

國立交通大學  
運輸科技與管理學系

碩士論文

延遲原因資訊與服務補救對歸因可控制性  
與顧客反應之影響：以台鐵為例

Effects of Information of Delay Reason and Service  
Recovery on Attributional Controllability and Customer  
Response: A Case of TRA

研究生：李欣宜

指導教授：任維廉 教授

胡凱傑 助理教授

中華民國九十七年六月

延遲原因資訊與服務補救對歸因可控制性與顧客反應  
之影響：以台鐵為例

**Effects of Information of Delay Reason and Service  
Recovery on Attributional Controllability and Customer  
Response: A Case of TRA**

研究生：李欣宜

Student: Hsin-Yi Lee

指導教授：任維廉  
胡凱傑

Advisors: William Jen  
Kai Chieh Hu



Submitted to Department of Transportation Technology and Management

College of Management

National Chiao Tung University

in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master of Engineering

in

Transportation Technology and Management

June 2008

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國九十七年六月

# 延遲原因資訊與服務補救對歸因可控制性與顧客反應之影響：以台鐵為例

研究生：李欣宜

指導教授：任維廉

胡凱傑

國立交通大學運輸科技與管理學系碩士班

## 摘要

延遲一直是大眾運輸旅客所關切的議題，尤以台鐵列車延誤發生次數頻繁對旅客造成很大的影響。過去少有研究探討提供旅客延遲原因資訊，是否有助於旅客對於歸因可控制性的認知，亦缺乏不同服務補救類型對鐵路旅客的影響之研究。因此，本研究主要在探討延遲原因資訊與服務補救對歸因可控制性與顧客反應之影響。本研究以交通部台灣鐵路管理局旅客為例，透過情境模擬分析法設計問卷，並針對有等候經驗的旅客進行問卷調查。經由統計分析結果顯示，在發生延遲的情況下，提供不同的延遲原因資訊，歸因可控制性與顧客反應存在著顯著差異。此外，旅客認知的歸因可控性及不同的服務補救措施，亦會對顧客反應有顯著的影響。特殊的是，不同的服務補救對於歸因可控制性與顧客反應間的關係，並無干擾作用。最後，本研究針對延遲誤點營運管理提出相關管理意涵之討論，並提出後續研究建議。

**關鍵字：**延遲，服務補救，歸因可控制性，情境模擬設計，台鐵

# **Effects of Information of Delay Reasons and Service Recovery on Attributional Controllability and Customer Response : A Case of TRA**

Student : Hsin-Yi Lee

Advisors : William Jen

Kai Chieh Hu

Department of Transportation Technology and Management  
National Chiao Tung University

## **ABSTRACT**

Delay is always a concerned issue by mass transportation passengers. The frequent delay of Taiwan Railways Administration (TRA) always bothers them deeply. Previous researches have lacked of considering the effects of the information of delay reasons on the attributional controllability. The study on the influence of the service recovery on the passenger's response is also little. As a result, this study explored the effects of the information of delay reason and the service recovery on the attributional controllability and the customer's response. We took the TRA as an example and the data was collected by the questionnaires to those passengers who had the waiting experience before. The results indicated that there exist significant differences of the attributional controllability and the customer's response among providing different information of delay reasons. In addition, the effects of the attributional controllability and the service recovery on the customer response are significant. Especially, service recovery has no significant influence on the relationship between the attributional controllability and the customer response. Finally, we proposed some managerial implications and suggestions for future researches.

**Key words:** Delay, Service Recovery, Attributional Controllability, Scenarios, TRA

## 誌謝

兩年的研究所生涯隨著論文順利完成告一段落了，感謝許多人陪我度過這段美好的時光，首先，最感謝的就是恩師任維廉教授六年來的悉心照顧與指導，從大學畢專到碩士論文，從計劃案到管理學助教，從豪泰客運行銷比賽第一名到全校傑出教學助理獎，這些年來任老師總是不斷地鼓勵我、讓我學習到豐富的學術知識與寶貴的待人處事經驗，任老師的治學態度與方法是我學習的楷模。師恩浩蕩，永誌難忘，在此謹致上對任老師最誠摯的敬意與謝意。

在論文寫作期間，感謝開南大學物流與航運管理學系胡凱傑老師的細心指導，胡老師不僅是嚴謹的指導老師也是個熱心的學長，隨時督促我不斷前進、給予我鼓勵與支持，無論艷陽高照或是刮風下雨，每禮拜固定在新竹或桃園的討論，使我受益良多。感謝任老師與胡老師的共同指導，使本論文更加嚴謹與完整。

在論文進度審查期間，感謝交通大學管科系張家齊老師與北京大學營銷系涂榮庭老師費心審閱，並提供許多寶貴的意見。論文口試階段，感謝交通部台灣鐵路管理局范植谷局長與交通大學交研所黃台生老師撥冗細審，並惠予寶貴意見與殷勤指正，使本論文疏漏之處得以改進。在大學及研究所修課與研究期間，感謝系上所有老師的教導與指正，在此一併致謝。論文進行期間，感謝交通部台灣鐵路管理局的協助，使本論文的資料蒐集得以順利完成。

兩年的研究生活，感謝李明山老師在生活上對我的照顧，並要感謝毓娟學姐、佳紋學姐、堂榮學長、明穎學長、士弘學長、英斌學長在論文撰寫的過程中給予我明確、具體的指導，另外要感謝認識六年的大學同學兼室友法筑、之音、宜珊與我互相扶持、共度在外租屋搭小巴的日子；感謝同窗琬翎、苡菡、偉義、友維的互相勉勵；感謝竹軒、熊、維中、佛諭、伶潔、筱嵐、蛋妹等學弟妹平時的關心及體貼，使生活增添許多樂趣；感謝愉雪、冠霖、黎萱、幸榮、秀蔭給予我求學時期的協助和溫馨叮嚀。

最後，我要將此論文獻給摯愛的家人，父親、母親、哥哥，感謝我最親愛的父親與母親對我的關懷與呵護不曾減少過，總是設身處地為我著想，替我分擔解憂，不斷地給我鼓勵與支持，使我能順利地完成學業；感謝哥哥從幼稚園到研究所對我的照顧，從小就是我最佳的學習榜樣、最好的同學與朋友，讓我在求學時能隨時感受到家的溫暖；感謝惟遠五年來的陪伴與關心，並適時地給我鼓勵與建議，感謝你們對我的支持與照顧，使我在交大六年能夠無後顧之憂的專心向學，願以此成果及榮耀與你們分享。

李欣宜 謹誌

中華民國九十七年六月

# 目 錄

摘要.....	i
Abstract.....	ii
誌 謝.....	iii
目 錄.....	iv
圖 目 錄.....	vi
表 目 錄.....	vii
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.....	3
1.4 研究流程.....	4
第二章 文獻回顧.....	5
2.1 台鐵營運現況.....	5
2.1.1 台鐵營運準點率.....	5
2.1.2 台鐵營運延遲原因.....	6
2.1.3 台鐵營運補償制度.....	8
2.2 歸因可控制性.....	9
2.2.1 背景理論：歸因理論.....	9
2.2.2 歸因的前導因素—資訊.....	10
2.2.3 歸因可控制性.....	11
2.2.4 在延遲與等候方面之相關研究.....	11
2.3 服務補救.....	14
2.3.1 定義與概念.....	14
2.3.2 補救類型.....	14
2.3.3 服務補救相關模式.....	16
2.4 文獻評析.....	21
第三章 研究方法.....	22
3.1 研究架構與假設.....	22
3.2 變數操作性定義與衡量.....	24
3.3 實驗設計.....	25
3.4 問卷初測與操弄性檢驗.....	29

3.5 資料蒐集.....	31
3.6 統計分析方法.....	32
第四章 研究結果.....	35
4.1 樣本結構分析.....	35
4.1.1 有效問卷回收率.....	35
4.1.2 樣本結構.....	35
4.1.3 不同背景旅客特性分析.....	38
4.2 信度與效度分析.....	42
4.2.1 信度分析.....	42
4.2.2 效度分析.....	43
4.3 提供延遲原因資訊對歸因可控制性與顧客反應之影響.....	45
4.3.1 提供延遲原因資訊對歸因可控制性之影響.....	45
4.3.2 提供延遲原因資訊對顧客反應之影響.....	50
4.4 歸因可控制性與服務補救對顧客反應之影響.....	56
4.4.1 歸因可控制性對顧客反應的直接影響.....	56
4.4.2 服務補救對顧客反應的直接影響.....	58
4.4.3 服務補救的干擾效果.....	61
第五章 結論與建議.....	65
5.1 結論.....	65
5.2 建議.....	69
5.2.1 管理意涵.....	69
5.2.2 對後續研究之建議.....	73
參考文獻.....	75
附錄一 台鐵晚點補償制度.....	80
附錄二 正式調查問卷.....	82

# 圖目錄

圖 1.1	研究流程圖.....	4
圖 2.1	96 年列車晚點因素統計圖.....	7
圖 2.2	Kelley and Michela(1980)的歸因理論之一般模式.....	9
圖 2.3	Folkes et al.(1987)的整合模式.....	12
圖 2.4	Bitner(1990)的整合模式.....	12
圖 2.5	Taylor (1994)的等候經驗模式.....	13
圖 2.6	Diaz and Ruiz (2002)的顧客對服務延遲反應之模式.....	13
圖 2.7	Miller et al.(2000)的服務補救架構.....	16
圖 2.8	Smith et al. (1999)的服務失誤與服務補救之顧客滿意度模式.....	17
圖 2.9	McCollough et al.(2000)的服務失誤與補救後顧客滿意架構.....	18
圖 2.10	Wirtz and Mattila(2004)的服務失誤歸因與服務補救架構.....	19
圖 2.11	Yan and Lotz (2006)的等候經驗模式.....	20
圖 3.1	本研究之觀念性架構.....	22
圖 3.2	情境一.....	27
圖 3.3	情境二.....	27
圖 3.4	情境三.....	27
圖 3.5	本研究之統計方法.....	34
圖 4.1	不同樣本群體分析內容.....	38
圖 4.2	不同服務補救下之顧客反應.....	59
圖 4.3	服務補救與歸因可控制性對顧客反應之交互影響圖.....	63
圖 5.1	研究假設之檢定結果圖.....	65
圖 5.2	各情境下之顧客反應結果圖.....	67

# 表 目 錄

表 2.1	臺灣鐵路管理局旅客列車準點率.....	5
表 2.2	臺鐵主要列車延誤時分按原因分.....	6
表 2.3	臺鐵 96 年影響列車準點率因素.....	7
表 3.1	操弄性檢驗之統計表.....	29
表 3.2	操弄性檢驗之成對樣本 $t$ 檢定.....	30
表 4.1	有效問卷回收率.....	35
表 4.2	問卷樣本結構.....	36
表 4.3	年齡與車種交叉分析表.....	37
表 4.4	職業與搭乘頻率交叉分析表.....	37
表 4.5	歸因可控制性之 ANOVA 分析結果.....	39
表 4.6	學歷在顯著差異構面之結果分析.....	39
表 4.7	旅程目的在顯著差異構面之結果分析.....	40
表 4.8	刪除「其他」樣本旅程目的與歸因可控制性之 ANOVA 結果.....	40
表 4.9	刪除「普通車」最常搭乘的車種與歸因可控制性之 ANOVA 結果.....	41
表 4.10	顧客反應問項.....	42
表 4.11	問卷信度分析.....	43
表 4.12	提供不同原因資訊之歸因可控制性.....	45
表 4.13	假設一之事後比較檢定.....	46
表 4.14	無提供與提供不可控制延遲原因資訊之歸因可控制性.....	47
表 4.15	無提供與提供可控制延遲原因資訊之歸因可控制性.....	48
表 4.16	提供不可控制與提供可控制延遲原因資訊之歸因可控制性.....	49
表 4.17	提供不同原因資訊之顧客反應.....	50
表 4.18	假設二之事後比較檢定.....	51
表 4.19	在無補償下，提供不同原因資訊之顧客反應.....	52

表 4.20	在心理補償下，提供不同原因資訊之顧客反應.....	54
表 4.21	在實質補償下，提供不同原因資訊之顧客反應.....	55
表 4.22	不同歸因可控制性之顧客反應.....	56
表 4.23	歸因可控制性與顧客反應之 ANOVA 分析表.....	57
表 4.24	歸因可控制性與顧客反應之迴歸係數分析表.....	57
表 4.25	服務補救與顧客反應之 ANOVA 分析表.....	58
表 4.26	服務補救與顧客反應之迴歸係數分析表.....	59
表 4.27	混合迴歸分析模式摘要結果.....	61
表 4.28	混合迴歸係數分析表.....	62
表 5.1	研究假設之檢定結果.....	66



# 第一章 緒論

## 1.1 研究背景與動機

近年來，隨著消費者意識與權益之日益增長，造成消費者對於時間敏感度增加，尤其許多消費者抱持「時間就是金錢」的看法，因此延遲的情況對於消費者而言，不只會造成精神與實質上的損失，對於服務提供者而言，服務延遲無疑會對企業造成嚴重的傷害，會負面影響消費者的服務評價，進而影響顧客滿意度（Hornik, 1984; Hui & Tse, 1996; Leclerc, Schmitt, & Dube, 1995; Taylor, 1994）。尤其是運輸業，消費者最在乎的莫過於運具之準點率，顧客對於準點率的要求會高於一般服務業，所以延遲(delay)所產生的問題是管理者必須重視的。

大眾運輸業普遍存在著運具延遲的問題，所以延遲一直是業者與顧客所關切的議題。以台灣鐵路的現況而言，列車延誤發生次數頻繁對旅客造成很大的影響。96 年度台鐵旅客意向調查發現，旅客覺得最應改善的是「列車誤點」占 71.4%，近幾年旅客建議事項中，「提高列車準點率」為最多人次反映項目。根據交通部「96 年民眾對交通部施政措施滿意度調查」發現，民眾對「列車準點情形」之重視度為所有項目最高，達 59%，可見列車準點是旅客最關心的課題。

依據交通部統計處 95 年 1-10 月之資料顯示，台鐵主要列車延誤時分計 53 萬 5 千分鐘，以運務因素延誤 19 萬分鐘最多，占 36.0%。台鐵於今年度改變分類方式，將 96 年影響列車準點率因素分類為(1)CTC 號誌故障(2)死傷及平交道事故(3)動力車故障(4)ATP 故障(5)電車線故障(6)其他，其中影響列車準點率最高的因素為 CTC 號誌故障佔 32.07%，其次為死傷及平交道事故佔 18.83%，動力車故障佔 16.85%居第三。而台灣現今軌道運輸業的誤點補償制度大多依據延遲時間長度與延遲歸因來訂定，像是台鐵的列車晚點賠償作業暫行要點明定，旅客持用對號以上指定車次之乘車票(含無座票)搭乘指定車次到站時間較時刻公告到開時間延遲 60 分鐘以上者予以賠償，但不適用於天然災害等不可抗力因素所致者和非歸責於台鐵事由之晚點。由以上可知，延遲對於台鐵旅客而言是很普遍的現象，且台鐵的補償制度仍有改進的空間，以符合旅客期望。

當運輸業者發生延遲時，旅客通常都是不滿意的，且有研究顯示延遲的歸因可控制性會直接影響服務的整體評估(Taylor, 1995)，也就是說若旅客能得知延遲的原因是可控制或是不可控制時，旅客的評估就會有所不同，而旅客對延遲情況進行原因的評估時就稱為歸因(Folkes et al., 1987)。Folkes(1984)認為歸因效果可分為三個構面：(1)歸屬(2)可控制性(3)穩定性，其中歸因可控制性係指當延遲的產生是由於公司可控制因素時，旅客便會怪罪於公司(Weiner, 1985)。然而一般運輸業的旅客在發生延遲時，並不容易了解延遲原因的特性，所以會讓旅客對於延遲原因的判斷上會有困難，且對於歸因可控制性的認知結果也不一定符合現況。有研究探討當旅客等很久時，而沒有提供任何資訊，旅客會傾向於責罵該公司的服務(Bitner, 1990)。依據訊號理論(signal theory)，服務提供者若能針對產品無法觀察到之品質部份，設計和提供特定訊息給顧客，就能影響顧客對於整體品質之認知(鄭紹成，民 94)。因此，在延遲情況下對於運輸業而言，若能給予顧客正確且適當地資訊對於旅客判斷延遲原因會是有幫助的。

另一方面，對大眾運輸業而言，想要完全避免延遲的發生是不容易的，而延遲對旅客而言是一種服務失誤，甚至會導致旅客的流失。為挽回顧客以減少顧客流失，服務提供者必須採取適當的服務補救(Service Recovery)，即服務提供者在面臨服務的缺陷或失誤時，所採取的回應與行動(Gronroos, 1988)。Haynes(1990)認為，服務提供者有實質改善服務的行動，可以減少旅客感覺到的等候時間，同時也可影響旅客的情感。Smith et al.(1999)認為服務失誤與服務補救為一種交換。當服務失誤發生時，服務提供者提供一個有效地服務補救能轉變憤怒的顧客為忠誠，減輕等候負面的影響，服務失誤與補救成為服務業者與顧客關係間的轉換點。而 Yan and Lotz(2006)的概念性架構說明服務提供者的行動(道歉和補償)，對消費者等候的情感反應和服務經驗評估間具有干擾效果。因此業者必須提出高度有效的補償性服務才能夠提升顧客滿意度和忠誠度(Tax and Brown, 2000)。

過去有關延遲與顧客等候的研究，大多將焦點放在影響等候經驗的變數(Taylor and Fullerton, 2000)，鮮少有研究針對延遲議題加以探討。其次，過去甚少論及大眾運輸業若能提供旅客延遲資訊，讓旅客知道延遲的原因是什麼、為什麼必須等待，是否有助於旅客對於歸因認知能符合現況，進而能夠改善顧客對延遲的感覺，降低延遲帶來的負面效果。此外，大部分的研究均探討服務補救的直

接影響，而服務補救對於延遲和服務評估間的干擾作用之研究則相較缺乏。

因此，本研究主要在探討延遲原因資訊之提供、歸因可控制性、服務補救以及顧客反應之間相互影響的關係。在延遲情況下，當服務提供者提供延遲原因之資訊時，對於旅客原先所認知之歸因可控制性是否會有所差異，旅客滿意度是否會有所改善，且針對歸因可控制性與服務補救的角度切入，探討補償制度除了原先所訂定的之外，應考量延遲歸因之可控制程度，給予適當的服務補救，且除了現金補償外應增加其他的補償方式，對於最終的顧客反應是否能有所助益。實務上希望能給予運輸業者或服務提供者一個參考，讓顧客知道延遲的原因是什麼、減輕不確定感，釐清對於歸因可控制性的認知，及考慮給予適當的補償制度，降低延遲帶來的負面效果。學術上期望以延遲原因資訊的提供來豐富延遲的領域，以補文獻不足之處。

## 1.2 研究目的

基於以上的研究背景與動機，本論文欲達成下列之研究目的：

1. 探討服務提供者提供不同形式的延遲原因之資訊，顧客對於歸因可控制性認知之差異。
2. 分析延遲原因之資訊對顧客歸因可控制性認知與顧客反應的關係。
3. 分析顧客其歸因可控制性認知對於顧客反應之影響。
4. 分析顧客接受不同的服務補救對於顧客反應之影響。
5. 研究當顧客因不同之歸因可控制性而接受到不同的服務補救，對於顧客反應是否產生干擾作用。
6. 提供相關管理對策，以期提升台鐵的服務水準。

## 1.3 研究範圍與對象

本研究以交通部台灣鐵路管理局(以下簡稱台鐵)之營運範圍為研究範圍，並以台鐵旅客為研究對象。主要原因是由於台鐵經常有列車晚點狀況發生，造成旅客對此情況相當熟悉，加上搭乘台鐵的旅客在背景脈絡分配上較為常態、旅客母體龐大，因此適合用以驗證本研究所提之評估模式之可行性與實用性。

## 1.4 研究流程

本研究之研究流程詳述如下，如圖 1.1 所示：

1. **問題探討與界定研究範圍**：基於研究背景與動機之探討，以確立所欲解決的問題，以及研究目的與範圍。
2. **相關文獻回顧探討**：回顧有關「台鐵營運現況」、「歸因可控制性」與「服務補救」等相關文獻。
3. **概念性架構之建立**：結合相關文獻回顧與台鐵之特性，建構本研究之模式架構，並推演研究假設。
4. **問卷設計與調查**：依據研究問題所需，設計適當的問卷量表，並與相關研究學者討論修正問卷。在問卷調查部分，選定適當的調查範圍與對象，對受訪者進行問卷填答。
5. **資料處理與統計分析**：將調查所得的問卷資料，進行資料整理與編碼建檔。然後進行相關之統計檢定分析。
6. **提出結論與建議**：依據分析所得之結果，作成完整之報告與分析，並提出相關討論與建議。

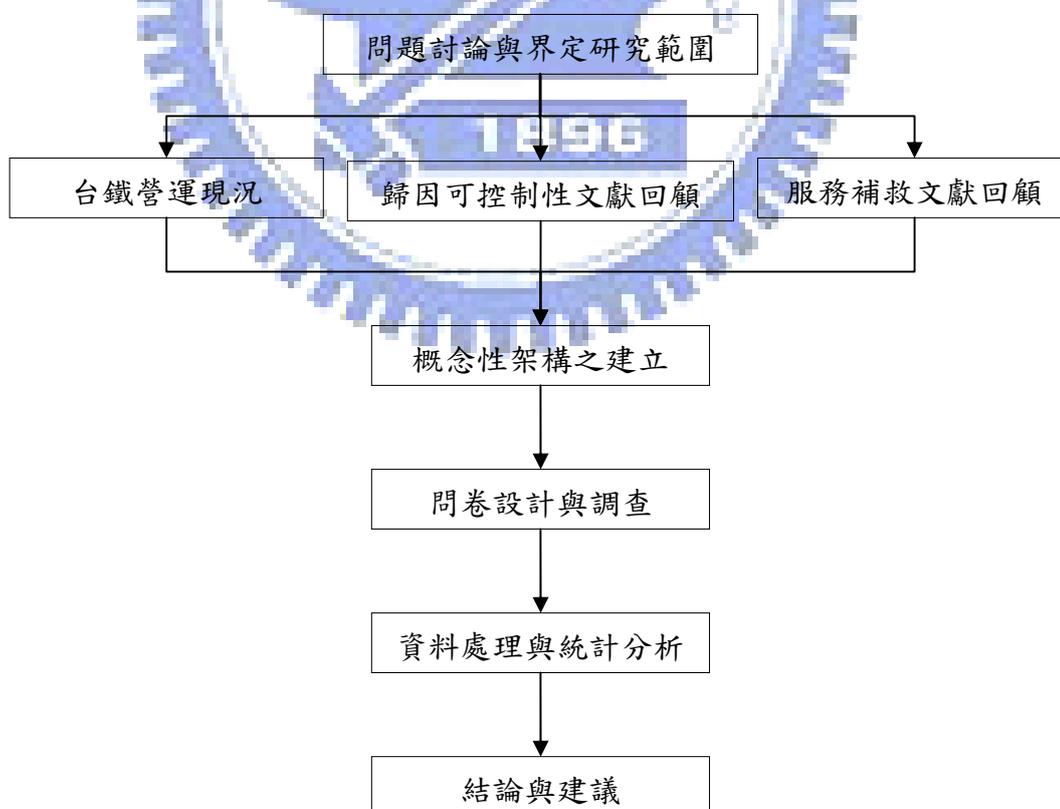


圖 1.1 研究流程圖

## 第二章 文獻回顧

### 2.1 台鐵營運現況

#### 2.1.1 台鐵營運準點率

從交通部交通統計網頁所提供的統計資訊中可發現，台鐵在客運營運業務上有持續往下走的趨勢。會造成此種旅客流失趨勢的發生，可能是由於高速公路、快速道路替代性、高鐵開始營運和台鐵本身無法有效控制列車延遲情況的發生，導致旅客滿意度及忠誠度下降。由近幾年的列車準點率(表 2.1)中可看出，自強號是準點率最低的車種，年準點率皆低於 80%。基於上述現象，當旅客期望能享受自強號準點、快速且舒適的服務時，往往會受到列車誤點的影響而導致不滿，並且轉移至使用其他運具。因此，無法有效控制列車延遲情況成為台鐵旅客流失的原因之一。

表 2.1 臺灣鐵路管理局旅客列車準點率

單位：分鐘

年(月)別	合計	自強號	莒光號	復興號	快車及普通車
87 年	91.73	68.63	69.83	96.20	99.80
88 年	93.18	75.89	71.12	97.88	99.50
89 年	92.90	74.72	71.47	97.74	99.48
90 年	92.41	66.54	73.92	98.36	99.78
91 年	93.28	71.61	77.34	98.29	99.51
92 年	94.24	77.26	79.08	98.60	97.92
93 年	94.92	79.49	82.14	98.79	98.23
94 年	93.37	70.17	76.06	98.64	99.00
95 年	92.00	74.09	77.20	96.05	95.17
96 年	91.45	73.22	67.90	96.21	95.00
97 年	92.37	78.31	73.07	96.41	96.81
1 月	93.41	79.83	77.02	97.00	96.99
2 月	91.27	76.82	69.11	95.77	96.62
較上月增減率(%)	-2.14	-3.01	-7.90	-1.24	-0.37
本年累計增減率(%)	1.30	4.62	8.30	1.00	0.02

資料來源：交通部交通統計網站

附註：本表復興號數字包含區間車及區間快車資料

## 2.1.2 台鐵營運延遲原因

95 年 1-10 月台鐵主要列車（含自強號、莒光號及復興號等）延誤時分總計 53 萬 5 千分鐘，平均每日 1,760 分鐘，較上年同期減少 5.7%。由延誤原因觀之，以運務因素（含副線到開、路塞、會讓、調車延誤、開車延誤及乘務員延誤等）延誤 19 萬分鐘最多，占 36.0%，平均每日 634 分鐘；其次為工務因素（含路線故障、慢行及工程影響等）延誤 9 萬分鐘，占 17.1%，平均每日 302 分鐘；營業因素（含銜接、旅客上下及裝卸等）延誤 7 萬 7 千分鐘居第三，占 14.4%，平均每日 253 分鐘；與上年同期比較，機務、電務、事故及運務因素之延誤時分均呈減勢，其中又以電務因素延誤大幅縮減 51.3%最佳，其他各項延誤原因均有增加。

表 2.2 臺鐵主要列車延誤時分按原因分

	單位：分鐘							
	總計	機務	工務	電務	事故	運務	營業	其他
92 年	602,968	72,292	117,703	84,955	34,333	196,274	73,670	23,741
93 年	662,328	82,816	104,526	81,234	35,990	243,036	78,340	36,386
94 年	719,217	88,379	106,528	80,675	38,180	264,728	89,997	50,730
95 年 1-10 月	535,184	60,272	91,680	33,036	28,076	192,662	76,959	52,499
百分比(%)	100.0	11.3	17.1	6.2	5.2	36.0	14.4	9.8
平均每日	1,760	198	302	109	92	634	253	173
較上年同期 增減率(%)	-5.7	-14.5	15.4	-51.3	-6.8	-7.4	13.6	19.8

資料來源：台鐵統計資訊網頁

附註：

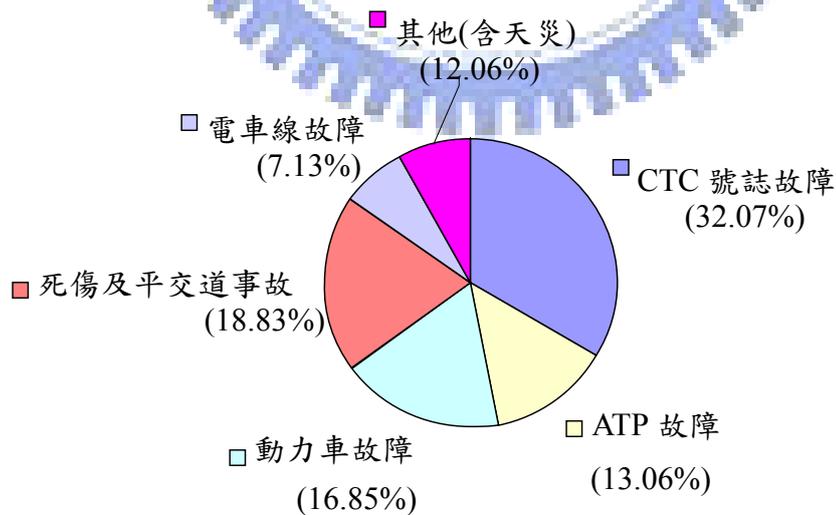
1. 主要列車種別含自強號、莒光號及復興號等。
2. 機務延誤原因含動力車故障、客貨車故障、機車班延誤、行慢、空轉、機車班運用及機班交換等。
3. 工務延誤原因含路線故障、慢行及工程影響等。
4. 電務延誤原因含 CTC（中央控制行車系統）及號誌故障、電車線故障、閉塞器故障、通信設備故障及工程影響等。
5. 事故延誤原因含平交道事故、地震、其他事故及天然災害等。
6. 運務延誤原因含副線到開、路塞、會讓、調車延誤、開車延誤及乘務員延誤等。
7. 營業延誤原因含銜接、旅客上下及裝卸等。
8. 其他延誤原因含鐵工局工程延誤及編組運用等。

台鐵於今年度改變分類方式，將 96 年影響列車準點率因素分類為(1)CTC 號誌故障(2)死傷及平交道事故(3)動力車故障(4)ATP 故障(5)電車線故障(6)其他，其中影響列車準點率最高的因素為 CTC 號誌故障佔 32.07%，其次為死傷及平交道事故佔 18.83%，動力車故障佔 16.85%居第三，統計圖表如下所示：

表 2.3 臺鐵 96 年影響列車準點率因素

事故類別	CTC 號誌故障	死傷及平交道事故	動力車故障	ATP 故障	電車線故障	其他	合計
發生次數	1,379	148	378	3,720	40	155	5,820
影響次數	4,916	1,122	1,463	5,192	409	938	13,102
影響總時分	55,605	32,644	29,223	22,641	12,361	20,908	173,382
平均影響時分 (次/分)	40.32	220.56	77.30	6.08	309.02	134.9	29.8
所佔比例	32.07%	18.83%	16.85%	13.06%	7.13%	12.06%	100%

資料來源：交通部台灣鐵路管理局



資料來源：交通部台灣鐵路管理局

圖 2.1 96 年列車晚點因素統計圖

### 2.1.3 台鐵營運補償制度

鄭焱生(民 83)探討台鐵其績效與票價對旅客服務品質、滿意度及搭乘意願之影響。研究顯示，一般民眾認知的台鐵服務品質低落，但又有不得不搭乘的需求性。陳陸陣(民 90)針對台灣鐵路運輸服務進行研究，對其行車延誤問題加以分析，以瞭解有哪些延誤補償相關議題值得進行深入探討。研究結果顯示，對於台鐵現行補償制度不滿意之旅運者比例將近一半，顯示現行制度仍有改進之空間，以符合旅運者期望。

有關台鐵的補償制度，依照台灣鐵路管理局 96.1.1 起施行之旅客列車晚點賠償作業暫行要點(詳見附錄二)中規定，「旅客持用對號以上指定車次之乘車票(含無座票)搭乘指定車次到站時間較時刻表公告到開時間延遲 60 分鐘以上者，依本要點規定賠償之」，有下列情事時不適用本賠償要點：

- 甲、歸責於旅客事由自行改乘變更乘車者。
- 乙、非對號列車或票面未指定乘車車次之各級對號列車乘車票。惟旅客如提出聲明確係搭乘該晚點列車，經列車長或值班站長確認簽證後，依本要點賠償之。
- 丙、未經起程站購票乘車，而於列車上補票或到站補票之旅客。但確係於車上補票乘車後始發生晚點情形達晚點賠償標準經列車長或值班站長確認簽證後，依本要點賠償之。
- 丁、天然災害等不可抗力因素所致者。
- 戊、非歸責於本局事由之晚點。

## 2.2 歸因可控制性

### 2.2.1 背景理論：歸因理論

歸因理論(Attribution Theory)源自於組織行為學領域，指人對環境中的事件，推論其原因與性質的過程，包含對造成自己或他人行為的原因之推論。歸因會影響個體的後續行為，因此被視為是事件與行為間的中介歷程。歸因理論認為個體面對失誤問題時，會經過一個理性的決策過程而做出反應，個人反應可能受到很多因素影響，對失誤原因及責任之推測便可能是其中一項主要因素，探討事務發生的原因是人類自然的心理反應，所以希望推敲出發生原因為何，以助決策(Flokes, 1984)。Oliver(2000)指出歸因是評估事件因果及責任關係的行為，也就是顧客找到了可以解釋事件發生的原因。

根據 Kelly and Michela(1980)所提出的歸因理論，其探討包括基本歸因歷程(the basic process of attribution) 和歸因結果 (the consequences of attribution)。但由於各研究者有各自的研究方向，所以會有著眼於基本歸因歷程或是歸因結果的現象。基於基本歸因歷程研究先於歸因結果之研究，且基本歸因歷程是歸因結果建立之基礎，大部分的學者以歸因理論(attribution theories)專指以基礎歸因為研究對象之理論與實證研究，而另外以歸因性理論(attributinal theories)來探討歸因結果之理論與實證研究。其兩者關係如圖 2.2 所示。

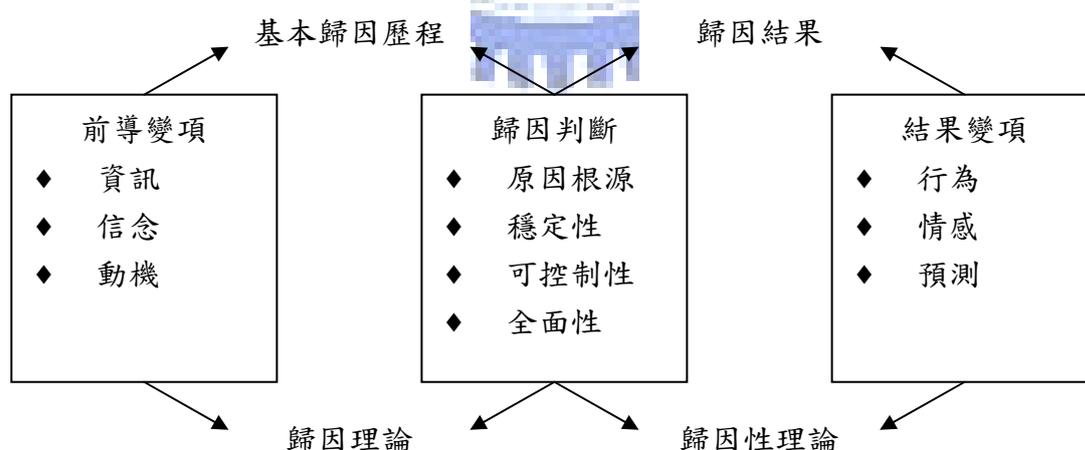


圖 2.2 Kelley and Michela(1980)的歸因理論之一般模式

Weiner(1985) 從三個面向來探討歸因。第一個是歸屬(locus)，也就是原因歸咎處。第二個層面是可控制性(controllability)，也就是歸屬對此事的控制能力。第三個層面是穩定性(stability)，也就是說此事發生的頻率。且提出歸屬與可控制性兩構面會影響消費者是否對團體責難或生氣的舉動，當產品瑕疵的產生是由於公司可控制因素時，消費者便會怪罪於公司。

歸因是指顧客對某些情況進行原因的評估(Folkes et al., 1987)。顧客將等待或延遲的原因歸咎於服務提供者、顧客、或其他外來因素，這些是和控制的歸屬有關；而可控制的程度則是指歸屬對等待一事的控制能力；穩定度與造成延遲的原因是否穩定有關—穩定的原因意味著延遲將很快地再度發生，而不穩定的原因則讓顧客不能確定這個原因未來會有何發展(Folkes et al., 1987)。

在延遲等候相關研究中，最常被提到的就是歸因可控制性(Folkes et al., 1987；Taylor, 1994；Tom and Ludey, 1995)，對於顧客來說可不可以控制是很重要的議題。再者由台鐵誤點的原因和發生次數來看，大部分誤點的原因都是由於台鐵本身所造成的，且誤點情況每天都發生，所以本研究不探討歸因的穩定性構面。而關於歸屬構面，若旅客知道台鐵發生延遲的原因，基本上判斷是否該歸屬台鐵應該是很清楚的，但本研究並不探討眾多發生延遲原因中，哪些該歸屬台鐵，哪些不該歸屬台鐵；而把重點放在當知道是或不是歸屬台鐵的原因時，旅客是不是認為台鐵應該是可以控制或預防的。因此，在本研究中「延遲原因資訊的提供」，已可讓「歸屬」為一種已知的狀態。所以本研究只專注在歸因判斷中的歸因可控制性，即探討發生延遲之原因其可控制程度的構面上，對於歸屬與穩定性等兩構面未加以探討。

### 2.2.2 歸因的前導因素—資訊

由 Kelly and Michela(1980)的歸因理論模式中可知，歸因的前導因素有：資訊、信念和動機，在這三者中，資訊是管理者可以控制的部份，信念、動機則是較屬於個人的部份，所以本研究只針對管理者可控的部份—資訊來加以探討，服務提供者若是能提供延遲原因資訊，對於顧客原先所認知的歸因可控制性以及顧客反應影響會是如何。

另一方面，若從訊號理論(signal theory)的觀點來看，企業會針對產品無法觀

察到之品質部份，設計和提供特定訊息給消費者，以影響消費者對於整體品質之認知，並且使消費者因接收到廣告刺激，而形成對產品之態度與購買意願。一般而言，業者於廣告中所能提供之訊號可分為內部線索(intrinsic cue)，如：設計、性能；外部線索(extrinsic cue)：品牌、價格、保證、廣告。當消費者為降低購買風險，或是缺乏專業知識評估時，會傾向以外部線索之訊號做為決策依據(鄭紹成，民 94)。因此在延遲情況下對於運輸業而言，若能給予顧客正確且適當地資訊對於旅客判斷延遲原因會是有幫助的。

### 2.2.3 歸因可控制性

歸因可控制性(attributional controllability)的定義為「服務提供者可採取某些措施來減少或避免失誤發生的程度」(Weiner, 1985; Bitner, 1990; Taylor, 1994; Diaz and Ruiz, 2002)。例如在非假日尖峰時段，因為電車線掉落而導致某些班次的鐵路列車誤點，然而這種失誤是可以透過服務提供者的努力來減少或避免的，因此對旅客而言此種失誤可屬於可控制性高的歸因。對顧客而言，服務提供者能夠減少或避免的失誤若是發生了，則會對顧客情感有較為負面的影響，也就當顧客認定為高可控制性歸因時，則越容易產生憤怒的情緒(Weiner, 1985)。Taylor(1995)的研究發現，關於延遲的歸因可控制性，會直接影響服務的整體評估。

### 2.2.4 在延遲與等候方面之相關研究

Folkes et al.(1987)以搭機旅客為實證研究對象發現，若飛航班機延誤之理由是歸諸於航空公司本身疏失所造成，相對歸諸於天氣因素，顧客會有較高的抱怨傾向。換句話說，當發生服務缺失時，顧客知覺到發生服務缺失的原因是可以控制的相對於無法控制的失敗原因，顧客的滿意度較低。亦即可控制性歸因越高，滿意程度越低，兩者呈現負相關。

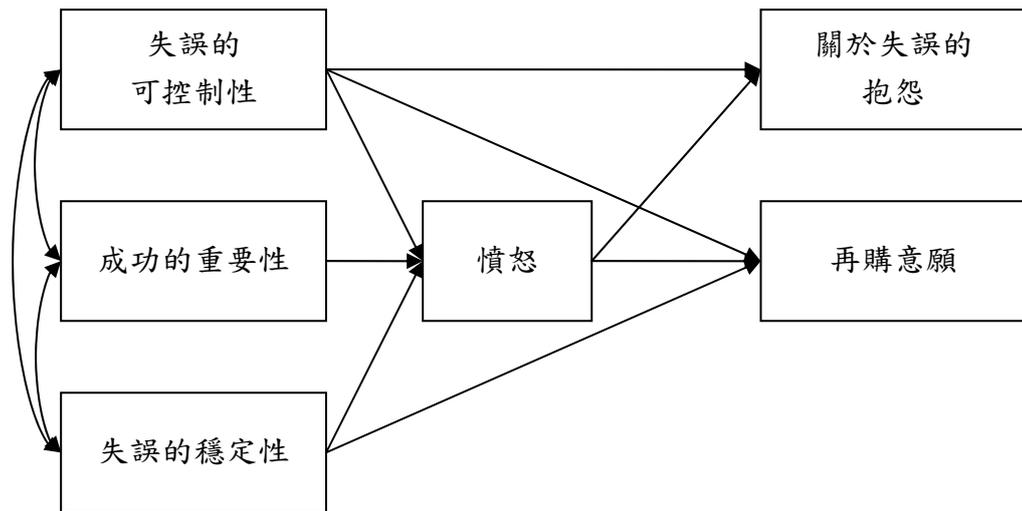


圖 2.3 Folkes et al.(1987)的整合模式

Bitner(1990)的研究中，發現歸因理論不但會透過服務滿意度而影響到顧客知覺品質與行為意向，顧客也可能會因為服務提供者無法對於可控制的失誤採取行為，而導致對該服務的品質認知下降（如圖 2.4）。

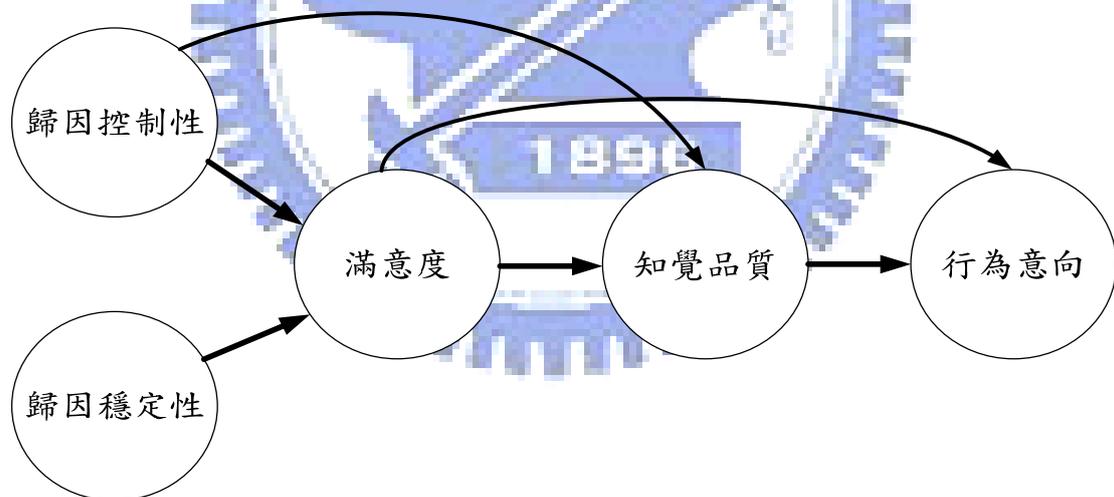


圖 2.4 Bitner(1990)的整合模式

Taylor(1994)認為服務的延遲已愈來愈常見，然而延遲對服務評估所早成的影響卻是未知的，因此提出等候經驗之模式，如圖 2.5 所示，探討延遲時間、歸因以及時間的填補程度對於情感與服務評估的影響。研究對象是等候搭乘延誤班機的顧客。結果顯示，延遲確實對於整體服務之評估造成負面影響。

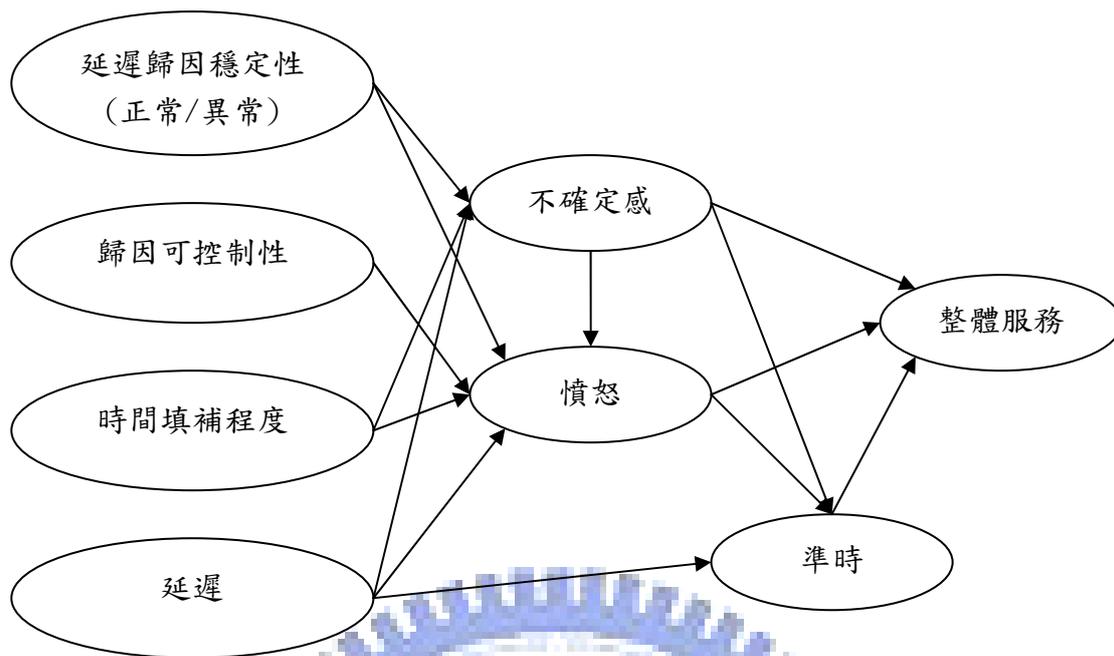


圖 2.5 Taylor (1994)的等候經驗模式

Diaz and Ruiz (2002) 檢視顧客遭遇服務延遲時，其歸因、情感以及行為意向之間的關係。模式中，將歸因區分為兩個不同的因素：歸因可控制性與穩定性歸因來加以探討。此研究對象是遭遇延遲而等候之航空公司旅客。研究結果發現，除了歸因穩定性→滿意度→再購意願的關係並不顯著、知覺等候時間未對生氣有影響外，其餘的影響關係均獲得證實(如圖 2.6 所示)。

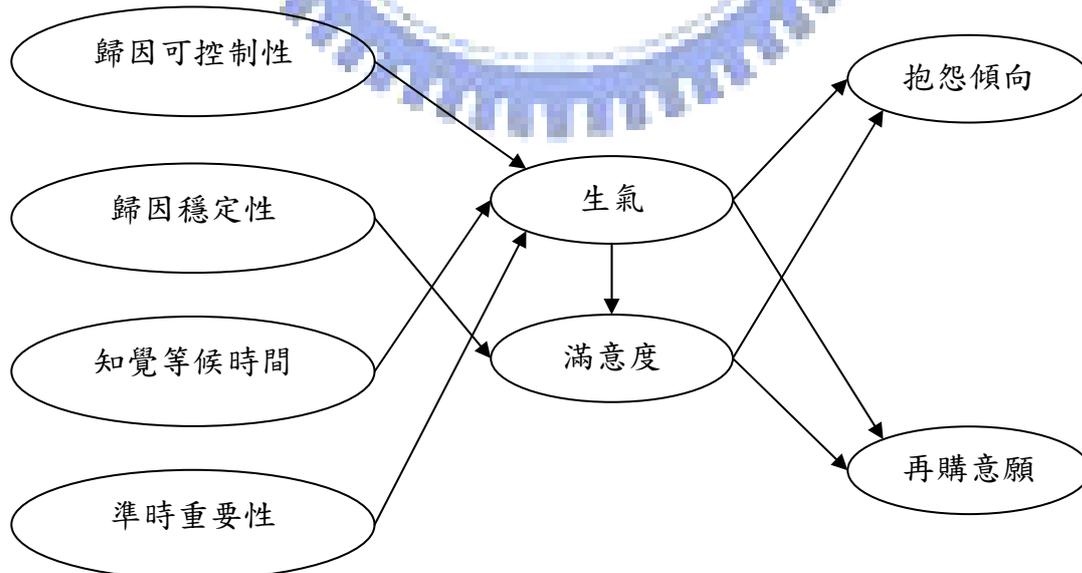


圖 2.6 Diaz and Ruiz (2002)的顧客對服務延遲反應之模式

## 2.3 服務補救

### 2.3.1 定義與概念

服務補救(service recovery)是指服務提供者在面臨服務的缺陷或失誤時，所採取的回應與行動(Gronroos, 1988)。服務補救是公司企圖改正一個服務失誤的行為(Kelley and Davis, 1994)。根據社會交換與公平理論 Smith et al. (1999)提出視服務失誤與服務補救為一種交換。服務補救是服務提供者在服務失誤後所採取的回饋行動(Alexander,2002)。Simon(2004)提出服務補救其實是確認和矯正服務失誤與品質問題的步驟。所以服務補救包含了解決問題的行為、改變顧客不滿意的態度和留住顧客(Miller et al., 2000)。

Haynes(1990)認為，服務提供者改善服務的行動，可以減少顧客感覺到的等候時間，同時也可能影響顧客的情感。部分研究指出，面對服務發生問題時，有效的補償措施可以提升顧客滿意度，甚至超越了服務沒有出現問題時的顧客滿意度(Bitner、Booms and Tetrault, 1990；Goodwin and Ross, 1992；Hart、Heskett and Sasser, 1990)。

由於一開始的服務造成顧客負面的感受，服務補救是一個處理的過程(Kau and Loh, 2006)。只要能進行有效的服務補救活動，服務失誤並非一定會導致永遠負面的結果(Craighead et al., 2004)。服務失誤後的補償必須用充足的補救過程來(即時的道歉)減少不滿(Wirtz and Mattila, 2004)。

如果補償措施運用得宜，不但可以消彌顧客的不滿，更有助於雙方關係的提升；唯有高度有效的補償性服務才能夠提升顧客滿意度和忠誠度(Tax and Brown, 2000)。但不同失誤其嚴重性可能有別，不能一體視之，且因每個人的認知而有所差異，因此，採用的補償策略也應加以調整(Magnini and Ford, 2004)。所以 Bamford and Xystouri (2005)提出在既有的服務補救下，強化服務補救對組織確認服務失誤和發展補救策略的有效方法是很重要。

### 2.3.2 補救類型

服務補救劃分的方式有很多種。不同的服務補救回復措施會有不同程度上補

救滿意程度，而形成不同的顧客反應(Hart et al,1990)。Greenberg (1990) 提出三種服務補救的處理方式：(1) 找理由 (excuses)，不承認是公司自己的錯；(2) 道歉 (apology)，承認是公司的錯誤並加以道歉；(3) 證明正當 (justification)，公司承認錯誤並負責，但不認為此錯誤對服務品質造成影響。Conlon et al (1996) 對消費者服務缺失服務補救回復措施的研究中，將公司的補救處理方式分成六種：(1) 道歉；(2) 找理由；(3) 證明正當；(4) 忽略抱怨；(5) 道歉並證明正當；(6) 公司需要更多資訊才能處理。部分學者指出最經常使用的服務補救回復措施有道歉 (apology)、援助(assistance)、與補償 (compensation)(Binter et al, 1990; Hart et al, 1990; Kelly et al, 1993 ; Hoffman et al, 1995)。

Smith et al.(1999)認為公司服務補救措施除了補償(compensation)、回應速度(response speed)與道歉(apology)三種服務補救措施之外，應該加上回覆主動性(recovers initiation)。Levesque and McDougall(2000)針對旅館業將服務補救分成四種方式：(1)只有道歉(apology only)；(2)協助(assistance)；(3)補償(compensation)；(4)協助與補償(assistance and compensation)，並提出如果服務補救只採取其中一種行動，則協助可能是最有效的方式，而不論服務失誤嚴重性時只有道歉其效果會是最差的，嚴重性越高時只有協助或道歉之效果並無差別，但協助與道歉是最有效的。Miller et al.(2000)則是將服務補救策略區分為心理面和實質面。

1. 心理面 (Psychological):心理上的補救措施能直接改善和顧客需求相關的情況，心理上的補救有兩種方式：道歉(Apologizing)和關懷(Empathizing)；心理上的補救是簡單又經濟有效的方式，但若應用得不當亦可能造成反效果，而增加顧客的負面經驗。

2. 實質面 (Tangible):實質的補救是指提供真實的、實際的補償，它主要是補償因服務失敗而造成之成本上或方便性上之損失。

陳陸陣(民 90)國內外進行延誤補償之變通方式眾多，並不僅侷限於給予金錢上補償之制度；另有以折價券或提供其他優惠補償之替代形式，諸如台北捷運公司提供免費搭乘券與計程車資補助券並行之方式及部份航空公司所提供代為安排延誤時住宿與交通工具補償之方式。理想的延誤補償制度應針對延誤時間長度、搭乘車種、延誤原因、旅運者時間價值等不同差異因素，而給予不同額度之

補償，但礙於制度制定之複雜度、損失認定及量化之難處與實際執行上之困難，迄今並無業者採行此觀念進行延誤補償制度之設計。

### 2.3.3 服務補救相關模式

Miller、Craighead and Karwan(2000)主要提出服務補救的檢視程序，架構中說明服務補救的期待會受到失敗嚴重性、認知的服務、顧客忠誠度以及服務保證的影響，而補救的方式分為心理性和實質性，前線人員的授權和補救的速度則是會影響補救的結果，補救的結果會呈現在顧客的忠誠度和滿意度上。此架構能讓企業能夠知道在面對服務失誤時要如何因應，以期對整個補救的過程能有更佳的了解，如圖 2.7 所示。

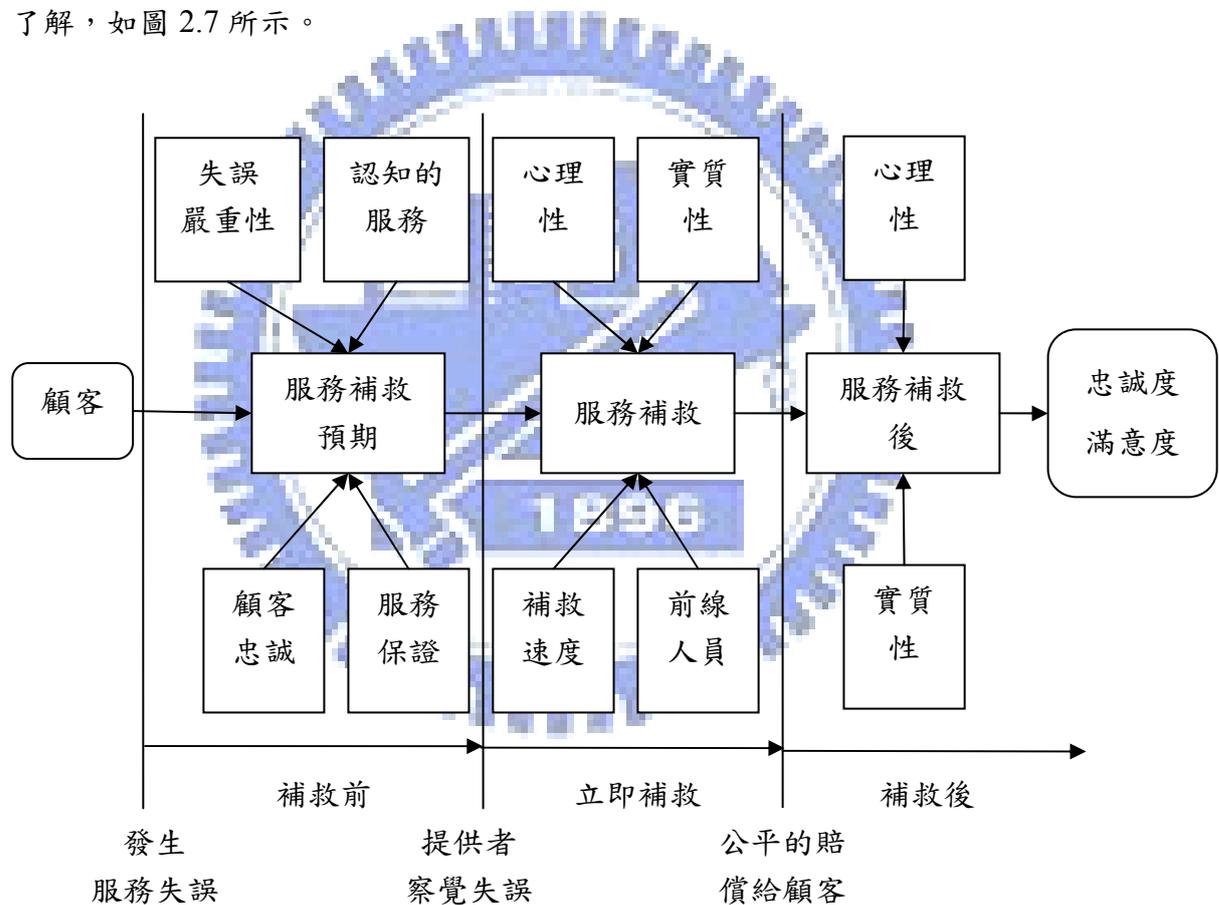


圖 2.7 Miller et al.(2000)的服務補救架構

Smith et al. (1999)提出服務失誤與服務補救的顧客滿意度模式，加入認知公平，配合顧客知覺與期望間的差異，來衡量顧客經過服務失誤與補救後之顧客滿意度，如圖 2.8 所示。研究結果顯示顧客滿意受到認知公平的影響，而不同的服務補救措施對不同的認知公平會產生不同程度上的影響，且服務失誤情境與服務補救措施會交互影響認知公平。

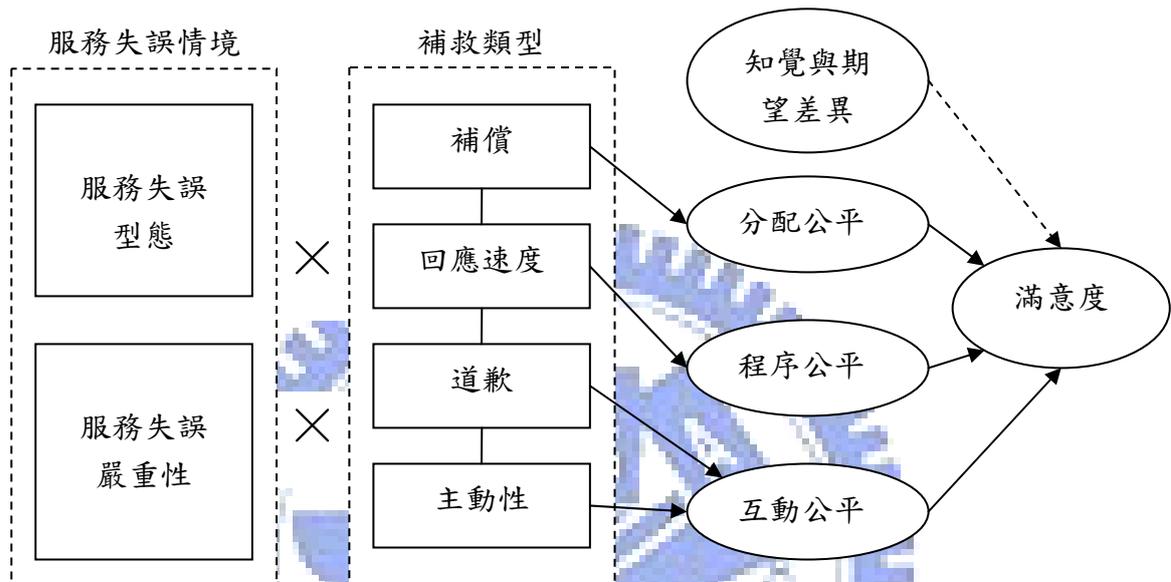


圖 2.8 Smith et al. (1999)的服務失誤與服務補救之顧客滿意度模式

McCollough et al.(2000)進行兩部份的研究，研究一採取兩階段失誤模式，並利用情境模擬方式，試圖找出失誤與補救之後的顧客滿意；研究二衡量互動公平與分配公平對滿意度的影響。研究結果顯示若服務補救措施越好，顧客對於服務補救措施後的滿意度越高；若服務補救措施不佳，將會導致顧客對期望服務產生重覆偏差(double deviation)，因為基本服務與服務補救都是失敗的。因此，優異的服務補救措施相對於差勁的服務補救措施而言，是唯一能提升顧客滿意度的機會，但再好的服務補救還是比不上零失誤的服務。

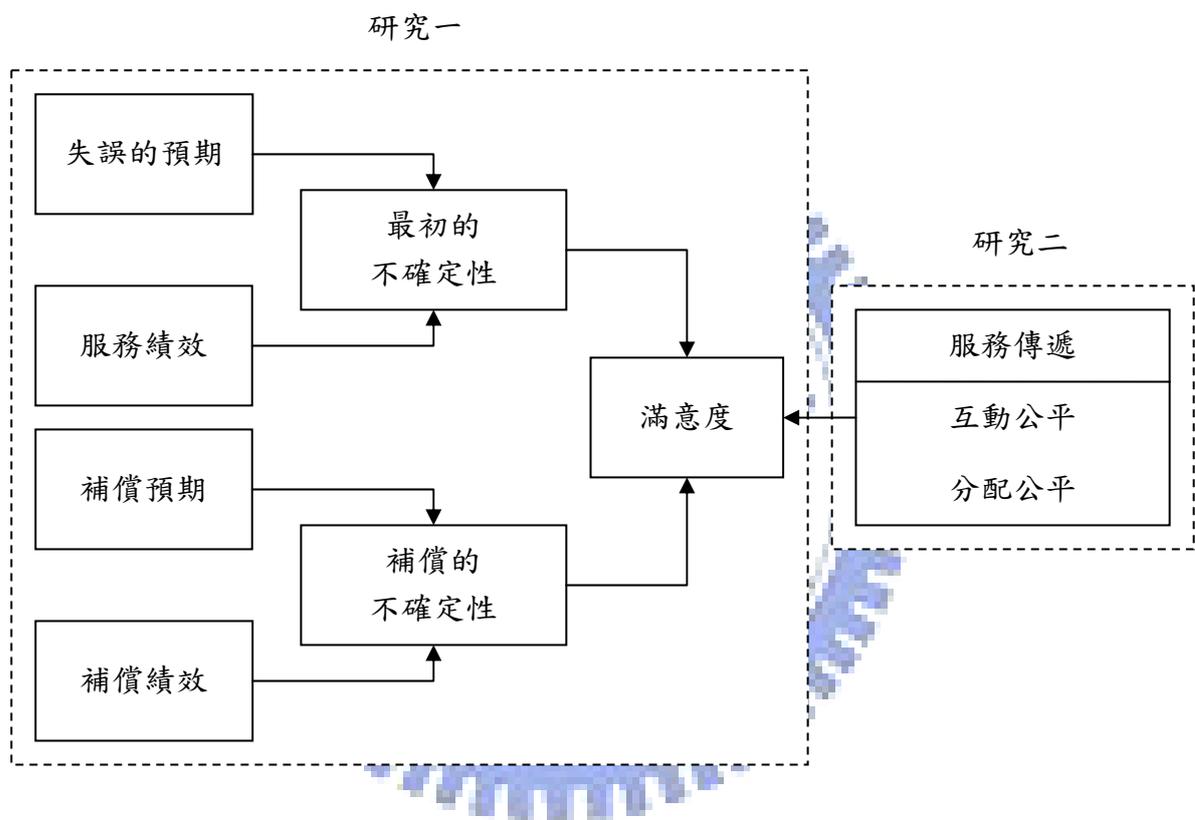


圖 2.9 McCollough et al.(2000)的服務失誤與補救後顧客滿意架構

Wirtz and Mattila(2004) 提出的理論架構如圖 2.10 所示，其認為服務失誤歸因會透過服務補救滿意度影響後續購買意願及口碑效果。此研究檢視在服務失誤下，三個公平的構面(分配、程序、互動)如何影響顧客歸因的過程，補救後滿意度和行為反應(再惠顧意願和口碑傳遞)。結果顯示當補救的過程是能立即回覆和道歉時，補償不一定能提升滿意度。同樣地，當補救過程是延誤地回應且沒有道歉時，補償並不能降低不滿。而服務補救滿意度在服務補救歸因和行為意向中扮演中介的角色。此外，顧客對於失誤的穩定歸因和歸因可控制性會隨著服務補救而改變。

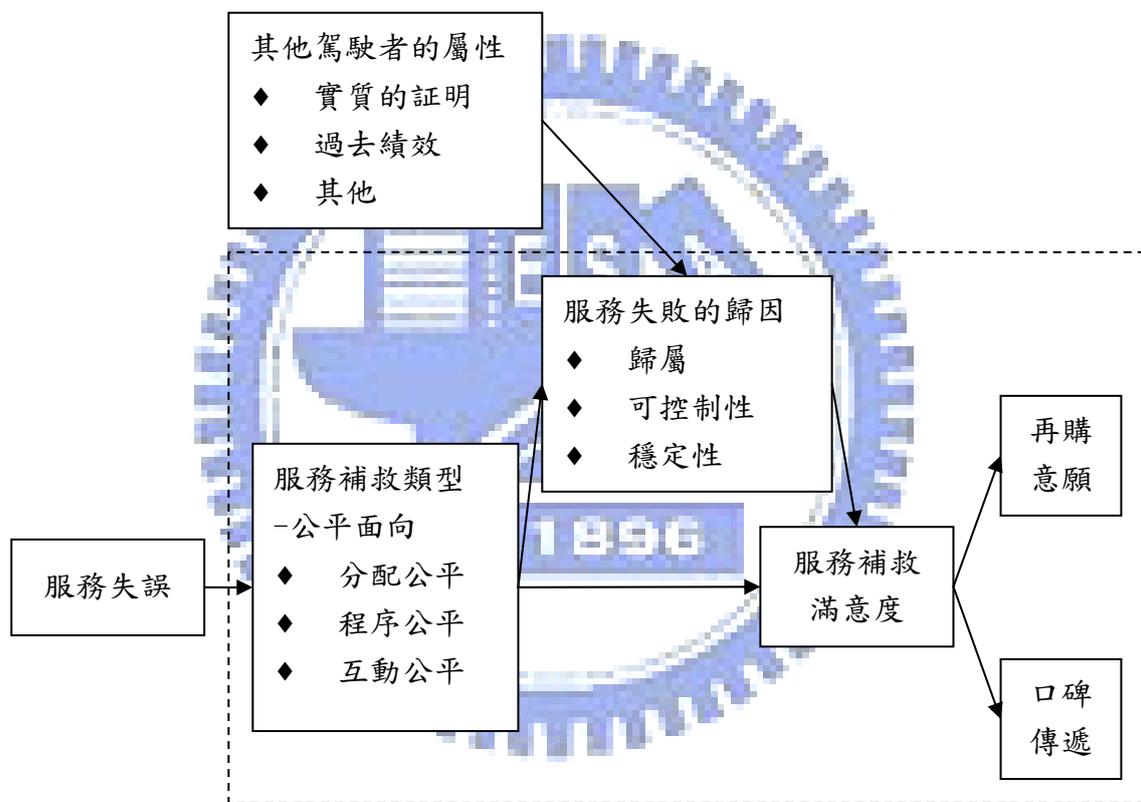


圖 2.10 Wirtz and Mattila(2004)的服務失誤歸因與服務補救架構

Yan and Lotz(2006) 發展了預測服務價值、等候預期(顧客等候容忍區間)、等候不一致(顧客在等候預期和知覺間的比較)的概念性架構，以及等候的情感反應會直接或間接的影響服務經驗評估。另外，此篇研究提出服務提供者的行動(道歉和補償)在消費者對於等候的情感反應和服務經驗評估間扮演調節角色。這是很重要的觀點，因為過去的研究都只專注在反應和服務評估間的直接關係 (Chebat et al. 1995; Hui and Tse 1996; Taylor 1994; Taylor and Fullerton 2000)。如下圖 2.11 所示：

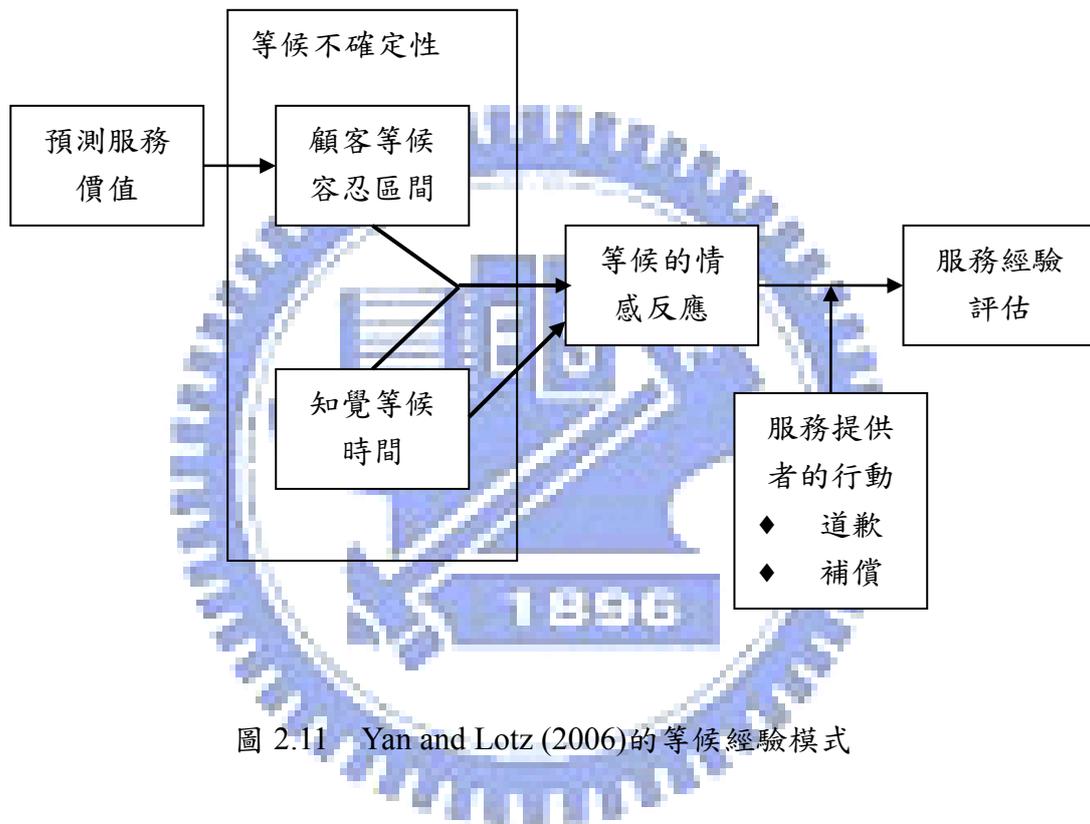


圖 2.11 Yan and Lotz (2006)的等候經驗模式

## 2.4 文獻評析

大眾運輸業普遍存在著運具誤點的問題，延遲一直是業者與消費者所關切的議題。但由 Taylor and Fullerton(2000)提出的研究可看出，現有的文獻大多將焦點放在影響等候經驗的變數，鮮少有研究直接針對運輸業延遲的議題加以探討。由於運輸業的延遲情況存在著旅客無法當下得知延遲原因的特性，所以會讓旅客對於延遲原因的判斷上會有困難，且對於歸因可控制性的認知結果也不一定準確，因此在延遲情況下對於運輸業而言，是否要提供資訊給旅客，及提供哪類資訊是較有利的都是很重要的議題。

另外由林隆儀、周冰玲(2006)提出的研究整理可看出，過去關於服務失誤與服務補救的研究產業，大多是在銀行業、餐飲業、航空業、零售業等服務產業。Lin et al.(2007)則是探討旅館業中其服務失誤、服務補救與行為意向間的關係。關於運輸業的服務失誤相關研究不多，亦缺乏運輸業服務補救措施的探討，且未直接探討延遲和服務補救導致最終服務評估的關係。

延遲對於台鐵旅客而言是很普遍的現象，旅客對於台鐵延遲補償制度不滿，但大多旅客卻又存在著不得不搭乘的無奈，如何制定有效的補償制度是很重要的議題。在考量顧客期望下，除了現行的實質(如金錢)補償方式外，其他非實質方面的補償方式對於服務評估的影響仍未得到相關研究的實證。此外，當旅客認知到延遲歸因的可控制程度不同時，是否應採取不同的服務補救措施，仍有待進一步的研究。總和來說，管理者提供的延遲原因資訊，對於旅客認知歸因可控制性的影響，以及在不同的認知歸因可控制性下所應採行的服務補救措施方式，對於旅客等候經驗的管理及整體服務品質的提升是相當重要且值得深入研究的課題。

## 第三章 研究方法

### 3.1 研究架構與假設

經由文獻回顧，本研究提出之觀念性模式架構如圖 3.1 所示。本研究認為在延遲的情況下，延遲原因資訊之提供或是不提供與提供可控制延遲原因或是不可控制延遲原因，會影響顧客所認知之歸因可控制性與顧客反應(含：滿意度、口碑傳遞、再購意願)，而歸因可控制性其可控制程度，會使得顧客有不同的反應，此外，若能給予顧客適當地服務補救措施，對於最終的顧客反應會產生直接影響或是干擾效果。

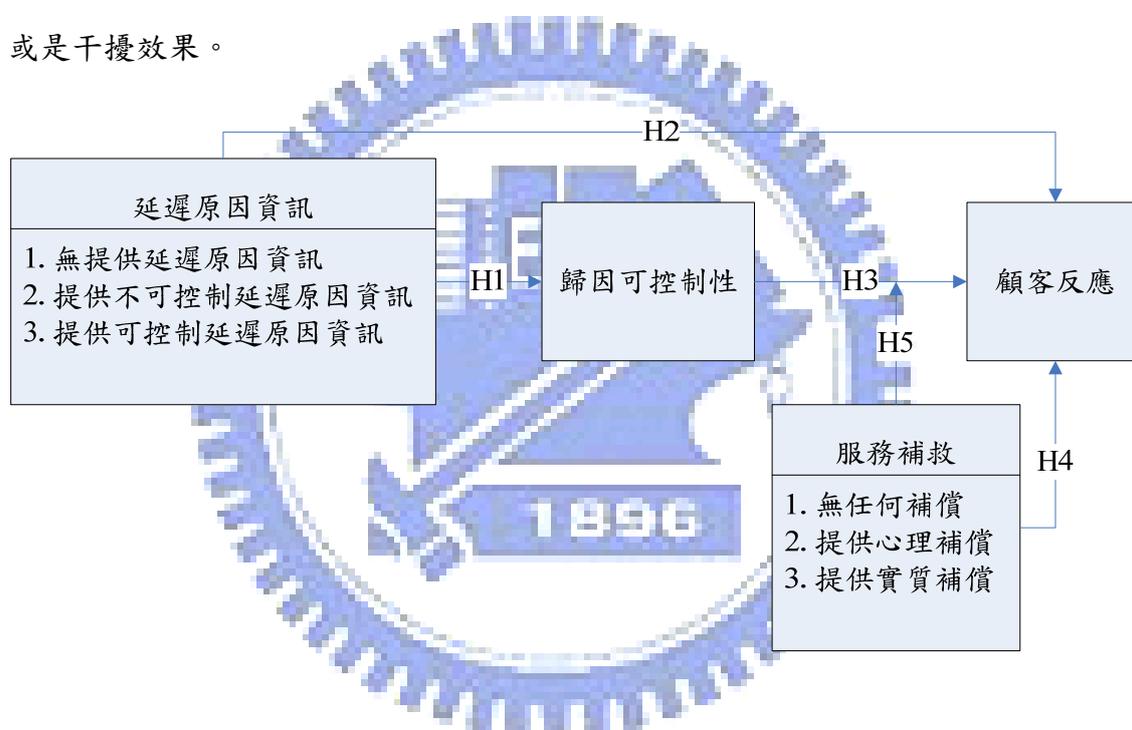


圖 3.1 本研究之觀念性架構

根據上圖 3.1 觀念性架構，本研究提出五項假設，分別說明如下：

#### (一)延遲原因資訊與歸因可控制性之關係

由 Kelly and Michela(1980)的歸因理論模式中可知，歸因的前導因素有：資訊、信念和動機，在這三者中，資訊是管理者可以控制的部份，信念、動機則是較屬於個人的部份，所以本研究只針對管理者可控的部份—資訊來加以探討，因此提出下列假設：

**H1：提供不同的延遲原因資訊，顧客有不同的歸因可控制性認知。**

**H1a：無提供延遲原因資訊與提供不可控制延遲原因資訊，顧客有不同的歸因可控制性認知。**

**H1b：無提供延遲原因資訊與提供可控制延遲原因資訊，顧客有不同的歸因可控制性認知。**

**H1c：提供不可控制延遲原因資訊與提供可控制延遲原因資訊，顧客有不同的歸因可控制性認知。**

## **(二) 延遲原因資訊與顧客反應之關係**

根據訊號理論(signal theory)：企業會針對產品無法觀察到之品質部份，設計和提供特定訊息給消費者，以影響消費者對於整體品質之認知，並且使消費者因接收到廣告刺激，而形成對產品之態度與購買意願。Lovelock and Wright(1999)提出對於造成顧客等待之原因，當企業主動進行說明，讓顧客了解等待理由後，顧客會較沒有任何理由說明之等待情形，較樂於接受等待。因此本研究提出下列假設：

**H2：提供不同的延遲原因資訊，顧客有不同的反應。**

**H2a：無提供延遲原因資訊與提供不可控制延遲原因資訊，顧客有不同的反應。**

**H2b：無提供延遲原因資訊與提供可控制延遲原因資訊，顧客有不同的反應。**

**H2c：提供不可控制延遲原因資訊與提供可控制延遲原因資訊，顧客有不同的反應。**

## **(三) 歸因可控制性與顧客反應之關係**

Weiner(1980)提出歸因可控制性不明確會構成降低服務滿意度的因素。因此，當顧客知覺到公司可以控制服務延遲的發生時，顧客會感到不滿。Chebat et al.(1995)提出如果發生等待原因是公司不可控制或很少發生之原因造成，顧客通常會接受。因此本研究提出下列假設：

**H3：歸因可控制性對顧客反應有顯著負向影響。**

## **(四) 服務補救與顧客反應之關係**

Fornell and Wernerfelt(1987)提出企業採取良好的服務補救將有助於加強顧客滿意度、建立顧客關係並防止顧客之流失。Bejou and Palmer(1998)認為當服務

失誤發生時，透過有效的承諾及顧客信賴，會使顧客對公司的忠誠度提高，同時也會增加再購意願。因此本研究提出下列假設：

**H4：提供服務補救對顧客反應有顯著正向影響。**

#### **(五)服務補救對歸因可控制性與顧客反應之干擾**

McColl-Kennedy and Sparks(2003)指出當服務失誤發生時，廠商會經由某些特殊的行為來改善顧客的情緒，顧客滿意度也能被改善。Yan and Lotz(2006)提出服務提供者的行動，在消費者對於等候的情感反應和服務經驗評估間扮演調節角色。由於顧客對於等待原因不同會有不同的反應，因此對於可控制程度較低的歸因，可能可以給予心理的補償就足夠了，對於可控程度較高的歸因，可能就需實質的補償，故本研究推論出下列的假設：

**H5：不同的服務補救措施對於歸因可控制性與顧客反應間有顯著干擾效果。**

### **3.2 變數操作性定義與衡量**

#### **(一)延遲原因之資訊**

首先，在延遲原因資訊部分，本研究欲探討不同形式的延遲原因之資訊，造成顧客其歸因可控制性之可控制程度認知對於顧客反應之影響，並以沒有提供任何延遲原因之資訊作為對照組。因此，本研究所提供之延遲原因資訊，分為可控制的原因與不可控制的原因。一般而言，可控制的原因資訊如：機務、工務、電務、運務、營業；不可控制的原因資訊如：事故。本研究依此作為情境模擬設計中的控制變因之一。

#### **(二)歸因可控制性**

其次，歸因可控制性之定義「為服務提供者是否有能力減少事件的發生，或是事先避免事件發生」(Bitner, 1990; Weiner, 1985)。因此，所要衡量的是在顧客的知覺中，服務提供者對於延遲原因所能控制之程度。本研究擬使用之變數「服務提供者對延誤發生原因的控制程度」。以「1.非常不同意、2.不同意、3.普通、4.同意、5.非常同意」李克特五點尺度來衡量。

### (三)服務補救

此外，服務補救是服務失誤後，業者為挽救顧客滿意，減少顧客轉移而採取的一種提昇服務品質的活動，其目的在彌補服務過程中所造成的服務品質缺失。本研究對服務補救定義為「發生延遲時，服務提供者對於歸因可控制性採取的回應或行動」。參考 Miller、Craighead and Karwan(2000)將服務補救的行動歸納有二種：心理面和實質面，其操作性定義如下：

**心理面：**能直接改善和顧客需求相關的情況，給予顧客心理上的關懷、安慰和誠懇的道歉。

**實質面：**提供真實的、實際的補償，它主要是補償因服務失誤而造成之成本上或方便性上之損失。一般有金錢賠償、折扣、贈送贈品等。

### (四)顧客反應

本研究對顧客反應的操作性定義為「顧客接受不同的服務補救後所呈現出來的反應行為，包含顧客滿意度、再購意願與口碑傳遞。」

**顧客滿意度**，本研究擬採用 Diaz and Ruiz (2002)所使用衡量變數「服務讓顧客感到滿意」。以「1.非常不同意、2.不同意、3.普通、4.同意、5.非常同意」李克特五點尺度來衡量。

**再購意願**是顧客願意再次購買相同服務的程度。**口碑傳遞**是顧客傳達與推薦此項服務的程度。因此所要衡量的是顧客對於再次搭乘台灣鐵路與建議親友搭乘的意願程度。是本研究擬使用 Diaz and Ruiz (2002)之衡量變數包括「顧客願意再次購買服務的程度」、「顧客建議親友使用此服務的程度」，以「1.非常不同意、2.不同意、3.普通、4.同意、5.非常同意」李克特五點尺度來衡量。

本研究將顧客反應分為顧客滿意度、再購意願與口碑傳遞，將 1 題顧客滿意度、1 題再購意願與 1 題口碑傳遞共計 3 題所得量化數值加總。

## 3.3 實驗設計

依據本研究目的是以台鐵為例，衡量旅客在延遲情況下、其歸因可控制性認

知與服務補救後之顧客反應。而衡量顧客反應的方法，有採取現場實際觀察、重要事件技術法或是情境模擬設計等方式。現場實際觀察除需花費相當長的時間進行資料收集，且人力使用與成本花費相當高，所以不適合採用此方法。採用重要事件技術法，是要透過受測者以回憶的方式，再經由統計方法歸納出重要的服務缺失事件類別，但要求受測者以回憶方式收集研究所需資料，容易因為受測者的記憶能力而產生偏差，故此法也不適合本研究使用。

情境模擬設計(scenarios)是採用虛擬方式設計情境，讓受測者覺得身歷其境來回答問題，此法所收集到的資料誤差較低，受測者的反應也較佳。在成本、時間與資料真實性的考量下本研究以情境模擬設計的方式，在問卷上模擬台鐵延遲情境讓受測者置身其中回答問題，可協助研究者與管理者對不同情境下的服務補救有更深入的了解。本研究設計之問卷包含兩個部份，詳見附錄二。

第一部份是旅客的基本資料，包括 1.性別、2.年齡、3.學歷、4.職業、5.搭乘頻率、6.最常搭乘的車種、7.最常的旅程目的、8.平均每次的搭乘時間等八個項目，採名目尺度衡量，由填答者直接勾選。第二部份為情境模擬設計，在共同情境下分為兩個階段，兩個階段下各又有三個情境。共同情境是「今日您去搭乘台鐵，但卻碰上列車誤點一小時」，第一階段為提供延遲原因資訊階段(無提供任何延遲原因資訊、提供不可控制延遲原因資訊、提供可控制延遲原因資訊)，第二階段為提供服務補救階段(無提供任何補償、提供心理補償、提供實質補償)。

首先，在第一階段下提供延遲原因資訊分為三種大情境，除原本情境模擬設計之文字敘述外，並增加情境模擬圖片，即月台上的資訊看板，使受訪者更能融入情境中，來填答服務提供者對延遲發生原因的可控制程度，且三大情境分述如後。

情境一，「台鐵沒有告知旅客，此列車是由於何種原因，而延誤了一小時」，如圖 3.2 所示。



圖 3.2 情境一

情境二，「台鐵告知旅客，由於小客車違規，誤闖平交道而發生意外事故，此列車延誤了一小時」，如圖 3.3 所示。



圖 3.3 情境二

情境三，「台鐵告知旅客，此列車是由於列車行駛系統故障，而延誤了一小時」，如圖 3.4 所示。



圖 3.4 情境三

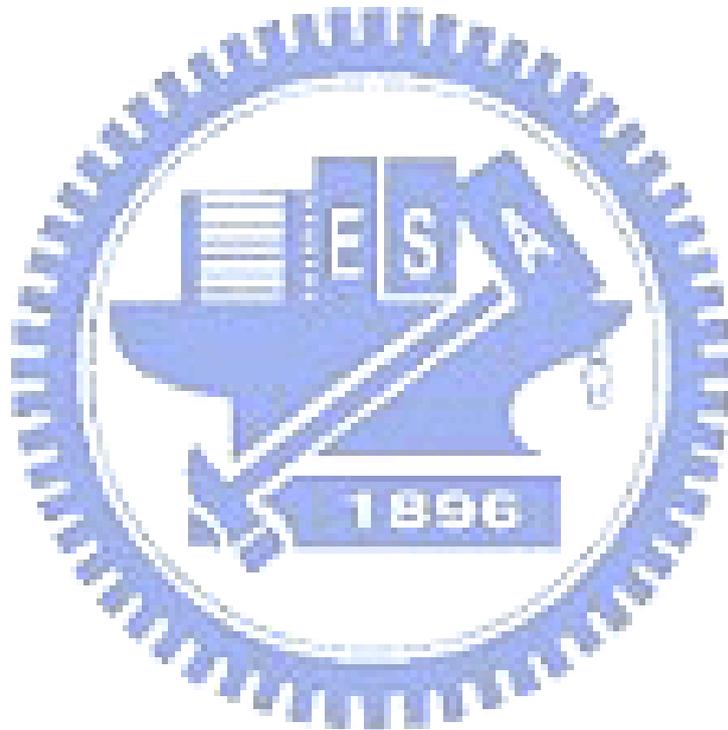
其次，第二階段為在每個大情境下均包含三種小情境，包括：

情境 1，「台鐵沒有向旅客道歉或賠償」。

情境 2，「此時台鐵立即有人出面向旅客道歉」。

情境 3，「此時台鐵立即承諾給予金錢賠償、折扣或贈品」。

故總共有  $3 \times 3 = 9$  種情境，每個情境下均會詢問受訪者其顧客反應。問卷內容全部皆為正向敘述，並詢問使用者對該敘述的同意程度，以「1.非常不同意、2.不同意、3.普通、4.同意、5.非常同意」李克特五點尺度來衡量。



### 3.4 問卷初測與操弄性檢驗

本研究於民國 96 年 11 月進行問卷之初測，共計 40 份。在初測時，紀錄受訪者填答問卷所需之時間，並將受訪者針對問卷調查給予之建議加以改善。本研究為瞭解受訪者是否清楚知道本實驗虛擬台鐵的延遲情境，並且測試本實驗的操弄是否成功，所以，在發放實測問卷與假說驗證之前，將針對本研究所模擬的操弄情境進行操弄性檢驗(Manipulation check)，以利後續的分析與討論。

而本研究針對台鐵的延遲情況，模擬三種不同的延遲原因資訊提供之情境，詢問受訪者其認知可控制程度為何，讓受訪者在閱讀完情境的文字操弄後填答。此問題為「您認為造成此班列車延遲的原因是台鐵可以控制的」，其中「非常不同意」給予 1 分；而「非常同意」給予 5 分。所以，本研究以初測資料對於模擬之情境進行操弄性檢驗，如表 3.1、3.2 所示。

表 3.1 操弄性檢驗之統計表

延遲原因資訊之提供	n	最小值	最大值	平均數
無提供延遲原因資訊	40	1	5	3.375
提供不可控制之延遲原因資訊	40	1	5	2.425
提供可控制之延遲原因資訊	40	1	5	4.025

由表 3.1 中可知，受訪者對此三項操弄性檢驗評估的平均數分別為 3.375、2.425、4.025，也就是說，給予不可控制的延遲原因資訊其認知可控制程度的確小於無給予任何延遲原因資訊之認知可控制程度；給予可控制的延遲原因資訊其認知可控制程度的確大於無給予任何延遲原因資訊之認知可控制程度。因此，由平均數可看出，受訪者能區分出可控與不可控的差異。

表 3.2 操弄性檢驗之成對樣本  $t$  檢定

	歸因可控制性		$t$ 值	P 值
	平均數	標準差		
無提供延遲原因資訊	3.375	1.102	4.251	0.000
提供不可控制延遲原因資訊	2.425	1.279		
無提供延遲原因資訊	3.375	1.102	-2.962	0.005
提供可控制延遲原因資訊	4.025	1.271		
提供不可控制延遲原因資訊	2.425	1.279	-5.311	0.000
提供可控制延遲原因資訊	4.025	1.271		

由表 3.2 中可知，兩兩配對進行的成對樣本  $t$  檢定之  $t$  值 = 4.251, P 值 = 0.000 < 0.05，達到 0.05 的顯著水準，可見無提供延遲原因資訊、提供不可控制延遲原因資訊的認知可控制程度有顯著的不同，且提供不可控制延遲原因資訊的認知可控制程度顯著的低於無提供延遲原因資訊的認知可控制程度。

成對樣本  $t$  檢定之  $t$  值 = -2.962, P 值 = 0.005 < 0.05，達到 0.05 的顯著水準，可見無提供延遲原因資訊、提供可控制延遲原因資訊的認知可控制程度有顯著的不同，且提供可控制延遲原因資訊的認知可控制程度顯著的高於無提供延遲原因資訊的認知可控制程度。

而成對樣本  $t$  檢定之  $t$  值 = -5.311, P 值 = 0.000 < 0.05，達到 0.05 的顯著水準，可見提供不可控制延遲原因資訊、提供可控制延遲原因資訊的認知可控制程度有顯著的不同，且提供可控制延遲原因資訊的認知可控制程度顯著的高於提供不可控制延遲原因資訊的認知可控制程度。

綜合以上分析結果，本研究由初測資料進行平均數分析與兩兩配對進行成對樣本  $t$  檢定分析，均得到提供不同的延遲原因資訊，顧客有不同的認知可控制程度，故本研究所進行之情境模擬實驗設計操弄是成功的。

### 3.5 資料蒐集

本研究針對搭乘台鐵的旅客為主，調查方式為調查員於列車上隨機選取旅客詢問是否有過搭乘台鐵誤點經驗，並對其中有過搭乘台鐵誤點列車經驗者進行問卷調查。

本研究於民國 96 年 12 月 13 日至 12 月 31 日，平日與假日派遣調查員至台鐵新竹站或台北站，選取對號列車，隨車發放問卷，調查員與受訪者一對一問卷調查。在問卷填答的過程中，若是旅客對於問卷有任何疑問或是不清楚的地方，都可以馬上獲得調查員的回覆與協助，能夠清楚解釋調查目的及受訪者無法理解的問題，因此較不易出現漏答與不清楚題意而錯答的情況發生，增加資料蒐集的正確性，且能夠提高受訪者接受問卷調查的意願，更能避免無效問卷的產生。

在樣本數的決定上，決定樣本數數據的公式為(吳萬益、林清河，2000)：

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \times P(1-P)}{e^2} = 384$$

其中  $n$  為樣本數， $\alpha$  為顯著水準，通常一般調查要求的機率為 95%(即信賴區間為 95%)， $e$  為可容忍之誤差，設定為 0.05。由於對於  $P$  值未知，本研究採取保守的態度，使得  $n$  值為最大，設定  $P = 0.5$  (母體比率)，以此帶入公式中，可求得所需最低樣本數為 384 份，所以本研究決定抽取 400 個樣本。

### 3.6 統計分析方法

本研究之資料分析以 SPSS 統計套裝軟體為工具進行分析，以驗證研究假設。統計方法以敘述性統計分析、信度分析、效度分析、單因子變異數分析、成對樣本  $t$  檢定、簡單迴歸分析、虛擬迴歸分析、混合設計多元迴歸分析等進行樣本分析。

#### 1. 敘述性統計分析：

針對受測樣本基本資料進行敘述性統計分析，以了解樣本的結構分佈與組成特性。

#### 2. 信度分析：

分析本研究中顧客反應構面的各項變數，並探討前測問卷信度和正式問卷的信度。本研究採用 Cronbach's  $\alpha$  係數作為信度的判斷指標。

#### 3. 效度分析：

透過效度分析，我們可以用來確認問卷是否有詢問到本研究想要衡量的概念。而效度可分成：表面效度(face validity)、內容效度(content validity)、效標關聯效度(criterion-related validity)與建構效度(construct validity)。(莊立民等合譯，民 93)

#### 4. 單因子變異數分析(one-way ANOVA)：

主要目的在於考驗三個或三個以上獨立樣本觀察值之各組平均數彼此間是否相等。其中的自變項為間斷變項，依變項為連續變項，自變項為三分名義變項或多分類別變項。

ANOVA 分析之  $F$  值達到顯著，表示組間至少有一對平均數之間有顯著差異，但想進一步得知是哪兩組，需進行「成對組多重比較」(pairwise multiple comparisons)分析，即所謂的「多重事後比較」，常以「post hoc tests」稱之(吳明隆等，民 94)。

#### 5. 成對樣本 $t$ 檢定：

測試有無給予資訊和有無給予補救的回收樣本，對於樣本題項的反應是否存在顯著差異。即測試無提供延遲原因資訊、提供不可控制延遲原因資訊、提供可控制延遲原因資訊，認知可控制程度有無差異；在無提供任何補償下、在提供心理補償下、在提供實質補償下，不同的提供延遲原因資訊(無、不可控、可控)，顧客反應有無差異。

## 6. 簡單迴歸分析(Simple Regression Analysis)

當兩個變項之間具有顯著的線性關係，可以用相關係數來反應此一線性關係的方向與強度，而進一步的將此二連續變項的線性關係以一最具代表性的直線來表示，建立一個線性方程式，可透過此一方程式代入特定的 X 值，求得一個 Y 的預測值。此種以單一獨變項 X 去預測一變項 Y 的過程，稱為簡單迴歸(邱皓政，民 94)。

$$Y' = b X + a$$

## 7. 虛擬迴歸分析(Dummy Regression Analysis)

為使類別變項能進行迴歸分析，需進行虛擬化的處理，將類別獨變項轉換成虛擬變項(dummy variable)，稱為虛擬迴歸。迴歸分析終究不擅長處理類別變項，如果類別變項真的那麼重要，建議配合變異數分析或共變數分析來探討該變項的作用(邱皓政，民 94)。

而類別變項的虛擬化處理，最重要的一個步驟是重新編碼，常用的編碼方式有虛擬編碼(dummy coding)與效果編碼(effect coding)。兩種編碼操作程序相似，得到的結果也大多相同，兩者的差異在於係數解釋上有所不同。當類別獨變項的數目不只一個時，使用效果編碼，在解釋上較具有優勢(Pedhazur,1997)。本研究所需之類別獨變項只有服務補救，因此採用虛擬編碼。

## 8. 混合設計多元迴歸分析(Mixed Design of Multiple Regression Analysis)

混合迴歸：

迴歸模型的獨變項同時包含連續變項與類別變項，一方面須針對類

別變項進行虛擬化處理，也必須考慮其他各個連續獨變項的角色，此時所進行的迴歸分析稱為混合設計多元迴歸或混合迴歸(邱皓政，民 94)。

混合迴歸的特色在於調節效果(moderation effects)的分析。當交互作用顯著時，迴歸方程式會因為類別獨變項產生係數變化的調節效果；而類別獨變項在依變項上的平均數差異也會受到連續獨變項的影響產生調節效果，此時必須就兩個獨變項如何受到對方調節進行詳細討論，以確知類別與連續獨變項對依變項的影響。

混合迴歸分析的首要工作，是檢驗交互作用是否存在，也就是獨變項交互作用的整體考驗(overall test)。此時各獨變項被視為等同重要的角色，即測試連續變項  $X_1$  與類別變項  $X_2$  對於  $Y$  的影響是否具有交互作用。如果交互作用顯著，即需將交互作用項納入迴歸方程式中，建立一組整體迴歸方程式(overall regression equation)：

$$Y' = b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_1 X_2 + a$$

下圖 3.5 為本研究中各研究假設所使用之統計分析方法。



圖 3.5 本研究之統計方法

## 第四章 研究結果

### 4.1 樣本結構分析

#### 4.1.1 有效問卷回收率

本研究在行經新竹←→台北間之對號列車上，進行隨車問卷調查，共發放 400 份問卷，在扣除無效問卷後，得到有效問卷數共為 395 份，總有效問卷率為 98.75%。有效問卷回收率詳見表 4.1。

表 4.1 有效問卷回收率

	發放份數	有效問卷數	無效問卷數	有效問卷回收率
新竹→台北	200	196	4	98.00%
台北→新竹	200	199	1	99.50%
總問卷數	400	395	5	98.75%

#### 4.1.2 樣本結構

本研究針對搭乘台鐵的旅客作為調查的對象，將回收的 395 份有效問卷旅客基本資料，經由簡單的敘述性統計分析整理如表 4.2。

由表 4.2 的有效樣本中，「女性」旅客樣本數稍多共 207 份(52.4%)，「男性」旅客樣本數共 188 份(47.6%)。年齡主要集中在「25 歲以下」(198 份，50.1%)，其次為「26~35 歲」(94 份，23.8%)，「56 歲以上」分佈為最低(14 份，3.5%)。

受訪旅客樣本之教育程度方面以「大學(專)」居多(219 份，55.4%)，其次為「高中(職)」(89 份，22.5%)。職業則是以「學生」為主(178 份，45.1%)。調查員進行問卷調查時亦發現到，較年輕的族群、學生或教育程度較高者對於問卷調查較不排斥，比較願意填答。

而受訪旅客搭乘頻率多為「經常」(173 份，43.8%)，其次為「偶爾」(143

份，36.2%)。搭乘車種則是以「復興號/區間車」與「自強號」居多(160份，40.5%；159份，40.3%)。旅程目的以「返鄉」、「購物、旅遊或訪友」及「通勤」為主(152份，38.5%；111份，28.1%；97份，24.6%)。平均每次的搭乘時間多為「一小時~三小時」(205份，51.9%)，其次為「不到一小時」(140份，35.4%)。

表 4.2 問卷樣本結構

性別	樣本數	百分比	搭乘頻率	樣本數	百分比
男	188	47.6 %	經常	173	43.8 %
女	207	52.4 %	偶爾	143	36.2 %
			從不	79	20.0 %

年齡	樣本數	百分比	旅程目的	樣本數	百分比
25 歲以下	198	50.1 %	通勤	97	24.6 %
26~35 歲	94	23.8 %	返鄉	152	38.5 %
36~45 歲	50	12.7 %	商務洽公	30	7.6 %
46~55 歲	39	9.9 %	購物、旅遊或訪友	111	28.1 %
56 歲以上	14	3.5 %	其他	5	1.3 %

學歷	樣本數	百分比	最常搭乘的車種	樣本數	百分比
國中(含)以下	20	5.1 %	自強號	159	40.3 %
高中(職)	89	22.5 %	莒光號	67	17.0 %
大學(專)	219	55.4 %	復興號/區間車	160	40.5 %
研究所(含)以上	67	17.0 %	普通車	9	2.3 %

職業	樣本數	百分比	平均每次搭乘時間	樣本數	百分比
軍公教	38	9.6 %	不到一小時	140	35.4 %
學生	178	45.1 %	一小時~三小時	205	51.9 %
工業	36	9.1 %	超過三小時	50	12.7 %
商業	51	12.9 %			
服務業/自由業	75	19.0 %			
其他	17	4.3 %			

接著進行交叉分析。從年齡與車種交叉分析中可知(如表 4.3)，最主要的族群為搭乘復興號或區間車的 25 歲以下族群共有 97 人(24.6%)，其次為搭來自強號的 25 歲以下族群有 58 人(14.7%)，而次要的族群為搭來自強號的 26~35 歲族群有 42 人(10.6%)，搭乘復興號或區間車的 26~35 歲族群有 33 人(8.4%)。

表 4.3 年齡與車種交叉分析表

	25歲以下		26~35歲		36~45歲		46~55歲		56歲以上		總計	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
自強號	58	14.7	42	10.6	27	6.8	26	6.6	6	1.5	159	40.3
莒光號	39	9.9	18	4.6	5	1.3	2	0.5	3	0.8	67	17.0
復興號 區間車	97	24.6	33	8.4	17	4.3	9	2.3	4	1.0	160	40.5
普通車	4	1.0	1	0.3	1	0.3	2	0.5	1	0.3	9	2.3
總計	198	50.1	94	23.8	50	12.7	39	9.9	14	3.5	395	100.0

從職業與搭乘頻率交叉分析中可知(如表 4.4)，最主要的族群為學生，經常搭乘的共有 89 人(22.5%)，其次為偶爾搭乘的有 53 人(13.4%)，而次要的族群為服務業/自由業，經常搭乘的共有 35 人(8.9%)，偶爾搭乘的有 27 人(6.8%)。

表 4.4 職業與搭乘頻率交叉分析表

	軍公教		學生		工業		商業		服務業/ 自由業		其他		總計	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
經常	18	4.6	89	22.5	16	4.1	12	3.0	35	8.9	3	0.8	173	43.8
偶爾	15	3.8	53	13.4	12	3.0	24	6.1	27	6.8	12	3.0	143	36.2
很少	5	1.3	36	9.1	8	2.0	15	3.8	13	3.3	2	0.5	79	20.0
總計	38	9.6	178	45.1	36	9.1	51	12.9	75	19.0	17	4.3	395	100.0

### 4.1.3 不同背景旅客特性分析

雖然所有人皆是台鐵潛在的顧客，但其實真正經常在使用此一運具的人可能是固定幾種族群，而這些旅客對於延遲歸因可控制性的認知更是台鐵所不能忽視的，因此，除了整體分析之外，也對不同背景特性的旅客進行分析。

此處分析所帶入的歸因可控制性是在無給予任何延遲原因資訊的情況下，即與現況相符合的無給予任何延遲原因資訊下，旅客所認知的歸因可控制性。本節分析內容如下圖 4.1 所示。

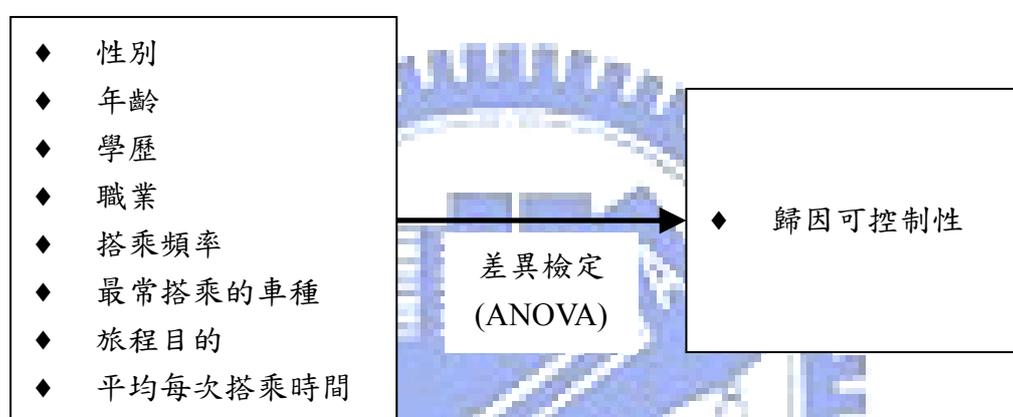


圖 4.1 不同樣本群體分析內容

經由 ANOVA 檢定，得整體差異分析結果如表 4.5 所示。整體來說，性別、年齡、職業、搭乘頻率與平均每次搭乘時間並沒有顯著族群差異，但學歷( $P=0.011$ )與旅程目的( $P=0.046$ )有顯著的差異，而最常搭乘的車種接近顯著差異( $P=0.059$ )。因此針對學歷、旅程目的與最常搭乘的車種單獨進行敘述性統計分析。

表 4.5 歸因可控制性之 ANOVA 分析結果

	F 值	P 值
性別	1.654	0.160
年齡	1.009	0.402
學歷	<b>3.293</b>	<b>0.011</b>
職業	0.596	0.666
搭乘頻率	1.108	0.353
最常搭乘的車種	<u>2.291</u>	<u>0.059</u>
旅程目的	<u>2.447</u>	<b>0.046</b>
平均每次搭乘時間	0.643	0.632

註：顯著水準為 0.05，陰影表示達顯著，底線表示接近顯著

#### 一. 學歷

由前述結果可知，在無給予任何延遲原因資訊的情況下，學歷與歸因可控制性間有顯著差異，因此，單獨針對「學歷」進行敘述性統計分析。由表 4.6 可知，「研究所(含)以上」的學歷，在沒有給任何延遲原因資訊的情況下，其認知可控制程度的平均數最高(3.418)，其次為「大學(專)」(3.301)，「高中(職)」(3.180)，「國中(含)以下」(2.7)。此結果表示隨著學歷愈高，在沒有給任何延遲原因資訊的情況下，顧客本身所認知的可控制程度會越高，即顧客的學歷越高，越會認為此延遲是台鐵可控制的。

表 4.6 學歷在顯著差異構面之結果分析

學歷	n		認知可控制程度
國中(含)以下	20	平均數	2.700
		標準差	0.657
高中(職)	89	平均數	3.180
		標準差	1.124
大學(專)	219	平均數	3.301
		標準差	1.117
<b>研究所(含)以上</b>	67	平均數	<b>3.418</b>
		標準差	1.117

註：陰影表示為最大值

## 二. 旅程目的

由前述結果可知，在無給予任何延遲原因資訊的情況下，旅程目的與歸因可控制性間有顯著差異，因此，單獨針對「旅程目的」進行敘述性統計分析。由表 4.7 可知，「其他」的旅程目的，在沒有給任何延遲原因資訊的情況下，顧客所認知的可控制程度最高(4.2)，其次為「商務洽公」(3.667)，「購物、旅遊與訪友」(3.306)，「返鄉」(3.257)，「通勤」(3.052)。

表 4.7 旅程目的在顯著差異構面之結果分析

旅程目的	n		認知可控制程度
通勤	97	平均數	3.052
		標準差	0.961
返鄉	152	平均數	3.257
		標準差	1.119
商務洽公	30	平均數	3.667
		標準差	1.213
購物、旅遊或訪友	111	平均數	3.306
		標準差	1.143
其他	5	平均數	4.200
		標準差	1.095

註：陰影表示為最大值

但由於「其他」的樣本太少只有 5 份，較不具代表性，因此，本研究此處決定將 5 份的「其他」樣本刪除，重新進行一次差異檢定，看旅程目的與歸因可控制性是否仍有顯著性差異。如下表 4.8 所示。

表 4.8 刪除「其他」樣本旅程目的與歸因可控制性之 ANOVA 結果

	F 值	P 值
旅程目的	2.447	0.046
刪除「其他」樣本的 旅程目的	1.805	0.127

由上表 4.8 差異分析可看出，刪除 5 份「其他」樣本後的旅程目的，其實是沒有顯著差異的，由此可知原本會顯著是由於少數極端樣本所造成的。這些少數極端樣本主要內容包括「探病、參與活動、急事…等」，由此可看出均有時間急迫性，可能會認為延遲是台鐵可以控制的，但本研究此方面的樣本較少，所以並不加以深入探討。

### 三. 最常搭乘的車種

由前述結果可知，在無給予任何延遲原因資訊的情況下，最常搭乘的車種與歸因可控制性間接近有顯著差異，因此，本研究此處決定將 9 份的「普通車」樣本刪除，重新進行一次差異檢定，看最常搭乘的車種與歸因可控制性是否有顯著性差異。如下表 4.9 所示。

表 4.9 刪除「普通車」最常搭乘的車種與歸因可控制性之 ANOVA 結果

	F 值	P 值
最常搭乘的車種	2.291	0.059
刪除「普通車」樣本的最常搭乘的車種	2.287	0.060

由上表 4.9 差異分析可看出，刪除 9 份「普通車」樣本後的最常搭乘的車種，仍然是沒有顯著差異的。

綜合以上結果可得知，在無給予任何延遲原因資訊的情況下，「學歷」是旅客背景特性中，唯一與歸因可控制性間有顯著差異的，所以本研究建議，在這個學歷越來越高的時代，旅客們對於延遲歸因可控制性的認知更是台鐵不能忽視的。

## 4.2 信度與效度分析

### 4.2.1 信度分析

信度 (reliability) 是衡量量表的可靠程度，即使用衡量工具對同一群體做重複量測，測量多次的結果是否皆具有一致性。具有信度的問卷通常具備了測試結果的穩定性 (stability) 與一致性 (consistency)。評估一個系統的信度是以組成此系統各項目或量測之間的相關係數為基礎，若相關性高表示該衡量工具不僅穩定，而且具有一定程度的一致性，也代表此衡量工具是具有高度的正確性 (accuracy) 與精確性 (precision)。

一般而言，信度分析要求潛在變數至少需有兩個以上的衡量變數才能進行分析，若要讓分析結果有實際的信度意義，則要求潛在變數須有三個以上的衡量變數，因此，本研究僅針對有三個衡量變數的顧客反應進行信度分析，如表 4.10 所示，但由於實驗設計共有九種情境，故會將資料依九個情境分別分析顧客反應的信度。

表 4.10 顧客反應問項

顧客反應 問項	1	此一情況下您對台鐵的服務感到滿意
	2	若有其他選擇，下次您會願意再次搭乘台鐵
	3	您會建議親友選擇搭乘台鐵

本研究是採用 Cronbach's  $\alpha$  係數來對問卷進行信度分析，對部分潛在變數的內容一致性與穩定性進行檢定，信度係數如表 4.11 所示。

問卷中顧客反應構面的 Cronbach's  $\alpha$  係數皆大於 0.7，顯示具有良好的信度。因此本問卷用來衡量潛在變數的問項已具有相當程度的精確性與穩定性，且衡量同一潛在變數之各項目間一致程度也很好。

表 4.11 問卷信度分析

情境			Cronbach's $\alpha$
(一) 無提供延遲原因資訊	1-1	無補償	0.795
	1-2	心理補償	0.912
	1-3	實質補償	0.915
(二) 不可控制延遲原因資訊	2-1	無補償	0.887
	2-2	心理補償	0.906
	2-3	實質補償	0.908
(三) 可控制延遲原因資訊	3-1	無補償	0.866
	3-2	心理補償	0.925
	3-3	實質補償	0.917

#### 4.2.2 效度分析

效度 (validity) 是指根據測量結果推論變項特徵的適切性 (appropriateness)。即測量工具的設計是否能充份及有效地鑑定研究假設，以達成研究目的。而效度可分成：表面效度 (face validity)、內容效度 (content validity)、效標關聯效度 (criterion-related validity) 與建構效度 (construct validity)。(莊立民等合譯，民 93)

1. 表面效度：檢視對受訪者而言，問卷項目是否清楚且容易理解。通常以分發問卷給樣本受訪者獲得他們對項目反應的方式測量表面效度。
2. 內容效度：是要確定衡量包含一套適當定義概念且具代表性的項目。可從文獻、量化研究以及專家評判三種方式達成內容效度。
3. 效標關聯效度：是指以衡量分數與效度標準之間的相關程度，來表示測量效度之間的高低。即想要預測某事情的結果或估計某種現存的行為或現象。
4. 建構效度：測試衡量所獲得的結果與理論相符的程度。通常需以某一理論為基礎，建立和某一構念相關聯的能力，所以其正確性是建立在理論本身的正確性上。

本研究透過效度分析，來確認問卷之問項是否有詢問到本研究想要衡量的概念。首先，本研究之問卷經由試測，已將受訪者針對問卷內容給予之建議，加以修改成清楚且容易理解之內容，因此本研究之問卷應具表面效度。

其次，問卷中大多數的問卷項目，源自學者研究之理論基礎和實證，所以是經由文獻此種方式達成內容效度。而本研究以情境模擬設計的方式來設計問卷，在問卷上模擬台鐵延遲情境讓受測者置身其中回答問題，所以不適用效標關聯效度來進行效度分析。

再者，本研究所建立之觀念性架構與提出之假設，均根據歸因理論與服務補救等相關文獻探討推演而成，因此本研究之問卷應具建構效度。



### 4.3 提供延遲原因資訊對歸因可控制性與顧客反應之影響

本節主要探討研究假設 H1：提供不同的延遲原因資訊，顧客有不同的歸因可控制性認知，與研究假設 H2：提供不同的延遲原因資訊，顧客有不同的反應，並利用單因子變異數分析與成對樣本 *t* 檢定進行分析。此外，分析中之顧客反應為三題問項之平均值。

#### 4.3.1 提供延遲原因資訊對歸因可控制性之影響

##### (1) 總體分析

本小節以整體資料對於本研究假設 H1 進行單因子變異數分析(One-Way ANOVA)，如表 4.12 所示。從表 4.12 中可發現：無提供延遲原因資訊的歸因可控制性為 3.263、標準差為 1.107；提供不可控制延遲原因資訊的歸因可控制性為 2.162、標準差為 1.049；提供可控制延遲原因資訊的歸因可控制性為 4.043、標準差為 0.964，而單因子變異數分析之 F 值=325.150，P 值=0.000<0.05，達到 0.05 的顯著水準。故知提供不同的延遲原因資訊(無、不可控、可控)，對歸因可控制性認知的影響有顯著差異。

表 4.12 提供不同原因資訊之歸因可控制性

	歸因可控制性			F 值	P 值
	n	平均數	標準差		
無提供延遲原因資訊	395	3.263	1.107	325.150	0.000
不可控制延遲原因資訊	395	2.162	1.049		
可控制延遲原因資訊	395	4.043	0.964		
Total	1185	3.156	1.296		

此外，本研究以兩兩配對之方式，進行 Scheffe 法事後比較檢定，如表 4.13 所示，表中第三縱行為配對二組之平均數的差異值。由表中可知無提供延遲原因

資訊、提供不可控制延遲原因資訊與提供可控制延遲原因資訊，兩兩比較之結果均有顯著的差異。茲個別分析如後。

表 4.13 假設一之事後比較檢定

歸因可控制性		平均數差異值 (I-J)	P 值	95%信賴區間 估計值	
(I)	(J)			Lower Bound	Upper Bound
無提供延遲原因 資訊	提供不可控制延 遲原因資訊	1.101	0.000	0.920	1.283
	提供可控制延遲 原因資訊	-0.780	0.000	-0.961	-0.598
提供不可控制延 遲原因資訊	無提供延遲原因 資訊	-1.101	0.000	-1.283	-0.920
	提供可控制延遲 原因資訊	-1.881	0.000	-2.063	-1.699
提供可控制延遲 原因資訊	無提供延遲原因 資訊	0.780	0.000	0.598	0.961
	提供不可控制延 遲原因資訊	1.881	0.000	1.699	2.063

- a. 無提供延遲原因資訊與提供不可控制延遲原因資訊，歸因可控制性有顯著差異，平均差異值為 1.101 為正，表示第一個平均數高於第二個平均數，亦即無提供延遲原因資訊的歸因可控制性顯著的高於提供不可控制延遲原因資訊的歸因可控制性。
- b. 無提供延遲原因資訊與提供可控制延遲原因資訊，歸因可控制性有顯著差異，平均差異值為-0.780 為負，表示第一個平均數低於第二個平均數，亦即無提供延遲原因資訊的歸因可控制性顯著的低於提供可控制延遲原因資訊的歸因可控制性。

- c. 提供不可控制延遲原因資訊與提供可控制延遲原因資訊，歸因可控制性有顯著差異，平均差異值為-1.881 為負，表示第一個平均數低於第二個平均數，亦即提供不可控制延遲原因資訊的歸因可控制性顯著的低於提供可控制延遲原因資訊的歸因可控制性。

(2) 成對樣本 *t* 檢定分析

儘管在 Scheffe 事後比較法中已得到驗證，但本研究想進一步瞭解三種資訊兩兩間的關係，故本小節再進行將三組資訊兩兩配對，對於本研究假設 H1 進行成對樣本 *t* 檢定分析，詳細分析如後。

- a. 無提供延遲原因資訊與提供不可控制延遲原因資訊，歸因可控制性有顯著差異。

從表 4.14 中可發現：無提供延遲原因資訊的歸因可控制性為 3.263、標準差為 1.107；提供不可控制延遲原因資訊的歸因可控制性為 2.162、標準差為 1.049，此部份可得知無提供延遲原因資訊的歸因可控制性平均數高於提供不可控制延遲原因資訊的歸因可控制性平均數。而成對樣本 *t* 檢定之 *t* 值=15.322，*P* 值=0.000<0.05，達到 0.05 的顯著水準，可見無提供延遲原因資訊、提供不可控制延遲原因資訊的歸因可控制性有顯著的不同，且提供不可控制延遲原因資訊的歸因可控制性顯著的低於無提供延遲原因資訊的歸因可控制性。

表 4.14 無提供與提供不可控制延遲原因資訊之歸因可控制性

	歸因可控制性		<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
	平均數	標準差		
無提供延遲原因資訊	3.263	1.107	15.322	0.000
提供不可控制延遲原因資訊	2.162	1.049		

- b. 無提供延遲原因資訊與提供可控制延遲原因資訊，歸因可控制性有顯著差異。

從表 4.15 中可發現：無提供延遲原因資訊的歸因可控制性為 3.263、標準差為 1.107；提供可控制延遲原因資訊的歸因可控制性為 4.043、標準差為 0.964，此部份可得知提供可控制延遲原因資訊的歸因可控制性平均數高於無提供延遲原因資訊的歸因可控制性平均數。而成對樣本  $t$  檢定之  $t$  值 = -12.731,  $P$  值 = 0.000 < 0.05，達到 0.05 的顯著水準，可見無提供延遲原因資訊、提供可控制延遲原因資訊的歸因可控制性有顯著的不同，且提供可控制延遲原因資訊的歸因可控制性顯著的高於無提供延遲原因資訊的歸因可控制性。

表 4.15 無提供與提供可控制延遲原因資訊之歸因可控制性

	歸因可控制性		$t$ 值	P 值
	平均數	標準差		
無提供延遲原因資訊	3.263	1.107	-12.731	0.000
提供可控制延遲原因資訊	4.043	0.964		

**c. 提供不可控制延遲原因資訊與提供可控制延遲原因資訊，歸因可控制性有顯著差異。**

從表 4.16 中可發現：提供不可控制延遲原因資訊的歸因可控制性為 2.162、標準差為 1.049；提供可控制延遲原因資訊的歸因可控制性為 4.043、標準差為 0.964，此部份可得知提供可控制延遲原因資訊的歸因可控制性平均數高於提供不可控制延遲原因資訊的歸因可控制性平均數。而成對樣本  $t$  檢定之  $t$  值 = -26.180,  $P$  值 = 0.000 < 0.05，達到 0.05 的顯著水準，可見提供不可控制延遲原因資訊、提供可控制延遲原因資訊的歸因可控制性有顯著的不同，且提供可控制延遲原因資訊的歸因可控制性顯著的高於提供不可控制延遲原因資訊的歸因可控制性。

表 4.16 提供不可控制與提供可控制延遲原因資訊之歸因可控制性

	歸因可控制性		<i>t</i> 值	P 值
	平均數	標準差		
提供不可控制延遲原因資訊	2.162	1.049	-26.180	0.000
提供可控制延遲原因資訊	4.043	0.964		

綜合以上分析結果，本研究由整體資料進行單因子變異數分析與兩兩配對進行成對樣本 *t* 檢定分析，均得到提供不同的延遲原因資訊，顧客有不同的歸因可控制性認知，故 H1 的研究假設成立。



### 4.3.2 提供延遲原因資訊對顧客反應之影響

本小節主要探討研究假設 H2：提供不同的延遲原因資訊，顧客有不同的反應，並在 H2 的假設下，從不同補償措施分群後看提供不同延遲原因資訊下顧客反應的差異。

#### (1) 總體分析

以整體資料對於本研究假設 H2 進行單因子變異數分析(One-Way ANOVA)，如表 4.17。從表 4.17 中可發現：無提供延遲原因資訊的顧客反應為 3.044、標準差為 1.125；提供不可控制延遲原因資訊的顧客反應為 3.266、標準差為 1.077；提供可控制延遲原因資訊的顧客反應為 2.797、標準差為 1.131，而單因子變異數分析之 F 值=52.922，P 值=0.000<0.05，達到 0.05 的顯著水準，故知提供不同的延遲原因資訊(無、不可控、可控)，對顧客反應的影響有顯著差異。

表 4.17 提供不同原因資訊之顧客反應

	顧客反應			F 值	P 值
	n	平均數	標準差		
無提供延遲原因資訊	1185	3.044	1.125	52.922	0.000
不可控制延遲原因資訊	1185	3.266	1.077		
可控制延遲原因資訊	1185	2.797	1.131		
Total	3555	3.036	1.127		

此外，本研究以兩兩配對之方式，進行 Scheffe 法事後比較檢定，如表 4.18 所示，表中第三縱行為配對二組之平均數的差異值。由表中可知無提供延遲原因資訊、提供不可控制延遲原因資訊與提供可控制延遲原因資訊，兩兩比較之結果均有顯著的差異。茲個別分析如後。

表 4.18 假設二之事後比較檢定

顧客反應		平均數差異值 (I-J)	P 值	95%信賴區間 估計值	
(I)	(J)			Lower Bound	Upper Bound
無提供延遲原因 資訊	提供不可控制延 遲原因資訊	-0.223	0.000	-0.335	-0.111
	提供可控制延遲 原因資訊	0.247	0.000	0.135	0.359
提供不可控制延 遲原因資訊	無提供延遲原因 資訊	0.223	0.000	0.111	0.335
	提供可控制延遲 原因資訊	0.469	0.000	0.358	0.581
提供可控制延遲 原因資訊	無提供延遲原因 資訊	-0.247	0.000	-0.359	-0.135
	提供不可控制延 遲原因資訊	-0.469	0.000	-0.581	-0.358

- a. 無提供延遲原因資訊與提供不可控制延遲原因資訊，顧客反應有顯著差異，平均差異值為-0.223 為負，表示第一個平均數低於第二個平均數，亦即無提供延遲原因資訊的顧客反應顯著的低於提供不可控制延遲原因資訊的顧客反應。
- b. 無提供延遲原因資訊與提供可控制延遲原因資訊，顧客反應有顯著差異，平均差異值為 0.247 為正，表示無提供延遲原因資訊的顧客反應顯著的高於提供可控制延遲原因資訊的顧客反應。
- c. 提供不可控制延遲原因資訊與提供可控制延遲原因資訊，顧客反應有顯著差異，平均差異值為 0.469 為正，表示提供不可控制延遲原因資訊的顧客反應顯著的高於提供可控制延遲原因資訊的顧客反應。

(2) 情境分群分析，以成對樣本  $t$  檢定分析假設 H2：

儘管在 Scheffe 事後比較法中已得到驗證，但本研究想進一步瞭解三種資訊兩兩間的關係，故本小節在三種不同的補救情境下，將三組資訊兩兩配對，對於本研究假設 H2 進行成對樣本  $t$  檢定分析，詳細分析如後。

a. 在無提供任何補償下：提供不同的原因資訊(無、不可控、可控)，顧客反應有顯著差異。

從表 4.19 中可發現：在無提供與提供不可控制延遲原因資訊下，成對樣本  $t$  檢定之  $t$  值 = -6.345， $P$  值 = 0.000 < 0.05，達到 0.05 的顯著水準，可見無提供延遲原因資訊、提供不可控制延遲原因資訊的顧客反應有顯著的不同，提供不可控制延遲原因資訊的顧客反應顯著的高於無提供延遲原因資訊的顧客反應。

表 4.19 在無補償下，提供不同原因資訊之顧客反應

	顧客反應		$t$ 值	P 值
	平均數	標準差		
無提供延遲原因資訊	2.139	0.794	-6.345	0.000
提供不可控制延遲原因資訊	2.411	0.856		
無提供延遲原因資訊	2.139	0.794	6.160	0.000
提供可控制延遲原因資訊	1.916	0.803		
提供不可控制延遲原因資訊	2.411	0.856	12.047	0.000
提供可控制延遲原因資訊	1.916	0.803		

在無提供與提供可控制延遲原因資訊下，成對樣本  $t$  檢定之  $t$  值 = 6.160， $P$  值 = 0.000 < 0.05，達到 0.05 的顯著水準，可見無提供延遲原因資訊、提供可控制延遲原因資訊的顧客反應有顯著的不同，提供可控制延遲原因資訊的顧客反應顯著的低於無提供延遲原因資訊的顧客反應。在提供不可控與提供可控制延遲原

因資訊下，成對樣本  $t$  檢定之  $t$  值 = 12.047， $P$  值 = 0.000 < 0.05，達到 0.05 的顯著水準，可見提供不可控制延遲原因資訊、提供可控制延遲原因資訊的顧客反應有顯著的不同，提供可控制延遲原因資訊的顧客反應顯著的低於提供不可控制延遲原因資訊的顧客反應。

且可由顯著性來看差異情況，在無提供任何補償的情況下，無提供延遲原因資訊的顧客反應為 2.139、標準差為 0.794；提供不可控制延遲原因資訊的顧客反應為 2.411、標準差為 0.856；提供可控制延遲原因資訊的顧客反應為 1.916、標準差為 0.803，由此可得知在無提供任何補償的情況下，提供不可控制延遲原因資訊的顧客反應平均數高於無提供延遲原因資訊的顧客反應平均數，而無提供延遲原因資訊的顧客反應平均數高於提供可控制延遲原因資訊的顧客反應平均數。

**b. 在提供心理補償下：提供不同的原因資訊(無、不可控、可控)，顧客反應有顯著差異。**

從表 4.20 中可發現：在無提供與提供不可控制延遲原因資訊下，成對樣本  $t$  檢定之  $t$  值 = -5.277， $P$  值 = 0.000 < 0.05，達到 0.05 的顯著水準，可見無提供延遲原因資訊、提供不可控制延遲原因資訊的顧客反應有顯著的不同，提供不可控制延遲原因資訊的顧客反應顯著的高於無提供延遲原因資訊的顧客反應。在無提供與提供可控制延遲原因資訊下，成對樣本  $t$  檢定之  $t$  值 = 6.874， $P$  值 = 0.000 < 0.05，達到 0.05 的顯著水準，可見無提供延遲原因資訊、提供可控制延遲原因資訊的顧客反應有顯著的不同，提供可控制延遲原因資訊的顧客反應顯著的低於無提供延遲原因資訊的顧客反應。在提供不可控與提供可控制延遲原因資訊下，成對樣本  $t$  檢定之  $t$  值 = 11.897， $P$  值 = 0.000 < 0.05，達到 0.05 的顯著水準，可見提供不可控制延遲原因資訊、提供可控制延遲原因資訊的顧客反應有顯著的不同，提供可控制延遲原因資訊的顧客反應顯著的低於提供不可控制延遲原因資訊的顧客反應。

且可由顯著性來看差異情況，在提供心理補償的情況下，無提供延遲原因資訊的顧客反應為 3.269、標準差為 0.938；提供不可控制延遲原因資訊的顧客反應為 3.479、標準差為 0.878；提供可控制延遲原因資訊的顧客反應為 2.997、標準差為 0.939，此部份可得知在提供心理補償的情況下，提供不可控制延遲原因資

訊的顧客反應平均數高於無提供延遲原因資訊的顧客反應平均數，而無提供延遲原因資訊的顧客反應平均數高於提供可控制延遲原因資訊的顧客反應平均數。

表 4.20 在心理補償下，提供不同原因資訊之顧客反應

	顧客反應		t 值	P 值
	平均數	標準差		
無提供延遲原因資訊	3.269	0.938	-5.277	0.000
提供不可控制延遲原因資訊	3.479	0.878		
無提供延遲原因資訊	3.269	0.938	6.874	0.000
提供可控制延遲原因資訊	2.997	0.939		
提供不可控制延遲原因資訊	3.479	0.878	11.897	0.000
提供可控制延遲原因資訊	2.997	0.939		

**c. 在提供實質補償下：提供不同的原因資訊(無、不可控、可控)，顧客反應有顯著差異。**

從表 4.21 中可發現：在無提供與提供不可控制延遲原因資訊下，成對樣本  $t$  檢定之  $t$  值 = -4.728， $P$  值 = 0.000 < 0.05，達到 0.05 的顯著水準，可見無提供延遲原因資訊、提供不可控制延遲原因資訊的顧客反應有顯著的不同，提供不可控制延遲原因資訊的顧客反應顯著的高於無提供延遲原因資訊的顧客反應。在無提供與提供可控制延遲原因資訊下，成對樣本  $t$  檢定之  $t$  值 = 6.113， $P$  值 = 0.000 < 0.05，達到 0.05 的顯著水準，可見無提供延遲原因資訊、提供可控制延遲原因資訊的顧客反應有顯著的不同，提供可控制延遲原因資訊的顧客反應顯著的低於無提供延遲原因資訊的顧客反應。在提供不可控與提供可控制延遲原因資訊下，成對樣本  $t$  檢定之  $t$  值 = 10.129， $P$  值 = 0.000 < 0.05，達到 0.05 的顯著水準，可見提供不可控制延遲原因資訊、提供可控制延遲原因資訊的顧客反應有顯著的不同，提供可控制延遲原因資訊的顧客反應顯著的低於提供不可控制延遲原因資訊

的顧客反應。

且可由顯著性來看差異情況，在提供實質補償的情況下，無提供延遲原因資訊的顧客反應為 3.722、標準差為 0.981；提供不可控制延遲原因資訊的顧客反應為 3.909、標準差為 0.887；提供可控制延遲原因資訊的顧客反應為 3.478、標準差為 1.017，此部份可得知在提供實質補償的情況下，提供不可控制延遲原因資訊的顧客反應平均數高於無提供延遲原因資訊的顧客反應平均數，而無提供延遲原因資訊的顧客反應平均數高於提供可控制延遲原因資訊的顧客反應平均數。

表 4.21 在實質補償下，提供不同原因資訊之顧客反應

	顧客反應		t 值	P 值
	平均數	標準差		
無提供延遲原因資訊	3.722	0.981	-4.728	0.000
提供不可控制延遲原因資訊	3.909	0.887		
無提供延遲原因資訊	3.722	0.981	6.113	0.000
提供可控制延遲原因資訊	3.478	1.017		
提供不可控制延遲原因資訊	3.909	0.887	10.129	0.000
提供可控制延遲原因資訊	3.478	1.017		

綜合以上分析結果，本研究由整體資料進行單因子變異數分析與兩兩配對進行成對樣本 *t* 檢定分析，均得到提供不同的延遲原因資訊，顧客有不同的反應，故 H2 的研究假設成立。而從情境分群分析可看出，無論提供何種補償方式，提供可控制延遲原因資訊下的顧客反應都是最低的，由於本研究並未探討當延遲發生時，只給予旅客特定的延遲原因資訊，其顧客反應會是如何，因此，本研究建議業者提供延遲原因資訊時，應秉持著誠實原則來對待消費者。

#### 4.4 歸因可控制性與服務補救對顧客反應之影響

本節主要探討研究假設 H3：歸因可控制性對顧客反應有顯著負向影響，研究假設 H4：提供服務補救對顧客反應有顯著正向影響，與研究假設 H5：不同的服務補救措施對於歸因可控制性與顧客反應間有顯著干擾效果。首先以單因子變異數分析和簡單迴歸分析假設 H3，其次以虛擬迴歸分析假設 H4，最後以混合迴歸分析假設 H5，探討歸因可控制性(X1)、服務補救(X2)、歸因可控制性×服務補救(X1×X2)對顧客反應(Y)的影響。此外，分析中之顧客反應為三題問項之平均值。

##### 4.4.1 歸因可控制性對顧客反應的直接影響

###### (1) 單因子變異數分析

本小節以整體資料對於本研究之假設 H3 進行單因子變異數分析(One-Way ANOVA)，分析結果如表 4.22，從表 4.22 中可知：就歸因可控制性而言，全部有效的觀察值為 3555，總平均數為 3.04，標準差為 1.13，五組的平均數分別為 3.316、3.143、3.199、2.959、2.629；標準差分別為 1.228、1.002、1.028、1.041、1.289，而單因子變異數分析之 F 值=37.116，P 值=0.000<0.05，達到 0.05 的顯著水準。故可得知歸因可控制性，對顧客反應的影響有顯著差異。

表 4.22 不同歸因可控制性之顧客反應

		顧客反應			F 值	P 值
		n	平均數	標準差		
歸 因 可 控 制 性	1(低)	432	3.316	1.228	37.116	0.000
	2	777	3.143	1.002		
	3	825	3.199	1.028		
	4	846	2.959	1.041		
	5(高)	675	2.629	1.289		
Total		3555	3.036	1.127		

## (2) 簡單迴歸分析

以整體資料對於本研究之假設 H3 進行簡單迴歸分析，ANOVA 分析結果如表 4.23、迴歸係數如表 4.24。從表 4.23 可知，所提出之簡單迴歸式為一顯著模式，F 值=120.244，P 值=0.000<0.05，達到 0.05 的顯著水準，顯示迴歸模型具有統計意義。決定係數  $R^2=0.033$ ，Adjusted  $R^2=0.032$ ，表示歸因可控制性變項可以有效解釋顧客反應變項 3.3%的變異量，即歸因可控制性變項對顧客反應變項有 3.3%的解釋力。

表 4.23 歸因可控制性與顧客反應之 ANOVA 分析表

模式	平方和	自由度	平均平方和	F 值	P 值	
迴歸	147.866	1	147.866	120.244	0.000	$R^2=0.033$ , Adjusted $R^2=0.032$
誤差	4369.176	3553	1.230			
總計	4517.042	3554				

此外，從表 4.24 中可知，迴歸模式中之常數項為 3.533，歸因可控制性的未標準化迴歸係數為-0.157，標準化的迴歸係數 Beta 值=-0.181， $t$  值=-10.966，P 值=0.000<0.05，達到 0.05 的顯著水準，表示歸因可控制性愈高，其顧客反應愈負面；或歸因可控制性愈低，其顧客反應愈正面。故可得知歸因可控制性對顧客反應有顯著且負向的影響。

表 4.24 歸因可控制性與顧客反應之迴歸係數分析表

變數名稱	未標準化係數		標準化係數		$t$ 值	P 值
	迴歸係數	標準誤	Beta 值			
常數	3.533	0.049			72.113	0.000
歸因可控制性	-0.157	0.014	-0.181		-10.966	0.000

綜合以上分析結果，本研究由整體資料進行單因子變異數分析與簡單迴歸分析，均得到歸因可控制性對顧客反應有顯著負向影響，故 H3 的研究假設成立。

#### 4.4.2 服務補救對顧客反應的直接影響

本小節以整體資料對於本研究之假設 H4 進行虛擬迴歸分析。由於服務補救屬類別變項，必須以虛擬化方式轉換成虛擬變項，才能進行迴歸分析。本研究使用虛擬編碼，而服務補救變項的水準數為 3(k=3)，必須使用 k-1=2 個虛擬化的變項(d1、d2)來代表原來的類別變項進行虛擬迴歸分析，無補償設為參照組虛擬編碼為 0。ANOVA 分析結果如表 4.25、迴歸係數如表 4.26。

從表 4.25 可知，所提出之簡單迴歸式為一顯著模式，F 值=882.887，P 值=0.000<0.05，達到 0.05 的顯著水準，表示兩個虛擬變項可以有效解釋依變項，且顯示迴歸模型具有統計意義。決定係數 R<sup>2</sup>=0.332 而 Adjusted R<sup>2</sup>=0.332，表示服務補救變項可以有效解釋顧客反應變項 33.2%的變異量，亦即服務補救變項對顧客反應變項有 33.2%的解釋力。

表 4.25 服務補救與顧客反應之 ANOVA 分析表

模式	平方和	自由度	平均平方和	F 值	P 值	
迴歸	1499.891	2	749.945	882.887	0.000	R <sup>2</sup> =0.332, Adjusted R <sup>2</sup> =0.332
誤差	3017.152	3552	0.849			
總計	4517.042	3554				

- a. 預測變數：(常數)，心理補償虛擬變項，實質補償虛擬變項  
b. 依變項：顧客反應

此外，從表 4.26 中可知，常數項等於 2.155，兩個虛擬變項中，心理補償與無補償的對比，達到顯著水準，Beta 值=0.457，t 值=28.877，P 值=0.000<0.05，實質補償與無補償的對比，對於顧客反應的影響最為明顯，Beta 值=0.647，t 值=40.875，P 值=0.000<0.05 達到 0.05 的顯著水準，由 Beta 值的正號可知，心理補償與實質補償較無補償的滿意度為高，且表示服務補救愈好，其顧客反應愈正面；或服務補救愈差，其顧客反應愈負面。故可得知服務補救對顧客反應有顯著且正向的直接影響。

表 4.26 服務補救與顧客反應之迴歸係數分析表

模型	變數名稱	未標準化係數		標準化係數	t 值	P 值
		迴歸係數	標準誤	Beta 值		
1	(常數)	2.155	0.027		80.501	0.000
	d1 心理補償 虛擬變項	1.093	0.038	0.457	28.877	0.000
	d2 實質補償 虛擬變項	1.548	0.038	0.647	40.875	0.000

綜合以上分析結果，本研究由整體資料進行虛擬迴歸分析，得到服務補救對顧客反應有顯著正向影響，故 H4 的研究假設成立。

另一方面，本研究想進一步瞭解不同服務補救策略下，顧客反應之滿意度、再購意願、口碑傳遞與三者平均數的關係，結果如圖 4.2 所示。



圖 4.2 不同服務補救下之顧客反應

由圖 4.2 中可看出，實質補償的顧客反應較心理補償佳；心理補償的顧客反應較無補償佳，也就是說有補償勝過無補償，實質補償勝過心理補償，而且顧客反應中的滿意度會高於再購意願，再購意願會高於口碑傳遞。

從差異值則可看出，從無補償到心理補償的顧客反應差異值，大於心理補償到實質補償的顧客反應差異值，即從無到有的補償策略能大幅的改善顧客反應；從心理到實質的補償策略相對之下則是小幅的改善顧客反應，因此，業者在服務失誤發生時，給予適當的補償是很重要的，若是在資源有限的情況下，給予心理補償就可有效改善顧客反應，若是在資源充足的情況下，給予心理補償再加上實質補償更能改善顧客反應。



#### 4.4.3 服務補救的干擾效果

本小節以整體資料對於本研究之假設 H5 進行混合迴歸分析。為了建立相乘的交互作用乘項，必須利用虛擬迴歸分析，將服務補救(X2)變項虛擬化，由上節可知因此產生兩個虛擬變項(d1、d2)，且得到歸因可控制性(X1)與服務補救(X2)的交互作用虛擬變項(X1d1、X1d2)，再利用階層迴歸策略，將 X1、(d1、d2)、(X1d1、X1d2)三階層逐一投入迴歸模型，決定交互作用項是否對於依變項顧客反應(Y)具有顯著解釋力。分析結果如表 4.27 所示。

表 4.27 混合迴歸分析模式摘要結果

模式	全體模型			變更統計量		
	R	R <sup>2</sup>	Adjusted R <sup>2</sup>	$\Delta R^2$	F Change	F Change P 值
1 : X1	0.181 <sup>a</sup>	0.033	0.032	0.033	120.244	0.000
2 : X1+(d1、d2)	0.604 <sup>b</sup>	0.365	0.364	0.332	928.125	0.000
3 : X1+(d1、d2)+ (X1d1、X1d2)	0.604 <sup>c</sup>	0.365	0.364	0.000	0.558	0.572

a. 預測變數：(常數)，歸因可控制性

b. 預測變數：(常數)，歸因可控制性，心理補償虛擬變項，實質補償虛擬變項

c. 預測變數：(常數)，歸因可控制性，心理補償虛擬變項，實質補償虛擬變項，交互作用項 1，交互作用項 2

由表 4.27 模式摘要中，顯示各階層全體解釋力(R<sup>2</sup>)與增益解釋力( $\Delta R^2$ )。投入階層一的獨變項是歸因可控制性，其對顧客反應的解釋力為 3.3%，增益解釋力 $\Delta R^2=0.033$ ，階層二加入服務補救類別變項後，總解釋力提高到 36.5%，增益解釋力 $\Delta R^2=0.332$ ，顯示加入了服務補救虛擬變項，增加了 33.2%的解釋力。即服務補救相對於歸因可控制性來說對於顧客反應的解釋力較佳。而到第三階層為交互作用項的顯著性考驗，加入交互作用項後，總解釋力仍為 36.5%，增益解釋力 $\Delta R^2=0.000$ ，F 值=0.558，P 值=0.572>0.05 未達顯著水準，表示歸因可控制性與服務補救的交互作用不顯著，即不同的服務補救措施對於歸因可控制性與顧客反應間無顯著干擾效果。

由上述結果得知干擾效果沒有統計意義，故 H5 的研究假設不成立。

此外，各階層迴歸模式係數分析結果如表 4.28 所示。由表 4.28 係數分析中可知，常數項等於 3.533，第一階層的獨變項歸因可控制性可有效解釋依變項顧客反應， $\beta=-0.181$ ， $t$  值 $=-10.966$ ， $P$  值 $=0.000 < 0.05$ ，達到 0.05 的顯著水準，表示當旅客的歸因可控制性愈高時，其顧客反應愈負面；或當旅客的歸因可控制性愈低時，其顧客反應愈正面。而第二階層的兩個虛擬變項心理補償( $\beta=0.457$ ， $t$  值 $=29.608$ ， $P$  值 $=0.000$ )、實質補償( $\beta=0.647$ ， $t$  值 $=41.910$ ， $P$  值 $=0.000$ )均達顯著，表示相對於參照組無補償，心理補償與實質補償的顧客反應較高。

上述之結果與前兩節相同，因此，可再次確認本研究假設 H3、H4 假設成立。

表 4.28 混合迴歸係數分析表

模型	變數名稱	未標準化係數		標準化	$t$ 值	P 值
		迴歸係數	標準誤	Beta 值		
1	(常數)	3.533	0.049		72.113	0.000
	X1 歸因可控制性	-0.157	0.014	-0.181	-10.966	0.000
2	(常數)	2.652	0.045		58.846	0.000
	X1 歸因可控制性	-0.157	0.012	-0.181	-13.528	0.000
	d1 心理補償虛擬變項	1.093	0.037	0.457	29.608	0.000
	d2 實質補償虛擬變項	1.548	0.037	0.647	41.910	0.000
3	(常數)	2.706	0.069		39.343	0.000
	X1 歸因可控制性	-0.175	0.020	-0.201	-8.658	0.000
	d1 心理補償虛擬變項	1.021	0.097	0.427	10.494	0.000
	d2 實質補償虛擬變項	1.458	0.097	0.610	14.990	0.000
	X1d1 交互作用項 1	0.023	0.029	0.034	0.807	0.420
	X1d2 交互作用項 2	0.028	0.029	0.042	0.994	0.320

由於前述分析未得到研究假設 H5：不同的服務補救措施對於歸因可控制性與顧客反應間有顯著干擾效果。本研究欲進一步探討以補償方式分群後，歸因可控制性對顧客反應的影響關係。但為避免其他因素影響，以利於比較三者的差異，此處係以無提供任何延遲原因資訊之資料進行分析。

在無給予任何延遲原因資訊下，將資料分為無補償、心理補償及實質補償分群，每群樣本均個別依其歸因可控制性對顧客反應之分佈情況，進行迴歸分析，適配出下列三條迴歸線，並繪圖如圖 4.3 所示。

無補償： $y = -0.1747x + 2.7065$   $R^2 = 0.0721$

心理補償： $y = -0.1516x + 3.7272$   $R^2 = 0.0438$

實質補償： $y = -0.1463x + 4.1648$   $R^2 = 0.0375$

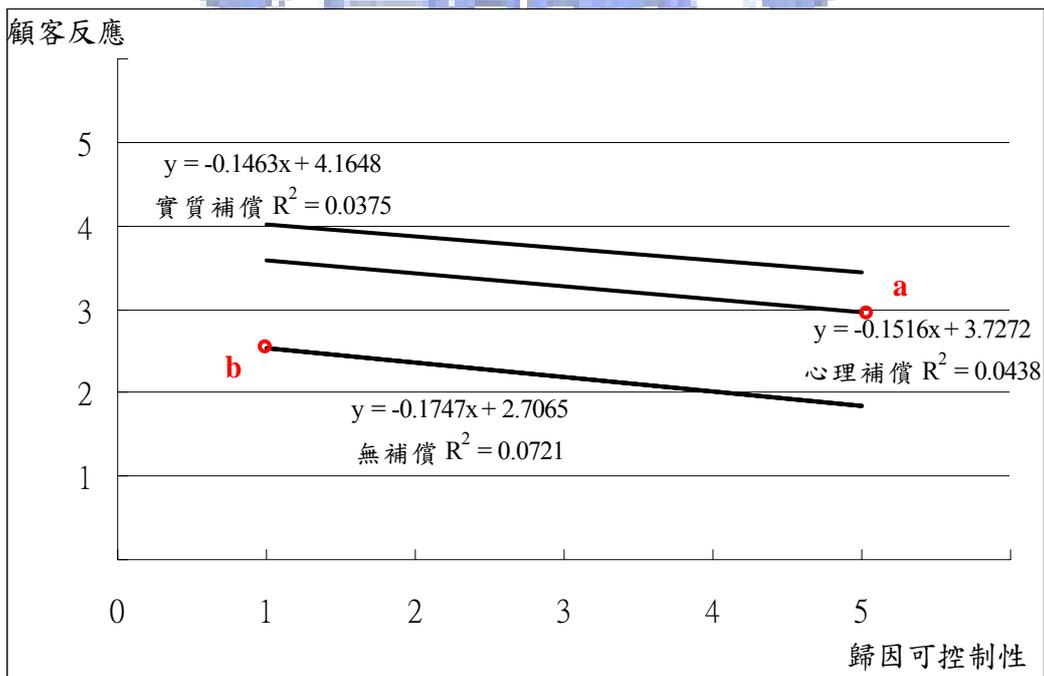


圖 4.3 服務補救與歸因可控制性對顧客反應之交互影響圖

由圖中可以看出，下列四點：

- ◆ 當歸因可控制性愈高時，不論給予何種補償，顧客反應愈低；當歸因可控制性愈低時，不論給予何種補償，顧客反應愈高。
- ◆ 在不同補救策略下，顯示各補償迴歸式之斜率很接近，歸因可控制性與顧客

反應的線性關係趨於同質，故交互作用不明顯，無調節作用。

- ◆ 從各補償迴歸式之間往上平移的幅度來看，無補償到心理補償往上平移的幅度，大於心理補償到實質補償往上平移的幅度，此圖示與「4.4.2 服務補救對顧客反應的直接影響」所得到的結果相符合。
- ◆ 此外，圖 4.3 中，a 點為高歸因可控制性、給心理補償的顧客反應；b 點為低歸因可控制性、無任何補償的顧客反應。由圖中可知，a 點之垂直座標高於 b 點，亦即 a 之顧客反應高於 b 之顧客反應。因此，給予旅客心理補償，即使是在高歸因可控制性下，其顧客反應仍會優於低歸因可控制性、無任何補償之顧客反應。

由以上可知，業者在服務失誤發生時，給予適當的補償是很重要的，若是在資源有限的情況下，即時僅給予心理補償仍可有效改善顧客反應，若是在資源充足的情況下，給予心理補償再加上實質補償更能改善顧客反應，提高其滿意度、再購意願與口碑傳遞。



# 第五章 結論與建議

## 5.1 結論

本研究為探討延遲原因資訊與服務補救對歸因可控制性與顧客反應之影響，透過情境模擬分析法設計問卷，以 SPSS 軟體針對研究建構之觀念性架構進行分析，綜合第三章所提出之研究假設與第四章之資料分析結果，本研究可歸納獲得以下之結論：

1. 在發生延遲的情況下，提供不同的延遲原因資訊(無、不可控、可控)會影響旅客的歸因可控制性認知。(H1 成立)
2. 在發生延遲的情況下，提供不同的延遲原因資訊(無、不可控、可控)會影響旅客最終的顧客反應。(H2 成立)
3. 旅客認知的歸因可控制性高低，會產生不同的顧客反應結果。(H3 成立，負向顯著)
4. 在發生延遲的情況下，提供不同的服務補救措施(無、心理、實質)時，對於顧客反應有直接的影響。(H4 成立，正向顯著)
5. 旅客因不同之歸因可控制性而接受到不同的服務補救，對於顧客反應無干擾作用。(H5 不成立)

茲將本研究之實驗假設，即其驗證結果整理如圖 5.1 與表 5.1 所示：

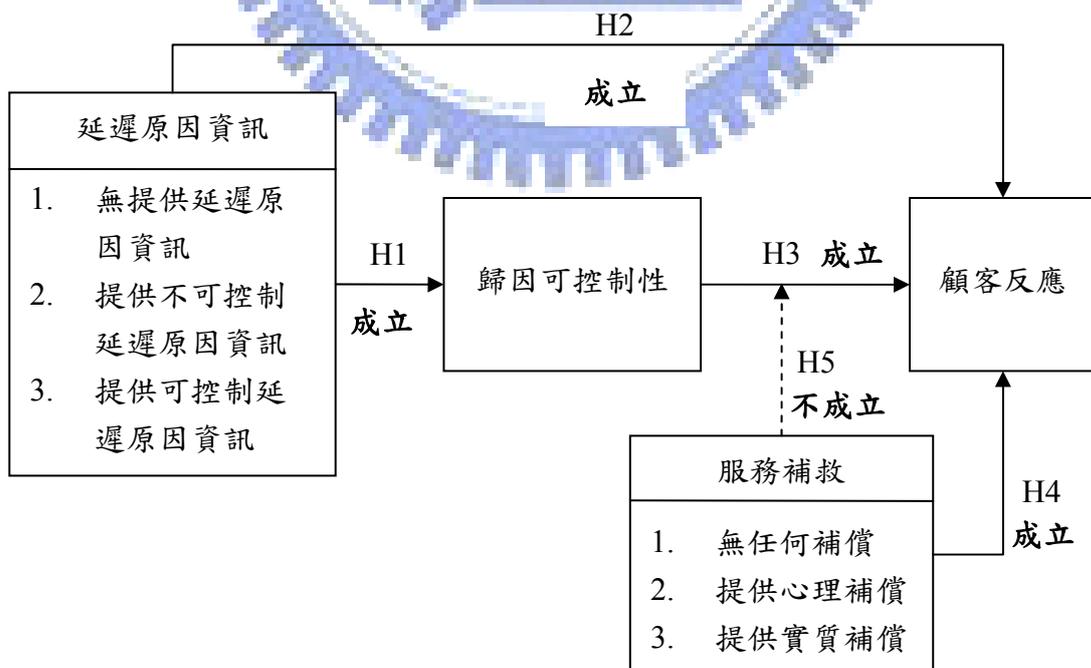


圖 5.1 研究假設之檢定結果圖

表 5.1 研究假設之檢定結果

研究假設	檢定結果
H1：提供不同的延遲原因資訊，顧客有不同的歸因可控制性認知。	成立
H1a：無提供延遲原因資訊與提供不可控制延遲原因資訊，顧客有不同的歸因可控制性認知。	成立
H1b：無提供延遲原因資訊與提供可控制延遲原因資訊，顧客有不同的控制歸因認知。	成立
H1c：提供不可控制延遲原因資訊與提供可控制延遲原因資訊，顧客有不同的歸因可控制性認知。	成立
H2：提供不同的延遲原因資訊，顧客有不同的反應。	成立
H2a：無提供延遲原因資訊與提供不可控制延遲原因資訊，顧客有不同的反應。	成立
H2b：無提供延遲原因資訊與提供可控制延遲原因資訊，顧客有不同的反應。	成立
H2c：提供不可控制延遲原因資訊與提供可控制延遲原因資訊，顧客有不同的反應。	成立
H3：歸因可控制性對顧客反應有顯著負向影響。	成立
H4：提供服務補救對顧客反應有顯著正向影響。	成立
H5：不同的服務補救措施對於歸因可控制性與顧客反應間有顯著干擾效果。	不成立

此外，本研究將研究結果繪製成圖 5.2，用圖來說明在各情境下之顧客反應。給予三種不同延遲原因資訊時，旅客的歸因可控制性認知可分為三類，旅客認知可控(4、5)、中等(3)、旅客認知不可控(1、2)，依此分類可看出給予三種不同補償措施(無補償、心理補償、實質補償)時之顧客反應(滿意度、口碑傳遞、再購意願三者平均數)為何。

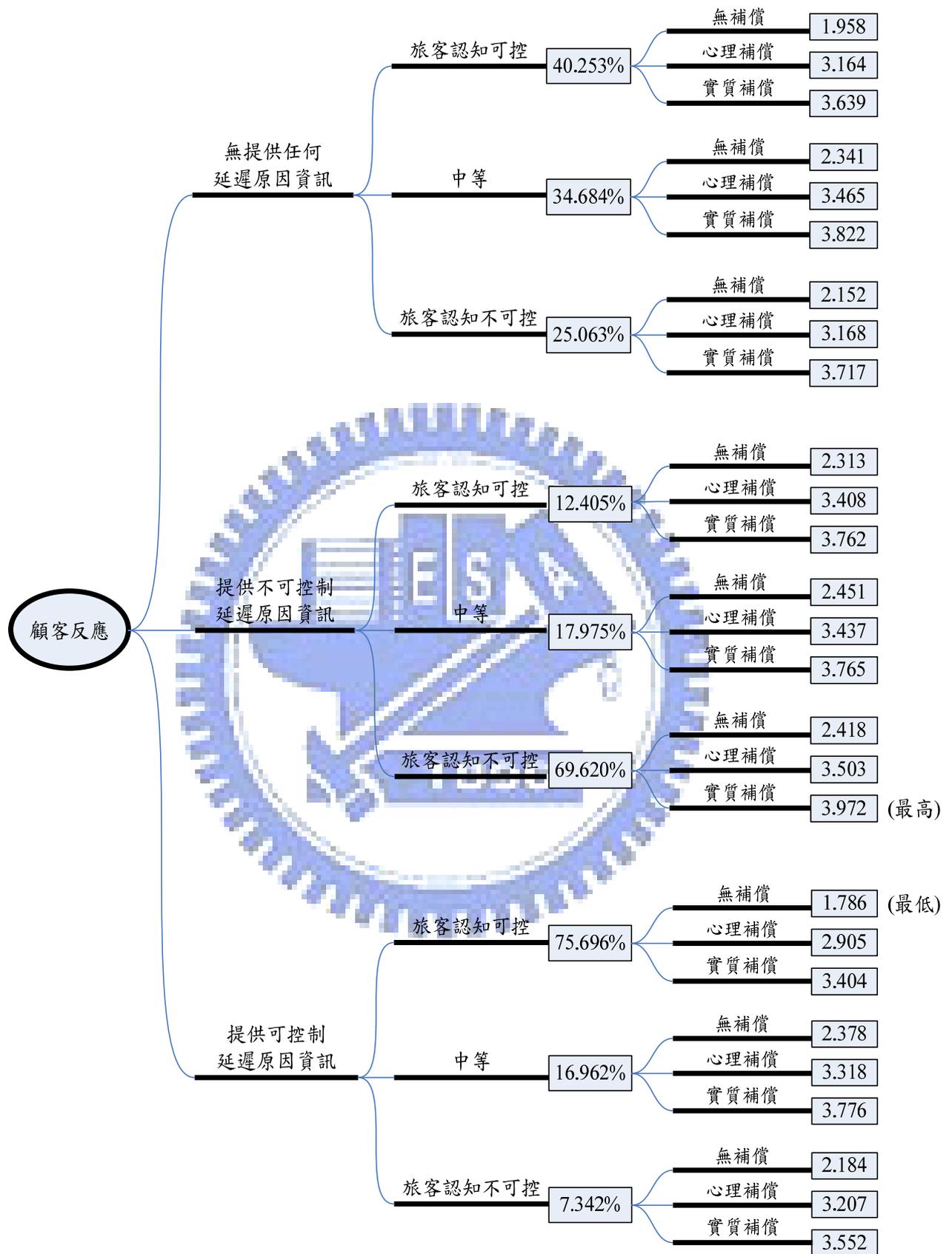


圖 5.2 各情境下之顧客反應結果圖

由圖中可看出，沒有提供任何延遲原因資訊時，旅客傾向將此延遲歸因成可控(40.253%)；提供不可控制延遲原因資訊時，旅客大多會將此延遲歸因成不可控(69.620%)；提供可控制延遲原因資訊時，旅客大多會將此延遲歸因成可控(75.696%)。

其次，無論何種情境下，實質補償的顧客反應大於心理補償的顧客反應；心理補償的顧客反應大於無任何補償的顧客反應。而提供不可控制延遲原因資訊時，旅客認知此延遲為不可控制時，給予實質補償的顧客反應最佳(3.972)；提供可控制延遲原因資訊時，旅客認知此延遲為可控制時，卻沒有給予任何補償的顧客反應最差(1.786)。

再者，無論何種情境下，給予旅客心理補償，即使是在高歸因可控制性下，其顧客反應仍全高於低歸因可控制性、無任何補償之顧客反應。(無提供任何延遲原因資訊：3.164 > 2.152；提供不可控制延遲原因資訊：3.408 > 2.418；提供可控制延遲原因資訊：2.905 > 2.184)。



## 5.2 建議

### 5.2.1 管理意涵

根據台灣鐵路管理局統計，去年 96 年台鐵的列車準點率是 91.45%，是近十年來準點率最低的一年。列車延遲誤點對於經常搭乘台鐵的旅客而言，早已不是新聞且算是常態現象。這樣的負面印象再加上高速公路、快速道路替代性、高鐵開始營運和台鐵本身無法有效控制列車延遲情況的發生，導致台鐵旅客逐漸流失。因此，為了改善台鐵負面的形象，挽回旅客減少流失，提升台鐵整體服務品質與顧客反應，本研究提出以下幾點建議：

#### 一. 提供完善之延遲資訊

##### 1. 延遲原因資訊

當延遲發生時，台鐵應該提供正確的延遲原因資訊給旅客，向旅客解釋表現欠佳的原因，讓旅客瞭解延遲的原因是什麼、以及為什麼必須等待，使旅客的歸因可控制性認知符合現況，進而能改善旅客對延遲的感覺，降低延遲所帶來的負面效果，並且能自行判斷依此延遲原因，是否還要再繼續等下去，或是改搭替代運具。

本研究結果顯示，在沒給予任何延遲原因資訊時，旅客所認知的歸因可控制性是偏高的，即表示沒給予任何延遲原因資訊時，旅客會偏向認為此延遲的責任是台鐵可以控制的、應該負責的。而在給予可控制延遲原因資訊時，旅客所認知的歸因可控制性是較高的；給予不可控制延遲原因資訊時，旅客所認知的歸因可控制性是較低的，即表示給予延遲原因資訊是相當重要的，旅客會因此而認定此項延遲是否為台鐵可以控制的，且給予正確的延遲原因資訊，不僅能讓旅客知道為何等待，降低不確定性，也能讓旅客瞭解到有些延遲原因是外部不可控制的原因所造成的，並非所有的延遲都是台鐵可以控制的、該負責任的。

##### 2. 其他延遲相關資訊

本次研究僅針對提供延遲原因資訊部分進行操弄性實驗設計，但在研究訪談過程中許多受訪者表示，台鐵在一開始給予的延遲時間過一段時間後又延長，顯示台鐵對於延遲時間之預測掌控並不是那麼準確，隨著延遲時間的延長，旅客可

能會感到不耐煩甚至影響到滿意度，所以建議台鐵可以針對此部分加以改善。而台鐵今年推出的「手機版火車時刻查詢系統」，能提供時刻表與各站最近列車查詢，所以只要以手機或電腦連上網路，隨時皆可查詢列車動態，但仍希望台鐵能進一步提供火車到離站時間與誤點的動態資訊，讓旅客能更精確的掌握列車即時資訊，提早規畫行程或改搭其他交通工具。

## 二. 改善補償制度，加強員工訓練

### 1. 給予適當之服務補救

延遲對於台鐵旅客來說，一旦認定其可控制程度後，想要藉由服務補救來調節最終的顧客反應是很困難的，因為歸因可控制性和服務補救對於顧客反應都是直接影響，但服務補救相對於歸因可控制性來說，對於顧客反應的解釋力較佳，即服務補救對於顧客反應仍是有相當的影響力。

本研究研究結果顯示，實質補償的顧客反應較心理補償佳；心理補償的顧客反應較無補償佳，也就是說有補償勝過無補償，實質補償勝過心理補償，而且顧客反應中的滿意度會高於再購意願，再購意願會高於口碑傳遞。

從差異值則可看出，從無補償到心理補償的顧客反應差異值，大於心理補償到實質補償的顧客反應差異值，即從無到有的補償策略能大幅的改善顧客反應；從心理到實質的補償策略相對之下則是小幅的改善顧客反應，因此，業者在服務失誤發生時，給予適當的補償是很重要的，若是在資源有限的情況下，即使僅給予心理補償仍可有效改善顧客反應，若是在資源充足的情況下，給予心理補償再加上實質補償更能改善顧客反應，提高其滿意度、再購意願與口碑傳遞。且進一步建議業者可因不同控制程度的延遲情況，配合不同的補救措施。(舉例來說，當發生延遲不是業者的責任時，業者不一定要賠錢；但當延遲責任在業者時，則只道歉並不能了事)

### 2. 台鐵晚點補償制度

本次研究僅將服務補救分為心理補償與實質補償，即口頭道歉與承諾補償，對於補償實質內容的設計並未在此研究中做探討，但在研究訪談過程中許多受訪者表示，台鐵目前的晚點補償制度在延誤的標準訂定上，對於台鐵本身來說過於

寬鬆，若是能對於延誤標準的制定嚴謹些，訂定與競爭對手相同的標準(高鐵延誤三十分鐘退半票，延誤六十分鐘退全票)，或是更高的標準，且將一定要是台鐵可控制的延遲才賠償的要求加以改善，就能提升服務品質，降低延誤的發生，不僅能重建台鐵形象，提升乘客信心還能再建新市場。

### 3. 員工教育訓練

本研究結果發現延遲發生時給予補償很重要，且發現僅給予心理補償仍可有效改善顧客反應，而心理補償其實就是員工平日現場處理的應變能力與服務態度的訓練，所以除了要訓練對於誤點原因的緊急處置外，台鐵人員應主動出面解釋與道歉，友善地協助辦理退票的乘客，與有禮貌且耐心地接受旅客詢問，讓花錢買票的旅客受到應有的尊重。

## 三. 保證盡力改善，徹底解決問題

### 1. 事前保養重於事後搶修

儘管給予心理補償、口頭道歉可有效改善顧客反應，但業者須注意的是「解釋問題並不等於解決問題」，因此建議台鐵除了提供延遲原因資訊、解釋、道歉或實質補償外，實際上還是應該要想辦法減少誤點情況發生。關於上述之補償制度，首先要台鐵本身提供的服務沒有問題，才能談補償制度，否則再多的補償措施也是於事無補，所以應針對台鐵已發生過的延遲情況進行瞭解與分析，例如將台鐵所公佈的延遲原因分類為：可控制的原因與不可控制的原因。一般而言，可控制的原因如：機務、工務、電務、運務、營業所造成的延遲；不可控制的原因如：事故所造成的延遲。建立一套因應機制，對於可控制原因重新整頓，所有老舊設備機具全面汰舊換新，且相對地要同時聘請專業的工程師進行定期的維修保養，並且必須更有效率地掌控各車班的發車情況、增加發車頻率、加掛車廂及減少旅客上下列車的時間，將由於可控制原因所造成的延遲降至最低，並對不可控制原因所造成的延遲危機情境作預期，加強宣導平交道安全與軌道安全，並在危機發生前將危機予以消除。

### 2. 檢討原因記取教訓

近年來，針對台鐵誤點頻繁，台鐵有成立小組，每兩周召開一次誤點改善會

議，針對每一次事故檢討追究原因，只要相關人員有責任疏失，就會議處。台鐵也訂出目標，每年機車故障件數降低 10%，並希望未來能提高火車準點率到 95%。台鐵若能讓民眾瞭解到台鐵本身也很重視延遲所帶來的負面效果，正視此問題，用心檢討評估，察明誤點原因，記取教訓加以改善預防，訂定改善辦法與完成期限，並進行獎懲，必能提升台鐵在民眾心中的形象。

### 3. 聽取旅客的建議

旅客願意來抱怨的話，就表示會給予台鐵機會，此時台鐵就應率先去做跟注重這些訊息，而不是一套規範，要真正站在旅客的角度去思考，應該多與旅客互動，瞭解旅客的看法與需求，並能對於提供防止誤點或者改善誤點者公開獎勵。

## 四. 其他

現今台鐵月台上之電子資訊看板，只會顯示現在將進站的列車資訊，與用跑馬燈的方式顯示下一班列車的狀態，當此班原先預計該到達的列車延遲誤點時，會顯示延遲的時間，當延遲的時間超過下一班車到達的時間時，資訊看板就會顯示下一班車，此時這班延遲誤點的列車就沒有任何的資訊了，搭乘此班列車的旅客就會感到強烈的不確定感，所以希望台鐵能針對此點加以改善，新增至跑馬燈顯示，或是予以口頭廣播的方式來改善。

### 5.2.2 對後續研究之建議

由於本研究為初次探討延遲原因資訊與服務補救對歸因可控制性與顧客反應之影響，並嘗試建構一個觀念性架構，研究結果雖符合預期結果，但仍有不足之處，故提出以下幾點讓後續研究者能夠繼續努力的研究建議：

1. 本研究以台鐵為研究對象，探討出服務補救並無干擾效果，但過去文獻中有直接效果也有些是干擾效果，建議未來研究可持續探討此關係是否存在，並可探討其他產業中服務補救對於顧客反應是直接或是調節作用。
2. 本研究從情境分群分析可看出，無論提供何種補償方式，提供可控制延遲原因資訊下的顧客反應都是最低的，但這是否意味著業者可以只給不可控制之原因資訊、而不給可控制之原因資訊，仍有待商榷。當旅客發現業者僅給予對其有利的資訊(不可控)時，是否會反而認為業者是不誠實、有所隱瞞的，甚至導致不信任業者給的所有資訊，而這樣的不信任是否會導致旅客更為不滿意的反應，這仍有待後續研究的確認。因此，本研究建議後續研究可針對信任、或誠實原則之觀點，繼續探討業者在提供延遲原因資訊之管理作為，對旅客的各種反應結果為何。
3. 本研究針對台鐵在歸因理論部分主要探討歸因可控制性，並未針對歸屬與歸因穩定性加以探討，但事實上歸因歸屬與歸因穩定性在過去的文獻中有相當多的探討但於本研究不適用，因此建議未來可針對不同的運輸產業加以探討。
4. 過去關於服務補救之研究，多在探討補救措施對服務評估或二次滿意度顧客反應之影響，也有部份研究會從公平理論的角度來評估服務補救措施。本研究已探討服務補救對台鐵旅客之顧客反應的影響，建議未來可再深入探究顧客的認知公平（如：結果公平、互動公平、及程序公平）對延遲狀況下旅客服務評估的影響為何，以助於建立更完整之顧客抱怨與補救機制。
5. 本研究中的服務補救措施分成無補償、心理補償、實質補償。然而，更細分來看，心理補償主要是給予顧客心理上的關懷、安慰和誠懇的道

歉，而實質補償則是金錢方面的賠償，不同細項的補償措施對於旅客而言是否有不同的感受與需求，因此，建議後續研究可針對所研究之產業細分補救項目或是採用其他的補償分類方式，探討顧客對於細部補救措施的反應。

6. 本次研究之顧客反應包含顧客滿意度、再購意願與口碑傳遞，共計三題，在實驗設計的分析上係將三題所得量化數值加總平均進行分析，並沒有特別針對三者個別結果進行檢定與額外的分析，由於本研究已得到相關驗證結果，建議後續研究可依據本研究之基本理論建構一因果模式，並將顧客滿意度、再購意願與口碑傳遞視為獨立的構面變數並進行因果模式的驗證。
7. 本次實驗設計的調查是採用實地訪查，建議未來研究實驗設計的進行方式，可以採用室內實驗設計的方法。
8. 本研究實驗設計，情境模擬設計的部份，以小客車違規，誤闖平交道而發生意外事故，當作是不可控的延遲原因資訊；以列車行駛系統故障，當作是可控的延遲原因資訊，但事實上發生延遲的原因有很多，不同細項的延遲原因對於旅客而言是否會有不同的歸因可控制性認知，建議未來研究可針對不同的延遲原因模擬情境來加以探討。

## 參考文獻

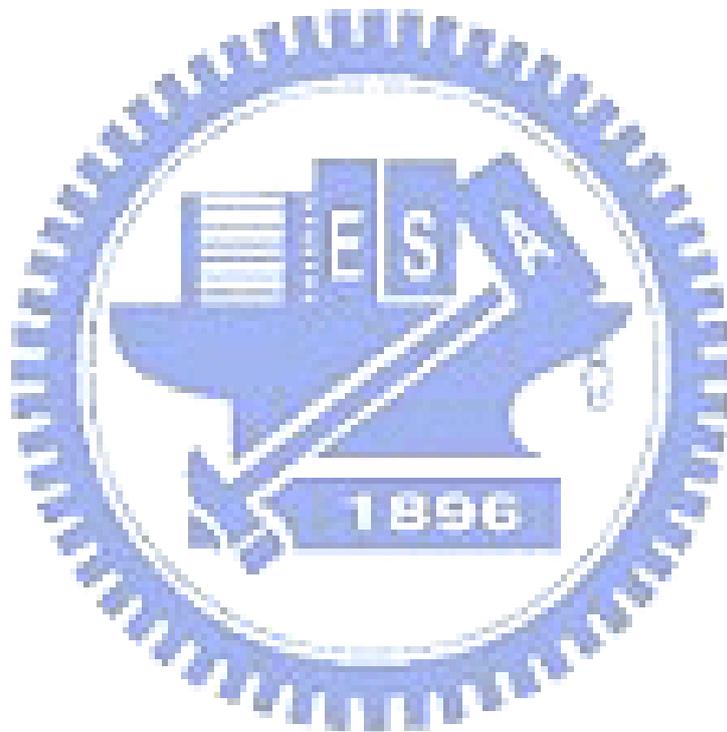
1. 台鐵統計資訊網頁 <http://www.railway.gov.tw/intro/introduction-7.aspx>。
2. 交通部交通統計網頁  
<http://www.motc.gov.tw/mocwebGIP/wSite/ct?xItem=4880&ctNode=167&mp=1>。(擷取日期至 2008/04/15 止)
3. 李茂興、戴靖惠、吳偉慈，民國 91 年，*服務業的行銷與管理*，初版，弘智文化事業有限公司。
4. 林隆儀、周冰玲，民國 95 年，*服務失誤對顧客反應的影響：服務補救策略的差異分析-以國道長途汽車客運消費者為例*，*文大商管學報*，第十卷，第二期，頁 106-134。
5. 邱皓政，民國 94 年，*量化研究方法(二)統計原理與分析技術*，初版，雙葉書廊有限公司。
6. 吳明隆、涂金堂，民國 94 年，*SPSS 與統計應用分析*，五南圖書出版股份有限公司。
7. 莊立民等合譯，Cavana, Robert Y.等合著，民國 93 年，*企業研究方法*，雙葉書廊有限公司。
8. 陳建元，民國 96 年，*等候經驗與服務保證對旅客再購意願之影響—以台鐵為例*，國立交通大學運輸科技與管理研究所碩士班論文。
9. 陳陸陣，民國 90 年，*台鐵行車延誤補償制度之研究*，國立交通大學運輸工程與管理研究所碩士班論文。
10. 鄭森生，民國 83 年，*旅客滿意因素分析之實證研究—以台鐵、台汽旅客為例*，國立交通大學管理科學研究所碩士論文。
11. 鄭紹成，民國 94 年，*服務行銷與管理*，初版，雙葉書廊有限公司。
12. 韓維中，民國 90 年，*服務缺失、顧客歸因與補救回復之滿意度模式*，國立台灣大學商學研究所碩士論文。
13. Alexander, E. C., 2002, "Consumer Reactions to Unethical Service Recovery," *Journal of Business Ethics*, Vol. 36, No. 3, pp. 223-237.
14. Bamford, D. and Xystouri, T., 2005, "A Case Study of Service Failure and Recovery within an International Airline," *Managing Service Quality*, Vol. 15, No. 3, pp. 306-322.
15. Bejou, D. and Palmer, A., 1998, "Service Failure and Loyalty: an Exploratory

- Empirical study of Airline Customers,” *Journal of Service Marketing*, Vol. 12, No. 1, pp. 7-22.
16. Bitner, M. J., Booms, B. H. and Tetreault, M. S., 1990, “The Service Encounters: Diagnosing Favorable and Unfavorable Incidents,” *Journal of Marketing*, Vol. 54, No. 1, pp. 71-84.
  17. Bitner, M. J., 1990, “Evaluating Service Encounters: The Effects of Physical Surroundings and Employee Responses.” *Journal of Marketing*, Vol. 54, No. 2, pp. 69-82.
  18. Chebat, J., Chebat, C. and Vaninsky, A., 1995, “Impact of Waiting Attribution and Consumer’s Mood on Perceived Quality,” *Journal of Business Research*, Vol. 34, pp. 191-196.
  19. Conlon, D. E. and Murry, N. M., 1996, “Customer Perception of Corporate Responses to Product Complaints: The Role of Explanations,” *Academy of Management Journal*, Vol.39, pp.1040-1056.
  20. Craighead, C. W., Karwan, K. R. and Miller J. L., 2004, “The Effects of Severity of Failure and Customer Loyalty on Service Recovery Strategies, ” *Production and Operations Management*, Vol. 13, No. 4, pp.307-321.
  21. Diaz, A.B.C. and Ruiz, F.J.M., 2002, “The Consumer’s Reaction to Delays in Service,” *International Journal of Service Industry Management*,” Vol. 13, pp. 118-140.
  22. Folkes, V. S., Koletsky, S. and Graham, J. L., 1987, “A Field Study of Causal Inferences and Consumer Reaction: The View from the Airport,” *Journal of Consumer Research*, Vol. 13, No. 4, pp. 534-539.
  23. Fornell, C. and Wernerfelt, B., 1987, “Defensive Marketing Strategy by Customer Complaint Management: a Theoretical Analysis,” *Journal of Marketing Research*, Vol. 24, No. 4, pp. 337-346.
  24. Goodwin, C. and Ross, I., 1992, “Consumer Responses to Service Failures: Influence of Procedural and Interactional Fairness Perceptions,” *Journal of Business Research*, Vol. 25, pp. 149-163.
  25. Greenberg, J., 1990, “Looking Fair vs. Being Fair: Managing Impressions of Organizational Justice,” *Research in Organizational Behavior*, Vol. 12, pp.111-157.
  26. Gronroos, C., 1988, “Service Quality: The Six Criteria of Good Perceived Service Quality,” *Review of Business*, Vol. 9, No. 3, pp. 10-13.
  27. Hart, W. L., Heskett, J. L. and Sasser, E., 1990, “The Profitable Art of Service Recovery,” *Harvard Business Review*, Vol. 68, pp. 148-156.
  28. Haynes, P. J., 1990, “Hating to Wait: Managing the Final Service Encounter,” *Journal of Services Marketing*, Vol. 4, No. 4, pp. 20-26.

29. Hoffman, K. D., Scott, W. K. and Holly, M. R., 1995, "Tracking Service Failures and Employee Recovery Efforts," *Journal Service Marketing*, Vol. 9, No. 2, pp.49-61.
30. Hornik, J., 1984, "Subjective vs. Objective Time Measures: A Note on the Perception of Time in Consumer Behavior," *Journal of Consumer Research*, Vol. 11, pp. 615-618.
31. Hui, M. K. and Tse, K. D., 1996, "What to Tell Consumers in Waits of Different Lengths: An Integrative Model of Service Evaluation," *Journal of Marketing*, Vol. 60, No. 2, pp. 81-90.
32. Hui, M. K., Thakor, M.V. and Gill, R., 1998, "The Effect of Delay Type and Service Stage on Consumers' Reactions to Waiting," *Journal of Marketing*, Vol. 24, No. 4, pp. 469-479.
33. Kau A. K. and Loh Elizabeth W. Y., 2006, "The Effects of Service Recovery on Consumer Satisfaction: a Comparison between Complainants and Non-complainants," *Journal of Services Marketing*, Vol. 20, No. 2, pp.101-111.
34. Kelley, H. and Michela, J. L., 1980, "Attribution Theory and Research," *Annual Review of Psychology*, Vol. 31, pp. 475-501.
35. Kelly, K. D. and Mark, A. D., 1993, "A Typology of Retail Failures and Recoveries," *Journal of Retailing*, Vol. 69, No. 4, pp.429-452.
36. Kelley, S. W. and Davis, M. A., 1994, "Antecedents to Customer Expectations for Service Recovery," *Journal of Academy of Marketing Science*, Vol. 22, No. 1, pp. 52-61.
37. Leclerc, F., Schmitt, B. H. and Dube, L., 1995, "Waiting Time and Decision Making: Is Time like Money?" *Journal of Consumer Research*, Vol. 22, No. 1, pp. 110-119.
38. Levesque, T. J. and McDougall, G. H. G., 2000, "Service Problems and Recovery Strategies: An Experiment." *Canadian Journal of Administrative Sciences*, Vol. 3, No. 1, pp. 20-27.
39. Lin, C. H., Lin, I. H. and Lin, C. T., 2007, "The Relationship between Service Failures, Service Recovery Strategies and Behavioral Intentions in Hotel Industry," *The Business Review*, Vol. 8, No. 1, pp. 141-147.
40. Lovelock, C. H. and Wright, L., 1999, *Principles of Service Management and Marketing*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
41. Magnini, V. P. and Ford, J. B., 2004, "Service Failure Recovery in China, " *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 15, No. 4/5, pp.279-286.
42. McColl-Kennedy, J. R. and Sparks, B. A., 2003, "Application of Fairness Theory to Service Failure and Service Recovery," *Journal of Service Research*, Vol. 5,

- No. 3, pp. 251-266.
43. McCollough, M. A., Berry, L. L. and Yadav, M. S., 2000, "An Empirical Investigation of Customer Satisfaction after Service Failure and Recovery," *Journal of Service Research*, Vol. 3, No. 2, pp. 121-137.
  44. Miller, J. L., Craighead C. W. and Karwan K. R., 2000, "Service Recovery: a Framework and Empirical Investigation," *Journal of operations Management*, Vol. 18, No. 4, pp. 387-400.
  45. Oliver, R. L., 2000, "Customer Satisfaction with Service," *Handbook of Services Marketing and Management*, pp. 247-254.
  46. Pedhazur, E. J., 1997, "Multiple Regression in Behavioral Research: Explanation and Prediction (3<sup>rd</sup>Ed.)", New York: Holt, Rinehart and Winston.
  47. Simon, J. V., 2004, "Reliability-based Analysis of Service Recovery," *The International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 21, No. 1, pp. 11-31.
  48. Smith, A. K., Bolton, R. N. and Wagner, J., 1999, "A Model of Customer Satisfaction with Service Encounters Involving Failure and Recovery," *Journal of Marketing Research*, Vol. 36, No. 3, pp. 356-372.
  49. Tax, S. S. and Brown, S.W., 2000, "Service Recovery: Research Insights and Practices," *Handbook of Services Marketing and Management*, Sage, Thousand Oaks, CA, pp. 271-286.
  50. Taylor, S., 1994, "Waiting for Service: The Relationship between Delays and Evaluations of Service," *Journal of Marketing*, Vol. 58, No. 2, pp. 56-69.
  51. Taylor, S., 1995, "The Effects of Filled Waiting Time and Service Provider Control over the Delay on Evaluations of Service," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 23, No. 1, pp. 38-48.
  52. Taylor, S. and Fullerton, G., 2000, "Waiting for Service: Perceptions Management of the Wait Experience," *Handbook of Service Marketing and Management*, Sage Publication, Inc., pp. 171-189.
  53. Tom, G. and Lucey, S., 1995, "Waiting Time Delays and Customer Satisfaction in Supermarkets," *Journal of Services Marketing*, Vol. 9, No. 5, pp. 20-29.
  54. Weiner, B. 1980, "A Cognitive (Attribution)-emotion-action Model of Motivated Behavior: an Analysis of Judgments of Help-giving," *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 39, No. 2, pp. 186-200.
  55. Weiner, B., 1985, "An Attributional Theory of Achievement Motivation and Emotion," *Psychological Review*, Vol. 92, No. 4, pp. 548-573.
  56. Wirtz, J., Mattila, A. S., 2004, "Consumer Responses to Compensation, Speed of Recovery and Apology after a Service Failure," *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 15, No. 2, pp.150-166.

57. Yan, R. N. and Lotz, S., 2006, "The Waiting Game: The Role of Predicted Value, Wait Disconfirmation, and Providers' Actions in Consumers' Service Evaluations," *Advances in Consumer Research*, Vol. 33, pp. 412-418.

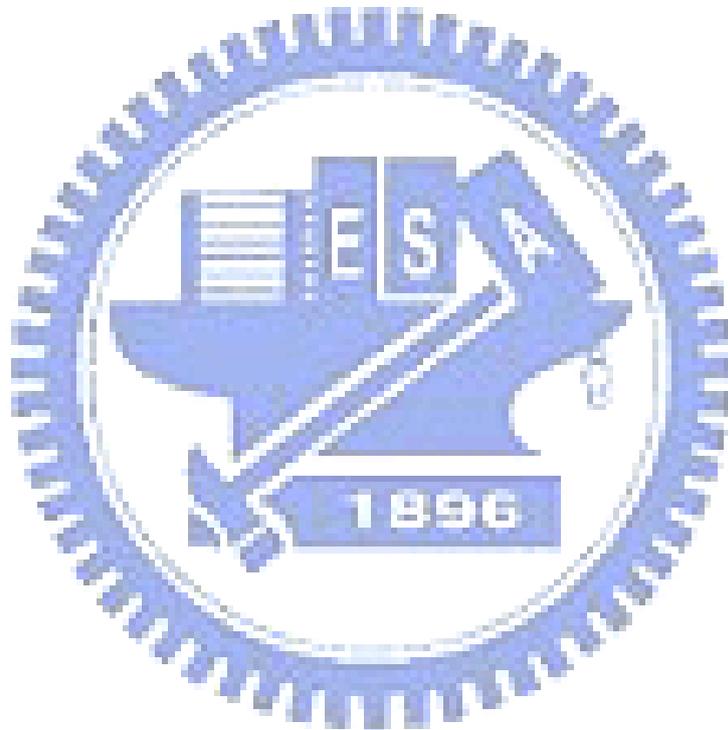


## 附錄一 台鐵晚點補償制度

### 臺灣鐵路管理局旅客列車晚點賠償作業暫行要點(96.1.1 起施行)

1. 臺灣鐵路管理局(以下簡稱本局)為維護旅客權益，特訂定本要點。
2. 旅客持用對號以上指定車次之乘車票(含無座票)搭乘指定車次到站時間較時刻公告到開時間延遲 60 分鐘以上者，依本要點規定賠償之。
3. 凡符合本要點賠償要件者，旅客得憑該晚點列車乘車票(未持有原票者不予受理)，自乘車日起 15 日內，於到達站(或中途站)辦理退還乘車區間票價全額，惟本局發售之各種優待乘車票，僅退還該優待票價金額。
4. 到達站如車站現款不足或申辦旅客過多不及受理，應即電報或電話委請其它車站代為受理並應於票面簽證註明：自該次列車到達日起 15 日內向相關車站辦理退款；如不及簽證者，受理車站亦得於查證屬實後補予簽證及退款。
5. 旅客於中途站或銜接站(指定銜接列車)因列車晚點中止旅行者，除依規定退還未乘區間票價外，其已乘區間達晚點賠償時分者，依本要點賠償之。但指定銜接列車旅客繼續行程者，經本局簽證改乘後續列車，其晚點時間之計算，仍以原指定車次到站時間為計算標準。
6. 因列車運行事故，旅客改乘後續列車或改乘經由其他路線或由本局辦理接駁運輸者，其實際到站時間晚點時分之計算，仍按原車次到站時刻為基準。
7. 旅客於起程站購票乘車前，車站已告知該列車延遲時分，仍同意購票搭乘者，該站應于票面註明：(本次車起程站已晚點××分鐘，計算晚點賠償時同意扣除上述時分)該次車到站時刻扣除上述時分未達 60 分鐘者，不予賠償，超過者按本要點賠償之。
8. 持記帳乘車票旅客，其晚點賠償由到達站於乘車票簽證晚點時分及應扣除票價金額，交還旅客持回記帳單位憑以在本局按月結付帳款時，扣除晚點賠償金額。
9. 各車站值班站長接獲通知旅客列車晚點達賠償標準時，應轉知票房等相關單位辦理退還票價。如車站人員未獲通知，應主動即時查證，俾憑據以辦理核退事宜，確保旅客權益。
10. 依本要點規定，旅客列車晚點時分雖略為不足賠償標準，惟因該列車到站時間延遲適值深夜，旅客無大眾運輸轉運工具…等情事，授權各站值班站長得依當時狀況准予比照本賠償要點之額度補償之，並電傳主管運務段及計室、運務處核備。
11. 有下列情事不適用本賠償要點：

- 甲、歸責於旅客事由自行改乘變更乘車者。
- 乙、非對號列車或票面未指定乘車車次之各級對號列車乘車票。惟旅客如提出聲明確係搭乘該晚點列車，經列車長或值班站長確認簽證後，依本要點賠償之。
- 丙、未經起程站購票乘車，而於列車上補票或到站補票之旅客。但確係於車上補票乘車後始發生晚點情形達晚點賠償標準經列車長或值班站長確認簽證後，依本要點賠償之。
- 丁、天然災害等不可抗力因素所致者。
- 戊、非歸責於本局事由之晚點。



## 附錄二 正式調查問卷

親愛的小姐、先生您好：

這是一份關於台鐵提供延遲原因資訊與服務補救的學術研究問卷。請您依照個人實際知覺狀況逐一填答。您的意見對本研究相當寶貴，研究結果亦可能提供相關單位改進之用，在此感謝您的協助與熱心參與。

國立交通大學運輸科技與管理學系 任維廉 教授 李欣宜 碩士生  
開南大學物流與航運管理學系 胡凱傑 助理教授 敬上

### 第一部份 您的基本背景資料

- 性別： 男  女
- 年齡： 25歲以下  26~35歲  36~45歲  46~55歲  56歲以上
- 學歷： 國中(含)以下  高中(職)  大學(專)  研究所(含)以上
- 職業： 軍公教  學生  工業  商業  服務業(或自由業)  其他\_\_\_\_\_
- 搭乘頻率： 經常  偶爾  很少
- 最常搭乘的車種： 自強號  莒光號  復興號/區間車  普通車
- 最常見的旅程目的： 通勤  返鄉  商務洽公  購物、旅遊或訪友  其他\_\_\_\_\_
- 平均每次的搭乘時間： 不到一小時  一小時~三小時  超過三小時

### 第二部份 請圈選出最合適的答案

\*今日您去搭乘台鐵，但卻碰上列車誤點一小時...



情境一：

台鐵沒有告知旅客，此列車是由於何種原因，而延誤了一小時。(見左圖)

問 題	低	(同意程度)			高
Q1：您認為造成此班列車延遲的原因是台鐵可以控制的：	1	2	3	4	5
<b>情境 1-1：台鐵沒有向旅客道歉或賠償</b>					
Q2：此一情況下您對台鐵的服務感到滿意：	1	2	3	4	5
Q3：若有其他選擇，下次您會願意再次搭乘台鐵：	1	2	3	4	5
Q4：您會建議親友選擇搭乘台鐵：	1	2	3	4	5
<b>情境 1-2：此時台鐵立即有人出面向旅客道歉</b>					
Q5：此一情況下您對台鐵的服務感到滿意：	1	2	3	4	5
Q6：若有其他選擇，下次您會願意再次搭乘台鐵：	1	2	3	4	5
Q7：您會建議親友選擇搭乘台鐵：	1	2	3	4	5
<b>情境 1-3：此時台鐵立即承諾給予金錢賠償、折扣或贈品</b>					
Q8：此一情況下您對台鐵的服務感到滿意：	1	2	3	4	5
Q9：若有其他選擇，下次您會願意再次搭乘台鐵：	1	2	3	4	5
Q10：您會建議親友選擇搭乘台鐵：	1	2	3	4	5

請接下頁，繼續填答



### 情境二：

台鐵告知旅客，由於小客車違規，誤闖平交道而發生意外事故，此列車延誤了一小時。(見左圖)

問 題	低	(同意程度)			高
Q1 : 您認為造成此班列車延遲的原因是台鐵可以控制的：	1	2	3	4	5
<b>情境 2-1：因平交道事故而延誤時，台鐵沒有向旅客道歉或賠償</b>					
Q2 : 此一情況下您對台鐵的服務感到滿意：	1	2	3	4	5
Q3 : 若有其他選擇，下次您會願意再次搭乘台鐵：	1	2	3	4	5
Q4 : 您會建議親友選擇搭乘台鐵：	1	2	3	4	5
<b>情境 2-2：因平交道事故而延誤時，台鐵立即有人出面向旅客道歉</b>					
Q5 : 此一情況下您對台鐵的服務感到滿意：	1	2	3	4	5
Q6 : 若有其他選擇，下次您會願意再次搭乘台鐵：	1	2	3	4	5
Q7 : 您會建議親友選擇搭乘台鐵：	1	2	3	4	5
<b>情境 2-3：因平交道事故而延誤時，台鐵立即承諾給予金錢賠償、折扣或贈品</b>					
Q8 : 此一情況下您對台鐵的服務感到滿意：	1	2	3	4	5
Q9 : 若有其他選擇，下次您會願意再次搭乘台鐵：	1	2	3	4	5
Q10 : 您會建議親友選擇搭乘台鐵：	1	2	3	4	5



### 情境三：

台鐵告知旅客，此列車是由於列車行駛系統故障，而延誤了一小時。(見左圖)

問 題	低	(同意程度)			高
Q1 : 您認為造成此班列車延遲的原因是台鐵可以控制的：	1	2	3	4	5
<b>情境 3-1：因列車故障而延誤時，台鐵沒有向旅客道歉或賠償</b>					
Q2 : 此一情況下您對台鐵的服務感到滿意：	1	2	3	4	5
Q3 : 若有其他選擇，下次您會願意再次搭乘台鐵：	1	2	3	4	5
Q4 : 您會建議親友選擇搭乘台鐵：	1	2	3	4	5
<b>情境 3-2：因列車故障而延誤時，台鐵立即有人出面向旅客道歉</b>					
Q5 : 此一情況下您對台鐵的服務感到滿意：	1	2	3	4	5
Q6 : 若有其他選擇，下次您會願意再次搭乘台鐵：	1	2	3	4	5
Q7 : 您會建議親友選擇搭乘台鐵：	1	2	3	4	5
<b>情境 3-3：因列車故障而延誤時，台鐵立即承諾給予金錢賠償、折扣或贈品</b>					
Q8 : 此一情況下您對台鐵的服務感到滿意：	1	2	3	4	5
Q9 : 若有其他選擇，下次您會願意再次搭乘台鐵：	1	2	3	4	5
Q10 : 您會建議親友選擇搭乘台鐵：	1	2	3	4	5

問卷到此結束，請再次檢查是否已填答所有問題，謝謝您！