

108 年中秋節連續假期高速公路疏運情形

壹、目的

108 年中秋節為 3 天之連續假期(108 年 9 月 13 日至 108 年 9 月 15 日)，國道實施之交通疏導措施包括高乘載管制、匝道封閉、收費措施、開放路肩、匝道儀控及其他措施。

貳、疏運措施研議過程

一、交通特性分析

108 年中秋節連續假期由 108 年 9 月 13 日(週四)至 9 月 15 日(週日)，共計 3 天，中秋節為連假第 1 天。

二、交通量預測

108 年中秋節為短假期之民俗性連假，惟相較春節及清明節，本次中秋節交通需求將以旅遊旅次為主，研判首 2 日以旅遊之南向車流為主，後 2 日以返回工作地及旅遊之北向車流為主，交通量預測如表 1。

表 1 108 年中秋節連假預測交通量

| 日期 | 交通特性 | 全國道交通量預測(MVK) | 國道 5 號交通量預測 |
|---------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 9/13 (星期五) | 旅遊 (南向為主) | 南向：68(63~73) (平日 1.5 倍) 北向：52(47~57) 雙向：120(110~130) (平日 1.4 倍) | 南向：2.0(平日 1.8 倍) 北向：1.3 雙向：3.3(平日 1.8 倍) |
| 9/14 (星期六) | 旅遊及收假 | 南向：55(50~60) 北向：57(52~62) 雙向：112(102~122) | 南向：1.6 北向：1.6 雙向：3.2 |
| 9/15 (星期日) | 收假 (北向為主) | 南向：46(41~51) 北向：64(59~69) (平日 1.5 倍) 雙向：110(100~120) | 南向：1.0 北向：1.7(平日 1.5 倍) 雙向：2.7 |

三、疏導措施研議

(一)入口高乘載管制(HOV)

1. 西部國道：中秋連假交通特性與端午相近，主要受到假期天數影響，本次中秋節連假天數為 3 天，故不實施西部國道 HOV。107 年中秋節連假實施西部國道南向 HOV 係考量當年國慶日非連假，可能有大量民眾於中秋節連假使用國道出遊；本次中秋節為 3 天連假，國慶日為 4 天連假，且兩個連假僅相差 4 週，特性與 107 年中秋差異較大。
2. 國 5：考量國 5 以旅遊旅次為主，連續假期國 5 各日交通量大致集中於假期前段上午南向及假期後段下午北向，故本次中秋節連假比照歷次連假，國 5 於 108 年 9 月 13 日、9 月 14 日 7-12 時南向及 108 年 9 月 14 日、9 月 15 日 14-21 時

北向實施 HOV。

(二) 匝道封閉

1. 南向部分，查 108 年端午連假同為 3 日，爰比照端午節匝道封閉措施，首日 0 至 24 時封閉國 1 平鎮系統及埔鹽系統南向入口匝道，第 2 日 0 至 24 時封閉埔鹽系統南向入口匝道。
2. 北向部分，第 2 日及第 3 日 0 至 24 時，封閉國 1 虎尾及埔鹽系統北向入口及國 3 竹南北向入口匝道。

(三) 收費措施

1. 比照歷次連假實施單一費率及國 3「新竹系統至燕巢系統」採通行費率 8 折收費。
2. 比照近期 3 天連假實施夜間 0-5 時暫停收費。

(四) 匝道儀控：比照歷次連假實施嚴格入口匝道儀控及精進區域整合匝道儀控。

(五) 開放路肩：實施常態及機動開放路肩。

表 2 108 年中秋節連假國道交通疏導措施

| 日期 | 高乘載管制 | 匝道封閉 | 差別費率 | 暫停收費 | 開放路肩 | 匝道儀控 |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9/13 (五) | 7-12 時，國 5 南港系統、石碇及坪林交流道之南向入口匝道 | 0-24 時，封閉國 1 平鎮系統、埔鹽系統南向入口 | | | 1. 現有開放路肩措施照常實施 | 1. 針對 10 個重點路段實施精進式匝道儀控 (1)國 1 楊梅至新竹南向 (2)國 1 苗栗至豐原南向 (3)國 1 彰化系統至埔鹽系統南向 (4)國 1 台北至大華系統北向 (5)國 1 三義至頭屋北向 (6)國 1 彰化系統至后里北向 (7)國 1 西螺至埔鹽系統北向 (8)國 3 土城至大溪南向 (9)國 3 快官至霧峰南向 (10)國 3 後龍至西濱北向 |
| 9/14 (六) | <ul style="list-style-type: none"> ● 7-12 時，國 5 南港系統、石碇及坪林交流道之南向入口匝道 ● 14-21 時，國 5 蘇澳、羅東、宜蘭及頭城交流道之北向入口匝道 | <ul style="list-style-type: none"> ● 0-24 時，封閉國 1 埔鹽系統南向入口 ● 0-24 時，封閉國 1 埔鹽系統、虎尾北向入口及國 3 竹南北向入口 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 單一費率 2. 國 3「新竹系統至燕巢系統」採單一費率再 8 折收費 | 0-5 時全國道暫停收費 | <ol style="list-style-type: none"> 2. 108 年 9 月 13 日至 9 月 15 日，每日增加開放路肩路段與時段供小型車行駛。 3. 國 5 宜蘭至頭城北向路段機動開放路肩，自 35.3k 至 30.0k 供大客車行駛至大型車攔查車道終點 (29.5K) 匯入頭城北向入口匝道。自 32.7k 至 30.6k 供往頭城北向出口小型車行駛 | 2. 視高速公路主線交通狀況採取嚴格管制 |
| 9/15 (日) | 14-21 時，國 5 蘇澳、羅東、宜蘭及頭城交流道之北向入口匝道 | 0-24 時，封閉國 1 埔鹽系統、虎尾北向入口及國 3 竹南北向入口 | | | | |

參、交通疏運情形

一、國道全線

(一)延車公里比較

1. 108 年中秋節交通量如表 3，雙向交通量為 104.6~115.6 百萬車公里(mvk)，南向最高為第 1 日之 66.3mvk、北向最高為第 3 日之 62.9mvk，雙向最高量為第 1 日之 115.6mvk。

表 3 108 與 107 年中秋節連假分向交通量

| | 第 1 日 | | 第 2 日 | | 第 3 日 | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 107 | 108 | 107 | 108 | 107 | 108 |
| 南向 | 67.2 | 66.3 | 52.3 | 49.8 | 45.1 | 47.6 |
| 北向 | 51.2 | 49.3 | 55.4 | 54.8 | 60.8 | 62.9 |
| 雙向 | 118.4 | 115.6 | 107.7 | 104.6 | 105.9 | 110.4 |

2. 108 年中秋節全日平均雙向交通量為 110.2mvk，與 107 年中秋節之 110.7 mvk 相近(第 1 日-2%、第 2 日-3%、第 3 日+4%)。就分向交通量而言，108 年及 107 年南向交通量均以第 1 日最高，108 年較 107 年略減 1%；北向交通量均以第 3 日最高，108 年較 107 年略增 6%。
3. 暫停收費時段 0-5 時交通量(如表 4)為 5.1~11.3mvk，雙向最高為第 1 日之 11.3mvk，較 107 年增加將近 2 成，佔比則增加將近 2%，其餘各日則差異不大。

表 4 107 及 108 年中秋節連假 0-5 時全國道交通量

| | 第 1 日 | | 第 2 日 | | 第 3 日 | |
|-----|-------|------|-------|------|-------|------|
| | 107 | 108 | 107 | 108 | 107 | 108 |
| 交通量 | 9.4 | 11.3 | 5.5 | 5.1 | 6.5 | 6.7 |
| 佔比 | 7.9% | 9.8% | 5.1% | 4.9% | 6.2% | 6.1% |

4. 實際交通量與預測交通量比較(如表 5)，除第 2 日南向交通量略低於預測範圍，其餘各日各方向交通量均在預測範圍內。

表 5 108 年中秋節連假全國道實際及預測交通量比較

| 日期 | 全國道交通量預測 | 全國道交通量 |
|---------|-------------------------------------------------|--------------------------------|
| 9/13(五) | 南向：68(63~73) 北向：52(47~57) 雙向：120(110~130) | 南向：66.3 北向：49.3 雙向：115.6 |
| 9/14(六) | 南向：55(50~60) 北向：57(52~62) 雙向：112(102~122) | 南向：49.8 北向：54.8 雙向：104.6 |
| 9/15(日) | 南向：46(41~51) 北向：64(59~69) 雙向：110(100~120) | 南向：47.6 北向：62.9 雙向：110.4 |

二、國道 5 號

- (一)雙向交通量為 2.6-3.2mvk，南向最高為第 1 日之 2.0mvk；北向最高為第 3 日之 1.7mvk，雙向最高量為第 1 天之 3.2mvk。
- (二)108 年中秋節連假日平均交通量為 2.9mvk，與 107 年中秋節相近(第 1 日-3%、第 2 日-1%、收假日+4%，如表 6)。
- (三)實際交通量與預測交通量比較，除第 2 日各方向交通量低於預測值，其餘各日各方向交通量與預測結果相近(如表 7)。

表 6 108 與 107 年中秋節連假期國 5 分向交通量

| | 第 1 日 | | 第 2 日 | | 第 3 日 | |
|----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | 107 | 108 | 107 | 108 | 107 | 108 |
| 南向 | 2.0 | 2.0 | 1.5 | 1.4 | 0.9 | 1.0 |
| 北向 | 1.3 | 1.2 | 1.5 | 1.5 | 1.7 | 1.7 |
| 雙向 | 3.3 | 3.2 | 3.0 | 2.9 | 2.5 | 2.6 |

表 7 108 年中秋節連假期國 5 實際及預測交通量比較

| 日期 | 國 5 交通量預測 | 國 5 交通量 |
|---------|----------------------------|----------------------------|
| 9/13(五) | 南向：2.0 北向：1.3 雙向：3.3 | 南向：2.0 北向：1.2 雙向：3.2 |
| 9/14(六) | 南向：1.6 北向：1.6 雙向：3.2 | 南向：1.4 北向：1.5 雙向：2.9 |
| 9/15(日) | 南向：1.0 北向：1.7 雙向：2.7 | 南向：1.0 北向：1.7 雙向：2.6 |

肆、旅次特性分析

一、連假國道旅次特性

(一)108 年第 1 日及第 3 日平均旅次長較 107 年短(如表 8)，20 公里以內旅次比例亦高於 107 年，多超過 6 成。

(二)北向 108 年旅次長度較短可能為中秋連假後 1 個月左右即為國慶 4 天連假，而 107 年國慶非連假，故 107 年中秋長途旅次較多。

表 8 108 年中秋節連假旅次特性比較

| 5-24 時 | | 首日 | | 收假日 | |
|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| | | 南 | 北 | 南 | 北 |
| 107 | 旅次長度 | 34.5 | 29.9 | 29.7 | 39.0 |
| | 20km 以內比例 | 58.7% | 60.4% | 61.0% | 56.8% |
| 108 | 旅次長度 | 30.6 | 27.4 | 27.8 | 34.4 |
| | 20km 以內比例 | 61.3% | 62.7% | 63.3% | 59.7% |

伍、交通運作狀況

一、重點壅塞路段壅塞率

(一)國 1 及國 3 南向(如表 9)

1.108 年第 1 日未實施高乘載管制，國 1 南向楊梅-新竹系統及國 3 南向三鶯-關西壅塞率明顯高於 107 年，其餘路段差異不大。

2. 第 2 日及第 3 日並無壅塞情形。

表 9 107 及 108 年中秋節連假國 1 及國 3 南向重點路段壅塞率

| | 第 1 日 | | 第 2 日 | | 第 3 日 | |
|-----------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | 107 | 108 | 107 | 108 | 107 | 108 |
| 國 1 南向楊梅-新竹系統 | 8% | 31% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| 國 1 南向后里-南屯 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| 國 1 南向彰化系統-埔鹽系統 | 11% | 14% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| 國 3 南向三鶯-關西 | 3% | 22% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| 國 3 南向竹南-大甲 | 0% | 1% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| 國 3 南向快官-霧峰 | 10% | 12% | 0% | 0% | 0% | 0% |

(二)國 1 及國 3 南向(如表 10)

1.108 年第 1、2 日各路段壅塞率在 2%以下，與 107 年相近。

2. 第 3 日因北向交通量較 107 年略增，壅塞率亦略增，惟國 1 北向雲林系統-埔鹽系統略減。

表 10 107 及 108 年中秋節連假國 1 及國 3 北向重點路段壅塞率

| | 第 1 日 | | 第 2 日 | | 第 3 日 | |
|-----------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | 107 | 108 | 107 | 108 | 107 | 108 |
| 國 1 北向苗栗-頭份 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 4% |
| 國 1 北向南屯-后里 | 0% | 0% | 0% | 0% | 8% | 14% |
| 國 1 北向雲林系統-埔鹽系統 | 0% | 0% | 0% | 2% | 9% | 6% |
| 國 3 北向大山-新竹系統 | 0% | 0% | 0% | 0% | 11% | 13% |
| 國 3 北向斗六-中興系統 | 0% | 0% | 1% | 0% | 3% | 2% |

(三)國 5(如表 11)

1. 第 1 日南向壅塞率高於 107 年，係因本次中秋節節為減少往國 5 車流回堵干擾國 3 主線情形，採彈性調整國 3 南港系統往宜蘭方向之管制，以確保國 3 車流穩定及安全。
2. 第 2 日雙向壅塞率均低於 107 年，南向無壅塞情形，北向車流於 13 時起出現，至深夜疏解。
3. 第 3 日北向壅塞率略高於 107 年，北向車流提早於 8 時 30 分出現，亦提前至 18 時疏解。

表 11 107 及 108 年中秋節連假國 5 重點路段壅塞率

| | 第 1 日 | | 第 2 日 | | 第 3 日 | |
|---------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | 107 | 108 | 107 | 108 | 107 | 108 |
| 國 5 南向南港系統-坪林 | 23% | 44% | 2% | 0% | 0% | 0% |
| 國 5 北向宜蘭-南港系統 | 0% | 0% | 11% | 8% | 6% | 9% |

二、每日壅塞情形比較

- (一)以時速低於 40 公里路段數 (路段以國 1、3、5、國 1 高架分向 30 分鐘計算)，整體而言，假期間壅塞時段路段數量較 107 年增加 87%(如表 12)。
- (二)108 年第 1 日南向交通量與 107 年相近，因未實施國 1 國 3 南向高乘載管制，故壅塞時段路段數量高於 107 年。另北向部分以國 1 增加較多，係因天氣良好，國 1 圓山至五堵往北海岸旅遊之車潮影響。
- (三)第 2 日交通量及壅塞時段路段數量略低於 107 年。
- (四)第 3 日北向交通量較 107 年增加 3%，且受到天氣及事故較多影響，壅塞時段路段數量高於 107 年。

表 12 107 及 108 年中秋節連假時速低於 40 公里路段數

| | | 國道 格子數 | 第 1 日 | | 第 2 日 | | 第 3 日 | | 總計(平均) | | | |
|-------|---|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|--------------|--|--|
| | | | 107 年 | 108 年 | 107 年 | 108 年 | 107 年 | 108 年 | 107 年 | 108 年 | | |
| 國 1 | 南 | 3,552 | 43 | 116 | 7 | 13 | 4 | 10 | 308 (103) | 577 (192) | | |
| | 北 | 3,552 | 18 | 46 | 29 | 30 | 46 | 85 | | | | |
| 國 3 | 南 | 3,696 | 35 | 105 | 0 | 4 | 2 | 8 | | | | |
| | 北 | 3,696 | 0 | 0 | 9 | 2 | 47 | 75 | | | | |
| 國 5 | 南 | 288 | 22 | 42 | 2 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| | 北 | 288 | 0 | 0 | 22 | 15 | 11 | 18 | | | | |
| 國 1 高 | 南 | 336 | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| | 北 | 336 | 2 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| 每日小計 | | 15,744 | 127 | 317 | 71 | 64 | 110 | 196 | | | | |

陸、 事故分析

一、 事故件數比較

(一)本次中秋假期平均每日發生 102 件交通事故，較 107 年中秋平均每日 110 件減少 7 件。

(二)108 年總肇事件數及總肇事率均較 107 年中秋低。

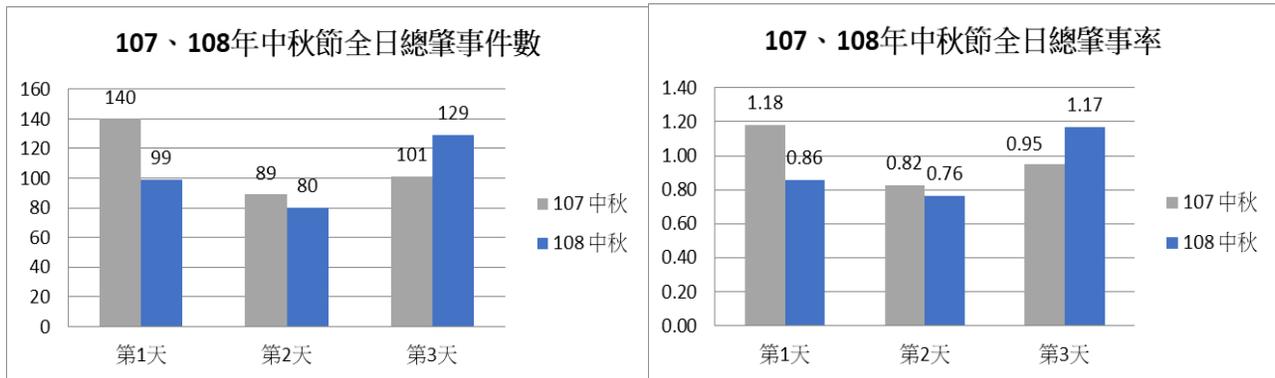


圖 6 本次中秋連假交通事故次數

二、 假期間事故時段分析

日間尖峰時段件數較高，多為財損事故，受傷事故較為分散。

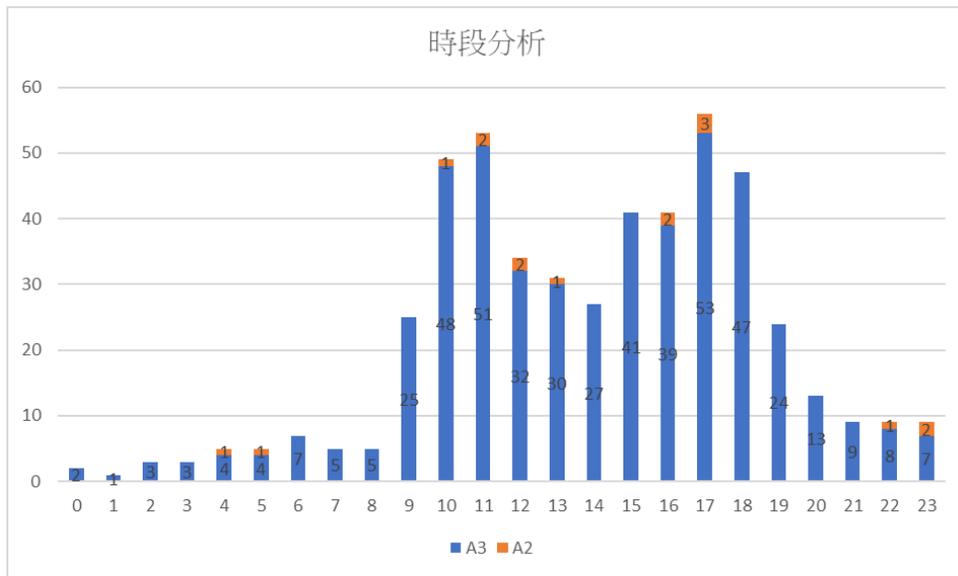


圖 7 本次中秋連假交通事故時段次數統計

三、事故車種分析

經統計連假 3 天事故，肇事車輛以小客車為大宗，佔 82%，其次為小貨車，佔 8%。

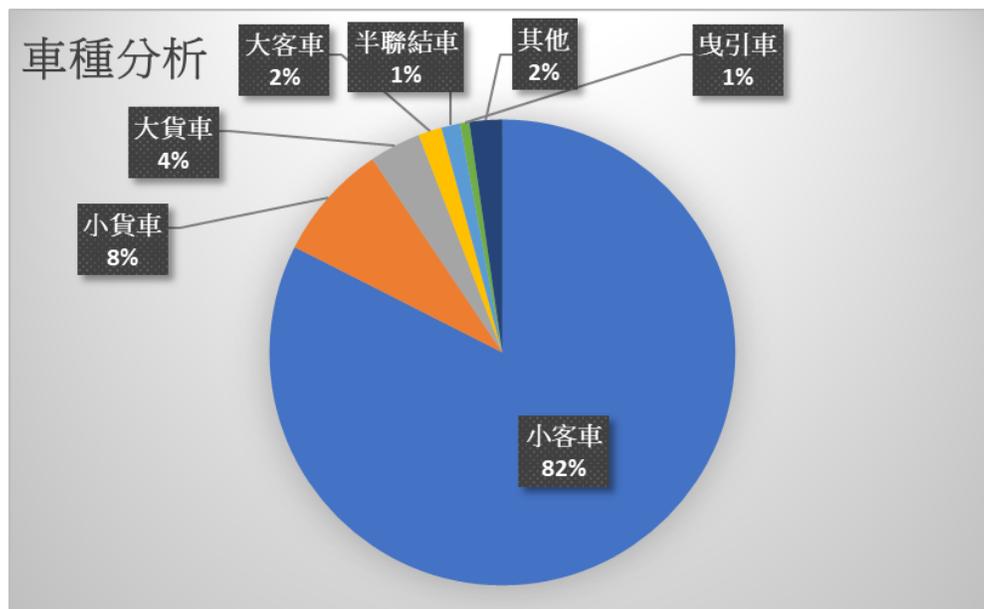


圖 8 本次中秋連假交通事故車種分析

四、平均事故處理時間

本次假期本局協助處理 308 件事故，平均事故處理時間 20.62 分(國道平均事故處理時間 25~30 分)。

五、肇因分析

肇因歸責於駕駛人占 91%，其中未保持車安全距離最高(52%)，其次是未注意車前狀態(21%)，第三為變換車道或方向不當行為(7%)。

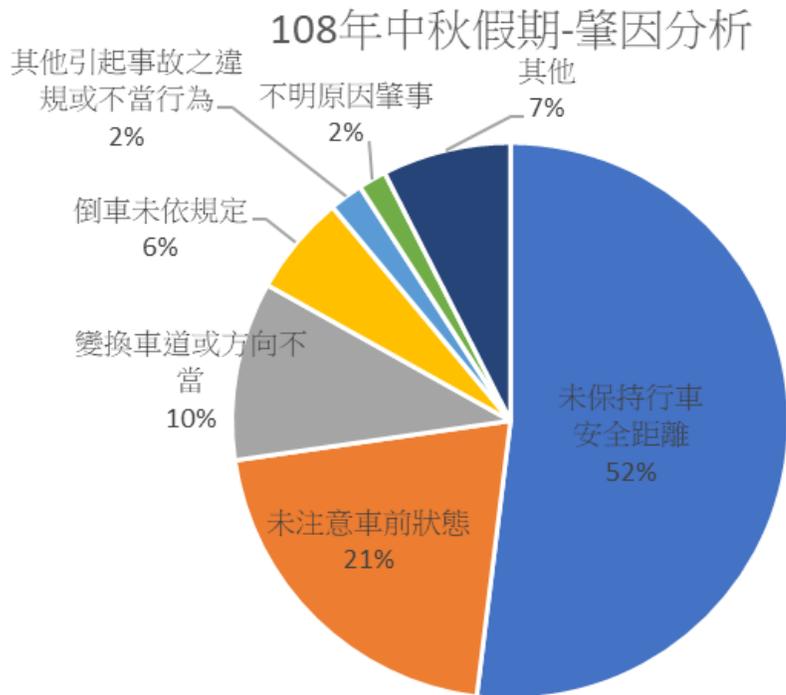


圖 9 本次中秋連假交通事故肇因分析

柒、 結論與建議

- 一、108 年中秋連假國道全線雙向交通量介於 107.7-115.6mvk 之間，以第 1 日(9/13)達 115.6mvk 為最高，平均每日交通量為 110.2mvk，與 107 年平均 110.7mvk 相近。
- 二、整體而言，108 年中秋連假國道壅塞路段時段較 107 年增加 87%，主要為第 1 日及第 3 日增加。108 年第 1 日南向交通量與 107 年相近，但未實施國 1 國 3 高乘載管制、第 3 日北向交通量高於 107 年且天氣不佳，故較為壅塞，符合預期。
- 三、假期首日西部國道瓶頸路段於 6 時 30 分出現壅塞並於 16 時後紓解，國 5 南向南港系統至坪林路段於 5 時 30 分出現車多情形，至下午 17 時後亦紓解；第 2 日西部國道壅塞情形與 107 年相近，國 5 北向自 13 時起車流出現至深夜疏解；收假日之西部國道僅下午時段於北向部分路段略為壅塞，國 5 北向車流提早於 8 時 30 分出現，亦提早於晚間 18 時後疏解。
- 四、本次中秋連假每日肇事件數平均為 103 件，低於 107 年中秋連假，在本局與國道員警攜手合作迅速排除事故，對整體車流影響均能予以控制，事故處理時間在 20 分鐘以內。
- 五、另新版高速公路 1968 網站及 App 於 108 年中秋節前改版上線，瀏覽量於 108 年中秋節連假每日約 73 萬次，為平日使用量的 6 倍以上，顯示用路人多能善用科技設施，掌握即時國道路況資訊。