

## 摘要

為使各界更瞭解國道交通事故現況及本局肇事相關防制作為，以內政部警政署國道公路警察局提供 111 年本局轄管路段之 A1、A2、A3 類交通事故資料、交通部道安資訊平台發布國道交通事故 30 日內死亡人數等資料進行分析，並彙整本局於國道事故防制工作之成果，以下謹摘述本報告分析重點：

- 一、 交通事故件數：111 年度國道全般事故件數計 39,658 件，較 110 年度增加 20.67%；A1 類事故 53 件，較 110 年度減少 12 件(-18.46%)、A2 類事故 3,031 件，較 110 年增加 591 件(+24.22%)，A3 類事故 36,574 件，較 110 年增加 6,214 件(+20.47%)。
- 二、 肇事率：A1 類肇事率為 0.0015 件/百萬車公里(million vehicles kilometer, mvk)較近 5 年平均 0.0018 件/mvk 為低；A2 類肇事率為 0.0881 件/mvk 高於近 5 年平均 0.0690 件/mvk；A3 類肇事率為 1.0630 件/mvk 高於近 5 年平均 0.9015 件/mvk。
- 三、 傷亡人數：111 年度國道死傷人數，A1 死亡人數 58 人(30 日內死亡人數 64 人)，5,066 人受傷，A1 死亡率 0.0017 人/mvk，30 日內死亡率 0.0019 人/mvk，受傷率為 0.1472 人/mvk；相較近 5 年趨勢，A1 死亡率低於近 5 年平均(0.0020 人/mvk)，30 日內死亡率低於近 5 年平均(0.0022 人/mvk)，受傷率則高於近 5 年平均(0.1145 人/mvk)。
- 四、 肇事時間：A1 類事故多發生於深夜清晨時段(22 時至隔日 6 時)，約佔所有 A1 類事故件數 52.8%；A2、A3 類事故則多發生於 7~20 時上下班之間時段，尤以下午尖峰時段(17~19 時)最多。
- 五、 肇事車種：111 年度全般肇事率以聯結車最高(1.4234 件/mvk)，A1 肇事率則以大貨車最高(0.0059 件/mvk)。
- 六、 肇事原因：「未保持行車安全距離」(34.0%)、「未注意車前狀態」(24.5%)及「變換車道或方向不當」(13.7%)等駕駛人因素為 111 年度國道交通事故前三大肇因。

七、 肇事型態：多為「車與車」間之事故(共計 35,808 件，占總事故數之 90.3%)，其中以追撞最多(占「車與車」事故之 66.3%)；「車本身」事故計 3,739 件，占總事故件數之 9.4%，並以「撞護欄(樁)」比例最高(占「車本身」事故之 53.4%)。

#### 八、 肇事國道別

(一) 111 年全般事故件數以國道 1 號最多(24,451 件)，國道 3 號其次(11,214 件)，合計約占整體事故 9 成。

(二) 就整體肇事率及 A1+A2 肇事率而言，均以國道 3 甲最高，分別為 2.0215 件/mvk 及 0.1505 件/mvk。

#### 九、 國道散落物：

(一) 111 年國道計有 43,840 件散落物，以無法歸類之其他承載物品 8,533 件最多(占 19.5%)，次多為胎皮 8,375 件(占 19.1%)，第 3 位則為塑膠箱以外之其他塑膠製品承載物品 4,567 件(占 10.4%)。

(二) 111 年國道因障礙物(散落物)造成之交通事故共 1,351 件，佔整體事故 3.4%，共計造成 0 人死亡、74 人受傷。

十、 違規取締：111 年度違規取締件數 818,909 件，較 110 年增加 122,239 件(+17.5%)；另近 3 年(109~111 年)違規取締平均件數最多者為「超速」231,434 件/年(佔 31.6%)，其次分別為「任意變換車道」155,118 件/年(佔 21.2%)、「未保持行車安全距離」41,946 件/年(佔 5.7%)及「行駛路肩」35,910 件/年(佔 4.9%)等。前述 4 項違規比例合計達總取締件數 63.4%。

十一、 文末回顧本局 111 年度提出工程(國道起、終點標誌設置方式調整；下次出口預告標誌牌面稱加路線編號；增設導引標誌「輔 2」；交流道入口圖形化標誌；服務區增設「珍惜生命/請繫安全帶」標誌；國道施工車輛事故防制；載重車過磅管理；交控機電系統建置等)、管理與執法(優化車輛拖救服務、建立事故統一派遣機制、支援國道公路警察執法及取締違規等)，以及宣導(連續假期交通疏運宣導、平面文宣、微電影及懶人包等)三大面向肇事防制措施，以期能減少國道交通事故之發生，增進行車安全。

# 目錄

摘要 .....	A
目錄 .....	I
圖目錄 .....	III
表目錄 .....	VI
壹、前言 .....	1
貳、國道現況說明 .....	1
參、111 年度事故統計 .....	2
3.1 概況 .....	2
3.2 趨勢分析 .....	3
3.3 時間分析 .....	8
3.4 車種分析 .....	12
3.5 肇事原因 .....	17
3.6 肇事原因與車種交叉分析 .....	28
3.7 肇事型態 .....	34
3.8 肇事月份 .....	43
3.9 道路分析 .....	44
3.10 散落物(障礙物) .....	49
3.11 配備輔助駕駛系統車輛追撞施工車輛事故 .....	52
3.12 逆向事故 .....	53
3.13 機車誤闖事故 .....	56
3.14 車輪脫落或爆胎事故 .....	57
3.15 國道事故處理時間 .....	59
3.16 事故與違規取締趨勢 .....	60
肆、肇事防範作為及成效 .....	62
4.1 工程具體作為 .....	62
4.1.1 國道瓶頸路段改善 .....	62
4.1.2 交通工程 .....	67
4.1.3 載重車管理作為 .....	74
4.1.4 提升交控、機電系統 .....	75
4.2 管理具體作為 .....	79
4.2.1 國道車輛拖救服務 .....	79
4.2.2 建立事故處理統一派遣機制 .....	80
4.2.3 協助國道公路警察局取締違規 .....	81
4.2.4 散落物管理 .....	83
4.2.5 「1968」客服專線 .....	83
4.2.6 「高速公路 1968」App .....	83
4.3 交安宣導具體作為 .....	88

4.3.1 「111 年春節高速公路交通疏運」宣導專案 .....	88
4.3.2 「高速公路行車安全平面文宣」宣導計畫 .....	89
4.3.3 國道行車安全-微電影、宣導短片製作及播放 .....	93
4.3.4 國道交通安全暨疏運相關宣導懶人包 .....	95
伍、綜合說明 .....	102
陸、結語 .....	106



## 圖目錄

圖 3.2.1	國道交通量、A1 類事故件數及 30 日死亡人數趨勢 .....	6
圖 3.2.2	國道交通量、A2 類事故件數及受傷人數趨勢 .....	6
圖 3.2.3	國道交通量與 A3 類事故趨勢 .....	7
圖 3.3.1	111 年度國道 A1 肇事時段與交通量比較圖 .....	9
圖 3.3.2	111 年度國道 A2 肇事時段與交通量比較圖 .....	9
圖 3.3.3	111 年度國道 A3 肇事時段與交通量比較圖 .....	9
圖 3.4.1	近 5 年(107~111 年)國道 A1 類交通事故肇事車種 .....	14
圖 3.4.2	近 5 年(107~111 年)國道 A2 類交通事故肇事車種 .....	15
圖 3.4.3	近 5 年(107~111 年)國道 A3 類交通事故肇事車種 .....	16
圖 3.5.1	111 年國道交通事故前十大肇事原因 .....	17
圖 3.5.2	近 5 年(107~111 年) 國道交通事故前十大肇事原因 .....	18
圖 3.7.1	111 年國道肇事型態件數統計 .....	34
圖 3.7.2	近 5 年(107~111 年) 國道肇事型態件數統計 .....	34
圖 3.7.3	111 年國道 A1 類事故肇事型態統計 .....	35
圖 3.7.4	近 5 年(107~111 年)國道 A1 類事故肇事型態統計 .....	35
圖 3.7.5	111 年國道肇事型態統計(人與車) .....	40
圖 3.7.6	近 5 年(107~111 年)國道肇事型態統計(人與車).....	40
圖 3.7.7	111 年國道肇事型態統計(車與車) .....	41
圖 3.7.8	近 5 年(107~111 年)國道肇事型態統計(車與車).....	41
圖 3.7.9	111 年國道肇事型態統計(車本身) .....	42
圖 3.7.10	近 5 年(107~111 年)國道肇事型態統計(車本身).....	42
圖 3.8.1	近 3 年(109~111 年)國道 A1 類事故件數依月份統計 .....	43
圖 3.8.2	近 3 年(109~111 年)國道 A1 類事故件數依季節統計 .....	43
圖 3.9.1	111 年國道交通事故及交通量分布(比例) .....	44
圖 3.9.2	111 年國道 A1 類交通事故件數及肇事率 .....	47
圖 3.9.3	111 年國道 A2 類交通事故件數及肇事率 .....	47
圖 3.9.4	111 年國道 A3 類交通事故件數及肇事率 .....	48
圖 3.10.1	近 10 年(102~111 年)各國道散落物(障礙物)件數統計 .....	49
圖 3.12.1	近 5 年(107~111 年)年國道逆向違規行駛事故件數 .....	53
圖 3.15.1	近 5 年 (107~111 年)事故通報件數與事故處理時間 .....	59
圖 3.16.1	101~111 年 A1 類交通事故與違規取締趨勢 .....	60
圖 4.1.1	國道 1 號北向基隆端改善前後 .....	67
圖 4.1.2	國道 3 號南向大鵬灣端改善前後 .....	68
圖 4.1.3	下次出口預告標誌牌面增加路線編號辦理成果 .....	68

圖 4.1.4	國道 1 號臺北 B 交流道南出改善前後 .....	68
圖 4.1.5	國道 1 號臺北交流道北出往士林方向改善前後 .....	69
圖 4.1.6	交流道入口圖形化標誌標準圖 .....	69
圖 4.1.7	交流道入口圖形化標誌辦理成果 .....	70
圖 4.1.8	國道 3 號竹南交流道北入標線改善前後 .....	70
圖 4.1.9	「珍惜生命/請繫安全帶」標誌 .....	70
圖 4.1.10	多事故路段交通工程改善成果 .....	71
圖 4.1.10 (續)	多事故路段交通工程改善成果 .....	72
圖 4.1.11	主線篩選式動態地磅系統運作說明 .....	75
圖 4.1.12	本局與中央氣象局合作建置自動氣象站 .....	76
圖 4.1.13	天候事件啟動顯示 .....	77
圖 4.1.14	國道 3 號蘭潭隧道電力、照明及火警系統改善 .....	78
圖 4.2.1	高解析度攝影機位置(HD CCTV) .....	81
圖 4.2.2	紅藍爆閃燈 .....	81
圖 4.2.3	固定式測速照相機 .....	82
圖 4.2.4	國 5 雪山隧道慢速車示警系統 .....	82
圖 4.2.5	新增楊梅休息站、國 4 潭子交流道路網及績效、豐富風格背景設定 .....	85
圖 4.2.6	精進時間預測單元-即時規劃 .....	85
圖 4.2.7	精進時間預測單元-未來時間預測 .....	86
圖 4.2.8	路網圖串接服務區資訊並新增「即時影像」單元 .....	86
圖 4.2.9	收聽警察廣播電臺服務 .....	87
圖 4.3.1	交通部 111 年春節疏運交通路網圖 .....	88
圖 4.3.2	「高速公路行車安全平面文宣」宣導海報 .....	90
圖 4.3.3	「高速公路行車安全平面文宣」宣導摺頁 .....	91
圖 4.3.4	「高速公路行車安全平面文宣」公車車體(車側)廣告 .....	92
圖 4.3.5	「高速公路行車安全平面文宣」宣導看板 .....	92
圖 4.3.6	「國道安全」微電影及宣導短片 .....	93
圖 4.3.7	網路及行動媒體載具宣導成果 .....	94
圖 4.3.8	「避免二次事故處理原則」懶人包 .....	95
圖 4.3.9	「夏季高溫注意車輛保養」懶人包 .....	96
圖 4.3.10	「不超速、不逼車、不無照駕駛」懶人包 .....	96
圖 4.3.11	「高速公路車道使用規定」懶人包 .....	97
圖 4.3.12	「貨物嚴密覆蓋、綑紮牢固」懶人包 .....	98
圖 4.3.13	「安全使用輔助駕駛系統」懶人包 .....	98
圖 4.3.14	「春節疏運」懶人包 .....	99
圖 4.3.15	「和平紀念日疏運」懶人包 .....	99

圖 4.3.16	「清明節疏運」懶人包 .....	100
圖 4.3.17	「端午節疏運」懶人包 .....	100
圖 4.3.18	「中秋節疏運」懶人包 .....	101
圖 4.3.19	「國慶日疏運」懶人包 .....	101

## 表目錄

表 3.1-1	近 5 年(107~111 年)國道交通事故統計比較表 .....	3
表 3.2-1	國道歷年交通事故統計表 .....	4
表 3.2-1	(續)國道歷年交通事故統計表 .....	5
表 3.3-1	近 5 年(107~111 年)國道 A1、A2 與 A3 類事故分時段統計 .....	10
表 3.3-1	(續)近 5 年(107~111 年)國道 A1、A2 與 A3 類事故分時段統計 .....	11
表 3.4-1	111 年度國道交通事故肇事車種分析 .....	12
表 3.4-2	近 5 年(107~111 年)國道 A1 類交通事故肇事車種分析 .....	14
表 3.4-3	近 5 年(107~111 年)國道 A2 類交通事故肇事車種分析 .....	15
表 3.4-4	近 5 年(107~111 年)國道 A3 類交通事故肇事車種分析 .....	16
表 3.5-1	111 年度國道交通事故前十大肇因統計 .....	17
表 3.5-2	近 5 年(107~111 年)年國道交通事故前十大肇因統計 .....	18
表 3.5-3	近 5 年(107~111 年)分年度國道交通事故肇因件數統計 .....	20
表 3.5-4	近 5 年(107~111 年)分年度國道交通事故肇因比例 .....	24
表 3.6-1	111 年國道 A1 類肇事原因與車種交叉分析 .....	28
表 3.6-2	111 年國道全般交通事故前十大肇事原因與車種交叉分析 .....	29
表 3.6-3	111 年國道全般交通事故肇事原因與車種交叉分析 .....	30
表 3.6-4	111 年國道肇因與車種交叉分析占比 .....	32
表 3.7-1	近 5 年(107~111 年)國道交通事故肇事型態件數統計 .....	36
表 3.7-1	(續)近 5 年(107~111 年)國道交通事故肇事型態件數統計 .....	37
表 3.7-2	近 5 年(107~111 年)年國道交通事故肇事型態比例 .....	38
表 3.7-2	(續)近 5 年(107~111 年)年國道交通事故肇事型態比例 .....	39
表 3.9-1	近 5 年(107~111 年)各國道 A1、A2、A3 事故件數與肇事率統計 .....	45
表 3.9-2	111 年與 110 年國道 A1、A2、A3 事故件數比較表 .....	48
表 3.10-1	近 10 年(102~111 年)國道散落物(障礙物)件數統計 .....	49
表 3.10-2	近 10 年(102~111 年)國道障礙、掉落物交通事故件數統計 .....	50
表 3.10-3	111 年國道散落物(障礙物)件數統計 .....	51
表 3.11-1	國道施工車輛或緩撞車遭撞事故統計 .....	52
表 3.11-2	配備輔助駕駛系統車輛追撞施工車輛或緩撞車統計 .....	52
表 3.11-3	國道施工車輛或緩撞車遭撞肇事原因統計 .....	52
表 3.12-1	近 5 年(107~111 年)國道逆向違規行駛事故件數統計 .....	53
表 3.12-2	111 年國道逆向行駛事故國道別及車種分析 .....	54
表 3.12-3	近 5 年(107~111 年)國道逆向違規行駛事故國道別統計 .....	54
表 3.12-4	近 5 年(107~111 年)國道逆向違規行駛事故車種分析 .....	54
表 3.12-5	近 5 年(107~111 年)國道逆向違規事故之交流道統計 .....	55

表 3.13-1	111 年度機車誤入國道肇事統計(國道別).....	56
表 3.13-2	近 5 年(107~111 年)國道機車誤入及逆向行駛事故統計.....	56
表 3.14-1	近 5 年(107~111 年)國道車輪脫落或爆胎事故件數統計.....	57
表 3.14-2	近 5 年(107~111 年)國道「車輪脫落或爆胎」事故車種分析.....	57
表 3.15-1	111 年國道交通事故處理時間統計.....	59
表 3.16-1	近 3 年(109~111 年)國道公路警察局交通違規取締件數統計.....	61
表 4.1-1	111 年國道重現性壅塞瓶頸路段改善成果.....	62
表 4.2-1	本局各分局事故處理小組配置情形.....	80
表 4.3-1	111 年「國道行車安全主題宣導」規劃時程表.....	89
表 4.3-2	111 年度平面文宣製作及製作數量.....	90
表 4.3-3	戶外商圈大型 LED 廣告播放次數表.....	93

# 111 年國道事故檢討分析

## 壹、前言

交通事故不但造成交通壅塞，更對用路人的生命財產造成損失，尤其高速公路行車速度快，交通事故所造成的影響遠較一般道路嚴重。因此如何減少交通事故的發生、增進行車安全，一向為本局及執法單位的重要課題。本文主要係以 111 年度高速公路局轄區路段之 A1、A2、A3 類交通事故資料進行統計分析，並參考百萬車公里交通量因子(曝光量)分析各項肇事率，以求得更切合實際之分析結果，並以工程、管理、教育及警勤執法四方面檢討改進措施，期能減少國道交通事故之發生，以增加行車安全。

## 貳、國道現況說明

高速公路自 67 年 10 月國道 1 號全線通車迄今，已運作了 40 餘年，通車長度隨著後續建置之國道路線逐步增加。目前路網計有國道 1 號(67 年 10 月全線通車，五楊高架路段於 102 年 4 月 20 日全線通車)、國道 2 號(86 年 8 月全線通車)、國道 3 號(93 年 1 月全線通車)、國道 4 號(90 年 11 月全線通車)、國道 5 號(95 年 6 月全線通車)、國道 6 號(98 年 3 月全線通車)、國道 8 號(88 年 8 月全線通車)、國道 10 號(88 年 11 月全線通車)及國道 3 甲(94 年 5 月 14 日全線通車)，截至 111 年 12 月 31 日止，路網總長度約為 1,050.7 公里，其中國道 1 號及 3 號是臺灣西部走廊最重要之南北交通幹道，國道 2、4、6、8 及 10 號則是國道整體路網運作之橫向重要輸運幹道，國道 5 號則是聯絡臺灣東、西部之重要聯絡幹道，迄 111 年底國道整體路網共計有 178 處交流道。

高速公路沿線每隔約 50 公里設置一處服務區，提供用路人旅程各項服務。由北至南，國道 1 號設有中壢、湖口、泰安、西螺、新營、仁德等 6 處服務區；國道 3 號設有關西、西湖、清水、南投、古坑、東山、關廟等 7 處服務區；國道 5 號設有石碇及蘇澳服務區。休息站設於國道主線車道旁，提供盥洗設備和停車設施，供用路人短暫休息使用，目前於國道 1 號高架路段設有楊梅休息站(南向)；國道 3 號設有木柵(北向)、寶山(南向)、新化(雙向)等 3 處休息站。

## 參、111 年度事故統計

### 3.1 概況

國道交通事故資料係由內政部警政署國道公路警察局登錄統計，國道公路事故分為 A1、A2、A3 三大類，A1 類交通事故係指造成人員當場或 24 小時內死亡之交通事故，A2 類交通事故則是指造成人員受傷或 24 小時後死亡之案件，A3 類指車輛碰撞造成財損，但無人員傷亡案件。為與國際接軌並反映交通事故嚴重性，本報告自 110 年起增加 30 日內死亡人數統計，該統計係採交通部道安資訊平臺發布數據為主。

我國 111 年度共發生 39,658 件國道事故，其中 A1 類 53 件、A2 類 3,031 件、A3 類 36,574 件(詳表 3.1-1)，相較於 110 年，國道整體事故總件數增加 20.67%，其中，A1 事故件數減少 18.46%、A2 事故件數增加 24.22%、A3 事故件數增加 20.47%。

111 年度整體高速公路事故概況，進一步說明如下：

#### 1. 交通事故件數

- (1) A1 類交通事故共 53 件、肇事率為 0.0015 件/百萬車公里(million vehicles kilometer, mvk)，件數較 110 年減少 12 件(-18.5%)，肇事率較 110 年 0.0020 件/mvk 為低，且低於近 5 年 A1 事故件數平均(0.0018 件/mvk)。
- (2) A2 類交通事故共 3,031 件，較 110 年增加 591 件(+24.2%)，肇事率為 0.0881 件/mvk，高於 110 年 0.0753 件/mvk，亦高於近 5 年平均 0.0690 件/mvk。
- (3) A3 類交通事故共 36,574 件，較 110 年增加 6,214 件(+20.5%)、肇事率為 1.0630 件/mvk，高於 110 年 0.9370 件/mvk，亦高於近 5 年平均 0.9015 件/mvk。

2. 111 年度國道死傷人數，A1 類死亡人數 58 人，30 日內死亡人數 64 人，5,066 人受傷，A1 死亡率 0.0017 人/mvk，30 日內死亡率 0.0019 人/mvk，受傷率 0.1472 人/mvk；相較於 110 年，A1 類死亡數減少 12 人，30 日內死亡數減少 15 人，受傷數增加 1,083 人，死亡率下降；受傷率增加。相較近 5 年趨勢，A1 死亡率低於 5 年平均(0.0020 人/mvk)，30 日內死亡率低於 5 年平均(0.0022 人/mvk)；惟受傷率高於 5 年平均(0.1145 人/mvk)。

表 3.1-1 近 5 年(107~111 年)國道交通事故統計比較表

類別	名稱	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年	111 與 110 年比較	
							增減數	增減率(%)
件數(件)	A1	63	72	46	65	53	-12	-18.46%
	A2	1,770	2,076	2,289	2,440	3,031	+591	+24.22%
	A3	22,976	29,070	32,788	30,360	36,574	+6,214	+20.47%
	A1+A2+A3	24,809	31,218	35,123	32,865	39,658	+6,793	+20.67%
肇事率 (件/mvk)	A1	0.0019	0.0021	0.0013	0.0020	0.0015	-0.0005	-23.21%
	A2	0.0526	0.0617	0.0671	0.0753	0.0881	+0.0128	+16.98%
	A3	0.6826	0.8638	0.9608	0.9370	1.0630	+0.1260	+13.45%
	A1+A2+A3	0.737	0.9276	1.0293	1.0144	1.1527	+0.1383	+13.64%
傷亡人數 (人數)	A1 死亡	73	79	52	70	58	-12	-17.14%
	30 日內死亡	84	89	61	79	64	-15	-18.99%
	受傷	2,923	3,451	3,853	3,983	5,066	+1,083	+27.19%
傷亡率 (人/mvk)	A1 死亡	0.0022	0.0023	0.0015	0.0022	0.0017	-0.0005	-21.97%
	30 日內死亡	0.0025	0.0026	0.0018	0.0024	0.0019	-0.0006	-23.71%
	受傷	0.0868	0.1025	0.1129	0.1229	0.1472	+0.0243	+19.78%
延車公里(mvk)		33,660	33,653	34,124	32,400	34,405	+2,005	6.19%
違規取締(件)		622,634	664,885	678,313	696,670	818,909	+122,239	17.55%

註 1：107~111 年國道 A1 整體肇事率年平均為 0.0018 件/mvk、A2 整體肇事率年平均為 0.0690 件/mvk、A3 整體肇事率年平均為 0.9015 件/mvk。

註 2：107~111 年國道 A1 整體死亡率年平均為 0.0020 人/mvk、30 日內死亡率年平均為 0.0022 人/mvk、受傷率為 0.1145 人/mvk。

註 3：107~111 年國道 30 日死亡及受傷人數統計係引用交通部道安資訊平臺發布資訊；延車公里數據引用歷年高速公路年報；違規取締件數引用國道公路警察局官網「取締違規分析統計」。

## 3.2 趨勢分析

國道交通量隨路網發展呈現逐年成長趨勢，111 年度延車公里為 34,405 百萬車公里創歷史新高，相較 110 年增加 6.2%。另從表 3.2-1 可知，111 年度 A1 類交通事故件數、死亡及受傷人數皆較 110 年度減少；惟 A2、A3 事故數呈現增加，國道整體事故趨勢詳圖 3.2.1~3.2.3 所示。另將近 15 年(97~111 年)數據進行相關係數分析，A1 類死亡人數與延車公里為低度相關(相關係數 20.0%)；30 日內死亡人數與延車公里為低度相關(相關係數 18.5%)；受傷人數與延車公里高度相關(相關係數達 85.6%)；A3 事故件數則與延車公里高度相關(相關係數達 88.6%)，以上均可作為國道事故防制之參考。



表 3.2-1 國道歷年交通事故統計表

		A1					
年份	百萬車 公里(mvk)	肇事件 數(件)	肇事率 (件/mvk)	死亡 (人)	死亡率 (人/mvk)	受傷 (人)	受傷率 (人/mvk)
64~68 年	5,509	780	0.1416	305	0.0554	1,743	0.3164
69~73 年	21,026	1,448	0.0689	674	0.0321	2,801	0.1332
74~78 年	38,790	1,480	0.0382	838	0.0216	2,580	0.0665
79~83 年	62,083	1,455	0.0234	1,204	0.0194	2,085	0.0336
84 年	14,450	261	0.0181	192	0.0133	338	0.0234
85 年	14,830	275	0.0185	183	0.0123	379	0.0256
86 年	15,344	226	0.0147	189	0.0123	302	0.0197
87 年	15,703	237	0.0151	160	0.0102	369	0.0235
88 年	16,372	170	0.0104	126	0.0077	211	0.0129
89 年	19,973	107	0.0054	128	0.0064	94	0.0047
90 年	21,572	90	0.0042	112	0.0052	82	0.0038
91 年	22,671	58	0.0026	71	0.0031	68	0.0030
92 年	23,873	89	0.0037	107	0.0045	80	0.0034
93 年	25,679	107	0.0042	124	0.0048	133	0.0052
94 年	26,051	117	0.0045	129	0.0050	154	0.0059
95 年	26,235	111	0.0042	135	0.0051	114	0.0043
96 年	25,950	101	0.0039	112	0.0043	86	0.0033
97 年	24,650	88	0.0036	98	0.0040	104	0.0042
98 年	26,488	64	0.0024	82	0.0031	102	0.0039
99 年	27,581	67	0.0024	74	0.0027	75	0.0027
100 年	28,526	62	0.0022	72	0.0026	47	0.0017
101 年	28,745	57	0.0020	67	0.0023	102	0.0035
102 年	29,468	65	0.0022	70	0.0024	70	0.0024
103 年	30,733	59	0.0019	72	0.0023	83	0.0027
104 年	31,761	77	0.0024	89	0.0028	87	0.0027
105 年	33,231	67	0.0020	70	0.0021	80	0.0024
106 年	33,806	70	0.0021	120	0.0035	95	0.0028
107 年	33,660	63	0.0019	73	0.0022	53	0.0016
108 年	33,653	72	0.0021	79	0.0023	127	0.0038
109 年	34,124	46	0.0013	52	0.0015	62	0.0018
110 年	32,400	65	0.0020	70	0.0022	91	0.0028
111 年	34,405	53	0.0015	58	0.0017	62	0.0018

表 3.2-1(續) 國道歷年交通事故統計表

		A2		A3		30 日傷亡人數			
年份	百萬車 公里(mvk)	肇事件 數(件)	肇事率 (件/mvk)	肇事件 數(件)	肇事率 (件/mvk)	死亡 (人)	死亡率 (人/mvk)	受傷 (人)	受傷率 (人/mvk)
64~68 年	5,509	-	-	-	-	-	-	-	-
69~73 年	21,026	-	-	-	-	-	-	-	-
74~78 年	38,790	-	-	-	-	-	-	-	-
79~83 年	62,083	-	-	-	-	-	-	-	-
84 年	14,450	-	-	-	-	-	-	-	-
85 年	14,830	-	-	-	-	-	-	-	-
86 年	15,344	-	-	-	-	-	-	-	-
87 年	15,703	-	-	-	-	-	-	-	-
88 年	16,372	-	-	-	-	-	-	-	-
89 年	19,973	-	-	-	-	-	-	-	-
90 年	21,572	741	0.0344	-	-	-	-	-	-
91 年	22,671	738	0.0326	-	-	-	-	-	-
92 年	23,873	770	0.0323	-	-	-	-	-	-
93 年	25,679	828	0.0322	11,206	0.4364	-	-	-	-
94 年	26,051	959	0.0368	12,549	0.4817	-	-	-	-
95 年	26,235	983	0.0375	12,681	0.4834	-	-	-	-
96 年	25,950	867	0.0334	10,245	0.3948	-	-	-	-
97 年	24,650	782	0.0317	8,560	0.3473	109	0.0044	1,358	0.0551
98 年	26,488	777	0.0293	8,520	0.3217	87	0.0033	1,284	0.0485
99 年	27,581	938	0.034	12,671	0.4594	84	0.0030	1,515	0.0549
100 年	28,526	1,062	0.0372	16,125	0.5653	80	0.0028	1,737	0.0609
101 年	28,745	1,081	0.0376	16,448	0.5722	78	0.0027	1,786	0.0621
102 年	29,468	1,168	0.0396	17,480	0.5932	76	0.0026	1,937	0.0657
103 年	30,733	1,302	0.0424	18,043	0.5871	81	0.0026	2,195	0.0714
104 年	31,761	1,445	0.0455	18,626	0.5864	102	0.0032	2,439	0.0768
105 年	33,231	1,684	0.0507	21,685	0.6526	79	0.0024	2,785	0.0838
106 年	33,806	1,709	0.0506	22,694	0.6713	129	0.0038	2,939	0.0869
107 年	33,660	1,770	0.0526	22,976	0.6826	84	0.0025	2,923	0.0868
108 年	33,653	2,076	0.0617	29,070	0.8638	89	0.0026	3,451	0.1025
109 年	34,124	2,289	0.0671	32,788	0.9608	61	0.0018	3,853	0.1129
110 年	32,400	2,440	0.0753	30,360	0.9370	79	0.0024	3,983	0.1229
111 年	34,405	3,031	0.0881	36,574	1.0630	64	0.0019	5,066	0.1472

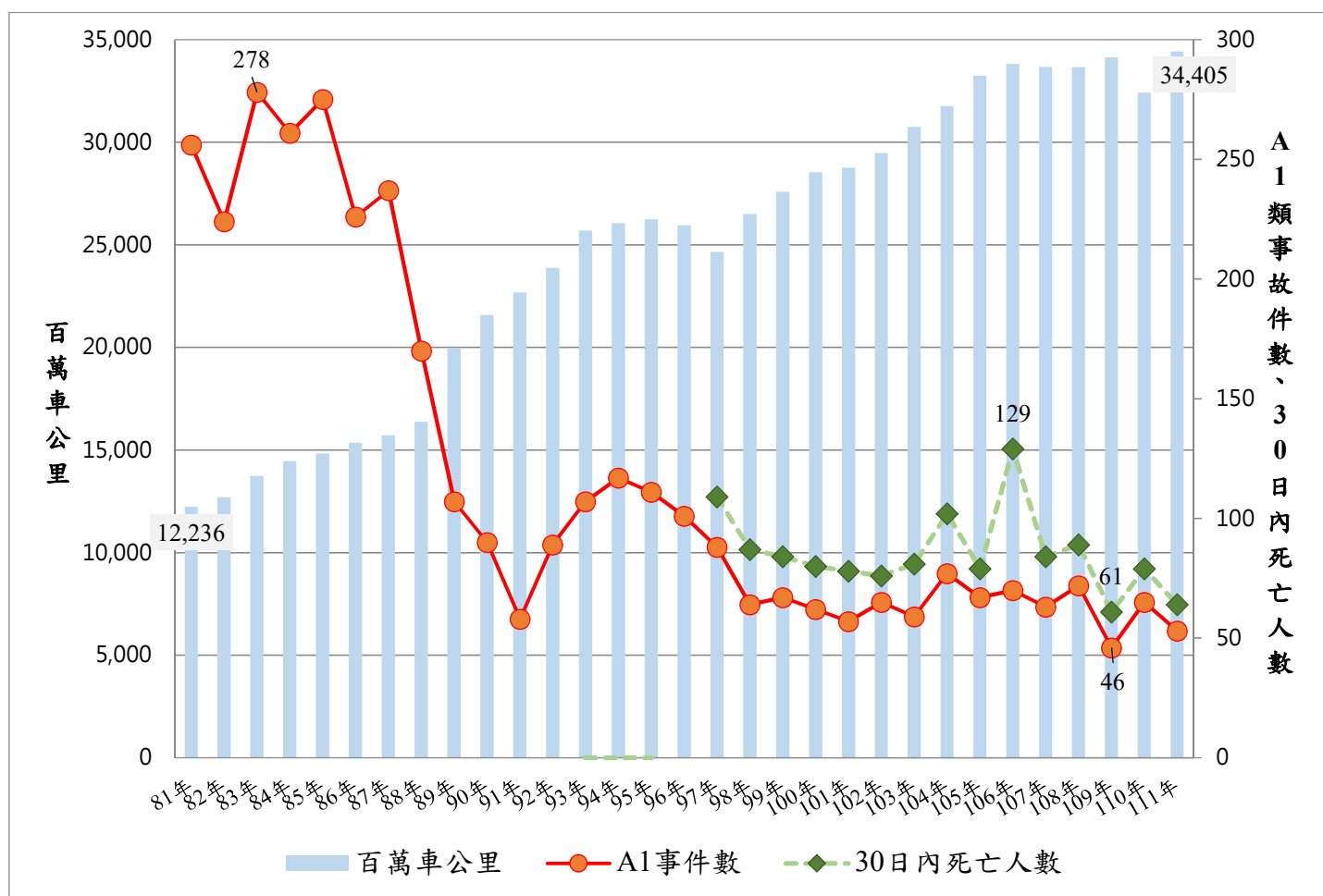


圖 3.2.1 國道交通量、A1 類事故件數及 30 日死亡人數趨勢

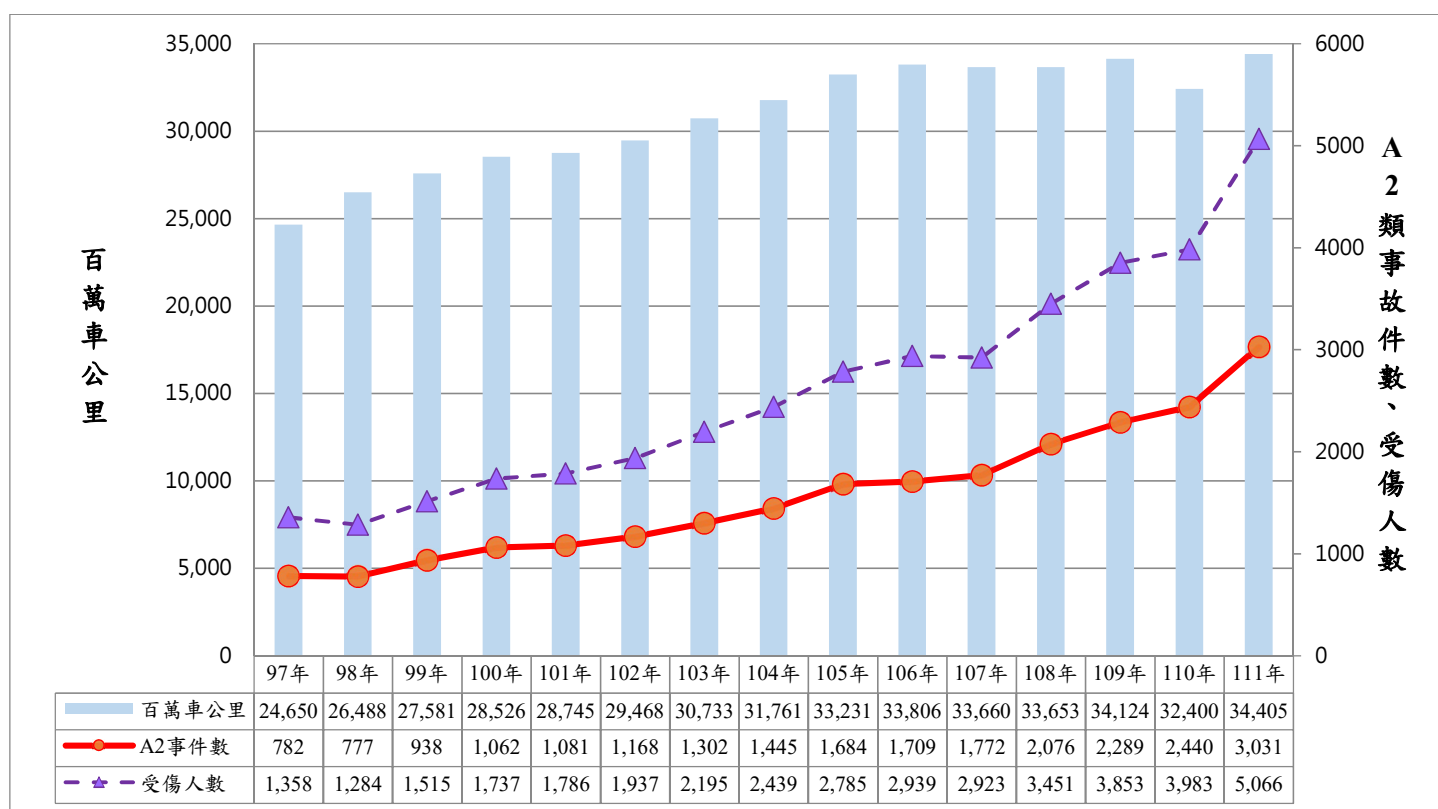


圖 3.2.2 國道交通量、A2 類事故件數及受傷人數趨勢

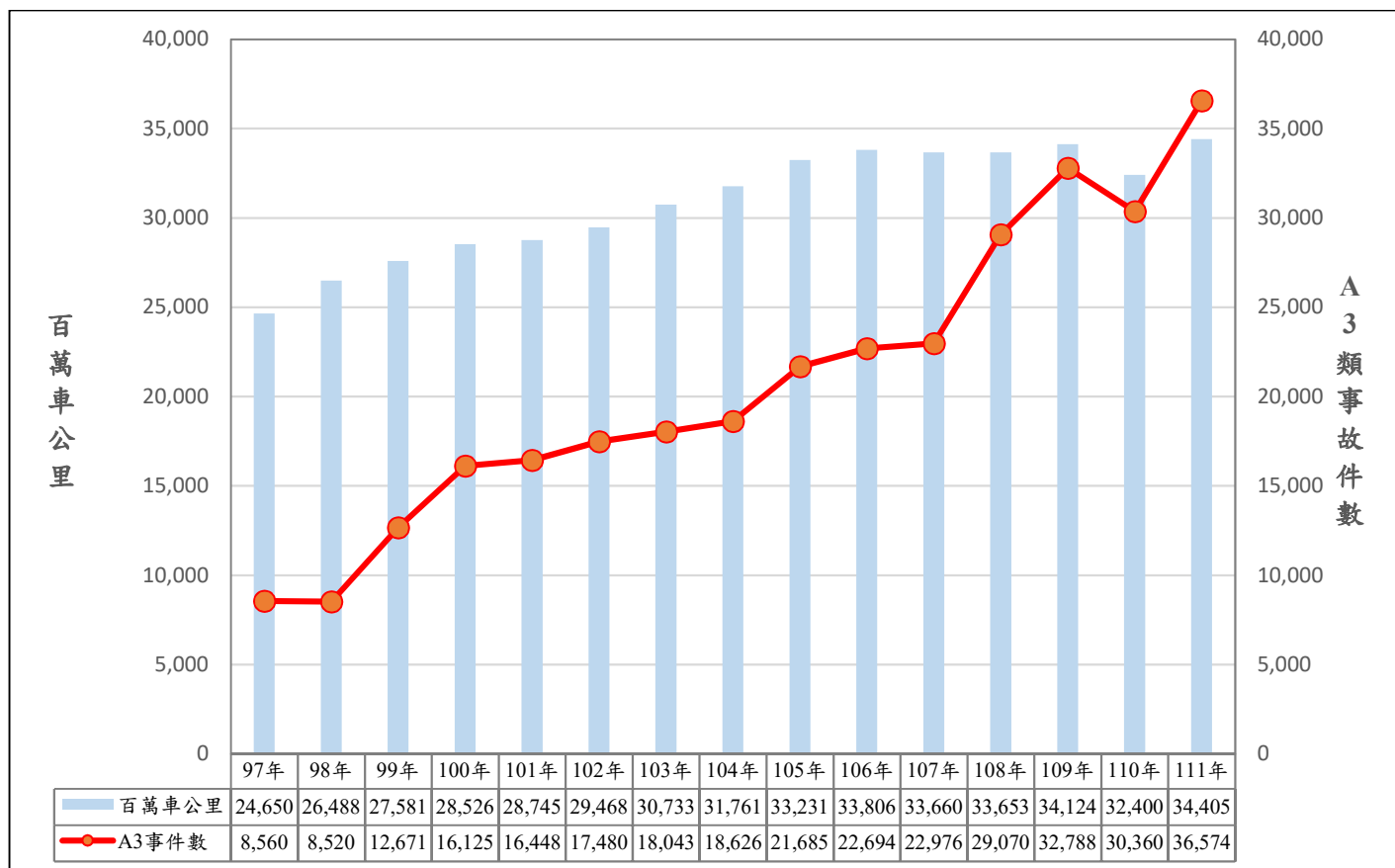


圖 3.2.3 國道交通量與 A3 類事故趨勢

### 3.3 時間分析

將 111 年國道 A1 類件數資料分時段繪圖可知(如圖 3.3.1)，深夜清晨時段(22 時至隔日 6 時)之 A1 類事故件數計 28 件，占 A1 類事故件數比例約 52.8%，推測因深夜及清晨時車流量少且車速快，用路人較易分神或鬆懈，而未留意前方突發車況及疲勞駕駛，以致釀成死亡交通事故。

111 年 A2 及 A3 類事故以 7~20 時上下班之間時段發生件數較多(如圖 3.3.2~3.3.3)，此時段因同時有通勤及運輸營業需要、車輛較多、車速較慢，車流交織情形增多，用路人尚未注意車況、未保持行車安全距離，或變換車道不當，易發生交通事故；其中下午尖峰時段(17-19 時)所發生之 A2 及 A3 類事故明顯較其他時段為高，分別占全日之 15.0%及 19.8%；除 17-18 時之交通需求為全日最高外，也可能因用路人已忙碌 1 天，精神狀況不若上午尖峰時段所致。

進一步統計近 5 年(107~111 年)國道 A1、A2 及 A3 類事故件數資料，其趨勢大致與 111 整年度相仿；從表 3.3-1 可知，以事故發生時間進行分類，近 5 年 A1 類事故以夜間 21 時至凌晨 6 時發生最多，高於年平均每小時 2.5 件，6~10 時及 11~21 時發生最少，低於年平均每小時 2.5 件；A2 類事故以 7~20 時發生最多，高於年平均每小時 96.7 件，20 時至凌晨 7 時發生較少，低於年平均每小時 96.7 件；A3 類事故以 7~20 時發生最多，高於年平均每小時 1,264.7 件，20 時至凌晨 7 時發生較少，低於年平均每小時 1,264.7 件。另全般事故件數(A1+A2+A3)趨勢與 A3 類事故件數大致一致。

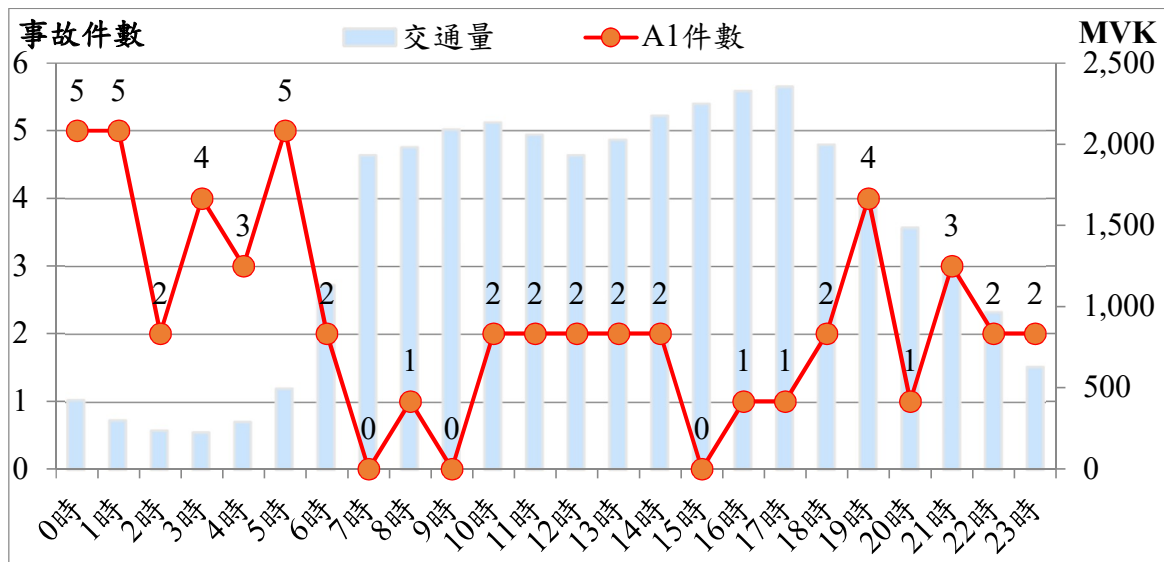


圖 3.3.1 111 年度國道 A1 肇事時段與交通量比較圖

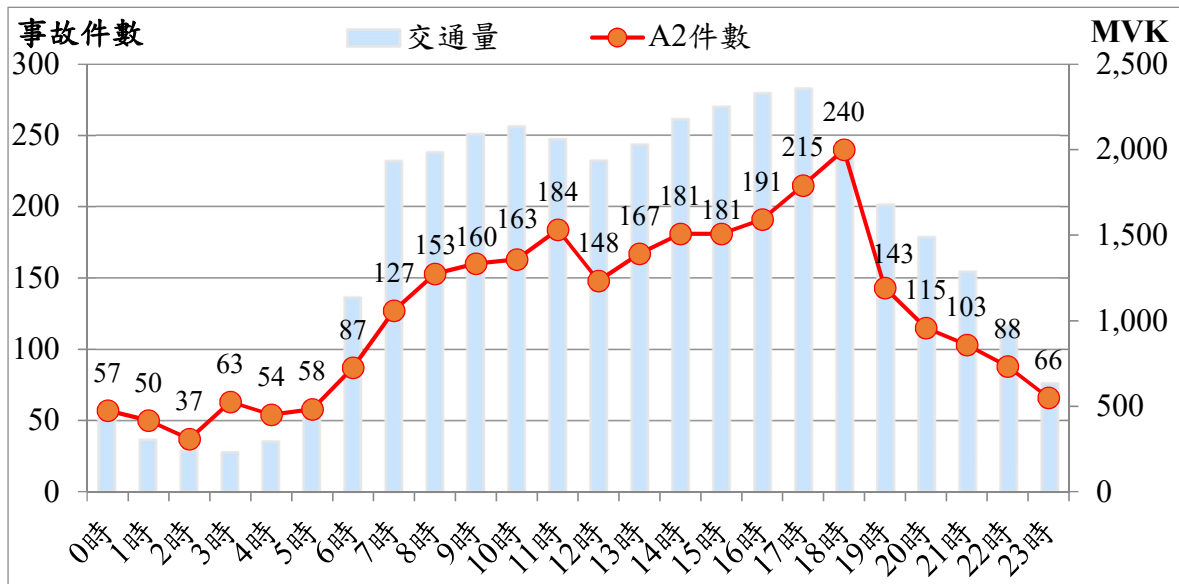


圖 3.3.2 111 年度國道 A2 肇事時段與交通量比較圖

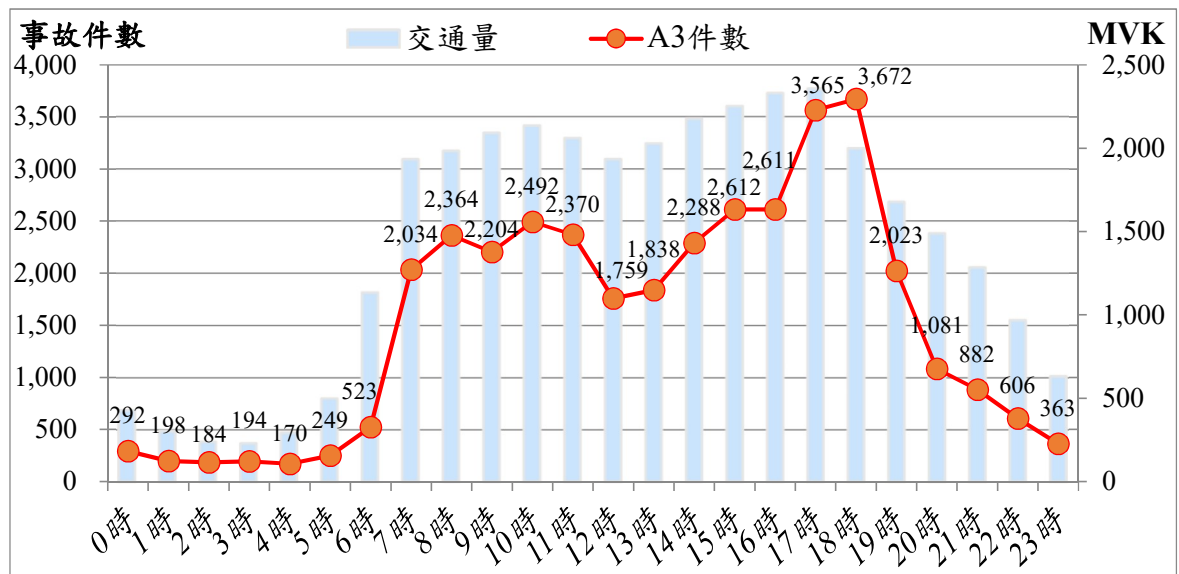


圖 3.3.3 111 年度國道 A3 肇事時段與交通量比較圖

表 3.3-1 近 5 年(107~111 年)國道 A1、A2 與 A3 類事故分時段統計

時段	A1						A2					
	107	108	109	110	111	年平均	107	108	109	110	111	年平均
0 時	3	5	2	5	5	4.0	39	63	44	47	57	50.0
1 時	3	1	1	4	5	2.8	27	48	47	27	50	39.8
2 時	3	4	3	2	2	2.8	31	43	33	50	37	38.8
3 時	7	7	2	5	4	5.0	42	49	45	36	63	47.0
4 時	4	6	6	5	3	4.8	44	52	39	42	54	46.2
5 時	3	3	2	2	5	3.0	31	45	51	70	58	51.0
6 時	1	1	2	0	2	1.2	49	44	49	69	87	59.6
7 時	2	2	0	1	0	1.0	76	87	98	121	127	101.8
8 時	3	0	3	4	1	2.2	101	101	132	129	153	123.2
9 時	2	4	1	2	0	1.8	83	84	141	123	160	118.2
10 時	2	5	2	2	2	2.6	96	123	142	150	163	134.8
11 時	2	3	2	2	2	2.2	101	124	136	125	184	134.0
12 時	3	2	3	0	2	2.0	79	85	90	92	148	98.8
13 時	3	4	0	3	2	2.4	61	97	95	124	167	108.8
14 時	2	3	0	2	2	1.8	111	108	113	122	181	127.0
15 時	2	0	2	4	0	1.6	106	113	125	132	181	131.4
16 時	3	3	2	2	1	2.2	98	103	115	147	191	130.8
17 時	1	0	0	3	1	1.0	131	165	179	194	215	176.8
18 時	0	3	1	1	2	1.4	143	191	188	197	240	191.8
19 時	2	2	3	1	4	2.4	107	106	137	141	143	126.8
20 時	1	1	3	1	1	1.4	57	67	83	89	115	82.2
21 時	4	4	2	3	3	3.2	49	58	86	65	103	72.2
22 時	5	4	3	7	2	4.2	61	57	62	77	88	69.0
23 時	2	5	1	4	2	2.8	49	63	59	71	66	61.6
合計	63	72	46	65	53	59.8	1,772	2,076	2,289	2,440	3,031	2,321.6
小時平均	2.6	3.0	1.9	2.7	2.2	2.5	73.8	86.5	95.4	101.7	126.3	96.7

註 1：肇事件數為各年度統計值高於當年度小時平均值

註 2：肇事件數為年平均値高於歷年小時平均值

表 3.3-1(續) 近 5 年(107~111 年)國道 A1、A2 與 A3 類事故分時段統計

時段	A3						A1+A2+A3					
	107	108	109	110	111	年平均	107	108	109	110	111	年平均
0 時	172	189	211	226	292	218.0	214	257	257	278	354	272.0
1 時	128	160	168	201	198	171.0	158	209	216	232	253	213.6
2 時	111	143	141	151	184	146.0	145	190	177	203	223	187.6
3 時	117	135	141	144	194	146.2	166	191	188	185	261	198.2
4 時	115	160	164	148	170	151.4	163	218	209	195	227	202.4
5 時	156	198	207	210	249	204.0	190	246	260	282	312	258.0
6 時	281	329	455	452	523	408.0	331	374	506	521	612	468.8
7 時	1,246	1,581	1,886	1,794	2,034	1,708.2	1,324	1,670	1,984	1,916	2,161	1,811.0
8 時	1,507	1,954	2,154	2,025	2,364	2,000.8	1,611	2,055	2,289	2,158	2,518	2,126.2
9 時	1,452	1,813	1,985	1,885	2,204	1,867.8	1,537	1,901	2,127	2,010	2,364	1,987.8
10 時	1,482	1,927	2,153	1,897	2,492	1,990.2	1,580	2,055	2,297	2,049	2,657	2,127.6
11 時	1,433	1,812	1,963	1,863	2,370	1,888.2	1,536	1,939	2,101	1,990	2,556	2,024.4
12 時	914	1,281	1,445	1,419	1,759	1,363.6	996	1,368	1,538	1,511	1,909	1,464.4
13 時	1,016	1,350	1,457	1,485	1,838	1,429.2	1,080	1,451	1,552	1,612	2,007	1,540.4
14 時	1,270	1,772	2,065	1,872	2,288	1,853.4	1,383	1,883	2,178	1,996	2,471	1,982.2
15 時	1,537	2,040	2,174	2,132	2,612	2,099.0	1,645	2,153	2,301	2,268	2,793	2,232.0
16 時	1,609	2,090	2,337	2,146	2,611	2,158.6	1,710	2,196	2,454	2,295	2,803	2,291.6
17 時	2,493	2,900	3,364	2,980	3,565	3,060.4	2,625	3,065	3,543	3,177	3,781	3,238.2
18 時	2,630	3,235	3,548	3,120	3,672	3,241.0	2,773	3,429	3,737	3,318	3,914	3,434.2
19 時	1,411	1,635	1,996	1,720	2,023	1,757.0	1,520	1,743	2,136	1,862	2,170	1,886.2
20 時	715	885	1,089	947	1,081	943.4	773	953	1,175	1,037	1,197	1,027.0
21 時	541	695	779	730	882	725.4	594	757	867	798	988	800.8
22 時	415	504	585	508	606	523.6	481	565	650	592	696	596.8
23 時	225	282	321	305	363	299.2	276	350	381	380	431	363.6
合計	22,976	29,070	32,788	30,360	36,574	30,353.6	24,811	31,218	35,123	32,865	39,658	32,735.0
小時平均	957.3	1,211.3	1,366.2	1,265.0	1,523.9	1,264.7	1,033.8	1,300.8	1,463.5	1,369.4	1,652.4	1,364.0

註 1：肇事件數為各年度統計值高於當年度小時平均值

註 2：肇事件數為年平均値高於歷年小時平均值



### 3.4 車種分析

由表 3.4-1 可知，111 年度各車種總事故件數比例係以小客車最高(占 62.1%)，其次為小貨車(占 19.3%)，而重型車輛(大貨車+聯結車)事故件數比例合計約占整體 11.2%；進一步比較各車種肇事率，以聯結車最高(1.4234 件/mvk)、大客車最低(0.6184 件/mvk)。另值得注意的是，111 年度大貨車 A1 事故肇事率(0.0059 件/mvk)明顯高於其他車種許多。

表 3.4-1 111 年度國道交通事故肇事車種分析

年度		小客車	小貨車	大貨車	聯結車	大客車	其他	合計	重型車輛 (大貨+聯結)
A1	件數	21	9	10	4	0	9	53	14
	肇事率	0.0009	0.0012	0.0059	0.0022	0.0000	—	0.0015	0.0040
	事故比例	39.6%	17.0%	18.9%	7.5%	0.0%	17.0%	100.0%	26.4%
A2	件數	1,842	669	187	212	35	86	3,031	399
	肇事率	0.0798	0.0909	0.1102	0.1176	0.0768	—	0.0881	0.1140
	事故比例	60.8%	22.1%	6.2%	7.0%	1.2%	2.8%	100.0%	13.2%
A3	件數	22,763	6,971	1,669	2,349	247	2,575	36,574	4,018
	肇事率	0.9859	0.9470	0.9835	1.3036	0.5417	—	1.0630	1.1483
	事故比例	62.2%	19.1%	4.6%	6.4%	0.7%	7.0%	100.0%	11.0%
年度總計		24,626	7,649	1,866	2,565	282	2,670	39,658	4,431
百萬延車公里		23,089	7,361	1,697	1,802	456	—	34,405	3,499
全般肇事率		1.0666	1.0391	1.0996	1.4234	0.6184	—	1.1527	1.2664
總事故比例		62.1%	19.3%	4.7%	6.5%	0.7%	6.7%	100.0%	11.2%
交通組成		67.1%	21.4%	4.9%	5.2%	1.3%	0.0%	100.0%	10.2%

註：肇事率為百萬車公里件數；交通組成係以平日旅次估算，另其他車種無交通量資料，故無肇事率統計。

比較近 5 年(107~111 年)與 111 年之國道 A1、A2、A3 類交通事故肇事車種件數、肇事率及消長趨勢(詳表 3.4-2~3.4-4；圖 3.4.1~3.4.3)，說明如下：

#### 1. A1 類事故：

- (1) 因交通曝光量(百萬延車公里)因素，近 5 年 A1 事故件數係以小客車為最高(事故比例 43.1%)，其次為大貨車(事故比例 16.4%)。然而，重型車輛(大貨車、聯結車)延車公里雖僅占國道總數車流量 10.3%(111 年 10.2%)，但 5 年平均 A1 事故件數比例卻高達 31.1%(111 年 26.4%)，為延車公里占比之 3 倍。

(2)與 110 年相較下，111 年小貨車 A1 類肇事率增加外，其餘車種均呈現減少。此外，近 5 年重型車輛(大貨車、聯結車) A1 事故肇事率，皆位居車種排名之前 2 位。

## 2. A2 類事故：

(1)A2 事故件數同樣因交通曝光量(百萬延車公里)因素，近 5 年以小客車為最高(事故比例 61.3%)，小貨車居次(事故比例 21.5%)；另從肇事率來看，聯結車(肇事率 0.0928)、大貨車(肇事率 0.0928)位居車種排名之前 2 位。

(2)整體而言，近 5 年 A2 類事故肇事率消長趨勢，所有車種呈現逐年增加，小客車肇事率增幅 66%(0.0481→0.0798)；小貨車肇事率增幅 66.8%(0.0545→0.0909)；大貨車肇事率增幅 83.7%(0.0600→0.1102)；聯結車肇事率增幅 46.8%(0.0801→0.1176)；大客車肇事率增幅 99.5%(0.0385→0.0768)。

(3)111 年 A2 類事故總數及交通量均較 110 年增加，以近 5 年數據分析顯示，有持續增加之趨勢，且所有車種肇事率皆達近 5 年最高之紀錄。

## 3. A3 類事故：

(1)近 5 年 A3 事故件數係以小客車為最高(事故比例 63.2%)，小貨車居次(事故比例 19.1%)；近 5 年 A3 事故肇事率係以聯結車最高(肇事率 1.0361)，小客車居次(肇事率 0.8551)。

(2)近 5 年 A3 類事故消長趨勢部分，小客車肇事率增幅 51.2%(0.6520→0.9859)；小貨車肇事率增幅 50%(0.6314→0.9470)；大貨車肇事率增幅 57.6%(0.6241→0.9835)；聯結車肇事率增幅 64.1%(0.7944→1.3036)；大客車肇事率增幅 51.9%(0.3566→0.5417)。

(3)111 年 A3 類事故總數及交通量均較 110 年增加，以近 5 年數據分析顯示，有持續增加之趨勢，且所有車種肇事率皆達近 5 年最高之紀錄。

表 3.4-2 近 5 年(107~111 年)國道 A1 類交通事故肇事車種分析

年度		小客車	小貨車	大貨車	聯結車	大客車	其他	合計	重型車輛 (大貨+聯結)
107 年	件數	24	8	10	12	0	9	63	22
	百萬延車公里	22,416	6,935	1,716	1,722	858	—	33,660	3,438
	肇事率	0.0011	0.0012	0.0058	0.0070	0.0000	—	0.0019	0.0064
108 年	件數	30	10	5	14	2	11	72	19
	百萬延車公里	22,379	6,865	1,716	1,817	875	—	33,653	3,533
	肇事率	0.0013	0.0015	0.0029	0.0077	0.0023	—	0.0021	0.0054
109 年	件數	19	6	12	5	1	3	46	17
	百萬延車公里	22,951	7,231	1,644	1,697	601	—	34,124	3,341
	肇事率	0.0008	0.0008	0.0073	0.0029	0.0017	—	0.0013	0.0051
110 年	件數	35	4	12	9	0	5	65	21
	百萬延車公里	21,416	7,024	1,699	1,824	436	—	32,400	3,523
	肇事率	0.0016	0.0006	0.0071	0.0049	0.0000	—	0.0020	0.0060
111 年	件數	21	9	10	4	0	9	53	14
	百萬延車公里	23,089	7,361	1,697	1,802	456	—	34,405	3,499
	肇事率	0.0009	0.0012	0.0059	0.0022	0.0000	—	0.0015	0.0040
件數總計		129	37	49	44	3	37	299	93
百萬延車公里		112,251	35,416	8,472	8,862	3,226	—	168,242	17,334
肇事率		0.0011	0.0010	0.0058	0.0050	0.0009	—	0.0018	0.0054
事故比例		43.1%	12.4%	16.4%	14.7%	1.0%	12.4%	100.0%	31.1%
交通組成		66.7%	21.1%	5.0%	5.3%	1.9%	—	100.0%	10.3%

註：肇事率為百萬車公里件數；交通組成係以平日旅次估算，另其他車種無交通量資料，故無肇事率統計。

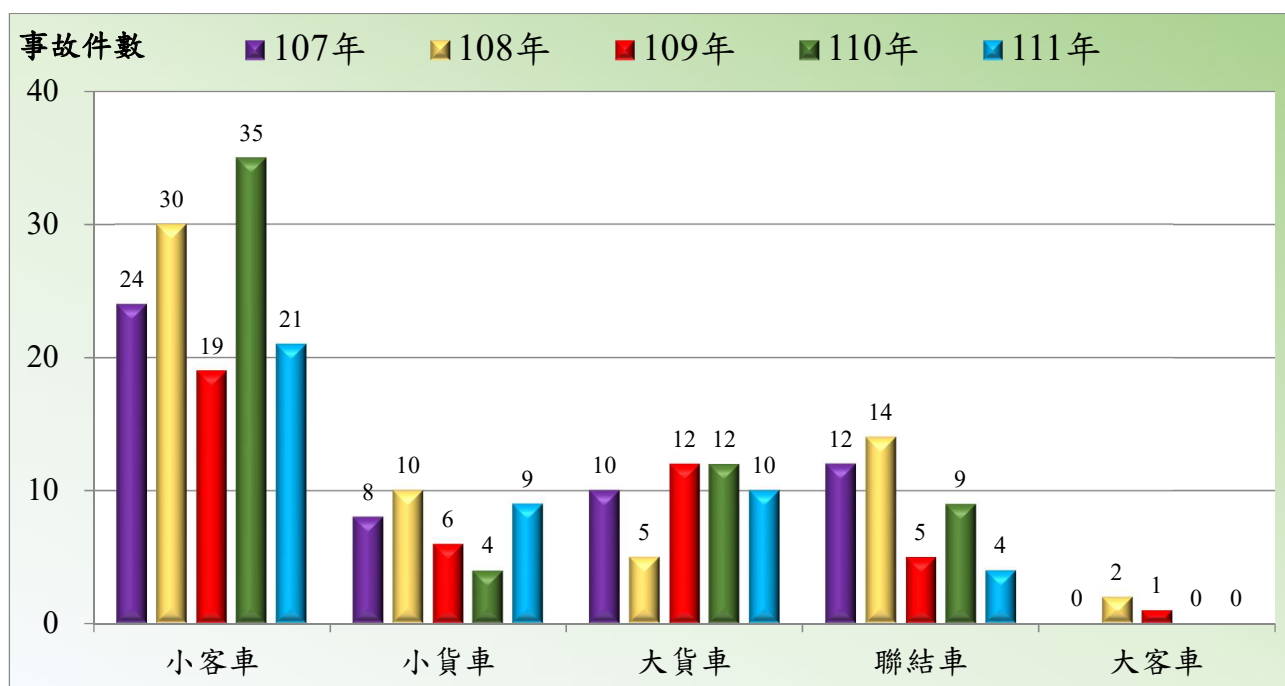


圖 3.4.1 近 5 年(107~111 年)國道 A1 類交通事故肇事車種

表 3.4-3 近 5 年(107~111 年)國道 A2 類交通事故肇事車種分析

年度		小客車	小貨車	大貨車	聯結車	大客車	其他	合計	重型車輛 (大貨+聯結)
107 年	件數	1,079	378	103	138	33	39	1,770	241
	百萬延車公里	22,416	6,935	1,716	1,722	858	—	33,660	3,438
	肇事率	0.0481	0.0545	0.0600	0.0801	0.0385	—	0.0526	0.0701
108 年	件數	1,290	443	121	138	35	49	2,076	259
	百萬延車公里	22,379	6,865	1,716	1,817	875	—	33,653	3,533
	肇事率	0.0576	0.0645	0.0705	0.0759	0.0400	—	0.0617	0.0733
109 年	件數	1,399	504	148	154	32	52	2,289	302
	百萬延車公里	22,951	7,231	1,644	1,697	601	—	34,124	3,341
	肇事率	0.0610	0.0697	0.0900	0.0907	0.0532	—	0.0671	0.0904
110 年	件數	1,505	500	167	180	29	59	2,440	347
	百萬延車公里	21,416	7,024	1,699	1,824	436	—	32,400	3,523
	肇事率	0.0703	0.0712	0.0983	0.0987	0.0665	—	0.0753	0.0985
111 年	件數	1,842	669	187	212	35	86	3,031	399
	百萬延車公里	23,089	7,361	1,697	1,802	456	—	34,405	3,499
	肇事率	0.0798	0.0909	0.1102	0.1176	0.0768	—	0.0881	0.1140
件數總計		7,115	2,494	726	822	164	285	11,606	1,548
百萬延車公里		112,251	35,416	8,472	8,862	3,226	—	168,242	17,334
肇事率		0.0634	0.0704	0.0857	0.0928	0.0508	—	0.0690	0.0893
事故比例		61.3%	21.5%	6.3%	7.1%	1.4%	2.5%	100.0%	13.3%
交通組成		66.7%	21.1%	5.0%	5.3%	1.9%	—	100.0%	10.3%

註：肇事率為百萬車公里件數；交通組成係以平日旅次估算，另其他車種無交通量資料，故無肇事率統計。

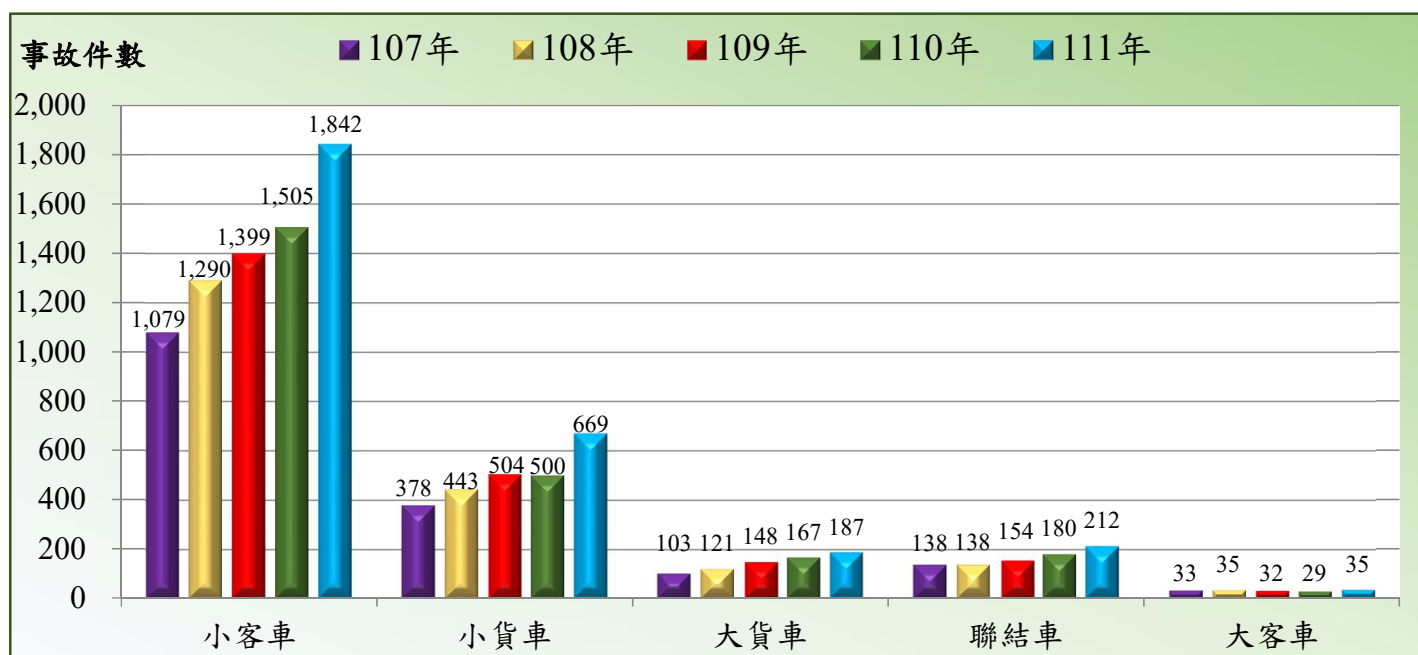


圖 3.4.2 近 5 年(107~111 年)國道 A2 類交通事故肇事車種

表 3.4-4 近 5 年(107~111 年)國道 A3 類交通事故肇事車種分析

年度		小客車	小貨車	大貨車	聯結車	大客車	其他	合計	重型車輛 (大貨+聯結)
107 年	件數	14,616	4,379	1,071	1,368	306	1,236	22,976	2,439
	百萬延車公里	22,416	6,935	1,716	1,722	858	—	33,660	3,438
	肇事率	0.6520	0.6314	0.6241	0.7944	0.3566	—	0.6826	0.7094
108 年	件數	18,737	5,636	1,246	1,539	355	1,557	29,070	2,785
	百萬延車公里	22,379	6,865	1,716	1,817	875	—	33,653	3,533
	肇事率	0.8373	0.8210	0.7261	0.8470	0.4057	—	0.8638	0.7883
109 年	件數	21,093	6,316	1,367	1,839	311	1,862	32,788	3,206
	百萬延車公里	22,951	7,231	1,644	1,697	601	—	34,124	3,341
	肇事率	0.9190	0.8735	0.8315	1.0837	0.5175	—	0.9608	0.9596
110 年	件數	18,778	5,710	1,505	2,087	192	2,088	30,360	3,592
	百萬延車公里	21,416	7,024	1,699	1,824	436	—	32,400	3,523
	肇事率	0.8768	0.8129	0.8858	1.1442	0.4404	—	0.9370	1.0196
111 年	件數	22,763	6,971	1,669	2,349	247	2,575	36,574	4,018
	百萬延車公里	23,089	7,361	1,697	1,802	456	—	34,405	3,499
	肇事率	0.9859	0.9470	0.9835	1.3036	0.5417	—	1.0630	1.1483
件數總計		95,987	29,012	6,858	9,182	1,411	9,318	151,768	16,040
百萬延車公里		112,251	35,416	8,472	8,862	3,226	—	168,242	17,334
肇事率		0.8551	0.8192	0.8095	1.0361	0.4374	—	0.9021	0.9253
事故比例		63.2%	19.1%	4.5%	6.1%	0.9%	6.1%	100.0%	10.6%
交通組成		66.7%	21.1%	5.0%	5.3%	1.9%	—	100.0%	10.3%

註：肇事率為百萬車公里件數；交通組成係以平日旅次估算，另其他車種無交通量資料，故無肇事率統計。

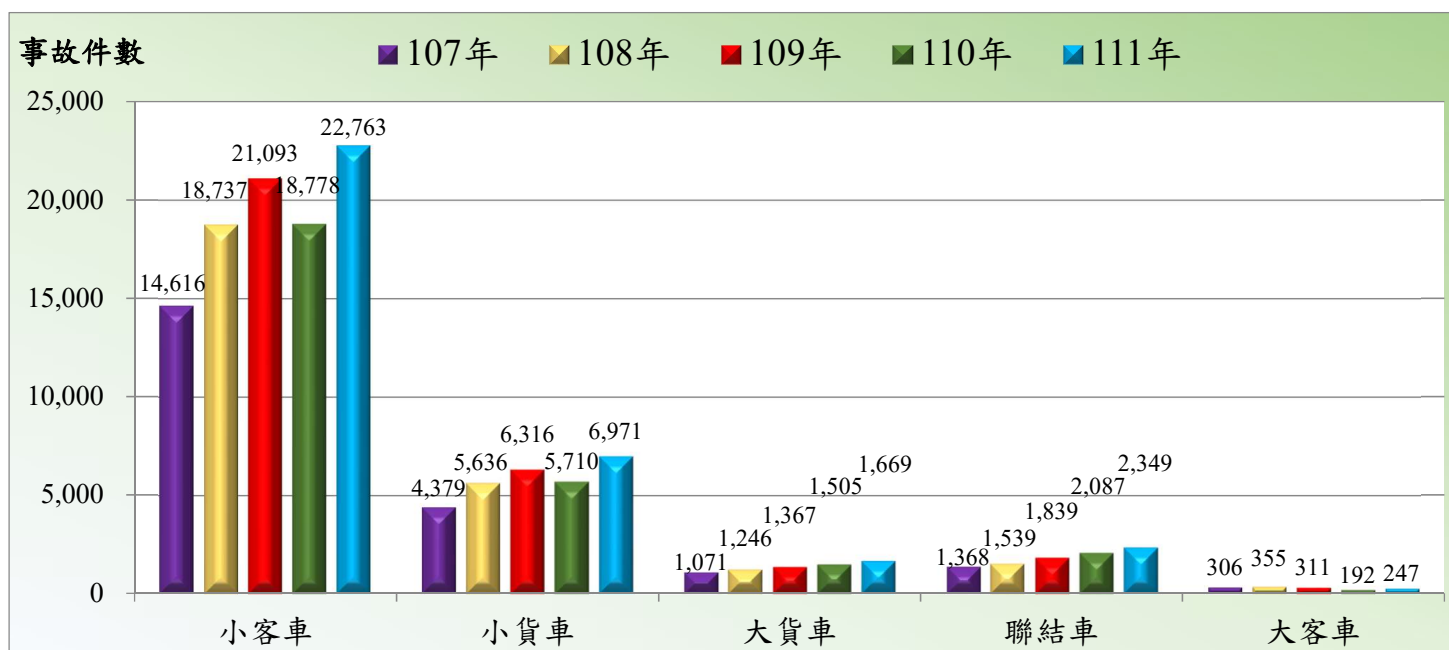


圖 3.4.3 近 5 年(107~111 年)國道 A3 類交通事故肇事車種

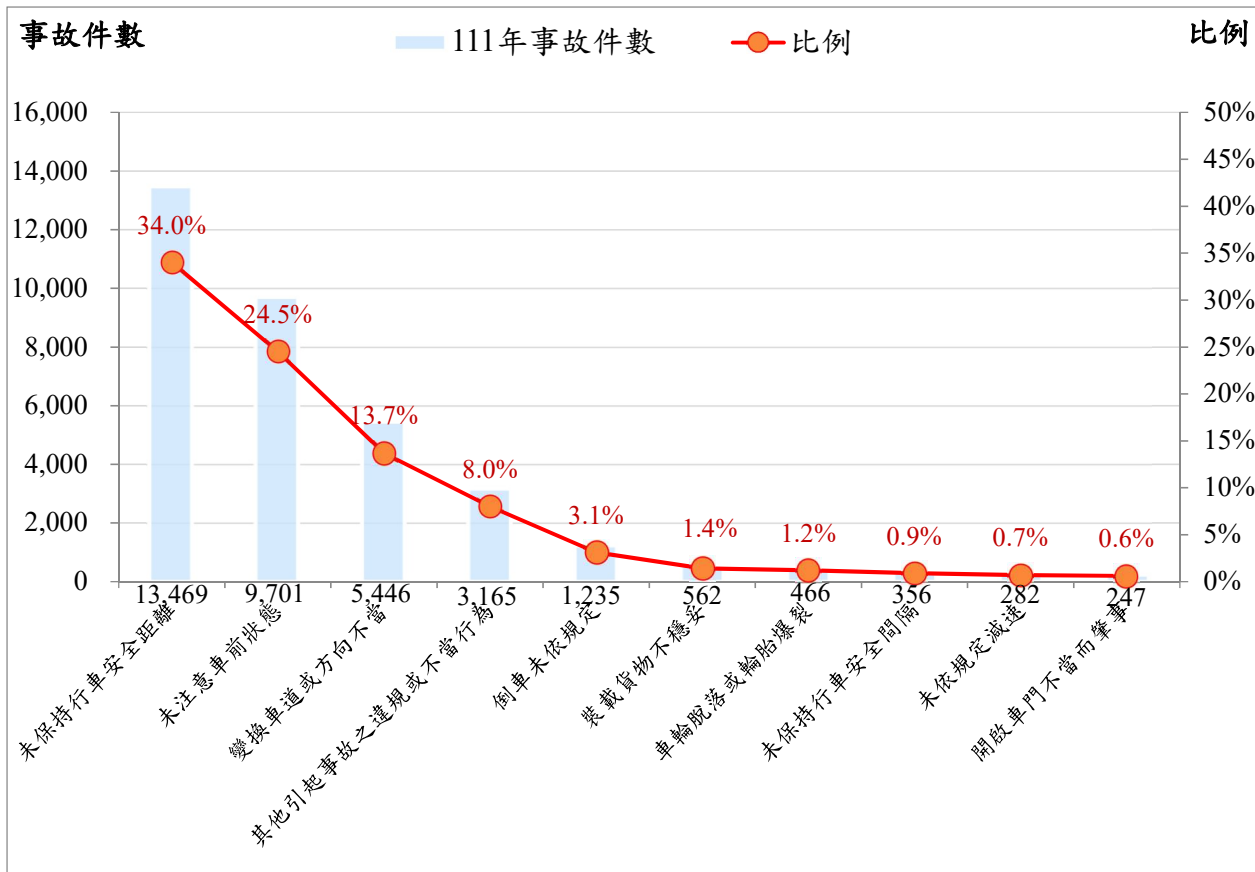
### 3.5 肇事原因

依國道公路警察局提供之事故統計，111 年國道交通事故全般前十大肇事原因如表 3.5-1 及圖 3.5.1 所示：

表 3.5-1 111 年度國道交通事故前十大肇因統計

1. 未保持行車安全距離(34.0%)	6. 裝載貨物不穩妥(1.4%)
2. 未注意車前狀態(24.5%)	7. 車輪脫落或輪胎爆裂(1.2%)
3. 變換車道或方向不當(13.7%)	8. 未保持行車安全間隔(0.9%)
4. 其他引起事故之違規或不當行為(8.0%)	9. 未依規定減速(0.7%)
5. 倒車未依規定(3.1%)	10. 開啟車門不當而肇事(0.6%)

其中，前三大之肇事原因分別為「未保持行車安全距離」(13,469 件，34.0%)、「未注意車前狀態」(9,701 件，24.5%)及「變換車道或方向不當」(5,446 件，13.7%)，皆屬於駕駛人因素，三者即占總事故比例之 72.2%。另「倒車未依規定」及「開啟車門不當而肇事」等肇因雖列入十大肇因，但主要發生於國道服務區內或周邊之交通事故。



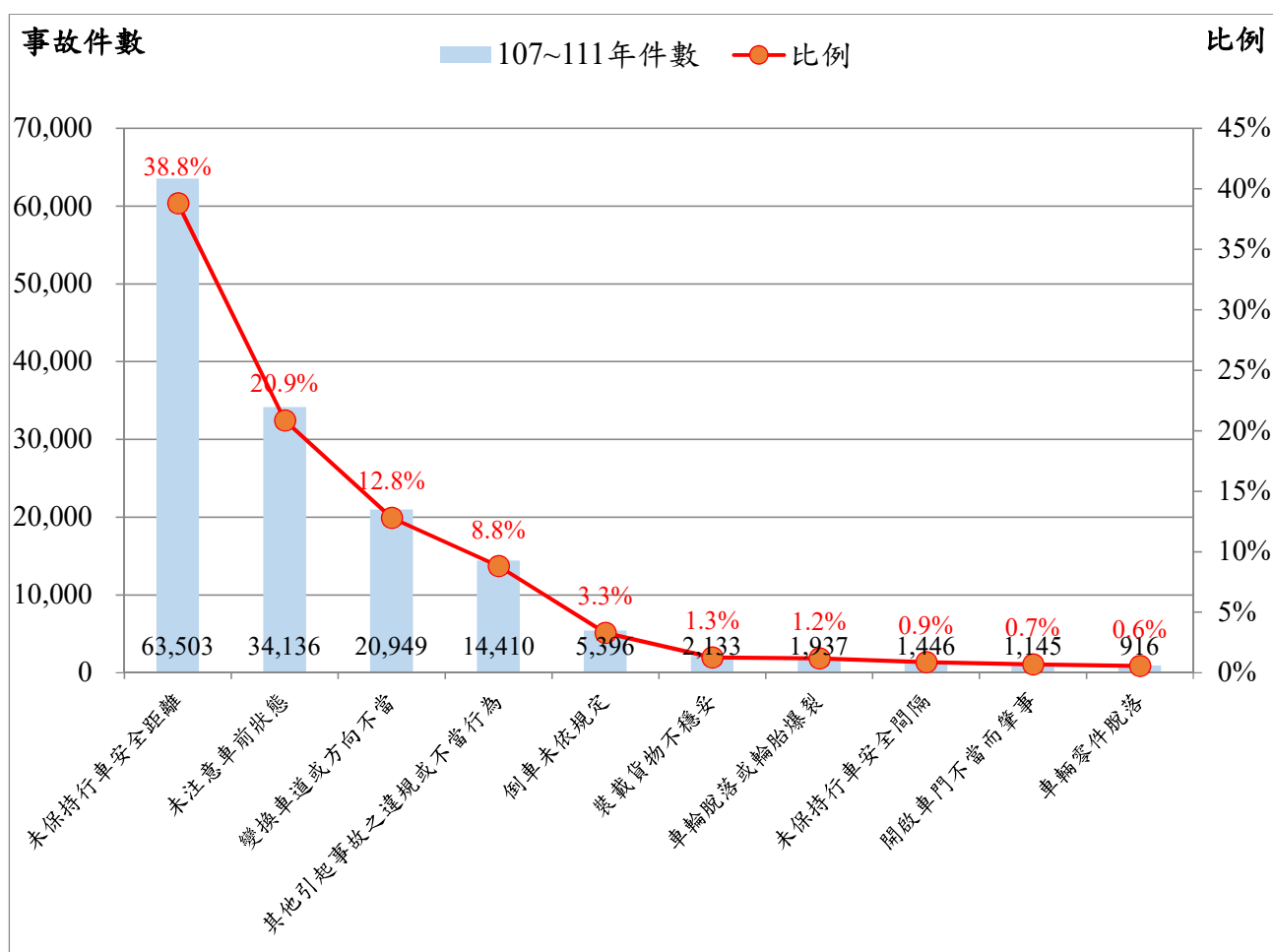
註：十大肇事原因排名未考量「不明原因肇事」。

圖 3.5.1 111 年國道交通事故前十大肇事原因

此外，表 3.5-2、及圖 3.5.2 摘錄近 5 年(107~111 年)國道交通事故前十大肇事原因：

表 3.5-2 近 5 年(107~111 年)年國道交通事故前十大肇因統計

1. 未保持行車安全距離(38.8%)	6. 裝載貨物不穩妥 (1.3%)
2. 未注意車前狀態(20.9%)	7. 車輪脫落或輪胎爆裂 (1.2%)
3. 變換車道或方向不當(12.8%)	8. 未保持行車安全間隔 (0.9%)
4. 其他引起事故之違規或不當行為(8.8%)	9. 開啟車門不當而肇事 (0.7%)
5. 倒車未依規定(3.3%)	10. 車輛零件脫落 (0.6%)



註：十大肇事原因排名未考量「不明原因肇事」及「尚未發現肇事原因」。

圖 3.5.2 近 5 年(107~111 年) 國道交通事故前十大肇事原因

比較近 5 年(107~111 年)分年度國道交通事故肇因件數及肇因比例(表 3.5-3、表 3.5-4)，與 111 年國道交通事故之前十大肇因大致相同，唯一之區別在於 111 年前十大肇因包含「未依規定減速」，不含「車輛零件脫落」；近 5 年(107~111 年)前十大肇因包含「車輛零件脫落」，不含「未依規定減速」。



倘將近 5 年(107~111 年)主要肇事原因進行分析,111 年國道交通事故 A1、A2、A3 類主要肇事原因前 3 名(詳見表 3.5-3、表 3.5-4),說明如下:

1. A1 類事故肇因首位為「未注意車前狀態」計 19 件(占 35.8%),第 2 位為「變換車道或方向不當」計 6 件(占 11.3%),及「其他引起事故之疏失或行為」計 6 件(占 11.3%)。值得注意的是,第 4 位「拋錨未採安全措施」計 5 件(占 9.4%),為其他駕駛人肇事因素排名第 1 位。此外,「超速失控」(3 件,5.7%)、「未依規定減速」(2 件,3.8%)及「未保持行車安全距離」(1 件,1.9%)之肇事原因均與速度相關,合計 6 件,比例近 11.4%。
2. A2 類事故肇事首位為「未保持行車安全距離」計 991 件(占 32.7%)、第 2 位為「未注意車前狀態」計 792 件(占 26.1%),第 3 位「其他引起事故之違規或不當行為」計 496 件(占 16.4%);前揭 3 項因素皆屬可歸咎駕駛人之相關因素,且占 A2 事故 75.2%。
3. A3 類事故肇事原因第 1 位為「未保持行車安全距離」計 12,477 件(占 34.1%)、第 2 位為「未注意車前狀態」計 8,890 件(占 24.3%),第 3 位「變換車道或方向不當」計 5,127 件(占 14.0%);前揭 3 項因素皆為駕駛人因素,且占 A3 事故 72.4%。

綜上,111 年之國道交通事故肇因仍以「駕駛人因素」為主,分別占 A1 與全般事故件數之 67.9%及 79.3%;「其他駕駛人因素」居次,分別占 A1 與全般事故件數 17.0%與 15.7%,而此二大類即占 A1 與全般事故肇因之 8 成以上;值得注意的是,行人因素之「其他引起事故之疏失或行為」占 A1 類事故件數 11.3%,為近 5 年(107~111 年)A1 事故占比最高。



表 3.5-3 近 5 年(107~111 年)分年度國道交通事故肇因件數統計

單位:件數

類別	肇事原因 【111 年排名】	A1					A2					A3					A1+A2+A3				
		107	108	109	110	111	107	108	109	110	111	107	108	109	110	111	107	108	109	110	111
駕駛人因素	違規超車	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	56	57	59	30	59	56	59	59	31	59
	爭(搶)道行駛	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	42	55	69	62	71	42	55	70	62	72
	蛇行、方向不定	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	3	1	0	0	1	4	2
	逆向行駛	0	1	0	1	0	3	1	1	6	2	7	9	11	4	5	10	11	12	11	7
	未靠右行駛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	2	0	1	0	1
	未依規定讓車	0	0	0	0	0	1	2	0	4	6	70	89	107	76	86	71	91	107	80	92
	變換車道或方向不當 【3】	10	14	6	16	6	219	275	245	291	313	2,799	3,483	4,018	4,127	5,127	3,028	3,772	4,269	4,434	5,446
	左轉彎未依規定	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	41	57	37	33	36	42	58	38	34	36
	右轉彎未依規定	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	12	21	26	18	26	12	23	27	19	27
	迴轉未依規定	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3
	橫越道路不慎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1
	倒車未依規定【5】	0	1	0	0	0	1	4	2	4	3	769	1,033	1,241	1,106	1,232	770	1,038	1,243	1,110	1,235
	超速失控	4	1	7	5	3	9	5	13	11	38	12	19	19	16	36	25	25	39	32	77
	未依規定減速【9】	0	1	0	4	2	9	24	29	58	79	50	76	81	218	201	59	101	110	280	282
	搶越行人穿越道	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	未保持行車安全距離 【1】	5	4	2	0	1	626	632	805	770	991	11,338	12,642	12,706	10,505	12,477	11,969	13,278	13,513	11,275	13,469
	未保持行車安全間隔 【8】	0	0	0	0	0	4	5	8	8	6	192	243	301	329	350	196	248	309	337	356
	停車操作時，未注意 其他車(人)安全	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	87	160	181	177	199	87	160	182	179	200
	酒醉後駕駛失控	2	4	3	2	3	33	34	46	33	51	96	72	102	76	83	131	110	151	111	137

類別	肇事原因 【111 年排名】	A1					A2					A3					A1+A2+A3				
		107	108	109	110	111	107	108	109	110	111	107	108	109	110	111	107	108	109	110	111
	起步未注意其他車(人)安全	0	0	0	0	0	1	2	0	1	2	35	45	74	52	78	36	47	74	53	80
	吸食違禁物後駕駛失控	0	0	1	0	0	0	1	1	2	1	1	0	0	0	0	1	1	2	2	1
	疲勞(患病)駕駛失控	2	2	0	1	0	14	21	21	31	23	36	56	69	105	61	52	79	90	137	84
	未注意車前狀態【2】	20	20	17	20	19	317	448	539	531	792	2,969	5,545	7,343	6,666	8,890	3,306	6,013	7,899	7,217	9,701
	違反號誌管制或指揮	0	0	0	0	0	5	2	2	1	2	4	1	5	3	9	9	3	7	4	11
	違反特定標誌(線)禁制	4	6	1	3	2	4	11	7	6	7	22	24	29	54	76	30	41	37	63	85
	小計	47	54	37	52	36	1,247	1,473	1,723	1,763	2,321	18,643	23,689	26,483	23,663	29,108	19,937	25,216	28,243	25,478	31,465
其他駕駛人因素	違規停車或暫停不當而肇事	0	0	0	2	0	4	4	0	6	1	10	11	5	12	27	14	15	5	20	28
	拋錨未採安全措施	5	7	2	6	5	9	6	6	8	11	15	19	16	21	19	29	32	24	35	35
	開啟車門不當而肇事【10】	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	124	197	309	264	247	124	197	310	267	247
	使用手持行動電話失控	0	0	1	0	1	3	2	4	4	4	4	7	15	19	19	7	9	20	23	24
	其他引起事故之違規或不當行為【4】	3	2	2	1	3	378	472	429	498	496	1,851	2,428	2,582	2,599	2,666	2,232	2,902	3,013	3,098	3,165
	不明原因肇事	1	0	0	0	0	32	51	51	68	103	1,010	1,261	1,643	1,901	2,614	1,043	1,312	1,694	1,969	2,717
	小計	9	9	5	9	9	426	535	491	587	615	3,014	3,923	4,570	4,816	5,592	3,449	4,467	5,066	5,412	6,216
裝載不當	裝載貨物不穩妥【6】	0	0	0	0	0	6	8	7	20	10	308	318	438	466	552	314	326	445	486	562
	載貨超重而失控	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	3	5	2	5	1	3	7	2	6	2
	超載人員而失控	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1
	裝卸貨不當	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	3	4	3	0	2	3	4

類別	肇事原因 【111 年排名】	A1					A2					A3					A1+A2+A3				
		107	108	109	110	111	107	108	109	110	111	107	108	109	110	111	107	108	109	110	111
	貨物超長、寬、高而肇事	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	5	6	1	0	1	5	7	1
	裝載未盡安全措施	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	45	51	87	74	86	46	52	89	76	87
	其他裝載不當肇事	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	65	75	97	124	156	65	76	98	125	156
	小計	0	1	0	0	0	7	11	10	25	12	424	451	631	678	801	431	463	641	703	813
機件因素	煞車失靈	0	0	0	0	0	3	1	1	0	1	8	3	6	2	5	11	4	7	2	6
	方向操縱系統故障	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	5	2	5	2	0	5	3	6
	燈光系統故障	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1
	車輪脫落或輪胎爆裂【7】	3	2	1	2	1	72	39	47	42	59	245	285	327	406	406	320	326	375	450	466
	車輛零件脫落	0	0	1	0	0	5	8	3	5	8	160	159	200	164	203	165	167	204	169	211
	其他引起事故之故障	0	0	0	0	0	2	1	4	5	4	19	25	23	33	33	21	26	27	38	37
	小計	3	2	2	2	1	83	50	55	53	73	435	473	562	608	653	521	525	619	663	727
行人因素	未依規定行走行人穿越道、地下道、天橋而穿越道路	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	未依標誌、標線、號誌或手勢指揮穿越道路	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
	穿越道路未注意左右來車	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
	在道路上嬉戲或奔走不定	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
	上下車輛未注意安全	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	30	1	0	0	2	30
	在路上工作未設適當標識	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0

類別	肇事原因 【111年排名】	A1					A2					A3					A1+A2+A3				
		107	108	109	110	111	107	108	109	110	111	107	108	109	110	111	107	108	109	110	111
	其他引起事故之疏失或行為	4	6	2	2	6	1	0	2	3	2	8	10	10	23	66	13	16	14	28	74
	小計	4	6	2	2	6	4	1	5	7	4	9	10	10	25	96	17	17	17	34	106
交通管制	路況危險無安全(警告)設施	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	3	8	10	5	10	3	8	10	5
	交通管制設施失靈或損毀	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	3	4	1	3	5	3	4
	其他交通管制不當	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	12	13	24	16	5	13	13	24	16
	小計	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16	18	26	37	25	16	19	26	37	25
燈光因素	未依規定使用燈光	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	1	2	2	0
	夜間行駛無燈光設備	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0
	小計	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3	2	0	1	1	3	2	0
無(駕駛人)	尚未發現肇事因素	0	0	0	0	0	2	1	0	2	1	77	54	65	118	105	79	55	65	120	106
	小計	0	0	0	0	0	2	1	0	2	1	77	54	65	118	105	79	55	65	120	106
無(非駕駛人)	動物竄出	0	0	0	0	1	0	0	2	1	2	17	30	34	45	77	17	30	36	46	80
	尚未發現肇事因素	0	0	0	0	0	2	4	3	2	3	323	408	404	366	115	325	412	407	368	118
	小計	0	0	0	0	1	2	4	5	3	5	340	438	438	411	192	342	442	443	414	198
其他	未註明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	13	0	2	2	18	13	0	2	2
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	13	0	2	2	18	13	0	2	2
合計		63	72	46	65	53	1,772	2,076	2,289	2,440	3,031	22,976	29,070	32,788	30,360	36,574	24,811	31,218	35,123	32,865	39,658

表 3.5-4 近 5 年(107~111 年)分年度國道交通事故肇因比例

單位: %

類別	肇事原因 【111 年排名】	A1					A2					A3					A1+A2+A3				
		107	108	109	110	111	107	108	109	110	111	107	108	109	110	111	107	108	109	110	111
駕駛人因素	違規超車	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
	爭(搶)道行駛	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	蛇行、方向不定	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	逆向行駛	0.0	1.4	0.0	1.5	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	未靠右行駛	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	未依規定讓車	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
	變換車道或方向不當【3】	15.9	19.4	13.0	24.6	11.3	12.4	13.2	10.7	11.9	10.3	12.2	12.0	12.3	13.6	14.0	12.2	12.1	12.2	13.5	13.7
	左轉彎未依規定	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
	右轉彎未依規定	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
	迴轉未依規定	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	橫越道路不慎	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	倒車未依規定【5】	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	3.3	3.6	3.8	3.6	3.4	3.1	3.3	3.5	3.4	3.1
	超速失控	6.3	1.4	15.2	7.7	5.7	0.5	0.2	0.6	0.5	1.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
	未依規定減速【9】	0.0	1.4	0.0	6.2	3.8	0.5	1.2	1.3	2.4	2.6	0.2	0.3	0.2	0.7	0.5	0.2	0.3	0.3	0.9	0.7
	搶越行人穿越道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	未保持行車安全距離【1】	7.9	5.6	4.3	0.0	1.9	35.3	30.4	35.2	31.6	32.7	49.3	43.5	38.8	34.6	34.1	48.2	42.5	38.5	34.3	34.0
	未保持行車安全間隔【8】	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.8	0.8	0.9	1.1	1.0	0.8	0.8	0.9	1.0	0.9
	停車操作時，未注意其他車(人)安全	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.4	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5
	起步未注意其他車(人)安全	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
	吸食違禁物後駕駛失控	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	酒醉後駕駛失控	3.2	5.6	6.5	3.1	5.7	1.9	1.6	2.0	1.4	1.7	0.4	0.2	0.3	0.3	0.2	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3

[illegible]

類別	肇事原因 【111 年排名】	A1					A2					A3					A1+A2+A3				
		107	108	109	110	111	107	108	109	110	111	107	108	109	110	111	107	108	109	110	111
	燈光系統故障	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	車輪脫落或輪胎爆裂【7】	4.8	2.8	2.2	3.1	1.9	4.1	1.9	2.1	1.7	1.9	1.1	1.0	1.0	1.3	1.1	1.3	1.0	1.1	1.4	1.2
	車輛零件脫落	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.3	0.4	0.1	0.2	0.3	0.7	0.5	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	0.6	0.5	0.5
	其他引起事故之故障	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	小計	4.8	2.8	4.3	3.1	1.9	4.7	2.4	2.4	2.2	2.4	1.9	1.6	1.7	2.0	1.8	2.1	1.7	1.8	2.0	1.8
行人因素	未依規定行走行人穿越道、地下道、天橋而穿越道路	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	未依標誌、標線、號誌或手勢指揮穿越道路	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	穿越道路未注意左右來車	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	在道路上嬉戲或奔走不定	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	上下車輛未注意安全	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
	在路上工作未設適當標識	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	其他引起事故之疏失或行為	6.3	8.3	4.3	3.1	11.3	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2
	小計	6.3	8.3	4.3	3.1	11.3	0.2	0.0	0.2	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.3
交通管制	路況危險無安全(警告)設施	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	交通管制設施失靈或損毀	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	其他交通管制不當	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
	小計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
燈光因素	未依規定使用燈光	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	夜間行駛無燈光設備	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	小計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
無(駕駛人)	尚未發現肇事因素	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	0.2	0.2	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.4	0.3
	小計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	0.2	0.2	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.4	0.3

類別	肇事原因 【111 年排名】	A1					A2					A3					A1+A2+A3				
		107	108	109	110	111	107	108	109	110	111	107	108	109	110	111	107	108	109	110	111
無 (非 駕駛 人)	動物竄出	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
	尚未發現肇事因素	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	1.4	1.4	1.2	1.2	0.3	1.3	1.3	1.2	1.1	0.3
	小計	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	1.5	1.5	1.3	1.4	0.5	1.4	1.4	1.3	1.3	0.5
其 他	未註明	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	小計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0



### 3.6 肇事原因與車種交叉分析

111 年度國道 A1 類交通事故之肇事原因與車種交叉分析結果如表 3.6-1；其中，各車種首要 A1 類事故肇事原因如下：

1. 小客車：未注意車前狀態。
2. 小貨車：未注意車前狀態。
3. 大貨車：未注意車前狀態。
4. 聯結車：變換車道或方向不當。
5. 其他：其他引起事故之疏失或行為。

表 3.6-1 111 年國道 A1 類肇事原因與車種交叉分析

單位:件

類別	肇事原因	小客車	小貨車	大貨車	大客車	聯結車	其他 <sup>註</sup>	合計
駕駛人因素	變換車道或方向不當	2	1	1	0	2	0	6
	超速失控	3	0	0	0	0	0	3
	未依規定減速	1	1	0	0	0	0	2
	未保持行車安全距離	0	1	0	0	0	0	1
	酒醉後駕駛失控	3	0	0	0	0	0	3
	未注意車前狀態	7	4	7	0	1	0	19
	違反特定標誌(線)禁制	0	0	0	0	0	2	2
其他駕駛人因素	拋錨未採安全措施	2	2	1	0	0	0	5
	使用手持行動電話失控	0	0	1	0	0	0	1
	其他引起事故之違規或不當行為	3	0	0	0	0	0	3
機件因素	車輪脫落或輪胎爆裂	0	0	0	0	1	0	1
行人因素	其他引起事故之疏失或行為	0	0	0	0	0	6	6
非車輛駕駛人因素	動物竄出	0	0	0	0	0	1	1
總計		21	9	10	0	4	9	53

註 1：「其他」包含 2 件機車、2 件行人、4 件其他人、1 件未註明。

註 2： 111 年各車種 A1 類事故主要肇事原因。

經彙整 111 年國道全般交通事故肇事原因與車種之交叉分析資料(詳表 3.6-2~3.6-4)，各車種前 3 名肇事原因整理如下：

1. 小客車：依序為「未保持行車安全距離」、「未注意車前狀態」、「變換車道或方向不當」。
2. 小貨車：依序為「未保持行車安全距離」、「未注意車前狀態」、「變換車道或方向不當」。
3. 大貨車：依序為「變換車道或方向不當」、「未注意車前狀態」、「未保持行車安全距離」。
4. 大客車：依序為「變換車道或方向不當」、「未保持行車安全距離」、「未注意車前狀態」。
5. 聯結車：依序為「變換車道或方向不當」、「未保持行車安全距離」、「其他引起事故之違規或不當行為」。

表 3.6-2 111 年國道全般交通事故前十大肇事原因與車種交叉分析

單位:件

排名	類別	肇事原因	小客車	小貨車	大貨車	大客車	聯結車	其他	合計
1	駕駛人因素	未保持行車安全距離	9,459	3,239	374	80	311	6	13,469
2		未注意車前狀態	7,192	1,790	382	65	258	14	9,701
3		變換車道或方向不當	3,288	761	489	86	814	8	5,446
4	其他駕駛人因素	其他引起事故之違規或不當行為	1,976	693	153	18	308	17	3,165
5	駕駛人因素	倒車未依規定	900	305	14	3	12	1	1,235
6	裝載不當	裝載貨物不穩妥	22	204	126	1	204	5	562
7	機件因素	車輪脫落或輪胎爆裂	95	82	69	8	207	5	466
8	駕駛人因素	未保持行車安全間隔	217	70	31	7	29	2	356
9		未依規定減速	217	50	6	2	7	0	282
10	其他駕駛人因素	開啟車門不當而肇事	184	58	1	0	1	3	247

註： 111 年各車種全般事故主要肇事原因。

表 3.6-3 111 年國道全般交通事故肇事原因與車種交叉分析

單位:件

類別	肇事原因	小客車	小貨車	大貨車	大客車	聯結車	其他	合計
駕駛人因素	違規超車	35	16	3	2	3	0	59
	爭(搶)道行駛	51	9	6	2	4	0	72
	蛇行、方向不定	1	1	0	0	0	0	2
	逆向行駛	4	2	0	0	0	1	7
	未靠右行駛	0	1	0	0	0	0	1
	未依規定讓車	70	19	2	1	0	0	92
	變換車道或方向不當	3,288	761	489	86	814	8	5,446
	左轉彎未依規定	26	4	4	1	1	0	36
	右轉彎未依規定	19	2	4	0	1	1	27
	迴轉未依規定	2	0	0	0	1	0	3
	橫越道路不慎	1	0	0	0	0	0	1
	倒車未依規定	900	305	14	3	12	1	1,235
	超速失控	70	5	1	0	1	0	77
	未依規定減速	217	50	6	2	7	0	282
	搶越行人穿越道	0	0	0	0	1	0	1
	未保持行車安全距離	9,459	3,239	374	80	311	6	13,469
	未保持行車安全間隔	217	70	31	7	29	2	356
	停車操作時，未注意其他車(人)安全	129	54	6	0	11	0	200
	酒醉後駕駛失控	109	22	2	0	2	2	137
	起步未注意其他車(人)安全	44	17	7	2	10	0	80
	吸食違禁物後駕駛失控	1	0	0	0	0	0	1
	疲勞(患病)駕駛失控	60	14	3	0	6	1	84
	未注意車前狀態	7,192	1,790	382	65	258	14	9,701
	違反號誌管制或指揮	9	2	0	0	0	0	11
	違反特定標誌(線)禁制	55	14	5	0	4	7	85
其他駕駛人因素	違規停車或暫停不當而肇事	21	3	3	0	1	0	28
	拋錨未採安全措施	26	7	2	0	0	0	35
	開啟車門不當而肇事	184	58	1	0	1	3	247
	使用手持行動電話失控	15	7	1	0	1	0	24
	其他引起事故之違規或不當行為	1,976	693	153	18	308	17	3,165
	不明原因肇事	199	61	35	1	152	2,269	2,717

類別	肇事原因	小客車	小貨車	大貨車	大客車	聯結車	其他	合計
裝載不當	裝載貨物不穩妥	22	204	126	1	204	5	562
	載貨超重而失控	0	1	1	0	0	0	2
	超載人員而失控	0	1	0	0	0	0	1
	裝卸貨不當	0	1	3	0	0	0	4
	貨物超長、寬、高而肇事	0	0	0	0	1	0	1
	裝載未盡安全措施	2	32	24	0	29	0	87
	其他裝載不當肇事	2	18	29	0	107	0	156
機件因素	煞車失靈	2	0	3	0	1	0	6
	方向操縱系統故障	4	1	0	0	1	0	6
	燈光系統故障	0	1	0	0	0	0	1
	車輪脫落或輪胎爆裂	95	82	69	8	207	5	466
	車輛零件脫落	33	60	60	1	57	0	211
	其他引起事故之故障	16	7	8	0	6	0	37
行人因素	未依規定行走行人穿越道、地下道、天橋而穿越道路	0	0	0	0	0	1	1
	在道路上嬉戲或奔走不定	0	0	0	0	0	1	1
	上下車輛未注意安全	0	0	0	0	0	30	30
	其他引起事故之疏失或行為	1	1	0	0	0	72	74
交通管制	路況危險無安全(警告)設施	0	0	0	0	0	5	5
	交通管制設施失靈或損毀	0	0	0	0	0	4	4
	其他交通管制不當	0	1	0	0	0	15	16
無(駕駛人因素)	尚未發現肇事因素	69	13	8	2	13	1	106
無(非駕駛人因素)	動物竄出	0	0	0	0	0	80	80
	尚未發現肇事因素	0	0	0	0	0	118	118
其他	未註明	0	0	1	0	0	1	2
總計		24,626	7,649	1,866	282	2,565	2,670	39,658

註： 111 年各車種全般事故前三大肇事原因。

表 3.6-4 111 年國道肇因與車種交叉分析占比

單位：%

類別	肇事原因	小客車	小貨車	大貨車	大客車	聯結車	其他	合計
駕駛人因素	違規超車	0.1	0.2	0.2	0.7	0.1	0.0	0.1
	爭(搶)道行駛	0.2	0.1	0.3	0.7	0.2	0.0	0.2
	蛇行、方向不定	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	逆向行駛	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	未靠右行駛	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	未依規定讓車	0.3	0.2	0.1	0.4	0.0	0.0	0.2
	變換車道或方向不當	13.4	9.9	26.2	30.5	31.7	0.3	13.7
	左轉彎未依規定	0.1	0.1	0.2	0.4	0.0	0.0	0.1
	右轉彎未依規定	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1
	迴轉未依規定	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	橫越道路不慎	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	倒車未依規定	3.7	4.0	0.8	1.1	0.5	0.0	3.1
	超速失控	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2
	未依規定減速	0.9	0.7	0.3	0.7	0.3	0.0	0.7
	搶越行人穿越道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	未保持行車安全距離	38.4	42.3	20.0	28.4	12.1	0.2	34.0
	未保持行車安全間隔	0.9	0.9	1.7	2.5	1.1	0.1	0.9
	停車操作時，未注意其他車(人)安全	0.5	0.7	0.3	0.0	0.4	0.0	0.5
	酒醉後駕駛失控	0.4	0.3	0.1	0.0	0.1	0.1	0.3
	起步未注意其他車(人)安全	0.2	0.2	0.4	0.7	0.4	0.0	0.2
	吸食違禁物後駕駛失控	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	疲勞(患病)駕駛失控	0.2	0.2	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2
	未注意車前狀態	29.2	23.4	20.5	23.0	10.1	0.5	24.5
	違反號誌管制或指揮	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	違反特定標誌(線)禁制	0.2	0.2	0.3	0.0	0.2	0.3	0.2
其他駕駛人因素	違規停車或暫停不當而肇事	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1
	拋錨未採安全措施	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
	開啟車門不當而肇事	0.7	0.8	0.1	0.0	0.0	0.1	0.6
	使用手持行動電話失控	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
	其他引起事故之違規或不當行為	8.0	9.1	8.2	6.4	12.0	0.6	8.0
	不明原因肇事	0.8	0.8	1.9	0.4	5.9	85.0	6.9

類別	肇事原因	小客車	小貨車	大貨車	大客車	聯結車	其他	合計
裝載不當	裝載貨物不穩妥	0.1	2.7	6.8	0.4	8.0	0.2	1.4
	載貨超重而失控	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	超載人員而失控	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	裝卸貨不當	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
	貨物超長、寬、高而肇事	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	裝載未盡安全措施	0.0	0.4	1.3	0.0	1.1	0.0	0.2
	其他裝載不當肇事	0.0	0.2	1.6	0.0	4.2	0.0	0.4
機件因素	煞車失靈	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
	方向操縱系統故障	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	燈光系統故障	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	車輪脫落或輪胎爆裂	0.4	1.1	3.7	2.8	8.1	0.2	1.2
	車輛零件脫落	0.1	0.8	3.2	0.4	2.2	0.0	0.5
	其他引起事故之故障	0.1	0.1	0.4	0.0	0.2	0.0	0.1
行人因素	未依規定行走行人穿越道、地下道、天橋而穿越道路	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	在道路上嬉戲或奔走不定	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	上下車輛未注意安全	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.1
	其他引起事故之疏失或行為	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0.2
交通管制	路況危險無安全(警告)設施	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
	交通管制設施失靈或損毀	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
	其他交通管制不當	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0
無(駕駛人因素)	尚未發現肇事因素	0.3	0.2	0.4	0.7	0.5	0.0	0.3
無(非駕駛人因素)	動物竄出	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.2
	尚未發現肇事因素	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	0.3
其他	未註明	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
總計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

### 3.7 肇事型態

肇事型態係依國道公路警察局之分類，區分為「人與車」、「車本身」、「車與車」等三大類。由圖 3.7.1 可知，111 年度國道交通事故肇事型態以「車與車」之事故件數最多，發生 35,808 件，約占總事故 90.3%；其次為「車本身」之事故，發生 3,739 件，約占總事故件數之 9.4%，「人與車」事故比例最低，發生 110 件，僅 0.3%；因此，國道事故肇事型態主要係以「車與車」及「車本身」為主。近 5 年(107~111 年)之肇事型態分布與 111 年度趨勢一致，詳圖 3.7.2。

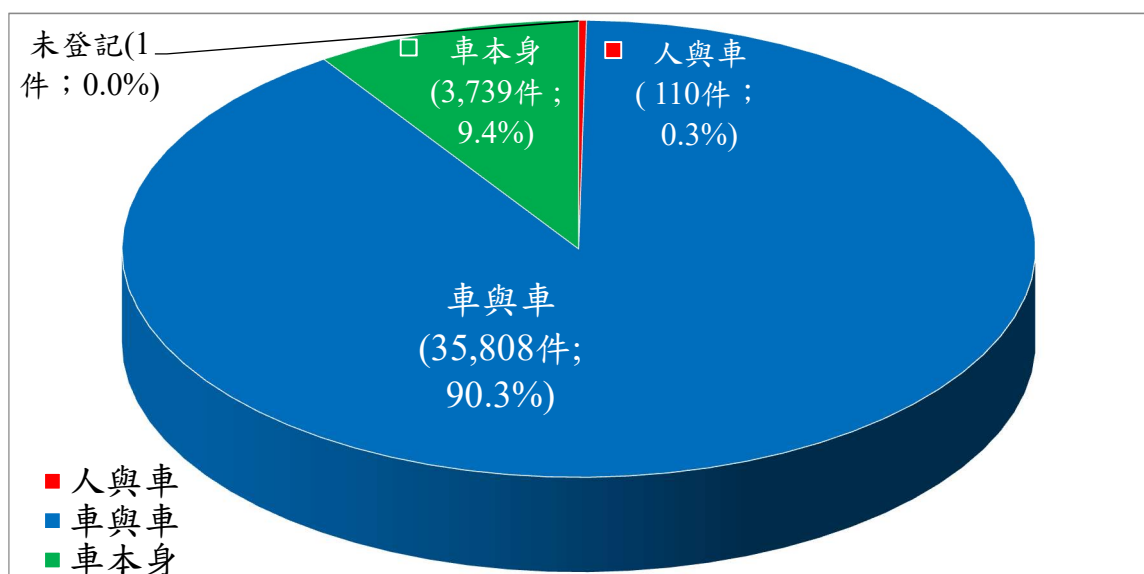


圖 3.7.1 111 年國道肇事型態件數統計

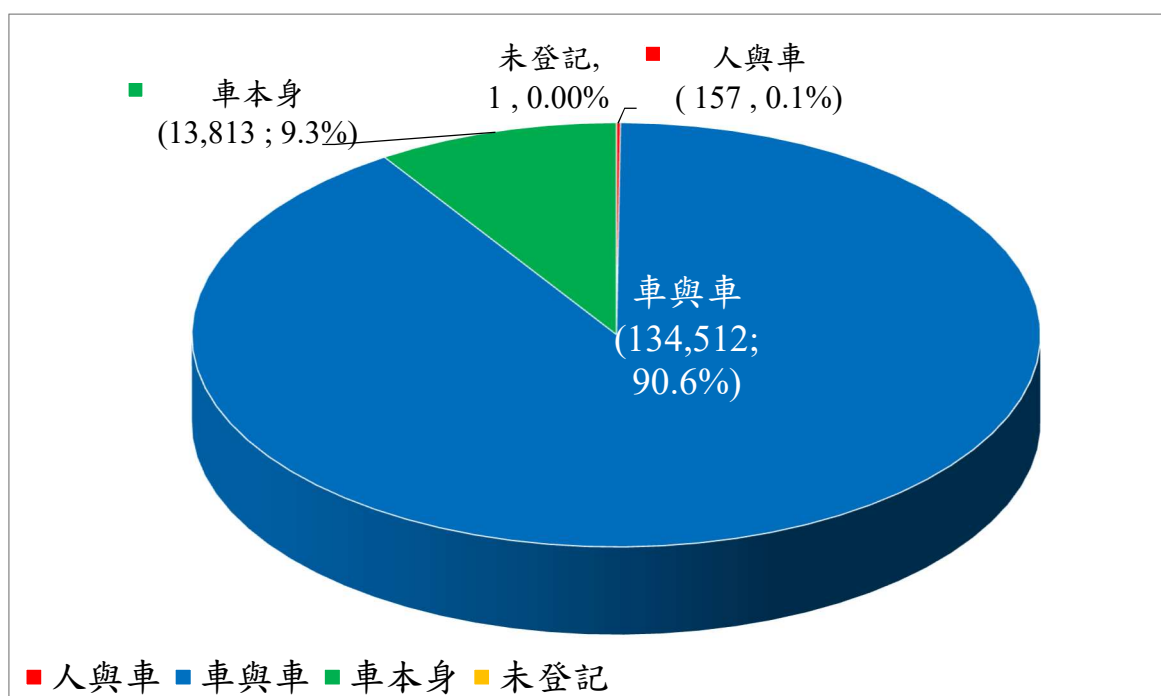


圖 3.7.2 近 5 年(107~111 年) 國道肇事型態件數統計



以 111 年 A1 類事故而言，肇事型態前 3 名(排除「其他」)依序為：「追撞」、「撞護欄(樁)」及「同向擦撞」，如圖 3.7.3 所示。近 5 年(107~111 年)A1 類肇事型態之分布亦與 111 年趨勢一致，詳圖 3.7.4。

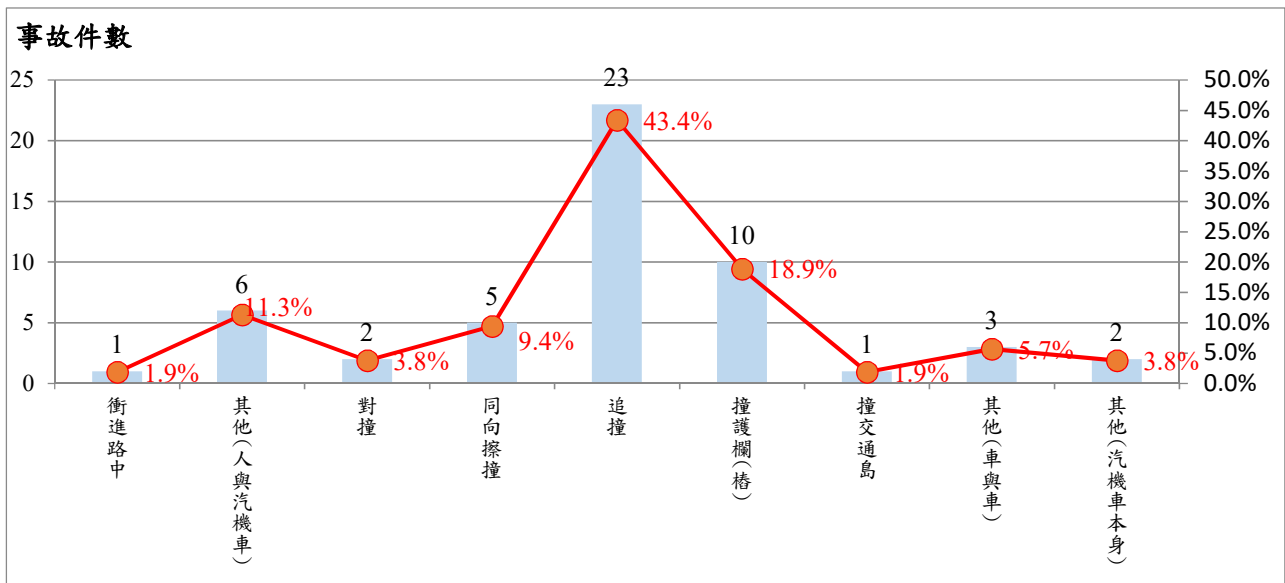


圖 3.7.3 111 年國道 A1 類事故肇事型態統計

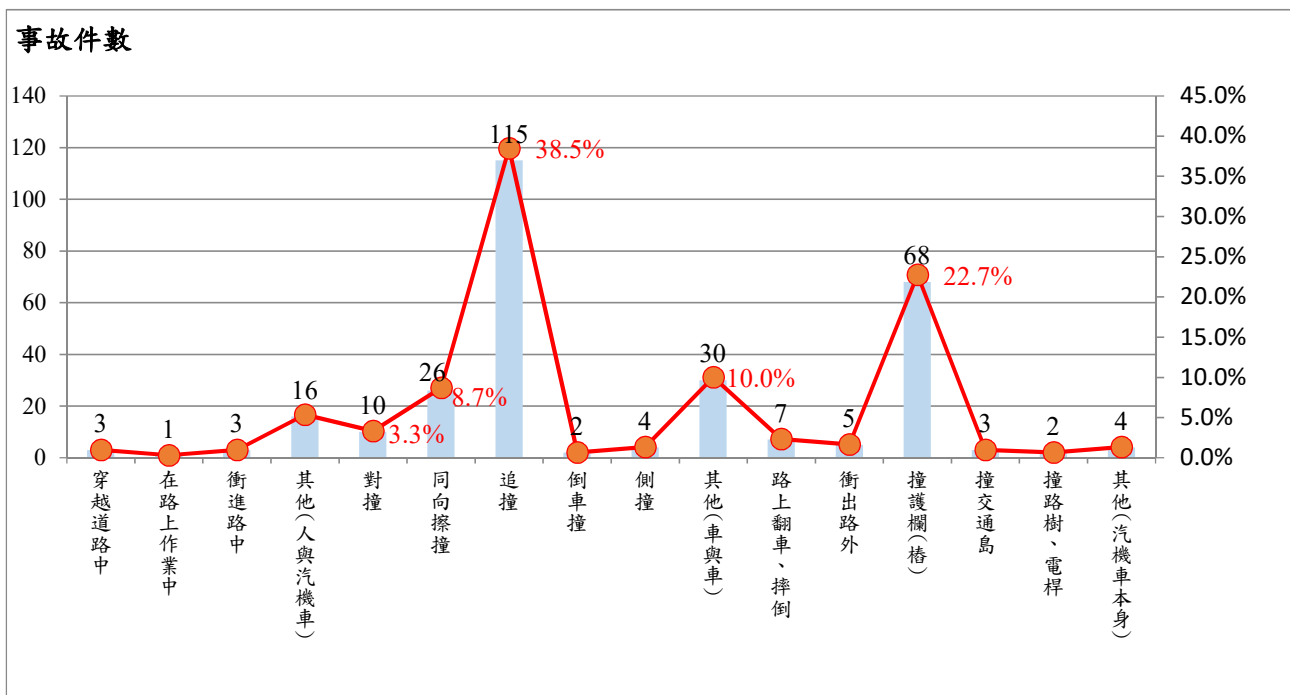


圖 3.7.4 近 5 年(107~111 年)國道 A1 類事故肇事型態統計

整體而言，觀察近 5 年(107~111 年)A1、A2 及 A3 類事故型態件數及比例分布(詳表 3.7-1、3.7-2)，「車與車」事故比例約占 9 成；「車本身」事故比例占近 1 成。另「人與車」事故數雖少，但其事故發生後之人員傷亡嚴重程度較高，且 111 年該類型肇事件數有顯著上升。



表 3.7-1 近 5 年(107~111 年)國道交通事故肇事型態件數統計

單位:件

類 型	肇事型態	A1					A2					A3					A1+A2+A3				
		107	108	109	110	111	107	108	109	110	111	107	108	109	110	111	107	108	109	110	111
人 與 車	對向通行中	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2	0	0	0	2
	同向通行中	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	1	2	1	0	0
	穿越道路中	0	1	1	1	0	2	4	4	0	2	0	0	0	0	0	2	5	5	1	2
	在路上作業中	1	0	0	0	0	3	2	0	1	2	2	1	6	5	3	6	3	6	6	5
	衝進路中	1	1	0	0	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	2	2	0	2	2
	從停車後(或中) 穿出	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
	佇立路邊(外)	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1
	其他	3	5	1	1	6	4	7	8	10	3	6	9	7	18	89	13	21	16	29	98
「人與車」 合計		5	7	2	2	7	12	15	15	15	10	10	12	13	23	93	27	34	30	40	110
車 與 車	對撞	1	4	0	3	2	3	3	4	5	6	10	16	11	9	7	14	23	15	17	15
	對向擦撞	0	0	0	0	0	5	4	6	8	5	40	44	47	39	55	45	48	53	47	60
	同向擦撞	5	7	3	6	5	213	248	267	310	332	3,635	4,547	5,195	5,235	6,375	3,853	4,802	5,465	5,551	6,712
	追撞	24	23	21	24	23	986	1,160	1,427	1,401	1,853	14,544	18,591	20,710	17,728	21,847	15,554	19,774	22,158	19,153	23,723
	倒車撞	1	1	0	0	0	1	0	1	3	1	815	1,097	1,333	1,174	1,334	817	1,098	1,334	1,177	1,335
	路口交叉撞	0	0	0	0	0	2	3	1	2	4	14	10	13	11	23	16	13	14	13	27
	側撞	2	0	1	1	0	24	17	18	15	17	159	200	192	185	188	185	217	211	201	205
	其他	8	11	3	5	3	73	89	92	116	125	1,937	2,287	2,917	3,143	3,603	2,018	2,387	3,012	3,264	3,731
「車與車」 合計		41	46	28	39	33	1,307	1,524	1,816	1,860	2,343	21,154	26,792	30,418	27,524	33,432	22,502	28,362	32,262	29,423	35,808
車 本 身	路上翻車、摔倒	0	4	1	2	0	26	22	28	29	29	24	43	29	35	21	50	69	58	66	50
	衝出路外	2	2	1	0	0	10	15	8	10	11	11	21	17	13	19	23	38	26	23	30

表 3.7-1 (續) 近 5 年(107~111 年)國道交通事故肇事型態件數統計

單位:件

類 型	肇事型態	A1					A2					A3					A1+A2+A3				
		107	108	109	110	111	107	108	109	110	111	107	108	109	110	111	107	108	109	110	111
車 本 身	撞護欄(樁)	14	12	12	20	10	379	446	380	461	558	840	1,125	1,033	1,424	1,430	1,233	1,583	1,425	1,905	1,998
	撞號誌、標誌桿	0	0	0	0	0	8	6	7	8	5	17	18	28	29	35	25	24	35	37	40
	撞收費亭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0
	撞交通島	0	1	0	1	1	3	5	5	13	11	14	24	22	32	30	17	30	27	46	42
	撞非固定設施	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	25	37	35	29	23	25	38	35	29	23
	撞橋樑、建築物	0	0	0	0	0	0	2	3	0	2	6	3	8	7	3	6	5	11	7	5
	撞路樹、電桿	0	0	1	1	0	1	6	1	7	7	14	9	11	13	12	15	15	13	21	19
	撞動物	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	19	48	60	67	97	19	48	61	70	99
	撞工程施工	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	14	20	29	34	7	14	20	29	35
	其他	1	0	1	0	2	24	34	25	34	52	835	923	1,093	1,135	1,344	860	957	1,119	1,169	1,398
「車本身」 合計		17	19	16	24	13	451	537	458	565	678	1,812	2,266	2,357	2,813	3,048	2,280	2,822	2,831	3,402	3,739
未登記		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
總計		63	72	46	65	53	1,770	2,076	2,289	2,440	3,031	22,976	29,070	32,788	30,360	36,574	24,809	31,218	35,123	32,865	39,658

表 3.7-2 近 5 年(107~111 年)年國道交通事故肇事型態比例

單位:%

類型	肇事型態	A1					A2					A3					A1+A2+A3				
		107	108	109	110	111	107	108	109	110	111	107	108	109	110	111	107	108	109	110	111
人與車	對向通行中	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	同向通行中	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	穿越道路中	0.0	1.4	2.2	1.5	0.0	0.1	0.2	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	在路上作業中	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	衝進路中	1.6	1.4	0.0	0.0	1.9	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	從停車後(或中)穿出	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	佇立路邊(外)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	其他	4.8	6.9	2.2	1.5	11.3	0.2	0.3	0.4	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
38	「人與車」合計	7.1	9.7	4.4	3.1	13.2	0.5	0.7	0.7	0.6	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3
車與車	對撞	1.6	5.6	0.0	4.6	3.8	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0
	對向擦撞	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2
	同向擦撞	7.9	9.7	6.5	9.2	9.4	12.0	12.0	11.7	12.7	11.0	15.8	15.6	15.8	17.2	17.4	15.5	15.4	15.6	16.9	16.9
	追撞	38.1	31.9	45.7	36.9	43.4	55.7	55.9	62.3	57.4	61.1	63.3	64.0	63.2	58.4	59.7	62.7	63.3	63.1	58.3	59.8
	倒車撞	1.6	1.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	3.6	3.8	4.1	3.9	3.6	3.3	3.5	3.8	3.6	3.4
	路口交叉撞	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
	側撞	3.2	0.0	2.2	1.5	0.0	1.4	0.8	0.8	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5
	其他	12.7	15.3	6.5	7.7	5.7	4.1	4.3	4.0	4.8	4.1	8.4	7.9	8.9	10.4	9.9	8.1	7.7	8.6	9.9	9.4
	「車與車」合計	54.3	63.9	60.9	60.0	62.3	71.7	73.4	79.3	76.2	77.3	91.2	92.2	92.8	90.7	91.4	89.8	90.9	91.9	89.5	90.3



111 年度國道肇事型態與近 5 年(107~111 年)肇事型態統計趨勢大致相同，因此一併細分說明如下(詳圖 3.7.5~3.7.10)：

1. 「人與車」事故中，以「其他」比例最高(111 年占 89.1%；近 5 年占 73.4%)，且 111 年有明顯成長，其次為「在路上作業中」(111 年占 4.5%；近 5 年占 10.8%)。
2. 「車與車」事故中，以「追撞」比例最高(111 年占 66.3%；近 5 年占 67.6%)；「同向擦撞」次之(111 年占 18.7%；近 5 年占 17.8%)。
3. 「車本身」事故中，以「撞護欄(樁)」比例最高(111 年占 53.4%；近 5 年占 54.0%)。

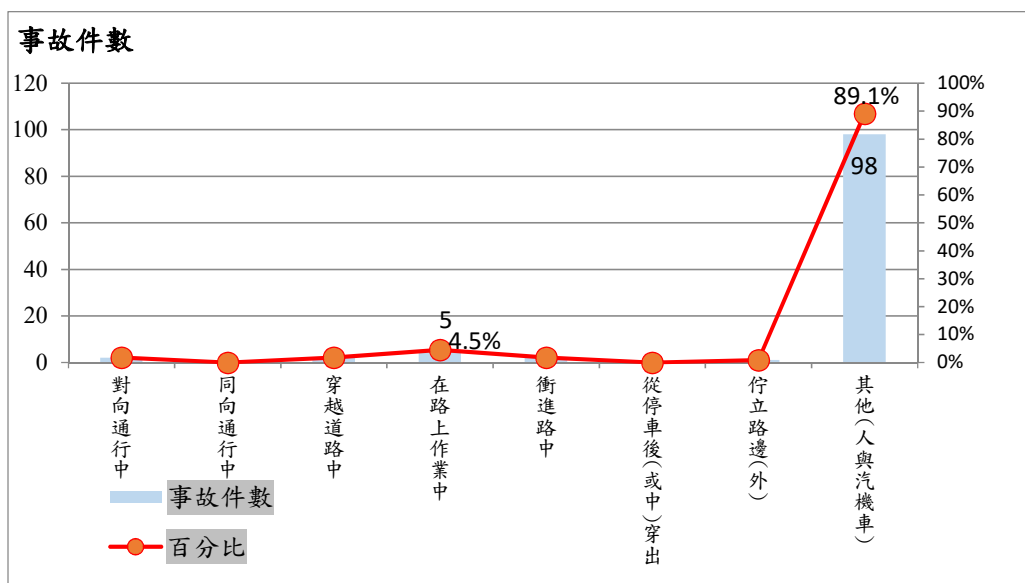


圖 3.7.5 111 年國道肇事型態統計(人與車)

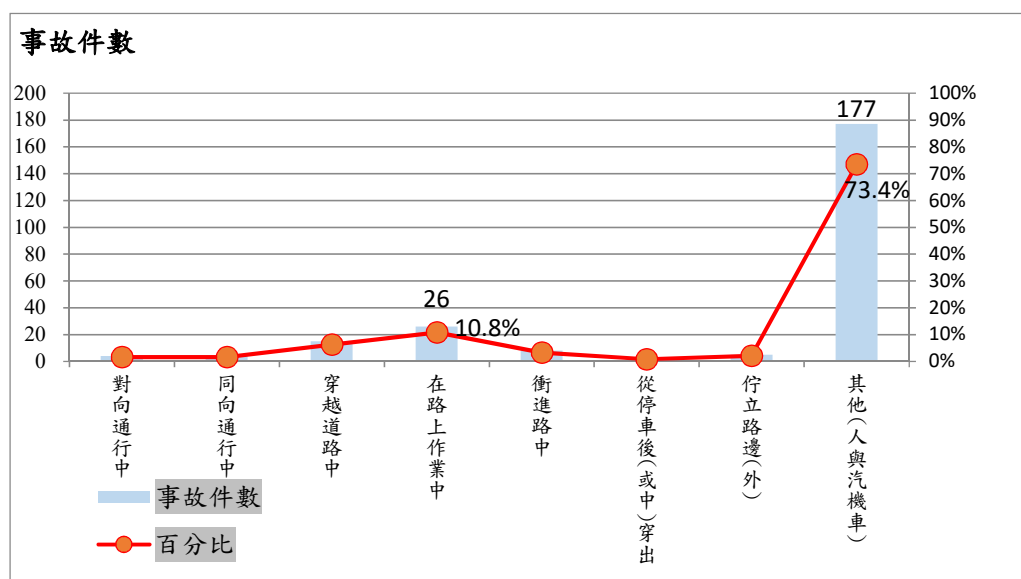


圖 3.7.6 近 5 年(107~111 年)國道肇事型態統計(人與車)

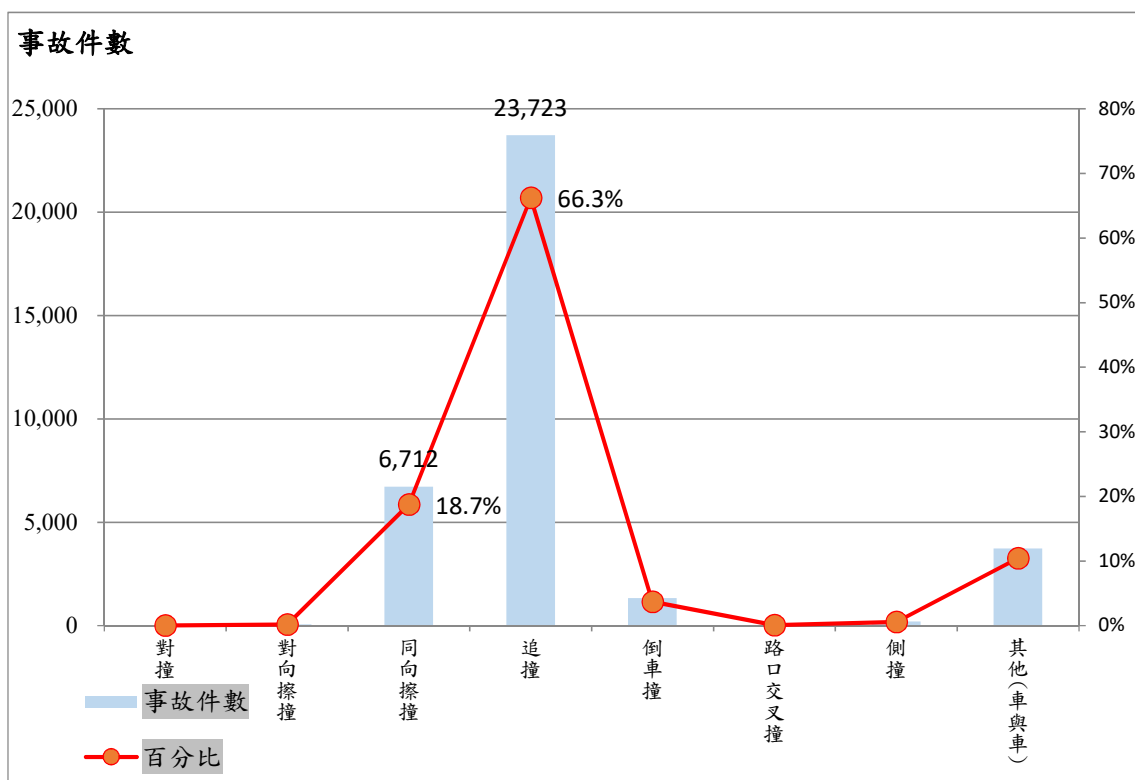


圖 3.7.7 111 年國道肇事型態統計(車與車)

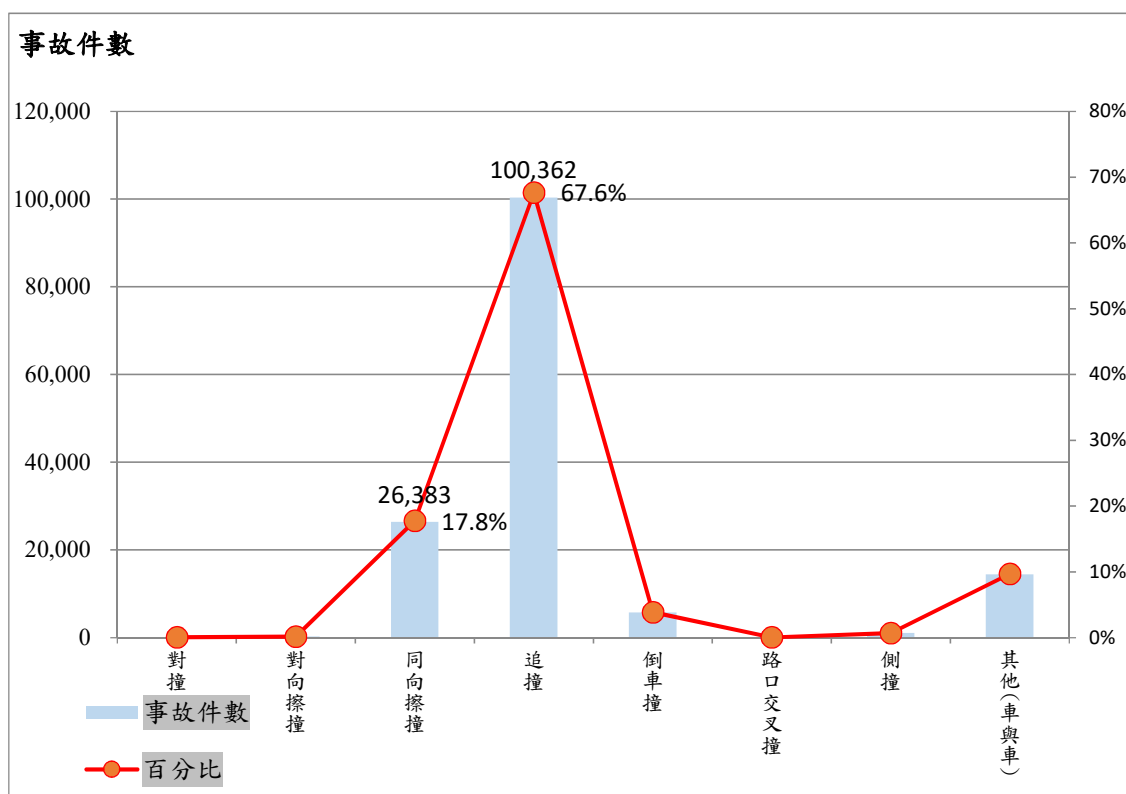


圖 3.7.8 近 5 年(107~111 年)國道肇事型態統計(車與車)

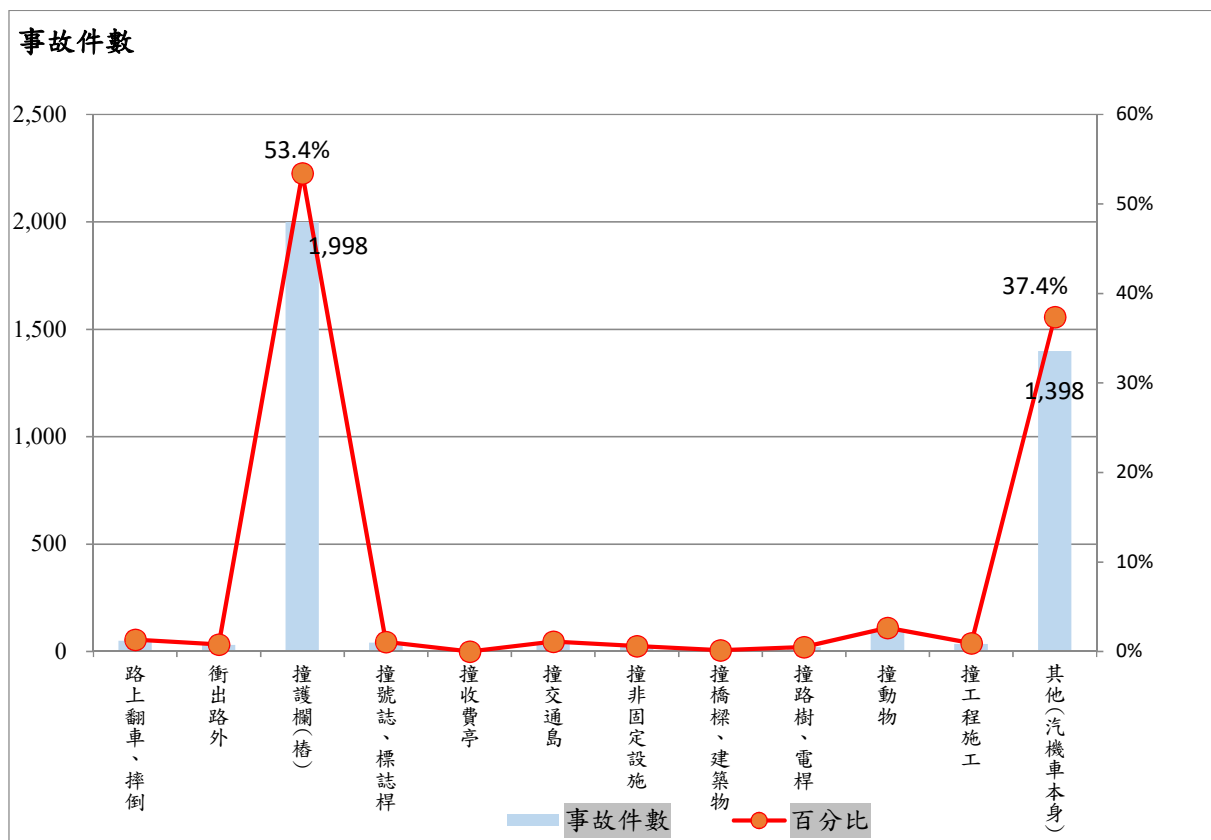


圖 3.7.9 111 年國道肇事型態統計(車本身)

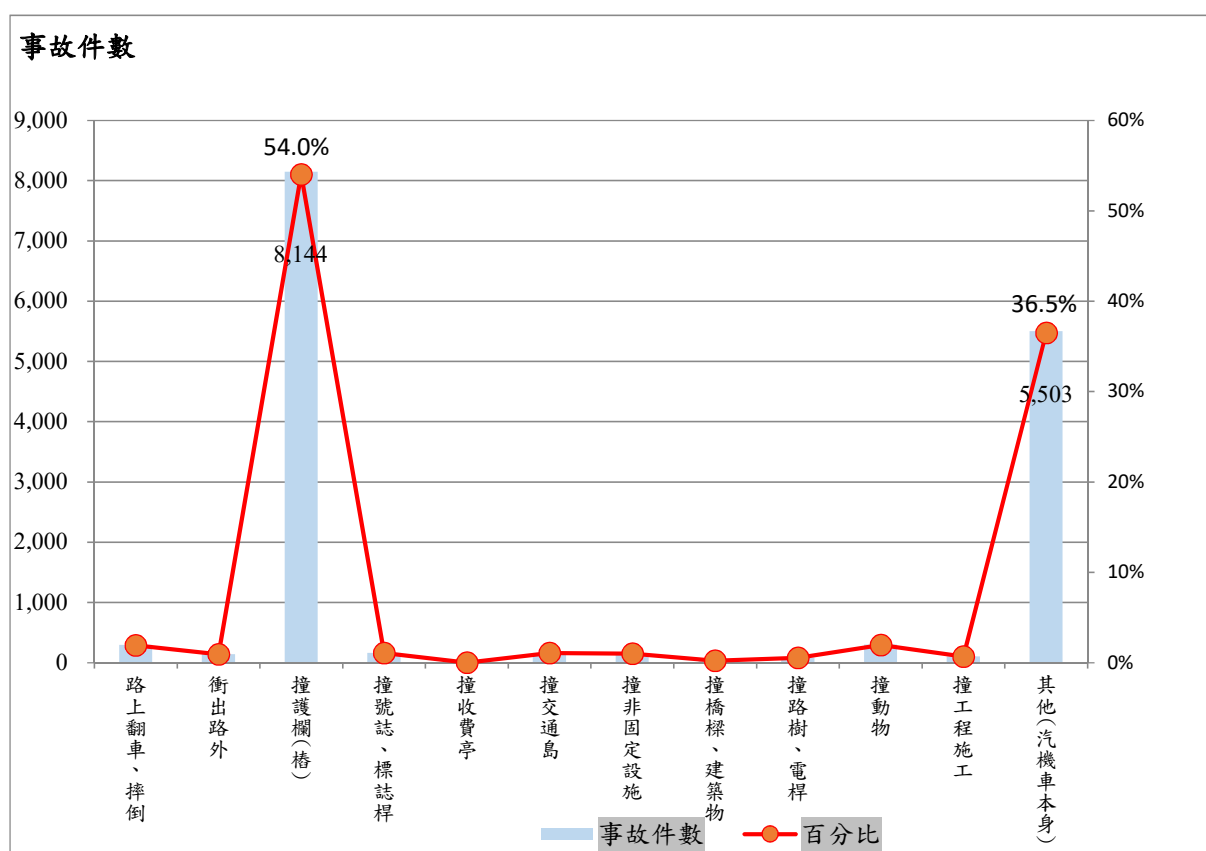


圖 3.7.10 近 5 年(107~111 年)國道肇事型態統計(車本身)

### 3.8 肇事月份

將近 3 年國道 A1 類事故件數依發生月份進行統計，以瞭解國道 A1 類事故件數是否有月份及季節趨勢，以作為後續事故防制及因應作為參考。由下圖 3.8.1 及 3.8.2 可知，國道 A1 類事故發生尚無明顯集中於特定月份或季節。

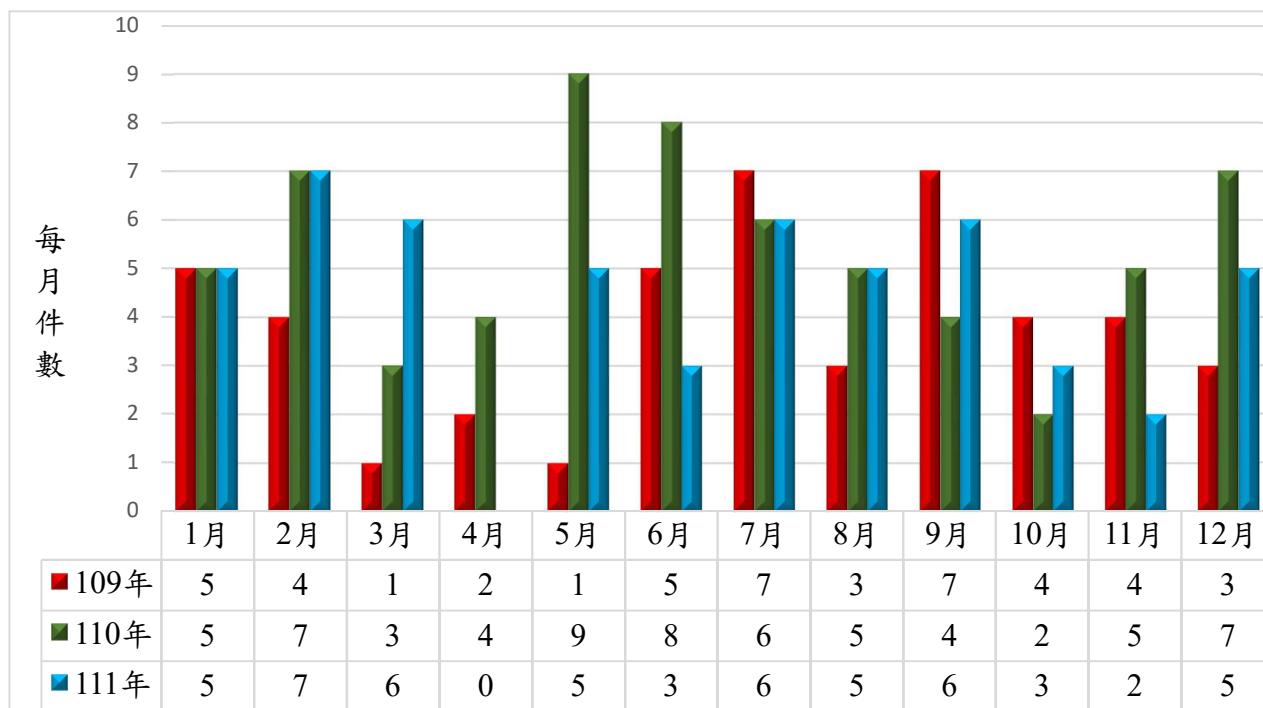


圖 3.8.1 近 3 年(109~111 年)國道 A1 類事故件數依月份統計

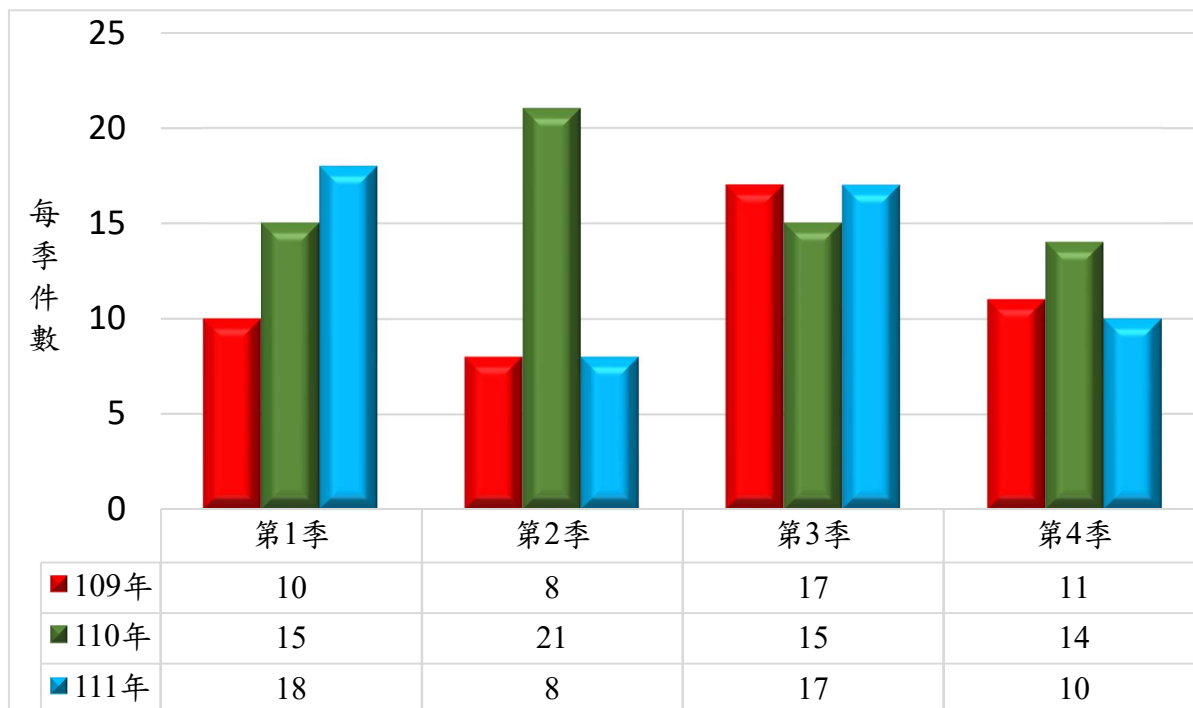


圖 3.8.2 近 3 年(109~111 年)國道 A1 類事故件數依季節統計



### 3.9 道路分析

本局轄區路網國道 1 號(含高架路段共 432.5 公里)及國道 3 號(432.9 公里)為主要交通動脈，以 111 年度來看事故件數，國道 1 號占 61.65%、國道 3 號占 28.28%，兩條國道約占總事故之 89.93%；交通量部分，國道 1 號占 54.79%、國道 3 號占 35.11%，兩條國道約占整體國道交通量 89.9%。至於其餘國道包括國道 2 號(20.4 公里)、國道 3 甲(5.6 公里)、國道 4 號(18.2 公里)、國道 5 號(54.2 公里)、國道 6 號(37.6 公里)、國道 8 號(15.5 公里)及國道 10 號(33.8 公里)等合計，因長度較短、交通量較低(合計僅占 10.10%)等緣故，因此事故件數相對較少(合計僅占 10.07%)。詳圖 3.9.1。

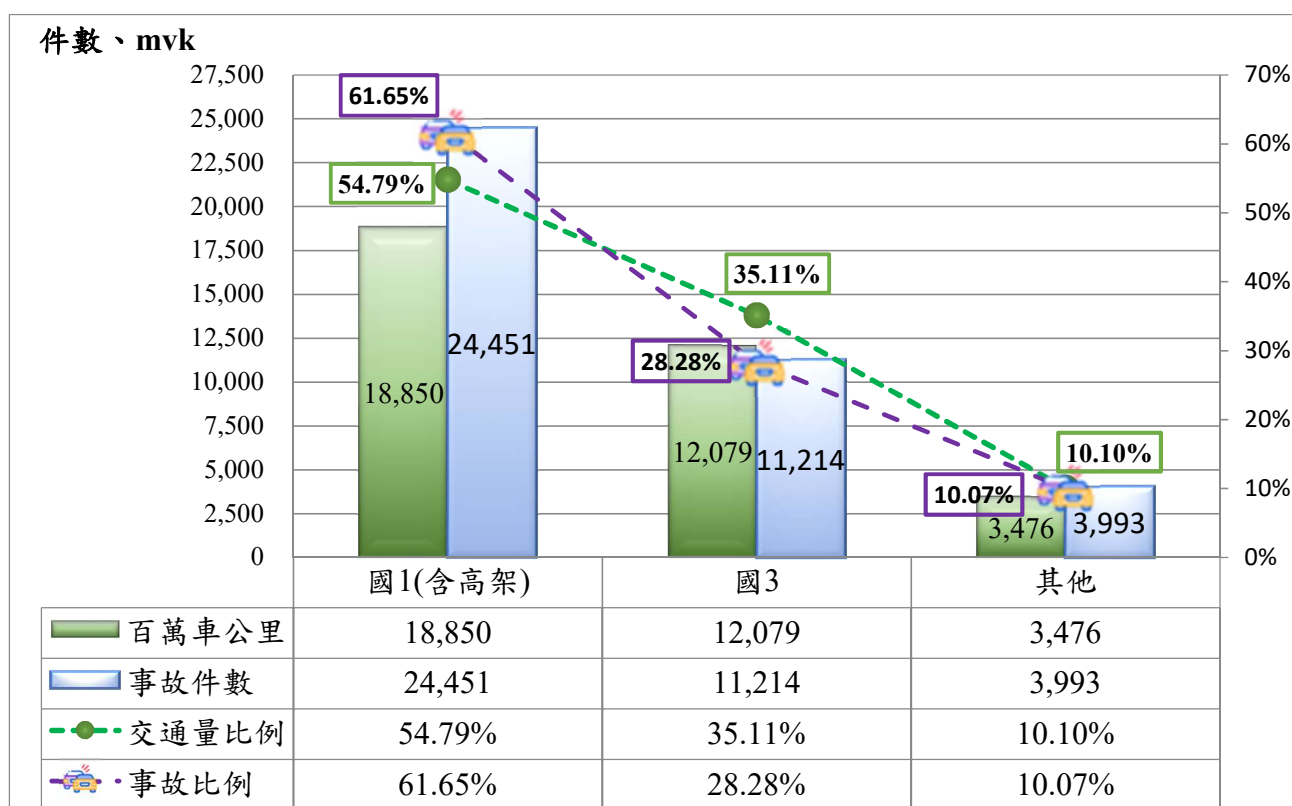


圖 3.9.1 111 年國道交通事故及交通量分布(比例)

整體而言，由表 3.9-1 可知，111 年度國道之整體肇事率為 1.1527 件/mvk，略高於 110 年度(1.0144 件/mvk)，另從 111 年度各國道全般(A1+A2+A3)肇事率觀知，國道 3 甲肇事率最高為 2.0215 件/mvk，其次為國道 10 號 1.6422 件/mvk；倘僅計算 A1+A2 類，則為國道 3 甲(0.1505 件/mvk)與國道 2 號(0.1106 件/mvk)較高。

表 3.9-1 近 5 年(107~111 年)各國道 A1、A2、A3 事故件數與肇事率統計

年度	國道	A1 (件)	A2 (件)	A3 (件)	合計 (件)	百萬車公 里(mvk)	A1 肇事率 (件/mvk)	A2 肇事率 (件/mvk)	A3 肇事率 (件/mvk)	A1+A2 肇事率 (件/mvk)	A1+A2+A3 肇事率 (件/mvk)
107 年	國道 1 號	30	959	14,258	15,247	16,825	0.0018	0.0570	0.8474	0.0588	0.9062
	國道 1 號 高架	1	75	881	957	2,072	0.0005	0.0362	0.4252	0.0367	0.4619
	國道 2 號	3	63	738	804	867	0.0035	0.0727	0.8512	0.0761	0.9273
	國道 3 號	22	540	5,643	6,205	11,386	0.0019	0.0474	0.4956	0.0494	0.5450
	國道 3 甲	0	15	52	67	100	0.0000	0.1500	0.5200	0.1500	0.6700
	國道 4 號	1	16	135	152	268	0.0037	0.0597	0.5037	0.0634	0.5672
	國道 5 號	0	33	149	182	921	0.0000	0.0358	0.1618	0.0358	0.1976
	國道 6 號	0	24	302	326	431	0.0000	0.0557	0.7007	0.0557	0.7564
	國道 8 號	0	16	149	165	177	0.0000	0.0904	0.8418	0.0904	0.9322
	國道 10 號	6	29	669	704	613	0.0098	0.0473	1.0914	0.0571	1.1485
	合計/平均	63	1,770	22,976	24,809	33,660	0.0019	0.0526	0.6826	0.0545	0.7370
108 年	國道 1 號	42	1,136	18,488	19,666	16,766	0.0025	0.0678	1.1027	0.0703	1.1730
	國道 1 號 高架	1	98	1,221	1,320	2,077	0.0005	0.0472	0.5879	0.0477	0.6355
	國道 2 號	3	76	836	915	866	0.0035	0.0878	0.9654	0.0912	1.0566
	國道 3 號	21	617	7,015	7,653	11,428	0.0018	0.0540	0.6138	0.0558	0.6697
	國道 3 甲	0	15	66	81	103	0.0000	0.1456	0.6408	0.1456	0.7864
	國道 4 號	0	17	149	166	271	0.0000	0.0627	0.5498	0.0627	0.6125
	國道 5 號	0	27	121	148	924	0.0000	0.0292	0.1310	0.0292	0.1602
	國道 6 號	3	44	300	347	431	0.0070	0.1021	0.6961	0.1090	0.8051
	國道 8 號	1	15	184	200	175	0.0057	0.0857	1.0514	0.0914	1.1429
	國道 10 號	1	31	690	722	612	0.0016	0.0507	1.1275	0.0523	1.1797
	合計/平均	72	2,076	29,070	31,218	33,653	0.0021	0.0617	0.8638	0.0638	0.9276
109 年	國道 1 號	16	1,224	19,440	20,680	17,128	0.0009	0.0715	1.1350	0.0724	1.2074
	國道 1 號 高架	3	134	1,439	1,576	1,975	0.0015	0.0678	0.7286	0.0694	0.7980
	國道 2 號	1	80	1,031	1,112	532	0.0019	0.1505	1.9392	0.1524	2.0916
	國道 3 號	23	688	8,428	9,139	12,065	0.0019	0.0570	0.6985	0.0589	0.7575
	國道 3 甲	0	12	168	180	99	0.0000	0.1208	1.6907	0.1208	1.8115
	國道 4 號	1	9	152	162	166	0.0060	0.0542	0.9159	0.0603	0.9762
	國道 5 號	0	49	731	780	1,001	0.0000	0.0490	0.7304	0.0490	0.7794
	國道 6 號	0	25	371	396	337	0.0000	0.0742	1.1008	0.0742	1.1750
	國道 8 號	0	19	194	213	186	0.0000	0.1019	1.0406	0.1019	1.1425
	國道 10 號	2	49	834	885	635	0.0031	0.0772	1.3132	0.0803	1.3935
	合計/平均	46	2,289	32,788	35,123	34,124	0.0013	0.0671	0.9608	0.0684	1.0293

年度	國道	A1 (件)	A2 (件)	A3 (件)	合計 (件)	百萬車公 里(mvk)	A1 肇事率 (件/mvk)	A2 肇事率 (件/mvk)	A3 肇事率 (件/mvk)	A1+A2 肇事率 (件/mvk)	A1+A2+A3 肇事率 (件/mvk)
110 年	國道 1 號	39	1,292	17,865	19,196	16,043	0.0024	0.0805	1.1136	0.0830	1.1965
	國道 1 號 高架	0	131	1,238	1,369	1,845	0.0000	0.0710	0.6710	0.0710	0.7420
	國道 2 號	2	74	814	890	835	0.0024	0.0887	0.9752	0.0911	1.0663
	國道 3 號	19	757	8,254	9,030	11,239	0.0017	0.0674	0.7344	0.0690	0.8035
	國道 3 甲	0	15	143	158	90	0.0000	0.1667	1.5889	0.1667	1.7556
	國道 4 號	1	23	147	171	258	0.0039	0.0890	0.5689	0.0929	0.6618
	國道 5 號	1	42	590	633	916	0.0011	0.0459	0.6442	0.0470	0.6912
	國道 6 號	1	28	278	307	415	0.0024	0.0675	0.6697	0.0699	0.7396
	國道 8 號	1	24	177	202	170	0.0059	0.1413	1.0418	0.1471	1.1889
	國道 10 號	1	54	854	909	590	0.0017	0.0916	1.4484	0.0933	1.5417
	合計/平均	65	2,440	30,360	32,865	32,400	0.0020	0.0753	0.9370	0.0773	1.0144
111 年	國道 1 號	26	1,589	21,017	22,632	16,882	0.0015	0.0941	1.2449	0.0957	1.3406
	國道 1 號 高架	2	187	1,630	1,819	1,968	0.0010	0.0950	0.8283	0.0960	0.9243
	國道 2 號	0	98	1,082	1,180	886	0.0000	0.1106	1.2212	0.1106	1.3318
	國道 3 號	24	966	10,224	11,214	12,079	0.0020	0.0800	0.8464	0.0820	0.9284
	國道 3 甲	0	14	174	188	93	0.0000	0.1505	1.8710	0.1505	2.0215
	國道 4 號	0	24	176	200	275	0.0000	0.0873	0.6400	0.0873	0.7273
	國道 5 號	0	67	688	755	974	0.0000	0.0688	0.7064	0.0688	0.7752
	國道 6 號	0	22	384	406	441	0.0000	0.0499	0.8707	0.0499	0.9206
	國道 8 號	0	19	217	236	181	0.0000	0.1050	1.1989	0.1050	1.3039
	國道 10 號	1	45	982	1,028	626	0.0016	0.0719	1.5687	0.0735	1.6422
	合計/平均	53	3,031	36,574	39,658	34,405	0.0015	0.0881	1.0630	0.0896	1.1527

A1 類交通事故部分，如圖 3.9.2 所示，111 年度國道 1 號 26 件、國道 1 號(高架)2 件、國道 3 號 24 件及國道 10 號 1 件，其中國道 1 號及國道 3 號之 A1 類事故件數即達當年度總 A1 類事故比例之 98.1%。就肇事率來看，111 年國道 3 號、10 號 A1 類肇事率均高於國道整體 A1 類肇事率(0.0015 件/mvk)；國道 1 號 A1 類肇事率則與國道整體 A1 類肇事率相當。

A2 類交通事故部分，如圖 3.9.3 所示，111 年國道 A2 類事故件數前 3 名依序為國道 1 號 1,589 件、國道 3 號 966 件、國道 1 號(高架)187 件。其餘國道因路段長度較短、交通量較低，因此事故件數較少(均少於 100 件)；但就肇事率來看，111 年國道 A2 類整體肇事率為 0.0881 件/mvk，其中國道 3 甲(0.1505 件/mvk)、國道 2 號(0.1106 件/mvk)、國道 8 號(0.1050 件/mvk)、國道 1 號(0.0942 件/mvk)及國道 1 號(高架)(0.09502 件/mvk)均高於國道 A2 類整體肇事率。

A3 類交通事故部分，如圖 3.9.4 所示，111 年縱向國道，以國道 1 號事件數為 21,017 件最多，橫向國道以國道 2 號 1,082 件最多。依肇事率來看，111 年國道 A3 整體肇事率為 1.0630 件/mvk，其中國道 3 甲(1.8710 件/mvk)、國道 10 號(1.5687 件/mvk)、國道 2 號(1.2212 件/mvk)、國道 1 號(1.2449 件/mvk)及國道 8 號(1.1989 件/mvk)高於國道 A3 類整體肇事率。

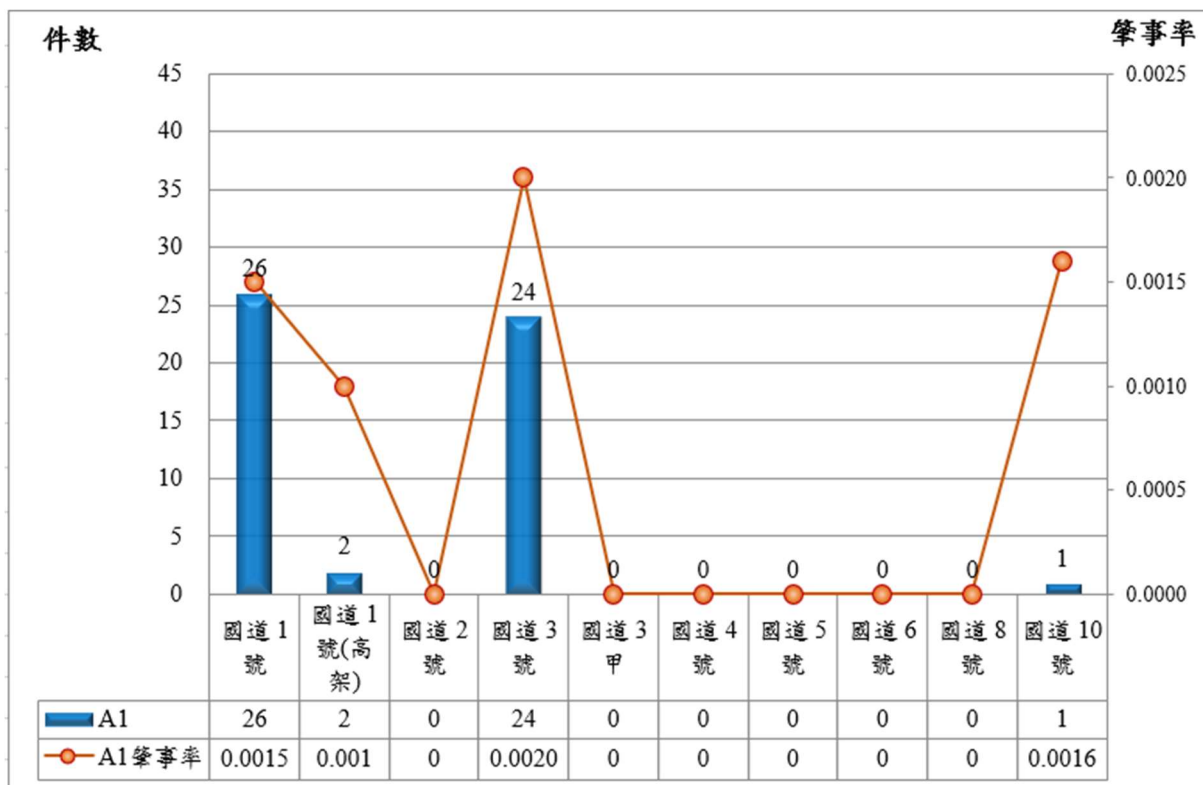


圖 3.9.2 111 年國道 A1 類交通事故件數及肇事率

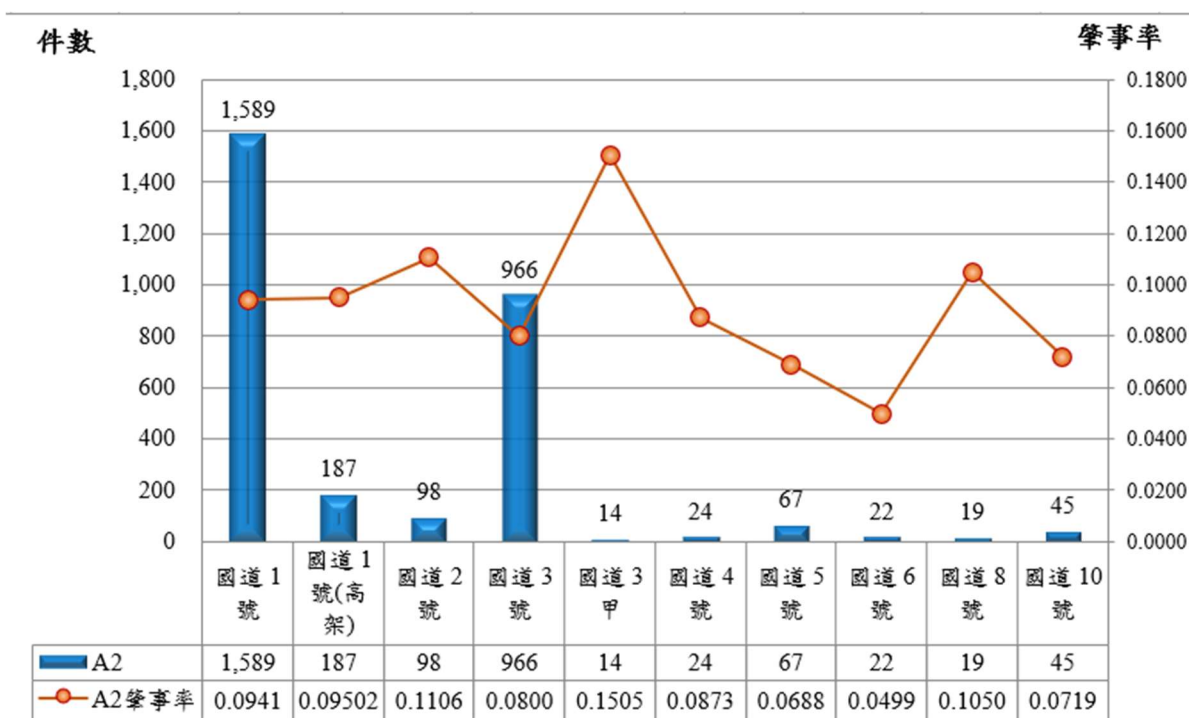


圖 3.9.3 111 年國道 A2 類交通事故件數及肇事率

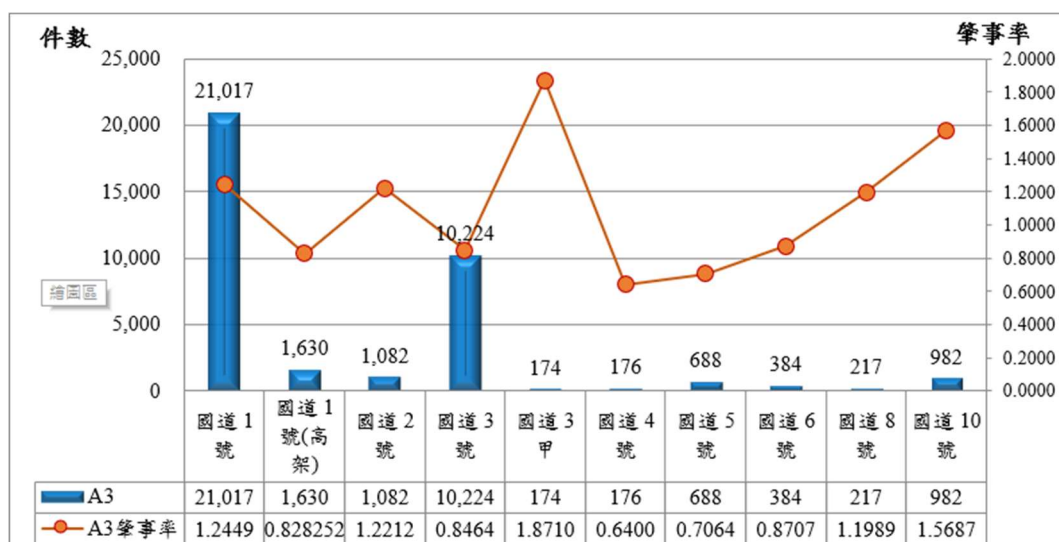


圖 3.9.4 111 年國道 A3 類交通事故件數及肇事率

比較各國道別之事故增減比例(詳表 3.9-2)，111 年較 110 年全般事故件數及交通量均呈現增加。

表 3.9-2 111 年與 110 年國道 A1、A2、A3 事故件數比較表

年度	國道	A1 件數		A2 件數		A3 件數		總件數		百萬車公里(mvk)	
		增減數	增減率(%)	增減數	增減率(%)	增減數	增減率(%)	增減數	增減率(%)	增減數	增減率(%)
111 相 較 110 年 增 減 情 形	國道 1 號	-13	-33%	+297	+23%	+3,152	+18%	+3,436	+18%	+839	+5.2%
	國道 1 號(高架)	+2	+200%	+56	+43%	+392	+32%	+450	+33%	+123	+6.7%
	國道 2 號	-2	-100%	+24	+32%	+268	+33%	+290	+33%	+51	+6.1%
	國道 3 號	+5	+26%	+209	+28%	+1,970	+24%	+2,184	+24%	+841	+7.5%
	國道 3 甲	0	0%	-1	-7%	+31	+22%	+30	+19%	+3	+3.3%
	國道 4 號	-1	-100%	+1	+4%	+29	+20%	+29	+17%	+17	+6.4%
	國道 5 號	-1	-100%	+25	+60%	+98	+17%	+122	+19%	+58	+6.4%
	國道 6 號	-1	-100%	-6	-21%	+106	+38%	+99	+32%	+26	+6.2%
	國道 8 號	-1	-100%	-5	-21%	+40	+23%	+34	+17%	+11	+6.5%
	國道 10 號	0	0%	-9	-17%	+128	+15%	+119	+13%	+36	+6.2%
	合計	-12	-18%	+591	+24%	+6,214	+20%	+6,793	+21%	+2,005	+6.2%

### 3.10 散落物(障礙物)

比較近年國道散落物(障礙物)件數及處理時間，111 年度計有 43,840 件，件數較 110 年度微幅下降；惟平均處理時間為每件 28.2 分鐘，處理時間相較 110 年微幅上升，詳圖 3.10.1、表 3.10-1。

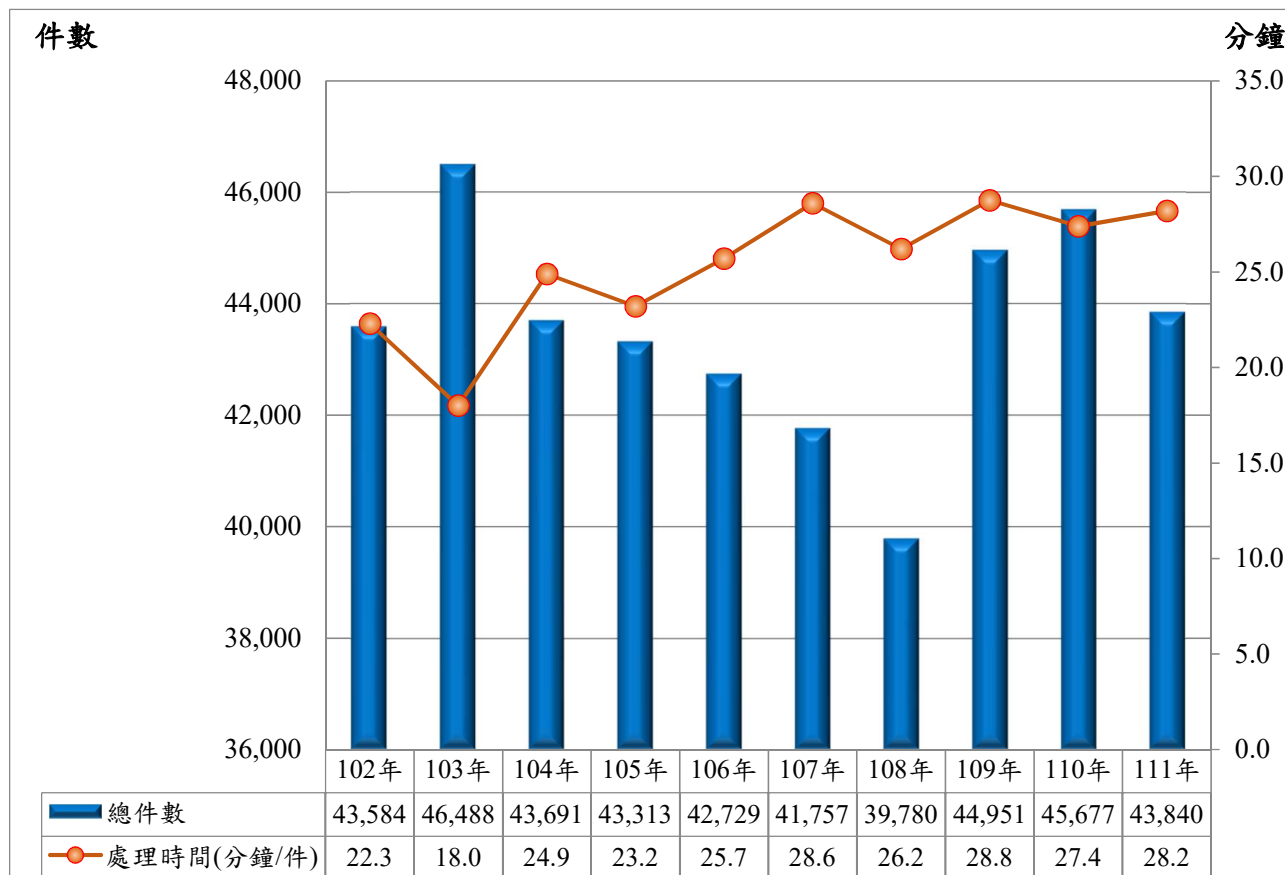


圖 3.10.1 近 10 年(102~111 年)各國道散落物(障礙物)件數統計

表 3.10-1 近 10 年(102~111 年)國道散落物(障礙物)件數統計

年度	北區 (件數)	中區 (件數)	南區 (件數)	總件數	處理時間 (分/件)	北區 (比例)	中區 (比例)	南區 (比例)
102 年	19,018	11,650	12,916	43,584	22.3	43.6%	26.7%	29.6%
103 年	20,477	13,194	12,817	46,488	18.0	44.0%	28.4%	27.6%
104 年	19,368	12,254	12,069	43,691	24.9	44.3%	28.0%	27.6%
105 年	19,363	12,052	11,898	43,313	23.2	44.7%	27.8%	27.5%
106 年	18,077	11,670	12,982	42,729	25.7	42.3%	27.3%	30.4%
107 年	17,666	11,693	12,398	41,757	28.6	42.3%	28.0%	29.7%
108 年	15,608	11,661	12,511	39,780	26.2	39.2%	29.3%	31.5%
109 年	19,568	13,032	12,351	44,951	28.8	43.5%	29.0%	27.5%
110 年	19,492	13,841	12,344	45,677	27.4	42.7%	30.3%	27.0%
111 年	16,924	13,861	13,055	43,840	28.2	38.6%	31.6%	29.8%



國道因為車速快，即便是小物件之散落物，亦可能造成嚴重殺傷力；且車流量大時，散落物閃避不易，常衍生二次交通事故，因此造成人車損傷。近 10 年(102~111 年)國道因散落物(障礙物)造成之交通事故共 8,186 件(111 年度 1,351 件)，其中 A1 類 7 件(111 年度 0 件)、A2 類 283 件(111 年度 48 件)、A3 類 7,896 件(111 年度 1,303 件)，造成 8 人死亡(111 年度 0 人)、441 人受傷(110 年度 74 人)，詳表 3.10-2。

表 3.10-2 近 10 年(102~111 年)國道障礙、掉落物交通事故件數統計

年度	A1			A2		A3	合計		
	事故件數	死亡人數	受傷人數	事故件數	受傷人數	事故件數	事故件數	死亡人數	受傷人數
102 年	0	0	0	23	33	428	451	0	33
103 年	1	1	0	31	43	610	642	1	43
104 年	0	0	0	34	67	635	669	0	67
105 年	0	0	0	30	39	736	766	0	39
106 年	4	4	3	42	68	889	935	4	71
107 年	1	1	0	23	39	758	782	1	39
108 年	1	1	0	18	23	755	774	1	23
109 年	0	0	0	22	33	917	939	0	33
110 年	1	1	3	31	53	1,059	1,091	1	56
111 年	0	0	0	48	74	1,303	1,351	0	74
合計	7	8	4	283	437	7,896	8,186	8	441
平均(件/年)	0.7	0.8	0.4	28.3	43.7	789.6	818.6	0.8	44.1

註：本表係依據「道路交通事故調查報告表(一)/11 道路障礙/(1)障礙物/4 其他障礙物」項目統計。

111 年國道散落物(障礙物)中可歸類之物件，在三大種類中以承載物品件數最多，達 25,597 件，占當年度總散落物統計之 58.4%。倘進一步比較各散落物細項，以其他類承載物品 8,533 件最多(占 19.5%)，次多為胎皮 8,375 件(占 19.1%)，第 3 位則為其他塑膠製品承載物品 4,567 件(占 10.4%)，詳表 3.10-3。此外，「車輪脫落或輪胎爆裂」為散落物造成事故主要肇因，111 年度計有 1 件 A1 事故屬之，經與去年(110 年)輪胎相關之散落物相關件數做比較，111 年胎皮 8,375 件(110 年度 8,100 件)、輪胎 365 件(110 年度 370 件)，其中胎皮增加 275 件，故本局將持續對爆胎防制議題加強宣導。

表 3.10-3 111 年國道散落物(障礙物)件數統計

種類	名稱	總計	種類	名稱	總計
承載物品 25,597 件 (58.4%)	布製品	3,148	車體零件 10,188 件 (23.2%)	輪胎	365
	紙製品	1,224		胎皮	8,375
	木塊、棍	1,369		保險桿	265
	其他木製類	1,312		排氣管	29
	塑膠箱	413		油漬	53
	其他塑膠製品	4,567		其他	1,101
	鐵條、鐵管	1,053	其他 8,055 件 (18.4%)	遊蕩動物	2,340
	鐵塊	425		動物屍	3,460
	其他金屬製品	2,423		施工養護物件	792
	砂石類	453		其他	1,463
	垃圾	519			
	棧板	158			
	其他	8,533			
總計 共 43,840 件					



### 3.11 配備輔助駕駛系統車輛追撞施工車輛事故

近年全球車廠致力發展更完整之先進輔助駕駛系統(Advanced Driver-Assistance System, ADAS)，隨著新車款配備輔助駕駛系統車輛普及化，國道施工車輛遭相關車輛追撞事故頻傳，為此本局自 110 年 1 月起與公警察局合作蒐集相關案件資料，經統計 110~111 年數據顯示，國道施工車輛或緩撞車遭撞事故共計 193 件，造成 5 死 96 傷，其中導致施工相關人員 3 死 13 傷(詳表 3.11-1)。進一步分析肇事車輛特性，涉及配備輔助駕駛系統車輛肇事比例約 43%，其中近 39%肇事駕駛向警方坦承事故發生當下開啟輔助駕駛系統(詳表 3.11-2)。

表 3.11-1 國道施工車輛或緩撞車遭撞事故統計

年度	總件數	傷亡人數	
		死亡(施工人員)	受傷(施工人員)
110 年	79	1 (0)	49 (10)
111 年	114	4 (3)	47 (3)
總計	193	5 (3)	96 (13)

表 3.11-2 配備輔助駕駛系統車輛追撞施工車輛或緩撞車統計

年度	統計件數	
	配備輔助駕駛系統車輛 (占總件數比例)	開啟輔助駕駛系統 (占配備輔助駕駛系統車輛比例)
110	36 (45.6%)	6 (16.7%)
111	47 (41.2%)	26 (55.3%)
總計	83 (43.0%)	32 (38.6%)

註：1.「配備輔助駕駛系統」與否為本局依廠牌、車款、出廠年份自行查詢。

2.「開啟輔助駕駛系統」與否為肇事駕駛向警方陳述紀錄。

進一步分析 110~111 年國道施工車輛或緩撞車遭撞事故之肇事原因，主要為「未注意車前狀態」，其中配備輔助駕駛系統車輛因未注意車前狀態追撞施工車輛或緩撞車比例近 87%，較非輔助駕駛系統車輛近 72%為高(詳表 3.11-3)。

表 3.11-3 國道施工車輛或緩撞車遭撞肇事原因統計

肇因	車輛配備		輔助駕駛系統車輛		非輔助駕駛系統車輛		總計	
	件數	比例	件數	比例	件數	比例	件數	比例
未注意車前狀態	72	86.7%	79	71.8%	151	78.2%		
其他或不明	11	13.3%	31	28.2%	42	21.8%		
總計	83	100.0%	110	100.0%	193	100.0%		

### 3.12 逆向事故

111 年高速公路逆向事故共 7 件，其中 A1 類 0 件、A2 類 2 件、A3 類 5 件，計造成 0 人死亡、4 人受傷；較 110 年大幅減少 4 件，且無人死亡。就近 5 年(107~111 年)而言，逆向事故共計 51 件，包括 A1 類 2 件、A2 類 13 件、A3 類 36 件，共造成 2 人死亡、21 人受傷。除 111 年 7 件較低外，其餘各年度每年約有 10~12 件，詳表 3.12-1、圖 3.12.1 所示。

表 3.12-1 近 5 年(107~111 年)國道逆向違規行駛事故件數統計

年度	A1 件數	A2 件數	A3 件數	總件數	死亡	受傷
107 年	0	3	7	10	0	6
108 年	1	1	9	11	1	1
109 年	0	1	11	12	0	1
110 年	1	6	4	11	1	9
111 年	0	2	5	7	0	4
總計	2	13	36	51	2	21
平均	0.4	2.6	7.2	10.2	0.4	4.2

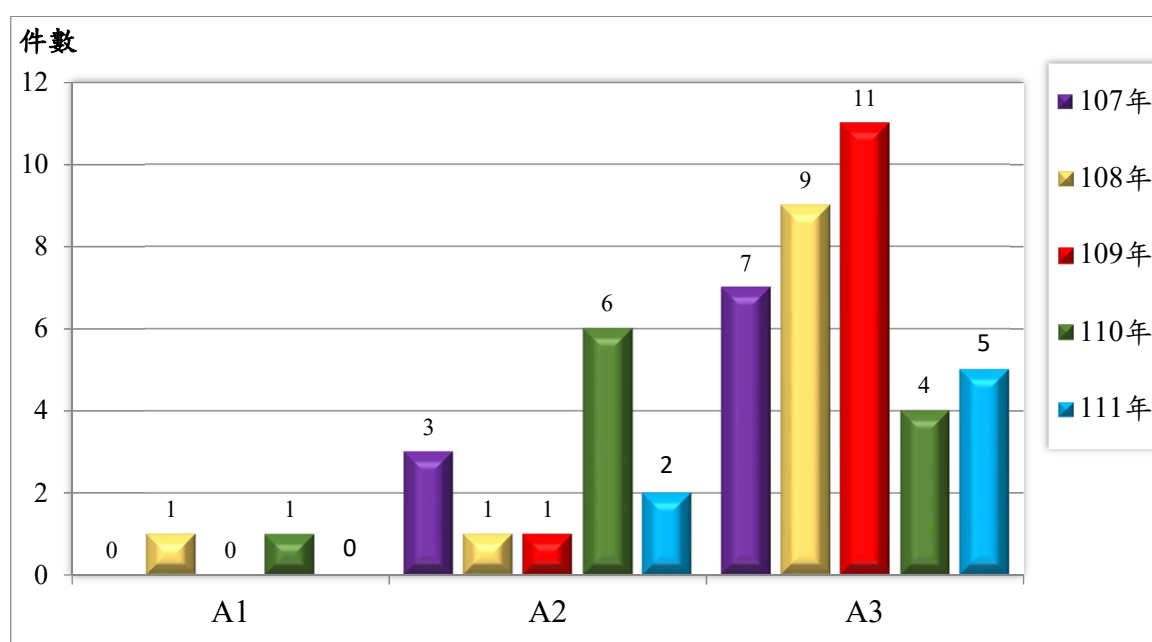


圖 3.12.1 近 5 年(107~111 年)年國道逆向違規行駛事故件數

就路線及車種而言，111 年度逆向事故發生於國道 3 號件數 3 件最多，其次為國道 1 號 2 件；車種以小客車 4 件為最多，其次為小貨車 2 件、機車 1 件，詳表 3.12-2。

表 3.12-2 111 年國道逆向行駛事故國道別及車種分析

國道	車種	A1 件數	A2 件數	A3 件數	總件數
國道 1 號	小客車	0	0	1	1
	小貨車	0	0	1	1
國道 3 號	小客車	0	0	2	2
	小貨車	0	0	1	1
國道 4 號	機車	0	1	0	1
國道 10 號	小客車	0	1	0	1
總計		0	2	5	7

此外，統計近 5 年(107~111 年)不同國道別逆向事故，依序為國道 3 號 25 件(占 49.0%)、國道 1 號 21 件(占 41.2%)、國道 5 號 2 件(占 3.9%)、國道 4、8、10 號各 1 件(占 2.0%)，詳表 3.12-3。

表 3.12-3 近 5 年(107~111 年)國道逆向違規行駛事故國道別統計

事故類別	A1 件數	A2 件數	A3 件數	總件數	件數比例
國道 1 號	2	2	17	21	41.2%
國道 3 號	0	8	17	25	49.0%
國道 4 號	0	1	0	1	2.0%
國道 5 號	0	1	1	2	3.9%
國道 8 號	0	0	1	1	2.0%
國道 10 號	0	1	0	1	2.0%
總計	2	13	36	51	100.0%

而近 5 年(107~111 年)逆向事故肇事車種，小客車占 36 件最多(70.6%)，其次為機車 8 件(15.7%)、小貨車 6 件(11.8%)、大貨車 1 件(2.0%)，詳表 3.12-4。

表 3.12-4 近 5 年(107~111 年)國道逆向違規行駛事故車種分析

車種	A1 件數	A2 件數	A3 件數	總件數	件數比例	死亡	受傷
小客車	1	7	28	36	70.6%	1	11
小貨車	1	0	5	6	11.8%	1	1
大貨車	0	1	0	1	2.0%	0	2
機車	0	5	3	8	15.7%	0	7
總計	2	13	36	51	100%	2	21

近 5 年(107~111 年)逆向事故地點之鄰近交流道如表 3.12-5，經統計 3 件以上誤闖之交流道，除國道 3 號白河交流道 7 件最多，餘國道 1 號湖口、后里、新營交流道、國道 3 號南投及梅山交流道均為 3 件。

表 3.12-5 近 5 年(107~111 年)國道逆向違規事故之交流道統計

國道	交流道	肇事件數	死亡人數	受傷人數
國道 1 號	汐止交流道	1	0	0
	圓山交流道	1	0	0
	台北交流道	1	0	0
	五股交流道	1	0	1
	內壢交流道	2	0	0
	機場系統交流道	1	0	0
	湖口交流道	3	0	0
	后里交流道	3	1	0
	西螺交流道	1	0	0
	斗南交流道	1	0	0
	新營交流道	3	1	2
	嘉義系統交流道	1	0	0
	路竹交流道	1	0	0
	高雄端	1	0	0
國道 3 號	龍潭交流道	2	0	2
	關西交流道	2	0	0
	寶山交流道	1	0	0
	快官交流道	2	0	2
	南投交流道	3	0	2
	古坑系統交流道	1	0	2
	梅山交流道	3	0	4
	古坑交流道	1	0	0
	白河交流道	7	0	0
	關廟交流道	1	0	0
	九如交流道	1	0	0
	麟洛交流道	1	0	1
國道 4 號	台中系統交流道	1	0	2
國道 5 號	坪林交流道	1	0	0
	蘇澳交流道	1	0	1
國道 8 號	台南系統交流道	1	0	0
國道 10 號	仁武交流道	1	0	2
總計		51	2	21

註：黃底為發生 3 件以上逆向事故之交流道

### 3.13 機車誤闖事故

由表 3.13-1 可知，111 年度機車誤闖事故件數共 17 件，A1 事故 2 件、A2 事故 15 件、A3 事故 0 件。就不同國道別而言，以國道 1 號之 7 件最多(41.2%)，其次為國道 3 號 3 件(17.6%)

表 3.13-1 111 年度機車誤入國道肇事統計(國道別)

國道	A1 件數	A2 件數	A3 件數	總件數	件數比例
國道 1 號	1	6	0	7	41.2%
國道 2 號	0	2	0	2	11.8%
國道 3 甲	0	1	0	1	5.9%
國道 3 號	1	2	0	3	17.6%
國道 4 號	0	2	0	2	11.8%
國道 5 號	0	2	0	2	11.8%
總計	2	15	0	17	100.0%

由表 3.13-2 可知，111 年度機車誤闖事故件數 17 件較 110 年度減少 2 件，較近 5 年(107~111 年)平均 19.2 件為低；惟 A1 類事故件數 2 件較 110 年度增加 1 件。近 5 年(107~111 年)機車誤闖事故共 96 件，其中 A1 類事故計 10 件，A2 類事故計 71 件，A3 類事故 15 件，A1+A2 類合計 81 件，兩者合計占總件數 84.4%，顯示因機車誤闖國道發生之事故嚴重性高。另近 5 年機車逆向誤闖之事故共計 8 件，占機車誤闖事故件數之 8.3%。

表 3.13-2 近 5 年(107~111 年)國道機車誤入及逆向行駛事故統計

年度	機車誤入國道				機車誤入國道且逆向			
	A1 件數	A2 件數	A3 件數	總件數	A1 件數	A2 件數	A3 件數	總件數
107 年	2	12	2	16	0	0	1	1
108 年	4	17	4	25	0	1	1	2
109 年	1	14	4	19	0	1	0	1
110 年	1	13	5	19	0	2	1	3
111 年	2	15	0	17	0	1	0	1
總計	10	71	15	96	0	5	3	8
平均	2.0	14.2	3.0	19.2	0.0	1.0	0.6	1.6

### 3.14 車輪脫落或爆胎事故

「車輪脫落或爆胎」往往造成嚴重交通事故(如翻覆或自撞)，為國道重要肇事防制項目；111 年度車輪脫落或爆胎事故件數共 466 件，為近 5 年新高，其中 A1 類事故件數較 110 年減少 1 件；A2 類事故件數較 110 年增加 17 件；A3 類事故件數與 110 年相同(406 件)，受傷人數 103 人，較 110 年度 68 人增加 35 人，詳表 3.14-1。此外，近 5 年(107~111 年)車輪脫落或爆胎之事故共 1,937 件，其中 A1 為 9 件、A2 為 259 件、A3 為 1,669 件，共造成 10 人死亡、444 人受傷，爆胎防治為 112 年國道重點交通安全宣導項目之一。

表 3.14-1 近 5 年(107~111 年)國道車輪脫落或爆胎事故件數統計

年度	A1 件數	A2 件數	A3 件數	總件數	死亡	受傷
107 年	3	72	245	320	4	129
108 年	2	39	285	326	2	65
109 年	1	47	327	375	1	79
110 年	2	42	406	450	2	68
111 年	1	59	406	466	1	103
總計	9	259	1,669	1,937	10	444
平均	1.8	51.8	333.8	387.4	2.0	88.8

就車種而言，由表 3.14-2 可知，回顧近 5 年(107~111 年)年車輪脫落或爆胎事故，以聯結車之肇事率 0.4218 最高，其中 A1 類 3 件、A2 類 31 件、A3 類 726 件，共造成 3 人死亡、56 人受傷；其次為小貨車肇事率 0.0566，其中 A1 類 3 件、A2 類 124 件，A3 類 290 件，共造成 3 人死亡(與聯結車相同)、198 人受傷(各車種最高)；顯示小貨車一旦發生車輪脫落或爆胎，其事故嚴重性往往相較其他車種為高，應加強防制。

表 3.14-2 近 5 年(107~111 年)國道「車輪脫落或爆胎」事故車種分析

車種	A1 件數	A2 件數	A3 件數	總件數	件數比例	肇事率	死亡	受傷
小客車	1	84	356	441	22.8%	0.0191	2	158
小貨車	3	124	290	417	21.5%	0.0566	3	198
大客車	0	2	14	16	0.8%	0.0351	0	3
大貨車	2	18	272	292	15.1%	0.1721	2	29
聯結車	3	31	726	760	39.2%	0.4218	3	56
其 他	0	0	11	11	0.6%	-	0	0
總計	9	259	1669	1937	100.0%	0.0563	10	444

依據道路交通管理處罰條例第 33 條第 1 項第 16 款與第 17 款規定，汽車行駛於高速公路、快速公路或設站管制之道路，車輪、輪胎膠皮或車輛機件脫落者或輪胎胎紋深度不符規定者，由原處新臺幣 600 元以上 1,200 元以下罰鍰，提高至新臺幣 3,000 元以上 6,000 元以下罰鍰。據此提醒用路人注意輪胎胎紋深度。

此外，目前本局於各服務區特別備置胎壓偵測器及胎紋深度計供用路人借用，而國道各服務區保全人員會在停車場進行走動式巡檢，若發現胎壓異常或胎紋深度未符標準車輛，則透過車窗雨刷夾單方式提醒用路人注意輪胎檢測，以減少車輛爆胎事故。



### 3.15 國道事故處理時間

國道交通事故多由本局及國道公路警察局合作處理，國道公路警察局主要負責現場處理、蒐證、通報相關單位及筆錄製作等，本局則負責現場監控、發布事故訊息、通報相關單位、現場交通維持、路面清理及替代道路指引等。部分輕微或息事事故因可立即排除，則由國道公路警察局現場協助處理，並未通報本局派員至現場協助，因此本節分析以有通報本局處理之事故為主。

綜合表 3.15-1 與圖 3.15.1 可知，近 5 年(107~111 年)國道事故處理時間呈現持續下降之趨勢。就 111 年度而言，本局接獲通報之國道交通事故共 20,653 件(占事故總件數之 52.1%)，平均處理時間為 19.3 分鐘，且 97%之事故可於 1 小時內排除。另就 4 個交控中心而言，以北區交控中心通報件數 10,053 件最多(占 48.7%)。

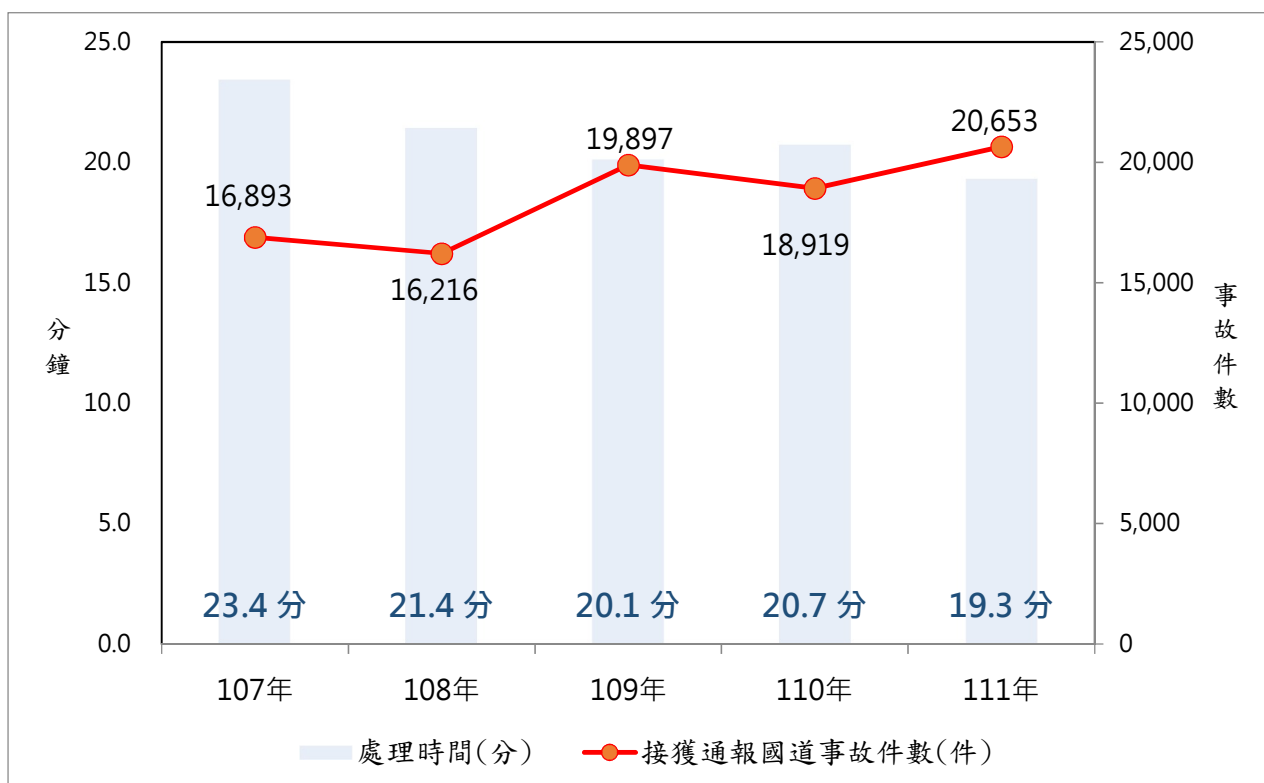


圖 3.15.1 近 5 年 (107~111 年) 事故通報件數與事故處理時間

表 3.15-1 111 年國道交通事故處理時間統計

交控中心	事故件數(件)	平均事故處理時間(分)	1 小時內排除比例
北區交控中心	10,053	17.7	97.8
中區交控中心	5,190	21.5	96.3
南區交控中心	4,907	20.0	96.3
坪林行控中心	503	23.0	96.0
總計/平均	20,653	19.3	97.0



### 3.16 事故與違規取締趨勢

101~111 年國道公路警察局違規取締件數及 A1 類事故件數比較如圖 3.16.1 所示。除 111 年違規取締件數近 81.9 萬件(最高)外，餘每年違規取締件數介於 55 萬~70 萬件，於此同時 A1 事故件數介於 46~77 件之間，自 106 年起違規取締件數有逐年持續增加趨勢，惟 A1 類事故數與取締違規件數間尚無顯著相關，兩者消長關聯性不明顯。

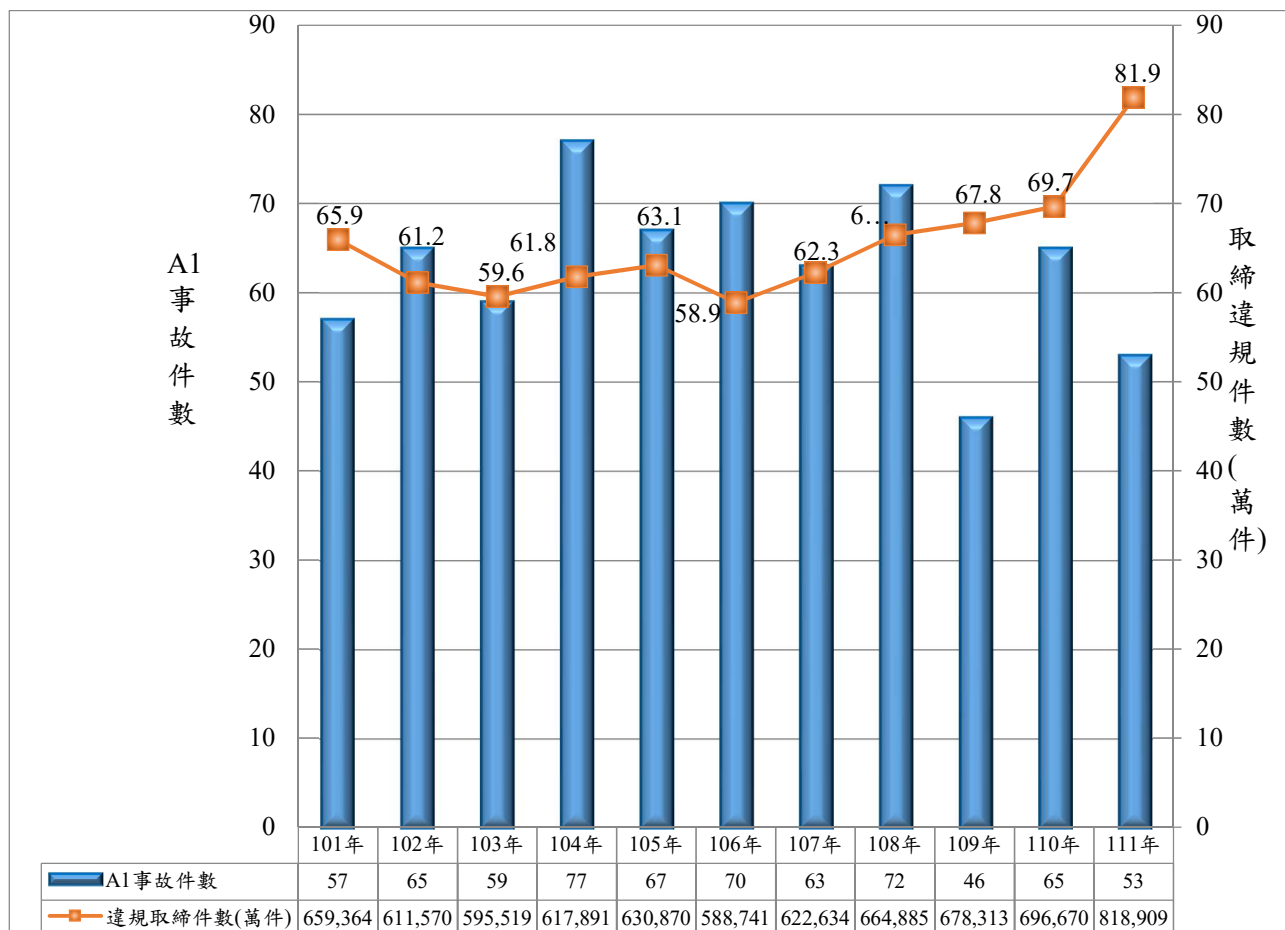


圖 3.16.1 101~111 年 A1 類交通事故與違規取締趨勢

由表 3.16-1 可知，111 年度違規取締件數 818,909 件，較 110 年增加 122,239 件(+17.5%)，不考慮「其他違規」增加 114,317(+61.4%)情形下，增加比例最多者為「路肩上下客」(+150.0%)；減少比例最多者為「任意停車或未擺警告標誌」(-27.3%)。

以近 3 年(109~111 年)違規取締資料進行分析，摒除「其他違規」項目，平均件數最多者為「超速」231,434 件/年(佔 31.6%)，其次為「任意變換車道」155,118 件/年(佔 21.2%)、「未保持行車安全距離」41,946 件/年(佔 5.7%)及「行駛路肩」35,910 件/年(佔 4.9%)。前述 4 項違規比例合計達總取締件數 63.4%。

表 3.16-1 近 3 年(109~111 年)國道公路警察局交通違規取締件數統計

違規名稱	109 年	110 年	111 年	平均值		111 年較 110 年	
				件數	比例	增減數	增減率
<b>行駛路肩</b>	40,229	30,660	36,840	35,910	4.9%	+6,180	+20.2%
<b>超速</b>	232,785	237,689	223,827	231,434	31.6%	-13,862	-5.8%
大客車站立乘客	1	0	1	1	0.0%	+1	+0.0%
超載	12,669	11,135	11,148	11,651	1.6%	+13	+0.1%
路肩上下客	0	4	10	5	0.0%	+6	+150.0%
無照駕駛	3,194	2,973	4,038	3,402	0.5%	+1,065	+35.8%
酒後駕車	2,259	908	841	1,336	0.2%	-67	-7.4%
<b>不依規定車道行駛</b>	23,845	23,439	23,797	23,694	3.2%	+358	+1.5%
任意停車或未擺警告標誌	1,717	1,446	1,051	1,405	0.2%	-395	-27.3%
<b>任意變換車道</b>	140,252	157,197	167,906	155,118	21.2%	+10,709	+6.8%
載貨未覆蓋沿途滲漏飛散	1,294	1,517	1,723	1,511	0.2%	+206	+13.6%
裝載不穩妥	631	793	600	675	0.1%	-193	-24.3%
裝載危險物品未依規定	442	343	346	377	0.1%	+3	+0.9%
號牌黏貼反光紙塗抹磨損 不清或未依規定懸掛號牌	438	29	27	165	0.0%	-2	-6.9%
<b>未保持行車安全距離</b>	37,151	42,393	46,293	41,946	5.7%	+3,900	+9.2%
其他違規	181,406	186,144	300,461	222,670	30.4%	+114,317	+61.4%
合計	678,313	696,670	818,909	731,297	100.0%	+122,239	+17.5%

註：**粗體底線字**為 109~111 年違規取締項比例大於 3%者(排除其他違規)。

## 肆、肇事防範作為及成效








### 4.1 工程具體作為

#### 4.1.1 國道瓶頸路段改善

111 年國道重現性壅塞瓶頸路段改善，主要針對北、中、南地區等 14 處易發生壅塞之重點路段，經改善後提升車速與降低壅塞率，交流道改善措施與成效條列於表 4.1-1。






表 4.1-1 111 年國道重現性壅塞瓶頸路段改善成果

路段	改善措施	成效
國 1 內湖 A 南 出	<p>111 年 12 月 27 日完成南出聯絡道由出口 1 車道及入口 1 車道，調整為出口 2 車道及入口 1 車道，長度約 300 公尺。</p> <div></div> <p>改善前                      改善後</p>	主線壅塞率減少 8.3%
國 1 內湖 B 南 出	<p>111 年 11 月 29 日完成南出匝道之近路口前路段由出口 2 車道實體拓寬為 3 車道，長度約 100 公尺。</p> <div></div> <p>改善前                      改善後</p>	主線壅塞率減少 6.7%

路段	改善措施	成效
國 1 湖口 南入 至湖 口服 務區	<p>111 年 3 月 21 日完成自湖口南入槽化鼻端起，增設 200 公尺匯流漸變段；同年 3 月 31 日完成國 1 南向湖口至湖口服務區路段(84k+500~86k+200)平日 7~10 時及 16~20 時、假日 7~13 時實施開放路肩。</p> <div>   </div> <div> 改善前 改善後 </div>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 匝道通行量提升 121vph (1,150→1,271vph)</li> <li>2. 主線平均車速提升 19kph (63→82kph)</li> <li>3. 主線壅塞率減少 1.7%， 60kph 以下比例減少 6.7%</li> </ol>
國 1 北向 竹北 至爬 坡道	<p>111 年 3 月 1 日完成國 1 北向竹北至湖口爬坡道路段(90k+500~87k+200)平日 16~20 時、假日 11~22 時實施開放路肩。</p> <div>   </div> <div> 改善前 改善後 </div>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主線平均車速提升 22kph (61→83kph)</li> <li>2. 主線壅塞率(60kph 以下)減少 6.7%</li> </ol>
國 3 甲線 西向 萬芳 路段	<p>111 年 3 月 4 日完成木柵西入劃設 100 公尺左實右虛，萬芳西出匝道之 2 車道範圍往上游延長</p> <div>   </div> <div> 改善前 改善後 </div>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主線交通量提升 90vph (3,368→3,458vph)</li> <li>2. 出口交通量提升 70vph (1,965→2,035vph)</li> <li>3. 主線壅塞率減少 3.3%</li> </ol>
國 3 樹林 南出	<p>111 年 6 月 27 日完成國 3 樹林南向出口匝道由 1 車道調整為 2 車道，地方道路由 1+1 車道調整為 2+1 車道，以利順接匝道 2 車道。</p> <div>   </div> <div> 改善前 改善後 </div>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 匝道流量增加 100vph (1,320→1,420vph)</li> <li>2. 匝道回堵減少 500 公尺 (1,000→500 公尺)</li> <li>3. 壅塞延時減少 100 分鐘 (110→10 分鐘)</li> <li>4. 主線壅塞率減少 5.0%</li> </ol>



路段	改善措施	成效
國 1 彰化 南出	<p>111 年 11 月 23 日完成國 1 南向彰化系統至彰化路段(196K+900~197K+695)平日 16~19 時實施開放路肩</p> <div>   </div> <p>改善前                      改善後</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 輔助車道車速提升10%</li> <li>2. 主線壅塞率(60kph 以下)減少6.7%</li> </ol>
國 3 北向 中港系統-大甲	<p>111 年 8 月 3 日完成國 3 北向中港系統至大甲路段(166K+200~165K+100)假日 14~20 時實施機動開放路肩</p> <div>   </div> <p>改善前                      改善後</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第3車道平均車速提升60%(55→88kph)</li> <li>2. 假日主線壅塞率減少8.3%</li> </ol>
國 3 快官 南入	<p>111 年 4 月 26 日完成國 3 快官南入穿越虛線調整，並調整入口主次要車道配置</p> <div>   </div> <p>改善前                      改善後</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 臺中比例之車流量增加5-9%</li> <li>2. 平日匝道速率增加比例提升13%，假日匝道速率增加比例提升30%</li> <li>3. 匝道壅塞率減少 8.3%</li> </ol>

路段	改善措施	成效
國 4 潭子北出	<p>111 年 8 月 31 日完成國 4 潭子北出依車流主要方向，配置上、下午尖峰不同時制(調整上下午尖峰下匝道路口號誌秒數)。</p>   <p>改善前                      改善後</p>	<p>上午尖峰回堵長度減少 140 公尺，下午尖峰回堵長度減少 110 公尺</p>
國 6 舊正西出	<p>111 年 2 月 28 日完成國 6 舊正西出號誌時制調整，並於 111 年和平紀念日連假請臺中市政府警察局派員現場機動控燈。</p>   <p>改善前                      改善後</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 排隊長度減少 150 公尺 (37%)</li> <li>2. 111 年和平紀念日連假出口速度相較於 110 年同期成長 214%(14→45kph)；相較於 111 元旦連假成長 15%(39→45kph)</li> <li>3. 111 年和平紀念日連假出口流量相較於 110 年同期成長 13%(529→599vph)；相較於 111 元旦連假成長 3%(582→599vph)</li> <li>4. 主線壅塞率減少 1.7%</li> </ol>
國 1 高科北出	<p>111 年 7 月 31 日完成國 1 高科北出匝道區內調整為雙車道(約 400 公尺)。</p>   <p>改善前                      改善後</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上午尖峰交通量提升 2%，速率提升 4%</li> <li>2. 主線壅塞率減少 1.7%</li> </ol>



路段	改善措施	成效
國 1 鼎金系統 南向出口	<p>111 年 8 月 31 日完成國 1 鼎金系統南向入口調整改為雙車道匯流國 10 雙向車流，並將主線調整為三車道；南向出口以雙車道出口方式銜接出口。</p> <div>   </div> <div> <p>改善前</p> <p>改善後</p> </div>	<ol style="list-style-type: none"> <li>國 1 南向楠梓至鼎金系統主線路段：下午尖峰平均交通量提升約 4.2%，平均速率提升約 3.1%，且整體主線速率均可維持於 60kph 以上</li> <li>國 10 東向往國 1 南向匝道路段：上午尖峰交通量提升約 3.6%，下午尖峰平均速率提升約 1%</li> <li>國 10 西向往國 1 南向匝道路段：下午尖峰平均速率提升約 5.5%</li> <li>南入匝道壅塞比例減少 6.7%</li> <li>南出壅塞比例減少 3.3%，60kph 以下比例減少 15.0%</li> </ol>
國 8 新市西出	<p>111 年 5 月 30 日完成國 8 新市西出延長減速車道 1,230 公尺。</p> <div>   </div> <div> <p>改善前</p> <p>改善後</p> </div>	<ol style="list-style-type: none"> <li>匝道內，上午尖峰交通量提升 15.2%，下午尖峰交通量提升 11.2%</li> <li>國道 8 號西向主線，上午尖峰交通量提升 19%，速率提升 1%；下午尖峰交通量提升 15.2%</li> <li>匝道壅塞率減少 1.7%</li> </ol>

## 4.1.2 交通工程

### 1. 國道起、終點標誌設置方式調整案辦理情形

查過去本局之高速公路起終點標誌標準圖，高速公路起點牌面包含公路路線編號，而終點牌面則未標示；為明確告示駕駛人國道路線之起點與終點，本局修訂國道起、終點標誌設置方式如下：

- (1) 於國道之起點設置「(路線編號)高(快)速公路起點」標誌；另於國道之終點銜接非國道系統之道路時，設置「(路線編號)高(快)速公路終點」標誌。
- (2) 考量國道終點區域牌面較多，且國道起、終點標誌之重要性，未若出口預告標誌或地名方向指示標誌等提供導引資訊之標誌，故取消「終點前 1(或 2)公里」之預告標誌設置，以簡化端點路段之牌面。惟既有已設置之終點前預告標誌，已為用路人熟悉且有利行車，續予維持不拆。
- (3) 若起、終點位置受限於空間無法懸掛標準牌面，或為避免牌面過於繁雜導致用路人混淆，得以原牌面簡化高(快)速公路部分之文字，僅以「(路線編號)起(終)點」型式設置。

迄 111 年 12 月底，全線共改善國道 1 號北向基隆端、雙向高雄端、國道 3 號北向基金端、南向大鵬灣端、國道 5 號雙向蘇澳端、國道 4 號西向清水端、國道 6 號雙向埔里端、國道 8 號雙向台南端、雙向新化端、國道 10 號雙向左營端、國道 3 甲東向台北端、西向深坑端等 18 處。



圖 4.1.1 國道 1 號北向基隆端改善前(左)後(右)





圖 4.1.2 國道 3 號南向大鵬灣端改善前(左)後(右)

## 2. 下次出口預告標誌牌面增加路線編號設置情形

本局於具相同出口地名之交流道，在第 1 處交流道出口設有第 3 道出口預告標誌「指 33（右箭）」之標誌門架，將配合設置同一地名「下次出口」預告標誌，且大多數下游交流道之出口預告標誌設有銜接道路之路線編號資訊，為提升該等交流道之辨識性，爰於「下次出口」預告標誌牌面上方增加其所銜接道路之路線編號，並規劃於 111 年及 112 年完成改善，截至 111 年共計完成國 1 南向台中系統、北向機場系統、斗南；國 3 南向樹林、龍潭、北向安坑、高原等共 7 處交流道。



圖 4.1.3 下次出口預告標誌牌面增加路線編號辦理成果

## 3. 強化本局交流道匝環道出口警示-增設安全方向導引標誌「輔 2」成果

為配合行政院指示全面檢視及強化預警設施，提醒車輛由高速進入匝道能提早減速，本年度對經常性發生事故之匝環道路段，依「高速公路匝環道交通安全設施布設原則」加強檢視外，並於國道環道出口全面清查設置安全方向導引標誌，共計改善 10 處。



圖 4.1.4 國道 1 號臺北 B 交流道南出改善前(左)後(右)



圖 4.1.5 國道 1 號臺北交流道北出往士林方向改善前(左)後(右)

#### 4. 交流道入口圖形化標誌設置情形

依本局交通工程手冊，交流道有 2 次入口者，於連絡道先設置 1 面地名方向指示標誌，指示該 2 次入口各自通往之地名及行車方向，惟前掲指示標誌係以直行箭頭標示第 2 次入口通往之地名，無法提供該入口位於連絡道左側或右側之資訊，用路人通常須至高速公路跨越橋前見到第 2 面地名方向指示標誌，方獲得前述往左或往右之資訊，恐有不及變換車道，以及影響行車安全及順暢之虞。爰本局盤點具 2 次入口之交流道，規劃於 110 年、111 年陸續調整為圖形化標誌。

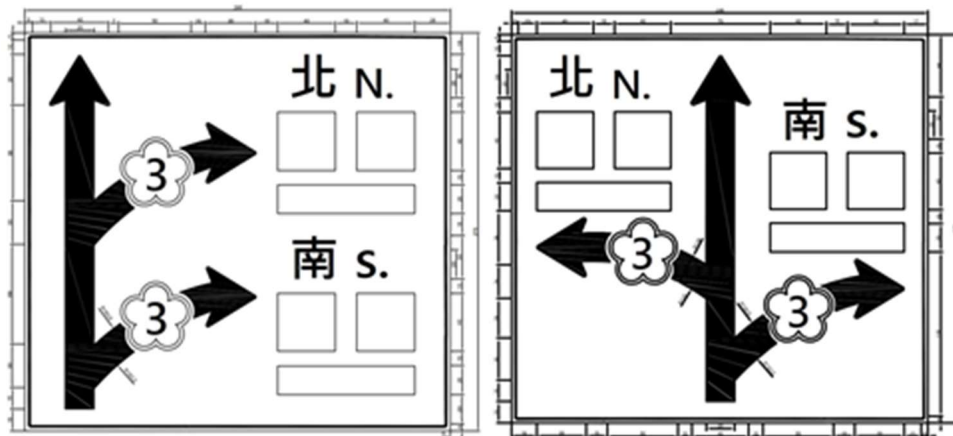


圖 4.1.6 交流道入口圖形化標誌標準圖

於 110 年完成 26 處；111 年完成國道 1 號台北（南入）、五股、桃園、楊梅、湖口（南入）、竹北、新竹、銅鑼（南入）、台中、西螺、水上、新營（北上）、安定、仁德（南入）、楠梓（北入）；國道 1 號高架堤頂（南入）；國道 3 號新台五路、木柵（南入）、高原、寶山、茄苳、香山、大山、苑裡（北入）、龍井、中興（北入）、梅山、竹崎、中埔、白河、柳營、田寮；國道 2 號大竹、南桃園（東入）及國道 4 號神岡（東入）等共 35 處標誌調整。



圖 4.1.7 交流道入口圖形化標誌辦理成果

#### 5. 國道 3 號竹南交流道北入(雙車道平行式入口匝道)繪設禁止變換車道線辦理成效

國道 3 號竹南交流道配置雙車道之入口匝道，有較長的加速車道，經評估延長匝道及主線間之雙白線，使駕駛人切入主線前有充份加速距離及確認主線車況，可減少對主線之干擾，本局已於 111 年 5 月 30 日完成劃設，並評估劃設後成效良好。



圖 4.1.8 國道 3 號竹南交流道北入標線改善前(左)後(右)

#### 6. 服務區及休息站增設「珍惜生命/請繫安全帶」標誌

本局為加強駕駛及乘客依規定繫安全帶之宣導，於各服務區及休息站匯入主線匝道處增設提醒用路人繫好安全帶再回主線之告示牌。透過易懂圖例及柔性文字設計，提醒用路人於服務區或休息站休息片刻進入國道前，仍能謹記繫妥安全帶。本局 111 年於國道全線 15 處服務區及 4 處休息站，共完成 19 處標誌設置。



圖 4.1.9 「珍惜生命/請繫安全帶」標誌



## 7. 多事故路段交通工程改善

為減少國道交通事故，106 年起每年針對北、中、南區各擇 2 處多事故路段加強交通工程改善，並追蹤 3 年成效；另自 110 年起每區再增列 1 處交流道改善。111 年共改善國道 1 號南向汐止端至內湖 A 出口、國道 1 號高架南向環北至五股轉接道、國道 3 號北向南港交流道出口環道、國道 3 號北向大山至竹南、國道 1 號北向員林至北斗、國道 4 號西向中港系統交流道出口、國道 1 號南向麻豆至安定、國道 1 號南向高科至岡山及國道 3 號北向官田系統交流道出口環道等 9 處(詳圖 4.1.10)。



圖 4.1.10 多事故路段交通工程改善成果



圖 4.1.10(續) 多事故路段交通工程改善成果

## 8. 國道施工車輛事故防制強化作為

### (1) 教育宣導

- A. 發布新聞提醒用路人開啟輔助駕駛系統應注意事項：110 年 5 月起陸續發布「開啟安全輔助駕駛系統功能車輛，仍應專注駕駛」、「開啟輔助駕駛系統時，你應該要知道的事」、「春節期間車輛多，請小心使用輔助駕駛系統」、「行駛國道請注意施工車輛，勿過度信賴輔助駕駛系統」、「中秋假期車輛多，使用輔助駕駛系統要小心」、「春節期間車輛多，請謹慎使用輔助駕駛系統」等 6 篇新聞提醒用路人於高速公路行車時，開啟輔助駕駛系統應注意事項。
- B. 高速公路沿線及服務區密集宣導：以國道資訊可變標誌(CMS)、各服務區跑馬燈、LED 及跨越橋紅布條加強宣導「注意車前狀態、保持安全距離、勿疲勞駕駛、勿過度依賴輔助駕駛系統」；亦於 111 年 9 月製作「使用輔助駕駛系統注意事項」摺頁供用路人於國道各服務區索取。另於 111 年 10 月製播交通安全宣導影片，於各大媒體及無線電視臺託播，宣導正確駕駛觀念。
- C. 警廣連線及新聞專訪形成輿論：111 年起本局接受警廣連線或新聞專訪時，將輔助駕駛系統之主題納入，向用路人宣導及溝通，並透過媒體形成輿論，以喚起各界重視。

## (2) 交維精進

- A. 加強事故處理人員暨勞務人員教育訓練：事故現場作業或進行勞務工作時，提高警覺並面向來車方向，隨時注意後方是否有車輛誤闖工區，如有誤闖，導引車輛駛出施工範圍；施工車輛間距保持一定距離，避免緩撞車遭追撞後，發生推撞至施工車輛或人員。
- B. 加裝行車紀錄器：本局於 110 年 9 月起，要求國道上執勤施工(工程)車輛於契約中規定其車前、車後及車側安裝行車紀錄器，以利釐清肇事原因及責任
- C. 增加緩撞車與後車之疊合率：本局於 111 年 2 月修正「施工之交通管制守則」一般路段內側車道短暫性及移動性施工之交通管制設施布設圖例，將緩撞車原行駛於內路肩及內側車道部分調整為行駛於內側車道中央，增加車身影像疊合率，使配備輔助駕駛系統車輛提高辨識效果，以減少緩撞車遭追撞之事故機率及嚴重性。

(3) 協請執法：隨著配備輔助駕駛系統車輛追撞施工車輛事故頻傳，本局於 111 年 5 月函請國道公路警察局加強取締疑似不當使用輔助駕駛系統之危險駕駛行為，以提醒駕駛務必注意車前狀況，並即時採取必要之安全措施。

## (4) 因應作為

本議題除涉及道路管理單位外，尚涉及車輛製造商及監理機關，爰財團法人車輛安全審驗中心(下稱車安中心)於 111 年 8 月 22 日邀集交通部路政司、公路總局與本局，以及各車輛業者公/協會召開「配備輔助駕駛系統功能之車輛檢討會議」，獲得下列結論：

- A. 國道發生多起配備輔助駕駛系統車輛衝撞事故，不乏許多係開啟輔助駕駛系統，且案件數仍持續增加，建議各車廠應再加強宣導，並於事故發生後，提供相關紀錄予車安中心，釐清確切肇因。
- B. 車安中心將參考國際作法，與主管機關、車廠共同研議對配備輔助駕駛系統車輛訂定建議指引，避免車輛銷售廣告文宣未清楚說明及誤導，造成駕駛人誤解與誤用。交車時應進行完整教育訓練，留存相關紀錄，進行滾動檢討。
- C. 對車輛以遠端軟體更新涉及安全性相關系統功能或優化者，將訂定審驗作業補充規定予以規範，車廠應於更新前向審驗機構報備，經審查後始得辦理，業者亦應留存駕駛人確認更新前後差異及使用須知。

- D. 將對國道所發生配備輔助駕駛系統之車輛事故案件建立通報機制，以利及時取得相關資料。車安中心將建立車輛資料庫，包含各廠牌車型所配備之輔助駕駛系統及軟體版本等資訊。
- E. 車廠對輔助駕駛系統車輛發生事故案件除有責任義務，設法釐清事故原因外，亦應主動對外說明，並對錯誤使用民眾進行再教育訓練。

#### 4.1.3 載重車管理作為

為避免載重大貨車違規超載，導致鋪面耗損甚至危害行車安全，國道高速公路沿線已設有 44 個靜態地磅站供載重車輛過磅。然而部分路段過磅車流量大，導致地磅站上游於尖峰時段發生回堵情形，影響車流及行車安全，亦降低過磅效率。為改善前述情形，本局現行重車管理策略主要係推動建置主線篩選式動態地磅。自 110 年起，本局原則每年擇 3 處地磅站設置動態地磅系統。111 年 3 月 31 日於汐止南磅、員林南磅及新市南磅啟用，112 年 1 月 1 日於樹林南磅、后里北磅及田寮北磅啟用。

##### 1. 國道 1 號岡山北上地磅站主線篩選式動態地磅

於 107 年 1 月 31 日開工、107 年 11 月 23 日竣工並於 108 年 7 月 1 日正式啟用；不僅提升地磅站運作效率、維護國道服務品質，亦可幫助載重車輛節省排隊等候時間、油耗及空污排放。經統計 108 年 7 月 1 日至 112 年 7 月 31 日，該動態地磅已節省時間成本約 1 億 2,686 萬元，節省油耗成本約 330 萬元，減少 CO<sub>2</sub> 排放量約 370 公噸。

##### 2. 國道 1 號汐止南磅、員林南磅及新市南磅啟用動態地磅

汐止南磅部分於 110 年 7 月 3 日開工，111 年 1 月 28 日竣工。員林南磅部分於 110 年 2 月 26 日開工，110 年 11 月 8 日竣工。新市南磅部分於 110 年 5 月 25 日開工，111 年 3 月 11 日竣工。該 3 處動態地磅同步於 111 年 3 月 31 日啟用。經統計 111 年 4 月 1 日至 112 年 7 月 31 日，該 3 處動態地磅已節省時間成本約 3,454 萬元，節省油耗成本約 170 萬元，減少 CO<sub>2</sub> 排放量約 190 公噸。

##### 3. 國道 1 號后里北磅、國道 3 號樹林南磅及田寮北磅啟用動態地磅

樹林南磅部分於 111 年 6 月 6 日開工，111 年 11 月 30 日竣工。后里北磅部分於 111 年 3 月 18 日開工，111 年 9 月 28 日竣工。田寮北磅部分於 111 年 5 月 20 日開工，111 年 12 月 15 日竣工。該 3 處動態地磅同步於 112 年 1 月 1 日啟用，經統計 112 年 1 月 1 日至 112 年 7 月 31 日，該 3 處動態



地磅已節省時間成本約 509 萬元，節省油耗成本約 47 萬元，減少 CO<sub>2</sub> 排放量約 52 公噸。

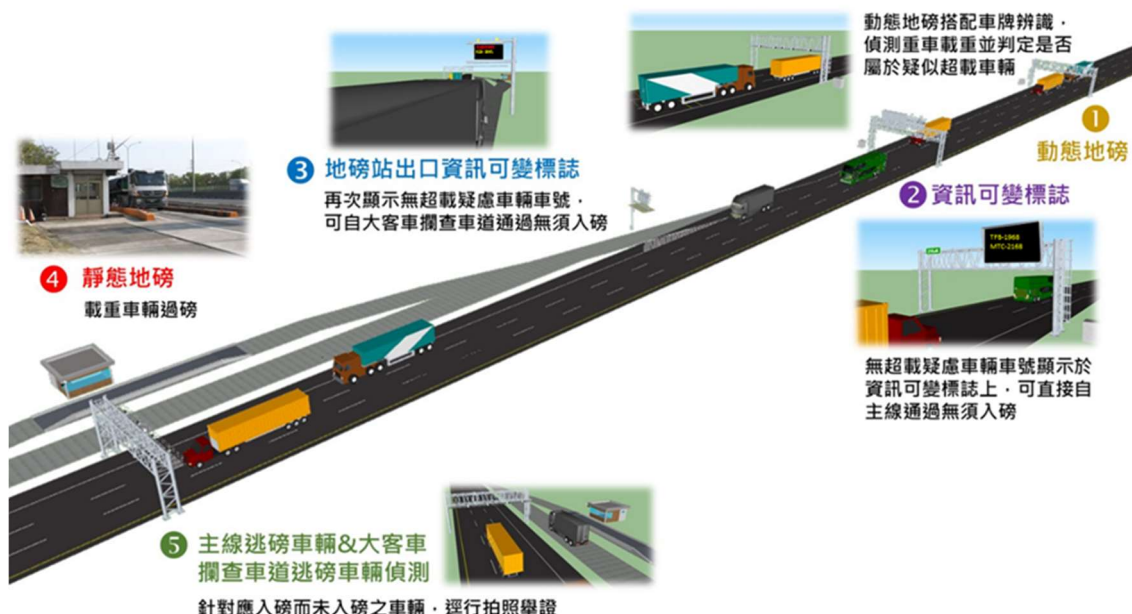


圖 4.1.11 主線篩選式動態地磅系統運作說明

#### 4.1.4 提升交控、機電系統

高速公路既有交控工程設備及隧道機電設備已逐漸超過使用年限，為適時提升整合交控系統效能與隧道維運需求，本局分別辦理以下工作，發揮高快速公路路網整體系統運作效益，茲說明如下：

##### 1. 交控工程設備

- (1) 「地磅站出口前建置主線壅塞回堵偵測器(以下簡稱 QLD)」，為於地磅站前加強提醒主線外側車道車輛注意車前狀況，截至 111 年底，本局於 26 處過磅車輛易回堵至主線之地磅站，其上游路段建置壅塞回堵偵測器並與地磅站前之主線資訊可變標誌(CMS)連動，當系統偵知往地磅站之外側車道有車輛回堵時，則於 CMS 顯示地磅出口回堵訊息，以提醒用路人小心駕駛。
- (2) 本局與中央氣象局合作建置自動氣象站，共建置 79 座自動氣象站(其中 36 處加裝能見度儀)，業於 110 年 7 月全數建置完成。本局可利用高速公路沿線及附近氣象站即時天候資料，於 CMS 及 1968App 即時告知用路人天候狀況。110 年於自動氣象站中 6 處，裝設天氣影像攝影機，透過影像資料可作為分析辨識國道沿線地區低能見度天氣現象之基礎資料集之參考，後續氣象局透過天氣影像，發展類神經網路建模，作為能見度



儀之輔助及替代。

- (3) 「高速公路北區交通控制系統更新提升工程(R15)」，總經費約 5.96 億元，106 年 12 月~109 年 2 月進行規劃設計，109 年 2 月完成發包文件，現場設備工程標於 109 年 8 月 28 日開工、112 年 5 月 5 日竣工。
- (4) 「國道 1 號南區電力傳輸及交控設備更新採購(R33 標)」，辦理交控系統進行新增、更新及汰除，總經費約 4.14 億元(設計監造 4,202 萬、設備汰換更新 3 億 7,278 萬)，本採購於 111 年 11 月 10 日決標並開工，工期 720 日曆天。

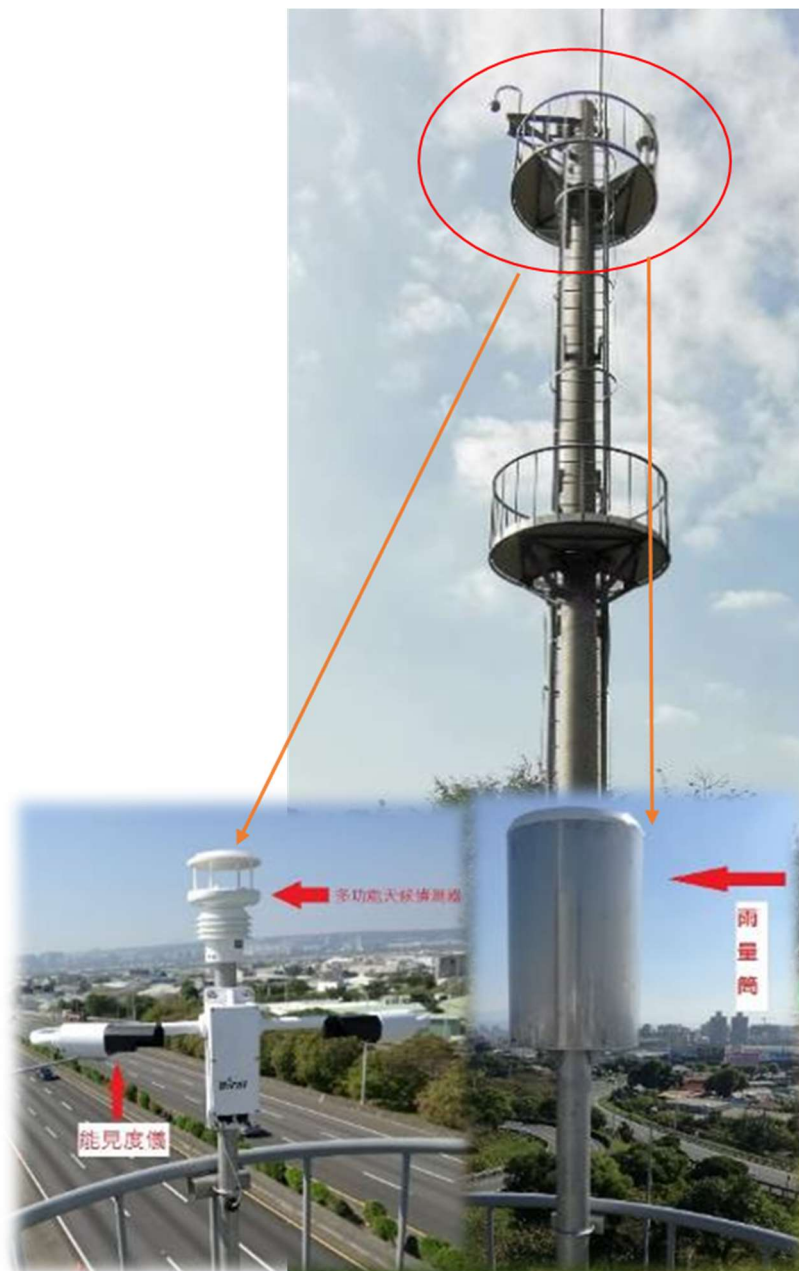


圖 4.1.12 本局與中央氣象局合作建置自動氣象站



圖 4.1.13 天候事件啟動顯示

## 2. 隧道機電設備

- (1) 「國道 3 號中寮機電系統提升及改善」，係配合中寮隧道機電總體檢結果建議及機電設備達使用年限等因素，進行系統提升；其計畫總經費約 8,610 萬元(規劃設計費 400 萬元，監造費 930 萬元，安裝費 7,280 萬元)，111~112 年辦理委託設計，預計 113~114 年辦理改善工程。
- (2) 國道 5 號隧道機電設施體檢，工作範圍包含國道 5 號南港、石碇、烏塗、彭山、雪山隧道（含導坑）共計 5 座隧道，對既有機電設施引用法規適用性、規範或有使用需求之機電設施進行體檢，目前正在辦理期中體檢報告，截至 111 年 12 月 31 日約完成 24%，預計 113 年 11 月完成體檢期末成果報告。
- (3) 「國道 1、3、3 甲及台 2 己隧道群機電提升」，係自民國 82 年起北二高隧道群逐年啟用營運後，其機電設備在長期運作下，經養護維修或汰換更新等因素，致部分設備與整體機電之效能及運作性能未能有效匹配，為有效整合機電運作，經總體檢後依結果辦理提升；其計畫總經費約 5.6 億元，工作包含隧道電力系統、照明系統（主線隧道照明以另案辦理）、火警系統、通風系統、消防系統、監控及門禁系統、監視系統提升及改善工作，於 111 年 3 月 3 日開工，依工程特性分六期施工共 1,560 日曆天，截至 111 年 12 月 31 日進度約 6.1%。
- (4) 「國道 3 號蘭潭隧道電力、照明及火警系統改善」，主要係針對隧道電力、照明及火警系統等設施，因設備老化，陸續有設備劣化造成系統運轉不穩定現象，可能影響隧道營運或維護安全，為提升隧道營運整體安全性，進行改善及提升隧道機電系統效能，以確保用路人行車安全。契約金額為 9,144 萬元，工期為 480 日曆天，履約期限為 111 年 7 月 21 日至 112 年 11 月 12 日。

- (5)「國道3號蘭潭隧道通風系統改善」，主要係依現行法規、總體檢之改善建議、提升耐溫等級、選擇高效率風機等需求，配合機電系統整體功能提升執行改善；契約金額為2,882萬元，工期360日曆天，履約期限112年6月28日至113年6月21日。
- (6)「國道3號中寮通風系統提升及改善」，係因中寮隧道位處斷層地帶，經部分土建工程改善後，考量隧道條件改變，經計算並評估隧道通風需求及參酌總體檢建議後，進行系統提升及改善；其計畫總經費約1.75億元，112年規劃設計，預計113~114年辦理改善工程。
- (7)「雪山隧道照明提升」，目標為優化隧道行車環境，增設燈具提升輝度，並調整各區照明區間長度，計畫總經費約1億元，開工日期110年8月10日，全案已於111年9月2日竣工，112年3月2日驗收完成。



圖 4.1.14 國道3號蘭潭隧道電力、照明及火警系統改善

## 4.2 管理具體作為

### 4.2.1 國道車輛拖救服務

#### 1. 概況

本局 111 年度辦理高速公路車輛拖救服務之特約廠商計 39 家，拖救車 1,340 輛，大型拖救車 555 輛，小型拖救車 785 輛，本項拖救服務對象為大、小型客、貨車輛，不含車輛檢修及加燃料、加水；另依規定被拖救之車輛不得載人，車上人員若需轉乘接駁，請用路人通知親友、聯繫計程車接駁，若無聯繫管道時可撥打本局 1968 免費客服專線或洽國道公路警察大隊，請求協助。

2. 車輛拖救差別費率：依「加值型及非加值型營業稅法」第 32 條第 20 項規定，將大型車費率改採內含營業稅，並調整費率表；為利民眾瞭解本項拖救作業辦理方式及注意事項等，已將相關資訊登載於本局網站 ([www.freeway.gov.tw/行車指南/道路救援資訊](http://www.freeway.gov.tw/行車指南/道路救援資訊))，以利民眾上網查詢。

#### 3. 拖救車科技化派遣系統 App

(1) 「拖救車科技化派遣系統」係利用手機定位技術就近媒合拖救車輛，藉以提升派遣效率與成功率，減少二次事故發生之潛在危險，並可加強掌控拖救車及減少拖救糾紛。

(2) 109 年 1 月 1 日系統正式上線，110 年 1 月 1 日起強制要求拖救車司機均需使用派遣系統 App。111 年該 App 之執行成果，從通報制拖救車抵達現場，平均約需 15.5 分鐘，較傳統派遣每件約減少 5.5 分鐘，111 年共節省 443 小時，有效縮短用路人等待拖救時間。

#### 4.2.2 建立事故處理統一派遣機制

原各區分局均以事故發生地之轄管工務段派遣事故處理班，自 106 年起各區分局一併實施事故處理統一調度之機制，提升事故處理效率，111 年本局各分局編制事故處理小組配置情形，詳表 4.2-1。

表 4.2-1 本局各分局事故處理小組配置情形

單位	工務段	駐點位置	事故處理小組(數量)
北區養護工程分局	內湖段	原汐止收費站 五股抽水站(A、B)	3 (1 組白天、2 組全日)
	中壢段	中壢工務段(A、B)	2
	關西段	原龍潭收費站 湖口服務區	2
	木柵段	木柵工務段 原樹林收費站	2 (1 組白天、1 組全日)
	頭城段	頭城工務段 坪林交控中心	2
	小計		11
	苗栗段	苗栗交流道附近	1 (112 年於神岡交流道新增 1 組)
中區養護工程分局	大甲段	苑裡交流道附近	1
	斗南段	王田交流道附近 員林地磅站附近	2
	南投段	竹山交流道附近 名間地磅站附近	2
	小計		6
	新營段	新營工務段 原新市收費站	2
南區養護工程分局	岡山段	原岡山收費站 楠梓交流道涵洞下	2
	白河段	白河工務段 原善化收費站	2
	屏東段	屏東工務段	1
	小計		7
	總計		24 (2 組白天班、22 組全日班)



此外，本局各分局跨區及及跨機關(公警局各大隊)合作共同派遣緩撞車、互相奧援，並且善用兩局合作之緩撞車派遣共用平台，減少員警及工作同仁因二次事故碰撞造成施工與事故處理班人員傷亡。

#### 4.2.3 協助國道公路警察局取締違規

1. 發布新聞稿公布十大嚴重超速車輛之部分車號，並逐月提供公警局國道各路段、時段超速 20、30、40、60kph、內側車道車速低於最高速限 10kph 及國道 5 號雪隧北上慢速車之統計資料，供警方編排勤務取締違規超速之參考。
2. 本局多年來與公警局持續合作，除強化道路設施管理維護、事故處理車輛調度支援外，亦共同設置多項執法設備。自 106 年起至 111 年止，本局已協助公警局設置測速照相空桿 21 支、紅藍爆閃燈 32 處、高解析度攝影機(HD CCTV)22 處；有效遏阻超速、插隊等違規行為，並提升執法效率，對國道交通安全與秩序提供助益。



圖 4.2.1 高解析度攝影機位置(HD CCTV)



圖 4.2.2 紅藍爆閃燈



圖 4.2.3 固定式測速照相機



圖 4.2.4 國 5 雪山隧道慢速車示警系統

#### 4.2.4 散落物管理

依據「高速公路及快速公路交通管制規則」第 25 條第 3 項規定：「汽車行經高速公路及快速公路載運物品散落於車道或路肩時，汽車駕駛人應於物品後方 50 公尺至 100 公尺處設置車輛故障標誌並即時清除，無法即時清除時，應即通知該管公路管理機關協助處理之，其所需費用由汽車駕駛人或汽車所有人負擔。散落物由該管公路管理機關主動協助處理者，亦同。」

承上，本局於 108 年 9 月 16 日起實施「國道散落物處理收費要點」，以加強提醒民眾上路前檢視載運的貨物是否綑紮牢固，避免貨物掉落導致後方車輛發生事故，影響行車安全及順暢。另考量國道散落物有逐年增加之趨勢，為再加強提醒民眾裝載貨物應綑紮牢固，自 111 年 1 月 1 日起，取消散落物處理 30 分鐘內免收費之規定，截至 112 年 6 月 17 日止，111 年有主可收費件數共 79 件，金額 137 萬 7,000 元。

除了上述收費措施，本局持續宣導用路人行車前須詳加檢查載運物品是否已嚴密覆蓋、捆紮牢固；另亦請各貨運工(公)會轉知所屬駕駛員加強貨物裝載及車輛安全檢查，避免裝載物散落、飛散。

#### 4.2.5 「1968」客服專線

本局 1968 免費客服專線提供語音路況查詢、路況通報、道路救援及用路諮詢等整合式電話服務，111 年共服務約 31 萬通。111 年調查 1968 客服中心服務專線第三方滿意度問訪結果，專業說明滿意度達 96.96%、服務態度滿意度達 97.98%、服務品質滿意度達 96.67%，顯示 1968 已為高速公路用路人的好幫手。

#### 4.2.6 「高速公路 1968」App

第一版 1968 App 自 100 年 12 月 13 日上架提供路況圖查詢服務，統計截至 102 年 2 月 28 日止，累積約 35 萬次的下載量及約 330 萬次的瀏覽量。

第二版 1968 App 自 102 年 2 月 28 日無縫接軌上架服務，除整合原有功能外，新增單鍵撥號 1968 功能，以手機定位資訊輔助傳送撥話者所在位置，並提示行車路線前方事件訊息及系統交流道轉向訊息，提供更友善的路況即時影像操作介面及反應速度。

第三版 1968 App 經本局觀察市場變化並參酌使用者反映意見，於 104 年 12 月 2 日上架提供服務，除整合原有功能外，分階段新增地圖模式、追蹤模式、未來日行程規劃、替代道路旅行時間、警政報案及推播與廣播等功能，截至 107



年 12 月 31 日止，三版共累計約 265 萬次的下載量及約 13,857 萬次的瀏覽量。至 111 年 12 月底止，累積下載量已達 479 萬次；瀏覽量約 38,854 萬次。

111 年藉由地理資訊 (GIS) 技術核心，持續參考使用者經驗回饋推出各式創新服務，重點如下(如圖 4.2.5~4.2.9)：

1. 配合 111 年元旦前，國道 1 號五楊高架楊梅休息站落成啟用，新增楊梅休息站資訊，以及於 112 年農曆春節前，國 2 甲、國 4 豐潭段通車新增路網圖資及相關路段績效服務。
2. 為豐富個人化服務之「自訂首頁」功能單元之新增四季、節慶等計 11 種風格背景設定，並提供宣導專區圖片長按下載功能。
3. 精進「時間預測」單元服務，用路人直接選擇預計出發日期、時間及終點後，完成即時規劃當前路徑行程時間，並可新增路徑中間點，頁面將提供預計行駛時間、行程總里程、經過交流道數、各交流道間車速、天氣及 CCTV 影像等。另可直接切換「未來時間預測」頁籤，即可指定未來時間之行程路徑預計行駛時間，並提供指定時間前 1 小時至後 2 小時間之旅行時間預測圖予用路人參考。
4. 為利用路人查詢完整開放路肩資訊，更貼近行車需求，於 111 年清明節前，精進資訊接收、擷取及整合等處理流程，將動、靜態之開放路肩資訊合併，優化開放路肩資訊呈現方式。
5. 於「最新消息」單元，調整成可切換「消息列表」及「宣導專區」兩個分頁形式，「消息列表」分頁，顯示原最新消息頁的訊息列表，而「宣導專區」分頁，則顯示本局宣導圖片及宣導影片，提供政策宣導管道。
6. 精進服務區資訊展示方式，服務區車位狀態以不同顏色燈號區分，於路網圖單元開啟服務區圖層後，即可直接檢視燈號，再點擊圖例後，即可直接查詢服務區詳細資訊，並將同一服務區內 CCTV 影像整合於同一頁面，可直接點選切換 CCTV 瀏覽影像。另外，考量電動車普及，國道服務區相繼設置電動車充電樁，亦於 App 及網頁新增顯示相關資訊，以利用路人查詢。
7. 另根據用路人意見回饋，「警察廣播電臺」係提供全國道路駕駛即時回報最新路況資訊平台，亦為用路人開車經常收聽之廣播服務，特將其整合於「高速公路 1968」App，可直接於「高速公路 1968」App 同步收聽警廣服務，開啟後可依據所在位置，播放對應地區警廣電臺，如未開定位則預設播放全國治安交通臺。

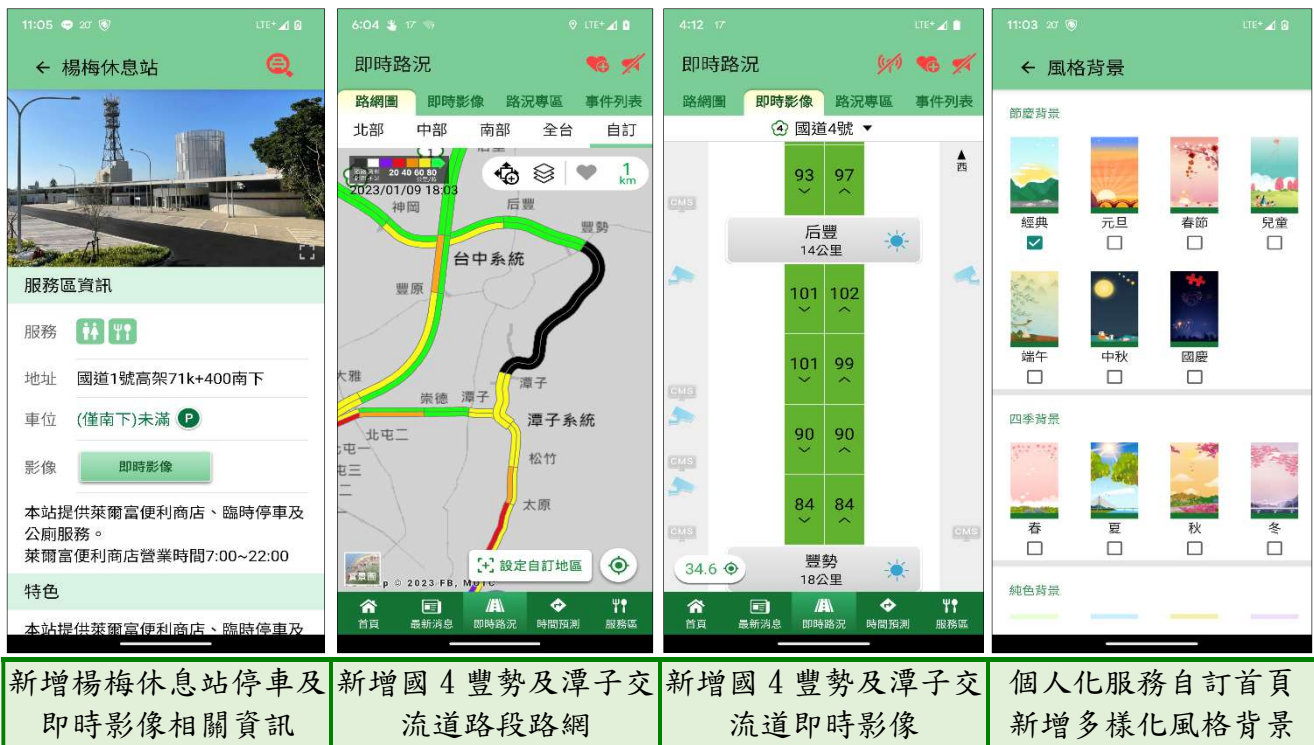


圖 4.2.5 新增楊梅休息站、國4潭子交流道路網及績效、豐富風格背景設定



圖 4.2.6 精進時間預測單元-即時規劃

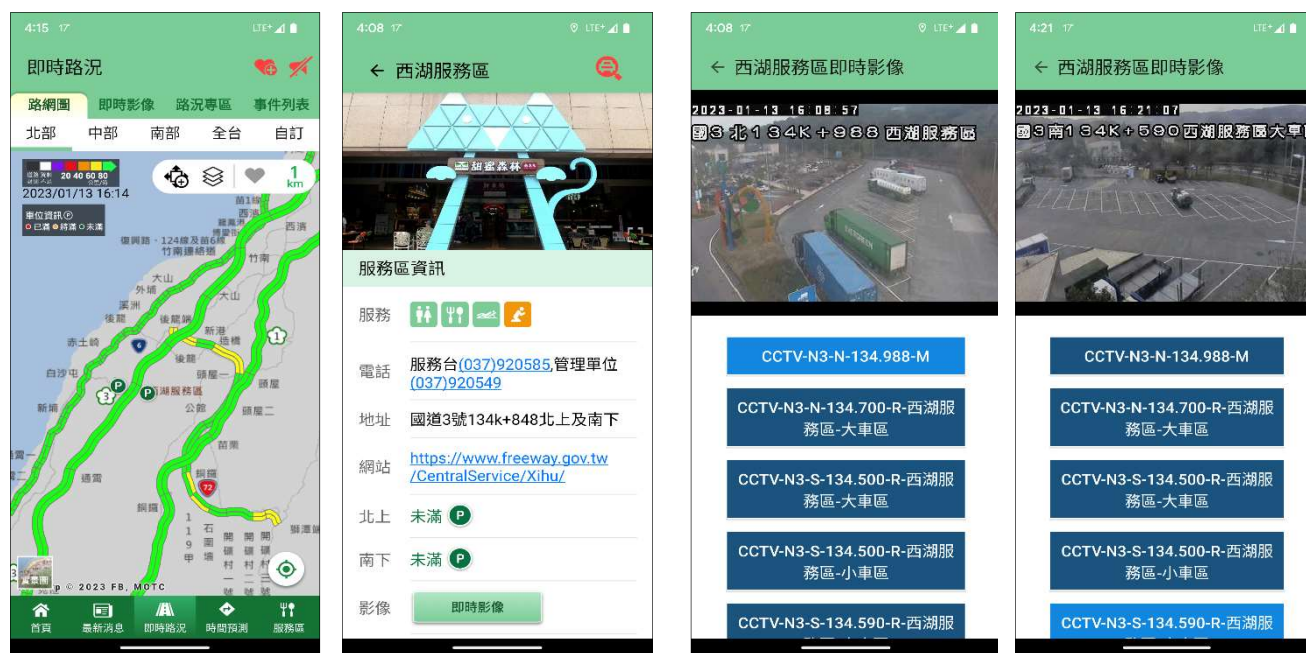


切換頁籤即查詢未來時間

未來時間預測結果

旅行時間預測圖

圖 4.2.7 精進時間預測單元-未來時間預測



路網串接服務區資訊

新增「即時影像」單元

點擊顯示服務區影像

點選切換 CCTV 影像

圖 4.2.8 路網圖串接服務區資訊並新增「即時影像」單元



圖 4.2.9 收聽警察廣播電臺服務



### 4.3 交安宣導具體作為

#### 4.3.1 「111 年春節高速公路交通疏運」宣導專案

為利用路人了解 111 年春節疏運措施，印製「交通部春節疏運交通路網圖」摺頁，免費分送用路人參閱；另拍攝宣導短片 2 支，透過電視台、網路及行動通路播放短片廣告，亦將春節國道疏導措施刊登於各大報紙及臉書粉絲團；分別於北、中、南 3 區辦理「111 年春節交通疏導措施」廣播媒體座談會，邀請廣播電台人員參加，俾廣為利用廣播通路宣傳春節疏導措施。此外，其他連續假期部分，亦透過宣導短片播放及電視、網路、行動等多元媒體通路加強宣導。



圖 4.3.1 交通部 111 年春節疏運交通路網圖

### 4.3.2 「高速公路行車安全平面文宣」宣導計畫

111 年除考量前一年度肇因，另配合交通部四季交安專案強化宣導，規劃「不酒駕」、「不低頭滑手機、夜間行走安全」、「雨中行車安全」、「車輛慢看停、行人停看聽」、「裝載貨物捆紮牢固」、「4 歲以上孩童搭大型車需繫安全帶」、「不超速、不逼車、不無照」、「爆胎防制」、「不惡意逼車、內側車道為超車道」、「非號誌化路口行車安全」、「開車不滑手機」及「行車不超速」共 12 項宣導主題，由本局及各分局利用跨越橋紅布條、沿線 CMS 及服務區 LED 加強宣導，規劃期程如下表。

表 4.3-1 111 年「國道行車安全主題宣導」規劃時程表

宣導主題		宣導期間	成果提報期間
1	四季交安專案主題(不酒駕)	1-3 月	4 月 8 日
2	服務區行人安全宣導(不低頭滑手機、夜間行走安全)		
3	雨中行車安全		
4	四季交安專案主題(車輛慢看停 行人停看聽)	4-6 月	7 月 8 日
5	裝載貨物捆紮牢固(含國道散落物取消 30 分鐘免收費)		
6	4 歲以上孩童搭大型車需繫安全帶		
7	四季交安專案主題(不超速、不逼車、不無照)	7-9 月	10 月 8 日
8	爆胎防制		
9	不惡意逼車、內側車道為超車道		
10	四季交安專案主題(非號誌化路口行車安全)	10-12 月	12 月 29 日
11	開車不滑手機		
12	行車不超速		

另規劃由本局及各分局分別製作「國道行車安全主題」平面文宣(含大型宣導看板、公車車體(側)廣告、宣導海報、A4 小海報、候車亭海報及宣導摺頁)，製作完成後分送全線各服務區懸掛、張貼及分送宣導，規劃宣導主題說明如下：

1. 本局：「重車事故防制」、「二次事故防制」、「變換車道」、「超速失控」、「環道載重車翻覆」、「慢速車宣導」、「行車請繫安全帶」本局：「大型車事故防制」、「勿疲勞駕駛」、「車道使用規定（含：內側車道為超車道、大型車行駛外側車道）」、「匝道出口行車秩序」、「行車請繫安全帶」、「路肩行駛注意事項」、「保持行車安全距離」。
2. 北分局：「注意車前狀態，保持安全車距」。
3. 中分局：「勿疲勞駕駛」。
4. 南分局：「服務區停看聽，慢看停」。



表 4.3-2 111 年度平面文宣製作及製作數量

文宣種類		宣導主題	製作數量
1	大型宣導看板	「服務區行人安全宣導（不低頭滑手機、夜間行走安全）」、「不惡意逼車、內側為超車道」	21 面
2	宣導海報	「服務區行人安全宣導（不低頭滑手機、夜間行走安全）」	188 張
3	A4 小海報	「服務區行人安全宣導（不低頭滑手機、夜間行走安全）」、「行車不超速」、「貨物捆紮牢固（含國道散落物取消 30 分鐘免收費宣導）」、「雨天行車安全」及「爆胎防制」	11,060 張
4	候車亭海報	「服務區行人安全宣導（不低頭滑手機、夜間行走安全）」	2 張
5	宣導摺頁	「使用輔助駕駛系統注意事項」、「4 歲以上人員搭乘大客車須繫安全帶」、「輔助車道宣導」	73,000 張
6	公車車體廣告	「開車不滑手機」、「不惡意逼車、內側為超車道」	34 面



圖 4.3.2 「高速公路行車安全平面文宣」宣導海報



# 111.8.1新規定

勸導期111.8.1-11.30

大客車乘載4歲以上乘客都需繫上安全帶，未依規定最高可處**6千元**罰鍰。

(參考道路交通管理處罰條例第31條第2項規定)

4歲

出發前請記得確認帶扣無損毀且已扣緊，並調整適宜鬆緊度，每條安全帶僅供一人使用。

- 汽車行駛於高速公路或快速公路違反規定者，處駕駛人新臺幣 **3,000-6,000** 元罰鍰。
- 營業大客車、計程車或租賃車輛代駕駕駛人已盡告知義務，乘客仍未繫安全帶時，**處罰該乘客**。

**附載幼童**  
小型車附載幼童未依規定安置於安全椅者，處駕駛人新臺幣 **1,500-3,000** 元罰鍰。

12歲以下之兒童，須乘坐於小型車後座

**兒童**

- 2歲以下  
使用攜帶式嬰兒床或後向幼兒用座椅
- 2歲至4歲以下  
且18公斤以下之幼童，優先選用後向幼兒用座椅
- 4歲至12歲以下  
或18-36公斤以下之兒童，坐後座，繫安全帶

## 新國道安全運動

★ 乘車請繫安全帶

Please wear seatbelts

★ 注意駕駛輔助系統的盲點

Pay attention to the blind spots of Advanced Driver Assistance Systems (ADAS)

**要注意喔!!**

交通部高速公路局  
FREeway BUREAU MOTC

App Store  
Google play

網址: <https://www.freeway.gov.tw>  
E-mail: [tanfb@freeway.gov.tw](mailto:tanfb@freeway.gov.tw)

### 看我的新車功能「駕駛輔助系統」

就讓我來放手一搏吧!!

YYY啊!!

### 駕駛輔助系統無法辨識之6種情境

- 1 與前車速度差過大
- 2 前車未行駛於車道正中間
- 3 前車行駛間突然轉向或切入
- 4 行駛路型特殊
- 5 路況、特殊天候 (濃霧、大雨、強光)
- 6 前車外型特殊

交通部高速公路局  
FREeway BUREAU MOTC

App Store  
Google play

網址: <https://www.freeway.gov.tw>  
E-mail: [tanfb@freeway.gov.tw](mailto:tanfb@freeway.gov.tw)

不好意思，暫停一下

車主聯絡方式

### 輔助車道指設於主線車道外側，提供車輛匯入、匯出、交織、爬坡、出口專用等使用之車道，以穿越虛線與主線區隔

1. 提供車輛匯入、匯出及交織
2. 爬坡道
3. 出口專用車道

### 輔助車道報你知

輔助車道有規定  
行駛國道不卡道

How to Drive on the auxiliary lanes

### 進出輔助車道要注意

方向要對!!

要對!!

超車請用!!

不能用來!!

安全距離!!

圖 4.3.3 「高速公路行車安全平面文宣」宣導摺頁



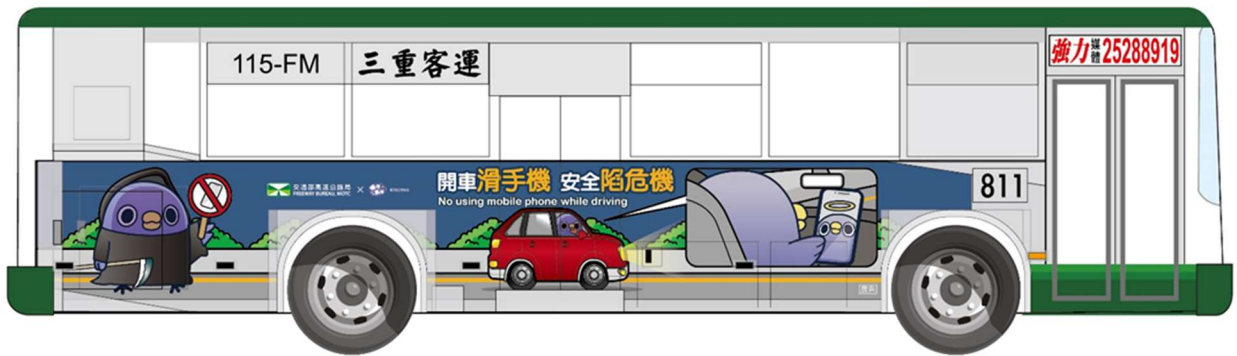


圖 4.3.4 「高速公路行車安全平面文宣」公車車體(車側)廣告



圖 4.3.5 「高速公路行車安全平面文宣」宣導看板

### 4.3.3 國道行車安全-微電影、宣導短片製作及播放

111 年本局特招商製作「使用輔助駕駛系統注意事項」、「不惡意逼車、內側為超車道」主題之微電影(2 分鐘)共 2 支，並剪輯成宣導短片(30 秒)共 2 支，DVD 光碟 330 片，分送各縣市及指定地點播放宣導，另採購有線/無線電視新聞台廣告時段至少 10 日計 396 檔播放宣導短片，並透過無線電視於公益時段託播。



圖 4.3.6 「國道安全」微電影及宣導短片

為增加本(111)年度宣導短片曝光及擴大宣導管道，以增加行車安全宣導之廣度，除透過局網、服務區、各縣市監理單位、道安會報、無線/有線電視新聞台、電視公益頻道、youtube 外，並於戶外商圈(含臺中逢甲夜市及高雄瑞豐夜市)大型 LED 廣告看板，播放國道交通安全宣導短片，其播放次數統計成果詳表 4.3-3。

表 4.3-3 戶外商圈大型 LED 廣告播放次數表

項次	商圈名稱	播出檔次
1	臺中逢甲夜市	7 天 283 檔
2	高雄瑞豐夜市	7 天 714 檔

另為擴大宣導廣度，於「入口」及「社群」類各類排名前 3 名之網站，各擇 2 家以上網站，購買網路廣告；並利用 Yahoo 或 Google 等搜尋引擎，購買關鍵字廣告；並利用行動載具媒體如新聞類或影音類 App 及行動裝置網頁版面(如 Facebook、Google)等，進行廣告投放，共創造廣告曝光總量達約 5,500 萬次以上，宣導成果如圖 4.3.7。

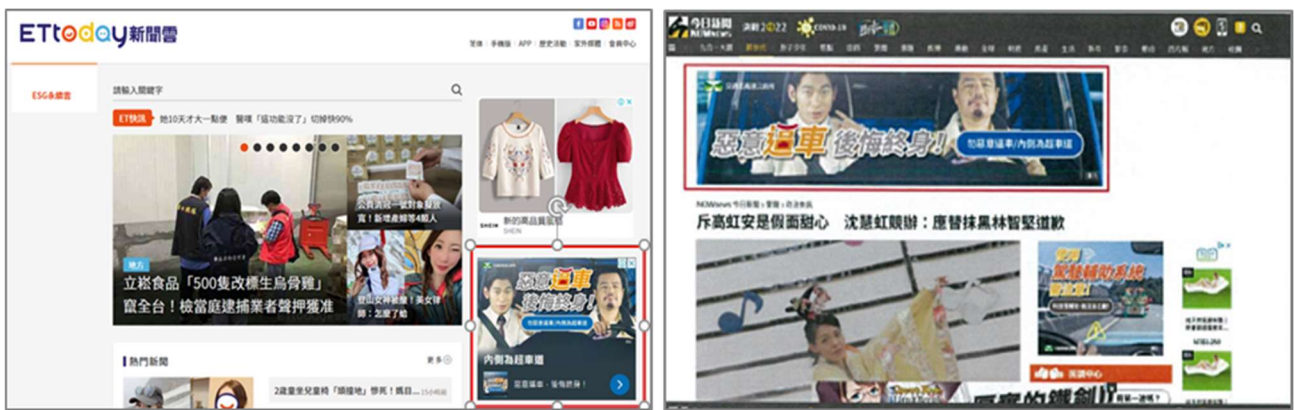


圖 4.3.7 網路及行動媒體載具宣導成果



#### 4.3.4 國道交通安全暨疏運相關宣導懶人包

為讓用路人瞭解國道各項業務推動之意涵，擴大交通政策推動之影響力，達到交通管理相關工作之宣導效果，111 年宣導項目主要為連假疏運宣導及交通安全宣導兩項。此外，為跳脫過去思維，並藉由學校的創意，將較生硬的交通政策，透過懶人包的方式，讓用路人了解，111 年與臺灣師範大學圖文傳播學系接洽合作「111 年度連假疏運及交通安全宣導懶人包」，各項宣導主題懶人包如圖 4.3.8~4.3.19 所示。

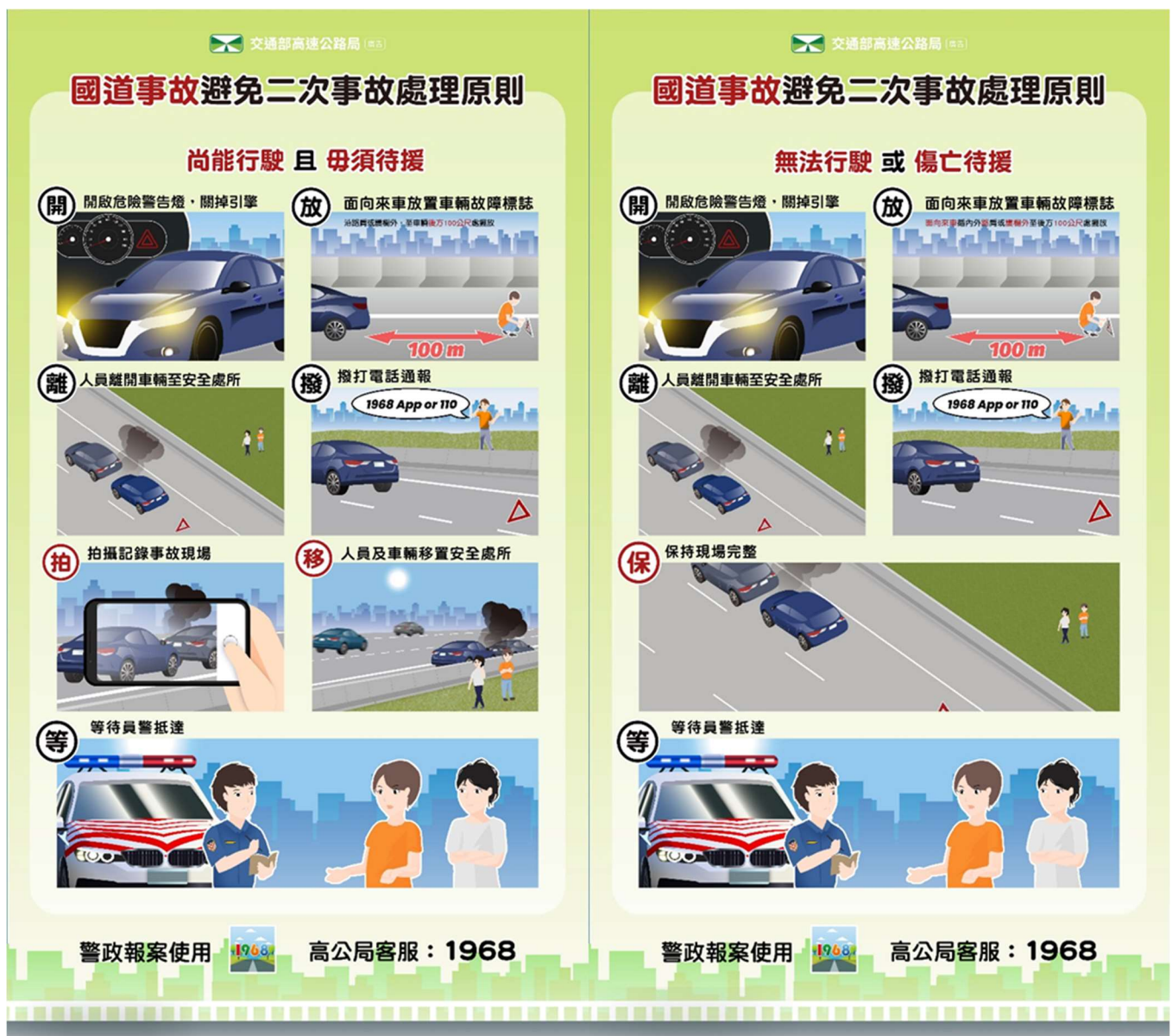


圖 4.3.8 「避免二次事故處理原則」懶人包

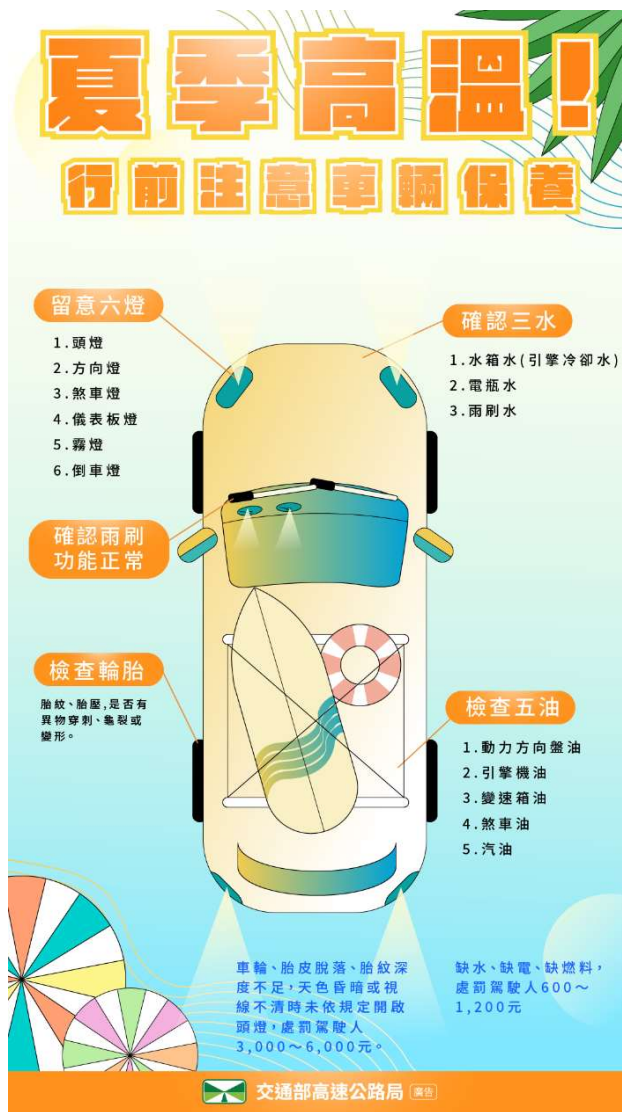


圖 4.3.9 「夏季高溫注意車輛保養」懶人包



圖 4.3.10 「不超速、不逼車、不無照駕駛」懶人包

# 高速公路車道使用規定

## 一、不同車種遵循不同速限



20公噸以上大貨車 最高速限為 



其他車種 最高速限為  ~ 

## 二、選擇正確車道行駛

路肩

外側車道

大型車

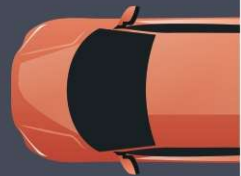
時速60~80km小型車



中線車道

大型車超車

時速80km以上及最高速限以下小型車

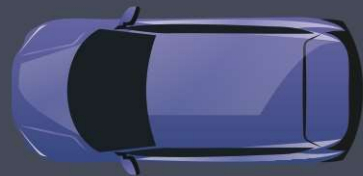


內側車道

小型車超車

時速為最高速限小型車

占用內側車道導致後方塞車處罰6000~12000元



交通部高速公路局

廣告

圖 4.3.11 「高速公路車道使用規定」懶人包





圖 4.3.12 「貨物嚴密覆蓋、捆紮牢固」懶人包



圖 4.3.13 「安全使用輔助駕駛系統」懶人包





圖 4.3.14 「春節疏運」懶人包



圖 4.3.15 「和平紀念日疏運」懶人包



### 111年清明節連續假期 國道交通疏導措施

日期	高乘載管制	匝道封閉	收費措施	開放路肩	匝道儀控
3/19 (六) 3/20 (日)	6:00-12:00 ① 蘇澳、羅東、宜蘭、頭城 ② 宜蘭、頭城	0-12時 ① 石碇、坪林	單一費率再7折	● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段	● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段
4/1 (五) 4/2 (六)	6:00-12:00 ① 內湖、北港 ② 木柵、南港	0-12時 ① 石碇、坪林 ② 平鎮系統、埔鹽系統	單一費率 0-5時 暫停收費	● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段	● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段
4/3 (日) 4/4 (一) 4/5 (二)	6:00-12:00 ① 蘇澳、羅東、宜蘭、頭城 ② 宜蘭、頭城	0-12時 ① 石碇、坪林 ② 平鎮系統、埔鹽系統	單一費率 0-5時 暫停收費	● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段	● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段

### 貼心小叮嚀

交通部高速公路局 (國道)

- 多搭乘公共運輸，請做好防疫措施
- 勿疲勞駕駛、勿超速、勿酒駕，並保持行車安全間距
- 善用 📱 之行車時間預測功能規劃行程，並查詢即時路況避壅塞

### 貼心小叮嚀

交通部高速公路局 (國道)

**時間分流建議**

南向尖峰日：6:00前、12:00後出發  
北向尖峰日：9:00前(南部)、12:00前(中部)出發

**國道五號**

南向尖峰日：往花東8:00前、往宜蘭8:00後出發  
北向尖峰日：09:00前出發

**空間分流建議**

台中往返南投地區 → 改走 61  
台中往返南投地區 → 改走 62

圖 4.3.16 「清明節疏運」懶人包



### 111年端午節連續假期 國道交通疏導措施

日期	高乘載管制	匝道封閉	收費措施	開放路肩	匝道儀控
6/2(四) 上班日				● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段	● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段
6/3(五) 端午節		0-12時 ① 平鎮系統、埔鹽系統 ② 石碇、坪林	單一費率 ● 新竹系統至 燕巢系統 單一費率再8折 ● 0-5時 暫停收費	● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段	● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段
6/4(六) 端午節	14-21時 ① 蘇澳、羅東、宜蘭、頭城 ② 宜蘭、頭城	0-12時 ① 平鎮系統、埔鹽系統 ② 石碇、坪林	單一費率 ● 新竹系統至 燕巢系統 單一費率再8折 ● 0-5時 暫停收費	● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段	● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段
6/5(日) 端午節		0-12時 ① 平鎮系統、埔鹽系統 ② 石碇、坪林	單一費率 ● 新竹系統至 燕巢系統 單一費率再8折 ● 0-5時 暫停收費	● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段	● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段 ● 每日增加開放路肩路段

### 高乘載管制

交通部高速公路局 (國道)

**6/4 (六) → 6/5 (日)**

每日14-21時

⑤ 蘇澳、羅東、宜蘭、頭城 北向入口

### 匝道封閉

日期	封閉時間	封閉路段	入口方向
6/3(五)	0-12時	① 平鎮系統 埔鹽系統 ② 石碇 坪林	南向入口
6/4(六)	0-12時	① 埔鹽系統 ② 石碇 坪林	南向入口
6/4(六)	7-19時	① 虎尾	北向入口
6/4(六)	7-24時	① 埔鹽系統 ③ 西濱	北向入口
6/5(日)	7-19時	① 虎尾	北向入口
6/5(日)	7-24時	① 埔鹽系統 ③ 西濱	北向入口

圖 4.3.17 「端午節疏運」懶人包





**匝道封閉**

日期	時間	方向	路段
9/9(五)	0-12時	南向	平鎮系統 埔鹽系統 石碇 坪林
9/10(六)	0-12時	南向	埔鹽系統 石碇 坪林
9/10(六)	7-19時	北向	虎尾
9/10(六)	7-24時	北向	埔鹽系統 西濱
9/11(日)	7-19時	北向	虎尾
9/11(日)	7-24時	北向	埔鹽系統 西濱

**收費措施**

9/9(五) → 9/11(日)

- 單一費率
- 3 新竹系統 至 燕巢系統 採單一費率再8折收費
- 0-5時暫停收費

**111年中秋節連續假期國道交通疏導措施**

	9/8(四) 上班日	9/9(五)	9/10(六)	9/11(日)
高乘載管制			14-21時 2 蘇澳 羅東 宜蘭 頭城	
匝道封閉		0-12時 南向 平鎮系統 埔鹽系統 石碇 坪林	0-12時 南向 埔鹽系統 石碇 坪林 7-19時 北向 虎尾 7-24時 北向 埔鹽系統 西濱	7-19時 北向 虎尾 7-24時 北向 埔鹽系統 西濱
收費措施		單一費率 3 新竹系統至燕巢系統 採單一費率再8折收費		0-5 時暫停收費
開放路肩	地間 3 廣深路出口 及南港聯絡道前	地間 1 綠梅-新竹 及 2 西濱-員林	地間 1 大溪-龍崎 及 2 泰山-新竹系統	等路段實施路肩 合計38處
替代道路		1 原埔坪林地區 建議改走 2 新竹往苗栗地區 建議改走 3 臺中往海線地區 建議改走		

※假期期間視各交流道行車狀況實施區域交通管制並機動調整

圖 4.3.18 「中秋節疏運」懶人包



**高乘載管制**

10/9(日) → 10/10(一)

北向入口 14-21時

5 蘇澳 羅東 宜蘭 頭城

**匝道封閉**

日期	時間	方向	路段
10/8(六)	0-12時	南向	平鎮系統 埔鹽系統 石碇 坪林
10/8(六)	0-12時	南向	埔鹽系統
10/9(日)	5-12時	南向	石碇 坪林
10/9(日)	12-21時	北向	埔鹽系統 虎尾 西濱
10/10(一)	12-21時	北向	埔鹽系統 虎尾 西濱

**收費措施**

10/8(六) → 10/10(一)

- 單一費率
- 3 新竹系統 至 燕巢系統 採單一費率再8折收費
- 0-5時暫停收費

圖 4.3.19 「國慶日疏運」懶人包

## 伍、綜合說明

### 1. 111 年國道事故概況

(1) 交通事故件數：111 年度國道全般事故件數計 39,658 件，較 110 年度增加 20.67%；A1 類事故 53 件，較 110 年度減少 12 件(-18.46%)、A2 類事故 3,031 件，較 110 年增加 591 件(+24.22%)，A3 類事故 36,574 件，較 110 年增加 6,214 件(+20.47%)。

(2) 肇事率：A1 類肇事率為 0.0015 件/百萬車公里(million vehicles kilometer, mvk)較近 5 年平均 0.0018 件/mvk 為低；A2 類肇事率為 0.0881 件/mvk 高於近 5 年平均 0.0690 件/mvk；A3 類肇事率為 1.0630 件/mvk 高於近 5 年平均 0.9015 件/mvk。

(3) 111 年度國道死傷人數，A1 死亡人數 58 人(30 日內死亡人數 64 人)，5,066 人受傷，A1 死亡率 0.0017 人/mvk，30 日內死亡率 0.0019 人/mvk，受傷率為 0.1472 人/mvk；相較近 5 年趨勢，A1 死亡率低於近 5 年平均(0.0020 人/mvk)，30 日內死亡率低於近 5 年平均(0.0022 人/mvk)，受傷率則高於近 5 年平均(0.1145 人/mvk)。

2. 國道交通量隨路網發展呈現逐年成長趨勢，111 年度延車公里為 34,405 百萬車公里，相較 110 年增加 6.2%。111 年度 A1 類交通事故件數、死亡及受傷人數較 110 年度減少；惟 A2、A3 類呈現增加。整體趨勢而言，近 10 年(102~111 年)A1 類事故件數大致穩定(介於 46~77 件左右)；A2 及 A3 類事故件數呈現隨延車公里增加，事故件數增加之趨勢，兩者具高度相關。

### 3. 時間分析

(1) 深夜清晨時段(深夜 22 時至凌晨 6 時)，A1 類事故發生件數較其他時段多(A1 類事故比例約占全日 52.8%)，推測因深夜及清晨時車流量少且車速快，用路人較易鬆懈，而未留意前方突發車況及疲勞駕駛，以致釀成死亡交通事故。

(2) 117 年 A2 及 A3 類事故以 7~20 時上下班之間時段發生件數較多，此時段因同時有通勤及運輸營業需要、車輛較多、車速較慢，車流交織情形增多，用路人尚未注意車況、未保持行車安全距離，或變換車道不當，易發生交通事故；其中下午尖峰時段(17-19 時)所發生之 A2 及 A3 類事故明顯較其他時段為高。

4. 在車種分析上，111 年不同車種全般事故肇事率，以聯結車最高(1.4234 件/mvk)，大客車最低(0.6184 件/ mvk)。近 5 年(107~111 年)A1 事故件數係以小客車為最高，其次為大貨車，其中重型車輛(大貨車、聯結車)約占國道車流量 10.3%(111 年度 10.2%);惟事故比例卻占 31.1%(111 年度 26.4%)，比例偏高。
5. 肇事原因
  - (1)111 年度國道全般事故之肇因首位為「未保持行車安全距離」共 13,469 件(占 34.0%);第 2 位為「未注意車前狀態」計 9,701 件(占 24.5%);第 3 位為「變換車道或方向不當」計 5,446 件(占 13.7%)，且皆為駕駛人因素。
  - (2)111 年度國道 A1 類事故肇因首位為「未注意車前狀態」計 19 件(占 35.8%)、第 2 位為「變換車道或方向不當」計 6 件(占 11.3%)及「其他引起事故之疏失或行為」計 6 件(占 11.3%)。此外，與速度相關肇因「超速失控」(3 件，5.7%)、「未依規定減速」(2 件，3.8%)及「未保持行車安全距離」(1 件，1.9%)合計 6 件，比例近 11.4%。
  - (3)歸納 111 年度國道交通事故肇因以「駕駛人因素」為主，分別占 A1 與全般事故件數 67.9%及 79.3%，「其他駕駛人因素」居次，分別占 A1 與全般事故件數 17.0%及 15.7%，此二大類占 A1 與全般事故肇因 8 成以上。值得注意的是，行人因素之「其他引起事故之疏失或行為」占 A1 類事故件數 11.3%，為近 5 年(107~111 年)A1 事故占比最高。
6. 111 年 A1 類肇事原因與車種交叉分析結果，小客車、小貨車及大貨車之主要肇因為「未注意車前狀態」；聯結車主要肇因為「變換車道或方向不當」；其他車種主要肇因為「其他引起事故之疏失或行為」。111 年全般事故肇事原因與車種交叉分析顯示，小客車、小貨車主要肇事原因為「未保持行車安全距離」；大貨車、大客車及聯結車主要肇事原因為「變換車道或方向不當」。
7. 111 年度國道全般事故肇事型態以「車與車」之事故件數最多，發生 35,808 件(90.3%);其次為「車本身」之事故，發生 3,402 件(9.4%)，「人與車」事故比例最低，發生 110 件，僅 0.3%;因此，國道事故肇事型態主要係以「車與車」及「車本身」為主。

8. 近 3 年(109~111 年)國道 A1 類肇事件數依月份進行統計，無明顯集中於特定月份或季節。
9. 肇事國道別
  - (1)國道 1 號(含高架路段 432.5 公里)及國道 3 號(432.9 公里)因為主要交通動脈，111 年全般事故件數及交通量約占國道路網 9 成，其餘國道因交通量較低(占 10.1%)等緣故，因此事故件數相對較少(占 10.07%)。
  - (2)111 年度國道全般肇事率為 1.1527 件/mvk，略高於 110 年度(1.0144 件/mvk)，其中國道 3 甲肇事率最高為 2.0215 件/mvk，其次為國道 10 號 1.6422 件/mvk；倘僅計算 A1+A2 類，前 2 名分別為國道 3 甲(0.1505 件/mvk)與國道 2 號(0.1106 件/mvk)較高。
  - (3)111 年度較 110 年度全般事故件數及交通量均呈現增加。就不同嚴重程度事故而言，A1 事故件數於多數路段呈現減少，A2 及 A3 事故件數則於多數路段呈現增加。
10. 111 年國道計有 43,840 件散落物，以無法歸類之其他類承載物品 8,533 件最多(占 19.5%)，次多為胎皮 8,375 件(占 19.1%)，第 3 位則為塑膠箱以外之其他塑膠製品承載物品 4,567 件(占 10.4%)。111 年國道因障礙物(散落物)造成之交通事故共 1,351 件(A1 類 0 件、A2 類 48 件、A3 類 1,303 件)，佔全般事故 3.4%。
11. 經統計 110~111 年國道施工車輛或緩撞車輛遭撞事故共計 193 件，造成 5 死 96 傷，進一步分析肇事車輛特性，涉及配備輔助駕駛系統車輛肇事比例約 43%，其中近 4 成肇事駕駛向警方坦承事故當下開啟輔助駕駛系統。另配備輔助駕駛系統車輛追撞施工車輛或緩撞車之主要肇因為「未注意車前狀態」(占輔助駕駛系統車輛 86.7%)。
12. 逆向事故
  - (1)111 年逆向事故共 7 件，其中 A1 類 0 件、A2 類 2 件、A3 類 5 件，計造成 0 人死亡、4 人受傷。
  - (2)近 5 年(107~111 年)逆向事故共計 51 件，包括 A1 類 2 件、A2 類 13 件、A3 類 36 件，共造成 2 人死亡、21 人受傷，平均每年度發生 10.2 件，其中又以國道 3 號白河交流道發生件數最多。
13. 111 年度機車誤闖事故件數共 17 件，A1 事故 2 件、A2 事故 15 件、A3 事故 0 件，較近 5 年(107~111 年)平均 19.2 件為低；而近 5 年(107~111 年)



機車誤闖事故共 96 件，其中 A1 類事故計 10 件，A2 類事故計 71 件，A3 類事故 15 件，A1+A2 類合計 81 件，兩者比例合計共占 84.4%，顯示該類事故嚴重性高。

14. 111 年度車輪脫落或爆胎事故件數共 466 件，共造成 1 人死亡，103 人受傷。此外，回顧近 5 年(107~111 年)車輪脫落或爆胎之事故共 1,937 件，其中 A1 為 9 件、A2 為 259 件、A3 為 1,669 件，共造成 10 人死亡、444 人受傷。進一步分析車種特性可知，以聯結車肇事件數最多，小貨車事故嚴重性最高。

15. 111 年度本局接獲通報之國道交通事故共 20,653 件(占國道總事故件數之 52.1%)，每件平均處理時間為 19.3 分鐘，且 97%之事故可於 1 小時內排除。

#### 16. 事故與違規取締

(1)回顧 101~111 年國道公路警察局違規取締件數及 A1 類事故件數互有增減，除 111 年違規取締件數高達 81.9 萬件，餘每年取締件數介於 55~70 萬件，於此同時 A1 事故件數介於 46~77 件；惟違規取締件數與 A1 類事故兩者彼此消長趨勢不明顯。

(2)111 年度國道違規取締件數 818,909 件，較 110 年增加 122,239 件(+17.5%)；另近 3 年(109~111 年)違規取締平均件數最多者為「超速」231,434 件/年(佔 31.6%)，其次分別為「任意變換車道」155,118 件/年(佔 21.2%)、「未保持行車安全距離」41,946 件/年(佔 5.7%)、「行駛路肩」35,910 件/年(佔 4.9%)。

## 陸、結語

隨著國道路網逐步建設完成之後，交通量逐年攀升，本局於國道交通管理工作之質與量日益加重。除道路養護、設施管理、收費業務工作外，交通安全相關預防及事故防制作為，一直為本局重點工作之一，近年亦持續不遺餘力的研擬及推動各項國道交通安全管理措施，目的就是為了提供更好的服務品質、更安全的國道用路環境。

111 年度國道交通量達 34,405 百萬車公里，創下歷史新高，A1 類交通死亡人數及 30 日內死亡人數分別較 110 年減少 17%及 19%，爰本局將秉持精益求精的精神，持續辦理肇事防制工作，而肇事防制工作需由工程、管理、執法、教育及宣導等面向一起努力，更需要上級交通部之指導，以及本局上下同仁、公警單位互相配合，以發揮綜效。

爰此，在 111 年度國道事故資料及分析結果之基礎下，112 年度本局與國道公路警察局依事故肇因、潛因、特殊態樣、違規行為等，研訂各類策進作為，透過 9 大精進面向進行事故防制與改善，分述如次：

### 1. 宣導作為

(1) 重新編製國道安全駕駛手冊，並於 112 年 8 月 25 日對外發布。

(2) 依據國道事故統計分析結果，擬定年度交通安全宣導主題，製作平面文宣、影片等。

### (3) 宣導管道

A. 常態、靜態：資訊可變標誌(CMS)、紅布條、新聞稿等。

B. 主動出擊：至客貨運公會、物流業、職業駕駛訓練所等場合進行講座、宣導。

C. 與民眾面對面：走入校園、結合社區里民活動、於服務區辦理實體宣導活動。

### 2. 遏阻危險、違規行為

(1) 道路交通管理處罰條例第 43 條修正案於 112 年 6 月 30 日起施行，將嚴重超速定義由 60 公里/小時下修為 40 公里/小時，罰鍰上限由 24,000 元提高至 36,000 元。

(2) 利用 ETC 資料，逐月提供超速 20、30、40、60 公里/小時，及內側車道慢速車(車速低於最高速限 10 公里/小時)資料予國道公路警察局，

作為勤務安排參考。

- (3) 請國道公路警察局協助取締 7 大重點違規項目(超速 40kph 以上車輛、酒後駕車、慢速車、未保持安全距離、蛇行或惡意逼車、使用手提電話、未繫安全帶)，期能有效降低因違規導致之事故。

### 3. 提升安全意識

- (1) 於國道服務區連接回主線之匝道設置「珍惜生命 請繫安全帶」告示牌，加強呼籲用路人繫妥安全帶。
- (2) 國道服務區均設有駕駛人休息室，供用路人休憩使用。
- (3) 112 年 1 月修正施工之交通管制守則，調整緩撞車位置，增加車身疊合率，期提升具輔助駕駛系統車輛之辨識率，另亦減少車輛撞擊後旋轉偏移至外車道之可能性。另外側路肩施工，若有人員下車作業需求，上游必須配置緩撞設施戒護。
- (4) 促請拖救及施工廠商加強人員之勤前教育訓練，並呼籲作業人員避免跨越鄰近車道，亦盡量互相守望，維護人身安全。

### 4. 二次事故防制

- (1) 反光背心：道路交通安全規則第 39 條修正，自 112 年 7 月 1 日起，反光服裝納入新車標準配備。
- (2) 1968App 警政報案：推廣 1968 App 一鍵報案功能，提升報案速度、降低二次事故風險。
- (3) 事故處理小組
  - A. 建立北、中區事故班跨區調度支援制度，提升事故處理效率，降低二次事故風險。
  - B. 與國道公路警察局持續合作共同派遣緩撞車，減少派遣時間，加速事故排除。
- (4) CCTV 影像質、量提升
  - A. 由類比 30 萬像素提升為具抑制強光之數位百萬像素 CCTV，提升夜間辨識、加速事故確認。
  - B. 百萬像素 CCTV 之布設間距調整為小於 1.5 公里。

### (5) 加強宣導國道遭遇事故處置流程

- A. 國道輕微事故 7 字訣：「開、放、離、撥、拍、移、等」。
- B. 持續滾動檢討更新，如：不再宣導撥 110，而改用 1968 App 一鍵報案。

## 5. 車輛操作

### (1) 宣導勿過度依賴輔助駕駛系統：輔助駕駛系統無法辨識以下 6 大情境，呼籲用路人勿過度依賴輔助駕駛系統。

- A. 與前車速差過大。
- B. 前車未行駛於車道正中間。
- C. 前車行駛間突然轉向或切入車道。
- D. 行駛於特殊路型。
- E. 特殊天候狀況(濃霧、大雨、強光等)。
- F. 前車外型特殊。

### (2) 落實行前車輛檢查：宣導用路人行前應就車輛之輪胎(胎紋、胎壓、年份)、5 油(動力方向盤油、引擎機油、變速箱油、煞車油、汽油)、6 燈(頭燈、方向燈、煞車燈、儀表板燈、霧燈、倒車燈)、3 水(引擎冷卻水、電瓶水、雨刷水)、雨刷、電瓶、剎車功能進行檢查。

### (3) 彎道事故防制

- A. 提醒用路人行駛匝環道時，應減速慢行，並依速限標誌指示行駛。
- B. 提醒裝載貨物時，貨物應平均置於裝載範圍，並應嚴密覆蓋、捆紮牢固，避免裝載物品滲漏、飛散或墜落。
- C. 針對重心較高、重心易隨車輛操作而改變之易翻覆車輛(如：罐槽車、載運液體之車輛)加強提醒。

## 6. 重車管理

### (1) 靜態地磅：現有 44 處靜態地磅，每日至少開磅 1 班次(8 小時)，每月應有 5%時間雙向同時開磅，其中雙向開磅應有 1/3 以上在深夜時段(0~8 時)辦理。

### (2) 動態地磅：已啟用 7 處動態地磅(岡山北磅、汐止南磅、員林南磅、新市南磅、樹林南磅、后里北磅、田寮北磅)，藉以提升過磅效率、遏阻超載及逃磅情形。

- (3) 另國道 6 號、國道 10 號建置橋梁應變計，國道 1 號漁港高架路段建置磅片式動態地磅，偵測疑似超載車輛資訊，提供國道公路警察局攔查取締。

## 7. 資訊提供

- (1) 地磅站 QLD、主線 VD 資訊顯示於 CMS：壅塞回堵偵測器(QLD)偵測到地磅站排隊進磅車隊，或交流道回堵車流影響主線，及主線 VD 偵測到壅塞時，即時於上游 CMS 顯示警示訊息。
- (2) 即時路況推播：1968 App「自訂推播」功能，主動提供前方即時路況(如：事故、散落物、壅塞、施工及天候等事件)。
- (3) 重要地標推播：1968 App「特殊路段推播」功能，可針對重要地標(如：地磅站、交流道、隧道、高架平面分匯流處等)提前通知。
- (4) 全臺收聽警察廣播電台：1968 App「收聽警廣」功能，可依據所在位置播放對應地區警廣電臺，提供最新路況資訊。
- (5) 與氣象局合作提供天候資訊：國道沿線建置 79 處自動氣象站，包含：風力、雨量、濃霧偵測器等，交通控制系統可自動接收 QPESUM(劇烈天氣監測系統)主機資料，天候事件(如：強風、大雨、濃霧)將依訂定之門檻值判定嚴重程度後，觸發相應之反應計畫及設備，將天候資訊顯示於 CMS 及 1968 App 提供給用路人。

## 8. 工程改善

- (1) 匝環道加強示警：增設安全方向導引標誌、二眼導標、路肩白斜紋線、地面速限標字等。
- (2) 試辦視覺化減速標線：國道匝環道翻車事故多與超速有關，109 年於國道 1 號平鎮系統北出環道、雲林系統北入環道、安定交流道南出匝道試辦視覺化減速標線，試辦後平均車速降低 4.7~9.3%，後續將擴大試辦。
- (3) 路面改善
  - A. 路面標記完整性：結合 AI 影像辨識，透過科技巡查取代人工計算，掌握標記妥善率，提升養護效率。
  - B. 道路線形及排水改善：國道線形反曲點改設 PAC 鋪面，並調整全斷面縱橫坡(超高)，增加鋪面透水性、橫向排水效率、恢復平順路面，提升雨天行車安全。



C. 匝環道伸縮縫增加抗滑：鋪設冷塑型抗滑塗層，減少車輛打滑風險。

(4) 多事故路段改善：106-111 年已改善 40 處國道多事故路段；112 年規劃再改善 9 處。

9. 易壅塞路段改善：106-111 年已改善 99 處國道易壅塞路段，平均降低尖峰時段壅塞比例約 5%；112 年規劃再改善 23 處，預估降低尖峰時段壅塞比例 6.4%。