精準預測可騎乘里程

AI推進電動機車新紀元

由於地狹人稠，機車成為台灣人不可或缺的代步工具，平均每平方公里就有高達378輛機車。隨著環保意識崛起，龐大的機車市場也將面臨轉型挑戰，而電動車可望為機車產業開啟新市場大門。

光陽集團引進工研院電動機車能源管理系統技術，宣布新世代的「AI概念電動機車」已開發完成，將開啟智慧電動車新紀元。

撰文／涂心怡

2018年以台北橋下「機車瀑布」為題的攝影作品，其川流而下的海量機車情景讓世人驚嘆，不僅成為年度國際攝影比賽的一大焦點，也顯露出台灣機車市場的無窮潛力。

在政策補助下，近年台灣電動機車掛牌使用量逐年攀升，成為各廠牌積極競逐的快速成長市場。在經濟部科技專案支持下，光陽集團（KYMCO）引進工研院電動機車能源管理系統技術，預告新世代的AI概念電動機車已開發完成，預計在2019年下半年正式量產上市。

AI自動學習　精準里程預估

雙方將針對「自我學習式動態電量預估」等36項專利技術展開合作，強化電能系統、控制系統以

智能化電池管理技術與AI技術結合，提供騎士精準可騎乘里程，還會在斷電前於智慧儀表板上發出警示，提供更安全的騎乘經驗，也能減少使用者的里程焦慮。

及馬達冷卻系統、防盜系統等，可以對電池進行遠端監控，讓車廠掌握電池的健康狀況。

此技術的特點在於根據使用者不同的騎乘模式， AI會自動記憶學習，提供精準可騎乘里程，相較於現行電動機車以百分比（%）呈現餘電量，誤差值高達30%，此系統的電量預估誤差可控制在5%以內；在低電量、過溫或低溫特殊狀態時，會限制電池放電功率，在安全狀態下維持車輛運行；此外，還會在斷電前發出警示，提供更安全的騎乘經驗，也能減少使用者的里程焦慮。

「這不是光陽第一次與工研院合作，」光陽集團總經理王定義笑言，早在1985年，光陽就與工研院密切交流，30幾年來，工研院的專業研發讓光陽這個擁有51年歷史的老品牌締造許多佳績。光陽不僅在國內機車品牌中市占率最高，截至2018年底，光陽共掌握1,763件核准專利，也是同業間專利數量最多的；而光陽「Ionex車能網」發明專利件數，也將光陽推升至國內專利數成長率最高的企業。

王定義進一步表示，光陽發展電動車多年，與工研院在此領域多有交流，近期17案（36件）電動車技術合作，就是針對電能系統、控制系統、馬達冷卻系統、防盜系統等多項強化，要將光陽「Ionex車能網」推向AI層次。

工研院副院長彭裕民表示，透過智慧化產生差異化，是工研院與光陽集團此次合作最大的核心理念，「因應不同的使用情境、氣候環境，電池的壽命以及殘電量，工研院的技術不僅可以精準預測，還能遠端掌握電池健康狀況，無論在寒帶或熱帶都適用，這就是這次合作所創造的差異化與優勢。」

國際專利助台灣品牌推向世界

此次技轉的工研院專利技術，涵蓋台灣、美國、中國大陸以及歐洲等地，讓光陽得以傲然進軍國際，進一步拓展東南亞與歐洲市場。彭裕民指出，研發是漫長且孤單的，最怕的就是投入大量的人力與心力研發出成果之後，卻找不到得以施展功力之處，「希望工研院與光陽集團在其他技術上也能一起合作，跟著光陽到國際上開疆闢土，把台灣品牌推向全世界。」

車輛電動化大勢所趨，電動機車市場也呈現倍數成長，「截至2030年，光是電動車的電池，就有5.5兆產值，」王定義說，這次針對電動車電池儲能技術合作，讓光陽穩穩紮根下世代市場，王正義更大膽設定今年目標，期望在國內電動車市場搶下50%的占有率。

「自我學習式動態電量預估」技術也適用於所有電動載具與儲能系統，現已投入電動巴士、高壓儲能等需要高安全、高可靠度的大型電池系統。工研院目前擁有近800件電池儲能技術相關專利，搭配智財分析布局、商業暨智權策略輔導等專業諮詢，以智權軟硬整合服務，將可助台灣產業組國家隊，打贏國際盃。■

精彩影音請掃瞄QR code