



車廠戒慎恐懼，消費者愛的CAPA

財團法人車輛研究測試中心 江明松

在美國汽車售後維修使用可分為原廠零件 (OES, Original Equipment Service) 及非原廠零件 (AM, After Market) 兩大區塊，以往原廠零件經由原廠經營之維修據點銷售到顧客手中，一般稱為OES市場；非原廠零件之AM市場則多半經由大賣場、連鎖店及個人維修廠等據點售出，AM零件通常價格比OES零件便宜50%，因此廣受消費者喜愛，但卻壓縮了OES原廠零件的生存空間。

便宜的價格，可想而知的是品質考驗，美國政府對於國內銷售的產品實行“自我驗證”制度，即汽車製造商按照美國聯邦汽車法規的要求自行進行檢查和驗證，如果製造商認為產品符合法規要求，即可投入市場生產和銷售，但卻利用召回來促使廠商進行產品品質管控；車廠為了自身品牌形象及避免龐大的召回成本，無不致力於嚴格的品質把關，其品質要求遠遠超過美國聯邦汽車法規的要求；然而AM零件大多以聯邦法規為基準，甚至遊走於法規邊緣。

保險是大多數人為避免行車意外所採取的避險行為，且保險人主觀意識都認為當發生意外需更換零件都應是原廠零件，然而1997年美國最大的保險

公司State Farm因成本考量以非原廠零件進行維修更換，而爆發了汽車保險史上最大賠償金額，保險公司為避免此一類似事件再次發生，於是與通路商成立汽車零件驗證體系，以原廠零件的製造程序來進行汽車零組件品質把關，使其更換的零件可符合保險契約內容，並提供不同等級保險費率讓消費者選擇，其中CAPA (The Certified Automotive Parts Association) 就是大家所熟知驗證體系之一。

汽車零件驗證體系的出現，讓非原廠零組件的品質與原廠零組件相近，又可以減少保險費支出，對消費者來說可說是欣喜若狂，但對一直處於虧損的美國車廠可說是一項大利空，根據美國汽車工業協會(ASIA)統計，一輛車在使用年限內的維修費用將達到車價本身的1.2倍，且美國汽車服務行業亦流傳這麼一句話：『只要有1美元的車在路上跑，那它就會牽扯出至少8美元汽車售後維修』，龐大的售後維修利益卻如此拱手讓人，最近著名的事件就是美國Ford汽車公司將控告美國通路商及台灣車燈、鉸金、水箱等四家廠商侵犯Ford的「F-150」貨車車型之外觀零件專利，企圖重新拿回汽車售後維修的大餅。

一、美國汽車售後服務市場究竟有多大？

根據美國汽車售後服務產業工會（AAIA，Automotive Aftermarket Industry Association）統計，2004年全美售後維修使用市場規模達到2,530億美元(如表1)。其中包括汽車、重型車、工具與設備、車體裝飾、塗裝與車體設備等類別。

美國的主要售後維修市場多使用OES，市面上採用OES與AM的比例約為8比2。美國售後維修零組件進口最大宗為沖壓件與外觀碰撞件產品，如鈹金件、塑膠件與車燈等等，亦是我國廠商目前外銷美國之主力產品。

表1 美國車輛售後維修使用規模

單位：億美元

各年份統計資料	2002年	2003年	2004年
DIY零件	330	341	354
輪胎	164	171	177
專業維修零件	1,186	1,222	1,247
DIY潤滑劑及化學製品	694	721	752
售後維修使用規模總金額	2,374	2,445	2,530
註1. 輕型卡車及轎車	1,759	1,824	1,900
註2. 重型卡車	615	621	630
註3. 技術工資	568	590	615

資料來源：美國汽車售後服務產業工會

二、如何進入美國售後維修使用市場

供應美國整車使用之OEM (Original Equipment Manufacturing) 及 ODM (Original Design Manufacturing) 市場大部分由美國、加拿大及墨西哥系統廠商佔據，但以售後維修使用市場來說，其進入有兩種途徑(如圖1)，一種是以福特(Ford)、通

用(GM)生產之零件為主之OES，其市場依然為OEM既有廠商所持有，另一種即AM，台灣廠商在此攻佔了90%以上市場，然而在AM銷售通路上亦可分為零銷通路商及汽車保險公司付費兩種銷售管道。零銷通路商是指由顧客自行購入或由修車廠安裝後消費者自行付費；汽車保險公司付費以專業維修為主，當汽車發生問題由修車廠/保養廠安裝，保險公司再依據保險契約付費；為確保品質故產品必須取得驗證機構證書始可進入此一銷售通路，其產品以汽車碰撞零件市場規模最大，以材料可分為車燈、鈹金及保險桿等。

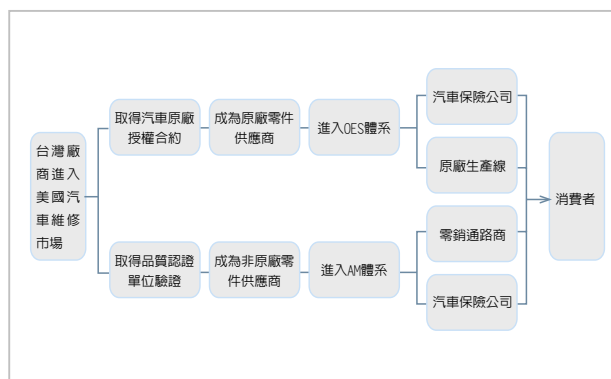


圖1 進入北美汽車零組件維修市場途徑

由於AM碰撞零件價格較一般OES產品便宜20%-50%，加上近年來AM碰撞零件品質提升，以及保險公司降低保費競爭，使市場不斷成長，但目前美國85%汽車碰撞零件仍被OES市場所佔據；AM碰撞零件僅擁有15%的市場，大部分透過汽車零件通路商銷售，目前每年市場規模約15億美元，



台灣廠商佔有率約85~90%。以鈑金件為例：第一大廠商則是1980年代進入美國市場的台灣廠商--耿鼎，在AM市場擁有高達30%以上的市占率。

三、State Farm事件分析對汽車零件驗證體系的影響

美國汽車碰撞零組件AM市場與保險公司之關係美國汽車的投保率高達90%，因此約87%的碰撞維修費用是由保險公司給付，保險公司因而對維修廠使用之碰撞零件擁有重要的影響力及決定權。在美國境內最大的汽車保險公司為State Farm(市占率22%)其次依序為Allstate 15%、Farmers 11%、USAA 5%及Progressive 5%(如圖2)。

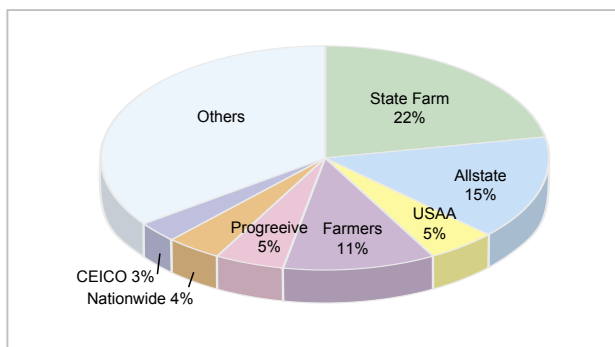


圖2美國汽車保險公司市佔率

近年來，保險公司為了控制維修費用，加上汽車保險市場的激烈競爭，壓迫保費降低，因而開始採用擁有價格優勢的AM產品，帶動了AM產品市場的成長。AM碰撞零組件市場的成長，受保險體系持續支持使用AM產品影響，但最重要的是保險業

者是否有能力推薦AM產品的使用，及政府管理機關是否接受保險公司使用AM產品。

(一) State Farm事件說明

近15年來，AM碰撞零件經歷了許多訴訟官司，初期是OES廠商控告AM廠商侵犯著作權，但近期官司多是針對保險公司違反保險契約及消費者法規，投保人認為使用品質較OES差的AM產品，無法達到保險契約中將汽車歸回其碰撞前價值之條約。由於保險公司沒有清楚的在保險契約上揭露使用AM產品資訊，加上AM產品品質較難控制，因而在1997年7月爆發了AM產品最著名之官司，此官司是由投保人在美國伊利諾州法院控告美國第一大汽車保險公司State Farm沒有以OES產品換修的理賠官司，投保人宣稱State Farm違反美國伊利諾州消費者詐欺及商業詐欺法令。

經歷了漫長的審訊，1999年10月陪審團判定投保人勝訴，投保人獲得4.56億美元賠償金，法院並判決State Farm加付6億美元懲罰金，使此官司總賠償金額高達10.06億美元，刷新美國保險公司違反保險契約官司賠償紀錄。直至2005年8月18日，伊利諾州最高法院判決消費者集體控告State Farm使用AM汽車零組件理賠的訴訟無效，還State Farm清白，也間接證明AM零件的使用是相當安全的。

State Farm事件發生後，許多美國主要保險公司如Farmers Insurance Group、State Farm、Traveler Insurance Co.等停止使用AM產品，影響整體AM市

場甚巨，但多家美國保險公司如Allstate Insurance Co.、MetLife Auto & Home、Nationwide Mutual Insurance Co.及Progressive Insurance Co.仍聲明持續使用AM碰撞零件，這些保險公司認為，近年來AM產品品質與OEM產品不相上下，加上AM產品的價格優勢，可降低投保人的保費，但若投保人拒絕AM產品的使用，保險公司也會提供OES產品，由此可見，AM產品的使用與保險公司及消費者態度有極大的密切關係。目前美國有37州要求保險公司公開聲明AM產品的使用，讓投保者明確了解他們的權益。

(二) AM市場及保險公司對State Farm事件後的補救措施

State Farm事件發生後，AM市場及保險公司進行的補救措施為：

1. 公開聲明AM產品的使用，
2. 提高及確保AM產品的品質，
3. 與維修廠及消費者之間利益的回饋，
4. 修改保險契約內容，將契約中的「恢復原狀」改為「恢復原有功能」或採差別保險費率，OES產品保險費率較高，
5. 與維修廠達成默契，並鼓勵及教育消費者接受品質優良的AM產品。

(三) 專業驗證制度使AM產品品質獲得控制，未來AM產品能更進一步打入市場

保險公司透過CAPA及MQVP(Manufacturers'

Qualification and Validation Program)專業驗證制度尋找優良零件供應商及確保AM產品品質。CAPA驗證制度針對AM產品，設立了嚴謹的品質標準，AM產品須通過一系列的測試程序，才能取得CAPA驗證。MQVP驗證制度要求AM產品廠商依循OES廠商的品質進行生產，MQVP驗證之AM產品品質因此如同OES產品。

除了保險公司的補救措施，汽車零件通路商也推出Platinum Plus program，此方案針對車主使用的高品質碰撞零件提供永久保證。保險公司及AM市場的行動獲得消費者的支持，專業驗證制度淘汰了品質低劣的AM產品及供應商，AM產品品質也獲得控制。

隨著美國各保險公司對AM碰撞零件的使用率持續提高及State Farm事件終告段落，2006年美國的AM市場將有15%-20%的成長。目前台灣廠商已成為全球AM碰撞零件最大供應商(例如:東陽、堤維西、帝寶、開億、耿鼎、瑞利等)，北美為自然成為台灣廠商的主要市場之一。

四、CAPA產品驗證制度介紹

由於取得AM供應商所需具備的條件比原廠零件市場來的容易。一般而言產品在美國市場銷售，最重要的是價格與品質，只要此兩項佔有優勢就容易脫穎而出。也因此全球的廠商在美國AM市場競爭，其產品的品質與價差都不大。若要在美國市場



占有一席之地，廠商就必須具備更好的條件，如QS 9000驗證或取得CAPA檢驗標準證明等。雖然美國有CAPA及MQVP對於AM零組件進行專業驗證，但CAPA比較受到美國前五大保險公司所接受，故文將針對此驗證制度進行說明。

(一) CAPA介紹

CAPA成立於1987年，由美國數家主要產物保險公司（State Farm Insurance、Brian O'Connor、USAA、Allstate Insurance等，市佔率65%）出資成立。主要工作是確認汽車碰撞維修零件之品質，並為客戶提供驗證服務，CAPA經由先期測試及後續監督系統來確認汽車碰撞維修零件之品質，同時確認零件具有良好之安裝性，以及符合標準之材料強度與抗腐蝕性。

CAPA的標準是由代表汽車維修商、消費者團體、保險公司，以及零件經銷商的九位董事會成員所制定的，由其所委託的獨立驗證機構執行計劃中之各項測試、檢驗以確保零件符合要求。只有在產品符合或超越CAPA各項品質標準（包含合車性能、材質以及抗腐蝕性）的情況下，才能夠使用CAPA標籤(如圖3)進入保險維修體系銷售。CAPA技術委員會將定期對驗證之產品進行各項標準作審核；如有需要會隨時做修正以確保CAPA驗證零件的品質。



圖3 CAPA驗證標籤

(二) 產品驗證制度流程

CAPA產品驗證制度主要可分為A、B、C這三個階段：

1. 關於品質管制查核部分

申請人需先將QCM(Questionnaire Choice Multiple)檢核表送交檢驗機構，用於初步核定其是否符合CAPA所規定之事項。QCM檢核內容包括幾大部分如下：

- (1) 一般項目
- (2) 教育訓練
- (3) 工具與校正
- (4) 產品開發
- (5) 進料檢驗
- (6) 製程
- (7) 最終檢驗
- (8) 電著塗裝/底漆/表漆塗裝的評估

申請人須通過QCM檢核表內的每一個問題，否則即無法通過此部分之核可。若QCM部分未能符合要求，CAPA則針對需改正之處向申請人提出說明，要求申請人需於6個月內修正。在期限內未改進者，該申請人在6個月內不得再提出申請。一旦通過所有檢測，CAPA將寄送指明零件料號之驗證書予申請者。

2. 在通過QCM檢核後

CAPA驗證機構得就申請人生產CAPA驗證零件之設施，進行評鑑工作。該評鑑表包含以

下之主要內容:

- (1) 品質制度
- (2) 教育訓練
- (3) 校正
- (4) 產品開發
- (5) 物料管制
- (6) 製程
- (7) 最終檢驗
- (8) CAPA品質標籤之使用記錄
- (9) 車體電鍍及塗裝之評估

申請人於初次評鑑若對問題的回答有缺失，驗證機構將針對缺失立即提出完整的報告，並建議採取改善措施。於30天內由申請人提出書面改善計畫，並於提出計劃後30天內執行。若未能於期限內修正缺失，則驗證機構將不予核可，且6個月內不得再次提出此項申請。申請人之製造設施獲得核可後，在生產過程中，若有任何可能影響其符合檢驗證辦法之重大變更時，仍需以書面通知CAPA。

3. 申請零件之查核

- (1) 取得5件全新的原廠件。
- (2) 以驗證機構認可之裝置與程序，對5個原廠件分別量測10次的尺寸，並以其中最接近尺寸平均值之原廠件，作為開發模具、工具、及檢具之標準；次接近平均值之原廠件，則

作為前述原廠件之替代品。在剩餘的3個零件中，其中一個為原廠目視輪廓之標準件，另一件送至檢驗機供材質測試用，最後一個儲放以供未來使用。

- (3) 金屬零件及塑膠零件必須分別依據CAPA規章第10.10及11.8.8，進行材質初步測試，且AM件之測試結果須與原廠件者相同。
- (4) 驗證機構會同申請廠商審驗KPC (Key Product Characteristics)要點，並製成書面文件。
- (5) 所有檢具及零件工作架，均須符合相關規定，並依3.3.5.2及3.3.5.3之CAPA規章使用。
- (6) 檢具及夾具合格後，進行零件尺寸及外觀的檢測，檢驗細節參照CAPA 101及CAPA 201。
- (7) KPC之 C_{pk} 應 ≥ 1.33 。
- (8) 一旦通過所有檢測，CAPA將寄送指明零件料號之驗證書予申請者。

(三) 台灣業者申請CAPA流程

目前CAPA委託美商安泰樂(Entela)進行產品驗證，以車燈為例，車燈廠須向安泰樂提出申請，安泰樂協助安排實車安裝及取得合格治具，接下來由測試機構(如車輛中心)進行FMVSS(聯邦機動車輛安全標準)規定之測試，最後由CAPA整合車燈廠各項產品測試報告後核發產品驗證證書(如圖4)。

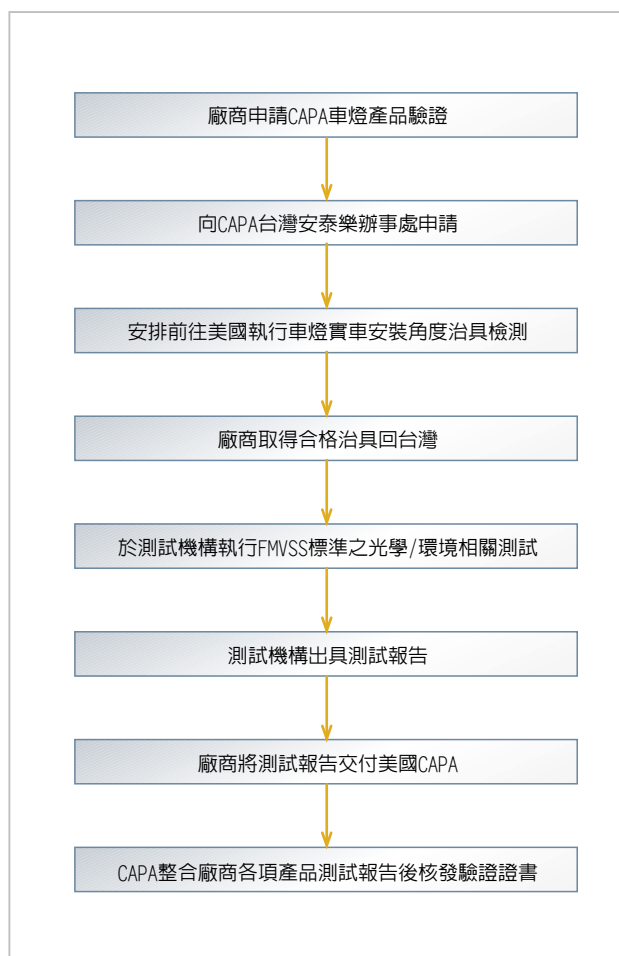


圖4車燈類廠商於國內申請CAPA驗證流程圖

五、結論

(一) AM產品的使用率持續提高，台灣AM零件廠為最大受益者

經過六年的抗告，北美時間2005年8月18日，伊利諾州最高法院終判原集體訴訟無效，State Farm將恢復在伊利諾州之外各州使用AM零件。以美國汽車售後維修使用市場，專業維修零件一年採購金額超過1,000億美元，其中使用AM件約佔15%，State Farm勝訴對AM零件的效益，只要加5%的採購量，其金額就達50億美元，折合台幣約1,500億元，以目前國內塑膠件、車燈和鈑金件，輸美比重約台幣300億元左右，未來的龐大商機將使AM廠訂單滿載。廠商可透過驗證機構，取得CAPA認證許可，取得進入此市場之通行證。

(二) 台灣廠商亦可由AM轉向OES

目前美國汽車碰撞零件85%市場仍被OES所佔，而其AM碰撞零件大部分透過汽車零件通路商銷售，目前年市場值約15億美元。從全球OES市場來看，在獲利及成本的壓力下，近年來全球汽車OES市場的生態已逐漸在改變中。全球各大車廠在擴大生產規模時，車廠汽車零組件的自製率不斷降低，各大零組件廠紛紛透過合資設廠或委外代工的方式來降低成本，台灣可藉由在AM累積之經驗挑戰OES市場。