

112年國道智慧交通管理創意競賽優勝隊伍作品簡介

名次	學校/團體	隊伍名稱	作品名稱	作品說明
亞軍	陽明交通大學運輸與物流管理學系黃耀老師及6位學生組成	儀控，啟動！	高速公路匝道儀控動態優化系統	<ol style="list-style-type: none"> 1.利用歷史資料建立預測模型，並以車輛偵測器回傳之即時車流量資料預測未來五分鐘內的高速公路主線車流量，提前對匝道儀控號誌進行自動化調整，協調匝道與主線的車流量以緩解塞車程度。 2.以國道3號南下龍潭交流道路段為例，使用 SUMO 模擬軟體，以模擬的方式，和實際狀況比對後再做進一步的分析。顯示此系統可確實能提升高速公路主線效率並降低塞車風險，提升道路通行能力。
季軍	中央大學土木工程學系陳惠國老師及3位學生組成	競賽人，我的超人	國道收費好驚嚇，預約國道省時省錢不用怕	<ol style="list-style-type: none"> 1.針對國道5號建構國道收費定價最佳化設計雙層規劃模型，提出由源頭管理車流之「預約國道」策略。 2.研究結果顯示台北往宜蘭的國道5號於連假尖峰時段，未預約用戶之收費為預約用戶的五倍，而旅行時間則多出20%。
佳作	台中科技大學姜琇森老師及5位學生組成	168！168！一路發！	運用機器學習於交通意外事件處理時間預測	使用「派遣回報紀錄」與「事件影響交通之資料表」，建置交通意外事件處理時間預測模型，預測不同類型交通意外事件的處理時間，協助決策單位能夠快速反應，並採取適當的引導措施，以降低國道交通壅塞狀況並且減少發生二次事件的可能性，避免用路人產生與事件相關的交通壅塞情況。
佳作	暨南國際大學資訊游藝子宜老師及5位學生組成	YOLO 小狐狸	機車與行人誤闖國道偵測系統	利用 YOLO，透過在國道上所設置攝影機，即時偵測機車或行人誤闖狀況的發生，同時透過與 LINE Notify 服務進行相關的整合，並以此快速通知相關單位立即採取必要的應對措施。有助於降低交通意外的發生率以及減輕事故發生的嚴重程度。





