

智慧路口安全警示系統 建置計畫

107年09月20日



背景說明



整合肇事分析與智慧預警系統架構



情境規劃



執行狀況



績效



後續規劃



背景說明



整合肇事分析與智慧預警系統架構



情境規劃



執行狀況



績效



後續規劃

背景說明



6.1人

2015年·平均每十萬人就有這麼多人死於車禍



每5小時又9分鐘

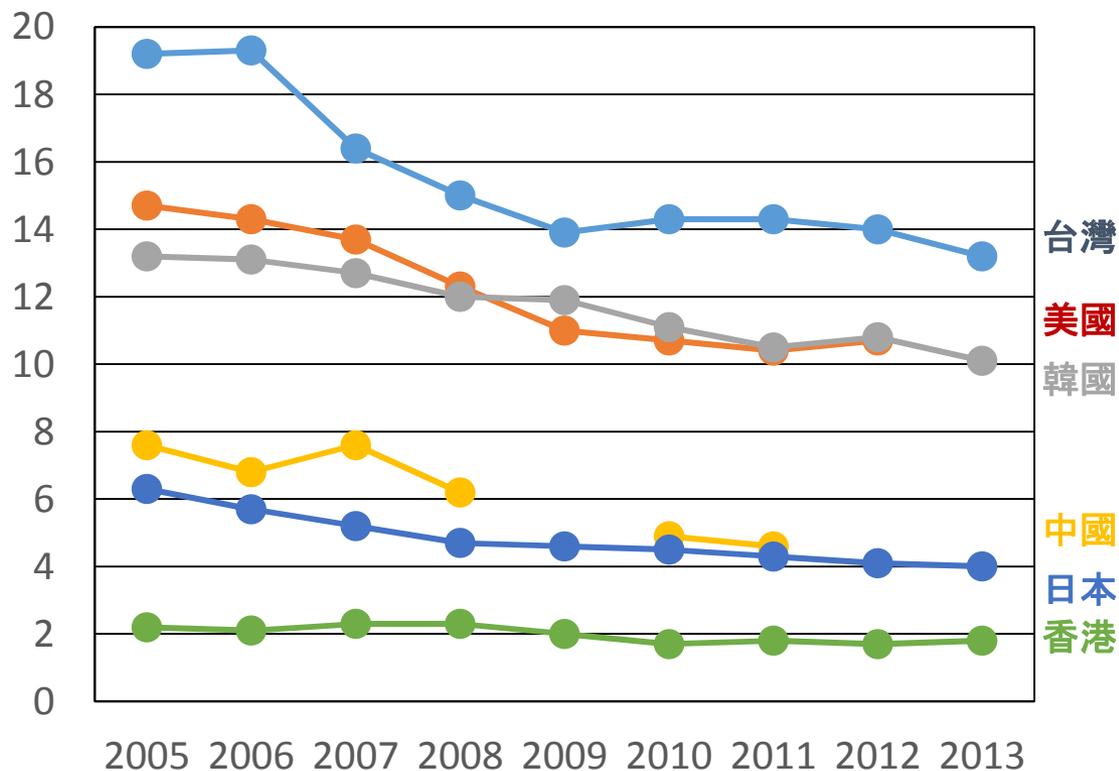
台灣就有1人死於交通事故



1696人

2015年交通事故死亡人數

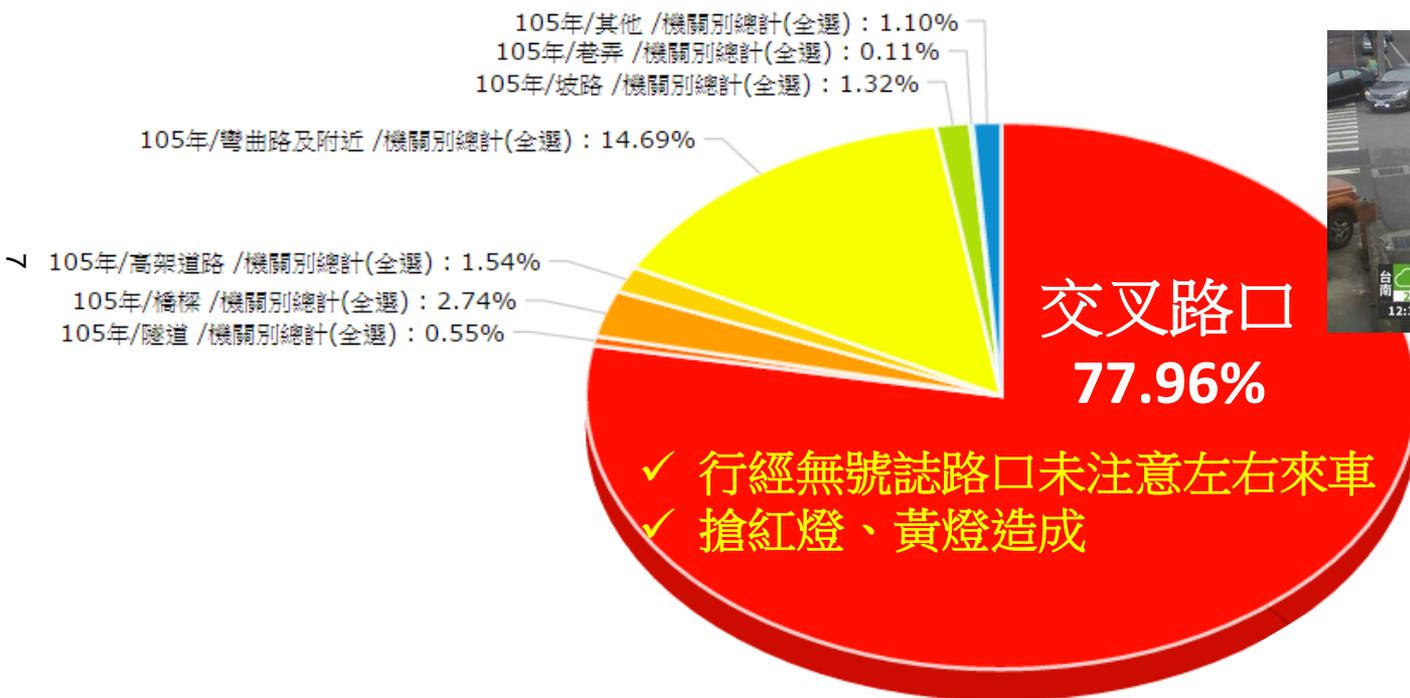
各國道路交通事故死亡率 (人/每十萬人)



資料來源：警政署統計查詢網

背景說明

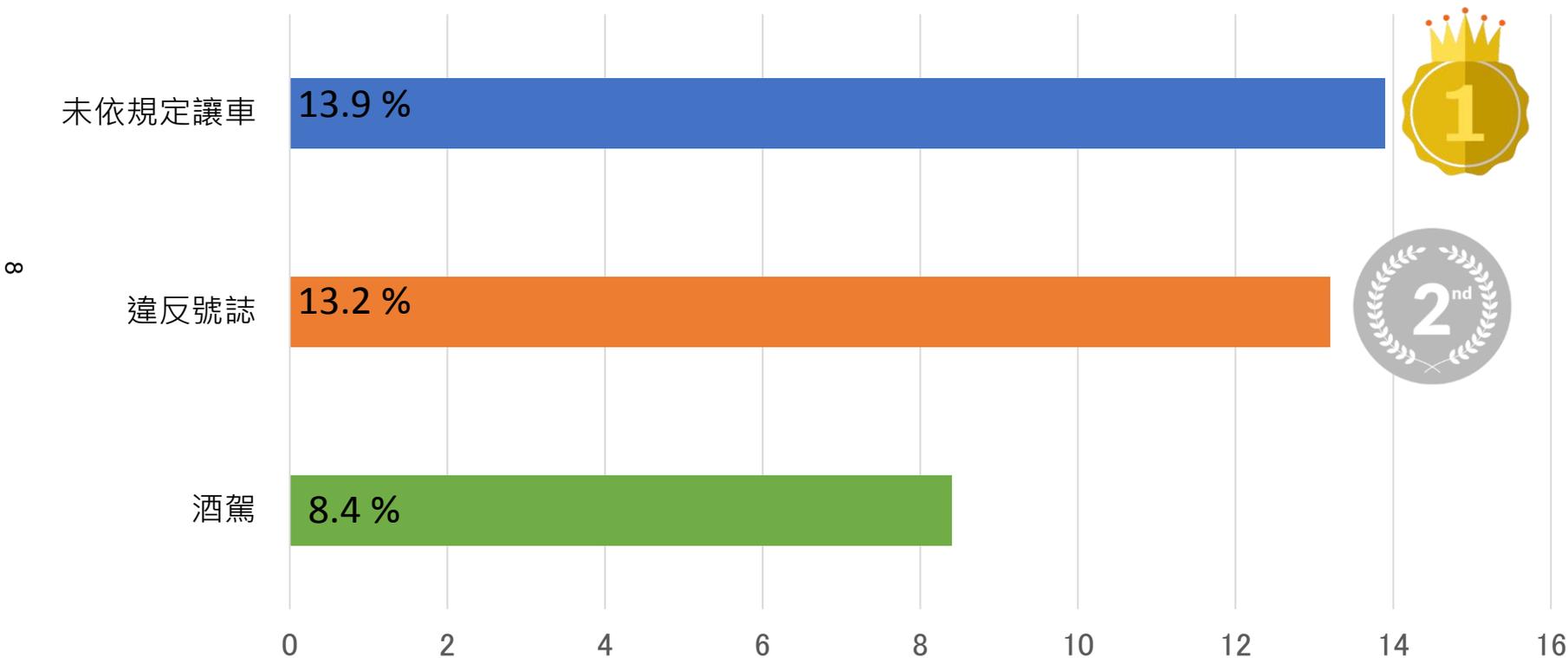
統計超過7成交通事故發生在交叉路口



資料來源：警政署統計查詢網

背景說明

導致死亡車禍的前3大肇事原因-「未依規定讓車」最易惹禍



資料來源：警政署統計查詢網



背景說明



整合肇事分析與智慧預警系統架構



情境規劃



執行狀況



績效



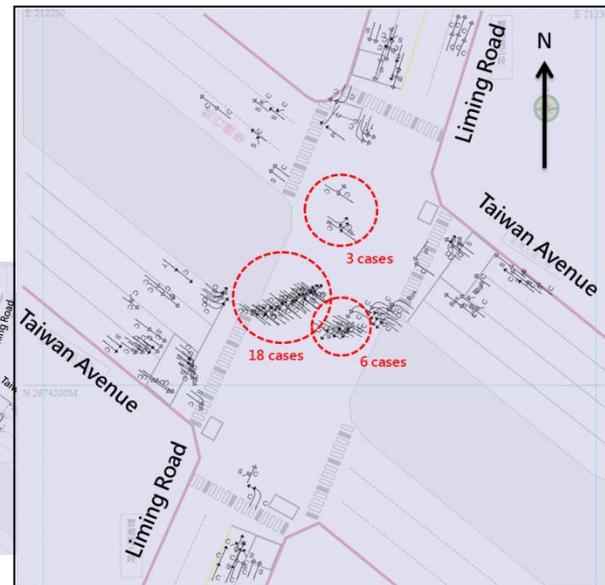
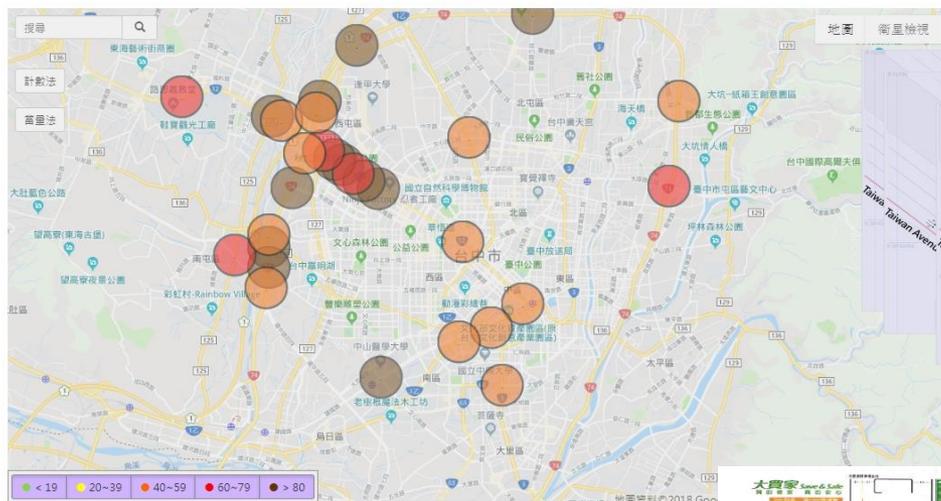
後續規劃

整合肇事分析與智慧預警系統架構

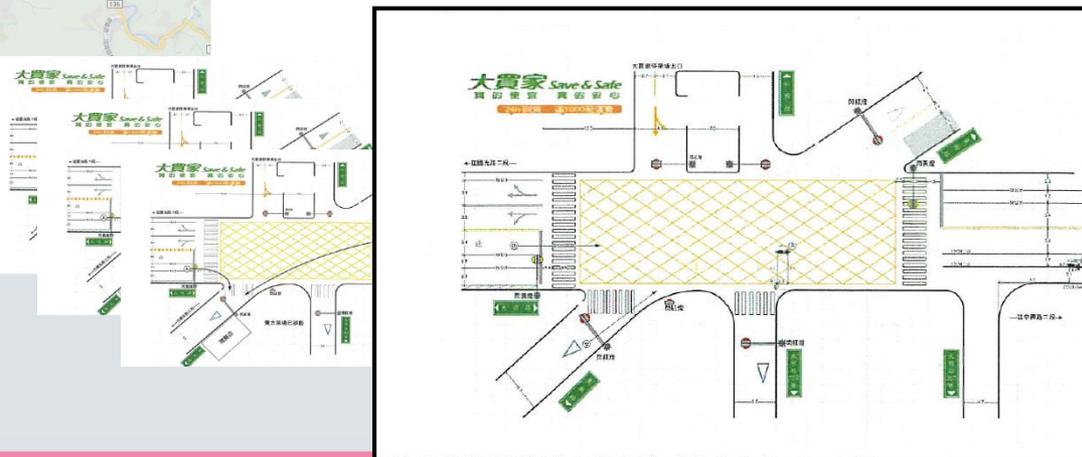


碰撞構圖分析

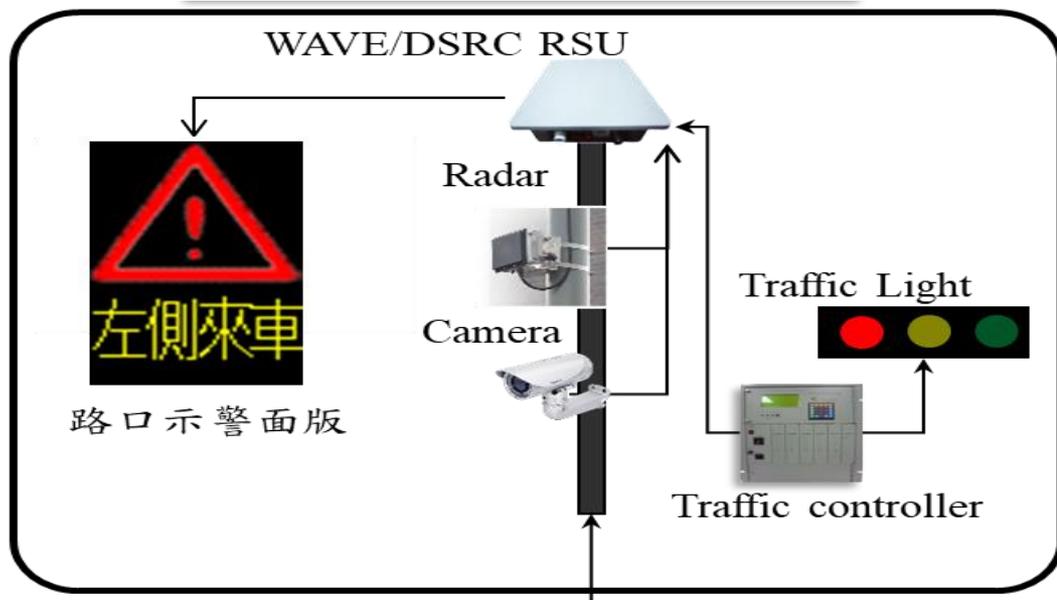
2015年



車禍地點熱力圖



整合肇事分析與智慧預警系統架構



01

介接路口資料

02

雷達蒐集路口車輛資訊
(速度、位置、加速度)

03

RSU蒐集雷達與號誌資訊
並進行邏輯運算分析

04

CMS顯示警示訊息

05

資料儲存與調閱

雷達偵測

偵測車輛動態



CCTV

監看路口車流

RSU

即時運算

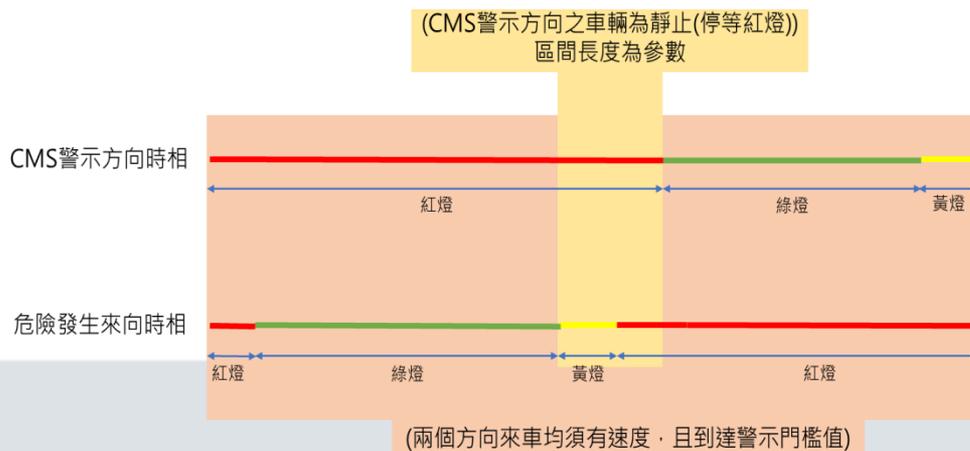
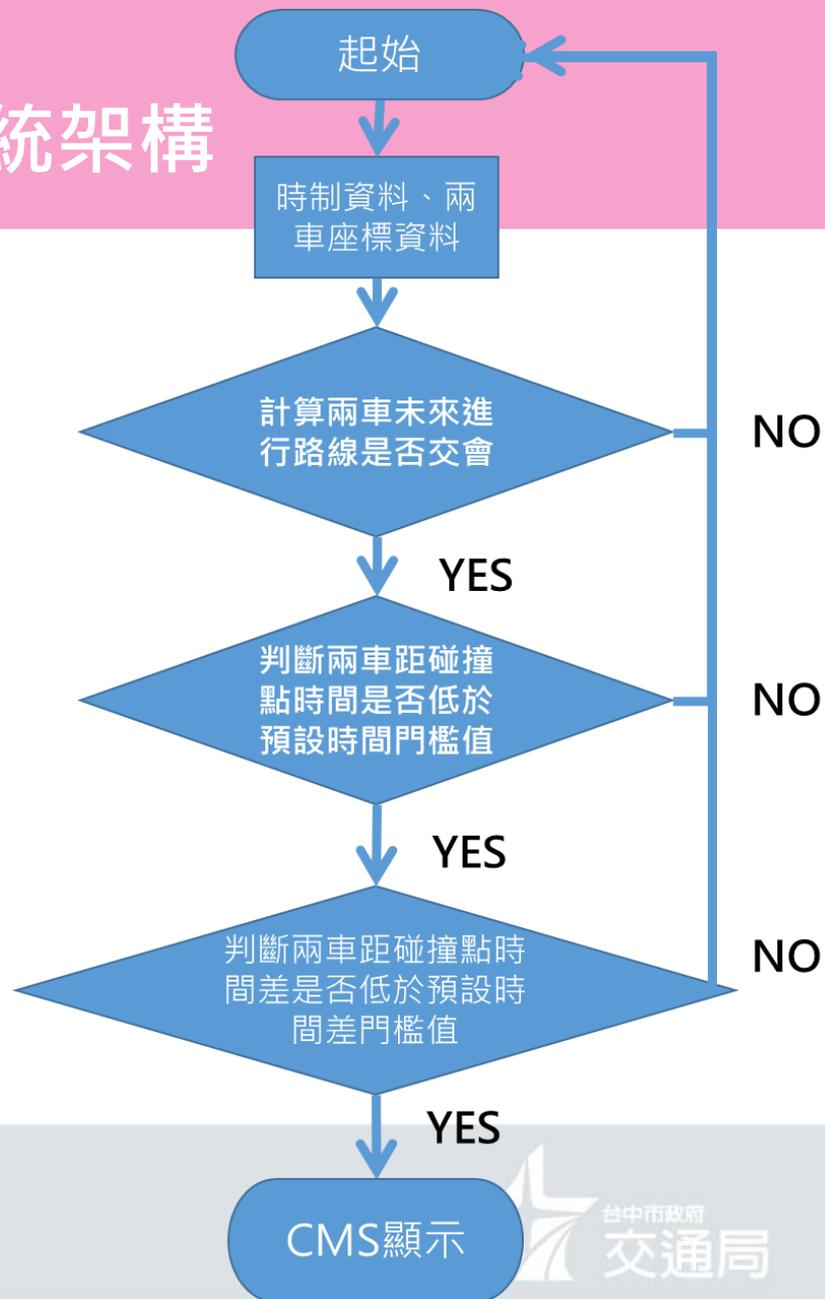


CMS

車輛預警

整合肇事分析與智慧預警系統架構

系統警示演算邏輯
以雷達即時偵測技術(20HZ)
結合路徑預測及交通猶豫區間
建立演算法





背景說明



整合肇事分析與智慧預警系統架構



情境規劃



執行狀況



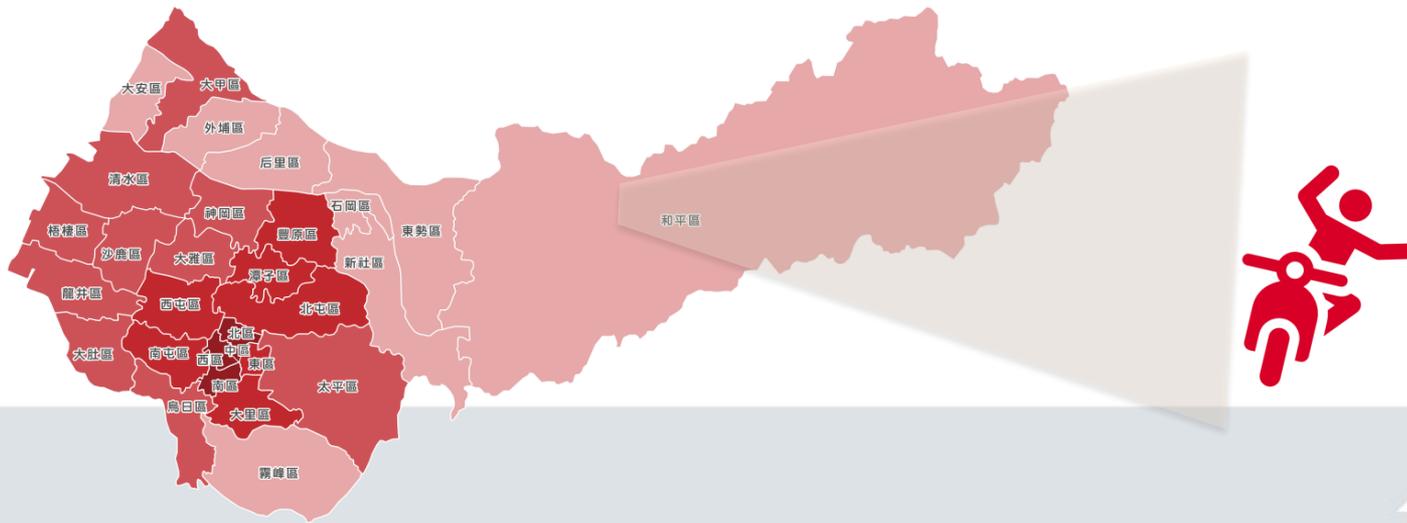
績效



後續規劃

情境規劃-路口選擇

台中市政府交通局與交通警察大隊合作，運用本市交通安全高風險分析平台，針對台中市105年易肇事路口中挑選兩處，作為本計畫試辦場域。



情境規劃-路口選擇

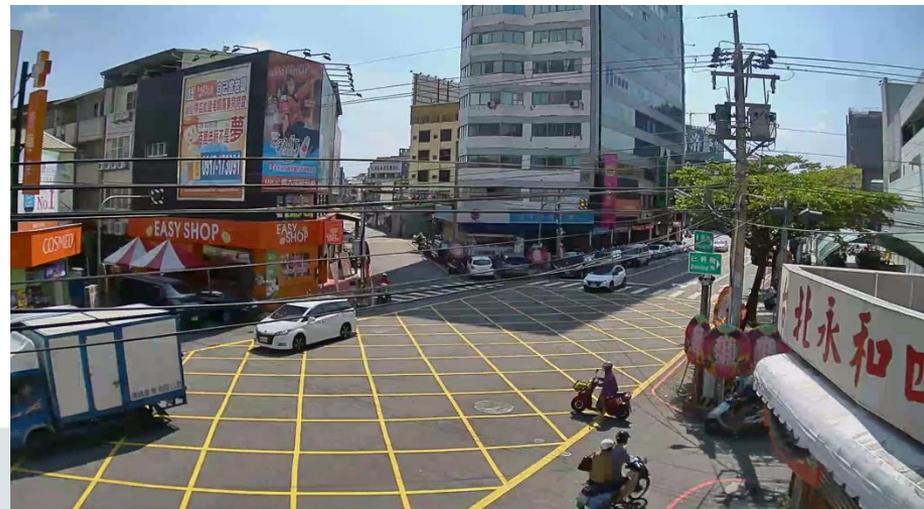
- 西屯區台灣大道與黎明路口
(號誌化)

該路口上下國道之必經道路，周邊鄰近逢甲商圈，車流量大。



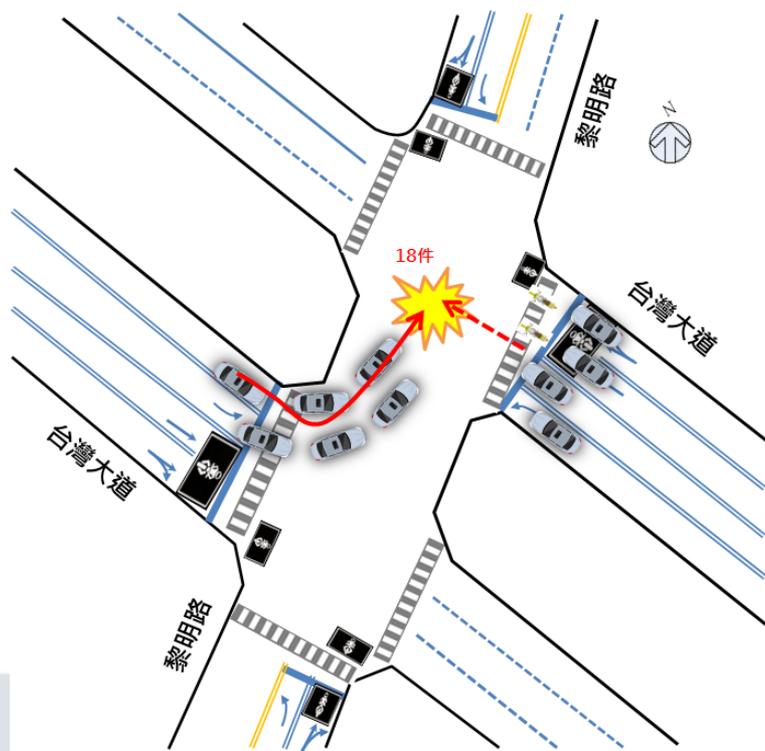
- 大里區大明路、東興路與仁興街口 (閃光)

該路口車流方向複雜，鄰近賣場，易發生車輛擦撞。

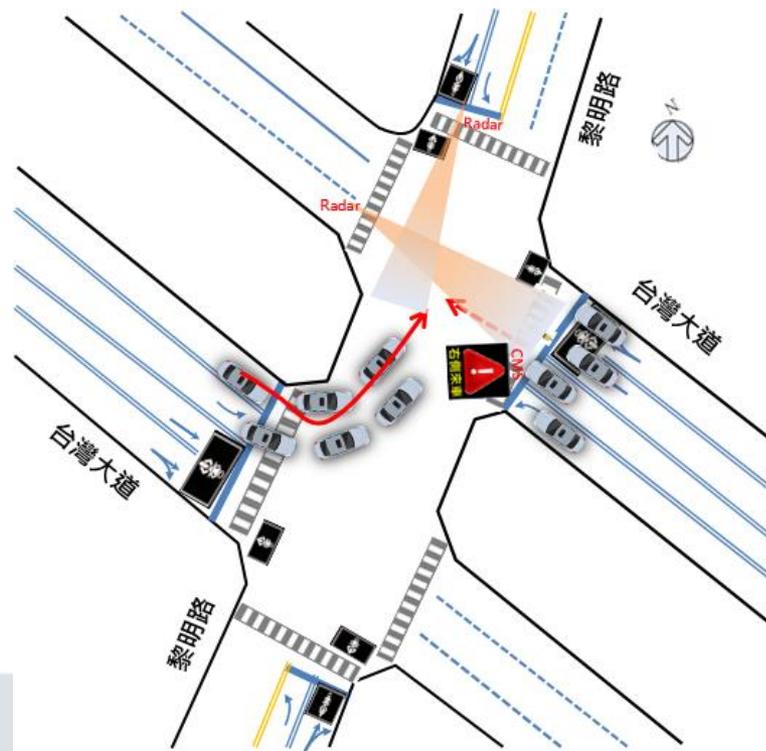


情境規劃-西屯區台灣大道與黎明路口

- ✓ 台灣大道往火車站(東)方向左轉至逢甲商圈與台灣大道上交流道(西)方向



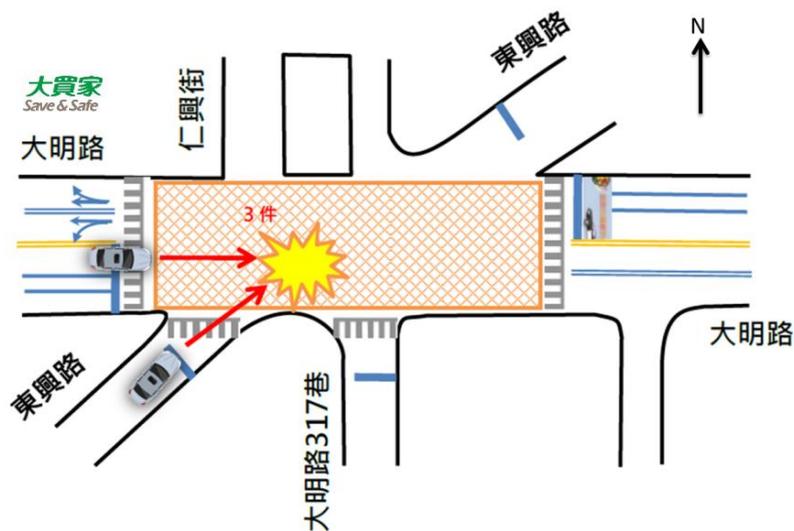
西屯區黎明路與台灣大道路口碰撞圖



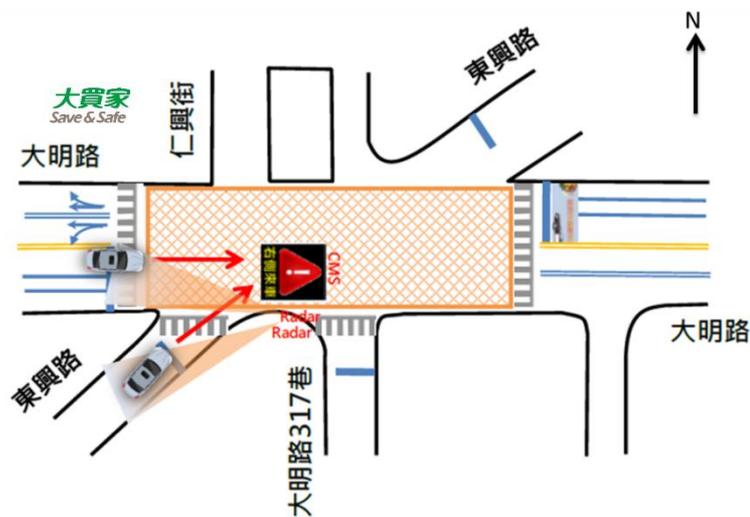
西屯區黎明路與台灣大道路口交通事故因應情境規劃圖

情境規劃-大里區大明路、東興路與仁興街口

✓ 大明路往東與東興路往北



大里區大明路、東興路與仁興街碰撞圖



大里區大明路、東興路與仁興街交通事故因應情境規劃圖



背景說明



整合肇事分析與智慧預警系統架構



情境規劃



執行狀況



績效



後續規劃

執行狀況





背景說明



肇事分析與系統架構



情境規劃



執行狀況



績效



後續規劃

績效-系統準確率

西屯區台灣大道與黎明路口

95 % 系統警示
準確率

有效判別車輛間
動態給予警示

5 % 系統警示
漏報率

系統間可正確發
布告警資訊

大里區大明路、東興路與仁興街口

100 % 系統警示
準確率

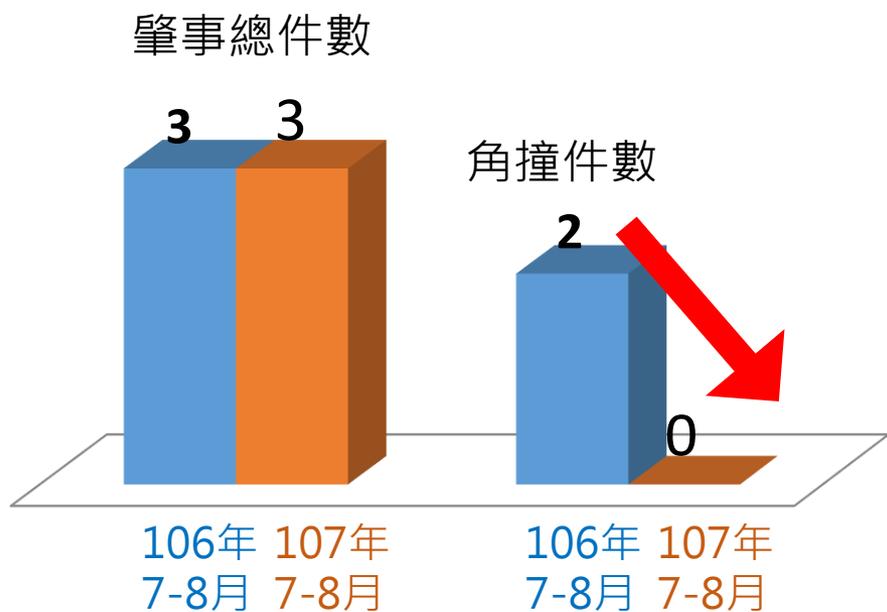
有效判別車輛間
動態給予警示

0 % 系統警示
漏報率

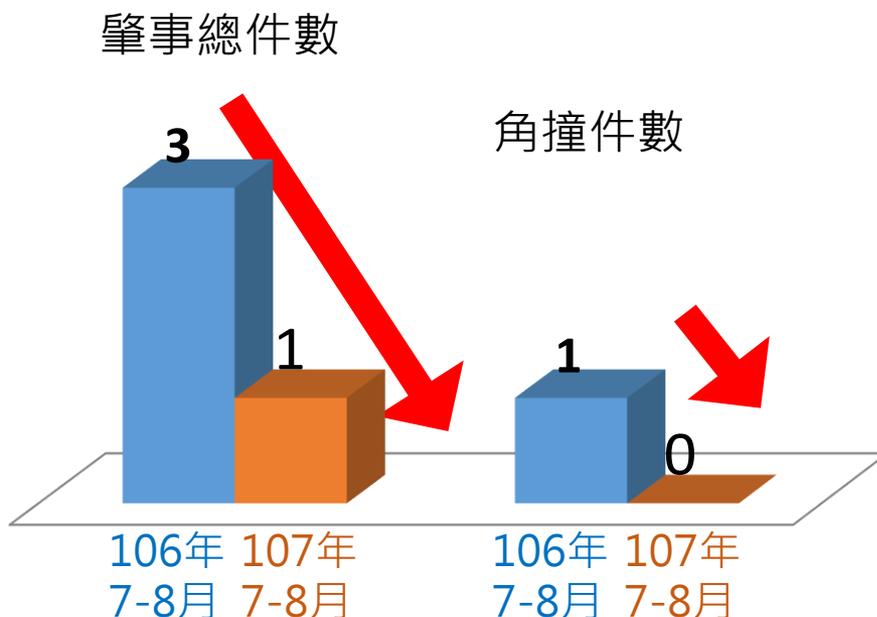
系統間可正確發
布告警資訊

績效-事故績效

肇事件數明顯降低



西屯區台灣大道與黎明路口



大里區大明路、東興路與仁興街口



背景說明



整合肇事分析與智慧預警系統架構



情境規劃



執行狀況



績效



後續規劃

後續規劃

持續推動至本市易肇事路口，以有效提升路口安全

- ✓ 依據所建置的整合肇事分析與智慧預警系統及架構，經驗證具可行性及有效性，將可持續推動運用至本市易肇事路口，達成道安目標。

系統資料加值應用與建立系統建置操作手

- ✓ 透過路側設備將路口即時資料回傳至整合管理平台，供效益評估分析使用
- ✓ 建立系統建置操作手冊供其他縣市參考應用，期經驗分享，有效降低交通肇事事件數。

未來結合自駕車場域，構建智慧交通路網

- ✓ 後續將於本市自駕車試運行場域建置系統進行測試，進一步建構符合未來自駕車發展情境之完善智慧交通路網。

簡報結束

感謝聆聽