



緊急事故應變處理



課程大綱



- 壹、事故通報及處理程序
- 貳、遊覽車逃生演練及滅火器操作
- 參、大客車火燒案例與安全處理步驟
- 肆、遊覽車重大公路事故調查案例
- 伍、常見事故情境處理程序及注意事項





前言

交通部公路總局 DIRECTORATE GENERAL
OF HIGHWAYS, MOTC



壹、事故通報及處理程序

◆ 近年嚴重交通事故起因：

— 2016年7月19日陸客團火燒車事件。

- 遊覽車安全門加裝暗鎖，致使乘客及救援人員無法開啟車門。
- 全員26人死亡。

— 2017年2月13日蝶戀花遊覽車翻覆事件。

- 司機過勞，過彎時因超速及煞車不及衝出護欄，翻落邊坡。





壹、事故通報及處理程序

◆ 事故通報 一 各監理所站通報程序

00 所重大交通事故通報表

通報標準	<input type="checkbox"/> 通報標準一(簡訊通報) <input type="checkbox"/> 通報標準二(簡訊通報) <input type="checkbox"/> 通報標準三(簡訊通報) <input type="checkbox"/> 通報標準四(簡訊、傳真、電話通報)	
【按 TPCM-V-0201 本所重大 交通事故通報標準程序書】		
通報單位	[範例：119/交通大隊...]	
事故發生時間	年 月 日 時 分	
事故發生地點		
事故發生原因		
事故車輛 及駕駛人	公司名稱： 車牌號碼： 車籍轄管監理所(站)： 駕駛人(姓名、ID)：	
傷亡情形	死亡： 人 受傷： 人	
監理相關資訊 【通報標準一、二可省略】	駕駛人違規 次 車齡 年(出廠年月：) 檢驗站： 車輛最近一次檢驗日期：	
值班人員	政風室	稽徵裁罰科簽收

注意事項：請先會「政風室」核章後，再交至稽徵裁罰科業務承辦人簽章
 本頁含其他傳真資料，共計 頁



壹、事故通報及處理程序

◆ 事故通報

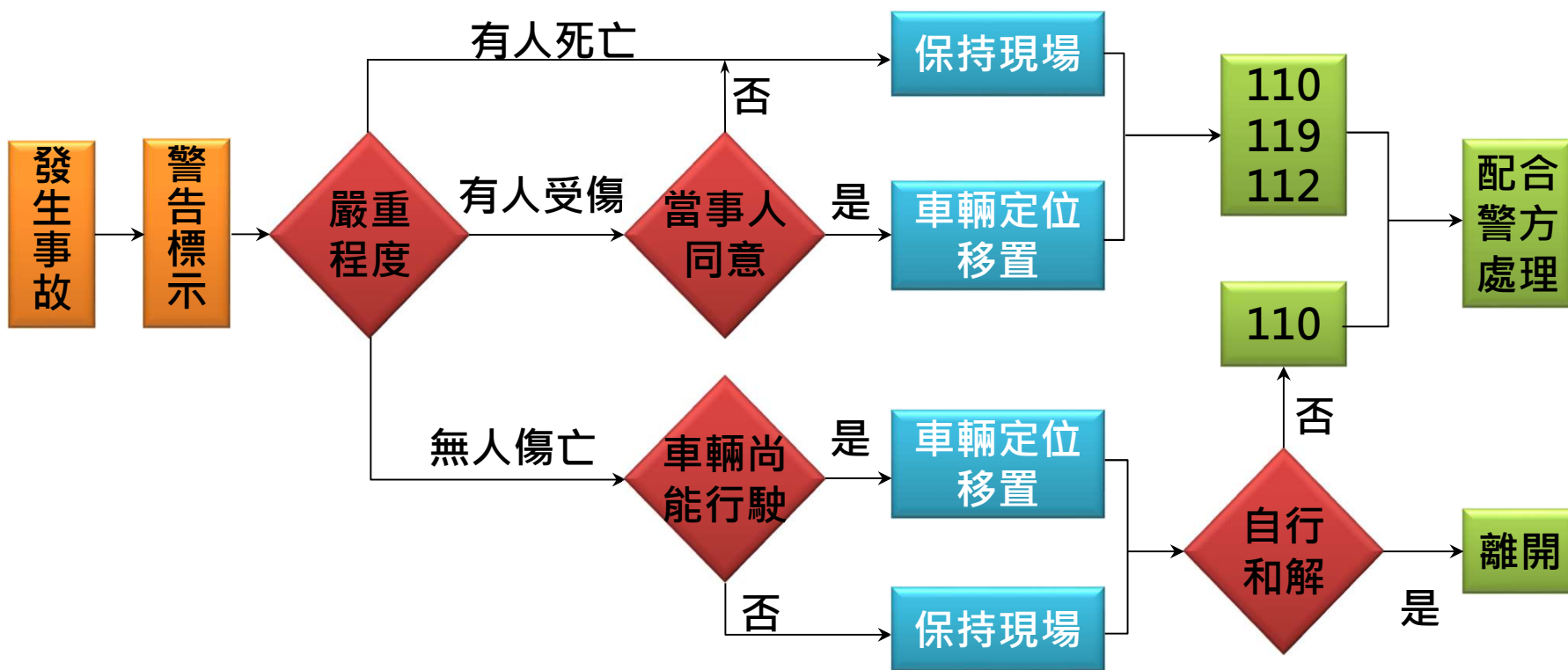
一 各監理所站後續檢核

00縣(市)00往00路段翻車事件檢核表(範例)	
1. 發生時間：	102年9月29日上午8時9分
2. 事故車輛：	○○交通○○○-○○遊覽車
3. 事故地點：	苗38線10.2K處，苗栗銅鑼往九華山路段
4. 駕駛人：	○○○先生/女士(A123456789)
5. 傷亡情形：	24人輕重傷，分送○○○醫院8人、苗栗○○醫院4人、苗栗○○醫院12人，除○○醫院有○○○先生、○○○女士二位於加護病房及○○○於急診室等3位持續治療中，其餘21人均於12時許相繼出院，由該公司派車接送返家。
6. 肇事原因：	因駕駛員上坡操作不當使車輛倒退，致車尾撞擊山壁，左傾翻覆。
7. 車輛情形：	廠牌：○○ 型號：FT155 排氣量：7545CC 座位：45 總重：15.5噸 2010年10月出廠為甲類大客車。
8. 持照情形：	○年○月○日持有大客車駕照，○年○月○日受雇○○客運，○年○月○日受雇○○通運、○○汽車，○年○月○日受雇○○通運，○年○月○日進入○○交通任職至今，○年○月○日以後無違規紀錄。
9. 工時情形：	事故前日行程為宜蘭喜筵行程至晚上8時交車，未逾工時。
10. 保險情形：	投保○○強制險1人200萬、○○乘客險1人150萬，有效期間各為103年3月8日、103年2月1日止。
11. 評鑑情形：	99年評鑑甲等(○分)，100年2級考核甲等○分(該公司車輛接裝設GPS)，101年遊覽車總體檢皆合於規定，102年評鑑排定於○月○日辦理。
12. 路況情形：	屬大客車應行注意路段(未禁行大客車)，事故前後路段均有請用低速檔之標誌。
13. 乘員情形：	乘客41人(不含駕駛)。
14. 駕駛回訓：	○年○月○日受遊覽車職前訓練領有職業登記證，○年○月○日受大型車複訓訓練，有效期至○年○月○日，合於規定。
15. 駕駛筆錄：	上坡無法由3檔換至2檔。
16. 現場查驗：	腳剎車作用正常，手剎車屬放鬆狀態，傳動軸與輪軸未結合。



壹、事故通報及處理程序

◆ 事故發生處理程序





壹、事故通報及處理程序

放

- 設置車輛故障標誌警示

撥

- 撥打求救專線110、119、112

劃

- 利用硬物或蠟筆於車輛四個車角或輪胎位置於地面

移

- 車輛移至路邊

等

- 安全處所靜心待候警察

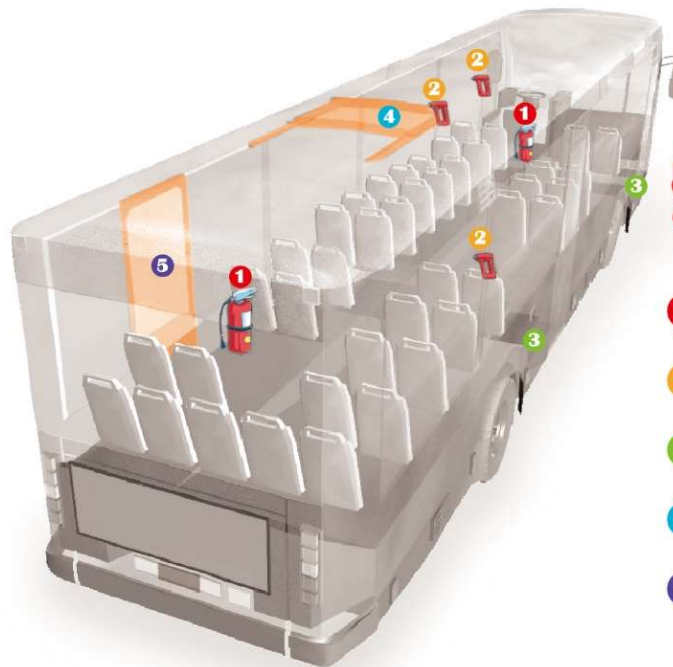


貳、遊覽車逃生演練及滅火器操作

一、遊覽車安全裝置

(一)相關逃生出口

- 1.安全門
- 2.安全窗
- 3.車頂逃生口
- 4.車輛前、後門
- 5.駕駛座門



安全裝置圖 EXIT

- 1 滅火器
(兩具，一具位於駕駛座旁，一具位於安全門旁)
- 2 車窗擊破裝置
(共三具，一具位於駕駛座旁，二具位於前後車窗旁)
- 3 出入口緊急開關
(共二具，位於前門及中門上車樓梯處)
- 4 車頂逃生口
- 5 安全門

圖片原始來源：交通部 交通安全入口網



貳、遊覽車逃生演練及滅火器操作

一、遊覽車安全裝置

(一)相關逃生出口

安全門



依安全門標示及操作方法開啟

安全裝置平面圖





貳、遊覽車逃生演練及滅火器操作

一、遊覽車安全裝置

(一)相關逃生出口

車頂逃生口



活動式安全窗



前車門手動開關



後車門手動開關



貳、遊覽車逃生演練及滅火器操作

一、遊覽車安全裝置

(二)車窗擊破裝置

- 1.每車至少**3具**。
- 2.除**駕駛人附近1具**外，車輛**前半段及後半段**各應至少**1具**，**車身兩側**各應至少**1具**(前左、後右或前右、後左)。
- 3.取下車窗擊破器擊破車窗玻璃**4個角落**即可有效擊破。



貳、遊覽車逃生演練及滅火器操作

一、遊覽車安全裝置

(二)車用滅火器

- 1.每車至少**2具**
- 2.1具放置於**駕駛人附近**，1具放置於**車身中段**取用方便之處所(安全門或車後門附近)。
- 3.壓力表指針應在**壓力表有效範圍**。
- 4.需在**有效期限**內。
- 5.應**固定妥善**以防止車輛行駛中產生震動、滾動、衝擊等情形。





貳、遊覽車逃生演練及滅火器操作

二、滅火器操作

(一)步驟(拉、瞄、壓、掃)

拉：拉開插銷。

瞄：瞄準火源底部。

壓：壓握把。

掃：左右移動掃射火源底部。

影片1-[滅火器操作](#)

影片2-[大客車安全逃生資訊指引](#)

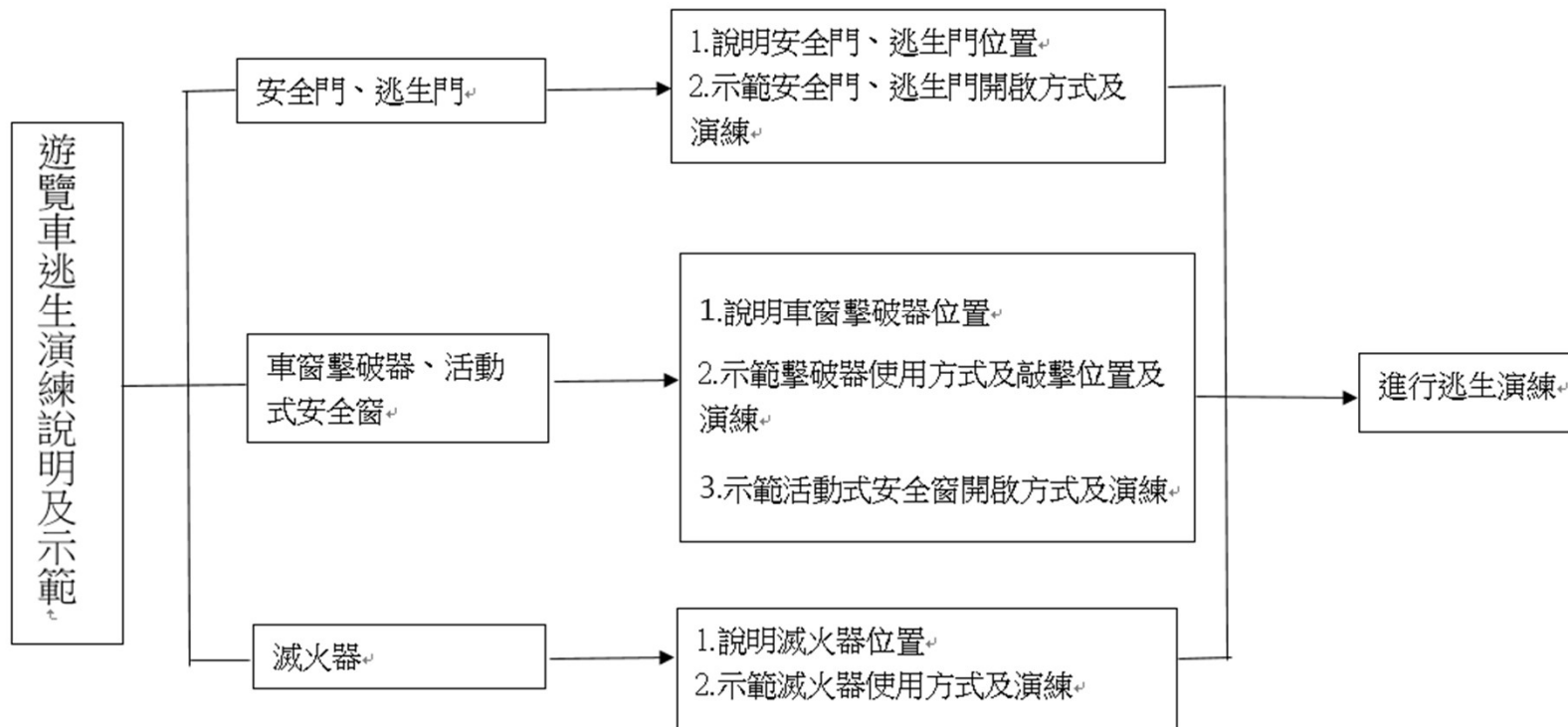




貳、遊覽車逃生演練及滅火器操作

三、逃生演練

遊覽車逃生演練流程圖



參、大客車火燒案例與安全處理步驟客訴處理

大客車火燒案例

2016年桃園火燒車事件是發生中華民國國道二號桃園市大園區路段的一起遊覽車火燒車事故。2016年7月19日中午12時57分，於國道二號西向4.2公里至2.9公里處大園路段，一輛紅珊瑚車隊的遊覽車（車號197-EE）突然從車頭開始起火燃燒，之後撞向護欄，造成全車26人全數罹難，無人生還，是繼2010年蘇花公路遊覽車事故後，臺灣最嚴重的遊覽車事故。BBC、衛報、華爾街日報、NHK、讀賣新聞、CNN、每日鏡報等各國國際媒體均對此作了報導，本案經桃園地檢署偵查終結，認定本事件為司機縱火自焚。



資料來源:長榮大學 消防安全實驗室
何三平 博士 網路公開資料



安全處理步驟

- 1.司機用廣播喚醒乘客，並開啟自動門緊急洩壓閥以及啟動自動斷電系統。
- 2.領隊指揮救災及逃生事宜，同時確認乘客有無昏迷。
- 3.推開自動門與安全門，並由於出口處引導乘客逃生。
- 4.使用滅火器進行滅火。
- 5.若自動門及安全門皆無法開啟，由使用車窗擊破器擊破車窗，並於出口處引導乘客逃生。
- 6.判定災害狀況，聯絡相關單位前來救援。
- 7.將乘客帶離至安全區域後點名確認人數。
- 8.確認車輛及週遭狀況，下達新一步應變步驟。
- 9.應變工作完成，狀況結束，人員平安回家。

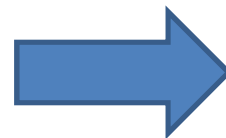
備註：

若有人員昏迷或是受傷時，醫護人員需協助昏迷或受傷之乘客進行逃生，並於逃生後立即進行搶救之動作。

車頂逃生孔乃是使用於客車落水時逃生用，因此，若是客車並未落水或翻覆，應選擇其他逃生設施較佳。

安全處理步驟-安全設備使用

安全門：打開護蓋，將拉把往左推之後，即可推開安全門。



安全處理步驟-安全設備使用

車窗擊破器：將擊破器朝向車窗四個角落敲擊即可打破車窗逃生。





安全處理步驟-安全設備使用

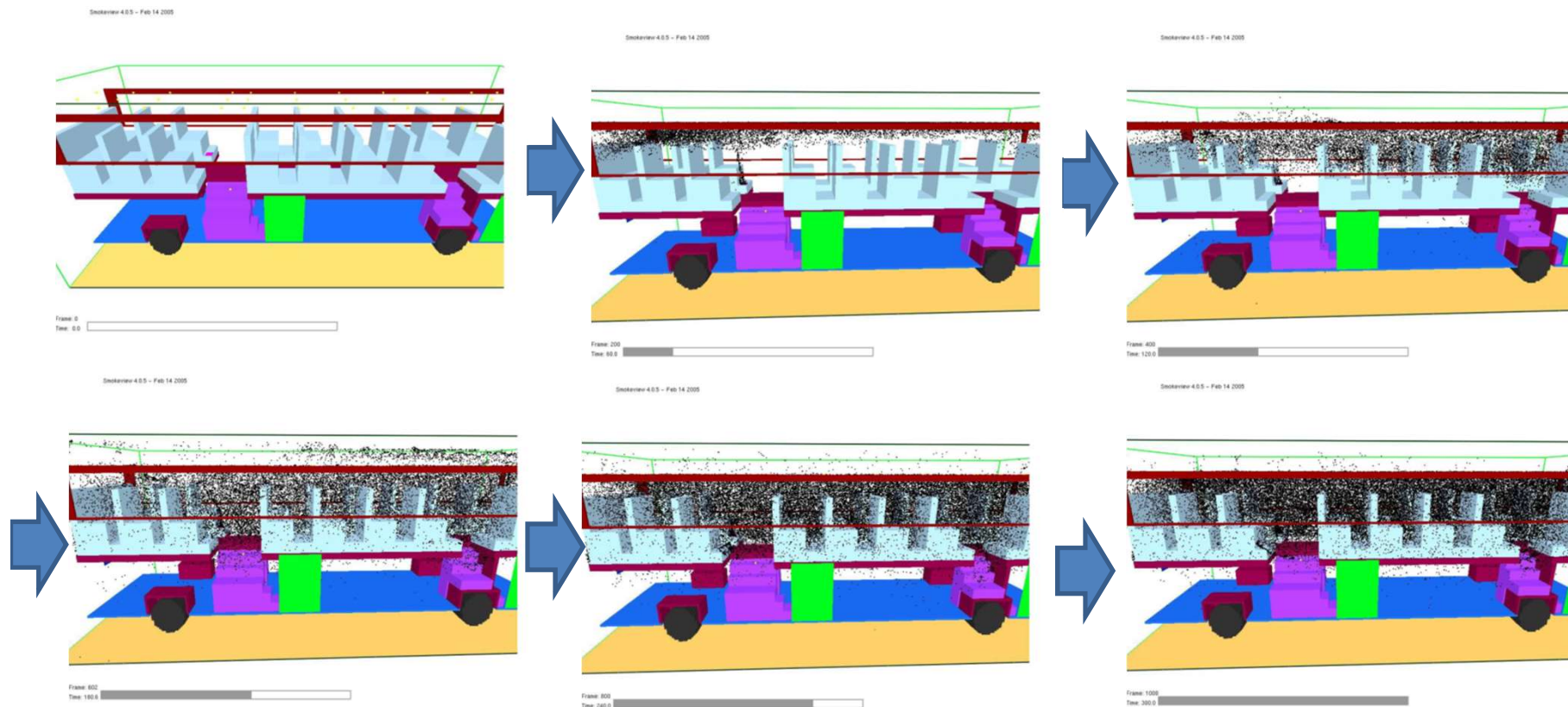
車頂逃生孔：將紅色旋鈕往左旋轉至底後，用力按下紅色旋鈕，並連同車頂逃生孔蓋往上推即可推開車頂逃生孔。



資料來源:長榮大學 消防安全實驗室
何三平 博士 網路公開資料

安全處理步驟-逃生時間說明

當車輛發生意外時，可能會伴隨著火災之發生，假若火勢無法有效撲滅，則火災所產生之濃煙將影響人員逃生行動之進行。經由圖1至圖6可以發現，濃煙在短短數分鐘之內就已累積相當大的量，因此，人員逃生行動應在1分鐘之內完成。





肆、遊覽車重大公路事故調查案例





案例1-事故調查報告摘述(1/2)

【時間地點】

109年7月22日，國道3號南向12.2公里

【事故簡介】

某甲類營業遊覽大客車，執行一日遊之遊覽車客運業務時，於國道3號南向12.2公里處追撞前方同車道同向一輛客運公車，致客運公車往前推撞一輛自用小客車，再往前推撞一輛自用小貨車，事故造成隨團服務人員1人死亡，乘客共19人受傷，以及2輛營業大客車、1輛自用小客車及1輛自用小貨車受損。

【與可能肇因有關之調查發現】

事故駕駛員於事故前可能因使用手機而未注意車前狀況，因煞車不及而突然左切撞擊前方客運公車。



事故位置示意圖



案例1-事故調查報告摘述(2/2)

【駕駛行車安全相關改善建議】

- 駕駛員於車輛行進中不得使用手持行動電話或其它相類功能裝置。
- 所有大客車乘員(包含司機、導遊或隨團服務人員、乘客)於行車時，均應繫妥安全帶之安全意識。
- 駕駛員於事故後應確認所有乘客之狀態，以及引導、疏散乘客至安全區域待援。
- 對常見事故情境之適當事故處理程序與注意事項，納入行車安全教育訓練。



案例2-事故調查報告摘述(1/2)

【時間地點】

109年6月28日，台北市北投區湖山路與勝利路交叉路口(下山方向)

【事故簡介】

此為某乙類營業遊覽大客車於陽明山湖山路一段與勝利街口（下山方向）追撞一輛客運公車之重大公路事故。2車共計24人受傷送醫，遊覽車駕駛及乘客共22人輕傷，客運乘客2人輕傷。



事故位置示意圖

資料來源：國家運輸安全委會調查報告
<https://www.ttsb.gov.tw/1243/22385/26466/post>



案例2-事故調查報告摘述(2/2)

【與可能肇因有關之調查發現】


事故駕駛員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。

【駕駛安全相關改善建議】

以實車操作方式強化對大客車煞車系統作動與警示原理之相關知識及長下坡檔位與煞車操作之實務操作經驗。

資料來源：國家運輸安全委會調查報告

<https://www.ttsb.gov.tw/1243/22385/26466/post>



伍、常見事故情境處理程序及 注意事項

* (山區道路、高快速公路、長隧道)





一、山區彎道陡坡情境

(一) 事故原因

- 下坡及過彎速度過快，未提早減速及換低速檔。
- 未善用引擎煞車、排氣煞車等輔助煞車，過度使用腳煞車，致氣壓不足或煞車來令片過熱摩擦力降低，導致煞車失靈。
- 操作不當。





一、山區彎道陡坡情境

(二) 注意事項(1/9)

- 會車時注意對向來車，雙黃實線嚴禁超車。
- 行經彎道時應有他車可能侵犯自身的認知與防禦觀念，應靠右行駛。
- **下坡會車：入彎前**
上坡會車：出彎後





一、山區彎道陡坡情境

(二) 注意事項(2/9)

- 大型車內輪差大，轉彎時應待對向來車駛過，再進入車道。



大客車因有內外輪差的考量



一、山區彎道陡坡情境

(二) 注意事項(3/9)

- 大型車匯入彎道時，雖輪胎未超越車道，但前、後懸易超出車道，**應先禮讓已轉彎之車輛**。





一、山區彎道陡坡情境

(二) 注意事項(4/9)

- 狹路會車時，降低速度並採取適當會車之距離。





一、山區彎道陡坡情境

(二) 注意事項(5/9)

- 上下坡會車時，**下坡車應禮讓上坡車**。



下坡車輛應讓上坡車輛優先行駛



一、山區彎道陡坡情境

(二) 注意事項(6/9)

- 大型車車身長，行駛於急陡坡，應注意路線規劃，以**低速檔減速慢行**，避免因路面嚴重高低落差，導致車身卡住之情形。





一、山區彎道陡坡情境

(二) 注意事項(7/9)

- 山區多霧，應遵守規定開近光燈及霧燈。



94.05.03 遊覽車撞山壁 13人輕重傷



一、山區彎道陡坡情境

(二) 注意事項(8/9)

- 不良道路行駛
 - 勿太靠近路肩邊溝行駛
 - 遇山路狹窄時，**靠山壁的車輛應該禮讓**道路外緣車輛先行。
 - 行駛於碎石路、泥濘路等惡劣路面，應穩握方向盤並減速慢行。





一、山區彎道陡坡情境

(二) 注意事項(9/9)

- **大型車下陡坡：**
 - **減速試踩煞車**，確定煞車功能正常。
 - **降回低速檔(引擎煞車)**，提高引擎轉速，空壓機補氣快。
 - 善用**輔助煞車**，儘少使用主(腳)煞車。
 - 車輛行駛下坡路段發現煞車失靈時，駕駛應拉緊**手煞車**並利用**兩腳離合器**將檔位循序退至**最低檔**，利用**引擎煞車**來降低車速，若情況危急不得已將車輛選擇掉溝或是摩擦山壁，將車輛停止。



二、高、快速公路情境

(一) 事故原因

- 未保持安全距離。
- 急切方向盤。
- 大客車超速行駛，容易失控追撞造成重大傷亡。
- 大客車重心高、車體面積大，受側向風力影響容易翻車。



二、高、快速公路情境

(二) 注意事項(1/5)

➤ 保持安全距離

(1) 車距法：大型車以車速減20，單位為公尺。

(2) 時距法：以讀秒方式來判定跟車距離，晴天3秒。遇天候不良(濃霧、強風、大雨)、煞車性能較差時，秒數應酌予增加。

(3) 隧道內保持100公尺以上。

➤ 避免超速

依速限規定行車。



二、高、快速公路情境

(二)注意事項(2/5)

- 應依規定行駛車道，變換車道或超車應顯示方向燈告知前後車輛。



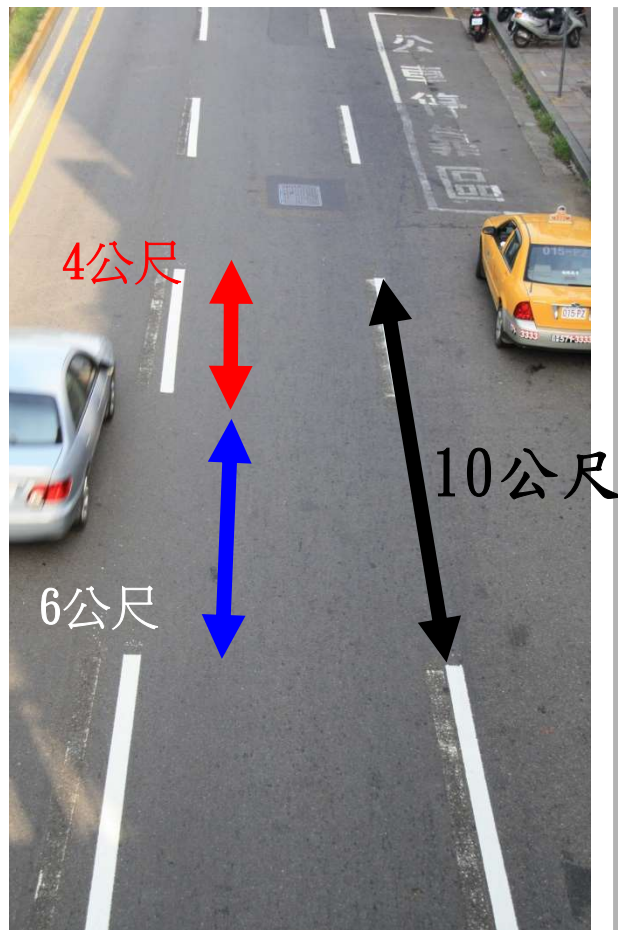


二、高、快速公路情境

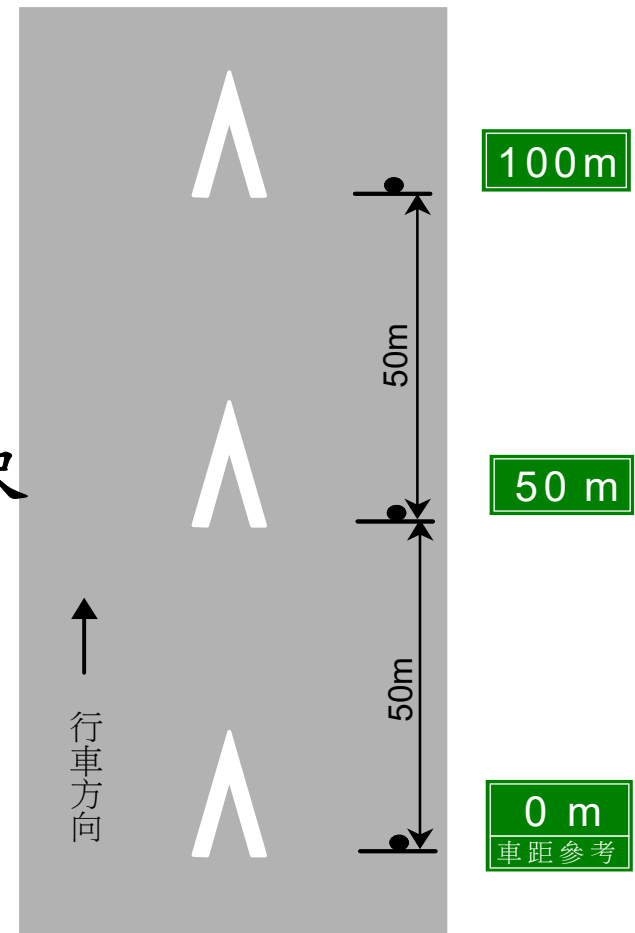
(二)注意事項(3/5) 保持安全距離及間隔。



高、快速公路



一般道路



長隧道



二、高、快速公路情境

(二)注意事項(4/5)

- **乘客繫妥安全帶**：請駕駛人向乘客宣導繫妥安全帶，以減輕交通事故造成人員之受傷程度。



圖片來源: 自由時報



二、高、快速公路情境

(二) 注意事項(5/5)

- 雨天小型車高速衝過積水處容易發生「**水漂現象**」，駕駛人經過積水路段時，如果速度太快，輪胎便會浮在水面上，無法完全接觸地面，車輛會打滑或失控。
- 大型車之緊急應變：
 1. 第一時間鬆開油門，**不可踩煞車**。
 2. 雙手**緊握方向盤**。
 3. **不要大角度修正方向盤**(避免車輛造成翻覆)。
 4. 增加安全距離，以防前車突然發生緊急狀況。



三、長隧道事故情境

(一)隧道事故嚴重程度分四級

- **A 級（危險事故）**：屬於**最嚴重且具有立即危險之事故**，造成全數車道受阻，必須迅速加以處理，並緊急疏散隧道內之人車。
- **B 級（重大事故）**：屬於**重大行車事故**，且造成全數車道受阻，必須迅速搶救傷患，排除路障。
- **C 級（一般事故）**：屬於一般行車事故，僅造成部分車道受阻，亦須搶救傷患，排除路障。
- **D 級（輕微事故）**：屬於微小事故，僅引起隧道內部車流干擾，須加以排除。

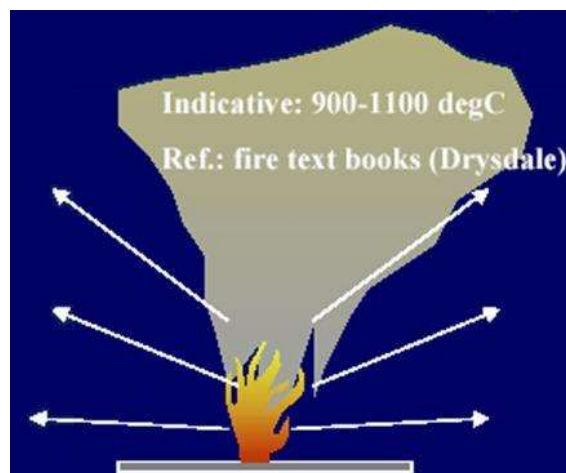
上述各級緊急事故處理原則應**以搶救人員為第一優先**，其次為減少車輛財物之損失，再者則為儘速排除障礙，維持交通暢通。



三、長隧道事故情境

(二)長隧道事故救災之困境

- 聯絡困難
- 狀況不明、救援不易
- 救援急迫性
- 進入搶救困難，救援可及性低
- 發生火災時，濃煙大、溫度高、
疏散及避難困難



開放空間：
熱氣擴散開來
溫度約攝氏900~1100度



隧道內：
牆壁反射熱量
溫度約攝氏1000~1400度



三、長隧道事故情境

車輛故障、靠外側(右側)車道待援
保持內側車道暢通



緊急停車彎
(蘇花改)

緊急停車彎
(八卦山/雪隧)



(三)發生事故或車輛故障時

- ✓ 於車道上時，先行設置三角故障標誌並啟亮警示燈。
- ✓ 迅速蒐證完畢後，**停靠於緊急停車彎、啟亮警示燈，並於入口處維修步道上放置三角故障標誌。**
- ✓ 若車輛無法駛離車道時，於**車後100公尺**處設置三角故障標誌並啟亮警示燈。
- ✓ 迅速利用緊急電話**向控制中心求援**
- ✓ 人員須退至車道外之維修步道，或其他安全處所(如電話亭、緊急停車彎)，以免發生二次事故。
- ✓ **大客車駕駛須引導乘客下車退出車道至安全處所**



三、長隧道事故情境

(四)發生火災時(1/3)

1. 先將車輛停放於道路側(兩側/左側)，讓出救援車輛救災通道。

車輛靠左熄火 鑰匙留車上依指示逃生
保持緊急車道暢通



停靠左側(蘇花改)



停靠兩側(八卦山/雪隧)



三、長隧道事故情境

(四)發生火災時(2/3)

2. 停妥車輛後將引擎熄火，**車鑰匙留置車內、車門不上鎖、車窗降下保持開啟狀態。**大客車駕駛須開啟車門及安全門，引導乘客下車逃生。
3. 降低身形，依據逃生指示燈指示方向盡速撤離，**朝行車反方向作為逃生之方向。**



離車避難 請勿取下車鑰匙



感應鑰匙
留置車內



按下最近消防栓警鈴

依避難方向燈逃生



三、長隧道事故情境

(四)發生火災時(3/3)

4. 聽從交控中心廣播或指揮人員引導，往逃生路線撤離。
5. 透過緊急電話聯繫通報行控中心，若火災可按下消防栓箱上之手動火警「警報按鈕」。



進入逃生聯絡通道

* 勿隨意打開逃生門，避免濃煙進入



在通道內聽交控中心廣播指示



簡報結束 敬請指教

