

交通執法策略與願景之探討-以臺南市為例

A Discussion on Traffic Enforcement Strategy and Vision – A Case Study of Tainan City

方仰寧 Yeang-Ning Fang¹

陳舒豪 Shu-Hao Chen²

連瑋鑫 Wei-Hsin Lian³

摘要

作為臺灣先期開發的城市之一，臺南市有特殊的城市道路規劃與駕駛人用路習慣，因而在交通管理上承受一定的挑戰，相較於臺北市、新北市、桃園市、臺中市及高雄市等其他五都，臺南市相對有著較大的行政區域面積，且道路長度為五都之最，同時因縣市合併之特性以致南北有著相當的城鄉差距，本文透過臺南市政府警察局之觀點，探討對於臺南市交通執法策略上的各項議題，而現階段臺南市在警方執法上，遭受到交通環境限制、交通人才受限、民意壓力及法令無法與時俱進等困境，惟在相當的逆境之下，臺南市政府警察局以「S. A. F. E.」作為核心目標，即安全(Safe)、適當(Accessible & Fit)及有效(Effective)，透過加強市府局處間縱、橫向聯繫，佐以科技執法，並傾聽「數據」說話，據以規劃適當勤務等策略，致力提升交通執法能量，同時輔以工程、宣導改善臺南市交通安全環境，持續滾動式檢討策進，期望在未來能夠提供臺南市用路人更「安全」、「適當」及「有效」的用路環境。

關鍵詞：臺南市、交通執法、交通事故、執法策略

Abstract

As one of the early developed cities in Taiwan, Tainan City has special urban road system design and road user driving behaviors, so it has been facing certain challenges

¹臺南市政府警察局局長。

²臺南市政府警察局專員。

³成功大學交通管理科學系博士班研究生(聯絡地址：70261 臺南市南區興隆路 333 號，電話：06-2620114，E-Mail: kevinlws2002@gmail.com)，目前任職於臺南市政府警察局交通警察大隊。

in traffic management. Compared with other five metropolitan cities, namely Taipei City, New Taipei City, Taoyuan City, Taichung City and Kaohsiung City, Tainan City has a relatively large administrative area and the longest total roadway length. In addition, due to the characteristic of administrative areas merging, there is a considerable urban-rural gap between the north and the south areas in Tainan City. This article discussed various issues regarding traffic law enforcement strategies through the perspective of Tainan City Government Police Department. Currently, the police law enforcement in Tainan City has been suffering from some kinds of adverse conditions, such as design restrictions of road systems, brain drain in traffic expertise, public opinion pressure, and the inability of laws to keep pace with the times. However, even in the face of the adversities, the Tainan City Police Department has been focusing on "Safe", "Accessible & Fit" and "Effective" (S. A. F. E) as its core administrative goals. By strengthening the vertical and horizontal connections between city government bureaus, establishing technology law enforcement equipment, and planning appropriate duties based on data analysis, the Police Department is committed to enhance the capacities of traffic law enforcement. Concurrently, it should also be supplemented by roadway engineering improvement and road safety advocacy, coping with rolling strategy review, to improve the traffic safety environment in Tainan. It is hoped that the studied results could help to provide the road users a more "safe", "comfortable" and "effective" road environment in Tainan in the future.

Keywords: Tainan City, Traffic Enforcement, Traffic Accident, Traffic Enforcement Strategy

一、前言

臺南市作為臺灣先期開發的城市之一，城市內古色古香的古蹟林立，同時一條條極具人文熱情的老街，近年來更以許多文創景點與美食文化獲各地遊客青睞，臺南市雖列為國內直轄市之一(俗稱「六都」)，惟在相對車水馬龍的城市裡，走在路上亦能到一瞥傳統老式建築及各種古早味的人文風情；現代化號誌林立的都市道路之中，亦有過去明鄭及日治時期留下的磚頭步道，因此，在體驗熙來攘往繁華的臺南市之際，同時亦能體會一絲絲的慢活步調，然而，雖然臺南市深獲部分國人喜愛，惟部分媒體引用民調結果，報載臺南市的「交通秩序」最為人詬病，諸如：「哪縣市交通最恐怖？網友都說：絕對是臺南」(蘋果日報，2018)、「臺南什麼都好就這點不行？網嗆『爛到不行』引戰」(風傳媒，2021)，針對臺南的交通秩序於各項網路平臺引發正反兩面的討論，綜整各項媒體與網路平臺之看法，民眾對於臺南市交通服務認知之劣勢有下：

1. 民眾守法觀念欠佳，缺乏正確路權觀念，致影響交通秩序。
2. 警方取締成效不彰，致部分用路人對於違規行為習以為常，尤以違規停車、闖紅燈違規右轉及逆向最為常見。
3. 人行道或騎樓為車輛停放、攤販或商家占用，致有迫使行人行走道路與車輛爭道之情形。
4. 道路幾何設計蜿蜒，城市之道路整體布設，未能以棋盤式之路網規劃。
5. 道路寬度不足，除部分道路因單線道致無法消化大量車流外，汽、機車相互爭道險象環生，亦有違規停車或停放車輛影響車流通行，或阻礙行車安全視距。

- 6.部分路口之圓環設計，導致行車動線紊亂，且車流量大時容易發生有壅塞情形。
- 7.大眾運輸系統與設施(例如：捷運、公車專用道、公車站點等)，對比其他臺北市、新北市、桃園市、臺中市及高雄市等五都較不完備，其中公車營運不論是路線、班次等密度，雖較以往已有增加，惟多數用路人仍選擇以機車作為主要運具。

而不論臺南市交通秩序實際相較其他城市的優、劣與否，綜觀臺南市的交通環境及用路人特性，臺南市交通秩序實有值得討論之處。本文透過警察機關角度，針對臺南市交通環境、違規及事故等狀況，以及現階段面臨的困境提出說明，同時提供未來對於改善執法環境的策略與願景供其他交通單位參考，期許在政府機關不斷的精進與改善下，提供臺南市用路人「安全」、「適當」及「有效」的交通環境。

二、臺南市交通現況

統計至 2021 年，臺南市行政區域涵蓋約 2,191 平方公里，於六都中排名第 3，人口密度約為每平方公里 855.48 人，居六都之末(中華民國統計資訊網，2021)，共計 37 行政區，其中都會區之核心地帶包含中西、東、南、北、安平及安南等 6 區(原臺南市行政區域)，與永康、仁德、新市、歸仁相鄰。新營、佳里、麻豆、新化、善化、白河、學甲及鹽水行政區，則以點狀方式發展，並存在眾多散布於農村的小形聚落，而部分相對偏遠山區，如玉井、龍崎、楠西、南化、左鎮等行政區，產業及地形特殊，形成獨特村落型發展型態，而在 2010 年縣市合併後，市政府行政機關則分別以新營區及安平區為雙市政中心坐落(例如警察局本部位於新營區，而所屬交通警察大隊則坐落於原臺南市南區)，更有以「溪南」(原臺南市區)、「溪北」(原臺南縣區)用以稱呼北邊行政區域及南邊行政區域之俗稱，因此，相對其他縣市，臺南市行政區域涵蓋面積不僅幅員遼闊，其中更有著多樣化的土地使用狀況，同時在行政機關的座落上亦有南邊及北邊的差異，因此，於交通環境中不論是在道路設計、經濟活動、用路人習慣等特性上，與其他五都有相當程度之差異，因此在交通管理上，勢必需採用更接地氣，且因地制宜的策略，因此瞭解臺南市各項交通特性有其必要性，故本節將針對臺南市交通環境、執法、交通事故提出相關看法與說明。

2.1 臺南市交通環境

做為國內最先期開發的城市之一，臺南地區自 1624 年由荷蘭人於安平地區建立第一個都市聚落與行政區域(李乾朗，2008)，後續經歷過明鄭、清領及日治時期，以歷史經濟或行政區域為中心逐步發展的過程，致城市道路規劃不若國內其他縣、市得以棋盤式或單行道等行車動線之整體路網設計，是以市區常見有圓環(便於馬車通行)、單線道等道路工程設計，甚至是道路寬度較小之情形，甚至在部分偏遠地區仍以鄉道、產業道路作為居民通勤或

從事經濟活動的主要使用道路，據本文統計，臺南市轄區中，山區、郊區及偏遠地區的比例佔總面積 7 成，因此，以整體路網觀之，除市區道路的管理外，偏遠地區之省道、縣道、鄉道及產業道路，亦應列為相關交通管理單位重視的標的之一，並非僅著重於市區道路的管理。

2.1.1 道路交通特性

有關臺南市之道路系統如圖 1，高、快速公路系統由國道 1 號、3 號、8 號以及臺 61、臺 84、臺 86 組成三縱三橫的路網，而轄區主要聯絡及區域間聯外道路系統，省道部分，以南、北向臺 1、臺 3、臺 17、臺 17 甲線、臺 17 乙、臺 19、臺 19 甲及臺 39，以及東、西向臺 20 為主；市道部分則以市道 165、171、172、173、174、175、176、177、178、180 及 182 為主，路網多數以各經濟區域(原臺南市、永康區、新市區、新營區等)中心向外輻射，並與綿密鄉道構成完整路網，雖然有部分城鄉差距情況，惟近年來無論是東西向生活圈的往來，或是南北向通勤的發展，藉由現有道路系統，已降低許多城鄉差異的隔閡，亦提供前往地鄰高雄市、嘉義縣之用路人更多元且便利之選擇，爰就整體聯絡路網發展觀之，臺南市業臻成熟。

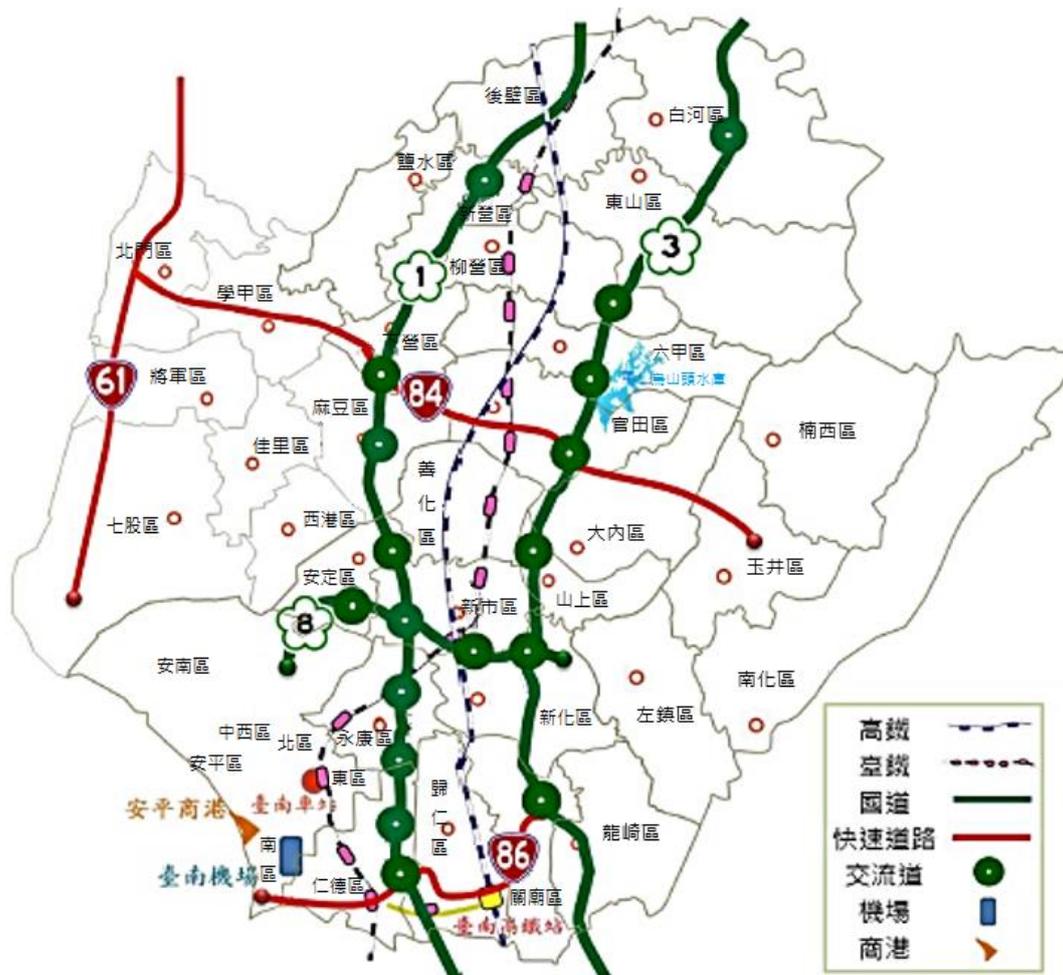


圖 1 臺南市道路系統圖

在說明臺南市整體交通路網分布後，有關六都各項道路交通統計數據綜整如表 1，從表 1 中可以看出臺南市土地面積大小居於六都第 3，而公路長度(淨長度)及道路里程長度居六都之冠，惟小型車之路邊及路外停車位數量均位於六都之末，停車位數量普遍不足，因此研判與部分媒體報載或民眾反映違規停車情形有高度相關，而上開道路特性，對於臺南市相關交通部門在整體道路交通秩序的管理上，無疑是一大挑戰。此外，本文綜整臺南市政府資訊開放平台(2021)針對「工務局認定市道道路寬度」換算，各行政區域市道單一車道平均寬度綜整如表 2，從表 2 中可以看出臺南市較為核心之中心區域(中西區及東區)，平均單一車道寬度較小，另原臺南市 6 個行政區域，除北區及安南區之轄區有重劃區域，車道寬度較大外，其餘平均車道寬度均小於原臺南縣地區，而不同的道路寬度，與車流量、行車速度及部分違規駕駛行為或交通事故態樣有相當關聯性，鑑此，因應地方道路設計的特性針對不同區域，因地制宜規劃不同的執法或交通管理策略有其必要性，例如：市區道路著重於違規停車，避免停等車輛影響道路容量，郊區道路因路幅較大，著重於速度管理等。

表 1 六都交通環境統計

	臺南市	臺北市	新北市	桃園市	臺中市	高雄市
土地面積 (平方公里)	2,191.65	271.8	2052.57	1220.95	2214.90	2951.85
公路長度 (公里)	2019.772	72.452	1365.5	1139.932	1376.640	1323.711
道路里程長度 (公里)	4,597	1,232	3,671	3,306	4,325	3,865
道路路面面積 (千平方公尺)	63,104	18,274	45,719	41,357	65,650	51,819
道路里程密度 (公里/平方公里)	2.10	4.53	1.79	2.71	1.95	1.31
小型車路外停車位	61,499	153,987	253,941	66,528	98,318	93,081
小型車路邊停車位	21,144	55,241	35,487	22,279	48,988	51,684
每萬輛小型車擁有路 外及路邊停車位數	1210.46	2642.63	2869.10	1132.21	1358.47	1638.44

表 2 臺南市行政區平均道路寬度

行政區域	市道平均車道寬度 (公尺)	備註	行政區域	市道平均車道寬度 (公尺)
中西區	3.977	原臺南市核心區域	白河區	5.818
東區	4.334	原臺南市核心區域	西港區	5.538
北區	5.567		佳里區	5.675
安平區	無資料	資料中未包含安平區	官田區	5.610
南區	4.350		東山區	5.652
安南區	5.642		七股區	5.329
永康區	5.470	原臺南縣核心區域	南化區	5.467
仁德區	6.031	原臺南縣、市交界區域	後壁區	5.662
新市區	6.698	原臺南縣、市交界區域	柳營區	6.456

表 2 臺南市行政區平均道路寬度(續)

行政區域	市道平均車道寬度 (公尺)	備註	行政區域	市道平均車道寬度 (公尺)
安定區	5.224	鄰近南科行政區域	將軍區	5.328
善化區	5.941	南科行政區域	新化區	6.500
麻豆區	5.629	原臺南縣、市交界區域	楠西區	4.484
新營區	6.201	臺南市市政中心區域	學甲區	5.922
下營區	6.275		龍崎區	6.688
大內區	5.511		歸仁區	6.219
山上區	5.653		關廟區	6.400
六甲區	5.491		鹽水區	6.397
北門區	5.777		玉井區	5.365
左鎮區	5.770			

2.1.2 用路人行為與運具使用特性

根據政府相關部門統計自 110 年 7 月(交通部, 2021; 內政部, 2021), 本文綜整六都「機動車輛登記數」及「人口數」相關統計數據如表 3, 從表 3 中可以看出, 臺南市機動車輛登記數雖未於六都中名列前茅, 惟以每百人持有機動車輛數換算, 臺南市每百人持有汽車數約為 109 部, 為六都之最; 每百人持有自小客車數約為 31 部, 與桃園市相當, 為六都第二, 而每百人持有機車數約為 71 部, 僅次於高雄市, 顯示臺南市民持有私有運具的情形相較其他五都普遍。

此外, 根據交通部(2021)「109 年民眾日常使用運具狀況調查」, 有關於六都於各項公共運輸及私人運具市占率相關統計數據綜整如表 4, 從表 4 可看出, 臺南市公共運輸市占率低於全國平均值, 且為六都之末, 綜觀全國公共運輸市佔率數據, 臺北市及新北市高出其他縣市許多, 且僅有該 2 直轄市高於全國平均, 研判係因 2 城市有著較為完善及成熟的大眾運輸系統, 且多為其他縣市建置大眾運輸(諸如: 捷運、公車及輕軌)時之參考, 而六都之中, 僅剩餘臺南市尚未建置有捷運或輕軌等大眾軌道運輸系統, 且市民對於旅次之運具使用, 多以機車為主, 爰於大眾運輸市占率之比較上, 低於其他五都; 而在私人運具市占率部分, 臺南市高於全國平均值, 且為六都第一, 顯示轄區用路人在通勤、消費及從事經濟活動時, 較仰賴私有運具來完成旅次目的, 研判臺南市用路人對於私有運具之需求較高, 主要與臺南市之大眾運輸服務未臻普及以及轄區內用路人運具使用習慣有關, 惟臺南市近年依城市交通特性規劃「先進運輸系統」(臺南市政府交通局, 2018), 以輕軌形式建置之大眾捷運系統, 並獲中央核准且經費補助在案, 期望未來在各項大眾運輸建置日趨成熟下, 能夠提供臺南市民更多元的運具選擇, 並且享受更便利、更安全的運輸服務品質。

表 3 六都機動車輛統計表

項目 \ 縣市別	臺南市	臺北市	新北市	桃園市	臺中市	高雄市
汽車登記數	2,046,279	1,764,819	3,269,568	2,102,741	2,897,798	2,978,500
自用小客車登記數	584,948	603,164	894,413	713,024	603,164	770,501
機車登記數	1,335,068	944,802	2,219,785	1,278,436	1,769,186	2,051,401
人口數	1,868,739	2,562,738	4,021,398	2,272,459	2,819,081	2,755,491
每百人持有汽車數	109.5005	68.86459	81.30426	92.53153	102.7923	108.0933
每百人持有自小客車數	31.30	23.54	22.24	31.38	21.40	27.96
每百人持有機車數	71.44219	36.8669	55.19934	56.25782	62.75754	74.44775

表 4 六都民眾日常使用運具狀況

項目 \ 縣市別	全國	臺南市	臺北市	新北市	桃園市	臺中市	高雄市
運具次數之公共運輸市占率	16.0	5.5	40.4	33.6	12.2	8.6	8.3
旅次主運具之公共運輸市占率	13.7	4.6	38.2	28.8	10.3	7.4	6.3
運具次數之私人機動運具市占率	72.3	85.6	40.0	53.8	75.5	81.0	82.7
旅次主運具之私人機動運具市占率	74.7	86.8	42.3	58.5	77.2	82.3	84.7

備註：

1. 運具次數市佔率：單一或多旅次中，使用特定類別運輸工具次數占所有使用運輸工具總次數之比重。
2. 旅次主運具：於某一旅次使用之多重運具中，選擇出該旅次之代表運具，稱為「旅次主運具」，優先順序如下：
 - (1) 公共運輸先於私人機動運具。
 - (2) 長程運具先於短程運具。
 - (3) 短程公共運輸選擇依序為「捷運」、「市區公車」、「計程車」、「交通車」、「免費公車及復康巴士」及「渡輪」。

2.2 臺南市交通違規特性

交通執法向來為警察機關防制交通事故的主要手段，「執法」在短期之內雖有即時的成效，惟違規的處罰往往與民眾財產息息相關，爰警察人員於道路上執行違規舉發(俗稱開紅單)時，常引發部分用路人負面觀感，惟在近年來路權意識提倡，加以透過多元管道向用路人宣導警方執法之初衷，在於事故防制與維護交通順暢，以致相對於過去排斥警方執法，質疑「搶錢」的態度，轉變為支持警方嚴正執法，而過去民間甚傳一句順口溜「北部紅綠燈執法用，中部紅綠燈參考用，南部紅綠燈裝飾用，東部紅綠燈照明用」用以形容各地交通違規狀況，而近年來臺南市政府警察局為一改部分用路人對於

警方態度負面刻板印象，不斷精進與教育所屬員警執法態度與技巧，統計臺南市近年各年度交通違規舉發量綜整如圖 2，圖中可以看出臺南市政府警察局之交通違規舉發件數逐年增加，尤以 109 年時增長幅度最高，綜判原因除了在 109 年度執行多項專案加強執法力度外，近年民眾檢舉交通違規數量持續成長，同時在科技執法設備技術(例如：闖紅燈、超速固定執法儀器，路口多功能違規偵測系統等)的成熟及輔助下，有助於彌補過去警力不足的情況，進而提升交通執法強度。

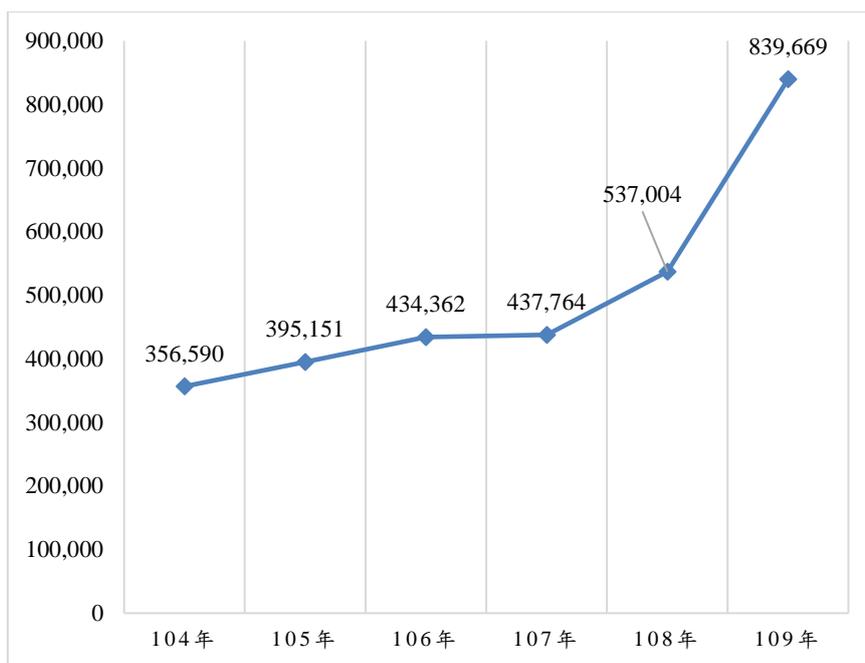


圖 2 臺南市政府警察局歷年交通違規舉發件數趨勢圖

此外，根據過去內政部警政署「加強取締重大交通違規計畫」，係以 7 項重大交通違規(闖紅燈、逆向行駛、機車不依規定兩段式左轉、機車行駛禁行機車道、嚴重超速、轉彎未依規定及酒後駕車)為重點執法項目，有關臺南市於近 5 年取締上開交通違規項目及件數如表 5，該表顯示，除酒後駕車及違規停車外，其他取締項目件數均呈逐年增加趨勢，依臺南市政府警察局過去之執法策略，會因應年度事件(例如：修法、重大新聞事件、組織變更等)，而置重點於不同執法項目，如 104 年臺南市發生婦人因併排違規停車致死案件，受社會輿論關注，故於 104 年及 105 年規劃加強違規停車執法專案，另 105 年適逢臺南市委外民間拖吊作業，對於違規停車之執法能量大幅提升，故 105 年取締違規停車件數，相較其他年度來得高，至於 109 年因科技執法能量提升及民眾檢舉案件增加，大多數違規項目之取締件數均為近 5 年最高。

表 5 臺南市政府警察局 105 年至 109 年取締交通違規件數統計

年度 執法項目	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年
闖紅燈	41,799	50,208	56,236	72,590	88,334
逆向行駛	7,486	11,574	10,395	13,272	22,545
機車不依規定兩段式左轉	46,305	31,655	26,073	33,279	52,368
機車行駛禁行機車道	1,085	1,643	2,236	2,403	4,288
嚴重超速(時速 40 公里以上)	2,076	2,473	2,321	3,468	6,428
轉彎未依規定	4,859	5,046	7,905	11,031	19,725
酒後駕車	8,432	8,936	7,116	5,932	6,533
違規停車	188,411	171,117	154,337	158,231	199,433
未戴安全帽	16,531	29,152	25,634	29,748	44,808

2.3 臺南市交通事故特性

在 2.1 節中，本文整理六都道路交通各項統計資訊，並以臺南市為主體與其他五都比較，而其中又以臺南市公路長度及道路里程長度為六都之最，公共運輸市占率卻為六都之末，且私有運具的市占率為六都之最，因此就事故曝光率角度觀之，臺南市在交通事故的特性上，相較其他五都可能有著相對的劣勢，而本節將就臺南市交通事故的特性進行相關的分析，以便因應相關執法策略。

2.3.1 A1 類交通事故統計

本文以臺南市政府警察局針對 110 年度院頒「道路交通秩序與交通安全改進方案」中，重點族群於臺南市各年度 A1 類交通事故類型分布結果如表 6，表中可以看出在使用運具部分，各年度 A1 類死亡人口中，以機車為大宗族群，值得注意的是，自行車與行人族群亦相對高於自小客車族群，其中行人 A1 類交通事故占比，從 106 年之 2% 逐年增加至 109 年之 11%，因上開機車、自行車及行人均為用路人中相對脆弱的族群，因此在發生交通事故後，可能導致較高的事故嚴重程度，此外，綜觀 A1 類交通事故族群的分布結果，「機車」及「高齡者」類別占較高百分比，因此在該類用路弱勢族群交通安全的保障上，值得警察機關與相關交通部門作為交通事故防制的重點。

表 6 臺南市各年度 A1 類交通事故類型統計

項目(類別)	106 年		107 年		108 年		109 年	
	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比
死亡人數	171	-	149	-	181	-	186	-
機車	127	75%	104	70%	114	63%	126	67%
自行車	16	10%	10	7%	14	8%	20	11%
行人	4	2%	13	8%	20	11%	21	11%
自小客車	12	7%	7	4%	11	6%	8	4%
18 歲至 24 歲	28	16%	20	13%	23	13%	22	12%
65 歲以上	60	35%	51	34%	67	37%	83	44%
酒後駕車	22	13%	18	12%	17	9%	12	6%

2.3.2 A2 類交通事故統計

有關各重點族群於臺南市各年度 A2 類交通事故類型分佈結果，綜整如表 7，結果顯示在使用運具部份，仍以機車族群占最高比例，另在年齡層部分，則以 18 歲至 24 歲族群為最，而在該族群之中，大部分為初領駕駛執照者、青年人及學生(含大學、研究所)，又上開族群多以機車為主要運具，更突顯落實監理考照制度以及校園交通安全教育對於防制交通事故之重要性。

表 7 臺南市各年度 A2 類交通事故類型統計

項目	106 年		107 年		108 年		109 年	
	人數	比例	人數	比例	人數	比例	人數	比例
受傷人數	25,098	100.0%	54,059	100.0%	52,434	100.0%	49,383	100.0%
機車	19,798	78.9%	43,181	79.9%	42,264	80.6%	40,402	81.6%
自行車	819	3.3%	1,663	3.1%	1,532	2.9%	2,108	4.3%
行人	556	2.2%	1,532	2.8%	1,222	2.3%	1,108	2.2%
自小客車	862	3.4%	1,519	2.8%	1,380	2.6%	1,216	2.5%
18 歲至 24 歲	7,651	30.5%	15,726	29.1%	14,836	28.3%	13,716	27.8%
65 歲以上	2,833	11.3%	6,756	12.5%	6,772	12.9%	6,465	13.1%

2.3.3 核心與行為指標

為評量全國各縣市交通安全與事故防制工作執行成果，交通部道路交通安全督導委員會(2017)運用相關交通事故數據，訂定道路交通安全(以下稱道安)核心與行為指標，俾利各縣市道安團隊參考，研擬相關防制策略，而有關臺南市於 109 年交通部院頒方案中，歷年評核之核心指標如圖 3，行為指標如圖 4，在核心指標部分，臺南市重點防制族群為「16 歲至 24 歲」、「18 歲至 19 歲」、「65 歲以上」、「自行車」族群，碰撞型態部分為「路口追撞」、「路口側撞」及「路口交岔撞」；另在行為指標部分，以「未戴安全帽」、「酒後駕車」、「違反號誌管制或指揮」、「超速行駛」及「未依規定讓車」為重點防制項目。

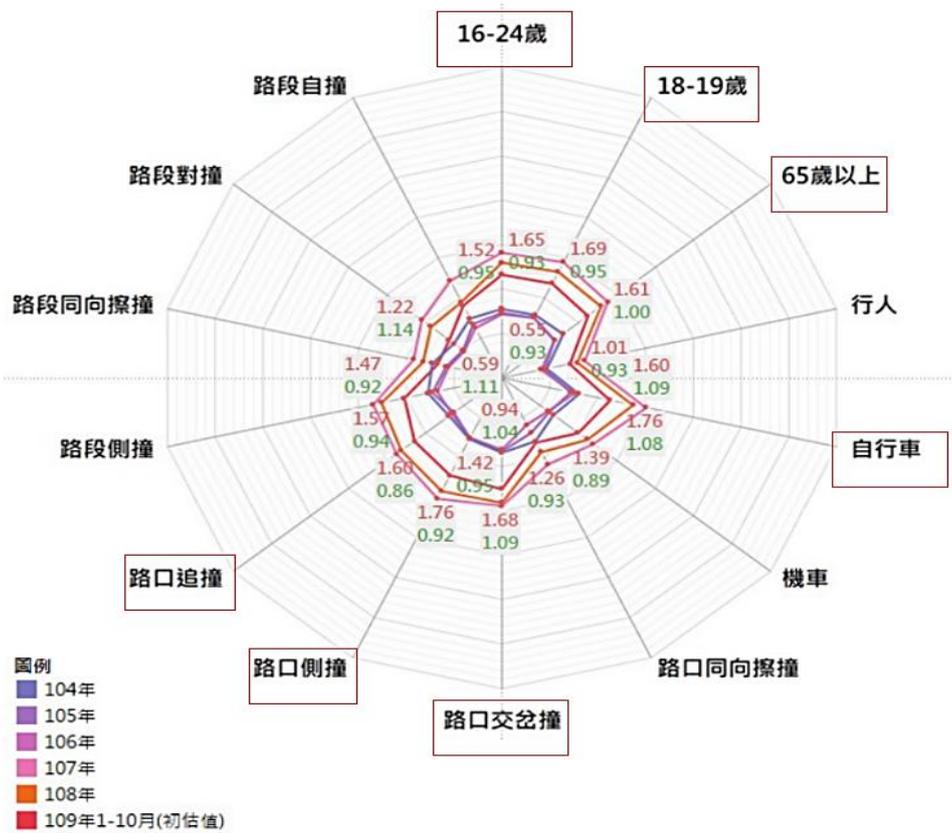


圖 3 臺南市 104 年至 109 年道安核心指標

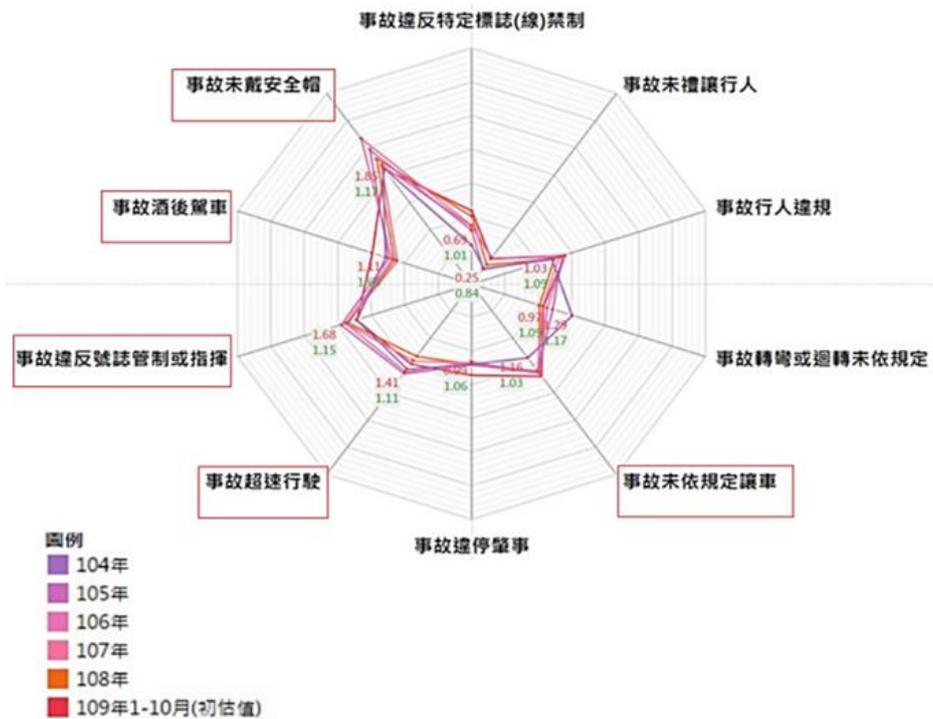


圖 4 臺南市 104 年至 109 年道安行為指標

三、臺南市交通執法之困境

「食、衣、住、行、育樂」為人類生存的基本需求，其中又以「行」作為連結其他面相的必要需求，又「交通」為經濟之母，因此，交通行為與生活息息相關，惟有部分不守法用路人因貪圖便利，習慣性交通違規行為，進而影響交通秩序，更甚者危及其他用路人生命財產安全，因此有賴警方透過執法手段以強制力達到即時性的防制與嚇阻作用。交通違規舉發之處罰，影響民眾財產(例如：罰鍰、車輛移置保管、沒入等)，爰警方執法除受到法律限制外，可能造成部分民眾負面觀感，客觀環境上，警方執行交通違規執法可能因執法人力、環境、當地民眾守法程度及法律素養，而受有相當程度的阻力，爰此，本章將以環境及制度面向，針對警方交通執法之困境作相關論述。

3.1 交通環境限制

臺南市因歷史軌跡的發展，部分區域道路規劃有著路線錯綜、圓環及路幅狹小等劣勢，道路寬度較小除了有較低道路容量外，同時無法規劃路邊停車格，在沒有足夠停車格位的情況下，許多用路人貪圖便利違規停車，因而造成道路容量降低，影響交通順暢程度，惡性循環下甚至造成道路嚴重壅塞，而 Attiyah(2014)透過迴歸模型指出，駕駛人違規闖紅燈的機率，與道路寬度有所關聯，因此在道路寬度不足的情況下，易導致駕駛人因貪圖便利於路口違規行駛，此外，號誌設計亦為影響用路人交通違規之因素，據 Gua(2012)等人研究，號誌燈號等待的時間越長，越有可能造成用路人違規闖越，因此臺南市部分道路交通工程設計上，例如：紅綠燈秒數過長或過短，號誌系統連貫與否與間隔等，可能影響駕駛人行車之判斷能力，甚而導致其選擇違規行為。

此外，臺南市因轄區橫跨廣闊，從市區、郊區至山區，各區域用路人對於道路周邊土地使用情形不同，導致居民類型組成不同(例如：臺南科學園區周邊以年輕、高知識分子為主、農業區及山區則以高齡者占多數)，是以轄區內不同區域用路者對於道路的使用特性、習慣與行為等有所差異，倘全市各區均以 1 套執法策略執行，難以因地制宜，符合各區域違規、事故等交通特性；惟如各採取不同執法策略，亦會造成行政業務單位實務上規劃之困難(如規劃人員不熟悉各區域特性、數據統計困難、評核機制難以訂定等)，另恐招致外界「一市多制」之責難。

3.2 交通人才培養不易且容易流失

警察工作包羅萬象，舉凡民眾生活各項大小事務之困難處理，均與警察息息相關，其中更以「治安」及「交通」為兩大主軸。惟就警察機關之外部因素而言，因警察職務性質具有強制力之公權力形象，其他行政機關遇有須執行強制力之場合，會協請警方以行政協助方式協勤，例如：在疫情期間口

單違規之執法，本屬衛生單位權責，惟實務執行面卻由警察作為勤務稽查執行主體，而部分行政協助工作，卻可能排擠警察自身重點工作之執行效能。另就警察機關內部因素而言，辦理「交通業務」人員，無論在薪資福利或升遷制度上，均不如辦理「刑事」工作人員，然而交通與民眾息息相關，牽涉許多交通法令條文，業管亦與交通局、工務局及監理單位等有關，業務量大且繁雜，在缺乏誘因、工作量大之不利因素下，各警察機關辦理交通業務人員流動率高，無法久任，導致交通專業人才流失。此外，在現今運用大數據時代，警察機關普遍缺少數據分析人才，警察人員在養成教育或受訓過程中，以體技能及法律專業知識作為主要課程，鮮少將資料分析能力作專門且系統化的培訓，故規劃各項交通工作，大多僅以簡要敘述性統計分析作為基礎資料，未來如能在規劃執法策略上，參據輔以更細緻之大數據分析結果，相信更能有效率且精準地達到所定的執法目標及成效。

3.3 民眾駕駛習慣，及以民意為優先導向之壓力

臺南市向來具有民風純樸的人文特性，民眾對於交通違規與安全上之連結概念不熟悉，且交通法治觀念薄弱，在過往相當概念的培養下，對於用路習慣較為隨性，多不甚瞭解部分違規行為之嚴重性，而在過去法律觀念較不普及的時代，部分警察執法態度較不主動積極，長久下來，許多用路人對於自身違規行為逐漸習以為常，產生「反正警察不會取締」之刻板印象，尤有甚者，於被舉發違規後，不思自我檢討，反而訴諸民意代表向警方施壓，使得警方嚴正交通執法時有所顧慮。有關實務上員警執勤所遇特殊交通違規態樣，本文於 2.1 節已說明臺南市停車位之數量位居五都之末，停車空間已有不足之虞，而部分用路人於購物時，即使附近有合法停車格，仍貪圖便利，執意於商家正門口違規(臨)停甚至併排停車。另有關以機車為主的違規態樣，如網友所稱的「高雄市左轉」(亦稱逆二段式待轉，即停等紅燈時，先沿枕木紋左轉彎至對向左側腹地，俟綠燈再逆向直行並左轉)，或因天氣炎熱不配戴安全帽之情形，部分機車駕駛人即使看到路口有員警，仍恣意違規紅燈右轉，均顯示臺南市用路人之交通安全教育及守法觀念仍有改善與加強的空間。

交通執法有如雙面刃，短期內能嚇阻交通違規，對於交通安全及秩序之改善有一定之效果，惟執法過度或頻繁執行專案取締違規，亦可能造成民眾反感，進而影響對於整體市政的滿意度，因此在執法力度的拿捏上，亦為各警察單位在實務上面臨之困境之一。

3.4 交通法令繁複且無法與時俱進

政府部門對於民眾交通行為之管理牽涉多面向，除影響用路人駕駛或搭乘運具的行為外，舉凡生活上常見騎樓占用，路邊報廢車輛停放，以及道路上所設置的號誌等，都屬交通執法管理的範疇，而涉及不同層面的管理範圍，顯然需要切合之法令規定以為因應。按「道路交通管理處罰條例」、「占用

道路廢棄車輛認定基準及查報處理辦法」、「道路交通標誌標線設置規則」等諸多交通相關法令，多數非由警察機關作為主管機關，惟其他行政機關常以警察執行公權力較具有效率為由，請(要)求警察機關提供行政協助，是以警察人員常參與各交通管理領域，需要熟稔相關法令規定，包含程序、構成要件、法律競合等，以臺南市為例，如有未懸掛號牌車輛長期占用停車格，外觀疑已不堪使用，該車輛之處置，涉及「道路交通管理處罰條例」、「臺南市公有停車場收費及管理自治條例」、「臺南市處理廢棄車輛自治條例」、「道路交通違規車輛移置保管及處理辦法」等法規，且與市政府警察局、交通局、環保局及監理站業管均有相關，甚至亦屬市政府工務局之管理範疇，惟多數行政程序之執行(如：張貼公告、通知車主、移置保管車輛等)，均以警察局為主體，因此，警察人員必須熟悉相關法令規定，始能依法行政，惟實務上，不同法令規定之適用、競合，常造成第一線處理警察人員執法混淆。

此外，警察針對交通行為之違規處罰與管理，主要以「道路交通管理處罰條例」、「道路交通安全規則」及「違反道路交通管理事件統一裁罰基準暨處理細則(下稱處理細則)」3部法規作為執法依據，惟交通行為態樣萬千，僅以上述3個法規有限之條文，實難將所有不當的交通行為有效納入管理，亦或無法以單一文字詳細將該違規行為態樣各種特殊案例納管其中，舉例而言，手機現已為國人必要生活用品，為避免駕駛人行車時聽講電話影響行車安全，前於民國101年修法增訂道路交通管理處罰條例第31之1條「汽車駕駛人於行駛道路時，以手持方式使用行動電話、電腦或其他相類功能裝置進行撥接、通話、數據通訊或其他有礙駕駛安全之行為者，處新臺幣三千元罰鍰」規定，惟參照其立法意旨及交通部解釋，該條文係以「手持」為處罰構成要件，而現今手機非僅傳統單純接、聽電話使用，亦具備播放音樂、遊戲及導航等功能，以非手持方式亦能操作，依國外亦有許多文獻指出(Hancock et al, 2003, David et al, 2012)，聽到手機鈴聲抑或是聽音樂，會降低駕駛人或行人於道路上注意力，導致分心忽略周遭相關交通資訊(例如號誌、其他車輛的喇叭聲等)，然而該條文迄今仍未因應實際狀況而修正。又如交通法規有關民眾檢舉交通違規之範圍限制、處理細則第12條對於輕微違規勸導之項目等，均有未臻明確之處(因篇幅有限，本文不予闡述)。因此許多交通違規態樣之認定，無法藉由條文詳盡定義，執法人員僅能參照大法官解釋、法院判決或依主管機關函釋，滲入個人主觀見解，造成許多機關或第一線執法人員對於類似交通違規態樣之見解不同，而法條中針對警方裁量權，受限於處理細則第12條，以條列式方式列出警方得以勸導代替舉發之項目，惟另有一般普遍認為相對輕微且不影響交通安全之違規項目，卻未列於其中，例如在交岔路口周邊無其他車輛之情況下紅燈右轉、晚上22時以後未妨礙其他車輛通行之紅線停車、機車於路面邊線外行駛等違規，致警方實務執法上常遭受違規人認為未能兼顧「情、理、法」之責難，因此，在法令繁複、無法與時俱進且未能授予警方適當之裁量權下，警察人員之執法工作常遭遇相當程度的逆境。

四、臺南市政府警察局之交通策略

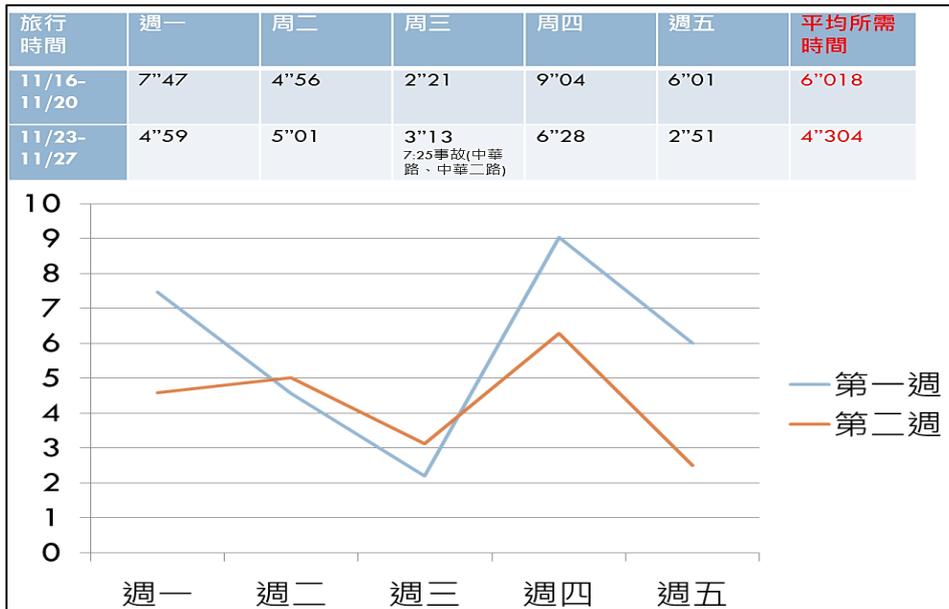
管理道路交通之 2 大主軸為「防制交通事故」及「維護交通順暢」，係透過 3E 策略中的工程(Engineering)、教育(Education)、執法(Enforcement)3 者來達成管理目的。其中交通執法主要由警察執行，而相較於工程、教育，交通執法對於提升交通安全及維護秩序之短期效果，較為即時、顯著，爰臺南市政府警察局在研擬各項交通管理策略中，係採執法搭配工程、教育，三者相輔相成，本章將說明臺南市政府警察局對於工程、教育及執法之策略與理念。

4.1 欲煉交通，必先自「工」：交通工程改善先行

臺南市轄區交通工程權管單位為交通局，惟因局處人力有限，且無法遍及臺南市各個角落，爰藉由警察機關具高度機動性，且較能掌握地方交通狀況等特性，由警察局主動推動「不合理道路工程改善計畫」，由所屬員警在交通執法或疏導之際，或於處理交通事故現場、相關會勘作業等場合，主動查察道路中不合理道路工程，例如：中央分隔島開口、號誌時相調整，警察機關以獎勵制度鼓勵所屬主動查報，發揮府內橫向聯繫之優勢，而常見例子多係運用在交通疏導，實務案例如下：

1. 永康區中華路永康陸橋

- (1)問題發現：交通警察大隊透過上、下班尖峰時段督導機制會同永康分局發現，臺南市永康區中華路永康陸橋尖峰段常於上、下班時段有壅塞情形，爰研議辦理上開地點改善策略。
- (2)交通蒐集資料：由交通警察大隊及永康分局利用督導及交通疏導人員於現地觀測車流量及走向、觀察號誌時向及秒數配置、路面標誌標線及車道配置等交通特性，並發現為路口有瓶頸點所致。
- (3)會勘決議：召開會議由警察局內部各單位分局交換意見(交通警察大隊、永康分局及周邊分局)，並取得共識後，會同市府交通局(智慧交通中心)及新化工務段辦理會勘研議改善方案。
- (4)改善措施：增派員警加強路口淨空疏導，並協調民間善用民力(義交及永康奇美醫院保全)，同時由交通局協助調整號誌時制及週期。
- (5)成效觀測：相關成效如圖 5 所示，車流通過該路段之平均旅行時間減少 25%。



資料來源：臺南市政府交通局(2020)

圖 5 臺南市永康區中華陸橋改善成果

2. 臺 86 快速道路與臺 19 甲線

- (1)發現問題：交通警察大隊透過上、下班尖峰時段督導機制，會同歸仁分局共同發現臺南市關廟區臺 86 與臺 19 甲線交岔路口於上、下班尖峰或連續假期時段，常有易壅塞情形。
- (2)交通蒐集資料：由交通警察大隊指派人員於現地觀測車流量及走向、觀察號誌時向及秒數配置等，發現上午尖鋒時段，西向東之轉彎車流易影響直行車流，造成壅塞情形，復經轄區分局指派人員於現場手動操控號誌，並加強疏導指揮，將東向西直行號誌分配 20 秒予對向(西向東)直行及左轉使用(下午尖鋒則方向相反)，即時獲得明顯有效改善。
- (3)會勘決議：警察局內部單位交換意見並取得共識後，會同交通局(智慧交通中心)、交通部高速公路局南區養護工程分局、公路總局第五區養護工務處及新化工務段等單位會勘討論改善方案。
- (4)改善措施：除於連續假期期間增派警力視車流狀況與以手動口至號誌外，經交通部公路總局同意撥款改善，將號誌升級為可早開及遲閉之系統，已轉請本市交通局施作，復於 110 年 2 月底完工。

3. 近期其他工程改善作為：

- (1)修亮警 52 標誌：全面清查轄內設置警 52 標誌設置地點與距離，並改善遭樹木、樹葉或廣告物遮蔽情形，定期巡查通報相關單位協助處置。
- (2)活化老舊固定桿：將老舊不敷使用及維護的固定桿，改裝成移動式固定桿設備，置放於易肇事及多違規地點，達到警示及嚇阻用路人降低事故之公用。

(3)恢復號誌全日運作：為提升用路人夜間穿越路口安全性，同時達到速度管理之功效，部分夜間閃光號誌路口改為全日三色運作，期望可以有效降低夜間肇事率。

(4)縮短夜間號誌週期：夜間車流量少，依各路口淨寬及最小行人通行路口秒數，夜間縮短號誌時制週期，兼顧安全及效率。

綜上案例觀之，雖然交通工程改善工作非警察局權責，惟警察人員因日常於第一線執行執法與疏導勤務，因而更容易接觸與發現各項道路的問題，爰警察局鼓勵所屬員警勇於任事，主動查報，透過落實橫向聯繫機制，偕同各項交通管理機關共同改善工程環境，以提升臺南市用路人的交通服務品質。

4.2 交通安全大聲公：交通安全宣導深化

就現今國內交通事故防制面向，「教育」部分仍有相當大的進步空間，而交通安全與友善觀念未徹底根深於民眾心中，因此，臺南市政府警察局除了一改過去以「執法」為主的強硬形象，以較為活潑的形象辦理各項交通安全宣導活動，在過去即透過廣告、社群媒體(臉書、Line 等)、廣播及電視牆等多元管道加強交通安全宣導效能，並深入校園、營區、公司行號及各政府機關適時設計宣導教材辦理課程演講，並同時制定各項宣導專案與活動，例如：「火金姑專案—高齡者行的安全」，以火金姑為意念，協助轄內騎乘自行車之高齡者裝設後座警示燈，並宣導自行車、機車及行人之交通安全觀念；「高高在上的視角」視覺死角及內輪差交通安全宣導暨體驗活動，使學生、民眾及大型車司機皆能瞭解大型車視覺死角、內輪差及氣流等特性，以防制及避免是類交通事故憾事的發生；並與區公所、交通局及遠東百貨等單位合辦「小小警察體驗營」系列活動，除達到宣導效果外，並有效將交安宣導向下扎根，強化交通宣導效能，雖然交通安全宣導於市政府體系中非屬警察局權管，惟警察人員因平時執行各項勤、業務與交通相關，且予用路人更有強制力的形象，因此在交通安全宣導上，更有說服力，並使被宣導者信服，爰交通安全宣導向來為警察局在交通工作上之重點。

此外，臺南市政府警察局為維護交通秩序或達到事故防制之成效，常不定時頒布各項大執法期程，而在執行前亦責請所屬落實透過各項管道宣導用路人知悉，並由村、里民意代表協助轉達里民警方後續執法重點，提供用路人一個緩衝期間，瞭解大執法的期程、重點項目及用意，除了避免用路人在遭受警方攔停舉發後的衝擊，更能達到事前違規嚇阻作用，因此，臺南市政府警察局除了在交通安全宣導外，更在執行各項執法專案前，以「恩威並施」的理念，透過宣導方式達到「執法前宣導、執法後警示」之功效。

4.3 交通執法策略運用

在執法策略方面，臺南市政府警察局參考各年度院頒方案所定核心及行為指標作為研擬各項策略的參考，而對應 2.3.3 節中臺南市的核心理念與行為指標之各項執行策略綜整如表 8，除了針對各項指標重點加強外，亦因應

修法、中央政令執行(例如近期的路口大執法、電動自行車取締等)及交通事故類型、易肇事時段與路段進行執法規劃，另對於現階段執法的策略理念與規劃，將於本節提出說明。

表 8 臺南市政府警察局因應道安核心指標與行為指標之執法重點

指標型態	防控工作重點	執行策略
核心指標	路口交岔撞	取締未依規定讓車、爭道行駛、闖紅燈與閃紅未停車、路口違停與併排停車、超速等
	路口側撞	取締未依規定讓車、爭道行駛闖、紅燈與閃紅未停車、路口違停與併排停車、轉彎未依規定、超速等
	路口追撞	取締未依規定讓車、闖紅燈與閃紅未停車、路口違停與併排停車、超速等
	18-19 歲	取締無照駕駛與其他違規行為
	16-24 歲	取締無照駕駛與其他違規行為
	65 歲以上	取締行人違規(違規穿越馬路)、不禮讓行人等違規
	自行車事故	取締騎乘自行車違規行為
行為指標	未戴安全帽	取締騎乘機車未配戴安全帽
	違反號誌管制或指揮	取締闖紅燈、違反號誌管制(閃紅燈未停、未依保護時相轉彎等)
	未依規定讓車	取締未依規定讓車、爭道行駛
	行人違規	取締行人違規(違規穿越馬路、路口、使用手機)等
	超速駕駛	速度管理執法

4.3.1 交通傳聲筒，加強縱、橫向交通管理作為之聯繫

各地方警察為因應轄區中的不同特性，例如：治安、人文及交通等，在組織成立中，以警察局為首，於各行政區域設立分局，以便深入地方，即時處理緊急狀況，在許多交通工作的執行上，仍以分局作為第一線的執行單位，此外，如同前述章節所述，在交通管理工作上時常涉及許多機關共同研商策略，因此縱、橫向聯繫在推動交通執法工作上實屬重要，而以臺南市政府為例，警察局在各項交通工作中的內、外部聯繫整合成果分述如下：

1. 內部分工：

- (1) 秉持「勇於面對，積極任事」態度，利用每週一日報會議中，由交通警察大隊提報分析各項肇事特性(如路段、時段、年齡層、車種、肇因等)，訂定重點執法項目，並例行性針對時事議題提供交通法律解釋與執行技巧等，並由各分局執行。
- (2) 針對前 1 週發生之 A1 類交通事故案件，由轄區分局就個案提出專案報告，針對交通改善 3E 策略(工程、教育、執法)，提出具體策進，集思廣益。
- (3) 為員警強化道路交通管理各面向作為之團隊士氣，宣誓有效降低事故嚴重程度的決心，適時核予行政獎勵，並對事故防制或執法成效不彰之分局，於公開會議中提出檢討策進。

2.外部整合：

- (1)參與交通事故防制工作圈(由交通局主政，其餘為工務局、監理單位、民政局、衛生局、教育局、新聞處等)。
- (2)參與易肇事路段口事故防制工作推動小組(由交通局主政，其餘為工務局、教育局、監理單位、新聞處)。
- (3)參與交通安全教育宣導團隊(由新聞處主政，其餘為交通局、教育局)。
- (4)交通維持計畫審查小組(由交通局主政，其餘為工務局、都發局)。
- (5)施工聯合稽查(由工務局主政，警察局協助查報)。
- (6)校園周邊通學環境交通改善(由教育局主政，其餘為交通局、工務局)。
- (7)連續假期及重要活動疏導(由警察局及交通局主政)。

此外，在前一章節中，本文提及了臺南市對於交通執法所面臨的困境，其中提及交通人才培養不易且容易流失，近年來警方對於交通工作，例如：執法秩序維護、交通疏導及交通安全宣導等，越來越重視，因此，臺南市政府警察局亦透過專案執法規劃時，訂定適度的獎勵及慰問金制度，同時補足交通幕僚或外勤單位的警力，更鼓勵員警前往培養大數據分析能力亦或是研究所及博士班進修，近期更以考取證照制度作為篩選交通分隊人員之基礎，期望在這樣的環境下，除提供動力讓員警致力推動交通工作外，更能增加誘因促使交通人才留任，除此之外，民眾的駕駛習慣，以及民意為優先導向的壓力，也讓警方於執法過程中受到相當的阻礙，惟本於勇於任事之原則，臺南市政府警察局除透過各項教育訓練途徑，精進員警執法技巧外，亦教導所屬員警嚴正執法立場，一改過去民眾對於警方執法態度消極的負面觀感，同時透過協調會議、宣導及各項活動之際，與市府其他部門橫向討論各項執法議題及研擬執法策略，例如：道安會報、易肇事路口改善會議、自撞事故改善會議、高齡者事故防制會議等，以及技術交流，例如：與交通局共同於中山路口設置智慧化路口，透過落實內、外橫向聯繫，克服現今所面臨之執法困境。

4.3.2 探究數據背後的意義，適時適宜規劃執法專案與勤務

在 2.2 節中，本文說明臺南市交通違規特性，及院頒重大交通違規執法項目之各項數據，可以看出近年來臺南市政府警察局仍不斷致力於交通執法，並持續加強執法量能，而就過去臺南市政府警察局分析轄區交通事故及違規特性，於 109 年度不同時期所推動之各項執法專案與策略，概述如下：

- 1.加強闖紅燈專案大執法：以巡邏方式兼採定點交通稽查，各分局依事故發生熱時、熱區，律定守望時間，加強取締闖紅燈違規行為。
- 2.加強取締超速專案大執法：調配現有雷射槍配置予需求分局，滾動式檢討成效，並由交通警察大隊機動支援高肇事率分局，針對易超速肇事路(時)段，加強執法。
- 3.違規停車零容忍專案：針對轄內易違停肇事路段、民眾檢舉熱點、違停易影響車流等路段，加強停車秩序整理勤務之執法工作。

- 4.109年2月示範道路執法(易肇事路段改善專案)：針對臺南市所列108年前5大易肇事路段，透過高見警率執法勤務，防制事故發生。以永康區中華路及東區中華東路為局級示範道路，以優勢警力於各路口布崗，並逐步推行至永康區中山南路、北區公園路、東區東門路，其餘分局擇定轄內其一易肇事路段作為分局級示範道路，針對重點違規時段，規劃巡邏、守望等執法勤務，加強執法。
- 5.因地制宜—「轉彎不依規定、未戴安全帽」專案大執法：因應各轄區分局肇事特性不同，避免執法專案推行過於僵化，無法一體適用，由警察局依轄區南、北特性不同，訂定執法項目，其中溪南之分局因應市區特性以「轉彎不依規定」為重點，溪北之分局因應郊區特性以「未戴安全帽」為重點。
- 6.無適格駕照(無照及越級駕駛)專案：為防制學生及部分未領有合格駕照人員之交通事故，降低「未具備或欠缺駕駛資格、技能與經驗之高風險駕駛人」肇事發生機率，訂定無適格駕照專案據以執行。
- 7.路口大執法專案：配合內政部警政署於109年9月份因應交通部委員提案，全臺同步執行路口大執法，加強取締闖紅燈、未依規定轉彎、未禮讓行人、行人違規等。

而在現今大數據崛起的時代，臺南市政府警察局除了執行上開執法專案外，平時亦透過自身建置之「事故及執法斑點圖系統」，輔以傳統「件數導向」的資料分析，加以擬定執法或事故防制策略，讓「交通違規」、「交通事故」及「民眾檢舉案件」資料，在地圖上「說話」，藉由斑點圖系統找出交通違規、事故於轄區擴散布情形，分析違規行為於時間與空間的相互特性，而相關應用簡述如下：

- 1.年度事故熱點比對：運用斑點圖結合GoogleMap比對109年及108年A1類事故熱點差異，並以重疊之熱點區域作為事故防制重點路段(口)。
- 2.交通事故與執法區域交叉比對：針對執法地點與事故地點疊層比對，據以分析研擬執法策略是否因地制宜。
- 3.酒醉駕駛失控案件防制：運用斑點圖找出嚴重酒醉駕駛失控或自撞案件聚集熱點(酒測值大於0.25mg/l之案件)，並根據熱點中易肇事路段(口)研擬巡邏、守望等相關防制策略。
- 4.民眾檢舉違規停車：運用斑點圖發現各區域民眾檢舉違規停車路段，作為執法之重點路段或區域，藉以減少民怨之發生。

4.3.3 工欲善其事，必先利其器，運用科技提升執法效能與品質

交通執法為維持交通秩序的手段之一，為隨著用路人、機動車輛登記數的增加，交通違規自然而然因母體增加而提升，在警力有限的情況下，難以將公權力觸及各地，爰此，有賴科技技術成熟，以往運用科技所能取締的違規項目，僅受限於闖紅燈(感應線圈)及超速(紅外線)，現今在車牌辨識系統及CCTV偵測技術的進步下，許多違規態樣，例如未依車道行駛、違規停車及轉彎未依規定等，均可以自動化以科技設備代替傳統人工與以採證，因此，

臺南市政府警察局亦不落於後，除增加年度預算外，亦不斷向中央申請補助經費，增購各項科技執法設備儀器，而有關近期裝設之科技執法設備概述說明如下：

- 1.購置闖紅燈、測速照相設備：藉由事故資料庫大數據分析，對於易超速失控、闖紅燈之肇事路段，增設固定式取締超速(闖紅燈)照相設備，輔以手持式數位雷射槍機動調整，落實「速度管理」暨「號誌管制」事故防制目標，自籌經費添購闖紅燈固定桿、超速照相固定、固定式取締闖紅燈兼超速兩用機組及手持式雷達測速器等。
- 2.違規停車偵測設備：考量臺南火車站前北門路段商圈，常有計程車違規(臨時)停車，致北門路段停車秩序、交通順暢及市容景觀受到嚴重影響，民眾時為詬病，實有透過建置自動辨識相關違規停車行為之科技執法設備，全天候科技執法，以防止該路段常態性違規(臨時)停車之問題，確保行車秩序與順暢，爰設置違規停車自動偵測設備，該設備業於 109 年 12 月設置完成，並於 110 年 2 月 17 日開始執法。
- 3.全國首設智慧型多功能路口違規取締設備：參據國立交通大學針對臺南市所做「107 年道路交通安全觀測指標輔導縣市擬定道安行動計畫」內容，初步規劃計畫中 2 處重點路段設置「智慧型多功能違規取締科技執法」，自動辨識鄰近路口之各項易肇事違規行為影像畫面，提供警察機關作為逕行舉發依據，包含違規迴轉、違規左轉、跨越雙白(黃)線車道行駛、直行車道左轉、右轉彎車道違規直行或左轉、違規占用左轉專用道等。
- 4.建置區間測速執法：統計分析臺南市 108 年 1 至 11 月 A1 類及 A2 類交通事故案件，其中涉及「涉嫌超速失控、不及注意車前狀況」約占 27%，造成 5,115 人傷亡，顯見有針對駕駛人進行「速度管理」執法之必要，為促使駕駛人能確實遵守道路設計速率，於 109 年間向交通部爭取補助經費設置自動化監控「區間平均速率」執法系統設備，考量於龍崎區市道 182 線係屬山區路，受大型重型機車等機車騎士的喜愛，常有其承該路段進行競速、過彎壓車等危險性動作，以致該路段常有傷亡類交通事故發生，爰統計分析該路段交通事故資料(22 公里至 28 公里為甚)，據以設置「區間平均速率」執法設備。

五、交通執法願景及展望

5.1 「SAFE」之核心價值：安全、有效及舒適

臺南市政府警察局交通執法的核心價值與願景(S. A. F. E.)在於以創造「安全」(Safety)、「適當」(Accessible & Fit)及「有效」(Effective)的交通環境，而 3 者除了字面上之意義外，在警察執勤、用路人及道路環境 3 者上亦有不同層面的意涵，相關說明如下：

- 1.安全(Safety)：交通管理如同一串數字，在相關單位持續不斷努力的情況下，假設得以量化方式顯示交通的效能，將以10的倍數成長，因此量化後的效能數值會以0的方式「000.....」疊加的成長，而交通安全即為交通效能量化數值的第一位「1」，因此，倘若一個交通管理策略在缺乏交通安全(數值1)的規劃下，縱使相較於其他方法有著數百倍，甚至是萬倍的效率，但缺乏前面的1，縱然後續有多少個0，卻都毫無意義，因此，臺南市政府警察局在執法願景中，以達到「安全」為首要核心目標，而對於安全之意涵僅非傳統受限於交通事故之防制，而在於：嚴格教育員警在人身及執勤「安全」的位置與條件下執法，並透過執法過程保障用路人之「安全」，同時，藉以營造一個友善，且「安全」的道路環境。
- 2.適當(Accessible & Fit)：警方違規舉發交通違規，往往造成民眾財產之損失，因此違規人對於交通執法產生負面觀感，本屬理所當然。「適當」之意涵在於：透過健全且更為完備的績效評核與獎勵制度(Fit)，鼓勵員警鎖定重點交通違規積極執法，至於不影響交通安全或秩序之輕微違規，則以勸導為主，勿讓民眾產生警察係為績效而執行取締之觀感。另亦要求第一線員警在執行稽查舉發過程中，應細心說明交通安全觀念、違反之法條規定以及警方執行該取締違規之原因，使違規人理解謹記而能避免再犯，即讓違規之用路人能坦然接受法律處罰(Accessible)，降低民眾被警察開單後產生之負面情緒，讓多數民眾普遍能理解並接受警察稽查取締作為，俾能減少外界對於交通執法之阻力，同時在減少用路人違規的發生之下，提供其他用路人更為「舒適」的交通環境。
- 3.有效(Effective)：鑒於臺南市幅員廣大，且道路長度為六都第一，因此在警力有限的情況下，如何有效編排及部屬警力為值得思考的課題，而臺南市政府警察局對於有效之意涵在於：利用各項數據分析，瞭解易肇事或影響交通順暢的時段及路段，據以研擬重點執法項目與勤務，「精準且有效」的執法，即時達到事故防制之效果，同時能夠「有效」嚇阻用路人違規行為，避免嚴重違規行為影響交通秩序，讓道路環境能使其他用路人在行駛道路上更「有效率」。

5.2 未來展望

臺南市為一個富含歷史文化底蘊的古都，多數原有道路之布設非以現代化方式規劃設計，兼以城鄉有著相當程度的差異，因而在執法策略的擬定上必然有相當之困難度，惟臺南市政府警察局本於勇於任事之精神，歷年來均兢兢業業守護臺南市每一段道路，甚至是街坊的角落，主動發掘不當之道路工程，並「恩威並施」地透過交通宣導與執法，提升道路服務品質，未來交通執法仍將秉持「安全」、「適當」及「有效」3項原則，讓交通執法與工程改善、教育宣導緊密結合並相互支援，有效整合，妥善運用3E政策持續提升交通安全及改善交通秩序，並以「執法」為本業，輔以各項策略及科技執法作為，藉以嚇阻部分僥倖之違規用路人，維護道路交通秩序，期能提供用路人一個優質、高服務水準的交通環境。

參考文獻

- ETtoday 新聞雲(2018)，「轎車違停機車專用道，老婦閃避遭砂石車撞死」，擷取日期：2021年9月2日，網站：
<https://www.ettoday.net/news/20150408/490013.htm>。
- 中華民國統計資訊網(2021)，縣市重要指標查詢系統。
- 內政部戶政司全球資訊網(2021)，人口統計資料。
- 內政部警政署(2020)，警政統計通報(110年第5週)。
- 交通部(2016)，道路交通安全觀測指標研究。
- 交通部(2021)，109年民眾日常使用運具狀況調查。
- 交通部統計查詢網(2021)，機動車輛數。
- 李乾朗(2008)，*臺灣建築史*，臺北：五南圖書出版股份有限公司。
- 風傳媒(2021)，「臺南什麼都好就這點不行？網嗆『爛到不行』引戰」，擷取日期：2021年8月31日，網站：<https://www.storm.mg/article/3444095>。
- 臺南市政府資訊開放平台(2021)，臺南市政府道路長度面積資訊。
- 蔡育佳(2019)，*重大交通違規與事故關聯性之研究*，中央警察大學交通管理研究所碩士論文。
- 蘋果新聞網(2018)，「哪縣市交通最恐怖？網友都說：絕對是臺南」，擷取日期：2021年8月31日，網站：<https://tw.appledaily.com/life/20180301/OPHGXORYHC6F6HMFZD7BWD5BPY/>。
- Attiyah M. Al-Atawi (2014), "Characteristics of red light running violations in urban areas in Tabuk, Kingdom of Saudi Arabia", *IATSS Research*, Vol.34, pp. 119-123.
- Guangnan Zhang, Kelvin K. W. Yau, Guanghan Chen (2013), "Risk Factors Associated with Traffic Violations and Accident Severity in China", *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 59, pp. 18-25.
- Guo H., Wang W., Guo W., Jiang Xi., Bubb H. (2012), "Reliability analysis of pedestrian safety crossing in urban traffic environment," *Safety Science*, Vol. 50, pp. 968-973.
- Kento Yoh, Tsutomu Okamoto, Hiroto Inoi, Kenji Doi (2017), "Comparative Study on Foreign Drivers' Characteristics Using Traffic Violation and Accident Statistics in Japan," *IATSS Research*, Vol. 41, Issue 2, pp. 94-105.

P. A. Hancock, M. Lesch, L. Simmons (2003), "The distraction effects of phone use during a crucial driving maneuver," *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 35, pp. 501-514.

Schwebel, D. C., Stavrinos, despina , Byington, K. W., Davis, T., O'neal, E. E., & Jong, D. D. (2012), "Distraction and Pedestrian Safety: How Talking on the Phone, Texting, and Listening to Music Impact Crossing the Street," *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 45, pp. 266-271.

(收稿 110/09/29，接受 110/10/14，定稿 2021/11/15)