

產業專用機械顧客滿意度 對忠誠度之實證研究

洪春進* 陳雍濤**

摘要

顧客滿意是企業追求成長與能否永續經營的主要因素，顧客忠誠是企業競爭的最佳利器。本研究以實證研究方法，探討產業專用機械的顧客滿意度對忠誠度的影響，並分析顧客在「事前對產品的期望重視程度」與「事後對產品使用的滿意程度」二者的配合下，對「顧客整體滿意度」是否能產生相輔相成的效果。本研究以「臺灣區塑膠製品工業同業公會會員名錄」、「臺灣塑膠工業名錄」、及「臺閩地區工廠名錄資料」之廠商為抽樣母體，共發出問卷 945 份，回收有效問卷 203 份，有效回收率為 21.48%。經統計方法分析，得以下結論：(1)產品品質及後勤支援之滿意度與顧客整體滿意度有顯著的正相關。(2)顧客整體滿意度與顧客忠誠度有顯著的正相關。(3)顧客的移轉態度與忠誠度有顯著相關。

關鍵詞：產業專用機、顧客滿意度、顧客忠誠度。

1. 前言

眾所周知，顧客是企業獲利的來源。企業經營唯一不變的原則是滿足顧客的需求 (Kotler, 1991)。李維特 (T. Levitt) 曾謂：「企業經營的宗旨是爭取與維繫顧客」。Kotler (1991) 同時認為「產品支援性服務」就是企業的最佳競爭利器。而根據 IT IS (Industrial Technology Information Services) (1997) 所出版之「1997 機械工業現況與趨勢分析」所言，機械工業為國家的基礎

* 勤益技術學院講師

** 訊利電業股份有限公司品保處處長

工業。因此機械工業對整體工業在提高生產力、降低成本、提高競爭力上具有關鍵性的貢獻，進而對國家總體競爭力的影響至深且巨。

本研究針對機械工業之耐久財，從市場導向觀點，以有別於服務業的角度，運用實證研究方法，探討影響顧客整體滿意度及忠誠度的關鍵因素。冀使企業對顧客滿意度與忠誠度有更進一步的體察，把企業有限資源作最有效的運用，以充分發揮管理綜效。

2. 文獻探討

2.1 產業專用機械

產業專用機械是一種專為不同產業的不同用途，而特殊設計、製造的產業專用機械。它是一種做為生產、製造、加工等直接用途的生產機械，而非做為維修用途或製作工、模、夾、治具之間接生產設備。依據工研院機械所 ITIS「經濟部產業技術資訊服務推廣計劃」(1997)所出版 1997 年機械工業現況與趨勢分析對機械工業之分類，產業專用機械包括：紡織機械、成衣機械、包裝機械、木工機械、化工機械、塑橡膠機械、造紙印刷機械、食品飲料機械、農業園藝機械、製鞋機械、其他產業專用機械...等。

2.2 品質的定義

從有形的產品到無形的服務，「品質」一詞已被生活化，學者專家對於品質有諸多不同看法。段樵(1984)認為品質是「適用性」的同義詞，包括四個要件：設計品質、符合作業規格、可靠程度、售後服務效率。Crosby(1984)則將品質定義為：與需求標準相一致，亦即產品一再複製時仍能符合設計規格者，即為高品質的表現。Juran(1986)認為品質可依設計、製造

及使用三個階段，劃分為設計品質、製造品質及使用維修品質三個觀念。ISO (International Standard Organization) 對品質定義為：品質係指一項產品或服務的特徵及特性之整體性，滿足其所規定規格或隱含需求之能力。因此，「產業專用機械的品質」亦應符合設計品質、作業規格、製造品質、售後服務品質等要件。

2.3 顧客重視度

Garvin (1984) 認為產品品質的定義是由使用者來判斷，品質是一種產品或一項服務滿足消費者需求之程度。柯燁耀 (1996) 則認為產品品質在定性的描述上，一般是以產品符合性 (conformity) 與可恃度之優劣做為表徵。在服務品質方面，Rosander (1980) 認為應包含五種：人員績效品質、設備績效品質、資料品質、決策品質、產出品質。Juran (1986) 將服務品質由對使用者之影響及效果，分為五個層面：內部品質、硬體品質、軟體品質、即時反應、心理品質。Westbrook (1980) 指出「滿意」乃是消費者將實際從產品中所獲得的與先前對產品表現的期望作一比較的認知過程評價。綜合以上學者所述，本研究將顧客對產品品質與服務品質的購前期望程度稱之為「顧客重視度」。

2.4 顧客滿意度與屬性滿意度

對「顧客滿意度」的看法，研究文獻由不同層面加以討論很多，如Hampel (1977) 認為顧客滿意度是決定於顧客期望產品或服務之實現程度，其反應在「期望」與「實際」結果之一致程度。Bolton (1991) 則視顧客滿意度為顧客購後經驗所賦予之特性，因此顧客滿意度可能會影響顧客對產品品質、服務品質、購買意願、購買行為之評估。Kotler (1991) 亦有類似的看法，認為顧客滿意度是一種購買者在購前期望下對產品品質之購買評

價。而對顧客滿意度的衡量，有學者以整體性指標衡量，有些學者則以產品的各屬性滿意度指標衡量，Garvin (1984) 提出十種產品的品質屬性：品質、向度、績效、特色、可靠度、符合規格、耐久性、服務便利性、審美、知覺到的品質等，所以本研究將顧客對產品個別屬性的滿意度稱之為「屬性滿意度」。綜合以上學者對顧客滿意度之定義可知：顧客滿意度是影響顧客購買行為的重要因素之一，亦是影響企業永續經營之關鍵因素。

2.5 顧客滿意度評估指標

顧客滿意度之衡量，學者常因個人研究目的之不同，而以不同的角度使用不同的尺度來衡量，有些學者以整體性、總括性的指標來衡量，亦有學者除了衡量整體滿意度外，也對各屬性滿意度加以衡量。Hnndy and Paff (1975) 則不認同單一整體滿意度的衡量，他們認為整體滿意度的衡量方式會使顧客在複雜情況下做出立即或粗糙的反應。國內學者林陽助 (1996) 提出二種衡量方式：(1) 將產品各屬性滿意度藉由顧客認知之重要性為權數加以線性組合，而探討其與顧客整體滿意度之關係。(2) 以顧客整體滿意度為應變數，以產品各屬性滿意度為自變數來建立迴歸模式，以了解各產品屬性之相關重要性及其產品對整體滿意度之邊際貢獻。Latour (1979) 則發現許多研究者都將滿意視為事前期望與產品績效認知之間差距的函數。本研究採用對產品整體品質滿意度、對產品整體價格滿意度、對產品主觀整體滿意度等三項為整體滿意度衡量指標。

2.6 移轉態度與移轉障礙

一般而言，消費者若被滿足，可能會再購買同一產品或推薦給其朋友；若消費者不滿意則可能會有抱怨行為或再也不購買此一產品。Kasper (1988) 認為品牌忠誠和消費者對產品問題認知、產品滿意程度有高度相關，但此

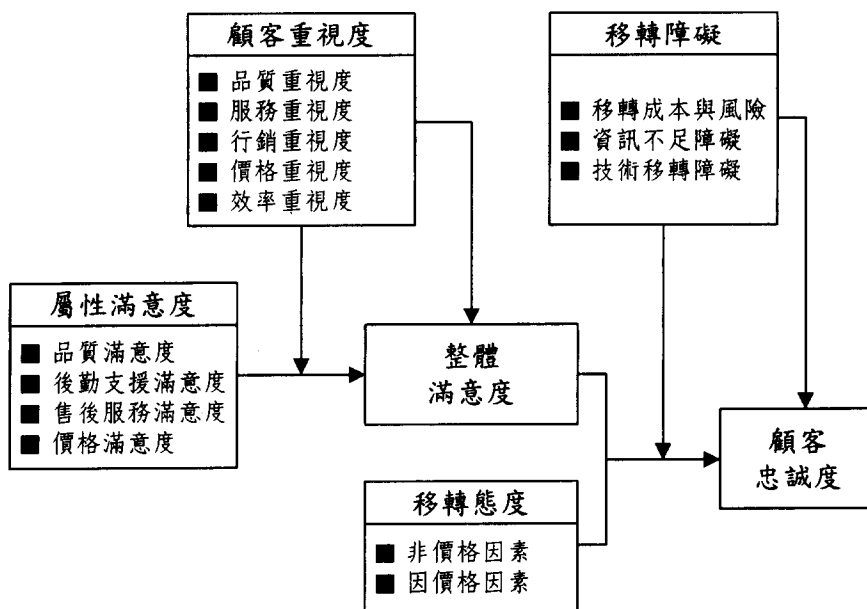
關係並非百分之百。Day and Landon (1977) 認為顧客的抱怨行為模式有：(1)公開行動包括向企業求償、訴諸法律、向政府或私人機構抱怨。(2)私下行動包括停止購買、抵制購買、警告親友。邵正明 (1990) 則發現：(1)許多高滿意程度的顧客仍發生品牌移轉行為，而低滿意程度的顧客只有少數為品牌忠誠。(2)除了品牌忠誠外，教育程度、廉價導向、自信因素等相關顧客行為對品牌忠誠度有顯著相關。Bitner (1990) 也指出時間、金錢、顧客移轉成本、嗜好等都會影響顧客的移轉態度。Fornell (1992) 則認為抱怨與忠誠的關係有正有負，視企業對報怨處理的作法及態度而定。因此，與顧客忠誠度有關之移轉態度因素，包括價格因素與非價格因素等二大可能構面。

另外，Fornell (1992) 亦認為顧客滿意並不表示忠誠，顧客忠誠也不一定表示顧客滿意，顧客會重複購買除了受滿意影響外，尚有其他影響因素，其中「移轉障礙」是值得重視的關鍵因素。翁景民、莊亮淵 (1995) 則提出多項移轉成本：對未知的恐懼、熟悉原來的操作、需要花錢、定價問題、折扣障礙、資訊不完整、老大的決定、團體的影響力、沒有更好的可以換。因此，與顧客忠誠度有關之移轉障礙因素，包括轉換成本與風險、資訊不足、技術移轉困難等三大可能構面。

3. 研究設計

3.1 觀念架構

本研究探討「影響顧客整體滿意度及忠誠度的關鍵因素」，參考各學者之文獻與研究結果，綜合提出本研究之觀念性架構，如《圖 3.1》所示。



《圖 3.1》 本研究之觀念性架構

資料來源：本研究整理。

3.2 研究假設

經由文獻探討與理論分析，本研究擬驗證之理論假設如下：

H_1 ：顧客對產品屬性滿意度愈高，其整體滿意度愈高。

H_{1-1} ：顧客對產品品質滿意度愈高，其整體滿意度愈高。

H_{1-2} ：顧客對後勤支援的滿意度愈高，其整體滿意度愈高。

H_{1-3} ：顧客對售後服務的滿意度愈高，其整體滿意度愈高。

H_{1-4} ：顧客對價格滿意度愈高，其整體滿意度愈高。

H_2 ：顧客購買前對產品的重視程度與使用後的整體滿意度相關。

H_{2-1} ：購買前對產品品質的重視度與使用後的整體滿意度相關。

H_{2-2} ：購買前對服務品質的重視度與使用後的整體滿意度相關。

H_{2-3} ：購買前對行銷手法的重視度與使用後的整體滿意度相關。

H_{2-4} ：購買前對產品價格的重視度與使用後的整體滿意度相關。

H_{2-5} ：購買前對效率的重視度與使用後的整體滿意度相關。

H_3 ：顧客「購買前對產品的重視度」，會影響「使用後產品屬性滿意度對整體滿意度」之影響。

H_4 ：顧客整體滿意度與顧客忠誠度正相關。

H_5 ：顧客的移轉態度與忠誠度相關。

H_6 ：顧客的移轉障礙與忠誠度相關。

H_{6-1} ：轉換成本及更換品牌風險與忠誠度相關。

H_{6-2} ：資訊不足與忠誠度相關。

H_{6-3} ：技術轉移的困難性與忠誠度相關。

H_7 ：顧客「移轉障礙」會影響「顧客滿意度及移轉態度對忠誠度」之影響。

3.3 問卷設計

本研究問卷之設計，主要是綜合相關文獻、對業界主管訪談、與學者專家討論後整理而成。顧客對產品之重視度、滿意度、移轉態度、移轉障礙、整體滿意度、顧客忠誠度等構面，採 1 到 7 之 Likert 七點尺度量表，基本資料方面則採選擇、填入、間隔尺度等方式混合設計，本問卷寄發前，先以電話連絡選擇適當且有意願填答者為寄發對象。

3.4 抽樣設計

本研究以探討產業專用機械之「顧客滿意度」對「顧客忠誠度」之影響研究，採便利抽樣法，自台灣區塑膠製品工業同業公會會員名錄、台灣塑膠工業名錄、及台閩地區工廠名錄等製造廠商為抽樣母體，先電話聯絡後以郵寄方式進行問卷調查。共發出問卷 945 份，回收有效問卷 203 份，有效回收率 21.48%。回收樣本廠商結構如《表 3.1》。

《表 3.1》 樣本廠商結構

資本額			員工人數		
登記資本額 (萬元)	樣本數	百分比 %	員工人數 (人)	樣本數	百分比 %
1,000 以下	64	31.5	50 以下	144	70.9
1,001→6,000	101	49.8	51→200	38	18.8
6,001 以上	38	18.7	201 以上	21	10.3
合 計	203	100.0	合 計	203	100.0

專業維修人員			機械產地類別		
有無專業維修人員	樣本數	百分比 %	機械產地別	樣本數	百分比 %
有聘用專業維修員	50	24.6	國產機械	134	66.0
未聘用專業維修員	153	75.4	進口機械	69	34.0
合 計	203	100.0	合 計	203	100.0

答卷者職級			答卷者部門		
填答問卷者 職務等級	樣本數	百分比 %	填答問卷者 所屬部門	樣本數	百分比 %
高階主管	116	57.2	技術部門	154	75.9
中基層幹部	87	42.8	管理部門	49	24.1
合 計	203	100.0	合 計	203	100.0

資料來源：本研究整理。

4. 研究結果分析

4.1 信度分析

學者 Cuieford (1965) 認為求得之 Cronbach α 值大於 0.7 表示信度相當高；介於 0.70→0.35 之間則信度尚可；若低於 0.35 者則必須予以拒絕。由《表 4.1》描述可知，各構面之 Cronbach α 值多在 0.80 以上。

《表 4.1》 研究變數之關鍵因素構面 Cronbach α 值

關鍵因素構面名稱	Cronbach α 值
顧客購買前重視程度	0.97
顧客對產品屬性滿意度	0.95
顧客整體滿意度	0.87
移轉態度	0.94
移轉障礙	0.82
顧客忠誠度	0.82

資料來源：本研究整理。

4.2 因素分析

本研究運用 SPSS，以主成份分析對影響「屬性滿意度」、「顧客重視度」、「移轉態度」、「移轉障礙」等測量問項執行因素分析，並依 Kaiser's 準則萃取出特徵值大於 1 的主要關鍵因素構面，其結果如《表 4.2》。

《表 4.2》 因素分析 (名稱、特徵值、負荷量、解釋變異量)

名稱	說明	因素內容	負荷量	因素內容	負荷量
品質重視度 F_1	特徵值=27.797 解釋變異量 =27.52% 累計解釋變異量 =27.52%	防鏽耐磨重視度	0.862	成型條件重視度	0.723
		產出良率重視度	0.860	使用年限重視度	0.675
		安全便利重視度	0.840	安裝試車重視度	0.649
		故障率重視度	0.837	整體服務重視度	0.641
		品質可靠重視度	0.836	零件供應重視度	0.608
		生產效率重視度	0.821	維修費用證明度	0.604
		精確度重視度	0.805	維修迅速重視度	0.593
		維修容易重視度	0.797	操作手冊重視度	0.569
		功能設計重視度	0.786	交運準時重視度	0.561
		料工節省重視度	0.785	簽約保障重視度	0.541
		射出功能重視度	0.779	服務專業重視度	0.531
		電腦設計重視度	0.760	技術支援重視度	0.493
		噪音振動重視度	0.738	外觀設計重視度	0.417
服務重視度 F_2	特徵值=3.963 解釋變異量 =3.92% 累計解釋變異量 =31.44%	了解需求重視度	0.743	熱忱禮貌重視度	0.661
		關懷顧客重視度	0.717	資訊提供重視度	0.654
		形象信譽重視度	0.716	售後保證重視度	0.612
		長期合作重視度	0.689	付款條件重視度	0.586
行銷重視度 F_3	特徵值=2.348 解釋變異量 =2.33% 累計解釋變異量 =33.77%	機械展示重視度	0.646	產品型錄重視度	0.609
價格重視度 F_4	特徵值=1.544 解釋變異量 =1.53% 累計解釋變異量 =35.30%	機械價格重視度	0.597	物超所值重視度	0.516
		零件價格重視度	0.583		

《表 4.2》 因素分析 (名稱、特徵值、負荷量、解釋變異量) (續 1)

名稱	說明	因素內容	負荷量	因素內容	負荷量
效率重視度 F_5	特徵值=1.822 解釋變異量=1.80% 累計解釋變異量=37.1%	服務及時重視度	0.624		
品質滿意度 F_6	特徵值=12.34 解釋變異量=12.21% 累計解釋變異量=49.31%	生產效率滿意度	0.822	噪音振動滿意度	0.691
		產出良率滿意度	0.814	成型條件滿意度	0.649
		射出功能滿意度	0.776	安全便利滿意度	0.639
		精確度滿意度	0.762	功能設計滿意度	0.634
		防銹耐磨滿意度	0.754	使用年限滿意度	0.578
		故障率滿意度	0.731	維修容易滿意度	0.572
		料工節省滿意度	0.722	電腦設計滿意度	0.571
		品質可靠滿意度	0.716	外觀設計滿意度	0.562
後勤支援滿意度 F_7	特徵值=5.705 解釋變異量=5.65% 累計解釋變異量=54.96%	長期合作滿意度	0.757	銷售服務滿意度	0.648
		售後品保滿意度	0.754	熱忱禮貌滿意度	0.627
		形象信譽滿意度	0.752	機械展示滿意度	0.612
		關懷顧客滿意度	0.744	簽約保障滿意度	0.607
		資訊提供滿意度	0.743	產品型錄滿意度	0.596
		了解需求滿意度	0.694	安裝試車滿意度	0.570
		付出條件滿意度	0.666	操作手冊滿意度	0.554
		技術支援滿意度	0.663		
售後服務滿意度 F_8	特徵值=2.560 解釋變異量=2.53% 累計解釋變異量=57.49%	維修迅速滿意度	0.699	服務及時滿意度	0.574
		零件供應滿意度	0.622	服務專業滿意度	0.554

《表 4.2》 因素分析 (名稱、特徵值、負荷量、解釋變異量) (續 2)

名稱	說明	因素內容	負荷量	因素內容	負荷量
價格滿意度 F_9	特徵值=2.107 解釋變異量 =2.09% 累計解釋變異量 =59.58%	零件價格滿意度	0.775	物超所值滿意度	0.564
		維修費用滿意度	0.710		
非價格因素移轉 F_{10}	特徵值=4.710 解釋變異量 =4.66% 累計解釋變異量 =64.24%	服務可靠性	0.830	機械功能	0.738
		服務有形性	0.805	服務關懷性	0.662
		服務反應性	0.805	對抱怨反應	0.659
		機械績效	0.790	機械設計	0.652
		服務信賴性	0.774	遵守社會道德	0.557
		機械品質	0.770	競爭者比較	0.535
價格因素移轉 F_{11}	特徵值=1.369 解釋變異量 =1.36% 累計解釋變異量 =65.60%	機械價格	0.753		
成本風險障礙 F_{12}	特徵值=2.991 解釋變異量 =2.961% 累計解釋變異 =68.56%	新牌未知風險	0.776	熟悉原來操作	0.680
		移轉額外成本	0.758	上級政策決定	0.549
		原牌價格較低	0.707		

《表 4.2》 因素分析（名稱、特徵值、負荷量、解釋變異量）（續 3）

名稱	說明	因素內容	負荷量	因素內容	負荷量
資訊缺乏障礙 F_{13}	特徵值=1.620 解釋變異量 =1.60% 累計解釋變異量 =70.16%	無更好可更換	0.853	缺他牌資訊	0.843
技術移轉障礙 F_{14}	特徵值=1.449 解釋變異量 =1.43% 累計解釋變異量 =71.59%	依賴原廠技術	0.651		

資料來源：本研究整理。

其中品質重視度、服務重視度、行銷重視度、價格重視度、效率重視度等五項因素屬「顧客重視度」；品質滿意度、售後服務滿意度、後勤支援滿意度、價格滿意度等四項因素屬「屬性滿意度」；非價格因素、價格因素等二項因素屬「移轉態度」；成本風險障礙、資訊不足障礙、技術移轉障礙等三項因素屬「移轉障礙」。依據 Zaltman and Burger (1975) 建議，只要各因素特徵值大於 1，各研究問項的因素負荷量大於 0.3，且能解釋 40% 以上的變異量時，因素分析的結果即相當可行。如《表 4.2》所述，本研究各項因素均合乎上述要求。

4.3 關鍵因素構面對顧客整體滿意度之檢定分析

首先，本研究以 Pearson 分析，驗證「各關鍵因素構面與顧客整體滿意

度衡量指標」間的關係。由《表 4.3》所述，本研究發現：

1. 在顧客重視度方面，除了價格重視度 (F_4) 之假設僅獲得部份支持外，其餘 F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_5 等構面均未達顯著水準。此表示「顧客使用前之重視度」並不影響「顧客使用後之整體滿意度」。
2. 在產品屬性滿意度方面，除了售後服務滿意度構面 (F_8) 未獲支持外，其餘 F_6 、 F_7 、 F_9 等構面均達顯著相關。此表示「顧客對產品之個別屬性滿意度」會影響「顧客對產品的整體滿意度」。
3. 屬於價格因素的構面 F_4 與 F_9 均達顯著水準。可知「顧客對產品價格的敏感度」會影響「顧客的整體品質滿意度」。
4. 顧客整體滿意度的關鍵因素，主要是羈繫在「產品品質」及「服務品質」，而產品品質的相關強度則勝過服務品質。

《表 4.3》 關鍵因素構面與整體滿意度間之相關係數

關鍵因素構面名稱	滿意度衡量指標		
	整體品質滿意度	整體價格滿意度	整體滿意度
品質重視度 F_1	—	—	—
服務重視度 F_2	—	—	—
行銷手法重視度 F_3	—	—	—
價格重視度 F_4	0.150	—	—
效率重視度 F_5	—	—	—
品質滿意度 F_6	0.403	0.473	0.492
後勤支援滿意度 F_7	0.287	0.402	0.393
售後服務滿意度 F_8	—	—	—
價格滿意度 F_9	0.261	—	—

註：表中只列出顯著水準達 0.05 以上之相關係數。

接著，以整體滿意度衡量指標，執行 K-Mean Cluster 分群，得高低二滿意度群。由《表 4.4》可知，高低二群的差異皆十分顯著，表示分群效果良好。

《表 4.4》顧客整體滿意度衡量指標之分群結果

顧客整體滿意度衡量指標	高滿意群 (N=109)	低滿意群 (N=94)	P 值
整體品質的滿意度	4.87	3.70	0.000***
整體價格的滿意度	4.96	3.72	0.000***
主觀的整體滿意度	5.20	3.65	0.000***

註：***表 $P < 0.01$ ，**表 $P < 0.05$ ，*表 $P < 0.10$ 。

然後，各關鍵因素構面與高、低顧客滿意群之間的差異比較，採 t 檢定分析進行。由《表 4.5》可知，服務重視度 (F_2)、品質滿意度 (F_6)、與後勤支援滿意度 (F_7) 等構面在高低滿意群間的差異比較皆達到顯著水準 ($P < 0.01$)，此對照於前述之 Pearson 檢定結果完全相符。

《表 4.5》關鍵因素構面在顧客滿意度高低分群間的差異比較

關鍵因素構面	高滿意	低滿意	P 值
品質重視度 F_1	5.6909	5.3891	0.466
服務重視度 F_2	5.3280	4.8391	0.001***
行銷手法重視度 F_3	5.2477	4.8617	0.488
價格重視度 F_4	5.5046	5.1454	0.142
效率重視度 F_5	5.6147	5.4149	0.909
品質滿意度 F_6	4.8601	4.2414	0.000***
後勤支援滿意度 F_7	4.7138	4.1298	0.000***
售後服務滿意度 F_8	4.6468	4.1410	0.698
價格滿意度 F_9	4.1346	3.7624	0.393

註：同《表 4.4》。

4.4 顧客重視度與屬性滿意度二者之互動效果對整體滿意度影響之檢定分析

先將「顧客重視度、屬性滿意度」二者各分為強弱二群（共四群），再對顧客整體滿意度執行二因子變異數分析。分析結果由《表 4.6》可知，顧客重視度主效果未達顯著，而屬性滿意度主效果達到 $P < 0.01$ 之顯著水準，與前述之驗證結果相同。

《表 4.6》 顧客重視度與產品屬性滿意度之二因子變異數分析

變異來源	F 值	P 值
顧客重視度主效果	1.307	0.254
產品屬性滿意度主效果	49.490	0.000***
顧客重視度×屬性滿意度之交互效果	2.756	0.098

註：同《表 4.4》。

但在交互作用上未達顯著水準，表示「顧客重視度」並不影響「屬性滿意度對整體滿意度」所產生之效果，也表示二者之間可能有相加效果。因此，對顧客重視度與屬性滿意度二者之搭配分群（共四組）進行單因子變異數分析（並執行 Scheffe 多重比較），以了解整體滿意度高低群的差異情形。由《表 4.7》可知，當屬性滿意度（高）搭配顧客重視度（高）時，其整體滿意度最佳；而在屬性滿意度（低）搭配顧客重視度（低）時，其整體滿意度最弱；其餘各組之搭配效果則在 A 組與 D 組之間。以另外二個整體滿意度指標（對品質整體滿意度、對價格整體滿意度）進行分析，其組間差異性之顯著程度雖不同，但結果相類似。

《表 4.7》顧客重視度高低與產品屬性滿意度高低搭配對顧客整體滿意度之單因子變異數分析（主觀整體滿意度）

組別	屬性滿意度 (高)	屬性滿意度 (低)	F 值	顯著性	Scheffe 多重比較
顧客重視度(高)	A (最佳 5.08)	C (次佳 3.67)	22.243	0.000***	A-B ; A-C ; A-D ; B-D ; C-D
顧客重視度(低)	B (次佳 4.17)	D (最弱 3.40)			

註：同《表 4.4》。

4.5 整體滿意度與移轉態度暨移轉障礙對忠誠度影響之檢定分析

首先，以 Pearson 驗證「整體滿意度衡量指標、移轉態度關鍵因素構面、移轉障礙關鍵因素構面」與「忠誠度」間的關係。由《表 4.8》所述，本研究發現：

《表 4.8》整體滿意度指標及移轉態度因素構面與忠誠度指標間之相關係數

指標及構面名稱	購買同品牌產品	購買同品牌其他 產品	推薦同品牌產品
整體品質滿意度	0.483	0.353	0.499
整體價格滿意度	0.639	0.399	0.618
主觀之整體滿意度	0.672	0.557	0.707
非價格因素移轉 F_{10}	0.230	0.154	0.154
因價格因素移轉 F_{11}	—	—	—
成本與風險障礙 F_{12}	—	0.180	—
資訊缺乏障礙 F_{13}	—	—	—
技術移轉障礙 F_{14}	—	—	—

註：同《表 4.3》。

1. 在移轉障礙方面，除了「成本與風險構面 (F_{12})」獲得部份支持外，其餘 F_{13} 、 F_{14} 構面皆未達顯著相關。此表示移轉障礙因素對顧客忠誠度的影

響不大，而進一步深入探討（了解其研究變項）可知，雖採行「技術保密、資訊壟斷」等提高競爭者進入障礙之策略，亦無法提高顧客的忠誠度。

2. 顧客整體滿意度與忠誠度間具有高度的相關性。
3. 移轉態度構面（ F_{10} 、 F_{11} ）與忠誠度之相關性僅獲得部份支持。而與忠誠度相關之移轉態度因素，多來自非價格因素的移轉，再進一步深入探討（了解其研究變項）可知，服務的可靠性、有形性、反應性等非價格因素，則是影響顧客忠誠度的重要內涵。
4. 顧客忠誠度與產品價格因素（ F_{11} ）未達顯著相關。亦即，顧客不因產品價格的高低而影響對產品的忠誠度。

再以忠誠度衡量指標執行 K-Mean Cluster 分群，得高低二忠誠度群。由《表 4.9》可知，高低二群之差異均十分顯著（ $P < 0.01$ ），表示分群效果良好。

《表 4.9》 忠誠度指標分群結果

衡量指標名稱	高忠誠度群 (N=179)	低忠誠度群 (N=24)	P 值
會繼續購買同品牌產品	4.86	3.08	0.000***
會繼續購買同品牌其他產品	4.61	3.21	0.000***
會推薦他人購買同品牌產品	4.73	2.79	0.000***

註：同《表 4.4》。

然後，以 t 檢定分析進行「移轉態度因素構面、整體滿意度指標、移轉障礙因素構面」在高低二忠誠度分群間之差異比較。由《表 4.10》可知，雖然 F_{10} 、 F_{11} 、 F_{12} 、 F_{13} 、 F_{14} 等構面未達顯著差異水準，但整體滿意度指標在高低忠誠度群之差異均十分顯著，此與前述 Pearson 之檢定結果完全相符。

《表 4.10》 滿意度指標、移轉態度構面、移轉障礙構面在高低忠誠度群間之差異比較

衡量指標及關鍵構面名稱	高忠誠度群 (N=179)	低忠誠度群 (N=24)	P 值
整體品質滿意度	4.44	3.50	0.000***
整體價格滿意度	4.54	3.29	0.000***
主觀之整體滿意度	4.68	3.00	0.000***
非價格因素移轉 F_{10}	5.2956	4.9410	0.508
因價格因素移轉 F_{11}	4.8939	4.6250	0.080*
成本與風險障礙 F_{12}	4.4849	4.4833	0.853
資訊缺乏障礙 F_{13}	4.0335	4.1250	0.701
技術移轉障礙 F_{14}	4.2067	3.7500	0.891

註：同《表 4.4》。

4.6 移轉障礙、整體滿意度、移轉態度三者之互動效果對忠誠度影響之檢定分析

先將「移轉障礙、整體滿意度、移轉態度」三者各分為強弱二群，再對忠誠度執行三因子變異數分析，分析結果如《表 4.11》。

《表 4.11》 移轉障礙與整體滿意度暨移轉態度之三因子變異數分析

變異來源	F 值	P 值
移轉障礙主效果	3.600	0.059*
整體滿意度主效果	46.937	0.000***
移轉態度主效果	5.323	0.022**
移轉障礙×整體滿意度之交互效果	0.115	0.734
移轉障礙×移轉態度之交互效果	2.890	0.091*
整體滿意度×移轉態度之交互效果	0.116	0.734
移轉障礙×整體滿意度×移轉態度之交互效果	0.257	0.613

註：同《表 4.4》。

由《表 4.11》可知：

1. 三者之個別主效果均呈顯著，與前述驗證結果相同。
2. 在移轉障礙與移轉態度之交互作用方面，達到 $P < 0.10$ 顯著水準。表示「移轉障礙」會影響「移轉態度」對「忠誠度」所產生的效果。因此需進一步分析移轉障礙與移轉態度的「單純主要效果」。其結果由《表 4.12》可知：
 - (1) 移轉障礙的單純主效果未達顯著水準，表示移轉障礙本身不直接影響顧客忠誠度。
 - (2) 移轉障礙雖不直接影響忠誠度但會影響移轉態度對忠誠度的影響效果。
 - (3) 移轉態度的單純主效果達到 $P < 0.01$ 的顯著水準，表示移轉態度會直接影響顧客忠誠度。

《表 4.12》 移轉障礙與移轉態度之單純主要效果分析（會再購買同品牌產品）

變異來源	F 值	P 值
移轉障礙單純主效果	1.349	0.247
移轉態度單純主效果	72.845	0.000***

註：同《表 4.4》。

3. 在「移轉障礙×整體滿意度」、「整體滿意度×移轉態度」、「移轉障礙×整體滿意度×移轉態度」等三者之交互效果均未達到顯著水準。表示三者彼此之間並不影響個別對忠誠度所產生的影響效果，也表示三者間可能有相加效果。因此繼續對移轉障礙、整體滿意度、移轉態度三者高低搭配分群（共 8 組）進行單因子變異數分析（並執行 Scheffe 多重比較），以了解高低忠誠度群之差異情形。由《表 4.13》可知，當在移轉障礙（高）、整體滿意度（高）及移轉態度（低）之搭配情況下，其顧客忠誠度最佳；而在移轉障礙（低）、整體滿意度（低）及移轉態度（高）之組合情況下，其顧客忠誠度最差；其餘各組的搭配情況則在 A 組與 H 組之間。以另二個忠誠度衡量指標（會繼續購買同品牌其他產品、會推薦他人購買同品牌產品）進

行分析，其組間的顯著差異情形雖有不同，但結果相類似。

《表 4.13》 移轉障礙與整體滿意度暨移轉態度之強弱群搭配對顧客忠誠度高低之單因子變異數分析（會再購買同品牌產品）

組 別	A	B	C	D	E	F	G	H
移轉障礙（高）	√	√	√				√	
移轉障礙（低）				√	√	√		√
整體滿意度（高）	√		√	√		√		
整體滿意度（低）		√			√		√	√
移轉態度（高）				√	√		√	√
移轉態度（低）	√	√	√			√		
平均值	6.00	5.73	5.03	4.72	4.65	4.58	4.25	1.00
F 值	8.284							
顯著性	0.000***							

註：同《表 4.4》。

4.7 研究假設檢定結果之彙整

茲將研究假設的驗證結果彙整《表 4.14》。

《表 4.14》 研究假設驗證結果彙總表

假 設	研 究 假 設 內 容	結 果
H_1	顧客對產品之屬性滿意度愈高，則整體滿意度愈高。	部份成立
H_{1-1}	顧客對產品品質的滿意度愈高，則整體滿意度愈高。	成立
H_{1-2}	顧客對後勤支援的滿意度愈高，則整體滿意度愈高。	成立
H_{1-3}	顧客對售後服務的滿意度愈高，則整體滿意度愈高。	未成立
H_{1-4}	顧客對價格的滿意度愈高，則整體滿意度愈高。	部份成立

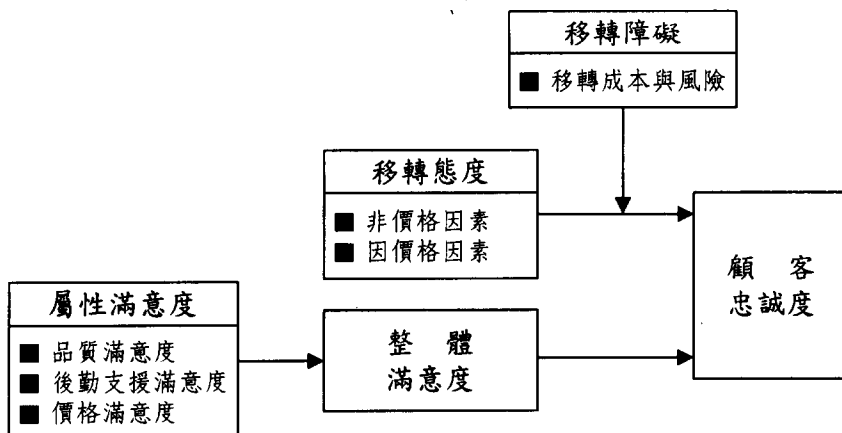
《表 4.14》 研究假設驗證結果彙總表 (續)

H_2		顧客購買前對產品的重視度與使用後的整體滿意度相關。	部份成立
	H_{2-1}	顧客購買前對產品品質的重視度與使用後的整體滿意度相關。	未成立
	H_{2-2}	顧客購買前對服務品質的重視度與使用後的整體滿意度相關。	未成立
	H_{2-3}	顧客購買前對行銷手法的重視度與使用後的整體滿意度相關。	未成立
	H_{2-4}	顧客購買前對產品價格的重視度與使用後的整體滿意度相關。	部份成立
	H_{2-5}	顧客購買前對效率的重視度與使用後的整體滿意度相關。	未成立
H_3		顧客「購買前對產品的重視度」，會影響「使用後對產品屬性滿意度對整體滿意度」之影響。	未成立
H_4		顧客的整體滿意度與顧客忠誠成正相關。	成立
H_5		顧客的移轉態度與顧客忠誠度相關。	部份成立
H_6		顧客的移轉障礙與顧客忠誠度相關。	部份成立
	H_{6-1}	轉換成本及轉換品牌風險與顧客忠誠相關。	部份成立
	H_{6-2}	資訊不足與顧客忠誠相關。	未成立
	H_{6-3}	技術移轉的困難度與顧客忠誠相關。	未成立
H_7		顧客「移轉障礙」會影響「整體滿意度及移轉態度對忠誠度」之影響。	未成立

資料來源：本研究整理。

本研究謹依研究假設之檢定證結果，對前述 3.1 之觀念架構作適度修

正，如《圖 4.1》所示。



《圖 4.1》 本研究修正後之觀念性架構

資料來源：本研究整理。

5. 結論與建議

本研究探討顧客滿意度對忠誠度之影響，歸納出品質重視度、服務重視度、行銷手法重視度、價格重視度、效率重視度（此五者統稱為「顧客重視度」）、品質滿意度、後勤支援滿意度、售後服務滿意度、價格滿意度（此四者統稱為「屬性滿意度」）、非價格因素、價格因素（此二者統稱為「移轉態度」）、成本與風險障礙、資訊不足障礙、技術移轉困難度（此三者統稱為「移轉障礙」）等影響忠誠度高低的十四個構面。經實證研究分析，證實「產品的個別屬性滿意度對整體滿意度」、「整體滿意度對忠誠度」之關係有顯著的正向助益。茲綜合前面的實證分析結果，經歸納整理後，獲得以下結論：

5.1 顧客對「產品屬性滿意度」與「整體滿意度」相關性看法

研究假設 H_1 ：顧客對產品之屬性滿意度愈高，則整體滿意度愈高。此項假設僅獲得部份支持，主要原因如下：

5.1.1 顧客對於產品品質的要求屬於顯性需求，勇於表達出來。所以對產品品質滿意度愈高時，很容易直接反應在整體滿意度的表現上。

5.1.2 在產品價格方面，依國人的購買習性，所謂「一分錢一分貨」、「俗物無好貨」，顧客對於產品的廉價需求屬於隱性需求，較不輕易表達出來。此為子研究假設 H_{1-4} 僅獲得部份支持的原因，因此也間接促成主研究假設 H_1 未能獲得完全支持的原因之一。

然而在實務上，「物美價廉」與「降低成本」是一般業者的基本採購政策，切不可等閒置之。

5.1.3 由研究假設 H_{1-1} 之驗證成立可知，產品品質對產業專用機械而言仍是影響顧客整體滿意度的重要因素之一。在實務上，「產品品質」對生產設備的採購是一項

基本要求，若基本需求未能滿足，則在好的售後服務也是徒勞無功，此為子研究假設 H_{1-3} 未能獲得成立之原因，因此也間接促成主研究假設 H_1 未能獲得完全支持的原因之一。

5.1.4 由子研究假設 H_{1-2} 之驗證成立可知，消費者需求已朝向全方位的服務要求，後勤支援系統的建構與全方位的服務將是未來的努力方向。

5.2 顧客「購買前對產品的重視度」與「使用後的整體滿意度」相關性看法

研究假設 H_2 ：顧客購買前對產品的重視度與使用後的整體滿意度相關。此項假設僅獲得部份支持，而相關的子研究假設如： H_{2-1} 、 H_{2-2} 、 H_{2-3} 、 H_{2-5} 亦未獲得支持，可能原因分析如下：

5.2.1 在本研究中，所謂「顧客重視度」係指顧客購買前對產品的期望程度。依一般常理而言，顧客購買前對產品的期望程度會與顧客使用後的滿意程度息息相關，而文獻中諸多國外學者的研究結果也有類似的指出，如 Hampel (1977) 認為顧客滿意度是決定於顧客期望產品或服務之實現程度，其反應在「期望」與「實際」結果之一致程度。

然而，本實證研究卻發現不同的結果，可能是因產業別不同或研究的國別不同所致，例如：

5.2.1.1 產業專用機械屬於工業品，採購者本身需具備相當程度的專業知識，而在國內的實際情況下，購買者、使用者、及問卷填答者很可非出自同一人，因而造成研究結果的落差。

5.2.1.2 如前面在 5.1.2 所述，依國人的購買習性與民族性而言，對於隱性需求的問題不輕易大方表達，而對於購買前的錯誤決策，在使用後（或發現後）也不會輕易的坦然表露，因而造成研究結果的不同。

5.2.2 在 2.6 文獻探討中，Fornell (1992) 亦認為顧客滿意並不表示忠誠，顧客忠誠也不一定表示顧客滿意。而 Kasper (1988) 也認為品牌忠誠和消費者對產品問題認知、產品滿意程度有高度相關，但此關係並非百分之百。

同理可知，顧客「購買前對產品的重視度」與「使用後的整體滿意度」之相關性也可能非百分之百的關係。

5.3 顧客的整體滿意度與顧客忠誠之相關性看法

研究假設 H_4 ：顧客的整體滿意度與顧客忠誠成正相關。此項假設獲得

完全成立，茲分析如下：

5.3.1 由《表 4.8》之驗證結果，對照於 2.6 文獻探討中 Kasper 與 Fornell 二位國外學者的研究，均有一致性的結果。

5.3.2 如 Kasper (1988) 所認為品牌忠誠與產品滿意度間有高度相關，但此關係並非百分之百。惟業者必需注意，雖然高滿意度未必是百分之百的高忠誠度，但要獲得顧客的忠誠度必需先在「使顧客滿意」上下功夫，畢竟品牌忠誠度與產品滿意度間具有「高度」的相關性。

5.4 顧客的移轉態度與顧客忠誠度之相關性看法

研究假設 H_5 ：顧客的移轉態度與顧客忠誠度相關。此項假設僅獲得部份支持，其可能原因分析如下：

5.4.1 如國外學者 Bitner (1990) 所言，會影響移轉態度的因素相當多。國內學者邵正明 (1990) 亦發現，除了移轉態度外會影響忠誠度的因素也相當多。本研究因受限於問卷篇幅而對移轉態度與忠誠度的研究變項設計不足，此為造成研究假設 H_5 僅獲得部份支持的主要原因。

5.4.2 顧客的移轉態度與顧客忠誠度間僅獲得部份相關，可能是因高忠誠的顧客會有高標準的期望，一旦不滿意，轉換品牌的傾向也較強烈。

5.4.3 因移轉態度而造成轉換品牌的原因多屬於非價格因素，因此業者要提升顧客的忠誠度，應該在產品品質、服務品質、功能設計、客訴處理上多用心。

5.4.4 雖然因移轉態度而造成轉換品牌的原因多屬於非價格因素，但在實務上，「物美價廉」與「降低成本」是採購工業產品的基本需求，一般採購者對於價格的敏感度多相當高，切莫等閒視之。

5.5 顧客的移轉障礙與顧客忠誠度之相關性看法

研究假設 H_6 ：顧客的移轉障礙與顧客忠誠度相關。此項假設僅獲得部份支持，而相關的子研究假設： H_{6-1} 、 H_{6-2} 、 H_{6-3} 亦僅獲得部份支持或未獲支持，可能原因分析如下：

5.5.1 顧客移轉障礙多屬於顧客本身「主觀性」的看法，對於產品購買後（或使用後）的「客觀性」實際感受，二者間會有落差，甚至於沒有交集，此為此項假設僅獲得部份支持（或未獲支持）的原因。

5.5.2 由子研究假設 H_{6-3} 之結果可知，技術移轉障礙與顧客忠誠度間並無相關性。業者必需注意，此意味著：頑固的抱持招牌產品，並不能確保忠實顧客的永遠關愛。

5.5.3 由移轉障礙的研究假設驗證可知，要以提高移轉障礙來鞏固顧客忠誠度的作法恐非上策。

若業者意欲以全方位的作法致力於提升顧客忠誠度，則在移轉障礙方面應該加強「移轉成本」建構。

5.6. 本研究對提高顧客忠誠度之建議

5.6.1 要努力且持續不斷的加強「產品個別屬性滿意度」的提升。

5.6.2 加強「顧客對產品屬性重視度」與「移轉態度」間的整合管理。

5.6.3 加強後勤支援系統的管理效率，以提升顧客整體滿意度綜效。

5.6.4 「顧客購買前的重視度」與「顧客使用後的屬性滿意度」之間，存在著很大的落差，此為業者的努力焦點，應加強管理整合，以提升顧客整體滿意度，進而促進顧客忠誠度的骨牌效果。

- 5.6.5** 品質(產品品質、服務品質)是影響顧客整體滿意度、忠誠度的重要因素，應努力且持續的改善與提升。
- 5.6.6** 影響忠誠度的移轉態度因素，以非價格因素為主，努力的焦點在：產品品質、功能設計、與同業的競爭比較。
- 5.6.7** 由於移轉障礙與顧客忠誠度間的相關性，獲得部份支持，此意味著顧客忠誠群中存有「假性忠誠」的情況，不可等閒視之。將整體市場之波動分解成三個部分：

參考文獻

- ITTS (1997)，1997 機械工業現況與趨勢分析，工研院機械所。
- 林陽助 (1996)，顧客滿意度決定模型與效果之研究—台灣自用小客車之研究，臺灣大學商研所博士論文。
- 邵正明 (1990)，購買後滿意度與再購行為之研究—以彩色電視機為例，中興大學企研所碩士論文。
- 柯燁耀 (1996)，「機械產品研發品質設計與驗證」，品質管制月刊，32(6): 19-24。
- 段樵 (1984)，「現代生產管理理論在服務行業品質管制上之應用」，臺灣經濟研究月刊，7(5)。
- 翁景民、莊量淵 (1995)，「產品滿意度、品牌忠誠度與移轉成本關係之研究」，台北銀行月刊，26(2): 18-28。
- Bitner, M. J. (1990), "Evaluating Service Encounters : the Effects of Physical Surroundings and Employee Responses." *Journal of Marketing*, 69-82.

- Bolton, R. N. and J. H. Drew (1991), "A Multistage Model of Consumers, Assessments of Service Quality and Value." *Journal of Consumer Research*, 375-384.
- Cornin, J. J. Jr. and S. A. Taylor (1992), "Measuring Service Quality: A Reexamination and Extensions." *Journal of Marketing*, 56: 55-68.
- Crosby, P. P. B. (1984), *Quality without Tears: The Art of Hassle Free Management*. New York: McGraw-Hill.
- Czepiel, J. A. and L. J. Rosenberg (1976), "Consumer Satisfaction: Toward an Integrative Framework." *Proceedings of the Southern Marketing Association*, 169-171.
- Day, R. L. (1977), "Toward a process model of consumer satisfaction." *Conceptualization and Measurement of Consumer Satisfaction and Dissatisfaction*, H. Keith Hunt(ed.), Cambridge, Mass: Marketing Science Institute Report.
- _____ and E. Landon Jr. (1977), "Toward a Theory of Consumer Complaining Behavior." *In Consumer and Industrial Buying Behavior*, Arch Woodside, Jagdish Sheth, and Peter Bennett, eds., Amsterdam: North-Holland Publishing Company, 432.
- Fornell, C. (1992), "A National Customer Satisfaction Barometer: the Swedish Experience." *Journal of Marketing*, 55: 19.
- Garvin, D. A. (1984), "What does Product Quality Really Mean?" *Sloan Management Review*, 25-43.
- Hampel, Donald J. (1977), "Consumer Satisfaction with the Home Buying Process: Conceptualization and Measurement." *The Conceptualization of*

Consumer Satisfaction and Dissatisfaction, H. Keith Hubt(ed.), Cambridge, Mass: Marketing Science Institute Report.

Handy, C. R. and M. Paff (1975), "Consumer Satisfaction with Food Products and Marketing Services." *Economic Research Service*, U.S. Department of Agriculture Economic Report No.281.

Juran, J. M. (1986), "A Universal Approach to Managing for Quality." *Quality Progress*, 19-24.

Kasper, H. (1988), "On Problems Perception, Dissatisfaction and Brand Loyalty." *Journal of Economics Psychology*, 9: 387-397.

Kotler, P., *Marketing Management: Analysis, Planning, Implement and Control*, 7th ed., N. J.: Prentice-Hall.

Latour, S. A. and C. P. Nancy (1979), "Conceptual and Methodological Issues in Consumer Satisfaction Research." *Advanced in consumer Research*, 6: 31-37.

Rosander, A. C. (1980), "Service Industry QC-- Is the Challenge being Mets." *Quality Progress*, 35.

Westbrook, R. A. (1980), "An Exploratory Study of Nonproduct Related Influences upon Consumer Satisfaction." *Advance in Consumer Research*, 7: 577-581.

A Study of Industrial Machine of Customer Satisfaction to Customer Loyalty

*Chun-Chin Hung** *Yung-Tao Chen***

Abstract

The customer satisfaction is a main factor for an enterprise in seeking growth and long existence. Customer loyalty is the best weapon for an enterprise in competition. The aim of this research is to discuss the influence of industrial machine of customer satisfaction to customer loyalty, and analyze whether customer satisfaction can have complement effects when influence of customer expectation is included. Questionnaires were mailed to 945 enterprises randomly selected from “Members list of plastic industrial products association in Taiwan”, “Members list of plastic industry in Taiwan” and “Manufacture list in Taiwan and Fuchien area”. 203 valid questionnaires in total were returned, representing a response rate of 21.48%. The results of this research show that: 1) The degree of satisfaction of product quality and logistics are positively related to degree of overall customer satisfaction. 2) The degree of overall customer satisfaction is positively related to customer loyalty. 3) There are significant relationship between customer switching attitude and customer loyalty.

Keywords : Industrial Machine, Customer Satisfaction, Customer Loyalty.

* Instructor, National Chin-Yi Institute of Technology

** QA Director, Signality System Engineering Co., Ltd.

