

調查報告

壹、案由：據悉，台9線115公里處，於110年3月16日發生遊覽車自撞山壁之交通事故，造成多人死傷。國家運輸安全調查委員會指出，近期發生多起大客車事故，乘客座椅有脫離車身地板情形，造成人員傷亡。有關大客車座椅安裝與固定方式，以及乘客座椅改裝，似無明確規範，亦缺乏標準檢查程序。究該事故之肇事原因為何？交通部有無就客車座椅組裝及車體結構訂定具體規範？對於遊覽車之相關安全檢驗及評鑑制度為何？有無落實執行及查核？有無制度上之缺失？主管機關及人員是否涉有怠失？另該部對於蘇花公路相關邊坡落石、路基及彎道之具體防護與改善作為為何？均有深入瞭解之必要案。

貳、調查意見：

民國(下同)110年3月16日下午1619時，騰龍通運股份有限公司(下稱騰龍通運公司)所屬車牌號碼KAA-0853之甲類營業遊覽大客車(下稱事故車輛)，自花蓮返程途中行駛至台9線114.7公里處撞上對向山壁，造成車輛車體損害，乘客6人死亡，事故駕駛及乘客共39人受傷(下稱本案事故)。臺灣宜蘭地方檢察署(下稱宜蘭地檢署)110年7月6日偵查終結，依刑事訴訟法第251條起訴本次肇事駕駛人。

本案事故車輛左後方撞擊對向山壁之擋土牆時，車身左後方安全門及其框架附近結構遭受破壞，受撞擊處之部分地板遭推擠變形，事故車輛左側第8排及第9排座椅脫離地板，並由車身左後方缺口脫出車外，同時左側車窗共4片玻璃破裂脫落，共有16名乘客於事故時被拋出

車外。國家運輸安全調查委員會(下稱運安會)於110年3月25日發布事故調查期中安全通告略以「近期發生多起大客車事故，乘客座椅有脫離車身地板之情形，造成多名人員傷亡。…建議事項：為預防前述類似座椅脫離事故之系統性問題再發生，請交通部及所屬機關(構)立即全面檢視遊覽車及國道客運車之乘客座椅安裝及固定方式。」

案經調閱交通部、運安會等機關卷證資料，並於111年2月23日詢問交通部暨該部公路總局(下稱公路總局)及財團法人車輛安全審驗中心(下稱車安中心)等機關業務主管人員，復於111年2月23日詢問交通部、公路總局及車安中心等機關業務主管人員，業調查竣事，臚列調查意見如下：

- 一、交通部於本案事故後，召回近期3起事故由名盛、鉅松及鉅鼎3家公司打造之大客車，查驗其座椅固定方式及施作狀態，其中符合車輛安全檢測基準規定且於領牌後未換裝座椅之917輛大客車，竟有789輛與檢測或審查報告內容不一致，占比高達86%，實反映車身打造廠於申請審驗或後續打造車輛，未能依相關規定執行，與審驗制度落實仍有相當距離，無法保障車輛型式安全審驗制度初衷，交通部未能善盡監督及嚴格查核之責，允應檢討改善：

- (一)為確保業者生產之車輛及裝置品質具備一致性，交通部自87年起實施車輛型式安全審驗制度，並搭配品質一致性核驗制度，於車輛量產上市銷售前對其安全規格進行審驗認證。復該部因應聯合國歐洲經濟委員會車輛安全法規之調和發展，及為建立更完善之車輛型式安全審驗制度，於91年2月6日增修公路法第63條第5項：「第1項之安全檢測基準、審驗、品質一致性、申請資格、技術資料、安全審驗合格

證明書有效期限、類別、安全審驗合格證明書格式、查核、檢測機構認可、審驗機構認可、查核及監督管理等事項之辦法，由交通部定之。」之授權依據，並於93年起將所有車種均納入安全審驗，不同車種車輛於審驗及檢驗時，各訂有應適用符合之車輛安全檢測基準及檢驗項目與基準，無論國產或進口車輛、國內或國外申請者，均應符合相關規定。

(二)依據車輛型式安全審驗管理辦法(下稱管理辦法)第3條規定：「國內車輛製造廠、底盤車製造廠、車身打造廠、進口商及進口人，其製造、打造或進口之車輛，應經檢測機構或審驗機構依交通部所訂車輛安全檢測基準檢測並出具安全檢測報告，並向審驗機構申請辦理車輛型式安全審驗合格且取得安全審驗合格證明書後，始得向公路監理機關辦理新領牌照登記、檢驗、領照。」；同管理辦法第6條第1項規定，申請車輛型式安全審驗(多量)者，應檢附申請資格證明文件影本、規格技術資料、各車型依第14條1規定取得之個別檢測項目審查報告向審驗機構提出申請；及第8條第1項規定，申請少量車型安全審驗者，應檢附第6條第1項第1款及第2款規定之資料、審驗車輛之車輛來歷憑證及車身或引擎號碼資料、依第14條規定取得之個別檢測項目審查報告或安全檢測報告向審驗機構提出申請。以及第29條規定，申請者應辦理品質一致性核驗，以每年

¹ 車輛型式安全審驗管理辦法第14條規定：「申請第六條及第八條之審查報告，應為完成車或其裝置、底盤車之製造廠或代理商、車身打造廠。屬國內車輛裝置製造廠初次申請審查報告者，另應檢附廠址符合性及規模文件與品質一致性管制計畫書，並經審驗機構辦理工廠查核合格。具備前項資格條件之申請者，得檢附下列資料向審驗機構提出申請，申請資料並應加蓋申請者及其負責人印章或為可證明申請者身分之電子憑證，經審驗機構依車輛安全檢測基準規定審定申請者宣告之適用型式、範圍及文件有效性後，由審驗機構核發審查報告：一、申請資格證明文件影本：...二、規格技術資料：(一)基本資料。(二)宣告之適用型式及其範圍之圖面或照片及功能、規格說明資料。(三)同型式規格車輛或其裝置之安全檢測報告、經濟部標準檢驗局驗證證明文件或其他經審驗機構認可之技術文件。...」

執行1次成效報告核驗及每3年執行1次現場核驗為原則，並得視核驗結果調整核驗次數。是則，遊覽車及大客車應符合交通部規定之安全檢驗標準，並應經車輛型式安全檢測及審驗合格，取得安全審驗合格證明書，始得辦理登記、檢驗、領照，領照後不得擅自變更車輛規格，交通部並負有監督查核之責。

- (三)查事故車輛係由名盛公司打造，於107年申請審驗並取得交通部安審(107)字第20449號核發少量車型式安全審驗合格證明書，其申請該車輛型式安全審驗時，所應符合之檢測基準項目共計41項，座椅部分應符合車輛安全檢測基準(下稱檢測基準)「四十八、安全帶固定裝置」及「四十九、座椅強度」規定，該兩項檢測項目規定係自97年新型式及99年既有型式開始實施，座椅固定方式應符合座椅強度檢測基準，若其安全帶固定裝置裝設於座椅且符合安全帶固定裝置檢測基準者，亦同符合規定。本案事故發生後，運安會於110年3月25日發布事故調查期中安全通告，建議交通部優先檢視107年9月17日臺62線快速道路大埔交流道遊覽車撞路邊護欄事故、109年6月28日臺北市陽明山湖山路遊覽車追撞事故及本次110年3月16日臺9線遊覽車事故同型車輛之乘客座椅固定及固定方式。同(25)日，交通部召集會議檢討並訂定「大客車座椅固定方式查核SOP」及「1100316專案大客車座椅固定方式查核紀錄表」，旋於3月26日以函文指示車安中心及公路總局，召回全部名盛實公司打造遊覽車、鉅松實業股份有限公司(下稱鉅松公司)使用順益車輛工業股份有限公司同底盤型式打造之車輛及鉅鼎汽車股份有限公司(下稱鉅鼎公司)使用ISUZU同底盤型式

打造之遊覽車，並依據上開查核SOP，以內視鏡或目視檢查所有車輛左右側個一組座椅並予以紀錄，查驗所有車輛座椅之固定方式及施作狀態是否符合規定。

(四)承上，除1輛事故車輛及3輛報廢車外，交通部共計召回1,185輛車(名盛公司716輛遊覽車、鉅松公司356輛遊覽車〈含國道客運，217輛遊覽車及139輛國道客運〉、鉅鼎公司113輛遊覽車)進行查驗。1,185輛車均有以螺絲、J型鈎或U型塊固定於車身骨材(惟受限無法拆除車內地板，故其車身骨架材質及內部狀態無法確認)。前揭固定方式經交通部洽詢國外專業機構表示，聯合國UN法規(R80座椅強度及UN-14安全帶固定裝置)並未規定座椅固定方式，只要符合檢測認證規定即可。復查本次1,185輛車中，於檢測基準「四十八、安全帶固定裝置」及「四十九、座椅強度」實施前打造無須符合檢測基準規定之車輛共有204輛，於檢測基準實施後打造且領牌後換裝座椅應符合道路交通安全規則規定之車輛共有64輛，於領牌後未換裝座椅應符合上述檢測基準規定之車輛共有917輛。因此，於上述檢測基準實施後打造且領牌之車輛合計981輛，惟經比對981輛實車座椅固定樣態與座椅製造廠所有合格檢測報告之座椅固定樣態的結果如下：

1、領牌後換裝座椅車輛共有64輛，其中3輛車座椅固定方式與合格檢測報告明顯不符：

於車輛安全檢測基準實施後打造且領牌後換裝座椅應符合道路交通安全規則規定之車輛共有64輛，其中，公路監理機關有變更登記有2輛車、因車主自行改裝椅腳及未有變更登記之1輛車、因車主自行換裝不同廠牌座椅，共計3輛

車座椅固定方式與報告明顯不符。

2、領牌後未換裝座椅車輛共有917輛，其中789輛與合格檢測報告不一致：

於車輛安全檢測基準實施後打造且領牌後未換裝座椅應符合上述檢測基準規定之車輛共有917輛，其中，部分車輛座椅固定方式與報告略有差異(351輛)、部分車輛座椅固定方式與報告明顯不符(438輛)等情事，共計有789輛與報告不一致，多數均是文件、程序、實品不同缺失以致與檢測認證規格不一致，另有部分座椅有合格檢測或審查報告但未於申請審驗時宣告登錄之缺失情事。

表1 比對實車與報告結果

項目		名盛 (輛)	鉅松 (輛)	鉅鼎 (輛)	總計 (輛)	備註	
基準實施後之車輛，領牌後未換裝座椅	有對應報告	31	31	66	128	合格	
	與報告略有差異	B1	175	66	27	268	不合格
		B2	-	69	-	69	
		B3	-	4	10	14	
	與報告明顯不符	C1	370	3	1	374	
		C2	40	-	-	40	
		C3	-	22	-	22	
		C4	2	-	-	2	
	小計(輛)	587	164	38	789		

- 註：B1：椅腳樣式（外觀、長度差異、增加斜桿支撐、墊高）
 B2：椅腳固定螺絲位置
 B3：其他（例如座椅外觀或螺絲差異…等）
 C1：走道側螺絲固定地板，車窗側J型鈎/U型塊固定車側骨材
 C2：車窗側螺絲固定地板
 C3：走道側螺絲固定滑軌
 C4：無雙人座報告

(五)復查，交通部辦理前揭車輛座椅固定方式之檢查時，發現審查報告及檢測報告並未詳細登載座椅固

定方式之資訊及照片，故車安中心及公路總局僅能就檢測機構財團法人車輛研究測試中心提供座椅製造廠所有申請安全帶固定裝置檢測之座椅固定方式細部照片逐一進行比對，惟審查報告附件基本資料中已有對安全帶及座椅固定方式相關敘述之要求，但審查報告中皆未見詳細說明²。又，交通部辦理前揭車輛座椅固定方式之檢查時發現，部分車輛實車座椅固定方式與申請審驗宣告(廠商申請審驗時，必須至安審作業系統上傳該車型審驗所規定之規格技術資料，換言之，申請者應宣告登錄該車型當時應符合之車輛安全檢測基準項目之檢測/審查報告)內容不一致，爰於110年4月21日執行鉅松、鉅鼎2家公司品質一致性現場核驗，5月24日執行名盛公司品質一致性現場核驗，核驗結果發現該3家公司所打造遊覽車部分車輛之座椅固定方式，座椅製造廠雖有對應檢測報告或審查報告，惟其等未於申請審驗時宣告登錄，且部分車輛之座椅固定方式與檢測合格樣態不一致，實未依照車輛型式安全審驗合格證明書所載內容打造車輛，相關車輛型式安全審驗合格證明書合計153張，違規事實洵堪認定，3家公司業經交通部於110年4月30日、5月4日及5月24日判定品質一致性現場核驗結果不合格。

(六)審視前揭153張合格證明書之核准字號年度別，係自98年至110年，顯然此類問題長期存在。再者，按現行多量車型審驗僅選取代表車型確認有無符合車輛安全檢測基準，少量車型審驗可免符合品質一致性核驗等規定，惟檢視前揭153張合格證之審

² 運安會110年8月「109年6月28日富鑫365-V7遊覽車重大公路事故」調查報告

驗申請類別，多量(打造/製造車輛無數量上限)、少量(打造/製造車輛不逾20輛，依規定可免品質一致行核驗)合格證張數各為75張、78張，顯然現行規定實無法確保業者生產之車輛及裝置品質具備一致性。況且，交通部於本案後檢討表示：「我國車輛安全審驗制度已調和導入聯合國UN法規，且近年來陸續因應國情另增訂多項補充作業規定加嚴管理，但我國車身打造廠產業規模小，較難累積技術能量，且自我品管意識較為不足導致未能完全落實比對查核及報告登錄，無法比照國際大廠自訂諸多管理措施。」等語，可見該部至為清楚國內車身打造廠品質管理不佳情況，縱稱有因應增定多項補充作業規定，實並未真正注重並確實加嚴管理，致使現況與審驗制度落實仍有相當距離，無法保障車輛型式安全審驗制度初衷，允應徹底檢討改善。

(七)綜上，交通部自87年10月起推動實施車輛型式安全審驗制度，至今逾20年，車身打造廠等申請者於提出申請審驗，經審驗合格、取得審查報告及合格證明書之後，後續打造車輛應確認實車配備之設備與提供審驗之文件及上傳安審作業系統進行宣告登錄之內容一致，確實依照車輛型式安全審驗合格證明書所載內容打造車輛。惟本案事故後，該部召回名盛、鉅松及鉅鼎3家公司打造之大客車進行查驗座椅固定方式及施作狀態，其中符合車輛安全檢測基準規定且於領牌後未換裝座椅之917輛大客車，竟有789輛與檢測/審查報告內容不一致，占比高達86%，實反映車身打造廠於申請審驗時或後續打造車輛，未能依相關規定執行，與審驗制度落實仍有相當距離，無法保障車輛型式安全審驗制度初衷，交通部未能善盡監督及加嚴管理之責，難辭其咎。

二、交通部106年至110年間執行名盛公司品質一致性核驗，歷次以書面成效報告核驗結果皆為合格，惟107年及110年執行品質一致性現場核驗，則查有該公司未依品質管理系統或品質一致性管制計畫書所訂程序執行品質管制，或未依車輛型式安全審驗合格證明書所載內容打造車輛之違規事實，現場核驗結果皆為不合格，現行書面核驗之作法，有監督查核不彰之虞，有待切實檢討改進：

(一)交通部於105年9月6日修正發布車輛型式安全審驗管理辦法第29條規定：「審驗機構應對車輛型式安全審驗合格證明書及審查報告之申請者執行品質一致性核驗，以每年執行1次成效報告核驗及每3年執行1次現場核驗為原則，並得視核驗結果調整核驗次數。前項品質一致性核驗不合格者，審驗機構應停止該申請者辦理相關合格證明書及審查報告之各項申請。申請者並應於接獲核驗不合格通知後一個月內以書面方式向審驗機構提出說明及改善措施，辦理品質一致性複驗。申請者未依規定期限內向審驗機構提出說明及改善措施或經審驗機構辦理品質一致性複驗仍不合格者，審驗機構應報請交通部廢止該申請者全部或一部之車輛型式安全審驗合格證明書，及宣告其審查報告失效。前項複驗合格者，恢復其申請權利。」基此，車輛申請者自104年起、車輛裝置申請者自105年起每3年執行1次現場核驗，並視核驗結果調整現場核驗次數。

(二)查本案事故車輛係由名盛實業有限公司(下稱名盛公司)以成運汽車製造股份有限公司(下稱成運公司)型式系列FX之底盤車送審，於102年12月向審驗機構車安中心申請審驗之車輛的型式系列為SY-C340，事故車輛即為SY-C340型式系列之延伸車

型，車型為SY-C340-340-L45E，延伸自安審(106)字第1149號車輛型式安全審驗合格證明書登載之SY-C340-340-L45車型，係依車輛型式安全審驗管理辦法第13條第4項之規定，以實體車逐車辦理少量車型安全審驗，於107年1月15日取得核准字號安審(107)字第20449號少量車型安全審驗合格證明書，同年1月20日出廠(車牌號碼：KAA-0853)；SY-C340-340-L45此車型共打造5輛車，5輛車型之車牌號碼、車身號碼、出廠日、安審字號、車型代碼等資料如下表：

表2 車型SY-C340-340-L45E車輛資料彙整表

車牌號碼	車身號碼	出廠日	安審字號	車型代碼
KAC-221	TM5UF61PDHP000141	107.03.27	安審(107)字第1384號	B0139B14A01-10
KAC-222	TM5UF61PDHP000138	107.03.27	安審(107)字第1384號	B0139B14A01-10
811-W2	TM5UF61PDGP000122	106.06.08	安審(106)字第26767號	B0139B1706-02/01
812-W2	TM5UF61PDGP000123	106.06.07	安審(106)字第26768號	B0139B1706-02/02
KAA-0853	TM5UF61PDHP000136	107.01.20	安審(107)字第20449號	B0139B1803-01/01

資料來源：運安會、交通部，本院彙整。

(三)據交通部查復稱，名盛公司皆有依前揭管理辦理規定於106年、107年、108年及109年辦理書面成效報告核驗，歷次成效報告核驗雖有部分缺點待改善，核驗結果皆為合格。惟品質一致性現場核驗部分，107年5月30日車安中心派員至該公司執行該年度品質一致性現場核驗，發現現場完成車(車身號碼：RM8JSVU-10017)實車車頂逃生口型式與申請審驗(合格證明核准字號：安審(107)字第1611號，車型代碼B0139B18A01-01)宣告內容不一致，並未依品質管理系統所訂程序執行品質管制，交通部判定名盛公司107年品質一致性現場核驗結果為不合格。

(四)本案事故發生後，車安中心於110年3月22日派員至

名盛公司執行品質一致性現場核驗，經查該公司未依品質一致性管制計畫書所訂程序執行品質管制之情事計有8項，其中4項(下列編號5-編號8)與本案事故車輛及同型車有關，現場核驗結果為不合格³，並停止受理該公司相關審驗合格證明書及審查報告之申請，不符合規定事項如下說明：

- 1、骨架部門、板金部門、裝潢部門、電機部門等生產相關部門人員為外包人員，惟品質一致性管制計畫書未建立外包管制程序。
- 2、車身號碼TM5UF61PDHP000141(事故車輛同型車)之完成車最終檢驗明細表及車輛完成檢查表之審核員為歐○旻先生，惟品質一致性管制計畫書第四章人員配置及職掌說明未有其執行完成車檢查審核之授權。
- 3、積分噪音計(設備編號：109072501)、多功能電表(設備編號：109091201)及電子測距儀(設備編號：109053101)之維護保養與校正方式採報廢或汰舊換新，其實務作業方式與計畫書所訂校正方式不一致，且未能確保可追溯至國際或國家量測標準。
- 4、車型族零組件進料檢驗紀錄及材料領用單(SY表014，廠商名稱：首爾，適用車型：所有車型，日期：109年8月10日至110年1月4日，主管確認：歐○富)之規格欄位未有紀錄，且未有11年3月8日之銷貨單(貨單編號：1003080005)進料檢驗合格紀錄。
- 5、車身號碼TM5UF61PDHP000138(事故車輛同型車)及UF61PDHP000141(事故車輛同型車)之骨架施

³ 車安中心110年3月24日車安技字第1100002189號函

工製程檢驗單(檢驗日期：107年1月12日)及板金施工製程檢驗單(檢驗日期：106年1月29日)，其所載檢驗日期順序與品質一致性管制計畫書第三章5.5節所訂施工流程不一致。

- 6、查品質一致性管制計畫書第三章5.2節所訂程序為底盤進廠後底盤公司派員至廠內進行初驗，並填寫底盤檢驗紀錄表(SY表002)，另查車身號碼UF61PDHP000141(事故車輛同型車)之底盤車檢驗紀錄表(SY表002，日期：106年12月26日)之初驗檢驗員僅有歐○富，經名盛公司說明係由底盤廠人員至廠內協助初驗並提供底盤廠(成運汽車製造股份有限公司)檢驗合格之底盤車點交單(日期：106年12月29日)佐證，惟底盤廠人員未於底盤車檢驗紀錄表(SY表002)簽章，即底盤車初驗檢驗員非底盤廠人員。
- 7、車身號碼TM5UF61PDGP000122(事故車輛同型車)、TM5UF61PDGP000123(事故車輛同型車)、TM5UF61PDHP000136(事故車輛)、TM5UF61PDHP000138(事故車輛同型車)及TM5UF61PDHP000141(事故車輛同型車)之施工打造項目選製表(SY表003)之座椅廠牌紀錄為首爾，惟其型式欄位未有紀錄。
- 8、車身號碼TM5UF61PDHP000138(事故車輛同型車)及UF61PDHP000141(事故車輛同型車)之車輛完成檢查表(SY表009，日期：107年3月26日)所載座椅數為43人(乘客椅)與施工打造項目選製表(SY表003，日期：107年2月2日)所載座位數45人不一致。

(五)又，車安中心與名盛公司確認專案召回案涉車輛座椅固定方式之過程發現，該公司所打造遊覽車部分

車輛之座椅固定方式，座椅製造廠雖有對應檢測報告或審查報告，惟該公司未於申請審驗時宣告登錄、另有車輛之座椅固定方式與檢測合格樣態不一致之情事，涉有未依車輛型式安全審驗合格證明書所載內容打造車輛之情形，相關車輛型式安全審驗合格證明書共計129張，違規事實洵堪認定，是以交通部110年5月24日就名盛公司未依車輛型式安全審驗合格證明書所載規格進行車身打造一案，判定為品質一致性現場核驗不合格。

(六)審視前揭名盛公司品質一致性核驗結果，106年至110年間歷次以書面成效報告核驗之結果皆為合格，惟107年及110年合計3次品質一致性現場核驗結果，則因查有該公司未依品質管理系統/品質一致性管制計畫書所訂程序執行品質管制，或未依車輛型式安全審驗合格證明書所載內容打造車輛之情事，現場核驗結果皆為不合格。是以，相較於現場核驗，書面成效報告核驗顯然難以深入查核並發現關鍵缺失，3年執行1次品質一致性現場核驗之作法，對於業者不符合品質一致性之情事，實有潛在缺失/違法黑數的情形，未能確保廠商生產之車輛及裝置品質具備一致性，交通部允應切實檢討改善，俾求車輛使用之安全。

(七)綜上，交通部106年至110年間執行名盛公司品質一致性核驗，歷次以書面成效報告核驗結果皆為合格，惟107年及110年執行品質一致性現場核驗，則查有該公司未依品質管理系統或品質一致性管制計畫書所訂程序執行品質管制，或未依車輛型式安全審驗合格證明書所載內容打造車輛之違規事實，現場核驗結果皆為不合格，現行書面核驗之作法，有監督查核不彰之虞，有待切實檢討改進。

三、109年6月28日富彙遊覽車及110年3月16日騰龍遊覽車兩起事故地點皆位於長下坡路段，兩名駕駛員之駕駛經驗雖有不同，對於大客車長下坡檔位及煞車操作顯未盡熟稔，公路總局允應強化長下坡實務訓練課程，提升駕駛員操作及應變能力，以維大客車之行車安全：

(一)依汽車運輸業管理規則第19條第8項規定：「自中華民國109年1月1日起，營業大客車業者每半年應對所屬駕駛人辦理1次以上之行車安全教育訓練；其實施訓練應備之師資條件、教材及課程，應依公路主管機關規定辦理。」

(二)查富彙365-V7遊覽車(下稱稱富彙事故)及騰龍KAA-0853遊覽車(下稱本次事故)兩起事故皆發生於長下坡路段，其駕駛員當時操作煞車系統情形及事故經過說明如下：

1、富彙遊覽車事故經過：「事故車輛自竹子湖至事故發生地點，行經竹子湖路、陽金公路與湖山路一段，期間為長下坡，事故駕駛員表示有看到連續彎道標誌，道路為雙向2車道，中線為雙黃線下山期間最高使用到4檔，並有使用煞車與退檔減速煞車。依行車視野輔助系統影像與訪談紀錄，1204:31時，事故車輛車速28公里/時，該車之空氣煞車系統開始持續發出壓力過低之警示音(此時距事故地點約1公里)，事故駕駛員表示有聽到該警示音但當時不知其代表何意。1205:12時，事故駕駛員因感覺煞車力有不足的現象，於行經陽明山遊客中心後將事故車輛靠右停於路邊，車停後警示音即停止。事故駕駛員從後照鏡看到後方有多車在等待無法久停，且認為車輛能煞停應可繼續行駛，故又繼續行駛下山。」

重新開車後，事故車輛之空氣煞車系統再度發出警示音，且車速逐漸加快。…事故車輛最後以車速約51公里/時追撞三重客運公車。」

- 2、復查騰龍遊覽車事故經過：「1539時事故車輛自台泥DAKA園區出發後，皆為上坡路段直至新澳隧道，1613:28時，事故駕駛員於新澳隧道中將檔位由3檔換檔至4檔，1614:01時，再由4檔換檔至5檔行駛，車速約維持在30至45公里/小時之間。1615時，事故車輛駛出新澳隧道，之後為長下坡路段，事故車輛檔位仍維持在5檔位置行駛，1615:07時至1618:48時間，事故車輛數次通過彎道，事故駕駛員反覆操作油壓減速器控制車速，1618:49時，事故駕駛員突然神情開始改變，隨後多次低頭觀看方向盤下方，1619:18時，事故駕駛員將檔位由5檔換檔至N檔，此時車速為41公里/小時，20秒後(1619:38時)事故車輛跨越對向車道，車身左側撞擊道路側之堡嵌護坡牆(下稱擋土牆)，而車身左後方(約安全門位置)撞擊山壁之擋土牆邊角，此時車速為48.6公里/小時，撞擊後事故車輛繼續往右前方移動，最後停止於右側護欄前方。」

(三)復查，富彙事故及本次事故兩名駕駛員，前者之實際駕駛經驗不足，亦不了解事故車輛煞車系統作動原理，後者於山路駕駛經驗豐富，卻發生下坡忘記降檔等錯誤，說明如下：

- 1、富彙事故之駕駛員於106年取得職業大客車駕駛執照後，皆為執行一般平地道路之交通車任務，108年底受僱於富彙兼職駕駛員後至事故發生前，僅執行過3次駕駛事故車輛之遊覽車客運業務，其中僅於109年1月12日執行日月潭路跑活動

接駁交通車業務時曾有山區道路下坡駕駛經驗，事故當日為事故駕駛員第1次駕駛事故車輛於陽明山山路行駛。據運安會調查之結果，該駕駛員雖具備合格職業大客車駕駛執照並依規定完成遊覽車駕駛人職前專案講習與定期訓練，然其在大客車長下坡檔位與煞車操作之實際經驗不足，且不了解事故車輛煞車系統作動與警示原理，於事故路段長下坡期間未改以低速檔輔以減速，並因持續使用腳煞車使事故車輛空氣煞車系統之空氣壓力消耗速度大於回補速度而產生氣壓過低之狀況，且在煞車系統低壓警告出現後仍持續開車，終致失去氣壓煞車效能而追撞前方客運車輛。

- 2、騰龍事故駕駛員係於84年10月取得公路總局核發之職業大貨車駕照，89年3月取得職業聯結車駕照，100年開始駕駛遊覽車，遊覽車駕駛經驗共約10年，山路駕駛經驗豐富。且本次事故駕駛員皆有參加騰龍通運公司歷次舉辦之教育訓練。惟據宜蘭地檢署110年度偵字第3651號刑事起訴書略以，本次事故主因係遊覽車駕駛超速導致、第1次因是操作不當、第2次因是因撞擊路側堅硬之擋土牆石壁邊角等語。另據運安會之事實資料略以，該駕駛員駛出新澳隧道後一路使用5檔下坡是因為忘記降檔，事故前10至5秒間有將檔位打至N檔之情形，此為撞擊前嘗試搶檔之操作，撞擊山壁前原為3檔，欲降速至2檔，但車速太快無法打進2檔進入4檔，再嘗試打進3檔已經無法成功入檔，最後停留在N檔。是以，本次事故駕駛人於長下坡檔位及煞車操作上顯欠熟稔。

(四)另交通部查復雖稱，現行大客車職業駕駛人定期訓

練及遊覽車職前專案講習教材，內容涵蓋大客車煞車系統、長陡坡駕駛要領與注意事項，以及山區彎道陡坡事故原因案例探討等議題。經查騰龍通運公司自109年起至發生事故日止，共舉辦11場次教育訓練課程，其訓練課程內容以室內課程為主，實車教育訓練為輔，然而其中5次實車教育訓練課程，僅109年4月10日辦理輔助煞車及新式煞車介紹之教育訓練場次曾至泰山-林口間之山路進行長陡坡路段實車操作訓練，並由負責人現場監督指導，餘4次訓練係於維修保養廠或停車場內定點上課，並非實際進行道路駕駛課程；由前揭兩起事故發生經過可知，不論駕駛員駕駛經驗之深淺，該兩人於長下坡檔位及煞車之操作上顯然未盡熟稔，為提升駕駛員於長下坡檔位與煞車操作之能力，實有強化長陡坡道路實車訓練之必要。

- (五) 綜上，109年6月28日富彙遊覽車及110年3月16日騰龍遊覽車兩起事故地點皆位於長下坡路段，兩名駕駛員之資歷雖有不同，對於長下坡過程中之煞車及操作應變顯未盡熟稔，公路總局允應強化長下坡駕駛訓練課程，提升駕駛員操作及應變能力，以維大客車之行車安全。

參、處理辦法：

- 一、調查意見，函請交通部檢討改善見復。
- 二、檢附派查函及相關附件，送請交通及採購委員會處理。

調查委員：葉宜津

中 華 民 國 1 1 1 年 4 月 1 2 日