



# 車道偏移警示系統之 市場現況與發展

The Market Status and Future Development  
of Lane Departure Warning System

**陳隆泰**

工研院機械所  
智慧車輛技術組  
安全感測與控制部  
經理

**王裕龍**

工研院機械所  
智慧車輛技術組  
安全感測與控制部

## 關鍵詞(Keywords)

- 車道偏移警示系統  
lane departure warning system
- 產品趨勢 product trends
- 市場分析 market analysis

## 摘要(Abstract)

本文以全球產品趨勢、交通意外事故數據及法規等角度剖析車道偏移系統之需求及機會，再進一步探討國內業者現有技術能力及過去產品獲利模型等問題，尋找出新的產品對策方針，逐步朝向國際市場發展。

This paper described the market needs and

opportunities of lane departure warning system through global product trends, traffic accident data, and regulations. The contents will be focused on the problem of domestic industry's existing technological capabilities and product profitability models, etc.. The contents will be based on the preceding chapters summarize to suggest the global sales model of LDWs product of the domestic industry.

## 1. 前言

在現代先進運輸系統中，如太空梭、噴射機、輪船、高速列車.....等，均有一些智慧型系統來輔助駕駛員操作。在陸路車輛運輸工具方面，隨著經濟的快速發展及科技的進步，國家經濟生產



力與競爭力的日益提昇，一般人民對於自身交通安全的重視也與日俱增，許多國家與各大車廠也慢慢地重視到此一問題，並積極地尋求如何將高科技之智慧型系統與車輛結合，提升人車安全與運輸系統效率，以求能夠減少事故以及傷亡。

目前世界各國對於智慧安全車輛的研究計畫有許多不同的名稱，如先進安全車輛(ASV, Advanced Safety Vehicle)、先進駕駛輔助系統(ADAS, Advanced Driver Assistance System)、智慧型車輛(IV, Intelligent Vehicle)、先進車輛控制與安全系統(AVCSS, Advanced Vehicle Control and Safety System)等，其中以日本所採用的名稱「先進安全車輛」(ASV)之內容定義較為廣泛，也較常被使用。有別於傳統發生意外後，而盡力降低意外傷害的被動式安全(Passive Safety)系統，如車體防潰縮(Crash-safety)系統、Air Bag 等，上述之智慧安全系統更著眼於能事先主動地避免意外發生，因此亦有主動式安全(Active Safety)之稱號，如圖 1 所示。

參考圖 2，爲了提升車輛駕駛的安全性，達到先進安全智慧車輛的境界，首先車子需有感測外界環境之能力。有了準確、可靠且即時的外界感知能力，如偵測前方/側方/後方是否有車輛障礙物、辨別車輛是否正確行駛於車道上、前方是否有行人闖入.....等，即可根據上述多種感測資訊，經過決策邏輯運算，下達最適當之控制命令予控制系統，驅動車輛作出最適當之反應，如修正車道、加速或煞車等。所以，主動式安全系統的根基，完全取決於穩定且可靠的外界環境感知技術，有了良善的外界環境感知，才能確保安全系統正確地運作。因此，外界環境感知技術將是實現主動式安全車輛科技之一大關鍵。

## 2. 需求及機會

### 2.1 全球市場趨勢

根據 SA(Strategic Analysis)調查預測 2013 年車道偏移警示系統銷售數量將達到 9,288 千台，年

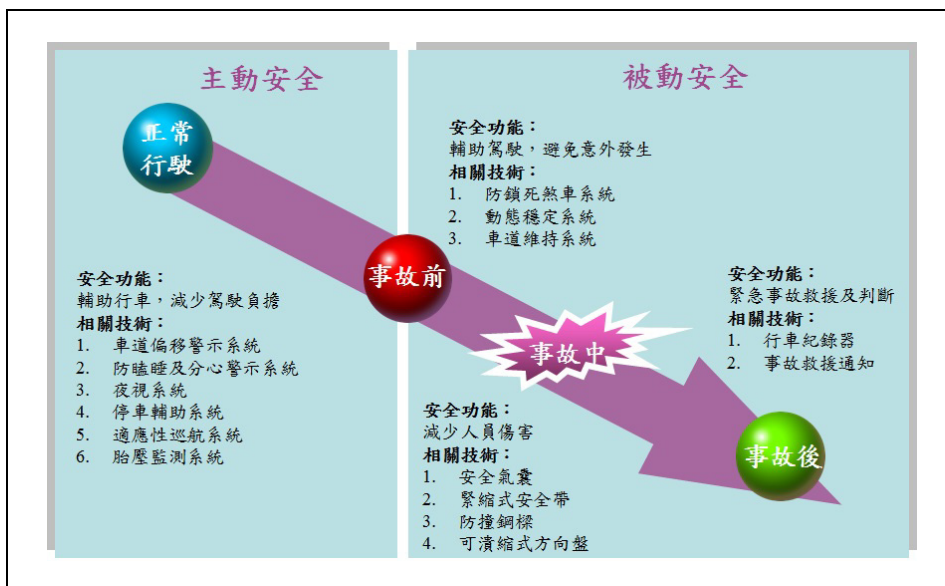


圖 1  
主、被動安全定義

更完整的內容

請參考【機械工業雜誌】358期・102年1月號

每期220元・一年12期2200元

劃撥帳號：07188562 工業技術研究院機械所

訂書專線：03-591-9342

傳真訂購：03-582-2011

機械工業雜誌官方網站：[www.automan.tw](http://www.automan.tw)