

創新創意得第一 美國匹茲堡發明展獲一金一銀

財團法人車輛研究測試中心 蘇倍慶

世界三大發明展中的美國匹茲堡國際發明展於6月20日公布得獎名單，ARTC今年最新研發的「OLED車尾燈之微結構增亮設計」與「雙視覺前方安全警示系統」分別獲得金獎與銀獎的殊榮，再度為國人車輛創新技術研發寫下歷史。

ARTC自去年參加國際發明競賽，在台北國際發明展不僅獲得雙銀青睞、紐倫堡發明展更是贏得雙金，而今匹茲堡又奪金銀獎，持續讓國際看到台灣車輛領域的研發實力，如此耀眼的成績，不僅是點亮ARTC的研發招牌，也是對經濟部科技專案最佳肯定。

2010年美國匹茲堡國際發明展，共有15國家參展，255件參賽作品，台灣共有42位發明家攜56件新發明作品參賽，而由於美國對於發明、專利、智財的重視，因此比賽規則相較其他發明展來的更為嚴苛，所以ARTC這次參展二項能獲得一金一銀，可說是得來不易。



▲ ARTC在國際發明展屢屢獲獎，今年又於美國匹茲堡國際發明展一金一銀佳績

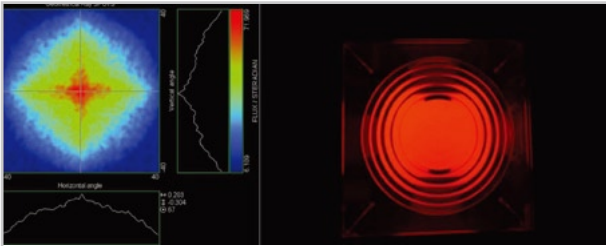
ARTC黃隆洲總經理指出，ARTC致力於車輛前瞻技術、先進系統與創新服務應用等研發工作，目前已有22項極具創新的研發成果產出，但真正優秀的發明作品除了要獲得國際比賽肯定之外，還要努力推動商品化，而ARTC的各項成果就是兼具創新與實用性，各項成果均透過技術移轉授權給廠商商品化，陸續開枝散葉中。

金獎：OLED車尾燈之微結構增亮設計

有機發光二極體（Organic Light-Emitting Diode，簡稱OLED）具有自發光性、廣視角、高對比、低耗電、高反應速率、全彩化、製程簡單等優點，因此在LED廣泛應用在車輛燈光上後，預計OLED也將逐漸被使用於車輛系統上。然而與各項新光源拿到車輛上使用都會遇到的障礙一樣，車燈是攸關生命安全的產品，各國法規均有嚴格的規定，所以如何將OLED光源的產品設計符合車燈規格需求，為目前必須解決的課題。

ARTC的車輛光學設計中心率先進行OLED車尾燈研發，以微結構透鏡的設計增加照明區域的亮度，利用穿透光線的折射與內部全反射的原理，加上特殊週期性稜鏡結構設計，把OLED光線的角度

集中在 ± 30 度範圍內，再搭配反射鏡的整合設計，讓照明亮度增加110%，同時也符合車燈法規光型的要求。



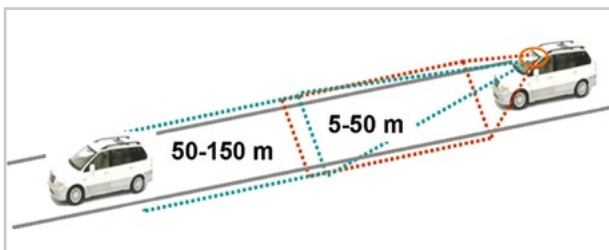
▲ ARTC OLED車尾燈之微結構增亮設計，整合車燈與光學透鏡設計技術於美國匹茲堡發明展獲得金牌獎。（左為光型分佈圖，右為該燈點亮後之狀況。）



銀獎：雙視覺前方安全警示系統

利用安裝在前擋風玻璃上之攝影機，擷取車輛前方影像再透過即時運算，藉以辨識出車道線與前方車距等資訊，提供駕駛人在不經意偏離車道或距離前車過近時，適時的警示，避免交通事故發生。

然而攝影機跟人眼一樣無法瞻前又顧後，單一攝影機無法即時辨識近距離與遠距離的物體，為了解決此一問題，ARTC以雙鏡頭分工的作法，做雙視覺的監控與影像整合分析，一個看遠方（50-120 m）、一個看近端（5-50 m），再結合車道偏移警示功能，偵測前方全視野，更有效提供行車安全保障。



▲ ARTC「雙視覺前方安全警示系統」，讓車子幫你偵測前方全視野，安全係數再提升。

