

111 年度研究報告

探究臺北市自動轉帳扣繳 汽車燃料使用費之關鍵因素

研究人員：陳芊羽、林宜欣

完成時間：111 年 6 月 30 日

摘要

我國現行租稅結構區分為：國稅（中央稅）及地方稅二級，為政府重要財政來源之一。在政府推動環保及電子化政策下，期望透過各項自動轉帳扣繳措施，改變民眾納稅習慣，以達到少紙化及降低行政成本之目的。實務上，臺北市金融機構密度全台最高，申辦汽燃費轉帳比率高達 8%，居全國之冠，最具代表性，因此本研究透過分析臺北市市民資料，探討影響自動轉帳扣繳汽燃費之關鍵因素，進一步提出未來推廣轉帳扣繳的方向及可行方案等略策，從源頭鼓勵民眾透過自動轉帳繳納各項稅費，即可降低徵收成本，提高徵收率。

汽燃費徵收目的係用於公路之養護、修建及安全管理，並依規定分配於市區道路之養護，為地方政府交通建設之重要財源。為探討影響自動轉帳扣繳汽燃費申辦關鍵因素，本研究運用臺北市資料大平臺之機動車輛登記、人口數、戶數及金融機構等資料，並利用監理資訊系統既有內部次級資料，擇定臺北市已申辦汽燃費轉帳扣繳之自用汽車及機車為研究對象，利用車主人口變數、轉帳金融機構及車輛屬性等重要指標作為變數，先進行描述性統計分析，以了解汽、機車中各變數屬性資料之分佈及比例，進一步透過集群分析，探討各集群在轉帳扣繳汽燃費指標之表現型態，再依各集群中心點之特性，以組間差異性最大化為依據，選取汽、機車中各具代表性及差異性之變數，進行各集群區別及命名，並以該集群結果進一步進行交叉分析，以了解各變數在各分群的表現，進而分析與探討各集群已申辦轉帳者之輪廓及特性。

經由描述性統計及集群分析發現，已申辦汽燃費轉帳之臺北市車主背景資料、轉帳金融機構、車輛屬性資料等皆為影響自動轉帳扣繳汽車燃料使用費之關鍵因素。進一步按自用汽車集群中心點之特性，依汽車廠牌、出廠年份及轉帳金融機構，分為四群並命名為：本田合金群、雙 B 新車群、永豐新車群、永豐老車群；同樣依機車集群中心點之特性，將轉帳金融機構區分，車主行政區分為都會區及郊區，分為四群並命名為：臺銀都會群、臺銀郊區群、永豐都會群、永豐郊區群。

最後本研究提供監理機關之建議：一、自動轉帳扣繳汽燃費申辦與繳款方式便捷但申辦率仍低，宜研提修法、提供實質回饋。二、汽機車四個集群具地域特性及差異性，可聚焦目標集群，加強與前五大金融機構合作推廣。三、車種、車齡及廠牌等為影響轉帳之關鍵因素，可針對汽、機車大宗廠牌進行合作，藉由協助新車車主領牌直接進行申辦。四、因應綠能科技電動車發展潮流，汽燃費徵收模式應提早規劃。五、機車汽燃費金額低，每年徵收成本高，可以基本耐用年限一次課徵。

提供臺北市政府之建議：一、臺北市金融機構密度居全國之冠，可善用優勢加強跨機關作推廣地方稅自動轉帳扣繳。二、已申辦轉帳之車主輪廓明確，年齡層集中在 40-69 歲，惟 39 歲以下車主尚待開發，可針對年輕族群進行專屬的行銷推廣。三、臺北市前五大行政區人口數及戶數占超過 5 成以上，可聚焦加強各類稅收轉帳推廣。四、疫情及環保意識有助電子化交易，可結合時事及環保議題加強推廣。

臺北市是汽燃費自動轉帳之績優生，所以分析之結果可做為各縣市的參考，本研究結果有助臺北市政府及相關主管機關了解申辦自動轉帳之關鍵因素，並補足過去研究在此領域的不足，未來亦可供公私機構在推動轉帳繳費服務之參考依據，依據不同產業類別，鎖定目標客群，訂定客製化推展策略及方案，自動轉帳扣繳汽燃費比率提高，即可提升徵收績效，分配於市區道路養護之經費亦會增加，將有利地方政府交通建設經費運用。

關鍵詞：汽燃費、地方稅、自動轉帳、描述性統計、集群分析、交叉分析

目 次

摘 要.....	I
目 次.....	II
表目次.....	IV
圖目次.....	IV
第一章 研究主題	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究範圍與對象.....	1
第三節 研究目的.....	2
第二章 文獻探討	3
第一節 使用者背景屬性因素.....	3
第二節 金融機構與自動轉帳制度相關因素.....	3
第三節 車輛屬性相關因素.....	4
第三章 研究方法	5
第一節 研究架構.....	5
第二節 研究假設.....	5
第三節 統計方法.....	6
第四章 研究結果與分析	7
第一節 描述性統計分析結果.....	7
4-1-1 使用者屬性因素之描述性統計分析.....	7
4-1-2 轉帳金融機構之描述性統計分析.....	9
4-1-3 車輛屬性因素之描述性統計分析.....	11
4-1-4 描述性統計結果.....	12
第二節 集群分析結果.....	13
4-2-1 ANOVA 集群分析結果.....	14
4-2-2 自用汽車集群分析.....	14
4-2-3 機車集群分析.....	15
第三節 集群交叉分析結果.....	16
4-3-1 汽、機車集群交叉分析.....	16
4-3-2 汽車各群交叉分析結果.....	20
4-3-3 機車各群交叉分析結果.....	21
第五章 結論與建議	22

第一節 研究結果.....	22
第二節 研究回應與建議.....	23
5-2-1 提供監理機關之建議.....	23
5-2-2 提供臺北市政府之建議.....	24
第三節 管理與學術意涵.....	25
第四節 參考及運用臺北市政府資料之情形.....	26
參考文獻.....	27

表目次

表 1.1	六都人口數及轉帳扣繳汽燃費件數統計表	2
表 4.1	轉帳扣繳汽燃費之車主身分描述性統計	7
表 4.2	自用汽車轉帳扣繳汽燃費車主年齡描述性統計	7
表 4.3	臺北市各行政區人口數及申辦汽燃費轉帳數按年齡區分表	8
表 4.4	臺北市轉帳扣繳汽燃費車籍地址前五大行政區統計表	9
表 4.5	自用汽車轉帳扣繳汽燃費金融機構描述性統計	9
表 4.6	自用汽車轉帳扣繳汽燃費申辦年度描述性統計	10
表 4.7	自用汽車轉帳扣繳汽燃費申辦月份描述性統計	10
表 4.8	轉帳扣繳汽燃費前十大廠牌描述性統計	11
表 4.9	自用汽車轉帳扣繳汽燃費車輛顏色描述性統計	11
表 4.10	自用汽車轉帳扣繳汽燃費排氣量描述性統計	12
表 4.11	自用汽車轉帳扣繳汽燃費車輛出廠年份描述性統計	12
表 4.12	自用汽車申辦轉帳扣繳汽燃費之車齡描述性統計	12
表 4.13	轉帳扣繳汽燃費描述性比率最高統計表	13
表 4.14	轉帳扣繳汽燃費之四群 ANOVA 分析結果	14
表 4.15	汽機車轉帳扣繳汽燃費之四個集群概況表	15
表 4.16	汽機車轉帳扣繳汽燃費之四個集群車主身份比較表	16
表 4.17	汽機車轉帳扣繳汽燃費之四個集群車主年齡比較表	16
表 4.18	汽機車四群車籍地址前十大行政區統計表	16
表 4.19	汽機車四群轉帳金融機構統計表	17
表 4.20	汽機車四群車籍地址前十大行政區統計表	17
表 4.21	汽機車四群轉帳申辦月份統計表	18
表 4.22	汽機車四群車輛廠牌統計表	18
表 4.23	汽機車四群車輛顏色統計表	19
表 4.24	汽機車四群車輛顏色統計表	19
表 4.25	汽機車四群車輛出廠年份統計表	19
表 4.26	自用汽車轉帳描述性統計及集群分析彙整表	20
表 4.27	機車轉帳描述性統計及集群分析彙整表	21

圖目次

圖 3.1	研究架構.....	5
圖 4.1	轉帳扣繳汽燃費申辦年度趨勢分析圖.....	10

第一章 研究主題

第一節 研究背景與動機

我國現行的租稅結構，是依照財政收支劃分法等規定，區分為：國稅（中央稅）及地方稅二級。國稅是由中央機關負責徵收，地方稅是由直轄市及縣（市）地方政府所屬的稅捐機關負責徵收，臺北市的地方稅由臺北市稅捐稽徵處負責稽徵，包括地價稅、田賦、土地增值稅、房屋稅、契稅、使用牌照稅、印花稅與娛樂稅等，為地方政府重要財政來源之一。

目前各類稅收及汽車燃料使用費（汽燃費）多由徵收機關於徵收期間，以紙本郵寄繳納通知書予義務人，再由義務人持單至各代收機構繳納，不僅不環保且浪費龐大行政成本。在政府推動環保電子化政策下，期望透過各項自動轉帳扣繳措施，改變民眾納稅習慣，以達到少紙化及降低行政成本之目的，因臺北市金融機構密度全國最高，申辦汽燃費轉帳比率高達8%，居全國之冠，最具代表性，此本研究透過分析臺北市市民資料，探討影響自動轉帳扣繳汽燃費之關鍵因素，進一步提出未來推廣轉帳扣繳的方向及可行方案等略策，從源頭鼓勵民眾透過自動轉帳繳納各項稅費，即可降低徵收成本，提高徵收率。

又我國汽燃費自1960年7月1日起開始徵收，依據「公路法」及「汽車燃料使用費徵收及分配辦法」，營業車於每年3月、6月、9月、12月份季徵收；自用車及機車於每年7月一次徵收，按各型汽車之汽缸總排氣量、行駛里程及使用效率，計算各型汽車每月耗油量計算各型汽車之費額，徵收目的係用於公路之養護、修建及安全管理，除解繳國庫存款戶外，並依市區道路條例之規定分配於市區道路之養護，為地方政府交通建設之重要財源。

為方便民眾繳納汽燃費，公路總局自2003年推出約定轉帳扣繳汽燃費措施，2004年7月起，即可由車主本人金融帳戶約定轉帳扣繳汽燃費，為更方便車輛所有人及使用人，自2005年7月起開辦可由非車主本人帳戶轉帳扣繳，2015年起，公路總局辦理多次抽獎活動，鼓勵車主申辦汽燃費自動轉帳，惟歷經近20個年頭，全國申辦績效卻一直不理想，也導致各監理機關要投入龐大人力、物力，辦理相關汽燃費徵收作業，若能找出民眾辦理自動轉帳扣繳之重要關鍵因素，進而提出推動策略相關建議，應可有效提升汽燃費轉帳扣繳申辦率。

目前尚未有針對汽燃費自動轉帳扣繳之因素進行探討，加上影響使用人自動轉帳扣款各項費用之相關的研究明顯不足，引發對於此議題之研究動機，因此有進行深入研究及調查之必要性，以補足此方面研究的不足，亦可做為其他機關各類稅收推廣轉帳扣款服務之參考。再者，臺北市是汽燃費自動轉帳之標竿城市，其分析結果可做為各縣市的參考與學習，且未來自動轉帳扣繳汽燃費比率提高，即可提升徵收績效，增加分配於市區道路養護之經費，將有利地方政府交通建設經費運用。

第二節 研究範圍與對象

截至2021年9月1日，全國列管自用車、營業車及機車超過2,100萬輛，申辦汽燃費轉帳扣繳車輛數約47萬輛，申辦率平均僅約2.2%，六都申辦汽燃費自動轉帳平均約2.6%，其中臺北市申辦汽燃費轉帳率高達8%，居全國之冠（如表1.1），堪為表率，因全國營業車申辦自動轉帳及電子繳款單已超過八成，爰排除營業車及迄今尚免徵汽燃費之電動車，研究對象限定車主為自然人（含本國、外國籍），排除法人及團體。

本研究運用臺北市資料大平臺之機動車輛登記、人口數、戶數及金融機構等資料，並利用監理資訊系統既有內部次級資料，擇定臺北市已申辦汽燃費轉帳扣繳之自用汽車及機車納稅義務人為研究對象，從資料庫中挑出已申辦汽燃費自動轉帳之車主人口變數、轉帳金融機構及車輛屬性資料，運用統計軟體進行相關分析，探討已申辦汽燃費轉帳之車主輪廓、轉

帳金融機構及車輛特色等差異，找出影響車主申辦汽燃費轉帳之關鍵因素，希冀進一步改變臨櫃紙本繳費車主之習慣，達到節能減紙目標。

第三節 研究目的

- 一、探討臺北市民申辦自動轉帳扣繳汽車燃料使用費之車主輪廓。
- 二、探討影響申辦自動轉帳扣繳汽車燃料使用費之關鍵因素。
- 三、分析不同群體，對申辦自動轉帳扣繳汽車燃料使用費之差異。
- 四、提供監理機關推廣自動轉帳扣繳汽車燃料使用費時之建議。
- 五、提供臺北市政府推廣各類地方稅自動轉帳扣繳時之建議。

表 1.1 六都人口數及轉帳扣繳汽燃費件數統計表

直轄市	20-89 歲 人口數 (A)	監理所站	列管車輛數 (B)	自動轉帳 數 (C)	自動轉帳 比率 (C/B)	人口/車 輛比率 (B/A)	人口/轉 帳比率 (C/A)
臺北市	2,125,134	臺北市所	1,250,901	126,422	10.1%	78%	6.3%
		士林站	408,242	6,761	1.7%		
		小計	1,659,143	133,183	8.0%		
新北市	3,338,761	臺北所	1,129,652	27,892	2.5%	85%	1.4%
		板橋站	1,201,663	14,341	1.2%		
		蘆洲站	506,563	3,480	0.7%		
		小計	2,837,878	45,713	1.6%		
桃園市	1,802,917	桃園站	1,017,353	17,432	1.7%	109%	1.9%
		中壢站	947,981	16,255	1.7%		
		小計	1,965,334	33,687	1.7%		
臺中市	2,264,865	臺中所	1,015,989	32,422	3.2%	121%	2.2%
		臺中市站	1,001,160	8,922	0.9%		
		豐原站	732,968	9,503	1.3%		
		小計	2,750,117	50,847	1.8%		
臺南市	1,552,538	新營站	219,429	4,377	2.0%	125%	3.0%
		臺南站	1,245,308	34,262	2.8%		
		麻豆站	481,010	8,193	1.7%		
		小計	1,945,747	46,832	2.4%		
高雄市	2,298,205	高雄市所	1,212,349	25,508	2.1%	121%	2.1%
		苓雅站	254,340	5,749	2.3%		
		旗山站	218,960	1,454	0.7%		
		高雄所	1,103,568	15,037	1.4%		
		小計	2,789,217	47,748	1.7%		
合計	13,382,420	合計	13,947,436	358,010	2.6%	104%	2.7%

資料來源：臺北市資料大平臺（2022a~n）及內政部戶政司（2021）

第二章 文獻探討

第一節 使用者背景屬性因素

與車主相關的研究中發現，進口車車主或潛在消費者購買汽車之意願，可分為時尚前衛、穩健保守及經濟務實三個集群，並可依據人口統計變數（性別及年齡等）、產品屬性及消費者行為變數等進行差異分析(李招興，2011)。

莊榮霖(2004)分析自動轉帳繳健保費者之類別屬性，包括性別、戶籍地、年齡等，研究發現民眾會辦理自動轉帳繳費，除考量便利性外，如有折扣或優惠方案之配合推動，則可能會有加倍的效果。另外劉書蘭(2002)曾以行動銀行為例，研究消費者採用行動商務之行為發現，受訪者使用行動銀行主要為查詢和轉帳服務，20-40歲使用者占超過7成，超過6成以上擁有大學學歷，對行動銀行的態度是正向的，「便利性」是影響受訪者對使用行動商務態度的最顯著因素。

為探討不同群體之消費者對新科技的感受，馮炫竣(1999)研究消費者使用 ATM、電話銀行及網路銀行的行為，發現具高度使用意願的為，35歲以下女性，軍公教、民營機構職員與學生，大學以上學歷，且消費者的年齡、職業及教育程度明顯影響對電子銀行「實用性」、「使用容易度」與「風險性」的感受程度有關。

在汽車保險相關研究領域中，亦有針對被保險人之性別、年齡、居住地區等背景屬性相關因素進行分析及研究，其中周雅慧(2005)發現年紀較大之被保險人用小客車竊盜損失險出險出險率較低，郭泰宏(2007)則發現男性被保險人對於續保甲式車體保險意願高於女性；年齡在25歲以下及61歲以上者在選擇甲式、乙式車體保險時其續保率較高；另外林祈均(2008)也發現被保險人年齡愈大保費愈便宜，經濟基礎也較高，相較於其他年齡層較有續保汽車第三人責任保險的意願及支付保費的能力，而高天佑(2012)則發現女性發生汽車車體損失險投機性出險的機率高於男性，投機性出險集中分布於60歲以下之被保人。

綜上，盤點監理資訊系統中與使用者(車主)背景屬性相關包括性別、年齡、居住地(行政區)等因素，並運用臺北市資料大平臺之人口數及戶數等資料，故可針對中已申辦汽燃費轉帳扣繳車主之背景屬性進行分析研究，探討已申辦轉帳者之特性及關鍵因素，進而找出潛在申辦汽燃費轉帳扣繳車主之輪廓。

第二節 金融機構與自動轉帳制度相關因素

因應電腦科技之發展，自1955年代起，美、日等國家即實施金融機構自動轉帳代繳費用制度，最初係使用在公用事業費用之自動轉帳(莊淑娟，1991)。隨著市場全球化與網路電子商務的盛行，銀行開始提供網路銀行服務，宋震亞(1990)認為利用金融機構自動轉帳保費，以取代部分的傳統收費制度，對保戶、保險公司以及金融機構而言，將更為有利。近幾年隨著行動通信技術的普及，手機、信用卡交易、壽險費、租稅及消費貸款等各項費用，公私機構皆全力鼓勵客戶以金融自動轉帳繳交。

另根據金管會資料，國人消費習慣以現金支付的比例偏高原因，可能係臺灣到處林立自動提款機，讓民眾在現金取得上相對容易且成本低(楊謹如等，2010)。廖東圳(2008)曾研究銀行整合式服務行銷，他認為銀行應重新思考撥薪客戶的評價，並訂定以顧客導向的行銷策略及建立品牌價值，才是薪資自動轉帳業務的關鍵成功因素，而吳香誼(2014)則發現不同產業或職級之客戶，對銀行提供各式樣的金融服務重視之程度不同，銀行必須針對不同客戶特性，提供客製化的服務，才能有效爭取到薪資帳戶之客戶群。

近年來人民所得水準不斷提高，遂使銀行界走向多樣化經營，為提高銀行服務水準，解決人手不足及成本劇增等問題，電子自動轉帳付款系統（Electronic Funds Transfer Systems; EFTS）將成為國內金融界努力追求目標（麥敏慧，1985）。沈道正（2001）依據實質選擇權理論，提出高階主管的支持程度、資訊化程度及網路技術成熟度等，為影響銀行業採用網路銀行自動轉帳交易之決策因素。又隨著市場全球化與網路電子商務的盛行，銀行開始提供網路銀行服務，宋震亞（1990）及莊淑娟（1991）皆認為利用金融機構自動轉帳保費，以取代部分的傳統收費制度，對保戶、保險公司以及金融機構而言，將更為有利，除可迎合保戶便利繳費的希望，亦可降低收費成本，提高契約續繳率，簡化收費手續，減少收費風險。

綜上，盤點監理資訊系統中與轉帳金融機構相關，包括轉帳金融機構、轉帳申辦年份、申辦月份等因素，並運用臺北市資料大平臺之金融機構等資料，故可針對上開屬性進行分析研究，探討申辦轉帳金融機構等差異及關鍵因素，提供監理機關做為未來推廣參考。

第三節 車輛屬性相關因素

隨著經濟成長，個人與家庭所得提升，提高民眾購買車輛意願與能力，車輛成為生活上不可或缺之代步工具，龐大車輛稅收成為政府重要財源之一。陳貫裕（2003）使用車種、郵區、出廠年份、排氣量、欠稅費期數及繳稅費逾期次數等八項屬性，並利用資料探勘技術中資料一般化方法之資料屬性導向歸納法，探討北臺灣地區機動車輛稅費繳納模式，研究結果可將車輛之稅費繳納情形分為三類，分別為已繳納與未繳納共同存在者、稅費全部已繳納者及稅費全部未繳納者。

李招興（2011）則以產品屬性（品牌知名度、排氣量、車身顏色等）、人口統計變數及消費者行為變數（購買車種—進口／國產、車型等），分析進口車車主或潛在消費者購買汽車之意願，可分為時尚前衛、穩健保守及經濟務實三個集群。另外凌建銘（2007）則使用牌照稅資料庫車輛履歷資料與繳稅資料，再依據排氣量、車齡、車輛使用性質、車輛製造規格進行比較，發現無逾檢註銷、無逾繳紀錄、自用小客（貨）車、日系車、排氣量在1800cc以下之車輛較易正常繳稅；而車齡10年以上、日系車較易產生欠稅；有逾檢註銷車輛更易造成欠稅或逾期繳納。

在汽車保險相關研究領域中，亦有針對車輛屬性相關因素進行分析及研究，其中周雅慧（2005）發現汽車排氣量、廠牌等與自小客車竊盜損失險之出險紀錄有顯著關係，郭泰宏（2007）及林祈均（2008）也發現除上述因素外，汽車車種、車齡、承保地區等變數，分別對自然人、法人續保車體損失保險及第三人責任保險行為有不同程度的影響，而高天佑（2012）則發現汽車車體損失險投機性出險集中發生於中低排氣量（1500至1799 c.c.）之汽車，Toyota、Ford、Mazda等國產車發生投機性出險的次數及機率明顯高於進口車。

另外陳煌彬（2010）透過調查消費者對汽車產品價格、品牌、配備性能等相關因素的重視程度，發現消費者購買國產車與汽車排氣量對購車價格呈現顯著關係，陳岱杰（2007）則透過聯立迴歸（Simultaneous Regression）分析發現汽車之車齡、排氣量、汽缸數及廠牌等對汽機車污染排放均有顯著的影響；而機車之關鍵影響因子則為車齡、排氣量、行駛里程、二/四行程與廠牌，車輛基本特性又會進一步影響車輛使用行為。

綜上，盤點監理資訊系統中與車輛屬性相關，包括車輛種類、廠牌、顏色、能源種類、排氣量、汽燃費費額、車輛出廠年份等因素，並運用臺北市資料大平臺之機動車輛登記等資料，故可針對中已申辦汽燃費轉帳扣繳者之上開車輛屬性進行分析研究，探討不同車種、廠牌等申辦自動轉帳之差異及關鍵因素，找出潛在申辦車輛之輪廓。

第三章 研究方法

第一節 研究架構

本研究運用臺北市資料大平臺之機動車輛登記、人口數、戶數及金融機構等資料，並利用監理資訊系統既有內部次級資料，從資料庫中挑出已申辦汽燃費自動轉帳之車主人口變數、轉帳金融機構及車輛屬性等資料，先透過描述性統計分析各變數屬性資料之分佈及比例等，再進行集群分析，選取各具代表性及差異性之變數，為各集群區別及命名，以該集群結果再進行交叉分析，進一步了解各變數在各分群表現情形，進而找出各集群已申辦轉帳者之輪廓及影響車主申辦汽燃費轉帳之關鍵因素。本研究架構圖如圖 3.1 所示：

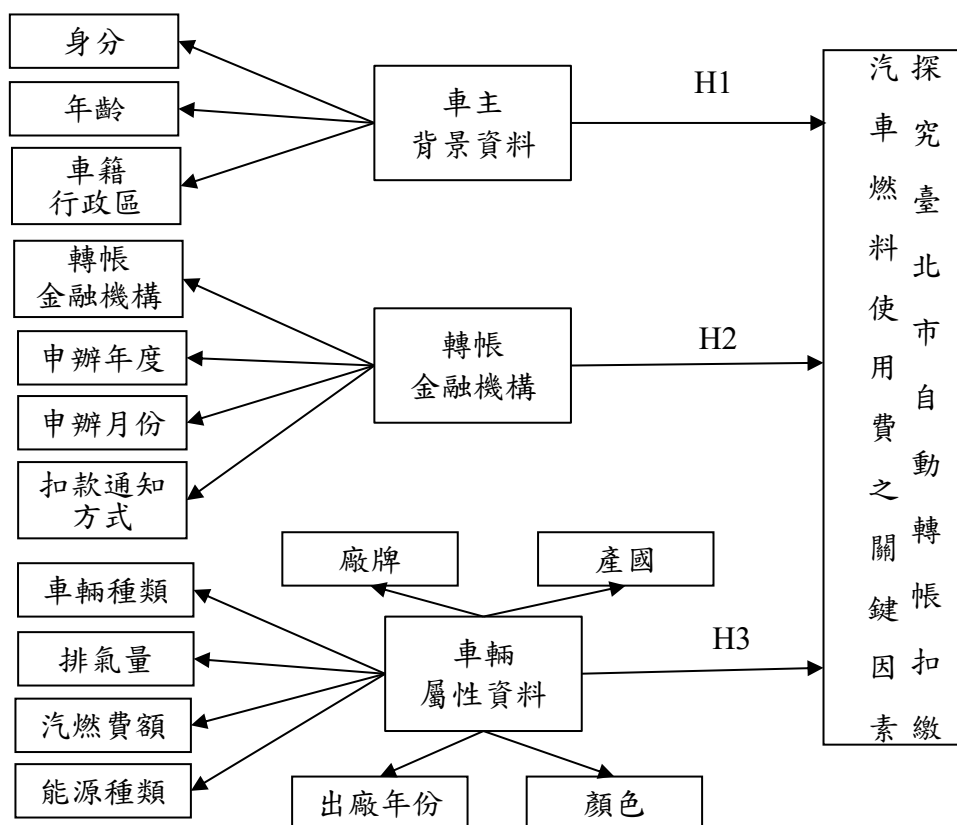


圖 3.1 研究架構

第二節 研究假設

在車輛領域相關研究中，李招興(2011)依據人口統計變數（性別及年齡等）、產品屬性（排氣量、車身顏色等）及消費者行為變數（購買車種—進口／國產、車型等）等，將車主進行集群分類；另在相關研究中，亦有針對汽車保險被保險人之性別、年齡、居住地區等背景屬性相關因素進行分析及研究（周雅慧，2005；郭泰宏，2007；林祈均，2008；高天佑，2012；陳岱杰，2007）。林癸杏（2009）和張漢水（2015）也在使用電子帳單相關研究中，針對使用者背景屬性相關因素進行探討。據此本研究提出研究假設 1：

H1：車主背景資料為影響自動轉帳扣繳汽車燃料使用費之關鍵因素

在金融機構與自動轉帳相關研究中，麥敏慧（1985）認為要解決人力不足及成本劇增等問題，電子自動轉帳付款系統（EFTS）將成為國內金融界努力追求目標，所以近幾年公私機構皆全力鼓勵客戶以金融自動轉帳繳交各項費用（崔新民等，1989；郭金澤，1985），另

外宋震亞（1990）及莊淑娟（1991）皆認為利用金融機構自動轉帳保費，以取代傳統收費制度，可簡化收費手續，降低收費成本。據此本研究提出研究假設 2：

H2：轉帳金融機構資料為影響自動轉帳扣繳汽車燃料使用費之關鍵因素

在車輛其他領域相關研究中，陳貫裕（2003）使用車種、郵區、出廠年份、排氣量等屬性，將車輛之稅費繳納情形進行分類，另外凌建銘（2007）則使用牌照稅車輛履歷資料、排氣量、車齡、車輛使用性質、車輛製造規格等，進行牌照稅繳稅情形比較，而林政慶（2013）則結合交通違規資料與駕駛人汽車特性（廠牌、顏色、排氣量大小等），探討車輛違規情形，亦有針對車輛屬性等因素進行保險投保行為及出險紀錄等相關研究（周雅慧，2005；郭泰宏，2007；林祈均，2008；高天佑，2012）。據此本研究提出研究假設 3：

H3：車輛屬性資料為影響自動轉帳扣繳汽車燃料使用費之關鍵因素

第三節 統計方法

資料來源係臺北市資料大平臺及監理資訊系統既有之次級資料，使用 EXCEL 樞紐分析及 PASW Statistics 18 統計軟體，將已申辦轉帳扣繳汽燃費資料進行相關分析，以探討自動轉帳扣繳汽燃費之關鍵因素，步驟如下：

一、描述性統計 (Descriptive Statistics)

以描述性統計方法描述樣本之特性，以了解申辦自動扣繳汽燃費之車主人口統計變數、轉帳金融機構及車輛屬性資料之分佈及比例等情形。

二、集群分析 (Cluster analysis)

集群分析亦稱聚類分析，是將樣本中觀察值進行分析，不同觀察值依相對距離的遠近，具有某些共同特性之樣本整合後，將同質性較高的樣本劃分成幾個集群，針對不同群體所具有的特性，加以歸納並命名的一種分析方法（吳萬益，2000），故同一集群內之樣本具有高度同質性，而不同集群間則具有異質性。集群分析分兩大類，五種方法：層次集群法（Hierarchical Methods）—單一連鎖法（Single Linkage）、完全連鎖法（Complete Linkage）、中心法（Centroid Method）及華德法（Ward's Methods），其次為非層次集群法（Non-Hierarchical Methods）—K 平均數法（K-means Methods）。

一般研究者常結合此兩種方法進行分析，又稱二階段集群分析法（張家榮、楊志堅，2000）。二階段集群分析法主要分為「階層集群分析法」和「K-Means 集群分析法」。第一階段是階層集群分析法，並採用華德最小變異法（Ward's minimum variance method）進行階層式集群分析，來決定集群之個數。第二階段再以 K-Means 平均數法進行群落分析，以求得樣本分群之情形。

三、交叉分析 (Cross analysis)

交叉分析法亦稱立體分析法，通常用於分析兩個變數之間的關係，通常把這個概念推廣到行變數和列變數之間的關係，是在縱向分析法和橫向分析法的基礎上，從交叉、立體的角度出發的一種分析方法，可彌補“各自為政”分析方法所帶來的偏差。

綜論上述學者觀點，本研究將車主人口變數、轉帳金融機構及車輛屬性等重要指標作為變數，先進行描述性統計分析，以了解汽、機車中各變數屬性資料之分佈及比例等情形，再進行集群分析，藉以探討各集群在轉帳扣繳汽燃費指標之表現型態，再依各集群中心點之特性，以組間差異性最大化為依據，選取汽、機車中各具代表性及差異性之變數，進行各集群區別及命名，並以該集群結果再進行交叉分析，進一步了解各變數在各分群表現情形，進而探討各集群已申辦轉帳者之輪廓。

第四章 研究結果與分析

第一節 描述性統計分析結果

本分析運用臺北市資料大平臺之機動車輛登記、人口數、戶數及金融機構等資料，並利用監理資訊系統既有內部次級資料，挑出臺北市已申辦汽燃費自動轉帳之汽機車車籍及稅規費資料，剔除極端值及目前尚免徵汽燃費之電動汽、機車資料，其中自用汽車：16,321 筆、機車：9,981 筆。

4-1-1 使用者屬性因素之描述性統計分析

申辦自用汽車轉帳扣繳汽燃費之車主身分皆以女性最多，占 57%，且男女比率落差超過 14%（如表 4.1），可能因女性汽車保險費較便宜，以女性名義購買汽車比率較高，導致申辦轉帳扣繳汽燃費比率相對較高。但申辦機車轉帳扣繳汽燃費之車主身分，則以男性居多，超過六成，可能原因為北部大眾運輸工具發達，加上交通繁雜，且男女性機車保險費相差不大，導致北部女性購買機車比率較男性低，申辦轉帳扣繳汽燃費比率相對亦較低。

表 4.1 轉帳扣繳汽燃費之車主身分描述性統計

車主身分	女		男		外籍	
	人數	比例	人數	比例	人數	比例
汽車	9,321	57%	6,959	43%	41	0.3%
機車	3,896	39%	6,065	61%	20	0.2%

申辦自用汽車轉帳扣繳汽燃費之車主年齡，以 60-69 歲居多占 32%，50-59 歲次之占 30%，合計共占六成，如表 4.2，分析原因可能青壯年經濟能力相對較不穩定，擁有自用汽車人數相對較少或時間相對較短，故申辦率反而不高；另申辦機車轉帳扣繳汽燃費之車主年齡以 50-59 歲最多占 29%，其次為 60-69 歲占 27%，合計占五成多，反而 39 歲以下青壯年族群申辦率不高。

表 4.2 自用汽車轉帳扣繳汽燃費車主年齡描述性統計

車主年齡	≤29		30-39		40-49		50-59		60-69		≥70	
	人數	比例	人數	比例	人數	比例	人數	比例	人數	比例	人數	比例
汽車	76	0.5%	885	5%	3,093	19%	4,861	30%	5,152	32%	2,254	14%
機車	619	6%	1,572	16%	2,457	25%	2,644	26%	1,966	20%	723	7%
合計	695	3%	2,457	9%	5,550	21%	7,505	29%	7,118	27%	2,977	11%

另依據臺北市資料大平臺之各行政區人口數按年齡區分(如表 4.3)，臺北市共 12 個行政區，人口數最多前 5 名分別為大安區、內湖區、士林區、文山區及北投區，人口數比率介於 10%-11% 間，而市民年齡 15-29 歲占 17%、30-39 歲占 16%、40-49 歲占 19%、50-59 歲占 17%、60 歲以上市民人數則有 31%，反觀申辦汽燃費自動扣款以 60 歲以上最多占 38%，50-59 歲次之占 29%，40-49 歲排名第 3 占 21%，反而 39 歲以下市民人數占 33%，但申辦汽燃費自動轉帳人數合計僅占 12%，顯見尚有成長空間，因一般青壯年族群對科技接受度相對較高，建議未來可搭配網路及社群平台，針對青壯年族群加強推廣轉帳扣繳，以節省徵收、催繳等行政成本。

表 4.3 臺北市各行政區人口數及申辦汽燃費轉帳數按年齡區分表

排名	行政區	15~29 歲	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲	60 歲以上	小計	比率
1	大安區	40,038	34,207	46,133	42,051	85,157	247,586	11%
2	內湖區	44,300	42,198	44,938	41,953	64,711	238,100	11%
3	士林區	40,585	37,936	41,935	39,936	77,178	237,570	11%
4	文山區	42,577	35,052	42,276	42,046	65,820	227,771	10%
5	北投區	36,862	34,354	40,461	36,098	65,291	213,066	10%
6	中山區	30,017	30,143	34,787	33,660	61,923	190,530	9%
7	信義區	30,039	29,306	32,638	31,617	60,817	184,417	8%
8	松山區	27,433	24,208	31,424	27,969	54,382	165,416	8%
9	萬華區	25,698	25,137	28,022	27,910	52,997	159,764	7%
10	中正區	20,729	19,355	25,549	20,758	39,899	126,290	6%
11	大同區	17,393	17,439	19,836	17,875	33,206	105,749	5%
12	南港區	18,031	17,480	19,879	17,499	28,805	101,694	5%
	合計	373,702	346,815	407,878	379,372	690,186	2,197,953	100%
	比率	17%	16%	19%	17%	31%	100%	
	汽車轉帳	76	885	3,093	4,861	7,406	16,321	62%
	機車轉帳	619	1,572	2,457	2,644	2,689	9,981	38%
	轉帳合計	695	2457	5550	7505	10095	26302	
	轉帳比率	3%	9%	21%	29%	38%	100%	

自用汽車申辦轉帳扣繳汽燃費數量最多之前五大行政區為大安區、文山區、內湖區、士林區、中山區，申辦件數合計 9,521 件，占臺北市自用汽車全部申辦數之 58.3%、戶數占全區 51.6%、人口數占全區 52.1%；依 2022 年 1 月臺北市資料大平臺之臺北市各行政區人口資料顯示，上開五大行政區，除中山區人口數排全區第 6 名（戶數排名第 5 名）外，其餘 4 區戶數及人口數均為全區前 5 名，如表 4.4。

另臺北市機車申辦數量最多前五大行政區為文山區、內湖區、大安區、士林區、北投區，申辦件數合計 5,313 件，占臺北市機車全部申辦數之 53.2%、戶數占全區 51.5%、人口數占全區 53.3%。上開五大行政區，除北投區戶數排全區第 6 名（人口數排名第 5 名）外，其餘 4 區戶數及人口數均為全區前 5 名，顯示自用汽車申辦轉帳扣繳件數與戶數較有關係，而機車則與人口數較有關，分析原因可能為汽車單價高，故多數為一戶一輛，而機車單價相較於汽車低，加上機動性高，多數成年人以一人一輛做為代步工具。

另臺北市自用汽車與機車前五大行政區中，有 4 個行政區（文山區、內湖區、大安區及士林區）相同，中山區為自用汽車轉帳申辦件數第 5 名，惟其機車申辦件數卻未進前五大區（排名第 7 名），另北投區為機車轉帳申辦件數第 5 名，其自用汽車申辦件數卻未進前五大區（排名第 6 名），但排名仍為前段班。

表 4.4 臺北市轉帳扣繳汽燃費車籍地址前五大行政區統計表

	郵遞區號	區名	轉帳申辦數	戶數排名	2022年戶數	戶數轉帳率	人口數排名	2022年人口數	人口數轉帳率	
臺北市自用汽車	106	大安區	2,544	1	119,093	2.14%	1	290,419	0.88%	
	116	文山區	2,044	3	107,016	1.91%	4	260,641	0.78%	
	114	內湖區	1,857	2	109,711	1.69%	2	275,847	0.67%	
	111	士林區	1,669	4	106,931	1.56%	3	268,608	0.62%	
	104	中山區	1,407	5	99,227	1.42%	6	214,563	0.66%	
	前五大區小計			9,521		541,978	1.76%		1,310,078	0.73%
	全市 12 區總計			16,321		1,050,027	1.55%		2,514,425	0.65%
	前五大區占比			58.3%		51.6%		52.1%		
臺北市機車	116	文山區	1,180	3	107,016	1.10%	4	260,641	0.45%	
	114	內湖區	1,094	2	109,711	1.00%	2	275,847	0.40%	
	106	大安區	1,032	1	119,093	0.87%	1	290,419	0.36%	
	111	士林區	1,031	4	106,931	0.96%	3	268,608	0.38%	
	112	北投區	976	6	97,776	1.00%	5	244,096	0.40%	
	前五大區小計			5,313		540,527	1.00%		1,339,611	0.40%
	全市 12 區總計			9,981		1,050,027	1.00%		2,514,425	0.40%
	前五大區占比			53.2%		51.5%		53.3%		

資料來源：臺北市資料大平臺（2022a~n）

4-1-2 轉帳金融機構之描述性統計分析

依據臺北市資料大平臺之金融機構資料，截至 110 年底，臺北市本國銀行共 986 家、外國銀行 30 家，信用合作社 17 家、農會 21 家，金融機構密度居全台之冠，又目前共有 38 家金融機構可代收稅款(不含郵局)，而自用汽車及機車轉帳扣繳汽燃費之金融機構第 1 名皆為郵局，占 25%及 30%，其次為臺北富邦商業銀行占 11~12%，第三名為中國信託商業銀行，分別占 7%及 9%（如表 4.5），分析原因為郵局在各縣市分佈密度率較其他金融機構高，且郵局服務時間較一般銀行長，部分地區郵局甚至開放夜間或週六服務，故一般民眾擁有郵局帳戶者最多，而台北富邦合併前為台北銀行為早期之官股銀行，故民眾用其辦理轉帳比率相對較其他地區高，未來監理機關未來可考慮與前三大金融機構合作，透過金融機構力量加強推廣轉帳扣繳汽燃費。

表 4.5 自用汽車轉帳扣繳汽燃費金融機構描述性統計

金融機構	郵局	臺北富邦	中國信託	國泰世華	臺灣銀行	合作金庫	華南銀行	第一銀行	彰化銀行	永豐銀行	兆豐銀行	玉山銀行	土地銀行	高雄銀行	其他
汽車	4,042	1,861	1,208	1,063	973	951	900	835	564	527	520	476	331	4	2,066
	25%	11%	7%	7%	6%	6%	6%	5%	3%	3%	3%	3%	2%	0%	13%
機車	2,993	1,167	863	583	533	380	454	438	304	267	207	318	179	4	1,291
	30%	12%	9%	6%	5%	4%	5%	4%	3%	3%	2%	3%	2%	0%	13%

公路總局自 2003 年開辦汽車轉帳扣繳汽燃費，開辦初期並未強力推廣，導致申辦績效並不理想，尤其在 2010 年以前，每 2 年汽燃費自動轉帳申辦績效未超過 5%，如表 4.5，加上早期機車汽燃費係隨換發行照一次徵收 2 年，自 2013 年起，一般自用汽車及機車行車執照不必再定期換發，機車汽燃費改與自用汽車合併於每年 7 月徵收，故機車汽燃費自動轉帳服務係自 2013 年開始，如表 4.6。

表 4.6 自用汽車轉帳扣繳汽燃費申辦年度描述性統計

轉帳年	2003-04	2005-06	2007-08	2009-10	2011-12	2013-14	2015-16	2017-18	2019-20	≥2021
汽 數量	388	553	710	1,124	1,495	1,678	2,216	3,110	3,292	1,755
車 比率	2%	3%	4%	7%	9%	10%	14%	19%	20%	11%
機 數量						1,345	2,774	2,143	2,127	1,592
車 比率						13%	28%	21%	21%	16%

為鼓勵申辦汽燃費轉帳扣繳，公路總局自 2015 年起每年舉辦抽獎活動，故申辦轉帳扣繳之件數較往年增多，2020 年起新冠肺炎席捲全球，申辦汽燃費自動轉帳可免除紙本繳款書寄送，減少染疫風險，經統計單單 2021 年 1 月至 8 月，自用車申辦轉帳率平均達 11%、機車平均達 16%，民眾可能擔心染疫，因此提高申辦轉帳意願，如圖 4.1。

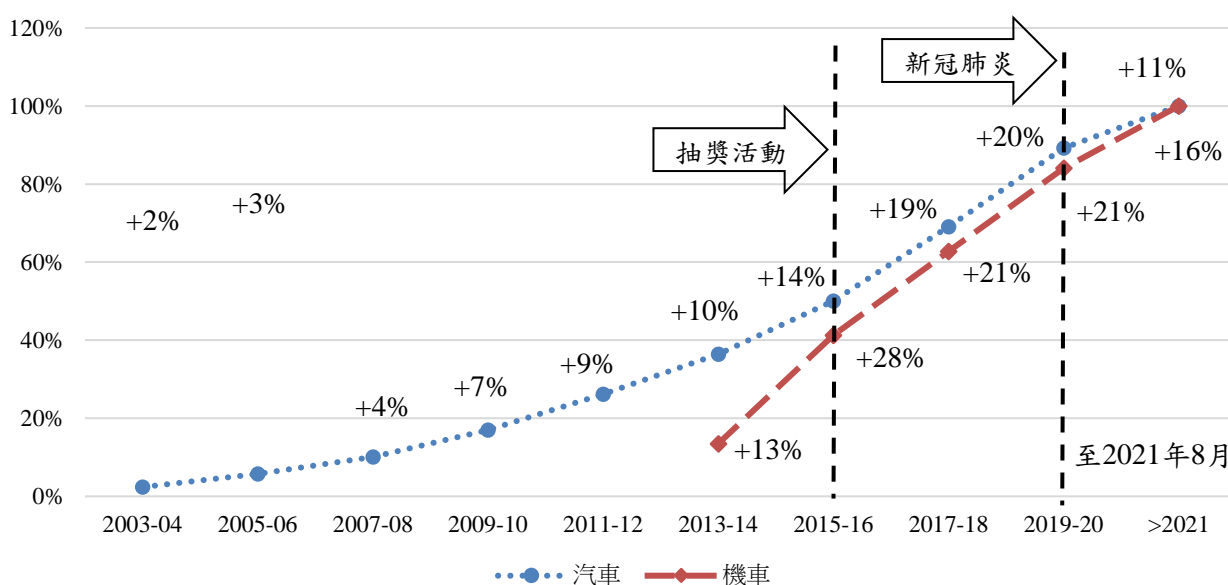


圖 4.1 轉帳扣繳汽燃費申辦年度趨勢分析圖

自用汽、機車申辦轉帳扣繳汽燃費，以七、八月份最多，如表 4.7，分析原因為每年七月為汽燃費徵收期間，監理機關在徵收期前，即會寄送繳納通知書給車主，內含轉帳扣繳申請書，方便車主可申辦汽燃費自動轉帳，監理機關接獲轉帳申請書後，尚需整理再逐一鍵檔，導致七、八月份申辦轉帳比率會較高。

表 4.7 自用汽車轉帳扣繳汽燃費申辦月份描述性統計

申辦月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
汽車	3%	3%	4%	8%	7%	5%	16%	26%	13%	5%	6%	4%
機車	3%	2%	5%	12%	8%	6%	22%	17%	9%	4%	7%	4%

4-1-3 車輛屬性因素之描述性統計分析

申辦轉帳扣繳汽燃費，自用汽車以自用小客車最多，合計 14,638 輛，占九成，其次為自用小客貨車計 1,541 輛，占 9%，其餘車種相對稀少；機車則九以成上為普通重型機車，合計 9,153 輛，計 92%、其次為普通輕機計 526 輛，占 5%，而大型重機僅 302 輛，占 3%，因為請領牌照數較多之車種，申辦轉帳比率相對較高，未來可針對車輛數較多之車主加強推廣。

自用汽車申辦轉帳扣繳汽燃費前十大汽車廠牌如表 4.8，前三大汽車廠牌為 Toyota、Nissan、BENZ，申辦轉帳合計約 50%，而機車申辦轉帳扣繳汽燃費前三大機車廠牌為光陽、山葉及三陽，申辦轉帳超過 91%，建議各監理機關未來可優先與前三大汽機車廠牌經銷商合作，於車輛銷售領牌時，請經銷商協助鼓勵車主申辦轉帳扣繳汽燃費，共同響應節能減紙，應可有效提升申辦績效。

表 4.8 轉帳扣繳汽燃費前十大廠牌描述性統計

廠牌	汽車		廠牌	機車	
	車輛數	比率		車輛數	比率
Toyota	5,058	31%	光陽	3,620	36%
Nissan	1,608	10%	山葉	2,850	29%
BENZ	1,387	8%	三陽	2,493	25%
Lexus	1,105	7%	臺鈴	346	3%
Honda	951	6%	摩托動力	141	1%
BMW	918	6%	其他	531	5%
中華	822	5%	總計	9,981	100%
福特	772	5%			
Mazda	624	4%			
福斯	551	3%			
其他	2,525	15%			
總計	16,321	100%			

申辦轉帳扣繳汽燃費之車輛顏色，自用汽車及機車前五大顏色大同小異，第 1 名皆為銀色，自用車第 2、3 名分別為白色、灰色，機車第 2、3 名則為黑色、藍色，可見銀色、白色、黑色、灰色及藍色為國人最喜歡購買之車輛顏色，該等車輛申辦轉帳扣繳汽燃費比率相對較多，如表 4.9。

表 4.9 自用汽車轉帳扣繳汽燃費車輛顏色描述性統計

車輛 顏色	銀		白		灰		黑		藍		其他	
	數量	比率	數量	比率	數量	比率	數量	比率	數量	比率	數量	比率
汽車	4,410	27%	3,077	19%	2,821	17%	2,814	17%	1,138	7%	2,061	13%
機車	2,073	21%	1,189	12%	1,253	13%	2,106	21%	1,608	16%	1,752	18%

申辦轉帳扣繳汽燃費之自用汽車能源種類以汽油最多，合計 14,809 輛，占 91%，其次為柴油 820 輛，占 5%，其餘能源類相對較少，另機車能源種類皆為汽油，因目前純電能之電動汽、機車尚免徵汽燃費，故已事先排除不列入轉帳件數計算。

申辦自用汽車轉帳扣繳汽燃費之排氣量，以 1801-2400cc 最多，占 42%，其次為 1201-1800cc，占 38%，而 2401-3000cc 則排名第 3，低於 1200cc 或超過 3000cc 以上車輛申辦轉帳件數相對較少，因 1200-3000cc 之小型車為國人最常購買之車型，故申辦轉帳件數相對較

多；機車轉帳扣繳汽燃費之排氣量，則以 101-150cc 最多，占 89%，其次為 50cc，占 5%，而超過 251cc 之大型重型機車則排名第 3，占 3%，其他機車排氣量因請領牌照數較少，相對申辦轉帳件數亦少，如表 4.10。

表 4.10 自用汽車轉帳扣繳汽燃費排氣量描述性統計

排氣量	汽車		機車		
	車輛數	比率	排氣量	車輛數	比率
≤1200	237	1%	≤50	526	5%
1201-1800	6,279	38%	51-100	72	0.7%
1801-2400	6,839	42%	101-150	8,849	89%
2401-3000	1,901	12%	151-200	188	1.9%
3001-3600	777	5%	201-250	44	0.4%
≥3601	288	2%	≥251	302	3%

中申辦自用汽車轉帳扣繳汽燃費之車輛出廠年份以 2010-2014 年最多，占 29%，其次為 2015-2019 年及 2005-2009 年，均占 23%，其餘相對則較少，如表 4.11。而申辦機車轉帳扣繳汽燃費之車輛出廠年份，以 2005-2009 年最多，占 26%，其次為 2010-2014 年及 2015-2019 年，分別占 23% 及 20%，汽機車 2005 年以後出廠者皆占超過 7 成以上。

表 4.11 自用汽車轉帳扣繳汽燃費車輛出廠年份描述性統計

出廠年份	≤1989	1990-94	1995-99	2000-04	2005-09	2010-14	2015-19	≥2020	
汽車	數量	42	223	945	2,476	3,718	4,708	3,809	400
	比率	0.3%	1.4%	6%	15%	23%	29%	23%	2.5%
機車	數量	79	279	773	1,494	2,627	2,275	2,033	421
	比率	0.8%	2.8%	8%	15%	26%	23%	20%	4.2%

經綜合分析申辦轉帳時間點及車輛出廠年份後，汽、機車申辦轉帳扣繳汽燃費之車齡皆以 5 年內新車比率最高，自用汽車比率超過六成以上，機車比率約達四成左右，又汽、機車申辦轉帳比率第二名均為 6-10 年之車齡，約占二成，如表 4.12。

表 4.12 自用汽車申辦轉帳扣繳汽燃費之車齡描述性統計

申辦車齡	≤5		6-10		11-15		16-20		≥21	
	數量	比率	數量	比率	數量	比率	數量	比率	數量	比率
汽車	9,906	61%	3,410	21%	1,844	11%	817	5%	344	2%
機車	3,930	39%	2,519	25%	1,940	19%	1,008	10%	584	6%

4-1-4 描述性統計結果

綜上，在描述性統計分析發現，申辦自用汽車轉帳扣繳汽燃費之車主身分以女性且年齡為 60-69 歲最多，可能因女性汽車保險費較便宜，以女性名義購買汽車比率較高；但申辦機車轉帳扣繳汽燃費之車主身分，則以男性且年齡為 50-59 歲最多，可能原因為北部大眾運輸工具發達，加上交通繁雜，且男女性機車保險費相差不大，導致北部女性購買機車比率較男性低，申辦轉帳扣繳汽燃費比率相對亦較低，如表 4.13。

自用汽車申辦轉帳扣繳汽燃費數量最多之行政區為大安區；而機車申辦轉帳扣繳汽燃費數量最多之行政區為文山區，上開行政區之戶數及人口數排名均在該直轄市前段班，進一步分析發現自用汽車申辦轉帳扣繳件數與戶數較有關係，而申辦機車汽燃費轉帳則與人口數較

有關，可能原因為汽車單價高，故多數為一戶一輛，而機車單價相較於汽車低，加上機動性高，多數以一人一輛做為代步工具。

自用汽車及機車轉帳扣繳汽燃費之金融機構第 1 名皆為郵局，其次為臺北富邦，分析原因為郵局普及率高且服務時間較一般銀行長，部分地區郵局甚至開放夜間及週六服務，而臺北富邦合併前為台北銀行，為早期之官股銀行，故民眾用其辦理轉帳比率相對較其他地區高，監理機關未來可考慮上開金融機構合作，透過金融機構力量加強推廣轉帳扣繳汽燃費。

申辦轉帳扣繳汽燃費，自用汽車以小客車最多，占九成，前三大汽車廠牌皆為 Toyota、Nissan、BENZ，前三大汽車廠牌申辦轉帳扣繳汽燃費合計超過 50%；汽車以排氣量 1801-2400cc、汽燃費費額 5800-6799 元、出廠年份以 2010-2014 年最多；機車則九以成上為普通重型機車，排氣量以 101-150cc、汽燃費費額 450 元最多，平均占約 9 成，前三大機車廠牌為光陽、山葉及三陽，機車申辦轉帳最多，汽機車車輛顏色均以銀色最多；汽、機車申辦轉帳之車齡皆以 5 年內新車比率最高，其中 5 年內自用汽車比率更超過六成以上，其次 6-10 年之車齡比率約占二成。

未來可針對車輛數較多之車主加強推廣，也可優先與前三大汽、機車廠牌經銷商合作，於車輛銷售領牌時，請經銷商協助鼓勵車主申辦轉帳扣繳汽燃費，共同響應節能減紙。

表 4.13 轉帳扣繳汽燃費描述性比率最高統計表

描述性比率最高	汽車		機車	
身分	女性	57%	男性	61%
年齡	60-69 歲	32%	50-59 歲	26%
行政區	大安區	16%	文山區	12%
轉帳金融機構	郵局	25%	郵局	30%
申辦年度	2019-20	20%	2015-16	28%
申辦月份	8 月	26%	7 月	22%
通知	紙本	50%	紙本	40%
車種	小客車	90%	普重機	92%
廠牌	Toyota	31%	光陽	36%
產國	日本	60%	臺灣	96%
顏色	銀	27%	銀	21%
能源種類	汽油	91%	汽油	100%
排氣量	1801-2400cc	42%	101-150cc	89%
汽燃費費額	5800-6799 元	39%	450 元	83%
出廠年份	2010-14	29%	2005-09	26%
申辦車齡	5 年內	61%	5 年內	39%

第二節 集群分析結果

本研究將車主人口變數、轉帳金融機構及車輛屬性等重要指標作為變數進行集群分析，並將汽機車相關變數進行 Z 分數標準化後，再進行 3 至 6 群 K-Menas 集群分析測試，並分別比較未標準化及 Z 分數標準化後，各集群數量分佈情形及 ANOVA 表各變數 F 檢定結果是否顯著，測試後發現部分極端值會扭曲資料結構，對集群區分結果有相當程度的影響力，另部分變數之 F 檢定 ANOVA 分析結果不顯著，且會干擾其他變數，影響集群區分，故剔除異常極端值及部分變數（如組裝地及車輛出廠月等）後，再重新辦理集群分析測試後發現，汽、機車皆以未標準化之四群個數分佈較佳，且各變數 F 檢定 ANOVA 結果不顯著者最少，故以該

集群結果之中心點特性，以組間差異性最大化為依據，選取汽、機車中各具代表性及差異性之變數名稱，進行各集群區別及命名。

4-2-1 ANOVA 集群分析結果

自用汽車轉帳扣繳汽燃費之四群集群分析結果顯示，汽車各變數 F 檢定之 ANOVA 結果皆為顯著 (<0.05)，如表 4.14。機車轉帳扣繳汽燃費之四群集群分析結果顯示，僅機車之行政區及轉帳申辦月變數 F 檢定之 ANOVA 結果為不顯著 (>0.05)，其餘各變數 F 檢定之 ANOVA 結果皆為顯著 (<0.05)。

表 4.14 轉帳扣繳汽燃費之四群 ANOVA 分析結果

變數	汽車		機車	
	F 檢定	顯著性	F 檢定	顯著性
身分	7.173	.000	168.626	.000
年齡	29.338	.000	5.583	.001
行政區	19.479	.000	.314	.815
排氣量	143.933	.000	4249.995	.000
費額	13.877	.000	89973.114	.000
能源種類	5.613	.001		
轉帳機構	22580.989	.000	6.946	.000
通知方式	27.511	.000	4.252	.005
申辦年	103.256	.000	20.722	.000
申辦月	8.346	.000	1.238	.294
車種	100.148	.000	409.793	.000
出廠年	56.372	.000	52.685	.000
廠牌	4293.342	.000	603.512	.000
產國	17719.415	.000	630.372	.000
顏色	25.306	.000	5.183	.001

4-2-2 自用汽車集群分析

自用汽車轉帳扣繳汽燃費四群之最後集群中心點如表 4.15 左方所示，在四集群中，第一群車主以合作金庫為轉帳銀行、汽車出廠年為 2005-2009 年、汽車廠牌為 Honda；第二群車主以國泰世華為轉帳銀行、汽車出廠年為 2010-2014 年、汽車廠牌為 BMW；第三群車主以永豐銀行為轉帳銀行、汽車出廠年為 2010-2014 年、汽車廠牌為 Mazda；第四群車主以永豐銀行為轉帳銀行、汽車出廠年為 2005-2009 年、汽車廠牌為 Nissan。在汽車四個集群的比較中可發現，汽車四個集群車主均以信義區為集群中心，汽車出廠年為 2005-2009 年及 2010-2014 年各有 2 群。

綜上，依據自用汽車集群中心點特性，以組間差異性最大化為依據，選取汽車廠牌、出廠年份及轉帳金融機構進行區別及命名，四群名稱如下：

- 一、本田合金群：第一群，該群汽車廠牌集群中心點為 Honda，汽燃費轉帳金融機構集群中心點為合作金庫。
- 二、雙 B 新車群：第二群，該群汽車廠牌集群中心點為 BMW，汽車出廠年份集群中心點為 2010-2014 年。
- 三、永豐新車群：第三群，該群汽車廠牌集群中心為 Mazda，汽燃費轉帳金融機構集群中心點為永豐銀行，汽車出廠年份集群中心點為 2010-2014 年。

四、永豐老車群：第四群，該群汽燃費轉帳金融機構集群中心點為永豐銀行，汽車出廠年份集群中心點為 2005-2009 年。

4-2-3 機車集群分析

機車轉帳扣繳汽燃費四群之最後集群中心點如表 4.15 右方所示。在四集群中，第一群及第二群車主皆以臺灣銀行為轉帳銀行；第三群及第四群車主皆以永豐銀行為轉帳銀行，四群機車出廠年皆為 2005-2009 年，第一群車籍地行政區為內湖區、第二、三群車籍地行政區皆為松山區、第四群車籍地行政區則為北投區。在機車四個集群的比較中可發現，車主年齡均以 50-59 歲為集群中心，皆為男性，車輛顏色皆為黑色。

綜上，依據機車四群集群中心點之特性，以組間差異性最大化為依據，選取轉帳金融機構、車籍行政區進行區別及命名，四群名稱如下：

- 一、臺銀郊區群：第一群汽燃費轉帳金融機構集群中心點為臺灣銀行，惟車籍地址行政區集中在內湖區屬郊區。
- 二、臺銀都會群：第二群汽燃費轉帳金融機構集群中心點為臺灣銀行，車籍地址行政區集中在松山區屬都會區。
- 三、永豐都會群：第三群汽燃費轉帳金融機構集群中心點為永豐銀行，車籍地址行政區集中在松山區屬都會區。
- 四、永豐郊區群：第四群汽燃費轉帳金融機構集群中心點為永豐銀行，車籍地址行政區集中在北投區屬郊區。

表 4.15 汽機車轉帳扣繳汽燃費之四個集群概況表

集群	汽車集群中心點				機車集群中心點			
	本田合 金群	雙 B 新 車群	永豐新 車群	永豐老 車群	臺銀郊區 群	臺銀都會 群	永豐都會 群	永豐郊區 群
身分	女	女	女	女	男	男	男	男
年齡	50-59	50-59	50-59	50-59	50-59	50-59	50-59	50-59
行政區	信義區	信義區	信義區	信義區	內湖區	松山區	松山區	北投區
轉帳 機構	合作 金庫	國泰 世華	永豐 銀行	永豐 銀行	臺灣 銀行	臺灣 銀行	永豐 銀行	永豐 銀行
申辦年	2015- 2016	2015- 2016	2015- 2016	2015- 2016	2017-2018	2017- 2018	2017- 2018	2017-2018
申辦月	7月	7月	7月	7月	7月	7月	7月	7月
通知方式	email	email	email	email	email	email	email	email
車種	小客車	小客車	小客車	小客車	普通重機	普通重機	普通重機	普通重機
廠牌	Honda	BMW	Mazda	Nissan	山葉	山葉	山葉	山葉
產國	日本	德國	奧地利	日本	台灣	台灣	台灣	台灣
顏色	黑	黑	黑	黑	黑	黑	黑	黑
能源	汽油	汽油	汽油	汽油	汽油	汽油	汽油	汽油
排氣量	1801- 2400	1801- 2400	1801- 2400	1801- 2400	101-150	101-150	101-150	101-150
費額	5800- 6799	5800- 6799	5800- 6799	5800- 6799	450	450	450	450
出廠年	2005- 2009	2010- 2014	2010- 2014	2005- 2009	2005-2009	2005- 2009	2005- 2009	2005-2009

第三節 集群交叉分析結果

4-3-1 汽、機車集群交叉分析

進一步透過交叉分析以瞭解汽機車四個集群中車主的背景資料、轉帳金融機構及車輛屬性資料的分佈情形。在汽車四個集群的車主身份中，均以女性居多，但第三群（永豐新車群）相較其他三群男性偏高。在機車四個集群的車主身份中，皆以男性居多，其中第二群（臺銀都會群）男女性比例較為一致，其餘三群男性車主比率更超過九成以上，如表 4.16。

表 4.16 汽機車轉帳扣繳汽燃費之四個集群車主身份比較表

車主身分	汽車				機車			
	本田合金	雙 B 新車	永豐新車	永豐老車	臺銀郊區	臺銀都會	永豐都會	永豐郊區
男性	42%	43%	46%	41%	91%	57%	96%	90%
女性	58%	57%	54%	59%	8%	43%	5%	10%
外籍	0.2%	0.4%	0.3%	0.2%	1.2%	0.2%	0%	0.3%

在自用汽車四個集群的車主年齡中，第一群(本田合金群)、第四群(永豐老車群)以 60-69 歲為最高比率，分別為 31%、35%，第二群(雙 B 新車群)則以 50-59 歲車主最多，第三群(永豐新車群) 50-59 歲和 60-69 歲比率均為 30%。在機車四個集群的車主年齡中，車主均則以 50-59 歲居多，比率介於 26%至 39%間，40-59 歲比率合計占五成以上，如表 4.17。

表 4.17 汽機車轉帳扣繳汽燃費之四個集群車主年齡比較表

車主年齡	汽車				機車			
	本田合金	雙 B 新車	永豐新車	永豐老車	臺銀郊區	臺銀都會	永豐都會	永豐郊區
≤29	0.4%	0.5%	0.6%	0.5%	2%	6%	2%	10%
30-39	5%	7%	8%	4%	10%	16%	22%	18%
40-49	19%	21%	21%	16%	25%	25%	28%	20%
50-59	29%	31%	30%	30%	39%	26%	29%	27%
60-69	31%	28%	30%	35%	15%	20%	14%	20%
≥70	15%	13%	12%	14%	8%	7%	5%	6%

在自用汽車四個集群的車籍地址前十大行政區中，申辦轉帳比率最高者均為大安區，平均超過 15%，又機車四個集群的車籍地址前十大行政區中，申辦汽燃費轉帳比率最高者除第三群（永豐都會群）為內湖區外，其餘三群均為大安區，比率介於 12%-14%間，如表 4.18。

表 4.18 汽機車四群車籍地址前十大行政區統計表

汽車集群	本田合金群	雙 B 新車群	永豐新車群	永豐老車群	機車集群	臺銀郊區群	臺銀都會群	永豐都會群	永豐郊區群
大安區	15%	19%	17%	14%	文山區	14%	12%	8%	12.1%
文山區	15%	10%	9%	12%	內湖區	9%	11%	13%	11.8%
內湖區	11%	12%	12%	12%	大安區	12%	10%	15%	9%
士林區	10%	11%	11%	10%	士林區	10%	10%	12%	10%
新莊區	0%	18%	0%	13%	北投區	9%	10%	10%	11%
北投區	10%	9%	7%	8%	信義區	9%	9%	8%	8%
中山區	7%	10%	11%	9%	中山區	13%	8%	9%	10%
松山區	8%	8%	9%	9%	松山區	11%	8%	7%	9%
信義區	7%	6%	9%	8%	萬華區	2%	7%	4%	6%
三重區	0%	14%	0%	9%	中正區	7%	7%	5%	6%

在自用汽車四個集群轉帳金融機構中，永豐新車群、永豐老車群，以台北富邦辦理轉帳最多，其餘各群皆以郵局辦理汽燃費自動轉帳最多；在機車四個集群的轉帳金融機構中，除第一個集群（臺銀郊區群）轉帳金融機構為中國信託比率最高，占 13% 外，其餘則以郵局居多，比率介於 19%-31% 間；又機車申辦率次高之金融機構：第一群（臺銀郊區群）為郵局、第二至四群為台北富邦，比率介於 12%-14% 間，如表 4.19。

表 4.19 汽機車四群轉帳金融機構統計表

轉帳金融機構	汽車				機車			
	本田合金	雙 B 新車	永豐新車	永豐老車	臺銀郊區	臺銀都會	永豐都會	永豐郊區
郵局	50%	28%	0%	0%	12%	31%	19%	28%
合庫	10%	11%	0%	0%	2%	4%	3%	4%
臺銀	11%	9%	0%	0%	4%	5%	5%	6%
國泰	10%	16%	0%	0%	8%	6%	11%	7%
中信	12%	18%	0%	0%	13%	9%	7%	7%
兆豐	5%	7%	1%	0%	2%	2%	2%	3%
彰銀	2%	6%	2%	6%	7%	3%	5%	3%
玉山	0%	5%	4%	6%	8%	3%	6%	4%
一銀	0%	0.1%	12%	11%	9%	4%	8%	4%
華南	0%	0%	13%	12%	5%	5%	2%	4%
富邦	0%	0%	24%	27%	9%	12%	14%	13%
永豐	0%	0%	8%	7%	2%	3%	2%	4%
高雄	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
土銀	0%	0%	4%	5%	1%	2%	2%	2%
其他	0%	0%	33%	26%	18%	13%	14%	14%

自用汽車四個集群的轉帳申辦年度中，除第一群（本田合金群）於 2017-2018 年申辦比率最高外，其餘皆集中於 2019-2020 年申辦；機車之第二（臺銀都會群）、四個集群（永豐郊區群）以 2015-2016 年申辦比率最多，其餘集群則皆集中在 2019-2020 申辦者佔多數，比率介於 28%-31% 間，如表 4.20。

表 4.20 汽機車四群車籍地址前十大行政區統計表

轉帳申辦年度	汽車				機車			
	本田合金	雙 B 新車	永豐新車	永豐老車	臺銀郊區	臺銀都會	永豐都會	永豐郊區
2003-04	3%	2%	2%	2%				
2005-06	4%	2%	2%	4%				
2007-08	5%	3%	4%	5%				
2009-10	8%	5%	4%	7%				
2011-12	10%	7%	7%	10%				
2013-14	10%	10%	10%	12%	8%	14%	5%	13%
2015-16	14%	15%	14%	13%	20%	28%	16%	25%
2017-18	19%	21%	21%	18%	18%	21%	18%	23%
2019-20	18%	24%	23%	20%	28%	21%	31%	21%
2021.8	9%	13%	14%	10%	26%	15%	30%	18%

自用汽車四個集群的轉帳申辦月份中，多於八月份申辦最多，平均超過二成，其次為七月份；而機車除第三群（永豐都會群）於五月份申辦者最多外，其餘各群皆於七月份申辦居多，比率介於15%-23%間，如表4.21。

表 4.21 汽機車四群轉帳申辦月份統計表

轉帳申辦月份	汽車				機車			
	本田合金	雙B新車	永豐新車	永豐老車	臺銀郊區	臺銀都會	永豐都會	永豐郊區
1月	3%	3%	3%	4%	2%	3%	1%	2%
2月	3%	3%	3%	2%	1%	2%	2%	2%
3月	4%	4%	4%	4%	9%	5%	12%	7%
4月	7%	9%	9%	8%	12%	12%	14%	12%
5月	7%	10%	9%	7%	9%	7%	15%	9%
6月	5%	6%	5%	5%	8%	6%	7%	7%
7月	15%	16%	18%	15%	21%	23%	13%	21%
8月	28%	24%	23%	27%	16%	18%	14%	17%
9月	13%	11%	11%	14%	8%	9%	5%	9%
10月	5%	4%	5%	6%	3%	5%	4%	3%
11月	6%	7%	6%	6%	7%	6%	8%	8%
12月	4%	4%	4%	5%	4%	4%	5%	4%

自用汽車四個集群的廠牌中，除第二（雙B新車群）、三群（永豐新車群）申辦率最高廠牌為BENZ、BMW次之，比率介於15%-32%間外，其餘二群以Toyota的比率最高，比率分別為42%及52%；機車四個集群的車輛廠牌中，除第二（臺銀都會群）、四群（永豐郊區群）係以光陽居多，比率介於24%-26%間，第三群（永豐都會群）則以山葉占多數，第一群（臺銀郊區群）則其他廠牌占95%，如表4.22。

表 4.22 汽機車四群車輛廠牌統計表

汽車廠牌	本田合金	雙B新車	永豐新車	永豐老車	機車廠牌	臺銀郊區	臺銀都會	永豐都會	永豐郊區
Toyota	42%	0%	0%	52%	光陽	0%	37%	21%	43%
Nissan	14%	0%	0%	16%	山葉	5%	30%	24%	15%
中華	7%	0%	0%	9%	三陽	0%	26%	19%	24%
Honda	8%	0%	0%	10%	台鈴	0%	3.9%	0%	0.5%
BENZ	0%	32%	22%	0%	摩特動力	0%	1.4%	0%	2%
福特	7%	0%	9%	1%	其他	95%	2%	36%	15%
Lexus	8%	0%	0%	13%					
BMW	0%	21%	15%	0%					
Mazda	6%	0%	8%	0%					
福斯	0%	16%	7%	0%					
其他	9%	31%	39%	0%					

在自用汽車四個集群的顏色中，第二群（雙B新車群）車輛顏色以黑色最多，第三群（永豐新車群）則以白色最多，其餘其他集群則以銀色占比最高，比率介於31%-32%間；在機車顏色中，第二群（臺銀都會群）以銀色居多；其他各群則多數以黑色占比最多，如表4.23。

表 4.23 汽機車四群車輛顏色統計表

車輛 顏色	汽車				機車			
	本田合金	雙 B 新車	永豐新車	永豐老車	臺銀郊區	臺銀都會	永豐都會	永豐郊區
銀	31%	19%	18%	32%	6%	22%	2%	11%
白	17%	20%	23%	18%	12%	11%	21%	18%
黑	14%	25%	21%	16%	35%	20%	25%	26%
灰	18%	15%	17%	17%	11%	12%	17%	15%
藍	6%	11%	10%	5%	11%	16%	21%	15%
其他	14%	10%	12%	12%	25%	18%	14%	15%

在自用汽車四個集群的排氣量中，第二（雙 B 新車群）、三群（永豐新車群）之車輛以 1801-2400cc 最多，其餘其他集群則以 1201-1800cc 占比最高，平均占超過四成；在機車四個集群的排氣量中，第二（臺銀都會群）及第四群（永豐郊區群）以 101-150cc 最多，分別占 93% 及 73%，第一（臺銀郊區群）、三群（永豐都會群）機車排氣量大於等於 251cc，且達 100%，如表 4.24。

表 4.24 汽機車四群車輛顏色統計表

汽車 排氣量	本田合金	雙 B 新車	永豐新車	永豐老車	機車				
					排氣量	臺銀郊區	臺銀都會	永豐都會	永豐郊區
≤1200	0.9%	2.7%	2.2%	1.0%	≤50	0%	6%	0%	0%
1201-1800	44%	28%	27%	43%	51-100	0%	0.8%	0%	0%
1801-2400	42%	42%	46%	39%	101-150	0%	93%	0%	73%
2401-3000	9%	17%	16%	10%	151-200	0%	0%	0%	22%
3001-3600	3%	6%	5%	6%	201-250	0%	0%	0%	5%
≥3601	0.6%	3.6%	3.9%	1.1%	≥251	100%	0%	100%	0%

自用汽車四個集群的出廠年份中，多集中於 2010-2014 年出廠比率最高，介於 27%-33% 間，2005-2009 年及 2015-2019 年次之，2010 年以後申辦率超過五成以上；機車第二群（臺銀都會群）則以 2005-2009 年出廠比率最高、第四群（永豐郊區群）以 2010-2014 年出廠居多，其餘各群皆以 2015-2019 年占多數，如表 4.25。

表 4.25 汽機車四群車輛出廠年份統計表

車輛出 廠年份	汽車				機車			
	本田合金	雙 B 新車	永豐新車	永豐老車	臺銀郊區	臺銀都會	永豐都會	永豐郊區
≤1989	0.1%	0.8%	0.6%	0.0%	0%	0.5%	1.5%	4%
1990-94	1%	2%	2%	1%	0.6%	3%	0%	3%
1995-99	7%	6%	5%	5%	0%	8%	0%	3%
2000-04	18%	9%	12%	16%	6%	16%	0.8%	7%
2005-09	25%	17%	18%	25%	16%	27%	4%	26%
2010-14	27%	33%	30.3%	29%	34%	21%	41%	32%
2015-19	20%	30%	30.1%	21%	39%	20%	42%	21%
≥2020	2%	3%	3%	3%	5%	4%	11%	4%

4-3-2 汽車各群交叉分析結果

綜上，自用汽車各群皆以女性居多，車種皆為自用小客車占多數，車主年齡 50-59 歲及 60-69 歲比率最高者，各占二群，多以郵局及台北富邦辦理汽燃費自動轉帳，申辦年度集中於 2017-2018 年有一群，2019-2020 年申辦轉帳居多則有三群，主要集中在 8 月申辦轉帳，車輛廠牌則以 Toyota 及 BENZ 居多，車輛顏色則以銀、黑、白三色為主，排氣量 1201-1800cc 及 1801-2400cc 各有二群，如表 4.26。

本田合金群：汽車廠牌集群中心點為 Honda，廠牌集群比率最高者為 Toyota；汽燃費轉帳金融機構集群中心點為合作金庫，集群比率最高者為郵局。

永豐新車群：汽車廠牌集群中心為 Mazda，廠牌集群比率最高者為 BENZ，汽燃費轉帳金融機構集群中心點為永豐銀行，汽車出廠年份集群中心點為 2010-2014 年，金融機構集群比率最高者為台北富邦。

雙 B 新車群：汽車廠牌集群中心點為 BMW，廠牌集群比率最高者為 BENZ，汽車出廠年份集群中心點為 2010-2014 年，轉帳金融機構集群比率最高者為郵局。

永豐老車群：汽車廠牌集群中心點為 Nissan，廠牌集群比率最高者為 Toyota；汽燃費轉帳金融機構集群中心點為永豐銀行，汽車出廠年份集群中心點為 2005-2009 年，轉帳金融機構集群比率最高者為台北富邦。

表 4.26 自用汽車轉帳描述性統計及集群分析彙整表

變數	描述性最高者	集群中心點				集群比率最高者			
		本田合金群	雙 B 新車群	永豐新車群	永豐老車群	本田合金群	雙 B 新車群	永豐新車群	永豐老車群
年齡	60-69	50-59	50-59	50-59	50-59	60-69	50-59	50-59	60-69
行政區	大安區	信義區	信義區	信義區	信義區	大安區	大安區	大安區	大安區
轉帳金融機構	郵局	合作金庫	國泰世華	永豐銀行	永豐銀行	郵局	郵局	台北富邦	台北富邦
申辦年	2019-2020	2015-2016	2015-2016	2015-2016	2015-2016	2017-2018	2019-2020	2019-2020	2019-2020
申辦月	8 月	7 月	7 月	7 月	7 月	8 月	8 月	8 月	8 月
通知方式	紙本	email	email	email	email	紙本	紙本	紙本	紙本
廠牌	Toyota	Honda	BMW	Mazda	Nissan	Toyota	BENZ	BENZ	Toyota
產國	日本	日本	德國	奧地利	日本	日本	德國	德國	日本
顏色	銀	黑	黑	黑	黑	銀	黑	白色	銀
排氣量	1801-2400	1801-2400	1801-2400	1801-2400	1801-2400	1201-1800	1801-2400	1801-2400	1201-1800
費額	5800-6799	5800-6799	5800-6799	5800-6799	5800-6799	4800-5799	5800-6799	5800-6799	4800-5799
出廠年	2010-2014	2005-2009	2010-2014	2010-2014	2005-2009	2010-2014	2010-2014	2010-2014	2010-2014

4-3-3 機車各群交叉分析結果

綜上，機車四群中，車主以男性、年齡 50-59 歲為主，多以郵局及中國信託辦理汽燃費自動轉帳，申辦年度集中於 2015-2016 年及 2019-2020 年各有二群，集中在 7 月申辦轉帳有 3 群、5 月有 1 群，車種以大型重機及普通重機為主者各有二群，車輛廠牌以光陽占二群、其他及山葉各占一群，車輛顏色則以銀、黑二色為主，排氣量 101-150cc 及 ≥251ccc 各有二群，出廠年份 2005-2009 年及 2010-2014 年各有一群，而 2015-2019 年出廠則有二群，如表 4.27。

臺銀都會群：該群汽燃費轉帳金融機構集群中心點為臺灣銀行，車籍地址行政區集中在都會區，行政區集群比率最高者：臺北市第二群為文山區，轉帳金融機構集群比率最高者為郵局。

臺銀郊區群：該群汽燃費轉帳金融機構集群中心點亦為臺灣銀行，惟車籍地址行政區集中在郊區，行政區集群比率最高者：臺北市第一群為文山區，轉帳金融機構集群比率最高者為中國信託。

永豐都會群：該群汽燃費轉帳金融機構集群中心點為永豐銀行，車籍地址行政區集中在都會區，行政區集群比率最高者：臺北市第三群為大安區，轉帳金融機構集群比率最高者為郵局。

永豐郊區群：該群汽燃費轉帳金融機構集群中心點為永豐銀行，車籍地址行政區集中在郊區，行政區集群比率最高者：臺北市第四群為文山區，轉帳金融機構集群比率最高者為郵局。

表 4.27 機車轉帳描述性統計及集群分析彙整表

變數	描述性最高者	集群中心點				集群比率最高者			
		臺銀郊區群	臺銀都會群	永豐都會群	永豐郊區群	臺銀郊區群	臺銀都會群	永豐都會群	永豐郊區群
身分	男	男	男	男	男	男	男	男	男
年齡	50-59	50-59	50-59	50-59	50-59	50-59	50-59	50-59	50-59
行政區	文山區	內湖區	松山區	松山區	北投區	文山區	文山區	大安區	文山區
轉帳機構	郵局	臺灣銀行	臺灣銀行	永豐銀行	永豐銀行	中國信託	郵局	郵局	郵局
申辦年	2019-2020	2017-2018	2017-2018	2017-2018	2017-2018	2019-2020	2015-2016	2019-2020	2015-2016
申辦月	7月	7月	7月	7月	7月	7月	7月	5月	7月
通知方式	紙本	email	email	email	email	手機簡訊	紙本	手機簡訊	手機簡訊
車種	普通重機	普通重機	普通重機	普通重機	普通重機	大型重機	普通重機	大型重機	普通重機
廠牌	光陽	山葉	山葉	山葉	山葉	其他	光陽	山葉	光陽
產國	台灣	台灣	台灣	台灣	台灣	日本	台灣	台灣	台灣
顏色	黑	黑	黑	黑	黑	黑	銀	黑	黑
排氣量	101-150	101-150	101-150	101-150	101-150	≥251	101-150	≥251	101-150
費額	450	450	450	450	450	1800	450	900	600
出廠年	2005-2009	2005-2009	2005-2009	2005-2009	2005-2009	2015-2019	2005-2009	2015-2019	2010-2014

第五章 結論與建議

第一節 研究結果

假設 1：車主背景資料為影響自動轉帳扣繳汽車燃料使用費之關鍵因素（成立）

在描述性統計分析發現，申辦自用汽車自動轉帳扣繳汽燃費之車主身分皆以女性最多，占 61%，且男女比率落差超過 20%，且車主年齡以 60-69 歲居多外，可能因女性汽車保險費較便宜，以女性名義購買汽車比率較高；但申辦機車自動轉帳扣繳汽燃費之車主身分，則以男性居多，車主年齡以 50-59 歲最多，可能原因為北部大眾運輸工具發達，加上交通繁雜，且男女性機車保險費相差不大，導致北部女性購買機車比率較男性低，申辦自動轉帳扣繳汽燃費比率相對亦較低。

自用汽車申辦自動轉帳扣繳汽燃費數量最多之行政區：為大安區、機車申辦自動轉帳扣繳汽燃費數量最多之行政區：為文山區，上開行政區之戶數及人口數排名均在前段班，進一步分析發現自用汽車申辦轉帳扣繳件數與戶數較有關係，而機車則與人口數較有關，可能原因為汽車單價高，故多數為一戶一輛，而機車單價相較於汽車低，加上機動性高，多數以一人一輛做為代步工具。

綜上，在描述性統計及集群分析後發現，已申辦汽燃費轉帳之自用車及機車車主背景資料相近，故可證明車主背景資料為影響自動轉帳扣繳汽車燃料使用費之關鍵因素成立。

假設 2：轉帳金融機構資料為影響自動轉帳扣繳汽車燃料使用費之關鍵因素（成立）

臺北市為金融機構密度全台最高之城市，自用汽車及機車自動轉帳扣繳汽燃費之金融機構第 1 名皆為郵局，平均超過 3 成以上，其次為臺北富邦，分析原因為郵局在各縣市分佈密度率較其他金融機構高，故一般民眾擁有郵局帳戶者最多，而台北富邦合併前為台北銀行，為早期北高直轄市之官股銀行，故臺北市民用其辦理轉帳比率相對較高。

自 2015 年起，自用汽車及機車申辦自動轉帳扣繳汽燃費之件數較往年增多，分析原因為公路總局為鼓勵車主申辦汽燃費轉帳，每年舉辦抽獎活動，自用汽車每 2 年申辦成長超過 15%，2019-2020 年更成長超過 20%，機車成長幅度更明顯，2015 年起，每 2 年成長幅度超過 20%，2019-2020 年更逼近 30%，分析原因為 2020 年起新冠肺炎席捲全球，申辦汽燃費自動轉帳可免除紙本繳款書寄送，減少染疫風險，因此提高申辦轉帳意願。

綜上，在描述性統計及集群分析後發現，已申辦汽燃費轉帳之自用車及機車金融機構、申辦時間點等方式相似，故可證明金融機構資料為影響自動轉帳扣繳汽車燃料使用費之關鍵因素成立。

假設 3：車輛屬性資料為影響自動轉帳扣繳汽車燃料使用費之關鍵因素（成立）

申辦自動轉帳扣繳汽燃費，自用汽車以自用小客車最多，平均超過八成以上，前三大汽車廠牌為 Toyota、Nissan、BENZ，三大廠牌申辦自動轉帳扣繳汽燃費合計超過 50%，顏色前三名為銀、白、灰，能源種類以汽油最多，占超過九成以上；臺北市汽車以排氣量 1801-2400cc、汽燃費費額 5800-6799 元最多，汽車出廠年份以 2010-2014 年最多，汽車申辦轉帳之車齡皆以 5 年內新車比率最高，比率更超過六成以上。

機車則九以成上為普通重型機車，前三大機車廠牌為光陽、山葉及三陽，申辦自動轉帳扣繳汽燃費超過 91%，顏色前三名為銀、藍、黑，機車能源種類皆為汽油，排氣量以 101-150cc、汽燃費費額 450 元最多，平均占 9 成以上，機車出廠年份，以 2005-2009 年最多，機車申辦轉帳之車齡皆以 5 年內新車比率最高，約占四成。

綜上，在描述性統計及集群分析後發現，已申辦汽燃費轉帳之自用車及機車車輛屬性資料等皆相近，故可證明車輛屬性資料為影響自動轉帳扣繳汽車燃料使用費之關鍵因素成立。

第二節 研究回應與建議

5-2-1 提供監理機關之建議

一、自動轉帳扣繳汽燃費申辦與繳款方式便捷但申辦率仍低，宜研提修法、提供實質回饋

一般申辦水費電子帳單，每2月可獲得3元回饋金，而申辦電費電子帳單，每月則可獲得10元優惠減免，惟辦理汽燃費自動轉帳，即使申請以簡訊或EMAIL通知方式，礙於現行法令規定，監理機關無法提供實質現金回饋給車主，導致申辦轉帳績效一直不理想。建議主管機關未來可研提修改汽車燃料使用費徵收及分配辦法，明訂汽車所有人申辦汽燃費自動轉帳或電子繳款單，得每車減收一定金額之汽燃費，以提高車主申辦意願，進而改變習慣臨櫃紙本繳費之車主，提高汽燃費徵收績效，節省汽燃費徵收、催繳及後續移送移送強制執行等行政成本，達到節能減紙目標。

二、汽機車四個集群具地域特性及差異性，可聚焦目標集群，加強與前五大金融機構合作推廣：

依據自用汽車四群集群中心點之特性，選取汽車廠牌、出廠年份及轉帳金融機構進行區別及命名：1.本田合金群：轉帳金融機構集群中心點為合作金庫，集群比率最高者為郵局。2.永豐新車群：轉帳金融機構集群中心點為永豐銀行，金融機構集群比率最高者為台北富邦。3.雙B新車群：轉帳金融機構集群中心點為國泰世華，轉帳金融機構集群比率最高者為郵局。4.永豐老車群：轉帳金融機構集群中心點為永豐銀行，轉帳金融機構集群比率最高者為台北富邦。

另依據機車四群集群中心點之特性，選取轉帳金融機構、車籍行政區進行區別及命名：1.臺銀都會群及 2.臺銀郊區群：該群汽燃費轉帳金融機構集群中心點皆為臺灣銀行，轉帳金融機構集群比率最高者，臺銀都會群為郵局、臺銀郊區群為中國信託。3.永豐都會群及 4.永豐郊區群：該群汽燃費轉帳金融機構集群中心點為永豐銀行，轉帳金融機構集群比率最高者皆為郵局。

綜上，經研究自機車轉帳扣繳汽燃費之金融機構第1名皆為郵局，平均超過3成以上，其次為臺北富邦，分析原因為郵局在各縣市分佈密度率較其他金融機構高，故一般民眾擁有郵局帳戶者最多，而台北富邦合併前為台北銀行為早期之官股銀行，故民眾用其辦理轉帳比率相對較其他地區高，申辦率前五大金融機構雖略有不同，但合計申辦轉帳率皆超過5成以上，建議可因應地域特性，與前五大金融機構合作，於網路銀行或行動APP，提供簡便申辦自動轉帳服務，透過金融機構力量加強推廣轉帳扣繳服務，以提高徵收績效，未來分配於市區道路養護之經費亦可提升，以利地方政府交通建設經費運用。

三、車種、車齡及廠牌等為影響轉帳之關鍵因素，可針對汽、機車大宗廠牌進行合作，藉由協助新車車主領牌直接進行申辦

經研究發現申辦轉帳扣繳汽燃費，汽、機車皆以5年內新車比率最高，自用小客車最多，平均超過八成以上，前三大汽車廠牌皆為Toyota、Nissan、BENZ，合計超過50%；另機車則九以成上為普通重型機車，前三大機車廠牌為光陽、山葉及三陽，申辦轉帳扣繳汽燃費超過91%，建議監理機關未來可針對車輛數較多之車主加強推廣，並優先與前三大汽、機車廠牌經銷商合作，從新領牌照源頭，於車輛銷售領牌時，透過異業合作，請車輛經銷商或車輛貸款公司加強推廣，共同響應節能減紙。

四、因應綠能科技電動車發展潮流，汽燃費徵收模式應提早規劃

國發會公布二〇五〇淨零排放路徑及策略，訂出市區公車和公務車 2030 年全面電動化，新售小客車和機車在 2040 年百分之百電動化的目標。未來電動車將逐步取代汽、柴油車，勢必改變目前電動車免徵汽燃費之政策，以利維持公路養護、修建及安全管理所需之經費，又因電動車不使用燃油，汽車燃料使用費徵收恐將致「名不符實」，建議可參考美英各國以「馬力」課徵汽燃費，或參考日本以車輛重量課徵，即車重愈重對道路破壞愈嚴重，需徵收愈多之道路維修費；另外，亦可運用大數據法則與公平課稅原則，將年度車輛檢驗紀錄之行駛里程數，以實際行駛距離結合車重計徵汽燃費，讓課徵模式與時俱進，並符合使用者付費原則。

五、機車汽燃費金額低，每年徵收成本高，可以基本耐用年限一次課徵

50cc 以下普通輕機每年汽燃費 300 元、51-125cc 普通重機每年汽燃費 450 元、126-250cc 普通重機每年汽燃費 600 元，經研究發現申辦機車自動轉帳扣繳汽燃費中，普通輕機占 4%，普通重機占 94%，大型重機僅占 2%，建議可以針對汽燃費金額較低之普通輕機及普通重機，以基本耐用年限 7-8 年，於新車領牌時一次課徵基本費，如機車使用年限超過 8 年以上，可評估採（1）免徵、（2）個案徵收、（3）加乘徵收「道路使用費」等方式，以簡化徵收、催繳、處分，甚至移送強制執行作業，另針對排氣量超過 250cc 之大型重機，則可維持現行與自用汽車合併於 7 月份徵收方式，應可節省相關汽燃費徵收成本，提高徵收率、充裕國庫。

5-2-2 提供臺北市政府之建議

一、臺北市金融機構密度居全國之冠，可善用優勢加強跨機關作推廣地方稅自動轉帳扣繳

依據臺北市資料大平臺之金融機構資料，截至 110 年底，臺北市本國銀行共 986 家、外國銀行 30 家，信用合作社 17 家、農會 21 家，金融機構密度居全台之冠，目前共有 38 家金融機構可代收稅款(不含郵局)，建議臺北市政府可加強與各大金融機構合作，請其與網路銀行、APP 等，提供快速申辦各類稅款自動轉帳服務，透過金融機構力量加強推廣各類稅款自動轉帳扣繳，以降低徵收成本，提高徵收率。

二、已申辦轉帳之車主輪廓明確，年齡層集中在 40-69 歲，惟 39 歲以下車主尚待開發，可針對年輕族群進行專屬的行銷推廣

依據研究結果發現，申辦轉帳市民年齡以 40-69 歲為主，又依據臺北市資料大平臺之各行政區人口數按年齡區分得知，39 歲以下市民人數占 33%，但申辦自動轉帳人數合計僅占 12%，顯見尚有成長空間，因一般青壯年族群對科技接受度相對較高，建議可針對以使用 3C 產品及社群媒體為主的年輕族群，量身訂作相關宣導影片或文宣品，透過網路社群平台如 FB、IG、Youtube 等加強行銷宣導，以提高申辦率。

三、臺北市前五大行政區人口數及戶數占超過 5 成以上，可聚焦加強各類稅收轉帳推廣

臺北市共 12 個行政區，人口數最多前 5 名分別為大安區、內湖區、士林區、文山區及北投區，各區人口數介於 24 萬至 29 萬餘間，人口數比率介於 10%-11% 間，而戶數排名前 5 名為大安區、文山區、內湖區、士林區、中山區，戶數介 9 萬 9 千至 11 萬 9 千戶間，可聚焦上開人口數及戶數較多之行政區，加強各類稅收自動轉帳扣款推廣，可收事半功倍之效。

四、疫情及環保意識有助電子化交易，可結合時事及環保議題加強推廣各類稅收自動轉帳

2020 年起新冠肺炎席捲全球，申辦自動轉帳可免除各項稅收紙本繳款書寄送，減

少染疫風險，依據 2003 年至 2021 年 8 月申辦轉帳扣繳汽燃費趨勢分析圖發現，2019-2020 年自用汽車申辦轉帳成長超過 20%，機車成長幅度更明顯，2019-2020 年更逼近 30%，單單 2021 年 1 月至 8 月，自用車申辦轉帳率平均達 11%、機車平均達 16%，民眾可能擔心染疫，因此提高申辦轉帳意願。

又一般關心環保議題的人對於節能減紙政策之支持度較高，亦有部分民眾則擔心轉帳資訊安全，影響其申辦轉帳意願，在這高疫情風險時期，建議可結合環保或時事議題，強調轉帳安全及便利性，加強推廣自動轉帳。未來如疫情趨緩，亦可結合各機關團體之大型活動（如各種花季或稅務宣導等）共同推廣，並應奠定民眾按時繳納各項稅費之觀念，並加強推廣 e 化電子繳款單及行動支付，以符合環保減碳趨勢，營造「線下（臨櫃）至線上（網路）」數位經濟環境政策，提高各項稅費徵收率及節撙相關行政成本，達到數位化之服務目標。

第三節 管理與學術意涵

一、管理意涵

因應資訊科技之進步與發展，自 1955 年起，美、日等國家即實施金融機構自動轉帳代繳費用制度，最初係使用在公用事業費用之自動轉帳，自 1969 年起，臺灣自來水廠及臺電公司亦接續開辦金融機構自動轉帳服務，近年來隨著行動通信技術的普及，手機、信用卡交易、壽險費、租稅及消費貸款等各項費用，公私機構皆全力鼓勵客戶以金融自動轉帳繳交，以簡化收費手續，減少收費風險、降低收費成本，提高收費績效。

近年來在政府推動環保及電子化政策下，期望透過各項自動轉帳扣繳措施，改變民眾納稅習慣，以達到少紙化及降低行政成本之目的。推動轉帳扣繳各類稅費，可落實節能減紙政策，節省行政成本，提高徵收率，本研究結果及相關建議可協助監理機關及臺北市政府推動轉帳扣繳業務，實現政府機關推動環保之決心，幫助民眾響應環保愛地球，未來亦可提供公私機構在推動轉帳繳費服務之參考依據，依據不同產業類別，鎖定目標客群，搭配客製化推展策略及方案，應可有效提升申辦自動轉帳績效。

二、學術意涵

我國現行租稅結構區分為：國稅（中央稅）及地方稅二級，為政府重要財政來源之一，其中使用牌照稅與汽燃費係針對汽機車等交通工具所課徵的重要稅捐，汽燃費之徵收為國家之政策，係以獲得的收入填補公路養護、修建及安全管理所需之經費，並依市區道路條例之規定分配於市區道路之養護，為地方政府交通建設之重要財源。由於針對汽燃費研究多著重於兩方面：一、汽車燃料使用費徵收問題探討，如汽燃費使用與合理分配之探討研究、隨油徵收之收入效果，或汽燃費改革對於道路養護財源之影響等；二、汽車燃料使用費徵收法律問題之研究，如課徵法律性質之研究、徵收時效類推適用民法消滅時效等。

另針對自動轉帳之研究多數著重於轉帳詐欺犯罪實證、轉帳商業模式或銀行、機構採用轉帳交易之決策因素等研究，而在車輛相關之研究，亦聚焦在保險領域、交通違規、購車行為決策等方面，目前並無汽燃費自動轉帳之相關研究，本研究參考各類文獻，將已申辦汽燃費自動轉帳之次級資料，運用科學方法進行歸納整理及分析，以探討轉帳扣繳汽燃費之關鍵因素，並針對監理機關及臺北市政府分別提供具體可行之建議，有助於補足現有研究之缺口，亦可做為未來各公私機構推廣自動轉帳業務之預測。

第四節 參考及運用臺北市政府資料之情形

一、運用資料之萃取技術及分析方法

本研究運用臺北市資料大平臺之機動車輛登記、人口數、戶數及金融機構等資料，並利用監理資訊系統既有內部次級資料，以 EXCEL 樞紐分析及 PASW Statistics18 統計軟體進行相關分析，將車主人口變數、轉帳金融機構及車輛屬性等重要指標作為變數，先進行描述性統計分析，以了解汽、機車中各變數屬性資料之分佈及比例等情形，再進行集群分析，藉以探討各集群在轉帳扣繳汽燃費指標之表現型態，再依各集群中心點之特性，以組間差異性最大化為依據，選取汽、機車中各具代表性及差異性之變數，進行各集群區別及命名，並以該集群結果再進行交叉分析，進一步了解各變數在各分群表現情形，以探討自動轉帳扣繳汽車燃料使用費之關鍵因素。

二、運用資料之限制

1. 研究對象限車主為自然人之自用車及機車

本研究過程及資料挑檔當求嚴謹周延，因已申辦汽燃費自動轉帳資料量龐大，礙於時間及人力等因素，故本研究鎖定已申辦汽燃費轉帳扣繳，且牌照狀態為活車（即非已繳、註銷或報廢之車輛）之自用汽車及機車，排除營業車及迄今尚免徵汽燃費之電動車，車主限定為自然人（含本國、外國籍），排除車主為法人或團體，且未包括尚未申辦自動轉帳之樣本，因此本研究樣本雖具代表性仍無法涵蓋全部車種及車主。

2. 申辦資料內容限縮研究方法的多元性

本研究係使用已申辦汽燃費自動轉帳之次級資料，利用描述性統計、集群分析及交叉分析等研究方法，歸納出已申辦汽燃費自動轉帳之關鍵因素及各集群特性，進行各群區別及命名。但因申辦資料中，無法涵蓋申辦人及車籍完整的資料，申辦資料內容限縮研究方法的多元性，使得研究方法的使用較為受限，無法進行較深入的研究分析。

三、運用資料之改進建議

1. 研究對象及範圍可再擴大延伸

本研究範圍鎖定汽燃費自動轉帳，研究對象僅針對自用車及機車車主為自然人部分研究，其餘營業車或自用車及機車車主為公司行號等法人，礙於時間關係並未做研究，建議未來可擴大研究範圍至其他地方稅或其他縣市，研究對象擴展到營業車或法人，以了解其他稅收、其他縣市或營業車、法人等申辦轉帳扣繳情形及差異。

2. 研究方法可增加實證調查或更多元之研究方法

本研究係利用暨有之次級資料，歸納出已申辦汽燃費自動轉帳之關鍵因素及各集群特性，但未針對使用者進行實證調查。建議未來可增加問卷調查或深度訪談等研究方法，增加研究對象之背景或申辦意願等變項，期能從更多角度進行研究分析，或採用其他更多元之研究方式，以探求民眾針對自動轉帳真正的想法及意願，俾使研究內容更豐富。

3. 增加不同轉帳標的物間之比較

目前多數公私機關之各項應納款項皆有提供轉帳繳納服務，但目前無相關整合性比較分析，建議未來亦可擇定不同轉帳標的物進行相關比較研究，以利了解轉帳繳納服務在公私部門間是否存在相關差異，如已申辦轉帳繳納之使用者背景屬性有何不同，轉帳服務申辦管道及便利性之優劣比較，各轉帳金融機構申辦比率是否有地域性差別等。

參考文獻

- 內政部戶政司，2021。人口統計資料。<https://www.ris.gov.tw/app/portal/346>。
- 吳香誼，2014。銀行整合式服務行銷之研究—以銀行薪資自動轉帳業務為例。國立彰化師範大學會計學系企業高階管理，EMBA 碩士論文。
- 宋震亞，1990。保險費由金融機構自動轉帳可行性之研究。逢甲大學保險研究所碩士論文。
- 李招興，2011。消費者購買汽車意願之研究-以進口車車主或潛在消費者為例。玄奘大學 國際企業學系碩士在職專班論文。
- 沈道正，2001。本國銀行業採用網路自動轉帳交易之決策因素分析。國立中山大學 財務管理學系研究所碩士論文。
- 周雅慧，2005。自用小客車竊盜損失險出險因素之再探討。逢甲大學 保險所碩士論文。
- 林祈均，2008。汽車第三人責任保險續保動機之研究-以 A 公司為例。逢甲大學 風險管理與保險研究所碩士論文。
- 林癸杏，2009。影響消費者使用電子帳單意願因素之探討。國立東華大學 國際企業學系碩士論文。
- 林政慶，2013。以資料探勘方法探討汽車交通違規與車輛駕駛人相關性之研究。國立高雄應用科技大學 資訊管理系碩士在職專班碩士論文。
- 凌建銘，2007。德菲法離散化粗集分類器萃取牌照稅繳納狀態規則。國立雲林科技大學 資訊管理系碩士班碩士論文。
- 高天佑，2012。汽車車體損失險投機性出險地區分布之研究。逢甲大學 風險管理與保險學系碩士論文。
- 崔新民、陳介衛、軍芳、陳天真，1989。分區全面輔導用戶委託金融機構代繳水費。自來水會刊雜誌，第三十期，頁 20-32。
- 張漢水，2015。運用科技接受模式探討土地銀行客戶電子帳單使用意願之研究—以心理障礙為干擾變數。建國科技大學 服務與科技管理研究所碩士論文。
- 莊淑娟，1991。壽險續期保費自動轉帳適當時機之研究。國立政治大學 保險研究所碩士論文。
- 莊榮霖，2004。DataMining 客戶檔案分析在自動轉帳繳健保費方案的運用。研考雙月刊，28，2，2004。
- 郭金澤，1985。臺電公司費作業程序之研究。交通大學 管理科學研究所碩士論文。
- 郭泰宏，2007。汽車車體損失險續保動機之研究~以 A 公司為例。逢甲大學 風險管理與保險研究所碩士論文。
- 陳岱杰，2007。汽機車污染排放關鍵影響因素之分析。國立交通大學 交通運輸研究所碩士論文。
- 陳貫裕，2003。利用資料探勘技術探討北臺灣地區機動車輛稅費繳納模式。國立中央大學 企業管理研究所碩士論文。
- 陳煌彬，2010。國產轎車品牌、訂價與消費者選擇。佛光大學 經濟學系碩士論文。

- 麥敏慧，1985。電子自動轉帳付款系統在臺灣之可行性研究。國立成功大學工業管理研究所碩士論文。
- 馮炫竣，1999。消費者使用電子銀行之行為研究--以ATM、電話銀行及網路銀行為例。元智大學管理研究所碩士論文。
- 楊謹如、李怡庭，2010。支付工具的選擇：現金與自動轉帳卡。經濟論文叢刊，38(4)，2010。
- 臺北市資料大平臺，2022a。臺北市機動車輛登記數按月別。
<https://data.taipei/dataset/detail?id=bf7f4c40-ac1c-41ee-860d-9c8387aa88c0>。
- 臺北市資料大平臺，2022b。臺北市機動車輛登記數。
<https://data.taipei/dataset/detail?id=ce44d079-6588-4dad-9232-9ecb88f205ff>。
- 臺北市資料大平臺，2022c。臺北市汽車運輸業家數及車輛數。
<https://data.taipei/dataset/detail?id=b933cbbd-6c12-475e-ac02-2cd885427247>。
- 臺北市資料大平臺，2022d。臺北市各區人口數按年齡分。
<https://data.taipei/dataset/detail?id=64c8a3a0-3b9a-4f49-a13a-fb1eb2ffa4b1>。
- 臺北市資料大平臺，2022e。臺北市各里人口數按年齡分。
<https://data.taipei/dataset/detail?id=a6394e3f-3514-4542-87bd-de4310a40db3>。
- 臺北市資料大平臺，2022f。臺北市各行政區最新月份人口數及戶數。
<https://data.taipei/dataset/detail?id=6a1dbb4e-e99c-4e67-ab09-f6d83852dc99>。
- 臺北市資料大平臺，2022g。臺北市各區戶數、人口數按戶別分。
<https://data.taipei/dataset/detail?id=a45cdba6-9181-443c-9c88-b57bb55541bc>。
- 臺北市資料大平臺，2022h。臺北市人口數按出生地。
<https://data.taipei/dataset/detail?id=e9ce11ee-2f18-474d-8259-3edae6108d49>。
- 臺北市資料大平臺，2022i。臺北市各區人口數按年齡及教育程度分。
<https://data.taipei/dataset/detail?id=47109669-1d57-4560-afc4-3b74b31cfb48>。
- 臺北市資料大平臺，2022j。臺北市使用牌照稅稽徵111年1月。
<https://data.taipei/dataset/detail?id=b2369fa1-c8c9-460c-87d9-39d65becfeb5>。
- 臺北市資料大平臺，2022k。111年度牌照稅徵績全期徵期結束。
<https://data.taipei/dataset/detail?id=3f9203a7-27f5-4c34-98f3-982c6c523eaf>。
- 臺北市資料大平臺，2022m。臺北市金融機構。
<https://data.taipei/dataset/detail?id=c6ce19c7-9fe4-4f6f-8d2d-5231f31b7fa5>。
- 臺北市資料大平臺，2022n。臺北市代收稅款金融機構。
<https://data.taipei/dataset/detail?id=1336f57e-86c2-4bde-aa6e-a71b014e5023>。
- 廖東圳，2008。整合式服務行銷之研究—以C銀行薪資自動轉帳業務為例。國立中央大學管理學院高階主管企管碩士班碩士論文。
- 劉書蘭，2002。消費者採用行動商務之行為研究—以行動銀行為例。國立雲林科技大學資訊管理系碩士論文。