

智慧號控推動狀況與未來展望

交通局

115年5月27日

1

高雄市交通現況挑戰



2

高雄：南台灣S廊帶與城市交通脈動



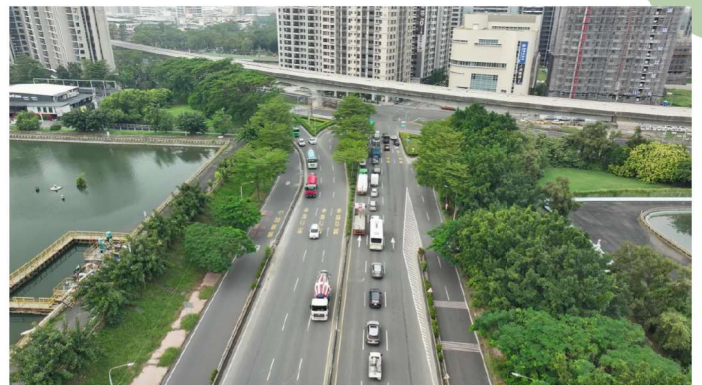
3

從「被動等待」到「主動佈局」



定時號誌

- ✗ 固定秒數控制
- ✗ 無法應動突發車流
- ✗ 容易產生停等與回堵



智慧號誌

- ✓ 即時偵測交通變化
- ✓ 動態調整綠燈秒數
- ✓ 協調整體路網運作

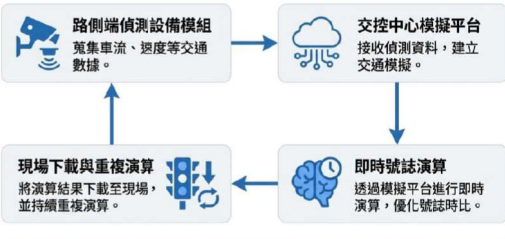
「號誌依照即時交通狀況自動調整」

4

智慧號誌運作流程

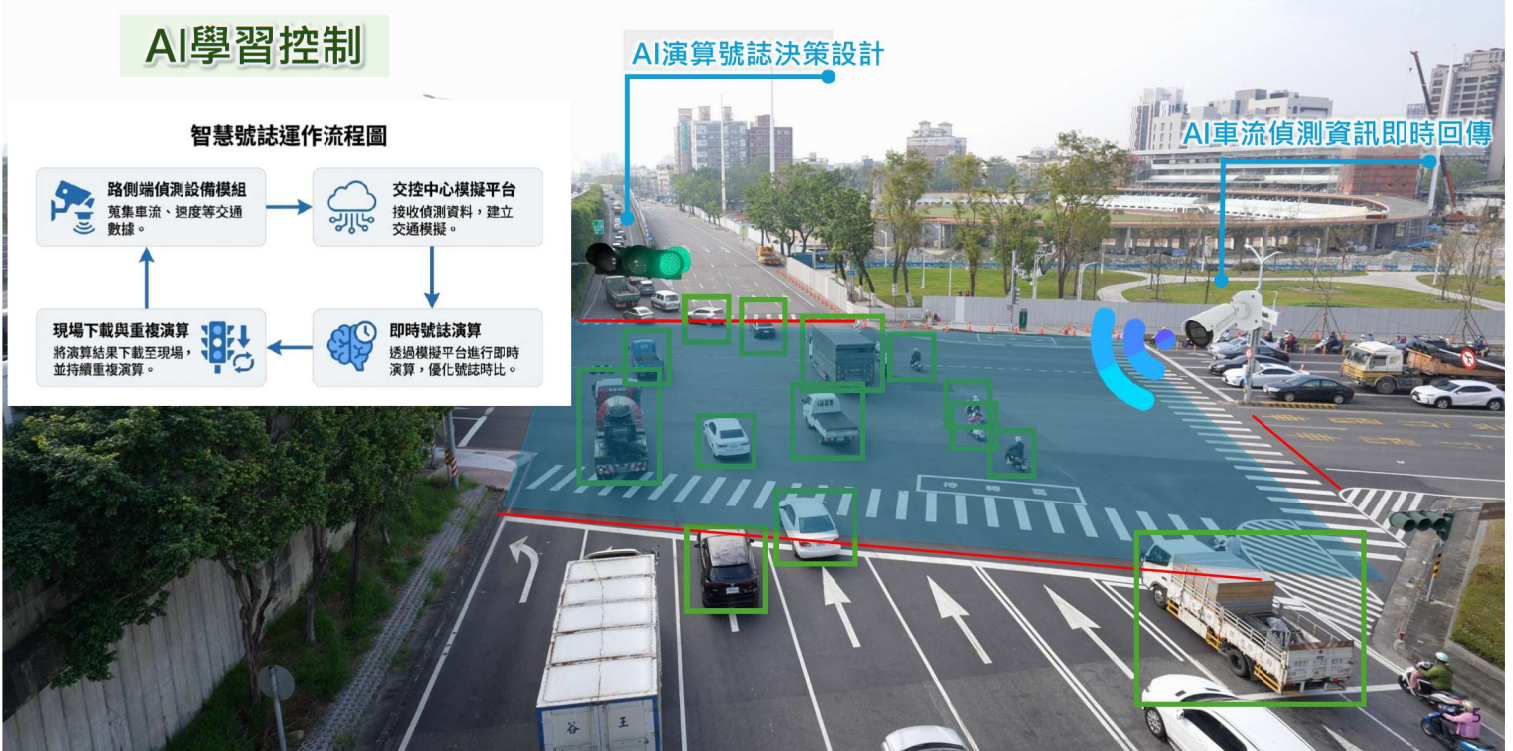
AI學習控制

智慧號誌運作流程圖



AI演算號誌決策設計

AI車流偵測資訊即時回傳



高雄市智慧號誌歷年執行成果



- ✓ 高雄海空港聯外道路
- ✓ 國1、10 交流道周邊
- ✓ 台88 交流道周邊
- ✓ 翠華、民族路段
- ✓ 楠梓科學園區周邊

未來發展

- 橋頭科學園區周邊
- 高雄市市區重要幹道



高雄市肇事主因分析

114年高雄市小型車十大肇因剖析：隱藏的煞車危機

Risk Categorization Matrix

路權與違規

包含：轉彎未讓直行、違規迴轉、起步未注意等
(8項肇因總計)

Hero Focus

車距與煞車失效

未保持行車安全間隔 (844件)

未保持行車安全距離 (589件)

1,433件 車距失效相關總件數

車距與煞停問題佔據極高肇事比例，成為傳統交通管理的盲區。

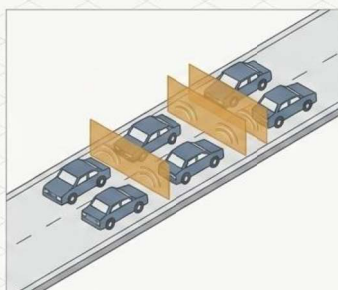
7

肇事改善成效分析

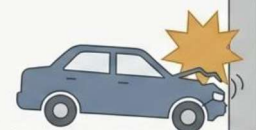
傳統固定號誌的物理性風險：連鎖追撞效應



無法即時因應車流變化



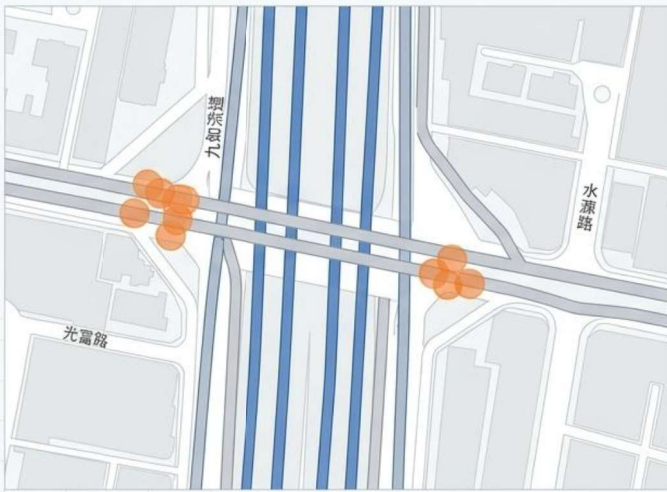
缺乏幹道號誌協調，導致突然停等與車隊累積



頻繁煞停導致跟車距離不足，駕駛反應不及引發追撞

8

肇事改善成效分析(一)



九如交流道 西側

事前 (112年) : 10 件
事後 (114年) : 4 件

肇事率大幅降低
60%

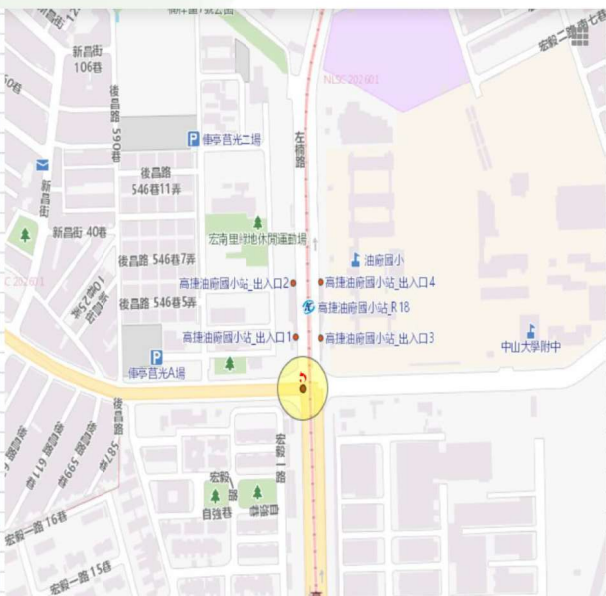
九如交流道 東側

事前 (112年) : 4 件
事後 (114年) : 3 件

肇事率降低
25%

9

肇事改善成效分析(二)



左楠/後昌路口

事前 (112年) : 4 件
事後 (114年) : 2 件

肇事率大幅降低

50%

10

緊急優先號誌：提升送醫效率、降低路口風險

進階應用：搶救生命分秒必爭的「綠色通道」

透過緊急車輛 GPS 定位判斷，系統即時調整前方路口號誌，為救護車與消防車開創無阻礙的通行環境。



1 守護範圍

2 佈建重點

民族路 (24處)、高港周邊 (73處)、鳳山周邊 (4處) 等既與

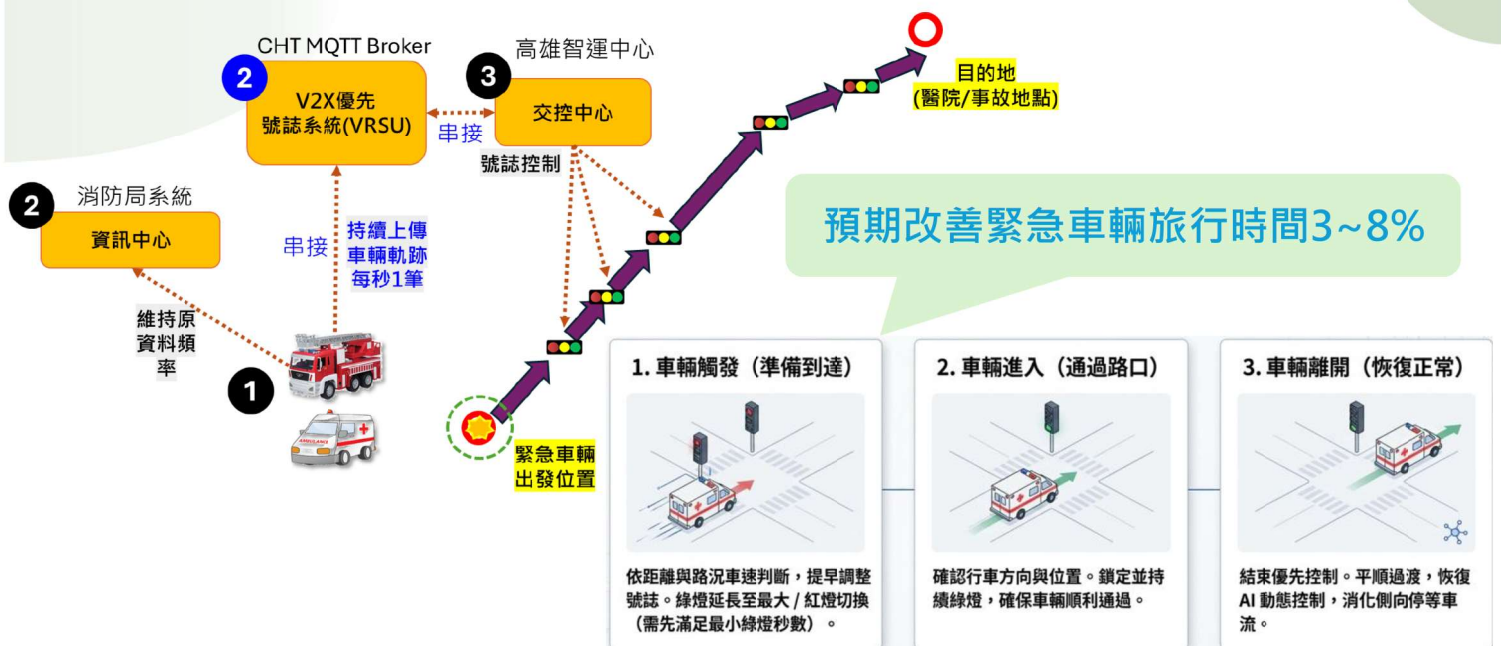
3. 建置後成效

- 減少傷者送醫時間
- 降低值勤人員通過路口風險
- 提升用路人路口安全

至 115 年底，全高雄將啟用 111 處 緊急優先號誌路口，總計打造 11 公里 的生命救援綠色長廊。

11

緊急優先控制邏輯



12

高雄市智慧號誌發展現況

部署藍圖：打造讓民眾有感的順暢路網



114-115年建置範圍



未來推動方式



多元資料蒐集

GVP, CVP, CCTV,

01 號誌, 船舶, 櫃場排隊

VLM推論分析

交通壅塞、交通事故、
道路施工、路口不淨空

02

應用呈現

(智運平台、SGC、事件反應...)

智慧治理中心

交通模擬預測、

03 即時事件應變、動態號誌

