

第七屆高速公路 ETC 創意競賽優勝隊伍作品簡介

名次	隊伍名稱	作品名稱	作品簡介
亞軍	國道交管小顧問	國道複合式交管策略分析與模擬預測系統-使用 AI 機器學習及大數據架構	<ol style="list-style-type: none"> 1. 該研究引入機器學習及大數據技術，配合適當的交管策略資料編碼並與交通資訊彙整，讓 AI 協助分析與預測不同交管策略下的交通狀況。 2. 此外，模型亦導入氣候、新冠肺炎疫情等影響路況之因子，以大數據整合歷年之交通資料，打造出一國道複合式交管策略分析與模擬預測系統，其不僅可預測連續假期間全國道各路段之起訖旅次量、旅行時間及各路段之車流量，亦可模擬在各種不同交管策略組合下，國道之車流熱力變化。
亞軍	粉嫩烏龍茶	國道疏導措施績效分析-以國道五號為例	以國道五號之各路段為例，該研究找出潛在可執行之管制措施，同時建立一套可量化各管制正效益之車流分析系統，並建立一套可預測未來連續假期車流與車速的模型。
季軍	截止到晚上 8 點，最多讚的當選	解決連假時段之特定路段塞車問題與未來應用-透過數據分析與人工智慧模型預測塞車問題	<ol style="list-style-type: none"> 1. 該研究提出國 5 及國 1 竹北-新竹連續假期疏導措施的實行效果。盤點相關問題為：(1)連假前 1 天的車流量已增加，而且車速下降，但沒有措施協助舒緩；(2)高乘載實施時間前後車速驟降；(3)差別費率和暫停收費效果不明顯。 2. 本案利用人工智慧模型，以歷史車速及車流資料分析未來的車速與車流，再延伸分析各項疏導措施單獨施行之車流與車速。 3. 未來建議運用監控系統並導入 CarPlay 概念。

名次	隊伍名稱	作品名稱	作品簡介
佳作	精進式雜魚	事故來的急， 就靠精進式匝 儀？	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以高公局北分局所轄為研究範圍，進行連續假期車流狀況、事故特性、事件對車流延滯的影響、多事故路段的分析等議題探討，並比較精進式匝儀對於紓解事故前、後車流的效果，同時進行有、無實施精進式匝儀路段的存活分析，以及特定交通事故案例之影響。 2. 研究指出，若事故影響時間低於 40 分鐘，則實施精進式匝儀路段的平均事故影響時間，低於沒有實施精進式匝儀路段約 4.32 分鐘，至於事故影響時間高於 40 分鐘以上之事故，則兩者差異不大。
佳作	達人夢想家	開始你的羅馬 假期	<ol style="list-style-type: none"> 1. 採用 9 種方法，探討 109 年端午節各疏導措施成效，並建立壅塞預測模型，結果顯示單一費率再 8 折及暫停收費與車速呈正相關。 2. 此研究結果可實際應用於實務，擬定疏導措施前可參考正相關及負相關因子進行調整，並可使用其他連續假期資料繼續學習以提高預測準確率。

活動剪影



高公局長官、評審委員及參賽隊伍大合照



局長與亞軍隊伍合照



局長與亞軍隊伍合照



局長與季軍隊伍合照



局長與佳作隊伍合照



局長與佳作隊伍合照