

車廠戒慎恐懼，消費者愛的 CAPA

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，一輛車在使用年限裏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、鈹金、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。

1. 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為主，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			

2. 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)生產之零件為主之原廠零件(OES)，其市場依然為 OEM 既有廠商所持有，另一種是非原廠零件市場(AM)，台灣廠商在此攻佔了 90%以上市場，然而在 AM 銷售通路上亦有明顯的區隔，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；為確保產品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。AM 市場中的汽車碰撞零件以材料可分為車燈、鈹金、塑料及保險桿等。

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 AM 碰撞零件市場不斷成長，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。美國的 AM 碰撞零件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，台灣廠商市

佔率約 85~90%。以鈹金件為例：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。

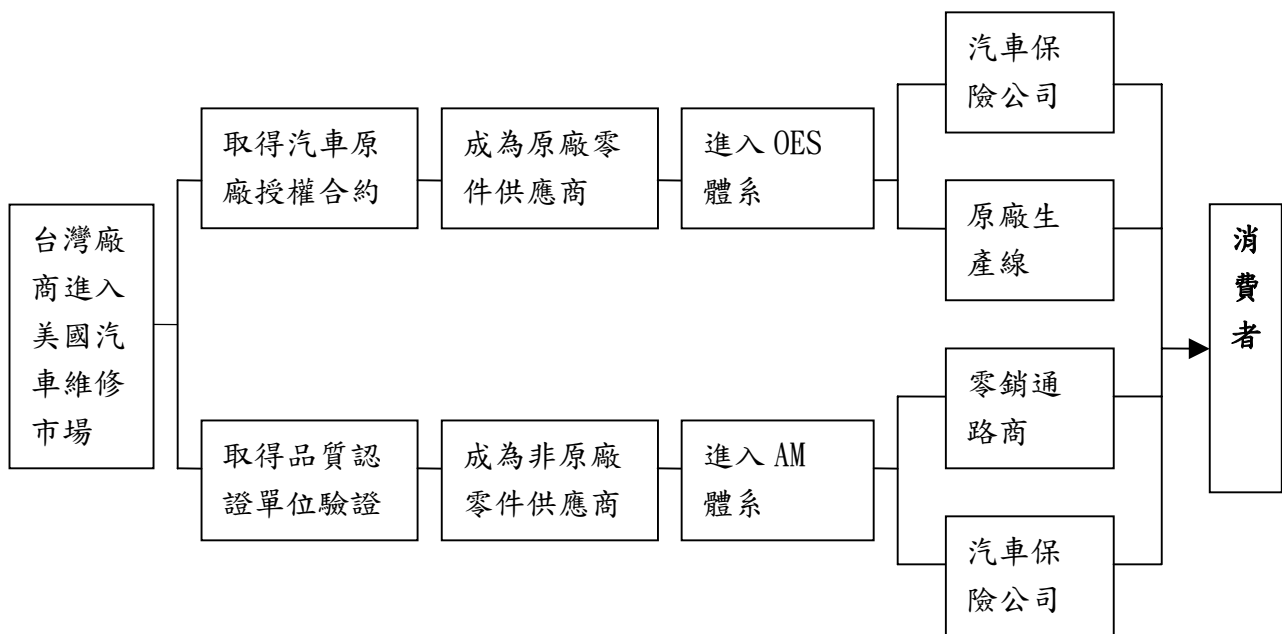


圖 1 進入北美汽車零組件維修市場途徑

3. 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。

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 Progreeive 5%(如圖 2)。

美國保險公司市占率

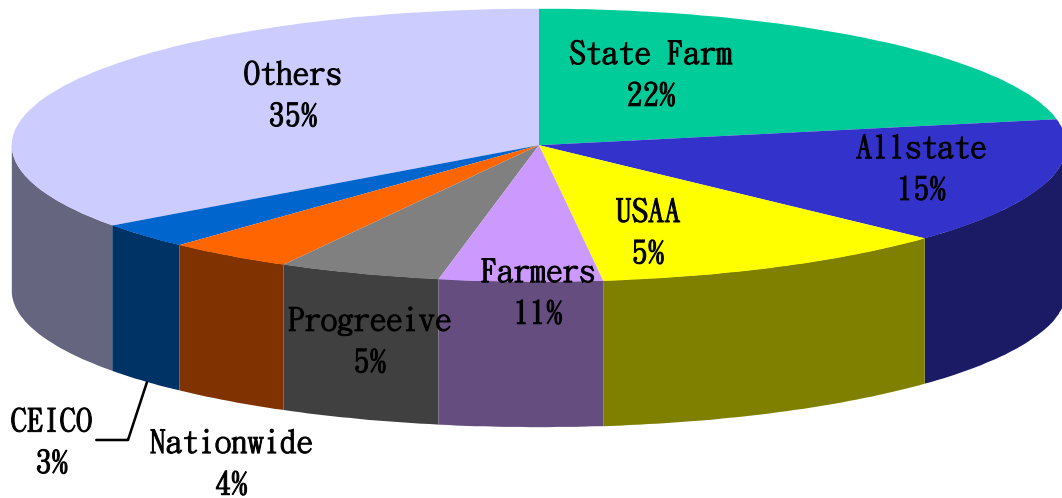


圖 2 美國汽車保險公司市佔率

近年來，維修費用不斷的攀升，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，保險公司為了降低保費，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。**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，法院並指令 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，使整體 AM 市場影響甚巨，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。

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。

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 (The Certified Automotive Parts Association) 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 廠商的品質科學來生產，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 終告段落，2005 年美國的 AM 市場將可望有 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。由於台灣汽車碰撞零件廠商(例如:東陽、堤維西、帝寶、開億、耿鼎、瑞利等)是全球 AM 市場最大供應商，北美為自然成為台灣 AM 廠商的主要市場。

4. 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 QS9000 驗證或取得 CAPA 檢驗標準證明等等。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，故本研究將針對此驗證制度進行研究。

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。CAPA 的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 並非製造廠、市場分析者或是銷售組織。他們提供給零件經銷商、汽車維修商、消費者及保險業者，以適當的標準來審核汽車零件之品質與功能，減少消費者車輛維修支出之費用。

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 CAPA 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。只有在汽車零件符合或超越 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

產品驗證制度流程

CAPA 產品驗證制度主要可分為 A、B、C 這 3 個階段：

A. 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:

- a. 一般項目
- b. 教育訓練
- c. 工具與校正
- d. 產品開發
- e. 進料檢驗
- f. 製程
- g. 最終檢驗

h. 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。

B. 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：

- a. 品質制度
- b. 教育訓練
- c. 校正
- d. 產品開發
- e. 物料管制
- f. 製程
- g. 最終檢驗
- h. CAPA 品質標籤之使用記錄
- i. 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，檢驗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，仍以書面通知 CAPA。此類變更包括但不限於：作業程序、組織圖、產品規格、模具或工具、物料、協力廠商、物料供應商、檢具、及品管手冊之變更。

C. 申請零件之查核

- a. 取得 5 件全新的原廠件。
- b. 以檢驗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。
- c. 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。
- d. 檢驗機構會同申請廠商審驗 KPC(Key Product. Characteristics) 要點，並製成書面文件。但 KPC 要點並不適用於正在進行合車測試的零件。
- e. 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。
- f. 檢具及夾具合格後，進行零件尺寸及外觀的檢測。尺寸檢測

包括間隙、高低差、孔洞的大小/位置/表面；外觀部分則包含外表目測以及配件與車輛的密合程度。尺寸與外觀之檢驗細節參照 CAPA 101 及 CAPA 201。

g. KPC 之 C_{pk} 應 ≥ 1.33 。

h. 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。

台灣業者申請 CAPA 流程

在台灣，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(美國聯邦車輛安全協會)之車燈標準測試，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)。

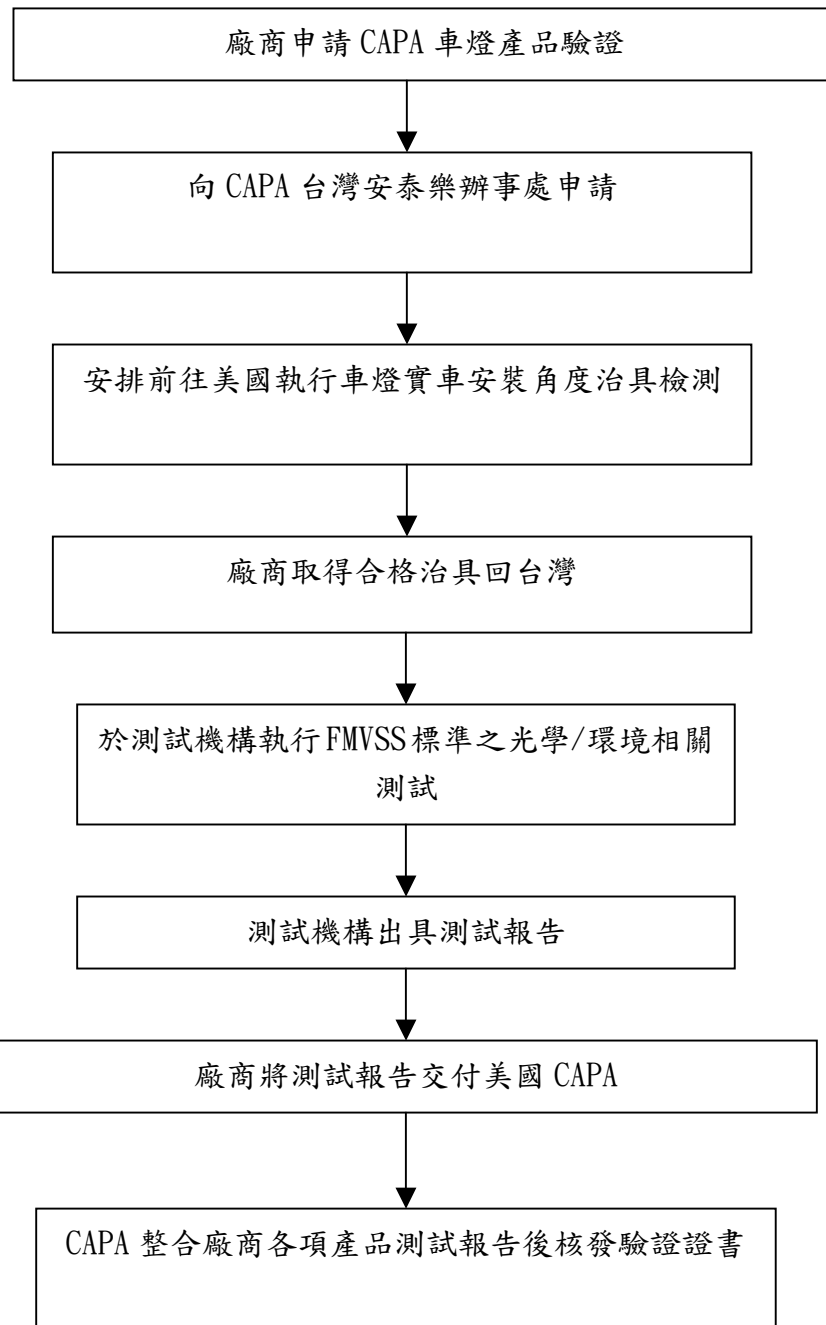


圖 4
廠商
申請
證流

車燈類
於國內
CAPA 驗
程圖

5.

結論

取得售後服務零件供應商所需具備的條件比原廠零件市場(OEM)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 QS9000 認證或取得 CAPA 檢驗標準證明等等。

汽車零配件產品基於產品特性及專業性，在銷售通路上有明顯的區隔。以專業性而言分為 DIY(Do It by Yourself)及保險出險兩種銷售管道。DIY 是指由顧客自行購入零件並安裝；保險出險以專業維修為主，包括簡易更換機油、輪胎、煞車、鈑金及車燈零件等。在各國廠商以低價搶佔市場的策略之下，未來我國產品在台灣生產將面臨成本的考量。

汽車零件業是技術密集與資本密集的產業。舉例而言，廠商開發新產品時，若不計算管銷等其他費用，單是開發模具就需數百萬元。台灣的優勢在於管理能力、成本規劃、研發能力、貿易人才與國際接軌，我國汽車零件產品在全球市場上具備多項優勢分述如下：

台灣廠商在全球市場的競爭	競爭優勢（一）	競爭優勢（二）
1. 資金與技術	開發模具擁有 35 年以上經驗。	具備充足資金開發模具。
2. 靈活性	中小企業為主，具備較佳運作彈性。	對廠商的需求配合度高。
3. 地形	生產-出口的短供應鏈，提供高時效之出貨彈性。	位於海空航運重要交會點，有效縮短供貨日程。

我國汽車零配件業者可針對美國 AM 市場的特性，審慎評估自有產品的優缺點再行切入。須注意 AM 市場的零配件，較易受到 OEM 原廠主張的智慧財產權及專利權的挑戰。故此廠商應著重於研究開發領域，並以爭取歐美 OEM 大廠訂單為目標，以求在市場上維持競爭力，永續長存。

台灣廠商若是要成為美國汽車原廠一級供應商，必須先滿足其嚴苛的標準要求。早期美國三大車廠曾有意來台尋找供應商，由於對於生產的產品品質及製造過程皆採用嚴格的規範，台灣的廠商首先必須投入大筆資金更換製程設備；同時為兼顧銷售彈性，另需在美國設置發貨倉庫以達到客戶零庫存的要求，種種的門檻使的多數台灣廠商裹

足不前。時至今日，這些大廠對於供應商的要求有增無減。除了基本的 QS9000 認證及發貨倉庫之外，廠商的研發與製造能力也必需隨先進科技的發展而提高。為因應 E-Commerce 的時代潮流，不僅在製程方面要求全面電腦化，供應商的各類電腦介面平台也要求相當程度的水準。