

mTARC 參與台灣國際智慧移動展

全力搶攻綠色載具商機

淨零大勢帶動全球電動車高速增長，臺灣電子零組件廠商也搭上車電商機。在「2023台灣國際智慧移動展」中，經濟部技術處「台灣車輛移動研發聯盟」主題館展示18項車輛電動化與智慧化的科技成果。這些相關技術已與多家廠商合作，並催生出3家新創公司，助力臺灣產業進攻國際市場。

撰文／鄧明珩

全球汽車產業全面朝智慧化、電動化的方向發展。研調機構顯示，因應全球淨零轉型趨勢，2022年全球新能源車產值較前一年成長63.6%，並且預估2037年電動車銷量將超越燃油車，全球產值可望達到新臺幣2.1兆元。連帶汽車電子市場也走揚，工研院預估，2022年全球車電市場規模將達2,949 億美元，2027年更上看4,000 億美元，預估到2030年，車電成本可望占整車比重超過一半。

為協助臺灣車輛產業搶全球商機，經濟部技術處集結車電中心、工研院、金屬中心、中科院、資策會智慧系統研究所等法人研究機構，以及華創車電、鴻華先進科技等研發能量，成立「台灣車輛移動研發聯盟」（Mobility Taiwan Automotive Research Consortium；mTARC），積極研發與電動車相關的各項技術，並於日前登場的「2023台灣國際智慧移動展」（2035 E-Mobility Taiwan）中，展示18項車輛領域科技專案成果。其中，特別搶眼的是將高速公路自駕技術導入的35噸聯結車，成為澳洲首例高速公路自駕測試案與國際輸出案。



為協助臺灣車輛產業搶全球商機，經濟部技術處集結工研院等法人研究機構，以及華創車電、鴻華先進科技等研發能量成立mTARC，在「2023台灣國際智慧移動展」中展示18項車輛領域科技專案成果。

經濟部技術處簡任技正張能凱表示，技術處在2022年即推動300件技術合作案，衍生產值超過百億元，未來4年規劃投入50億元科專資源，補助法人與業者在電動車與智慧車電領域的研發，助產業布局國際供應鏈。

本次展出的技術已與28間國內外廠商有所合作，包含六和機械、中華汽車、成運汽車、為昇科、光陽工業、台塑貨運等，並催生出「和緯車輛」、「愛國者綠能科技」、「科飛數位」等3家新創公司。

高速公路自駕聯結車 高速奔馳也安全

隨著科技快速發展，人們生活習慣也跟著改變，越來越多消費者喜歡藉由方便的線上購物方式來滿足消費需求；然而，這也使得物流公司的人力跟不上市場需求量，造成物流司機工時過長、疲勞駕駛的問題。

為解決上述難題，工研院將自主研发的高速公路自駕技術導入35噸聯結車，並在2022年與澳洲最大公路營運企業Transurban合作，由工研院建置超過40公里且涵蓋高難度隧道路線的高精地圖，讓聯結車在時速80公里的情境下高速奔馳時，仍能精準控制與定位。並整合Transurban智慧公路系統，擴大聯結車的感知能力至公里等，提升整體的安全與運行舒適性。

這項技術也取得澳洲政府核發的自駕聯結車測試運行許可，不僅成為澳洲首例高速公路自駕測試案，同時也是臺灣第一個在開放道路自駕的國際輸出案。

樹脂固態電池 提升電池安全性

淨零趨勢下，再生能源與電動車的發展成為各國重要的綠能政策，然而這兩大應用皆仰賴更高規格的儲能系統。工研院開發出以「網狀聚醯胺環氧樹脂」（NAEPE）為材料的「高能量高安全樹脂固態電池」，取代目前易燃的電解液，不僅大幅提升電池的安全性，也增高電池新的能量密度，獲得全

球百大科技研發獎（R&D 100 Awards）的殊榮。

2022年，工研院衍生成立「愛國者綠能科技」新創公司，進一步推動樹脂固態電池的產業化，目前已獲國內大廠投資，同時也與國內外車廠洽談合作，將電池導入電動車進行實車驗證，商機可期。

整車控制器 電動車的聰明大腦

有如電動車大腦，可以控制車輛進行煞車、油門加速、轉向的「整車線傳控制器」，一直是臺灣在實現電動車全國產化的道路上，最關鍵的技術之一。工研院運用智慧化開發環境，協助車廠打造出第一台完全國產化且具國際標準的車用作業系統，並進一步於2022年成立「科飛數位」新創公司，加速推動整車控制器的商業化。

科飛數位總經理王詠辰說明，科飛團隊具有扎實的AUTOSAR輔導經驗，是臺灣第一個拿下ISO 26262產品認證的團隊，該技術是開放式的軟體架構，可廣泛運用於巴士、轎車等不同車種，以及電子控制器、充電系統等不同情境上的軟體開發。

目前，科飛數位除與成運汽車、美國Optimal集團及創奕能源進行合作，也已接到萬套訂單，稱霸國內電動巴士的驅控器市場，今年更以新臺幣1億元的募資金額為目標，全力搶攻全球綠色載具市場。■



工研院將自主研发的高速公路自駕技術導入35噸聯結車，並與澳洲最大公路營運企業Transurban合作，讓聯結車在時速80公里的情境下高速奔馳時，仍能精準控制與定位。



工研院開發以NAEPE為材料的「高能量高安全樹脂固態電池」，取代目前易燃的電解液，不僅大幅提升電池的安全性，也增高電池新的能量密度，獲得全球百大科技研發獎的殊榮。