S基地修護人員參考：

(一)對合約商之建議：

- 1.健全專案組織結構並充分授權：本建議係依問卷題項中「AA公司所提供服務中第一次服務就能把問題處理完成」所提，該題項之同意度最低也表示該公司往往無法第一時間給予協助，另部分受訪人員於問卷其他建議中提及，問題須由台南總公司協助處理相當耗時，故惟有健全之組織結構，才能順應突發的重大飛危事件之維修狀況處置，且公司董事會應充分授權該維修廠，如此才能維持釋商前空軍承修機務，應有之修護品質水準。
- 2.加強維修供料計畫作為：本建議係依問卷題項中「解決您窒礙問題的結果能令您滿意」所提，該題項之同意度最低，且部分受訪人員於問卷其他建議中提及，希望合約商儘速趕修出廠時，均以材料尚未獲補為由。故為有效支援飛機維修器材需求，合約商應依「國防部軍品策略性商維工會會報」列示整合次合約商建立策略聯盟合作機制，以提昇待件器材籌補時效。
- 3.加強顧客關係管理作為，建立雙向的溝通管道：本建議係依問卷題項中「第一次服務就能把問題處理完成」、「清楚明瞭您所面臨的資訊問題並盡力協助處理」所提，合約商應加強第一線維修員工及客服人員之相關教育，並能站在顧客角度來思考和解決問題，而不要過於拘泥在規章之中，反而忽略顧客真正的需求，應持續加強顧客關係管理作為，方能創造彼此雙贏局面。
- 4.強化員工在職訓練：本建議係依問卷題項中「透過專業技術有效處理您的問題」所提。所謂有良好的技術，才能有好的服務，那要有好的技術，當然就要透過訓練才能達成。所以，新進人員在剛進維修廠時，建議應安排相關專業之職前訓練，除增強新進人員本職學能外，亦可藉由訓練考評機制，汰除不適任之員工。

(二)對S基地之建議：

- 1.加強履約督導：本建議係依問卷題項中「您會將AA公司令您不滿意的服務向



上級反映並尋求解決」所提。在雙方執行過程中，常常會因為合約規範不明確造成雙方專業糾紛，使的個人感受不滿意向上級反映。故建議可現行主動邀集管科人員與合約商代表召開修約協調會，針對合約不明處，以空軍及合約商最大利益為目標，透過協商機制，有效協調。

2. 強化技勤訓練、提升技術能力：本建議係依問卷題項中「透過專業技術有效處理您的問題」所提。維修廠人員不斷的進步，相對本軍人員亦是如此，惟有透過基礎教育，來提昇人員素質，並積極擴充教育設備與師資，且建立完整人才培訓計畫，如此才能有效提升本身技能。

參考文獻

一、中文部份

1. 石滋宜（民81），總裁六大學習。台北：希化書報。
2. 尹萍譯（民80），二千年大趨勢。台北：天下雜誌。
3. 李永年（民87），產品品質與服務品質對顧客滿意度及顧客忠誠度之影響—以加油站為例碩士論文，國立政治大學企業管理研究所。
4. 李慰遲（民84），民營化探源，公營事業民營化快訊，第三期，頁23。
5. 李宗勳（民91），政府業務委外經營理論與實務。台北：智勝出版社。
6. 吳明隆（民92），SPSS統計應用學習實務。台北：知城數位公司。
7. 杉本辰夫（民85），事務、營業、服務的品質管制，盧淵源譯。台北：中興管理顧問公司。
8. 邱皓政（民91），量化研究與統計分析SPSS中文視窗版資料分析範例解析。台北：五南出版社。
9. 許俊雄（民90），金融機構顧客滿意度評量模式之研究，銘傳大學金融研究所碩士論文。
10. 翁崇雄（民82），評量服務品質與服務價值之研究—以銀行業為實證，國立台灣大學研究所博士論文。
11. 翁崇雄（民85），顧客對銀行期望服務品質水準之研究，企銀季刊，第19卷，第3期，頁24-41。
12. 國防部物力司（民87），「推動建立『軍工廠國有民營制度』之研究」。
13. 國防法（民89），第四章第二十二條。

二、英文部份

1. Crosby, P. (1979), Quality is Free, New York: MacGraw Hill.
2. C. Gay and J. Essinger, 盧娜譯，企業外包模式(2001)，商周出版社。
3. Hayes and Roming, (1977), Modern Quality Contral, MacGraw Hill INC., New York.
4. Porter, M. E (1990), Competitive Adnavtage of Nation, London: Macmillan.

作者簡介

空軍上尉 蔣佳翰

學歷：航技學院指職軍官89年班、航技學院後勤參謀軍官94年乙班、私立高苑科技大學經營管理研究所碩士生，經歷：補給官、補督官，現職：空軍軍官學校第11修護補給大隊上尉補督官。

博士 陳恆毅

學歷：美國德州聖道大學組織領導博士，現職：高苑科技大學經營管理研究所助理教授。