

出國報告(出國類別：考察)

考察香港大客車可適性檢驗合格證書 COF 加強管理措施

服務機關：交通部

姓名職稱：陳聰乾組長

張耀輝科長

符書維副工程司

劉信宏科員

派赴國家：香港

出國期間：106年9月10日至106年9月13日

報告日期：106年11月

摘要

鑒於 105 年 7 月 19 日及 106 年 2 月 13 日國內發生重大遊覽車事故，社會各界包括立法院、監察院及民眾關注我國遊覽車安全管理課題，交通部也即從駕駛人管理、車輛審驗及檢驗、運輸業從業素質優化及觀光旅遊行程檢討等層面擬具多項立即性、短、中長期策進作為，廣徵相關機關、專家學者及業界公會之建議，期能結合各界力量共同提昇我國遊覽車安全品質，保障民眾行的安全。

國際上針對一定車齡大客車辦理延壽或加強檢驗管理作為，中國大陸及澳洲昆士蘭省大客車使用年限為 15 年，香港旅遊巴士則為使用屆滿 13 年定有可適性檢驗合格證書制度(Certificate of Fitness, COF)之規定，為實際考察前揭 COF 之作業管理方式及大客車車身打造情形，以供國內持續推動研擬法規差異性及達一定年限車齡大客車強化管理機制，故安排本次香港考察行程以進一步瞭解及釐清 COF 制度內涵，俾提供未來政策擬訂之參考。

目錄

一、考察緣起.....	4
二、我國遊覽車現況情形分析.....	4
三、香港車輛檢驗規定.....	6
四、香港大客車可適性檢驗證明 COF 制度.....	6
五、本次香港大客車 COF 管理制度交流議題.....	7
六、考察行程安排.....	9
七、考察過程.....	9
八、參訪及研討紀錄摘要.....	13
九、香港 COF 檢驗重點相片說明.....	16
十、心得及建議.....	20

一、考察緣起

鑒於 105 年 7 月 19 日及 106 年 2 月 13 日國內發生重大遊覽車事故，社會各界包括立法院、監察院及民眾關注我國遊覽車安全管理課題，交通部也即從駕駛人管理、車輛審驗及檢驗、運輸業從業素質優化及觀光旅遊行程檢討等層面擬具多項立即性、短、中長期策進作為，廣徵相關機關、專家學者及業界公會之建議，期能結合各界力量共同提昇我國遊覽車安全品質，保障民眾行的安全。

本次 106 年 2 月 13 日國道五號蝶戀花旅行社友力通運有限公司所屬遊覽車翻覆事件，經檢調單位偵查結果係為車輛未減速導致左側車身抬升傾斜以致翻覆，其肇事主因雖為人為駕駛速度過快，然事故發生卻也突顯不同法規時期車輛管理之措施，實務上如何藉由行政監理作為強化車齡較長之大客車安全性，並檢討研修法規加以律定，將使用中客車發生事故之傷亡程度及風險降至最低。

經公路總局及財團法人車輛安全審驗中心蒐集國際上針對一定車齡大客車辦理延壽或加強檢驗管理作為，中國大陸及澳洲昆士蘭省大客車使用年限為 15 年，香港旅遊巴士則為使用屆滿 13 年定有可適性檢驗合格證書制度(Certificate of Fitness, COF)之規定，為實際考察前揭 COF 之作業管理方式及大客車車身打造情形，以供國內持續推動研擬法規差異性及達一定年限車齡大客車強化管理機制，故安排本次香港考察行程以進一步瞭解及釐清 COF 制度內涵，俾提供未來政策擬訂之參考。

二、我國遊覽車現況情形分析

我國自 87 年導入車輛安全審驗制度，係調和聯合國 UN/ECE 車輛安全法規導入實施，隨著國際車輛安全法規發展演進及導入國內實施時間不同，延伸不同時期大客車法規符合性差異及管理課題，不同時期大客車車齡分布及對應法規要求如圖 1 所示：

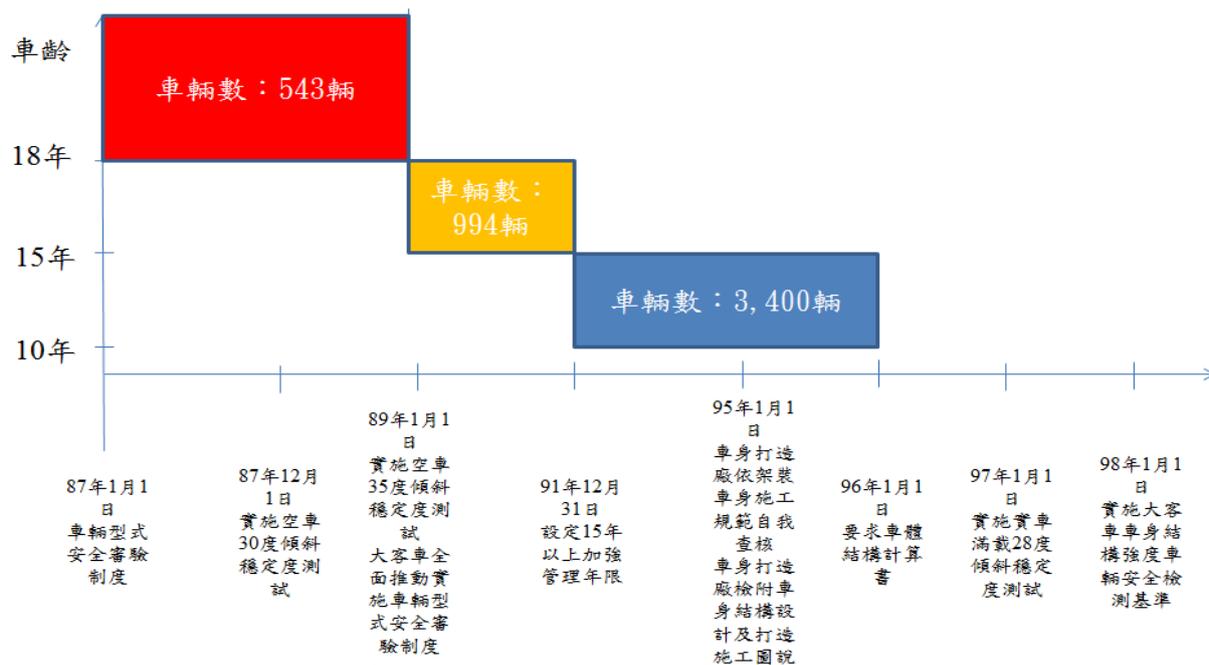


圖 1：不同法規時期車輛數分布

為針對不同法規時期大客車差異性研擬可行管理措施，茲就大客車車身傾斜穩定度及大客車車身結構強度與環保排放標準期數相互對應，可分類如下：

- (一)國內環保一、二期排放標準車輛(88年6月30日前出廠)：對應國內大客車安全檢測法規係屬未有通過大客車車身傾斜穩定度與大客車車身結構強度之車輛，符合該期遊覽車大客車數量約為543輛(含120輛停駛)。
- (二)環保三期排放標準車輛(88年7月1日至95年9月30日出廠)：對應國內大客車安全檢測法規係屬已有實施大客車車身傾斜穩定度，但未實施大客車車身結構強度法規之車輛，符合該期遊覽車大客車數量約為3,964輛(含382輛停駛)。
- (三)針對環保排放標準一、二期之大型柴油車，行政院環境保護署為鼓勵辦理淘汰報廢，於106年8月16日公告「淘汰老舊大型柴油車補助辦法」，業將符合排放標準一、二期之遊覽車列入補助對象，提供經濟誘因鼓勵民眾加速汰除88年6月30日以前出廠之車輛，補助金額依車重及補助期間不同，自3萬元至40萬元不等。針對符合環保三期排放標準之大客車，公路總局刻正研擬車齡達15年之相關延壽作為，輔以強化公路監理作為加強管理。

三、香港車輛檢驗規定

香港車輛檢驗作為經事先蒐集資料主要可分為 4 個階段，係由曾受訓練的汽車檢驗員或驗車主任進行檢驗，整理說明如下：

- (一)第一階段：驗明車輛是否符合登記資料，並檢驗汽車的廢氣、車輪、車胎及車身各部份，包括所有坐位及內部裝置、車窗、鏡、水撥、內部控制系統、響號、速度錶及滅火器等。
- (二)第二階段：檢查底盤支架、車身底部狀況、電線、漏油程度、油箱和油管，包括截斷燃料裝置、廢氣系統、傳動系統、前部及後部的懸掛系統、轉向系統及制動系統。
- (三)第三階段：檢查所有必須配備的車燈，包括大燈、指揮燈、折射鏡及煞車燈。
- (四)第四階段：檢查腳制動及停放制動器。

車輛如經檢驗合格，核發車輛宜於道路上使用證明書或報告，型式將視車輛種類而定。車輛如檢驗不合格，其車主將收到修理通知令，詳列車輛檢驗時發現的問題項目。車主必須將車輛檢驗不合格項目修復後重新送檢驗。重新檢驗時車輛須再經過上述 4 個階段的檢驗程序、確保所有不合格項目均已修復。重驗車輛費用與第 1 次驗車時收費相同，其中部分項目無須再繳納重驗費用；如車輛的不合格項目均屬於「免費重驗」項目，則車主無須再繳納驗車費用，但只可免費排期重驗 1 次。另車主事前須至適當的車輛檢驗中心預約重新檢驗之時間。

四、香港大客車可適性檢驗證明 COF 制度

針對本次欲參訪之大客車可適性檢驗證明 COF 制度，包括其適用對象、檢驗內容、證書核發等程序，經瞭解後重點內容如下：

(一)適用對象：

現行香港所有非專營巴士及私家巴士均須由巴士車身底盤製造年份起第 13 年後開始，每 3 年須接受一次機動車輛可適性檢驗合格證書檢驗(COF)。

(二)檢驗程序：

可適性檢驗合格證書檢驗 COF 分兩個階段進行，第一階段檢驗為全面的機械/車身檢驗，接受檢驗車輛的狀況規定如下：

1. 已完成所有機械及車身維修工作。
2. 所有制動系統已大修完畢。檢驗時須提交維修記錄、更換零件單據等文件。
3. 車身(尤其是結構部分)不可漆上新的油漆或施加填料。
4. 頂板、車廂內的旁板和乘客座位必須拆除。
5. 地台如遮蓋任何車架結構，亦須拆除。
6. 如屬雙層巴士，則高度至上層窗沿的車身旁板必須拆除(車廂內的旁板則無須拆除)。巴士下層的頂板亦須拆除。

(三)第一階段檢驗及格後，車主會收到一次免費第二階段檢驗通知書。進行第二階段檢驗時，巴士的頂板、座位、旁板、地台等必須重新裝妥，並漆上所需油漆。送檢驗之車輛如不符合上述規定，車輛檢驗中心可拒絕檢驗。

(四)巴士通過兩個階段的檢驗後，將獲得香港運輸署核發「機動車輛全面檢驗及格證書」(COF)。如車輛在機動車輛全面檢驗合格證書(COF)到期時，車齡未超過14年，則該機動車輛全面檢驗合格證書有效期是4年，否則，有效期為3年。

(五)在兩次機動車輛全面檢驗及格證書(COF)檢驗之間的年份，有關車輛仍須每年接受「檢驗汽車機械及格證書」(COR)檢驗。

五、本次香港大客車 COF 管理制度交流議題

經由上述回顧香港大客車檢驗規定及大客車可適性檢驗證明 COF 制度，整理本次赴香港考察針對 COF 管理制度之細節及釐清事項整理如下，以利與香港方面交流討論：

(一)大客車可適性檢驗合格證書 COF 應向何單位申請、流程為何、應備文件為何、由誰施工、實際簽署文件及最後由誰確認?(可否提供實際文件資料)

(二)進行大客車可適性檢驗合格證書 COF 是否確實須將車身全部拆解，然後檢查骨架?是否每3年均須拆解一次?

- (三)車身骨架實務上如何檢查？用目視判斷或有檢查儀器？
- (四)車身骨架檢查完成後如何復原？
- (五)車輛底盤如何確認或檢查可繼續使用？
- (六)進行大客車可適性檢驗合格證書 COF 費用為何？
- (七)香港地區每年有多少大客車進行可適性檢驗合格證書 COF？
- (八)COF 規定之二階段檢驗，第一階段為拆除規定之部件後進行檢驗；第二階段為原拆除之部件須安裝妥當。請問安裝後之狀態是否必須與原來相同(舉例座椅之數量、內裝板件等)？
- (九)機動車輛全面檢驗及格證書(COF)是否僅適用接受檢驗之車輛，如果屬於相同車型規格車輛是否可使用該 COF 證書？
- (十)第一階段檢驗如有不合格情形發生時，可於修復後申請重驗，申請重驗有無時間與次數之限制？
- (十一)進行第一階段檢驗時，車主必須在檢驗前將規定之部件拆除完成後再至驗車中心？或可於驗車中心進行拆除工作？檢驗完成且安裝妥當後，是否須將車輛再次送至驗車中心檢驗？
- (十二)第一與第二階段檢驗之時間分別約需要多久？檢驗一輛車需要多少人力進行？
- (十三)COF 規定之車齡是否以底盤車之製造年份計算？如果是在香港嵌裝車身的巴士，是否可以用車身之製造年份計算？
- (十四)COF 第一階段檢驗針對機械系統及車身必須修理妥善，這部分是否需要出具修理紀錄證明文件，或者只要可以通過檢驗即可。第一階段檢驗針對制動系統規定必須大修且應提供修理紀錄及更換零件收據，是否有規定至少應更換之零件項目？
- (十五)申請 COF 檢驗車主必須將車輛送交驗車中心進行，對於雙層巴士可於營辦商的車廠內接受第一階段檢驗，其用意為何？車廠人員自己檢驗或須由驗車中心派人至車廠檢驗？香港政府對於接受 COF 檢驗之車輛是否會給予費用補助或其他優惠措施？

六、考察行程安排

(一)行前準備

為利完成考察工作及請求拜訪公司給予協助，考察人員於行前由財團法人車輛安全審驗中心聯繫相關考察行程，同時將預定考察之課題先行傳送拜訪單位，俾利其事前準備提升效率，並能於極短拜訪期間蒐集到最多之資訊。

(二)考察行程表

日期	行程及工作紀要	參訪行程內容摘述
106/9/10 (星期日)	桃園機場出發至香港赤鱗角機場	去程
106/9/11 (星期一)	參訪合眾汽車有限公司 參訪合眾汽車有限公司合作之車體打造廠	1.合眾汽車有限公司針對 COF 制度簡報。 2.COF 制度議題研討。 3.合眾汽車有限公司維修工廠現場參觀。 4.合眾汽車有限公司合作車體打造廠現場參觀。
106/9/12 (星期二)	參觀香港土瓜灣驗車中心 參觀香港九龍灣驗車中心	1.參觀香港土瓜灣驗車中心驗車作業模式。 2.參觀香港九龍灣驗車中心驗車作業模式及委外代檢驗車中心作業模式。
106/9/13 (星期三)	香港赤鱗角機場返回桃園機場	回程

七、考察過程

(一)香港合眾汽車有限公司介紹

合眾汽車有限公司在一九六二年成為大昌行集團屬下首間汽車公司，揭開汽車貿易業務的第一頁。

合眾汽車獲日本五十鈴自動車株式會社委任為香港及澳門總代理。五十鈴貨車穩佔香港貨車市場的領導地位超過三十年，市場佔有率約佔百分之五十。合眾汽車現有兩間陳列室及超過四十名營業員，是全港最大的商用車銷售隊伍。

採用五十鈴大型車隊的客戶眾多，當中有香港特區政府、中華電力、香港電燈、冠忠巴士、新大嶼山巴士、友盟建築材料、榮利(港深)運輸、中旅集團、美心食品、嘉頓、聯邦快遞、香港飛機工程、香港迪士尼樂園等。

(二)拜訪摘要：

本次交流會議先由香港合眾汽車有限公司進行說明在香港COF制度演進與現況，並針對與會人員所提問之問題進行回覆說明。此外，本次香港合眾汽車有限公司安排實地參觀其維修工廠，讓參訪者了解香港車輛維修保養實際狀況，另也安排與該公司合作車體打造廠參觀，以進一步了解車體打造廠在大客車生產流程如何因應香港COF制度作為與提供服務。期間雙方亦對於大客車管理所面臨之相關問題以及對應辦法進行廣泛交流。



圖2：拜訪香港合眾汽車有限公司研討交流會議剪影



圖3：拜訪香港合眾汽車有限公司與會人員合照



圖4：拜訪香港合眾汽車有限公司合作車體打造廠人員合照

(三) 土瓜灣與九龍灣驗車中心

土瓜灣與九龍灣驗車中心均屬香港運輸署轄管之官方驗車中心，另九龍灣驗車中心對面另有香港運輸署委外驗車中心，其中土瓜灣驗車中心是大客車COF檢驗與一般檢驗指定場所，所有大客車(雙層巴士除外)進行COF檢驗與一般檢驗

均需至該驗車中心辦理；另外九龍灣驗車中心則負責中型客車、小型車與16噸以上大貨車進行驗車。

(四)拜訪摘要：

土瓜灣驗車中心係大客車COF檢驗，惟其檢驗腹地不大，所以檢驗儀器設備係採併排方式，及車輛通過該項目儀器檢測後，須將開出來，繞一圈進入下一個檢驗儀器設備，另外該驗車中心除大客車檢驗外，另有中、小型客車與機車檢驗。至於九龍灣驗車中心則其形態與國內檢驗車道線相似，其檢驗儀器均在同一檢驗車道上，車輛依序通過車道上檢驗儀器完成檢驗作業程序。

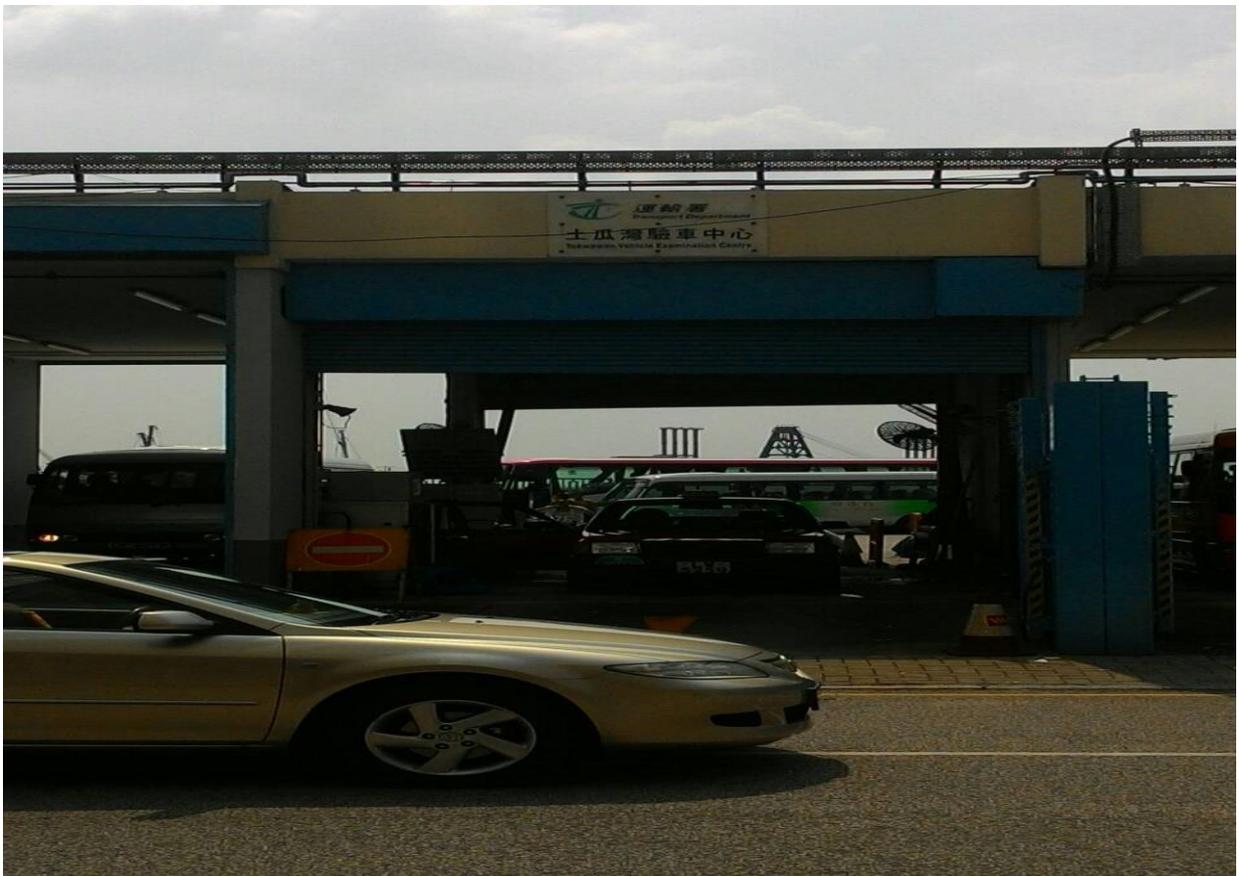


圖5:土瓜灣驗車中心



圖6: 土瓜灣驗車中心



圖7: 九龍灣驗車中心

八、參訪及研討紀錄摘要

(一) 現行香港所有非專營巴士和私家巴士均須由巴士車身底盤製造年份起計算的車

齡第13年開始前完成第一次COF檢驗，並在之後每3年接受一次COF檢驗。



圖8：COF實施周期時間

- (二)香港大客車可適性檢驗合格證書 COF 由車主向香港運輸署提出申請，申請者在申請進行 COF 檢驗時需要出示車輛登記文件(牌簿)、車主致香港運輸署申請進行 COF 的信函(內容說明申請車輛已達進行 COF 檢驗之規定車齡年份而需要進行 COF 檢驗測試)，香港運輸署收件後，將排定時間與人員，申請者依指定時間至土瓜灣驗車中心進行 COF 檢驗，完成並通過兩個階段的測試後，運輸署將發予申請者針對該接受檢驗之車輛的 COF 證書作為該車輛的續牌申請之用，申請者必須於取得 COF 證書起計 4 個月內完成續牌程序，否則將需要重新進行 COF 檢驗。
- (三)第一次進行 COF 檢驗的巴士(開篷巴士除外)，拆去車輪拱門上的乘客座位及地台板(如遮蔽車架結構)，以展示車輪拱門(即轆拱)車架結構狀況。如檢驗時發現有懷疑銹蝕問題的部份，驗車主任會要求將有關遮蔽該部份的蓬頂、旁板及乘客座位拆去，供進一步檢驗。第二次及其後進行 COF 檢驗的巴士，或進行 COF 檢驗的開篷巴士，拆去車內的蓬頂、旁板及乘客座位。地台板如遮蔽車架結構，也須拆去。如屬雙層巴士，雙層巴士須把高至上層窗口底邊的車身外旁板拆去，但毋須拆去車內旁板。另須拆去下層的車內蓬頂。
- (四)車輛拆除後車輪拱門上的乘客座位與旁板，顯露車身骨架，檢驗人員以目視方式檢查骨架是否有裂痕或鏽蝕。
- (五)車身骨架檢查完成後由車體打造廠將拆除部分復原，再進行第2階段檢驗。
- (六)在進行 COF 檢驗前車輛必須全部機械系統及車身必須修理妥善，所有制動系統必須於近一年內大修，藉此機制確認或檢查可繼續使用。
- (七)大客車申請 COF 檢驗之費用(包括兩個階段的測試及申請費用)為港幣 935 元，

約新臺幣 3,700 元。

- (八)香港遊覽大客車約有 7 千多輛，實際使用約 4 千多輛，每年約有 280 輛進行 COF，約佔實際使用 7%，為該統計數據無法區分進行第 1 次 COF 與第 2 次以後 COF 數量。
- (九)COF 規定之二階段檢驗，第一階段為拆除規定之部件後進行檢驗；第二階段為原拆除之部件須安裝妥當。安裝後之狀態必須與原拆除前相同。
- (十)機動車輛全面檢驗及格證書(COF)僅適用接受檢驗之車輛，如果屬於其他相同車型規格車輛不可使用該 COF 證書進行續牌，必須每輛大客車接受 COF 檢驗合格並取得其證書進行續牌。
- (十一)如車輛未能通過檢驗，申請者需於 14 天內完成整修，然後將巴士送往驗車中心進行重驗。重驗次數及時間無特定限制，以往經驗為重驗間隔大部份為 14 天內完成整修然後進行重驗。
- (十二)進行第一階段檢驗時，車主必須在檢驗前將規定之部件拆除完成後再至驗車中心，否則將不予進行檢驗，驗車中心不設工位或設備予申請者進行拆除及維修工作。第一階段驗完成且拆除安裝妥當後，須將車輛再次送至驗車中心進行第二次檢驗。
- (十三)第一與第二階段檢驗之時間並無限制規定，車輛在完成第一階段的檢驗及格後會收到第二階段檢驗通知書，才可安排進行第二階段檢驗。至於檢驗一輛車需要多少人力進行按以往經驗運輸署會安排 1 人進行檢驗一台車輛，視符檢驗項目而定。
- (十四)COF 規定之大客車車齡會以大客車出廠的年份起計算。而在本地裝嵌/組裝的大客車，如能提供該大客車的車身製造商的聲明，以作確實該大客車的製造年份，否則會以大客車底盤的製造年份計。
- (十五)COF 第一階段檢驗針對機械系統及車身必須修理妥善，這部分並無規定須出具修理紀錄證明文件，只要可以通過檢驗即可。另第一階段檢驗針對制動系統規定必須大修且應提供修理紀錄及更換零件收據，亦無特別規定至少應更換之零件項目。
- (十六)雙層巴士可於營辦商的車廠內接受第一階段檢驗係因受限土瓜灣驗車中心場

地與設備限制，不適宜在該驗車中心進行檢驗，所以香港運輸署雙層巴士可於營辦商的車廠內接受第一階段檢驗，惟檢驗人員仍須由驗車中心派人至車廠檢驗。至於香港政府對於接受 COF 檢驗之車輛並無給予費用補助或其他優惠措施。

九、香港 COF 檢驗重點相片說明

(一)香港COF檢驗制度內提及車輪拱門



(二)檢驗人員掀開車輪拱門外板即可檢查車輪附近底盤結構狀況。



(三)檢驗人員以目視方式檢查車輪附近底盤結構是否有裂痕或鏽蝕。





(四)拆去後車輪拱門上的左右三排乘客座位、內裝及地板車輛。





(五)檢驗人員以目視方式檢查，顯露車身骨架是否有裂痕或鏽蝕。



十、心得及建議

- (一)經探詢香港方面檢驗人員實務作業，第一次進行 COF 的巴士，不強制拆去車輪拱門上的乘客座位、旁板及地板，只要掀開車輪拱門外板檢查車輛底盤結構狀況；第二次及其後進行 COF 的巴士，則需拆去車內的蓬頂、旁板及乘客座位進行檢查。
- (二)香港大客車車體組裝，為因應 COF 檢驗制度，已發展出車輪拱門外板採用絞鏈可掀式，只有掀開車輪拱門外板即可一目了然檢查底盤狀況，惟國內遊覽大客車因外版係整片組裝，且底盤為防水另外塗裝防水材料，以致不易查看底盤狀況，若欲將其拆除，則形同整個車體拆除，因此國內如想引入該套制度須再參酌國內遊覽大客車組裝狀況予以修正。
- (三)在香港巴士曾重裝車身，而重裝的車身不超過 12 年，則巴士毋須接受 COF 第一階段檢驗，但車主仍要為所有制動系統必須於近一年內大修，並提供維修記錄、更換零件收據為證。因國內 10 年以上遊覽大客車皆未有符合車身結構強度，若要求該等遊覽車參照香港車體重新打造模式，要求達一定年限遊覽大客車，其底盤必須於近一年內大修，並提供維修紀錄、更換零件收據為證；其車體依最新審驗法規重新打造，也係國內制度研議之另一思考方向。
- (四)香港大客車並無使用車齡限制，但其 COF 制度使已達一定年限車輛使用成本提高，影響車主繼續使用意願，藉此淘汰老舊車輛，故香港大客車車齡並無大量超過 16 年情況，該精神可作為國內遊覽大客車退場之參考。
- (五)國內大客車檢驗與香港檢驗差異屬底盤檢查部分，香港驗車查有底盤零件鬆動、劣化、損傷、磨耗、龜裂、變形、漏油及機能不良等，均判定車輛檢驗不合格。

國內目前雖未有該檢查項目，但在大客車召回臨時檢驗時，可增加該檢驗項目，以區別定期檢驗與臨時檢驗不同，避免遭質疑臨時檢驗流於形式。

(六)為長遠確保適時更換柴油商業車輛和持續改善空氣品質，香港政府環保署已規定 2014 年 2 月 1 日以後新登記的柴油商業車輛設定 15 年的退役期限。國內近期行政院環境保護署於 106 年 8 月 16 日頒訂「淘汰老舊大型柴油車補助辦法」淘汰符合環保一、二期老舊大型柴油車，惟該辦法屬短期措施，建議國內環保機關可比照香港，訂出老舊大型柴油車長期退場年限，以避免高齡且高污染車輛繼續使用，製造國內空污問題。