

市政統計分析

第 114-001 號

114 年 3 月

交通禮讓・臺中好行

壹、前言

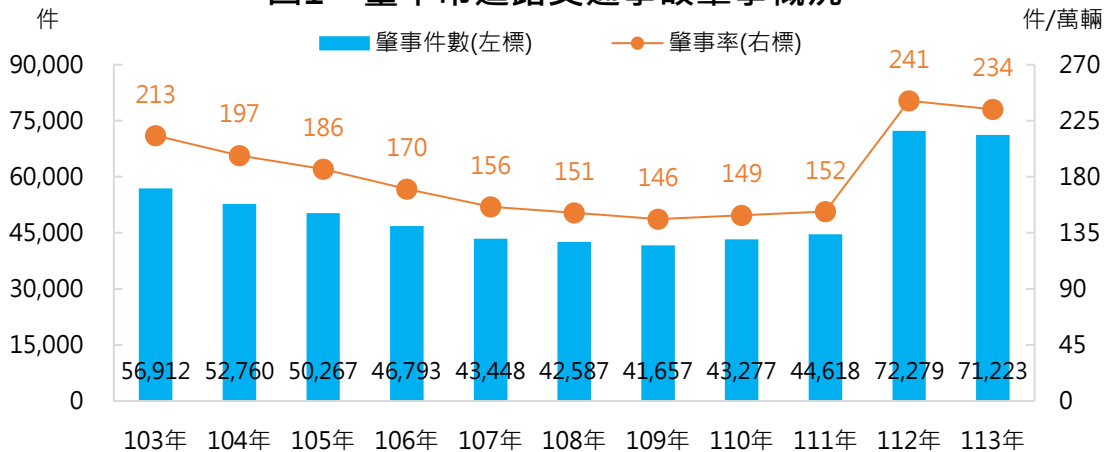
交通安全為城市發展重要指標，影響人民生命財產與社會經濟發展，更維繫著千家萬戶的安穩與幸福；本文透過探討道路交通事故發生件數及死傷人數之特徵分類，進一步檢視事故熱區、道路基礎設施、交通執法成效及公眾教育辦理狀況等，期作為施政參考依據，打造「交通暢行，宜居永續」城市。

貳、道路交通事故肇事情形

一、道路交通事故肇事件數及死傷狀況

本市為臺灣中部經濟中心，隨城市規模擴大，吸引外來人口增加，民眾日常通勤多以自駕¹為主，汽、機車數量快速增長，導致交通流量增加，事故風險亦上升。113年道路交通事故肇事件數7萬1,223件，較112年減1,056件(-1.46%)；平均每萬輛機動車肇事件數(以下簡稱肇事率)234件，減7件(-2.90%)，歷年肇事率自103年至109年呈減勢，6年

圖1、臺中市道路交通事故肇事概況



資料來源：交通部路政及道安司

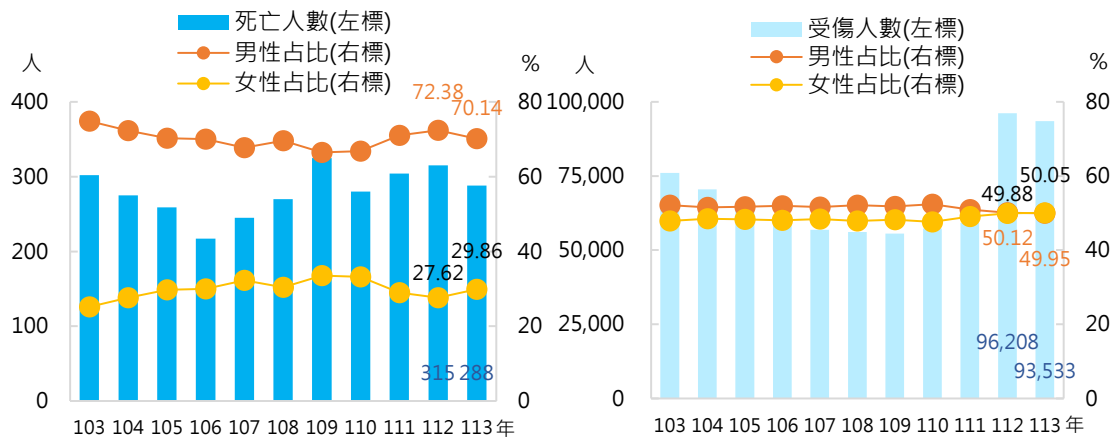
備註：肇事率=肇事件數÷年中機動車輛數×10,000。

¹ 依據民眾日常使用運具狀況調查最新報告顯示，本市111年私人機動運具市占率80.7%，為六都中次高，且高於全國8.4個百分點，其中有61.21%民眾偏好機車，36.18%偏好自用小客車。

間減少67件，110年起轉為增勢，至112年3年間已增加95件，主要原因包括人口與機動車輛持續成長、非典型多叉路口多及用路人未遵守交通安全法規等，加上112年疫情解封，各項經濟活動頻繁，在高交通曝光量下，交通事故增幅明顯提高(圖1)。

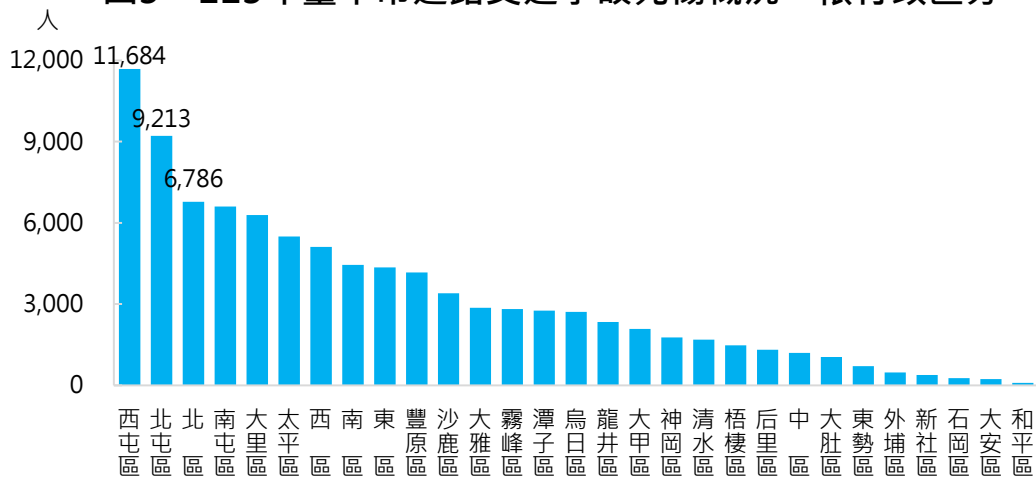
觀察交通事故死傷情形，113年道路交通事故造成9萬3,821人死傷，較112年減2,702人(-2.80%)，其中死亡人數288人，以男性占7成(202人)為大宗，受傷人數9萬3,533人，男、女性各占一半；以行政區觀之，西屯區1萬1,684人(占12.45%)最多，北屯區9,213人(占9.82%)次之，北區6,786人(占7.23%)再次之(圖2、圖3)。

圖2、臺中市道路交通事故死傷概況



資料來源：交通部路政及道安司

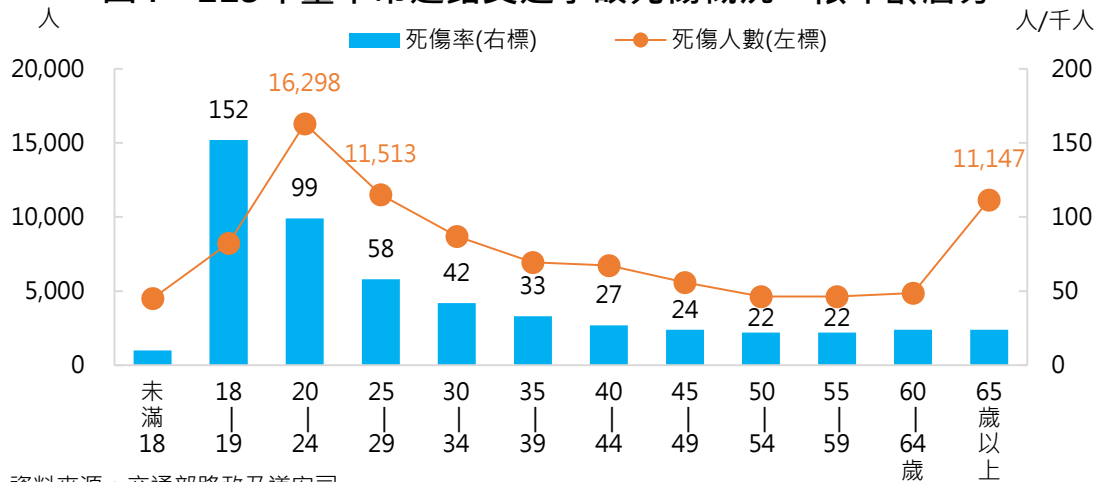
圖3、113年臺中市道路交通事故死傷概況 - 依行政區分



資料來源：交通部路政及道安司

再依年齡層觀察，死傷人數以「20-24歲」1萬6,298人(占17.37%)最多，「25-29歲」1萬1,513人(占12.27%)次之，「65歲以上」1萬1,147人(占11.88%)再次之，三者合占4成2；若剔除各年齡層人口數影響，每千人交通事故死傷率以「18-19歲」駕駛新手平均每千人口死傷152人最高，其後隨年齡層增加而漸減(圖4)。

圖4、113年臺中市道路交通事故死傷概況 - 依年齡層分



資料來源：交通部路政及道安司

備註：死傷率=死傷人數÷年中人口數×1,000。

二、道路交通事故肇源樣態

為剖析本市道路交通事故肇源，將道路交通事故件數分別依肇事原因、肇事地點號誌種類別、肇事時間及車種區分，藉以瞭解各類別高風險樣態。

(一) 肇事原因：

113年以「汽(機、慢)車駕駛人過失」7萬268件(占98.66%)最多，「行人(或乘客)過失」588件(占0.83%)次之，與112年相較，各原因以機動車「機件故障」增17.17%增幅最大，減幅以「汽(機、慢)車駕駛人過失」減1.55%最多；歷年肇事原因皆以「汽(機、慢)車駕駛人過失」最多，占9成8以上(表1)。

續觀察「汽(機、慢)車駕駛人過失」肇事原因細項，前3名依序為：1、「未依規定讓車」1萬6,293件(占駕駛人過失總件數23.19%)，包含轉彎車未讓直行車、左方車未讓右方車、支線道未讓幹線道先行

等，駕駛人因未禮讓行車，強行通過而肇事(表2)。

表1、臺中市道路交通事故肇事概況 - 依肇事原因分

單位：件、%、百分點

時間	肇事原因 汽(機、慢)車 駕駛人過失	占比	機件故障	行人(或乘客) 過失	交通管制 (設施)缺陷	其他
104年	51,738	98.06	86	718	37	181
105年	49,316	98.11	78	650	34	189
106年	46,015	98.34	48	528	23	179
107年	42,728	98.34	36	514	23	147
108年	41,878	98.34	55	469	19	166
109年	41,040	98.52	53	426	10	128
110年	42,738	98.75	45	370	11	113
111年	44,054	98.74	46	391	14	113
112年	71,375	98.75	99	595	12	198
113年	70,268	98.66	116	588	12	239
113較112年 增減數	-1,107	(-0.09)	17	-7	-	41
113較112年 增減率	-1.55	--	17.17	-1.18	-	20.71

資料來源：交通部路政及道安司

備註：括號內為增減數。

表2、113年臺中市道路交通事故汽(機、慢)車駕駛人過失概況
- 依前10大肇事原因細項分

單位：件、%

排序	肇事原因細項	肇事 件數	占比	排序	肇事原因細項	肇事 件數	占比
2	未保持行車安全距離	8,503	12.10	7	左轉彎未依規定	2,083	2.96
3	恍神、緊張、心不在焉 分心駕駛	5,007	7.13	8	未保持行車安全間隔	1,955	2.78
4	起步時未注意安全	3,667	5.22	9	右轉彎未依規定	1,776	2.53
5	違反標誌(線)禁制	2,971	4.23	10	變換車道不當	1,510	2.15

資料來源：交通部路政及道安司

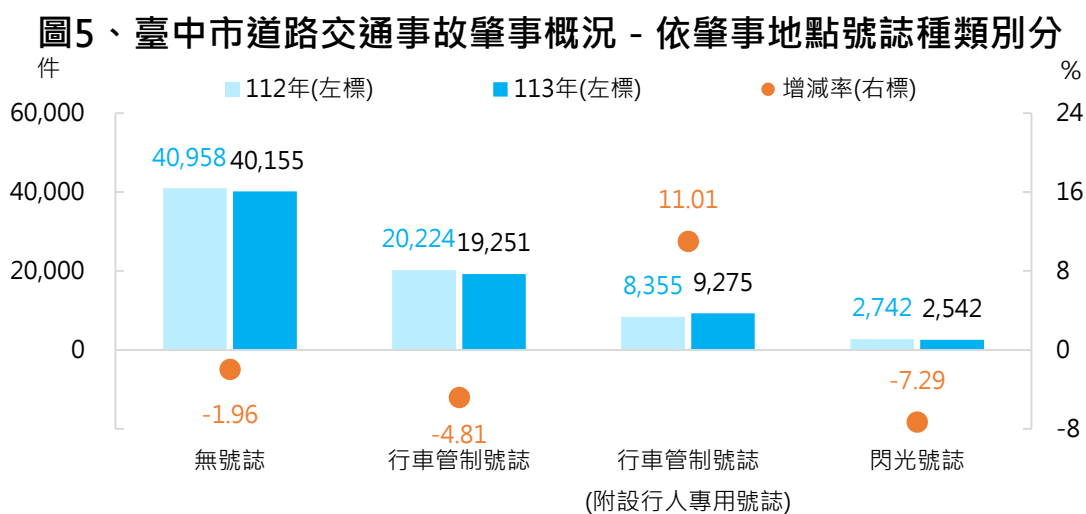
2、「未保持行車安全距離」8,503件(占12.10%)，行車時若未與前車保持適當距離，易因突發狀況或天候不佳等特殊情形，反應不及而肇事(表2)。

3、「恍神、緊張、心不在焉分心駕駛」5,007件(占7.13%)，主因係駕

駛人注意力不集中，待瞬間發現前方路況變化已閃避不及，即駕駛人當時可避免碰撞事故卻未善盡注意行車安全義務而肇事(表2)。

(二)肇事地點號誌種類：

依交通部路政及道安司統計，本市113年道路交通事故有6成6發生在交岔路口²，因此用路人若行經閃光號誌或未設標誌、標線或號誌路口，更需留意禮讓路權高者優先行駛，並維持安全煞停距離。113年肇事地點以「無號誌」路口發生4萬155件(占56.38%)最多，較112年減803件(-1.96%)，其次是「行車管制號誌」路口發生1萬9,251件(占27.03%)，減973件(-4.81%)，本市持續強化標線、標誌及行車方向指示燈等視覺引導，增置交通號誌、行人優先及道路緩衝設施等措施(圖5)。



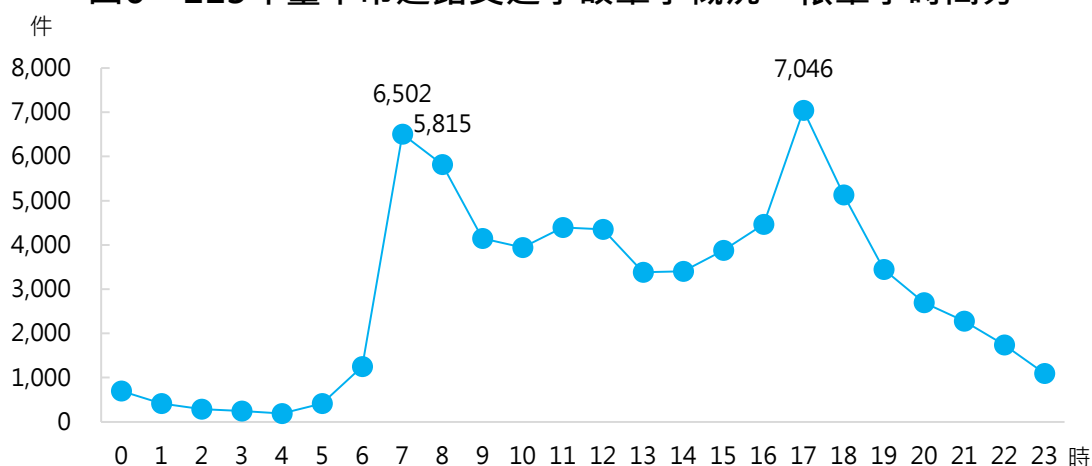
資料來源：交通部路政及道安司

(三)肇事時間：

道路交通事故集中分布於早上7時至晚間7時，肇事件數占總件數8成4，其中下班(課)高峰時段之「17時」7,046件(占9.89%)最多，上班(課)高峰時段之「7時」6,502件(占9.13%)次之，「8時」5,815件(占8.16%)再次之，三者合占2成7(圖6)。

² 包含交岔路口內及附近、機慢車待轉及停等區。

圖6、113年臺中市道路交通事故肇事概況 - 依肇事時間分



資料來源：交通部路政及道安司

(四)肇事車種：

113年第一當事者肇事車種以民眾常用之「機車」4萬2,004件最多，較112年增64件(0.15%)，其次為「自用小客車」2萬759件，減641件(-3.00%)，再其次為「小貨車」2,612件，減704件(-21.23%)；增幅則以「自行車」增9.83%最多，「大客車」增0.34%次之(表3)。

表3、臺中市道路交通事故肇事概況 - 依第一當事者肇事車種分

單位：件、%、百分點

時間	機車		自用 小客車		小貨車		自行車	營業 小客車	大貨車	大客車	其他
	件數	占比	件數	占比	件數	占比					
112年	41,940	58.03	21,400	29.61	3,316	4.59	2,167	1,571	590	297	998
113年	42,004	58.98	20,759	29.15	2,612	3.67	2,380	1,542	570	298	1,058
增減數	64	0.95	-641	-0.46	-704	-0.92	213	-29	-20	1	60
增減率	0.15	--	-3.00	--	-21.23	--	9.83	-1.85	-3.39	0.34	6.01

資料來源：交通部路政及道安司

備註：其他包含拖車、拼裝車、農耕用車或機械、特種車(如：警備車、救護車、消防車等)、行人、乘客、設施物、動物及不明等。

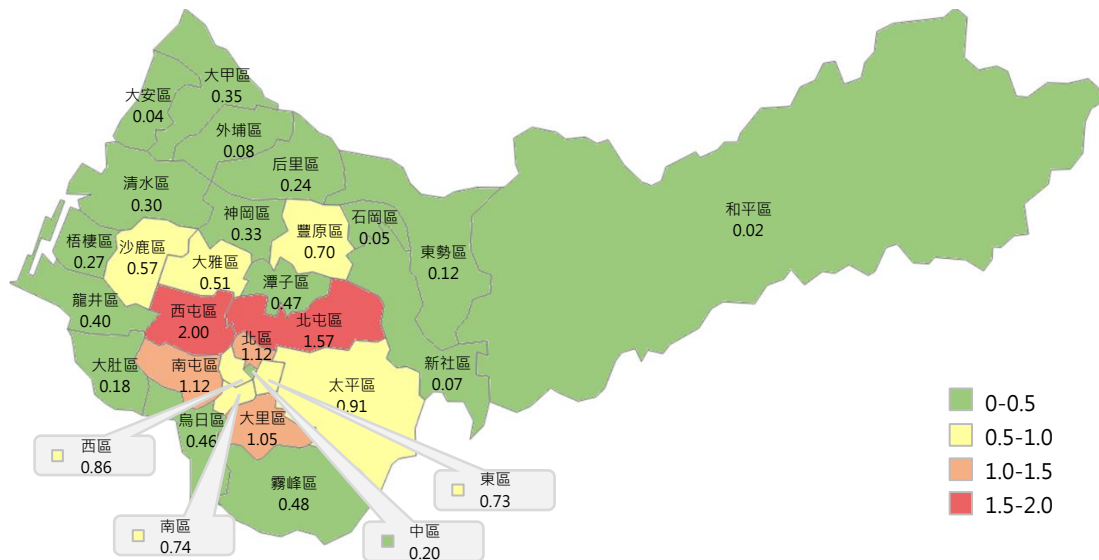
三、肇事熱點分析及改進成果

分析肇事熱點有助預防和降低事故發生，增進交通安全，同時瞭解特定肇事地點常見風險因素，再透過優化資源配置、改善道路設計

等，制定有效的預防措施，降低經濟損失及維護民眾生命安全。交通部運輸研究所(以下簡稱運研所)以交通事故肇事地點發生件數及死傷嚴重程度，提出綜合分析指標CBI(Combine Index)值³，作為判斷交通事故熱點(區)依據，當CBI值愈大顯示該地點(區)屬於高度危險路口。

本市113年各行政區CBI值以西屯區達2.00最高，接序為北屯區1.57、南屯區及北區皆1.12、大里區1.05，而CBI值落於0.5至未滿1.0者有太平區、西區、南區、東區、豐原區、沙鹿區及大雅區等7區，和平區僅0.02最低(圖7)。

圖7、113年臺中市道路交通事故CBI值 - 依行政區分



資料來源：交通部路政及道安司

113年前百大肇事路口(每處肇事件數在21件以上，CBI值達0.78以上)中，西屯區有20處路口最多，南區16處次之，北區、東區各12處再次之，接序為南屯區10處、北屯區8處、西區7處及中區5處，餘太平區、烏日區、龍井區、霧峰區、潭子區、大里區及沙鹿區路口數則介於1處至3處間。

113年前10大肇事路口發生在北屯區5處、西屯區3處、北區及南

³ CBI(指標合值)=SRI(相對頻率指標值)+SSI(相對嚴重度指標值); SRI: 案件數/最高案件數; SSI: EPDO/最大 EPDO 值; EPDO(事故當量)=30 日死亡人數 x 9.5 + 受傷人數 x 3.5 + 案件數。

區各有1處，每處肇事件數在32件以上，CBI值皆達1.25以上，前3名依序為：

(一)北屯區「文心路四段、崇德路二段」路口，CBI值達2.00，肇事件數53件，較112年增35.90%，造成69人死傷，增23.21%，其主要肇因係「未保持行車安全距離」占26.42%最多(表4)。

表4、113年臺中市道路交通事故概況 - 依前10大肇事路口分

單位：件、%、人

排序	肇事路口	行政區	CBI	肇事件數	30日內		主要肇因	占比	
					較112年增減率	死傷人數			
1	文心路四段、崇德路二段	北屯區	2.00	53	35.90	69	23.21	未保持行車安全距離	26.42
2	三民路三段、崇德路一段	北區	1.63	45	-28.57	54	-25.00	未保持行車安全距離	20.00
3	文心路二段、文心路三段、臺灣大道二段、臺灣大道三段	西屯區	1.41	38	35.71	49	53.13	未保持行車安全距離	34.21
4	旱溪西路三段、東山路一段	北屯區	1.41	38	111.11	49	122.73	有號誌路口，轉彎車未讓直行車先行	15.79
5	崇德路三段、環中路一段	北屯區	1.41	38	-	49	-7.55	未保持行車安全距離	18.42
6	福林路、臺灣大道四段	西屯區	1.37	35	2.94	51	-	未保持行車安全距離	31.43
7	忠明南路、國光路	南區	1.37	36	-18.18	49	-19.67	其他不當駕車行為	38.89
8	東大路一段、臺灣大道四段	西屯區	1.29	33	-19.51	48	-5.88	未保持行車安全距離	21.21
9	太原路三段、北屯路	北屯區	1.25	35	-22.22	41	-35.94	未保持行車安全距離	40.00
10	中清路二段、經貿一路	北屯區	1.25	32	128.57	46	109.09	闖紅燈左轉(或迴轉)	31.25

資料來源：交通部路政及道安司

備註：112年前3大肇事路口為北區「三民路三段、崇德路一段」、北屯區「太原路三段、北屯路」及南區「忠明南路、國光路」。

(二)北區「三民路三段、崇德路一段」路口，CBI值1.63，肇事件數45件，減28.57%，造成54人死傷，減25.00%，其主要肇因係「未保持行車安全距離」占20.00%最多(表4)。

(三)西屯區「文心路二段、文心路三段、臺灣大道二段、臺灣大道三段」路口，CBI值1.41，肇事件數38件，增35.71%，造成49人死傷，增53.13%，其主要肇因係「未保持行車安全距離」占34.21%最多(表4)。

本市112年交通事故CBI值前3大肇事路口改進成果：

- (一)原排序第1的北區「三民路三段、崇德路一段」路口，經辦理車道調整，並在上游路口設有車道預告標誌，便利駕駛人辨明行車方向，同時於三民路與錦中街口配合調整號誌同步紅燈，以降低路口事故；113年該路口CBI值、肇事件數、死傷人數皆已下降(表4)。
- (二)原排序第2的北屯區「太原路三段、北屯路」路口，經辦理車道調整，並針對路口號誌運作進行多次調整，使太原路及北屯路沿線號誌同步連鎖，以紓解車流、降低事故；113年該路口CBI值1.25，較112年1.57下降，肇事件數35件，減22.22%，死傷人數41人，減35.94%(表4)。
- (三)原排序第3的南區「忠明南路、國光路」路口，策進作為如下：
 - 1、辦理「南區忠明南路(南屯路一段至國光路)道路改善工程」，將忠明南路地下道實體分隔延伸至路口，並將原有右轉車道改為機車專用右轉道，減少此處車流交織產生的風險。
 - 2、為利整體車流運行，規劃將汽機車號誌分開，利用號誌時相區隔汽機車車流，並開啟紅燈右轉時相，透過區隔汽車、機車通行時間增進用路人安全。
 - 3、增繪綠底行穿線，於右轉道劃設減速標線，並設置當心行人與慢字標誌，提醒車輛駕駛人行經此處應減速慢行並注意行人。113年該路口CBI值1.37，較112年1.52下降，肇事件數36件，減18.18%，死傷人數49人，減19.67%(表4)。

參、道路交通政策作為

改善道路交通問題應由優化道路設施、嚴正交通執法、增進公眾安全教育、推廣綠色交通等面向著手。

一、優化道路及交通號誌設施

有關本市優化道路及號誌措施，分述如下：

- (一)改善道路設計：自108年起針對易肇事地點進行現場會勘，在可改善地點執行工程施作，截至113年底已改善125處。

(二)自動化道路管理：通過交通號誌提升交通安全及效率，如三色運作號誌引導人、車流之通行性及順序，閃光運作號誌提供視覺提醒，降低疲勞及夜間駕駛風險，該號誌常伴隨減速標誌，示意駕駛將進入關鍵路段需減速慢行。

(三)推動人本交通改善措施：

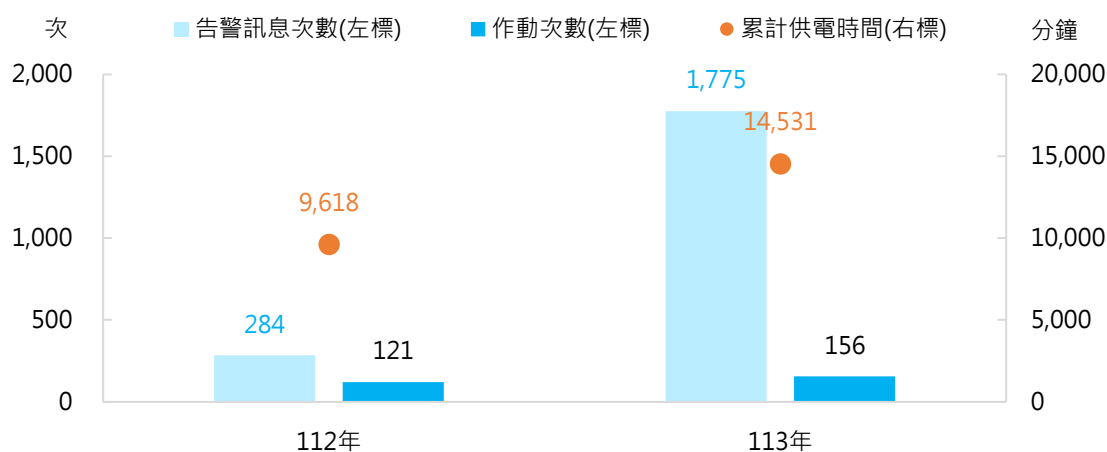
- 1、持續針對婦幼族群、身障團體、高齡人口等人口數較高之區域，辦理各項交通安全環境改善措施，積極向中央爭取行人安全改善計畫補助，以提升市民通行品質。截至113年底已完成多項交通改善工程，包括退縮行人穿越線196處，減少駕駛轉彎視野死角，提升行人穿越路口安全性；增設庇護島276座，用以分隔行人和車輛交通，保障行人的用路空間；設置行人專用時相139處、行人早開時相476處，減少人車交織衝突，讓行人過馬路更安全、更順暢。
- 2、在路口轉角處擴大行人等候空間及設置路緣斜坡，方便輪椅使用者、推嬰兒車的爸媽，以及行動不便的長者通行。對於照明不足之路口，已於88處增設行人穿越道照明燈，讓市民於夜間時段也能安心步行。
- 3、積極提升校園周遭交通安全及設置友善步行空間，滿足孩童及其家長對於通學安全需求，營造校園周邊友善的交通環境，並導入通用化及無障礙設施的設計理念，完善行人環境及提升市民生活品質，打造一個市民都能安心、便利通行的城市。

(四)引入智慧交通系統：已建構中彰投聯合交通管理協控平臺，運用人工智慧及大數據分析交通流量，據以調整號誌燈週期，減少交通衝突，為全國唯一跨縣市、銜接遊憩區管理、高快速公路緊密合作的協控平臺。

為確保交通號誌穩定運行，有效應對停電或電力波動等不確定因素，於車流量大或易肇事路口等58處優先裝設號誌不斷電供電系統(以下簡稱UPS)，以因應供電異常突發狀況。本市113年UPS系統告警

訊息⁴次數1,775次，較112年增1,491次(525.00%)，實際作動次數156次，增35次(28.93%)，累計供電時間10日2時11分鐘，增3日9時53分鐘(51.08%)，系統單次可支持交通號誌連續2時以上正常運作，降低警力負擔及維修人員搶修次數(圖8)。

圖8、臺中市道路交通號誌不斷電供電系統運作概況



資料來源：臺中市政府交通局

二、嚴正交通執法

為使用路人養成遵守交通規則習慣，並防制交通事故發生，113年

表5、臺中市舉發違反道路管理事件成果概況

單位：件、%

項目	113年		112年		增減數	增減率
	舉發件數	占比	舉發件數	占比		
合計	1,928,454	100.00	2,352,115	100.00	-423,661	-18.01
違規停車	689,640	35.76	964,190	40.99	-274,550	-28.47
超出速限40公里以下	372,097	19.30	476,374	20.25	-104,277	-21.89
不依規定轉彎	247,724	12.85	263,100	11.19	-15,376	-5.84
闖紅燈	170,646	8.85	199,235	8.47	-28,589	-14.35
未依規定使用燈光	125,389	6.50	96,307	4.09	29,082	30.20
爭道行駛	88,712	4.60	81,629	3.47	7,083	8.68
未戴安全帽	8,759	0.45	9,865	0.42	-1,106	-11.21
危險駕車	7,990	0.41	6,694	0.28	1,296	19.36
其他	217,497	11.28	254,721	10.83	-37,224	-14.61

資料來源：內政部警政署

備註：1.因四捨五入致加總不為100%。

2.其他包含未領有駕照駕車、行駛道路以手持方式使用行動電話、違反高快速公路管制規定、酒精濃度超過規定標準者及不按遵行方向行駛等。

⁴ 包含停電、電壓不穩、電池電量等訊息。

舉發道路交通違規事件192萬8,454件，較112年減42萬3,661件(-18.01%)；其中以「違規停車」68萬9,640件，占3成6最多，接序為「超出速限40公里以下」37萬2,097件及「不依規定轉彎」24萬7,724件，三者合占6成8；與112年相較，各違規項目增幅以「未依規定使用燈光」增30.20%最多，「危險駕車」增19.36%次之，減幅則以「違規停車」減28.47%最多(表5)。

考量各行政區交通狀況，自112年1月1日起，於易肇事路口設置科技執法⁵，至113年底累計設置68處路口科技執法設備，24小時取締闖紅燈、不停讓行人，以及不依標誌、標線、號誌指示行駛等違規，以維護交通秩序，降低交通事故發生。

三、增進公眾安全教育及推廣綠色交通

在安全教育部分，針對交通事故死傷高風險族群與高齡族群等進行宣導，教導民眾意識自身駕駛行為與他人安全息息相關，提高對危險情境警覺，培養正確的交通觀念，有助減少不當駕駛行為，保護用路人安全。本市113年交通宣導111場次、參與人數1萬9,626人，較112年增13場次(13.27%)、8,911人(83.16%)；其中針對高中職及大專院校宣導27場次、參與人數6,893人，樂齡中心、長青學苑等宣導18場次、參與人數837人(表6)。

表6、臺中市道路交通安全宣導概況

單位：場次、人

項目	時間	113年		112年	
		場次	人數	場次	人數
合計		111	19,626	98	10,715
高中職校園		3	843	2	1,000
大專院校		24	6,050	20	3,216
樂齡中心、長青學苑等高齡族群		18	837	26	849
社區關懷據點		8	238	17	613
其他		58	11,658	33	5,037

資料來源：臺中市政府交通局

備註：本表數據自112年起開始統計。

⁵ 利用掃描雷射、無線電波或監視錄影系統偵測違規行為。

為提升上、下班(課)時段學童安全並維持交通秩序，持續鼓勵市民使用大眾運輸外，配合學校上、放學時間家長接送臨時停車需求，積極與校方合作，於校園周邊尋覓適當空間規劃家長接送區，讓家長安心接送學童，優化學校接送動線，有效降低家長接送車輛併排臨停，進一步緩解壅塞回堵狀況，提升車流運行效率及兼顧校園周邊交通安全，並配合檢視尖峰時段號誌時制分配及學校周邊家長接送區等相關措施合理性，提供上班族及學童友善的通勤、通學環境。

肆、結論與建議

一、結論

- (一)本市 113 年道路交通事故肇事事件數 7 萬 1,223 件，較 112 年減 1.46%；(肇事率)平均每萬輛機動車 234 件，減 2.90%；造成 9 萬 3,821 人死傷，減 2.80%；各行政區死傷人數以西屯區、北屯區及北區合占 3 成最多；各年齡層死傷人數以「20-24 歲」占 17.37%最多，死傷率則以「18-19 歲」平均每千人口死傷人數 152 人最高，並隨年齡層增加而漸減。
- (二)113 年道路交通事故肇事原因以「汽(機、慢)車駕駛人過失」占 9 成 9 為主，其細項原因又以「未依規定讓車」占 23.19%最高；肇事地點為「無號誌」路口發生 4 萬 155 件(占 56.38%)為大宗，較 112 年減 1.96%；肇事時間以下班(課)高峰時段之「17 時」、上班(課)高峰時段之「7 時」及「8 時」合占 2 成 7 最多；肇事車種以「機車」4 萬 2,004 件(占 58.98%)最多，增 0.15%。
- (三)CBI 指標作為判斷交通事故熱點依據，值愈大屬高度危險路口，本市 113 年各行政區 CBI 值最高為西屯區 2.00，接序為北屯區 1.57、南屯區及北區皆 1.12、大里區 1.05；前百大肇事路口中，西屯區有 20 處路口最多；肇事路口 CBI 值前 3 名為北屯區「文心路四段、崇德路二段」、北區「三民路三段、崇德路一段」及西屯區「文心路二段、文心路三段、臺灣大道二段、臺灣大道三段」；

112 年前 3 大肇事路口經車道、號誌調整及道路改善工程，肇事事件數及死傷人數均呈減勢。

(四)為改善道路交通問題，108 年起針對易肇事地點執行道路工程施作，至 113 年底已改善 125 處。在交通執法部分，113 年舉發道路交通違規事件 192 萬 8,454 件，較 112 年減 18.01%，以「違規停車」件數占 3 成 6 最多；又交通宣導安全教育 111 場次、參與人數 1 萬 9,626 人。

二、建議

(一)由於道路交通事故肇事時間多發生於上、下班(課)高峰時段，可於校園周邊道路劃設視覺化減速標線，讓駕駛人自動減速達慢行效果，保障學生上下課安全；再針對高事故率地點持續改善路口設計，優化車流動線，讓轉彎車輛與行人分流通行，降低碰撞機會。

(二)針對無號誌路口應增設減速設施，迫使車輛減速，降低碰撞風險，並提供明確優先通行標誌，如「讓」或「停」標誌、地面繪製醒目「減速」或「注意」標線，亦可設立市民舉報平臺，共同監督無號誌路口危險狀況。

(三)有鑑於年輕族群道路交通事故死傷率高，且駕駛車種多以機車為主，透由定期加強推行安全駕駛教育，養成良好行車觀念，如大一新生機車安駕特訓班計畫，宣導並鼓勵年輕族群參加駕訓班考取機車駕照才上路，並持續推動公車進校園政策，提供安全、舒適、便捷的公共運輸服務，培養學生搭乘大眾運輸習慣，減少使用私人運具，降低交通事故發生。

交通安全改善除政府政策的推動執行外，亦有賴全體市民的支持與配合，確實遵守交通規則與相互禮讓，才能共同打造安全通行的交通環境。