

國立交通大學
運輸與物流管理學系

碩士論文

機車使用經驗對小客車駕駛人危險駕駛行為之
影響研究

The Influence of Motorcycle Using Experience on
Automobile Driver's Risky Driving Behavior



研究生：林祐榮

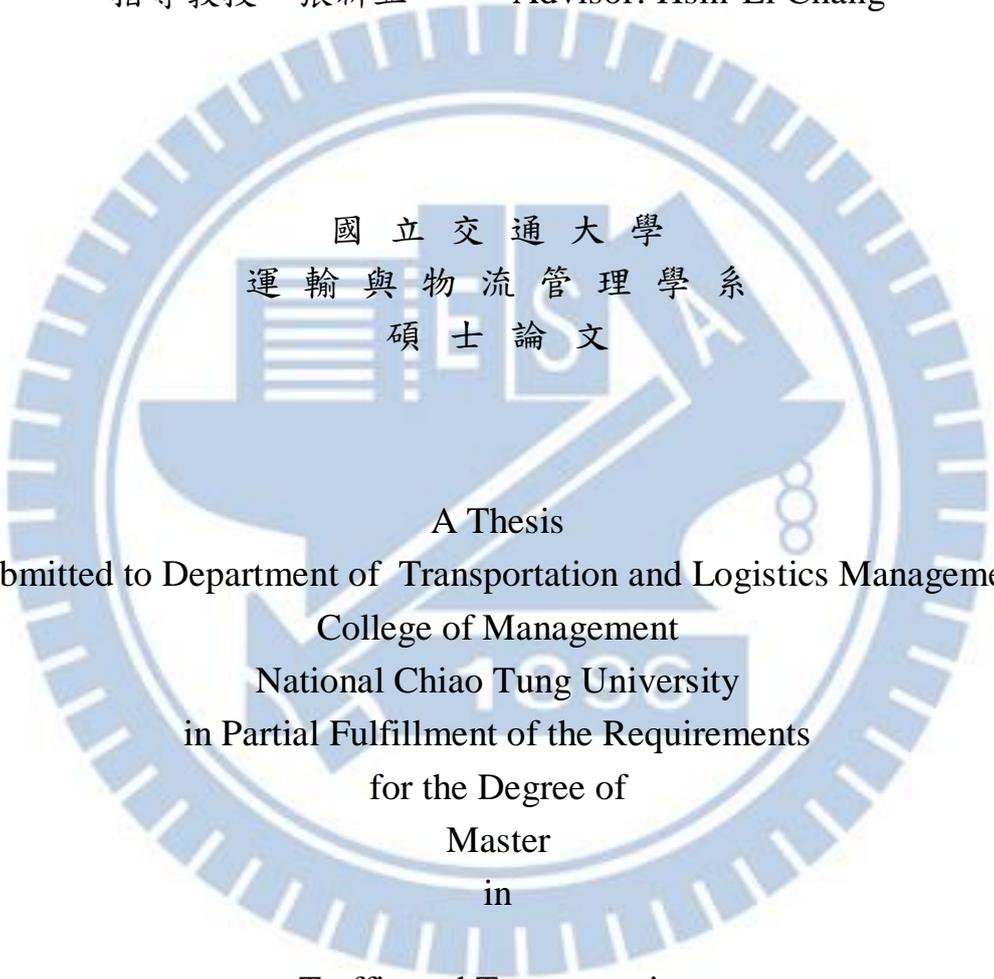
指導教授：張新立

中華民國一零八年八月

機車使用經驗對小客車駕駛人危險駕駛行為之影響研究
The Influence of Motorcycle Using Experience on Automobile
Driver's Risky Driving Behavior

研究生：林祐榮 Student: You-Rong Lin

指導教授：張新立 Advisor: Hsin-Li Chang

The logo of National Chiao Tung University is a large, light blue circular emblem. It features a gear-like outer ring and a central design that includes a stylized building and a ship. Overlaid on the logo is the text: 國立交通大學, 運輸與物流管理學系, and 碩士論文.

國立交通大學
運輸與物流管理學系
碩士論文

A Thesis
Submitted to Department of Transportation and Logistics Management
College of Management
National Chiao Tung University
in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of
Master
in
Traffic and Transportation

August 2019

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國一零八年八月

機車使用經驗對小客車駕駛人危險駕駛行為之影響研究

學生：林祐榮

指導教授：張新立

國立交通大學運輸與物流管理學系碩士班

摘要

道路交通事故每年給世界各國帶來嚴重的人員傷亡與經濟損失，我國亦不例外。機車為我國民眾最普遍使用且數量最多的交通工具，機車在體積小又無堅硬外殼保護之情況下，一直是交通車流中非常容易受到傷害的弱勢族群，加以國人駕駛機車之習慣普遍不佳，使得機車交通事故一直是我國最為嚴重的交通安全問題。機車為我國早期經濟發展及環境條件限制下的產物，時至今日則因機車考照簡單、使用成本低廉且方便等因素，故民眾多會在年滿 18 歲後使用機車並累積不少使用機車之騎乘經驗與習慣，隨後再隨著經濟能力的成長或成家立業而改為使用小客車。因此，在我國之道路環境中許多機車駕駛人常犯之危險駕駛行為(如頻繁變換車道、隨意占用車道停車、逆向行車及紅燈違規右轉等)，似乎也同樣地出現在小客車駕駛人之駕駛行為上，此現象是否意味缺乏完善駕駛訓練與考照制度所培養的機車駕駛行為與觀念，會影響其日後駕駛小客車之行為與觀念？因此，本研究乃嘗試以計畫行為理論為基礎，透過駕駛行為及心理測驗量表之開發，以實證之資料探究「具有機車駕駛經驗」是否會對其日後成為小客車駕駛人時，在危險駕駛行為及心理層面上產生顯著之影響。

經由網路及紙本問卷調查工作之進行，最後得到實際有效樣本計 475 份，包含網路 204 份、紙本 271 份。研究結果顯示，「有機車駕駛經驗之小客車駕駛人」較容易做出危險駕駛行為、對危險駕駛行為抱持較為正面(即支持)之態度，同時亦知覺其重要他人或團體較會做出危險駕駛行為等。進一步探討則發現，包括駕駛機車年資未滿 10 年、每周騎車 3-5 天以下等，皆屬於駕駛小客車之相對危險族群。除此之外，經由迴歸分析，指出小客車駕駛人具備機車駕駛經驗、態度、敘述性規範、能力、風險感認，以及個人規範等變數，皆會顯著影響其從事危險駕駛行為之頻率。本研究之成果可供政府主管機關擬定、規劃及調整汽機車駕駛訓練內容及宣導方向時參酌使用。

關鍵字：小客車危險駕駛行為、機車駕駛經驗、計畫行為理論、Rasch 模式

The Influence of Motorcycle Using Experience on Automobile Driver's Risky Driving Behavior

Student: You-Rong Lin

Advisor: Hsin-Li Chang

Department of Transportation & Logistics Management

National Chiao Tung University

Abstract

This research constructs a set of scales based on Theory of Planned Behavior (TPB) to explore whether car drivers with motorcycle riding experience or not will have different behaviors and psychological latent traits when they drive automobiles. A survey through face-to-face interviews and SurveyCake on internet was conducted in this study, and 475 effective samples were finally collected, including 271 interview samples and 204 internet samples. The empirical study results show that car drivers with motorcycle riding experience are more likely to have risky driving behaviors and positive attitude towards risky driving behaviors, and perceive that their important others or groups often do risky driving behaviors. Furthermore, among the respondent car drivers with motorcycle riding experience, those riding motorcycle less than 10 years and those riding motorcycle less than 3 days a week are found to have significantly more dangerous driving behaviors than their counterparts. In addition, regression analysis further indicates that, besides motorcycle riding experience, car drivers' frequencies of risky driving behaviors are also significantly affected by their attitudes, descriptive norm, perceived ability, risk perception, and personal norms. The study results can assist the government to formulate, plan and adjust their policies, decrees as well as training for car drivers and motorcycle riders.

Keywords: Risky Driving Behaviors, Motorcycle Riding Experience, Theory of Planned Behavior (TPB), Rasch Model

致謝

時光荏苒，進入交大運管系大家庭已有六年時間，回首過去這段日子，從初入校門的青澀，經歷了校園生活的多方洗禮，留下無數美好回憶。如今，終於完成論文，準備邁向人生下一階段，興奮之餘，更多的其實是感激。

本論文得以順利完成，首先須感謝指導老師 張新立教授的費心指導。不論是最初論文題材的發想與修正、到問卷調查的規劃與付諸實行，乃至於後續分析與撰寫階段等諸多細節，老師在繁忙之餘，仍悉心給予我許多寶貴建議及題點，且相信我可以做到。這些，都讓學生我受用無窮，且在面對逆境時得以愈挫愈勇、克服難關。在此獻上最為誠摯之感謝，亦期望在今後能有機會再向 張老師學習，同時勉勵自己精益求精、善用所學，進而回饋社會，以報師恩。

論文口試期間，十分感謝本系 吳宗修教授與 吳昆峯教授撥冗審閱論文，且不吝給予諸多寶貴意見，並指正其中有所疏漏謬誤之處，使本論文內容益加完備。在學期間，則承蒙系上諸位教授對於運輸與物流專業等各方面的細心指導與協助，在此獻上最深的敬意與感謝。

感謝研究室的學長姊，謝謝偉文學長，總是不厭其煩地協助我排解研究生生活中遭遇到的各種困難大小事，並指點迷津、給予許多建議；也謝謝雅筑學姊及宛庭學姊，共同執行計畫、參與研討會籌辦之外，也幫助我熟悉研究室事務。感謝我的同窗好夥伴們：致翔、育齊、思程和人儒，在這七百多個日子當中，有你們與我一起同甘苦、共患難，肩並肩朝畢業的目標向前邁進，真的很幸運，更獲益良多！感謝楊真學弟，在兼顧自身課業之餘，也總是熱心地協助處理諸多研究室的事務。感謝研究室的助理李偉菁小姐，系辦的楊茵茹女士、鄭幸榮女士與王秀蔭女士，以及北交系辦的柳美智女士、何玉鳳女士，謝謝你們在行政上與計畫執行上給予我及研究室諸位的許多幫忙與協助。此外，感謝一路走來的每位朋友及同學們，在我感到困惑時願意傾聽我的心事，並給我許多寶貴意見與幫助；也要感謝曾經幫助過我的每一個人，謝謝各位！

最後，我要特別感謝我的家人，謝謝爸媽這二十多年來對我跟弟弟無微不至的照顧與堅定不移的支持，是最為堅強的後盾，使我們在外地得以安心求學、邁開步伐勇往直前；謝謝弟弟，在我遭遇挫折時，除了鼓勵我之外，更總是義無反顧的拔刀相助。在最後的最後，謹以此成果，獻給我摯愛的家人、尊敬的師長與各位親朋好友，並致上最崇高的謝意。

祐榮 謹誌

2019/08 於風城交大

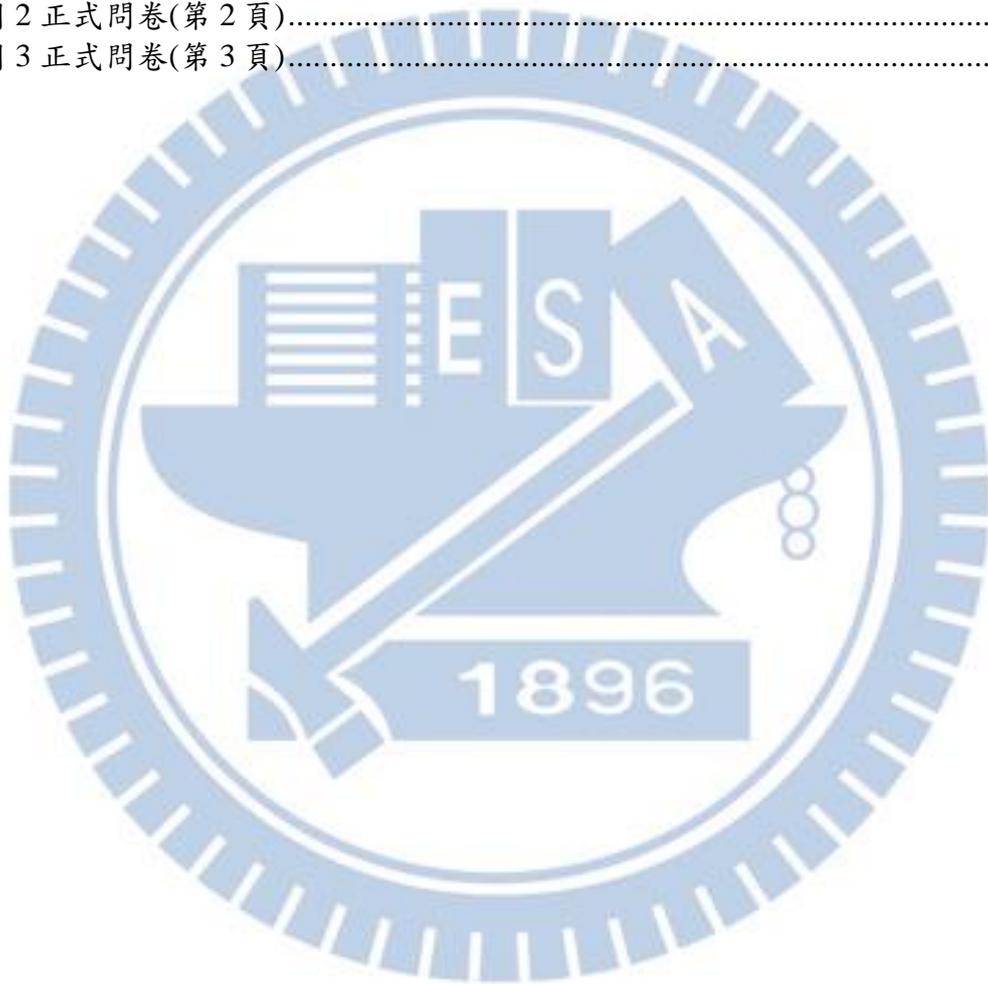
目錄

摘要	i
Abstract	ii
致謝	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 研究目的與問題	4
1.3 研究課題與貢獻	5
1.4 研究流程	6
第二章、文獻回顧	7
2.1 駕駛行為	7
2.1.1 危險駕駛行為	7
2.1.2 駕駛經驗	9
2.2 風險感認	12
2.3 安全文化	13
2.3.1 組織安全文化	13
2.3.2 交通安全文化	14
2.4 計畫行為理論	16
2.4.1 計畫行為理論之演進	16
2.4.2 個人規範之影響	19
2.5 試題反應理論	20
2.6 小結	21
第三章、研究方法	22
3.1 研究架構與假設	22
3.1.1 研究架構	22
3.1.2 研究假設	23
3.2 問卷設計	24
3.3 研究對象	28
3.4 分析方法	29
3.4.1 敘述性統計	29
3.4.2 Rasch 模型	29
3.4.3 信效度分析	31
3.4.4 多變量統計分析	33
第四章、問卷施測與樣本結構初步分析	34
4.1 資料收集	34
4.1.1 初步調查	34
4.1.2 正式調查	34
4.2 敘述性統計	35
4.3 問卷信效度分析	38
4.3.1 行為頻率	38

4.3.2 態度.....	39
4.3.3 知覺社會規範.....	40
4.3.4 知覺行為控制.....	41
4.3.5 風險感認.....	43
4.3.6 個人規範.....	44
第五章、研究結果.....	45
5.1 駕駛經驗分群.....	45
5.1.1 有無機車駕駛經驗.....	45
5.1.2 機車駕駛年資.....	46
5.1.3 機車駕駛頻率.....	47
5.1.4 機車平均每周駕駛時數.....	49
5.1.5 機車平均每周駕駛里程.....	51
5.1.6 機車過去一年內事故涉入.....	52
5.1.7 機車過去一年內受違規取締.....	53
5.1.8 結果比較.....	55
5.2 模式假設驗證.....	56
5.2.1 相關性分析.....	56
5.2.2 駕駛經驗分群及各構面對行為頻率之影響.....	57
第六章、結論與建議.....	60
6.1 結論.....	60
6.2 建議.....	61
參考文獻.....	63
附錄.....	71
附錄 1 正式問卷.....	71
附錄 2 各問項實際填答狀況.....	74
簡歷.....	80

圖目錄

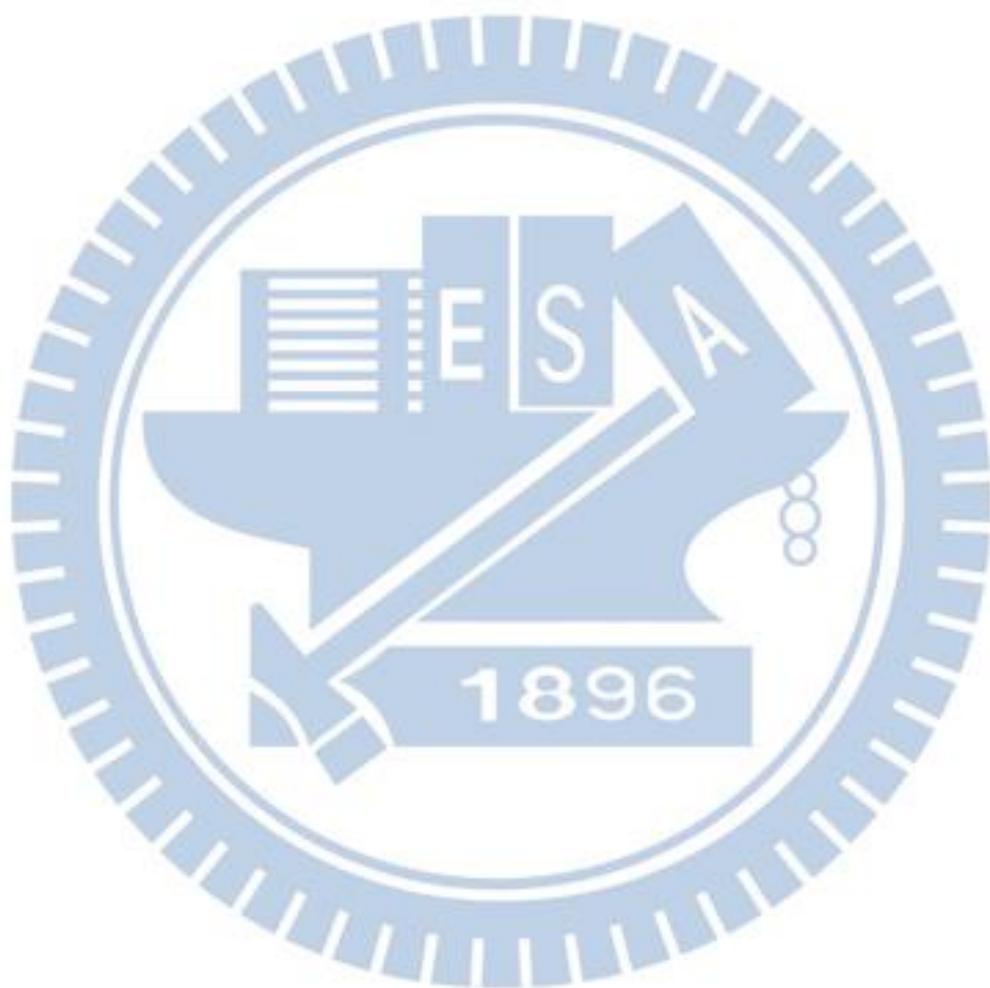
圖 1.1 本研究之研究流程圖.....	6
圖 2.1 計畫行為理論架構圖.....	17
圖 3.1 本研究之預期模式假說架構圖.....	24
圖 5.1 機車駕駛年資分組直條圖.....	46
圖 5.2 機車駕駛頻率分組直條圖.....	48
圖 5.3 過去一年騎車涉入事故數直條圖.....	52
圖 5.4 過去一年騎車受違規取締數直條圖.....	54
附圖 1 正式問卷(第 1 頁).....	71
附圖 2 正式問卷(第 2 頁).....	72
附圖 3 正式問卷(第 3 頁).....	73



表目錄

表 1.1 我國 2017 年每十億延車公里事故死亡人數與各國比較.....	3
表 2.1 國內外汽機車駕駛行為相關研究整理.....	10
表 2.2 國內外相關研究對於駕駛經驗之衡量項目與用途整理.....	11
表 3.1 本研究各構面之操作型定義.....	22
表 3.2 「危險駕駛行為頻率」構面量表設計.....	25
表 3.3 「態度」構面量表設計.....	26
表 3.4 「知覺社會規範」構面量表設計.....	26
表 3.5 「知覺行為控制」構面量表設計.....	27
表 3.6 「風險感認」構面量表設計.....	27
表 3.7 「個人規範」構面量表設計.....	28
表 3.8 信度檢測係數之可信程度參考範圍.....	32
表 4.1 受訪者基本社會經濟資料.....	35
表 4.2 受訪者小客車駕駛經驗相關資料.....	36
表 4.3 受訪者機車駕駛經驗相關資料.....	37
表 4.4 「行為頻率(BF)」構面修正前後之結果.....	39
表 4.5 「態度(ATT)」構面修正前後之結果.....	40
表 4.6 「指示性規範(SN_I)」構面之結果.....	40
表 4.7 「敘述性規範(SN_D)」構面修正前後之結果.....	41
表 4.8 「能力(PBC_C)」構面之結果.....	42
表 4.9 「自主性(PBC_A)」構面修正前後之結果.....	42
表 4.10 「風險感認(RP)」構面修正前後之結果.....	43
表 4.11 「對危險駕駛行為後果的風險感認(RP_C)」構面之結果.....	44
表 4.12 「個人規範(PN)」構面修正前後之結果.....	44
表 5.1 駕駛分群與各構面之變異數分析.....	45
表 5.2 機車駕駛年資在駕駛分群下與各構面之變異數分析.....	46
表 5.3 機車駕駛年資在駕駛分群下與各構面之 Scheffe 成對檢定.....	47
表 5.4 機車駕駛頻率在駕駛分群下與各構面之變異數分析.....	48
表 5.5 機車駕駛頻率在駕駛分群下與各構面之 Scheffe 成對檢定.....	49
表 5.6 機車周駕駛時數在駕駛分群下與各構面之變異數分析.....	50
表 5.7 機車周駕駛時數在駕駛分群下與各構面之 Scheffe 成對檢定.....	50
表 5.8 機車周駕駛里程在駕駛分群下與各構面之變異數分析.....	51
表 5.9 機車周駕駛里程在駕駛分群下與各構面之 Scheffe 成對檢定.....	52
表 5.10 過去一年事故涉入在駕駛分群下與各構面之變異數分析.....	53
表 5.11 過去一年事故涉入在駕駛分群下與各構面之 Scheffe 成對檢定.....	53
表 5.12 過去一年違規取締在駕駛分群下與各構面之變異數分析.....	54
表 5.13 過去一年違規取締在駕駛分群下與各構面之 Scheffe 成對檢定.....	55
表 5.14 各測量構面間之相關係數分析.....	56
表 5.15 駕駛經驗分群及各構面對行為頻率之迴歸分析結果(修正前).....	58
表 5.16 駕駛經驗分群及各構面對行為頻率之迴歸分析結果(修正後).....	59
表 5.17 本研究架構假設檢定之結果.....	59
附表 1 「行為頻率(BF)」構面填答分布狀況敘述性統計.....	74
附表 2 「態度(ATT)」構面填答分布狀況敘述性統計.....	75

附表 3 「知覺社會規範(SN)」構面填答分布狀況敘述性統計.....	76
附表 4 「知覺行為控制(PBC)」構面填答分布狀況敘述性統計.....	77
附表 5 「風險感認(PBC)」構面填答分布狀況敘述性統計(1).....	78
附表 6 「風險感認(PBC)」構面填答分布狀況敘述性統計(2).....	79
附表 7 「個人規範(PN)」構面填答分布狀況敘述性統計.....	79



第一章、緒論

1.1 研究背景與動機

如何促進道路交通安全，一直是世界各國關注之重要課題與焦點，也是我國政府有關單位持續精進、改善的目標之一。世界衛生組織(World Health Organization, WHO)於 2018 年之道路安全全球現狀報告(Global status report on road safety 2018)當中指出，2016 年約有 135 萬人因道路交通事故而死亡；國際道路評估計畫(International Road Assessment Programme, iRAP)的研究報告中，McMahon 與 Dahdah (2008)則提到，道路交通事故死傷每年造成全球約 3%的 GDP 損失，而 WHO (2015)的資料進一步顯示，在經濟中、低度發展國家，該項統計數字比例則會再提高至 5%左右，凸顯改善迫切性。國內方面，交通部道安會(2019)指出，2018 年因道路交通死亡人數為 2,780 人(機車駕駛佔 1,672 人)、受傷人數則為 426,799 人；衛福部(2018)則提到，「事故傷害」類別為國人 2017 年十大死因排名第六位，其中，「機動車事故」約占其中 43.1%。爰此，如何實施具體有效交通安全政策以獲致有效改善，確實刻不容緩。由前述國內外統計資料亦可得知，道路交通事故不但會帶給事故當事人及其家庭深遠之傷痛與損失，對於國家及社會整體發展與運作而言，亦將造成不容忽視之經濟與國力傷害。

有鑒於道路交通事故帶來的諸多負面影響，道路交通安全之改善工作，已成為國內外單位首要努力目標。2010 年 5 月 10 日，聯合國(United Nations, UN)於大會中通過 A/RES/64/255 號決議，即「2011-2020 道路安全行動十年計畫」，呼籲各國採取國際公認之各項措施，藉此加強其交通安全，以達到逐年降低全球道路交通事故之死亡及嚴重受傷人數的目標；2015 年聯合國大會，進一步發表「2030 年永續發展議程」，並在目標 3.6 指出，期望於 2020 年之前，使全球道路交通事故造成之死傷人數減半(50%)；歐洲聯盟(European Union, EU)則藉由推動零死亡願景(Vision Zero)，期許成員國於 2020 年前降低 50% 道路交通死亡人數、2030 年前降低 50% 道路交通重傷人數，逐步朝 2050 年道路交通死亡人數趨近於零的目標邁進。與此同時，WHO、經濟合作暨發展組織(Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)等國際組織也強調「立法」的重要性，並持續呼籲、敦促各國加強制定與完善相關道路交通安全法規。我國亦逐步推動多項宣導及法規調整，如宣導速度管理、路口停讓、酒駕零容忍等，以期能提升民眾之安全意識與價值，達到漸次推廣、長久改善之效。

儘管已有諸多作為，然而，根據 OECD 轄下國際運輸論壇(International Transport Forum, ITF)之年度報告(2018)，該單位指出與 2010 年相比，在 2016 年時成員國因交通事故死亡人數整體雖已下降約 3.6%，但距離達成國際道路安全之目標仍相當遙遠，且於 2014 至 2016 年間甚至呈現不減反增的趨勢。我國交通部運輸研究所資料則顯示，當前道路交通死亡人數雖已有逐年下降之情形，但相比世界先進國家仍有不小落差。種種跡象皆顯示，若欲達成國際上降低道路交通死傷的目標，似乎還有許多可能之改善空間，亦需要思索、提出更進一步之作為，以獲致交通安全的實質改善。

欲改善交通安全，需從道路運輸系統三元素，即「人(使用者)、車(運具)、路」等三大面向著手進行討論。Larsson、Dekker 與 Tingvall (2010)便談到，道路運輸系統是一複雜網絡，不同組成及個體之間彼此交互作用而產生複雜的交通現象。其中，Tazul Islam、Thue 與 Grekul (2017)指出，道路使用者的行為在幾乎所有衝突中皆為一重要因素，約 95%衝突可歸因於駕駛人之某種錯誤，影響道路交通安全甚鉅；而美國國家公路交通安全管理局(National Highway Traffic Safety Administration, NHTSA)的報告也提到，多數交通事故的發生為人為因素導致(約 93%)，反觀道路環境因素與車輛因素僅分別占 34%與 13% (Treat et al., 1979)；內政部警政署(2018)則統計，2017 年我國 A1 類道路交通事故肇事原因逾 94%皆為駕駛人過失，主要則有「未依規定讓車」、「違反號誌、標誌管制」、「轉彎不當」及「酒後駕車」等。此外，改善交通安全之 3E，即「教育(70%)、執法(20%)、工程(10%)」則強調了教育重要性。有鑒於此，過去至今已有許多研究致力於探討人為因素如何影響交通事故產生，及如何提出對應改善措施等。然而，在對比前段所述之政策推動成果和當初設定之目標後或可發現，現有政策似乎存在著成效有限的問題。Tazul Islam 等人(2017)即提到，過往透過教育及執法帶來的顯著交通死傷降低，已有逐年趨緩的趨勢，顯示儘管採取了許多干預措施，道路使用者仍接受了一定程度的風險(Risk)。由此可知，若欲透過改善道路使用者行為，進而減少交通事故產生，須有新的策略與行動。

Ward 與 Özkan (2014)認為，只要現今「接受風險的交通安全文化」仍然存在，將不可能達到零交通死亡的交通安全目標。因此，這需要道路使用者交通安全文化的典範轉移(Paradigm Shift)，此即在信念、價值或方法等方面之轉變過程(葉乃靜，2012)，使其在了解與辨別不可接受的潛在行為之餘，更能夠從事防護性的行為且分擔促進道路安全的責任。根據 Özkan 與 Lajunen (2011)的整理，「文化(Culture)」相對於「氣候(Climate)」而言，在內涵上，文化是一組織中多數成員所共享之有關於人、工作、組織及社群的信念與價值，而氣候則是組織成員的共同行為特性與感受表現；故文化不易改變且相對穩定；反之，氣

候較易透過互相交流、互動來塑造。關於安全文化的演進與發展，會在第二章文獻回顧部分進行較為完整之介紹。綜合以上，有關「文化」之轉變往往非短時間內即可見或被輕易測量，而是需要經過眾人與各單位長時間之共同參與和努力，方能達成目標。另一方面，為了指引改變或改善的方向、對症下藥，則了解「當前普遍盛行之文化」便為一重要之先期準備工作。為此，嘗試納入考量相關面向，以建構一套健全的測量工具，再搭配不同社會經濟特性之比較，即為必要且必須，且可協助我們辨識不同群體之異同。

在進行道路交通安全之量測時，不同運具種類差異之比較或可作為一考量之項目。WHO (2018)指出，2016年東南亞地區和西太平洋地區之道路交通事故死亡人數中，屬於機動二輪與三輪車輛騎士者，分別佔 43%和 36%；交通部運輸研究所(2016)則指出，2014年之道路交通事故中，機車使用者死亡人數占整體超過 60% (1,111 人)，受傷人數則占整體超過 80% (352,481 人)；國立交通大學運輸研究中心進一步計算出我國 2017 年每十億延車公里事故死亡人數為 18.6 人(單看汽車為 4.6 人、機車則為 31.6 人)，較多數先進國家為高，並整理如下頁表 1.1 所示。國外研究方面，Keall 與 Newstead (2012)提及，機車駕駛通常具較汽車駕駛為高之道路創傷(Road Trauma)風險，特別是 20 多歲之騎士及生活於都市化區域者；Jevtić、Vujanic、Lipovac、Jovanović 與 Stanojević (2012)則指出，由於存在動機(Motives)，機車駕駛明顯較汽車駕駛更易有危險駕駛行為(Risky Driving Behavior)。以上資料皆指出這類道路使用者，相對於小客車等其他運具而言，自身暴露於交通運輸系統環境中之劣勢，以及伴隨其中的較高危險性。再者，我國因機車數量多(2018 年底全國各型機車合計 13,835,520 台，小客車合計 6,845,711 台)；且為我國國民最常利用運具(2016 年我國民眾外出旅次使用主運具以機車占比 48.0%最高，自用小客車 24.8%次之)，種種原因皆使得比例較全球為高。加以國人用路習慣普遍不佳，相關新聞屢屢登上國際新聞版面，美、加、日等國更在旅遊注意事項中直接註明應注意我國駕駛人之魯莽與不守規矩，造成經濟損失及負面形象之餘，更再次凸顯我國國民道路交通安全素養改善之迫切性。

表 1.1 我國 2017 年每十億延車公里事故死亡人數與各國比較

國家	我國	日本	韓國	美國	加拿大	墨西哥	澳洲	紐西蘭
每十億延車公里 事故死亡人數	18.6	6.4	13.8	7.3	5.1	27.5	5.2	7.2
國家	奧地利	德國	荷蘭	捷克	比利時	丹麥	芬蘭	法國
每十億延車公里 事故死亡人數	5.1	4.2	4.7	11.5	7.3	3.9	5.1	5.8

資料來源：國立交通大學運輸研究中心計算、彙整；本研究整理。

備註說明：資料年度除我國為 2017 年度外，其餘國家為 2016 年度。

如前段所述，我國存在著機車數量多、國民最常利用機車等特性，會有這樣的狀況其來有自。Hsu、Ahmad 與 Nguyen (2003)指出，機車在臺灣、越南、菲律賓、馬來西亞和泰國等東南亞國家扮演著重要的運輸角色。Chang 與 Wu (2008)便以臺北市為例，並談到前述國家機車發展的一些共同背景，包括工業化主要始於第二次世界大戰後、都市空間亦較為狹小而侷促、戰後國家財政短缺更導致工業化初期對於公共運輸的投資挹注不足等，故早期相關權責單位對於機車係採取較為放任的態度，藉以減緩旅運需求不斷成長造成之沉重壓力，但卻導致了現今民眾對於機車的高度依賴，加以機車存在體積小、取得成本較低等特性，方便使用者穿梭於大街小巷之外，更提高其使用上的彈性。這些，也都成為現今公共運輸市占率提升較為困難的原因之一。Chang 與 Lai (2015)則引入自我決定理論(Self-determination Theory, SDT)探討機車使用動機，並進一步從旅運社會化觀點，探討我國機車使用者居高不下之成因。

在道路環境中，我們常見小客車任意變換車道、隨意亂停車、違規右轉等危險駕駛行為，這些，在機車駕駛身上亦屢見不鮮。而我國多數民眾達 18 歲考照年齡後多會先考取機車駕駛執照，故大多數民眾皆是先學會騎乘機車，並藉此累積其道路駕駛觀念與經驗。而根據 Shinar(1978)於其著作中提到，道路使用者之用路行為多為「長期累積之經驗所表現之直接反射動作」。那麼，汽機車駕駛行為之間會否因此產生關聯？回顧國內外文獻，Horswill 與 Helman (2003)經實驗室量測，發現機車駕駛相對於汽車駕駛，會選擇較高之速度、更常超車，且跟車距離較短，並透過道旁觀察驗證；讓機車駕駛藉模擬機開車：發現風險承擔等皆與汽車駕駛無異，但有較佳之危險感認。Magazzù、Comelli 與 Marinoni (2006)則談到，具機車駕照的汽車駕駛比沒有的駕駛更有能力駕駛和控制二輪車輛，且可以幫助他們預測機車動向、更能保護自己。而林芝嶸(2011)則從習慣心理學(Psychology of Habit)及學習轉移理論(Transfer of Learning)角度出發，並透過調查研究指出具機車駕駛經驗駕駛人較易有小客車危險駕駛行為；而小客車、機車相似之危險駕駛行為間存在高度相關。

1.2 研究目的與問題

道路使用者之主要交通安全威脅往往和駕駛人本身之危險用路行為，抑或是相關軟硬體設施等外在環境之設計缺陷與維運失當有關。拜現今交通安全相關科技發展日新月異所賜，人類已可透過各項主被動安全措施的規範與設置，逐步改善、甚至解決諸多外在環境負面影響之目的。與之相比，「人」的行為是更為變化多端而難以預測，故仍存在許多努力空間。

而影響個人出現危險用路行為之主要原因，常源自於自身對於周遭人事物之認知差異，良好的用路觀念可帶來相對安全而穩定的駕駛行為，以及較為敏感之危險環境變動感知程度；不良之用路觀念則意味更多的不確定性，拙劣駕駛習慣更會導致危險用路行為產生，進而危及自身與周遭的生命財產安全。

與國外結果不同，過去研究指出，我國具機車駕駛經驗之小客車駕駛人較易有危險駕駛行為，但尚缺乏較為完整之理論架構用以論證、探討其中影響因素。故本研究先整理出我國民眾汽機車駕駛經驗之發展脈絡，大致可區分為兩者經驗皆無、僅具備機車駕駛經驗、僅具備小客車駕駛經驗，以及機車及小客車駕駛經驗皆有等 4 類群體，再根據研究主題，鎖定「僅具備小客車駕駛經驗」和「機車及小客車駕駛經驗皆有」等兩類小客車駕駛人；接著，則透過問卷量表之建立，以達成本研究目的：探究機車駕駛經驗有無是否會對小客車駕駛人之危險駕駛行為產生影響，進一步則去了解前述分群方式在行為背後的心理層面影響因素產生之差異，繼而在探討其中成因同時，提出本研究看法與後續建議。

1.3 研究課題與貢獻

為使本研究得以順利進行，在此基於本章前述各節內容，整理、提出較為具體之各項工作課題，並以條列方式呈現如下：

1. 彙整國內外汽機車駕駛行為之相關文獻，發展適當量表內容。
2. 建立小客車駕駛人危險駕駛行為與其他相關影響因素之架構模型。
3. 運用合適研究方法進行模式驗證與後續分析。

藉由本次問卷調查與後續分析工作之進行，本研究探討了小客車駕駛人危險駕駛行為之影響因素。與此同時，更透過有無機車駕駛經驗等差異比較結果，提出本研究之看法，再進一步提供予有關單位在汽機車駕駛訓練內容調整、交通安全教育與宣導著重方向，以及對應族群防治政策擬定等方面之改善建議。

1.4 研究流程

本研究之流程可概略區為分兩個階段，並整理如下圖 1.1 所示。在第一階段，相當於事前準備層面的部分，首先須確立本研究之動機與目的；再據此針對國內外有關文獻、統計資料及數據等進行妥善回顧與整理；藉以建立本研究之完整架構，並決定研究方法。

進入第二階段，即為實際施行層面，須先依據第一階段成果，設計出切合本研究需求之問卷，並進行實地調查；同時，在運用相關方法確保問卷與資料之有效性及品質後，則進行模式之校估與驗證；最後，再針對統計分析結果進行後續討論，並據此提出本研究之看法、結論與建議。

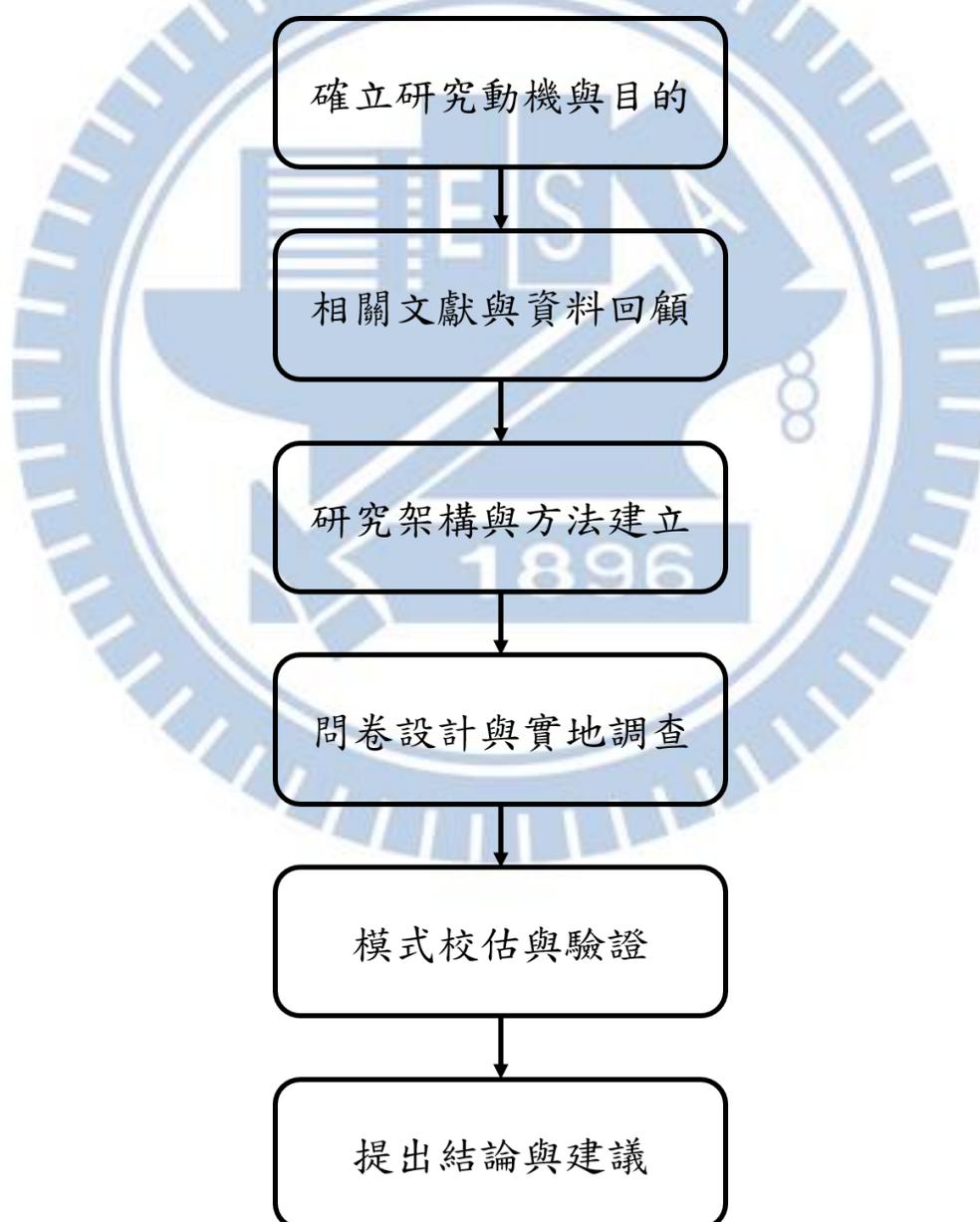


圖 1.1 本研究之研究流程圖

第二章、文獻回顧

本章節共區分為六部分，分別針對駕駛行為(Driving Behaviors)、風險感知(Risk Perception)、安全文化(Safety Culture)、計畫行為理論(Theory of Planned Behavior, TPB)及試題反應理論(Item Response Theory, IRT)進行相關整理、討論及介紹，並在最後提出簡單之看法與結論。

2.1 駕駛行為

2.1.1 危險駕駛行為

Reason、Manstead、Stradling、Baxter 與 Campbell (1990)認為偏差駕駛行為(Aberrant Driving Behavior)是偏離常規之情況，可指道路上之不良行為，其分為三類：違規(Violation)、錯誤(Mistake/Error)、疏忽(Slip/Lapse)，違規指違反法律之相關行為，錯誤則是與資訊傳遞、認知過程有關而行動失敗之結果，疏忽是因注意力不集中而導致之動作錯誤，其中以違規對其他道路使用者造成危險程度最高；Reason 等人(1990)亦設計了駕駛人行為問卷 DBQ (Driver Behaviour Questionnaire)以量測偏差駕駛行為，研究對象為英國之駕駛人，經調查及因素分析後，結果發現偏差駕駛行為包含了違規、危險的錯誤和非危險的錯誤。

關於危險駕駛行為(Risky Driving Behaviors)的相關文獻，Iversen 與 Rundmo (2004)為辨識危險行為及交通事故之決定因素，於 2000 年至 2001 年間，透過問卷調查蒐集了 2614 位挪威駕駛樣本，量測其態度、危險行為以及事故與近事故(Near Accident)之涉入，並運用結構方程模型來探討其中關係。研究結果顯示，對於交通安全議題之態度影響了交通危險行為之涉入，特別是對於違規與超速之態度；而危險行為亦會影響事故與近事故之涉入。同時，該研究亦指出，態度和危險行為之變化與年齡、性別有關。Iversen 與 Rundmo (2012)進一步比較了挪威駕駛自 2000 年至 2008 年間，交通駕駛行為及態度之改變。結果顯示，儘管整體而言，態度及自我陳述之行為有顯著改善(對於違規與超速之態度除外)，但改變量並不大。

Chen (2009)探討了我國機車使用者人格特質(焦慮、憤怒、尋求刺激、利他主義及無規範等五部分)、對於交通安全的態度(車流量與規則服從、超速及趣味駕駛等三部分)，以及危險駕駛行為(超速、違規及自身魄力等三部分)間之關係，並檢驗了性別差異之影響。於蒐集到 257 份國立成功大學的學生樣本後，先進行 α 信度評估，再引入結構方程模型等進行後續分析。結果顯示，對交通安全的態度與危險駕駛行為直接相關；人格特質也被發現受交通安全態度調節，間接影響危險駕駛行為；性別之影響則各有不同。

Constantinou、Panayiotou、Konstantinou、Loutsiou-Ladd 與 Kapardis (2011) 試圖找出影響年輕及初學駕駛危險駕駛行為(DBQ 量表)背後的動機因素，並檢驗人格特質的作用，包括尋求刺激、衝動和對懲罰(獎勵)的敏感性等，以預測其事故參與和交通違法行為。問卷調查結果顯示，駕駛後果較少受直接人格特質影響，而人格特質與偏差駕駛行為有顯著相關，表示人格特質是負面駕駛後果之遠端但重要的預測因素。

Lucidi、Mallia、Lazuras 與 Violani (2014)訪問了 485 名義大利老年駕駛人，詢問包括人格特質、對交通安全的態度、危險駕駛行為、自我陳述事故涉入和過去 12 個月之受罰數等。結構方程模型顯示，人格特質直接和間接地預測了危險駕駛行為；正向態度亦負面預測了危險駕駛行為；而危險駕駛行為與自我陳述之事故涉入以及受罰次數呈現正相關。

Mallia、Lazuras、Violani 與 Lucidi (2015)透過問卷調查方式訪問了 301 位公車駕駛，藉此量測人格特質(焦慮、憤怒敵意、尋求刺激、利他主義和無規範)和對於交通安全的正向態度是否預示了偏差駕駛行為(採用 DBQ 量表)和碰撞事故。結構方程模型分析揭露了人格特質在直接或間接上皆和異常駕駛行為有關；而對交通安全的態度則與自我陳述的異常駕駛行為呈現負相關；但只有自我陳述違規與公車駕駛之事故風險有關。

蔡維唐(2008)探討何種因子會影響小客車駕駛人之駕駛技能與正向駕駛行為，並運用了駕駛技能調查表(DSI)、駕駛人行為問卷(DBQ)來進行量測。結果指出，各構面受不同影響因子影響，且駕駛人往後駕駛技能大小普遍由取得駕照後於道路駕駛的經歷影響最甚；而汽車駕駛人尚未考照前騎機車有發生過事故、曾違規且被取締，則日後對於駕駛汽車之安全駕駛技能亦較低。

黃仲平(2010)歸納出駕駛能力與駕駛負面情緒為影響汽車駕駛人錯誤駕駛行為之主要因素。經由問卷調查，則收集了新竹地區 393 位汽車駕駛人樣本，並利用結構方程模式進行路徑分析。結果顯示，錯誤駕駛行為之發生頻率與駕駛憤怒傾向及駕駛厭惡傾向均呈現正相關，而與防衛性駕駛能力則呈現顯著之負相關，其中又以駕駛憤怒傾向之影響為最大；而駕駛技巧與駕駛緊張傾向則無顯著影響。

余忠訓(2014)從「法規」角度出發，透過法規正向態度、法規負向態度、風險感認、工具型動機等構面，搭配理性行為理論(TRA)，以探討機車駕駛人違規行為之影響因素。透過結構方程模式(SEM)驗證發現各構面之路徑分析皆有顯著影響，並將各構面與年齡、駕駛年資、騎車頻率、事故經驗等社會經濟變數進行比較，探討其中差異。

國立交通大學運輸研究中心(2018)透過「交通安全感知與態度調查問卷」之設計，調查全國 22 縣市民眾用路人交通安全方面之危險駕駛風險感認、危險駕駛行為頻率、價值、態度、法意識和利他主義，期能建構一交通安全文化多維構面系統。同時，亦據此進行後續各縣市結果之比較和分析工作，並將結果提供予相關單位作為參考使用。

2.1.2 駕駛經驗

牛津生活辭典(Oxford Living Dictionaries)中，對於經驗(Experience)之定義為：「對一事實或活動的實際接觸和觀察」。故本研究據此引申其義，認為駕駛經驗(Driving Experience)一詞可代表駕駛人本身「對於駕駛活動的實際接觸和觀察」，亦可表示為其平時之使用情形。

國外研究文獻方面，Horswill 與 Helman (2003)經由實驗室量測之研究結果指出，機車駕駛較容易產生超速、超車等行為，且跟車距離較短，並透過道旁觀察驗證，讓機車駕駛藉由模擬機來駕駛車輛，則發現其風險承擔等皆與汽車駕駛無異，但有較佳之風險感認；Magazzù等人(2006)認為，具機車駕照的汽車駕駛更有能力駕駛和控制二輪車輛，且可以幫助他們預測機車動向、保護自己；Shahar、Poulter、Clarke 與 Crundall (2010)透過問卷調查與及駕駛模擬器兩階段之實驗，來比較有或無機車駕駛經驗的小客車駕駛之風險感認，結果皆顯示有機車駕駛經驗之小客車駕駛較高；Rowden、Watson、Haworth、Lennon、Shaw 與 Blackman (2016)調查了 247 位澳洲同時有在開車的機車駕駛，結果顯示其對於騎車時之整體侵略性駕駛行為相對較低；Tao、Zhang 與 Qu (2017)則納入考量人格特質(說謊等)以及駕駛經驗(年資及頻率等項目)與汽車駕駛危險行為之關係，並且進一步發現，駕駛經驗和危險駕駛行為皆會正向影響事故風險。

國內研究文獻部分，則有如吳佳玲(2007)探討了駕駛者駕駛經驗與同理心對於風險感認之影響，並透過問卷調查方式取得 415 位臺北縣市(現新北市、臺北市)不同運具駕駛人樣本。結果顯示，擁有不同運具駕駛經驗之駕駛者對於駕駛同理心的反應程度並無顯著影響，而一般同理心與駕駛同理心則有顯著正向關係，且駕駛者之駕駛同理心程度愈高，其風險感認程度也愈高；林芝嶸(2011)從習慣心理學(Psychology of Habit)及學習轉移理論(Transfer of Learning)角度出發，將小客車駕駛依據機車駕駛經驗之有無進行區分，分別詢問其小客車危險駕駛行為、機車危險駕駛行為及人格特質，再進行後續關聯性分析。調查研究指出具機車駕駛經驗駕駛人較易有小客車危險駕駛行為；而小客車、機車相似之危險駕駛行為間存在高度相關。

本研究為方便比較國內外汽機車駕駛行為相關研究之特色與差異，故以表格方式整理、呈現如下表 2.1 所示：

表 2.1 國內外汽機車駕駛行為相關研究整理

分類	作者(年份)	主題	架構基礎與構面	量表(行為部分)
汽車	Iversen 等人(2004, 2012)	挪威大眾態度、行為與事故；比較	態度、行為(違規、超速、酒駕、小心駕駛、注意他人、低於速限等)	DBQ、Rundmo 等人(2000)等
	Constantinou 等人(2011)	危險及侵略性駕駛行為	人格特質、DBQ	DBQ
	Tao 等人(2017)	經驗、特質與危險駕駛行為	駕駛經驗、人格特質、危險駕駛行為、事故風險	中國版 DBQ
	蔡維唐(2008)	駕駛技能與行為影響因素	駕駛技能(初階、進階、安全)、正向駕駛行為(幫助車流、尊重、不妨礙)、人格特質	DBQ
	黃仲平(2010)	錯誤駕駛行為	駕駛能力(技巧、防衛性)、負面情緒(憤怒、緊張、厭惡)、錯誤駕駛行為	DBQ、Parker 等人(1992)、Rimmö 等人(1999)
	黃律雅(2015)	乘客勸阻危險駕駛行為	TPB；風險感認、主觀規範、自我效能、乘客勸阻行為意向、乘客勸阻行為、駕駛接受乘客勸阻之態度	文獻整理 9 種常見危險駕駛行為
機車	Chen (2009)	危險駕駛行為	人格特質、態度、危險駕駛行為(超速、違規、自作主張)	Rundmo 等人(2003)
	王建仁(2002)	風險感認與駕駛行為關聯	刺激尋求傾向、駕駛能力自信、風險感認、冒險行為	DBQ、王介民(1996)、事故
	賴祈延(2008)	違規闖紅燈行為	TPB；態度(信念)、主觀規範(信念)、知覺行為控制(信念)、行為意向	研究整理
	陳政凡(2009)	兩段式左轉行為意向	TPB；態度、主觀規範、感認行為控制、風險感認(取締、車禍)、行為意向	兩情境下共 8 種狀況
	余忠訓(2014)	法規態度對違規行為	TRA；法規態度(正/負面)、風險感認、工具型動機、主觀規範、違規意向、違規行為	Ajzen (2002)、Castanier 等人(2013)
	羅德安(2014)	侵略性駕駛行為	侵略性(違規型(敵意型、功能型) & 錯誤型)	事故、鑑定與學者
汽機車	林芝嶸(2011)	機車經驗對危險駕駛行為影響	機車危險駕駛行為、小客車危險駕駛行為、人格特質	訪談方式(6 類)
	國立交通大學運輸研究中心(2018)	交通安全感知與態度	行為頻率、風險感認、價值觀、態度、法意識、利他主義	核心指標、常見違規等

資料來源：本研究整理。

本研究為方便比較國內外相關研究對於駕駛經驗之衡量項目與用途，故以表格方式整理、呈現如下表 2.2 所示：

表 2.2 國內外相關研究對於駕駛經驗之衡量項目與用途整理

作者(年份)	年資	里程	頻率	其他	對象	構面	駕駛經驗用途
Sümer (2003)	√	√			業餘/職業汽車	人格特質、行為	敘述性統計
Magazzù 等人(2006)	√		√ (事故道路)		汽機車	分類 & 迴歸樹 (CART)	事故比較(顯著)
Cheng 等人(2010)	√	√			機車	行為	敘述性統計
Bjørnskau 等人(2012)	√	√		√ (用途、廠牌)	機車	態度、行為	態度、行為、事故皆 分別顯著
Özkan 等人(2012)	√	√			機車	TPB、HBM、T- LOC	行為、事故皆分別顯 著
Sakashita 等人(2014)	√ (汽/機)	√ (HR/WK、次數)			機車(新手)	行為	行為顯著(曝光)
Stephens 等人(2017)	√	√ (HR/WK、KM/WK)		√ (用途)	機車	行為	行為顯著(用途)
Tao 等人(2017)	√	√			汽車	人格特質、行為	行為、事故(顯著)
吳佳玲(2007)	√	√	√	√ (用途)	汽機車	同理心、風險感認	同理心、風險感認
蔡維唐(2008)	√	√		√ (技術、駕訓等)	汽車	技能、正向行為	技能、行為皆分別顯 著
林芝嶸(2011)	√		√	√ (管道)	汽機車	人格特質、行為	行為比較(搭配顯著)
余忠訓(2014)	√		√		機車	TPB、RP、工具型 動機	皆顯著(年資)、部分 顯著(其他)
羅德安(2014)	√		√ (&車程)	√ (用途)	機車	行為	年資多顯著
國立交通大學運輸研究中心 (2018)	√ (汽/機)			√ (無照)	汽機車	RP、行為、法、利 他、價值	分類

資料來源：本研究整理。

2.2 風險感認

風險(Risk)之字義解釋為事物具有不確定性(Uncertainty)，而其結果可能對人造成影響；以及未來發生的可能性與事件之不確定性。而風險在不確定經濟學中，則指事先無法篤定何種狀態會產生。「改進風險溝通(Improving Risk Communication)」一書中指出，人們通常以兩種方式評估風險，其一是憑藉統計數據所呈現之機率結果；其二則是分析造成該危險的因素，並比較各因素權重。而一般評估自身風險的方法則有兩種，一種為以量化的數據描述某風險發生的機率，另一種則是分析該風險的潛在原因並比較當各種因素造成災害時，其所佔比重。

有關風險感認(Risk Perception)的涵義，Vlek與Stallen(1980)認為風險感認可被形容為道路駕駛人對於危險環境，所能量測到的整體錯綜複雜反應；Jonah(1986)則定義為個人認知到某些行為與事件的情況可能會導致負面結果的感受機率；Flin等人(1996)進一步定義其為個人透過主觀之意見，評估日常所做的各種活動所可能遭遇之風險，而非藉由理性之衡量標準。

應用於交通運輸領域，Brown與Groeger(1988)指出人們對於風險之感認會受到交通環境中潛在危險的資訊以及自我駕駛能力之評估影響；Ulleberg與Rundmo(2002)則運用了人格特質分析年輕駕駛人在交通道路環境中危險駕駛行為與交通事故之關聯性，研究結果指出年輕人容易低估在交通環境之風險，高估自身承擔風險時之駕駛能力，且人格特質會間接透過態度來影響危險駕駛行為；Nordfjærn與Rundmo(2009)調查了挪威和迦納社會大眾對交通風險感知的差異，並從工業化、文化差異及健康信念等面向進行討論；Şimşekoğlu, Nordfjærn與Rundmo(2012)則調查了土耳其和挪威之駕駛人，認為風險感認會影響其行為，亦會影響態度，但會隨區域發展之不同而有差異；Przepiorka、Błachnio與Sullman(2018)將風險感認再區分為知覺事故風險(Perceived Crash Risk)及知覺逮捕風險(Perceived Risk of Apprehension)，納入探討波蘭駕駛人的開車傳簡訊行為意向。

王建仁(2002)研究結果發現，國內機車使用者自認涉入交通事故之機率極低，然其採取危險駕駛行為之頻率主要取決於其對該行為之風險感認程度。而性別、年齡、機車後照鏡之裝設、汽車駕照的取得與否、事故經歷、駕駛經驗、冒險性駕駛行為頻率、個人刺激尋求傾向，以及對於自身駕駛能力的樂觀態度等不同的個人屬性，均會導致機車使用者對於整體機車駕駛與分項冒險性機車駕駛行為之風險態度有所差異；鮑雨薇(2008)探討人格特質、態度、風險感認與我國大專院校學生機車危險駕駛行為之間的關係。結果顯示，男性相較

於女性，更易有不正確的交通安全態度，同時也較常有機車危險駕駛行為之發生，有機車事故經驗之學生也具有前述之特性。結構方程模式則驗證機車危險駕駛行為會受風險感認及對交通安全態度所影響，而風險感認及對交通安全態度則又會受人格特質所影響；陳政凡(2009)以計畫行為理論架構為基礎，納入了風險感認構面，並再區分為「感認取締風險」及「感認意外風險」兩部分，用以探討機車駕駛人兩段式左轉之行為意向，結果顯示「感認意外風險」在各種情境下皆為顯著；「感認取締風險」則在部分情境下呈顯著。

2.3 安全文化

「文化(Culture)」一詞最早源自於拉丁文 *Cultura*，原意為對土地的耕耘和對植物的栽培，其後引申為對人的身體和精神兩方面的培養。而不同群體或族群對文化皆有不同解釋，如我國文建會(2004，現為文化部)即整理指出，人類學者在使用文化一詞時，區分為截然不同的兩類。其一，文化指的是可觀察的現象，也就是可見的東西或事物；其二，文化則被用來指涉組織性的知識體系、價值體系和信仰體系，一個族群或社群藉以建構他們的經驗和知覺，規約他們的行為，決定他們的選擇，文化的這個意義指的是觀念的領域，在此脈絡下，文化被視為是一個理念體系，也就是一種「指引生活的設計」。

2.3.1 組織安全文化

「安全文化(Safety Culture)」此一概念的出現，最早係起因於 1986 年蘇俄的車諾比核電廠事故，當時的嚴重程度震驚了全世界，也促使有關單位著手調查。由國際原子能總署(International Atomic Energy Agency, IAEA)主辦的國際核能安全顧問小組(International Nuclear Safety Advisory Group, INSAG)便指出，包括該電廠及國家相關單位安全文化之缺乏，造成了該起事故。接著，於 1991 年，INSAG 便針對「組織安全文化(Organizational Safety Culture, OSC)」提出其定義：「安全文化是組織及個人當中，一特性及態度之集合，確立其作為高於一切之優先性，核電廠安全議題因其重要性而受到注意。」此後，經過多年發展、討論及探討，Edwards、Davey 與 Armstrong (2013)在考量了文化在規範上、人類學及實際的概念之後，提出了安全文化的綜合概念，並修正定義組織安全文化為「組織成員之間所共享的基本假設、信念、價值觀和態度之集合，與組織的結構、系統，以及更廣泛的背景設置相互作用，從而產生那些影響安全之外部的、易見的實踐。」

相關研究方面，Clarke (1999)記錄了 312 位英國鐵路列車司機及中高階主管對 25 項鐵路因素相對重要性的看法及對其他群體之評分。研究發現，雖然人們

對安全的重要性存在共識，但群體之間的想法卻不一致。有人認為，群體之間的正確感知對於發展上下屬之間的相互信任和理解至關重要，因為這構成了積極安全文化的基礎。

Vredenburg (2002)則調查了安全計劃中經常包含的六種管理實踐（管理承諾，獎勵，溝通和反饋，選擇，培訓和參與）對醫院員工安全工作環境的貢獻程度，並透過電話訪問方式成功取得 62 份樣本進行分析。結果指出，管理實踐可靠地預測了人員傷害率。而大多數參與醫院皆採用「發生問題才解決問題」的反應性做法，但較低傷害率醫院的區別即在於他們還採取了積極措施來預防事故。

2.3.2 交通安全文化

2006 年，美國汽車協會(American Automobile Association, AAA)為促進該國之交通安全文化(Traffic Safety Culture, TSC)，開始進行一系列之研究及調查，於 2007 年出版專書討論安全文化相關議題，並於 2008 年起定期將調查結果製成研究報告公開，此為交通安全文化概念之先河。調查結果顯示，受訪者普遍抱持「別像我這樣做，照我說的做(Don' t do as I do, do as I say.)」之態度，亦即於受訪時表示，某些行為是完全不可接受的，亦能知覺其危險性，卻都承認有這樣做，AAA 將此現象歸因於一種「冷漠的文化(Culture of Indifference)」，進而定義交通安全文化為「高度地重視且嚴厲地追求交通安全的社會氣候(AAA, 2009)。」然而，由於其調查內容之問項設計被認為較偏重於安全氣候、而非安全文化，故 Nævestad 與 Bjørnskau (2012)指出，AAA 之調查應歸類為交通安全氣候調查。

有鑑於此，後續美國運輸部聯邦高速公路局為發展高速公路安全的國家戰略，委請相關單位依據 9 項關鍵議題，分別製作了對應之白皮書。其中，第 2 本白皮書中為探討交通安全文化相關議題之專書，作者 Ward、Linkenbach、Keller 與 Otto (2010)在此重新定義了交通安全文化是「人們感知到什麼行為在其同儕群體中為一常態，以及他們對於該群體在這些行為規範下如何反抗違規的期待。」Özkan 與 Lajunen (2011)整理安全文化和氣候的文獻後指出，交通安全文化可被定義為道路使用者曝光和互動下的產物，是各種規則(Rules)、規範(Norm)、基本假設(Assumptions)、態度(Attitudes)、價值觀(Values)、習慣(Habits)和觀念(Perceptions)的集合，與安全和/或被認為有風險、危險或傷害的情況有關。而 Edwards、Freeman、Soole 與 Watson (2014)則考量到交通安全文化和組織安全文化之間，其實有許多相似之處，因此再次修正了 Edwards 等人 (2013)對於組織安全文化之定義，認為交通安全文化為「社群成員所共享之基

本假設、信念、價值及態度集合，與社群之結構及系統溝通，進而影響道路安全相關行為。」

相關文獻方面，Lund 與 Rundmo (2009)調查了挪威和迦納兩國大眾之風險感知及對於交通安全和風險的文化差異，同時討論適用於非洲低收入和中等收入國家的各種交通措施的適用性。結果指出，兩國之間確實存在態度、風險感知及行為上之差異，且風險感知和態度亦顯著預示了危險行為及事故(衝突)。

Girasek (2012)則欲藉由辨識交通安全文化(Traffic Safety Culture, TSC)之組成成分，來提高大眾對於該觀念之認識，並依序透過現有文獻回顧、德爾菲法(Delphi Technique)來發展對應之調查項目，以及進行預試(Pretest)的動作，並提出了他們對於正向交通安全文化(Positive TSC)之定義為「在一地交通安全被高度評價及嚴格追求之社會氣候」。最後，該研究採用郵寄方式對 1700 美國家戶進行調查，並對收回之樣本資料進行後續因素分析。

Rundmo、Granskaya 與 Klempe (2012)透過態度、風險感知、駕駛行為、交通文化和一般文化等構面，針對俄羅斯及挪威兩國，進行跨國的交通安全文化比較和探討，並從中指出了風險感知和駕駛行為對於交通安全文化之重要性與關聯性。

Nævestad、Elvebakk 與 Bjørnskau (2014)研究挪威奧斯陸單車騎士之交通安全文化，並檢驗是否與其同儕團體有關，進一步影響了單車事故風險。結果指出，受訪者的交通安全文化與他們歸屬之同儕團體有關聯，且受訪者的自行車安全行為預測了他們的自行車事故風險。

Nordfjærn、Şimşekoğlu 與 Rundmo (2014)則根據文化的後果框架(the Culture's Consequences Framework)，對來自挪威、俄羅斯、印度等 8 國之駕駛人，調查其交通風險感知、交通安全態度、駕駛行為與交通安全文化作為象徵使用(Road Traffic Culture as Symbol Use)等，並研究國家集群差異和各構面間關係。結果則顯示，這些國家可分為四個文化後果集群：挪威、俄羅斯和印度、撒哈拉以南之非洲與近東國家。

Tazul Islam 等人(2017)透過風險感知、行為頻率、行為接受度、執法支持與政策支持等構面，探討加拿大艾德蒙頓駕駛人之交通安全文化。結果多為顯著，且多項社會人口變數皆對風險感知有顯著之效果。

由以上文獻可知，隨著多年來的發展與演進，安全文化相關領域之研究已有長足之進展。然對於「交通安全文化」，似乎仍未存在有一公認之明確定義及量測方式。

2.4 計畫行為理論

2.4.1 計畫行為理論之演進

Ajzen (1985)提出之計畫行為理論(Theory of Planned Behavior, TPB)，係以Fishbein與Ajzen於1975年所提出的理性行為理論(Theory of Reasoned Action, TRA)為基礎所演進而來。理性行為理論認為，個人的行為意向會受其態度及主觀規範影響，而行為意向又將進一步影響行為。然而，理性行為理論假設「個體是否採取某一特定行為」完全出自於自願控制，卻忽略了許多外在因素均可能會影響個人意志之可控程度，而與實際情形不盡相符。因此，Ajzen另外提出計畫行為理論，在態度與主觀規範外，新增考量「個人對外在環境控制能力」的知覺行為控制變項，表示個人知覺到完成某一行為的容易或困難程度，亦即反映個人過去經驗和預期的阻礙。以下參考葉盈君(2012)之整理，就計畫行為理論之各項因素說明如下：

1. 態度(Attitudes, AT)：

指個人對特定對象或想法所反應出之喜歡或不喜歡的持續性評估，藉由態度的表現可預測其可能的行為。換言之，態度是個人對特定行為所抱持的正、負向評價，當個人對行為的態度愈趨正向，其行為意圖亦將愈高；若愈趨負向，行為意圖則隨之愈低。

2. 主觀規範(Subjective Norms, SN)：

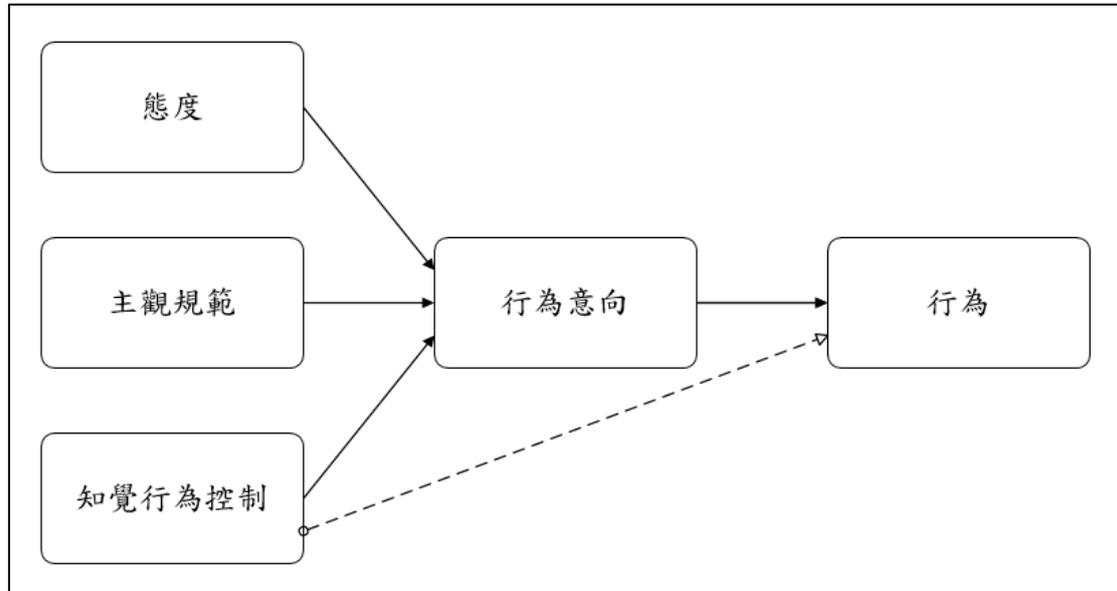
指個人在採取某一項特定行為時所感受到的社會壓力，亦即個人知覺到的重要他人或團體(如父母、配偶、朋友、同事等)認為他是否應該執行該特定行為之壓力。當正向主觀規範愈強烈，愈容易促使其產生從事該行為的行為意圖。

3. 知覺行為控制(Perceived Behavioral Control, PBC)：

指個人在從事某特定行為時，對於所需資源與機會之控制能力的知覺；其除個人慾望、意向外，尚包括諸如時間、金錢、技能、機會、能力、資源或政策等個人無法掌控的非動機因素，均與個人行為之控制有關。故即使個人想從事某特定行為，也終將因缺乏控制資源之能力，而無法實際從事該行為。此外，知覺行為控制之限制可分為自我效能與外部資源；其中，前者係指對於自己能否完成該行為之認知，後者則為個人可利用資源之易得性與阻礙程度，此二者皆可能影響個人採取某一行為之決定。

4. 行為意向(Behavior Intention, BI)：

指個人想從事某特定行為之行動傾向與程度，亦即在行為選擇的決定過程中，個人是否有所行動的心理強度；在測量上，可轉化為個人是否願意努力嘗試或願意付出多少心力等題項，藉此變數可解釋及預測個人之實際行為表現。



綜上所述，計畫行為理論認為態度、主觀規範與知覺行為控制三變項共同影響個人的行為意向，並將決定其最終之行為。該理論模式各組成之關係整理如下圖 2.1 所示：

資料來源：Ajzen (1985)；本研究整理。

圖 2.1 計畫行為理論架構圖

計畫行為理論推出後，歷經多年的演進與發展，已廣泛應用於許多領域，並得到諸多研究結果之驗證。除此之外，該理論亦經由許多學者持續不斷的精進與擴充，藉以增強整體解釋力與完整性。近期，Fishbein 與 Ajzen (2010)便於其著作中整理了各計畫行為理論構面的不同區分方式，並逐一探討其中優劣。其中，「態度(Attitudes)」構面即可從工具性(Instrumental)和經驗性(Experiential)角度探討；原「主觀規範(Subjective Norm)」部分則更名為「知覺(社會)規範(Perceived (Social) Norms)」，且可從指示性(Injunctive)和敘述性(Descriptive)角度探討；「知覺行為控制(Perceived Behavioral Control)」則可從能力(Capacity)和自主性(Autonomy)角度探討。同時，亦考量了諸如納入「道德規範」或「個人規範」等，藉此完善知覺規範構面，抑或是作為一獨立之新構面存在的可能性與潛在問題探討。

Chan、Wu 與 Hung (2010)基於計畫行為理論，針對 124 位中國的年輕駕駛人進行問卷調查，探討其酒後駕車之行為意向。結果顯示態度及知覺行為控制

為近端影響因素；而主觀規範及該研究新增納入考量之「不易受傷性」則屬遠端影響因素。

Cestac、Paran 與 Delhomme (2011) 納入了過去行為、尋求刺激和風險比較判斷，以及取自原型意願模型(Prototype Willingness Model)的自我描述等構面，搭配計畫行為理論構面，在探討年輕駕駛人之超速意向之外，更討論了其風險動機將如何隨著其性別及駕駛經驗發展。

Cristea、Paran 與 Delhomme (2013) 透過延伸計畫行為理論，納入了取自原型意願模型的構面、過去行為、人格特質等，藉此探討行為選擇和其他因素在預測超度行為當中之作用。

Coogan、Campbell、Adler 與 Forward (2014) 以計畫行為理論為主要架構，並納入人格特質構面，藉此探討了一個概念，認為對特定人群而言，並沒有所謂單一的「交通安全文化」，而是一組個別駕駛可能歸屬的替選文化。不同的危險駕駛行為文化也有很多種，每種都可能需要一個對應的干預或改善策略。

Gehlert、Hagemester 與 Özkan (2014) 運用了德國版之交通氣候量表(the Traffic Climate Scale, TCS)，針對 1680 位典型德國各類運具之道路使用者驗證了交通安全氣候態度。該研究同時詢問了道路使用者之風險感認、駕駛風格、駕駛中從事次要工作、闖紅燈情境題(以計畫行為理論設計題目)，以及事故或近事故涉入調查等，並搭配 TCS 調查之結果進行因素分析、區別不同類型駕駛及比較。

Chen、Donmez、Hoekstra-Atwood 與 Marulanda (2016) 修正了最初之計畫行為理論架構，將主觀規範改區分為指示性規範和敘述性規範，藉此探討加拿大駕駛人之自我陳述駕駛分心參與程度。結果顯示指示性規範對於參與程度之預測並不顯著，且與其他不安全之駕駛行為有關聯。

賴祈延(2008)從信念角度出發，運用行為信念、規範信念和行為控制信念，作為計畫行為理論架構中行為態度、主觀規範和知覺行為控制的驗證變數，探討我國機車駕駛人違規闖紅燈行為。同時，亦嘗試使用試題反應理論中之 Rasch 模式，以進行較為精確的分析，並和傳統分析方法結果進行比較。最後亦比較各構面與社經變數間是否存在有顯著之能力差異。

鍾易詩與翁士博(2014)採用了多面向自我報告習慣指標衡量超速習慣，並將計畫行為理論之態度等構面再各自細分為 2 至 4 個子構面，構成其探討駕駛人超速行為之理論架構，體現了反應式與直覺式之風險行為決策歷程。結果則顯示習慣為一影響行為意向之重要中介因素。

黃律雅(2015)則有別於多數研究著重於駕駛人本身，而探討了汽車乘客的風險感認、主觀規範、自我效能，以及乘客勸阻行為，以計畫行為理論(TPB)為理論基礎，藉此研究影響汽車乘客對駕駛人危險駕駛行為勸阻之因素。結果顯示乘客勸阻行為會受其風險感認、主觀規範及自我效能影響，且與其自身作為駕駛時接受乘客勸阻之態度呈顯著正相關。

2.4.2 個人規範之影響

Mackie、Moneti、Shakya 與 Denny (2015)整理指出，社會規範(Social Norms)屬於一種「外在動機」，即對個體之影響係來自外部環境(重要他人或群體)，個人規範(Personal Norms)(包括道德規範)或個人態度等則皆屬於「內在動機」的範疇，亦即影響之來源為個體內部。Schwartz 與 Howard (1981)便定義個人規範為「自身採取或避免具體行動的道德義務感受」；Fishbein 與 Ajzen (2010)則定義為「人們對於自己是否應該採取特定行為之判斷」。

國外文獻部分，Beck 與 Ajzen (1991)便以計畫行為理論為基礎，納入個人規範(問項包含個人之罪惡感、處事原則與覺得道德與否)及過去行為，藉以預測個人不誠實的行動，包含說謊、作弊與偷竊等；Onwezen、Antonides 與 Bartels (2013)則以 Schwartz (1977)提出之規範激起模型(The Norm Activation Model, NAM)為基礎，探討預期驕傲與罪惡感如何影響個人規範和親環境行為；Xu、Li 與 Zhang (2013)新增考量了個人規範及習慣/過去行為，探討行人不守交通規則橫越馬路行為的決定因素，結果發現，原有之指示性規範和敘述性規範皆轉變為不顯著；Jovanović、Šraml、Matović 與 Mičić (2017)以計畫行為理論為基礎，納入了個人規範與習慣構面，探討其中關係之外，並用以預測鄉間道路小客車駕駛人之自我陳述超速行為，結果顯示超速行為確實受個人規範之影響很大，且個人規範亦會受其主觀規範與敘述性規範影響。

國內文獻部分，呂佳諭(2012)以旅運社會化理論，探討了影響台北地區民眾車輛依賴度之成因與影響因素，並得到了旅運社會化的三個構面(父母、同儕、學校)會對個人規範與習慣性構面產生直接影響的結果；黃鴻揚(2012)則是以計畫行為理論納入個人規範與自我認同構面，以探討民眾的低碳旅遊行為，結果顯示個人對於低碳旅遊之意願，主要係受個人道德規範驅使，而非外在壓力團體的影響。

2.5 試題反應理論

試題反應理論(Item Response Theory, IRT)為當代測驗理論(Modern Test Theory, MTT)的主要論述架構，相較於古典測驗理論(Classical Test Theory, CTT)以整份測驗分數(Test Score)為主要考量，IRT係以單一試題分數(Item Score)為主要思考依據的一種測驗理論，能有效針對測驗過程中的受試者、試卷內容等因素進行深入之分析。IRT可用來分析考試成績或問卷調查數據的數學模型，這些模型的目標是來確定各潛在特徵(Latent Trait)是否可以透過試題被反應出來，以及試題和被測試者之間的互動關係(Lord, 1980)。IRT現已廣泛應用在各種能力測驗與電腦化適性測驗上，但因為其探討的因素較多，且理論相對嚴謹、複雜而艱澀，因此教育與心理學界學者在計量上多採用IRT之簡化模型進行分析。其中，又以Rasch模式為主要探討的架構(Rasch, 1960)。

在Rasch模式的應用領域當中，於能力之量測方面，Chang與Wu(2010)應用Rasch模式來量測年長者搭乘公車的能力，結果顯示隨著年紀增長，其搭乘公車的身體能力等級遞減；陳偉文(2018)則應用Rasch模式搭配計畫行為理論，來量測運輸業者導入道路交通安全管理系統(ISO 39001)之執行能力。而在潛在特徵之量測方面，Yang與Chang(2012)應用Rasch模式來辨識對於三家跨國航空業地勤人員而言，最具挑戰性之不受控乘客行為，評價各公司人員處理、應對之競爭力，並認為各公司間在相關政策、課程、支援及授權上之不同反映了結果之差異；Chang與Wu(2008)應用Rasch模式來探討台北民眾對於機車使用的依賴度，假設民眾對機車的依賴程度為一潛在特徵，透過試題來量測民眾無法使用機車時的困擾程度，進而反映出其依賴度。Rasch模式也常被用來量測難以直接觀察或量測的構面，Chang與Yang(2008)應用Rasch模式，探討四家航空公司的乘客對於再次購買的意願與服務項目間的關係。由此可知，Rasch模式除了適合用來量測能力，也能夠用來捕捉潛在構面的特徵。

2.6 小結

綜整本章各節文獻，本研究於章節一開始，先行透過閱讀道路駕駛人行為等相關文獻，探索可能納入本研究量表使用的構面與問項，並於後續考量到時代變遷與差異，設計符合當代需求之問項，另考量到本研究之目的，行為問項之設計亦以汽機車共同可能發生為原則；汽機車駕駛經驗之影響部分，則發現國內外研究結果存在一定程度差異，原因則可能與國家發展歷程等有關；風險感認部分，亦根據前人研究內容，多考量「事故、受罰」風險，以增進該構面之完整性；本研究亦整理了安全文化的起源、演進與交通安全文化之定義，得知其為一群體所共享之規則、規範、基本假設、態度、價值觀和觀念等，藉此對交通安全文化之內涵與應用有更多認識之同時，本研究則運用行為頻率、風險感認及計畫行為理論構面等，形塑、呈現出有無機車駕駛經驗之小客車駕駛人的交通安全文化；計畫行為理論部分，則整理了該理論之演進歷程，參考 Fishbein 與 Ajzen (2010)之著作進行各構面安排與問項設計，並嘗試納入「個人規範」進行討論；進入試題反應理論，則探討了該理論之緣起、發展及概念，後續則採用了 Rasch 模式應用於後續分析使用。以上文獻回顧之結果，皆可作為本研究後續章節發展研究架構及研究方法建構時之重要參考。

第三章、研究方法

本章節整合了文獻回顧時建立之基礎概念，藉此提出有關於本研究之研究架構確立與假設、問卷內容設計，以及預定採用之各項分析方法。以下，將分別針對各部分做介紹。

3.1 研究架構與假設

3.1.1 研究架構

本研究採用計畫行為理論(Ajzen, 1985)作為研究架構之理論基礎，並進一步使用 Fishbein 與 Ajzen (2010)於著作中整理之各構面的區分方式，再參酌文獻回顧之結果，納入考量風險感認與個人規範構面，據此歸納、彙整出本研究之研究架構、假設及量表內容，以用於解釋小客車駕駛人(即本研究之研究對象)的危險駕駛行為，進而用於後續分析與應用。故依循前述架構，將本研究各構面之操作型定義整理、呈現如下表 3.1 所示。共計由小客車駕駛人之態度、知覺社會規範、知覺行為控制、風險感認、個人規範，以及危險駕駛行為頻率等六大構面組成本研究之模型，且分別由兩種探討角度組成，再據此進行汽機車駕駛經驗等比較。

表 3.1 本研究各構面之操作型定義

構面	本研究定義	探討角度	本研究定義
態度 (Attitudes)	小客車駕駛人(受訪者)對於危險駕駛行為之 <u>整體好惡程度傾向</u>	工具性 (Instrumental)	著重於行為的結果認知
		經驗性 (Experiential)	著重於行為的情感感受
知覺社會規範 (Perceived Social Norms)	小客車駕駛人知覺到其重要他人或團體等，認為他是否應該從事危險駕駛行為的 <u>整體社會壓力</u>	指示性 (Injunctive)	著重於重要他人或團體對自身從事行為的看法
		敘述性 (Descriptive)	著重於自身對重要他人或團體從事行為的 <u>感知</u>
知覺行為控制 (Perceived Behavioral Control)	小客車駕駛人對於自身進行危險駕駛行為的 <u>整體能力及掌控程度認知</u>	能力 (Capacity)	著重於從事行為的 <u>能力</u>
		自主性 (Autonomy)	著重於對行為的 <u>掌控程度</u>
風險感認 (Risk Perception)	小客車駕駛人對於危險駕駛行為之 <u>整體風險認知與結果評價</u>	危險駕駛行為 (Risky Driving Behaviors)	著重於 <u>行為本身</u>
		相關後果 (Consequence)	著重於 <u>行為可能之後果</u>
個人規範 (Personal Norms)	小客車駕駛人本身對於自己是否應該從事危險駕駛行為的 <u>整體道德義務判斷</u>		
危險駕駛行為 (Behavioral Frequency)	小客車駕駛人從事不同危險駕駛行為之 <u>頻率</u>		

資料來源：本研究整理。

3.1.2 研究假設

1. 研究架構：

本研究之預期模式假說架構圖呈現如下頁圖 3.1 所示，共計設有以下幾點假設：

- (1) 假設一(H1)表示小客車駕駛對危險駕駛行為抱持支持態度，將會正向影響其危險駕駛行為頻率
- (2) 假設二(H2)表示小客車駕駛知覺到之社會規範越強，將會負向影響其危險駕駛行為頻率
- (3) 假設三(H3)表示小客車駕駛對從事危險駕駛行為越有把握，將會正向影響其危險駕駛行為頻率
- (4) 假設四(H4)表示小客車駕駛對危險駕駛行為抱持越高的風險感認，將會負向影響其危險駕駛行為頻率
- (5) 假設五(H5)表示小客車駕駛判斷自己不該從事危險駕駛行為，將會負向影響其危險駕駛行為頻率。

2. 駕駛經驗：

有關「駕駛經驗(Driving Experience)」之可能影響部分，考量本研究之目的及對象，故在此定義為「小客車駕駛人對於汽機車駕駛活動的實際接觸和觀察」，據此參考過去文獻彙整及設計問項內容，藉以蒐集汽機車駕駛經驗相關資料，包含其駕駛年資、頻率、時數，以及里程等，以作為後續衡量、比較使用。

本研究假設具有機車駕駛經驗之小客車駕駛人較易產生危險駕駛行為，且於其他各心理層面影響因素構面(態度、知覺規範、知覺行為控制、風險感認及個人規範等)，亦會產生差異。

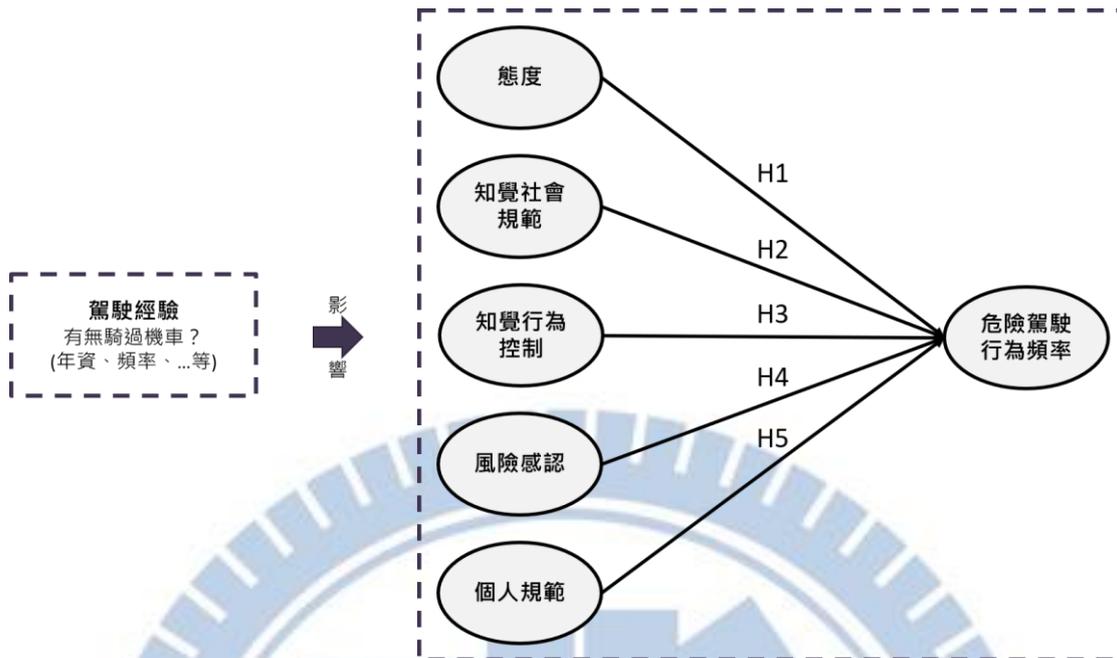


圖 3.1 本研究之預期模式假說架構圖

3.2 問卷設計

根據前述之研究架構，本研究之問卷主要採取調查員訪問法，透過現場實地調查方式進行，並於正式發放前進行小規模的初步調查工作，藉以依據受訪者填答結果與反饋，進行問卷各題目內容之適度修正工作。有關問卷內容，則區分為 8 個部分進行設計，最終呈現之紙本問卷內容另整理如附錄 1 所示，並簡介問卷內容如下：

1. (基本資料)社會經濟資料：

詢問受訪者之各項基本社會經濟資訊，包含：性別、年齡、職業、教育程度、收入、婚姻及子女等。以上訊息之記錄皆以空格填答抑或是選項勾選方式進行。

2. (基本資料)駕駛經驗：

詢問受訪者對於小客車及機車兩種運具之使用情形相關項目，包含：汽機車駕照之取得時間、無照駕駛經驗、駕駛學習管道、汽機車駕駛頻率、汽機車主要用途、近一年內涉入事故、近一年內違規受罰，以及其他相關問項等。以上訊息之記錄皆以空格填答抑或是選項勾選方式進行。

3. 危險駕駛行為頻率量表：

在此參酌林芝嶸(2011)、國立交通大學運輸研究中心(2018)研究之作法，並在考量本研究目的及對象進行問項內容修正與內容更新之後，整理出駕駛小客車及機車時，常見且相類似之危險駕駛行為，進行本部份問卷設計，並呈現如下表 3.2 所示。採用李克特量表(Likert Scale)型式，並以 5 尺度李克特選項(Likert Item)呈現，藉以詢問受訪者之危險駕駛行為頻率(很常做 5 - 幾乎不做 1)。

表 3.2 「危險駕駛行為頻率」構面量表設計

題號	題目
BF1	前方車輛慢行時，變換車道加以超越。
BF2	變換車道時，未事先打方向燈告知他車(人)。
BF3	紅燈時右轉。
BF4	轉彎時，未事先打方向燈告知他車(人)。
BF5	轉彎時，未禮讓行人優先通行。
BF6	於左轉箭頭綠燈未亮時搶先左轉。
BF7	橫跨雙黃線穿越道路至對向目的地。
BF8	闖紅燈穿越路口。
BF9	於交岔路口未依指定車道直行或轉彎。
BF10	在交岔路口轉角 10 公尺內停車。
BF11	飲酒後仍駕駛車輛上路。
BF12	精神不濟仍駕駛車輛上路。
BF13	於市區道路以高於速限 10 公里以上行駛。
BF14	邊駕駛車輛邊與乘客嬉鬧。
BF15	邊駕駛車輛邊大聲撥放音樂。

資料來源：本研究整理。

4. 態度量表：

在此參酌 Fishbein 等人(2010)研究之作法，並在考量本研究目的及對象進行問項內容修訂後，區分為「工具性(Instrumental)」與「經驗性(Experiential)」兩個方面進行本部份問卷設計，如下頁表 3.3 所示。採用李克特量表(Likert Scale)型式，以 5 尺度李克特選項(Likert Item)呈現，詢問受訪者之同意程度(很同意 5 - 不同意 1)。

表 3.3 「態度」構面量表設計

題號	題目	子構面
ATT_I1	紅燈右轉可幫助我節省時間。	工具性 (Instrumental)
ATT_I2	逆向行駛可讓我的行車過程更順暢。	
ATT_I3	超速駕駛可使我更快速抵達目的地。	
ATT_I4	搶在行人穿越前轉彎可減少我的等待時間。	
ATT_I5	車流緩慢時找機會變換車道可讓我的行車更迅速。	
ATT_E1	超速駕駛並不是很惡劣的行為。	經驗性 (Experiential)
ATT_E2	闖紅燈並不是罪大惡極的行為。	
ATT_E3	禮讓那些漫不經心的行人實在不值得。	
ATT_E4	隨時找空檔變換車道能增添行車樂趣。	
ATT_E5	短時間占用人行道臨時停車是沒什麼關係的。	

資料來源：本研究整理。

5. 知覺社會規範量表：

在此參酌 Fishbein 等人(2010)研究之作法，並在考量本研究目的及對象進行問項內容修訂後，區分為「指示性(Injunctive)」與「敘述性(Descriptive)」兩個方面進行本部份問卷設計，如下表 3.4 所示。採用李克特量表(Likert Scale)型式，並以 5 尺度李克特選項(Likert Item)呈現，詢問受訪者之同意程度(很同意 5 - 不同意 1)。

表 3.4 「知覺社會規範」構面量表設計

題號	題目	子構面
IN_1	我的家人會經常提醒我不要從事危險的駕駛行為。	指示性 (Injunctive)
IN_2	我的朋友會試圖說服我不要從事危險的駕駛行為。	
IN_3	交通執法單位常會向我宣導不要從事危險的駕駛行為。	
IN_4	周遭他人會對我做出的危險駕駛行為表達譴責。	
DN_1	我的家人常會做出危險的駕駛行為。	敘述性 (Descriptive)
DN_2	我的朋友常會做出危險的駕駛行為。	
DN_3	交通執法單位對我做出危險的駕駛行為都會認真取締。	
DN_4	周遭他人普遍會做出危險的駕駛行為。	

資料來源：本研究整理。

6. 知覺行為控制量表：

在此參酌 Fishbein 等人(2010)研究之作法，並在考量本研究目的及對象進行問項內容修訂後，區分為「能力(Capacity)」與「自主性(Autonomy)」兩個方面進行本部份問卷設計，如下頁表 3.5 所示。採用李克特量表(Likert Scale)型式，並以 5 尺度李克特選項(Likert Item)呈現，詢問受訪者之同意程度(很同意 5 - 不同意 1)。

表 3.5 「知覺行為控制」構面量表設計

題號	題目	子構面
PBC_C1	當紅燈右轉時，我有安全完成的把握。	能力 (Capacity)
PBC_C2	遇紅燈時搶越路口，我有安全通過的把握。	
PBC_C3	超速駕駛車輛時，我對安全駕駛有絕對的信心。	
PBC_C4	選擇逆向駕駛車輛時，我有自信不會帶來危險。	
PBC_C5	占用人行道臨時停車時，我有信心不會帶來問題。	
PBC_A1	當我進行危險駕駛行為時，會受到有無交通警察執法影響。	自主性 (Autonomy)
PBC_A2	當我進行危險駕駛行為時，會受到車流擁擠情況影響。	
PBC_A3	當我進行危險駕駛行為時，會受到路型(彎曲等)複雜情況影響。	
PBC_A4	當我進行危險駕駛行為時，會受到天候狀況影響。	
PBC_A5	當我進行危險駕駛行為時，會受到後座有無乘客影響。	

資料來源：本研究整理。

7. 風險感認量表：

在此參酌陳正凡(2009)、國立交通大學運輸研究中心(2018)及 Przepioraka 等人(2018)研究之作法，並在考量本研究目的及對象進行問項修訂後，區分為「危險駕駛行為(Risky Driving Behaviors)」與「對危險駕駛行為後果之風險感認(Consequence)」兩個方面進行本部份問卷設計。皆採用李克特量表(Likert Scale)型式，並以 5 尺度李克特選項(Likert Item)呈現：第 RP_1 至 RP_15 題之問項內容與「危險駕駛行為頻率」構面相同，詢問受訪者對於各危險駕駛行為之風險感認(非常危險 5 - 不危險 1)，並要求受訪者先依序填寫「危險駕駛行為頻率(問項左側)」，再依序填答對於各危險駕駛行為之「風險感認(問項右側)」；第 RP_C_1 至 RP_C_4 題則詢問受訪者對於「對危險駕駛行為後果之風險感認」風險之同意程度(很同意 5 - 不同意 1)。本部分問卷內容呈現如下表 3.6 所示：

表 3.6 「風險感認」構面量表設計

題號	題目	子構面
RP (1-15)	同「危險駕駛行為頻率」構面之問項。	危險駕駛行為 (Risky Driving Behaviors)
RP_C1	駕駛車輛時因違規而被警察取締的風險很高。	相關後果 (Consequence)
RP_C2	駕駛車輛時因違規而受罰的風險很高。	
RP_C3	駕駛車輛時因違規而發生事故的風險很高。	
RP_C4	駕駛車輛時因違規而造成傷亡的風險很高。	

資料來源：本研究整理。

8. 個人規範量表：

在此參酌 Beck 等人(1991)、Fishbein 等人(2010)及 Jovanovic 等人(2017)研究之作法，並在考量本研究目的及對象進行問項內容修訂後，進行本部份問卷設計，並呈現如下表 3.7 所示。採用李克特量表(Likert Scale)型式，並以 5 尺度李克特選項(Likert Item)呈現，詢問受訪者之同意程度(很同意 5 - 不同意 1)。

表 3.7 「個人規範」構面量表設計

題號	題目
PN1	我應該盡量避免做出危險的駕駛行為。
PN2	我有義務不去從事危險的駕駛行為。
PN3	從事危險的駕駛行為有違我個人的處世原則。
PN4	我覺得做出危險的駕駛行為是不道德的。

資料來源：本研究整理。

3.3 研究對象

以下，將分別針對本研究之發放對象、發放範圍，以及抽樣份數規劃做概略之說明。

1. 發放對象：

國內之小客車駕駛人，並依據「有/無機車駕駛經驗」進行區分。

2. 發放範圍：

考量我國各縣市之特性，其中，臺北地區由於公共運輸較為發達等因素，僅開過小客車之駕駛人數量較其他縣市為多，且為同一生活圈，故在評估樣本取得難易度後，選定「臺北地區」作為本研究之發放範圍。

3. 抽樣份數：

因本研究無法取得當地民眾之實際駕照持有種類，如：同時持有汽機車駕照人數等。因此，在抽樣之樣本數方面，本研究考量實際母體個數未知且不失合理性的前提下，將台北地區之駕駛人視為一無窮大母體，根據抽樣理論，假設母體為常態分配，在信心水準 95% 且 Z 值為 1.96，可容忍誤差(d)設定為 0.05 之情況下，由以下式(1)可得知，本研究所需之調查樣本數(n)最少為 385 份。

$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2(0.25)}{d^2} = \frac{Z_{0.975}^2(0.25)}{0.05^2} = \frac{1.96^2(0.25)}{0.05^2} = 384.16 \quad (1)$$

依據抽樣理論，抽樣須滿足樣本具母體代表性，且樣本統計量須能夠精確推估母體。故為符合經濟性，本研究先進行初步調查工作，並根據結果進

行問項適度修正，再開始進行正式發放。另發放地點則以有大量當地人潮來往之公共場所，較能夠符合隨機抽樣的需求。爰此，本研究以監理站、公家機關、當地賣場、車站等處所為主要之抽樣地點，另外，也同步採用網路問卷同步進行發放工作。

3.4 分析方法

本研究之分析流程分為兩階段進行，包括：問卷初部調查回收後之結果檢視，再進行問項修正工作；正式發放回收後之結果檢視，具體則涵蓋了敘述性統計、Rasch 模式與信效度分析，協助了解樣本分布與修正後之問項情況；後續分析則包含 ANOVA 等多變量分析方法，藉此確立各構面間之關係，並針對研究所需進行各項比較與探討。

針對本研究預定使用之各類統計分析方式與種類，包括：敘述性統計、Rasch 模式、信效度分析及多變量分析方法等，將於本節進行簡單之介紹。

3.4.1 敘述性統計

蕭文龍(2014)整理指出，敘述性統計(Descriptive Statistics)是將研究中所獲得的數據加以整理、歸類、簡化或繪製成圖和表，藉此用來描述和歸納資料的特徵(例如：人口變數統計)，是一最基本的統計方法。敘述性統計主要提供資料的集中趨勢、離散程度和相關強度，例如：平均數(\bar{X})、標準差(σ)、相關係數(r)等。本研究亦將運用此法呈現問卷調查之各項社會經濟資訊，以及各問項之基本統計結果。

3.4.2 Rasch 模型

Rasch (1960)將每位受試者(Person)在每個試題(Item)的表現，利用個人的能力水準與試題的難度間之差異加以模化，提出 Rasch 模型(Rasch Model)。而 Rasch 模型被廣泛使用於將順序變量(Ordinal Measures)的資料轉化為等距變量(Interval Measures)的資料(Fisher、Harvey、Taylor、Kilgore 與 Kelly, 1995)。Rasch 模型之概念相當簡單，當多數人皆答錯某一試題時，該試題的難度便相對較高；依此類推，當此人答對多數試題時，此人的能力水準即較高。因此，透過將勝算比取對數，並藉由所有受試者在某試題上的表現，便可估算出該試題的難度水準；同時，經由某人在所有試題上的績效表現，則可用來估算個人的能力水準。

接著，介紹 Rasch 模型中「二分法(Dichotomous)」的測驗試題。其理論基礎為假設每一受試者 n 具備潛在能力 θ_n ，且各試題 i 具有其客觀且固定水準的困難度 b_i 。因此，當受試者 n 在試題 i 答對(以 1 表示)的機率為(如式(2))：

$$P(1|\theta_n, b_i) = \frac{e^{\theta_n - b_i}}{1 + e^{\theta_n - b_i}} \quad (2)$$

當受試者 n 在試題 i 答錯(以 0 表示)的機率為(如式(3))：

$$P(0|\theta_n, b_i) = 1 - P(1|\theta_n, b_i) = \frac{1}{1 + e^{\theta_n - b_i}} \quad (3)$$

依據式(1)(2)，受試者 n 在試題 i 答對的勝算比(Odds Ratio)呈現如式(4)：

$$\frac{P(1|\theta_n, b_i)}{P(0|\theta_n, b_i)} = e^{\theta_n - b_i} \quad (4)$$

將勝算比取自然對數後，可以得到以 logit 為單位的式子如式(5)：

$$\ln \frac{P(1|\theta_n, b_i)}{P(0|\theta_n, b_i)} = \theta_n - b_i \quad (5)$$

由上述式子可知，某一受試者在某試題上的表現績效僅取決於該受試者的能力水準與該試題之困難度。當能力水準越高時，答對機率就越高；同樣地，當試題困難度越高時，則該受試者可正確作答該題目的機率就越低。

隨著 Rasch 模型的蓬勃發展，其模型亦從二分法的測驗被推廣應用於多項順序尺度的評分測驗上，例如：三項或五項的李克特尺度(Likert scale)評分。此法的改良概念為建立一試題難度門檻於兩相鄰的選項之間，便可藉此將原有之多項等級尺度資料(Polytomous Data)轉化為多個二項等級尺度資料(Dichotomous Data)。另多項等級評分尺度之 Rasch 模型又可進一步區分為評分量表 Rasch 模型(Rating scale Rasch model)與部份給分 Rasch 模型(Partial credit Rasch model)，前者假設每個試題間具有相同的等級難度門檻，而後者則假設每個試題具有獨特的等級難度門檻(Andrich, 1978; Masters, 1982)。

其門檻閾值設定以 b_{ix} 為試題 i 選項 x 的難度， P_{nix} 則為受試者 n 選擇試題 i 選項 x 之機率，則受試者 n 在試題 i 上選擇 x 選項相對於選擇 $x-1$ 的機率取自然對數後如式(6)所示：

$$\ln \left(\frac{P_{nix}}{P_{ni(x-1)}} \right) = \theta_n - b_{ix} \quad (6)$$

在部份給分 Rasch 模型中，每個試題 i 假設有不同的門檻值 F_{ix} (Wright, 1977)，試題 i 選項 x 的難度 b_{ix} 則以式(7)所示：

$$b_{ix} = b_i + F_{ix} \quad (7)$$

故部份給分 Rasch 模型將轉變為如式(8)所示：

$$\ln\left(\frac{P_{nix}}{P_{ni(x-1)}}\right) = \theta_n - b_i - F_{ix} \quad (8)$$

Rasch 模型之參數估計方法有很多種，且各種方法之假設前提各有不同。因此，其運算方式與參數校估結果亦會有所差異。Hambleton、Robin 與 Xing (2000)便指出，Rasch 模型常見的校估方法有：邊際最大概似估計法(Marginal Maximum Likelihood)、聯合最大概似估計法(Joint Maximum Likelihood)及條件最大概似估計法(Conditional Maximum Likelihood)等。本研究採用 WINSTEPS (Linacre 與 Wright, 1997)這套軟體來估計受試者的能力水準與試題的困難度。

Rasch 模型之所有得分狀況僅受到受試者的能力水準與試題的困難度所影響，其理論基礎為能力高者應在試題中得到較高的分數；反之，能力低者應在試題中得到較低的分數，也就是樣本本身應符合 Guttman Scale 之特性(Guttman, 1950)。一旦樣本脫離 Guttman Scale 之假設，Rasch 模型即無法提供有意義的資訊。因此，檢驗樣本是否符合假設便相當重要。其中，「均方差(Mean Square Error, MNSQ)」與「標準 Z 統計量(Z Standardized Fit Statistics, Zstd)」便為 Rasch 的兩種參數估計值配適度指標。此外，兩指標計算方式又依其是否考慮對估計值之變異數差異進行加權調整，採用兩個卡方指標量評估，分別為訊息加權配適度(Information Weighted Fit, Infit)與不加權之極端值敏感配適度(Outlier Sensitive Fit, Outfit)兩種。此兩指標係用來判斷分析資料於各層面上是否有過度偏離 Guttman Scale 的狀況。Linance (2002)提出 Infit 或 Outfit MNSQ 之合理範圍為 0.5~1.5，若試題或受試者之 MNSQ 未介於 0.5~1.5 之間，則視其為不良的配適度，應將該試題或受測者加以刪除。此外，信度(Reliability)亦是傳統統計上用來評估樣本對於特定題項之回應是否具一致性。Rasch 模式亦提供其估計信度之方法(Wright, 1996)，概念上類似於傳統心理計量上常用的內部一致性信度 Cronbach's α 。

3.4.3 信效度分析

問卷量表之優劣，除了用心編寫題目與設計，更具體的方法乃透過實際的數據來驗證題目的品質，亦即項目分析的工作。最常使用的方法便為測量問卷量表之信度與效度，以下將分別就信、效度分析進行介紹：

1. 信度分析(Analysis of Reliability)：

信度(Reliability)係指測量結果的穩定程度。一般而言，信度分析包括測驗結果的一致性(Consistency)或穩定性(Stability)，乃是指一個測量工具在多次反覆測量時，所得測量值的相同度，即一個測量工具在測量同一對象時，

所得測量值的可重複性，且測量相同構面量表所包含之各項目間應具有一致性。Straub (1989)便指出，信度之高低是一相對的概念，並非全有或全無的特質，而任何一種測量不可避免地都會出現由機率因素所產生之隨機誤差(Random Error)，因此信度亦可視為測量結果受機率影響的程度。

測驗的信度通常以相關係數表示，於計算過程中，會以總變異量的獲得方式與來源不同，藉此說明各種信度係數的不同意義。常用的信度量測方法則有再測信度(Test-retest Reliability)、複本信度(Alternate-forms Reliability)、折半法(Split-half Method)，以及內部一致性法(Internal Consistency Method)等方式。其中，內部一致性法係運用測驗題數與題項間相關之平均數來估計測驗信度，常用方式之一即為 Cronbach's α 係數。其中， s_i^2 為各問項之變異數； S^2 為測驗分數之變異數， k 為測驗題數。Cronbach's α 係數計算公式呈現如式(9)：

$$\text{Cronbach's } \alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{S^2} \right] \quad (9)$$

本研究於信度分析中將採用 Cronbach's α 係數，搭配 Rasch 模式提供試題信度(Item Reliability)及受測者信度(Person Reliability)，以協助檢測試題之妥適程度，並作為衡量問卷內部一致性之方法。而通常在一般研究中，信度係數大於 0.5 即在可接受的範圍，而若該研究屬於探索性研究時，則信度係數低於 0.5、大於 0.4 亦為可接受的範圍。另可信程度之參考範圍則整理如下表 3.8 所示：

表 3.8 信度檢測係數之可信程度參考範圍

係數值(R 值)	可信程度參考範圍
$R \leq 0.3$	不可信
$0.3 < R \leq 0.4$	初步研究，勉強可信
$0.4 < R \leq 0.5$	稍微可信
$0.5 < R \leq 0.7$	可信
$0.7 < R \leq 0.9$	很可信
$0.9 < R$	十分可信

資料來源：本研究整理。

2. 效度分析(Analysis of Validity)：

效度(Validity)係指測量尺度能確實測出研究者所要測量事物的程度。此即欲測量事物之概念定義(Conceptual Definition)及操作型定義(Operational Definition)間是否契合。一般來說，學者常將「效度」分為三類：內容效度(Content Validity)、構面效度(Construct Validity)，以及效標關聯效度(Criterion Related Validity)。

其中，構面效度，或稱為建構效度，係用於多重指標之測量情況。主要適用於心理測驗，用以說明測驗分數在心理上表示某種結構或特質之程度，通常學者將其稱作「構面(Construct)」。學者在提出一個「構面」時通常都有一套相關理論或原理來支持。因此，若研究的變項或特徵是一構面，則在應用測量時，須將測量的內涵與結果與此一構面的相關理論及其衍生的現象相比較，藉以推論測量結果能否適切有效的解釋此一構面的性質與特徵。本研究採用 Rasch 模式提供之 Infit 及 Outfit MNSQ 值，衡量試題之建構效度。

3.4.4 多變量統計分析

在透過前述方法得到受訪者之填答結果、並進行對應之量測後，本研究採用 Stata 14.2 版軟體，進行統計分析作業，欲探討在不同影響因子下，例如：運具種類、駕駛年齡等之不同，是否存在差異、影響結果，以及其中之關聯，故將運用各種多變量分析(Multivariate Statistical Analysis)方法，例如：變異數分析(Analysis of Variance, ANOVA)等，藉此進一步檢驗不同族群類別間，是否存在有統計上顯著的差異。



第四章、問卷施測與樣本結構初步分析

本章節將依序說明本研究問卷資料收集狀況與樣本結構分析結果。首先，簡單介紹問卷之施測方式，並對於回收完成樣本進行各構面的敘述性統計；接著，再以 Rasch 模式搭配 Cronbach's α 係數進行問卷信效度分析，以觀察問項品質，並做出必要之修正與調整。

4.1 資料收集

本研究於問卷設計完成後，前後共進行了「初步」與「正式」兩次調查工作，以求於初步調查期間能即時發現問題，並應用於正式發放時參考之用。兩階段內容分別敘述如下：

4.1.1 初步調查

初步調查工作於 2019 年 4 月 30 日至 5 月 1 日進行，採調查員實地面對面訪問(即紙本問卷)及網路問卷同步之方式。因本階段調查主要目的在於測試問卷整體填答順暢度、蒐集受訪者之回饋，以及了解整體調查方式之可行性，故先行於新竹地區之大型購物中心及國立交通大學校園周邊進行紙本問卷發放；網路問卷則透過 SurveyCake 平台建置，並轉發予合適對象。最後成功回收 35 份問卷，包含紙本 24 份、網路 11 份，並針對受訪者之回饋，對試題內容進行必要修改與調整。

4.1.2 正式調查

在完成問卷微調與修正後，正式調查工作旋即展開，發放期間自 2019 年 5 月 12 日起，至 6 月 20 日止，本階段採用調查員實地面對面訪問(即發放紙本問卷方式)，搭配網路問卷同步進行發放工作，對象則為台北地區有實際開車經驗之小客車駕駛人，即要求受訪者除至少須擁有小客車駕照外，亦要有實際上路經驗，並皆於開始作答前進行確認與提醒。紙本問卷於該地區各公共場所及公家機關隨機挑選民眾進行訪問；網路問卷則透過 SurveyCake 平台建置，再分享、轉發至各大社團等，提供潛在受訪者填寫。另為增加受訪者填答意願，則本研究另行提供 7-11 超商 50 元面額之商品卡，作為抽獎之贈品使用。最後成功回收 715 份問卷，包含紙本 325 份、網路 390 份，據此做為本研究後續資料整理、篩選與分析使用。

4.2 敘述性統計

本研究為提高問卷回收之品質，除設置反向題，亦針對作答結果整排皆同、呈現明顯規律、複選、漏填等情形，進行詳實檢查與確實篩選；針對網路問卷，則於建置之初即加入受訪者篩選機制，如：非台北地區駕駛人、未持有小客車駕照者、未實際開過車者等，皆將直接跳題至問卷強制結束頁面，以確保問卷品質；考量「先考取小客車駕照，才考取機車駕照」者並非本研究對象，故予以剔除。經由前述篩選及查核機制，共計扣除 240 份不符本研究要求與無效之問卷，得到實際有效問卷 475 份，包含網路 204 份、紙本 271 份。

受訪者之基本社會經濟資料整理如下表 4.1 所示，最常活動縣市皆位於台北地區，再依序詢問其生理性別、年齡、婚姻狀況、有無子女、最高學歷、現職，以及平均月收入等個人資訊。男性受訪者有 290 位，約佔 61.05%；女性受訪者則有 185 位，佔 38.95%。年齡則涵蓋自 18 歲起，至 60 歲以上之各年齡層，平均年齡 40.42 歲。婚姻與有無子女部分，已婚者有 290 位，約佔整體樣本之 61.05%；育有子女者，則有 273 位，佔約佔整體樣本之 57.47%。關於受訪者之最高學歷，則有約 8 成為大專院校以上。現職部分，以服務業佔約 20.21% 為最高，工業 15.79% 次之，學生 14.32% 再次之。收入部分，則以 25,000-49,999 元約 44.63% 佔多數，50,000-79,999 元次之，約佔整體樣本數的 28.81%。

表 4.1 受訪者基本社會經濟資料

生理性別	份數	比例	最高學歷	份數	比例
男	290	61.05%	國中以下	9	1.89%
女	185	38.95%	高中職	76	16.00%
年齡層	份數	比例	大專院校	303	63.79%
18-24 歲	63	13.26%	研究所以上	87	18.32%
25-29 歲	73	15.37%	現職	份數	比例
30-39 歲	92	19.37%	農林漁牧礦	1	0.21%
40-49 歲	102	21.47%	工	75	15.79%
50-59 歲	105	22.11%	商	58	12.21%
60 歲以上	40	8.42%	服務業	96	20.21%
平均年齡(歲)	40.42		軍公教職	138	28.84%
婚姻狀況	份數	比例	學生	68	14.32%
已婚	290	61.05%	其他	40	8.42%
未婚	185	38.95%	平均月收入	份數	比例
有無子女	份數	比例	10,000 元以下	63	13.26%
有	273	57.47%	10,001-24,999 元	28	5.89%
無	202	42.53%	25,000-49,999 元	212	44.63%
			50,000-79,999 元	138	28.81%
			80,000 元以上	35	7.31%

資料來源：本研究整理。

有關受訪者之小客車駕駛經驗相關資料，則整理如下表 4.2 所示，共詢問受訪者之小客車駕照持有情形與年資、駕駛頻率、平均每周駕駛時數與里程、是否曾參加駕訓教育課程、駕駛技能主要學習管道、駕駛技術自評、駕駛主要用途，以及過去 1 年駕駛車輛之事故涉入與遭受取締經驗等問項。

表 4.2 受訪者小客車駕駛經驗相關資料

小客車駕照	份數	比例	小客車技能學習管道	份數	比例
有	475	100.00%	自身經驗	89	18.74%
無	0	0.00%	親朋好友	38	8.00%
小客車駕照持有年資	份數	比例	駕訓教育場所	341	71.79%
未滿 1 年	8	1.68%	其他	7	1.47%
1 年以上-未滿 3 年	35	7.37%	小客車駕駛技術自評	份數	比例
3 年以上-未滿 10 年	114	24.00%	劣	2	0.42%
10 年以上-未滿 20 年	95	20.00%	差	15	3.16%
20 年以上-未滿 30 年	133	28.00%	普通	166	34.95%
30 年以上	90	18.95%	良	196	41.26%
平均年資(年)	17.11		優	96	96
過去 1 年開車頻率	份數	比例	小客車主要用途	份數	比例
每年 1-2 天	37	7.79%	職業所需	53	11.16%
每月 1-2 天	116	24.42%	通勤上下班(課)	163	34.32%
每周 1-2 天	118	24.84%	接送親友	65	13.68%
每周 3-5 天	72	15.16%	購物	27	5.68%
幾乎天天開	132	27.79%	休閒旅遊	146	30.74%
平均每周開車時數	份數	比例	其他	21	4.42%
未滿 3 小時	200	42.11%	過去 1 年開車事故數	份數	比例
3 小時以上	275	57.89%	0 次	428	90.11%
平均周時數(小時)	6.37		1 次以上	47	9.89%
平均每周開車里程	份數	比例	平均次數(次)	0.13	
未滿 100 公里	309	65.33%	過去 1 年開車取締數	份數	比例
100 公里以上	164	34.67%	0 次	380	80.00%
平均周里程(公里)	116.71		1 次以上	95	20.00%
小客車駕訓課程	份數	比例	平均次數(次)	0.34	
有	447	94.11%			
無	28	5.89%			

資料來源：本研究整理；註 1：以上皆為單選；註 2：里程 2 人未填。

有關受訪者之機車駕駛經驗相關資料，則整理如下表 4.3 所示，共詢問受訪者之機車駕照持有情形與年資、無照騎車情形與年資、駕駛頻率、平均每周駕駛時數與里程、是否曾參加駕訓教育課程或講習、駕駛技能主要學習管道、駕駛技術自評、駕駛主要用途，以及過去 1 年駕駛車輛之事故涉入與遭受取締經驗等問項。

表 4.3 受訪者機車駕駛經驗相關資料

機車駕照		份數	比例	機車駕訓課程或講習	份數	比例
有		279	58.74%	有	74	26.52%
無		196	41.26%	無	205	73.48%
機車駕照持有年資		份數	比例	機車技能學習管道	份數	比例
未滿 1 年		2	0.72%	自身經驗	166	59.50%
1 年以上-未滿 3 年		4	1.43%	親朋好友	89	31.90%
3 年以上-未滿 10 年		75	26.88%	駕訓教育場所	24	8.60%
10 年以上-未滿 20 年		62	22.22%	其他	0	0.00%
20 年以上-未滿 30 年		68	24.37%	機車駕駛技術自評	份數	比例
30 年以上		68	24.37%	劣	0	0.00%
平均年資(年)		19.18		差	3	1.08%
無照騎機車(不包括考照練習)		份數	比例	普通	62	22.22%
有 (82 份) (29.39%)	未滿 1 年	19	23.17%	良	124	44.44%
	1 年以上	63	76.83%	優	90	32.26%
	平均年資(年)	1.51		機車主要用途	份數	比例
無		197	70.61%	職業所需	28	10.04%
過去 1 年騎車頻率		份數	比例	通勤上下班(課)	168	60.22%
每年 1-2 天		23	8.24%	接送親友	11	3.94%
每月 1-2 天		20	7.17%	購物	45	16.13%
每周 1-2 天		41	14.70%	休閒旅遊	20	7.17%
每周 3-5 天		30	10.75%	其他	7	2.51%
幾乎天天騎		165	59.14%	過去 1 年騎車事故數	份數	比例
平均每周騎車時數		份數	比例	0 次	253	90.68%
未滿 3 小時		129	46.24%	1 次以上	26	9.32%
3 小時以上		150	53.76%	平均次數(次)	0.11	
平均周時數(小時)		7.29		過去 1 年騎車取締數	份數	比例
平均每周騎車里程		份數	比例	0 次	237	84.95%
未滿 30 公里		139	49.82%	1 次以上	42	15.05%
30 公里以上		140	50.18%	平均次數(次)	0.25	
平均周里程(公里)		55.69				

資料來源：本研究整理；註 1：以上皆為單選。

綜整以上，於本研究 475 份有效樣本中，僅具有小客車之實際駕駛經驗者共有 196 人，佔約 41.26%；同時具備汽機車之實際駕駛經驗者，則有 279 人，即約 58.74%。此外，從上表 4.1 至表 4.3 亦可發現，本研究樣本大致涵蓋台北地區之各類族群，故應具備一定程度的樣本代表性。

另一方面，問卷中關於行為頻率、態度、知覺社會規範、知覺行為控制、風險感認，以及個人規範等構面之敘述性統計詳如文末附錄 2 所示，由此即可知受訪者對於每一題項的回答分布情形。

4.3 問卷信效度分析

承接第三章之介紹，本研究於信度分析中採用 Cronbach's α 係數，搭配 Rasch 模式提供試題信度(Item Reliability)及受測者信度(Person Reliability)，以協助檢測試題之妥適程度；效度部分則以 Rasch 模式之檢測結果，觀察各構面中不同題項 Infit 及 Outfit 之 MNSQ 值，藉以判斷各構面之試題是否具有良好之建構效度。經由 Rasch 模式分析，除態度構面外，本研究其他構面皆較為適合採分開論述方式進行探討，故後續皆將以此方式進行討論，在此進行說明。

4.3.1 行為頻率

本部分問項配適情形整理如表 4.4 所示。修正前計有 15 題問項，受測者信度為 0.70、試題信度為 0.98，Cronbach's α 係數則為 0.7828。將該構面問項使用 Rasch 模式進行檢測後，共剔除 1 題問項，即「飲酒後仍駕駛車輛上路(BF11)」。修正後之 Infit 及 Outfit 之 MNSQ 數值皆位於 0.60 ~ 1.40 之間，受測者信度仍為 0.70、試題信度提高為 0.99，Cronbach's α 係數則略降為 0.7796，整體具有不錯之信度與效度。

關於試題難度參數 b_i ，係經由 Rasch 模式，將各問項難度參數 b_i 的平均定錨於 0 logit。如果 b_i 值越高則代表此問項對於小客車駕駛人來說執行上較為困難；反之，若 b_i 值越低則代表此問項對小客車駕駛人來說執行上較容易。以本部份修正後之行為頻率構面為例，難度最高之問項為「精神不濟仍駕駛車輛上路(BF12)」， b_i 值為 0.75，「闖紅燈穿越路口(BF8)」則次之， b_i 值為 0.66，代表多數小客車駕駛人較不會去從事該行為；另一方面，難度最低之問項為「前方車輛慢行時，變換車道加以超越(BF1)」， b_i 值為-1.70，「於市區道路以高於速限 10 公里以上行駛(BF13)」則次之， b_i 值為-0.85，代表多數小客車駕駛人較容易去從事該行為。

表 4.4 「行為頻率(BF)」構面修正前後之結果

行為頻率	修正前			修正後		
	難度(b_i)	Infit MNSQ	Outfit MNSQ	難度(b_i)	Infit MNSQ	Outfit MNSQ
BF1	-1.78	1.17	1.17	-1.70	1.16	1.16
BF2	-0.29	1.31	1.33	-0.22	1.30	1.33
BF3	0.25	1.00	1.15	0.32	1.00	1.14
BF4	0.21	1.01	1.06	0.27	1.02	1.06
BF5	0.44	1.06	1.21	0.51	1.06	1.20
BF6	0.17	0.91	0.98	0.24	0.90	0.97
BF7	0.05	1.08	1.31	0.12	1.07	1.30
BF8	0.59	0.93	0.81	0.66	0.94	0.82
BF9	0.35	0.84	0.77	0.42	0.84	0.77
BF10	-0.43	1.02	1.03	-0.36	1.02	1.02
BF11	0.97	0.95	0.41			
BF12	0.68	0.87	0.79	0.75	0.87	0.79
BF13	-0.92	1.14	1.11	-0.85	1.13	1.10
BF14	0.08	0.81	0.74	0.15	0.81	0.74
BF15	-0.36	1.03	0.97	-0.29	1.02	0.96
Rasch 信度	Person: 0.70		Item: 0.98	Person: 0.70		Item: 0.99
Cronbach's α 係數	0.7828			0.7796		

資料來源：本研究整理。

4.3.2 態度

本部分構面之問項配適情形整理如表 4.5 所示。修正前共計有 10 題問項，受測者信度為 0.74、試題信度為 0.98，Cronbach's α 係數則為 0.8385。將該構面問項使用 Rasch 模式進行檢測後，共剔除 2 題問項，即「闖紅燈並不是罪大惡極的行為(ATT_E2)」及「禮讓那些漫不經心的行人實在不值得(ATT_E3)」。修正後之 Infit 及 Outfit 之 MNSQ 數值皆位於 0.60 ~ 1.40 之間，受測者信度略升為 0.74、試題信度為 0.99，Cronbach's α 係數則升至 0.8455，整體具不錯之信度與效度。

表 4.5 「態度(ATT)」構面修正前後之結果

態度	修正前			修正後 (ATT_I3 及 ATT_I4 之數值略低)		
題項	難度(b_i)	Infit MNSQ	Outfit MNSQ	難度(b_i)	Infit MNSQ	Outfit MNSQ
ATT_I1	-0.47	1.10	1.18	-0.58	1.12	1.17
ATT_I2	0.72	0.91	0.73	0.83	0.98	0.81
ATT_I3	-0.21	0.70	0.68	-0.28	0.66	0.64
ATT_I4	0.23	0.71	0.62	0.23	0.73	0.65
ATT_I5	-0.91	0.99	1.01	-1.08	1.04	1.05
ATT_E1	-0.07	0.96	0.96	-0.10	1.12	1.13
ATT_E2	0.41	1.14	1.41			
ATT_E3	-0.63	1.53	1.63			
ATT_E4	0.67	1.01	0.96	0.74	1.16	1.24
ATT_E5	0.25	1.05	1.07	0.24	1.20	1.21
Rasch 信度	Person: 0.74		Item: 0.98	Person: 0.74		Item: 0.99
Cronbach's α 係數	0.8385			0.8455		

資料來源：本研究整理。

4.3.3 知覺社會規範

1. 指示性規範：

本部分問項配適情形整理如表 4.6 所示。共計 4 題問項，受測者信度為 0.80、試題信度為 0.98，Cronbach's α 係數則為 0.8876。將該構面問項使用 Rasch 模式進行檢測後，由於 Infit 及 Outfit 之 MNSQ 數值皆位於 0.60 ~ 1.40 之間，且整體具不錯之信度與效度，故不再進行問項內容之調整。

表 4.6 「指示性規範(SN_I)」構面之結果

指示性規範	結果		
題項	難度(b_i)	Infit MNSQ	Outfit MNSQ
SN_I1	-0.67	0.97	0.79
SN_I2	-0.11	0.78	0.73
SN_I3	0.13	1.21	1.23
SN_I4	0.65	1.03	1.05
Rasch 信度	Person: 0.80		Item: 0.98
Cronbach's α 係數	0.8876		

資料來源：本研究整理。

2. 敘述性：

本部分問項配適情形整理如表 4.7 所示。修正前計 4 題問項，受測者信度為 0.53、試題信度為 0.99，Cronbach's α 係數則為 0.5302，顯示信度並不佳。將該構面問項使用 Rasch 模式進行檢測後，共剔除 1 題問項，即「交通執法單位對我做出危險的駕駛行為都會認真取締(SN_D3)」，估計該題不佳之原因可能與其屬「反向題」之設計有關，造成受訪者於填答時不易判斷。修正後之 Infit 及 Outfit 之 MNSQ 數值皆位於 0.60~1.40 之間，受測者信度略升為 0.67、試題信度為 0.99，Cronbach's α 係數則上升至 0.7064，整體具不錯之信度與效度。

表 4.7 「敘述性規範(SN_D)」構面修正前後之結果

敘述性規範 題項	修正前			修正後		
	難度(b_i)	Infit MNSQ	Outfit MNSQ	難度(b_i)	Infit MNSQ	Outfit MNSQ
SN_D1*	-0.58	0.72	0.64	-0.71	0.94	0.90
SN_D2*	-0.39	0.66	0.63	-0.36	0.74	0.73
SN_D3	0.6	1.56	1.57			
SN_D4*	0.36	1.04	1.04	1.08	1.30	1.29
Rasch 信度	Person: 0.53		Item: 0.99	Person: 0.67		Item: 0.99
Cronbach's α 係數	0.5302			0.7064		

資料來源：本研究整理；註：「*」表示該問項已完成反向編碼處理。

4.3.4 知覺行為控制

1. 能力：

本部分問項配適情形整理如表 4.8 所示。修正前計有 5 題問項，受測者信度僅為 0.60、試題信度為 0.98，Cronbach's α 係數則為 0.8129。將該構面問項使用 Rasch 模式進行檢測後，由於 Infit 及 Outfit 之 MNSQ 數值皆位於 0.60~1.40 之間，顯示整體仍具不錯之信度與效度。

表 4.8 「能力(PBC_C)」構面之結果

能力	結果		
題項	難度(b_i)	Infit MNSQ	Outfit MNSQ
PBC_C1	-0.79	1.03	1.02
PBC_C2	0.35	0.92	0.78
PBC_C3	-0.55	0.97	0.98
PBC_C4	0.80	0.86	0.78
PBC_C5	0.18	1.16	1.14
Rasch 信度	Person: 0.60		Item: 0.98
Cronbach's α 係數	0.8129		

資料來源：本研究整理。

2. 自主性：

本部分問項配適情形整理如表 4.9 所示。修正前計 5 題問項，受測者信度為 0.84、試題信度僅為 0.75，Cronbach's α 係數則為 0.9172。再次檢視該構面問項後，發現「當我進行危險駕駛行為時，會受到有無交通警察執法影響(PBC_A1)」及「當我進行危險駕駛行為時，會受到車流擁擠情況影響(PBC_A2)」可能存在問項設計易造成混淆等因素，故決定將其剔除。再將該構面問項使用 Rasch 模式進行檢測後，Infit 及 Outfit 之 MNSQ 數值皆位於 0.60~1.40 之間，受測者信度略降至 0.80、試題信度上升為 0.88，Cronbach's α 係數則略降至 0.8786，顯示整體具不錯之信度與效度。

表 4.9 「自主性(PBC_A)」構面修正前後之結果

自主性	修正前			修正後		
題項	難度(b_i)	Infit MNSQ	Outfit MNSQ	難度(b_i)	Infit MNSQ	Outfit MNSQ
PBC_A1*	-0.10	1.15	1.23			
PBC_A2*	0.01	0.82	0.8			
PBC_A3*	0.14	0.84	0.79	0.14	1.01	0.98
PBC_A4*	0.21	0.87	0.87	0.23	0.72	0.71
PBC_A5*	-0.25	1.27	1.39	-0.37	1.24	1.22
Rasch 信度	Person: 0.84		Item: 0.75	Person: 0.80		Item: 0.88
Cronbach's α 係數	0.9172			0.8786		

資料來源：本研究整理；註：「*」表示該問項已完成反向編碼處理。

4.3.5 風險感認

1. 風險感認：

本部分問項配適情形整理如表 4.10 所示。修正前計 15 題問項，受測者信度為 0.85、試題信度為 0.99，Cronbach's α 係數則為 0.9109。將該構面問項使用 Rasch 模式進行檢測後，共剔除 1 題問項，即「前方車輛慢行時，變換車道加以超越(RP1)」，估計該題不佳之原因可能與其敘述較為含糊，造成受訪者於填答時不易判斷其危險性有關。修正後僅 RP13 之 Outfit MNSQ 數值仍略高於 1.40，但考量其尚未偏離 Wright 等人(1994)提出之合理範圍 0.50 ~ 1.50，故仍決定予以保留。修正後之受測者信度略降為 0.83、試題信度為 0.99，Cronbach's α 係數則上升至 0.9171，整體具不錯之信度與效度。

關於試題難度參數 b_i ，本部份修正後之風險感認構面，難度最高之問項為「邊駕駛車輛邊大聲撥放音樂(RP15)」， b_i 值為 1.17，「於市區道路以高於速限 10 公里以上行駛(RP13)」則次之， b_i 值為 0.87，代表多數小客車駕駛人認為該行為較不危險；另一方面，難度最低之問項為「精神不濟仍駕駛車輛上路(RP12)」， b_i 值為-1.04，「飲酒後仍駕駛車輛上路(RP11)」則次之， b_i 值為-0.89，代表多數小客車駕駛人認為該行為較危險。

表 4.10 「風險感認(RP)」構面修正前後之結果

風險感認	修正前			修正後			
	題項	難度(b_i)	Infit MNSQ	Outfit MNSQ	難度(b_i)	Infit MNSQ	Outfit MNSQ
RP1	1.33	1.57	1.76				
RP2	-0.31	0.85	0.83	-0.23	0.87	0.91	
RP3	0.27	1.04	1.14	0.40	1.13	1.26	
RP4	-0.47	0.85	0.79	-0.4	0.87	0.79	
RP5	0.00	0.91	1.01	0.11	0.92	1.03	
RP6	-0.06	0.77	0.72	0.04	0.79	0.73	
RP7	-0.15	1.00	1.12	-0.06	1.03	1.12	
RP8	-0.70	0.82	1.23	-0.64	0.83	1.09	
RP9	-0.13	0.75	0.71	-0.06	0.79	0.75	
RP10	0.53	0.94	0.91	0.68	0.98	0.96	
RP11	-0.92	0.69	0.77	-0.89	0.71	0.75	
RP12	-1.03	0.88	1.11	-1.04	0.89	1.16	
RP13	0.70	1.25	1.23	0.87	1.37	1.43	
RP14	-0.06	0.87	0.81	0.04	0.91	0.85	
RP15	0.98	1.14	1.19	1.17	1.26	1.35	
Rasch 信度	Person: 0.85		Item: 0.99		Person: 0.83		Item: 0.99
Cronbach's α 係數	0.9109			0.9171			

資料來源：本研究整理。

2. 對危險駕駛行為後果的風險感認：

本部分問項配適情形整理如表 4.11 所示。修正前計有 4 題問項，受測者信度為 0.84、試題信度為 0.98，Cronbach's α 係數則為 0.8930。將該構面問項使用 Rasch 模式進行檢測後，由於 Infit 及 Outfit 之 MNSQ 數值皆位於 0.60 ~ 1.40 之間，顯示整體具不錯之信度與效度。

表 4.11 「對危險駕駛行為後果的風險感認(RP_C)」構面之結果

相關後果	結果		
題項	難度(b_i)	Infit MNSQ	Outfit MNSQ
RP_C1	0.83	0.98	1.05
RP_C2	0.47	0.90	0.86
RP_C3	-0.68	0.96	0.93
RP_C4	-0.61	1.03	1.00
Rasch 信度	Person: 0.84		Item: 0.98
Cronbach's α 係數	0.8930		

資料來源：本研究整理。

4.3.6 個人規範

本部分問項配適情形整理如表 4.12 所示。修正前計 4 題問項，受測者信度為 0.69、試題信度為 0.95，Cronbach's α 係數則為 0.8758。將該構面問項使用 Rasch 模式進行檢測後，共剔除 1 題問項，即「我應該盡量避免做出危險的駕駛行為(PN1)」，估計該題不佳之原因可能與其敘述較為含糊，造成受訪者於填答時不易判斷有關。修正後之 Infit 及 Outfit 之 MNSQ 數值皆位於 0.60 ~ 1.40 之間，受測者信度略升為 0.74、試題信度升為 0.97，Cronbach's α 係數則微升至 0.8760，顯示整體具不錯之信度與效度。

表 4.12 「個人規範(PN)」構面修正前後之結果

個人規範	修正前			修正後		
	難度(b_i)	Infit MNSQ	Outfit MNSQ	難度(b_i)	Infit MNSQ	Outfit MNSQ
PN1	0.11	1.34	1.41			
PN2	-0.52	0.68	0.64	-0.71	1.08	1.29
PN3	0.71	1.18	1.38	1.05	1.12	1.05
PN4	-0.29	0.81	0.81	-0.35	0.77	0.71
Rasch 信度	Person: 0.69		Item: 0.95	Person: 0.74		Item: 0.97
Cronbach's α 係數	0.8758			0.8760		

資料來源：本研究整理。

第五章、研究結果

在確認各測量構面之信度與效度後，本研究使用 Rasch 模型轉化受試者於各構面之原始分數為其個人能力值(Person Measure)參數，再使用此數值進行統計分析。在此將先針對受訪者(駕駛人)之汽機車駕駛經驗進行分群，檢驗在本研究之各個構面上是否存在顯著差異；再透過迴歸分析，進一步驗證與探討其可能原因。

5.1 駕駛經驗分群

本節將先行探討具有機車駕駛經驗與否，在行為頻率等各個構面有無不同；接著，再做進一步的分群，以觀察、比較其中差異。

5.1.1 有無機車駕駛經驗

林芝嶸(2011)調查研究指出，具機車駕駛經驗駕駛人較易有小客車危險駕駛行為；而小客車、機車相似之危險駕駛行為間存在高度相關。因此，本研究進一步希望能探討造成這樣結果的背後可能因素，故在此依據問卷調查收集得到之資料，將受訪者區分為「無機車駕駛經驗」及「有機車駕駛經驗」兩類，再以此進行變異數分析，如表 5.1 所示。

結果顯示，兩群體在行為頻率、態度、敘述性規範及自主性皆具有顯著差異。其中，相對於「無機車駕駛經驗」之受訪者而言，「有機車駕駛經驗」者具有較高的小客車危險駕駛行為頻率，這部分與過去研究結果相符合(林芝嶸，2011)；而在背後心理層面影響因素方面，則顯示「有機車駕駛經驗」者對於小客車危險駕駛行為抱持較為正向之態度，知覺到其周遭重要他人較常做出小客車危險駕駛行為，且對小客車危險駕駛行為掌控程度較低。

表 5.1 駕駛分群與各構面之變異數分析

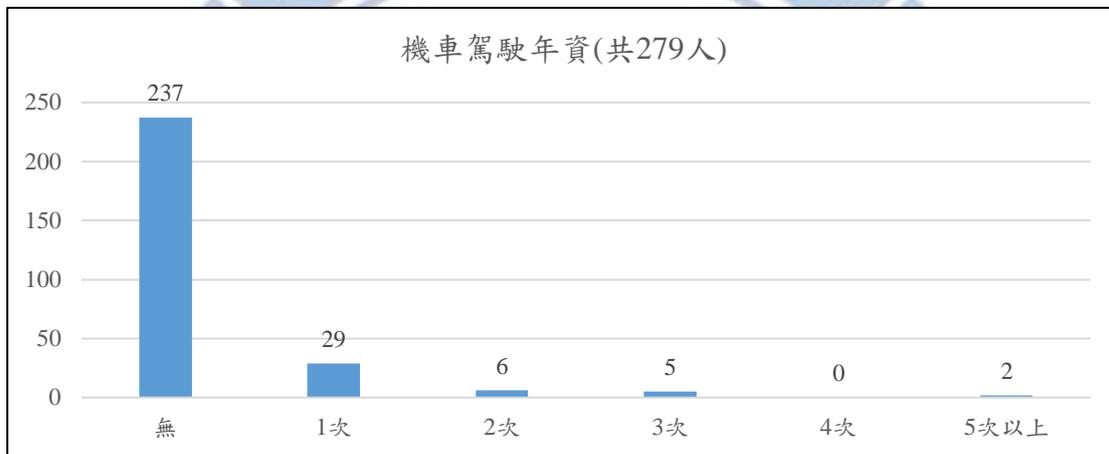
構面	無機車駕駛經驗	有機車駕駛經驗	F 值
行為頻率	-1.9681	-1.6851	9.78**
態度	-2.0415	-1.7130	5.33*
指示性規範	1.2195	1.2918	0.09
敘述性規範	2.1916	1.4836	11.71***
能力	-2.8220	-2.6993	0.77
自主性	-0.8815	-1.8263	9.94**
風險感認	1.9418	1.8998	0.09
對危險駕駛行為後果之 風險感認	2.2911	2.4341	0.22
個人規範	4.8405	4.4216	1.72

資料來源：本研究整理；* $p < 0.05$ 、** $p < 0.01$ 、*** $p < 0.001$ 。

根據前述檢定結果，顯示不同的兩個駕駛群體間，確實存在著行為等層面之差異，在故本研究於後續章節將進一步著重於探討不同機車駕駛經驗背景因素對此二群體於行為頻率等構面之影響與差異。

5.1.2 機車駕駛年資

本部分以機車駕駛年資為比較依據，先將「有機車駕駛經驗」者再依機車駕駛年資高低區分為兩群，參考如圖 5.1 之資料分布後，考量年資未滿 3 年者人數僅 6 人，故選定「10 年」做為區分門檻值，與「無機車駕駛經驗」者進行變異數分析，再進行 Scheffe 成對檢定。變異數分析結果如表 5.2 所示，可發現三群體於行為頻率、態度、敘述性規範、自主性及對危險駕駛行為後果之風險感認等 5 個構面具顯著差異。



資料來源：本研究整理。

圖 5.1 機車駕駛年資分組直條圖

表 5.2 機車駕駛年資在駕駛分群下與各構面之變異數分析

構面	(1)無機車駕駛經驗	(2)有機車駕駛經驗(機車年資未滿10年)	(3)有機車駕駛經驗(機車年資10年以上)	F 值
行為頻率	-1.9681	-1.5747	-1.7303	5.63**
態度	-2.0415	-1.1416	-1.9468	11.00***
指示性規範	1.2195	0.9668	1.4247	0.95
敘述性規範	2.1916	1.0444	1.6632	8.15***
能力	-2.8220	-2.3601	-2.7958	1.95
自主性	-0.8815	-2.3869	-1.5969	6.74**
風險感認	1.9418	1.8662	1.9135	0.07
對危險駕駛行為後果之風險感認	2.2911	1.5284	2.8046	4.54*
個人規範	4.8405	4.5672	4.3621	0.96

資料來源：本研究整理；* $p < 0.05$ 、** $p < 0.01$ 、*** $p < 0.001$ 。

進一步檢視針對不同群體的成對檢定，如表 5.3 所示，則可發現「無機車駕駛經驗」者相對於「有機車駕駛經驗(機車年資未滿 10 年)」者而言，其駕駛小客車時之危險駕駛行為頻率較低、態度較負向、知覺周遭他人較不常做、自認掌控程度較佳；此外，「有機車駕駛經驗(機車年資 10 年以上)」者相對於「有機車駕駛經驗(機車年資未滿 10 年)」者而言，則在駕駛小客車時有較佳的態度及對危險駕駛行為後果之風險感認。

推論有機車駕駛經驗，但年資低於 10 年者，尚在技術培養、累積經驗階段，面對類似交通情境與狀況，較容易以騎機車時之方式與想法處理，且通常為年輕族群，受同儕影響較深之外，也容易有衝動行事等狀況發生，進而導致這樣的結果；隨者年資提高，伴隨經驗之增長，狀況則會有所改善。

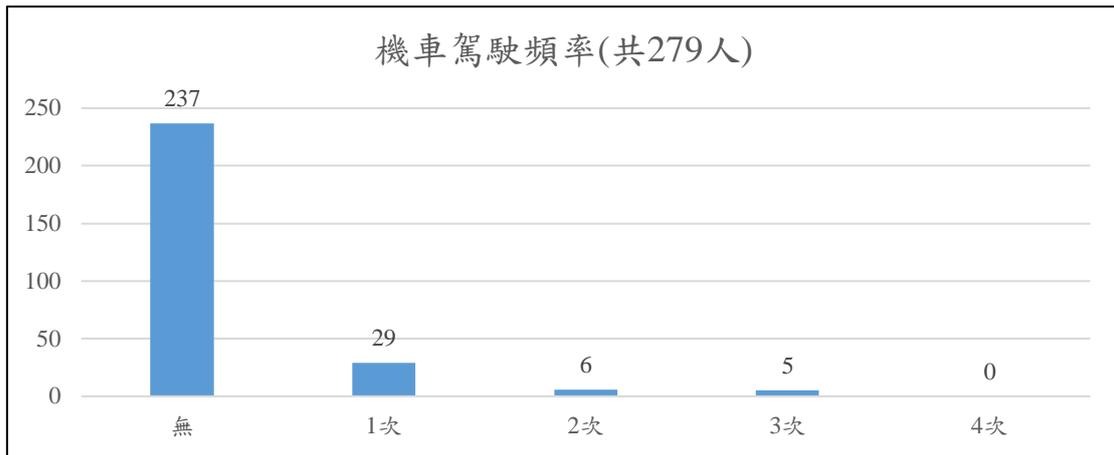
表 5.3 機車駕駛年資在駕駛分群下與各構面之 Scheffe 成對檢定

構面	群組	平均值差異	p 值
行為頻率	(1)-(2)	-0.3934	0.009**
	(1)-(3)	-0.2378	0.053
	(2)-(3)	0.1556	0.478
態度	(1)-(2)	-0.8999	0.000***
	(1)-(3)	-0.0948	0.822
	(2)-(3)	0.8052	0.000***
敘述性規範	(1)-(2)	1.1472	0.001**
	(1)-(3)	0.5284	0.061
	(2)-(3)	0.6188	0.107
自主性	(1)-(2)	1.5054	0.002**
	(1)-(3)	0.7154	0.087
	(2)-(3)	-0.7900	0.176
對危險駕駛行為後果之風險感認	(1)-(2)	0.7627	0.208
	(1)-(3)	-0.5136	0.294
	(2)-(3)	-1.2763	0.012*

資料來源：本研究整理；*p<0.05、**p<0.01、***p<0.001。

5.1.3 機車駕駛頻率

本部分以機車駕駛頻率為比較依據，先將「有機車駕駛經驗」者再依機車駕駛頻率高低區分為兩群，參考如下頁圖 5.2 之資料分布後，考量「幾乎天天騎」者人數較多，有 165 人，故以此做為區分門檻值，與「無機車駕駛經驗」者進行變異數分析，再進行 Scheffe 成對檢定。變異數分析結果如下頁表 5.4 所示，可發現三群體於行為頻率、態度、敘述性規範、自主性及風險感認等 5 個構面具顯著差異。



資料來源：本研究整理。

圖 5.2 機車駕駛頻率分組直條圖

表 5.4 機車駕駛頻率在駕駛分群下與各構面之變異數分析

構面	(1)無機車駕駛經驗	(2)有機車駕駛經驗(每周 3-5 天以下)	(3)有機車駕駛經驗(幾乎天天騎)	F 值
行為頻率	-1.9681	-1.6325	-1.7215	5.17**
態度	-2.0415	-1.5967	-1.7934	3.22*
指示性規範	1.2195	1.1209	1.4098	0.47
敘述性規範	2.1916	1.6034	1.4008	6.13**
能力	-2.8220	-2.7175	-2.6360	0.45
自主性	-0.8815	-1.8086	-1.8385	4.96**
風險感認	1.9418	1.6242	2.0902	3.31*
對危險駕駛行為後果之風險感認	2.2911	2.1959	2.5987	0.62
個人規範	4.8405	4.2871	4.5145	1.01

資料來源：本研究整理；* $p < 0.05$ 、** $p < 0.01$ 、*** $p < 0.001$ 。

進一步檢視針對不同群體的成對檢定，如下頁表 5.5 所示，則可發現「無機車駕駛經驗」者相對於「有機車駕駛經驗(每周騎 3-5 天以下)」者而言，其行為頻率較低，且抱持較為負向之態度；「無機車駕駛經驗」者相對於「有機車駕駛經驗(幾乎天天騎)」者而言，知覺到周遭他人較不常做，自認掌控程度亦較佳；而「有機車駕駛經驗(幾乎天天騎)」者相對於「有機車駕駛經驗(每周騎 3-5 天以下)」者而言，則對危險駕駛行為有較佳的風險感認。

推論有機車駕駛經驗，但卻相對沒那麼常騎的駕駛人(每周騎 3-5 天以下)，面對交通環境中發生各種狀況之正確處理方式，可能較不熟悉，故在開車面臨類似情境時，即可能援引錯誤的機車駕駛觀念，進而導致這樣的結果；另一方面，騎車頻率較高者，也較為容易觀察到交通環境中可能發生之狀況，故了解其危險性，進而影響其開車時之想法。

表 5.5 機車駕駛頻率在駕駛分群下與各構面之 Scheffe 成對檢定

構面	群組	平均值差異	p 值
行為頻率	(1)-(2)	-0.3356	0.014*
	(1)-(3)	-0.2465	0.057
	(2)-(3)	0.0891	0.753
態度	(1)-(2)	-0.4449	0.048*
	(1)-(3)	-0.2481	0.307
	(2)-(3)	0.1967	0.572
敘述性規範	(1)-(2)	0.5882	0.081
	(1)-(3)	0.7908	0.004**
	(2)-(3)	0.2026	0.755
自主性	(1)-(2)	0.9271	0.051
	(1)-(3)	0.9570	0.020*
	(2)-(3)	0.0299	0.997
風險感認	(1)-(2)	0.3176	0.198
	(1)-(3)	-0.1484	0.644
	(2)-(3)	-0.4660	0.039*

資料來源：本研究整理；* $p < 0.05$ 、** $p < 0.01$ 、*** $p < 0.001$ 。

5.1.4 機車平均每周駕駛時數

本部分以機車周駕駛時數為比較依據，先將「有機車駕駛經驗」者再依機車周駕駛時數高低區分為兩群。為確保兩群體樣本數量，同時考量時數高低之合理性，則採用第四章敘述性統計部分之數值，選擇以「3小時」做為區分門檻值，與「無機車駕駛經驗」者進行變異數分析，再進行 Scheffe 成對檢定。變異數分析結果如下頁表 5.6 所示，可發現三群體於行為頻率、態度、敘述性規範、自主性及對危險駕駛行為後果之風險感認等 5 個構面具顯著差異。

進一步檢視針對不同群體的成對檢定，如下頁表 5.7 所示，則可發現「有機車駕駛經驗(周騎 3 小時以上)」者在行為頻率及敘述性規範等 2 個構面之表現皆較「無機車駕駛經驗」者為差；「有機車駕駛經驗(周騎低於 3 小時)」者在行為頻率及自主性等 2 個構面之表現亦較「無機車駕駛經驗」者為差；「有機車駕駛經驗(周騎 3 小時以上)」者在對危險駕駛行為後果之風險感認此一構面之表現則較「有機車駕駛經驗(周騎低於 3 小時)」者為佳。

推論騎車周平均時數沒那麼長者，暴露於交通環境之時間因此較為短暫，可能較不熟悉各種狀況之正確處理與應對方式，故當場景轉換為開車時，對於從事危險駕駛行為可能導致之後果便明顯較差；但不論其騎乘時數為高或低，整體而言，仍以「無機車駕駛經驗」者表現較佳。

表 5.6 機車周駕駛時數在駕駛分群下與各構面之變異數分析

構面	(1)無機車駕駛經驗	(2)有機車駕駛經驗(周騎低於3小時)	(3)有機車駕駛經驗(周騎3小時以上)	F 值
行為頻率	-1.9681	-1.6726	-1.6959	4.90**
態度	-2.0415	-1.6236	-1.7899	3.07*
指示性規範	1.2195	1.1547	1.4096	0.38
敘述性規範	2.1916	1.6278	1.3596	6.36**
能力	-2.8220	-2.5775	-2.7483	0.67
自主性	-0.8815	-1.9790	-1.6949	5.23**
風險感認	1.9418	1.8416	1.9499	0.22
對危險駕駛行為後果之風險感認	2.2911	1.7700	3.0053	5.13**
個人規範	4.8405	4.5729	4.2915	1.10

資料來源：本研究整理；* $p < 0.05$ 、** $p < 0.01$ 、*** $p < 0.001$ 。

表 5.7 機車周駕駛時數在駕駛分群下與各構面之 Scheffe 成對檢定

構面	群組	平均值差異	p 值
行為頻率	(1)-(2)	-0.2955	0.028*
	(1)-(3)	-0.2721	0.037*
	(2)-(3)	0.0234	0.980
態度	(1)-(2)	-0.4180	0.055
	(1)-(3)	-0.2516	0.317
	(2)-(3)	0.1664	0.663
敘述性規範	(1)-(2)	0.5639	0.082
	(1)-(3)	0.8320	0.003**
	(2)-(3)	0.2682	0.603
自主性	(1)-(2)	1.0975	0.011*
	(1)-(3)	0.8135	0.067
	(2)-(3)	-0.2841	0.763
對危險駕駛行為後果之風險感認	(1)-(2)	0.5211	0.368
	(1)-(3)	0.7142	0.129
	(2)-(3)	1.2353	0.007**

資料來源：本研究整理；* $p < 0.05$ 、** $p < 0.01$ 、*** $p < 0.001$ 。

5.1.5 機車平均每周駕駛里程

本部分以機車周駕駛里程為比較依據，先將「有機車駕駛經驗」者再依機車周駕駛里程高低區分為兩群。為確保兩群體樣本數量，同時考量時數高低之合理性，則採用第四章敘述性統計部分之數值，選擇以「30 公里」做為區分門檻值，與「無機車駕駛經驗」者進行變異數分析，再進行 Scheffe 成對檢定。變異數分析結果如表 5.8 所示，可發現三群體於行為頻率、態度、敘述性規範及自主性等 4 個構面具顯著差異。

表 5.8 機車周駕駛里程在駕駛分群下與各構面之變異數分析

構面	(1)無機車駕駛經驗	(2)有機車駕駛經驗(周騎低於30公里)	(3)有機車駕駛經驗(周騎30公里以上)	F 值
行為頻率	-1.9681	-1.7930	-1.5780	6.63**
態度	-2.0415	-1.7932	-1.6334	3.04*
指示性規範	1.2195	1.3156	1.2681	0.06
敘述性規範	2.1916	1.8210	1.1486	9.16***
能力	-2.8220	-2.8376	-2.5023	1.51
自主性	-0.8815	-1.5304	-2.1201	6.16**
風險感認	1.9418	2.0347	1.7658	1.16
對危險駕駛行為後果之風險感認	2.2911	2.2106	2.6560	0.75
個人規範	4.8405	4.5669	4.2774	1.11

資料來源：本研究整理；* $p < 0.05$ 、** $p < 0.01$ 、*** $p < 0.001$ 。

進一步檢視針對不同群體的成對檢定，如下頁表 5.9 所示，則可發現「有機車駕駛經驗(周騎 30 公里以上)」者在行為頻率、敘述性規範及自主性等 3 個構面之表現皆較「無機車駕駛經驗」者為差；「有機車駕駛經驗(周騎低於 30 公里)」者在敘述性規範此一構面之表現，相較於「有機車駕駛經驗(周騎 30 公里以上)」者而言則為較佳的。

推論騎車周平均里程較長者，暴露於交通環境之程度亦較高，可能也因此較有機會觀察到交通環境中周遭他人之危險駕駛狀況與情形，進而受到影響，故在實際開車時，憑藉其騎車累積之經驗，亦較會去注意周遭他人的駕駛狀況，進而做為其駕駛決策時參考使用。

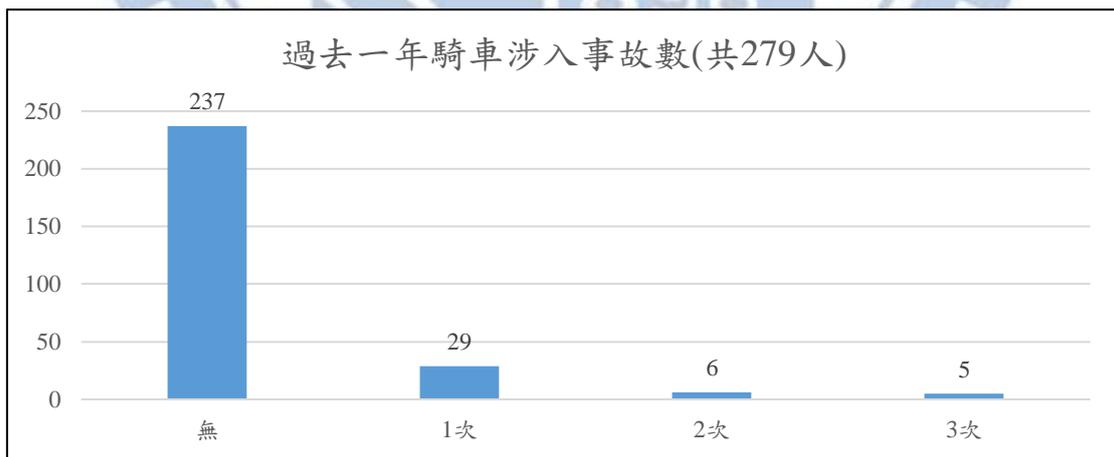
表 5.9 機車周駕駛里程在駕駛分群下與各構面之 Scheffe 成對檢定

構面	群組	平均值差異	p 值
行為頻率	(1)-(2)	-0.1750	0.266
	(1)-(3)	-0.3901	0.001**
	(2)-(3)	-0.2150	0.180
態度	(1)-(2)	-0.2483	0.342
	(1)-(3)	-0.4082	0.055
	(2)-(3)	-0.1599	0.683
敘述性規範	(1)-(2)	0.3706	0.319
	(1)-(3)	1.0431	0.000***
	(2)-(3)	0.6724	0.040*
自主性	(1)-(2)	0.6489	0.191
	(1)-(3)	1.2386	0.002**
	(2)-(3)	0.5897	0.309

資料來源：本研究整理；*p<0.05、**p<0.01、***p<0.001。

5.1.6 機車過去一年內事故涉入

本部分以受訪者過去一年騎機車之事故涉入次數為比較依據，考量受訪者填答狀況，多為填答過去一年「無」發生，高達 253 位，如圖 5.3 所示，故決定將「有機車駕駛經驗」者再依機車過去一年有無涉入事故區分為兩群體，和「無機車駕駛經驗」者進行變異數分析，再進行 Scheffe 成對檢定。變異數分析結果如下頁表 5.10 所示，可發現三群體於行為頻率、敘述性規範及自主性等 3 個構面具顯著差異。



資料來源：本研究整理。

圖 5.3 過去一年騎車涉入事故數直條圖

表 5.10 過去一年事故涉入在駕駛分群下與各構面之變異數分析

構面	(1)無機車駕駛經驗	(2)有機車駕駛經驗(過去一年內無發生)	(3)有機車駕駛經驗(過去一年內有發生)	F 值
行為頻率	-1.9681	-1.7192	-1.3531	6.60**
態度	-2.0415	-1.7340	-1.5092	2.92
指示性規範	1.2195	1.2604	1.5973	0.24
敘述性規範	2.1916	1.5544	0.7946	7.26***
能力	-2.8220	-2.6891	-2.4773	0.53
自主性	-0.8815	-1.7931	-2.1488	5.10**
風險感認	1.9418	1.9334	1.5723	0.72
對危險駕駛行為後果之風險感認	2.2911	2.4311	2.4638	0.11
個人規範	4.8405	4.4492	4.1535	0.95

資料來源：本研究整理；* $p < 0.05$ 、** $p < 0.01$ 、*** $p < 0.001$ 。

進一步檢視針對不同群體的成對檢定，如表 5.11 所示，則可發現「有機車駕駛經驗(過去一年內無發生)」者在行為頻率、敘述性規範及自主性等 3 個構面之表現皆較「無機車駕駛經驗」者為差；「有機車駕駛經驗(過去一年內有發生)」者則於行為頻率及敘述性規範等 2 個構面之表現較「無機車駕駛經驗」者為差。另一方面，本研究當中有無發生過事故之兩群體間並無顯著差異，推論可能與樣本數過少有關。

表 5.11 過去一年事故涉入在駕駛分群下與各構面之 Scheffe 成對檢定

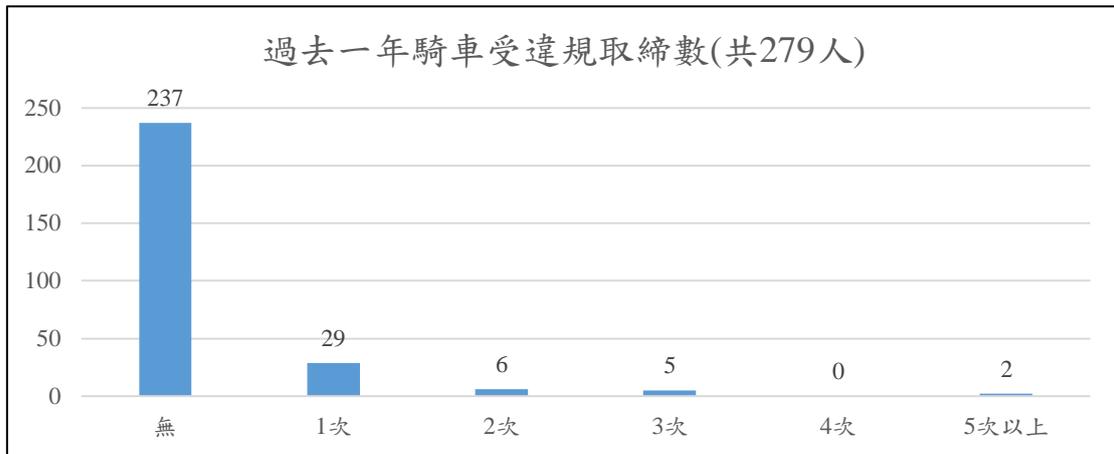
構面	群組	平均值差異	p 值
行為頻率	(1)-(2)	-0.2488	0.027*
	(1)-(3)	-0.6150	0.010*
	(2)-(3)	-0.3662	0.186
敘述性規範	(1)-(2)	0.6372	0.011*
	(1)-(3)	1.3970	0.011*
	(2)-(3)	0.7598	0.251
自主性	(1)-(2)	0.9116	0.012*
	(1)-(3)	1.2674	0.170
	(2)-(3)	0.3557	0.866

資料來源：本研究整理；* $p < 0.05$ 、** $p < 0.01$ 、*** $p < 0.001$ 。

5.1.7 機車過去一年內受違規取締

本部分以受訪者過去一年騎機車受違規取締次數為比較依據，考量受訪者填答狀況，多為填答過去一年「無」發生，高達 237 位，如下頁圖 5.4 所示，故決定將「有機車駕駛經驗」者再依機車過去一年有無受違規取締區分為兩群

體，和「無機車駕駛經驗」者進行變異數分析，再進行 Scheffe 成對檢定。變異數分析結果如表 5.12 所示，可發現三群體於行為頻率、態度、敘述性規範及自主性等 4 個構面具顯著差異。



資料來源：本研究整理。

圖 5.4 過去一年騎車受違規取締數直條圖

表 5.12 過去一年違規取締在駕駛分群下與各構面之變異數分析

構面	(1)無機車駕駛經驗	(2)有機車駕駛經驗(過去一年內無發生)	(3)有機車駕駛經驗(過去一年內有發生)	F 值
行為頻率	-1.9681	-1.7460	-1.3417	8.07***
態度	-2.0415	-1.7500	-1.5045	3.12*
指示性規範	1.2195	1.3765	0.8138	0.89
敘述性規範	2.1916	1.4942	1.4238	5.86**
能力	-2.8220	-2.7308	-2.3221	1.24
自主性	-0.8815	-1.8247	-1.8350	4.96**
風險感認	1.9418	1.9614	1.5519	1.37
對危險駕駛行為後果之風險感認	1.5202	2.2911	2.5961	2.04
個人規範	4.8405	4.4851	4.0636	1.13

資料來源：本研究整理；* $p < 0.05$ 、** $p < 0.01$ 、*** $p < 0.001$ 。

進一步檢視針對不同群體的成對檢定，如下頁表 5.13 所示，則可發現「有機車駕駛經驗(過去一年內有發生)」者在行為頻率此一構面之表現較「無機車駕駛經驗」者為差；「有機車駕駛經驗(過去一年內有發生)」者在行為頻率部分亦比「有機車駕駛經驗(過去一年內無發生)」為差；「有機車駕駛經驗(過去一年內無發生)」者在敘述性規範及自主性 2 個構面之表現則較「無機車駕駛經驗」者為差。另一方面，有無受過取締之兩群體間僅行為頻率有顯著差異，推論可能與樣本數過少有關。

表 5.13 過去一年違規取締在駕駛分群下與各構面之 Scheffe 成對檢定

構面	群組	平均值差異	p 值
行為頻率	(1)-(2)	-0.2221	0.060
	(1)-(3)	-0.6264	0.001*
	(2)-(3)	-0.4043	0.045*
態度	(1)-(2)	-0.2916	0.143
	(1)-(3)	-0.5370	0.119
	(2)-(3)	-0.2454	0.631
敘述性規範	(1)-(2)	0.6975	0.005**
	(1)-(3)	0.7678	0.128
	(2)-(3)	0.0704	0.982
自主性	(1)-(2)	0.9432	0.010*
	(1)-(3)	0.9535	0.220
	(2)-(3)	0.0103	1.000

資料來源：本研究整理；* $p < 0.05$ 、** $p < 0.01$ 、*** $p < 0.001$ 。

5.1.8 結果比較

經由前述各小節當中，針對有無機車駕駛經驗之小客車駕駛人，於套用不同機車駕駛經驗相關變數下進行比較後，本研究發現，無機車駕駛經驗者於各種情況下之小客車危險駕駛行為頻率表現皆較佳，亦即該群體相對於有機車駕駛經驗之駕駛人而言，較不會做出危險駕駛行為，由於本研究具有機車駕駛經驗之小客車駕駛人皆為先取得機車駕照、累積機車駕駛經驗後，再行考取小客車駕照、開始有開車行為，故可合理推測這樣的結果應與受訪者本身騎乘機車時養成之習慣等有關，此與過去研究結果相符合。此外，進一步觀察行為背後之心理層面因素部份則可發現，主要會產生差異處為態度、敘述性規範及自主性等，且因機車駕駛經驗變數之不同而有不同程度影響；部分變數如機車駕駛頻率，尚有包含風險感認，並指出幾乎天天騎者相對於每周騎 3-5 天以下者(即沒那麼常騎的人)而言，對危險駕駛行為有較高風險感認，此與過去研究成果相符合；而在機車駕駛年資及機車周駕駛時數等變數，則在對危險駕駛行為後果之風險感認有顯著差異，且較有機車駕駛經驗者，感認程度亦較高，和過去研究成果相符合。以上結果皆表示，不同駕駛經驗群體間除外顯之行為層面有所差異外，心理層面亦會有影響。

接下來，本研究於下一節將以機車駕駛經驗有無之分群，納入模式進行驗證與分析。

5.2 模式假設驗證

本部分使用 Rasch 模型轉化受試者於各構面之原始分數為其個人能力值 (Person Measure) 參數，再使用此能力值進行統計分析，以驗證小客車駕駛人具備機車駕駛經驗，和對危險駕駛行為之態度、指示性規範、敘述性規範、能力、自主性、風險感認、對危險駕駛行為後果的風險感認，以及個人規範等構面，是否會對危險駕駛的行為頻率產生影響。

5.2.1 相關性分析

首先，進行構面間之相關性分析如表 5.14 所示。針對各構面進行初步審視，發現各構面間大致均無高度相關情形發生，僅有「態度」與「能力」之相關程度為 0.7165，數值微幅偏高。再以小客車危險駕駛行為頻率構面來看，則可觀察到與「態度」、「能力」均如預期地呈現顯著正相關；而與「指示性規範」、「敘述性規範」、「風險感認」、「對危險駕駛行為後果的風險感認」及「個人規範」亦都符合預期地呈現顯著負相關，僅「自主性」構面呈現顯著負相關，與最初預期之正相關不盡相同，但仍先放入迴歸模型觀察，再進行後續討論。

表 5.14 各測量構面間之相關係數分析

構面	行為 頻率	態度	指示性 規範	敘述性 規範	能力	自主性	風險 感認	後果風 險感認	個人 規範
行為 頻率	1								
態度	0.4018*	1							
指示性 規範	-0.1448*	-0.1512*	1						
敘述性 規範	-0.3169*	-0.2450*	-0.0702	1					
能力	0.3820*	0.7165*	-0.2147*	-0.1627*	1				
自主性	-0.1311*	-0.1286*	-0.1588*	0.2374*	-0.1790*	1			
風險 感認	-0.4225*	-0.3624*	0.2524*	0.1019*	-0.3568*	-0.0084	1		
後果 風險 感認	-0.1012*	-0.2831*	0.3168*	0.0024	-0.2741*	-0.0657	0.3950*	1	
個人 規範	-0.3738*	-0.3153*	0.2440*	0.2135*	-0.3385*	-0.0389	0.2808*	0.1540*	1

資料來源：本研究整理；註：* $p < 0.05$ 。

5.2.2 駕駛經驗分群及各構面對行為頻率之影響

接著，將汽機車駕駛經驗分群作為虛擬變數，再納入與危險駕駛行為頻率相關構面，使用迴歸分析對小客車危險駕駛行為頻率進行預測，初步結果如表 5.15 所示，模式整體 $R^2 = 0.3557$ 、調整後 $R^2 = 0.3432$ ，在此並以條列方式進行各項變數之說明：

1. 有機車駕駛經驗虛擬變數之迴歸係數為 0.1433、標準化係數則為 0.0721，而 p 值為 0.059 屬邊際顯著，代表具有機車駕駛經驗者較易產生小客車危險駕駛行為，符合本研究對於駕駛經驗之假設。
2. 態度之迴歸係數為 0.0846、標準化係數則為 0.1324，且 p 值小於 0.05，表示受訪者若對於小客車的危險駕駛行為抱持之態度越正向，則對危險駕駛行為頻率有正向之影響，符合 H1 假設。
3. 知覺社會規範部分，指示性規範及敘述性規範之迴歸係數分別為 -0.0160 及 -0.0778，標準化係數則分別為 -0.0421 及 -0.1783，但僅有敘述性規範之 p 值小於 0.05，表示若受訪者知覺到其重要他人或團體，認為其不應從事小客車危險駕駛行為，則對小客車危險駕駛行為頻率有負向之影響，故 H2 假設為部分成立。
4. 知覺行為控制部分，能力之迴歸係數為 0.0522、標準化係數則為 0.0996、p 值為 0.076 屬邊際顯著，表示知覺自身的小客車駕駛能力越高，應會正向影響其行為頻率；自主性之迴歸係數值則為 -0.0156、標準化係數則為 -0.0519，與預期之方向不相符且不顯著，故 H3 假設為部份成立。
5. 風險感認部分，對小客車危險駕駛行為之風險感認迴歸係數為 -0.2000、標準化係數則為 -0.3070，且 p 值小於 0.05，代表風險感認對危險駕駛行為頻率有負向之影響；然而，對危險駕駛行為後果之風險感認迴歸係數則為 0.0363、標準化係數則為 0.1214，與當初假設相違背且為顯著，表示若對危險駕駛行為後果之風險感認越高，反而會正向影響其行為頻率，屬不合理之情況，故 H4 假設為部分成立。
6. 個人規範之迴歸係數為 -0.0515、標準化係數則為 -0.1801，且 p 值小於 0.05 顯著，代表個人規範對危險駕駛的行為頻率有負向之影響，故符合本研究之 H5 假設。

關於「對危險駕駛行為後果之風險感認」構面，呈現係數相反且顯著之狀況，經再次審閱題目，判斷可能與題目設計及詢問方式有關，導致受訪者在填答時易受誤導。同時，在確切原因仍未知情況下，本研究決定後續將不再使用此構面進行統計分析。

表 5.15 駕駛經驗分群及各構面對行為頻率之迴歸分析結果(修正前)

變數	係數	標準誤	標準化係數	p 值
截距	-0.9174	0.0945		0.000***
有機車 駕駛經驗	0.1433	0.0758	0.0721	0.059 (邊際顯著)
態度	0.0846	0.0355	0.1324	0.018*
指示性規範	-0.0160	0.0156	-0.0421	0.308
敘述性規範	-0.0778	0.0177	-0.1783	0.000***
能力	0.0522	0.0293	0.0996	0.076 (邊際顯著)
自主性	-0.0156	0.0121	-0.0519	0.196
風險感認	-0.2000	0.0282	-0.3070	0.000***
對危險駕駛行為 後果之風險感認	0.0363	0.0127	0.1214	0.004**
個人規範	-0.0515	0.0120	-0.1801	0.000***
$R^2 = 0.3557$ ；調整後 $R^2 = 0.3432$				

資料來源：本研究整理；* $p < 0.05$ 、** $p < 0.01$ 、*** $p < 0.001$ 。

有關知覺社會規範構面中，「指示性規範」子構面呈現不顯著之狀況，表示受訪者之重要他人或團體，對其不應從事小客車危險駕駛行為的告誡與宣導等，並不會顯著影響其小客車危險駕駛行為頻率，而這也與過往同樣採用計畫行為理論探討用路行為之研究結果相類似(Cestac 等人，2011；Xu 等人，2011；鍾易詩等人，2014)，反應出利用規範(Norms)來連結行為層面時應審慎設定參考族群。

有關知覺行為控制之「能力」及「自主性」兩個子構面，本研究結果顯示，能力對小客車危險駕駛行為頻率有顯著邊際正相關，而自主性對行為頻率則為反向但不顯著，隱含受訪者駕駛車輛時，若面臨外在環境因素干擾(如：路況或天氣變化等)，則對其影響並不確定。

綜合以上，有鑑於前述對危險駕駛行為後果之風險感認、指示性規範及自主性等構面在初步迴歸分析的結果不如預期，其中可能存在量表設計未臻完善、尚有其他可能影響因素等議題，此部分尚待後續研究進一步釐清，本研究在此亦決定暫不納入，並再進行一次迴歸分析，結果則呈現如表 5.16 所示。觀察修正後之迴歸模型，則可發現其 $R^2 = 0.3414$ 、調整後 $R^2 = 0.3330$ ，包括汽機車駕駛經驗分群之虛擬變數、態度、敘述性規範、能力、風險感認及個人規範等構面皆呈現顯著，且與最初之預期相符。綜整表 5.15 及表 5.16 之分析結果，對比本研究架構及汽機車駕駛經驗之假設，則整理如表 5.17 所示。

表 5.16 駕駛經驗分群及各構面對行為頻率之迴歸分析結果(修正後)

變數	係數	標準誤	標準化係數	p 值
截距	-0.8838	0.0930		0.000***
有機車 駕駛經驗	0.1620	0.0758	0.0815	0.033*
態度	0.0723	0.0356	0.1132	0.043*
敘述性規範	-0.0842	0.0172	-0.1930	0.000***
能力	0.0569	0.0289	0.1087	0.049*
風險感認	-0.1770	0.0269	-0.2717	0.000***
個人規範	-0.0512	0.0118	-0.1789	0.000***
$R^2 = 0.3414$; 調整後 $R^2 = 0.3330$				

資料來源：本研究整理；* $p < 0.05$ 、** $p < 0.01$ 、*** $p < 0.001$ 。

表 5.17 本研究架構假設檢定之結果

假設		檢定
H1	小客車駕駛對危險駕駛行為抱持支持態度，將會正向影響其危險駕駛行為頻率。	成立
H2	小客車駕駛知覺到之社會規範越強，將會負向影響其危險駕駛行為頻率。	部分成立
H3	小客車駕駛對從事危險駕駛行為越有把握，將會正向影響其危險駕駛行為頻率。	部分成立
H4	小客車駕駛對危險駕駛行為抱持越高的風險感認，將會負向影響其危險駕駛行為頻率。	部分成立
H5	小客車駕駛判斷自己不該從事危險駕駛行為，將會負向影響其危險駕駛行為頻率。	成立
駕駛經驗之假設：具有機車駕駛經驗之小客車駕駛，相對於無機車駕駛經驗之小客車駕駛而言，應較容易產生小客車之危險駕駛行為。		成立

資料來源：本研究整理。

第六章、結論與建議

本研究藉由量表的設計與開發，探究機車駕駛經驗有無是否會對小客車駕駛人之危險駕駛行為產生影響，進一步則去了解前述分群方式在心理層面影響因素可能產生之差異。以下兩節將依序論述研究獲得之結論，並據此提出各項建議。

6.1 結論

在此根據本研究所得之結果，提出以下各項結論：

- (一) 延續林芝嶸(2011)成果，本研究嘗試在探討機車駕駛經驗差異對小客車駕駛人危險駕駛行為層面影響之同時，進一步以計畫行為理論(TPB)為架構基礎，並參酌 Fishbein 與 Ajzen (2010)整理之各構面區分方式及文獻回顧結果，納入考量風險感認與個人規範構面，建立量表內容，藉以擴及駕駛人之心理層面影響因素。同時，運用信效度分析觀察量表適用性，結果顯示本研究各構面量表皆具有不錯的信度與效度。另一方面，透過 Rasch 模式轉換，反映不同行為問項之難度分布。於行為頻率構面當中，難度最高之兩項分別為「精神不濟仍駕駛車輛上路」及「闖紅燈穿越路口」；難度最低之兩項則為「前方車輛慢行時，變換車道加以超越」及「於市區道路以高於速限 10 公里以上行駛」。風險感認構面難度最高之兩項為「邊駕駛車輛邊大聲撥放音樂」及「於市區道路以高於速限 10 公里以上行駛」；難度最低之兩問項則為「飲酒後仍駕駛車輛上路」及「闖紅燈穿越路口」。
- (二) 運用變異數分析，本研究首先將受訪者區分為「無機車駕駛經驗之小客車駕駛人」與「有機車駕駛經驗之小客車駕駛人」兩群體進行分析。結果顯示，兩群體在行為頻率、態度、敘述性規範及自主性皆具有顯著差異，亦即「有機車駕駛經驗」者較會做出危險駕駛行為、對危險駕駛行為抱持較為正面(即支持)態度、知覺其重要他人或團體較會做出危險駕駛行為，同時自認對於特定駕駛情況的掌控程度較差。考量本研究受訪者當中具有機車駕駛經驗之小客車駕駛人皆為先取得機車駕照、累積機車駕駛經驗後，再行考取小客車駕照、開始有開車行為，故可合理推論這樣的結果應與受訪者本身騎乘機車時養成之習慣等有關。進一步將「有機車駕駛經驗」者再依據其機車駕駛年資、駕駛頻率、平均每周騎乘時數等 6 項變數分別歸類為兩群，與「無機車駕駛經驗」者進行延伸比較，結果顯示，包括騎機車年資未滿 10 年、每周騎車 3-5 天以下、騎車周平均時數未滿 3 小時，以

及騎車周平均里程 100 公里以上者，屬相對危險族群，而過去一年騎車涉入事故及受違規取締與否，則受樣本數較少等因素影響而無顯著差異。

- (三) 藉由迴歸分析，本研究探討了小客車駕駛人機車駕駛經驗之有無以及各構面與危險駕駛行為頻率的關係。結果顯示，小客車駕駛人機車駕駛經驗之有無、對於危險駕駛行為之正向態度、對於重要他人或團體從事危險駕駛行為的感知、對於從事危險駕駛行為能力的認知、對於危險駕駛行為之風險感認，以及個人對於自身不應該從事危險駕駛行為的整體道德義務判斷等，皆會顯著影響其實際的危險駕駛行為頻率。另一方面，則有包括知覺社會規範構面的指示性規範部分不顯著、知覺行為控制構面的自主性部分方向相反但不顯著，以及風險感認構面的對危險駕駛行為後果部分方向相反且不顯著等情形產生，與本研究最初預期相違背，反映該類構面於本研究當中對小客車危險駕駛行為之影響尚不明確。推論其中原因，則可能與參考群體選擇、量表設計未臻完善致使受訪者易混淆，亦或是尚有其他影響因素存在等議題有關，此部分有待後續研究進一步釐清。

6.2 建議

在此根據本研究所得之結果，提出以下各項建議：

- (一) 根據本研究分析結果，具有機車駕駛經驗之小客車駕駛人較易有危險駕駛行為，顯示民眾騎乘機車時養成之習慣，將會對往後之開車行為產生影響。故建議未來除可透過道路交通安全講習等各式場合加強宣導之外，更應於機車駕駛訓練階段，如：目前已開始試辦之機車駕訓班等，即納入相關課程、宣導教學與情境教學，培養正確觀念之外，更促使學員提前對汽機車之車輛特性、於道路交通環境中可能遇到之狀況與應對等有所認識，進而體認到騎車時養成之不良習慣，將有可能影響未來開車時之行為，故應審慎看待，而非盲從他人隨意違規。
- (二) 針對變異數分析歸納得出之相對危險群體，本研究則認為可透過「因材施教」之方式，衡量其特性差異，藉以採取相對應的宣導及教育方式，如：機車年資不長者(未滿 10 年)、相對沒那麼常騎車者(每周騎 3-5 天以下)，以及周騎車時數不高者(未滿 3 小時)可從加強道路交通風險感認教育此一方向著手；而周騎車里程較高者(100 公里以上)則應更著重於導正其駕駛觀念之層面等。
- (三) 本研究之量表設計，經實際進行調查及分析後，發現仍有不足之處，包括知覺社會規範構面的指示性規範部分不顯著、知覺行為控制構面的自主性

部分方向相反但不顯著，以及風險感認構面的對危險駕駛行為後果部分方向相反且不顯著等問題。有鑑於此，建議後續研究可再透過文獻回顧等方式進一步釐清各個構面之間關係，並考量其個別需求，針對量表內容加以精進與改善；同時，亦可針對駕駛行為問項做更細部之分組與調整，如：僅針對某一類型行為，或依照不同類型行為確實分門別類等方式，再搭配對應之心理層次構面問項加以探討，使得整體研究更為完善，且能確實指出問題所在。

(四) 考量研究主題與目的，本次調查僅著重於探討「無機車駕駛經驗之小客車駕駛人」與「有機車駕駛經驗之小客車駕駛人」，建議後續研究可再納入不同的駕照持有型態，如：僅有在騎機車者，以進行更為多元而廣泛之比較與探討。

(五) 本次研究受限於時間、人力與成本等，故研究範圍僅限於台北地區之小客車駕駛人。然不同地區駕駛人，受當地發展背景、家庭經濟條件與聯外交通環境等因素影響，可能會發展出不同之特性，故得到之結果不一定可適用於全國各地。爰此，建議後續研究可嘗試拓展至台北地區以外縣市，乃至於全國範圍，除可進行更為廣泛而深入之研究與比較之外，同時亦能增加結果之整體代表性。

參考文獻

- 王建仁(2002)。台灣地區機車使用者風險感認與駕駛行為關聯之研究。國立交通大學運輸科技與管理學系學位論文。
- 文建會(2006)。文化統計。臺北市：行政院文化建設委員會。
- 內政部警政署(2018)。警政統計通報(106年A1類道路交通事故肇事原因與肇事者特性分析)。內政部警政署(無編號)，未出版。臺北市：內政部警政署。
- 交通部運輸研究所(2016)。機車交通政策白皮書。交通部委託之專題研究期末報告(ISBN: 978-986-04-8601-8)。臺北市：交通部運輸研究所運輸安全組。
- 交通部(2017)。105年民眾日常使用運具狀況調查。交通部委託之專題研究期末報告(無編號)，未出版。臺北市：交通部。
- 國立交通大學運輸研究中心(2018)。107年道路交通安全觀測指標。交通部委託之專題研究期中報告(1070619W)，未出版。臺北市：交通部。
- 交通部(2019)。2018年底全國各型機動運具數量。網路資料。2019年2月，搜尋自「交通部統計查詢網」：<https://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp?sys=100>。
- 交通部道安會(2019)。全國統計快覽(全國道路交通安全事故(30日內)死亡人數(107年1至12月))。網路資料。2019年7月，搜尋自「交通安全入口網」：<https://168.motc.gov.tw/>。
- 吳佳玲(2007)。駕駛者駕駛經驗、同理心對風險感認之影響研究。淡江大學運輸管理學系運輸科學碩士班學位論文。
- 呂佳諭(2012)。以旅運社會化理論探討車輛依賴度之成因。國立交通大學運輸科技與管理學系學位論文。
- 余忠訓(2014)。機車駕駛人交通法規態度對違規行為影響之研究。國立交通大學運輸與物流管理學系學位論文。
- 林芝嶸(2011)。機車駕駛經驗對小客車駕駛行為之關聯研究。國立交通大學運輸科技與管理學系學位論文。
- 陳政凡(2009)。影響機車駕駛人兩段式左轉行為意向因素之研究。國立交通大學運輸科技與管理學系學位論文。
- 陳偉文(2018)。汽車運輸業者建立道路交通安全管理系統意願之研究。國立交通大學運輸與物流管理學系學位論文。
- 黃仲平(2010)。汽車駕駛人錯誤駕駛行為之影響因素探討。國立交通大學運輸科技與管理學系學位論文。
- 黃鴻揚(2012)。結合個人規範、自我認同與計畫行為理論探討低碳旅遊行為。國立成功大學交通管理學系碩博士班學位論文。
- 黃律雅(2015)。汽車乘客勸阻駕駛人危險駕駛行為之研究。國立交通大學運輸與物流管理學系學位論文。

- 葉乃靜(2012)。典範轉移。取自國家教育研究院雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網頁(<http://terms.naer.edu.tw/>)。
- 葉盈君(2012)。淺談計畫行為理論。取自國家教育研究院電子報網頁(<http://epaper.naer.edu.tw/index.php>)。
- 蔡維唐(2008)。影響小客車駕駛人駕駛技能與行為之因素研究。國立交通大學運輸科技與管理學系學位論文。
- 賴祈延(2008)。應用 Rasch 模式量測機車騎士之闖紅燈行為意向。國立交通大學運輸科技與管理學系學位論文。
- 鍾易詩、翁士博(2014)。年輕機車駕駛超速行為分析：習慣與計畫行為模式。運輸學刊，26(4)，467-495。
- 羅德安(2014)。機車駕駛人侵略性駕駛行為量測之研究。國立交通大學運輸與物流管理學系學位論文。
- 衛福部(2018)。106 年死因統計結果分析。衛福部(無編號)，未出版。臺北市：衛福部。
- 蕭文龍(2014)。統計分析入門與應用：SPSS 中文版+PLS-SEM(SmartPLS)。臺北市，基峰資訊。
- 鮑雨薇(2008)。人格特質、態度、風險感認與大專生機車危險駕駛行為之關係。國立交通大學運輸科技與管理學系學位論文。
- Andrich, D. (1978). A rating formulation for ordered response categories. *Psychometrika*, 43(4), 561-573.
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In *Action control* (pp. 11-39). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Assembly, U. G. (2010). Resolution adopted by the General Assembly: improving global road safety, A/RES/64/255.
- AAA Foundation for Traffic Safety (2007). Improving Traffic Safety Culture in the United States. Washington, D.C.: AAA Foundation for Traffic Safety.
- AAA Foundation for Traffic Safety (2008). 2008 Traffic Safety Culture Index. Washington, D.C.: AAA Foundation for Traffic Safety.
- AAA Foundation for Traffic Safety (2009). 2009 Traffic Safety Culture Index. Washington, D.C.: AAA Foundation for Traffic Safety.
- Bentler, P. M. (1992). On the fit of models to covariances and methodology to the Bulletin. *Psychological bulletin*, 112(3), 400.
- Brown, I. D., & Groeger, J. A. (1988). Risk perception and decision taking during the transition between novice and experienced driver status. *Ergonomics*, 31(4), 585-597.
- Beck, L., & Ajzen, I. (1991). Predicting dishonest actions using the theory of planned behavior. *Journal of research in personality*, 25(3), 285-301.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. *Sage focus editions*, 154, 136-136.

- Bjørnskau, T., Nævestad, T. O., & Akhtar, J. (2012). Traffic safety among motorcyclists in Norway: A study of subgroups and risk factors. *Accident Analysis & Prevention, 49*, 50-57.
- Chen, C. F. (2009). Personality, safety attitudes and risky driving behaviors—Evidence from young Taiwanese motorcyclists. *Accident Analysis & Prevention, 41*(5), 963-968.
- Clarke, S. (1999). Perceptions of organizational safety: implications for the development of safety culture. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior, 20*(2), 185-198.
- Chang, H. L., & Wu, S. C. (2008). Exploring the vehicle dependence behind mode choice: Evidence of motorcycle dependence in Taipei. *Transportation research part A: policy and practice, 42*(2), 307-320.
- Chang, H. L., & Yang, C. H. (2008). Explore airlines' brand niches through measuring passengers' repurchase motivation—an application of Rasch measurement. *Journal of Air Transport Management, 14*(3), 105-112.
- Chang, H. L., & Wu, S. C. (2010). Applying the Rasch measurement to explore elderly passengers' abilities and difficulties when using buses in Taipei. *Journal of advanced transportation, 44*(3), 134-149.
- Cheng, A. S. K., & Ng, T. C. K. (2010). Development of a Chinese motorcycle rider driving violation questionnaire. *Accident Analysis & Prevention, 42*(4), 1250-1256.
- Chang, H. L., & Lai, C. Y. (2015). Using travel socialization and underlying motivations to better understand motorcycle usage in Taiwan. *Accident Analysis & Prevention, 79*, 212-220.
- Chan, D. C., Wu, A. M., & Hung, E. P. (2010). Invulnerability and the intention to drink and drive: An application of the theory of planned behavior. *Accident Analysis & Prevention, 42*(6), 1549-1555.
- Cestac, J., Paran, F., & Delhomme, P. (2011). Young drivers' sensation seeking, subjective norms, and perceived behavioral control and their roles in predicting speeding intention: How risk-taking motivations evolve with gender and driving experience. *Safety science, 49*(3), 424-432.
- Cristea, M., Paran, F., & Delhomme, P. (2013). Extending the theory of planned behavior: The role of behavioral options and additional factors in predicting speed behavior. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour, 21*, 122-132.
- Coogan, M. A., Campbell, M., Adler, T. J., & Forward, S. (2014). Examining behavioral and attitudinal differences among groups in their traffic safety culture. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour, 26*, 303-316.
- Chen, H. Y. W., Donmez, B., Hoekstra-Atwood, L., & Marulanda, S. (2016). Self-reported engagement in driver distraction: An application of the Theory of Planned Behaviour. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour, 38*, 151-163.

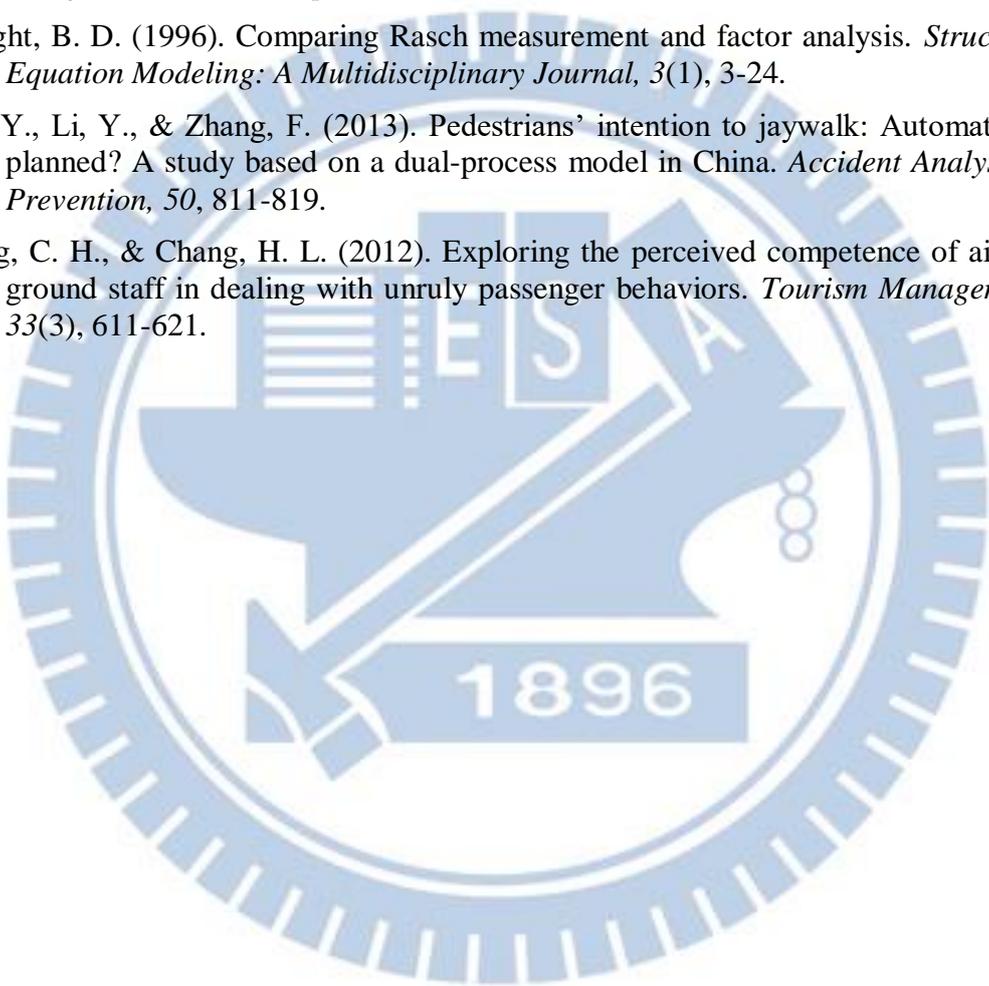
- Constantinou, E., Panayiotou, G., Konstantinou, N., Loutsiou-Ladd, A., & Kapardis, A. (2011). Risky and aggressive driving in young adults: Personality matters. *Accident Analysis & Prevention*, 43(4), 1323-1331.
- European Union (2019/04/23). MOBILITY AND TRANSPORT - Road Safety [Website]. Retrieved from https://ec.europa.eu/transport/road_safety/home_en.
- Edwards, J. R., Davey, J., & Armstrong, K. (2013). Returning to the roots of culture: A review and re-conceptualisation of safety culture. *Safety science*, 55, 70-80.
- Edwards, J., Freeman, J., Soole, D., & Watson, B. (2014). A framework for conceptualising traffic safety culture. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 26, 293-302.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). Predicting and changing behavior: The reasoned action approach. Psychology Press.
- Flin, R., Mearns, K., Gordon, R., & Fleming, M. (1996). Risk perception by offshore workers on UK oil and gas platforms. *Safety Science*, 22(1-3), 131-145.
- Fisher, W. P., Harvey, R. F., Taylor, P., Kilgore, K. M., & Kelly, C. K. (1995). Rehabits: a common language of functional assessment. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 76(2), 113-122.
- Girasek, D. C. (2012). Towards operationalising and measuring the traffic safety culture construct. *International journal of injury control and safety promotion*, 19(1), 37-46.
- Guttman, L. (1950). The problem of attitude and opinion measurement. *Measurement and prediction*, 4, 46-59.
- Gehlert, T., Hagemester, C., & Özkan, T. (2014). Traffic safety climate attitudes of road users in Germany. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 26, 326-336.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.
- Horswill, M. S., & Helman, S. (2003). A behavioral comparison between motorcyclists and a matched group of non-motorcycling car drivers: factors influencing accident risk. *Accident Analysis & Prevention*, 35(4), 589-597.
- Hambleton, R. K., Robin, F., Xing, D., Tinsley, H., & Brown, S. (2000). Handbook of Applied Multi-variate Statistics and Mathematic Modeling.
- Hsu, T. P., Sadullah, A. F. M., & Dao, N. X. (2003). A comparison study on motorcycle traffic development in some Asian countries—case of Taiwan, Malaysia, and Vietnam. *Final Report, The Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS)*.
- International Nuclear Safety Advisory Group. (1986). *Summary report on the post-accident review meeting on the Chernobyl accident* (No. 75). International Atomic Energy Agency.

- International Nuclear Safety Advisory Group, & International Nuclear Safety Advisory Group. (1991). *Safety culture*. International Atomic Energy Agency.
- International Nuclear Safety Advisory Group. (1992). *The Chernobyl Accident: Updating of INSAG-1: INSAG-7*. International Atomic Energy Agency.
- International Transport Forum. (2018). *Road Safety Annual Report 2018*. International Transport Forum.
- Iversen, H., & Rundmo, T. (2004). Attitudes towards traffic safety, driving behaviour and accident involvement among the Norwegian public. *Ergonomics*, 47(5), 555-572.
- Iversen, H. H., & Rundmo, T. (2012). Changes in Norwegian drivers' attitudes towards traffic safety and driver behaviour from 2000 to 2008. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 15(2), 95-100.
- Jonah, B. A. (1986). Accident risk and risk-taking behaviour among young drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 18(4), 255-271.
- Jovanović, D., Šraml, M., Matović, B., & Mičić, S. (2017). An examination of the construct and predictive validity of the self-reported speeding behavior model. *Accident Analysis & Prevention*, 99, 66-76.
- Jevtić, V., Vujanić, M., Lipovac, K., Jovanović, D., & Stanojević, P. (2012). The influence of motives on risky behavior in traffic: Comparison between motorcyclists and passenger car drivers. *Scientific Research and Essays*, 7(10), 1134-1140.
- Keall, M. D., & Newstead, S. (2012). Analysis of factors that increase motorcycle rider risk compared to car driver risk. *Accident Analysis & Prevention*, 49, 23-29.
- Lord, F. M. (1980). *Applications of item response theory to practical testing problems*. Routledge.
- Linacre, J.M., Wright, B.D. (1997). *A User's Guide to Winsteps: Rasch-Model Computer Program*. MESA, Chicago.
- Linacre, J. M. (2002). Optimizing rating scale category effectiveness. *Journal of applied measurement*, 3(1), 85-106.
- Lund, I. O., & Rundmo, T. (2009). Cross-cultural comparisons of traffic safety, risk perception, attitudes and behaviour. *Safety Science*, 47(4), 547-553.
- Larsson, P., Dekker, S. W., & Tingvall, C. (2010). The need for a systems theory approach to road safety. *Safety science*, 48(9), 1167-1174.
- Lucidi, F., Mallia, L., Lazuras, L., & Violani, C. (2014). Personality and attitudes as predictors of risky driving among older drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 72, 318-324.
- Masters, G.N (1982). A Rasch model for partial credit scoring. *Psychometrika*, 47(2), 149-174.
- McDonald, R. P., & Ho, M. H. R. (2002). Principles and practice in reporting structural equation analyses. *Psychological methods*, 7(1), 64-82.
- McMahon, K., & Dahdah, S. (2008). The True Cost of Road Crashes, Valuing life and the cost of serious injury. *London: iRAP*.

- Magazzù, D., Comelli, M., & Marinoni, A. (2006). Are car drivers holding a motorcycle licence less responsible for motorcycle—Car crash occurrence?: A non-parametric approach. *Accident Analysis & Prevention*, 38(2), 365-370.
- Mallia, L., Lazuras, L., Violani, C., & Lucidi, F. (2015). Crash risk and aberrant driving behaviors among bus drivers: the role of personality and attitudes towards traffic safety. *Accident Analysis & Prevention*, 79, 145-151.
- Mackie, G., Moneti, F., Shakya, H., & Denny, E. (2015). What are social norms? How are they measured. *University of California at San Diego-UNICEF Working Paper, San Diego*.
- National Research Council (Ed.). (1989). *Improving risk communication*. National Academies.
- Nævestad, T. O., & Bjørnskau, T. (2012). How can the safety culture perspective be applied to road traffic?. *Transport reviews*, 32(2), 139-154.
- Nordfjærn, T., & Rundmo, T. (2009). Perceptions of traffic risk in an industrialised and a developing country. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 12(1), 91-98.
- Nævestad, T. O., Elvebakk, B., & Bjørnskau, T. (2014). Traffic safety culture among bicyclists—Results from a Norwegian study. *Safety science*, 70, 29-40.
- Nordfjærn, T., Şimşekoğlu, Ö., & Rundmo, T. (2014). Culture related to road traffic safety: a comparison of eight countries using two conceptualizations of culture. *Accident Analysis & Prevention*, 62, 319-328.
- Oxford Living Dictionaries (No date). Experience [Dictionaries]. Retrieved from <https://en.oxforddictionaries.com/>.
- Özkan, T., & Lajunen, T. (2011). Person and environment: Traffic culture. In *Handbook of traffic psychology* (pp. 179-192).
- Onwezen, M. C., Antonides, G., & Bartels, J. (2013). The Norm Activation Model: An exploration of the functions of anticipated pride and guilt in pro-environmental behaviour. *Journal of Economic Psychology*, 39, 141-153.
- Özkan, T., Lajunen, T., Doğruyol, B., Yıldırım, Z., & Çoymak, A. (2012). Motorcycle accidents, rider behaviour, and psychological models. *Accident Analysis & Prevention*, 49, 124-132.
- Przepiorka, A. M., Błachnio, A. P., & Sullman, M. J. (2018). Factors influencing intentions to text while driving among Polish drivers. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 55, 306-313.
- Rasch, G. (1960). Probabilistic models for some intelligence and achievement tests. *Copenhagen: Danish Institute for Educational Research*, 56.
- Rundmo, T., Granskaya, J., & Klempe, H. (2012). Traffic culture as symbol exchange—A cross-country comparison of Russia and Norway. *Safety science*, 50(5), 1261-1267.
- Reason, J., Manstead, A., Stradling, S., Baxter, J., & Campbell, K. (1990). Errors and violations on the roads: a real distinction? *Ergonomics*, 33(10-11), 1315-1332.
- Rowden, P., Watson, B., Haworth, N., Lennon, A., Shaw, L., & Blackman, R. (2016). Motorcycle riders' self-reported aggression when riding compared with car

- driving. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 36, 92-103.
- Schwartz, S. H. (1977). Normative influences on altruism. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 10, pp. 221-279). Academic Press.
- Shinar, D. (1978). *Psychology on the road. The human factor in traffic safety*.
- Straub, D. W. (1989). Validating instruments in MIS research. *MIS quarterly*, 147-169.
- Sümer, N. (2003). Personality and behavioral predictors of traffic accidents: testing a contextual mediated model. *Accident Analysis & Prevention*, 35(6), 949-964.
- Schwartz, S. H., & Howard, J. A. (1981). A normative decision-making model of altruism. *Altruism and helping behavior*, 189-211.
- Şimşekoğlu, Ö., Nordfjærn, T., & Rundmo, T. (2012). Traffic risk perception, road safety attitudes, and behaviors among road users: a comparison of Turkey and Norway. *Journal of Risk Research*, 15(7), 787-800.
- Shahar, A., Poulter, D., Clarke, D., & Crundall, D. (2010). Motorcyclists' and car drivers' responses to hazards. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 13(4), 243-254.
- Sakashita, C., Senserrick, T., Lo, S., Boufous, S., de Rome, L., & Ivers, R. (2014). The Motorcycle Rider Behavior Questionnaire: Psychometric properties and application amongst novice riders in Australia. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 22, 126-139.
- Stephens, A. N., Brown, J., De Rome, L., Baldock, M. R. J., Fernandes, R., & Fitzharris, M. (2017). The relationship between Motorcycle Rider Behaviour Questionnaire scores and crashes for riders in Australia. *Accident Analysis & Prevention*, 102, 202-212.
- Tazul Islam, M., Thue, L., & Grekul, J. (2017). Understanding Traffic Safety Culture: Implications for Increasing Traffic Safety. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, (2635), 79-89.
- Tao, D., Zhang, R., & Qu, X. (2017). The role of personality traits and driving experience in self-reported risky driving behaviors and accident risk among Chinese drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 99, 228-235.
- Treat, J. R., Tumbas, N. S., McDonald, S. T., Shinar, D., Hume, R. D., Mayer, R. E., ... & Castellan, N. J. (1979). Tri-level study of the causes of traffic accidents: final report. Executive summary.
- United Nations (No date). SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS [Website]. Retrieved from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>.
- Ulleberg, P., & Rundmo, T. (2002). Risk-taking attitudes among young drivers: The psychometric qualities and dimensionality of an instrument to measure young drivers' risk-taking attitudes. *Scandinavian Journal of Psychology*, 43(3), 227-237.
- Vredenburgh, A. G. (2002). Organizational safety: which management practices are most effective in reducing employee injury rates?. *Journal of safety Research*, 33(2), 259-276.

- Vlek, C., & Stallen, P. J. (1980). Rational and personal aspects of risk. *Acta psychologica*, 45(1-3), 273-300.
- World Health Organization. (2015). *Global status report on road safety 2015*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2018). *Global status report on road safety 2018*. World Health Organization.
- Ward, N. J., & Özkan, T. (2014). In consideration of traffic safety culture. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 26, 291-292.
- Ward, N. J., Linkenbach, J., Keller, S. N., & Otto, J. (2010). White paper on traffic safety culture. *White Paper*, (2).
- Wright, B. D. (1996). Comparing Rasch measurement and factor analysis. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 3(1), 3-24.
- Xu, Y., Li, Y., & Zhang, F. (2013). Pedestrians' intention to jaywalk: Automatic or planned? A study based on a dual-process model in China. *Accident Analysis & Prevention*, 50, 811-819.
- Yang, C. H., & Chang, H. L. (2012). Exploring the perceived competence of airport ground staff in dealing with unruly passenger behaviors. *Tourism Management*, 33(3), 611-621.



附錄

附錄 1 正式問卷

<small>調查員 姓名</small>	<small>受訪者目前 職業/活動職年</small>	<small>縣市</small>	小客車駕駛行為調查問卷	<small>調查員 姓名</small>	<small>發放 日期</small>	<small>編號 (當日)</small>															
<p>親愛的受訪者您好：</p> <p>這是一份有關國人小客車駕駛行為之研究調查問卷，其目的在於了解您平常的駕駛行為、經驗及探討可能影響因素。您寶貴的意見對於本研究之執行將有莫大的幫助。本問卷採不記名調查，您所填寫的資料僅供本研究彙整統計之用，絕不個別發布，敬請放心填答。感謝您的支持與配合！</p> <p>敬祝 身體健康 萬事如意</p> <p style="text-align: right;">國立交通大學 運輸與物流管理學系 研究生 林祐榮 敬上 2019/05</p>																					
第一部分																					
基本資料																					
您的生理性別？ <input type="checkbox"/> 男性 <input type="checkbox"/> 女性			您的年齡？ _____ 歲																		
您的婚姻狀況？ <input type="checkbox"/> 已婚 <input type="checkbox"/> 未婚			請問您有無兒女？ <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無																		
您已畢業之最高學歷？ <input type="checkbox"/> 國中以下 <input type="checkbox"/> 高中職 <input type="checkbox"/> 大專院校 <input type="checkbox"/> 研究所以上																					
您的現職？ <input type="checkbox"/> 農林漁牧礦 <input type="checkbox"/> 工 <input type="checkbox"/> 商 <input type="checkbox"/> 服務業 <input type="checkbox"/> 軍公教職 <input type="checkbox"/> 學生 <input type="checkbox"/> 其他 _____																					
平均月收入(元)？ <input type="checkbox"/> 10,000 以下 <input type="checkbox"/> 10,001-24,999 <input type="checkbox"/> 25,000-49,999 <input type="checkbox"/> 50,000-79,999 <input type="checkbox"/> 80,000 以上																					
駕駛經驗																					
小客車駕照			機車駕照																		
<input type="checkbox"/> 有，已持有 _____ 年(□但從未開過)； <input type="checkbox"/> 無			<input type="checkbox"/> 有，已持有 _____ 年(□但從未騎過)； <input type="checkbox"/> 無																		
過去一年內駕駛小客車的頻率？ <input type="checkbox"/> 每年 1-2 天 <input type="checkbox"/> 每月 1-2 天 <input type="checkbox"/> 每周 1-2 天 <input type="checkbox"/> 每周 3-5 天 <input type="checkbox"/> 幾乎天天開			取得機車駕照前，是否曾無照騎機車？(不包括考照練習) <input type="checkbox"/> 是，曾騎 _____ 年； <input type="checkbox"/> 否																		
您平均每星期開車： _____ 小時； _____ 公里			過去一年內駕駛機車頻率？ <input type="checkbox"/> 每年 1-2 天 <input type="checkbox"/> 每月 1-2 天 <input type="checkbox"/> 每周 1-2 天 <input type="checkbox"/> 每周 3-5 天 <input type="checkbox"/> 幾乎天天騎																		
是否參加過小客車駕訓班之訓練課程？ <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無			您平均每星期騎車： _____ 小時； _____ 公里																		
小客車技能主要學習管道？(單選) <input type="checkbox"/> 自身經驗 <input type="checkbox"/> 親朋好友 <input type="checkbox"/> 駕訓教育場所 <input type="checkbox"/> 其他 _____			是否參加過機車駕駛訓練課程或講習？ <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無																		
小客車駕駛技術自評？ <input type="checkbox"/> 劣 <input type="checkbox"/> 差 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 優			機車技能主要學習管道？(單選) <input type="checkbox"/> 自身經驗 <input type="checkbox"/> 親朋好友 <input type="checkbox"/> 駕訓教育場所 <input type="checkbox"/> 其他 _____																		
駕駛小客車主要用途？(單選) <input type="checkbox"/> 職業所需 <input type="checkbox"/> 通勤上下班(課) <input type="checkbox"/> 接送親友 <input type="checkbox"/> 購物 <input type="checkbox"/> 休閒旅遊 <input type="checkbox"/> 其他 _____			機車駕駛技術自評？ <input type="checkbox"/> 劣 <input type="checkbox"/> 差 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 優																		
過去一年內，您開車發生過幾次交通事故？ _____ 次			駕駛機車主要用途？(單選) <input type="checkbox"/> 職業所需 <input type="checkbox"/> 通勤上下班(課) <input type="checkbox"/> 接送親友 <input type="checkbox"/> 購物 <input type="checkbox"/> 休閒旅遊 <input type="checkbox"/> 其他 _____																		
過去一年內，您開車被取締過幾次違規？ _____ 次			過去一年內，您騎車發生過幾次交通事故？ _____ 次																		
過去一年內，您開車被取締過幾次違規？ _____ 次			過去一年內，您騎車被取締過幾次違規？ _____ 次																		
請問您在考取小客車駕照前後騎機車的狀況？(請參閱下方示意圖勾選最符合您狀況之選項)																					
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">考取機車駕照</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">考取小客車駕照</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">現在</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">1. 於考取小客車駕照前就已經不怎麼騎</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">2. 至考取小客車駕照後才逐漸不怎麼騎</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">3. 即使已考取小客車駕照仍持續騎至今</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">4. 先考取小客車駕照，才考取機車駕照</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> </table>							考取機車駕照	考取小客車駕照	現在	<input type="checkbox"/>	1. 於考取小客車駕照前就已經不怎麼騎	→	<input type="checkbox"/>	2. 至考取小客車駕照後才逐漸不怎麼騎	→	<input type="checkbox"/>	3. 即使已考取小客車駕照仍持續騎至今	→	<input type="checkbox"/>	4. 先考取小客車駕照，才考取機車駕照	→
考取機車駕照	考取小客車駕照	現在																			
<input type="checkbox"/>	1. 於考取小客車駕照前就已經不怎麼騎	→																			
<input type="checkbox"/>	2. 至考取小客車駕照後才逐漸不怎麼騎	→																			
<input type="checkbox"/>	3. 即使已考取小客車駕照仍持續騎至今	→																			
<input type="checkbox"/>	4. 先考取小客車駕照，才考取機車駕照	→																			
~ 請翻面作答 ~																					

附圖 1 正式問卷(第 1 頁)

常做嗎?(單選)					第二部分(請先逐題完成左方問項後,再逐題作答右方問項)		感覺危險嗎?(單選)				
很常做	常做	偶爾做	很少做	幾乎不做	依據您駕駛小客車之經驗: 1. (左方問項)請問在過去一年內,您從事下列行為的頻率為何? 2. (右方問項)請問您對下列行為是否覺得危險?		很危險	危險	有點危險	不太危險	不危險
5	4	3	2	1	1.	前方車輛慢行時,變換車道加以超越。	5	4	3	2	1
5	4	3	2	1	2.	變換車道時,未事先打方向燈告知他車(人)。	5	4	3	2	1
5	4	3	2	1	3.	紅燈時右轉。	5	4	3	2	1
5	4	3	2	1	4.	轉彎時,未事先打方向燈告知他車(人)。	5	4	3	2	1
5	4	3	2	1	5.	轉彎時,未禮讓行人優先通行。	5	4	3	2	1
5	4	3	2	1	6.	於左轉箭頭綠燈未亮時搶先左轉。	5	4	3	2	1
5	4	3	2	1	7.	橫跨雙黃線穿越道路至對向目的地。	5	4	3	2	1
5	4	3	2	1	8.	闖紅燈穿越路口。	5	4	3	2	1
5	4	3	2	1	9.	於交岔路口未依指定車道直行或轉彎。	5	4	3	2	1
5	4	3	2	1	10.	在交岔路口轉角 10 公尺內停車。	5	4	3	2	1
5	4	3	2	1	11.	飲酒後仍駕駛車輛上路。	5	4	3	2	1
5	4	3	2	1	12.	精神不濟仍駕駛車輛上路。	5	4	3	2	1
5	4	3	2	1	13.	於市區道路以高於速限 10 公里以上行駛。	5	4	3	2	1
5	4	3	2	1	14.	邊駕駛車輛邊與乘客嬉鬧。	5	4	3	2	1
5	4	3	2	1	15.	邊駕駛車輛邊大聲撥放音樂。	5	4	3	2	1
第三部分							同意程度?(單選)				
題項	依據您駕駛小客車之經驗,請問您對下列每一項敘述之同意程度為何?						很同意	同意	有點同意	不太同意	不同意
1.	駕駛車輛時因違規而被警察取締的機會很大。						5	4	3	2	1
2.	駕駛車輛時因違規而受罰的機會很大。						5	4	3	2	1
3.	駕駛車輛時因違規而發生事故的機會很大。						5	4	3	2	1
4.	駕駛車輛時因違規而造成傷亡的機會很大。						5	4	3	2	1
~ 請翻面作答 ~											

附圖 2 正式問卷(第 2 頁)

第四部份		同意程度?(單選)				
題項	依據您駕駛小客車之經驗,請問您對下列每一項敘述之同意程度為何?	很同意	同意	有點同意	不太同意	不同意
1.	紅燈右轉可幫助我節省時間。	5	4	3	2	1
2.	逆向行駛可讓我行車過程更順暢。	5	4	3	2	1
3.	超速駕駛可使我更快速抵達目的地。	5	4	3	2	1
4.	搶在行人穿越前轉彎可減少我的等待時間。	5	4	3	2	1
5.	車流緩慢時找機會變換車道可讓我行車更迅速。	5	4	3	2	1
6.	超速駕駛並不是很惡劣的行為。	5	4	3	2	1
7.	闖紅燈並不是很罪大惡極的行為。	5	4	3	2	1
8.	禮讓那些漫不經心的行人實在不值得。	5	4	3	2	1
9.	隨時找空檔變換車道能增添行車樂趣。	5	4	3	2	1
10.	短時間占用人行道臨時停車是沒什麼關係的。	5	4	3	2	1
11.	當紅燈右轉時,我有安全完成的把握。	5	4	3	2	1
12.	遇紅燈時搶越路口,我有安全通過的把握。	5	4	3	2	1
13.	超速駕駛車輛時,我對安全駕駛有絕對的信心。	5	4	3	2	1
14.	選擇逆向駕駛車輛時,我有自信不會帶來危險。	5	4	3	2	1
15.	占用人行道臨時停車時,我有信心不會帶來問題。	5	4	3	2	1
註:以下第 16-32 題所指之「危險駕駛行為」泛指問卷前頁所提及之各項行為,請依您「整體」之感覺填答。						
16.	當我進行危險駕駛行為時,會受到有無交通警察執法影響。	5	4	3	2	1
17.	當我進行危險駕駛行為時,會受到車流擁擠情況影響。	5	4	3	2	1
18.	當我進行危險駕駛行為時,會受到路型(彎曲等)複雜情況影響。	5	4	3	2	1
19.	當我進行危險駕駛行為時,會受到天候狀況影響。	5	4	3	2	1
20.	當我進行危險駕駛行為時,會受到後座有無乘客影響。	5	4	3	2	1
21.	我的家人會經常提醒我不要從事危險的駕駛行為。	5	4	3	2	1
22.	我的朋友會試圖說服我不要從事危險的駕駛行為。	5	4	3	2	1
23.	交通執法單位常會向我宣導不要從事危險的駕駛行為。	5	4	3	2	1
24.	周遭他人會對我做出的危險駕駛行為表達譴責。	5	4	3	2	1
25.	我的家人常會做出危險的駕駛行為。	5	4	3	2	1
26.	我的朋友常會做出危險的駕駛行為。	5	4	3	2	1
27.	交通執法單位對我做出危險的駕駛行為都會認真取締。	5	4	3	2	1
28.	周遭他人普遍會做出危險的駕駛行為。	5	4	3	2	1
29.	我應該盡量避免做出危險的駕駛行為。	5	4	3	2	1
30.	我有義務不去從事危險的駕駛行為。	5	4	3	2	1
31.	從事危險的駕駛行為有違我個人的處世原則。	5	4	3	2	1
32.	我覺得做出危險的駕駛行為是不道德的。	5	4	3	2	1

~ 問卷結束 ~

附圖 3 正式問卷(第 3 頁)

附錄 2 各問項實際填答狀況

附表 1 「行為頻率(BF)」構面填答分布狀況敘述性統計

編號	題項內容	很常做	常做	偶爾做	很少做	幾乎不做	平均值	標準差
BF1	前方車輛慢行時，變換車道加以超越。	9%	20%	38%	20%	13%	2.57	1.13
BF2	變換車道時，未事先打方向燈告知他車(人)。	2%	2%	4%	27%	65%	1.42	0.85
BF3	紅燈時右轉。	0%	1%	9%	23%	67%	1.44	0.73
BF4	轉彎時，未事先打方向燈告知他車(人)。	1%	1%	4%	23%	72%	1.34	0.68
BF5	轉彎時，未禮讓行人優先通行。	0%	1%	5%	32%	62%	1.45	0.66
BF6	於左轉箭頭綠燈未亮時搶先左轉。	0%	1%	10%	28%	60%	1.53	0.76
BF7	橫跨雙黃線穿越道路至對向目的地。	0%	2%	13%	34%	51%	1.63	0.80
BF8	闖紅燈穿越路口。	0%	1%	2%	13%	85%	1.41	0.48
BF9	於交岔路口未依指定車道直行或轉彎。	0%	1%	8%	37%	54%	1.18	0.70
BF10	在交岔路口轉角 10 公尺內停車。	0%	2%	17%	41%	41%	1.93	0.78
BF11	飲酒後仍駕駛車輛上路。	0%	0%	1%	3%	96%	1.56	0.28
BF12	精神不濟仍駕駛車輛上路。	0%	0%	7%	29%	63%	1.69	0.63
BF13	於市區道路以高於速限 10 公里以上行駛。	4%	12%	19%	31%	35%	1.81	1.15
BF14	邊駕駛車輛邊與乘客嬉鬧。	1%	1%	8%	27%	62%	1.46	0.76
BF15	邊駕駛車輛邊大聲撥放音樂。	1%	6%	16%	28%	49%	1.05	0.99

資料來源：本研究整理。

附表 2 「態度(ATT)」構面填答分布狀況敘述性統計

編號	題項內容 (工具性：ATT_I；經驗性：ATT_E)	很同意	同意	有點同意	不太同意	不同意	平均值	標準差
ATT_I1	紅燈右轉可幫助我節省時間。	3%	11%	28%	24%	33%	2.85	1.13
ATT_I2	逆向行駛可讓我行車過程更順暢。	1%	1%	6%	21%	71%	2.68	0.72
ATT_I3	超速駕駛可使我更快速抵達目的地。	2%	11%	21%	26%	40%	1.84	1.12
ATT_I4	搶在行人穿越前轉彎可減少我的等待時間。	1%	6%	13%	31%	49%	2.33	0.95
ATT_I5	車流緩慢時找機會變換車道可讓我行車更迅速。	5%	20%	25%	25%	24%	2.20	1.21
ATT_E1	超速駕駛並不是很惡劣的行為。	2%	6%	17%	32%	43%	1.72	1.01
ATT_E2	闖紅燈並不是罪大惡極的行為。	2%	1%	5%	20%	71%	3.56	0.82
ATT_E3	禮讓那些漫不經心的行人實在不值得。	6%	8%	18%	36%	32%	3.65	1.16
ATT_E4	隨時找空檔變換車道能增添行車樂趣。	0%	2%	9%	30%	59%	3.97	0.78
ATT_E5	短時間占用人行道臨時停車是沒什麼關係的。	1%	5%	16%	39%	40%	3.97	0.89

資料來源：本研究整理。

附表 3 「知覺社會規範(SN)」構面填答分布狀況敘述性統計

編號	題項內容 (指示性：SN_I；敘述性：SN_D)	很同意	同意	有點同意	不太同意	不同意	平均值	標準差
SN_I1	我的家人會經常提醒我不要從事危險的駕駛行為。	42%	31%	11%	7%	8%	1.98	1.25
SN_I2	我的朋友會試圖說服我不要從事危險的駕駛行為。	29%	35%	16%	11%	9%	1.50	1.26
SN_I3	交通執法單位常會向我宣導不要從事危險的駕駛行為。	28%	34%	16%	10%	12%	1.93	1.31
SN_I4	周遭他人會對我做出的危險駕駛行為表達譴責。	20%	37%	20%	11%	13%	1.39	1.28
SN_D1*	我的家人常會做出危險的駕駛行為。	50%	31%	10%	6%	3%	1.79	1.01
SN_D2*	我的朋友常會做出危險的駕駛行為。	37%	37%	18%	6%	3%	2.50	1.01
SN_D3	交通執法單位對我做出危險的駕駛行為都會認真取締。	16%	29%	27%	19%	9%	2.48	1.19
SN_D4*	周遭他人普遍會做出危險的駕駛行為。	21%	29%	28%	15%	7%	2.41	1.18

資料來源：本研究整理；註：「*」表示該問項已完成反向編碼處理。

附表 4 「知覺行為控制(PBC)」構面填答分布狀況敘述性統計

編號	題項內容 (能力：PBC_C；自主性：PBC_A)	很同意	同意	有點同意	不太同意	不同意	平均值	標準差
PBC_C1	當紅燈右轉時，我有安全完成的把握。	3%	9%	14%	30%	44%	2.31	1.09
PBC_C2	遇紅燈時搶越路口，我有安全通過的把握。	1%	3%	6%	24%	67%	1.42	0.81
PBC_C3	超速駕駛車輛時，我對安全駕駛有絕對的信心。	2%	9%	15%	26%	48%	2.14	1.07
PBC_C4	選擇逆向駕駛車輛時，我有自信不會帶來危險。	0%	3%	4%	19%	73%	1.86	0.74
PBC_C5	占用人行道臨時停車時，我有信心不會帶來問題。	0%	5%	12%	35%	48%	2.62	0.88
PBC_A1*	當我進行危險駕駛行為時，會受到有無交通警察執法影響。	10%	9%	22%	40%	19%	1.95	1.18
PBC_A2*	當我進行危險駕駛行為時，會受到車流擁擠情況影響。	8%	10%	22%	43%	17%	1.43	1.12
PBC_A3*	當我進行危險駕駛行為時，會受到路型(彎曲等)複雜情況影響。	8%	9%	21%	44%	19%	2.23	1.13
PBC_A4*	當我進行危險駕駛行為時，會受到天候狀況影響。	8%	10%	20%	40%	22%	1.56	1.16
PBC_A5*	當我進行危險駕駛行為時，會受到後座有無乘客影響。	11%	12%	18%	39%	20%	1.89	1.24

資料來源：本研究整理；註：「*」表示該問項已完成反向編碼處理。

附表 5 「風險感認(PBC)」構面填答分布狀況敘述性統計(1)

編號	題項內容 (風險感認：RP)	很危險	危險	有點危險	不太危險	不危險	平均值	標準差
RP1	前方車輛慢行時，變換車道加以超越。	14%	18%	35%	27%	5%	1.45	1.11
RP2	變換車道時，未事先打方向燈告知他車(人)。	54%	31%	10%	2%	2%	2.01	0.90
RP3	紅燈時右轉。	37%	31%	23%	5%	3%	1.72	1.04
RP4	轉彎時，未事先打方向燈告知他車(人)。	59%	28%	9%	3%	2%	1.49	0.88
RP5	轉彎時，未禮讓行人優先通行。	43%	38%	13%	3%	3%	1.72	0.95
RP6	於左轉箭頭綠燈未亮時搶先左轉。	45%	31%	17%	4%	2%	1.45	0.99
RP7	橫跨雙黃線穿越道路至對向目的地。	48%	29%	17%	4%	2%	2.42	0.97
RP8	闖紅燈穿越路口。	82%	10%	4%	2%	2%	2.04	0.81
RP9	於交岔路口未依指定車道直行或轉彎。	35%	40%	19%	5%	1%	2.47	0.92
RP10	在交岔路口轉角 10 公尺內停車。	23%	37%	28%	9%	3%	2.24	1.01
RP11	飲酒後仍駕駛車輛上路。	89%	5%	2%	1%	2%	2.22	0.72
RP12	精神不濟仍駕駛車輛上路。	74%	19%	5%	1%	1%	2.26	0.73
RP13	於市區道路以高於速限 10 公里以上行駛。	26%	32%	29%	8%	4%	2.49	1.08
RP14	邊駕駛車輛邊與乘客嬉鬧。	43%	34%	16%	5%	2%	2.74	0.98
RP15	邊駕駛車輛邊大聲撥放音樂。	22%	29%	26%	17%	5%	1.99	1.16

資料來源：本研究整理。

附表 6 「風險感認(PBC)」構面填答分布狀況敘述性統計(2)

編號	題項內容 (相關後果：RP_C)	很同意	同意	有點同意	不太同意	不同意	平均值	標準差
RP_C1	駕駛車輛時因違規而被警察取締的機會很大。	16%	45%	23%	12%	4%	2.10	1.03
RP_C2	駕駛車輛時因違規而受罰的機會很大。	20%	46%	20%	10%	4%	1.95	1.04
RP_C3	駕駛車輛時因違規而發生事故的機會很大。	32%	44%	17%	4%	3%	1.82	0.98
RP_C4	駕駛車輛時因違規而造成傷亡的機會很大。	33%	41%	17%	5%	4%	1.74	1.01

資料來源：本研究整理。

附表 7 「個人規範(PN)」構面填答分布狀況敘述性統計

編號	題項內容	很同意	同意	有點同意	不太同意	不同意	平均值	標準差
PN1	我應該盡量避免做出危險的駕駛行為。	53%	32%	9%	4%	3%	2.41	0.96
PN2	我有義務不去從事危險的駕駛行為。	58%	32%	7%	2%	2%	2.53	0.84
PN3	從事危險的駕駛行為有違我個人的處世原則。	40%	41%	12%	4%	3%	3.90	0.97
PN4	我覺得做出危險的駕駛行為是不道德的。	51%	33%	11%	4%	1%	3.63	0.89

資料來源：本研究整理。

簡歷



姓 名：林祐榮

出 生 地：桃園市

出生日期：民國 84 年 1 月 8 日

聯絡地址：桃園市中壢區龍和一街 255 巷 3 號 8 樓

聯絡電話：0927-385-236

E-mail: abd5132.tem06g@g2.nctu.edu.tw

學 歷：

民國 108 年 8 月 國立交通大學 運輸與物流管理學系碩士班 畢業

民國 106 年 6 月 國立交通大學 運輸與物流管理學系學士班 畢業

民國 102 年 6 月 國立中壢高級中學 畢業

民國 99 年 6 月 桃園縣立龍興國民中學 畢業

民國 96 年 6 月 桃園縣中壢市普仁國民小學 畢業