

臺中市議會第4屆第8次定期會

臺中市科技執法設置應以「危險路口改善為優先、執法為輔」之理念推動，罰鍰收入優先投入道路工程改善及標誌標線優化專案報告



臺中市政府

TAICHUNG CITY GOVERNMENT

報告人

臺中市政府警察局	局長	吳敬田
臺中市政府交通局	局長	葉昭甫

中華民國 115 年 7 月 31 日

目 錄

壹、警察局報告	1
一、前言	1
二、科技執法建置現況	2
三、科技執法執行成效	3
四、科技執法策進作為	6
五、結語	10
貳、交通局報告	11
一、本市歷年交通違規罰鍰收入概況	11
二、本市歷年交通工程與安全改善措施經費概況	11
三、檢討科技執法地點與不合理工程設施交通工程設施精進 ..	11
四、罰鍰收入優先投入道路工程改善及標誌標線改善優化 成果	11

壹、警察局報告

一、前言

「交通安全」是城市進步的重要指標，本局對於交通事故防制也不遺餘力，持續研擬各項改善策略，而交通執法為整個交通改善工作中不可或缺的一環。近年來持續透過推動科技執法，結合大數據分析運用，以達到防制事故發生及交通順暢的核心目標。

運用科技設備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 年建置「沙鹿區向上路 6 段及台 61 線西濱區間測速系統」開始，逐步導入各項科技執法設備，並針對本市「百大易肇事路口」及「各分局高肇事風險熱點」建置科技執法設備，透過全天候不間斷偵測違規，逐步導正民眾用路觀念，以維護各用路族群之通行安全及交通秩序。

建置科技執法設備並非以取締為目的，而是在於防制事故發生及交通順暢。本局在各建置地點前均設有警告標誌牌，提醒用路人確實遵守交通規則；另對於違規偵測件數較高的路口（段），持續偕同道路主管機關透過交通工程改善及優化等方式，並加強教育宣導，以有效改善用路人違規行為，提升交通安全。

目前本市已建置 3 處區間測速、2 處違規停車偵測（台鐵豐原站及高鐵臺中站）、3 處禁行車道（跨越雙黃線）科技執法以及 68 處路口科技執法，共計 76 處交通科技執法設備。透過科技設備輔助交通執法，結合交通工程改善等措施，期能有效達到事故防制的效果，保障市民的生命財產安全。

二、科技執法建置現況（總共有 76 處）

（一）區間測速執法 3 處

沙鹿區向上路 6 段及台 61 線西濱快速道路 148 至 158 公里(南、北雙向)，針對超速及未依規定行駛車道進行偵測取締。

（二）違規停車科技執法 2 處

臺鐵豐原火車站及高鐵臺中站，針對違規停車(臨停)及違規上下客進行偵測取締。

（三）禁行車道（跨越雙黃線）科技執法 3 處

台 74 線快速道路大里段 30.3 至 33.1 公里（東、西雙向），針對大型車行駛內側車道及跨越槽化線進行偵測取締；和平區台 8 線 17.1 公里，針對跨越雙黃線(逆向)進行偵測取締。

（四）路口多功能科技執法 68 處

本市易肇事路口，針對闖紅燈、轉彎(迴車)或變換車道不依標誌標線號誌指示行駛、直行車占用轉彎車道及不暫停讓行人等動態違規進行偵測取締。

三、科技執法執行成效

(一) 區間測速執法

- 1、本市沙鹿區向上路 6 段及台 61 線西濱快速道路等 2 路段，為大型車行駛重要路段，常因速度控制不當而導致嚴重的交通事故。近年導入區間測速期間事故發生情形，每年均呈現下降趨勢。其中台 61 線 114 年交通事故發生 25 件，較 113 年同期 35 件，減少 10 件(-28.6%)。
- 2、沙鹿區向上路區間設備於 114 年 4 月遭交通事故波及毀損，相關設備目前已完成修復，後續預計於 8 月份完成設備檢定工作，據以重啟執法。



(二) 違規停車科技執法

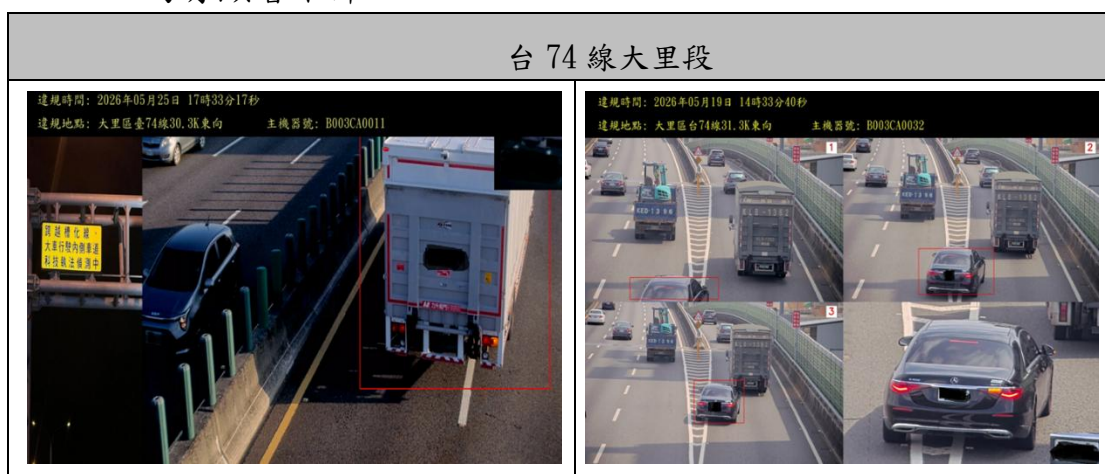
- 1、本市臺鐵豐原火車站及高鐵臺中站常發生車輛為接送乘客而長時間占用車道情況，甚至併排停車，造成行車動線混亂。為提升接送動線順暢，爰建置違規停車科技執法設備，利用 AI 科技偵測，取締違規行為，以期提升接送區周轉率，將「車等人」導正為「人等車」的觀念。
- 2、豐原火車站 114 年取締違規 3,070 件，較 113 年 3,164 件減少 94 件(-3.0%)；高鐵臺中站 114 年取締違規 7,366 件，較 113 年 8,489 件減少 1,123 件(-13.2%)。2 處站體的違規件數

逐步下降，對於違規駕駛人具有一定嚇阻效果，有效改善運輸場站停車秩序。



(三) 禁行車道科技執法

- 1、台 74 線大里路段銜接國 3 霧峰交流道，鄰近工業區，上下班尖峰時間常有壅塞情形。常見大型車輛占用內側車道或有跨越槽化線行駛等違規情形，嚴重影響交通秩序且造成交通危害，因此建置科技執法設備，加強取締改善。
- 2、經統計該路段 114 年交通事故發生 32 件，較 113 年 48 件減少 16 件(-33.3%)；114 年違規取締件數 999 件，較 113 年 2,008 件，減少 1,009 件(-50%)。整體違規件數及事故件數均有顯著下降。



(四) 路口多功能科技執法

- 1、路口科技執法之設置地點是根據交通事故統計數據，從本市「百大易肇事路口」和「各分局前 10 名易肇事路口」評估規劃設置，藉由取締交通違規行為，進而導正駕駛觀念，以保障市民安全。
- 2、本局從 111 年開始，為期 3 年規劃建置路口多功能科技執法設備，114 年底已於本市 68 處易肇事路口建置科技執法並全面啟用，針對「闖紅燈」、「跨越雙白線」、「未依標誌標線號誌指示行駛」、「直行車占用轉彎專用車道」等違規行為自動偵測取締，其中 27 處路口增設針對「車不停讓行人」違規，進行取締。
- 3、統計 68 處科技執法路口 114 年交通事故發生 1,972 件，較 113 年 2,568 件減少 596 件(-23.2%)，事故已有顯著下降。



四、科技執法策進作為

(一) 執行成效反饋工程改善

在科技執法啟用後，定期分析肇事及違規件數增減情形，針對肇事情形未顯著改善或違規件數居高不下地點，邀集道路主管機關研議道路工程改善及優化方法(如車道配置調整、道路標誌標線補繪或增設等)，藉此改善用路人違規行為，提升路口交通安全，相關實例如下：

1、北區三民路、崇德路、五權路與錦南街口科技執法

- (1) 本路口為不對稱之五岔路口，考量行車動線紊亂易造成事故發生，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。本局與交通局會勘研議改善，於路口上游增設機車兩段式左轉標誌、調整輔 1 標誌之道路名稱為直式排列及指向線調整等交通工程設施改善，供駕駛作為提前變換車道的參考。
- (2) 該路口科技執法於 111 年實施以來交通事故逐年下降，統計該路口 114 年發生交通事故 35 件，較 113 年 58 件，減少 23 件（-39.7%）。透過科技執法後並持續進行交通工程改善調整，以有效防制事故。



2、西屯區環中路與市政路口科技執法

- (1) 該路口於科技執法啟用後，違規取締件數曾列為本市各科技執法路口之首，分析違規態樣多為台 74 線下匝道車輛切入快車道占用左轉彎專用道違規，為改善是類違規情形，本局多次邀集交通局現地會勘研擬改善，透過優化交通工程改善且加強行車動線指示，增設輔 1 車道預告標誌，藉以提升整體行車秩序並降低違規情形。
- (2) 統計該路口改善後 115 年 1 月至 6 月違規件數 1 萬 3,100 件，較 114 年同期 3 萬 159 件，減少 1 萬 7,059 件(-56.6%)，違規件數已大幅降低。



3、高鐵臺中站違停科技執法

- (1) 高鐵臺中站為中部交通樞紐，旅客接送採取「一、二樓接送分層分流」，一樓為上客區，二樓為下客區，惟外來旅客常因路況不熟，來不及辨識而緊急變換車道，引發行車秩序紊亂，易造成交通事故。
- (2) 本局偕同交通局進行會勘改善，增設彩色標線及預告標誌，提升駕駛人對正確車道的辨識度，其中前往 1 樓（上客區）的車道標示為粉紅標線，前往 2 樓（下客區）的車道則標示為藍紫標線。透過雙色分流，提高交通安全識別度，用路人行進時藉由路面顏色精準判斷行車方向，有效減少因辨識不清，而造成

行駛錯誤車道的風險，大幅降低交通事故，且提升高鐵站區周邊道路的行車秩序。

- (3) 統計高鐵臺中站 114 年違規件數 7,366 件，相較 113 年 8,489 件，減少 1,123 件(-13.2%)，違規情形顯著減少，有效提升站體周邊道路整體行車秩序。



(二) 定期檢討調整汰除執法設備

- 1、 本局訂有「自動採證照相設備舉發案件作業規定」，明定各項固定式執法設備設置及調整原則，應以交通工程改善為先行手段，定期檢討執行成效，以提高執法精準度，有效防制事故發生。
- 2、 本局每半年進行科技執法成效檢討評估，於 115 年上半年評估「北屯區松竹路與敦富路口」及「大雅區民生路 1 段與神林南路口」等 2 處，事故防制成效良好且違規情形已顯著改善，預計 115 年下半年將該 2 處設備調整至其他易肇事路口，以提升整體事故防制效能。

(三) 落實審核機制，提升執法嚴謹度兼顧民眾權益

1、科技執法兼顧精準度，落實「審核、管理」杜絕誤判

為降低科技執法誤判引發民怨或衍生申訴問題，本局訂有「科技執法管理平臺違規案件審核及管理計畫」，透過綿密審核機制，致力於優化員警舉發品質、強化執法嚴謹度，確保執法準確性

與公正性。

2、落實三級審核制度

建立三級審核制度，由第一層舉發人員進行初審，第二層專責人員進行複審並由第三層業務單位進行查核，透過三級審核機制確保舉發品質，避免錯誤以降低民怨，提升執法公信力。

3、主動排除誤判，大幅下降撤銷比率

統計 114 年因科技執法撤銷件數計有 189 件，占總舉發件數 0.05%，與 113 年 0.49%相比，撤銷比率大幅下降，顯見執法品質已有提升。同時對於民眾因避讓救護車等緊急車輛或閃避道路施工造成的違規行為，由專責人員進行審核並於 115 年 7 月試辦路口導入 AI 演算辨識特種車輛，自動化排除是類違規，有效提升執法之合理性。期能透過有溫度且共情的執法態度，兼顧交通安全並保障民眾權益。

五、結語

透過數據分析，顯示科技執法對於交通事故防制具有一定的成效，同時導入科技設備輔助，也確實能有效提升交通執法效率，惟仍須注意長期實施科技執法後，對於防制交通事故及交通順暢有無產生邊際效而呈現遞減情形。

本局持續定期滾動式檢討各處執法設備執行成效，對於成效不顯著的地點，評估進行汰除調整。同時也確立「交通工程改善先行」為原則，未來就改善路段或路口交通安全時，將優先協調道路權責機關優化道路設施，於工程改善無具體成效後，始規劃設置科技執法設備。

本局執法策略是為了達成「降低交通事故」及「交通順暢」的目標，希望在有限警力下，利用科技設備輔助執法，建立一致性執法標準，導正用路人正確駕駛觀念及遏止惡意的違規行為。同時透過多元化的宣導並搭配道路現場警示牌面的設立，提早告知用路人行經高風險路段應確實遵守交通法規，以能建立友善、安全的交通環境。

貳、交通局報告

一、本市歷年交通違規罰鍰收入概況

111 至 114 年交通違規罰鍰收入分配至本市市庫金額，如下表所示：

本市交通違規罰鍰收入分配至本市市庫金額				單位：元
年度	111	112	113	114
金額	2,687,665,761	3,070,673,638	2,797,704,772	2,893,801,885

二、本市歷年交通工程與安全改善措施經費概況

本市 111 至 114 年交通工程與安全改善措施經費及佔罰鍰比例，如下表所示：

本市交通工程與安全改善措施經費金額				單位：元
年度	111	112	113	114
金額	1,634,372,124	1,396,100,000	1,263,500,000	1,537,400,000
佔罰鍰比例	60.81%	45.47%	45.16%	53.13%
註：經費包含交通局、建設局、都發局、觀光旅遊局等機關。				

三、檢討科技執法地點與不合理工程設施交通工程設施精進

交通局持續與警察局合作，針對各科技執法路口持續滾動檢討事故及違規易產生之位置及態樣，滾動檢討調整該處交通標誌、標線與號誌設施，以利用路人遵循該處交通工程設施，提升行車安全。另亦針對警方反映不合理工程機制，檢討改善各反映地點不合理交通工程配置，改善用路人安全。

四、罰鍰收入優先投入道路工程改善及標誌標線改善優化成果

(一) 計畫概要

為落實道路安全，「道路交通安全基本法」，改善行人經常出入之各易肇事路段與路口，透過公共建設與友善環境規劃，健全道路車道標線設計，增設與調整行人號誌、綠底行穿線及其他標線、標

誌、號誌等行人安全設施，打造更友善之人本環境道路，以提升道路品質與人車安全，進而落實公共通行環境整體的改善。

交通局已盤點各級學校、醫院、商圈、國民運動中心及前 20 大公共運輸場站等行人眾多之路口周邊號誌化路口，並透過新設行人燈、綠底行穿線（綠斑馬）、退縮行穿線、行人專用與早開時相等行人友善設施，並持續爭取中央補助，改善行人通行環境。

（二）改善對策

交通局為擴大人車友善環境，配合人本交通政策及提升道路安全，持續推動標誌、標線與號誌等交通管制設施改善，以空間及時間區別人車流動，降低潛在衝突機會，以維持安全。

標誌、標線部分，交通局持續設置行人庇護島、退縮行穿線、標線型人行道、綠斑馬，以區別人車通行之空間，提醒用路人注意行人穿越斷面；號誌部分，於行人流量大易與車輛交織之路口，設置行人專用、早開、遲閉等行人友善時相，藉由時間區隔人車，降低人車衝突，提升安全性。各改善方式臚列如下，統計時間截至 115 年 7 月下旬：

1、退縮行人穿越道線

為避免汽車駕駛人因車輛 A 柱影響行車視線，導致未注意行人通過路口，導致行人事故，交通局一併檢視路口行人通過路口最短距離辦理「行穿線退縮」，減少高齡者通過路口時間，提升安全性，累計辦理 281 處。

執行成果照片



北區三民路益華街口



西屯區文心路西屯路口

圖 1 退縮行穿線改善成果

2、設置綠底行穿線（綠斑馬）

為降低各行人量大路口行人事故，交通局廣續檢討各級學校、醫院、商圈、公共場站、運動中心周邊行人穿越道線，敷設彩色鋪面「綠斑馬」，提升該行人穿越道線自明性，促使用路人注意該處為行人穿越路口斷面應減速慢行，提升行人安全，累計辦理 1,002 處。

執行成果照片



神岡區豐洲路文賢街口



大肚區遊園路二段

圖 2 綠斑馬改善成果

3、標線型人行道

交通局、建設局與區公所於實體人行廊道不足處，配合民眾與學校等地方需求，現勘確認可行性及施作範圍後，增設標線型人行道，以完善學校與社區之通學人行廊道，健全本市行人通行系統。標線型人行道設置 280 處（約 29.1 公里）。

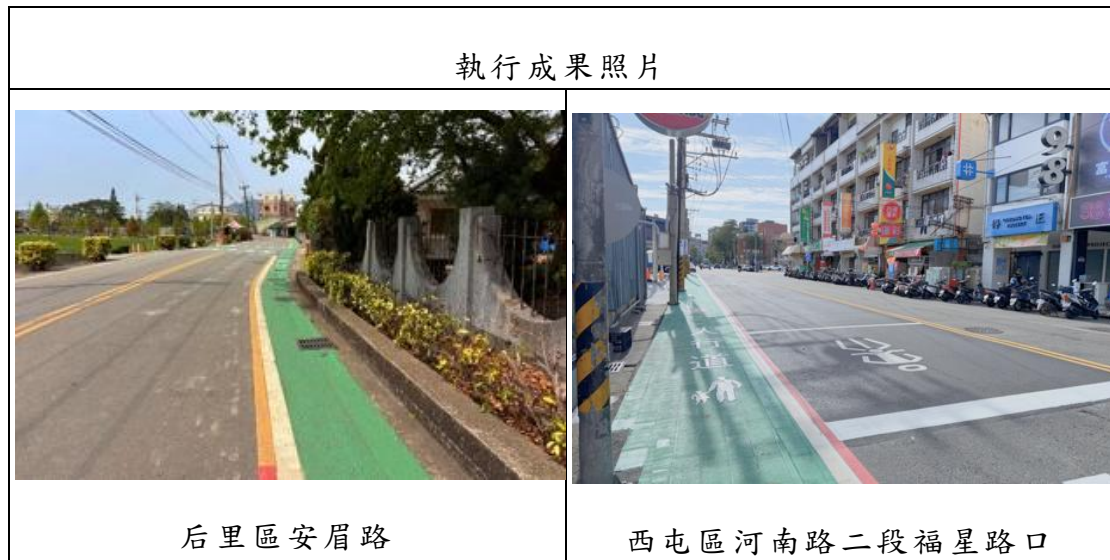


圖 3 標線型人行道改善成果

4、行人專用與早開時相

鑑於部分路口人行流量大，易導致轉向車輛與行人交織，影響行人安全與紓解效率，交通局持續檢討學校、醫院周邊路口，並考量道路幾何環境及人車流量分佈變化，設置「行人專用時相」或「行人早開時相」，藉由專用時相區隔人車，或提供行人優先通行時段，降低人車衝突，並提升安全性。行人專用時相與早開時相，各累計辦理 263 處與 778 處。

執行成果照片	
	
南屯區大業路惠文路口	西區自由路康樂街口

圖 4 行人專用時相與對角行穿線

5、增設行人專用號誌

交通局為維護行人安全，降低行人事故，持續盤點於各級學校、醫院、商圈、公共場站、運動中心旁行人量大路口，設置行人專用號誌，以提醒行人通行時段，提升道路安全。另針對高齡者經常出入處，評估設置放大型行人燈，其燈面較普通型大 125%，可提升高齡及視力不佳之行人辨識行人安全通行時段，達到無障礙之目標，累計辦理 2,552 處，包含 205 處放大型行人燈。

執行成果照片	
	

圖 5 西屯區臺灣大道文心路口放大型行人燈

6、增設行穿線照明燈

為強化通勤行人穿越路口安全，除於捷運等周邊路口，增設放大型行人燈外，交通局試辦 LED 感應照明燈，結合號誌電源，並以控制器控制，於行人綠燈時段點亮，以提醒夜間穿越路口之車輛注意通過路口之行人，並減速慢行禮讓，提升通行安全。累計增設 100 處行穿線照明燈。

執行成果照片



西屯區文心路河南路口



清水區中山路文化路口

圖 6 行穿線照明燈

7、增設行人庇護島

為兼顧路口效率安全，交通局除定期檢討幹道路口支道最小綠燈時間是否符合設置規則規定外，針對於設有足夠寬度分隔島之幹道，且人行需求較高，致行人穿越幹道有安全之虞路口，評估增設「庇護島」，已累積設置 372 處。

執行成果照片



沙鹿區沙田路中正街口



西區忠明南路長春街口

圖 7 設置庇護島示意圖

8、「交通肇事防制暨改善小組」會議

本府交通局定期召開「交通肇事防制暨改善小組」會議，每月追蹤觀察本市相關事故特性、各行政區事故概況及觀測指標、本市「連續 2 季高肇事路口」、「經會勘討論仍無法有效改善之路口」及「各分局轄區內嚴重高肇事路口」、A2 類交通事故防制及其他相關議題路口改善等綜合性資訊，並邀集專家學者、本市道安工作小組團隊(公路局中區養護工程分局、臺中區監理所、警察局及轄區分局、交通局、建設局、教育局、新聞局、車鑑會等)共同檢視研討轄內易肇事路口(段)或相關道安改善工作事項，追蹤肇事熱時、熱區及車種，滾動檢討交通事故統計資料，持續深入分析目標事故族群及其熱區，藉此會議達到各小組的橫向溝通及資源整合之目的。



圖 8 交通肇事防制暨改善小組會議討論情形