



# 名家專欄

# 車談筆記

## 車用電子重要發展趨勢—整合式行車安全輔助系統

隨著造車工藝與車用電子科技不斷地與時俱進，現在的汽車產業儼然成為各類科技的整合平台，各種新的應用與創意源源而生。同時，在節能環保、行車安全與便利駕駛的主流趨勢下，更帶動相關的車用電子領域持續擴張與發展。據經濟部投資業務處預估，全球車用電子產業市場產值將在2012年達到1,760億美元的規模；同時，估計2012年每輛車搭載汽車電子的金額約佔汽車價格的40%，由此可見其市場的發展潛力。

輝創電子自1982年(原名：徽昌電子)創立以來，即為國內相當知名的汽車電裝配備的專業製造廠，過去在防盜系統、門鎖控制及倒車輔助系統已成為國內外主要供應商。同時，也預測汽車安全輔助系統是未來車電產業重要的發展趨勢，因此積極投入研發資源，以求能提供各車廠合作夥伴即時與成熟的解決方案。

輝創電子股份有限公司 總經理

(原名：徽昌電子)

### 先進車輛 安全第一

汽車電子系統的六大應用領域：動力傳動、底盤、安全、保全、車身與駕駛資訊，由於能源與環保議題越來越受到關注，使得電動車以及混合動力車的熱門發展，所以動力傳動的領域佔汽車電子的比例最高，經濟部預估在2012年將佔有35%的比重。而「安全」領域的應用，則是另一個廠商積極投入的市場，預估在2012年的車用電子市場比重中佔15%。

例如近來受到重視的先進安全車輛(ASV, Advanced Safety Vehicle)領域，也是各國未來發展的重要方向。先進安全車輛就是應用資訊、電子、材料等各種領域的先進技術，與車輛的操縱控制作搭配，進而提昇車輛行車安全性，其中，當然也包含了「安全預防」的議題。

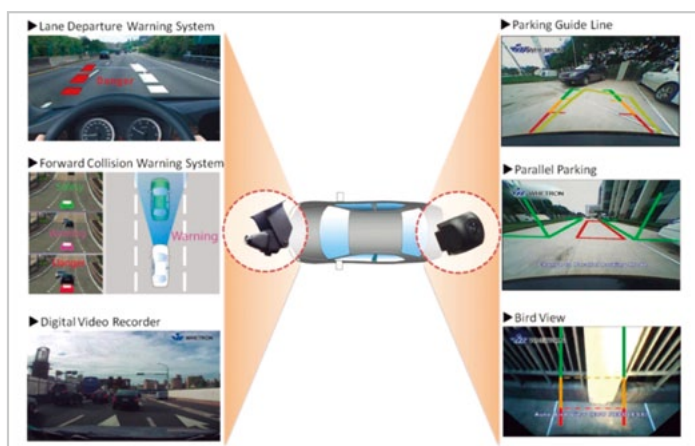
### 整合式行車安全輔助系統

依據統計，交通事故肇事的幾大原因包含：駕駛不當33%（含變換車道或方向不當）、未保持行車安全距離23.7%、疲勞駕駛3.3%...等，以上這些由於駕駛者本身因素所造成的意外事故，其實是可以透過安全輔助系統的偵測，來做預先的警示以避免或減少交通事故的發生。

所謂「整合式行車安全輔助系統」，即是為了提供駕駛人行車與停車的輔助所發展出來的系統。運用攝影機以及影像辨識處理、影像壓縮傳輸與車輛運動軌跡估算等技術，設計一套整合行車影音記錄(Digital Video Recorder)、車道偏移警示(Lane



Departure Warning System)與前方碰撞警示(Forward Collision Warning System)、以及先進停車導引(Advanced Parking Guideline System)之行車安全輔助系統，以提供駕駛者全方位的行車安全輔助與監控管理，並創造高性價比之產品競爭優勢。



此系統具備了前方安全警示功能(車道偏移警示及前方碰撞警示系統是與ARTC進行技術合作)、行車影音記錄與先進停車導引三大功能，不僅獨創三合一整合式安全輔助系統，其特色與競爭力還包括：

- 一、 安全性：可全時監控記錄行駛過程中的影像；並藉由車輛排檔切換(車輛往前行駛時的D檔)，進行前方道路標線辨識，以判斷車輛是否不經意偏離車道，適時提供駕駛人偏離車道的警訊；當倒車停車時(R檔)，提供明確的停車路徑導引，協助駕駛者進行倒車入庫及路邊停車。
- 二、 節能性：多功能倒車攝影機內含魚眼修正、停車導引線與鳥瞰影像轉換處理功能，架構在單一嵌入式硬體平台上，可減少實車裝著佈線的複雜度，是極具創意與高度整合的產品。

由於「整合式行車安全輔助系統」兼具創新、節能以及安全性，並創造了高性價比之產品競爭優

勢，也為輝創電子奪下「2011年台北國際車用電子展的創新產品獎」的殊榮。

### 影像式安全輔助系統的其他應用

除了前述的車道偏移警示、前方碰撞警示、行車影像紀錄與多功能倒車攝影機的影像安全輔助系統外，盲區偵測(Blind Spot Detection System)、車側安全眼(Side view camera system)，以及環車鳥瞰影像系統(Around View Monitoring System)等，都是未來影像安全輔助系統的重要應用範疇。「2011年台北國際車用電子展」期間，輝創電子即以「Leading Expert of Driver Assistance Imaging Systems」為主軸，其中也包括自行研發多年的重要結晶-「環車鳥瞰影像系統」，展示其在各項影像安全輔助系統上的成熟技術。

而在過去屬於高級進口車的影像安全輔助系統，如環車鳥瞰影像系統、盲區偵測系統等，由於成本的因素，通常由高階車款先行採用；但是隨著目前相關技術的普及與成熟，以及零件成本逐步降低的環境下，可以預見在近年內，不僅在台灣本地市場，上述的影像安全輔助系統，會逐步搭載在本地生產的平價國產車上；在競爭激烈的中國大陸車市，也勢必會加速應用的腳步，不論是在大陸自主品牌車廠以及合資品牌車廠，透過搭載安全輔助系統所營造的附加價值，能夠用來區隔不同的車款或品牌市場，作為增加銷售與市佔的重要配備。

