



『行動之眼』

智慧車輛影像感測系統商機

Image sensor system opportunities in intelligent vehicle

石育賢

工研院產經中心
資深產業分析師



關鍵詞

- 智慧車輛 intelligent vehicle
- 先進駕駛輔助系統 Advanced driver assistance system
- 影像感測 image sensor

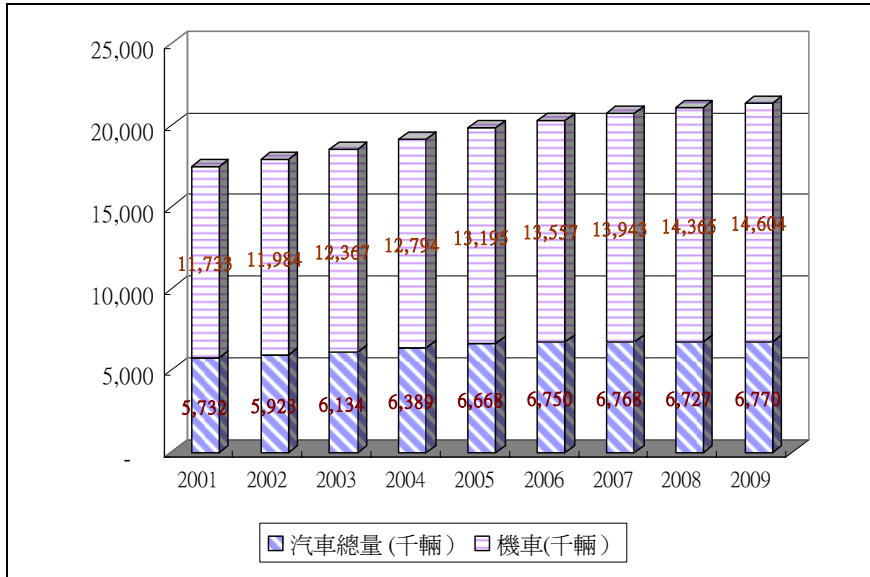
前言：影像感測器應用於汽車的背景

由於科技進步及注重行車安全的考量，各國皆以車輛安全配備與道路安全服務不斷改進且日益受到重視。根據內政部統計數據顯示，台灣機動車輛(汽車與機車)的總體數量從 2001 年 17,465 千輛累計到 2009 年為 21,374 千輛逐年成長，機車總量則是從 11,733 千輛累計到 14,604 千輛；汽車總量為 5,732 千輛累計到 6,770 千輛(如圖一)。

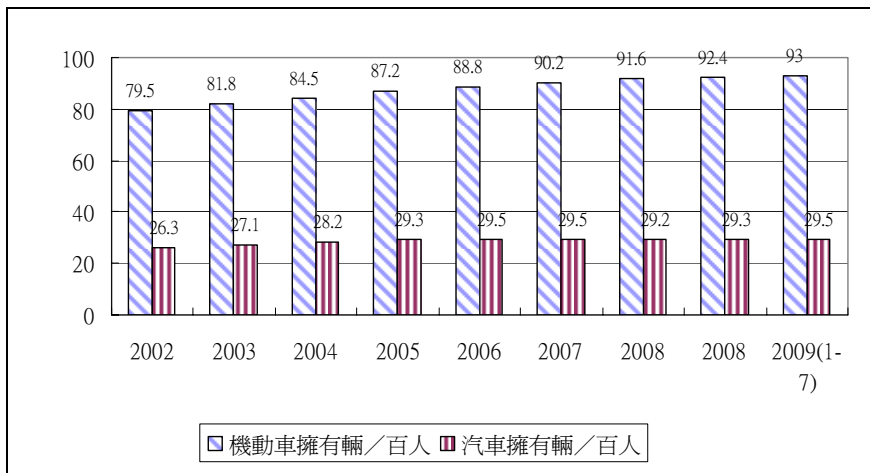
根據交通部、內政部警政單位的統計資料顯示以車輛累積使用數量比例分析(如圖二)，台灣在 2002

年機車使用輛為每百人有 79.5 輛到 2010 年 7 月底為已經達到累積到每百人有 93 輛人；汽車使用輛從 2002 年為每百人有 26.3 輛到 2010 年 7 月底為已經累積達到每百人有 29.5 輛，也就是顯示台灣是一個高度使用車輛的先進社會。

但隨者台灣人口結構逐漸邁向高齡化、少子化的社會，2008 年道路交通事故年齡別死亡人數構成比，0-14 歲 47 人占 2.11%、15-24 歲 378 人占 17.00%、25-64 歲 1,177 人占 52.92%、65 歲以上 601 人占 27.02%。以各年齡別每十萬人口交通事故死亡率觀察，65 歲以上 25.33 人最多，15-24 歲 11.55 人次之；再以身份別與年齡別交叉比對分析，65 歲以上駕駛機車為 11.30 人，65 歲以上行人為 8.01 人，15-24 歲駕駛機車為 8.28 人等為高危險群。高齡用路人騎機車、自行車意外事故的防制，根據 2008 年 A1 類道路交通事故(係指造成人員當場或 24 小時內死亡之交通事故)中(如表一)，前五大肇事原因的統計數字比較，65 歲以下肇事者多發生在酒醉駕駛失控、未注意前車狀態、未按照規定讓車；65 歲以上的高



圖一
2001~2009年7月
台灣汽車、機車數量分析
資料來源：
內政部統計處，
工研院 IEK(2010/09)



圖二
2002~2009年7月底
台灣汽車、機車每百人使用量
資料來源：
內政部，工研院 IEK(2010/09)

表一 交通部 2008 年道路交通事故死亡率

	肇事者<65 歲		肇事者>65 歲	
	原因	百分比	原因	百分比
1.	酒醉(後)駕駛失控	24.9%	未依規定讓車	25.3%
2.	未注意車前狀態	20.1%	未注意車前狀態	12.4%
3.	未依規定讓車	8.6%	左轉彎未依規定	6.9%
4.	違反號誌管制或指揮	5.8%	違反特定標誌(線)禁制	6.9%
5.	超速失控	5.0%	違反號誌管制或指揮	6.6%

資料來源：97 年全國道路交通事故概述及交通執法績效分析，內政部警政署，2009/08

齡用路人發生道路交通事故的主要原因，並非酒醉駕車或超速之類魯莽駕駛行為，反而主要是高齡者對路況判斷力和注意力不足(未依規定讓車、未注意車前狀態)，以及未能理解交通規則和號誌(左轉彎未依規定、違反特定標誌(線)禁制、違反號誌管制或指揮)。這也因此凸顯為何各先進國家漸漸在車輛安全的議題，逐漸從被動防禦走向主動預防的觀念，這個觀念即被應用在車輛先進駕駛輔助安全系統上。

因此使用科技來解決交通安全的問題，為各國近年強調且重視的趨勢，根據歐洲車廠研究，只要增加 0.5 秒的警示時間，就能避免 60%的追撞事故；

更完整的內容

請參考【機械工業雜誌】332期・99年11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