

# 外籍人士視角下的臺灣交通安全文化<sup>1</sup>

## ASSESSING TAIWAN'S TRAFFIC SAFETY CULTURE FROM FOREIGNER PERSPECTIVES

魏健宏 Chien-Huang Wei<sup>2</sup>

黃文儀 Wen-Yi Huang<sup>3</sup>

(112 年 12 月 18 日收稿，113 年 4 月 27 日第一次修正，113 年 5 月 6 日接受)

### 摘 要

近年來，國際上已有許多研究證實交通安全文化對於改善整體交通安全有其作用和影響力。國內已有學者和文獻，提出國外的交通安全相關教材進行研究和討論，但鮮少運用交通安全文化議題進行研究。

本研究目的在於從不同文化背景觀點討論臺灣的交通安全文化，外籍人士可能受到自己國家的交通安全文化觀念影響，藉由不同文化背景和視角的比較，來探討臺灣駕駛行為的議題。問卷設計主要為 3 個議題：駕駛人危險用路行為、正向駕駛行為以及臺灣交通安全文化的整體表現。本研究亦探討在臺居留時間長短和是否持有臺灣駕照的外籍人士，對於臺灣民眾駕駛行為課題之感知差異性。

研究結論發現，居住 3 年以上的外籍人士有更多的感受大於居住未滿 1 年的外籍人士；持有臺灣駕照的外籍人士，相對於沒有臺灣駕照的外籍人士，對於臺灣交通文化的評分，也顯示較差的評分。此外，對於駕駛人危險用路行為，持有合法臺灣駕照的外籍居民對於這些行為感受程度明顯高於沒有臺灣駕照的外籍居民。整體而言，外籍人士對於臺灣交通安全文化的表現給予不佳的印象。其中，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，是本次受訪

- 
1. 本研究之部分成果曾經發表於 112 年道路交通安全與執法研討會
  2. 國立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）。
  3. 國立成功大學交通管理科學系在職專班碩士。

者認為臺灣駕駛人表現較差的駕駛習慣；而禮讓行人優先通過、停車時會考量他人便利性等，則被認為是臺灣駕駛人經常不具備的正向駕駛習慣。

**關鍵詞：** 交通安全文化、道路安全、駕駛行為、駕駛人行為問卷、變異數分析

## ABSTRACT

*In recent years, numerous studies internationally have confirmed the role and influence of traffic safety culture in enhancing overall traffic safety. While domestic scholars have engaged in research and discussions on foreign traffic safety-related materials, there has been limited exploration using the theme of traffic safety culture.*

*This study aims to discuss Taiwan's traffic safety culture from different cultural perspectives. Foreigners may be influenced by the traffic safety culture concepts of their own countries. Through a comparison of different cultural backgrounds and perspectives, the study explores issues related to driving behavior in Taiwan. The questionnaire design primarily covers three topics: dangerous road behaviors, safe driving behaviors, and the overall performance of Taiwan's traffic safety culture. The study also investigates the perceptual differences regarding issues of driving behavior among foreigners residing in Taiwan for different durations and whether they hold Taiwanese driver's licenses.*

*The research concludes that foreigners residing in Taiwan for more than three years have a stronger perception than those residing for less than one year. Foreigners holding Taiwanese driver's licenses, compared to those without, show relatively lower ratings for Taiwan's traffic culture. Furthermore, regarding dangerous road behaviors, foreign residents with valid Taiwanese driver's licenses express a significantly higher degree of sensitivity to these behaviors compared to those without Taiwanese licenses. Overall, foreigners have a negative impression of Taiwan's traffic safety culture. Specifically, respondents identified behaviors such as motor vehicles not yielding to pedestrians, illegal parking, failure to use turn signals correctly, and driving out of alleys without stopping to check traffic conditions as examples of poor driving habits among Taiwanese drivers. On the safe driving side, behaviors like giving priority to pedestrians and considering others' convenience during parking are often seen as safe driving habits that Taiwan drivers frequently lack.*

**Key Words:** *Traffic safety cultural ; Road safety ; Driving behavior ; Driver Behavior Questionnaire ; Analysis of variance*

## 一、前言

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。Sleet et al.<sup>[1]</sup> 提到於 1935 年，富蘭克林·羅斯福 (Franklin D. Roosevelt) 總統給州長的信中提到：「交通事故的傷害對於美國公民的生活和幸福有著如此重大的影響。作為一個民族，我們應該要能夠解決此問題」。這一聲明和對於交通安全的呼籲也許是美國致力於協助改善交通安全的動機及交通安全文化的開端。

Lonero<sup>[2]</sup> 提及駕駛行為受到駕駛文化的強烈影響，駕駛者透過社區其他人，了解到駕駛文化因地區和社區有異。安全文化被認為是許多事故的誘因或因果因素，文化中的每個人，通常不知道他們的文化對其行為的影響 (Wiegmann et al.<sup>[3]</sup>)。通常專家不擅長和公眾溝通，公眾也不瞭解專業領域的進展，也有可能不清楚或不喜歡這些專家所提倡的建議 (Girasek<sup>[4]</sup>)。交通安全不是一個人的問題，而是組織和社會問題，有 90% 以上的道路交通事故的主因為人類行為所致，因此，所有道路安全戰略的主要重點必須是改善道路使用者的行為 (Wegman<sup>[5]</sup>)。文化的力量也使駕駛安全成為一種型式，它定義了駕駛者會因社會可接受的規範和文化來形成駕駛安全，改變駕駛文化可能是最有效的手段 (Moeckli and Lee<sup>[6]</sup>)。這種方式需要宣導和培訓，並進行調整，以改善道路使用者之間的互動，並確保對他人的考慮、減少風險。通過這種方式，可以創造一種新型的道路使用文化。

本研究以臺灣駕駛者的駕駛習慣所形成的交通安全文化為主軸，量測危險用路行為、正向駕駛行為構念，以及外籍人士的觀感對臺灣整體交通安全文化的評分，藉由臺灣駕駛者的駕駛行為形成的交通文化做為問卷設計基礎，進行分析與比較。受訪的評價者為第三方之非專業且年滿 18 歲(含)以上的在臺國際學生、外籍或多國籍商務人士，以不同文化和發展程度的國家的公民在臺灣使用道路，最直接且可直接用肉眼觀察到的體驗，探討臺灣駕駛文化。受訪者豐富的文化 and 視野感受，不受本地文化和習慣的影響，能夠提供一種跳脫本土文化視角的觀察，展現更多方面的觀點，可以更全面地了解臺灣的交通安全情況，促使改善臺灣交通安全不侷限於臺灣人自己的觀點，來自不同文化背景的外籍人士可能帶來一些在臺灣本地人中不太常見的想法和觀念。

透過實地發放問卷，接觸到了居住時間較長的外籍人士，這些人對臺灣的駕駛行為和交通安全文化有更深刻的理解和觀點。同時，在臺灣居住時間較短的受訪者，對於臺灣的交通環境和駕駛行為可能有不同的看法。另一方面，持有臺灣永久居留證和有臺灣合法駕照的受訪者也佔了相當比例，他們已經融入當地社會並長期在臺灣生活，對臺灣的交通文化和駕駛行為可能有更充裕的體驗，對於本研究結果和建議也許增添更有價值的內涵。總體來說，由在臺國際人士對臺灣用路的習慣和文化，來評價對於在臺灣駕駛人的駕駛習慣看法，這些不同文化背景思維可能有助於找到改善交通安全的新方法和策略。

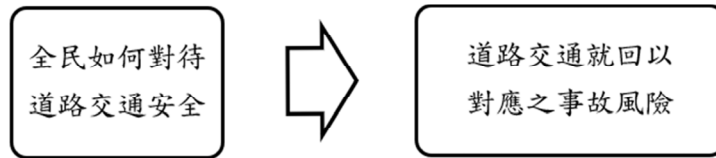
## 二、文獻回顧

交通行為是文化的動態特徵，交通安全文化一詞，是一個複雜且多元的潛在因素影響

著所有人交通行為，而且是群體性的共同觀念。交通安全改善的推展不是只針對特定或引人注目的地區，例如，事故頻率高的路段才得到解決，還需要恰當的資源分配，和完善的政策推動。藉由群體規模的影響來改變交通安全文化，積極的交通安全文化有助於交通安全的正向影響。

## 2.1 道路交通事故

Shyhalla<sup>[7]</sup> 研究指出嚴重的道路交通事故死傷持續地發生，主因多是用路人不在意所造成的，道路交通就回以對應之事故風險(張新立<sup>[8]</sup>)，如圖 1。以臺灣最常見的私人運具機車為例，綜整機車騎士的交通事故傷害嚴重度因素主要可分成 3 大類，包括人為屬性、碰撞因素及環境特徵。其中，人為屬性是機車交通事故傷害嚴重度最主要的要素，包含不當的騎車習慣與行為、駕駛經驗不足、以及個人人口學特質等<sup>[9]</sup>。



資料來源：本研究整理

圖 1 人民看待交通態度及事故風險回饋圖

美國國家公路安全局 (National Highway Safety Bureau, NHSB) 現改名為美國國家公路交通安全管理局 (National Highway Traffic Safety Administration, NHTSA)，當時第一任主任威廉·哈登 (William Haddon) 是一位公共衛生醫生和流行病專家，他描述了車禍傷害就像傳染病，特點是流行病發作、季節性變化和長期趨勢，每一次疾病爆發都不是一個原因。該學者也解釋大多數的公眾認為，交通事故的傷害只是偶然的事，想要喚起公眾對交通事故傷害的感傷是困難的，因為沒有單一原因和治療方法，沒有被廣泛認為是一個公共衛生問題，且大多數人認為傷害是不可控制的「事故」結果 (Sleet et al.<sup>[11]</sup>)。

由於有部分文獻指出交通事故傷害應為公共衛生議題，像是駕駛習慣上若有「未注意」「讓」字標誌，差點撞上其他車輛或行人」、「為了方便而逆向行駛」及「騎車前不會檢查輪胎磨損」的機車駕駛行為，有明顯較嚴重的事故傷害風險。該結果也指出，不良騎車習慣，如：緊跟在車輛後以致煞車不及發生事故，尤其是部份騎車騎士與大型汽車爭搶通行路權，以及在道路上搶快的行為，像是在路口爭先及逆向騎車，都是傷害防治工作的重點 (喻世祥等<sup>[9]</sup>)。

## 2.2 交通安全文化

Hedlund<sup>[10]</sup> 建議在試圖理解交通安全文化之前，應先思考「文化」一詞的含義。儘管

文化最廣泛的定義包括所有人類的思想和活動，但在安全方面，文化涵蓋了「信仰、價值、規範和人們使用的東西，指導他們在日常生活中的社會互動生活」。Moeckli and Lee<sup>[6]</sup>說明普通的文化定義，包括由人們使用的信仰、價值觀、規範和事物組成，這些因素指導在日常生活中的社交互動。總體來說，文化被視為用來解釋人們行為的類別，是一種互動後產生行為模式或意義的動態過程，並提到文化是一種過程，不是理所當然的類別，可以無需批判性思考而解釋人類的行為。駕駛文化不僅僅是研究人員在道路上客觀能測量的東西，也是交通系統的專業概念，涵蓋交通系統的各個方面，及一般人對交通系統的看法或世界觀，這種觀點也包括他們對交通系統綜合組成的直觀理解和評價以及它們是如何相互作用，它是普通人對「事物如何運作」的理論 (Zaidel<sup>[11]</sup>)。

張新立<sup>[12]</sup>認為交通安全文化是經由日積月累的演變已自然形成一種構念 (construct) 於每一個人心中，是一個多維度的構念，它會展現在一個社會對安全價值、安全態度、法律意識、利他主義、風險感認及危險用路行為等多層次的視角、評價或判斷，它無形也不容易直接被量測，卻深深地影響每一個用路人對交通安全的信念、價值觀、態度、規範和行為。

Ward et al.<sup>[13]</sup>提出了「交通安全文化 (Traffic Safety Culture, TSC)」的概念指的是交通安全行為受到社會環境影響的情況，安全文化可被理解為所有影響交通安全的因素的總和。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、行動和行為 (Morimoto et al.<sup>[14]</sup>)，根據 McNeely and Gifford.<sup>[15]</sup>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.<sup>[14]</sup>形容交通安全文化的目標是使交通更安全，其核心需求是通過所有道路使用者的安全行為來改變人們的行為規範，從而改善交通安全方法。

Moeckli and Lee<sup>[6]</sup>形容駕駛者的表現無法充分反映駕駛者的態度、目標和優先事項等關鍵因素，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不僅僅是表現，例如：當駕駛者故意選擇超速時，嚴重事故的發生風險將會增加。

臺灣地狹人稠，機車是國人的主要私人運具，即使隨著經濟成長，機車的使用率也未被小客車所取代，而形成臺灣特有的交通安全文化。機車操作簡單且自由度高，加上機車騎乘空間或規範沒有明確規劃，導致機車易穿梭於汽車車輛之間。臺灣的交通安全教育在學校或社區間嚴重缺乏，沒有足夠的訓練鞏固國民的交通安全意識，致使民眾較沒有風險及防衛駕駛意識。隨著道路上違規行為密布，不僅影響行車安全，更帶來許多不良行為的範例，周遭用路人的行為也會複製相同行徑，使得抑制不良的用路行為難上加難 (張新立<sup>[12]</sup>)。機車的穩定性和保護較差，若發生車禍，總是致使慘重的死傷情形，政府政策的推動之前，需與機車駕駛或持有者溝通達成駕駛安全的共識，透過駕訓、教育、考照、宣導，持續提醒民眾機車屬非安全運具，以及養成良好騎乘習慣或建議改換安全交通工具，以確保旅途安全 (交通部運輸研究所<sup>[16]</sup>)。

## 2.3 交通安全文化量測指標

Moeckli and Lee<sup>[6]</sup> 評論文化對駕駛行為具有重要影響，並且在更普遍的駕駛安全中發揮關鍵的作用。文化是駕駛者潛在的行為，它塑造了在駕駛座上的信念、價值觀、想法，也可以解釋因文化的差異塑造成不同的駕駛行為。駕駛行為量表 (Driver Behaviour Questionnaire, DBQ) 首由 Reason et al.<sup>[17]</sup> 提出，指出危險的駕駛行為分成三類，包含司機個人的疏忽 (Slip)、違規 (Violation)、錯誤 (Error) 等不良的偏差動態駕駛行為，如：非法駕駛、具有敵意的手勢、交通阻礙、憤怒的駕駛傾向、駕駛厭惡與焦慮、超車煩躁等，經常是負面駕駛行為的量測指標。後續有許多學者依循此架構添加新構念或進一步研究。駕駛行為除了不良的駕駛行為也應包含正向駕駛行為，例如：利他主義，幫助車流順暢、尊重其他用路人和不妨礙其他用路人 (張新立與蔡維唐<sup>[18]</sup>)。

交通安全文化在國家層面被定義為共享的行為模式和描述性規範，以往常見於一系列關鍵的駕駛行為問卷 (Driver Behaviour Questionnaire, DBQ) 項目。儘管 DBQ 主要用於評估侵入性駕駛、錯誤和違規行為，而非交通安全文化，先前的研究表明這些指標對於理解文化影響至關重要。DBQ 問題因國籍而異，但可視為描述性規範，適用於跨國研究 (Nævestad et al.<sup>[19]</sup>)。東、西方國家的駕駛行為受到文化的影響，因此需要調整問卷內容以符合特定國家的研究需求，然後進行相應的調查研究 (Xie and Parker<sup>[20]</sup>)。

2021 年 (民國 110 年) 道路交通安全觀測指標表示交通安全文化主要由 (1) 相關法規及制度之建立與執行；(2) 交通安全教育之推動；(3) 社會及交通環境之學習效果所形成，並認為須藉由長期的交通安全法規制定及交通安全教育的落實推動。於 2017 至 2019 (民國 106 至 108) 年期間，臺灣駕駛人最常違規的前 10 名事項為轉彎違規、闖紅燈、無照駕駛、違規停車、未戴安全帽、逆向駕駛、爭道違規、酒駕、駕照吊扣銷、紅燈右轉。透過道安觀測指標系統的研究調查，發現這些問題背後涉及深層次的原因，是民眾駕駛行為及安全文化等因素 (交通部<sup>[21]</sup>)。

美國量測交通安全文化，經常量測的駕駛行為側重於與致命交通事故常見相關的用路者行為，如：分心駕駛 (使用手機和/或發短信)(Hamilton et al., 2013 ; Rudisill et al., 2018 ; Otto et al., 2016b)、酒後駕駛 (Edwards et al., 2014 ; Ward et al., 2015) 或與酒精相關的致命事故 (Stringer, 2018)、在大麻影響下駕駛 (Ward et al., 2017 ; Ward et al., 2018 ; Otto et al., 2016a)、未使用安全帶 (Ward et al., 2015 ; Watson & Austin, 2021)、超速行駛 (Edwards et al., 2014 ; Ward et al., 2015) 等 (Kumfer et al.<sup>[22]</sup>)。

## 2.4 刷新交通安全文化

傳統改善交通安全的策略和做法，不外乎是從 3E 著手。但是 3E 改善的計畫影響範圍短暫且局部，邊際效果逐漸減弱。國民擁有正確的用路態度和行為，才是提升交通安全文化素養的關鍵，如何改善民眾的用路習慣，其對策有必要加以更深入的探索 (張新立<sup>[12]</sup>)。

Moeckli and Lee<sup>[6]</sup> 建議，最佳的辦法是將駕駛者做為文化的一部分，因為改變駕駛文

化需要考慮到其多樣性，並考慮到駕駛實踐和人口構成特定的、本地的道路文化；僅關注駕駛行為是不夠的，需要從多方面下手，包含執法機關、教育工作者、工程師等，任何建立交通安全文化的方法都應該強調個人和機構來促進和實行安全駕駛方面的共同責任。文化的變革對於致力維護交通安全的國家來說，有個重要的籌碼是與社區活動的合作，通過社區為基礎的地方活動，可以促進文化改變和地方行動主義。Sleet et al.<sup>[1]</sup>指出儘管機動車碰撞事故對個人和社會健康有明顯的影響，但交通安全通常被視為是運輸方面的問題，而不是公共衛生的問題。如果這種態度持續存在，那麼交通安全方面的進展是受到限制的。美國國家公路交通安全管理局 (National Highway Traffic Safety Administration, NHTSA) 受到流行病學家威廉·哈登 (William Haddon) 影響的規定，開始推動製造商生產具有改進安全功能的車輛，如：安全帶、翻車保護、防碎擋風玻璃等，而主要的因素仍然是駕駛者和乘客的行為，安全帶和安全座椅的使用等，因此需透過公共教育來加強。

Lonero<sup>[2]</sup>提及透過媒體提供持續增長的洞察力支持理性的決策和強化道路安全價值觀，並促進健康的駕駛文化。公共教育和廣告直接影響駕駛者的行為。媒體傳播具有重要影響，可能不會告訴民眾怎麼想，但可以制定議程來影響民眾的想法。公共教育有別於傳統信念，有更豐富、廣泛、更多資訊量、更少的指令性，是新文化模式的一部分。Johnston<sup>[23]</sup>建議政府應該領導這方面的努力，透過分配資源來表明對某一問題的重視，大眾會認真對待，也會嚴肅起來，從而體現安全文化的功能。改善交通安全文化是需要多策略、多種干預方法，影響多種層面，例如：社區、學校和家庭的影響和社會環境及經濟面的干預措施，以實現廣泛的文化傳播。換句話說，協調、持續和多元為實現文化變革提供了最大的希望 (McNeely and Gifford<sup>[15]</sup>)。不過，公共資訊和教育項目成功的資源是有限的，其中一個原因是，公民們知道該做什麼，不該做什麼，「像我們這樣經驗豐富的駕駛者，這些安全教育訊息應該給其他駕駛者」，此種意念頻繁出現。在某種程度上，一些人認為這些訊息與他們無關，因此忽略這些教育訊息 (Williams and Haworth<sup>[24]</sup>)。

Girasek<sup>[25]</sup>主張以人為本的安全視角，強調關注人們的認知 (思想、態度、信仰) 和感受，並將其放在影響安全行為的首要位置。如果這些方法被廣泛應用，被獲得多數人的接受，那麼好處是無限的，參與的人越多，行為變革的影響力就越大，有助於建立全面的安全文化，並導致文化的充實與豐富。Morimoto et al.<sup>[14]</sup> & Dula and Geller<sup>[26]</sup>建議，要改善交通事故風險，就需要一個安全文化的新世代，對交通文化的進一步研究，可以為交通安全發展提供建議和支持，並促使交通安全逐漸成為社會層面的價值，俾以逐步實現文化變革。

張新立<sup>[12]</sup>透露，需有正向的價值觀和態度 (安全意識覺醒)、強烈培養公民意識和社會責任 (安全知能提升)、遵守交通規則的義務 (安全行為實踐)，來感染交通安全文化。深信交通安全是絕對重要，同時遵守交通安全規則，一人違規眾人受害，沒有例外。引起民眾對於交通安全的關注，灌輸守法及安全價值的重要性，宣導利他的安全行為。此外，強化交通安全的推廣，連結學校、社會教育，擴大交通安全宣導，以及透過執法、再教育，推動社會學習等方式，使民眾落實安全行為的實踐。

### 三、研究方法

Calvo-Poyo et al. [27] 彙整文獻指出，交通事故的產生除了天然環境、氣候和天亮度等因素所造成，Wegman [5] 解釋人的錯誤比道路設計中的錯誤重要得多，而鮮少有因為車輛因素所造成的事故。因此，本研究以問卷調查方式，探索外籍用路人看臺灣交通文化之顯著的因素。

#### 3.1 研究架構

文化對交通參與者的行為產生影響，欲將國家的交通安全文化轉為數據，最普遍的方式是透過問卷來捕捉駕駛者行為的動態特徵。由於不同的國情、體制和文化背景，這導致了各種不同的駕駛偏差行為。本研究主要目的是探究在臺灣居住的時間長短、是否持有永久居留證，以及是否持有臺灣合法駕照的外籍人士，對於臺灣駕駛人的駕駛行為的感受是否產生差異性。透過駕駛行為的量化評估，以及考量負面駕駛行為的減少並非等同於正向駕駛行為的增加(張新立與蔡維唐 [18])，主要關注三個方面的問題，包括：危險用路行為、正向駕駛行為，以及臺灣交通安全文化整體表現，進行相關臺灣交通安全文化之研究(如圖 2)。

本研究的主要對象是不同於臺灣民眾文化背景的外籍族群，研究設計之初即感知，由於缺乏在臺外籍人士的詳盡統計資料(例如國籍區別、居留時間長度、來臺目的、各種特性之交叉關聯等)，使得抽樣調查之母體特性難以掌握，所以研究構想是聚焦於「18 歲以上的在臺商務或其家人之外籍族群」。

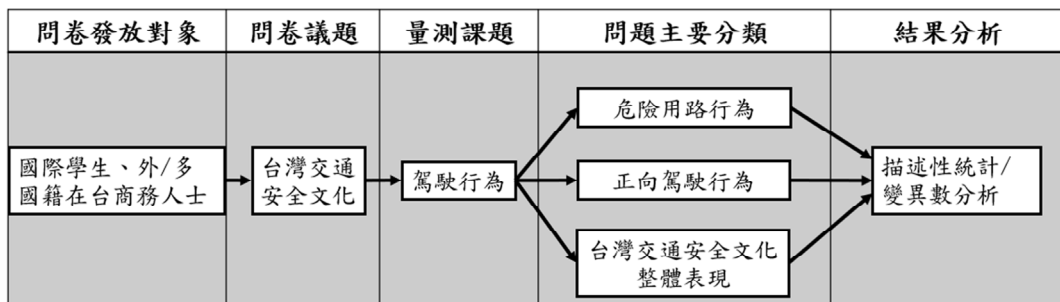


圖 2 研究架構

#### 3.2 問卷尺度及內容

本問卷調查使用李克特量表 (Likert Scale)，期能以直覺且快速簡潔的方式測量受測者的個人感受。這種量測方法，應用於本問卷調查是非常得宜的，可以採用平均分數的多寡或計分來計算不同族群受測者的態度分數以更容易獲得各項指標及受測者對於整個大環境的觀感，這有助於更清晰地呈現結果，此外結果也更易理解。

問卷衡量方式為李克特五點量表，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；而臺灣整體交通安全文化的綜合評比則是用另外五種衡量方式，非常良好、良好、普通、不好、非常不好。因本研究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。如下表 1「轉換代號」表示。其中危險用路行為是負面駕駛行為，同意指數越高表示臺灣駕駛者表現越差；正向駕駛行為構面是正面駕駛行為，同意程度越高則表示臺灣人駕駛表現越佳。安全文化整體表現判別方式為，分數越高表示整體安全文化表現非常越好。

表 1 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
臺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

本研究以簡明的方式來設計有關臺灣交通安全駕駛行為特色的題目。資料參考三個來源：(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<sup>[21]</sup>)；(B) 正向駕駛行為對交通事故與違規之影響的題目，作為近年來正向駕駛的參考 (張新立與蔡維唐<sup>[18]</sup>)；(C) 國內研究關於臺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<sup>[28]</sup>)。以上題目類型，原本的受測者皆是駕駛當事人，本研究係從 3 份文獻中篩選題目之原則是可由第三方觀察者可以輕易在日常生活中直觀反應、觀察或感知到的狀況，納入本研究的問卷調查中，並設計成旁觀者題型內容。

此外，本研究亦參考「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，危險和正向駕駛的問題共有 15 個構面 (21 題)，其中 2 個構面有 2 個問項、另 2 個構面有 3 個問項，其餘 11 個構面僅以 1 個問項為代表。同一構面有多個問項係探索更細微之行為差異，而且調查結果確實顯示問卷設計具有不錯效果。例如，請參考 4.2 節表 6 是呈現高於平均數的題目，D1 題高於平均數，D2 則為低於平均數 (未在表 6 內顯現)。由此可以看出闖紅燈行為之執法或教育宣導應該著重之面向。

問卷架構方式，如表 2 及表 3 所示，問卷內容共分為 4 大主要類別，分別為：危險用路行為、正向駕駛行為、臺灣交通安全文化整體表現及填答者基本資料。問卷中還包含一個選填題的開放性題目，供填答者自願性填寫有關其對於臺灣交通想法或建議。總計本問卷題目，共 22 題關於駕駛行為問卷內容、填答者基本資料 23 題。

表 2 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	S17	李克特五點量表
	尊重其他用路人	S18-S20	
	不妨礙其他用路人	S21	
臺灣交通安全文化整體表現	臺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
對臺灣交通想法或建議 (選填)			開放型題目

### 3.3 問卷調查和數據分析方式

本研究使用線上雲端問卷的方式進行，這種方式易於實施，並且不侷限於地理環境的影響，同時有利於研究結果的整理和分析。問卷發送途徑包含網路連結轉傳、社交網路平臺、透過電子郵件發送邀請、面對面給予受測者 QR code 掃描介面，以及運用雪球抽樣法，由原始填問卷者的意願協助轉傳或提供資訊給予具有相同身分或對於此議題感興趣的其他受測者，使本研究更順利進行調查。

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。正式問卷係以描述性統計方式來呈現調查結果，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<sup>[29]</sup>)，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的國民，因在臺灣居住時間長短和持有臺灣駕照的情形，可能對於臺灣的駕駛文化有更多的瞭解、觀察和深刻的體驗，進行各構面題型的顯著差異性分析，探討對於臺灣駕駛行為的看法。

表 3 填答者基本資料架構一覽表

	量表類型	對應題項	衡量方式
非臺灣地區問題	在非臺灣的居住地區類型	1	類別式量表
	是否持有非臺灣地區駕照	2	
	持有非臺灣地區駕照時間	3	
	在非臺灣的居住地區的主要交通方式	4	
	發生在非臺灣的居住地區交通事故	5	
	發生在非臺灣的居住地區遭違規取締	6	
臺灣地區問題	在臺灣的居住地區類型	7	
	是否持有臺灣當地地區駕照	8	
	持有臺灣當地地區駕照時間	9	
	是否持有臺灣國際駕照	10	
	持有臺灣國際駕照時間	11	
	在臺灣的居住地區的主要交通方式	12	
	發生在臺灣的居住地區交通事故	13	
發生在臺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	
	持有臺灣永久居留證	21	
	居留在臺灣的時間	22	
	在臺灣的主要活動地區	23	

#### 四、問卷結果分析

本研究正式問卷，通過實地派發（以臺北地區、高雄及臺南為主），以及少部分為受測者透過網路方式協助轉傳及填答，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  $\alpha$  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。臺灣交通安全文化整體表現未進行信度及效度分析，因為是單一題目題型。

#### 4.1 受測者背景概況

居住在臺灣地區的外籍人士狀況，參閱表 4，居住在臺灣城市為大宗 (95.61%)；超過一半 (56.11%) 的外籍人士「沒有臺灣當地的合法駕照」，而 42.01% 持有臺灣合法駕照，在持有駕照的人中，擁有 10 年以上駕照的比例為 20.72%，擁有 6 至 10 年駕照的比例為 20.71%，而持有 3 至 5 年駕照的比例則為 30%。另外，有超過一半以上外籍人士沒有「可在臺灣駕駛的國際駕照」(64.89%)，持有國際駕照中，以擁有 3 年以上最多 (45.54%)。持有可在臺灣合法駕駛駕照者為少數，調查結果也顯示，外籍人士生活「在臺灣交通方式」以公共運輸和單車最多，分別有 227 人及 110 人。過去一年之中，外籍人士在臺灣並無違規遭取締和無發生交通事故最多，分別為 86.21% 和 95.61%。不過，外籍人士發生過交通事故比例還是高於違規遭取締 (13.79% > 4.39%)。

表 4 受測者在臺灣地區資料概況

居住在臺灣地區狀況								
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	步行/自行車	21	6.58		
	曾經持有，已失效	3	0.94	步行/機車	19	5.96		
	有，但被吊銷	3	0.94	步行/公共運輸	125	39.18		
持有台灣當地合法駕照多久時間?	1年以下	15	10.71	主要交通方式 (選兩個)	步行/汽車	16	5.02	
	1-2年	25	17.86		自行車/公共運輸	53	16.61	
	3-5年	42	30.00		機車/自行車	10	3.13	
	6-10年	29	20.71		機車/公共運輸	24	7.52	
	11-15年	14	10.00		機車/汽車	24	7.52	
	16-20年	9	6.43		汽車/自行車	2	0.63	
	21-25年	4	2.86		汽車/公共運輸	25	7.84	
	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
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			

有效問卷之樣本結構如表 5 所示，以「生理性別」分類，受訪者多為男性 (占 65.52%)，女性為 34.48%；「年齡」選項分為 7 個區間，族群最多的年齡層前三年齡層以 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」是研究所 (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%)，個人「薪資」概況，領有薪資 206 人。「臺灣活動主要地區」，以北部 (67.4%) 和南部 (26.33%) 為大宗。

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	國際學生	117	36.68
	男	209	65.52		其他	62	19.44
年齡	18-19歲	20	6.27		學術研究	49	15.36
	20-24歲	56	17.55		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
	25-34歲	95	29.78		製造業	9	2.82
	35-44歲	77	24.14		文化、運動及休閒服務	8	2.51
	45-54歲	45	14.11		家管	8	2.51
	55-64歲	22	6.90		財稅金融服務	7	2.19
	65歲(含)以上	4	1.25		交通事業	6	1.88
	教育程度	國中(含)以下	1		0.31	退休	6
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		宗教團體	5	1.57
研究所(含)以上		156	48.90		你目前的職業是否有薪資?(不問薪資區間問題)	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?	北部(臺北市、新北市、基隆市、新竹縣市、桃園市及宜蘭縣)	215
	亞洲	69	21.63	中部(臺中市、苗栗縣、彰化縣、南投縣及雲林縣)		16	5.02
	歐洲	113	35.42	南部(高雄市、臺南市、嘉義縣市、屏東縣)		84	26.33
	多國籍	20	6.27	東部(花蓮縣及臺東縣)		4	1.25
	大洋洲	12	3.76	過去五年,你在台灣居住多久?(可累計)		未滿1年	103
你是否持有台灣合法的永久居留證?	沒有	135	42.32		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

外籍受訪者在臺灣居住時間的差異，可對於本研究的探討與統計提供更多幫助。居住在臺灣超過 3 年的受訪者佔 52.98%，他們對臺灣的交通安全和駕駛行為文化理當有更深入的了解。另外，有 32.29% 的受訪者在臺灣居住不滿 1 年，可能表達新穎的觀點，也許對臺灣的駕駛行為和交通環境能有不同觀感。另一方面，持有臺灣永久居留證的受訪者佔一部分，這些群體可能已融入當地社會並長期在臺灣生活，對臺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帶來更深入和豐沛的看法和經驗，對研究結果和建議提供更有價值的貢獻。

## 4.2 各構面統計概況

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，區分外籍人士對臺灣駕駛者的危險用路行為觀感的程度。高於平均數的題項，包含：交岔路口「轉角十公尺範圍內」停放汽/機車、經常併排停放、占用車道、巷道駛出時，未停車觀察左右來車等。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臺灣駕駛人有這些危險駕駛行為。從統計高於平均數的結果可知（參考表 6），臺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。

臺灣民眾正向駕駛行為平均分數僅 2.51，臺灣人正向駕駛行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 (參見表 7)，可見臺灣駕駛者在基本心態上對於行人的禮讓是相當欠缺的。

表 6 危險用路行為各題項排序

平均數統計量排序										
題號	D4	D13	D3	D9	D5	D10	D6	D7	D1	D8
題目	你認為台灣機動車輛經常在交岔路口「轉角十公尺(約兩家店面)範圍內」停放汽/機車?	你認為台灣機動車輛經常行駛在禁行車道上(如：機車騎在人行道上)?	你認為台灣機動車輛經常併排停放、占用車道?	你認為台灣機動車輛從巷道駛出時，未停車觀察左右來車，就直接駛出?	你認為台灣機動車輛在變換車道時，不經常使用方向燈告知他車(人)?	你認為台灣人駕駛汽/機車時，時常操作行動電話或行動裝置?	台灣機動車輛要轉彎時，不會使用方向燈告知他車(人)，導致你不清楚車輛何時要轉彎?	你認為台灣機動車輛在轉彎時，不經常使用方向燈?	你認為台灣駕駛人時常在車輛較少的路口闖紅燈?	你認為台灣機動車輛駕駛汽/機車時常於繪設「雙黃實線」路段，跨越雙黃線迴車或左轉?
眾數	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
平均數	4.02	3.99	3.96	3.91	3.85	3.84	3.79	3.77	3.74	3.63
總平均	3.62									

表 7 正向駕駛行為題項排序

平均數統計量排序					
題號	S19	S17	S18	S20	S21
題目	你認為臺灣駕駛人不管在任何情況下，禮讓行人優先通過？	你認為臺灣機動車輛停車時，會考量他人便利性？	你認為臺灣機動車輛駕駛人，時常於交岔路口轉彎時，禮讓行人優先通行？	你認為臺灣駕駛人會留意路上的水坑，防止噴濺出來？	你認為臺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
總平均	2.51				

外籍人士對於臺灣交通安全文化整體表現，選「不好」的人次最多，高達 96 人次 (參閱圖 3 所示)，選「普通」落在 91 人次，而覺得臺灣交通情況「非常不好」也有 77 人次。臺灣交通的文明素養給外籍人士的整體觀感偏差，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，綜觀臺灣整體的交通安全文化給外籍人士的觀感是不良的，外籍人士對於臺灣駕駛人的習慣或行為的感受不好，也是了解臺灣的交通文明在外籍人士印象裡的開端。

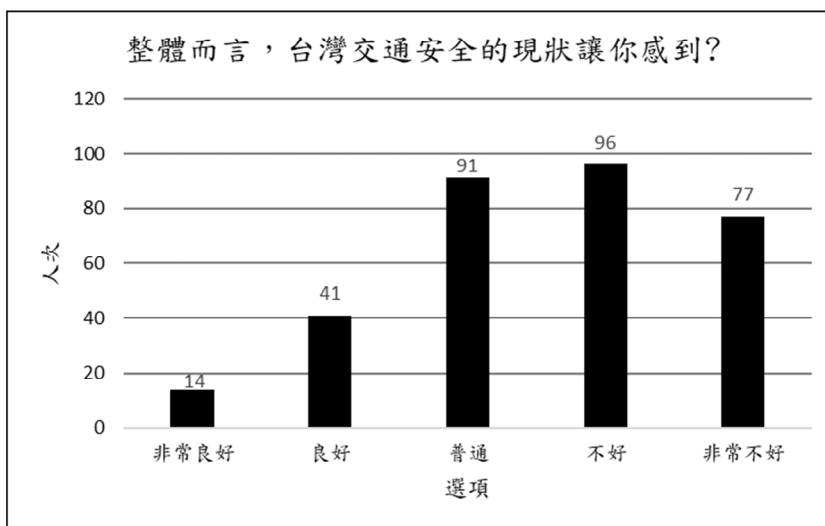


圖 3 外籍人士評價臺灣交通安全文化整體表現

### 4.3 差異性比較

本研究嘗試由是否持有臺灣永久居留證和在臺居住時間長短對於臺灣駕駛者的觀感是否有差異進行比較。是否持有永久居留證差異性比較不具有明顯差異性，不過，如表 8，在臺居住時間長短，顯示不同認知的危險用路行為有 12 項 (D1、D2、D3、D4、D5、D6、D7、D8、D9、D10、D13、D14)。在臺居住 3 年以上者，對於臺灣危險用路行為，有更多的明顯感受度大於在臺居住未滿 1 年之外籍人士，可見居住未滿 1 年的外籍居民，可能還處在適應新生活模式階段，對於臺灣的用路方式，尚未有足夠的體驗和觀察，而居住滿 3 年以上的居民似乎對於臺灣的文化有更豐富和了解的接觸，對於臺灣人的用路習慣，有更多的體會。在 D14 項 (逆向行駛) 差異性比較結果顯示，居住滿 1 年以上的外籍人士就可以有感受到臺灣駕駛人有此危險用路行為。再者，對於臺灣正向駕駛行為以及臺灣交通安全文化的整體表現則顯示，居住未滿 1 年的外籍人士給予此 2 類的構面評分好於居住滿 3 年以上的外籍人士。

持有臺灣合法的駕照的外籍人士，有實際在臺灣駕駛的用路經驗，對於臺灣人的駕駛行為應該會有更豐富和深刻的體驗。差異性分析比較結果顯示 (參考表 9)，危險用路行為有 10 項 (D1、D2、D3、D6、D7、D8、D9、D10、D12、D14) 均是持有合法臺灣駕照的外籍居民認為臺灣人具有該危險用路行為的程度大於沒有臺灣駕照的外籍居民。其中，D3、D8 又以曾經持有駕照，但駕照已失效的外籍居民有更深的感受多於有或沒有臺灣駕照的外籍人士，不禁令人認為這些駕照已失效的人士，選擇放棄更新駕照其中原因之一，是否厭倦了臺灣的交通，而不再選擇私人汽機車運具作為交通工具。正向駕駛行為以及對於臺灣交通安全文化的整體表現，差異性比較結果顯示，沒有駕照對於此 2 類構面的評分優於有臺灣駕照的外籍人士，又以 S17 駕照已失效的外籍居民對於此項的觀感明顯偏差，明顯的低評於有或沒有臺灣駕照外籍人士。D3、S17 都與停車行為有關，駕照失效的外籍人士對於臺灣人的停車行為都是明顯呈現較差的觀感。

### 4.4 不同國籍人士對臺灣交通安全文化表現之比較

全球將近 200 個國家，以一般學術論文研究規模而言，實無法周全涵蓋，因此，即使藉由調查得知受訪者個別國籍也不是本研究之主要重點。因是之故，問卷設計之國籍資訊係五大洲之選項。

非洲籍人士對於臺灣交通安全文化表現評比平均數 3.2 為最高；亞洲人士評比平均數趨近於 3，其他國籍洲別對於臺灣交通安全文化表現評比，平均數均低於 3，具多國籍人士對於此項目評比平均數為最低 1.95。從此研究結果可以發現，非洲人士對於臺灣機動車輛的不當行為較為寬容，所以給予臺灣的評分較優，而臺灣的交通發展在亞洲國家的表現裡，不算非常落後，不過在交通環境較為先進的歐、美和大洋洲的評分裡，顯得臺灣的交通安全文化表現較差。

表 8 在臺居住時間差異性比較

依變數	(I)過去五年，你在台灣居住多久？(可累計)	(J)過去五年，你在台灣居住多久？(可累計)	平均差異 (I-J)	顯著性	事後比較	
D1	Scheffe 法	未滿1年	3年以上	-.710*	0	3年>未滿1年
	你認為台灣駕駛人時常在車輛較少的路口闖紅燈？					
D2	Scheffe 法	未滿1年	3年以上	-.722*	0	3年>未滿1年
	你認為台灣駕駛人時常於交岔路口闖紅燈？					
D3	Scheffe 法	未滿1年	3年以上	-.615*	0	3年>未滿1年
	你認為台灣機動車輛經常併排停放、占用車道？					
D4	Scheffe 法	未滿1年	3年以上	-.467*	0.005	3年>未滿1年
	你認為台灣機動車輛經常在交岔路口「轉角十公尺(約兩家店面)範圍內」停放汽/機車？					
D5	Games-Howell 檢定	未滿1年	3年以上	-.488*	0.003	3年>未滿1年
	你認為台灣機動車輛在變換車道時，不經常使用方向燈告知他車(人)？					
D6	Scheffe 法	未滿1年	3年以上	-.569*	0.001	3年>未滿1年
	台灣機動車輛要轉彎時，不會使用方向燈告知他車(人)，導致你不清楚車輛何時要轉彎？					
D7	Scheffe 法	未滿1年	3年以上	-.547*	0.001	3年>未滿1年
	你認為台灣機動車輛在轉彎時，不經常使用方向燈？					
D8	Games-Howell 檢定	未滿1年	3年以上	-.451*	0.001	3年>未滿1年
	你認為台灣機動車輛駕駛汽/機車時常於繪設「雙黃實線」路段，跨越雙黃線迴車或左轉？					
D9	Games-Howell 檢定	未滿1年	3年以上	-.584*	0	3年>未滿1年
	你認為台灣機動車輛從巷道駛出時，未停車觀察左右來車，就直接駛出？					
D10	Games-Howell 檢定	未滿1年	3年以上	-.394*	0.016	3年>未滿1年
	你認為台灣人駕駛汽/機車時，時常操作行動電話或行動裝置？					
D13	Games-Howell 檢定	未滿1年	3年以上	-0.309	0.12	3年>未滿1年
	你認為台灣機動車輛經常行駛在禁行車道上(如：機車騎在人行道上)？					
D14	Games-Howell 檢定	未滿1年	1年，未滿2年	-.734*	0.004	未滿2年>未滿1年
			3年以上	-.685*	0	3年>未滿1年
	你認為台灣機車駕駛人時常因為方便而逆行行駛？					
S17	Scheffe 法	未滿1年	3年以上	.406*	0.031	未滿1年>3年
	你認為台灣機動車輛停車時，會考量他人便利性？					
S18	Games-Howell 檢定	未滿1年	3年以上	.623*	0	未滿1年>3年
	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？					
S19	Games-Howell 檢定	未滿1年	3年以上	.716*	0	未滿1年>3年
	你認為台灣駕駛人不管在任何情況下，禮讓行人優先通過？					
S20	Scheffe 法	未滿1年	3年以上	.430*	0.005	未滿1年>3年
	你認為台灣駕駛人會留意路上的水坑，防止噴濺出來？					
S21	Scheffe 法	未滿1年	3年以上	.521*	0.003	未滿1年>3年
	你認為台灣駕駛人不經常使用喇叭？					
P22	Scheffe 法	未滿1年	3年以上	.642*	0	未滿1年>3年
	整體而言，台灣交通安全的現狀讓你感到？					

表 9 是否持有臺灣駕照差異性比較

依變數	(I)你是否持有台灣當地合法駕駛機動車駕照(國際駕照除外)?	(J)你是否持有台灣當地合法駕駛機動車駕照(國際駕照除外)?	平均差異(I-J)	顯著性	事後比較	
D1	Scheffe 法	沒有	有	-0.469*	0.003	有>沒有
	你認為台灣駕駛人時常在車輛較少的路口闖紅燈?					
D2	Scheffe 法	沒有	有	-0.422*	0.015	有>沒有
	你認為台灣駕駛人時常於交岔路口闖紅燈?					
D3	Games-Howell 檢定	沒有	有	-0.509*	0	有>沒有
			已失效	-1.263*	0	已失效>沒有
		有	已失效	-0.754*	0	已失效>有
你認為台灣機動車輛經常併排停放、占用車道?						
D6	Tukey HSD	沒有	有	-0.339*	0.034	有>沒有
	台灣機動車輛要轉彎時,不會使用方向燈告知他車(人),導致你不清楚車輛何時要轉彎?					
D7	Scheffe 法	沒有	有	-0.397*	0.012	有>沒有
	你認為台灣機動車輛在轉彎時,不經常使用方向燈?					
D8	Games-Howell 檢定	沒有	有	-0.575*	0	有>沒有
			已失效	-1.620*	0	已失效>沒有
		有	已失效	-1.045*	0	已失效>有
你認為台灣機動車輛駕駛汽/機車時常於繪設「雙黃實線」路段,跨越雙黃線迴車或左轉?						
D9	Games-Howell 檢定	沒有	有	-0.470*	0	有>沒有
	你認為台灣機動車輛從巷道駛出時,未停車觀察左右來車,就直接駛出?					
D10	Games-Howell 檢定	沒有	有	-0.367*	0.007	有>沒有
	你認為台灣人駕駛汽/機車時,時常操作行動電話或行動裝置?					
D12	Scheffe 法	沒有	有	-0.395*	0.043	有>沒有
	你認為台灣機車駕駛人,經常不戴安全帽或沒有正確穿戴?					
D14	Games-Howell 檢定	沒有	有	-0.433*	0.004	有>沒有
	你認為台灣機車駕駛人時常因為方便而逆向行駛?					
S17	Games-Howell 檢定	沒有	已失效	1.492*	0	沒有>已失效
		有	已失效	1.246*	0	有>已失效
		你認為台灣機動車輛停車時,會考量他人便利性?				
S19	Games-Howell 檢定	沒有	有	.380*	0.011	沒有>有
	你認為台灣駕駛人不管在任何情況下,禮讓行人優先通過?					
S21	Scheffe 法	沒有	有	.367*	0.044	沒有>有
	你認為台灣駕駛人不經常使用喇叭?					
P22	Scheffe 法	沒有	有	.419*	.013	沒有>有
	整體而言,台灣交通安全的現狀讓你感到?					

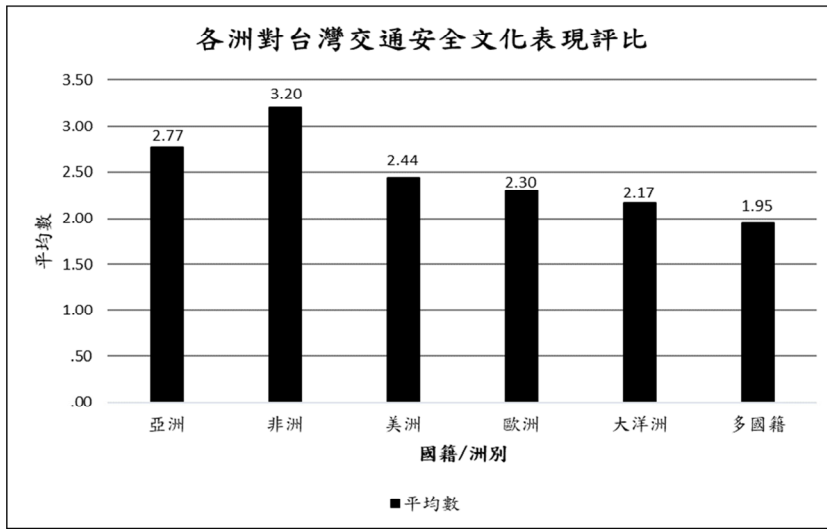


圖 4 外籍人士評價臺灣交通安全文化整體表現

## 五、結論與建議

本研究基本理念係藉由外國人的用路角度，探索外籍人士怎麼看待臺灣的交通，從不同文化國情的觀點得到臺灣交通文化可改變之處作為參考。研究構想是聚焦於 18 歲以上的在臺商務或其家人之外籍族群。此外，考量因居住在臺灣時間較長的外籍人士、持有臺灣永久居留證和有臺灣合法駕照的受訪者，他們已經漸漸融入當地社會，對臺灣的交通文化和駕駛行為可能有更充裕的體驗，所以主要著重於以這三類族群進行差異性比較。

外籍人士（觀光客除外）在臺灣生活必然需要融入交通運輸系統，對於臺灣的駕駛行為有許多的觀察和親身體驗，且在臺居住越久，可能越有機率發生過交通事故，這些經驗，致使他們對於臺灣人的駕駛行為有更高的警覺性。從在臺灣住時間長短和是否持有臺灣的合法駕照顯示，居住時間越長和持有臺灣駕照的外籍人士，對於臺灣的交通評價越差，看待臺灣駕駛人的危險用路行為有更多的體會，正向駕駛行為以及臺灣整體安全文化的表現亦同。因此，居住未滿 1 年給予這 2 類別的評價好於居住 3 年以上的外籍人士。然而，在 D4（轉角 10 公尺內停車）、D5（變換車道未使用方向燈）、D13（經常行駛在禁行車道），是否有臺灣駕照的外籍人士的感受沒有明顯差異，但居住時間 3 年以上的外籍人士確有此 3 項的明顯感受，身為一個在臺灣使用道路的外籍駕駛者是對於這 3 項行為已麻木沒有太大的感觸，或是臺灣道路駕駛的環境和文化也使這些外籍人士合理化這些行為以及不批判的想法，沒有感受到是危險用路行為或者也有相同的駕駛習慣；不過，D12（未配戴安全帽），有駕照的外籍人士，更容易發現臺灣的騎士，經常穿戴不正確或沒有戴安全帽。S18（交岔路口禮讓行人）和 S20（防止水噴濺）正向駕駛行為，在臺居住時間長短有顯著感知差異，不過是否持有駕照沒有顯著的差異性，也可以顯見旁觀者對此 2 項行為因素有明顯的感

受。然而，對於在臺居住時間越長的道路使用習慣，會不會被臺灣的用路環境所同化或影響，本研究未對此做進一步探討，可於未來研究進行分析。

欲改善整體交通安全，須提升、推廣交通文化和公眾意識，加強交通安全宣傳和教育活動，提高公眾對於交通規則和安全意識的認知，鼓勵大眾共同努力維護交通秩序和安全，鼓勵禮讓、尊重和遵守交通規則。透過宣傳活動、教育課程和學校或社區活動、企業責任、社會媒體、宣傳廣告和公眾活動等管道來實現，有助於塑造更良好的交通文化和共識。在確保交通安全方面，主動告知民眾交通訊息至關重要，我們應該讓民眾即使在被動的情況下也能獲得相關資訊。交通資訊應該以主動性的方式告知民眾，而且要全面性地提供資訊，不應僅使用某一個或類似的管道，卻期望民眾主動查詢交通資訊或要求他們知道所有相關資訊。因此，應該努力確保交通訊息能夠廣泛地傳達給民眾，使他們能夠更適切地了解交通狀況，提高交通安全意識，這將有助於減少意外事故的發生。

將交通安全視為公共衛生課題處理，交通事故不是偶然發生，主因是「人」。臺灣在新冠肺炎期間，強力的廣告和宣導戴口罩和勤洗手的預防行為，獲得相當優異的防疫績效，而此執行應用在交通安全方面，應是廣為宣導，促使民眾建立與強化交通安全相關知識、安全意識和觀念，預防交通事故的憾事發生。

## 參考文獻

1. Sleet, D. A., Dinh-Zarr, T. B., and Dellinger, A. M., "Traffic safety in the context of public health and medicine", *Improving Traffic Safety Culture in the United States (Technical Report)*, AAA Foundation for Traffic Safety, 2007, pp. 41-58.
2. Lonero, L. P., "Finding the next cultural paradigm for road safety", *Improving Traffic Safety Culture in the United States (Technical Report)*, AAA Foundation for Traffic Safety, 2007, pp. 1-20.
3. Wiegmann, D. A., von Thaden, T. L., and Gibbons, A. M., "A review of safety culture theory and its potential application to traffic safety", *Improving Traffic Safety Culture in the United States (Technical Report)*, AAA Foundation for Traffic Safety, 2007, pp. 113-129.
4. Girasek, D. C., "Gauging popular support for traffic safety in the United States", *Accident Analysis & Prevention*, Vol. 50, 2013, pp. 1112-1117.
5. Wegman, F., "Road traffic in the Netherlands: Relatively safe but not safe enough", *Improving Traffic Safety Culture in the United States (Technical Report)*, AAA Foundation for Traffic Safety, 2007, pp. 281-304.
6. Moeckli, J., & Lee, J. D., "The making of driving cultures", *Improving Traffic Safety Culture in the United States (Technical Report)*, AAA Foundation for Traffic Safety, 2007, pp. 59-76.
7. Shyhalla, K., "Alcohol involvement and other risky driver behaviors: effects on crash initiation and crash severity", *Traffic injury prevention*, Vol. 15, No. 4, 2014, pp. 325-334.
8. 張新立，「從安全文化培育規劃學校之交通安全教育，高雄市政府交通局」，<https://trafficsafety.kh.edu.tw/trafficsafety/upload/upfiles/%E5%BE%9E%E5%AE%89%E5%85>

- %A8%E6%96%87%E5%8C%96%E5%9F%B9%E8%82%B2%E8%A6%8F%E5%8A%83%E5%AD%B8%E6%A0%A1%E4%B9%8B%E4%BA%A4%E9%80%9A%E5%AE%89%E5%85%A8%E6%95%99%E8%82%B2-%E5%BC%B5%E6%96%B0%E7%AB%8B%E6%95%99%E6%8E%88.pdf，民國 110 年。
9. 喻世祥、張開國、白志偉、簡戊鑑、林大煜、邱文達、林樹基，「機車交通事故住院傷患嚴重度之影響因子分析」，*運輸計劃季刊*，第 48 卷，第 1 期，民國 108 年，頁 1-28。
  10. Hedlund, J., “Improving Traffic Safety Culture in the United States-The Journey Forward: Summary and Synthesis”, AAA Foundation for Traffic Safety, 2007.
  11. Zaidel, D. M., “A modeling perspective on the culture of driving”, *Accident Analysis & Prevention*, Vol. 24, No. 6, 1992, pp. 585-597.
  12. 張新立，「如何培養良好的交通安全文化與素養」，第 20 屆交通安全教育研討會高中及大專組專題演講，民國 112 年。
  13. Ward, N. J., Otto, J. & Linkenbach, J., “A primer for traffic safety culture”, *ITE Journal*, Vol. 84, No. 5, 2014, pp. 41-47.
  14. Morimoto, A., Wang, A., and Kitano, N., “A conceptual framework for road traffic safety considering differences in traffic culture through international comparison”, *IATSS Research*, Vol. 46, No. 1, 2022, pp. 3-13.
  15. McNeely, C. L., & Gifford, J. L., “Effecting a traffic safety culture: Lessons from cultural change initiatives”, *Improving traffic safety culture in the United States (Technical Report)*, AAA Foundation for Traffic Safety, 2007, pp. 21-39.
  16. 交通部運輸研究所，*機車使用者社經背景及使用行為分析*，民國 107 年。
  17. Reason, J. T., Manstead, A. S. R., Stradling, S. G., Baxter, J. S., and Campbell, K., “*Errors and Violations on the Road: A Real Distinction*”, *Ergonomics*, Vol. 33, No. 10 & 11, 1990, pp. 1315-1332.
  18. 張新立與蔡維唐，「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，民國 99 年，頁 233-260。
  19. Nævestad, T. O., Laiou, A., Phillips, R. O., Bjørnskau, T., and Yannis, G., “Safety culture among private and professional drivers in Norway and Greece: Examining the influence of national road safety culture”, *Safety*, Vol. 5, No. 2, 2019, pp. 20-52.
  20. Xie, C. Q., & Parker, D., “A social psychological approach to driving violations in two Chinese cities”, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, Vol. 5, No. 4, 2002, pp. 293-308.
  21. 交通部，*110 年道路交通安全觀測指標*，民國 110 年。
  22. Kumfer, W., LaJeunesse, S., Heiny, S., West, A., Weisenfeld, J., Otto, J., et al., and Brown, C. T., “Traffic Safety Culture: Conduct of Research Report”, *NCHRP Document No. 382*, 2024, pp. 17-96.
  23. Johnston, I., “Reducing injury from speed related road crashes”, *Injury Prevention*, Vol. 10, No. 5, 2004, pp. 257-259.

24. Williams, A. F., and Haworth, N., “Overcoming barriers to creating a well-functioning safety culture”, *Improving Traffic Safety Culture in the United States (Technical Report)*, AAA Foundation for Traffic Safety, 2007, pp. 77-91.
25. Girasek, D. C., “Moving America towards evidence-based approaches to traffic safety”, *Improving Traffic Safety Culture in the United States (Technical Report)*, AAA Foundation for Traffic Safety, 2007, pp. 131-148.
26. Dula, C. S., & Geller, E. S., “Creating a total safety traffic culture”, *Improving traffic safety culture in the United States (Technical Report)*, AAA Foundation for Traffic Safety, 2007, pp. 177-199.
27. Calvo-Poyo, F., Navarro-Moreno, J. and de Oña, J., “Road investment and traffic safety: An international study”, *Sustainability*, Vol. 12, No. 16, 2020, pp. 1-15.
28. 交通部運輸研究所，機車駕駛行為與事故風險分析，民國 92 年。
29. 李克明，「用於分析測量資料的初等統計」，測驗統計年刊，第 3 輯，民國 84 年，頁 115-128。