

臺中市議會第3屆第7次定期會
臺中市停車場新闢計畫、興建進度、
交通科技執法、路安專案及
交通工程改善成效
專案報告



臺中市政府交通局
臺中市政府警察局
報告人：局長 葉昭甫
局長 蔡蒼柏
中華民國 111 年 4 月 14 日

目錄

目錄.....	I
壹、前言.....	1
貳、臺中市停車場新闢計畫、興建進度.....	4
一、停車場營運現況.....	4
二、停車場新闢計畫.....	5
三、停車場興建進度.....	7
參、交通科技執法、路安專案.....	11
一、交通科技執法相關法令規範.....	11
二、本市交通科技執法現況及成效.....	11
三、本市交通科技執法未來規劃.....	16
四、路安專案執行內容.....	17
五、110 年交通事故分析.....	17
六、111 年交通安全策進作為.....	20
肆、交通工程改善成效.....	25
一、以碰撞構圖分析事故型態改善交通事故.....	25
二、因應科技執法辦理交通工程改善.....	26
伍、結語.....	30

壹、前言

隨著臺中市居住人口成長，汽、機車停車需求量增加，本府交通局以「路外為主、路邊為輔」停車政策為核心思想，除積極建置捷運、公車及 i-Bike 等公共運輸網絡外，落實「交通任意門」之發展目標，因地制宜兼顧汽、機車停車需求，108-110 年臺中市路邊及路外共增加 12,256 席汽車停車格及 14,025 席機車停車格，刻正興建 27 座停車場，預計可再提供汽車格 6,307 席、機車格 5,229 席。

27 座停車場中，與學校、公園、運動中心、機關等公共設施進行多目標使用共構停車場計 15 場，僅單純作為停車場交通使用計 10 場(大臺中轉運中心、豐原轉運中心、東榮、潭興、正心、興中、沙田、精三、旱溪、長億)、民間促參計 2 場(停 87、廣兼停 23)，並透過 ITS 智慧化及持續檢討汽機車供需比例、適度透過收費機制，增加停車空間周轉率，以使汽機車格位使用效率最大化。

聯合國大會指出道路交通事故傷亡成為全球第五大死因，估計每年造成 240 萬人死亡，而事故傷亡成本占各國國內生產毛額(Gross Domestic Product, GDP)約 1%至 3%，造成社會成本嚴重的損失。因此，聯合國大會在 2010 年 3 月宣布 2011 年至 2020 年為「全球道路安全行動十年」，其目標旨在提升各國道路交通安全，降低事故傷亡率，並以「建構道路安全系統」為基本指導原則，即希望各國在發展道路系統時，能考量人類之侷限性(人體承受動能之限度)與道路環境容錯力，此亦為國內道路交通安全改善之目標。

依據全國道安資訊查詢網統計，臺中市 110 年交通事故 30 日內死亡人數為 283 人，與去年同期相比減少 42 人(-12.9%)，降幅為六都排名第一，本市 110 年 A1 交通事故發生 178 件、死亡 183 人，比 109 年減少 18 件、18 人；A1+A2+A3 交通事

故計發生 8 萬 4,350 件，較 109 年發生 8 萬 5,397 件，減少 1,047 件(-1.2%)。交通事故往往導致用路人生命及財產的損失並造成交通壅塞，為更有效降低交通事故，有必要從交通執法、交通教育與宣導、交通工程及道路環境全面檢視，深化各項作為，透過交通事故個案深化研析之作為，並以人工智慧結合大數據分析，利用科技設備輔助交通執法，不僅彌補警力空缺全天候 24 小時偵測警示，本府警察局推動「交通科技執法」設備自動偵測違規進行取締，以及規劃「路安專案」積極防制交通事故發生。

運用科技儀器輔助員警交通執法為近年來全國各警察機關重要政策，本局自 108 年起逐步建置「沙鹿區向上路 6 段及台 61 線區間測速系統」、「高鐵臺中站旅客接送區違規停車偵測系統」、「北區五岔路口多功能科技執法系統」等科技執法設備，交通事故防制及提升車流順暢成效佳。今(111)年度行政院為改善路口交通安全，更規劃補助全國各縣市共 6 億 505 萬元建置 265 處路口科技執法設備，顯示建置科技執法設備為當前各縣市交通執法趨勢及重點政策。

臺中市道路交通工程改善部分，為減少交通事故，加強道路安全，本府交通局除了透過大數據分析事故熱區及易肇事地點，以碰撞構圖解析事故碰撞類型的科學方式，滾動檢討交通安全作為，維護民眾用路安全，透過肇事型態違規態樣等，亦滾動檢討交通工程設施之改善，自 108 年起藉蒐集易肇事路口事故資料，以碰撞構圖分析事故特性，針對事故分佈以工程、教育及執法方式改善，迄今已檢討改善 61 處路口，改善半年以上之地點，有近 8 成路口獲得改善。

北區三民路、崇德路、五權路、錦南街屬臺中市重要、路型複雜、車流量甚大之五岔路口，年度事故案件數量也相對較多，為本市 10 大易肇事路口；另外，向上路六段為長陡坡地形，是連結台中港與國道的重要幹道，研判車輛下坡時常因駕

駛人疏忽導致煞車不及失控發生事故；目前該 2 地點為本府警察局執行科技執法取締違規地點，本府交通局亦已陸續調整與加強相關標誌標線，期能透過減少違規行為，降低事故發生情事。

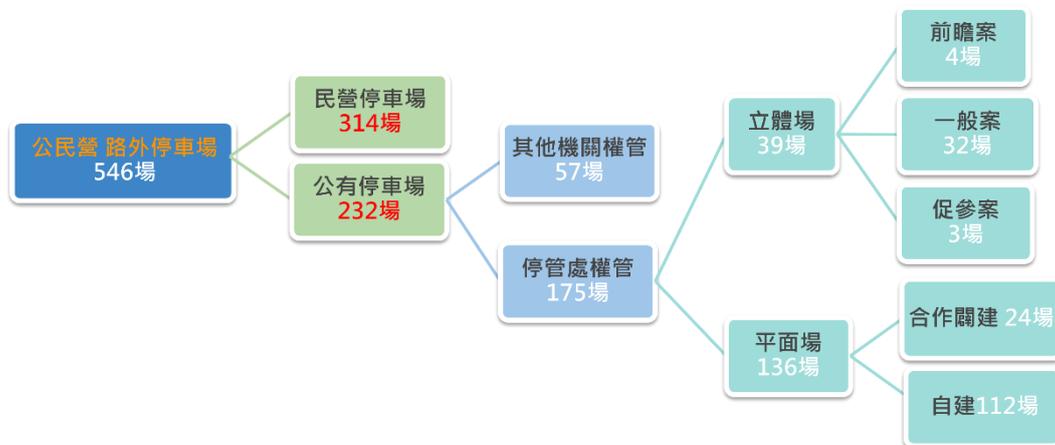
貳、臺中市停車場新闢計畫、興建進度

目前停車場新闢計畫及興建進度，說明如下：

一、停車場營運現況

為了妥善利用道路空間及維持交通秩序，自 108 年起，臺中市路邊汽車停車格由 45,537 格增加為 49,519 格，共增加 3,982 格，增加幅度為 8.7%；路邊機車格由 87,281 格增加為 97,695 格，共增加 10,414 格，增加幅度為 11.9%，有效舒緩地方停車需求。

此外，目前臺中市營運中之公民營路外停車場共 546 場，其中民營停車場 314 場、其他權管機關(臺灣鐵路管理局、本府文化局、建設局等)57 場、本府交通局管轄 175 場。本府交通局管轄 175 場中，立體場 39 場(市府興建 36 場、民間促參興建 3 場)、平面場 136 場(市府興建 112 場、與國有財產署等機關合作闢建 24 場)。



二、停車場新闢計畫

臺中市人口稠密，為改善各地停車問題，本府提出「路邊為輔、路外為主」的停車政策，自 107 年起積極闢建停車場，並已投入約 98 億元興建 27 座停車場，其中 12 座獲中央前瞻計畫補助部分經費(15.23 億元)，市府共挹注 82.77 億元。

目前豐原轉運中心暨立體停車場刻正辦理工程驗收，預計於 111 年中旬啟用，可提供 301 席汽車格位及 849 席機車格位，另施工停車場中，工程進度已達 50% 以上者有舊社立體停車場、正心立體停車場及東榮立體停車場。



圖 1 豐原轉運中心暨立體停車場(驗收中)

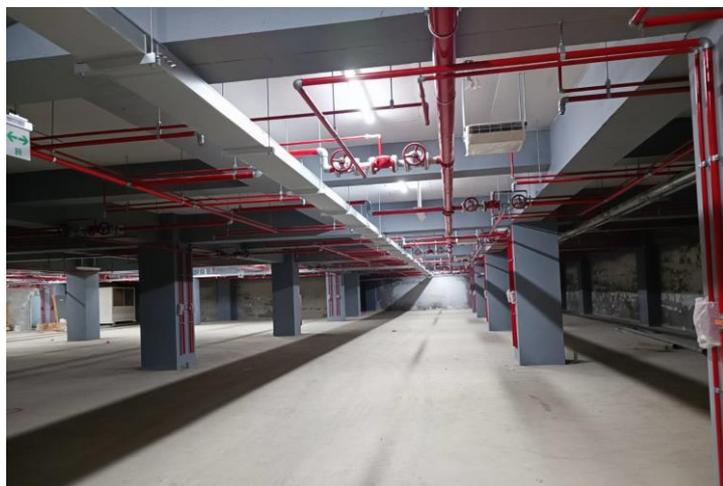


圖 2 舊社立體停車場(施工中)



圖 3 正心立體停車場(施工中)



圖 4 東榮立體停車場(施工中)

另一方面，本府亦鼓勵民間投資興建立體停車場，並於 110 年 11 月 26 日依據「促進民間參與公共建設法」，與民間機構簽約辦理「臺中市北屯區廣兼停 23 公有立體停車場新建營運及移轉 (BOT) 案」，由民間投資 10 億 5,000 萬元興建停車場及商場複合式建築，預計 115 年中啟用後，可提供 482 席汽車停車位及 554 席機車停車位，並提供大眾停車及遊憩等多元化的服務。

三、停車場興建進度

27 座停車場興建進度如表 1，12 座規劃設計中、15 座施工中，各案進度皆穩定進行，市府亦持續督導工程進度，要求工程如期如質完成，完工後預計提供汽車格 6,307 席、機車格 5,229 席、自行車格 116 席、大客車格 19 席，以符地方停車需求。

表 1 臺中市停車場興建進度彙整表

序 列	案 件 名 稱	經 費	說 明
1.	臺中市立新國民中學活動中心暨地下停車場興建工程	地下停車場預算 2 億 5,012 萬元(中央補助 7,631 萬 2,000 元)。	一、量體：地上 1 層設置活動中心及地下設置 2 層停車場。 二、車位數：汽車格 149 席。 三、進度：規劃設計中，本案於 111 年 3 月 23 日辦理第 3 次公告上網，建設局預計於 111 年 4 月 22 日開標。
2.	成功國中老舊校舍整建及活動中心暨公有地下停車場新建工程	地下停車場預算 1 億 3,441 萬元。	一、量體：地上 1 層設置活動中心、地上設置 2 層專科教室及地下設置 1 層停車場。 二、車位數：汽車格 90 席。 三、進度：規劃設計中，刻正由建設局代辦第 3 次上網招標作業中。
3.	太平聯合行政中心興建工程計畫	地下停車場預算 1 億 3,830 萬元。	一、量體：地上 5 層設置辦公大樓、地下設置 2 層停車場。 二、車位數：汽車格 122 席、機車格 130 席。 三、進度：規劃設計中，建設局預計於 111 年年底辦理工程上網招標作業。
4.	非營利組織與志工發展中心地下停車場興建工程	地下停車場預算 3 億 2,162 萬元。	一、量體：地上 1 層設置親子館及世代共融基地，地上 2 層設置托嬰中心及婦女發展基地，地上 3 層設置志願服務常態展示空間，地上 4 層設置共享交流空間，地下設置 3 層停車場。 二、車位數：汽車格 98 席。 三、進度：規劃設計中，建設局已於 111 年 4 月 8 日召開細部設計審查會議。
5.	大臺中轉運中心興建工程	總預算 12 億元(中央補助 3 億 9,632 萬 1,000 元)，另後續擴充建構人工平台費用 7 億元將於 111 年辦理追加預算。	一、量體：地上 2 樓設置人工平臺，地上 1 層設置轉運中心，地下設置 3 層停車場。 二、車位數：汽車格 506 席、機車格 1,290 席、自行車格 116 席及轉運中心大客車 12 席。 三、進度：規劃設計中，已於 111 年 4 月 1 日完成工程決標，後續辦理簽約等作業，預計 111 年中動工。

序 列	案 件 名 稱	經 費	說 明
6.	臺中市大肚區文中二地下停車場新建工程	總預算 1 億 1,700 萬元。	一、量體：地上 1 層設置綠地、地下設置 2 層停車場。 二、車位數：汽車格 82 席。 三、進度：規劃設計中，預計 111 年 5 月底前召開細部設計審查會議。
7.	臺中市北屯區敦化公園地下停車場新建工程	總預算 3 億 7,600 萬元。	一、量體：地下設置 2 層停車場。 二、車位數：規劃設計中，預計汽車格 250 席、機車格 85 席。 三、進度：刻正辦理專案管理單位採購作業中。
8.	臺中市北屯區兒童公園地下停車場新建工程	總預算 4 億 2,000 萬元。	一、量體：地下設置 2 層停車場。 二、車位數：規劃設計中，預計汽車格 250 席、機車格 100 席。 三、進度：刻正辦理專案管理單位採購作業中。
9.	臺中市太平區滯洪池停車場興建工程	總預算 3,310 萬 4,000 元。	一、量體：平面停車場。 二、車位數：汽車格 95 席。 三、進度：規劃設計中，已於 111 年 4 月 8 日召開預算書圖及招標文件重新調整編列審查會議，並據以辦理第 3 次上網招標作業。
10.	臺中市東區旱溪段平面停車場新建工程	總預算 2,075 萬元。	一、量體：平面停車場。 二、車位數：預計汽車格 57 席、機車格 77 格。 三、進度：規劃設計中，已完成基本設計，刻正辦理細部設計作業中。
11.	臺中市太平區長億段平面停車場新建工程	總預算 725 萬元。	一、量體：平面停車場。 二、車位數：預計汽車格 23 席、機車格 9 席。 三、進度：規劃設計中，已完成基本設計，刻正辦理細部設計作業中。
12.	臺中市大里區益民國小學生活動中心暨地下停車場興建工程	地下停車場預算 1 億 8,200 萬元(中央補助 5,720 萬 2,000 元)。	一、量體：地上 1 層設置國小附設幼兒園、圖書館、階梯視聽教室，地上 2 層設置室內活動中心，地下 1 層設置停車場。 二、車位數：汽車格 149 席。 三、進度：施工中，建設局代辦，實際進度為 49.75%，預計 112 年中啟用。
13.	臺中市立雙十國民中學活動中心(含幼兒園暨地下停車場)新建工程	地下停車場預算 9,467 萬元(中央補助 3,701 萬 6,000 元)。	一、量體：地上 2 層設置幼兒園及活動中心，地下 1 層設置停車場。 二、車位數：汽車格 100 席。 三、進度：施工中，教育局主辦，已取得建物使用執照，校方刻正申請正式用電後，再由本府交通局委外經營。

序 列	案 件 名 稱	經 費	說 明
14.	臺中市豐原國民運動中心興建工程	總預算5億9,572萬3,000元，地下停車場預算1億9,071萬元。	一、量體：地上2層設置幼兒園及活動中心，地下1層設置停車場。 二、車位數：汽車格200席、機車格177席。 三、進度：施工中，建設局代辦，本案已於111年1月27日工程開工，目前實際進度0.36%，預計114年7月啟用。
15.	北屯區國民運動中心增加停車空間興設計畫	總預算7億7,841萬元，地下停車場預算1億7,841萬元。	一、量體：地上3層設置運動中心，地下1層設置停車場暨運動中心。 二、車位數：汽車格146席，機車格243席。 三、進度：施工中，建設局已於111年3月30日辦理動土典禮，刻正辦理施工作業中。
16.	臺中市豐原區豐原轉運中心新建工程	總預算7億3,300萬元(中央補助2億1,749萬9,000元)。	一、量體：地上1樓設置轉運中心，地上2樓設置商場空間，地上3至5樓設置汽車停車場，地下設置2層機車停車場。 二、車位數：汽車格301席、機車格849席及轉運中心大客車7席。 三、進度：施工中，預計於111年中啟用，目前刻正辦理驗收作業中。
17.	臺中市北屯區舊社停車場立體化興建工程	總預算2億1,300萬元(中央：6,307萬8000元)。	一、量體：地上1層及地下1至2層設置停車場。 二、車位數：汽車格250席、機車格115席。 三、進度：施工中，實際進度為95.13%，預計112年初啟用。
18.	臺中市潭子區潭興立體停車場興建工程	總預算2億9,000萬元(中央補助5,149萬5,040元)。	一、量體：地上6層及地下1層設置停車場。 二、車位數：汽車格300席、機車格111席。 三、進度：施工中，實際進度為52.42%，預計112年中啟用。
19.	臺中市大里區東榮立體停車場興建工程	總預算2億8,500萬元(中央補助5,771萬2,000元)。	一、量體：地上5層及地下1層設置停車場。 二、車位數：汽車格295席、機車格100席。 三、進度：施工中，實際進度為81.82%，預計112年初啟用。
20.	臺中市南屯區正心立體停車場新建工程	總預算1億9,500萬元(中央補助6,714萬9000元)。	一、量體：地上4層及地下1層設置停車場。 二、車位數：汽車格257席、機車格7席。 三、進度：施工中，實際進度為88.3%，預計112年初啟用。
21.	臺中市區興中立體停車場新建工程	總預算6億455萬7,000元(中央補助2億5,200萬4,000元)。	一、量體：地上5層及地下2層設置停車場。 二、車位數：汽車格620席、機車格300席。 三、進度：施工中，實際進度為18.94%，預計113年初啟用。
22.	臺中市沙鹿區沙田路立體停車場新建工程	總預算2億3,000萬元(中央補助1億838萬5,000元)。	一、量體：地上7層及地下1層設置停車場。 二、車位數：汽車格186席、機車格92席。 三、進度：施工中，實際進度為53.87%，預計112年1月啟用。

序 列	案 件 名 稱	經 費	說 明
23.	臺中市東區 公兒30地 下停車場新 建工程	總預算3億5,900萬元 (中央補助1億3,923 萬4,000元)。	一、量體：平面層設置公園、里民活動中心及機車停車場，地下1層設置機車停車場，地下2至3層設置汽車停車場。 二、車位數：汽車格208席，機車格309席。 三、進度：施工中，預計於111年4月18日辦理動土典禮。
24.	臺中市南屯 區精密園區 停三立體停 車場新建工 程	總預算3億2,828萬 元。	一、量體：地上4層設置停車場。 二、車位數：汽車格351席、機車格590席。 三、進度：施工中，實際進度為17.45%，預計113年初啟用。
25.	臺中市西屯 區文高17 臨時停車場 新建工程	總預算1,273萬7,000 元。	一、量體：平面停車場。 二、車位數：汽車格327席。 三、進度：施工中，實際進度23.8%，預計111年中啟用。
26.	臺中市北屯 區廣兼停23 公有立體停 車場新建營 運及移轉 (BOT)案	民間出資 10億5,000萬元	一、量體：地上13層、地下3層設置停車場、商場等多目標建築物。 二、車位數：預計汽車格482席、機車格554席。 三、進度：規劃設計中，本案已於110年11月26日簽約完成，刻正辦理建築物規劃設計中，預計111年底開工。
27.	臺中市公有 停車場逢甲 「停87」興 建營運移轉 投資計畫 (BOT)案	民間出資 8億3,000萬元	一、量體：第一階段為地上5層及地下2層設置停車場；第二階段將續建停車場及多目標設施至地上14層。 二、車位數：第一階段汽車格280席、機車格91席；第二階段再增加汽車格133席。 三、進度：施工中，實際進度55.92%，第一階段預計於111年7月底啟用，第二階段預計於115年起辦理續建。

參、交通科技執法、路安專案

一、交通科技執法相關法令規範

(一) 道路交通管理處罰條例第 7 條之 2：

汽車駕駛人之行為有下列情形之一，當場不能或不宜攔截製單舉發者，得逕行舉發：略以，七、經以科學儀器取得證據資料證明其行為違規。

前項第七款之科學儀器屬應經定期檢定合格之法定度量衡器，其取得違規證據資料之地點或路段，應定期於網站公布。但汽車駕駛人之行為屬下列情形之一者，不在此限：略以，九、行車速度超過規定之最高速限或低於規定之最低速限。

對於前項第九款之取締執法路段，在一般道路應於 100 公尺至 300 公尺前，在高速公路、快速公路應於 300 公尺至 1,000 公尺前，設置測速取締標誌。

(二) 道路交通標誌標線號誌設置規則第 55 條之 2：

執行測速照相執法時，於道路中央分隔島頭或明顯地點放置「警 52」測速取締標誌牌(規格為紅邊正等邊三角形(邊長 90 公分、紅色邊寬 7 公分、內容為黑色照相機圖像)，用以警告車輛駕駛人前方路段常有測速取締執法，促使行車速度不得超過道路規定之最高速限或低於規定之最低速限。

二、本市交通科技執法現況及成效

(一) 本局交通科技執法設備現有種類及項目如下

1. 區間測速系統：沙鹿區向上路 6 段及台 61 線，共 2 處。
2. 違規停車自動偵測取締設備：西屯區臺灣大道大遠百前公車停靠區及高鐵臺中站上下客接送區，共 2 處。
3. 路口多功能執法設備：北區五岔路(三民、崇德、五權及錦南街口)，共 1 處，針對闖紅燈、跨越雙白線、不依規定車道行駛、不依標誌標線號誌指示行駛等違規行為自動偵測。

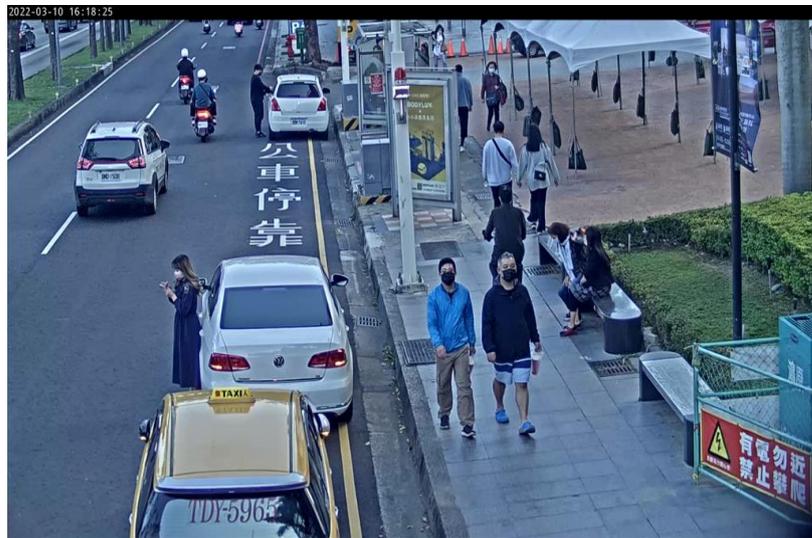
(二)向上路6段及台61線區間測速系統

1. 超速行為不僅影響駕駛人視野範圍、反應距離，且根據經濟合作暨發展組織（OECD）研究報告指出，當撞擊速度由時速30公里增至50公里，碰撞死亡機率將由10%增為80%，顯示超速行為將提升發生交通事故的嚴重度。
2. 考量本市沙鹿區向上路6段西行方向為長陡坡路段，常發生駕駛人下坡時煞車不及而追撞前車之事故發生；另台61線臺中區段全線高架化，道路速限由80公里提升至90公里。為提升交通安全、減少車輛超速行駛導致事故的發生，爰導入區間測速系統。
3. 本市區間測速設備於109年1月15日正式啟用執法，惟自109年5月因中央尚無訂定設備精準度及資訊安全相關檢定標準遭受質疑，而配合全國停用至111年2月15日。
4. 本市區間測速相關設備精準度及資訊安全均通過交通部認定之檢測標準，本項執法措施確實有助於事故防制，且為中央重要政策，爰於111年1月下旬開始向民眾宣導，並於2月16日重啟執法。
5. 執行成效：
 - (1) 向上路6路區間測速取締超速月平均135件，較暫停期間月平均518件下降383件(-73.4%)；發生全般事故7件，與前期13件，相較減少6件(-46.2%)
 - (2) 台61線區間測速取締超速月平均278件，較暫停期間月平均449件下降171件(-38.1%)；發生全般事故13件，與前期17件，相較減少4件(-23.5%)



(三) 西屯區臺灣大道大遠百前公車停靠區違規停車自動偵測取締：

1. 為有效改善本市西屯區臺灣大道大遠百百貨公司前公車停靠區違規停車情形，本府交通局會同本局於 107 年建置公車停靠區違規停車自動偵測設備，並自 108 年 3 月起執法，24 小時全天候偵測並採證於公車停靠區違規停車之車輛。
2. 大遠百違規停科技執法執行成效：統計設備執法前月平均違規 271 件，執法後月平均違規降至 59 件，減少 211 件 (-78%)，顯示設備設置後有效嚇阻違規停車情形，提升沿線車流順暢。



(四) 高鐵臺中站違規停車自動偵測取締。

1. 為有效嚇阻違規情形及民眾僥倖心態，本局於 109 年度規劃於高鐵站 1、2 樓接送旅客區域設置「違規停車偵測執法設備」，自動偵測違規停車及違規上下客等行為，已於 110 年 3 月正式啟用執法。
2. 執行成效：
 - (1) 「違規停車」：測試期平均每日計 842 件，宣導期降至 663 件、減少 179 件(-21%)，執法期再降至 166 件、較測試期減少 676 件(-80%)。
 - (2) 「違反上、下客處所規定者」：測試期平均每日計 19 件，宣導期降至 15 件、減少 4 件(-21%)，執法期再降至 3 件、較測試期減少 16 件(-86%)。

- (3) 顯示該違停科技執法偵測系統對於違規行為警示，具有一定之遏止效果。



(五)北區五岔路口(三民、崇德、五權及錦南街口)路口多功能科技執法：

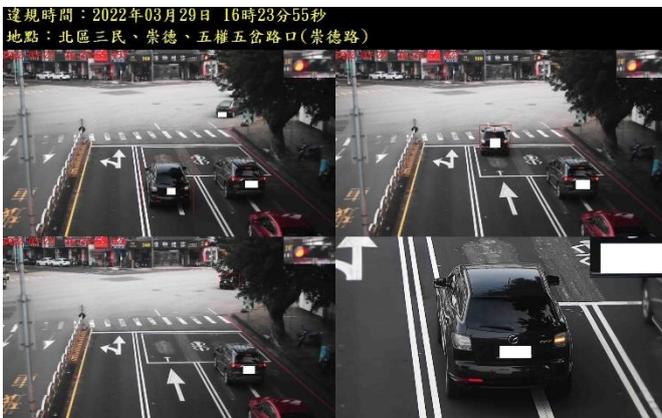
1. 本市北區三民、崇德、五權、錦南街口為不對稱路口，周邊鄰近醫院(中國醫藥大學附設醫院)、商圈(一中街、中華路)、學校(國立臺灣體育大學、中國醫藥大學英才校區、臺中科技大學、臺中一中、臺中二中、新民高中)，往來人車眾多，觀察發現常有車輛行經該路口，因不遵守現場標誌、標線、號誌管制發生交通事故，統計該路口全般交通事故 110 年發生 185 件、109 年 194 件，均為臺中市前 10 大易肇事路口。
2. 為防制交通事故，本府交通局、建設局及本局等相關單位先前多次辦理會勘，研商交通安全改善方案，妥適規劃現場標誌標線號誌，惟事故及擁塞的情形仍難以解決，因此，本局嘗試規劃在該路口建置多功能科技執法設備，針對「闖紅燈」、「跨越雙白線」、「不依規定車道行駛」，以及其他「不遵守標誌標線號誌指示行駛」等違規行為自

動偵測取締。

3. 為使民眾瞭解本項執法措施，本局於正式執法前(111年1月21日起)即在官方網站公告，並111年1月21日發布新聞稿，利用媒體、廣播、臉書及交大官方網站等進行預告，提醒市民朋友。另外，本府交通局在該路口提前以標誌及標線預告應遵行之行車動線，本局亦於各行向前一路口處設置警示牌面及LED燈，希望民眾遵守指示行駛。經過一系列宣導後，本局自111年2月16日啟動科技執法。

4. 執行成效：

- (1) 111年2月16日起執法後，統計至3月31日止違規取締情形，舉發違規10,539件，其中以「在多車道左(右)轉彎，不先駛入內(外)側車道」違規態樣7,490件為最多。
- (2) 111年2月16日起執法後，統計至3月31日止發生A1+A2交通事故19件，與前期(111年1月1日至2月15日)比較，減少2件(-9.5%)。



三、本市交通科技執法未來規劃

(一) 推動台 74 線大里段(30K 處至 33K 處)大型車行駛內側車道及跨越槽化線違規偵測科技執法

1. 臺 74 線快速公路大里段銜接國道 3 號交流道，鄰近工業區，尖峰時段必然壅塞，部分車輛為貪快，常有跨越槽化線爭道行駛，以及大型車輛佔用內側車道行駛等違規行為。統計該路段每年平均發生 127 件交通事故，違規行為形成事故風險，亦影響交通順暢；而該路段因路幅空間不足，無適當空間及地點讓員警執行違規攔查及執法工作。
2. 本局在臺 74 線快速道路大里段(30K 至 33K)，設置 AI 智慧偵測車行軌跡及車牌辨識等科技設備，針對「跨越槽化線」、「大型車佔用內車車道行駛」等違規行為自動偵測並擷取違規影像。透過科技執法、現場警示牌面提醒用路人，並透過多元管道宣導，提醒駕駛人遵守行車秩序，達到「降低交通事故」及「增進交通順暢」之目標。



(二) 強化路口安全，推動科技執法

1. 本(111)年度爭取交通部補助經費，規劃在東區建成路、振興路、大興街、忠孝路、進德路口七岔路口建置科技執法設備，自動偵測闖紅燈、跨越雙白線、未依標誌標線號誌指示行駛等違規行為。
2. 另外，行政院為改善路口交通安全，本(111)年度規劃補助全國各縣市共 6 億 505 萬元建置 265 處路口科技執法設備，其中本局獲補助 6,460 萬元，將在本市 19 處易肇事路口建置科技執法設備。

四、路安專案執行內容

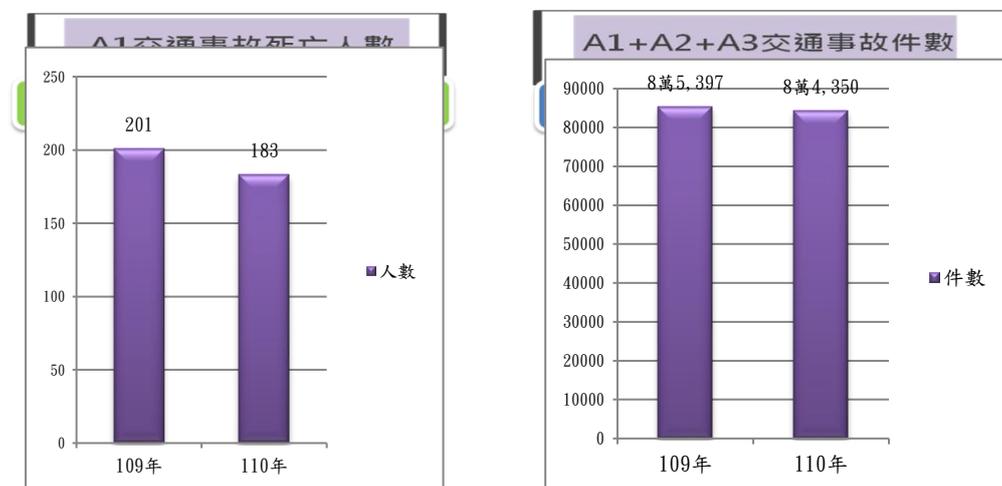
依據本局 104 年 1 月 7 日中市警行字第 1030126534 號函頒有關「提升見警率之具體作為」中所訂編排巡邏勤務落實執行重點守望、攔查，原則每班巡邏第 2 小時前 30 分鐘實施，並依轄區治安、交通狀況，通盤考量地點攔查點。本局進而於 110 年度訂定「路安專案」，從執法面、宣導面、工程面及勤務面等方向，規劃交通事故防制策略：

- (一)執法面：以民眾關注之違規行為，分析肇事熱時、熱點，據以規劃各項執法作為。
- (二)教育與宣導面：成立交通安全宣導團，規劃各項大型宣導活動，以有效降低高肇事族群交通事故為主要目標。
- (三)工程面：分析肇事特性，針對道路與交通工程，對路權單位提出整體性改善建議方案。
- (四)環境面：檢視影響用路人交通安全的各項道路環境，建議權責單位辦理改善。

五、110 年交通事故分析

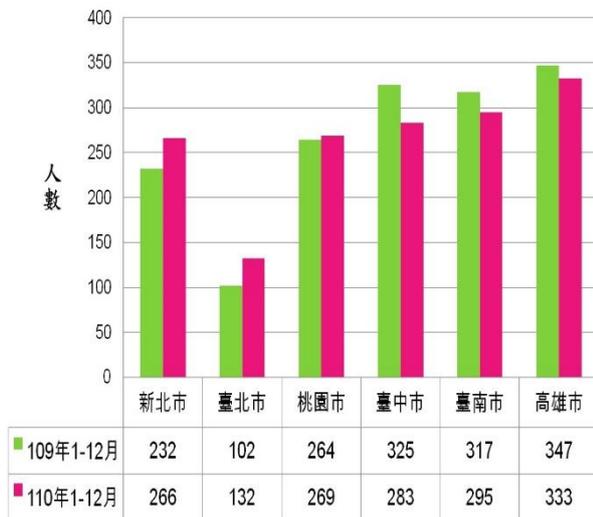
(一)本市 110 年 A1 交通事故發生 178 件、死亡 183 人，比 109 年減少 18 件、18 人；A1+A2+A3 交通事故計發生 8 萬 4,350 件，較 109 年發生 8 萬 5,397 件，減少 1,047 件(-1.2%)。

(二)30 日內死亡人數比較



- 110年1至12月交通事故30日內死亡人數與六都比較，以高雄市死亡333人最多，臺南市295人次之，本市283人再次之。
- 分析行政區人數，以北屯區24人最多，大里區18人次之，沙鹿區17人再次之。
- 增減情形，本市減少42人(-12.9%)為六都最多；行政區以西屯區減少20人最多，東區減少11人次之，另新社區及南區增加7人最多，霧峰區及和平區增加5人次之。

六都30日內死亡人數比較

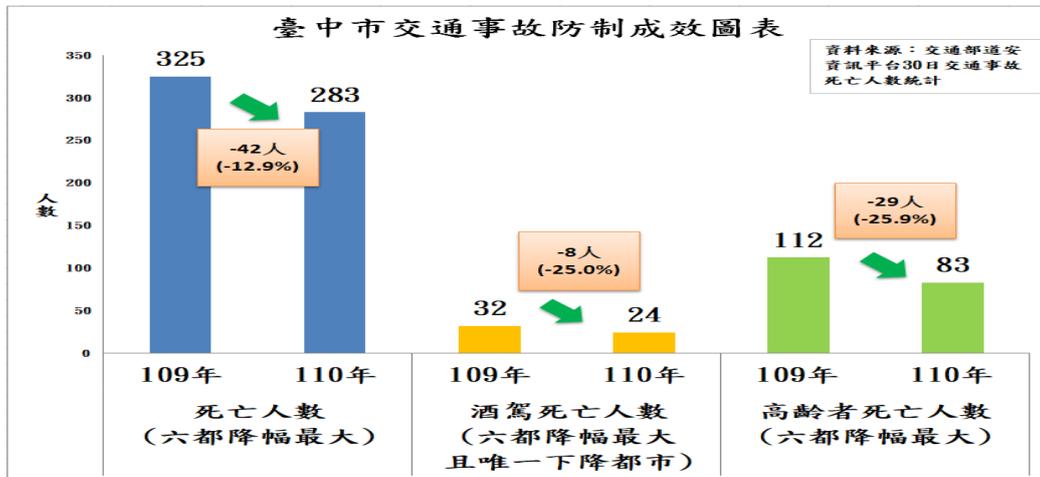


臺中市1至12月各行政區交通事故30日內死亡人數							
行政區	109年	110年	增減	行政區	109年	110年	增減
中區	4	5	1	神岡區	11	6	-5
東區	18	7	-11	潭子區	9	9	0
南區	6	13	7	大雅區	12	3	-9
西區	8	10	2	新社區	1	8	7
北區	6	9	3	石岡區	1	1	0
西屯區	33	13	-20	外埔區	5	2	-3
南屯區	13	15	2	大安區	4	2	-2
北屯區	26	24	-2	烏日區	14	10	-4
豐原區	11	11	0	大肚區	6	6	0
東勢區	11	8	-3	龍井區	13	11	-2
大甲區	12	9	-3	霧峰區	8	13	5
清水區	18	15	-3	太平區	18	13	-5
沙鹿區	18	17	-1	大里區	19	18	-1
梧棲區	10	12	2	和平區	0	5	5
后里區	10	8	-2	總計	325	283	-42

(三)本市交通事故防制成效

- 本市110年1至12月交通事故30日內死亡人數283人，較109年同期325人，減少42人(-12.9%)，為六都降幅最大。
- 本市110年1至12月交通事故30日內酒駕死亡人數24人，較109年同期32人，減少8人(-25.0%)，為六都降幅最大且唯一下降都市。

3. 本市 110 年 1 至 12 月交通事故 30 日內高齡者死亡人數 83 人，較 109 年同期 112 人，減少 29 人(-25.9%)，為六都降幅最大。



(四)A1 類交通事故肇因分析

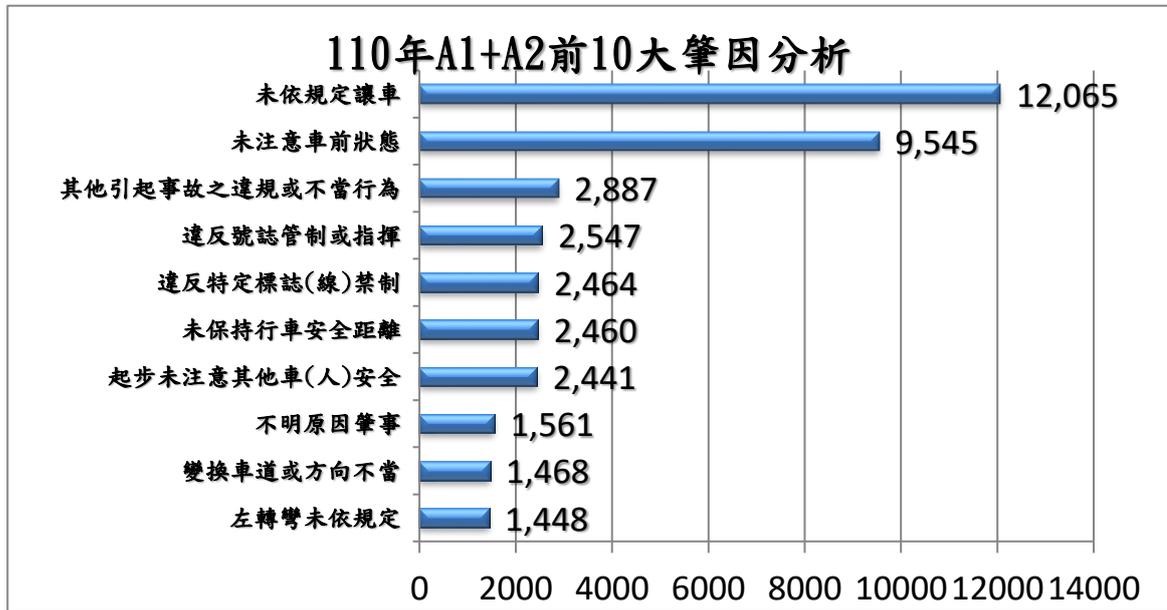
- 110 年 A1 事故肇因以未注意車前狀態 45 件(25.3%)最多，未依規定讓車 32 件(18%)次之；其中未注意車前狀態部分，經分析 27 件(58.7%)有超速疑慮。
- 另酒駕失控、違反號誌管制、未依規定行走行人穿越道、超速失控等違規肇事部分，應強化執法作為。



(五)A1+A2 類交通事故肇因分析

- 以未依規定讓車 1 萬 2,065 件最多，碰撞型態較多前 2 名為：側撞占 55.7%、交岔撞占 25.3%。

2. 未注意車前狀態 9,545 件次之，其中碰撞類別較多前 2 名為：車與車追撞 37.4%、自撞(摔)18.3%。



六、111 年交通安全策進作為

精實路安專案(2.0版)

(一)執法面-精實執法：

1. 分析 10 大肇因：超速、闖紅燈、酒駕、未依號誌指示左轉、逆向、路口十公尺違規停車、併排停車、行人未依規定走行人穿越道、汽機車搶越行人穿越道及迴轉未注意。
2. 本局依 111 年 A1 類與 A2 類交通事故發生狀況，滾動式分析各類型肇因，機動發布專案執行時程與作為。

(二)執法面-建立速度管理網：

1. 點式佈置：以固定測速照相地點為基礎。
2. 線式佈置：固定測速照相地點為基礎，由分駐(派出)所在高肇事路段上擇取其他易超速或危險地段地點，執行機動測照。
3. 面式佈置：各分局統合各所佈置，動態變換機動測速照相地點，使測照地點成為一個動態面式的佈置方式
4. 網絡佈置：交通警察大隊分析轄區肇事特性，動態變換機

動測照地點，補足各分局之不足，形成一個速度管理測照網。



(三)執法面-路口減速運動：

1. 路口機動測照：依速度管理測照網要領，除原來於路段上執行機動測照外，每季各分局選擇適當路口 5 處，動態變換地點執行機動測照。
2. 路口執法架設攝影機：各分局每季選擇行人、車流較繁雜路口 5 處，以取締路口闖紅燈及未依號誌左轉彎等易肇事違規行為為主，並架設攝影機執行，以達遏阻並警示用路人效果。
3. 購置科技執法設備：本局 111 年購置路口闖紅燈及超速照相 10 機 15 桿，設備為 1 機多桿，可以機動變換執行地點。
4. 預期效果：降低用路人通過路口時的速度，希望將能有效減少事故發生機率及傷亡情形。

(四)勤務面-提升勤務效能與量能：

1. 碰撞構圖：
 - (1) 由交通分隊長協助製作「路口碰撞構圖」，以供分駐(派出)所所長精準規劃勤務。
 - (2) 站立位置，應以「路口碰撞構圖」為準則，站立於事故較多之路口頂點、與車流進入路口近端位置

為原則。

2. 勤務路口站立位置：

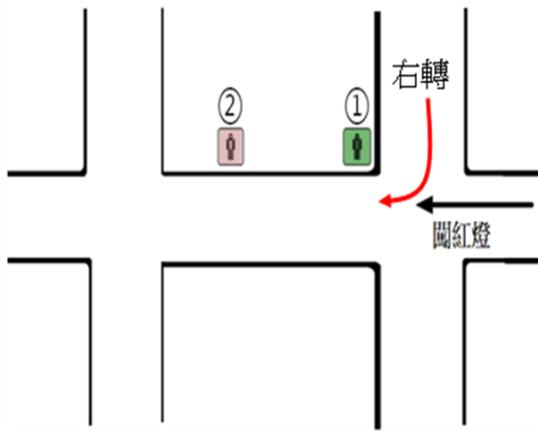
- (1) 秉於成效重於績效，交通事故防制成效為主，而非以取締違規績效為主。
- (2) 交通疏導崗站立勤務位置，以防制右轉彎車與直行車碰撞事故、及闖紅燈行為為重點。

3. 提高高肇事路段見警率：

- (1) 各分局分析轄內 3 至 5 條主要幹道或高肇事路段，統合沿線各所警力。
- (2) 各所制定聯盟策略，打破路段巡守界線，令路段上各時段均有警力巡守，強化見警率效能。

1. 站立於2號位置：用路人進入路口無法看到警察，可能因此違規，對於取締績效有幫助，但事故防制效能較低。

2. 站立於1號位置：可提升該路口見警率，遏阻用路人違規，提升事故防制效能。



4. 增加交通巡守量能：

- (1) 高肇事路段編排交通巡守勤務，每班次 30 分鐘交通守望、執法勤務。
- (2) 利用巡守勤務，於多肇事路(口)段及小路口(無號誌路口、閃光路口、或未編排上下班交通疏導崗之三色號誌路口)機動並動態變換地點，編排 15 分鐘或 20 分鐘交通守望、執法勤務。

5. 強化量能型巡守：

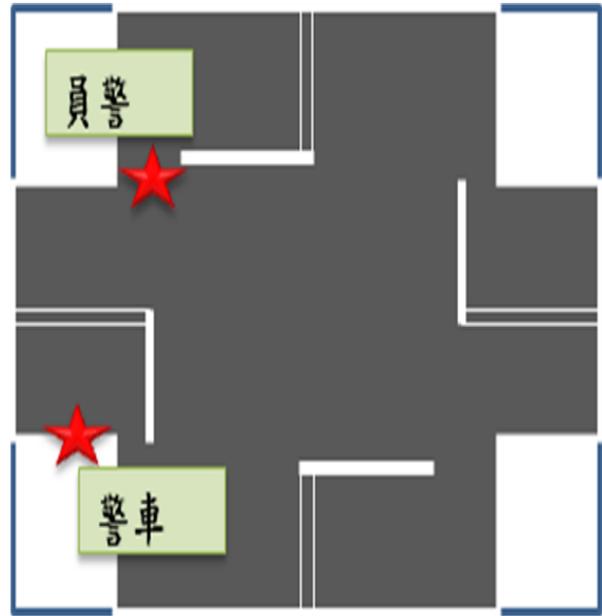
- (1) 轄內短期連續發生 A1 類交通事故，或 A2 類交通事故異常增加時，應執行強化量能型巡守勤務。
- (2) 以原定 30 分鐘定點守望為基礎，將巡邏勤務上、

下各 1 小時，各執行 1 次路口 15-20 分鐘守望勤務，2 次守望於不同路口執行。

- (3) 巡邏車置放於站立點之道路對向，並打開警示燈，強化警示範圍與效果。

臺中市政府警察局第一分局 高肇事路段勤務編排基準表						
編號	路段	西區所	繼中所	大誠所	民權所	公益所
1	志明南路 (路檢點時間)				18-20時 (1830-1900)	16-18時 (1630-1700)
2	臺灣大道 (路檢點時間)		14-16時 (1430-1500)	10-12時 (1030-1100)	16-18時 (1630-1700)	18-20時 (1830-1900)
3	五權路 (路檢點時間)	16-18時 (1630-1700)			14-16時 (1430-1500)	
4	三民路 (路檢點時間)	14-16時 (1430-1500)		16-18時 (1630-1700)		
備註	1、依勤務編排基準表規劃巡邏或守望並顯示於勤務表上，另警備隊、交通分隊加強以上4個路段巡邏，以落實交通事故防制。 2、高肇事路（口）段及小路口（無號誌路口、閃光、或無上下班交通崗之三色號誌路口）機動並動態變換地點，編排15分鐘守望、執法勤務，藉此達到治安交通兼重。 3、勤務時段、路段依執行成效再予以滾動式調整。					

**統合高肇事路段警力
以第一分局為例**



(五)宣導面-教育式交安宣導、推動路口減速運動

1. 各分局應成立交通安全宣導團，針對高肇事族群(青少年與高齡者 2 族群為主)強化媒體宣導，以引起各界關注與重視。
2. 規劃「主題式或創新」宣導活動(例如，大型車內輪差、如何安全穿越道路…)，配合製作事故影片強化印象，教育並宣導各項交通安全觀念。
3. 以路口減速為主題，發揮創意，舉辦大型宣導活動。
4. 對於各級學校及高肇事族群應執行分群分眾規劃宣導內容，例如，國小加強行人安全、國高中強化自行車安全觀念、大專院校著重於機車防衛駕駛、高齡者部分加強行人及防衛駕駛觀念。

(六)工程面-標本兼治的工程建議與改善

1. 治標：落實不合理交通工程改善通報

- (1) 一般作為：各分局應依據警政署「加強提報不合理道路交通工程設施改善建議」，持續查報各項不合理道路工程。
- (2) 提報事項：針對號誌時制設計不當、三色號誌時制變更全時段運作、標線標誌模糊或改善、未依規定設置機車二段式左轉地點、路面坑洞、路燈損壞(照明不足)等工程與環境面向，提報不合理工程改善建議，供路權單位改善。

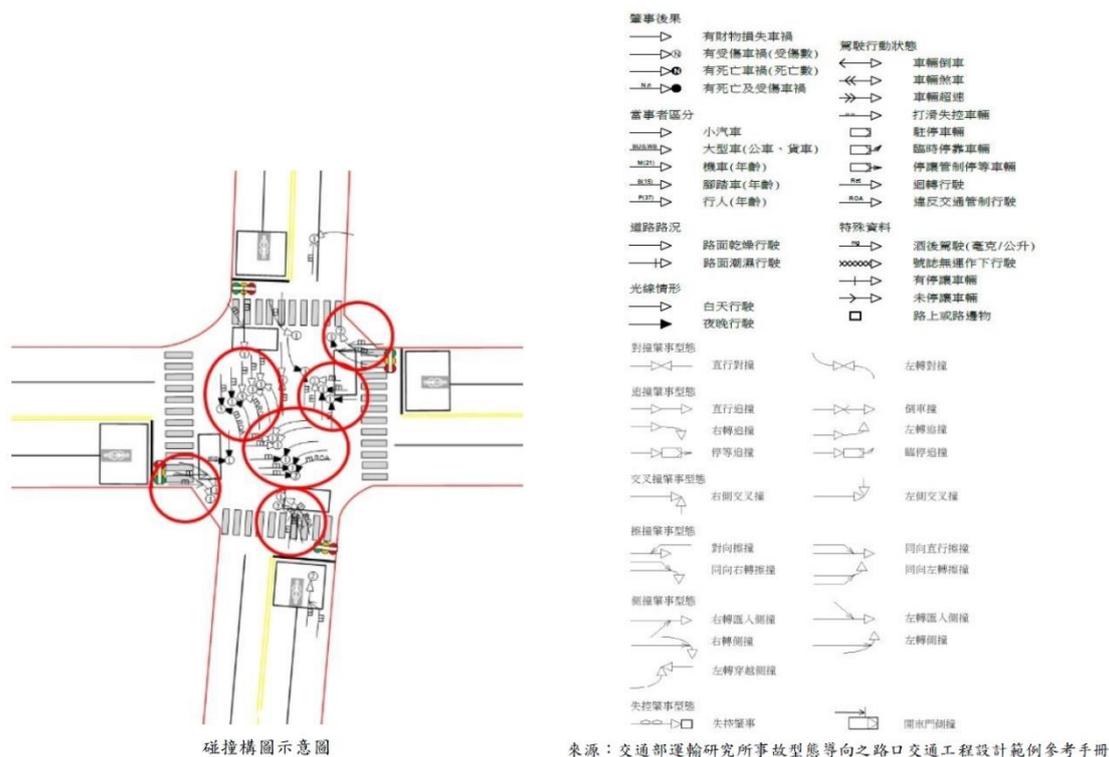
2. 治本：一次改善長久受益

- (1) 作為要領：各分局針對易引起 A1 類交通事故之交通或道路工程問題，主動辦理會勘，建議權責單位辦理改善。
 - (2) 重點改善作為：路樹、電桿或燈桿突出道路、分隔島開設不當缺口、路口停止線應後退、彎路超高不足、整體路口標誌、標線、號誌改善等，列為重點會勘改善作為。
3. 善用爆閃燈，警示用路人：爆閃燈針對郊區偏遠路段、照明不足、山區彎道路段均有警示作用，各分局可依轄區特性裝設；亦可附加反光宣導警語，提醒用路人行經該路口減速慢行，提高警覺。
4. 建議路權單位設置反射鏡：設置反射鏡於山路、急彎彎道、無號誌路口、T 字型路口、被固定物或路樹遮蔽視線鄉間小路，可大幅提高用路人行車安全，各分局應廣為清(調)查危險口(段)，建議路權單位(區公所、本府交通局或公路總局)廣為設置，以提升本轄道路安全性。

肆、交通工程改善成效

一、以碰撞構圖分析事故型態改善交通事故

為提升本市路口行車安全，本府交通局自 108 年起藉蒐集易肇事路口事故資料，以碰撞構圖分析事故特性，針對事故分佈以工程、教育及執法方式改善，迄今已檢討改善 61 處路口，改善半年以上之地點，有近 8 成路口獲得改善。



來源：交通部運輸研究所事故型態導向之路口交通工程設計範例參考手冊

碰撞構圖是某期間內路口發生事故的概要圖，利用符號表示車種、碰撞方式及行人等資訊，可診斷事故肇因，進而對症下藥。本府交通局針對本府警察局及分局每年與每月提供之全市易肇事路口清單，選定路口後向警方調閱事故詳細資料繪製碰撞構圖，及邀集本府警察局與道路管養單位討論工程及執法的改善方案，迄今已討論 20 場會議，61 處路口；另追蹤檢討 30 處已改善半年以上的路口狀況，其中 23 處（約 76.7%）路口事故件數下降，路口安全顯著改善。

以向上路美村路口為例，該路口左轉車輛與對向直進車輛碰撞為肇事主因，經討論後，規劃設置左彎專用車道與左轉保

護時相，另右轉車輛與直行車輛事故亦為肇事因素，為提醒外車道直行車輛提前靠右行駛，經討論後研議「增設分離指向線」，相關改善已於 110 年 5 月完工。實施前發生 16 件交通事故，實施後下降為 6 件，肇事情形顯著改善。

二、因應科技執法辦理交通工程改善

(一) 北區三民路、崇德路、五權路與錦南街口

本市北區三民路、崇德路、五權路與錦南街口為不對稱之五岔路口，周邊鄰近醫院、商圈、學校，往來人車眾多，經觀察常有車輛行經路口未遵守標誌、標線、號誌管制發生交通事故，為本市 10 大易肇事路口；交通局去(110)年會同交通部運輸研究所現勘與討論後，針對年度肇事資料圖進行事故型態分析，崇德路與三民路（往中友百貨方向）主要事故型態為直行與右轉的側撞，已於該 2 地點上游增設機車兩段式左轉圖示化標誌、調整輔 1 標誌之道路名稱為直式排列，以及指向線調整等交通改善，供駕駛作為提前變換車道的參考。（如下圖）



圖 5 輔 1 標誌道路名稱為直式排列



圖 6 輔 1 標誌道路名稱為直式排列

自本府警察局 111 年 2 月 16 日起於五岔路口辦理多功能執法科技取締違規至 3 月 24 日，違規樣態以「在多車道左(右)轉彎，不先駛入內(外)側車道」案件最多；囿於該路口行車動向複雜、車流量甚大，號誌秒數現已達平衡狀態，尚難有調整空間。

為紓解三民路(往北屯方向)左轉車流，本府交通局將規劃三民路(錦南街至錦新街)中央分隔島往西偏移近 1 公尺(如下圖)，車道配置由現況 2 車道拓寬為 3 車道，未來將可規劃雙左轉及 1 直行車道，將可有效改善車流壅塞情形，同時亦能減少違規案件。

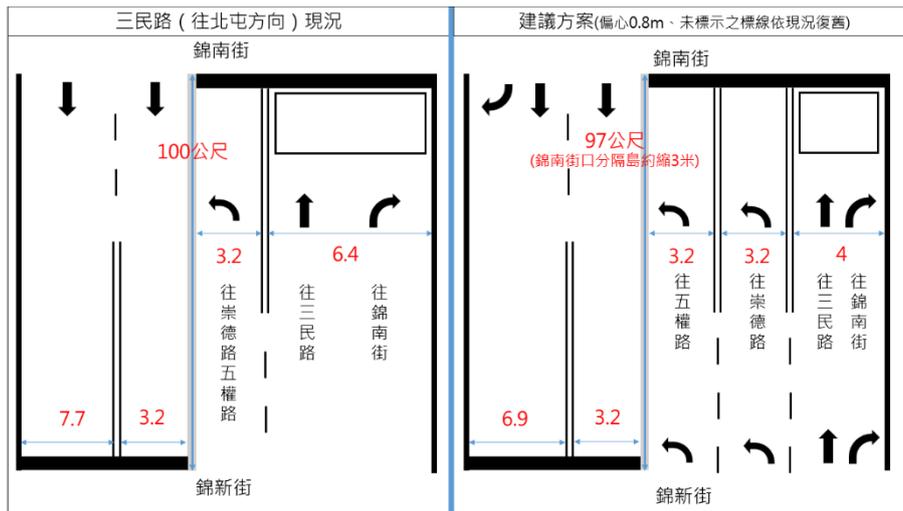


圖 7 三民路（錦南街至錦新街）中央分隔島偏心後車道配置

針對崇德路分析事故型態，主要事故多為直行與右轉、同向右轉等側撞型態，為提升崇德路右轉車流順暢度，本府交通局將調整車道配置為 3 快車道與 1 機車優先道（如下圖），能以雙右轉車道紓解往三民路與五權路車流，亦得兼顧直行往錦南街之機車駕駛用路人；另為預告用路人前方道路車道配置情形，本府交通局亦將規劃於三民路（往北屯方向）、崇德路、五權路與錦南街上游適當地點增設車道預告標誌。

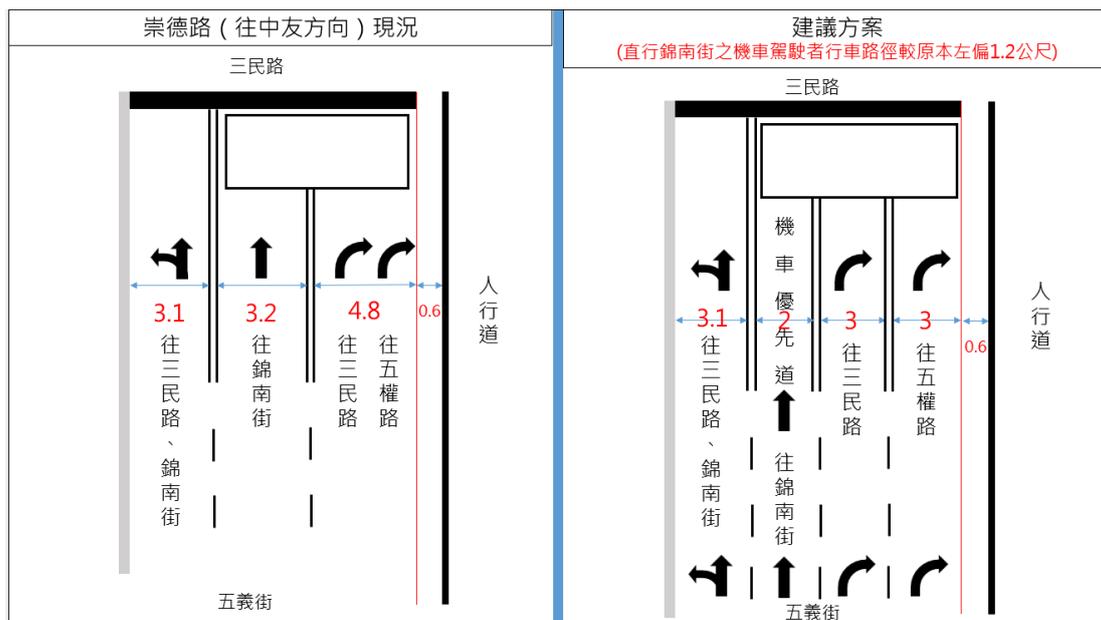


圖 8 崇德路（三民路至五義街）車道配置改善

(二) 向上路六段

向上路六段西行方向為長陡坡地形，是連結台中港與國道的重要幹道，過去車輛下坡時常因駕駛人疏忽導致煞車不及失控追撞前車，研判長下坡、超速是主要發生事故的關鍵因素之一。

本府交通局經邀集相關單位前往現勘共商交通安全改善策略後，採行重車分流措施，強制快車道上之重車（20噸以上大貨車）僅能行駛於最外側快車道，及禁止20噸以上大貨車行駛慢車道，相關配套改善則再加設相關警示標誌標線（字）告示，如：「試踩剎車」、「使用低速檔」告示牌、增設減速標線、慢車道增繪速限40標字，並設置前方預告號誌，目的使汽、機車分流，並提醒下坡路段減速慢行，而中央分向島缺口以紐澤西護欄封閉，避免車輛於上下坡路段迴轉等（如下圖）。



圖 9 向上路快車道繪設標線（字） 圖 10 向上路慢車道設置標誌

伍、結語

依據交通部統計處 111 年 1 月最新統計數據顯示，108-110 年臺中市路邊汽車停車格位增加數 3,982 格，為六都之冠；路邊及路外汽車格位目前總數為 145,707 格(含公營及民營)，為六都第四名。



本府除積極興建 27 場停車場外，持續鼓勵民間以私有空地興闢停車場，並於 111 年 1 月修訂「臺中市民間設置臨時路外停車場獎助辦法」，民間業者每增設 1 席汽車格位即可申請獎助新臺幣 3,000 元，讓民眾共同參與停車空間闢建。此外亦積極推動「共享車位」相關措施，鼓勵機關及校園等將其停車空間於離峰時段開放供民眾停放，透過資源共享的概念及停車管理措施，使停車格位資源更有效利用。

另提倡智慧停車，推動路外停車場及路邊車場在席車位即時資訊，民眾透過臺中交通網 App 可立即得知在席空位，並透過導航功能即可快速到達空車格位處，讓市民停車更便利。

110 年度本府警察局由各項執法規劃、交通安全宣導、道路工程改善及員警巡守勤務等工作強化事故防制作為，A1 類交通事故呈現明顯下降，顯見相關防制工作已獲成效。

依據警政署 110 年針對執法與事故處理的滿意度調查顯示，民眾普遍認為「危險駕車」、「酒後駕車」及「違規停車」等 3 項違規是最嚴重的交通問題，本局持續將這 3 項違規列為重點防制工作，加強執法量能，提升民眾滿意度。

為使事故防制能夠精益求精，本府警察局在現有防制策略基礎下，持續精進相關作法，研擬「路安專案 2.0」增進事故防制作為，並強化科技執法設備建置與運用，希望能再提升事故防制工作效率，以最低限度的人力，達到最佳的事務防制效果，建立更安全的用路環境，打造安全城市。

為提升車流順暢及安全，本府交通局除了依道路車流特性及碰撞構圖進行分析，透過標誌標線調整規劃車道配置，亦配合本府警察局辦理科技執法時，併同加強交通工程設施，營造有序的道路環境外，進而提供市民更安全的用路環境，本府交通局將持續觀察路口交通特性與肇事狀況，賡續以上開方式研擬交通工程改善方案，並結合各單位推動執法與教育宣導，加強市民正確行車觀念。

上述作業如有重要進展，本府將主動向貴會報告及請益，並請各位議員惠予指導與支持。