



> 專題報導

□我國近年汽車安全性召回改正結果與分析 車安中心 林永洲

一、前言

現今科技的快速進步，各式先進技術、電子裝置廣泛應用於汽車工業中，使得現代化車輛功能日益精進、車款推陳出新，消費者選擇性更廣，汽車市場的競爭也愈來愈激烈。廠商為了提升產品在市場上的競爭優勢，加快研發腳步以搶得市場先機，無不致力於縮短產品開發週期、降低研發成本，達到提升企業的競爭力。但車輛是由數萬個零組件所構成的產品，即便在開發設計階段廠商謹慎從各方面考量產品製程，但仍難以避免存在安全或品質有關的瑕疵。因此，當廠商確認產品發生有通案性危害行車安全的瑕疵狀況時，除了需立即進行必要的召回的動作，以降低對駕駛、乘客或其他車輛、行人的安全疑慮外，亦可能造成企業聲譽損害、財務損失及影響產品市占率，但因召回屬企業負責任的表現，無論是否影響商譽或企業未來營運仍應配合辦理，且我國交通部依公路法亦制訂有「汽車安全性調查召回改正及監督管理辦法」及「汽車安全性調查及召回改正成效查核作業原則」之規定作為管理的依據。

目前國內進行的車輛安全召回活動，進口車業者大多依國外技術母廠（公司）對已立案並對外（媒體）發佈召回活動之案件配合辦理召回，而國產車業者則大多藉由品質檢測機制或零件供應商通知，得知瑕疵問題並進行召回檢修，或是民眾透過各直轄市、縣市政府、消費者保護團體通報之申訴案件，經查確有重大危害行車安全之虞，而辦理召回改正作業；且於國內所進行的召回改正活動，依規定均應向交通部授權的專業機構提報召回改正計畫。自交通部委託專業機構辦理迄今，國內共計有 656 件召回案件(統計至 105 年，含機車、自行車、小型車、大型車及非屬道路使用車輛)，其中有 545 件辦理進度已經交通部核可結案。為了解及分析國內召回改正案件概況，以下將就國內公佈汽車安全性召回案件、車輛數及案件類型等項目進行分析並簡要介紹。

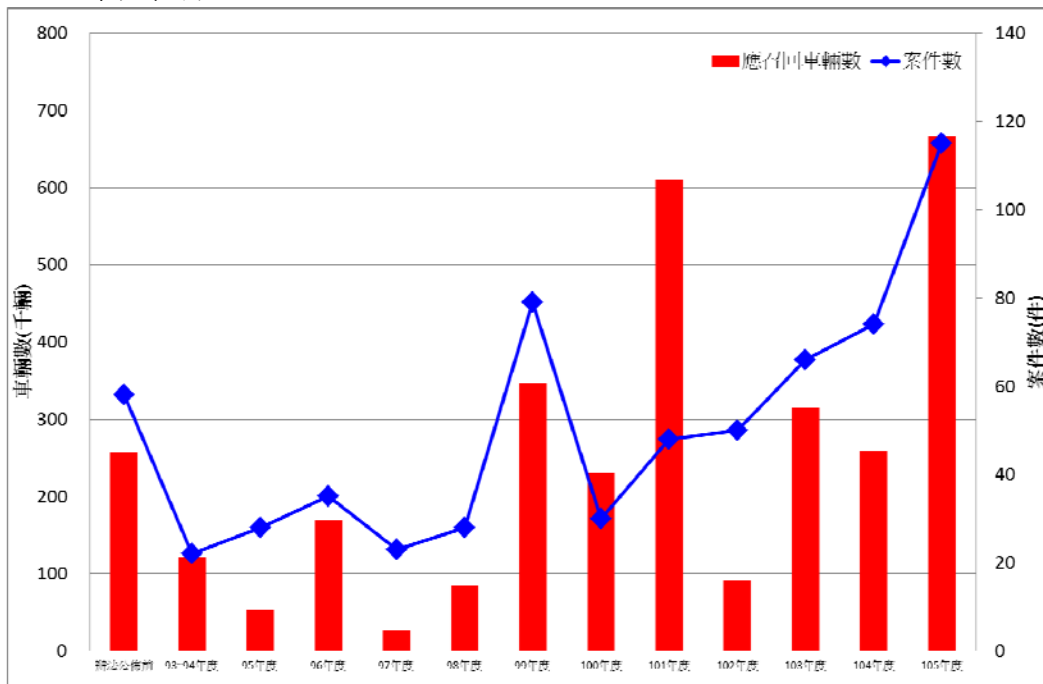


二、國內已辦理之召回改正案件及車輛數

(一)召回改正案件及車輛數統計

目前國內已進行召回改正之案件，概分為管理辦法公佈前為 58 件、管理辦法公佈後至 105 年度則有 598 件，合計 656 件召回改正案，涉及召回改正車輛總數達 3,233,568 輛次(含機車、自行車、小型車、大型車及非屬道路使用車輛)。

上述各年度之案件數量為國產車與進口車之總和（以下簡稱“整體”），有關國內歷來召回案件數及車輛數統計趨勢如圖 2-1 所示。考量統計的召回車輛數量較為龐大，本報告資料、圖表中的車輛數均使用千(輛)為單位，以利辨識。



圖一、歷來召回改正案件數及車輛數趨勢圖

根據歷來召回改正案件數及車輛數趨勢圖，以案件數來看，自 100 年度至今，除 99 年間因某廠牌油門踏板瑕疵進行全球大規模召回因素的影響，近年受消費者意識的抬頭、車輛瑕疵問題資訊透明化，以及受高田(TAKATA)



空氣囊瑕疵事件影響，國內因應辦理召回廠商所提報的召回數量與次數也在 105 年創下新高，整體而言召回案件數確有逐年增加的趨勢。而車輛數部分，可能因各案件類型、車型及受影響範圍區間的不同，使得歷年召回車輛數變化較大。舉例來說，101 年度召回案件數並未特別突出，但當年召回車輛數大幅成長達 609,470 輛次，探究其原因，該年度有某款機車車型因汽油泵浦發生瑕疵需進行召修，並且影響涉及車款廣泛、車輛數量龐大所導致。

而汽車產業隨著時代的演進，恐因時代背景差異、車用科技發展及其軟硬體成熟度，可能左右召回案件之產生，為利於分析我國近年來辦理之汽車安全性召回改正案件，後續將著重於近年來辦理之召回案件，以 100 年度至 105 年度為範圍區間，逐一分析其車輛來源、車輛種類及瑕疵類型。

(二)國產、進口車輛召回改正案件及車輛數

召回改正案件依車輛來源主要區分為國產、進口兩大類型，統計其案件數及車輛數如表 2-1 所示。105 年度較前年度之總案件數增加 41 件(國產車增加 4 件，進口車增加 37 件)。104 年度較前年度之總案件數增加 8 件(國產車增加 6 件，進口車增加 2 件)。103 年度較前年度之總案件數增加 16 件(國產車增加 6 件，進口車增加 10 件)。

表一、國產、進口車輛案件數及車輛數(100 年~105 年)

年度	國產車輛		進口車輛		整體	
	案件數(件)	車輛數(千輛)	案件數(件)	車輛數(千輛)	案件數(件)	車輛數(千輛)
100	11	207	19	24	30	231
101	11	554	37	56	48	609
102	10	52	40	38	50	90
103	16	276	50	39	66	315
104	22	218	52	42	74	259
105	26	503	89	165	115	668
合計	96	1,810	287	364	383	2,173

根據統計資料可知，國產車召回案件數(96 件)不及進口車(287 件)，但其召回車輛數(約 181 萬輛)卻高於進口車(約 36 萬輛)將近 5 倍之多。係因進口車輛因全球策略發展影響，車款種類多樣化，當車輛機構或零組件發生瑕疵狀況須進行召修時，影響車款涉及範圍龐大，導致案件數量較高；國產車



受機車車種召回車輛數(約 126 萬輛)龐大影響，導致召回車輛數高。此外，國內設有車廠之廠商，基於成本考量，較難以多車款、多產線的國產方式，只能鎖定一、兩款主力車型生產以提高效益，召回案件比例相對較低，而單一車款的銷售輛數比進口車高，也導致受影響車輛數偏高的情況。

(三)不同車種之召回件數及車輛數

將 100 年度至 105 年度國內辦理之召回案件，依車輛種類彙整其召回件數、車輛數，並分析所佔百分比與平均值（100 年度至 105 年度，以下簡稱“6 年平均”），相關資料如表 2-2 所示。此外，自行車及非屬道路使用車輛，因其召回案件發生案例低，並且非每年度辦理之案件，故僅提供資料參考，不列入分析內容。

根據過去 6 年的統計資料可發現(詳如表 2-2、圖 2-2、圖 2-3)，我國小型車召回案例呈逐年成長的趨勢，平均每年新增 52 件，平均每年所佔整體案件比例約 81%。大型車及機車召回案例則無特定現象，並且屬於較少數案件，平均每年各新增 5 件召回案例，平均每年所佔整體案件約 7~8%。進一步從車輛來源來看，進口車以小型車平均 42 件最多(佔 89%)，其次為機車 3 件(佔 6%)，大型車 2 件(佔 4%)。國產車以小型車平均 9 件最多(佔 57%)，其次為大型車 3 件(佔 19%)，機車 2 件(佔 12%)。

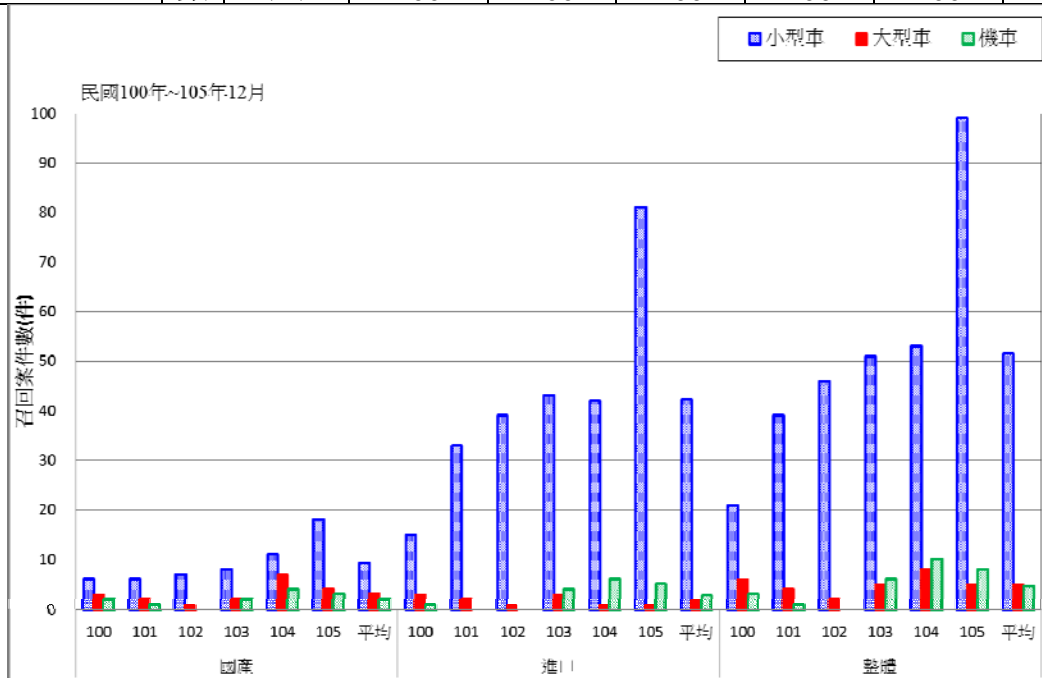
在召回車輛數方面，小型車所佔整體召回車輛數最多，平均約 217 千輛(佔 60%)，其次為機車約 142 千輛(佔 39%)，大型車約 3 千輛(佔 1%)。可發現機車召回案件屬於少數案件(佔 7%)，但其召回車輛數所佔比例第二高(佔 47%)，主要因 101、103 年度所辦理的機車召回案件，影響涉及車種廣泛、受影響車輛數(101 年:474,699 輛、103 年:232,145 輛)龐大所致，以至於整體召回車輛數上升，並使 101 年度召回車輛數成長至 609,470 輛。

表二、各車種年度召回件數、車輛數及百分比

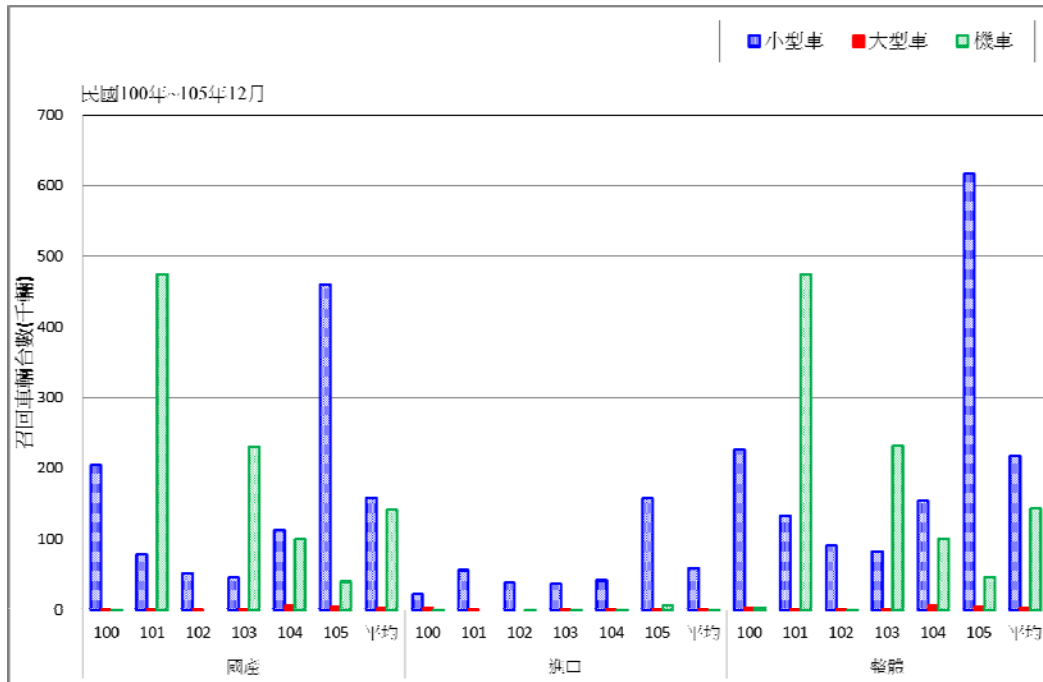
類型	召回件數及百分比		整體(國產+進口)					
			100	101	102	103	104	105
小型車	件數	(件)	21	39	46	51	53	99
		(%)	70	81	92	77	72	86
	台數	(千輛)	226	133	90	82	153	617
		(%)	98	22	100	26	59	92
大型車	件	(件)	6	4	2	5	8	5



	數	(%)	20	8	4	8	11	4
	台數	(千輛)	3	1	0	1	6	4
機車	件數	(件)	3	1	0	6	10	8
	台數	(千輛)	2	475	0	232	100	46
	件數	(%)	10	2	0	9	14	7
	台數	(%)	1	78	0	74	39	7
自行車	件數	(件)	0	2	2	4	3	3
	台數	(千輛)	0	0	0	0	0	1
	件數	(%)	0	4	4	6	4	3
	台數	(%)	0	0	0	0	0	0
非屬道路 使用車輛	件數	(件)	0	2	0	0	0	0
	台數	(千輛)	0	0	0	0	0	0
	件數	(%)	0	4	0	0	0	0
	台數	(%)	0	0	0	0	0	0
合計	件數	(件)	30	48	50	66	74	115
	台數	(千輛)	231	609	90	315	259	668
	件數	(%)	100	100	100	100	100	100
	台數	(%)	100	100	100	100	100	100



圖二、各車輛來源之召回案件數(100年~105年)



圖三、各車輛來源之召回車輛數(100年~105年)

(四)各種瑕疵類型之召回件數

國內車輛召回案件的車輛瑕疵原因，可依車輛結構的主要系統將瑕疵類型分為引擎、動力傳動、煞車、燈光、電氣、燃料、轉向、懸吊、安全帶、空氣囊、座椅、輪胎、雨刷系統等 15 項型，另因不屬於上述系統範圍，可能包含各國法規規定項目等則歸類為其他部分。自 100 年至 105 年止，國內辦理之召回案件，依照車輛來源彙整各瑕疵類型件數，分析所佔百分比與平均值（100 年~105 年，以下簡稱“6 年平均”），相關彙整資料如表 2-3、圖 2-4 所示。

此外，非屬本報告所分類之各系統瑕疵，如玻璃、消音器、門鎖…等，則歸類為其他部分，雖然「其他」之加總案件數佔第二高，但若細分至各原因時，各原因之案件數將降至僅少數幾件，故此處不納入分析內容。

車輛從設計、開發、製造、組裝、測試，直到後續的運送、銷售、檢查、



交車等過程十分複雜，預知車輛發生瑕疵的零組件及系統近乎不可能，根據瑕疵類型統計資料(詳如表 2-5、圖 2-4)，國內各年度召回件數最多的瑕疵類型也不相同，沒有特定的比例或趨勢。而我國近年登錄的整體召回案件中，以空氣囊瑕疵所占召回之案件為最多，平均約有 10.8 件(佔 17%)，其次是燃料系統，平均約有 7.7 件(佔 12%)，第三為煞車系統，平均約有 7 件(佔 11%)。

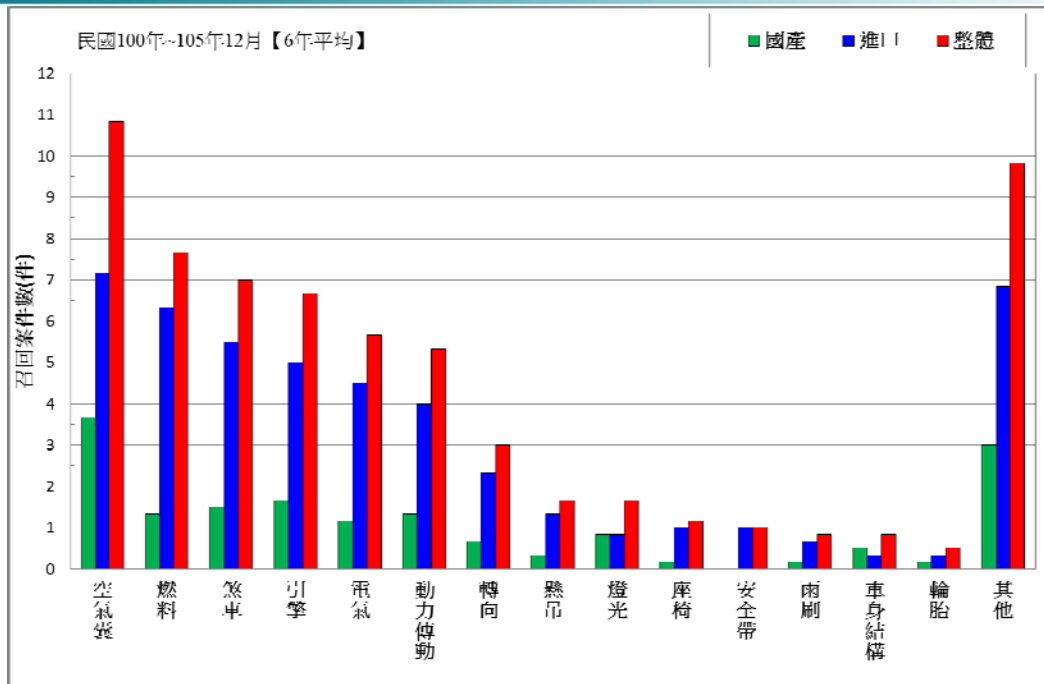
深入探討我國近年前三大召回瑕疵類型，目前以空氣囊瑕疵暫居召回件數之冠，經檢視各年度召回內容，發現自 102 年迄今，受國際間發生高田 (TAKATA) 空氣囊廠商因製造過程的缺陷，使氣體發生器中的火藥可能因環境影響發生變質，導致駕駛或乘客座氣囊有發生異常爆裂的問題影響，國內車廠因應辦理召回改正措施，更換空氣囊內的氣體發生器，以至於空氣囊瑕疵案件大幅增加。此外，燃料及煞車系統雖然高居整體召回件數二、三名，但若細分其召回原因，如零組件製造、組裝不良、電子線束位置、拉索、油路等，瑕疵問題的產生遍佈整個系統，且不同車種都有召回案例發生，故不是單一原因造成車輛瑕疵。

表三、瑕疵類型件數及百分比(100 年~105 年)

類型	召回件數 及百分比		整體(國產+進口)						6 年 平均
			100	101	102	103	104	105	
空氣囊 ①	件數	(件)	1	3	10	10	8	33	10.8
		(%)	3	6	20	15	11	29	17.0
燃料 ②	件數	(件)	3	11	8	4	11	9	7.7
		(%)	10	23	16	6	15	8	12.0
煞車 ③	件數	(件)	3	4	7	13	6	9	7
		(%)	10	8	14	20	8	8	11.0
引擎	件數	(件)	5	8	3	6	8	10	6.7
		(%)	17	17	6	9	11	9	10.4



電氣	件數	(件)	4	4	0	6	9	11	5.7
		(%)	13	8	0	9	12	10	8.9
動力 傳動	件數	(件)	1	0	6	12	6	7	5.3
		(%)	3	0	12	18	8	6	8.4
轉向	件數	(件)	3	6	1	3	2	3	3
		(%)	10	13	2	5	3	3	4.7
懸吊	件數	(件)	0	2	1	1	1	5	1.7
		(%)	0	4	2	2	1	4	2.6
燈光	件數	(件)	0	2	0	1	2	5	1.7
		(%)	0	4	0	2	3	4	2.6
座椅	件數	(件)	1	0	2	0	1	3	1.2
		(%)	3	0	4	0	1	3	1.8
安全帶	件數	(件)	0	0	1	0	3	2	1
		(%)	0	0	2	0	4	2	1.6
雨刷	件數	(件)	1	0	2	1	0	1	0.8
		(%)	3	0	4	2	0	1	1.3
車身 結構	件數	(件)	0	2	1	1	1	0	0.8
		(%)	0	4	2	2	1	0	1.3
輪胎	件數	(件)	2	1	0	0	0	0	0.5
		(%)	7	2	0	0	0	0	0.8
其他	件數	(件)	5	5	8	8	16	17	9.8
		(%)	17	10	16	12	22	15	15.4
合計	件數	(件)	30	48	50	66	74	115	63.8
		(%)	100	100	100	100	100	100	100



圖四、各瑕疵類型平均件數(100年~105年)

三、分析說明

(一)整體而言我國近年召回案件確有增加的趨勢。主要為國內自汽車安全性召回改正管理辦法發布以來，業者除確實依相關規定進行汽車召回處理外，車安中心自接受交通部委託辦理車輛安全性調查召回改正、監督管理及相關資訊系統維護與運作等業務以來，積極協助國內業者辦理車輛安全相關業務，提升國內車輛安全。另一方面也進一步蒐集國外主要國家的主管機關(美國 NHTSA、日本國土交通省、英國 VOSA、澳洲 DOTARS)所公告之瑕疵召回案件進行掌控，以作為國內判斷及分析是否應採取召回改正措施之參考。統計至今，中心查有國外召回資訊或媒體報導之召回訊息，且國內業者未主動通報，發函請業者回覆說明是否須辦理召回改正共計有 168 件，後續經查證國內需配合進入召回改正案件共計有 75 件。而隨著傳播科技的發展、媒體訊息傳遞快速，民眾取得資訊的管道增加，車輛的故障問題能快速於網路上討論並傳遞，市場反饋快速，廠商也得以立即採取改正措施。



- (二)我國自 100 年起至 105 年止，已列管 383 件汽車安全性召回改正案件，召回改正車輛數約 217 萬餘輛次；平均每年約有 63 件召回案件立案、受影響車輛約 36 萬餘輛次。召回車輛類型以小型車所佔比例(81)為最多，平均每年約有 52 件召回案件立案，平均每年約有 21 萬餘輛次。
- (三)回顧國際間有發生的重大汽車召回事件時，中心於接獲資訊後便展開查證，確認國內販售車輛品牌、款式與全球性召回事件是否有所關聯。如零組件大廠高田(TAKATA)空氣囊的不正常充氣爆裂等事件，自美國運輸部國家公路交通安全管理局(NHTSA)針對空氣囊問題發布 1 次召回公告、10 次擴大召回範圍，以及 2 次更新所有受影響品牌和車型的召回名單迄今，經查國內受 TAKATA 空氣囊瑕疵影響而辦理召回改正案共計有 36 件，分別計 11 家車廠及 30 種召回車型(HONDA: ACCORD、CIVIC、CR-V、FIT、INSIGHT、LEGEND。MAZDA: MAZDA 6、RX-8。NISSAN: X-TRAIL、TEANA。INFINITI: QX4、FX。TOYOTA: ALTIS、YARIS。LEXUS:SC430。BMW: E46、E39、E53。SUBARU: IMPREZA WRX。FORD: MUSTANG。FERRARI: CALIFORNIA T WITH HELE、458 ITALIA WITH HELE、458 SPIDER WITH HELE、458 SPECIALE WITH HELE、458 SPECIALE A WITH HELE、F12BERLINETTA WITH HELE、FF WITH HELE。MITSUBISHI:LANCER EVO、ZINGER、PAJERO。)，且召回改正車輛總數量共約為 53 萬餘輛次。TAKATA 空氣囊瑕疵至今尚無法得知確切問題所在，目前美國、日本主管機關發布之召回公告，係為廠商依循召回制度對市場進行空氣囊回收，以利進行相關分析測試，日後若釐清瑕疵問題所在，有可能再有一波擴大召回之情事，中心也將持續追蹤，並進行必要查證及召回改正。
- (四)目前國內整體召回瑕疵類型以空氣囊瑕疵所佔比例(14)為最多，平均每年約有 10 件(105 年 33 件、104 年 8 件、103 年 10 件、102 年 10 件、101 年 3 件、100 年 1 件)。國內近年空氣囊召回案件確有逐年增加趨勢，主要受高田(TAKATA)空氣囊全球性召回事件影響，國內業者因應辦理召回改正，而受影響車輛範圍區間的持續擴大，以及改正零件受全球供應緊縮影響，使各家車廠需延長或分階段進行改正作業時程，導致空氣囊案件有逐年增長的趨勢。
- (五)國內汽車召回數量有逐年增加趨勢，幾乎所有品牌皆有召回案例，其中高階及一般品牌車款都有，改正項目包含空氣囊、動力傳動，燃料或是



電子系統等類型。但即使車廠發布召回，大多數召回對象真正發生瑕疵案例極少，或是於國際間發生危險案例，而是車廠為維護自家車輛品質，擔心發生潛在安全問題，主動採取之預防性召回措施。因此，當車廠技術出現問題，造成品質降低時，雖導致召回案例的增加，但辦理召回解決問題，屬廠商負責任的表現，亦有助於降低日後新車發生瑕疵問題的機率。

四、結語

- (一) 汽車係由數萬個零組件所組成，完全杜絕車輛瑕疵(安全或品質相關)近乎不可能。廠商進行召回活動並非代表發生嚴重事件或是車輛品質不良，而是現今汽車於安全、環保法規以及消費者需求增加下，技術創新日益增進，汽車電子產品的使用率提升，過程中預期增加召回事件的產生，雖然召回表示汽車確實存在瑕疵問題，但應視為技術改善的一環，廠商勇於承認錯誤、負責改正的表現。在國外，汽車召回制度的實行之有年，召回案件的累積也造就成熟的汽車消費環境，消費者將廠商召回視為保障其使用權益的表現，具有積極並解決產品缺陷的意義。國內民眾及媒體若能建立良好的汽車召回觀念，或許能創造汽車安全與技術同步提升的雙贏局面。
- (二) 自「汽車安全性調查召回改正及監督管理辦法」公佈實施迄今，我國已具有 10 年以上的召回案件辦理經驗，協助廠商以刊登召回訊息、寄發車主信函方式通知受影響車主回廠，以利改正作業之進行。未來除持續落實召回制度的實施，蒐集國外發佈之召回訊息外，亦期許國內汽車業者能與原廠、零組件供應商建立更為快速的資訊查證管道，縮短國內接獲召回訊息時程，盡早與原廠聯繫安排相關改正料件，加速召回活動進行，提升國人行車安全。