

大型車駕駛訓練班學科教材

大型車駕駛原理

109年12月版



交通部公路總局公路人員訓練所
Training Institute, Directorate General of Highways, MOTC



課程大綱

- 壹、前言
- 貳、駕駛人的反應與判斷
- 參、汽車的行駛特性
- 肆、大型車的主煞車、駐車煞車與輔助煞車
- 伍、基本駕駛要領
- 陸、一般安全駕駛程序
- 柒、道路駕駛
- 捌、史密斯安全駕駛五要訣
- 玖、聯結車倒車原理與折彎
- 拾、結語

壹、前言



交通部公路總局公路人員訓練所

Training Institute, Directorate General of Highways, MOTC



前言

學習大型汽車駕駛，必須對汽車要有充分的認識和瞭解。汽車是現代普及化的交通工具，在國內汽車數量大幅成長下，對駕駛技術品質的提高，變成當今交通管理的前提，應著重正統的訓練，自原理的體會、方法的操練，不斷反覆的練習，達成精熟之汽車駕駛技術。

貳、駕駛人的反應與判斷



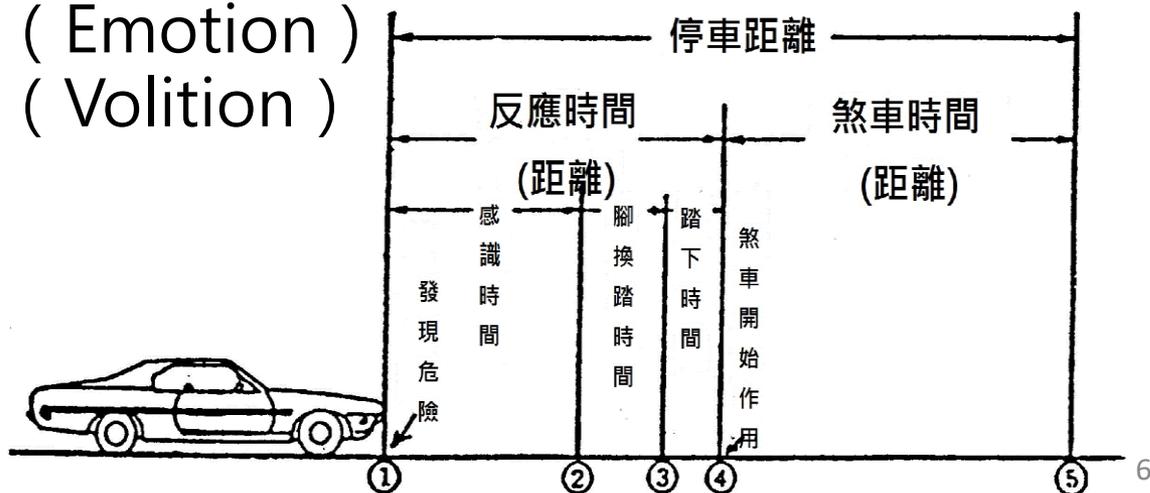
交通部公路總局公路人員訓練所

Training Institute, Directorate General of Highways, MOTC

一、反應距離與煞車距離及停車距離

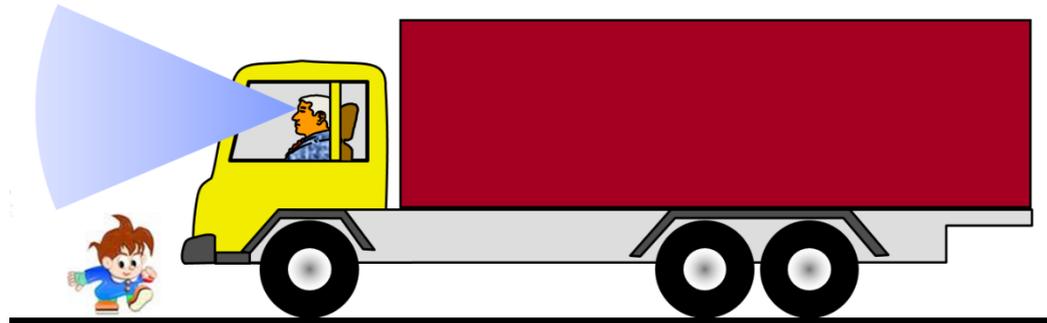
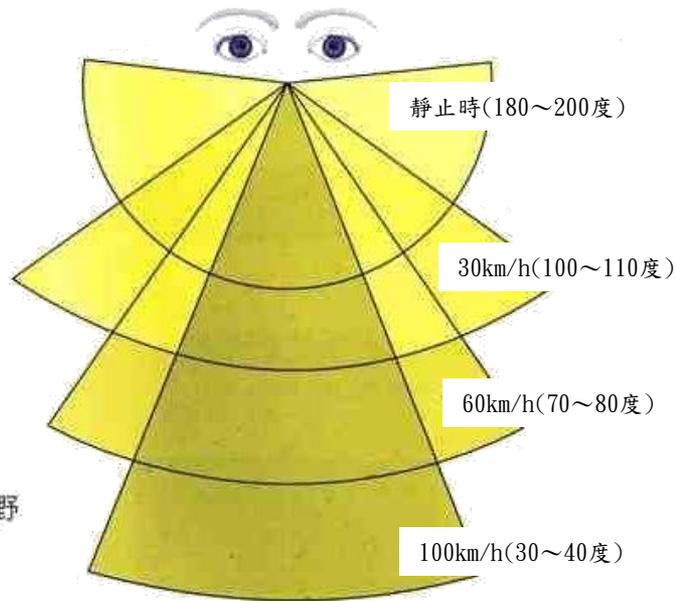
反應時間：駕駛人從看（視覺）、聽（聽覺）、感受（觸覺）中蒐集到許多交通情況、道路狀況、車輛狀況等情報，經其思考、判斷以致決策並採取反應行動，這個過程所花費的時間稱為反應時間（Reaction Time）。

反應步驟：感識、接收（Perception）
運用智慧（Intelligence）
激發情緒（Emotion）
執行意志（Volition）





二、視野



在垂直面上的視野範圍只有水平視錐角的
1/2至2/3(約135°)而已

◆ 人類眼睛的生理習慣是水平面的閱
讀比垂直面快



三、大型車駕駛人的視野死角(1/2)





三、大型車駕駛人的視野死角(2/2)



- ◆ 大型車起駛、變換車道及轉彎應特別注意視野死角。
- ◆ 大型車倒車時，應顯示倒車燈光或手勢，並派人在車後指引，如無人在車後指引時，應先測明車後有足夠之地位，並促使行人及車輛避讓。



四、聯結車右轉彎時後視鏡的視野



左後視鏡的視野



右後視鏡的視野



五、大型車強制裝設視野輔助系統(1/5)

(一)、法令規定

修正道路交通安全規則 (於106.8.30公告，106.9.1起實施)

第39條 (新檢)

自107年1月1日起，新登檢領照之大客車及大貨車應裝設合於規定之行車視野輔助系統。應裝設轉彎及倒車警報裝置

第39條之1 (定檢)

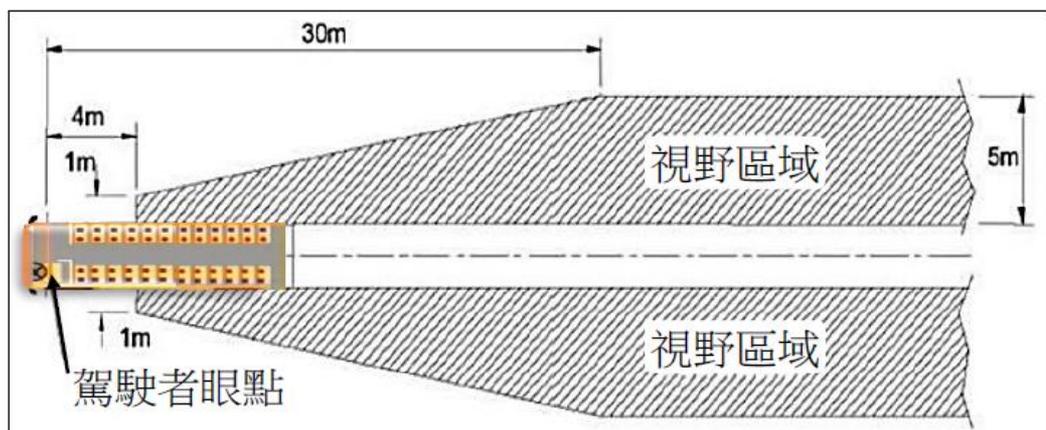
自109年1月1日起，大客車及大貨車，應裝設合於規定之行車視野輔助系統與轉彎及倒車警報裝置或以下任一裝置：

- 左右兩側視野鏡頭及車內螢幕。
- 右側裝設近側視鏡及雷達警示系統。
- 可顯示車輛四周影像之環景顯示系統。

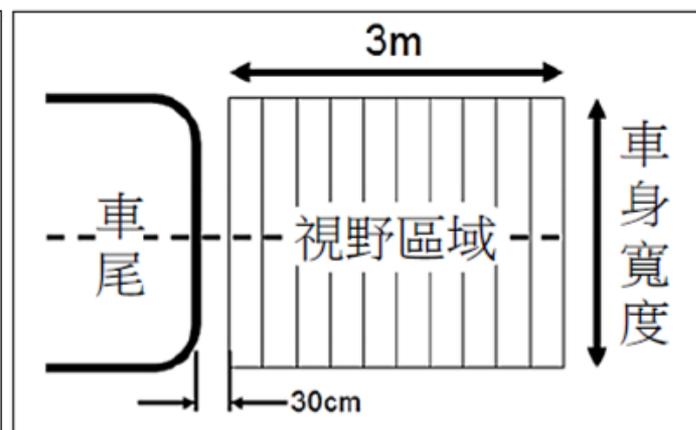
五、大型車強制裝設視野輔助系統(2/5)

(二)、規範之影像顯示範圍

須包含左右兩側影像以及倒車影像



左右兩側影像輔助



倒車影像輔助

◆ 來源：高雄區監理所(報局核定)



五、大型車強制裝設視野輔助系統(3/5)

(三)、攝影鏡頭安裝數量與位置

- **鏡頭安裝數量**：車身外觀至少會有3具攝影鏡頭，車身二側和後方至少各1具攝影鏡頭，此鏡頭為可攝、錄影的畫面，供駕駛者由儀錶板附近的螢幕清楚可見車身周圍的車況。
- **鏡頭距地高度位置**：車輛需達規定總重量狀態，車身二側攝影鏡頭應距地高2公尺以上的位置。
- **攝影鏡頭**：解析度高於640×480像素(pixels)，且照度應低於0.5lux，訊號/雜訊比高於40分貝(dB)，並使攝影之影像能清晰顯示於螢幕。系統由車輛本身進行供電，各項功能應於每次車輛啟動時自動開啟，且不得設置手動關閉裝置(包括GPS手動開關)。

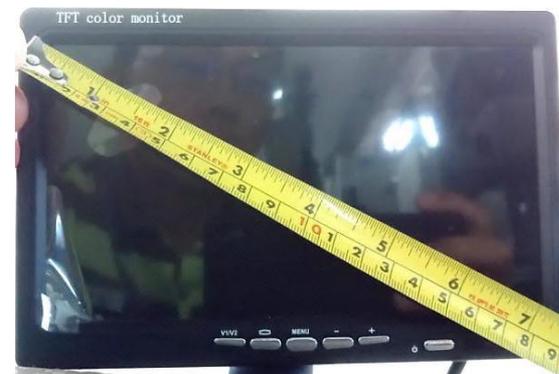


五、大型車強制裝設視野輔助系統(4/5)

(四)、影像螢幕及影像紀錄留存

- 螢幕：

- 1、在駕駛室內應設置至少一組7吋以上之顯示螢幕，且必須於駕駛座能輕易判讀。
- 2、倒車影像顯示：應於車輛排入倒車檔後2秒內顯示(又稱倒車顯影)，並得暫時取代車身兩側之影像顯示。



- 影像紀錄留存：

系統留存影像的總時間至少要有30分鐘以上的時間(建議保留一星期)，以便於影像取得及重現事故發生當下情況。

五、大型車強制裝設視野輔助系統(5/5)

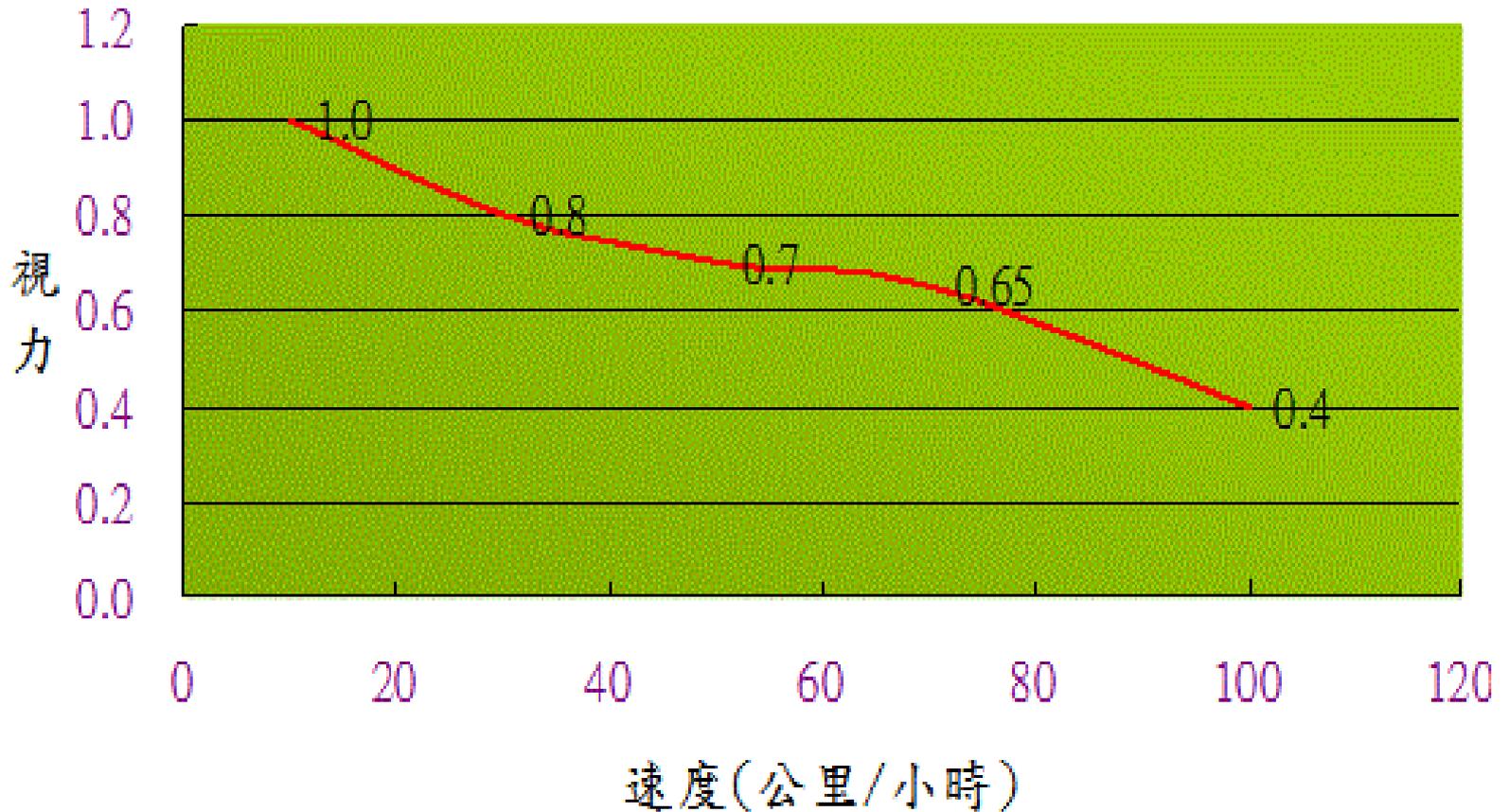
(五)、如何使用行車視野輔助系統

- 應於引擎發動前，於車輛啟動電源開啟後，進行駕駛室內部檢查。確認行車視野輔助系統裝置狀況，影像是否正常顯示，撥打左右方向燈時，影像是否顯示為該方向之單一畫面；入倒車檔時，影像是否顯示為後方單一畫面。(簡易型裝置應注意雷達警示系統是否運作正常)
- 行進中，應察看行車視野輔助系統影像，以補足照後鏡之視野死角。





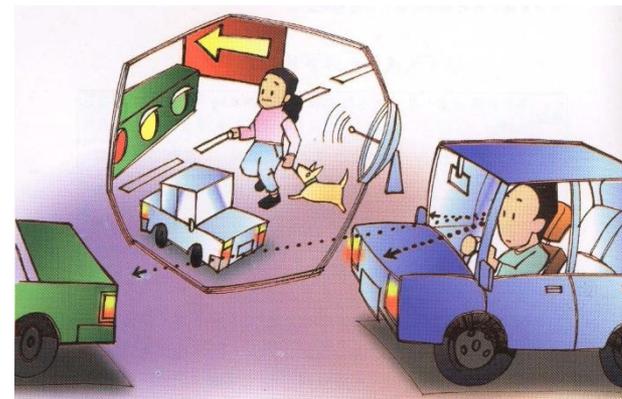
六、車速與視力





七、對距離與速度關係的判斷

視覺深度：用路人在車流中對其他車輛的接近時間及彼此空間距離的判斷能力。這種判斷其他車輛與我接近之時間與空間距離的能力，在超車、變換車道、加減速及起步與停車時尤其顯得重要。





八、照明與眼睛的適應

	暗適應 (瞳孔放大)	光適應 (瞳孔縮小)
定義	當人長時間在明亮環境中突然進入暗處時，最初看不見任何東西，經過一段時間後視覺敏感度才逐漸增高，能逐漸看見在暗處的物體。	當人長時間在暗處而突然進入明亮處時，最初感到耀眼的光亮，也不能看清物體，稍待片刻後才能恢復視覺。
發生條件	從光亮處進入暗處	從暗處進入光亮處
適應時間	慢 (25~30 分鐘)	很快 (幾秒鐘)
適應階段	<ul style="list-style-type: none">• 第一階段 (入暗處 7min) 看不清物體• 第二階段 (入暗處 25 到 30min) 能看清物體	<ul style="list-style-type: none">• 第一階段看不清物體• 第二階段能看清物體



九、天候不良對視覺的影響

天候不良(濃霧、強風、大雨)影響視線，應適當減速並開亮頭燈



公路路況語音報導24小時服務電話	
全臺	(02)23113456#439
臺北、桃園、新竹等縣	(02)26827015
苗栗、台中、彰化、南投等縣	(04)23714891

參、汽車的行駛特性



交通部公路總局公路人員訓練所

Training Institute, Directorate General of Highways, MOTC

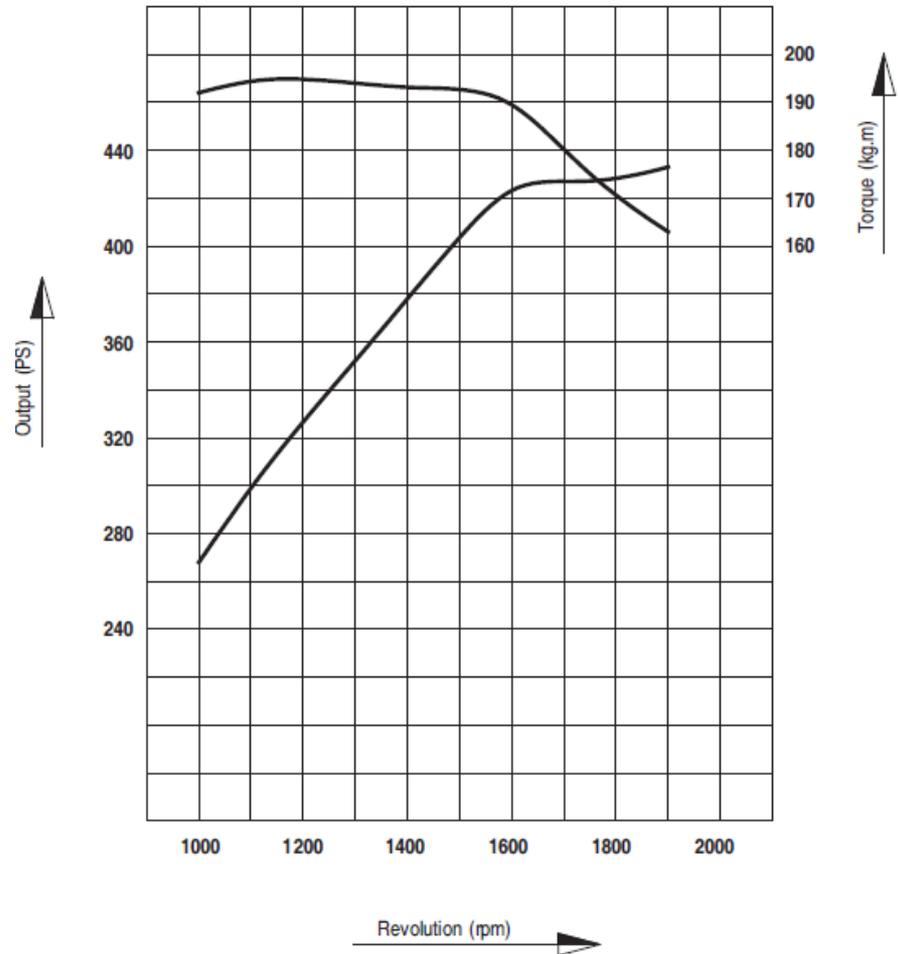


一、經濟速度

汽車行駛時，引擎工作良好，輸出**扭力最大**，**燃料消耗率最少**，此時行駛之速度稱為**經濟速度**。



註：EGR引擎或舊型噴射泵浦，轉速可以稍高一些。



引擎性能因素與轉速的關係曲線圖 21



二、煞車距離

$$F \times S = \frac{1}{2} m V^2$$

$$m = \frac{W + \Delta W}{g} \quad m: \text{質量 (kgf} \cdot \text{s}^2/\text{m)}$$

$$F \times S = \frac{1}{2} \times \frac{W + \Delta W}{g} \times \left(\frac{V}{3.6} \right)^2$$

$$S = \frac{V^2}{254} \times \frac{W + \Delta W}{F}$$

S：實制動距離(m)

V：車速(m/sec)

W：汽車總重(kgf)

ΔW ：汽車迴轉部份慣性相當重量(kgf)

F：煞車力(kgf)

- 摩擦係數一定時煞車距離與汽車總重成正比，並與車速平方成正比
- 雨天時煞車距離較晴天時長
- 大型車迴轉部份慣性相當重量(ΔW)非常大，此更加劇煞車距離
- 現代汽車制動裝置所能產生之減速度約為5至8 m/sec²

三、安全跟車距離(1/3)



國道三號車禍發生地點距離基隆端的隧道口約100公尺，砂石車高速衝撞隧道內塞車的7輛自小客車，釀2死13傷。

※參考法規：高速公路及快速公路交通管制規則§6



三、安全跟車距離(2/3)

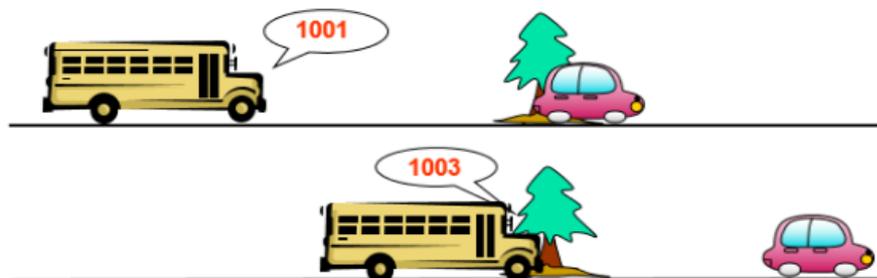
- 高速公路及快速公路

車距法：小型車：車速/2

大型車：車速-20

時距法：小型車：2~3秒

大型車：3~5秒



- 一般道路：隨時可以煞停的距離

※參考法規：高速公路及快速公路交通管制規則§6
道路交通安全規則§ 94



三、安全跟車距離(3/3)

- 長隧道行車安全距離

正常路況		因壅塞、事故或特殊狀況車速低於每小時20公里或停止時	
小型車	大型車	小型車	大型車
50公尺以上	100公尺以上	20公尺以上	



長隧道因具封閉性及容量限制，因此應加大行車安全距離，且無下限寬容值。



四、轉彎離心力(1/3)

■ 離心力的形成

$$F = \frac{mv^2}{R}$$

F : 離心力(nt)

v : 車速(m/s)

m : 車輛質量(kg)

R : 轉彎半徑(m)



轉彎半徑m	5	10	20	30	40	50	100	150
安全速度KPH	10	15	25	30	35	40	50	60
危險速度KPH	20	25	35	40	45	50	70	80



四、轉彎離心力(2/3)



$$F = \frac{mV^2}{r}$$

95.12.3. 台南縣188鄉道，22死，23傷

入彎前應提早減速以免離心力過大，轉彎中
切不可大力踩煞車！



四、轉彎離心力(3/3)



時間：106年2月13日晚間9點許

地點：國道五號接國道三號邊坡處翻覆

經過：台北市蝶戀花旅行社武陵農場賞櫻一日團，傍晚結束行程準備北返時，疑似因**車速過快**(當時車速60公里，超速20公里)**導致離心力過大**而翻落邊坡，造成嚴重傷亡。

死傷人數：遊覽車上總共44人，33人死亡11人傷

五、衝擊力(1/2)

■ 衝擊力的形成

$$F = \frac{mv^2}{2 \cdot s}$$

F : 衝擊力(nt)

v : 車速(m/s)

m : 車輛質量(kg)

s : 衝擊距離(m)



國道客運98年10月15日追撞車禍



五、衝擊力(2/2)

強大的慣性造成變換車道的危險





六、內輪差(1/3)





六、內輪差(2/3)

後視鏡死角+內輪差=極度危險

台視新聞 HD

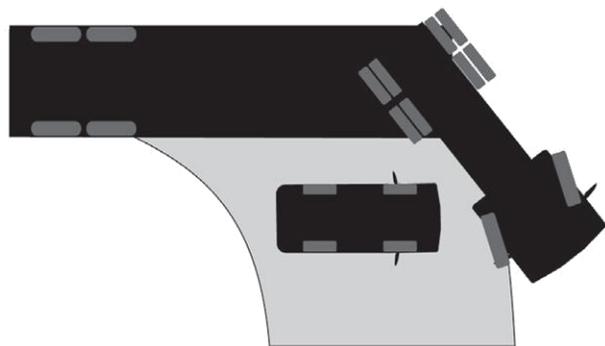
謝政鵬

香港恆生	▲187.45
	28415.58
12:02:04	

女大生遭公車輾斃 證實網球國手謝政鵬女友
縱火洩憤 逆孫縱火燒死癱瘓孀 二審維持無期徒刑



六、內輪差(3/3)



軸距越長，「內輪差」就越大。小型車輛的內輪差一般為0.5米左右，而大型車輛的內輪差則能達到1.5米到2米。

參考資料：<https://kknews.cc/car/vva49a.html>

肆、大型車的主煞車、駐 車煞車與輔助煞車



交通部公路總局公路人員訓練所

Training Institute, Directorate General of Highways, MOTC



一、大型車主煞車（腳煞車）型式(1/2)

(一)、增壓式油壓煞車-真空增壓式

- 利用增壓器膜片兩側之大氣壓力與真空壓力的壓力差為增力機制，最大煞車力較小。
- 煞車時容易因煞車油溫上升產生汽阻現象，造成煞車失靈。
- 當引擎熄火或其他原因造成真空不足時，增壓器失去功用，煞車效能快速遞減。

(二)、增壓式油壓煞車-壓縮空氣增壓式

- 利用增壓器膜片兩側之高壓空氣與大氣壓力之壓力差為增力機制，增壓能力大。
- 煞車時容易因為煞車油溫上升產生汽阻現象，造成煞車失靈。
- 引擎熄火後空壓機停止，只賴儲氣筒供氣，煞車效能將遞減。



一、大型車主煞車（腳煞車）型式(2/2)

(三)、全空氣式煞車

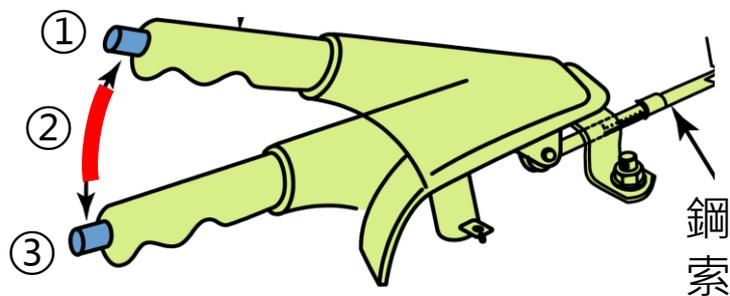
- 引擎發動時，空壓機開始加壓，在引擎煞車狀態時，可提高儲氣筒最高儲壓(如：SCANIA 11.8 ~ 12.3 kg/cm²，依車型而異)，煞車制動力大，穩定度高。
- 煞車時沒有油溫上升產生汽阻現象之問題。
- 引擎熄火後，空壓機停止作用，只賴儲氣筒供氣，煞車效能將逐漸遞減。
- 氣壓不足時煞車系統會有遲滯現象，感覺煞車力不足或煞車失效。



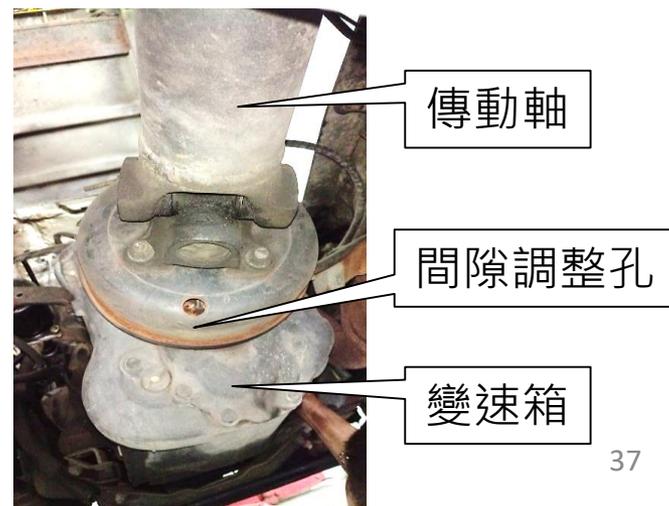
二、大型車駐車煞車(手煞車)型式(1/2)

(一)、傳動軸式駐車煞車

- 採用鼓式煞車構造，係煞住傳動軸，使差速器和後軸無法轉動。
- 緊急煞車控制時，應按住拉桿鎖定鈕並逐漸拉動手煞車拉桿，使煞車蹄片壓力逐步增加而煞車，直到鎖住傳動軸，切勿行車中直接將拉桿瞬間拉緊。



- ① 車輛駐車位置
- ② 緊急煞車位置
- ③ 車輛行駛位置

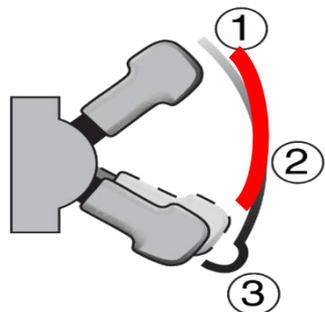




二、大型車駐車煞車(手煞車)型式(2/2)

(二)、車輪式式駐車煞車

- 全空氣煞車系統中，車輪式駐車煞車採彈簧煞車制動室，駐車煞車作用時，洩放制動室高壓空氣，彈簧伸展使煞車作用，鎖住後輪，使車輛無法移動。
- 駐車煞車解除時，加壓制動室高壓空氣，壓縮彈簧使煞車釋放，後輪轉動。
- 緊急煞車控制時，應逐漸洩放制動室高壓空氣，直到鎖住後輪，切勿直接將開關切換到車輛駐車位置。
- 若煞車系統氣壓降低到安全連鎖閥的設定值時，駐車煞車會自動作用，鎖住後輪，也無法解除，確保車輛安全。
- 不能完全相信氣動手煞車。



- ① 車輛行駛位置
- ② 緊急煞車位置
- ③ 車輛駐車位置



安全連鎖閥



三、輔助煞車(1/2)

(一)、輔助煞車種類：

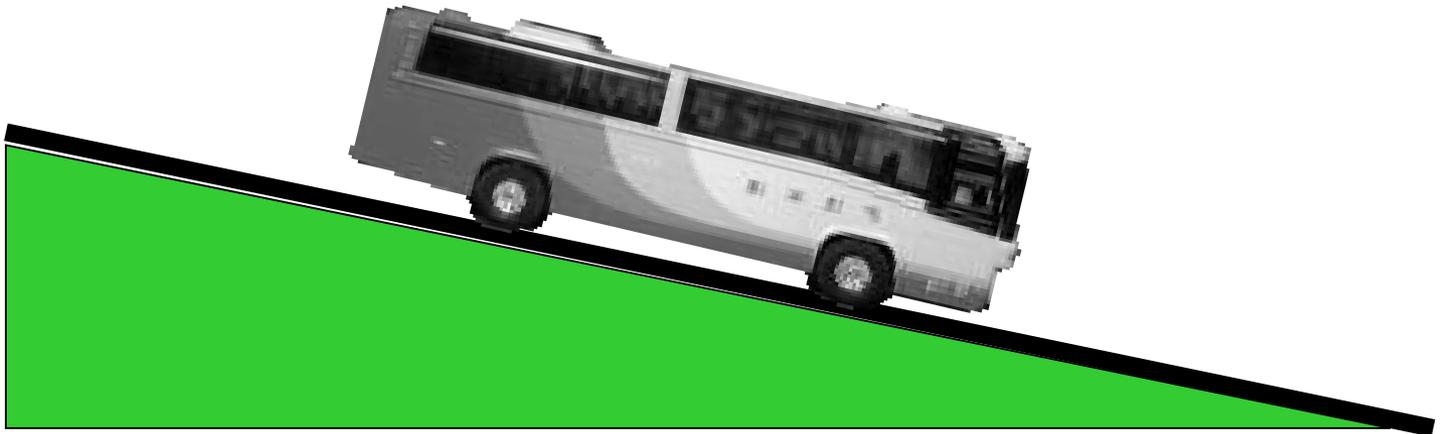
- 1.排氣煞車--利用裝在排氣歧管中的閥門關閉，將排氣堵住，產生排氣背壓阻力，降低引擎動力，達到減速效果。
- 2.電磁煞車--使用電力產生磁場，利用磁場變化，抑制傳動軸轉動，達到減速效果。
- 3.引擎減速器--利用控制排氣門開啟時間及柴油引擎高壓縮比特性，降低引擎動力，使車輛減速。
- 4.油壓減速器--採用油壓反向的原理，抑制傳動軸轉動，將車輛減速。
- 5.水壓減速器--採用液體阻力的原理，抑制曲軸轉動，將車輛減速。



三、輔助煞車(2/2)

(二)、輔助煞車使用時機：

- 1.行駛中需減速時
- 2.車輛下長坡時
- 3.輔助煞車僅有減速作用並無法取代主煞車 (腳煞車)
- 4.建議搭配變速箱低檔位控制，減速效果更佳



伍、基本駕駛要領



交通部公路總局公路人員訓練所

Training Institute, Directorate General of Highways, MOTC



一、起駛操作

- (一)、車輛行駛中常有突發狀況發生，為了乘客及駕駛人的生命安全，在行車前應繫妥安全帶。以減輕意外事故的死傷。
- (二)、顯示方向燈。
- (三)、擺頭、查看照後鏡，有無來車通過。
- (四)、起駛前再確認車輛周邊無障礙物或行人、車輛靠近，再行起駛，尤其特別留意前照鏡中車頭近處是否有行人或機、慢車，亦即應謹慎地「巡頭看尾!」。
- (五)、起駛時車身不得顫抖或向前猛衝。



二、停車操作

- (一)、停車時，先使用輔助煞車(如排氣煞車...)，視車速及停(跟)車距離再輕踩煞車踏板；除非緊急情況，儘量避免使用緊急煞車。
- (二)、停放車輛，要依順行方向緊靠道路右側停放，與道路邊緣保持40公分，不得妨礙交通，也不可阻塞他車進出。手排車應打空檔，不可以入檔，並於車輛前、後輪擺設輪擋，以防止滑行。
- (三)、車輛停車後，自排車應先拉緊手煞車再排入P檔，防止車輛因手煞車失靈而滑溜，並且必須於車輛前、後輪擺設輪擋，以防止滑行。
- (四)、坡道停車時，於上坡路段須將方向盤轉至左側(前輪向左)，於下坡路段須將方向盤轉至右側(前輪向右)，以防止滑行時可藉由路邊緣石阻擋滑行。
- (五)、夜間停車，要遠離公路，並開亮警示燈光。



三、排檔(選擇檔位)(1/2)

- (一)、排檔桿(器)撥動變速箱內齒輪，可變換行車速率，以及控制車輛前進或後退。
- (二)、操作排檔桿(器)時應將離合器踏板踩到底，配合車行速率，將排檔桿撥入適當的檔位。
- (三)、換檔時應求迅速、圓滑且平穩，不可強行撥檔。
- (四)、由前進檔變換為倒退檔，或由倒退檔變換為前進檔時，務必停住車輛後再行操作。
- (五)、手排車啟動引擎時，應拉緊手煞車、排入空檔並踩下離合器，以防誤入擋位而發動引擎，造成不預期加速。



三、排檔(選擇檔位)(2/2)

- (六)、自動變速桿(鈕)之操作；必須瞭解桿(鈕)邊英文字母的示意。P：停（駐）車檔，R：倒車檔，N：空檔，D：前進檔。
- (七)、自排車啟動引擎時，應將排檔桿放在“P”或“N”檔位置，其他檔位均無法啟動引擎。
- (八)、由“R”檔變換到“D”檔或由“D”檔變換到“R”檔時，應將車輛完全停止後，才得變換。以免發生不預期加速或損壞變速箱之情事。
- (九)、起駛前應踩緊腳煞車，將檔位動一動，讓各檔位充滿自動變速箱油，再排進D或R檔，慢慢加速起步。
- (十)、各型自動變速箱之操作方法不盡相同，使用前應先參閱使用手冊說明，以免操作不當損壞機件。



四、方向盤操作(1/2)

- (一)、方向盤是控制前輪左右轉向變化之機構，用以操控車輛行駛之方向。
- (二)、當駕駛人坐好正確駕駛坐姿後，左右手各放置在方向盤9點及3點之時鐘方位，並用四手指輕壓握，不宜用力緊握，且不宜用鷹爪式反握。
- (三)、旋轉方向盤時，姿勢要自然；連續轉彎（向）時，一手用拉力另一手用推力，再將拉力放開，交叉握成推力手；如此隨著道路彎曲度之大小旋轉方向盤。
- (四)、旋轉方向盤時，不可一段一段的轉動，或將手掌反握及握在方向盤內部，以免動作遲緩和操作失準。



四、方向盤操作(2/2)

- (五)、車輛行駛時，方向盤的操作應順著道路的彎度而作適當的轉彎。亦即方向盤應在適當的時機及地點旋轉，不可太早或太晚旋轉；同理，車輛轉彎後不可回轉太快或太慢，以免將使車輛偏離行駛路線而致發生意外事故。
- (六)、駕駛人操控方向盤，欲使車輛順道路轉彎或因改變行駛方向之需要時，應考量內外輪差的範圍，避免因轉向太急而使車輛跨越車道或因地形空間太窄而產生嚴重事故。
- (七)、配備動力轉向(方向盤)機構之車輛，於大轉向或大角度迴轉方向盤打到底時，應回轉少許以預防系統油壓持續高壓造成管路或油封漏油。
- (八)、直線行駛時，雙手放開方向盤，如車子會單偏表示車輪定位不準，會吃胎。

陸、一般安全駕駛程序



交通部公路總局公路人員訓練所

Training Institute, Directorate General of Highways, MOTC



一、轉彎、變換車道(1/4)

(一)、汽車轉彎時應注意內、外輪差：

- 1.當汽車轉彎時，內側前輪與內側後輪滾壓路面所行經輪跡產生的差異，謂之內輪差。
- 2.內、外輪差之大小，因車種不同而異；也與軸距及輪距的大小而異；軸距、輪距或車長較長者內輪差危險區域也愈大，彼此成正比關係。一般而論，最大內輪差約為車長之 $1/3$ 。
- 3.當遇到車輛轉彎時，行人或車輛勿在轉彎行進路線上，應保持與轉彎車三分之一以上車長之安全距離，(例如車長12公尺必須保持4公尺以上)以免陷入內輪差範圍而造成危險。
- 4.注意停放路邊接近轉角處的車輛。



一、轉彎、變換車道(2/4)

(二)、轉彎前的危險動作(1/2)

「右轉前應行駛外側車道、左轉前應行駛內側車道」，此為大眾對轉彎前行駛車道所具備之觀念，也符合交通規則要求。轉彎，除方向燈與確認後方車輛等基本常識外，再提出三個防衛觀念：

1. 右轉時所選擇之行駛路線應儘可能靠外側車道，左轉時除建議儘可能靠內側車道外，也應注意在尚無法左轉或迴轉時，切勿將車子大幅度向左轉了一個角度而停於車道中央待轉，以避免後方及對向之車輛為閃躲而發生危險。換言之，**多一點空間給後方，碰觸之機率就降低。**



一、轉彎、變換車道(3/4)

(二)、轉彎前的危險動作(2/2)

2.無論右轉或左轉，均應避免作出S型行駛軌跡。原因有三：

(1)此種行駛軌跡可能讓後方車輛誤判您的行向而肇事。

(2)此種行駛軌跡將造成轉彎過程中，大大增加從照後鏡確認後方來車之盲點（以右轉為例，先往左打方向盤，造成車姿變為非與車道成直線，此時再進行右轉，然從右照後鏡內看到的景物，可能與實際有大差異——不自覺盲點異常變大）。

(3)此種行駛軌跡會侵犯較多車輛之路權。

3.若欲轉入之車道較窄或駕駛大型車時，建議在入彎前即應選擇適合的路線，而非作出S型軌跡路線。

4.無論右彎或左彎，於過彎中必須注意本車**後懸位置**，以免擦撞其他人、車或物體而肇事。



一、轉彎、變換車道(4/4)

(三)、變換車道須注意視野死角(盲點)

- 1.車輛有大小、高低之別，車間距離因車型大小不同，個人坐姿習慣相異，致每位駕駛人坐在駕駛座上所明視的前方、左、右側方及後方視野（界）未盡相同；使車間距離與其明視範圍判斷有所不同。
- 2.當駕駛人坐在駕駛座位上所看不到車輛周圍的部位謂之視線死角。由於駕駛座是固定在車廂內一定位置，有些視線被車體所擋住，使駕駛人無法察看車外周邊全部之情況。
- 3.視線死角的範圍，因車體構造的不同而異；另外也與駕駛人坐姿有關。
- 4.雖然每輛汽車均設置有照後鏡以消除視線死角，但輔助設施仍存有死角的缺陷，故駕駛人應養成雙眼游動及將頭左右擺動的習性，以增加視野，減少視線死角，增進行車安全。



二、加減速及進退檔位(1/2)

汽車在行駛中，運用油門(加速踏板)控制車速，減速時使用輔助煞車及主煞車(煞車踏板)。然而踩油門和踩煞車時都須慢慢的，否則車輛行駛就會顯出很不平穩，乘客就會感覺很不舒服。

(一)、車速與衝撞力

車速愈快，其撞擊後產生之破壞力（危險程度）平方成正比。

(二)、車速與離心力

車輛開到彎道處會產生離心力的現象，如果離心力太大，則車輛就會駛出車道而發生危險。而離心力之大小與車速的平方成正比。



二、加減速及進退檔位(2/2)

(三)、車速、車重與煞車距離

汽車煞車停止距離會隨著車重與車速而異。車輛總重量愈重或車速愈快，所需的煞車停止距離就愈長，在高速行駛的狀況下，遇到需緊急煞車時，很可能就會因反應不及而發生事故。

(四)、正確操作檔位

- 1.開車最需掌握的就是檔位及車速的配合。切忌：低速時不宜高檔位，高速時不宜低檔位。
- 2.低速時高檔位對引擎和變速箱都會有損傷，高速時低檔位對車輛較耗油，而且容易讓水溫升高、噪音大。油門須配合車速，車速未上來時，不要深踩油門。
- 3.升檔時最好不要跳檔，因為變速箱的齒輪變化需要一定過程，如果齒輪比變化太大會損傷變速箱齒輪。



三、上下坡道(1/6)

(一)、上坡路段(1/2)

上坡時，宜提早變換為低速檔，以防止引擎熄火（自排車不會熄火，但是若爬坡力道不足，對引擎會造成負荷過重而受損），或發生拋錨狀況。車輛在上坡時起駛較難，且易熄火，所以下坡車應禮讓上坡車先行；若路旁有懸崖斷壁的狹窄路段，即使是上坡車，也要讓懸崖旁的下坡車先過。

1. 彎道行車，絕對嚴禁超車，否則很可能與對向來車對撞。
2. 上坡路段因交通號誌或塞車而暫時須停住時，應與前車保持適當距離，以防止前車起駛時，後退撞到自己。



三、上下坡道(2/6)

(一)、上坡路段(2/2)

3. 上坡道上**停車**，務必**拉起手煞車**，自排車則打入停車檔(P擋)，使用輪擋或撿拾石頭阻擋物，抵住後輪以防止車輛下滑。
4. 上坡道上**起駛**，手排車排入**1檔**，然後慢慢放鬆離合器，固定引擎轉速，等到引擎聲音變小(車身微震動)，固定油門及離合器踏板，放鬆手煞車，車身徐徐前進後放鬆離合器，繼續加速換檔前進上坡。
5. 有些原廠為手拉式手煞車，車主卻自行更改為氣動手煞車，這種手煞車只能用在斜坡起步，不能在駐車時用來代替手煞車(因非彈簧煞車)，久了會漏氣。



三、上下坡道(3/6)

(二)、上坡熄火應變處置做法

1. 踩住腳煞車踏板並拉緊手煞車 (駐車煞車) 。
2. 排入1檔 。
3. 踩離合器發動引擎，準備做上坡起駛(使用1檔) 。
4. 若引擎無法立即發動，應請助手或乘客放置輪擋塊或路旁石頭防止車輛再倒退 。
5. 放鬆心情，不要慌張 。
6. 啟動引擎，開始做上坡起駛動作 。



三、上下坡道(4/6)

(三)、下坡路段(1/2)

下坡路段車速一般會加快，前後車須保持較大的車距。

- 1.下坡時，不可過度使用腳(主)煞車踏板減速，避免煞車來令片過熱失靈或衰減等現象。
- 2.下長陡坡，絕不可使用空檔滑行或高速行駛，應採低速檔位及善用輔助煞車減速慢行。
- 3.長距離下坡，於坡頂試踩煞車，減緩車速，並排入低速檔位，不可高速行駛遇彎道急踩煞車減速，以免煞車失靈。
- 4.若需在下坡道上停車，一定要拉起手煞車，排入倒車檔，然後在前輪前緣放置阻擋物，防止車輛下滑。

車輛停放有緣石路段，上坡路段前輪輪胎宜轉向左邊，下坡路段前輪輪胎宜轉向右邊。



三、上下坡道(5/6)

(三)、下坡路段(2/2)

5.下長陡坡要領(低檔位高轉速)

- (1)提早放鬆油門，減速，試踩煞車，並保持安全距離。
- (2)下長陡坡，應提早降檔，變換到適當的低速檔位，以增加引擎煞車功能，並善用輔助煞車。
- (3)絕對不可下坡全程僅使用腳(主)煞車，以減少煞車來令片過熱、煞車油產生汽化或氣壓不足導致煞車失靈。
- (4)一旦煞車失靈，先使用輔助煞車及路邊緩衝坡，磨擦山壁或緣石或拉緊手煞車減速。
- (5)最忌諱**利用空檔滑行**及同時**連續輕踩煞車**。
- (6)降檔好處：
A.引擎轉速增大，空壓機打氣快。
B.配備油壓減速器之車輛，降溫快。



三、上下坡道(6/6)

(四)、煞車失效正確應變處置做法

- 1.先口頭警告乘客應變。
- 2.放鬆油門，腳(主)煞車失效後可嘗試**使用輔助煞車**或拉起手煞車(駐車煞車)。
- 3.將檔位逐次排入**低速檔**，再靠引擎拉力將車輛停住。
- 4.**選擇磨擦**車道旁物品如紐澤西護欄、山壁或車輛。
- 5.利用**緊急避車道、緩衝坡**。
- 6.山區行駛如發現煞車性能不良或衰退時應提早停車檢修。
- 7.確實遵守標誌、標線、號誌行駛。



四、通過交岔路口(1/4)

交岔路口乃各向車流匯集多事之地，造成事故的原因多半是駕駛人過於大意、急躁，特別是在紅綠燈轉換之際，駕駛者搶快而釀成意外。所以行經交岔路口，除遵守交通號誌及員警指揮之外，同時不要在一換綠燈就起步，應觀察左右再起駛，如此安全更有保障。並請注意下列事項：

(一)、小心提防(1/2)

- 1.絕對不要有強行通過黃燈的念頭。
- 2.縱使自己遵守規定通過交岔路口，也須隨時提防其他違規車輛對自己造成危險。
- 3.號誌由紅燈轉綠燈時，先確認橫向紅燈路口車輛停妥後再起駛。



四、通過交岔路口(2/4)

(一)、小心提防(2/2)

- 4.轉彎時，確認即將通過路口的駕駛人注意到自己並減速後才起駛。
- 5.行經無號誌路口，需減速甚至完全停止，確認左右無來車後方可安全通過。
- 6.通過交岔路口應注意因左右轉而突然變換車道的車輛，以免發生側撞。
- 7.綠燈起駛，要注意橫向是否有闖紅燈的車輛。若前行路段塞車，應在停止線前暫停等候。



四、通過交岔路口(3/4)

(二)、誰讓誰(1/2)

駕駛人若能懂得禮讓，不但能減少事故發生的機會，還能增進社會的和諧，許多事故的發生常常是車輛互相爭道所造成的，所以若大家都能懂得路權使用的優先順序，學會禮讓，可讓行車更有秩序也更安全。

1.轉彎車禮讓直行車

直行車車速通常較快，通過路口也較迅速，因此轉彎車應禮讓直行車先行。

2.轉入同一車道時，右轉車應禮讓左轉車。

3.右轉彎時，注意穿越道上是否有行人及車輛右後方的汽、機車或行人，並保持安全間距。



四、通過交岔路口(4/4)

(二)、誰讓誰(2/2)

- 4.對向行駛之左右轉車輛已轉彎須進入同一車道時，右轉彎車輛應讓左轉彎車輛先行。
- 5.未設標誌、標線或號誌劃分幹、支線道者，少線道車應暫停讓多線道先行；車道數相同時，轉彎車應暫停讓直行車先行；同為直行車或轉彎車者，左方車應暫停讓右方車先行。
- 6.由同向二車道進入一車道，應讓直行車道之車輛先行，無直行車道者，外車道之車輛應讓內車道之車輛先行。
- 7.行駛中遇黃燈路口時，務必在停止線前停車，若已進入路口內，則儘速駛離路口。
- 8.遇紅燈應依車道連貫暫停，不得逕行插入車道間，致交通擁塞，妨礙其他車輛通行。



五、施工路段

車輛行經施工路段，應依警告標誌指示放慢速度，如有縮減車道時，要小心變換車道，並隨時留意工程結構物的狀況，尤其是通過鋪設有鐵板的路面，更須減速慢行，否則容易打滑，而發生意外事故。

- (一)、在道路施工地段，不可倒車、迴車、超車或停車，稍有閃失，可能成憾事一樁。
- (二)、路面柏油剛刨除時，因路面粗糙，尖石容易扎傷輪胎，應減速慢行。
- (三)、保持會車跟車、間隔距離，以防鄰車滑溜。
- (四)、注意工程車的作業範圍，小心避開。
- (五)、特別留意施工標誌及圍籬的位置，防止車子不小心衝入深達數公尺的坑洞內。



六、不良天候(1/3)

在惡劣的天氣下駕駛，潛藏著許多交通事故的風險，例如**下雨及濃霧**會大幅降低駕駛人視覺觀察的能力，下雨還會造成路面濕滑的不良狀況，強風除了會吹倒路樹、招牌而成路面的障礙，側向的力量更會使車輛失控而突然改變行徑方向，造成意外的發生。

為了能避免在惡劣的天氣下駕駛發生意外，最好的方法莫過於「改變排定的行程，避免在天氣惡劣的情況下出門。」一旦遇到了必須在惡劣天氣出門的狀況，則必須要注意以下的幾個原則：

(一)、遇到**濃霧**時：

濃霧是駕駛時視覺觀察能力受到最大限制的狀況，應減速慢行、開啟頭燈、顯示警示燈或霧燈，不要輕易變換車道，才能有效降低風險，也可隨時輕按喇叭來提醒其他用路人自己的位置。



六、不良天候(2/3)

(二)遇到強風時：

強風對汽車駕駛所造成的危險不在於強風本身，而是強風造成其他物體傾倒或掉落而形成道路障礙，甚至砸毀汽車，而強風對大客車所產生的側向推向推力更會造成駕駛失控翻車嚴重危險。

因此在強風狀況下最好完全不要出門，因為沒有任何一種防衛性駕駛技巧，能夠讓你對抗強風的側向推力而安全控制車輛，也無法預知何時有飛舞的物體墜落在什麼位置。



六、不良天候(3/3)

(三)遇到豪雨時：

出發前應先清潔擋風玻璃，並且確認雨刷能夠正常的運作，同時也應檢查輪胎是否磨損至任一胎面磨耗指示點，如果有此情形很容易造成車輛行進時打滑的現象。

車速切勿過快，因為過快的車速(水漂現象)很容易造成打滑。所以應增加安全距離，以防前車突然發生緊急狀況，同時提高警覺，注意可能突然闖入的用路人、車。

能見度低時減速慢行，時速宜低於40公里。必要時暫停路肩，待視線明顯再恢復行駛。

柒、道路駕駛



交通部公路總局公路人員訓練所

Training Institute, Directorate General of Highways, MOTC



一、行駛前準備(1/2)

(一)、機件保養

- 1.檢查五油(機油、變速箱油、煞車油、方向機油、燃油)、四水(水箱水、電瓶水、雨刷水、尿素)、皮帶及車體外觀燈光
- 2.檢查輪胎與螺帽
- 3.注意冷氣皮帶止檔輪不可調至間隙過小
- 4.確認離合器油壺與煞車油壺的位置，有的是二個共用一個，有個是兩個並列，也有的是一前一後，定期保養時將警告線對接，如警告燈不亮或警告器不響，即須送修

(二)、駕駛室檢查

- 1.裝填行車紀錄紙(填寫)
- 2.引擎發動後檢查儀錶板及功能
- 3.檢查煞車(駐車煞車)系統及作用



一、行駛前準備(2/2)

- 4.檢查轉向系統及作用
- 5.檢查安全門、滅火器、車窗擊破器
- 6.檢查自動門(開啟、關閉)

(三)、起駛前

- 1.繫安全帶。
- 2.顯示方向燈並注意前後左右有無來車、行人或障礙物。



二、市、郊區道路駕駛注意事項(1/5)

(一)、市區道路(1/4)

市區道路交通特質是：各類車輛多、行人多、交通號誌多、巷弄多、潛在性的危險更是防不勝防。除具備純熟的駕駛技能、豐富交通知識、高度警覺性外，還須輔以良好駕駛道德與禮讓精神，更要確實遵守交通規則的習慣，才能適應市區行車安全要求。並注意下列事項：

- 1.確實遵守交通號誌、標線、標誌之指示行車。
- 2.不超速、違規超車、不爭先轉彎、不隨便停車或跨線行駛，不占用左右轉彎專用道或慢車道。
- 3.行駛多線車道時，應選擇適當車道行駛，不任意變換車道。
- 4.行駛於巷弄時，應放寬視野，須注意突然衝出各種車輛或行人、兒童等橫越馬路。



二、市、郊區道路駕駛注意事項(2/5)

(一)、市區道路(2/4)

- 5.通過交岔路口應注意因左右轉而突然變換車道的車輛，以免發生側撞。
- 6.行駛途中遇綠燈路口，應減緩車速，注意橫向是否有違規闖紅燈的車輛。
- 7.右轉彎時，注意穿越道上是否有行人，車輛右後方的汽、機車或行人，並保持安全間距。
- 8.對向行駛之左右轉車輛已轉彎須進入同一車道時，右轉彎車輛應讓左轉彎車輛先行。
- 9.未設標誌、標線或號誌劃分幹、支線道者，少線道車應暫停讓多線道先行；車道數相同時，轉彎車應暫停讓直行車先行；同為直行車或轉彎車者，左方車應暫停讓右方車先行。



二、市、郊區道路駕駛注意事項(3/5)

(一)、市區道路(3/4)

- 10.由同向二車道進入一車道，應讓直行車道之車輛先行，無直行車道者，外車道之車輛應讓內車道之車輛先行。
- 11.綠燈起駛，要注意橫向是否有闖紅燈的車輛。若前行路段塞車，應在停止線前暫停等候。
- 12.行駛中遇黃燈路口時，務必在停止線前停車，若已進入路口內，則儘速駛離路口。
- 13.遇紅燈應依車道連貫暫停，不得逕行插入車道間，致交通擁塞，妨礙其他車輛通行。
- 14.轉彎車應禮讓直行車。
- 15.行至無號誌之圓環路口時，應讓已進入圓環車道之車輛先行；行經多車道之圓環，應讓內側車道之車輛先行。



二、市、郊區道路駕駛注意事項(4/5)

(一)、市區道路(4/4)

- 16.若對方車沒有禮讓的意思，而自身車又無法緊急煞停，應立即按一聲喇叭或閃一次頭燈，給予對方警示。如果發現情況不對，退一步海闊天空。
- 17.塞車是必須面對的事，塞車時插隊行為是很容易發生擦撞事故。所以應留意下列事項：
 - (1)保持原車道行駛不任意變換車道，並與前車保持適當車距。
 - (2)不得不變換車道時，要顯示方向燈示警。
 - (3)留意緊臨車身旁的車輛，由於車身貼得很近，車子任何的轉動都很容易發生擦撞。
 - (4)不要驟然加速或減速車輛。
- 18.行駛中聽到救護車或消防車的警報聲，應該讓出道路供其通過。



二、市、郊區道路駕駛注意事項(5/5)

(二)、郊區駕駛

郊區道路因路況變化差異很大，路面寬窄不一、起伏不平，急彎、狹橋或施工路段等情事。基於郊區道路狀況複雜，行車速度亦須隨路況適當機制調節，並須運用不同駕駛技巧處理相關交通情況，以確保行車安全。應注意事項：

1. 嚴格遵守交通規則行車，注意各種行車號誌、標線之意義。
2. 郊區行車駕駛較易鬆懈心理，致行車速度常常已超速仍不自知，一旦遇突發狀況，則措手不及，釀成巨禍，悔之已晚矣。
3. 確實遵循車道行駛，不跨越中心線或占用慢車道。
4. 遇有彎道或視線受阻礙路段，先減速，待過彎後視交通情況恢復正常速度。轉彎時不可超車，彎道附近不可停車、迴車、倒車。



三、山區道路駕駛注意事項(1/4)

山區道路的特質是崎嶇不平、坡陡彎急、路面寬狹不一、峭壁懸崖到處可見，潛在性危險卻因路況的變化而增加。尤其山區濕度重又經常降雨，使路基損壞或坍方及滾石滑落，故駕駛人行駛於山區道路，除具有純熟駕駛技能外，還要配合行車經驗及提高警覺性，隨時應付可能發生之偶發情況，並嚴守山區行車規範。

(一)、兩車交會時(1/2)

山路蜿蜒陡隘，兩車在狹窄的道路交會，除了禮讓、應減速慢行。

1. 在山路交會時，靠山壁車輛應讓道路外緣車優先通過。
2. 下坡車應停車讓上坡車先行駛過。但上坡車尚在坡下而下坡車已駛至坡道中途者，上坡車應讓下坡車駛過後，再行上坡。



三、山區道路駕駛注意事項(2/4)

(一)、兩車交會時(2/2)

3. 彎道行車速度要更慢，視距不到150公尺時，應鳴喇叭，並利用路邊的反射(凸)鏡確認來車。
4. 行近彎道，減速駛入，待彎道快終止時，再加速，避免車速過快，致車輛偏離車道。
5. 彎道行車，絕對嚴禁超車，避免與對向來車對撞。
6. 行經彎道，若對向來車轉彎時偏向我方車道，應減慢車速並按鳴喇叭示警，俟對向車駛回原車道後，再行通過。
7. 單車道之橋梁及隧道不得交會。
8. 山區行駛，切勿於彎道停車。如因機件故障或交通事故必須停車時，亦應設法移至較為寬闊地點，豎立故障標誌，顯示警告燈，並拉緊手煞車，以防車輛滑動。乘客須下車路旁待援。



三、山區道路駕駛注意事項(3/4)

(二)、行駛上、下坡路段(1/2)

請參考前章「上下坡道」乙節內容。

- 1.上坡路段宜提早變換至引擎扭力能負荷的檔位；下坡應先將檔位排入低速檔，切勿放空檔行駛。
- 2.使用腳(主)煞車與輔助煞車時機：宜先使用排氣煞車等**輔助煞車減速**再使用腳(主)煞車。
- 3.上下坡道使用的檔位：下陡坡時**比上坡低一檔**。
- 4.上坡發生熄火時，切勿急踩離合器變換檔位，應迅速踩腳(主)煞車，並拉起手(駐)煞車。



三、山區道路駕駛注意事項(4/4)

(二)、行駛上、下坡路段(2/2)

5. 下坡及彎道應提早減速並換低速檔。
6. 下陡坡或長距離下坡時，應以低速檔行駛，並善用輔助煞車，不可連續過度踩煞車，以免產生煞車來令片過熱退化之現象。
7. 發生煞車失靈時，應迅速將排檔退至最低檔，必要時可將車體緊靠山壁磨擦，減緩車速。
8. 超車三原則：違規不超、沒把握不超、看不到不超。
9. 進入山區須依規定開啟頭燈。
10. 夜不上路：避免在夜間或清晨行駛山區道路，因視線不良、狀況特多，一旦發生意外，救援困難且費時。



四、高、快速公路駕駛注意事項(1/10)

高速公路無論結構設計或行車管制均和一般道路不同，其特點是沒有左轉彎車道、沒有普通重型機車或慢車及行人等干擾、更沒有交通號誌設置，且路面平坦，沒有急彎，更沒有平交道之設置。故此，駕駛朋友在心理上、駕駛操作都要非常謹慎小心，不能以一般道路駕駛心境看待。注意事項如下

- (一)、熟悉行車路線，進入高速公路前須先了解本次任務從何交流道進入，從何交流道出口，若路線不熟應事先研究。進入匝道須依規定速限行駛。
- (二)、大型車應行駛於外側車道，並得暫時利用緊臨外側車道之車道超越前車，亦不可跨線行駛。當行駛在最外側車道時，應注意來自加速車道之車輛匯入；如載重車輛行駛坡道時，應儘量行駛外側專用車道。



四、高、快速公路駕駛注意事項(2/10)

(三)、高、快速公路變換車道(1/2)

- 1.大型車應行駛於外側車道，得暫時利用緊鄰外側車道之車道超越前車。
- 2.應先查看照後鏡，注意前後及鄰側車道車輛動向，顯示方向燈約4秒鐘，再從照後鏡觀察欲轉入車道的車輛動向，並左右轉頭判斷絕對安全時，才輕轉方向盤，從容駛入鄰側車道。
- 3.變換車道時，須注意兩車間距及保持前後車安全車距，不得驟然減速或任意變換車道。



四、高、快速公路駕駛注意事項(3/10)

(三)、高、快速公路變換車道(2/2)

- 4.如果鄰側車道的車輛瞬間變換車道，應輕鳴喇叭或閃頭燈警告，並減緩車速，以免發生擦撞或翻車事故。
- 5.若有大型車強行侵入，應放慢速度，輕踩煞車，不可偏向鄰側車道或緊急煞車。
- 6.變換車道時，除應依要領操作外，應注意欲轉入車道之車輛，若有他車急駛而來，雖車距尚遠仍應暫緩變換車道，俟該車通過後再行變換。
- 7.如果你的車子的氣墊式避震器是在大樑底下，其水平閥和尚頭磨損或漏氣造成車身傾斜，高速行駛時，欲轉彎或變換車道請勿急轉方向盤，否則更容易造成失控翻車。



四、高、快速公路駕駛注意事項(4/10)

(四)、高、快速公路超車

- 1.超車是危險性較高的駕駛動作，應注意前車及左側車道來車的動向外，還應注意同車道後方車輛的動向。
- 2.超越時應顯示左方向燈(持續閃亮約4秒鐘後)並於前車左側保持半公尺以上之間隔超過，行至安全距離後，再顯示右方向燈駛入原行車道。
- 3.若發現後車表示要超越，在安全的情況下，應稍放慢速度，為自己預留閃避空間。
- 4.不要與其他車輛競速，互相超車。
- 5.行經交流道時，請注意讓道給剛上交流道的車子(尤其是小烏龜)。
- 6.隨時觀察照後鏡，注意後方來車的「動向」。



四、高、快速公路駕駛注意事項(5/10)

(五)、保持安全車距(1/2)

1.安全車距有兩種簡易的度量法，一種是以車速計算，一種是以秒數(時距法)來判別。

(1)車速計算，原則上大型車用車速減20，小型車用車速除以2，所得之數就是最少應該保持若干公尺的跟車距離。

(2)時距法是以秒數測定，在正常天候下，小型車應保持2~3秒鐘的行車距離，大型車應保持3~5秒鐘，雨天各加1秒。測量的方法為，以一個固定點當做目標，注意前車通過固定點後，即開始默數秒數，如果還沒有數完本身已經通過該固定點，就表示車距不足，應減速以拉長跟車距離。



四、高、快速公路駕駛注意事項(6/10)

(五)、保持安全車距(2/2)

2. 自我防衛

- (1) 不要緊急煞車，應提前分次輕踩煞車，讓後車有充分的反應時間。
- (2) 準備減速或停車之前，儘早發出適當的警告信號，讓後車駕駛人及早知道你的動向。
- (3) 若後車跟車太近，而自己又無前進空間時，不妨輕踩煞車示警，告知後方來車保持安全距離，或在適當情況下，選擇變換車道。



四、高、快速公路駕駛注意事項(7/10)

- (六)、夜間在高速公路行車，請勿超速或任意變換車道、驟然減速，或由路肩超越前車。切勿隨便在路肩停車，若因車輛故障需停放路肩，應依規定於車後面50至100公尺處設置故障標誌。以警告後行車輛注意，以免發生連環追撞事件。
- (七)、車輛行駛中如遇路面積水時，應降低行車速度減速慢行，並顯示警示燈光，以警告後行車輛駕駛人注意，以避免發生追撞事件。



四、高、快速公路駕駛注意事項(8/10)

(八)、車輛「爆胎」的緊急應變處理(1/3)

行駛過程中，突然的爆胎如何應對？駕駛人如何知道、感受已經爆胎呢？一般人對爆胎均有恐懼之心也可能有些疑問，如爆胎會造成車輛失控？胎壓高或不足時比較容易發生爆胎？高速行駛時爆胎可不可以緊急煞車？

事實上，當後輪爆胎時，駕駛人可能感受輕微，甚至經由他人指示停車後才發現（因車重、駕駛人敏感度有關），通常駕駛人可感受車身輕微晃動與輪胎滾動異音。而前輪爆胎時，駕駛人應可感受方向盤即刻異常地拉向爆胎的方向，使車輛偏離行駛路線，通常駕駛人很容易發覺前輪爆胎之異常現象，而前輪爆胎也較具危險。

為了防止爆胎，除了平日勤於檢查輪胎之外，建議補過的輪胎禁止裝在前輪，雨天不要在室外換胎，並且養成低頭彎腰查看後軸內輪胎面是否凹陷(破胎)的習慣。



四、高、快速公路駕駛注意事項(9/10)

(八)、車輛「爆胎」的緊急應變處理(2/3)

關於「爆胎」的防衛性駕駛觀念

1. 無論是後輪或前輪爆胎，一旦發覺，放鬆油門、握緊方向盤，並將視線放遠約50-100m，就好像自己沿著車道上之直線位置行駛般容易，亦可確保安全車距。
2. 作靠右邊停車之準備即可（意即注意後方來車，開啟方向燈向右方路側停靠），而踩煞車踏板並非必要的措施。絕對避免因爆胎而緊急煞車，否則將可能發生胎圈分離車輛失控、打轉等狀況。
3. 行進中前輪爆胎或載重且重心高車輛爆胎均可能嚴重影響車輛穩定，此時必須雙手握穩方向盤，控制車輛維持直線行駛，鬆開油門踏板，同時注意後方車輛，開啟方向燈向右方路側停靠。



四、高、快速公路駕駛注意事項(10/10)

(八)、車輛「爆胎」的緊急應變處理(3/3)

- 4.爆胎是無法預期且瞬間發生，為避免因爆胎引起車輛嚴重偏轉，平時行車時應養成以「雙手」輕握方向盤，以應付隨時可能發生的緊急狀況。
- 5.爆胎又以前輪者較具危險性，除外物造成之爆胎之外，胎壓不足是常見之爆胎因素。駕駛人除做好行車前檢查外，更重要的是養成平時行駛中隨時確認車輛直行穩定性的習慣，尤其上高速公路前確認，胎壓嚴重不足時，車輛直行穩定性必不佳，方向盤轉動時之回復性亦不佳。
- 6.行駛前檢查車輛時，應養成低頭彎腰查看後輪內輪胎面是否凹陷(破胎)的習慣。

捌、史密斯安全駕駛五要訣



交通部公路總局公路人員訓練所

Training Institute, Directorate General of Highways, MOTC



史密斯法則

哈羅德•史密斯(Harold L.Smith)於1952年建立有關安全駕駛的理論，並於1957年起，與福特汽車公司合作，在美國各地巡迴講述此理論。

史密斯安全駕駛理論的基礎，在於掌控空間、足夠的可見度，以及充份的時間，適用於所有類型的駕駛條件，這三個條件可以幫助駕駛人做出正確的決定，並且付諸行動。

Smith5Keys之內容如下：

- 1、 Aim high in steering
- 2、 Keep your eyes moving
- 3、 Get the big picture
- 4、 Make sure others see you
- 5、 Leave yourself an “out”



史密斯安全駕駛五個原則(1/3)

- 1.抬頭遠看，增大安全距離：**抬頭遠看，就是將目視前置時間，投放在依當時車速估計十五秒鐘以後所能達到的地方，這樣會使你獲得較大的行車空間和視野，對行車各項潛在性的危險先予瞭解，俾能及時處理。
- 2.放寬視野，掌握兩側動態：**在市區內行車，視野的寬度，要達到兩邊的人行道，甚至到建築物的騎樓，縱深要達到前面下一條交岔路口使你有較多的時間與空間、去瞭解阻礙你行車中各種靜止物體及看清四面八方的人車動態。





史密斯安全駕駛五個原則(2/3)

3. 雙眼游動，熟識四週環境：行駛中駕駛人的眼睛應向四處游動，去尋找及去發現在廣幅視野中千變萬化的動態環境，在行車中，每隔五秒鐘，就要作一次例行查視。雙眼游動，應由近而遠，由左而右，由前而後，去尋找你四週可能存在的潛在性之各種危機。

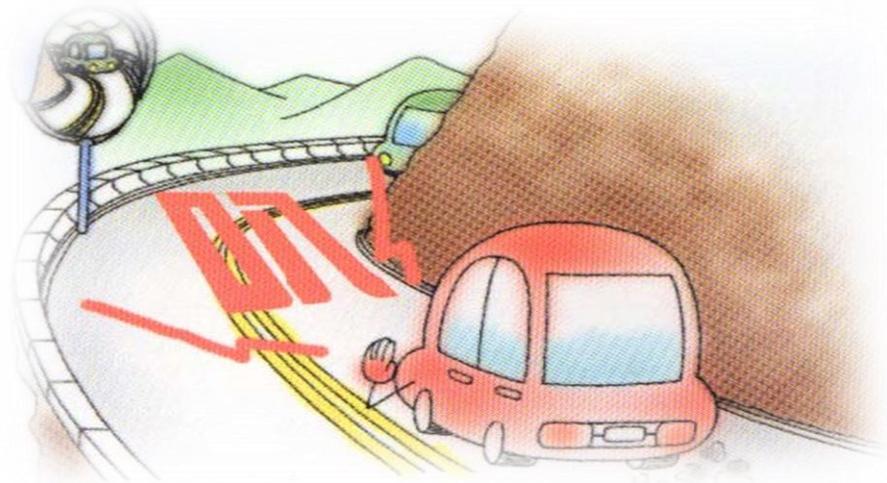
4. 衡量環境，預留安全出路：駕車行進中，應該在繁雜的交通環境中，替自己預先準備一條安全出路，也就是在你查視過四週的交通環境和潛在危機後，要知道應減速停車或轉向你所需的位置與空間。





史密斯安全駕駛五個原則(3/3)

5.適時示警，預告行車動向：行車中要做任何行動之前，應設法警告四週有關的人和車，使他不但瞭解到你車子的存在，更要讓他知道你車子的動向與企圖，讓他與你配合，那就要靠方向燈、喇叭、手勢、燈光、眼神或輕踩煞車等動作。



玖、聯結車倒車原理與折彎

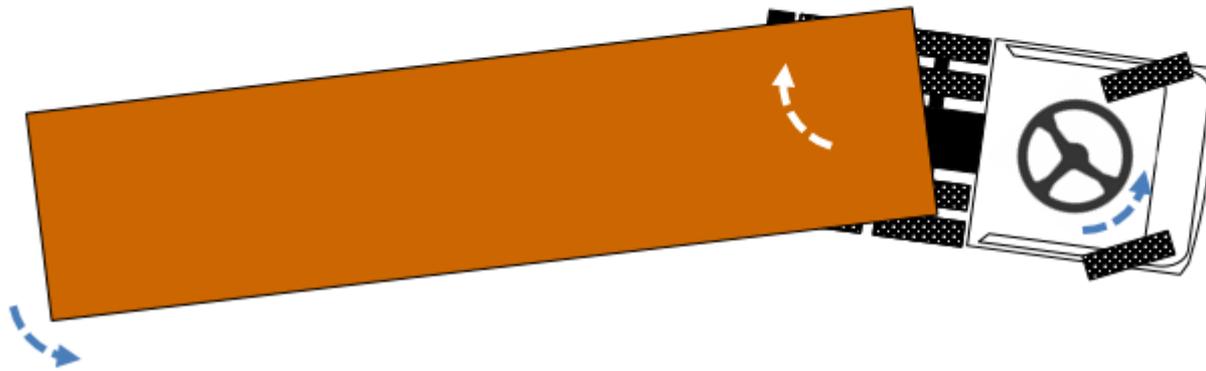
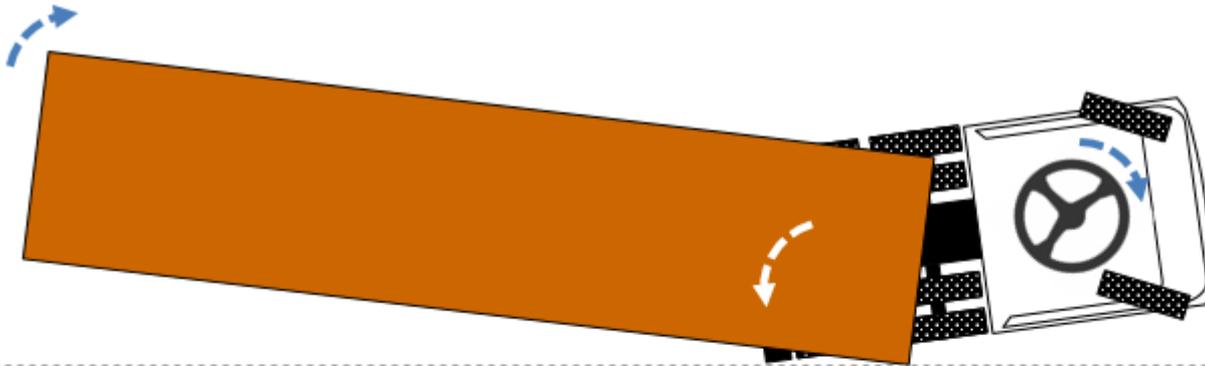


交通部公路總局公路人員訓練所

Training Institute, Directorate General of Highways, MOTC



一、聯結車倒車原理





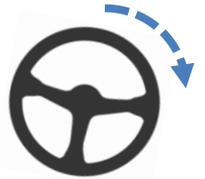
二、聯結車倒車修正(1/2)

- 拖車左側凸出
方向盤向左修正



左後視鏡

- 拖車右側凸出
方向盤向右修正



右後視鏡



二、聯結車倒車修正(2/2)

- 拖車左側太窄
方向盤向左修正



左後視鏡

- 拖車右側太窄
方向盤向右修正



右後視鏡



三、聯結車折彎(折甘蔗)現象





四、聯結車腳煞車與拖車煞車



拾、結語



交通部公路總局公路人員訓練所

Training Institute, Directorate General of Highways, MOTC



結語

- 駕駛汽車是一項複雜的工作，為使車輛安全地行駛於道路，完成旅行的目的，駕駛人必須隨時因應路況與天候的變化，經由反應過程加以操控車輛設備，其中包括方向盤、油門、檔位、制動系統...等。駕駛者應對於汽車之運轉原理、行駛特性及駕駛人的生、心理特性等，具有相當的認知，方能勝任此一嚴峻繁複的任務。
- 因此，駕駛人應正確操作、處處提高警覺，小心駕駛，務期對可能發生的各種道路狀況，要有預防及防衛對策，洞燭先機，隨時應變，以確保行車安全。