

國立交通大學

高階主管管理學程碩士班

碩士論文

代理理論實證研究-以 Aloha 客運公司為例



**An Empirical Study of Agency Theory: A Case study of
Aloha Transportation Company**

研究生：陳瑞鈴

指導教授：楊 千

中華民國九十七年六月

代理理論實證研究-以 Aloha 客運公司為例

**An Empirical Study of Agency Theory: A Case study of Aloha
Transportation Company**

研 究 生：陳瑞鈴

Student：Rei-lin Chen

指 導 教 授：楊 千

Advisor：Chyan Yang

國 立 交 通 大 學

高階主管管理學程碩士班



碩 士 論 文

A Thesis

Submitted to Master Program of Management for Executives

College of Management

National Chiao Tung University

in partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Executive Master

of

Business Administration

June 2008

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國九十七年六月

代理理論實證研究-以 Aloha 客運公司為例

學生：陳瑞鈴

指導教授：楊 千

國立交通大學 高階主管管理學程碩士班

中文摘要

乘車安全性是顧客搭乘交通工具時的主要考量，而提供乘車安全性的客運公司又需委託駕駛員本身的自律性來保證此服務品質，當客運公司將乘客的安全保障委託給駕駛員執行，此時客運公司與駕駛員之間的關係可以視為代理理論中的「委託-代理」關係，其中客運公司是委託人而駕駛員是代理人，而且客運公司藉由契約來約束駕駛員的安全性駕駛。由於駕駛員契約中主要是以「行車趟數」計酬，故駕駛員在私利及有限理性之下是以快速行車以獲得高酬勞為目的，而客運公司的立場為追求乘客安全以獲得乘客信賴與選擇，進而提升競爭優勢與營業利潤為目標，當委託人與代理人的目標發生衝突且委託人無法證明代理人是否有營私的行為時客運公司和駕駛員二者在代理關係中將產生的問題；因此本研究欲探討如果當委託人有充分資訊可以證明代理人的行為時，則代理人是否較可能會是為了委託人的利益而為？

本研究以阿羅哈客運公司為研究個案公司，該公司於民國 93 年引進 VDO 資訊系統的監控制度安裝測試並於民國 94 年開始執行，依據研究目的，研究中將探討個案公司在執行 VDO 資訊系統的監控

制度之後，也就是說當公司有充分資訊可以證明駕駛員的行為時，則駕駛員是否較可能會是為了公司的利益而為，即公司在乘客安全方面的競爭優勢是否提升，研究過程中將從針對阿羅哈客運公司本身在監控制度執行前後之比較，以及阿羅哈客運公司與其他競爭對手的比較兩方面分析討論，並且選用三個不同來源的資料進行實證分析，其資料來源包括阿羅哈客運公司內部的實際記錄資料、公路警察局的汽車運輸業重大災害緊急交通事故統計資料、以及問卷調查所得的乘客滿意度相關資料等，研究資料的多元性是本文的貢獻之一；此外，跨時間的縱斷面資料分析是本文的貢獻之二。

資料分析結果顯示：阿羅哈客運公司本身在監控制度執行後肇事率大幅度的降低；與其他競爭對手的比較，阿羅哈客運公司在重大災害緊急交通事故統計資料中的肇事次數、死亡人數、以及受傷人數皆屬最低記錄，而且在保證安全功能性與搭乘的滿意度兩構面皆或獲得顧客最高的評價，此結果說明駕駛員因為了解公司執行 VDO 的監控制度之後可以同步掌握他們的駕駛狀況以及能夠明確記載他們的行車記錄，藉以依據執行阿羅哈公司與駕駛員之間所建立的契約，故駕駛員也了解他們不能欺瞞委託人，因而抑制了代理人投機行為的發生，例如：超速、超車等違規行為，此點與 Eisenhardt (1989) 在實証主義的代理理論中所提的主張：「當委託人有資訊可以證明代理人的行為

時，則代理人較可能會是為了委託人的利益而為」相符合；委託人-阿羅哈客運公司也因此提高乘車安全性保證，同時提升該客運公司的競爭優勢。

關鍵字：代理理論，代理人，委託人，阿羅哈客運公司，VDO 資訊系統



An Empirical Study of Agency Theory: A Case study of Aloha Transportation Company

Student : Rei-lin Chen

Advisors : Chyan Yang

Master Program of Management for Executives
National Chiao Tung University

Abstract

Safety is a major considering factor of passengers taking a transportation vehicle. For a passenger transportation company, to ensure passengers' safety is done by entrust the drivers. From the agency theory perspective, the company-driver relationship can be viewed as principal-agent where the company is the principal and the drivers are agents. The principal-agent relationship is binded by employment contract in so doing to ensure driving safety. Normally, the payment to the drivers mainly is based on the driving mileages that might easily lead to fast driving to accomplish the task assuming the drivers are economic men. However, the company would put its first priority in safety driving for earning the customers' trust and preference in advancing its competitive advantage and operating profits. Consequently, there must be a conflict between principal and agent in seeking their goals. Therefore, this research is to investigate whether if when principal has sufficient information about the execution of agent's behavior the agent would behave accordingly for the benefit of principal.

This research uses Aloha passenger transportation company as a case study. Aloha tested the VDO information monitoring system in the year of 2004 and deployed the system in 2005. This research is to find out whether the deployment of VDO system, i.e., when the principal holds sufficient information to ensure the agent's behavior of doing contra deeds, the drivers would help the company achieving the company's goal or the company's competitiveness is improved. By the comparison of driving records of before and after the installation of monitoring system, and the comparison of Aloha and its competitors' driving records this research would provide a relatively objective observation and analysis. Three sources of data are used for empirical analysis: the internal driving records of Aloha, major emergency and accident statistics from highway police bureau, and the customer

satisfaction survey are used for this empirical research. The multiplicity of the research data is one of the major contributions of this research whereas a longitudinal data analysis is the other contribution.

Through the analysis this research confirmed that the accident rate of the company indeed is reduced after the installation of VDO system. When compared with competitors, Aloha enjoyed lower emergency and accident counts from the traffic authority. Moreover, Aloha is ranked the highest in the ability to ensure the passengers safety and customer satisfaction. This result demonstrated that when the drivers (the agents) know that the company (the principal) holds the driving records which reduces the asymmetry of information, the drivers will try their best to comply the contra behavior. This observation confirmed the point raised by Eisenhardt (1989, p. 60): "*When the principal has information to verify agent behavior, the agent is more likely to behave in the interests of the principal.*" The principal (Aloha) ensures its safety to passengers and advances its competitive advantages.

Keywords: *Agent theory, Principal, Agent, Aloha passenger transportation company, VDO system*



誌 謝

走過的歲月，值此最低潮，說不出的委屈痛苦最疼。

選擇進入交大 EMBA 進修，用學習修補傷口，老師給的啟發，同學的關愛，一股大而無壓力的愛支撐著往前走。

充滿健康、陽光、希望的氣息，帶離沈重傷痛境地，人生抉擇中，進入交大 EMBA9E 班是我最正確的選擇，感謝楊千老師給我的學習平台，及用交作業模式讓同學間有了革命情感。老師講課，同學相處都是學習，剛入學對自己許了個承諾，要記起 9E 全班同學的名字，可惜沒有完成，最大原因是學長陳燈財二下到大陸工作，沒有人再協助記錄名字和人物湊在一起，雖如此，但我熟悉同學的樣子。

感謝老師沈華榮、劉大年、黃河明、劉助、柳中岡、鍾惠民、祝鳳岡、陳光華、王文杰、朱博湧、許祿寶、劉敦仁、陳安斌、丁金輝、黃河明、王傳芳，口試委員丁承、傅振華，指導老師楊千和 9E 班同學，尤其是北一組黃日新、陳燈財、夏松明、韓德行、林宗梁、胡德華、武天翔，班代李振福、李錦復、李國鈿。

感恩！楊千老師對我的影響甚遠，《忘記的不重要，重要的不會忘記》《凡事正面思考》《活下來才有希望》《必經的過程坦然面對》…，這些字眼不斷在腦海出現，奧妙的產生元素，有個人蛻變了！那個人是陳瑞鈴！

目錄

中文摘要.....	I
ABSTRACT.....	IV
目錄.....	VII
表目錄.....	VIII
圖目錄.....	IX
一、 緒論.....	1
1.1 研究動機與目的.....	1
1.2 研究流程.....	3
二、 文獻探討.....	5
2.1 代理理論 (AGENCY THEORY).....	5
2.1.1 代理理論的起源與概論.....	5
2.1.2 代理理論的分派.....	8
2.1.3 代理理論的貢獻 (Contributions of Agency Theory).....	16
2.1.4 代理理論的實證研究結果 (Empirical Results of Agency Theory).....	18
2.2 國道客運業的「委託-代理」現況分析.....	20
2.2.1 經營模式的建立、運作與評估.....	20
2.2.2 人力資源規劃管理.....	20
三、 研究設計.....	36
3.1 研究架構.....	36
3.2 個案研究.....	37
3.2.1 個案研究法.....	37
3.2.2 個案公司介紹.....	39
3.2.3 變數定義.....	45
四、 實證分析.....	48
4.1 資料來源與選取.....	48
4.2 資料分析--資訊系統的監控制度之競爭優勢的資料分析.....	48
4.2.1 阿羅哈客運公司的監控制度執行前後之自我比較--- VDO 監控制度執行前後之肇事率比較.....	48
4.2.2 阿羅哈客運公司與其他競爭對手的比較.....	50
五、 結論與限制.....	57
參考文獻.....	60

表目錄

表 1.	代理理論的概論	7
表 2.	代理理論實證研究結果彙整表	19
表 3.	駕駛員人力資源管理策略的執行過程	23
表 4.	駕駛人力配置與年齡趨勢表	24
表 5.	教育訓練計劃與執行內容彙整表	28
表 6.	教育訓練課程表	30
表 7.	職等職務年休假日數表	33
表 8.	員工安全健康實施計劃表	35
表 9.	駕駛行為的風險管理之組織與架構表	40
表 10.	VDO 車隊管理系統的功能績效	42
表 11.	阿羅哈客運公司的 VDO 監控制度執行前後之肇事率一覽表	49
表 12.	汽車運輸業重大災害緊急交通事故統計表	51
表 13.	受訪者人口統計變數的結構	54
表 14.	顧客對於搭乘客運整體的駕駛員的期望契合情況與滿意度評價	55
表 15.	顧客對於搭乘各公司服務品質中保證安全功能性與搭乘的滿意度	56



圖目錄

圖 1.	研究流程圖.....	4
圖 2.	人力資源規劃流程圖.....	21
圖 3.	人力資源策略分析圖.....	22
圖 4.	人事評議委員會組成圖.....	23
圖 5.	駕駛人力配置與年齡趨勢圖.....	25
圖 6.	駕駛員訓練圖.....	25
圖 7.	教育訓練體系.....	26
圖 8.	駕駛員的教育訓練體系圖.....	27
圖 9.	駕駛訓練 PDCAB 流程圖.....	30
圖 10.	駕駛員獎勵制度圖.....	32
圖 11.	駕駛員互助會模式圖.....	33
圖 12.	反映管道流程圖.....	34
圖 13.	研究架構.....	36
圖 14.	VDO 車隊管理系統行車數據傳輸模式圖.....	41
圖 15.	VDO 實際管理畫面圖.....	42
圖 16.	危害處理程序圖.....	43
圖 17.	阿羅哈客運公司的 VDO 監控制度執行前後之肇事率圖.....	50
圖 18.	汽車運輸業重大災害緊急交通事故統計圖.....	52
圖 19.	顧客對於搭乘各公司服務品質中保證功能性與搭乘的滿意度比較圖....	56

一、 緒論

本章首先闡述本研究之研究背景與動機，接續探討研究目的，以及介紹本研究之研究流程。

1.1 研究動機與目的

乘車安全性是顧客搭乘交通工具時的主要考量，而提供乘車安全性的客運公司又需委託駕駛員本身的自律性來保證此服務品質，依據公路警察局的汽車運輸業重大災害緊急交通事故統計資料顯示，自民國 91 年起到民國 96 年止共發生 109 件汽車運輸業重大災害緊急交通事故之中有七成五左右的肇事原因是由於駕駛人因素而發生事故的，此現象顯示：當客運公司欲確保乘車安全性以提升競爭優勢時，如何確實掌控駕駛員的自律行為是當務之急。

乘客對於搭乘時的安全性要求是他們在選擇客運公司的重要因子之一，通常客運公司提供的安全性保障主要可以分為遊覽車本身的安全與駕駛員本身的自律性保證兩部份，前者客運公司可以經由定期檢查、維修來達到預期的安全保證，是客運公司容易掌控的部份；後者屬於人為自律部份，是客運公司相對不易完全掌控的部份，因為在此之中雖然是客運公司向乘客提供駕駛安全的保障，但是實際的執行者是駕駛員本身。換言之，客運公司將乘客的安全保障委託給駕駛員執行，此時客運公司與駕駛員之

間的關係可以視為代理理論中的「委託-代理」關係，其中客運公司是委託人而駕駛員是代理人，一般客運公司是藉由契約來約束駕駛員的安全性駕駛，而駕駛員契約中主要是以「行車趟數」計酬，它與一般行政員工薪資契約中的固定薪資不同，是屬於「結果導向的契約」(Eisenhardt, 1989)。客運公司與駕駛員之間的代理關係是：客運公司的立場為追求乘客安全以獲得乘客信賴與選擇，進而提升競爭優勢與營業利潤為目標；而駕駛員在私利及有限理性之下則是以快速行車以獲得高酬勞為目的，當委託人的客運公司和代理人的駕駛員之需求或目標發生衝突時，而且委託人無法證明代理人是否有營私的行為且委託人要證明代理人真正做了什麼時需投入大量成本時，則客運公司和駕駛員二者在代理關係中將產生的問題 (Eisenhardt, 1989)。那麼，如果當委託人有充分資訊可以證明代理人的行為時，則代理人是否較可能會是為了委託人的利益而為？這是本研究的目的。

本研究的個案公司-阿羅哈客運公司為了確保乘客安全以提升競爭優勢，於民國 93 年引進 VDO 資訊系統的監控制度安裝測試並於民國 94 年開始執行，依據研究目的，研究中將探討個案公司在執行 VDO 資訊系統的監控制度之後，也就是說當公司有充分資訊可以證明駕駛員的行為時，則駕駛員是否較可能會是為了公司的利益而為，即公司在乘客安全方面的競爭優勢是否提升？故本研究將從兩方面來討論資訊系統的監控制度執

行後的競爭優勢分析：

其一，針對阿羅哈客運公司本身在監控制度執行前後之比較；

其二，阿羅哈客運公司與其他競爭對手的比較；此部份將分別從公路警察局的汽車運輸業重大災害緊急交通事故統計資料以及顧客搭乘各客運公司的滿意度意見等來深入比較分析。

依據研究目的，以下將說明本研究流程。

1.2 研究流程

本研究之研究流程首先為第一章之緒論，說明本研究之背景、動機文獻探討動機、目的、與架構。接續於第二章介紹關於代理理論相關文獻以及阿羅哈客運業的「委託-代理」現況分析。在第三章介紹研究設計之部分分三方面介紹，其一介紹研究架構，其二探討個案研究，其中包括個案研究法與個案公司介紹，其三進行研究變數定義。最後，在第四章說明本研究選取之資料變數與實證結果。本研究之研究流程如圖 1.所示：

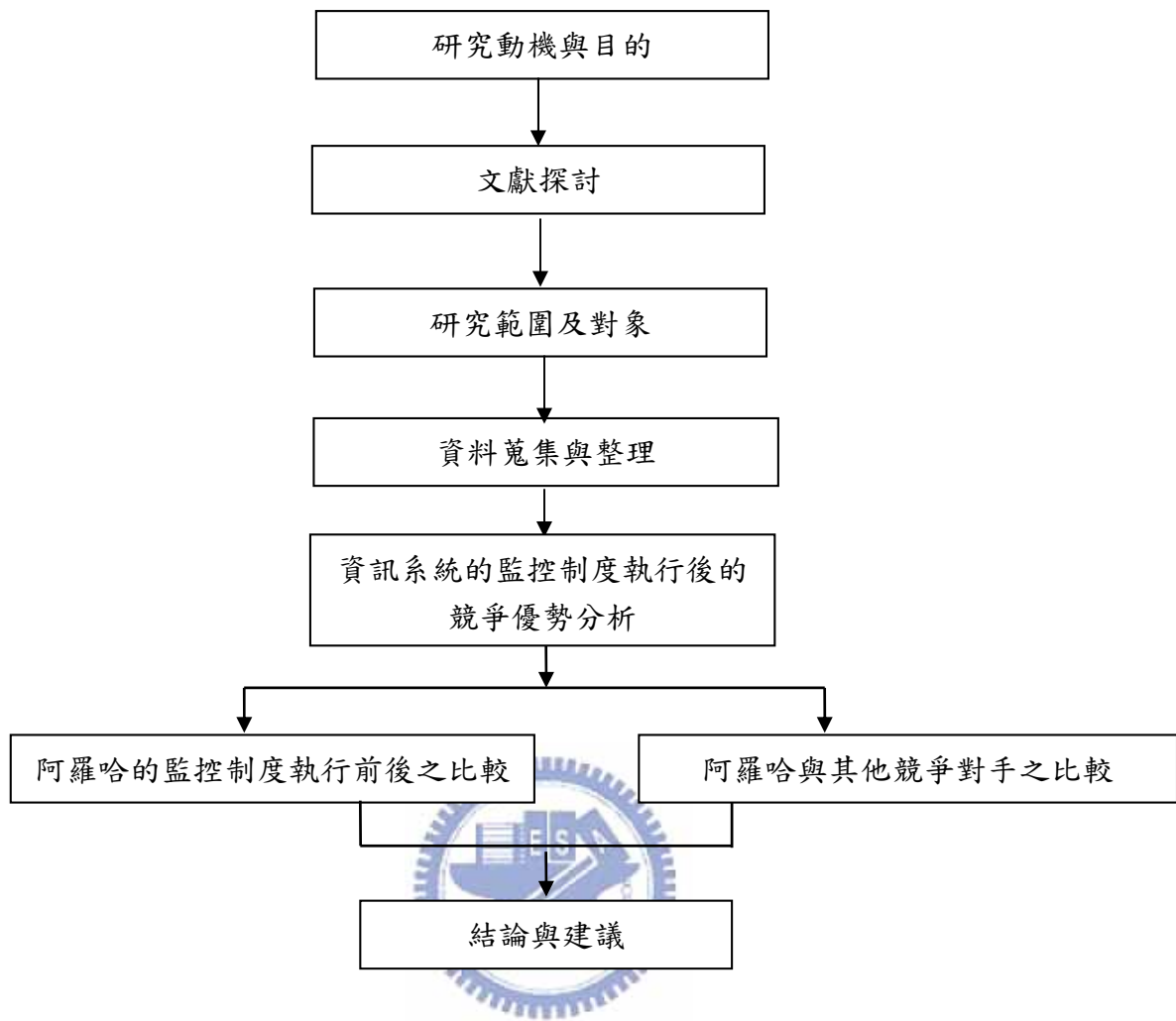


圖 1. 研究流程圖

二、 文獻探討

2.1 代理理論 (Agency theory)

2.1.1 代理理論的起源與概論

1. 代理理論的起源

代理理論的起源可以溯及 1960 年代和 1970 年代早期，經濟學家探索在個人之間或團體之間的風險分擔 (risk sharing) (例如 Arrow, 1971; Wilson, 1968)，此類文獻描述當合作夥伴有不同的風險態度傾向時，會有「風險分擔問題」產生。代理理論擴展此類風險分擔的文獻，新增包含所謂「代理問題(agency problem)」，也就是說當合作夥伴有不同的目標及工作劃分時則會產生代理問題 (Jenson and Meckling, 1976)。

代理理論所描述的是無所不在的代理關係，理論中的委託人 (principal) 委託工作給代理人 (agent)，也就是說代理人是執行工作者；此外，代理理論嘗試以契約 (contract) 隱喻方式來描述此關係。

2. 代理理論的概論

代理理論是關於解決兩個在代理關係中產生的問題，引起問題一的產生有兩種情況：當 (1) 委託人和代理人的需求或目標發生衝突

時，或（2）當委託人無法證明代理人是否有營私的行為且委託人要證明代理人真正做了什麼時是困難或昂貴的時。問題二是風險分擔所引起的問題：它發生在當委託人和代理人有不同的風險態度傾向時，因為不同的風險偏好可能會導致不同的偏好行為。

代理理論的分析單位是處理委託人和代理人之間關係的契約，故此理論是聚焦於決定出最有效率的契約；通常契約種類包括有：關於人性的（例如：私利、有限的理性或風險趨避）、關於組織的（例如：組織成員間的目標衝突）以及關於資訊的（例如：資訊是必需品，是可購買到的）。契約所需考量的問題是：比較「行為導向的契約（例：薪資階層治理）」和「結果導向的契約（例：佣金或股票選擇權等）」二者，哪一種契約較有效率？茲將代理理論的概論彙整於表 1。

（Eisenhardt, 1989）。

代理結構的應用層面非常廣泛，從大方向到小部份皆可見，最常見的是組織方面的應用，例如：

- (1) 報償（compensation）（Conllon and Parks, 1990 ; Eisenhardt, 1985）
- (2) 多變的策略（acquisition & diversification stratages）
- (3) 董事會關係（board relationship）
- (4) 擁有權和財務結構（ownership and financing structures）
- (5) 垂直整合（vertical integration）

(6) 創新 (innovation)

整體來說，代理理論的領域是一種「關係 (relationships)」，此關係反映出委託人和代理人之間的基本代理結構，他們二者是處於合作行為 (cooperative behavior) 的情況，但是各有不同的目標和風險態度傾向。

表 1. 代理理論的概論

主要概念	委託-代理關係應該反映出資訊和承擔風險之成本的高效率組織
分析單位	<ul style="list-style-type: none">• 委託員和代理人之間的契約
人性的假說	<ul style="list-style-type: none">• 私利• 有限的理性• 風險趨避
組織的假說	<ul style="list-style-type: none">• 參與者間的目標衝突• 效率作為有效的準則
資訊的假說	<ul style="list-style-type: none">• 資訊是可購買的必需品
契約問題	<ul style="list-style-type: none">• 代理問題 (道德風險和逆選擇)• 風險分攤
問題領域	<ul style="list-style-type: none">• 委託人和代理人之間的關係有部份的目標差異和風險偏好差異


註：資料來源，Eisenhardt, K. M. (1989) "Agency Theory: An Assessment and Review," *Academy of Management Review*, Vol. 14, No. 1, pp.57-74

2.1.2 代理理論的分派

由資訊經濟學 (information economics) 的基礎來看，代理理論已發展出兩條主要路線，分別為「實證主義 (positivist agency)」的代理理論和「委託人-代理人 (principal-agent)」的代理理論 (Jenson, 1983)。上述二者的異同有：

- (1) 擁有相同的分析單位 (也就是為委託人和代理人之間的契約)
- (2) 擁有共同的假說 (包括人性、組織和資訊的假說)
- (3) 其差異在於數學規則方面，其中依變數和型態上的差異。

1. 實證主義的代理理論 (Positivist Agency Theory)



實證主義的研究者聚焦於確認委託人和代理人之間可能有衝突目標的情況，然後描述限制代理人自我服務行為 (self-servicing behavior) 的管理機構。相較於委託人-代理人的研究，實證主義研究較少有數理論述，它主要著重於研究較大且公共合作的特殊案例上，研究在案例之中的擁有者和經理人之間的委託-代理關係。

從理論觀點來看，實證主義流派是描述「解決代理問題」的管理機構，學者 Eisenhardt (1989) 在實證主義流派方面提出以下兩個主張：

主張 1: 當契約是屬於「基於結果 (outcome based)」的契約，則代理

人的行為較可能會是為了委託人的利益而為。

此主張的理由是因為「基於結果」的契約將代理人和委託人的偏好連結在一起，由於他們的報酬是依據相同的行動，故「私利（self-interest）」的衝突將減少。

主張2：當委託人有資訊可以證明代理人的行為時，則代理人較可能會是為了委託人的利益而為。

此主張的理由是資訊系統也可以抑制代理人的投機主義（opportunism）行為，因為經由資訊系統，委託人可以知道代理人確實在做什麼，故代理人也了解他們不能欺瞞委託人，因而抑制了代理人投機行為的發生。



2. 委託人-代理人的代理理論（Principal-Agent Theory）

從事「委託人-代理人」之代理理論的研究者所關心的是委託人和代理人之間關係的一般理論，此理論應用於許多方面，包括：雇主-雇員、律師-當事人、買方-供應者以及其他代理人的關係（Harris and Raviv, 1978）；此論點的特質是：小心的假說、邏輯推論及數理證明，並包含許多較可檢定的意涵。雖然「實證主義」的代理理論和「委託人-代理人」的代理理論二者之間互有差異及批評，但重要的是二者為互補的，因為，「實證主義」的代理理論注重確認多變的契約選擇，而「委託人-代理人」

的代理理論則注重如何在結果不確定、風險趨避或資訊差異等不同情況之下確認那一個契約是有效率的。

委託人-代理人理論的文獻聚焦於比較「基於行為」或「基於結果」的契約二者之後所決定一適當的契約。Eisenhardt (1989) 藉由一簡單模型來提出對於「委託人-代理人」之代理理論的問題及主張；以下首先介紹此簡單模型的假說，並且以兩個案例說明簡單模型的應用，接著再論述委託人-代理人理論的問題及對應的主張。

- 簡單模型 (the simple model) 的假說有三：

(1) 委託人和代理人之間有目標衝突

(2) 有簡易的結果測量

(3) 代理人比委託人更傾向風險趨避 (risk averse)，因為委託人有資本可以多樣化其投資，故委託人較為風險中立 (risk neutral)。

- 兩個案例來描述簡單模型的應用：

(案例一) 完全資訊的案例 (complete information case)：所謂完全資訊是指委託人完全知道代理人的所作所為；在此情況下，如果處於委託人購買代理人的行為時，則「基於行為」的契約是最有效率的，因為此時在「代理人比委託人更具風險趨避」的假說之下，「基於結果」的契約是不須轉換風險給代理人的。

(案例二) 不完全資訊的案例 (incomplete information case): 意指委託人並不完全知道代理人的所作所為; 在此情況下, 可能由於代理人的私利而引起其行為在不經同意下就逕自執行, 此時代理問題會因為(1)委託人和代理人兩方有不同的目標, 或(2)委託人無法決定代理人的行為是否尋私等而發生。

- 委託人-代理人理論的問題及對應的主張:

許多文獻提到委託人-代理人的代理問題有兩方面, 分別為:

(1) 道德風險/冒險 (Moral hazard): 指的是代理人缺乏努力, 此處的主張是代理人並沒有努力做好所承諾的事, 即, 逃避責任

(shirking)。例如: 當某科學家任職於一私人公司, 他的研究案太複雜了, 故經理並不能完全了解他真正在做什麼。

(2) 逆選擇 (Adverse selection): 指的是代理人誤傳答他(她)的能力。此處的主張是代理人可能當他被雇用時宣稱他具有某些特別的能力技巧。換言之, 當委託在代理人的工作期間無法完全證明其宣稱的能力時, 逆選擇的問題將發生。例如: 當某科學家宣稱他有某特殊科學能力, 但雇用者在他工作期間無法判斷此能力。

對於上述因為「道德風險」或「逆選擇」兩方面問題所引起無法觀察的行為, 委託人可以有兩種選擇, Eisenhardt (1989) 並依據此兩種選擇提出另外兩個與契約相關的主張:

(選擇一) 藉由投資資訊系統來發現：所投資的資訊系統（例如：預算系統 (budgeting systems)、報告過程 (reporting procedures)、董事會 (board of directors) 以及增加管理階層 (additional layers of management) 等) 可以讓委託人明白代理人的行為，所以情況就回復到完全資訊的案例。故 Eisenhardt (1989) 在此提出「主張 3」：

主張 3.：資訊系統與「基於行為」的契約是正向關聯，與「基於結果」的契約是負向關聯

(選擇二) **對於代理人行為的結果訂契約**：就像「基於結果」的契約般，藉由結合雙方偏好來刺激代理人的行為，並且轉移風險價錢給代理人；當結果不確定性 (outcome uncertainty) 愈低，則轉移風險給代理人的成本愈低，而且「基於結果」的契約較具吸引力，因為比較不會有不確定的風險。然而，當不確定性提高，則「轉嫁風險」的費用增加，此時「基於結果」的契約所提供的激勵與將轉嫁的昂貴風險成本比較，其誘因將被忽視了；而且，因為造成風險的因素很多，並非完全是人為因素，這一點是將昂貴的風險成本轉嫁給代理人的問題，也是代理人會考量的，換言之，「基於結果」的契約將不具吸引力。故 Eisenhardt (1989) 在此提出「主張 4」：

主張4：結果的不確定性與「基於行為」的契約是正向關聯，與「基於結果」的契約是負向關聯

許多學者將上述簡單模型作多變化的應用（例如：Demski and Feltham,1978; Shavell, 1979），但是委託人-代理人理論的重點之一仍是在於衡量「行為的成本」和衡量「結果與轉嫁風險給代理人的成本」二者之間作權衡（trade-off）考量。

- **簡單模型的擴展**

簡單模型的擴展可以發展出更多契約相關的主張，Eisenhardt（1989）也針對簡單模型擴展後提出下述主張；一般簡單模型的擴展包括：(1) 放寬代理人風險趨避的假說、(2) 委託、代理雙方之間的目標衝突假說放寬、(3) 是有關代理人工作執行方面的擴展、以及(4) 有關委託人和代理人訂定長期關係（long-term relationship）等，分別敘述如下：

- (1) 放寬代理人風險趨避的假說

MacCrimmon & Wehrung（1986）研究指出，個人的風險態度差異很大。當代理人（例如，財富代理人）較不具風險趨避時，則轉嫁風險給代理人之「基於結果」的契約將具吸引力，因為此時的代理人較不在乎風險成本；反之，對於較具風險趨避的代理人而言，轉嫁的成本就顯得昂貴了。故：Eisenhardt（1989）提出

「主張 5」：

主張 5.：代理人的風險趨避與「基於行為」的契約是正向關聯，與「基於結果」的契約是負向關聯

同理，委託人的風險趨避對於契約也具影響關係，但其關係與代理人風險趨避的影響相反；換言之，當委託人是較具風險趨避時，則他將較傾向把風險轉嫁給代理人，也就是會傾向「基於結果」的契約。

故：Eisenhardt (1989) 提出「主張 6」：

主張 6.：委託人的風險趨避與「基於行為」的契約是負向關聯，與「基於結果」的契約是正向關聯

(2) 委託、代理雙方之間的目標衝突假說放寬

當沒有目標衝突時，則代理人的行為會如委託人的希望，而且也無須監督。故當目標衝突減少時，則對於「基於結果」的契約之激勵式佣金將減少，而且此情況的風險分擔考量將減少。故在代理人風險趨避的假說之下，「基於行為」的契約將較具吸引力。Eisenhardt (1989) 因此提出「主張 7」：

主張 7.：委託、代理雙方之間的目標衝突與「基於行為」的契約是負向關聯，與「基於結果」的契約是正向關聯

(3) 有關代理人工作執行方面的擴展

工作的「可安排性 (programmability)」會影響衡量行為的簡易度 (Eisenhardt, 1985; Eisenhardt, 1988)。當工作愈容易事先擬定安排，即工作的可安排性愈大 (例如：收銀員相較於高科技人員，其工作的可安排性愈大)，則其行為較易被觀察與衡量，故此時的情況就像回復到完全資訊系統的情況。Eisenhardt (1989) 因此提出「主張 8」：

主張 8：工作的可安排性與「基於行為」的契約是正向關聯，與「基於結果」的契約是負向關聯

此外，結果的可測量性 (Outcome measurability) 也是工作特質之一 (Eisenhardt, 1985 ; Anderson, 1985)，雖然簡單模型的假說是「結果是簡單可衡量到的」，但有些工作並非如此，它的測量耗時、且包含需測量聯合團隊的努力…等。當結果的衡量有困難時，則「基於結果」的契約將失去吸引力。Eisenhardt (1989) 因此提出「主張 9」：

主張 9：結果的可測量性與「基於行為」的契約是負向關聯，與「基於結果」的契約是正向關聯

(4) 當委託人和代理人訂定長期關係時，則委託人將更清楚了解代理人，也較容易評價其行為；反之，當他們只訂定短期關係時，則資訊不對稱 (information asymmetry) 的程度將變大，此時「基於結果」的契約會較具吸引力。Eisenhardt (1989) 因此提出「主

張 10」：

主張 10.：代理關係的長度與「基於行為」的契約是正向關聯，與「基於結果」的契約是負向關聯

2.1.3 代理理論的貢獻 (Contributions of Agency Theory)

代理理論重新建立誘因 (incentives) 和私利 (self-interest) 在組織思考中 (organization thinking) 的重要性 (Perrow, 1986)，它不但提醒在組織生活中許多是基於私利，也強調跨研究主題中共同問題結構 (common problem structure) 的重要。代理理論強調共同問題結構確實存在於跨研究領域中，因為可能某研究領域 (例如：垂直整合) 的結果可能因為某共同問題結構 (e.g. 報償問題) 而與另外領域關係密切。

代理理論在組織思考中有兩個重要貢獻：資訊處理意涵 (the treatment of information) 與風險意涵 (risk implication)，分別敘述如下：

1. 資訊處理意涵

在代理理論中，「資訊」被視為必需品，它是有成本而且可以購買，此概念賦予正規資訊 (例：董事會) 或非正規資訊 (例：經理人監督) 一個重要的角色，資訊處理的意涵為：組織可以投資資訊系統來控制代理人的投機行為。以下將以高階主管的報償為例來說明資訊系統的意涵：通常高階主管的報償並不是依據績效來給付，因為依據績效的報酬

是偶發性的，而偶發性乃基於資訊系統中因子的變化；當資訊系統很豐富時，則可以控制管理者的投機，因而減少偶發性績效的支付，其中有關監督高階主管行為的資訊系統之一是「董事會」，當董事會擁有豐富資訊的時候，則將具備兩個功能：

- (1) 他們會較了解高階主管的實力，因此高階主管比較會因為擁有好構想來得到回饋而不是僅靠績效來評斷，
- (2) 高階主管的行為會與持股者的興趣較一致。

此外，董事會資訊的豐富情況則可以依據一些特質測量判斷，包括有：

- (1) 開會次數
- (2) 成員任期長否
- (3) 成員的管理經驗
- (4) 是否代表特殊擁有權的團體



2. 風險的意涵

組織的假說之一是有不確定性的未來 (uncertainty futures)，例如：政府規則、新競爭者、創新技術出現等都會影響組織。代理理論藉由分派「結果不確定性的風險」來擴展組織思考，其中的不確定性是依據風險/報償的權衡來看，而非是事先計劃的能力不足所引起。代理理論的

風險意涵為：「結果不確定性」結合不同的接受風險意願之後，將影響委託人-代理人雙方的契約。

依據代理理論，風險中立的委託人相對地較不受「結果不確定性」的影響。例如：通常預測風險趨避的委託人對於「結果不確定性」會較敏感，故他會傾向「買選擇權」（相當於是「基於結果」的契約），也就是說將傾向轉嫁風險給供應者。

2.1.4 代理理論的實證研究結果（Empirical Results of Agency Theory）

1. 實証主義流派的實證研究結果（Results of Positivist Stream）

實証主義流派的研究主要陳述代理問題的存在與以及多樣的契約，一般應用是在持股者和經理人的利益差異間確認代理問題，學者Barney（1988）探討是否員工的股票擁有權會縮小公司的股權資本之成本，結果與代理理論一致，實證支持代理問題的存在，此問題存在於持股者和高階主管之間，而且是與其多變的利益有關。

2. 委託人-代理人流派的實證研究結果（Results of Principal-Agent Stream）

委託人-代理人流派的研究主要聚焦於委託人和代理人間的契約，並指出在不同情況下的最有效率契約。許多研究一般是使用代理變數（例如：工作的易安排性、資訊系統或結果的不確定性等）來預測是「基於

行為」的契約較有效率或是「基於結果」的契約較有效率。

Eisenhardt(1985; 1988)檢視零售業中銷售員的酬勞是「基於結果」的酬庸或是「基於行為」的薪資，Eisenhardt 在 1985 年的研究中使用的代理變數有資訊系統、工作的安排性、測量結果的成本及結果不確定性等，1988 年的研究中使用的代理變數增加了控制的時間間距以及其他變數（包括：商品類型和商店連鎖的年齡等），結果都支持代理理論，即研究發現工作的安排性、資訊系統以及結果不確定性等變數都是酬勞選擇的顯著預測元。Conllon and Parks（1990）則研究發現資訊系統中委託人是否可以監視代理人的行為此變數負向關聯偶發性績效的支付（此屬於「基於結果」的契約）。茲將研究結果整理如表 2。

表 2. 代理理論實證研究結果彙整表

作者	研究流派	樣本	代理變數	其他變數	應變數	結果是否支持代理理論
Eisenhardt (1985)	委託人-代理人	54 家零售商	<ul style="list-style-type: none"> • 資訊系統 • 測量結果的成本 • 結果不確定性 		• 酬庸 vs. 薪資	支持
Eisenhardt (1988)	委託人-代理人	54 家零售商	<ul style="list-style-type: none"> • 資訊系統 • 測量結果的成本 • 結果不確定性 • 控制的時間間距 	<ul style="list-style-type: none"> • 商品類型 • 商店連鎖的年齡 	• 酬庸 vs. 薪資	支持
Barney (1988)	實證主義	32 家日本電子公司	• 員工的股票擁有權		• 股權資本之成本	支持

Conllon & Parks (1990)	委託人-代理人	40 dyads	• 資訊系統中監視系統		• 偶發性績效的酬勞	支持
------------------------	---------	----------	-------------	--	------------	----

本研究依據研究目的，將藉由以個案公司為例，驗證 Eisenhardt (1989) 在代理理論中的第二個主張：「當委託人有資訊可以證明代理人的行為時，則代理人較可能會是為了委託人的利益而為。」，藉由實證分析結果來支持資訊系統在代理關係中的重要性。

2.2 國道客運業的「委託-代理」現況分析

2.2.1 經營模式的建立、運作與評估：

阿羅哈客運公司主要為提供乘客台北高雄、台北嘉義和板橋新竹兩地往返的國道載運服務，依現行法規，已申請取得合法經營路權。

運輸業又可視為服務業，主要提供旅客甲地到乙地的便利服務，當然營利是公司生存之重要一環，除此之外，社會效益是阿羅哈客運的另一評估考量。然而，阿羅哈客運一直將員工視為公司的資產一部份，故經常性的評估員工表現與績效，並提供在職訓練與學習機會，藉此讓員工更進步，能力有所提升。阿羅哈客運公司透過每年的財務評估、員工表現考績和社會利益評估來修訂營運模式，以求社會、公司及員工利益最大化。

2.2.2 人力資源規劃管理

1. 人力資源規劃

阿羅哈一向以提昇社會運輸安全為使命，運輸安全首重人身安全，所以在人力資源的規劃策略上，阿羅哈以安全為中心推動一系列的方案，以點線面的方式幅射推廣，帶動台灣交通產業人力資源有效昇級。阿羅哈公司透過一套有系統的人力改善計劃，藉以達到每位員工都能適其所、能有效的發揮其所長，人力資源的規劃如下圖 2 所示。

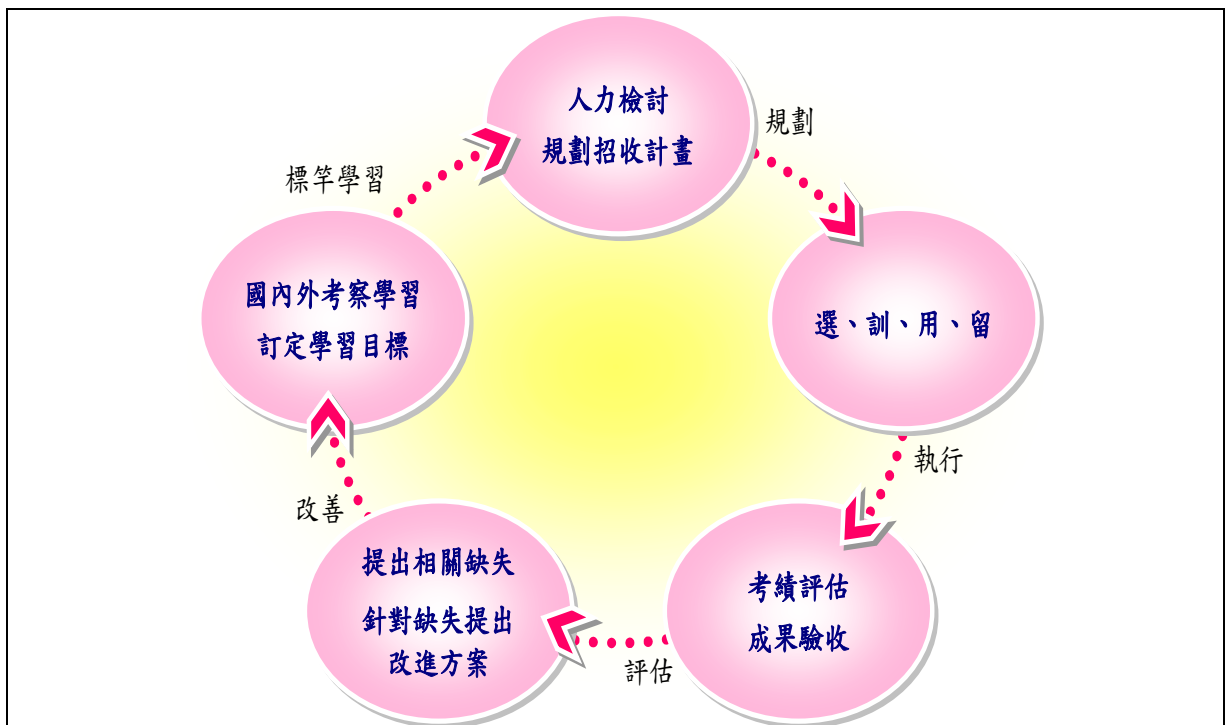


圖 2. 人力資源規劃流程圖

(1) 人力資源管理策略的規劃與執行：

阿羅哈對於交通人材培育為業界最高標準，透過公司內部人力資源檢討，規劃出人員招收計畫，不定時徵選補充所需人員。透過「選」、「訓」、「用」、「留」制度等培訓人員，期望以全方位的角度達到員工、社會、企業三贏的局面。

- 人力資源管理策略的形成與訂定：

阿羅哈在人員方面分為：駕駛員、服務員、技士員、內勤人員等四個體系，此架構符合經營理念的人力資源系統，尤其以駕駛員之駕訓系統獨步亞洲。阿羅哈公司透過對內部以及外部的策劃分析訂定出最適當之人力資源管理策略，如下圖 3.所示。

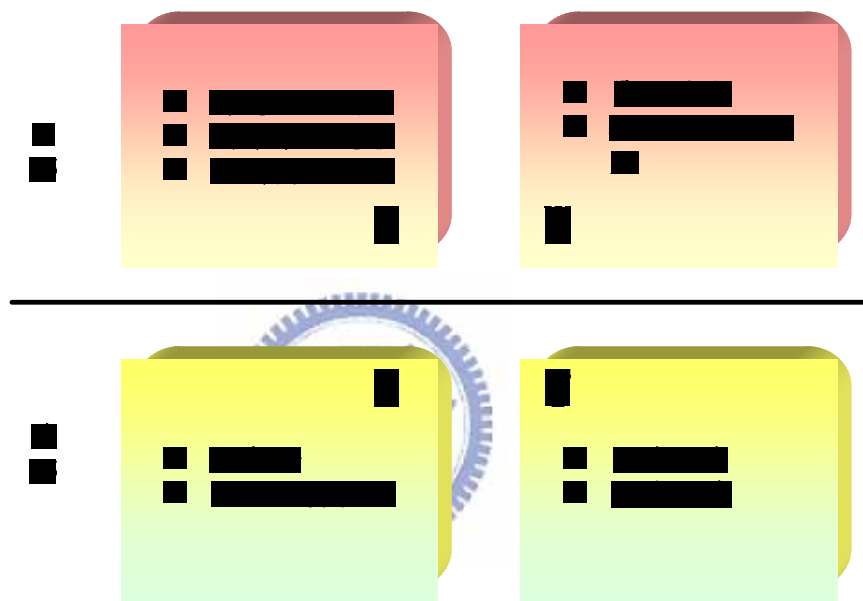


圖 3. 人力資源策略分析圖

- 人力資源管理策略相關權責單位：

阿羅哈以業務專長分設各單位權責管理代表，因各部門有各自專業部份，故各部門各自選取所需人才。但另有跨部門之人事評議委員會，主要為五位執行董監事組成(圖 4.)，以規劃、指導、引導、特殊案例裁示等為其工作事項。

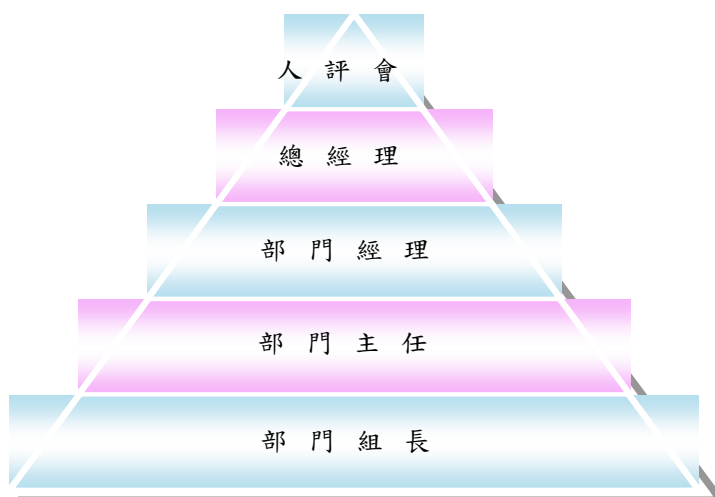


圖 4. 人事評議委員會組成圖

- 駕駛員人力資源管理策略的執行：

為徹底執行顧客服務，阿羅哈從駕駛人員招募、選用、訓練等皆有最嚴謹的規定，分別敘述如下並彙整於下表 3。

表 3. 駕駛員人力資源管理策略的執行過程

駕駛員		
流程	條件	內容
應徵	學歷	國小（以上）畢業
	年齡	25~45 歲
	駕駛執照	大客車駕照
	經驗	大貨車駕駛經驗一年以上
篩選	履歷表	不符合規定者予以回絕
面試	口試	從訪談之中瞭解應試者談吐、健康情況、經驗、服務態度等
考試	初級路考	市區道路駕駛
	晉級路考	高速公路道路駕駛
受訓	實際路駕	與資深駕駛進行台北-高雄共計 12 趟，約 70 小時受訓駕駛

驗收	路駕驗收	由主考人員陪同進行市區道路及高速公路駕駛驗收
持續訓練	後續在職訓練	每人每月接受一次的在職訓練

(2) 駕駛員人力結構的分析與改善：

因交通運輸產業特殊的特性，阿羅哈以駕駛員為最主要結構，駕駛員必須以專業資歷為優先考量，再與年齡限制求取平衡點，所以阿羅哈的人力結構需求與一般行業有著顯著的不同。

- 駕駛人力配置與年齡趨勢：

以 92 年到 94 年的資料顯示，駕駛人平均年齡為 31-35 歲，平均持照年齡分別為 7 年、4 年和 5 年駕駛員人數由 248 人增加至 372 人，資料彙整於表 4. 及圖 5.

- 駕駛行為改善方式與標竿架構：

管理部門有規範與標準作業程序，若駕駛員工未達相關標準，阿羅哈客運會提供員工教育訓練。也就是透過行車管理系統評估駕駛行為，若駕駛人有重大過失或違規，公司將採以再教育或訓練的方式改善，如下圖 6. 所示。

表 4. 駕駛人力配置與年齡趨勢表

年度	平均年齡	平均持照年齡	人數
92	35	7	248
93	31	4	337

94	33	5	372
----	----	---	-----

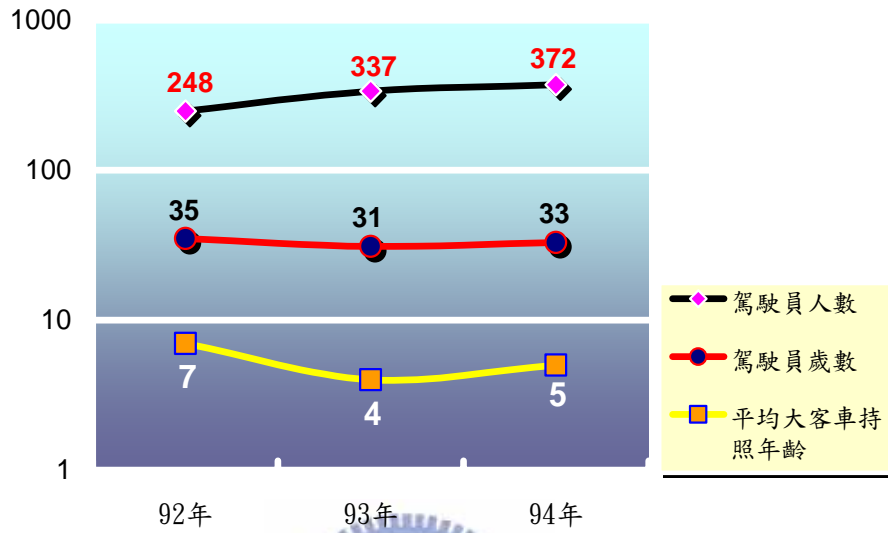


圖 5. 駕駛人力配置與年齡趨勢圖

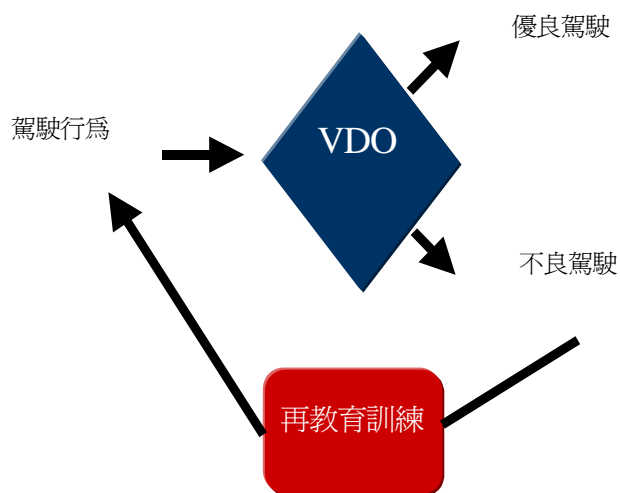


圖 6. 駕駛員訓練圖

2. 人力資源開發

(1) 教育訓練的計劃與實施：

阿羅哈整體教育訓練以全面提昇，旅運安全與旅運品質為目標，配合時代科技，環境考量，以多元化的方式與綿密的訓練課程，培育種子教官建立傳承制度，服務標準化模組化，力求達到一致的服務品質。簡而言之希望透過服務標準化模組化及不間斷的教育訓練，將學經歷等其他因素降到最低。

教育訓練體系：在阿羅哈客運公司中，主要的教育訓練來自於員工間的經驗相互傳承、與國立交通大學合作之教育課程及和西門子公司合作之行車管理系統，如下圖 7.所示。

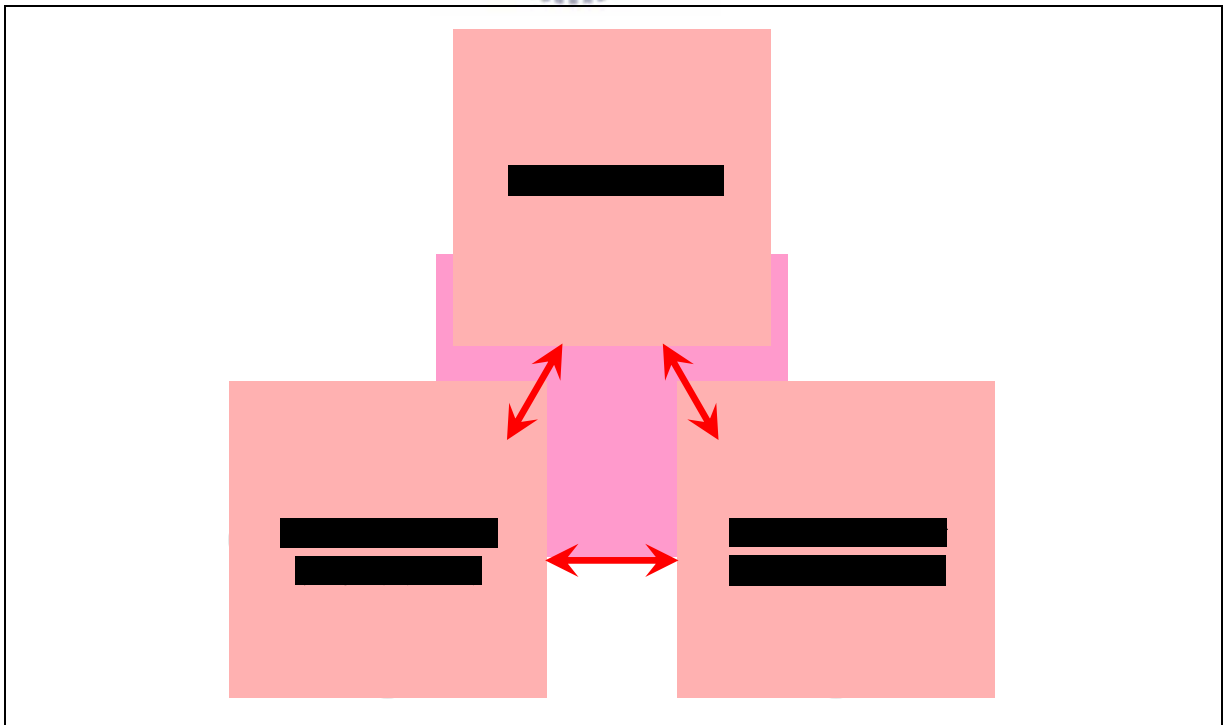


圖 7. 教育訓練體系

- 駕駛員的教育訓練體系：由高階依序指導，共包括五階段分別為駕訓主任指導駕訓副主任、駕訓副主任指導駕訓組長、駕訓組長指導指導員、最後由指導員指導資深駕駛員，其教育訓練體系圖如圖 8.所示。

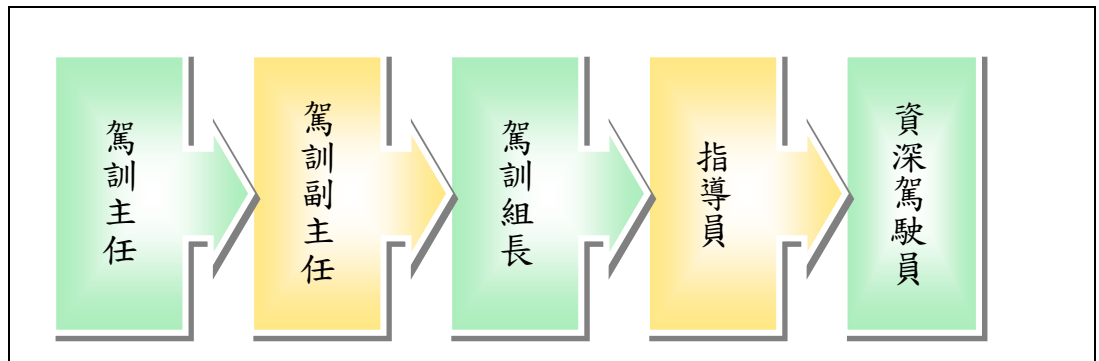


圖 8. 駕駛員的教育訓練體系圖

- 駕駛員的教育訓練計劃與執行：本公司在駕駛員的教育訓練計劃與執行方面包括八部份，分別為募、選、測、訓、試、用、育和留，詳述如下：

募：以登報廣告、104 銀行方式招募駕駛員，應徵資格包括年齡在 28-45 歲之間，且需持照 2 年以上，具有 6 個月以上的國道經驗

選：選擇駕駛員的方式為面談駕駛，面談內容包括服務經驗、EQ 測驗、健康情形談吐儀容、家庭狀況、應徵原因、薪酬福利說明

測：駕駛員測試的內容有市區路考、國道路考和機械常識

訓：錄取的駕駛員將給予多元訓練，包括 4380 公里實際駕駛訓練、

指導員跟隨指導、駕駛習性糾正、精神狀況判斷，並訓練駕駛

員路況判斷基本流程、保養流程、故障排除、基礎車械和危急

處理

試：訓練完畢之後，進行 12 項駕駛行為考試

用：採中短途與資深拍檔作業，視情況調任長途獨立作業

育：駕駛員在職期間並進行在職教育、專業訓練、案例研究、路況

分析

留：服務期間，公司將視服務績效貢獻度核發獎金與專業加給與晉

升職等



茲將上述教育訓練計劃與執行內容彙整於表 5。

表 5. 教育訓練計劃與執行內容彙整表

八方面	駕駛員教育訓練計劃與執行項目	
募	<ul style="list-style-type: none">2 登報廣告、104 銀行8-45 歲	<ul style="list-style-type: none">持照 2 年以上國道經驗 6 個月以上
選	<ul style="list-style-type: none">面談駕駛服務經驗EQ 測驗應徵原因	<ul style="list-style-type: none">健康情形談吐儀容家庭狀況薪酬福利說明
測	<ul style="list-style-type: none">市區路考國道路考	<ul style="list-style-type: none">機械常識
訓	<ul style="list-style-type: none">4380 公里實際駕駛訓練指導員跟隨指導駕駛習性糾正精神狀況判斷危急處理	<ul style="list-style-type: none">路況判斷基本流程保養流程故障排除基礎車械
試	<ul style="list-style-type: none">12 項駕駛行為考試	
用	<ul style="list-style-type: none">中短途與資深拍檔作業	<ul style="list-style-type: none">視情況調任長途獨立作業
育	<ul style="list-style-type: none">在職教育案例研究	<ul style="list-style-type: none">專業訓練路況分析
留	<ul style="list-style-type: none">視服務績效貢獻度核發獎金專業加給與晉升職等	

(2) 教育訓練設施與經費安排：

阿羅哈客運針對駕駛員設計不同訓練計劃以及專業訓練，並且考慮到員工生涯規劃。訓練結束後，藉由 VDO 行車管理系統評估其成果，評估結果將做為下次訓練的參考，並會依其評估結果設立楷模。依據上述建立駕駛訓練 PDCAB 流程（圖 9.），其中包括五大部份，分別為駕駛訓練計劃、專業紀錄訓練心靈開發情緒管理課程、透過 VDO 評估成果、檢討改善作為下次訓練基礎以及選取優秀駕駛為學習對象。在教育訓練過程中，訓練設施以及經費安排敘述如下：

- 教育訓練的設施：



未來將規劃 5 台專用訓練車、100 坪教育中心、100 坪讀書室、20 台專業電腦室等設施。

- 教育訓練的經費：

阿羅哈平均每年投入千萬元進行教育訓練，邀請專家學者進行商情講座、國際禮儀服務授課、專業駕駛員訓練、專業資訊管理、心靈開發、EQ 座談講座、情緒管理課程。邀請國立交通大學運輸科技與管理學系系主任任維廉副教授教授規劃一系統的教育訓練，如下表 6.所示，其中的安全駕駛觀念及肇事鑑定實務課程是駕駛員教育訓練的重點課程。

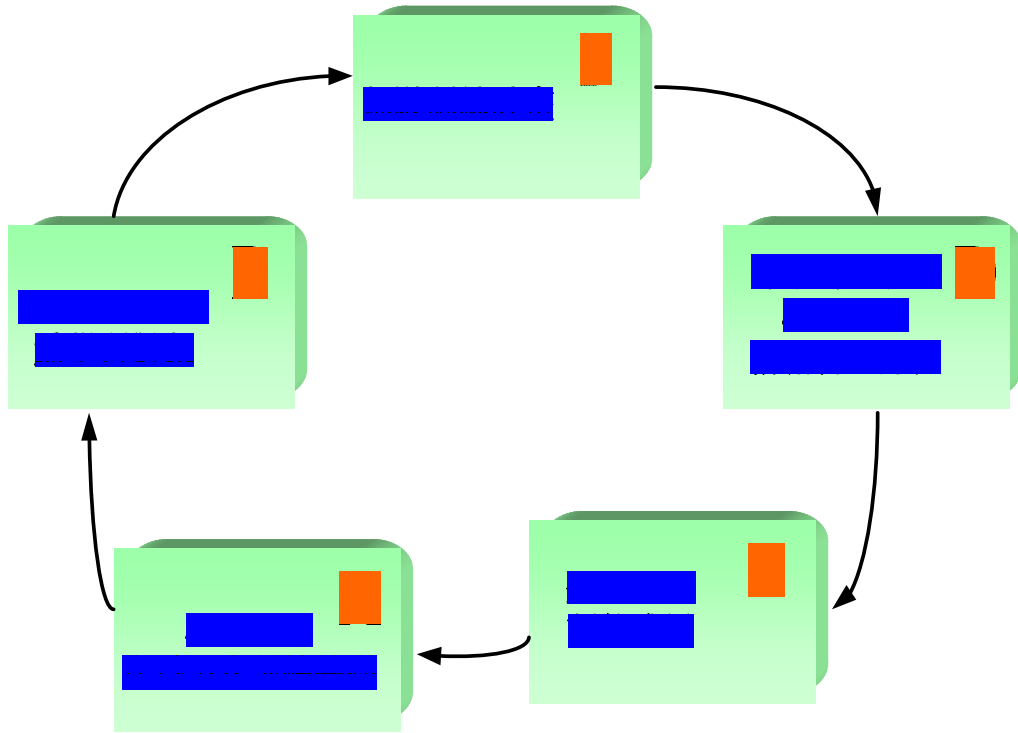


圖 9. 駕駛訓練 PDCAB 流程圖

表 6. 教育訓練課程表

課程內容	指導人員
(1) 時間管理	任維廉
(2) 有效溝通	任維廉
(3) 認識自己，樂在工作	黃鈴蘭（交大諮商中心）／任維廉
(4) 安全駕駛觀念及肇事鑑定實務	吳宗修 或張新立
(5) 有效應用服務管理概念及技術改善運輸服務	涂榮廷（北大教授）或任維廉
(6) 瞭解顧客：服務品質及顧客（品牌）滿意度	胡凱傑（交大博士）

- 員工生涯規劃與輪調制度的設計：

阿羅哈提供亞洲最先進的專業運輸人材培訓課程，從根據車種特性不同變化的駕駛行為、路況判斷選擇最適當的駕駛行為，車輛專業機械維護知識，等各種專業駕駛應俱備之能力，已遠遠超過目前國內同業其他公司所為。阿羅哈致力推動產業昇級，從不吝嗇訓練資源與流通人力，阿羅哈相信良好的產業環境有助於企業良性競爭，免於惡性循環，阿羅哈也鼓勵同仁將良好的駕駛行為帶入交通運輸的其他行業，如大貨車、計程車等各式各樣駕駛行業。

3. 駕駛員員工關係管理



阿羅哈在與駕駛員的員工關係管理方面分為四部份，包括激勵制度、員工福利、勞資關係、以及員工安全與衛生有關活動的計劃與實施。詳述如下：

(1) 激勵制度

除以年資為基本加給外，以哩程數為數據化貢獻度的方式，建立公正公平公開的獎勵制度，再輔以旅客問卷調查的方式，額外獎懲。阿羅哈客運公司提供完整的獎懲制度，以至於讓員工有良好的制度可以依循。

- 駕駛員：駕駛員獎勵制度如圖 10.所示。

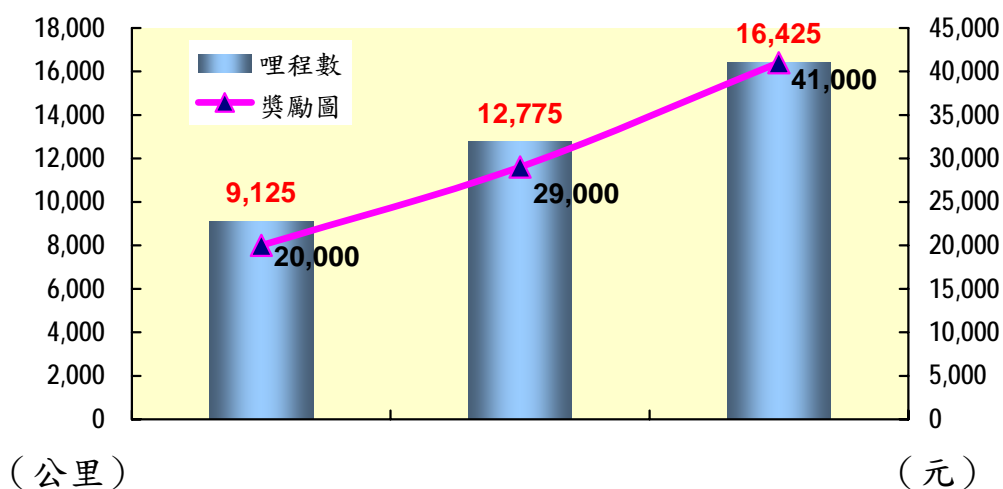


圖 10. 駕駛員獎勵制度圖

(2) 員工福利：

在相同的勞動基數下，阿羅哈駕駛員的薪酬平均比同業高 8% 以上，公司並且依其職等的升遷增加年休假日數（詳表 7.）。另外，阿羅哈獨創的駕駛員互助會模式（詳圖 11.），平均分攤駕駛員風險，以及獨創的一億元保障預備金制度，讓全體員工享有無後顧之憂的工作環境。除此之外，全體員工均共同享有董事長捐贈 42% 股權成立的天使基金會，擁有免費醫療、教育、法律、的保障與一系列的造鎮計劃。特別的是，年資超過十五年以上的員工或有特殊貢獻者，得以免費獲得造鎮計劃規劃的居住生活環境。

表 7. 職等職務年休假日數表

	2 年	4 年	6 年	8 年	10 年
駕駛員	五等 500	四等 1000	三等 1500	二等 2000	一等 2500
	7 天年休	10 天年休	14 天年休	14 天年休	14 天年休
每月加給與年休假					

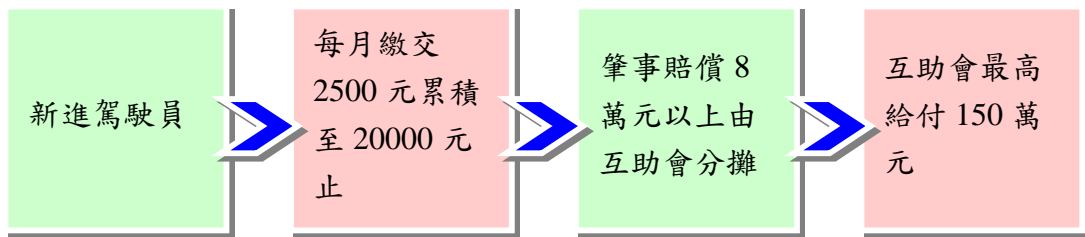


圖 11. 駕駛員互助會模式圖

(3) 勞資關係：



阿羅哈遵守各項勞動法令，部份工作條件更優於規定基準，勞動契約與工作辦法、管理規則、均於錄用時提供手冊，並於員工網站公佈。多元化雙向溝通管道，除了正常的溝通管道外，阿羅哈客運公司首創簡訊即時答覆系統，以科技縮短員工與公司管理者之間的距離，員工的反映管道首先經由組長、並且依序透過主任、經理、總經理最後到達人評會，反映管道流程圖詳圖 12。

阿羅哈依法成立工會迄今，勞資關係和諧，從無重大勞資糾紛，無罷工抗爭事件，而縱使有小糾紛事件，公司皆以最快速度責令單位主管溝通協調。

(4) 員工安全與衛生有關活動的計劃與實施：

阿羅哈客運公司在安全與衛生相關的計劃方面，主要分為四方面：員工安全、員工保險、員工健康和心理輔導，如下表 8.所示。阿羅哈客運除了遵守政府單位所頒布之安全與衛生等相關法規外，另外更給予員工進一步的照料，讓員工在安全的環境下工作，無後顧之憂盡情的在其工作崗位上努力的工作。阿羅哈客運會透過教育訓練的方式，教導員工正確的工作程序與態度，可使其保持在安全的工作狀況，並提供其定期的健康檢查。

- **員工安全**：讓員工可以在安全的工作環境與擁有車輛安全，並定期災害防範演練。
- **員工保險**：提供勞健保、職災保險、團保、旅遊平安險、公共安全險。
- **員工健康**：每年兩次免費身體健康檢查、工作場合嚴格禁酒禁煙。
- **心理輔導**：提供性騷擾防治課程、EQ 課程、心理舒壓管理。

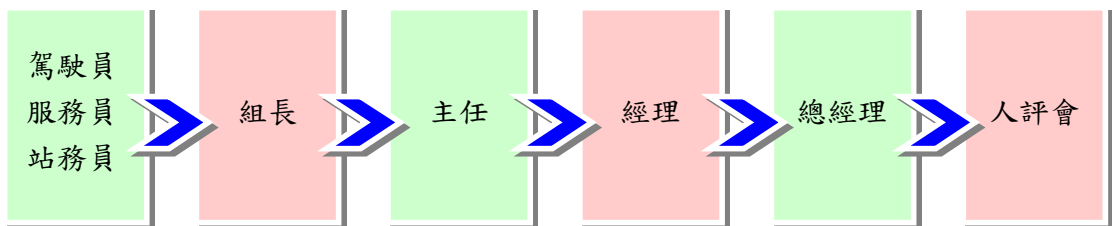


圖 12. 反映管道流程圖

表 8. 員工安全健康實施計畫表

實施計劃項	細項
員工安全	<ul style="list-style-type: none"> • 安全的工作環境 • 車輛安全 • 定期災害防範演練
員工保險	<ul style="list-style-type: none"> • 勞健保 • 職災保險 • 團保 • 旅遊平安保險 • 公共安全險
員工健康	<ul style="list-style-type: none"> • 每年兩次免費身體健康檢查 • 工作場合嚴格禁煙禁酒
心理輔導	<ul style="list-style-type: none"> • 性騷擾防治課程 • EQ 課程 • 心理舒壓管理

三、 研究設計

3.1 研究架構

本研究將以阿羅哈客運公司為研究個案，來討論 Eisenhardt (1989)在實証主義的代理理論中的主張：當委託人有資訊可以證明代理人的行為時，則代理人較可能會是為了委託人的利益而為。研究中將以 VDO 資訊系統的監控制度的執行代表委託人可以擁有駕駛員的完全資訊，研究過程中將探討阿羅哈客運公司執行 VDO 資訊系統之後的競爭優勢，研究架構如圖 13.所示。

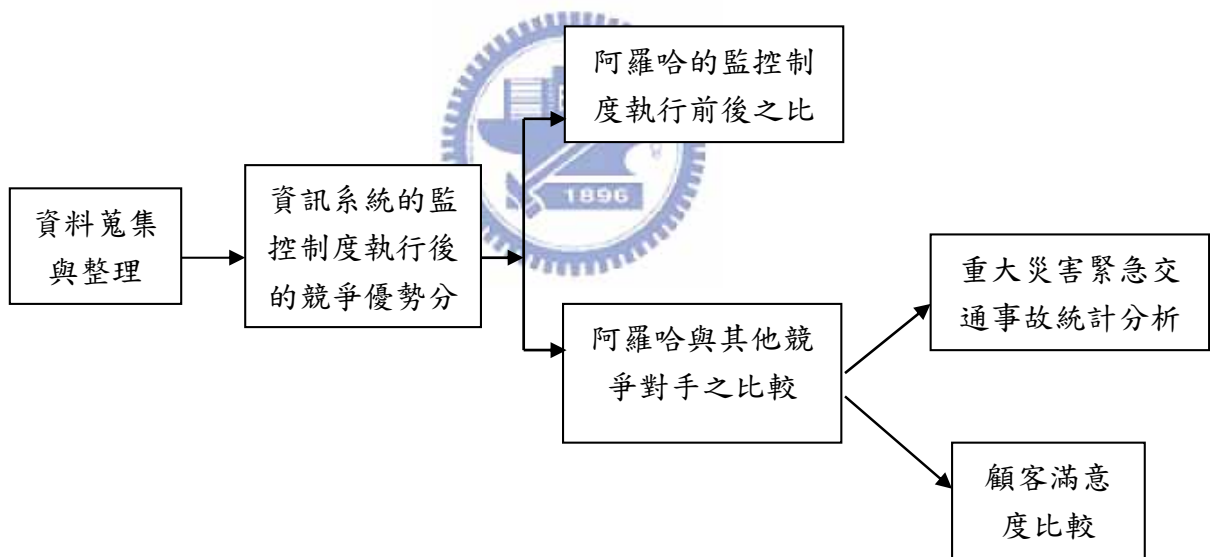


圖 13. 研究架構

3.2 個案研究

3.2.1 個案研究法

「個案研究法」是進行社會科學研究的方法之一，一般而言，在提出「如何」和「為什麼」的問題。所謂「個案研究法」是在自然的狀態下，針對單一現象（Phenomenon）審視的過程，並運用多種資料蒐集的方法來對一個或多個實體（Entities）蒐集資訊。Yin (2001)認為，採用單一個案研究的理由乃是在測試一個成熟（well-formulated）理論的關鍵性個案。Creswell(1998)指出，採用單一個案的原因在於研究深度的取捨，因為當研究者注重多個個案時，每一個個案的研究深度勢必會受影響。因此單一個案研究在資料蒐集、分析與訪談上相較於多重個案研究，可以獲得較佳的深度。

個案研究法的特點有下列幾項（Runkel & McGrath,1972）：

- 在自然狀況下審視實際現象，而非在人為控制的環境之下。
- 可採多種資料蒐集的方法，如訪談、觀察、文件蒐集等方式。
- 僅審視一個或少數幾個實體（Entities）。
- 可以針對研究對象之複雜度做深入的探討。
- 適合用在知識建構過程中探索、歸類和假說(Exploration,

Classification, & Hypothesis)階段，研究者的態度應朝向探索與創

造。

- 不採行任何實驗的(Experimental)控制或操縱。
- 研究者並不預先具體說明獨立性和相依性變數的組合。
- 研究者的整合能力對研究結果具有相當程度的影響。
- 研究地點的選擇和資料蒐集方式的改變,可能會使研究者發現新的假設。
- 此法對探討「為什麼」和「如何」的問題非常有用,因為這些問題涉及操作上之連結,與探討發生次數和頻率更能觸及問題的核心。
- 研究者著眼點在同時期的事件上。

本研究採用單一個案研究。想藉由「多個觀察者、理論、方法和來源結合起來」,希望能克服「單一方法、單一觀察者和單一理論所固有的偏見」(Denzin, 1970)。因此本研究檢測的作為如下：

1. 資料蒐集

個案公司網頁、內部文件、前人研究、期刊文獻等資料庫,與問卷調查,進行資料蒐集,使證據有多重來源(multiple source of evidence)。

2. 資料分析

在資料分析與解釋方面,本研究透過專家(指導教授與實務界專業人員)

共同討論本研究資料分析與解釋的內容。

本個案研究資料資料來源包括自民國 91 年 01 月 01 日至 96 年 07 月 01 日的阿羅哈客運公司內部與公路警察局統計實際發生資料以及民國阿羅哈客運公司委託國立交通大學運輸科技與管理學系所作的，調查搭乘各客運公司服務品質與滿意度之資料，藉由實際資料與問卷調查資料相互佐證。

3.2.2 個案公司介紹

本部份主要將以代理理論為研究基礎，來介紹阿羅哈客運公司所扮演的委托人角色如何與代理人-駕駛員建立契約。內容介紹分兩部份：1.資訊系統的監控制度以及 2.和駕駛員之間所建立的契約。

1. 資訊系統的監控制度

此章節將從阿羅哈的風險管理之考量為出發，來看公司方面所建立的資訊系統的監控制度，以及如遇災害發生時的處理。

(1) 風險管理之考量--VDO 車隊管理系統：

一般而言，在交通產業經常面對的經營風險主要有二（運輸風險、管理風險），而阿羅哈在風險的管理上，是藉由作業程序標準化（SOP）的方式來降低風險的產生，依序為：異常發生、處理行為、

糾正錯誤、分析原因、追蹤問題、持續複查到獲得控制，其中駕駛行為風險屬於管理風險，此部分的風險管理程序為：當發現危險駕駛時則立刻通知車上人員，要求立即改善，接著統計發生比率、持續查核該員，之後進行在職訓練，以期達到預防勝於治療的效果避免事故發生。駕駛行為的風險管理之組織與架構如下表 9.所示。阿羅哈設立預防勝於改進的 SOP 標準流程制度，讓問題在顧客發現之前就已解決，並有業界獨創的服務補救措施。

表 9. 駕駛行為的風險管理之組織與架構表

異常發生	處理行為	糾正錯誤	分析原因	追蹤問題	持續複查	獲得控制
發現 危險駕駛	通知 車上人員	要求 立即改善	統計 發生比率	持續 查核該員	進行 在職訓練	預防 勝於治療

在眾多創新及創意之中，阿羅哈發現到長途客運旅行裡，顧客的滿意度、安全性以及企業的營業成本皆與車輛的使用狀況有關，有鑑於此，阿羅哈率先引進德國 Siemens VDO 車隊管理系統來監控與歸納司機駕駛行為。

VDO 車隊管理系統行車數據傳輸模式詳圖 14.，駕駛員的行動可以經由手動數據碼鑰匙、停車場紅外線與 DECT 和遙控模式 GSM 等傳輸到公司的資料庫中，此時駕駛的基本資料、車輛使用資料、駕駛活動資料(由駕駛自行輸入)、起迄點資料等，以及行車里程表資

料、速度資料等車況資料。資料傳回後，管理部門可以由電腦螢幕直接接收到包括時間，地點（經緯度）、駕駛員、車速、引擎轉速、行車里程速、和車身傾斜度等訊息（見圖 15.）

使用 VDO 車隊管理系統來監控與歸納司機駕駛行為之後，將能達到駕駛員管理的六項功能，包括提高行車安全、減少肇事率、出勤管理、獎懲制度建立及執行、提高車隊效率、以及建立優良駕車行為，與駕駛員管理三大績效，包括知道何人及何時在駕駛何標號車輛、任何車上不當之駕駛行為或不良之車況皆可立刻察覺、以及提高安全駕駛行為；除了駕駛員管理之外，VDO 車隊管理系統還可以達到引擎與車輛管理與財產管理的功能績效，茲將 VDO 車隊管理系統的功能績效彙整如表 10.。



圖 14. VDO 車隊管理系統行車數據傳輸模式圖



圖 15. VDO 實際管理畫面圖

表 10. VDO 車隊管理系統的功能績效

	引擎與車輛管理	駕駛員管理	財產管理
功能	<ul style="list-style-type: none"> ●降低營運成本 ●節省油料開銷 ●車輛使用狀況 ●油壓監測 ●冷卻系統監測 	<ul style="list-style-type: none"> ●提高行車安全 ●減少肇事率 ●出勤管理 ●獎懲制度建立及執行 ●提高車隊效率 ●建立優良駕車行為 	<ul style="list-style-type: none"> ●車輛使用負荷管理 ●使用 GPS 追蹤車輛行徑 ●使用 GSM 與車輛保持聯繫 ●防盜功能 ●路線旅程管理 ●行車動態位置管理
績效	<ul style="list-style-type: none"> ●提高車輛成本管理 	<ul style="list-style-type: none"> ●知道何人及何時在駕駛何標號車輛 ●任何車上不當之駕駛行為或不良之車況皆可立刻察覺 ●提高安全駕駛行為 	<ul style="list-style-type: none"> ●知道車輛往何處去 ●監控車輛是否駛往管制區域 ●規劃行車路線是否被誤用 ●監控車輛是否被誤用 ●萬一車輛被竊，可追蹤車輛行徑及位置

(2) 災害與處理：

由於產業風險特性，如遭遇不可抗力之國道危安事件，阿羅哈全體員工有必要盡一切力量協助急難救助，將損害降到最低，一系列的危安處理措施，詳述於訓練手冊，茲簡列如下圖 16.所示。除此之外，並有準備一億元之預備金，供應員工緊急危難時使用。

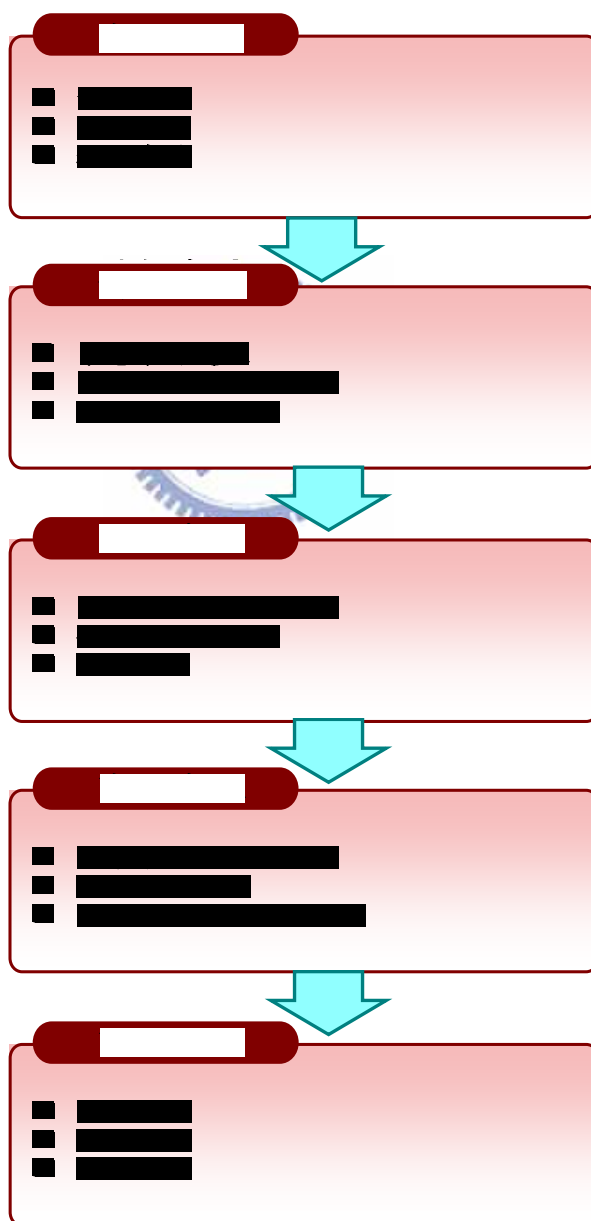


圖 16. 危安處理程序圖

2. 阿羅哈公司與駕駛員之間所建立的契約

阿羅哈公司與駕駛員之間所建立的契約包括(1) 酬勞與獎金方面的契約，以及(2)違規懲處等兩部份，分別敘述如下：

(1) 酬勞與獎金方面的契約：

阿羅哈客運公司駕駛薪資職等給付辦法


- 駕駛薪資係按件計酬，本辦法為薪資給付之依據。
- 本辦法於勞動基準法第三十條第一項及第三十二條第二項，以正常工時及加班規定下，制定本趟〔時〕次。
- 前條所稱趟次係指以 12 小時為計算單位，因不可預測路況致延長駕駛時間，及駕駛應於開車前掌握了解車況所需檢查車輛準備時間，預先給付加班工時 3 小時，作為核算工資基礎。
- 本辦法係採正常行駛工時的 9 小時或 $8\frac{2}{3}$ 小時及預(溢)加班工時的 3 小時或 $3\frac{1}{3}$ 小時，以優於勞基法所訂之規定計算四小時加班費計算。
- 駕駛員如表現良好及達到規定趟數，公司另提撥安全獎金、全勤獎金及其他津貼予以獎勵。
- 本公司工資支付於每月一次，直接撥入駕駛員銀行帳戶。
- 本辦法得依實際需要由總經理適時修正之。

- 本辦法自公司成立(八十八年十二月十日)生效之。
- 加班給付前 2 小時為 1.33 倍，後 2 小時為 1.66 倍 $(1.33+1.66)\div 2=1.49$ 本公司以 1.5 倍換算給付。

(2) 違規懲處部份

公司懲處首重駕駛員肇事部份，將依肇事情況大小有申誡、記過等懲處，而且肇事所損失的金額，例如：紅單、法院執扣、車損等將由駕駛員自行負責。

3.2.3 變數定義



依據研究目的，本文注重於阿羅哈客運公司採用 VDO 的資訊系統的監控制度並且與駕駛員建立契約之後，該客運公司是否更具市場優勢，因此本研究將分別就 1.阿羅哈客運公司自我比較、以及 2.阿羅哈客運公司與其他競爭對手的比較等兩部份討論，所採用的市場競爭優勢衡量指標如下：

1. 阿羅哈客運公司自我比較

- 肇事率；阿羅哈客運公司的肇事率 = (有責肇事 \div 總發車班數)

2. 阿羅哈客運公司與其他競爭對手的比較

- **重大災害緊急交通事故統計**；自 91 年 01 月 01 日起的汽車運輸業重大災害緊急交通事故統計，其中包括：

- ↳ 肇事次數

- ↳ 死亡人數

- ↳ 受傷人數

- **顧客滿意度**；採用李克特 7 點量表評價，評價變項包括對於駕駛員的期望契合情況（屬於保證功能性部份）、搭乘的滿意度二方面如下：

- ↳ 駕駛員的期望契合情況，包含三個評價變項：

- V1：服務人員能夠提供充分且專業的相關資訊（如接駁資訊與旅遊資訊）

- V2：駕駛員能夠安全平穩的駕駛車輛

- V3：公司對乘客安全的保證令我放心（如駕駛員酒測與訓練）

- ↳ 搭乘的滿意度

- V4：搭乘此家客運後讓您感到非常滿足

- V5：搭乘此家客運讓我覺得非常高興

- V6：搭乘此家客運對我來說是個明智決策

- V7：搭乘此家客運讓我非常滿意


- **競爭對手**；本研究依據市場競爭情況所選取的競爭對手有四家客運公司，分別為合欣、統聯、國光以及建明。其中合欣客運公司也有執行駕駛員的監控制度，但並非使用 VDO 監控系統。



四、 實證分析

本章將應用實證資料分析來討論阿羅哈客運公司經執行 VDO 監控系統之後，是否提升公司在市場上的競爭優勢。首先說明實證資料來源與選取，接著進行資料分析部份，其中資料分析部份主要討論 VDO 資訊系統的監控制度之競爭優勢的資料分析，此部份分別就（1）阿羅哈客運公司的監控制度執行前後之自我比較、以及（2）阿羅哈客運公司與其他競爭對手的比較等兩方面討論，詳述如下。

4.1 資料來源與選取



依據研究中的市場優勢衡量指標之變數定義，本文的資料來源包括阿羅哈客運公司內部自民國 92 年到民國 96 年的實際發生資料、公路警察局自民國 91 年 1 月 1 日起汽車運輸業重大災害緊急交通事故統計資料、以及民國 96 年阿羅哈客運公司委託國立交通大學運輸科技與管理學系所作的，調查搭乘各客運公司服務品質與滿意度之資料（任維廉等，民國 96 年）。

4.2 資料分析--資訊系統的監控制度之競爭優勢的資料分析

4.2.1 阿羅哈客運公司的監控制度執行前後之自我比較--- VDO 監控制度執行前後之肇事率比較

阿羅哈客運公司於民國 93 年引進 VDO 監控系統，該年為安裝測試期，實際上以民國 94 年開始執行。公司在執行 VDO 監控系統之前兩年的肇事率為百分之 0.18 到百分之 0.24，民國 94 年開始執行之初，由於駕駛員仍存觀望，故肇事率並未大幅降低，該年阿羅哈客運公司除了密集宣導「引進 VDO 的主要目的是確保以客為尊、安全第一」的立意之外，並且確實執行賞罰，故在次年（民國 95 年）的肇事率遽減為百分之 0.16，民國 96 年的肇事率更降低至百分之 0.11，此肇事率比 VDO 監控系統執行前之值少一半以上（詳表 11.及圖 17.），由此資料顯示阿羅哈客運公司執行 VDO 的監控制度之後，公司一方面可以同步掌握駕駛員駕駛狀況並且及時糾正調整，另一方面 VDO 的監控系統明確記載駕駛員的行車記錄，並可以有依據執行阿羅哈公司與駕駛員之間所建立的契約，上述約束可以讓駕駛員更能站在公司的立場完全為乘客安全著想，駕駛員也會因為如此作而獲得契約上的獎勵與避免完全責任的懲處，故 VDO 的監控制度執行後的肇事率明顯下降。

表 11. 阿羅哈客運公司的 VDO 監控制度執行前後之肇事率一覽表

監控制度執行前後	年度	公司車輛數	肇事率（百分比）
VDO 引進前			
	民國 92 年	由 173~增至 183 輛車	0.18 %
	民國 93 年	由 183~增至 203 輛車	0.24 %
VDO 引進後			
	民國 94 年	由 203~增至 218 輛車	0.24 %
	民國 95 年	218 輛車	0.16 %
	民國 96 年	218 輛車	0.11 %

【註】肇事率(有責肇事÷總發車班數)，期間車輛數多寡亦影響發車數

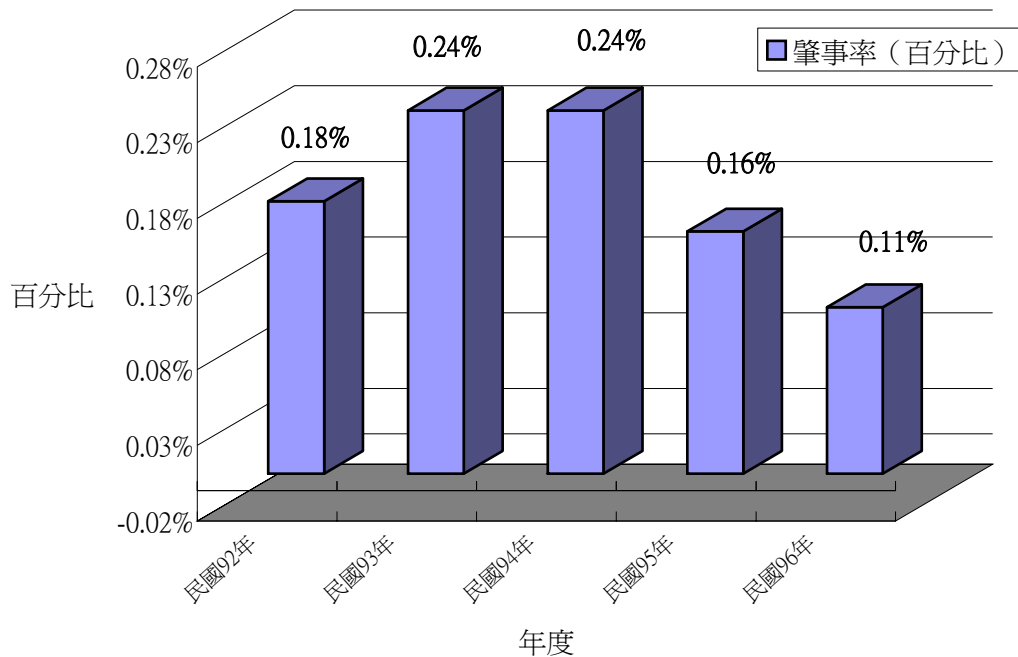


圖 17. 阿羅哈客運公司的 VDO 監控制度執行前後之肇事率圖

4.2.2 阿羅哈客運公司與其他競爭對手的比較

本部份將應用公路警察局的汽車運輸業重大災害緊急交通事故統計資料以及顧客搭乘各客運公司服務品質與滿意度之資料，來其他競爭對手的比較並且討論阿羅哈客運公司經執行 VDO 監控系統之後，是否提升公司在市場上的競爭優勢，研究中的競爭對手包括合欣、統聯、國光以及建明等四家客運公司。

1. 重大災害緊急交通事故統計

經由彙整公路警察局自民國 94 年 1 月 1 日起汽車運輸業重大災害緊急交通事故統計資料如表 12.及圖 18.，表中可以看出五家汽車運輸業在

重大災害緊急交通事故統計比較結果顯示阿羅哈客運公司在肇事總次數是最少的，其他方面例如造成死亡總人數或死亡總人數等也是近忽最少人數，故整體而言，阿羅哈客運公司在執行 VDO 監控系統之後的重大災害緊急交通事故可說是控制得最佳，此結果也突顯阿羅哈客運公司的競爭優勢。

表 12. 汽車運輸業重大災害緊急交通事故統計表

汽車公司名稱	年度	肇事次數	肇事總次數	死亡人數	死亡總人數	受傷人數	受傷總人數
阿羅哈客運			4		3		10
	94	2		2		5	
	95	2		1		5	
和欣客運			7		3		9
	94	2		0		2	
	95	4		0		5	
	96	1		3		2	
建明客運			7		4		11
	94	1		0		0	
	95	6		4		11	
國光客運			7		2		37
	94	2		1		20	
	95	5		1		17	
統聯客運			7		3		44
	94	1		0		18	
	95	6		3		26	

【註】資料來源：公路警察局自民國 94 年 1 月 1 日起汽車運輸業重大災害緊急交通事故統計資料

資料時間：自 94.01.01 起至民國 96 年

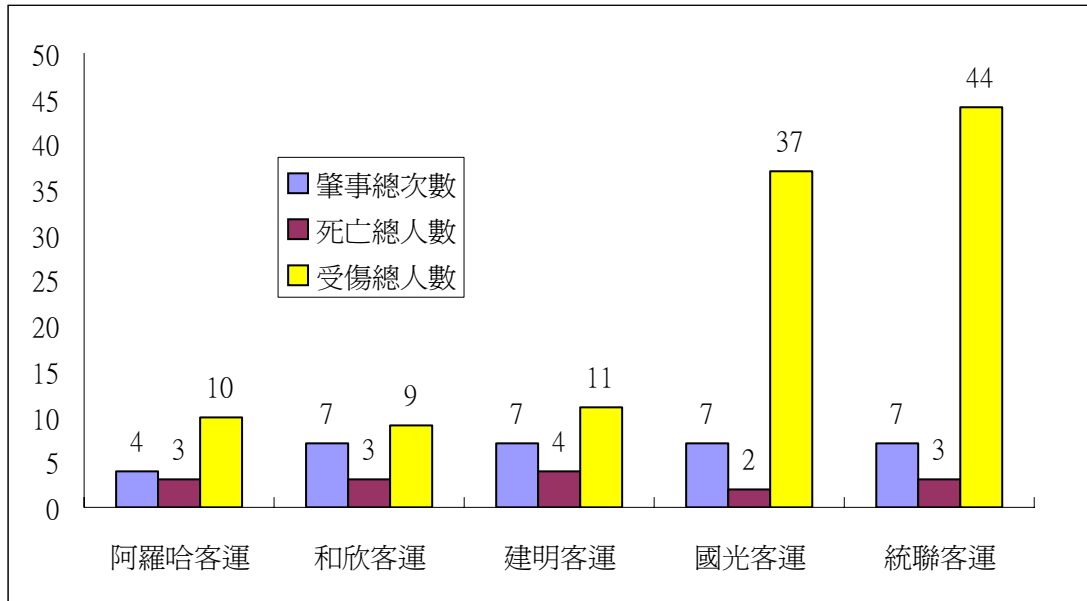


圖 18. 汽車運輸業重大災害緊急交通事故統計圖

2. 顧客滿意度比較

本部份採用阿羅哈客運公司於民國 96 年委託國立交通大學運輸科技與管理學系所調查的顧客搭乘各客運公司服務品質與滿意度之資料，來討論公司在執行 VDO 監控制度執行後乘客對於公司「代理人—駕駛員」的期待契合度情況，以及對於阿羅哈客運公司滿意度情況。

該次調查共獲得 161 份有效的問卷，樣本中的人口統計變數包括性別、年齡、職業、平均月所得、旅次目的與所搭乘的客運。調查結果的樣本結構彙整於表 13.，表中資料顯示此調查的受訪者特質以男性 (59%) 多於女性，受訪者傾向較年輕，集中在 20-29 歲的年齡層(68%)，職業以學生(54%)與上班族(35%)居多，平均月所得不高，一萬元以下的受訪者最多(47%)，旅次目的以返鄉為主(64%)，而受訪者的各家客運搭乘比率

約為 20%。

本問卷資料首先採用 Cronbach α 係數來進行問卷信度分析，針對駕駛員的期望契合情況（保證功能性）構面與搭乘的滿意度構面的內容一致性進行檢定，結果保證功能性的 $\alpha = 0.8002$ 、滿意度的 $\alpha = 0.9556$ ，皆達內容一致性標準（ $\alpha > 0.7$ ）。

為瞭解各客運公司在保證功能性與搭乘的滿意度二方面的服務品質上表現是否具有差異，研究中採用單因子變異數分析進行相關的統計分析，以確定對消費者而言，各客運公司所提供的保證功能性與搭乘的滿意服務確實有不同的水準。茲將分析結果彙整於表 14.和表 15.。

首先整理顧客對於搭乘客運整體的駕駛員的期望契合情況與滿意度評價並彙整於表 14.，表中顯示顧客對於駕駛員的表現與自己的期望契合情況（保證功能性）平均為 4.00 分，並不是有較高的契合感覺，但是若深入比較顧客對於五家不同客運公司的駕駛員的期望契合感覺（詳表 15.），則發現顧客在此構面的感覺上具有顯著差異，其中阿羅哈客運公司在此構面獲得顧客最高的評價，達 4.68 分。此外，再觀察顧客對於搭乘客運整體的滿意度評價情況（詳表 14.），平均為 4.4 分，稍微有較高的整體的滿意度評價，再深入比較顧客對於五家不同客運公司的搭乘滿意度（詳圖 19.），則發現顧客在此構面的感覺上具有顯著差異，其中也是阿羅哈客運公司在此構面獲得顧客最高的搭乘滿意度評價，達 5.26 分。

表 13. 受訪者人口統計變數的結構

人口統計變數		人數	百分比
性別	男性	95	59%*
	女性	66	41%
年齡	19 歲以下	14	9%
	20-29 歲	111	69%*
	30-39 歲	31	19%
	40-49 歲	4	2%
	50 歲以上	1	1%
職業	學生	88	56%*
	教師	4	2%
	軍警	2	1%
	上班族	57	36%
	自己開業	2	1%
	家管	4	2%
	其他	4	2%
平均月所得	1 萬以下	76	47%*
	1-3 萬	25	16%
	3-5 萬	42	26%
	5 萬以上	18	11%
旅次目的	商務洽公	11	7%
	旅遊	4	2%
	返鄉	103	64%*
	探親或訪友	29	18%
	其他	14	9%
搭乘客運	阿羅哈	32	20%
	和欣	30	19%
	統聯	36	22%*
	國光	33	20%
	建明	30	19%

【註】資料來源：民國96年，國道客運業服務屬性對乘客滿意度與購後行為之影響計畫報告

*：該人口統計變數中所佔比例最大

表 14. 顧客對於搭乘客運整體的駕駛員的期望契合情況與滿意度評價

評價項目	平均數	標準差
駕駛員的期望契合情況（保證安全功能性）	4.00	
V1. 服務人員能夠提供充分且專業的相關資訊（如接駁資訊與旅遊資訊）	3.68	1.25
V2. 駕駛員能夠安全平穩的駕駛車輛	4.18	1.18
V3. 公司對乘客安全的保證令我放心（如駕駛員酒測與訓練）	4.15	1.35
搭乘的滿意度	4.4	
V4. 搭乘此家客運後讓您感到非常厭惡～非常滿足	4.42	1.14
V5. 搭乘此家客運讓我覺得非常生氣～非常高興	4.37	1.18
V6. 搭乘此家客運對我來說是個錯誤決策～明智決策	4.49	1.17
V7. 搭乘此家客運讓我非常不滿意～非常滿意	4.48	1.23

【註】資料來源：民國96年，國道客運業服務屬性對乘客滿意度與購後行為之影響計畫報告

表 15. 顧客對於搭乘各公司服務品質中保證安全功能性與搭乘的滿意度

客運公司	保證安全功能性*	搭乘的滿意度*
阿羅哈	4.68	5.26
和欣	4.11	4.81
統聯	4.01	4.23
國光	4.18	4.37
建明	2.97	3.54

【註】資料來源：民國96年，國道客運業服務屬性對乘客滿意度與購後行為之影響計畫報告

*：表示5家公司在此構面上是有顯著差異

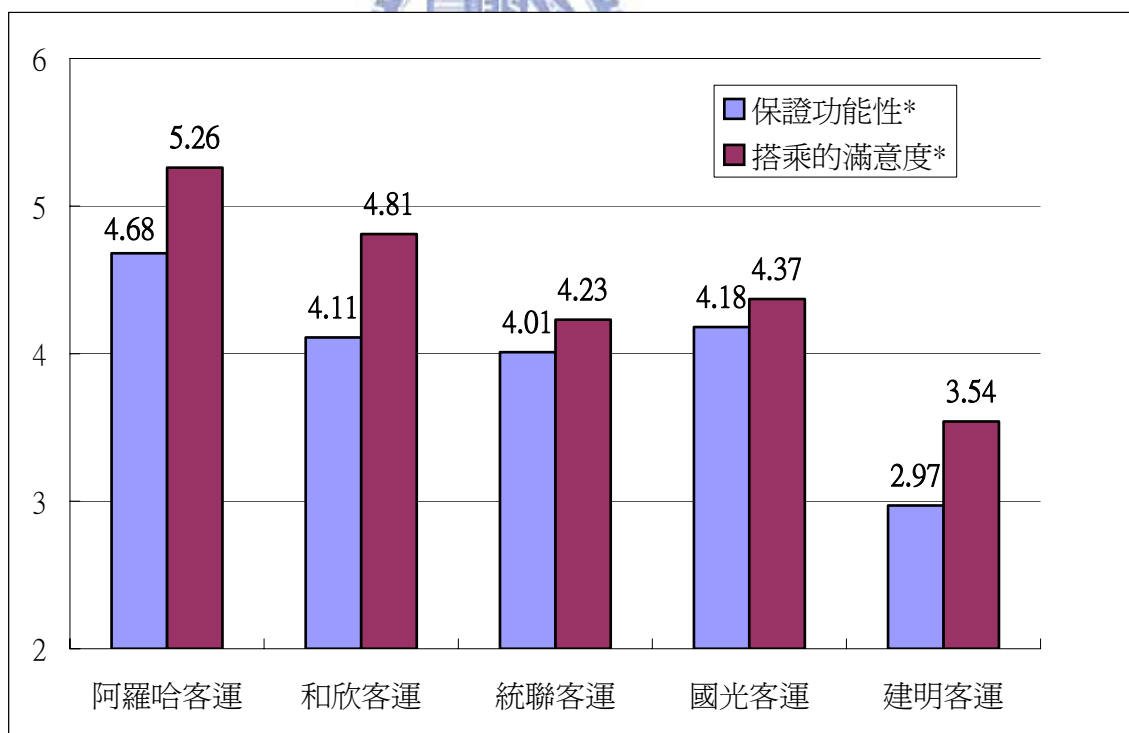


圖 19. 顧客對於搭乘各公司服務品質中保證功能性與搭乘的滿意度比較

圖

五、 結論與限制

本研究以個案公司-阿羅哈客運公司為例，探討個案公司在執行 VDO 資訊系統的監控制度之後，當公司有充分資訊可以證明駕駛員的行為時，則駕駛員是否較可能會是為了公司的利益而為，也就是說公司是否提升在乘客安全方面的競爭優勢。研究中分別就阿羅哈客運公司本身在監控制度執行前後之比較以及阿羅哈客運公司與其他競爭對手的比較兩方面探討。

就阿羅哈客運公司本身在監控制度執行前後之比較分析結果發現：阿羅哈客運公司肇事率由執行 VDO 監控系統之前的百分之 0.24 降低至執行之後的百分之 0.11，此肇事率大幅度的降低說明駕駛員因為了解公司執行 VDO 的監控制度之後可以同步掌握他們的駕駛狀況以及能夠明確記載他們的行車記錄，藉以依據執行阿羅哈公司與駕駛員之間所建立的契約，故駕駛員也了解他們不能欺瞞委託人，因而抑制了代理人投機行為的發生，例如：超速、超車等違規行為，此點與 Eisenhardt (1989) 在實証主義的代理理論中所提的主張：「當委託人有資訊可以證明代理人的行為時，則代理人較可能會是為了委託人的利益而為。」相符合，委託人-阿羅哈客運公司也因此提高乘車安全性保證，同時提升該客運公司的競爭優勢。

就阿羅哈客運公司與其他競爭對手的比較兩方面之分析結果發現：

阿羅哈客運公司肇事率由執行 VDO 監控系統之後與競爭對手相比，其在重大災害緊急交通事故統計資料中的肇事次數、死亡人數、以及受傷人數皆屬最低記錄；此外，同屬於上述三項肇事計記錄偏低的合欣客運公司也有執行駕駛員的監控系統制度，此結果說明委託人充分掌握代理人的完全資訊時，則代理人較可能會是為了委託人的利益而為，因此在本研究中的委託人-客運公司的競爭優勢將提高。另外，就各家客運公司的顧客滿意度比較分析結果顯示：阿羅哈客運公司在保證安全功能性與搭乘的滿意度兩構面皆或獲得最高的評價，並且與其他競爭對手包括合欣、統聯、國光以及建明等四家客運公司所獲評價有顯著差異，此結果說明阿羅哈客運公司因為執行 VDO 監控系統之後，得以充分掌握代理人的完全資訊，使駕駛員克守自律契約因而獲得顧客在保證安全功能性與搭乘的滿意度兩方面的高評價並且突顯其競爭優勢。

本研究藉由實證分析結果支持代理理論中執行監督的重要性，資料的多元性是本文的貢獻之一，文中的資料來源包括個案公司的內部實際記錄資料、政府部門的統計資訊、以及經由問卷調查所獲得的乘客知覺反應資料，多元的資料分析結果皆支持個案客運公司在執行資訊監控系統之後使得代理人-駕駛員較可能會是為了委託人-客運公司的利益而為，因而提升公司的競爭優勢。此外，本研究在個案客運公司的競爭優

勢自我比較上則採用跨時間的資料比較，使得執行資訊監控系統此制度的優勢分析更具完整性，這是本文的貢獻之二。

在競爭優勢的分析中，降低營業成本是重要考量因子之一，然由於營業成本屬於各客運公司的較私密資料、不易取得，故並未列入執行資訊監控系統此制度的優勢分析考量中，這是本文的限制，此外，就影響顧客滿意度的變數而言，本文也未控制影響顧客滿意度的多面向的服務品質構面（例如：Parasuraman、Zeithaml & Berry (PZB), 1985），這些都是未來研究者可以考量的。此外，本研究中顧客滿意度的比較分析部分，受訪者只有部份具有搭乘過所有客運公司的經驗，未來的研究可以考量聚焦探討具有搭乘過所有客運公司經驗的受訪者對於各客運公司的服務滿意度之比較以及競爭優勢分析。

參考文獻

任維廉、涂榮庭、趙占波，「國道客運業服務屬性對乘客滿意度與購後行為之影響」，研究計畫報告，民國 96 年。

- Anderson, E. “The salesperson as outside agent or employee; A transaction cost analysis”, Marketing Science, 4, pp. 234-254, 1985.
- Arrow, K. , Essays in the theory of risk bearing, Markham. Publishing Co., Chicago, 1971.
- Barney, J. “Agency theory, employee stock ownership and a firm’s cost of equity capital”, Unpublished working paper, Texas A&M University, College Station. 1988.
- Conllon, E. and J. Parks “Effects of Monitoring and Tradition on Compensation Arrangements: An Experiment with Principal-Agent Dyads”, Academy of Management, 33, pp. 603-622, 1990.
- Demski, J. and G. Feltham “Economic incentives in budgetary control systems ”, Accounting Review; 53, pp. 336-359, 1978.
- Eisenhardt, K. “Control: Organizational and economic approaches “, Management Science, 31, pp. 134-149, 1985.
- Eisenhardt, K. “Agency and institutional explanations of compensation in retail sales”, Academy of Management Journal, 31, pp. 488-511, 1988.
- Eisenhardt, K. M. “Agency Theory: An Assessment and Review”, Academy of Management Review, 14(1), pp.57-74, 1989.
- Jenson, M. and W. Meckling “Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs, and ownership structure”, Journal of Financial Economics, 3, pp. 305-360, 1976.
- Jenson, M. “Organization theory and methodology”, Accounting Review, 56, pp.319-338, 1983.
- Harris, M. and A. Raviv “Some results on incentive contracts with application to education and employment health insurance, and law enforcement”, American Economic Review, 68, pp. 20-30, 1978.
- MacCrimmon, K. and D. Wehrung , Taking risks: The management of uncertainty, Free Press, New York 1986.
- Parasuraman, A., A. V. Zeithaml, and L. L. Berry “A conceptual model of service quality and its implications for future research”, Journal of

Marketing, 49, 41-50, 1985.

Perrow, C. , Complex organizations, Random House, New York, 1986.

Shavell, S. “Risk sharing and incentives in the principal and agent relationship”, Bell Journal of Economics, 10, pp. 53-57, 1979.

Wilson, R. “On the theory of syndicates”, Econometrica, 36, pp. 119-132, 1968.

