



守護用路安全

iRoadSafe獲愛迪生獎

路口意外層出不窮，為解決視線死角問題，提升用路人安全，工研院研發「iRoadSafe智慧道路安全警示系統」，以獨特防碰撞演算法，預測人、車軌跡，並提前預警，榮獲有「創新界奧斯卡獎」之稱的愛迪生獎（Edison Awards）肯定。



工研院研發的「iRoadSafe」整合通訊、感測器與交通號誌、設施等資訊，破除視覺盲點障礙，並傳輸到電子看板，提醒用路人達到安全防撞效果。

整理／編輯部

綠燈過馬路，卻差點撞上左右轉的汽機車？開車左轉因視線死角心驚驚，怕被對向車道的來車竄出迎頭撞上？我國每年因交通事故造成的經濟損失高達4,500億新台幣，其中近6成交通事故發生於交叉路口，大部份是因為車輛行經無號誌路口時，未注意路口狀態或行經號誌路口闖紅燈、搶黃燈造成的，其中又屬車輛與行人之肇事傷亡程度最

為嚴重。因此，如何有效降低路口碰撞事故，增進路口行車安全，是台灣目前刻不容緩的重要課題。

解決車聯網建置困境 提升用路安全

工研院研發的「iRoadSafe智慧道路安全警示系統」就是為了降低路口碰撞風險而誕生。工研院資訊與通訊研究所所長闕志克表示，現行車聯網

V2X技術，要防止車輛碰撞，所有車輛都要裝有相同系統與設備，才能運算相對距離。但考慮到現階段車聯網安裝不普及的問題，因此iRoadSafe最大特色，就是即使車內沒有車聯網、車載機（OBU），也能達到防護警示效果。

關鍵就在於，iRoadSafe在路口制高點裝設感測器（如雷達、光達）偵測人／車／物資訊，以低延遲、高頻寬、傳輸速度快的「車載短距無線通訊技術」（DSRC），與裝設車載機的車輛進行通訊，破除視覺盲點障礙；即使車輛沒有安裝車載機，依舊可以透過電子看板，提醒用路人達到安全防撞效果。

雖然現行汽車已可透過汽車雷達偵測前方是否有物件進行煞車警示，但汽車雷達常因路口建築物或其他車輛造成偵測盲點，此時便需要仰賴路上的雷達或光達感測器站在制高點以偵測路口動態，擴充駕駛者的可防護範圍。

目前這項技術已應用於台北市仁愛路行駛的公車、高雄輕軌沿線路口，新北市也針對車流量較大的路口進行示範應用，台中則針對易肇事路口設置防撞警示系統，其它如桃園、台南等六都的部分路口也建置相關應用。而該

技術也技轉給國內車載資通訊廠商，如亞勳科技、福華電子等。

完全自主研發 接軌未來車聯網大趨勢

iRoadSafe也因別出心裁的設計與有效防碰撞的效果，獲頒有「創新界奧斯卡獎」美譽的愛迪生獎，與陶氏化學、Adobe、Abbott、3M、IBM等國際知名機構共同獲得此一殊榮。值得一提的是，這項技術採用工研院自主研發的DSRC車間通訊設備，也曾獲得美國交通部RQPL（Research Qualified Products List）的認證肯定。

愛迪生獎（Edison Awards）自1987年設立至今，每年針對16種領域表彰提供開創新局的產品與服務、創新卓越與領導的全球創新產品與企業領袖，紀念發明家愛迪生追求創意與卓越的精神。

而研發團隊代表也在日前拜訪紐約市交通局系統工程交通營運副主任Dr. Mohamad Talas，針對車聯網現行技術發展與實際應用成果進行交流。自2015年紐約市車聯網示範計畫正式啟動，如今也即將進入最後的成果評估階段，主要負責智慧交通系統的Dr. Talas對工研院的場域驗證經驗深感興趣；雙方也針對車載資通訊技術的應用與挑戰進行熱烈討論。

闕志克進一步指出，隨著車聯網技術愈來愈成熟，各國皆致力於發展車間通訊，並相繼立法推動車聯網應用與服務，顯示未來通訊技術進軍車用市場、路側建置、應用服務等車聯網商機無限。工研院期望透過資通訊技術，攜手產業實現智慧路口、智慧城市的願景，目標是讓台灣邁入新藍海市場，提升國際競爭力。■

精彩影音請
掃瞄QR code



汽車雷達常因路口建築物或其他車輛造成偵測盲點，因此必須仰賴路上的雷達或光達感測器站在制高點以偵測路口動態，擴充駕駛者的可防護範圍。