

新北市機動車交通事故概況

警察局統計室 蘇郁媚

「零死亡願景」(Vision Zero)，1997 年率先由瑞典議會通過的法案，主要核心精神是「任何人因為道路交通喪生或重傷，在道德上是完全無法被接受。」係為消除所有交通事故死亡與重傷的戰略，把人身安全地位提升到經濟效益和時間效率之上。根據 106 年至 110 年衛福部死因統計結果發現，「運輸事故」占全國事故傷害死亡人數 44.75%~46.87% 最多，其中九成為「機動車交通事故」。由於人們在交通需求上對於汽、機車有著高度的依賴性，加上自用小客車及機車之使用相較於其他車輛更具替代性與便利性，相繼而生的交通問題接踵而至，更是不容忽視的一大課題。茲就 107 年至 111 年(以下簡稱「近五年」)資料觀察新北市道路交通狀況，透過各國事故傷害死亡率比較，分析機動車肇事率、肇事原因及道路交通事故死傷情形等，期能作為改善交通工作政策之參考。

一、2019 年國際事故傷害標準化死亡率，我國居次高；歷年「機動車交通事故」均為國人事故傷害死亡最主要原因，約占意外事故的四成；新北市 110 年每十萬人口男性因「機動車交通事故」死亡人數為女性的 2.20 倍

就 2019 年事故傷害標準化死亡率之國際比較觀察，各國男性每十萬人口死亡率皆高於女性，我國不論是在事故傷害、運輸事故或機動車交通事故死亡率，均僅次於「美國」；就其中「機動車交通事故」死亡率來看，新加坡、日本、英國及德國，每十萬人口中約有 2~3 人在交通事故中死亡，澳洲與南韓是 5~6 人，我國則是 10 人。相較於世界各國，我國幅員或人口都不及他國遼闊與眾多，惟「機動車交通事故」死亡率卻名列前茅；106 年至 110 年全國機動車交通事故占意外事故之死亡人數 38.72%~43.14%，平均每年約有 2,800 人在路上喪命，若能做到同質性相近的南韓標準，或許可以挽救 1,200 多條寶貴的性命。然而往往交通事故的發生，多半因為駕駛人輕忽危險及僥倖心態，牽涉的不只是自身與他人生命及財產安全，更是醫療資源及社會成本的損失。

表一 2019 年事故傷害標準化死亡率之國際比較 -以 2000 年 W.H.O.之世界標準人口數為準

單位：每十萬人口								
項目別/國別	中華民國	美國	澳洲	英國	德國	南韓	日本	新加坡
事故傷害	20.0	41.7	18.9	17.0	13.5	13.1	10.9	5.2
男	30.0	58.7	26.6	23.3	18.8	20.4	15.8	8.0
女	10.5	25.3	11.6	10.8	8.5	6.5	6.6	2.7
運輸事故	10.1	11.6	5.2	2.3	3.2	5.6	2.1	1.8
男	14.9	16.8	8.3	3.5	5.1	9.0	3.3	3.0
女	5.5	6.4	2.3	1.1	1.4	2.4	1.0	0.6
機動車交通事故	9.2	10.8	4.8	2.1	2.2	5.3	1.9	1.7
男	13.5	15.7	7.4	3.1	3.5	8.5	2.9	2.9
女	5.1	6.1	2.1	1.0	1.0	2.3	0.9	0.6

資料來源：衛生福利部 110 年死因統計年報

110 年全國事故傷害死亡人數 6,775 人，與 109 年 6,767 人差異不大，其中以運輸事故 3,032 人(占 44.75%)最多，其次為跌倒(落)1,482 人(占 21.87%)。從衛生福利部 106-110 年死因統計資料發現¹，「運輸事故」占全國事故傷害死亡人數 44.75%~46.87%最多，其中約九成為「機動車交通事故」。再就新北市 106 年至 110 年事故傷害死亡人數分布情形觀之，亦以「機動車交通事故」占意外事故 25.00%~33.73%最多，其中男性人數及死亡率²均高於女性；新北市 110 年「運輸事故」死亡人數 299 人，其中「機動車交通事故」有 195 人(男性占 67.69%，女性占 32.31%)，每十萬男性人口死亡 6.72 人，為女性人口死亡 3.06 人的 1.87 倍。

表二 全國與新北市事故傷害死亡主因概況

單位：人、人/每十萬人口、%

年度別	全國									
	總計	運輸事故				跌倒(落)	其他意外	運輸事故占意外事故比例	機動車交通事故占意外事故比例	
		(人)	機動車交通事故							
			(人)	男性死亡率	女性死亡率					
106年	6,965	3,242	3,005	17.76	7.81	1,499	2,224	46.55	43.14	
107年	6,846	3,209	2,911	17.20	7.55	1,409	2,228	46.87	42.52	
108年	6,640	3,082	2,814	16.77	7.15	1,487	2,071	46.42	42.38	
109年	6,767	3,117	2,776	16.33	7.29	1,484	2,166	46.06	41.02	
110年	6,775	3,032	2,623	15.62	6.81	1,482	2,261	44.75	38.72	
年度別	新北市									
	總計	運輸事故				跌倒(落)	其他意外	運輸事故占意外事故比例	機動車交通事故占意外事故比例	
		(人)	機動車交通事故							
			(人)	男性死亡率	女性死亡率					
106年	765	323	258	9.27	3.79	78	364	42.22	33.73	
107年	750	327	240	8.80	3.34	75	348	43.60	32.00	
108年	751	300	214	7.45	3.32	59	392	39.95	28.50	
109年	728	276	182	5.95	3.16	68	384	37.91	25.00	
110年	748	299	195	6.72	3.06	63	386	39.97	26.07	

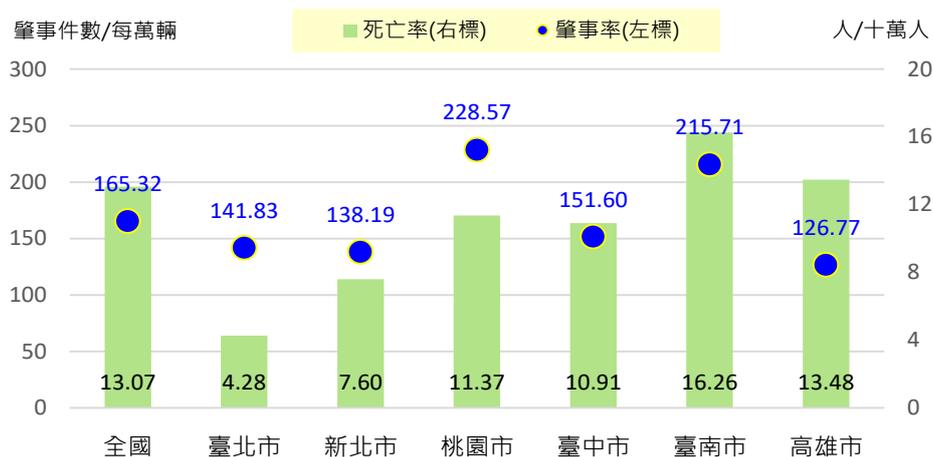
資料來源：衛生福利部、內政部戶政司

二、111 年新北市道路交通事故肇事率及死亡率均居六都第二，且低於全國平均值；新北市機動車輛登記數，約占全國機動車輛數一成五，汽、機車數量呈逐年遞增，111 年新北市平均每日發生交通事故 125.28 件

就 111 年全國與六都道路交通事故肇事率觀察，新北市每萬輛發生事故 138.19 件，僅次於高雄市 126.77 件，且均低於全國平均值 165.32 件，其餘依序為臺北市 141.83 件，臺中市 151.60 件，臺南市 215.71 件及高雄市 228.57 件。再從死亡率來看，111 年新北市每十萬人口 7.60 人，次於臺北市 4.28 人，居六都第二低，遠低於臺中市 10.91 人，桃園市 11.37 人，高雄市 13.48 人及臺南市 16.26 人，亦低於全國平均值 13.07 人。由於交通狀況千變萬化，而交通改善是一動態且連續過程，惟有持續透過工程、宣導與執法三管齊下，做好交通各項工作，以維民眾交通安全。

¹ 死因統計依世界衛生組織 (WHO) 最新 (第 10 版) 疾病分類 (ICD-10) 及死因選碼準則，以導致死亡的原始病因為基準。(衛生福利部)

² 死亡率=(道路交通事故發生後 30 日內死亡人數/期中人口數)*100,000。



圖一 111 年全國與六都道路交通事故死亡率及肇事率

資料來源：內政部警政署網際網路報送系統、交通部道安資訊平台

若從近五年新北市機動車輛登記數觀察，約占全國機動車輛數一成五，其中機車車輛數量為汽車車輛數 2 倍以上，每千人持有汽、機車數大致呈逐年上升趨勢，111 年較 110 年分別增加 1.73 及 0.97 個百分點。111 年新北市機動車輛登記數 332 萬 3,673 輛，肇事事件數 4 萬 5,727 件，亦即每萬輛就會有 138.19 件肇事事故，平均每日交通事故發生數為 125.28 件，歷年隨著機動車輛數（汽、機車）的增加，其肇事率亦隨之上升。

表三 新北市機動車輛數及肇事事件數概況

年度別	肇事事件數	機 動 車 輛 數						機動車肇事率 (件/萬輛)	平均每日交通事故發生數 (件/日)
		(輛)	汽 車 數		機 車 數		占全國車輛比重 (%)		
	(輛)		每千人持有數(輛)	(輛)	每千人持有數(輛)				
107年	34,748	3,212,215	1,024,609	256.43	2,187,606	547.49	14.69	108.26	95.20
108年	36,384	3,230,678	1,032,581	256.94	2,198,097	546.97	14.61	112.94	99.68
109年	42,314	3,252,789	1,041,070	258.27	2,211,719	548.68	14.59	130.53	115.61
110年	43,644	3,294,089	1,058,430	264.07	2,235,659	557.78	14.58	133.33	119.57
111年	45,727	3,323,673	1,073,381	268.64	2,250,292	563.20	14.55	138.19	125.28
111年較107年增減數(百分點)	10,979	111,458	48,772	12.21	62,686	15.71	(-0.14)	29.93	30.08
111年較107年增減率(%)	31.60	3.47	4.76	4.76	2.87	2.87	-0.95	27.65	31.60

資料來源：交通部、內政部警政署網際網路報送系統

綜觀之，新北市 111 年道路交通事故肇事事件數為 4 萬 5,727 件，較 107 年 3 萬 4,748 件，增加 1 萬 979 件(+31.60%)，亦較 110 年 4 萬 3,644 件，增加 2,083 件(+4.77%)，亦即 111 年平均每日交通事故發生 125.28 件，較 107 年 95.20 件，增加 30.08 件，亦較 110 年 119.57 件增加 5.71 件。新北市機動車肇事率³自 107 年起呈逐年攀升現象，111 年每萬輛發生 138.19 件，較 110 年 133.33 件，增加 4.86 件(+3.65%)。交通本身不僅是錯綜複雜的問題，更是與每個人的生活密切相關，除了防制違規肇事、改善行車秩序外，強化各項安全宣導工作，以建立行人、乘客、駕駛人對交通安全責任之共識，用路人恪遵交通法制之規範，期能減少交通事故之發生。

³肇事率=(肇事事件數/期中車輛數)*10,000；新北市 106 年機動車肇事率分別為 100.98 件。

三、新北市近五年道路交通事故主要肇事原因均為「未注意車前狀態」，而「行人(或乘客)過失」則大致呈遞減現象，其中「未依規定行走行人穿越道、地下道、天橋」約占半數

新北市近五年道路交通事故肇事原因為「駕駛人過失」，歷年約占肇事總數七成三以上，109年起主要肇因為「未注意車前狀態」、「未依規定讓車」及「轉彎(向)不當」，均有逐年上升之趨勢。就111年道路交通事故肇因觀察，「未注意車前狀態」9,153件(占20.02%)、「未依規定讓車」6,620件(占14.48%)、「轉彎(向)不當」6,393件(占13.98%)、「未保持行車安全距離、間隔」4,874件(占10.66%)及「違反號(標誌)管制」2,649件(占5.79%)，此五項合計2萬9,689件，占肇事總數64.93%；各項肇事原因中，僅「酒醉(後)駕駛失控」大致上有下降趨勢，惟仍應持續加強駕駛人安全駕駛及守法觀念。隨著社會的快速都市化，機動車輛成倍數增加，存在的交通擁擠問題未尋得有效解方下，再加上民眾對於行車安全、守法精神及禮讓行人觀念淡薄，使得道路交通違規情形不減反增。

表四 新北市道路交通事故發生後30日內死傷件數-肇事原因

肇 事 原 因 別	107年		108年		109年		110年		111年		111年107年比較	
	(件)	構成比 (%)	增減數 (件)	增減率 (%)								
總 計	34,748	100.00	36,384	100.00	42,314	100.00	43,644	100.00	45,727	100.00	10,979	31.60
汽(機、慢)車駕駛人過失	26,774	77.05	27,406	75.32	31,220	73.78	32,613	74.73	33,828	73.98	7,054	26.35
未注意車前狀態	6,842	19.69	7,267	19.97	8,198	19.37	8,669	19.86	9,153	20.02	2,311	33.78
未依規定讓車	5,189	14.93	5,277	14.50	6,296	14.88	6,516	14.93	6,620	14.48	1,431	27.58
轉彎(向)不當	5,562	16.01	5,532	15.20	5,985	14.14	6,242	14.30	6,393	13.98	831	14.94
未保持行車安全距離、間隔	3,565	10.26	3,649	10.03	4,302	10.17	4,447	10.19	4,874	10.66	1,309	36.72
違反號(標誌)管制	2,408	6.93	2,440	6.71	2,668	6.31	2,799	6.41	2,649	5.79	241	10.01
酒醉(後)駕駛失控	243	0.70	179	0.49	203	0.48	235	0.54	228	0.50	-15	-6.17
機件故障	133	0.38	115	0.32	130	0.31	117	0.27	166	0.36	33	24.81
煞車失靈	41	0.12	45	0.12	48	0.11	51	0.12	71	0.16	30	73.17
車輛零件脫落	45	0.13	31	0.09	46	0.11	50	0.11	57	0.12	12	26.67
行人(或乘客)過失	602	1.73	586	1.61	670	1.58	580	1.33	541	1.18	-61	-10.13
未依規定行走行人穿越道、地下道、天橋等	282	0.81	291	0.80	351	0.83	272	0.62	229	0.50	-53	-18.79
未依標誌、標線、號誌或手勢指揮穿越道路	101	0.29	85	0.23	88	0.21	97	0.22	118	0.26	17	16.83
穿越道路未注意左右來車	114	0.33	104	0.29	116	0.27	104	0.24	109	0.24	-5	-4.39
交通管制(設施)缺陷	33	0.09	63	0.17	43	0.10	54	0.12	57	0.12	24	72.73
路況危險無安全(警告)設施	21	0.06	50	0.14	33	0.08	48	0.11	42	0.09	21	100.00
其他	7,206	20.74	8,214	22.58	10,251	24.23	10,280	23.55	11,135	24.35	3,929	54.52

資料來源：交通部道安資訊平台

若就近五年「行人(乘客)過失」觀察，其約占肇事原因構成比1.49%，其中「未依規定行走行人穿越道、地下道、天橋等」約占半數，其次為「未依標誌、標線、號誌或手勢指揮穿越道路」及「穿越道路未注意左右來車」。111年因行人(乘客)過失發生事故541件，較107年602件減少61件(-10.13%)，以「未依規定行走穿越道、地下道、天橋等」減少53件(-16.83%)最多。從觀察行人發現，許多走動時因為各種活動而分心的步行者使用較少的警戒行為(例如，向左看和向右看、等待步行號誌)。其他研究也顯示行人在穿越道路時因為通話分心或其他行為像是吃東西，聽音樂，將會面臨更大的風險。(Bungum et al., 2005; Hatfield and Murphy, 2007; Nasaret al., 2008)⁴。根據車輛行車事故鑑

⁴ 廖儀蓓，「行人穿越道路分心行為之意圖」，交通大學，碩士論文，民國106年。

定會、覆議會議等相關資料發現⁵，事故型態以「人穿越道路中」比例占極大多數，故由行人行為分析，可以瞭解行人不論是步行或是跑步，穿越道路為行人事故最容易發生之狀況；其次為「人與車同向通行」之肇事類型，顯示出行人對於身後之車輛活動狀況缺乏警覺與注意，行人應盡量行走於人行道或騎樓，並避免在街道上與車輛同向通行。在科技時代下，智慧型手機已經是個人的基本標配，滑手機的行為更是隨處可見的風景，所以每一位用路人在道路環境移動時，必需覺察車前、周遭狀況及防範他人可能分心與疏忽之傷害，以避免曝露於危險之中。

四、近五年，新北市道路交通事故中，男性死傷人數約占六成，為女性 1.42 倍；男性死亡人數平均占七成以上，受傷人數則約占六成，均遠高於女性；不論性別死亡人數均以「60 歲以上」族群占比最高

所謂「風險感知」亦稱為「危險感知」⁶，係為用路人如何知道危害存在的過程，駕駛對於危險感知的能力因人而異，除了部份生理因素如年齡、反應能力之不同外，有無駕駛經驗亦是駕駛對危險感知差異不同的重要因素。若就近五年道路交通事故死傷人數平均占比觀察，不論性別皆呈逐年上升趨勢，男性死傷人數為女性的 1.42 倍；111 年道路交通事故死傷人數共 6 萬 1,716 人(男性占 57.85%，女性占 42.15%)，較 107 年 4 萬 6,565 人增加 1 萬 5,151 人(+32.54%)，增加率均達三成以上；歷年男性死亡人數平均占七成以上，受傷人數則約占六成，均遠高於女性。

表五 新北市道路交通事故死傷人數概況

年度別	死傷人數(人)			死亡人數(人)			受傷人數(人)		
	總計	男性	女性	總計	男性	女性	總計	男性	女性
107年	46,565	27,428	19,137	248	174	74	46,317	27,254	19,063
108年	49,075	28,889	20,186	225	163	62	48,850	28,726	20,124
109年	57,248	33,825	23,423	232	158	74	57,016	33,667	23,349
110年	59,166	34,780	24,386	264	193	71	58,902	34,587	24,315
111年	61,716	35,702	26,014	304	217	87	61,412	35,485	25,927
111年較107年 增減數(百分點)	15,151	8,274	6,877	56	43	13	15,095	8,231	6,864
111年較107年 增減率(%)	32.54	30.17	35.94	22.58	24.71	17.57	32.59	30.20	36.01

資料來源：交通部道安資訊平台

就新北市道路交通事故受傷人數觀察，每年平均約 5 萬 4,499 人受傷，其中以男性最多，111 年發生道路交通事故受傷 6 萬 1,412 人(男性占 57.78%，女性占 42.22%)，較 107 年 4 萬 6,317 人，增加 1 萬 5,095 人(+32.59%)，不論性別受傷人數皆呈逐年增加之趨勢。另以近五年新北市道路交通事故死亡人數觀察，每年約在 225 人至 304 人之間，均以男性偏多，111 年死亡 304 人(男性占 71.38%，女性占 28.62%)，較 107 年 248 人增加 56 人(+22.58%)，歷年平均死亡人數約為 255 人，其中男性 181 人，為女性死亡人

⁵ 趙延祥，「應用計畫行為理論探討行人違規行為之研究」，逢甲大學，碩士論文，民國 93 年。

⁶ 摘自 101 年道路交通安全與執法研討會<駕駛人風險感知與交通安全之關聯性研究>(周文生/莊弼昌/喻世祥/廖珮翎·民國 101 年 9 月 27-28 日)

數的 2.47 倍；若從年齡層來看，「18-29 歲」男性平均約占 24.07%，女性則占 14.49%；「60 歲以上」男性約占四成左右，女性則高達半數以上，為各年齡層占比最高。

根據研究發現⁷ 高齡駕駛者的事故率與年輕駕駛者相比是屬於較高的 (Cerrelli,1989;Benekohal et al.,1994;Ranney & Pulling,1990)，雖然高齡者和年輕人一樣都必須對他們所造成的車禍死亡事故負責，只不過大多數的高齡者，他們自己也常在意外事故中死亡；另在相同的交通情境下，年輕駕駛者相較於年長者，其知覺到的危險較低 (Soliday,1974)。爰此，本局賡續執行「護老專案」，各分局依轄區、高齡者活動特性編排勤務，加強宣導用路安全，如清晨、天色昏暗外出時，穿著亮色衣服並配戴反光飾物，以及針對易肇事地點、時間以及駕駛人禮讓等主題，強化交通安全宣導。

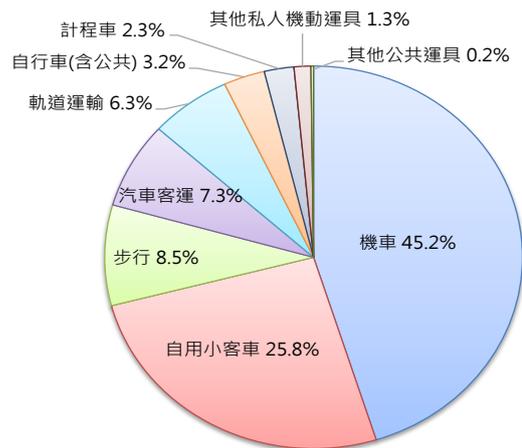


圖二 新北市道路交通事故死亡人數-按性別及年齡別

資料來源：交通部道安資訊平台

**五、109 年民眾外出使用運具以「機車」占 45.2%最高，「自用小客車」占 25.8%次之；
新北市歷年主要肇事車種為「機踏車」，與「自用小客車」共占八成以上**

根據 109 年民眾日常使用運具狀況調查⁸ 顯示，各類運輸工具中以「機車」之運具次數 (占 45.2%)最高，「自用小客車」(占 25.8%)次之，兩者合計逾七成，是民眾最主要的兩項交通工具，其餘分別為「步行」占 8.5%，另包含市區公車、一般公路客運、國道客運及交通車之「汽車客運」占 7.3%，包含捷運、臺鐵及高鐵之「軌道運輸」則占 6.3%。



圖三 109 年民眾外出使用運具次數占比情形

資料來源：交通部統計處

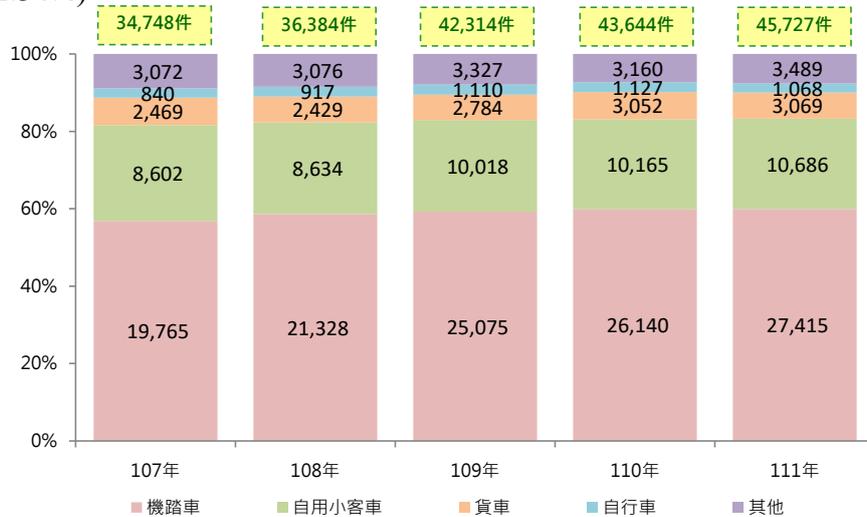
說明：「機車」包括自用機車及共享機車；「自用小客車」包括自用小客車及共享汽車。

從近五年新北市道路交通事故就死傷件數乘坐車種分析，以「機踏車」平均約占 58.92%最多，「自用小客車」占 23.77%居次，兩者合計共占八成三。111 年道路交通事故死

⁷ 楊紹琦，「性別與年齡對於交通風險知覺的影響」，清華大學，碩士論文，民國 95 年 7 月。

⁸ 109 年民眾日常使用運具狀況調查摘要分析。(交通部統計處，110 年 4 月)

傷件數 4 萬 5,727 件中，以乘坐「機踏車」2 萬 7,415 件(占 59.95%)最多，其餘依序皆別為「自用小客車」1 萬 686 件(占 23.37%)，「貨車」3,069 件(占 6.71%)，「自行車」1,068 件(占 2.34%)。



圖四 新北市道路交通事故死傷件數-乘坐車種別

資料來源：內政部警政署網際網路報送系統

為降低汽、機車超速釀成的交通事故及兼顧警方執法安全，本局持續推動「交通順暢」、「科技執法」及「事故防制」，建構智慧科技運輸系統，於易肇事及違規路口建置科技執法設備，偵測取締違規停車、不停讓行人、車輛行駛人行道、未依標誌標線號誌行駛、闖紅燈等違規，並加強取締酒後駕車，定期配合內政部警政署規劃執行「全國性同步取締酒後駕車大執法」、「取締重大交通違規」、「防制危險駕車」及「取締違規砂石車」等專案勤務，提升惡性違規取締執法能量，或提高用路人交通違規成本，以減少用路人違規之行為，降低道路交通憾事發生。

六、以「科技城市·順暢新北」為願景，建構人本交通環境與安全

便捷的交通運輸，結合科技智慧的運用，是促進人類文明進步的原動力。然而，提升交通運輸之效能與便利的同時，卻也帶來許多交通事故傷亡事件。就 2019 年世界各國的事故傷害標準化死亡率觀察得知，不論是在事故傷害、運輸事故或機動車交通事故，均以「美國」死亡率最高，其次為我國，110 年全國因事故傷害而喪生有 6,775 人，其中「機動車交通事故」平均每 3.34 小時，就有一人死亡。21 世紀初全球的國家城市都逐漸將「盡最大的努力讓交通事故傷亡降低，朝零死亡進展」成為共同之目標。本局秉持人本精神，以「科技城市·順暢新北」為願景，積極推動「路口科技執法」，恢復「區間平均速率科技執法」等設備，以防制違規肇事、改善行車秩序為目的，非以取締為主要目標，輔以警力加強疏導，提升路口順暢與安全。除此之外，結合政府與民間力量，運用交通 3E⁹ 政策，透過教育、執法及工程層面之配合，提升大眾對於交通法規接受度與配合度，強化交通法令與秩序，建構人本交通環境與安全，維持道路交通安全順暢，以確保人民生命財產之安全。

⁹ 交通 3E：交通教育(Education)、交通工程 (Engineering)及交通執法(Enforcement)。