

外籍人士對台灣交通安全文化的觀感

Foreigner perspectives on traffic safety culture in Taiwan

魏健宏 Chien-Huang Wei¹

黃文儀 Wen-Yi Huang²

摘要

交通事故的發生，人為因素的比重較高。交通安全的關鍵要素是文化，文化影響人們在駕駛座上的價值觀和判斷，而產生的動態行為特徵和模式，因此，駕駛行為為常被視為探討交通安全主要議題的一部分。隨著世界交通工具的成熟，國際間的交流越來越頻繁，也加速了不同文化間的衝擊和磨合。本論文著重於探討在台國際學生、外國籍或多國籍商務人士，他們在台灣使用道路的體驗情形，針對台灣人的駕駛習慣帶給了外國人什麼樣的用路感受，用開放的心態從不同文化和角度討論台灣的交通安全文化。

本研究主要萃取台灣「民國 110 年道路交通安全觀測指標」計畫為基礎以設計問卷，以在台國際學生和多國籍或外籍商務人士為研究對象，探討之問題主要分為 3 類：危險用路行為、正向駕駛行為、台灣交通安全文化整體表現。問卷衡量方式為李克特五點量表，採用描述性統計和變異數分析作為分析探討，比較不同文化背景的國際人士，對台灣交通安全多層面的觀點，作為改善台灣交通安全的參考。

研究結果發現，外籍人士普遍認為台灣駕駛人的危險行為發生率很高，正向駕駛行為為觀念薄弱，這反映出台灣駕駛人的正向駕駛行為及危險用路行為的意識和觀念有待加強。此外，外籍人士最為不滿意的行為包括機動車輛不禮讓行人、違規停車、沒有正確使用方向燈，以及駛出巷道沒有停下左右察看交通狀況等行為，並且提出較多回饋和意見。

關鍵詞：正向駕駛、交通安全文化、道路安全、駕駛行為、駕駛人行為問卷

一、前言

在台灣交通事故中佔比最高的是道路事故，國內已有許多研究學者提出將國外交通相關教材及政策做為參考，改善台灣道路交通安全問題，然而本地鮮少利用交通安全文化的題材進行研究。近年來，國際已有許多針對交通安全文化的相關研究，也表明交通安全文化的進展能有效地降低事故重傷和死亡人數，可見交通安全文化的研究領域已明顯地發展也展現了其重要性，並且也強調交通安全方面的進展將取決於「駕駛行為文化的典範 (Paradigm) 轉變」。各國有不同的歷史文化背景

¹成功大學交通管理科學系教授 (聯絡地址：701 臺南市東區大學路 1 號，電話：(06)2757575 #53233，Email: louiswei@mail.ncku.edu.tw)。

²國立成功大學交通管理科學系在職專班碩士生。

和交通政策，易使道路使用者有不同觀感；每個國家想解決的交通問題在執行強度的規範也不一樣，但「文化」如果能應用在管理這件事上，必須制定有效法規並嚴格執行，讓不同群體的行為也會有一致性 (Ward et al., 2014)。道路交通安全是全球的共同目標，每個國家都需將道路交通安全議題建立在客觀的基礎上，並了解自己國家的交通安全狀況，進而改善道路安全的政策和策略 (Toriumi, 2022)。

本研究旨在從不同文化背景的觀點探討台灣的交通安全文化。張新立(2015)表示國民交通安全素養反映出一個國家的交通文明。專家建議有著相當的影響力和有效的對策，但通常科學家不擅長與非專業人士溝通，且公眾也不瞭解專業領域的進展，他們可能不知道或不喜歡一些專家所提倡的具有根據性的建議(Girasek, 2013)。本研究考量族群多樣性及其多元化的觀點，透過訪問非專業的在台年滿 18 歲以上的國際學生、外籍或多國籍商務人士及其家庭成員，不包含外籍配偶及在台工作之外籍勞工角色，以不同發展程度的國家和不同文化的公民在台灣使用道路體驗最直接的感受，探討台灣駕駛文化。經由文化差異和不同角度與視野的比較，使得改善台灣交通安全不侷限於台灣人自己的觀點，得以開放心胸的態度，訪查國際人士對台灣用路的習慣和文化，依每個人的主觀意見，進行共同性以及差異性的分析，從眾多人的主觀想法獲得共同的共識，得到客觀的結果，來評價對於在台灣駕駛人的駕駛習慣或違反道路行為的看法。

二、交通安全文化

2.1 交通安全文化的形成與影響

Ward et al. (2014)描述「交通安全文化 (Traffic Safety Culture, TSC)」，指的是交通安全行為被社會環境所影響，安全文化可被定義為所有影響交通安全因素的總和，美國交通部安全委員會 (US Department of Transportation Safety Council) 將交通安全文化定義為共同的價值觀、行動及行為 (Morimoto et al., 2021)。(McNeely et al., 2007) 認為交通安全是一個根本的文化問題，交通行為是文化動態行為的特徵。Morimoto et al. (2021)形容交通安全文化就是要使交通更安全，目的是幫助改變人們的行為規範，改善交通安全方法的核心需要所有道路使用者的安全行為來共同維護。

張新立(2021)形容，交通安全文化是經由日積月累的演變以自然形成一種構念 (construct) 於每一個人心中，深深地影響每一個用路人。Moeckli et al. (2007)表示文化的重要性，駕駛車輛的選擇行為，受到價值觀的影響。文化可以被認為是共同價值觀 (例如：我周遭的駕駛人都超速，我也可以超速)；反之，若朋友認為超速是愚蠢的行為，或者在職場上認為交通違規會影響晉升前景，就可以共同維護及實踐良好的駕駛觀念。所以，每個人應該培養良好的價值觀 (例如：我是一個很好的駕駛人，可以控制好行車的速度)，這會影響群體的行為意圖 (Ward et al., 2014)。

Moeckli et al. (2007)形容駕駛者的表現不能代表駕駛者的態度、目標和優先事項等因素，這些因素對駕駛安全有重大的影響。態度和特質被認定為專注在駕駛者行為而不是表現，像故意選擇超速時，發生嚴重事故的機率將會提高。依國家間差異比較，Atchley et al. (2014)的研究認為日本的駕駛者比美國的駕駛者更害怕交通事故，日本司機似乎比美國司機更願意接受規則和執法，而美國人更重視駕駛自由，例如：日本在 2004 年全面禁止開車時使用手機，而美國仍在努力解決這一問題；

而中國道路使用者對風險的容忍度較高，而且他們更強調搶先一步，導致他們願意違反交通規則 (Boufous et al., 2010)。

2.2 交通安全文化典範(Paradigm)

傳統上改善交通安全三個關鍵因素，工程(Engineering)、教育(Education)、執法(Enforcement)，可以概括與改變駕駛員行為的目標和方法有關，並且促使民眾遵守交通規則 (Ward et al., 2010)。文化的典範 (paradigm)，決定了人們用什麼角度看待道路安全以及人們為改善文化而採取的行動 (Lonero, 2007)。

1. 工程

交通工程的設計方式可以有效的降低交通事故發生，稱為設計安全。工程設計安全，還沒有辦法達到零死亡率的願景，因為道路工程可能僅能影響當下的時間和空間，並沒有辦法解決社會環境危害與交通文化的影響，呼籲更安全的駕駛，才可以自然形成良好的安全文化 (Ward et al., 2014)。

2. 教育

在澳洲，公共教育的廣告題材具有相當的影響力，而且這樣的經驗得到正面的效果，例如：廣告駕駛者被描繪為一般人，而非惡棍，媽媽趕著接小孩而超速；或者疲勞駕駛出發去度假，目標是大眾認可的情景。不過也推論公共資訊和教育項目成功的資源是有限的，原因之一是，公民們知道該做什麼，不該做什麼，像我們這樣熟練的駕駛者，這些安全教育訊息應該給其他駕駛者，在某種程度上，有些人認為這些訊息與我們無關，就會忽略這些教育訊息 (Williams et al., 2007)。Dula et al. (2007)揭示，安全是對兒童到成人進行交通安全教育，從學前到大學、從工作到家庭都要進行，並在所有類型的環境中促進相關的討論，不遺餘力的宣揚交通安全，才會發揮作用，將交通安全視為一種價值、積極主動地加以解決，換句話說需要創造一種全面地安全文化，教育可以塑造國家的交通安全文化 (Nævestad et al., 2012)。

3. 執法

在美國 1980 年代初期，經常繫安全帶的美國人只有 14%。於 1986 年，紐約時報(The New York Times)指出繫安全帶的法律規定是「侵犯人權」，然而現今在所有高度機動性國家中的道路安全政策和法律制定上，都有速度限制 (除德國部分高速公路)、酒精濃度限制和強制使用安全帶的規範。國家危險駕駛行為的發生率與交通法規的嚴格程度有關，給予較多駕駛自由的國家車禍發生比率比較高 (Nævestad et al., 2022)。

執法一直被認為是支持道路安全關鍵的基礎，但執法的影響是局部且短暫的，並沒有研究表明傳統的執法會導致違規率發生長久的變化，例如：基於賽局理論 (又名博弈理論)，實施更多執法，如果有效，將導致駕駛者減速，但如果執法降低，超速行為將會再次增加 (Lonero, 2007)。法律和政策的改變可能會迫使特定的個人行為發生變化，但不一定會影響人們的整體思維，政策往往失敗於沒有真正文化變革的支持 (McNeely et al., 2007)。

2.3 交通事故的發生

Wegman (2007)指出，在每一次車禍中，人為錯誤（包括觀察、決定和行動方面的錯誤）幾乎都扮演著關鍵角色，人的錯誤比道路設計中的錯誤重要得多，也鮮少有因為車輛因素所造成的事故。居住在道路交通死亡事故較少的國家（瑞典）的駕駛者，與居住在道路交通死亡事故較多的國家（土耳其）的駕駛者相比，瑞典駕駛者對遵守速限的態度、主觀規範、感知到的行為控制能力更為積極，有更高的意圖和更大比例的時間用於遵守交通規範 (Warner et al., 2009)。

Sleet et al.(2007)指出，大多數的公眾認為交通事故的傷害只是偶然不可控制的事實結果，想要喚起公眾對交通事故傷害的感傷是困難的。Williams et al. (2007)的調查顯示，人們認為自己的駕駛技能是優秀的，車禍是發生在其他駕駛者上，因為缺乏熟練和謹慎。人們常擔心的是，自己是合格的駕駛者，但其他人不是，是不合格駕駛者對道路安全構成威脅，即使美國是車輛設計和道路安全方面的世界領導者，但問題真正的根源，是不負責任的駕駛者。

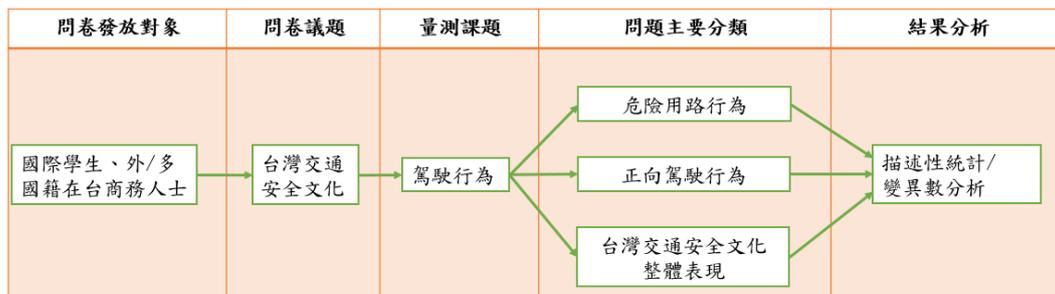
2.4 交通安全文化量表

國家交通安全文化被定義為共享的行為模式和描述性規範，其中包含一些關鍵的駕駛人行為問卷(Driver Behaviour Questionnaire, DBQ)項目，即便它不是用來測量交通安全文化，從先前的學者研究反應這些指標很重要。可以將 DBQ 量表作為描述性規範而應用於跨國的研究 (Nævestad et al., 2019)。Xie and Parker (2002)的研究指出，東、西方國家的駕駛人行為受文化影響，兩者駕駛偏差行為研究結果互不適用，需將問卷調整為符合該國家的研究試題，再進行調查研究。

三、研究方法

3.1 研究架構

本研究欲瞭解在台灣較長期居住的國際學生和外籍商務人士，對於台灣交通安全文化的觀點研究，量測駕駛行為課題，問題內容主要分成三類（危險用路行為、正向駕駛行為、台灣交通安全文化整體表現），利用問卷調查法，進行相關台灣交通安全文化之研究。本研究的研究架構圖，請參閱圖 1。

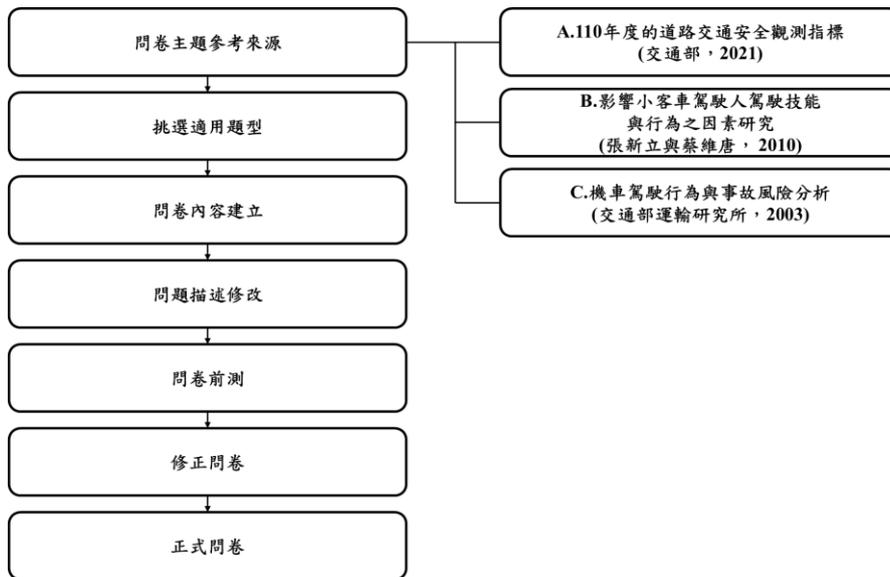


資料來源：本研究整理

圖 1 研究架構

3.2 問卷設計

本研究以簡明的方式來設計有關台灣交通安全駕駛行為特色的題目。資料參考三個來源，參見圖 2：(A)「110 年度的道路交通安全觀測指標」的交通安全文化之行為頻率和風險感認調查題目內容（交通部，2021）；(B) 張新立與蔡維唐(2010)的研究，作為近年來正向駕駛的參考；(C) 國內研究關於台灣機車駕駛人違規和冒險行為指標的行為題目（交通部運輸研究所，2003）。以上題目類型，受測者皆是駕駛當事人，從中篩選觀察者可輕易用肉眼觀察到的題目，並設計成旁觀者題型內容。為達友善交通環境的目標，不限於實際在台灣駕駛汽車或騎乘機車的外籍人士填寫問卷，任何符合問卷對象條件的在台外籍人士，無論使用何種交通形式，均可參與。本研究與原三份問卷內容的差異請參照表 1。



資料來源：本研究整理

圖 2 問卷設計流程圖

表 1 研究差異比較表

項目	A	B	C	本研究
受測對象	台灣各縣市居民	台灣小客車駕駛人	台灣機車車主或使用者	在台外籍商務人士、國際學生
行為頻率與風險感認調查	√			√
駕駛技能		√		
正向駕駛行為		√		√
機車違規行為指標			√	√

機車冒險行為指標			V	V
機車車輛安全 檢查行為指標			V	
交通安全文化總評比				V

資料來源：本研究整理

3.2.1 問卷尺度

問卷衡量方式為李克特五點量表，分成以下五種指標，非常同意、同意、普通、不同意、非常不同意使用於危險用路行為、正向駕駛行為構面，尺度與對應數字代號，如下表 2「轉換代號」表示。危險用路行為同意指數越高表示駕駛行為表現越差；正向駕駛行為構面同意程度越高則表示駕駛表現越佳。而台灣整體交通安全文化的綜合評比則是用另外五種指標衡量方式，為非常良好、良好、普通、不好、非常不好，分數越高表示整體安全文化表現非常越好。因沒有使用量表題項加總方式，因此負向行為和正向行為之評分代號表示均相同。

表 2 尺度轉換對照表

量表類型	答題尺度敘述	轉換代號
危險用路行為	非常同意、同意、普通、 不同意、非常不同意	5、4、3、2、1
正向駕駛行為	非常同意、同意、普通、 不同意、非常不同意	5、4、3、2、1
台灣交通安全文化 整體表現	非常良好、良好、普通、 不好、非常不好	5、4、3、2、1

資料來源：本研究整理

3.2.2 問卷內容

本研究問卷內容架構如表 3 問卷架構一覽表說明，共分為以下 4 大項，分別為：危險用路行為、正向駕駛行為、台灣交通安全文化整體表現及填答者基本資料(參考表 4)。其次，有一選填題型的開放性題目，由填答者自願性填寫對於台灣交通想法或建議。參考「道路交通安全規則」、「道路交通管理處罰條例」將危險用路行為進行構面分類，本問卷題項，共 22 題。本研究根據「110 年度的道路交通安全觀測指標」，追溯近一年受訪者的交通事故和違規情形為主，避免時間過長記憶模糊和對於目前駕駛行為之影響效果不彰。

表 3 問卷架構一覽表

量表類型	構面	對應題號	衡量方式
危險用路行為	不遵守號誌指示	D1-D2	李克特五點量表
	違規停車	D3-D4	
	未顯示方向燈	D5-D7	
	違規迴轉或左轉	D8	
	支線道未暫停	D9	
	操作行動裝置	D10	
	違規開/關車門	D11	
	未依規定戴安全帽	D12	
	未依規定行駛車道	D13	
	逆向行駛	D14	
	行人不依號誌指示	D15	
	行人綠燈秒數不足，強行通過	D16	
	正向駕駛行為	幫助車流順暢	
尊重其他用路人		S18-S20	
不妨礙其他用路人		S21	
台灣交通安全文化整體表現	台灣交通安全現狀綜合評比	P22	李克特五點量表
填答者基本資料			類別式量表
對台灣交通想法或建議 (選填)			開放型題目

資料來源：本研究整理

表 4 填答者基本資料架構一覽表

量表類型	對應題項	衡量方式	
非台灣地區問題	在非台灣的居住地區類型	1	類別式量表
	是否持有非台灣地區駕照	2	
	持有非台灣地區駕照時間	3	
	在非台灣的居住地區的主要交通方式	4	

	發生在非台灣的居住地區交通事故	5	
	發生在非台灣的居住地區遭違規取締	6	
台灣地區問題	在台灣的居住地區類型	7	
	是否持有台灣當地地區駕照	8	
	持有台灣當地地區駕照時間	9	
	是否持有台灣國際駕照	10	
	持有台灣國際駕照時間	11	
	在台灣的居住地區的主要交通方式	12	
	發生在台灣的居住地區交通事故	13	
	發生在台灣的居住地區遭違規取締	14	
個人基本資料	生理性別	15	
	年齡	16	
	教育程度	17	
	國籍洲別	18	
	職業	19	
	是否領有薪資	20	
	持有台灣永久居留證	21	
	居留在台灣的時間	22	
	在台灣的主要活動地區	23	

資料來源：本研究整理

3.2.3 問卷調查方式

本研究使用線上雲端問卷的方式進行，最容易執行也不受到地理限制，且利於研究結果的整理和分析。問卷發送方式包含網路連結轉傳以及放置於社交網路平台、電子郵件邀請發送，或者 QR code 掃描介面，面對面給予受測者，以及運用雪球抽樣法，由原始填問卷者有意願協助轉傳或提供資訊給予具有相同身分的適當人選，使本研究更利於調查。受測對象取得方式分別為以下幾種：(1)在外商工作的員工；(2)學校或補教界的外籍師資；(3)在台開店或路上遇到的外籍人士；(4)外籍人士的團體及社交網路平台。

3.3 數據分析方法

本研究基於參考信度與效度值，分析問卷內容的可行性和有效程度，經過前測

結果，刪除不適當的問項題目。以描述性統計方式量表來呈現調查結果，利用次數分配統計分析及集中趨勢量數(Measures of Central Tendency)方式，是統計學最常用且用途廣泛的表徵數(李克明，1995)。以圖和表的方式呈現。最後藉由變異數分析(ANOVA)比較不同文化背景的國籍洲別和各構面題型的顯著差異性，對於台灣駕駛者的駕駛行為的看法。

四、問卷結果分析

本研究發放問卷前測，給予受測者掃描 QR CODE 為主，有效樣本數為 40 份。對於調查結果進行信度與效度分析，並根據實地訪查的結果進行問卷調整。本研究正式問卷，通過網路方式、實地派發(以台北地區、高雄及台南為主)，以及少部分為受測者協助轉傳，均是雲端線上問卷，沒有紙本問卷，有效問卷共計 319 份，占總回收問卷 93.27%。危險用路行為及正向駕駛量表，其信度 Cronbach's α 係數分別為 0.876 和 0.758；效度分別為 0.857 及 0.750，可以繼續進行分析。台灣交通安全文化整體表現為單一題目題型，所以未進行信度及效度分析。

4.1 受測人員樣本結構

有效問卷之樣本結構如表 5 所示，受訪者以「生理性別」男性族群較多(占 65.52%)，女性為 34.48%；「年齡」選項共 7 層，族群最多的年齡層前三大族群以 25-34 歲最多(29.78%)，35-44 歲次之 (24.14%)，20-24 歲為第三(17.55%)；「教育程度」以研究所(含)以上及大學(專)最多，各占 48.9%及 45.14%；「國籍」前三大族群分別為歐洲(35.42%)最多、美洲(31.35%)次之，接著是亞洲(21.63%)。「職業」身分以國際學生(36.68%)最多、其他(19.44%) 次之、第三是學術研究(15.36%)，職業「薪資」情況，領有薪資 206 人。「台灣活動主要地區」，以北部(67.4%)和南部(26.33%)為大宗。

外籍受訪者在台灣居住時間越長，對於本研究的深度與洞察力提供更多助益。透過實地派發問卷，接觸了許多在台灣居住較長時間的外籍人士。研究結果顯示，超過 3 年居住的受訪者佔 52.98%，這些受訪者對台灣的駕駛行為和交通安全文化有較深入的了解。另外，有 32.29%的受訪者在台灣居住不滿 1 年，可能對台灣的交通環境和駕駛行為有不同觀感。另一方面，持有台灣永久居留證的受訪者佔一部分，這些群體已融入當地社會並長期在台灣生活，對台灣的交通文化和駕駛行為有更豐富的接觸和體驗。這些持有永久居留證的受訪者可能提供更全面和深刻的觀點和經驗，對研究結果和建議有更有價值的貢獻。

表 5 實測樣本之受訪者資料概況

統計變數	分類	次數	百分比	統計變數	分類	次數	百分比
生理性別	女	110	34.48	職業	學術研究	49	15.36
	男	209	65.52		交通事業	6	1.88
年齡	18-19歲	20	6.27		文化、運動及 休閒服務	8	2.51
	20-24歲	56	17.55		家管	8	2.51
	25-34歲	95	29.78		國際學生	117	36.68
	35-44歲	77	24.14		製造業	9	2.82
	45-54歲	45	14.11		其他經會商中央目的 事業主管機關指定之工作 (從事專業、科學或技術服 務業之經營管理、 設計、規劃或諮詢 等工作、餐飲業之 廚師工作、公司法人 設立之短期補習 班廚藝教學工作)	37	11.60
	55-64歲	22	6.90		其他	62	19.44
	65歲(含)以上	4	1.25		宗教團體	5	1.57
教育程度	國中(含)以下	1	0.31		退休	6	1.88
	高中(職)	18	5.64		外國專業人員配偶 從事專門性技術性 部分工時工作	5	1.57
	大學(專)	144	45.14		財稅金融服務	7	2.19
	研究所(含)以上	156	48.90		你目前的職業 是否有薪資? (不問薪資區間)	沒有	113
國籍洲別	非洲	5	1.57		有	206	64.58
	美洲	100	31.35	你在台灣主要 活動的地區?	中部(臺中市、苗 栗縣、彰化縣、南 投縣及雲林縣)	16	5.02
	亞洲	69	21.63		東部(花蓮縣及臺 東縣)	4	1.25
	歐洲	113	35.42		北部(臺北市、新 北市、基隆市、新 竹縣市、桃園市及 宜蘭縣)	215	67.40
	多國籍	20	6.27		南部(高雄市、臺 南市、嘉義縣市、 屏東縣)	84	26.33
	大洋洲	12	3.76		未滿1年	103	32.29
你是否持有台灣 合法的 永久居留證?	沒有	135	42.32	過去五年,你在 台灣居住多久? (可累計)	1年,未滿2年	23	7.21
	有	184	57.68		2年,未滿3年	24	7.52
本欄位空白					3年以上	169	52.98

資料來源:本研究整理

居住在非台灣地區的生活情況如表 6 所呈現。大多數人居住在城市，占比高達 80.56%；鄉村有 19.44%。其中，70.85%的人持有其國家或其他「非台灣國籍駕照」。若持有駕照，「駕照持有時間」以 26 年以上最多占比 17.93%，持有駕照 10 年以上者有 142 人。過去一年在台灣以外的國家駕駛表現良好，以「沒有發生交通事故」和「沒有發生違規被取締」者居多，分別是 83.7%和 92.16%，這反映出，對交通安全的良好意識與遵守交通規則。「交通方式」，主要使用汽車及機車的族群，分別佔有 191 人及 39 人。顯示在非台灣地區居住，擁有豐富駕駛經驗，使得建議更具有實質性和參考價值，對交通安全具有相當程度的瞭解和經驗。

居住在台灣地區的外籍人士情況，參閱表 7，以居住在台灣城市居多(95.61%)；超過一半(56.11%)的外籍人士「沒有台灣當地的合法駕照」，而 42.01%持有台灣合法駕照，在持有駕照的人中，29 人持有 10 年以上，30%持有 3-5 年，5-10 年(20.71%)。另外，一半以上外籍人士沒有「可在台灣駕駛的國際駕照」(64.89%)，持有國際駕照中，以持有 3 年以上最多(45.54%)。持有可在台灣合法駕駛駕照者為少數，調查結果也顯示，外籍人士生活「在台灣交通方式」以公共運輸和單車最多，分別有 227 人及 110 人。過去一年外籍人士在台灣並未發生交通事故和沒有違規遭取締最多，分別為 86.21%和 95.61%。不過，發生交通事故的外籍人士比違規遭取締的比例還高 (13.79%>4.39%)。

表 6 受測者在非台灣地區資料概況

居住在非台灣地區狀況							
統計變數	分類	次數	百分比	統計變數	分類	次數	百分比
居住地區	鄉村	62	19.44	主要交通方式 (選2個)	自行車/公共運輸	24	7.52
	城市	257	80.56		機車/自行車	1	0.31
是否持有國家合法駕駛 機動車的 駕照	沒有	68	21.32		機車/公共運輸	9	2.82
	有	226	70.85		機車/汽車	19	5.96
	曾經持有，已失效	22	6.90		汽車/自行車	20	6.27
	有，但被吊銷	3	0.94		汽車/公共運輸	63	19.75
持有國家駕照 多久時間	1年以下	11	4.38		步行/自行車	15	4.70
	1-2年	22	8.76		步行/機車	10	3.13
	3-5年	38	15.14		步行/公共運輸	69	21.63
	6-10年	38	15.14		步行/汽車	89	27.90
	11-15年	37	14.74	過去一年是否發生 交通違規遭取締	沒有去其他國家	15	4.70
	16-20年	32	12.75		否	294	92.16
	21-25年	28	11.16		是	10	3.13
	26年以上	45	17.93	本欄位空白			
過去一年是 否發生交通 事故	沒有去其他國家	18	5.64				
	否	267	83.70				
	是	34	10.66				

資料來源:本研究整理

表 7 受測者在台灣地區資料概況

居住在台灣地區狀況							
統計變數	分類	次數	百分比	統計變數	分類	次數	百分比
居住地區	鄉村	14	4.39	持有可在台灣 駕駛的國際駕照 多久時間?	1年以下	41	36.61
	城市	305	95.61		1-2年	20	17.86
是否持有台灣 當地合法 駕駛機動車 駕照	沒有	179	56.11		3年以上	51	45.54
	有	134	42.01	主要交通方式 (選兩個)	自行車/公共運輸	53	16.61
	曾經持有, 已失效	3	0.94		機車/自行車	10	3.13
有, 但被吊銷	3	0.94	機車/公共運輸		24	7.52	
持有台灣當 地合法駕照 多久時間	1年以下	15	10.71		機車/汽車	24	7.52
	1-2年	25	17.86		汽車/自行車	2	0.63
	3-5年	42	30.00		汽車/公共運輸	25	7.84
	6-10年	29	20.71		步行/自行車	21	6.58
	11-15年	14	10.00		步行/機車	19	5.96
	16-20年	9	6.43	步行/公共運輸	125	39.18	
	21-25年	4	2.86	步行/汽車	16	5.02	
	26年以上	2	1.43	過去一年是否 發生交通事故?	否	275	86.21
是否持有可 在台灣合法 駕駛機動車 的國際駕照	沒有	207	64.89	是	44	13.79	
	有	89	27.90	過去一年是否發生 交通違規遭取締	否	305	95.61
	曾經持有, 已失效	20	6.27	是	14	4.39	
	有, 但被吊銷	3	0.94	本欄位空白			

資料來源:本研究整理

4.2 各構面描述性統計分析

本研究以平均數為基準，探討危險用路行為，分成高於或低於平均數兩個類別，區分外籍人士對台灣駕駛者的危險用路行為觀感的程度。高於平均數的題項 D4、D13、D3、D9、D5、D10、D6、D7、D1、D8。除此之外，較不常出現的危險行為顯示，台灣民眾騎機車時多數會配戴安全帽，行人也會依號誌指示穿越道路，且駕駛人會在車輛較少的路口闖紅燈。危險用路行為各問項平均數大多數偏高，總平均為 3.62，表示外籍人士多數認為台灣駕駛人有這些危險駕駛行為。從統計結果可知，台灣人最常出現的危險行為構面包括違規停車 2 項(D3、D4)、未依規定行駛車道(D13)、支線道未暫停(D9)及未顯示方向燈(D5、D6、D7)、違規迴轉或左轉(D8)等。

台灣駕駛行為正向駕駛平均分數 (2.51) 偏低，可見表 8。台灣人正向駕駛行為為平均數各題項均低於 3，也低於總平均數 (除問項 S21 外)，(S21)經常使用喇叭，平均數雖落在 3.1，但同意程度的百分比趨近於普通的百分比。正向駕駛行為由低平均數至高平均數排列順序為 S19、S17、S18、S20、S21。本研究調查在台外籍人士在用路安全的觀感，結果顯示台灣的駕駛者不太禮讓行人優先通行，這與 CNN (2022)年底報導「台灣是行人的地獄」情況相符。S17 是正向駕駛行為平均數排行倒數的項目，與危險駕駛行為停車問題非常同意指標前 2 項，D3(車輛經常併排停放、占用車道)、D4(在交岔路口「轉角十公尺 (約兩家店面)範圍內」停放汽/機車)，證實外籍人士認為台灣人慣性亂停車。

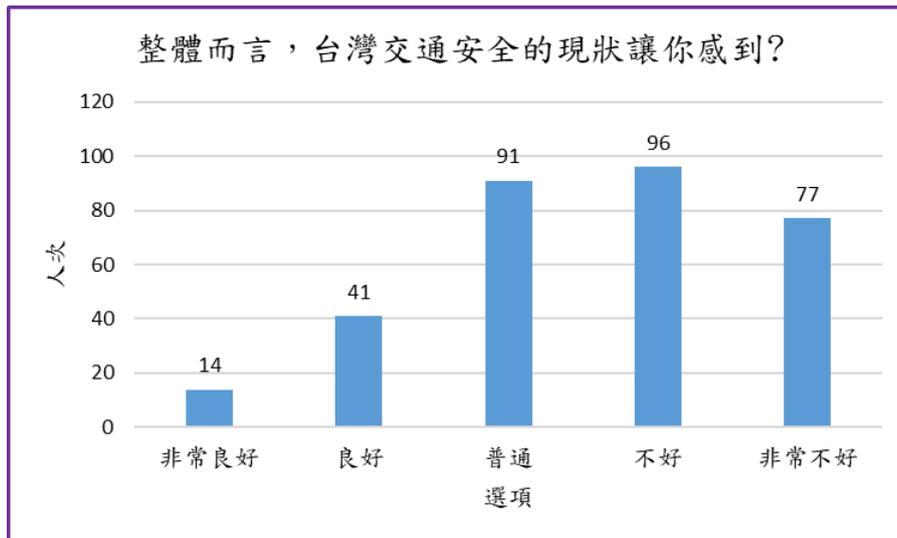
外籍人士對於台灣交通安全文化整體表現平均數為 2.43 分，低於滿分的 60%，顯示從危險駕駛行為至正向駕駛行為等，綜觀台灣整體的交通安全文化給外籍人士的觀感是不良的，外籍人士對於台灣駕駛人的習慣或行為的感受不好，也是了解

台灣的交通文明在外籍人士印象裡的開端。選「不好」的人次最多高達 96 人次，選「普通」落在 91 人次，而覺得台灣交通情況「非常不好」也有 77 人次。台灣交通的文明素養給外籍人士的整體觀感偏差(參見圖 3 所示)。

表 8 正向駕駛行為各題項排序

平均數統計量排序					
題號	S19	S17	S18	S20	S21
題目	你認為台灣駕駛人不管在任何情況下，禮讓行人優先通過?	你認為台灣機動車輛停車時，會考量他人便利性?	你認為台灣機動車輛駕駛人，時常於交岔路口轉彎時，禮讓行人優先通行?	你認為台灣駕駛人會留意路上的水坑，防止噴濺出來?	你認為台灣駕駛人不經常使用喇叭?
眾數	1.00	2.00	2.00	3.00	3.00
平均數	2.18	2.38	2.42	2.49	3.10
標準差	1.120	1.095	1.248	.961	1.14
總平均	2.51				
非常不同意指標統計量排序					
題號	S19	S18	S17	S20	S21
題目	你認為台灣駕駛人不管在任何情況下，禮讓行人優先通過?	你認為台灣機動車輛駕駛人，時常於交岔路口轉彎時，禮讓行人優先通行?	你認為台灣機動車輛停車時，會考量他人便利性?	你認為台灣駕駛人會留意路上的水坑，防止噴濺出來?	你認為台灣駕駛人不經常使用喇叭?
非常不同意百分比	33.9	29.2	23.8	17.6	9.1

資料來源:本研究整理



資料來源：本研究整理

圖 3 外籍人士評價台灣交通安全文化整體表現直方圖

4.3 各構面差異性比較

各國籍間差異性比較顯著性，參考表 9 列出，在危險行為構面，(D5)在變換車道時，不經常使用方向燈告知他車(人)、(D7)機動車輛在轉彎時，不經常使用方向燈，歐洲認為台灣駕駛者有此危險行為的觀點大於亞洲；(D13)機動車輛經常行駛在禁行車道上(如：機車騎在人行道上)，資料顯示具有多國籍的人認為台灣駕駛者經常有此危險行為大於非洲人的觀點。問項 S17(台灣機動車輛停車時，會考量他人便利性)、問項 S19(台灣駕駛人不管在任何情況下，禮讓行人優先通過)，亞洲籍公民同意台灣駕駛者有此正向駕駛行為指數高於美洲和歐洲；問項 S18(時常於交岔路口轉彎時，禮讓行人優先通行)，亞洲的公民同意台灣的駕駛有此正向駕駛行為高於歐洲籍人士；S20(台灣駕駛人會留意路上的水坑，防止噴濺出來)，亞洲籍外籍人士同意台灣駕駛者有此正向駕駛行為指數高於美洲；外籍人士對於台灣交通安全文化整體表現(P22)差異性比較顯示，亞洲人士對於台灣交通安全文化整體表現評比優於多國籍人士，推測亞洲國家的交通較不先進，因多國籍人士可以在不同國家間的交通文化做比較，所以對於台灣的駕駛行為有更直接的感受。

表 9 顯著問項事後檢定

依變數		(I) 國籍洲別	(J) 國籍洲別	平均差異(I-J)	顯著性	事後比較
D5	Scheffe 法	亞洲	歐洲	-.741*	0.002	亞洲<歐洲
D7	Games-Howell 檢定	亞洲	歐洲	-.641*	0.002	亞洲<歐洲
D13	Scheffe 法	非洲	多國籍	-1.800*	0.037	非洲<多國籍
S17	Games-Howell 檢定	亞洲	美洲	.584*	0.009	亞洲>美洲
			歐洲	.760*	0	亞洲>歐洲
S18	Games-Howell 檢定	亞洲	歐洲	.672*	0.011	亞洲>歐洲
S19	Games-Howell 檢定	亞洲	美洲	.584*	0.024	亞洲>美洲
			歐洲	.869*	0	亞洲>歐洲
S20	Scheffe 法	亞洲	美洲	.494*	0.048	亞洲>美洲
P22	Tukey HSD	亞洲	多國籍	.818*	0.043	亞洲>多國籍

資料來源：本研究整理

五、結論與建議

根據本研究結果，外籍人士認為，台灣人經常有危險用路行為的動態特徵（總平均 3.62），而且正向駕駛行為觀念薄弱（總平均 2.51），又以歐洲和美洲的國民感受較明顯。違規停車、欠缺使用方向燈的習慣、支線道未停車察看左右來車、行駛在禁行車道、違規迴轉或左轉、在車輛較少的路口闖紅燈等，是同意程度非常高的前幾項；而正向駕駛行為的觀念缺乏，以不禮讓行人表現最差，停車不會考量他人的便利性次之；對於台灣整體的交通安全文化表現的初步了解，平均數為 2.43，顯示在多元文化背景人士間，台灣的交通安全文化通盤偏差。根據本研究實際調查和眾多在台灣的外籍人士反的回饋，他們很喜歡居住在台灣，生活有很大的便利性，但是最擔憂的是台灣的交通問題，其不良口碑，在外籍人士之間口耳相傳，台灣的交通問題，很需要被改善。於 2022 年底，更是以不禮讓行人的狀況，登上國際新聞版面。對於台灣駕駛人的普遍看法是：「台灣人很友善、幫助人，但是當他們駕駛時，一切都變了」。

交通事故主要由人類行為所引起，因此培養安全觀念並建立共識是關鍵。然而，交通安全宣導覆蓋率不足可能影響國民對交通安全的重視。交通安全文化是影響

交通安全的群體共同信念，必須全面改善並以公共衛生觀點宣揚交通安全。從外籍人士的評價和眾多文獻中可以了解，台灣的交通安全文化需改進，積極的交通安全文化可以改善道路安全。

交通環境改善有其必要性而且勢在必行，即使非一朝一夕就能有所見效，但應要抱持此事是即刻啟動的心態來看待，不應等到事態惡化或國際媒體曝光後才重視，及做出對策。交通事故造成龐大的社會成本，也釀成許多家庭的悲痛。

交通安全需共同努力，也應該要相信通過集體努力和持續的關注，讓交通安全成為每個人的責任和使命，減少交通事故的發生，保護社會大眾的生命和財產安全。每一個人都可以在日常生活中採取積極的交通行為，遵守交通規則，關心他人的安全，從而共同創造一個更安全、更文明的交通環境。

參考文獻

交通部(2021)，「110年道路交通安全觀測指標」。

交通部運輸研究所(2003)，機車駕駛行為與事故風險分析。

李克明(1995)，用於分析測量資料的初等統計，測驗統計年刊，第3輯，頁115-128。

張新立與蔡維唐(2010)，影響小客車駕駛人駕駛技能與行為之因素研究，運輸學刊，第22卷，第2期，頁233-260。

張新立(2015)，守護終生交通安全的好觀念，臺東縣岩灣國民小學
<https://yups.ttct.edu.tw/var/file/70/1070/img/1849/190067585.pdf>。

張新立(2021)，從安全文化培育規劃學校之交通安全教育，高雄市教育局交通安全資訊網，http://trafficsafety.kh.edu.tw/trafficsafety/msgboard_detail.php?id=526&ca=0&page=1&tag=&rsty=&kw=。

Atchley, P., Shi, J., & Yamamoto, T. (2014), "Cultural foundations of safety culture: A comparison of traffic safety culture in China, Japan and the United States" *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, Vol. 26, pp. 317-325.

Boufous, S., Ivers, R., Senserrick, T., Norton, R., Stevenson, M., Chen, H. Y., & Lam, L. T. (2010), "Risky driving behavior and road traffic crashes among young Asian Australian drivers: findings from the DRIVE study," *Traffic injury prevention*, Vol. 11(3), pp. 222-227.

Dula, C. S., & Geller, E. S. (2007). "Creating a total safety traffic culture," *Improving traffic safety culture in the United States (Technical Report)*, Washington, D.C.: AAA Foundation for Traffic Safety., pp. 177-199.

Girasek, D. C. (2013), "Gauging popular support for traffic safety in the United States," *Accident Analysis & Prevention*, Vol. 50, pp. 1112-1117.

Lonero, L. P. (2007), "Finding the next cultural paradigm for road safety," *Improving Traffic Safety Culture in the United States (Technical Report)*, Washington, D.C.: AAA Foundation for Traffic Safety., pp. 1-20.

- Morimoto, A., Wang, A., & Kitano, N. (2021), "A conceptual framework for road traffic safety considering differences in traffic culture through international comparison," *IATSS research*, Vol. 46(1), pp. 3-13.
- McNeely, C. L., & Gifford, J. L. (2007), "Effecting a traffic safety culture: Lessons from cultural change initiatives," *Improving traffic safety culture in the United States (Technical Report)*, Washington, D.C.: AAA Foundation for Traffic Safety., pp. 21-39.
- Moeckli, J., & Lee, J. D. (2007), "The making of driving cultures," *Improving Traffic Safety Culture in the United States (Technical Report)*, Washington, D.C.: AAA Foundation for Traffic Safety., pp. 59-76.
- Nævestad, T. O., & Bjørnskau, T. (2012), "How can the safety culture perspective be applied to road traffic," *Transport reviews*, Vol. 32(2), pp. 139-154.
- Nævestad, T. O., Laiou, A., Phillips, R. O., Bjørnskau, T., & Yannis, G. (2019). "Safety culture among private and professional drivers in Norway and Greece: Examining the influence of national road safety culture," *Safety*, Vol. 5(2), pp. 20-52.
- Sleet, D. A., Dinh-Zarr, T. B., & Dellinger, A. M. (2007), "Traffic safety in the context of public health and medicine," *Improving Traffic Safety Culture in the United States (Technical Report)*, Washington, D.C.: AAA Foundation for Traffic Safety., pp. 41-58.
- Toriumi, A., Abu-Lebdeh, G., Alhajyaseen, W., Christie, N., Gehlert, T., Mehran, B., et al., & Nakamura, H. (2022), "A multi-country survey for collecting and analyzing facts related to road traffic safety: Legislation, enforcement, and education for safer drivers," *IATSS research*, Vol. 46(1), pp. 14-25.
- Williams, A. F., & Haworth, N. (2007), "Overcoming barriers to creating a well-functioning safety culture," *Improving Traffic Safety Culture in the United States (Technical Report)*, Washington, D.C.: AAA Foundation for Traffic Safety., pp. 77-91.
- Wegman, F. (2007), "Road traffic in the Netherlands: Relatively safe but not safe enough," *Improving Traffic Safety Culture in the United States (Technical Report)*, Washington, D.C.: AAA Foundation for Traffic Safety., pp. 281-304.
- Warner, H. W., Özkan, T., & Lajunen, T. (2009), "Cross-cultural differences in drivers' speed choice," *Accident Analysis & Prevention*, Vol. 41(4), pp. 816-819.
- Ward, N. J., Linkenbach, J., Keller, S. N., & Otto, J. (2010), "White Paper on Traffic Safety Culture," *White Paper No. 2*.
- Ward, N. J., Otto, J. & Linkenbach, J. (2014), "A primer for traffic safety culture," *ITE Journal*, Vol. 84(5), pp. 41-47.
- Xie, C. Q., & Parker, D. (2002), "A social psychological approach to driving violations in two Chinese cities," *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, Vol. 5(4), pp. 293-308.

