



騎士精神
QRcode
微電影



下載電子檔分享



交通部

10052 臺北市仁愛路一段50號

電話：(02)23492846

網址：<https://www.motc.gov.tw/>



交通部公路總局

10863 臺北市萬華區東園街 65 號

電話：02-23070123

網址：<https://www.thb.gov.tw/>



新竹安全駕駛教育中心

30443 新竹縣新豐鄉榮華街168號

電話：(03)5592637 · 5595263

網址：<http://www.e-hsc.com.tw/>



交通部公路總局高雄區監理所

83002 高雄市鳳山區武營路361號

電話：(07)771-1101

網址：<https://komv.thb.gov.tw/>

騎士精神

大型重型機車安全駕駛手冊

安全是需要學習的 — 學習安全騎乘的方法
防範於未然 — 學習防禦駕駛的要領



序 發揮騎士精神 確保行車安全

多年來，推動各項交通安全教育為本局主要工作之一，降低交通事故更為首要目標，有鑑於大型重型機車越見普及，大型重型機車駕駛人與用路人之間的互動益顯重要，特編輯本手冊讓大型重型機車駕駛人與一般用路人對於大型重型機車有更進一步的認知。

本手冊內容除了大型重型機車一般特性、騎乘前的檢查等基本要件介紹之外，對於大型重型機車駕駛人的防禦駕駛觀念、特殊路況環境下正確騎乘方式及因應狀況之「認知」、「判斷」及「操作」更是本手冊的重點內容。特別是依照現行規定，大型重型機車是比照汽車可以行駛省道快速公路及市區快速道路，故本手冊特別將大型重型機車在該等道路行駛時易發生危及行車安全之違規態樣特別著墨說明，希望大型重型機車及其他駕駛人都能瞭解而不違規，共創有秩序的行車環境。

為求本手冊編輯之周延與完備，歷經多次專家學者參與審查，期盼藉由本手冊的說明，每位大型重型機車駕駛人對於安全騎乘的觀念得以建立，加強熟悉防禦駕駛的技巧，每一位大型重型機車駕駛人都能秉持騎士的榮譽精神，安全騎帥不騎快。

交通部公路總局 局長 陳彥伯

前言 學習安全駕駛 享受騎乘樂趣

過去有著好長一段時間，台灣機車市場中沒有所謂的「大型重型機車」。終於，自 2002 年 7 月 1 日開始，政府重新開放排氣量逾 150cc 的機車進口與領照，也因此劃分出「輕型機車(排氣量在 50cc 以下)」、「普通重型機車(排氣量逾 50cc 且在 250cc 以下)」與「大型重型機車(排氣量逾 250cc)」，並依照排氣量的不同，有著車牌顏色與路權的分別。

開放後，大型重型機車的愛好者，從考取大型重型機車駕照，到買車，到騎上大型重型機車，享受隨心所欲的、無拘無束的騎乘樂趣！尤其是在假日期間，從浪漫台 3 線、台 9 線北宜公路、台 2 線濱海公路、羅馬公路、東西向快速公路... 等路段，都可看到三五成群的大型重型機車車隊。

但由於大型重型機車騎乘速度較快，一旦發生交通事故，後果都極為嚴重。為加強提升大型重型機車騎士安全騎乘的觀念及防禦駕駛的要領，以降低交通事故發生，並持續教育及宣導一般用路人如何與大型重型機車保持安全互動，故編輯本手冊。

閱讀本手冊，學習安全騎乘的觀念，也提升防禦駕駛的能力，但更重要的是將這些正確的觀念落實於每次的出遊活動中，除了自己平安回家之外，更讓民眾及一般用路人對大型重型機車建立良好的觀感。

新竹安全駕駛教育中心 主任 邱三銘

目錄

前言	1
目錄	2
你準備好了嗎？ 行車前的準備	3
1-1 車種介紹	4
1-2 大型重型機車特性	6
1-3 騎乘裝備	8
1-4 車輛檢查	10
2 安全是需要學習的 安全騎乘	12
2-1 車輛牽動	13
2-2 取車與架車	14
2-3 車輛倒地扶起	16
2-4 騎乘姿勢	18
2-5 轉彎	20
2-6 緊急煞車	22
2-7 特殊天候與路況騎乘	26
3 防範於未然 防禦駕駛	30
3-1 視野與死角	31
3-2 軌跡與內輪差	33
3-3 直行	34
3-4 轉彎	37
3-5 交岔路口	38
3-6 防禦駕駛的好觀念	41
4 體驗不同的騎乘感受 快速公路騎乘	45
4-1 用路資格	46
4-2 設備及裝備	47
4-3 特殊狀況	48
4-4 行駛之車道及速度	50
5 你做對了嗎？快速公路 常見違規及注意事項	52
5-1 行進時未保持安全距離	53
5-2 未保持安全距離變換車道	53
5-3 車道間任意穿梭	54
5-4 同車道併駛	55
5-5 違規使用路肩	55
5-6 沿車道線行駛	56
5-7 跨越雙白實線	56
5-8 跨越槽化線	57
6 快樂出門平安回家 重機出遊注意事項	58
6-1 行程規劃	59
6-2 車隊騎乘安全守則	61
結語	64

1

你準備好了嗎？ 行車前的準備

過去有著好長一段時間，台灣機車市場中沒有所謂的「大型重型機車」。最關鍵可從 1973 年與 1979 年兩次能源危機開始，當時政府考量當時背景與能源議題，自 1979 年起禁止排氣量逾 150cc 的機車在台灣領牌行駛，從此台灣的大型重型機車就這麼消失，只有排氣量未滿 150cc 的機車，也讓台灣機車市場幾乎與國外隔絕。

終於，台灣自 2002 年加入世界貿易組織 WTO 後，為講求公平貿易，在加入的 6 個月後，也就是 2002 年 7 月 1 日開始，重新開放排氣量逾 150cc 的機車進口與領照，也因此政府開始劃分出「輕型機車（排氣量在 50cc 以下）」、「普通重型機車（排氣量逾 50cc 且在 250cc 以下）」與「大型重型機車（排氣量逾 250cc）」，並依照排氣量的不同，有著車牌顏色與路權的差別。

本章節包括車種介紹、大型重型機車特性、騎乘裝備及車輛檢查等，讓大型重型機車的朋友們，能瞭解並遵循相關的規定。



1-1 車種介紹

大型重型機車品牌及種類繁多，各國車種分類或稱呼不盡相同，但根據車型種類，習慣上區分出：大型速克達、輕檔車、街車、街跑、仿賽、美式機車、休旅車、多功能車、三輪大型重機等類別。



大型速克達

針對新手而言，最為適合的莫過於速克達車型，多數無須手動打檔，只要一加油門，就可立刻上路。



街車

沒有整流罩的機車，日系、歐系等重機品牌多數皆有推出運動街車此級距，且往往都是入門車款，兼具了經濟性與騎乘樂趣。



街跑 / 有罩街車

很多街車都會搭配著另外一款有罩版本，無論是半罩還是全罩，即使是加了整流罩也不會因為這樣馬力就變大變仿賽，純粹是為了迎合不同的市場需求。



仿賽

仿賽可以說是兩輪超跑最佳化身，帥氣的流線與前衛造型，最頂尖的性能表現，但隨之而來更低趴的騎乘姿勢、需要更多技術掌握的強悍性能，比較建議有一定經驗與技術等級的騎士入手。



美式機車

看起來身形龐大、車重驚人，但由於車身造型重心相當低，無論騎車或停車時都讓人更為安心。雖然操控性能相對較弱，但對於以快速道路為主要騎乘環境的騎士，美式機車無疑為較適宜的選擇。



休旅車

又高又大的風鏡，超乎想像的各式標配，還有該廠排氣量最大的引擎！驚人的排氣量是為了能夠在低轉就湧出強大扭力推動龐大車身，也能讓騎士在長途騎程中的享受引擎柔順的運轉。



多功能車

如同汽車的跨界休旅，增添越野性能的休旅車就是多功能車。又高又重可以說是多功能車最大的門檻，只有馳騁多年的老手才能駕馭領會這文武雙全一車多用的箇中奧妙。



三輪大型重機

隨著交通部的開放，市場上又多了另類的選擇，三輪大型重機因機構及設計，加速度不如一般大型重機，但穩定性較佳，也可減少翻車的風險。

1-2 大型重型機車特性

尺寸大、重量重

大型重型機車的長、寬、高及軸距比普通重型機車多出約 14~26% 的車身，座墊高度則高出約 3%。車重較重，車重可能會是普通重型機車的 3~4 倍。不管是車重或車身都較普通重機來得大，騎乘的困難度也相對提高。

大型重型機車與普通重型機車之主要條件比較表

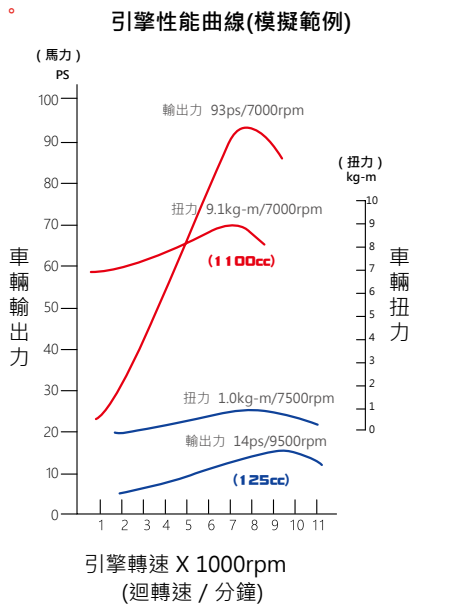
項目	750~1500cc	250~400cc	125cc 排檔車	125cc 速克達
全長(cm)	224.2	201.1	191	178
全寬(cm)	79.4	70.2	76	68
全高(cm)	122.1	108.2	103	107
軸距(cm)	152.8	138.5	121	126
座墊高度(cm)	77.7	76	75.5	75.7
重量(kg)	242	149	118.5	113
最大馬力	80ps/9500rpm	46ps/9500rpm	14.0ps/9500rpm	10.5ps/9500rpm
最大扭力	8.3kg-m/6100rpm	3.3kg-m/9360rpm	1.0kg-m/7500rpm	1.01kg-m/6500rpm
重量馬力比	3.025kg/ps	3.239kg/ps	8.46kg/ps	10.76kg/ps

※ 以上數據是從國內市售車所得出的平均值。

馬力強、扭力大

大型重型機車的平均最高輸出馬力約為普通重機的 5.7 倍，而最大扭力約為 8.3 倍，如果突然轉動油門把手時，車輛會出乎意料的往前衝出而發生危險，所以在操作油門時必須要非常小心。

不同的車種有不同的性能與特性，騎乘前須十分了解車輛的油門、速度與加速間的操作，並學習其操控技巧，才能確保安全。



迴轉半徑大

機車(輕型及普通重型)最大的特色是可以小幅度轉彎，也就是迴轉半徑小，但是換成大型重型機車時，這項機動優點可能就喪失不見了。

將機車的把手向左或向右轉至最底時，前輪的迴轉半徑稱之為最小迴轉半徑，軸距加長迴轉半徑也隨之加大，而機車把手的轉向角度變大時迴轉半徑就會變小。另外當車輛在轉彎時，後輪所行駛的軌跡與前輪並不相同，此稱之為「輪差」，大型重型機車更是明顯。所以在市區騎乘轉彎時，應特別注意此項特性。



▲ 大型重型機車



▲ 普通重型機車

最小迴轉半徑的差異表

排氣量	最小迴轉半徑	把手轉向角度	軸距
1500cc	290cm	37 度	162cm
250cc	260cm	35 度	138cm
125cc	190cm	45 度	126cm

※ 以上數據是從國內市售車所得出的平均值。

1-3 騎乘裝備



① 安全帽

大型重型機車騎士依規定可配戴的安全帽有全面式(全罩式)、露臉式(3/4罩)二種。選擇安全帽時除了上述二種帽型外，另外就是一定要選擇有國家認證(經濟部標準檢驗局)或國際認證的安全帽，以保障品質與安全性。



▲全面式



▲露臉式

※防護性：全面式 > 露臉式

② 防護衣 / 褲

機車騎士不像汽車駕駛，有一層鋼鐵保護，發生意外時騎士將面對最直接的衝擊，因此對於防護衣褲的選配需要更加用心，防護衣褲已經是大型重型機車騎士的標準配備，可以說是除了安全帽之外，最重要的防護裝備。

③ 手套

為防護起見，建議騎乘時一定要穿戴機車專用的防護手套，通常這種手套都有能在撞擊中保護手部的護塊，材質也與坊間一般普通的防寒用手套不同，防護手套通常會採用較能貼合機車把手的材質，讓騎士就算戴手套還是可以靈敏的操作煞車和油門。

④ 騎士靴

一雙好的騎士靴，必須要能使騎士保有良好的活動性，足部必須要有敏銳的觸感，才能隨心所欲地操控車輛的腳煞車及做出進退檔等動作，並兼顧騎乘時的舒適性，另外若不慎摔倒時，必須保護騎士減少傷害等功能。

防護塊



1. 防護衣褲，會在容易著地的重點部位，例如肩膀、手肘、膝蓋等部份，加上防護塊的設計，可以有效減少摔車時的受傷程度。
2. 依照保護塊的數量，防護衣大致上分為四件式、五件式及七件式。四件式的防摔衣保護雙肩以及雙肘，五件式則是多了背部的保護，七件式的防摔衣則再多了胸部的防護。

1-4 車輛檢查

車輛檢查的目的，除了維持車輛正常狀況之外，同時也能儘早發現問題，避免危險狀況的發生。因此為了行車的安全，行車前的檢查是不可忽視的習慣。

檢查項目



汽油



前輪煞車 (手煞車)



機油



儀表



燈類 (頭燈、煞車燈、方向燈)



引擎



電瓶



照後鏡



輪胎



後輪煞車 (腳煞車)



離合器



煞車油



鍊條



保安螺絲



冷卻系統

行駛前重點檢查的項目

除了檢查行駛所需汽油之外，另外一定要檢查會直接影響行車安全的三個重點項目：煞車、輪胎及燈類。

- 煞車**
- ▶ 煞車拉桿間隙是否正確 (1~2cm) ?
 - ▶ 煞車導線是否有外傷、斷裂或潤滑性是否足夠 ?
 - ▶ 煞車液是否足夠 ?
 - ▶ 煞車作動性能是否良好 ?

- 輪胎**
- ▶ 胎壓是否正確 ?
 - ▶ 胎紋深度是否足夠 ?
 - ▶ 外表是否有龜裂、損傷或被異物刺到 ?
 - ▶ 是否有不正常的磨耗 ?

- 燈類**
- ▶ 檢查頭燈 (近光燈、遠光燈)、煞車燈、方向燈等是否明亮 ?
 - ▶ 作動是否正常 ?

2

安全是需要學習的 安全騎乘

根據交通部統計，國內交通事故 95% 以上跟人為因素有關，而人為因素中包含了當事人的「認知」、「判斷」及「操作」三部份，包括國內外文獻研究也指出，交通事故的發生 90% 以上與當事人的「認知」或「判斷」問題有絕對的關係。所有與交通安全相關的行為，如騎乘習慣、遵守交通規則與否等，幾乎都與認知有關，唯有當下的認知對了，判斷才會正確，也才有可能做出適當的反應與行為。國內機車騎士，在初考領機車駕照階段，較著重於考照項目，對於安全騎乘的學習著墨甚少，在考取駕照後，只能靠自我學習或經驗累積，「認知」、「判斷」及「操作」正確與否似乎也沒那麼重視了。

為了提升大型重型機車騎士的安全騎乘觀念與技巧，累積更多正確的認知、判斷及操作能力，本章節介紹車輛牽動、取車與架車、車輛倒地扶起、騎乘姿勢、轉彎、緊急煞車及特殊天候與路況騎乘等。



2-1 車輛牽動

大型重型機車的重量、車身都相當龐大，牽動十分費力，甚至一不小心可能會倒車，因此需要有正確的方法及技巧，才可安全的牽動車輛。



前進

要支撐車輛的車身，人站在車輛的左側，以雙手握住把手，車體靠近車身，往前方移動時腰部同時使力。



後退

欲往後退時，以左手握住把手，右手握住座墊後方（保桿），並將身體朝向後方，往後推車。若處於上、下坡欲後退車輛時，因難度及危險性較高，建議有人於後方協助較佳。



左轉

欲左轉時，讓車輛稍微往左邊傾斜，利用身體及腰部的力量，將車輛移動。



右轉

欲右轉時，讓把手稍微向右打，且車身需與地面保持垂直狀態。

2-2 取車與架車

取車 - 車輛推出

大型重型機車除了特定機種外，一般都同時會設計側腳架及駐腳架。由於車身大、重量重，要將車輛推出與架立並不容易，以下介紹省力且安全的方法。



▲ 把手與車身保持垂直，雙手握住把手。



▲ 將前輪提起，使後輪著地，利用車輛回復的慣性向前推出。



▲ 前後輪都著地後，立即拉起煞車拉桿，防止車輛滑行。

架車 - 車輛架立



▲ 車輛保持與地面垂直，並確保把手不轉向任何一邊。



▲ 左手握住左方向把手，右手握住側保桿，右腳尖朝後踩住駐腳架。
※ 確認駐腳架二個支撐點須同時著地



▲ 左手控制方向把手，朝正前方而不用力，右手往後上方提起，右腳用力往下踩。



▲ 一氣呵成，將車輛架立。

注意事項

若車輛沒有駐腳架而僅有側腳架，在停車時為避免車輛滑行，請入檔（低速檔）再放下側腳架。

2-3 車輛倒地扶起

大型重型機車的重量比普通重型機車要重得多，當車輛不慎傾倒時，無法像普通重機那麼容易的被扶起，所以必須學習正確、安全且省力的車輛扶起之方法與技巧，方可順利的將車輛扶起。

車輛向右傾倒時之扶起方法



▲關閉電源。



▲放出側腳架。
※扶起時可利用側腳架架車



▲排入低速檔(1檔)。
※扶起時可防止車輛滑行



▲(250~550cc) 雙手握住把手，腰部貼緊坐墊。



▲(550cc 以上) 右手握住把手，左手握住後方保桿，腹部靠緊坐墊。



▲一氣呵成，將車輛扶起。

車輛向左傾倒時之扶起方法

- ▶不需放出側腳架。
- ▶其餘要領與車輛向右傾倒時之扶起方法相同。

注意事項

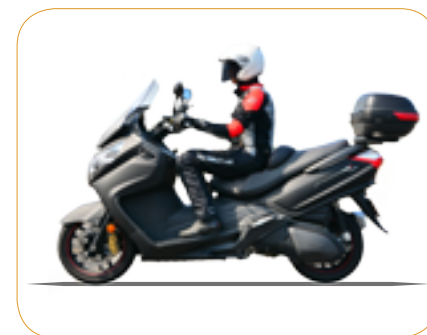
車輛倒地扶起後，須做車輛檢查，如：煞車及離合器拉桿、輪胎、各式燈光等，確認車輛狀況正常後，方可上路。

2-1 騎乘姿勢

正確的騎乘姿勢能讓騎乘者減少騎乘時的疲勞、讓身體獲得良好的平衡感，並能確實掌握道路周遭的狀況，達到安全騎乘的目的。

騎乘姿勢七個重點

- ① 眼 (視線)：視線要遠要廣，以掌握騎乘時所必須的情報。
- ② 肩：肩膀要放鬆，動作才能靈活。
- ③ 肘：稍微彎曲，向身體靠攏。



▲ 速克達車種騎乘姿勢

- ④ 手 (手腕)：手握把手的中央，手腕稍微往下方垂放 (角度約 120 度)。
- ⑤ 腰 (騎坐位置)：上半身稍微前傾，肩與手臂可輕鬆的將方向把手左右轉動。
- ⑥ 膝：膝蓋靠攏油箱或車體的座墊。
- ⑦ 腳 (腳尖)：最好穿有鞋跟的車靴，腳尖朝前，鞋跟頂住腳踏桿或平放於踏板上。

注意事項

騎乘時 90% 以上的訊息都是由眼睛來獲取，因此採取正確的騎乘姿勢能讓你看清四周的狀況。

後座有載人時，務必請被載者須隨時「和騎士保持同一姿勢」、「轉彎時必須和騎士保持同一傾斜角度」、「二人須人車一體，在加減速及轉彎時不可搖晃」等要領。

※ 若後座有附載人員，請被載者雙腳輕夾前座騎士，雙手虎口交叉握於前座騎士之腹部或一手握前座騎士之腰部，另一手握後方保險桿，以達二人人車一體。

※ 高速公路依規定，後座不可附載人員。

2-5 轉彎

騎機車轉彎，除了要轉動方向把手外，同時也要適度傾斜車身，否則很難過彎。另外轉彎時會向外側產生離心力，因此在彎道前、中、後速度控制是很重要的。

轉彎的三種姿勢



▲ 外傾斜

騎士與車身傾斜角度相反。適用於視線不良之處及連續小彎道。



▲ 同傾斜

轉彎時騎士與車身傾斜角度相同。優點是輕鬆自然、視線良好、適用於一般彎道。



▲ 內傾斜

轉彎時騎士向內傾斜的角度比車身大。適用於乾燥良好的大轉彎路面。

速度與傾斜角度



▲ 速度慢

在同樣的彎道上，以不同的車速轉彎時，隨著車速的提高，因離心力變大之故，傾斜角度也須跟著變大，但超過安全的傾斜角度（約 25~30 度），就有滑倒或衝入對向車道的可能。



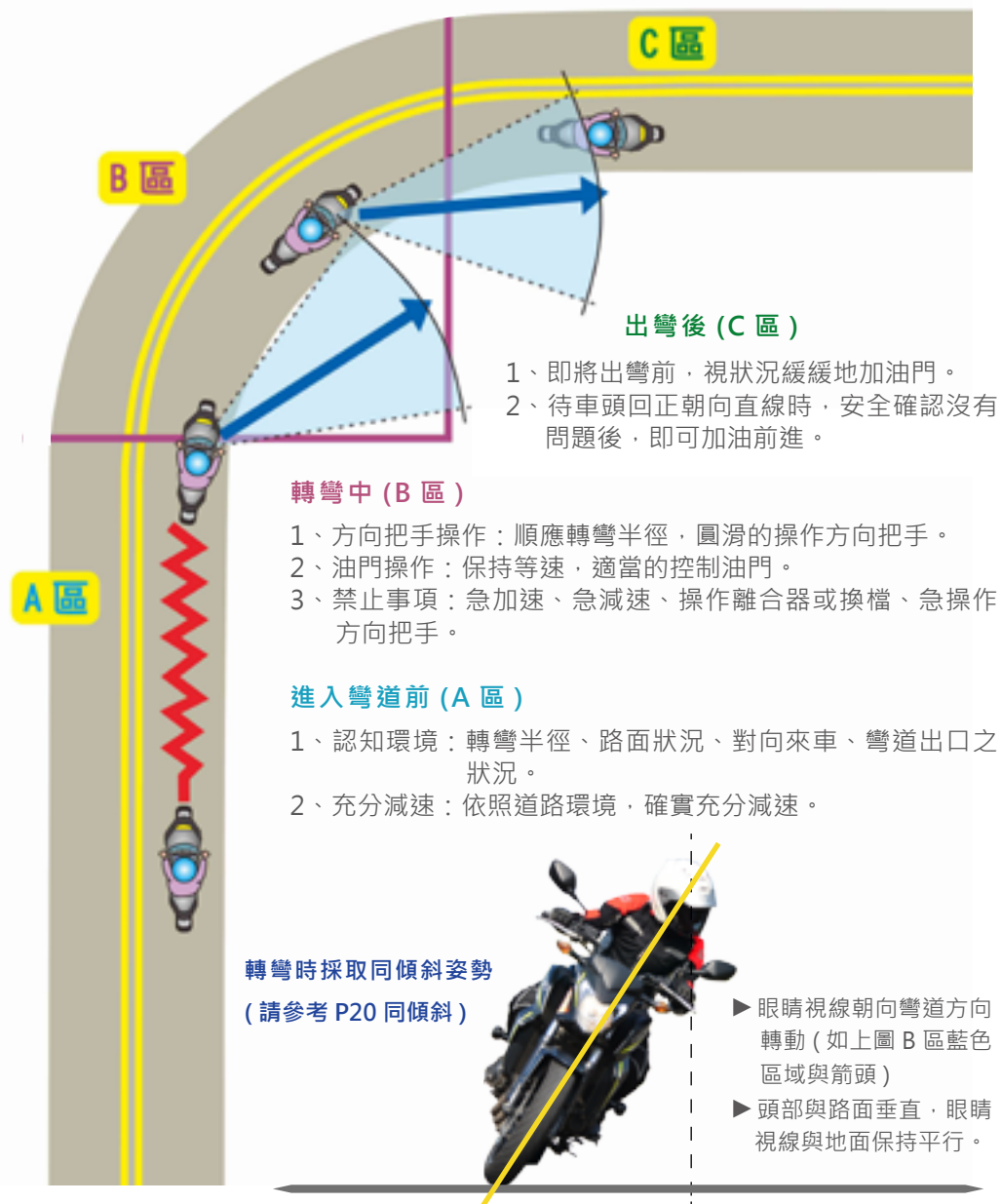
▲ 速度稍快



▲ 速度加快

轉彎的操作要領

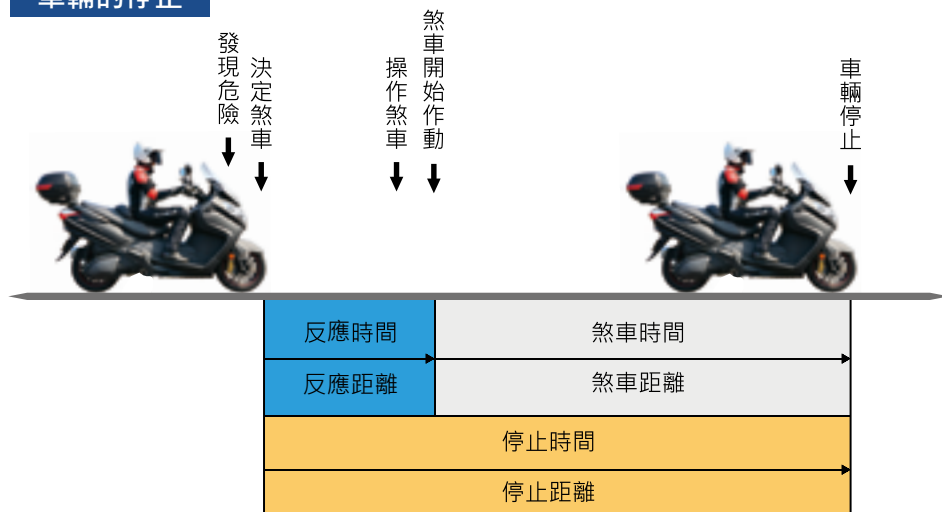
在轉彎的過程中要採取什麼動作呢？



2-6 緊急煞車

騎乘時可能會遇到突發狀況，在短時間內你必須做出判斷及操作。通常緊急煞車是常採取的方式之一，所以操作方式正確與否，可能決定你是否可安全避開危險。

車輛的停止



上圖為在騎乘發現危險開始到車輛完全停止的過程，可以看出從發現危險開始到車輛完全停止需要相當長的時間與距離，以下說明整個車輛停止的過程：

- 1、從發現危險至開始操作煞車，煞車開始作動前為止，車輛行駛的時間稱為「反應時間」，而這段距離稱為「反應距離」。
- 2、從煞車開始作動至車輛完全停止，這段行駛的時間稱為「煞車時間」，而這段距離稱為「煞車距離」。
- 3、停止距離 = 反應距離 + 煞車距離

反應距離

- ▶ 一般人在正常狀況下，反應時間約為 1~2 秒。
- ▶ 雖然反應時間因人而異，最安全的騎乘方法即是事先預知危險，避免用瞬間反應來閃避危險

依據反應時間產生不同的反應距離

- 例：速度為 60km/h
- ▶ 反應時間 1 秒，則反應距離為 16.67 公尺
 - ▶ 反應時間 2 秒，則反應距離為 33.33 公尺

煞車距離



● 使煞車距離產生變化的原因有：

- 1、行駛速度 (依速度產生變化)
- 2、路面狀況 (依輪胎性能產生變化)
- 3、煞車能力 (依煞車裝置種類、車輛總重產生變化)
- 4、駕駛者之技術、精神狀況等

● 由力學因素產生的變化情形如下：

- 1、騎乘速度增加 2 倍時，煞車距離增加 4 倍。
- 2、易滑路面及輪胎與路面的摩擦係數越小時，煞車距離越長。

● 煞車距離公式 (適用於平地)：

$$S = \frac{v^2}{2g\mu} \quad \text{或} \quad S = \frac{V^2}{254\mu}$$

S：煞車距離 (m)

v：車速 (m/sec)

μ：摩擦係數 (0.75 乾燥柏油路面)

g：重力加速度 (9.8m/sec²)

S：同左

V：車速 (km/h)

μ：同左

例：速度為 60km/h，煞車距離是多少？(μ=0.75)

以煞車距離公式計算得出煞車距離為 18.9 公尺

緊急煞車的操作要領



一個完整的煞車動作，能使騎士於緊急狀況時，於最短的距離且安全的停止，以確保騎士及車輛的安全。

●使用不同的煞車方式，所產生的結果

- 1、只使用後輪煞車時：易造成輪胎鎖死偏滑且煞車距離較長。
- 2、只使用前輪煞車時：輪胎鎖死時有立即摔車的可能。
- 3、同時使用前後輪煞車時：安定且能以較短的距離將車輛停止。

※ 上述是針對沒有 ABS 煞車系統的車輛。

●使用不同的煞車方式，煞車距離的變化：(請參考 P.23 照片)

煞車方式	時速 30 公里	時速 50 公里	時速 80 公里
A 只使用後輪煞車	13.9 公尺	38.3 公尺	98.7 公尺
B 只使用前輪煞車	7.7 公尺	19.9 公尺	55.1 公尺
C 同時使用前、後輪煞車	4.7 公尺	13.1 公尺	33.6 公尺

※ 乾燥柏油路面 ($\mu=0.75$)

由上表可得知同時使用前後輪煞車的效果較好，施予前輪及後輪煞車力量的比例通常為 7:3 或 6:4，但在濕滑路面恐怕會有失去平衡的危險，因此前後輪煞車的力量須依狀況適度的調整。

●正確的使用煞車的要領：



- 1、同時使用引擎煞車(回油門)、前輪煞車與後輪煞車。
- 2、逐漸增強煞車力，且一次完成(勿分段式)。
- 3、使用最大煞車力，但不能使車輪鎖死。
- 4、操作煞車時，車輛保持直行狀態。
- 5、保持正確的騎乘姿勢。

安全距離的保持

在騎乘時，若發現前方發生緊急狀況，即使自己採取緊急煞車的動作，但若安全距離不夠仍然有可能追撞上去，所以行騎乘時一定要配合自己的車速，與前車保持適當的距離。



●車速與車輛停止距離的關係

車速 (km/h)	秒速 (m/s)	1 秒鐘反應距離 (m)	煞車距離 (m)	停止距離 (m)	2 秒鐘車距 (m)
40	11.1	11.1	8	19.1	22.2
50	13.9	13.9	12.5	26.4	27.8
60	16.7	16.7	18	34.7	33.4
70	19.4	19.4	24.5	43.9	38.8

車輛停止距離 = 反應距離 + 煞車距離，由上表可得知，2 秒鐘的車距，大約與車輛停止距離相當，建議騎乘時與前車儘量保持 2 秒鐘以上的距離，或是車速的 1/2 的距離，較能確保行車安全。

2-7 特殊天候與路況騎乘

雨天騎乘

以安全的觀點來看，雨天騎乘時有視線不良、容易滑溜等缺點，因摩擦係數降低，輪胎所產生的摩擦力較小，相對的要打滑的機會也會比乾燥的路面高得多。



●水漂現象

另一個很危險的狀況是「路面積水」，若以高速通過積水的路面，輪胎會浮在水面上，此時輪胎與路面完全沒有接觸，會發生煞車沒有作用的現象，有時還會造成失控的情形，這種現象稱為「水漂現象」或「水膜現象」。

此現象是因輪胎胎紋深度不足，雨水無法進入輪胎的胎紋中，最後形成輪胎浮在水面上的狀態，這種狀態於1.車速越快 2.輪胎胎紋不足 3.胎壓越低，越容易發生。

●雨天安全騎乘方法

- 1、確保視線清晰，讓自己看清路況：安全帽鏡片要常擦拭，保持視線清晰無阻。
- 2、開亮頭燈，讓別人看到你。
- 3、減速慢行，並加大安全間距。
- 4、遇積水路路面易產生水漂現象，勿急煞車及轉動方向把手，以等速通過。
- 5、淹水路路面，勿強行通過。

夜間騎乘

對騎乘者來說 90% 以上的情報都是靠眼睛所取得的，不管晝、夜都相同。但比較困擾的是夜間是黑暗的，只能依靠車燈、道路照明與街道的照明，所以速度的控制變得很重要了。



●眩感

夜間對向來車的燈光直接由眼睛接受時，因為刺眼會短暫的失去視力，此即稱為眩感，眼睛產生眩感到要恢復到正常的視力通常要 3~10 秒，恢復時間會隨年齡增加而增長。

眩感嚴重時，最好充分減低速度並將車輛停在安全場所，等待視力恢復再繼續行駛。為防止眩感，千萬不要直視對方來車的燈光，如看到燈光應即刻將視線移開以免產生眩感。

夜間會車時，也須切換為近光燈，以避免對方車輛產生眩感。

●夜間安全騎乘方法

- 1、提早開啟近光燈（保持燈光全時開啟狀態），讓別人更容易看到你。
- 2、降低車速，並保持安全間距。
- 3、車輛各式燈光，保持清潔與正常作動。

山區騎乘

山區景色優美，但對騎乘經驗不足的騎士來說，這是一個需要相當技術，不可粗心大意的地方，山路最大的特徵為視野不良的連續急轉彎，幾乎都是上上下下的起伏。



▲ 反射鏡

● 山區安全騎乘方法：

- 1、**檔位的選擇**：長距離上坡或下坡的連續道路，其檔位的選擇，基本上以上坡使用的檔數應用於下坡為原則。如檔車建議視路況交替使用 2 檔 ~3 檔。
- 2、**減少連續使用煞車**：長距離下坡，請選擇低速檔，有引擎煞車的作用，避免長時間使用煞車，造成煞車油溫度過高而形成泡沫，直接影響煞車的效能。
- 3、**充分利用反射鏡**：山路的轉彎大都為半徑小的急轉彎，視野會變得不好，大多會設置反射鏡。在轉彎前充分利用反射鏡來掌握對向來車之狀況，並小心的騎乘。
- 4、**進彎充分減速**：進入彎道前，充分的減慢速度進入彎道，並以等速通過曲線部份，等前方視野變好（出彎及車頭回正朝向直線時）再加速。
- 5、**行駛的路線**：為使視野好一點，可採取稍微靠彎道的外側進入（如下圖右彎及左彎），但須慎防對向車駛入自己的車道。



▲ 右彎



▲ 左彎

霧區騎乘

「霧」是由懸浮在空氣中的微小水滴所組成，在潮溼、低溫且無風的天候狀況下便會起霧。大致上來說：霧就是在接近地面低處，因空氣中的溼氣凝結小水滴而形成的雲。



● 霧區安全騎乘方法：

遇到濃霧須先判斷是否可繼續行駛，在安全的考量下，不要勉強的行駛。

1、開亮危險警告燈：

將車駛離馬路並停一個安全的地方，儘量不要停在路肩，可以停在較安全的地方，像路旁的空地、休息區域或休息站等，等到濃霧散開後再行駛。

2、開亮頭燈：

行駛於霧中，因使用遠光燈會產生亂反射，反而看不清楚，所以近光燈效果較好。亮燈不僅是自己容易看見路況，而且亦是通知其他用路人看清楚己車存在的重要之情報。

※ 自 106 年 1 月 1 日起，新形式機車新車及自 108 年 1 月 1 日起，各型式機車新車，須配備晝行燈或啟動即開啟頭燈功能之頭燈。

3、以路面邊線為指標來騎乘：

不要以馬路中心線（行車分向線或分向限制線）作為引導，以免一不小心誤入對向車道，或是因對向來車的車頭燈光分心而造成危險。

4、減慢速度並保持安全距離來騎乘：

在霧中發生的嚴重車禍，常起因於車速太快及沒有保持安全車距所引起。

3

防範於未然 防禦駕駛

「防禦駕駛」簡單來說，就是「危險預知、事故預防」的用路觀念，這和「安全駕駛」是一體兩面，缺一不可。以紅綠燈號誌為例，「安全駕駛」所代表的意義為遵守號誌，尤其不要闖紅燈；但就「防禦駕駛」而言，指的是綠燈時要有其他用路人可能會闖紅燈，或紅燈號誌也有故障時候的認知，以及因應的駕駛行為對策。

事實上，所有與交通安全相關的領域，如駕駛習慣、交通規則等，幾乎都與認知、判斷有關，包括國內外文獻研究也指出，交通事故的發生 90% 以上與當事人的「認知或判斷錯誤」有絕對的關係，可見用路時，當下有正確的認知，判斷才會正確，也才有可能做出適當的反應與行為。

本章節就機車騎士的視野與死角，車輛的軌跡與內輪差，還有在直行、轉彎、交岔路口等路段需要注意及預防重點，最後再說明交通部推廣的防禦駕駛好觀念。

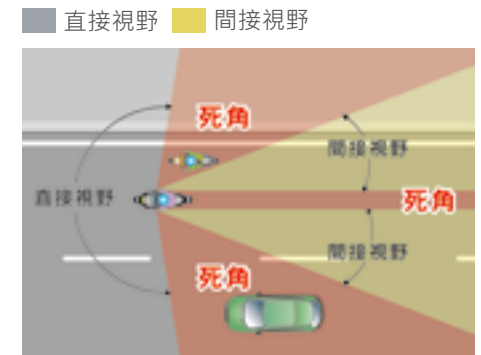


3-1 視野與死角

視野

▶ **直接視野**：機車騎士可直接看見的範圍，稱為「直接視野」。約 180~200 度左右。意即眼睛所能看見的部分，僅是出現於前方的事物。

▶ **間接視野**：間接視野：機車騎士眼睛無法直接看到的範圍約 160~180 度左右，利用照後鏡的輔助才可看得到的範圍稱為「間接視野」。



▲ 視野

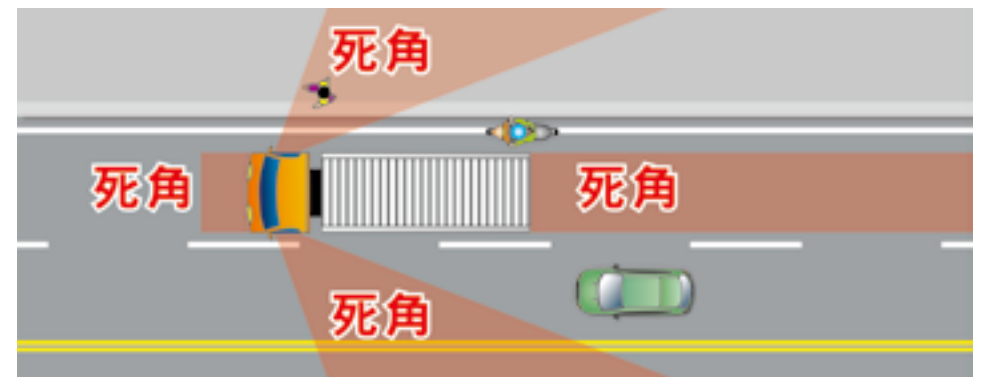
死角

▶ **照後鏡可照的範圍是有限度的**，也就是說照後鏡仍有看不到的地方存在，看不見的地方即稱為「死角」。

▶ **靜態死角**：汽在視線不良的交岔路口、彎道，或電線桿、招牌、停止的車輛.... 等所造成的死角，稱為「靜態死角」。

▶ **動態死角**：由前方車輛、對向車輛及同向併行車輛.... 等所造成的死角，稱為「動態死角」。

■ 看不見得範圍 (死角) ■ 能看見範圍



▲ 死角

※ 1. 陰影部分為死角範圍，即大型車輛駕駛看不見的範圍。

2. 機車騎士務必熟知其他車輛 (如汽車及大型車輛) 的死角位置，並且避免進入，以免其他車輛進行轉彎或變換車道時，因疏忽而發生意外。



防禦駕駛重點

- 1、車速越快，所看得清楚的範圍也會越狹窄，因此眼睛視線應看得更遠，如此才有更充分的時間及距離去應變前方狀況。
- 2、大型車輛從旁通過時所產生的氣流會影響機車的穩定性，因此騎乘時應特別注意。
- 3、勿併排騎乘在汽車左右二側時，因汽車打了方向燈，欲變換車道或轉彎，騎士可能也無法立即看見，因此儘量保持安全空間，避免與汽車（尤其是大型車輛）併排行駛。
- 4、騎乘時切勿太靠近路邊停止的車輛，可能會突然開啟車門，因反應不及而撞上。
- 5、停等紅綠燈號誌時，不要停在大型車正前方，以免起步時因大型車死角而被撞上。
- 6、大型車輛死角範圍大，駕駛不一定看得到你的存在，所以遇到大型車輛最好是儘量遠離才是上策。
- 7、看不到的地方通常隱藏危險（靜態死角或動態死角），自我要保持警覺，如巷口，就要有下一秒可能衝出人或車的預防準備；若接近停靠路邊的公車則要預測會有下車穿越馬路的行人；或是看到路邊較低矮的招牌要預測可能會有貓、狗不預期衝出等。

3-2 軌跡與內輪差

軌跡

- ▶ 車輛行駛時，車輛的輪胎所通過的路徑稱之為「軌跡」。
- ▶ 車輛在直線行進時，理論上前後輪的軌跡是一致的；但是在轉彎時，前後輪的軌跡就不會相同了。

內輪差

- ▶ 車輛在轉彎時，前後輪行經的軌跡不同稱為「輪差」，若是汽車轉彎時內側後輪與內側前輪軌跡差異之距離即稱為「內輪差」。
- ▶ 低速時，由於方向盤（把手）可操作範圍大，前輪向二側的移動較後輪大，於是產生內輪差。高速時，方向盤（把手）無法大幅轉動，因此減少內輪差的發生。
- ▶ 轉彎時，不同的車輛會出現不同的軌跡及內輪差。一般來說，內輪差的距離約是軸距（前輪軸至後輪軸）的 1/3，當車輛的軸距越大時其內輪差也越大。
- ▶ 機車騎士一定要熟知內輪差，在大型車輛轉彎時，避免進入其內輪差的範圍內，以免被捲入輪下。



防禦駕駛重點

- 1、大型車因內輪差範圍大，為了避免前輪通過但後輪擦撞或輾過靠路邊的車或人，因此大型車在轉彎時（尤其是右轉），車頭通常都會往外側（左側）偏移，造成在後方的機車騎士誤判以為是要左轉，或是機車騎士為了搶快在大型車右側強行通過，事故往往就在此時發生。
- 2、為了避免因內輪差造成的事故，遇到大型車輛最好是儘量遠離才是上策。

3-3 直行

道路型態中 (包括直線、岔路、彎道、橋樑、巷弄...等) 以直線的比例是最多的，直線照理講應該是最單純的路段，但為何事故比例也高呢？由於台灣汽機車密度高，加上用路人觀念及道德等問題，造成道路狀況複雜所致。直線騎乘時到底隱藏什麼危機？須注意哪些情況或路況呢？

情境 1- 停放於路邊車輛



騎乘時，看到停放於路邊的車輛，可能隱藏什麼風險呢？

●危險預知：

- ▶ 路邊車輛突然開啟車門
- ▶ 路邊車輛未打方向燈即起步
- ▶ 違規併排停車佔用機車道，普通重機為閃避而侵入自己車道
- ▶ 車輛前方突然有小孩或貓、狗衝出

●事故預防要點：

- ▶ 騎乘時將視線放遠一些，預測可能發生的危險 (如開啟車門、突然起步、普通重機侵入車道...等)，並作隨時減速及停車的準備
- ▶ 切勿大幅轉動方向把手來閃避，增加失控的危險。
- ▶ 騎乘時，與路邊停車保持 1 公尺以上的間隔。

情境 2- 前方公車



在騎乘時看到前方公車，可能隱藏什麼風險呢？

●危險預知：

- ▶ 行駛中的公車急切至路邊的公車招呼站
- ▶ 停靠的公車前方突然有行人衝出
- ▶ 停靠的公車起步
- ▶ 普通重型機車可能為閃避公車，未確認後方即變換車道

●事故預防要點：

- ▶ 騎乘時將視線放遠一些，預測可能發生的危險 (如公車急切至路邊招呼站牌、公車起步、普通重機侵入車道...等)，並作隨時減速及停車的準備。
- ▶ 切勿大幅轉動方向把手來閃避，增加失控的危險。
- ▶ 勿騎乘在公車四周，儘量保持安全空間，以免因公車的死角而發生危險。

情境 3- 前方車輛



在騎乘時，前方的車輛有些異常的行為，可能隱藏什麼風險呢？

●危險預知：

- ▶ 前方車輛未打方向燈，但是煞車燈亮起，預判可能是要轉彎。
- ▶ 前方車輛未打方向燈，但車身往其他車道偏移，預判可能是要變換車道或是酒後開車、打瞌睡.... 等分心駕駛。

●事故預防要點：

- ▶ 騎乘時與其他車輛，保持安全間距。
- ▶ 前方車輛煞車時，雖然未打方向燈，千萬不要急著從右側或是左側超車，以免因前車死角或未注意而發生危險。
- ▶ 前方車輛未打方向燈，但忽左忽右偏移，先觀察前車動向，確認安全無虞後，再變換車道超越前車。

情境 4- 對向車輛



在騎乘時，對向車輛可能會隱藏什麼風險呢？

●危險預知：

- ▶ 路口有對向車輛在停等，預判可能是要左轉或是迴轉。
- ▶ 分向限制線 (雙黃實線) 或行車分向線 (黃色虛線) 上有對向車輛在停等，預判可能是要左轉或是迴轉。
- ※ 雙黃實線依規定是不得跨越，但許多用路人會貪圖方便而違規左轉或迴轉。

●事故預防要點：

- ▶ 騎乘時看到對向車輛，在路口或在分向限制線 (雙黃實線) 或行車分向線 (黃色虛線) 上在停等，預測對向車輛可能會違規轉彎或迴轉，先減速並視狀況判斷是否做停車的準備。

情境 5- 行人



▲減速慢行並做隨時停車的準備

在騎乘時，前方道路有行人站立或行走，可能隱藏什麼風險呢？

●危險預知：

- ▶行人在行人穿越道上，預判可能是要穿越馬路。
- ▶行人在分向限制線（雙黃實線）或行車分向線（黃色虛線）上，預判可能是要穿越馬路。
- ▶行人在路邊行走，預判可能會閃避路邊停車而走到車道上。

●事故預防要點：

- ▶看到行人站在行人穿越道上，預判可能是要穿越馬路，不論行人是否違規，務必減速或停車禮讓行人優先通行。
- ▶看到行人在分向限制線（雙黃實線）或行車分向線（黃色虛線）上，預判可能是要穿越馬路，請先減速並做隨時停車的準備。
- ▶行人在路邊行走，預判可能會閃避路邊停車而走到車道上，請先減速並做隨時停車的準備。
- ▶行人在道路上，有可能被前車擋住機車騎士的視線（死角）而未看到，在市區人車多的地方特別需要注意。

防禦駕駛重點

- 1、行車時視線放遠一些，並減速慢行作隨時停車的準備。
- 2、因車速降低，較有餘裕（心及時間）做好應變。
- 3、切勿臨時閃避，增加失控的風險。

3-4 轉彎

車輛在轉彎時會向外側產生離心力，除了自己減速進彎之外，在轉彎騎乘時到底隱藏什麼危機？須注意哪些呢？

情境 1- 右彎



車輛在右彎時，可能隱藏什麼風險呢？

●危險預知：

- ▶右彎騎乘時，視線常會被擋住，看不到出彎後的狀況（被稱為盲彎）。
- ▶對向車輛，可能會採取「截彎取直」的行駛路線而侵入自己的車道。
- ▶對向車輛，有可能為了超車而侵入自己的車道。

●事故預防要點：

- ▶進入彎道前先減速，右彎時為使視野好一些，可騎在車道稍微偏中央的路線。
- ▶若前方車輛多，千萬不可在彎道中或劃有分向限制線（雙黃線）處超車，因為是盲彎看不到對向車道的狀況。也預防對向車道的車輛，為了超車而侵入自己的車道。

※請參考 P.21 轉彎的操作要領。

情境 2- 左彎



車輛在左彎時，可能隱藏什麼風險呢？

●危險預知：

- ▶左彎騎乘時，對向車可能會因車速太快，而衝到自己的車道。
- ▶對向車輛，有可能為了超車而侵入自己的車道。

●事故預防要點：

- ▶進入彎道前先減速，左彎時建議騎在車道偏外側的路線。
- ▶若前方車輛多，千萬不可在彎道中或劃有分向限制線（雙黃線）處超車，因為對向是右彎看不到我方車道的狀況。

※請參考 P.21 轉彎的操作要領

防禦駕駛重點



▲右彎

▲左彎

- 1、進入彎道前先減速，並充分利用反射鏡來掌握對向來車之狀況。
- 2、右彎時為使視野更寬廣，可騎在車道稍微偏中央的路線。
- 3、左彎時建議騎在車道偏外側的路線。
- 4、不論是右彎、左彎皆須提防對向侵入自己車道的車輛。

3-5 交岔路口

根據交通事故統計，交岔路口是交通事故發生道路型態中(包括直線、岔路、彎道、橋樑、巷弄...等)最多的地點，約占所有事故的50%以上。

交岔路口分為有號誌與無號誌路口，交岔路口號誌區分為行車管制號誌及閃光號誌。行車管制號誌，用路人依號誌行駛，除了自己遵守號誌指示外，更必須注意橫向車輛有無闖紅燈；閃光號誌則有閃光黃燈及閃光紅燈，必須注意減速、停等及禮讓。

有號誌交岔路口

●行車管制號誌：

- 1、號誌為綠燈時：行經交岔路口號誌為綠燈時仍須減速，並左右查看有無闖紅燈的車輛，確認安全無虞後再加速通過。
- 2、號誌為黃燈時：行經交岔路口號誌由綠燈轉換成黃燈時，此時段最危險，因為大部分的用路人都採取加速通過，很可能進入路口時的之燈號變為紅燈，與橫向提前出發的車輛發生碰撞的機率很高。
- 3、號誌為紅燈時：前方路口號誌為紅燈時千萬不要闖越，應減速停車。停等紅燈時，仍應注意後方車輛動態，儘量不要停在後方車輛的動線上。綠燈起步時先轉頭察看左右，安全後再起步。



▲綠燈



▲黃燈

●閃光號誌：

- 1、閃光黃燈：設置於幹道上，表示警告，車輛應減速接近，注意安全，小心通過。
- 2、閃光紅燈：設置於支道上，表示「停車再開」，車輛應減速接近，先停止於交岔路口前，讓幹道車先行後，確認安全後，方得行駛。行經交岔路口時，閃光黃燈的幹道車輛之路權優先於閃光紅燈的支道車輛。



▲閃光黃燈



▲閃光紅燈

無號誌交岔路口

因為沒有交通管制號誌，或號誌故障無交通指揮人員指揮之路口，車輛行經此路口時可能會掉以輕心而沒有減速，等到看到橫向來車，來不及煞車而直接撞上。

- 1、在無號誌交岔路口，幹道車輛有優先路權，支道車輛要讓幹道車輛先行。
- 2、如未劃分幹、支線或同為幹線或支線者，少線道車應讓多線道車先行。
- 3、車道數相同時，轉彎車應暫停讓直行車先行。
- 4、如同為直行車或轉彎車者，左方車應暫停讓右方車先行。

防禦駕駛重點



▲行經交岔路口，請先減速並做隨時停車的準備

- 1、行經交岔路口（無論有無號誌），進入路口前請先減速，並將手腳放置於煞車拉桿及踏板上，遇狀況隨時準備煞車。
- 2、行經有交通管制號誌之交岔路口，請依燈號行駛，即使是綠燈也應提高警覺，假設可能有車輛闖紅燈；看到黃燈亮時，請特別注意，強行通過是有很大的風險。
- 3、行經無號誌交岔路口，都應假設橫向會有車輛衝出，所以進入路口前請先減速，並將手腳放置於煞車拉桿及踏板上，遇狀況隨時準備煞車。
- 4、停車起駛前除了以照後鏡確認後方之外，最好加上轉頭查看及注意前後左右有無障礙或車輛、行人通過。

3-6 防禦駕駛的好觀念

我看得見你，你看得見我

●交通事故之發生，多因你我彼此未看清楚對方

●如何讓自己被他人（車）清楚看見？

- ▶ 穿戴鮮豔的衣物 - 提高自己的顯著性
- ▶ 讓別人有足夠的時間看見你 - 不要從路邊突然衝出
- ▶ 讓別人從夠遠的地方看見你 - 開亮頭燈及方向燈
- ▶ 不從別人不預期處穿越道路 - 車陣間、中央分隔島等
- ▶ 從直線段（不要從曲線段）穿越道路 - 讓別人提早看見你
- ▶ 揮動比靜止較容易被看見 - 如揮動手臂、旗幟、手巾等

●如何讓自己清楚看見他人（車）？

- ▶ 進入道路（或交岔路口）前 - 先選擇視線良好（能看夠遠）之位置觀察來車
- ▶ 觀察來車之動向（直行、轉彎、變換車道等）與速度 - 確認無安全威脅
- ▶ 穿越道路時 - 先左看、再右看、再左看，確認安全無虞再通過
- ▶ 穿越交岔路口時 - 注意左方、右方、對向及後方來車安全無虞再通過



▲避免進入其他車輛死角位置



▲避免進入其他車輛死角位置

不作沒有絕對安全把握之交通行為

●隨時讓自己保有安全之空間，是交通安全之不二法門

- ▶ 當下最安全之作法，乃是採取「不通過，再等」。但是在那麼短之時間下，是不容易作到「理性且正確之決策」的。這種緊急情況下之正確抉擇，需要靠「平常訓練所建立之直覺反射」來加以應付。
- ▶ 因此，從小就要訓練「當心中猶豫，就要說 NO」之用路好習慣。
- ▶ 安全空間：乃是不作沒有絕對安全把握之交通行為，猶豫就說「不」。



▲黃燈亮起，不要做沒有把握的行為（搶黃燈）

不做妨礙他人安全之用路行為

●道路上之危險情況，多是用路人不經意所造成的

- ▶ 自己方便就好 - 短暫的街角停車、人行道停車、佔用車道停車
- ▶ 粗心的變換車道、貪圖方便的逆向行車、不耐等候的搶黃燈與闖紅燈
- ▶ 未網紮牢固的貨物、未加注意之二段式開啟車門、嬉戲的小孩與疏忽的行人
- ▶ 任意丟棄垃圾、放任貓狗在道路上亂跑....

●道路上的交通安全需要大家共同注意與維護

●透過教育與宣導，從小培養國民利他之用路觀

- ▶ 不做危害他人交通安全之用路行為
- ▶ 不做妨礙他人交通方便之用路行為
- ▶ 建立維護道路交通秩序與安全之責任
- ▶ 世代地延續與累積，始能建立文明的安全用路文化



▲併排停車嚴重危害他人用路安全

防衛兼備之安全用路行為

- 不做道路交通事故的製造者，也不成為無辜受害者
- 「防衛兼備」為具預防與保衛雙重功能之用路行為
- 預防交通事故之用路行為
 - ▶ 瞭解、掌握交通事故之發生原因並採取預防措施與行為
 - ▶ 從人、車、路與環境角度著手，驅避易肇事之用路情境
 - ▶ 態度、知識、技能之教導學習，公民意識與社會氛圍營造
- 自我保衛用路行為之學習
 - ▶ 預知危險能力之提升、對潛在事故風險情境之掌握與驅避
 - ▶ 人因與事故：生理與心理（亢奮與沮喪）、飲酒疲勞、經驗
 - ▶ 環境與事故：同行車輛、車流動向、路況情境、突發狀況



4

體驗不同的騎乘感受 快速公路騎乘

汽車行駛於高速公路及快速公路之交通規則，係依道路交通管理處罰條例第 33 條制訂，其立法意旨係為「高速公路行車速率極高，一旦發生交通事故，即造成一連串追撞，致車毀、人傷或死亡」，其與一般道路之道路交通安全規則有別；另於 95 年 6 月 28 日增訂第 2 條第 1 項第 2 款「二、快速公路：指除高速公路外，其出入口完全或部分控制，中央分隔雙向行駛，除起迄點外，並與主要道路立體相交、次要道路得平面相交，專供汽車行駛之公路。」快速公路規定，明確規範駕駛人行駛於快速公路，應受到與高速公路類同之管制規範。

繼 97 年 7 月 1 日開放紅牌大型重型機車上快速道路後，101 年 7 月 1 日開始，黃牌大型重型機車也能行駛快速公路，快速公路上增加許多大型重型機車用路人，可能不是非常熟悉高速公路及快速公路的特別管制規定。例如：在最高速限每小時 90 公里以上之路段，行駛速率低於每小時 80 公里之較慢速大型重型機車，應行駛於外側車道，即是與一般道路不同的規定。



4-1 用路資格

快速公路

根據高速公路及快速公路交通管制規則第 2 條之 1 第 2 項規定，大型重型機車騎士之快速公路用路資格如下：

- 1、大型重型機車進入快速公路不受第 19 條第 1 項第 4 款不得行駛及進入之限制。
- 2、但經該管公路管理機關公告禁止進入或行駛規定者除外。



遵 26.2 標誌

高速公路

根據高速公路及快速公路交通管制規則第 2 條之 1 第 1 項及道路交通安全規則第 61 條之 1 第 2 項規定，大型重型機車騎士之高速公路用路資格如下：

- 1、汽缸總排氣量 550cc 以上之大型重型機車在公告開放其行駛之高速公路路段及時段，不受第 19 條第 1 項第 4 款不得行駛及進入高速公路之限制。
- 2、領有駕駛汽缸排氣量 550cc 以上之大型重型機車駕駛執照一年以上及小型車以上之駕駛執照者。
- 3、依交通部公告規定之路段及時段，始得駕駛汽缸排氣量 550cc 以上之大型重型機車行駛高速公路。



禁行大型重型機車標誌



車輛故障警示設施

適用駕駛規定

依據道路交通安全規則第 99 條之 1，大型重型機車之駕駛規定如下：

- 1、比照小型汽車適用其行駛規定。
- 2、但另設有標誌、標線或號誌特別管制者，應依其指示行駛。

依據高速公路及快速公路交通管制規則規定，除對大型重型機車有特別規定之外，應比照小型汽車適用其行駛規定。

4-2 設備及裝備



▲大型重型機車之輪胎胎紋標示

輪胎胎紋深度

根據高速公路及快速公路交通管制規則第 14 條規定，大型重型機車行駛高速公路及快速公路前，應妥為檢查車輛，在行駛途中不得有輪胎任一點胎紋深度不足一公釐之情形。



▲故障標誌設置之情況 (示意照片)

車輛故障警示設施

根據高速公路及快速公路交通管制規則第 15 條第 3 項規定，大型重型機車之車輛故障警示設施，在故障車輛後方 100 公尺處設置，應能於夜間距離 200 公尺處辨識。

安全帽

依據高速公路及快速公路交通管制規則第 20 條第 1 項規定，駕駛人及附載座人均應依配戴全面式或露臉式之安全帽。

※ 請參考 P.9 騎乘裝備 / 安全帽

4-3 特殊狀況

特殊氣候或環境

根據高速公路及快速公路交通管制規則第 5 條及第 12 條規定，大型重型機車行駛高速公路及快速公路，遇有濃霧、濃煙、強風、大雨或其他特殊狀況，致能見度甚低時，其時速應低於 40 公里或暫停路肩，並顯示危險警告燈。



▲大雨



▲強風

側風

側風在較高速或濕滑路面上行駛時會造成危險，尤其是瞬間強風，在車輛側面面積較大的時候，因為可能產生升力，同時引發車輛方向改變，這對於機車騎士來說具有相當的危險。對應方法是降低車速，以減少側風所造成的影響。

隧道路段

根據高速公路及快速公路交通管制規則第 16 條規定，大型重型機車行駛於隧道路段應遵守下列規定：

- 1、應開亮頭燈。
- 2、無法繼續行駛時，應顯示危險警告燈，牽移離開車道，在故障車輛後方 100 公尺處設置可於夜間距離 200 公尺處辨識之車輛故障警示設施，及立即通知該管公路管理機關或警察機關協處理，駕駛人並應協助乘客退至安全處所。
- 3、於長隧道內應保持 50 公尺以上之行車安全距離。如因隧道內道路壅塞、事故或其他特殊狀況導致車速低於每小時 20 公里或停止時，所有車輛應保持 20 公尺以上之行車安全距離停在主線車道之車輛應顯示危險警告燈。

※長隧道定義：長度 4 公里以上的隧道。



▲隧道內之交通阻塞路況

交通阻塞之路段

根據高速公路及快速公路交通管制規則第 17 條規定，大型重型機車行駛於交通阻塞之路段應遵守下列規定：

- 1、應遵守交通勤務警察指揮。
- 2、駕駛人不得以任何理由將車輛暫停或停駐路肩，以免阻礙消防車、警備車、救護車、工程車及救濟車進入現場清理或急救。
- 3、停在主線車道之車輛應顯示危險警告燈。



▲交通阻塞之路段

4-1 行駛之車道及速度

在主線車道

依據高速公路及快速公路交通管制規則第 8 條規定，大型重型機車行駛高速公路及快速公路，其車道之使用，除因交通事故及道路施工依臨時或可移動標誌指示或交通勤務警察指揮外，應依設置之交通標誌、標線或號誌之規定，無設置者，應依下列規定：

- 1、**超車道**：內側車道為超車道，於不堵塞行車之狀況下，得以該路段容許之最高速限行駛於內側車道，但交通壅塞時得不受限。
- 2、**車速較慢時**：在快速公路最高速限每小時 80 公里以上之路段，行駛速率低於每小時 70 公里之較慢速小型車，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，但交通壅塞時得不受限。
- 3、**在長陡坡路段低於最低速限時**：行駛於設有爬坡道之長陡坡路段，其時速低於最低速限時，除有特殊狀況外，應行駛爬坡道，並禁止變換車道。

進入主線時

依據高速公路及快速公路交通管制規則第 7 條規定，大型重型機車自交流道、服務區或休息站進入主線車道時，應遵守交通標誌、標線、號誌指示行駛，並先利用加速車道逐漸增加車速，判明交通情況確達安全距離，方得駛入主線車道。



▲快(高)速公路之加速車道

行駛之速度

依據高速公路及快速公路交通管制規則第 5 條規定，大型重型機車於高速公路及快速公路之行駛速度規定如下：

- 1、應依速限標誌指示。
- 2、遇有濃霧、濃煙、強風、大雨或其他特殊狀況，致能見度甚低時，其時速應低於 40 公里或暫停路肩，並顯示危險警告燈。



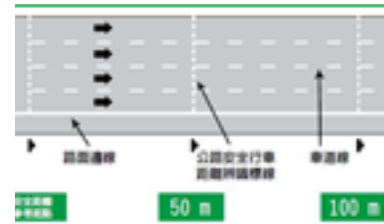
▲最高及最低速限標誌

行駛之安全距離

依據高速公路及快速公路交通管制規則第 6 條及第 16 條規定，大型重型機車於高速公路及快速公路之行駛安全距離規定如下：

- 1、車輛速率之每小時公里數值除以 2，單位為公尺。應依速限標誌指示。
- 2、如遇濃霧、濃煙、強風、大雨、夜間行車或其他特殊狀況時，其安全距離應酌量增加，並保持隨時可以煞停之距離。
- 3、於長隧道內應保持 50 公尺以上之行車安全距離。如因隧道內道路壅塞、事故或其他特殊狀況導致車速低於每小時 20 公里或停止時，所有車輛應保持 20 公尺以上之行車安全距離。

依據道路交通安全規則第 94 條第 1 項規定，大型重型機車與其他車輛在同一車道行駛時，除擬超越前車外，後車與前車之間應保持隨時可以煞停之距離。



▲公路行車安全距離辨識線



▲楔形安全距離辨識線

行駛特別規定

依據高速公路及快速公路交通管制規則第 20 條規定，大型重型機車行駛於高速公路及快速公路，除本規則另有規定外，應比照小型車行駛規定，並應遵守下列規定如下：

●快速公路

- 1、禁止同車道併駛或超車。
- 2、駕駛人及附載座人均應依道路交通安全規則第 88 條第 2 項規定配戴安全帽，且其安全帽應為全面式或露臉式。
- 3、全天開亮頭燈。

●高速公路

- 1、禁止同車道併駛或超車。
- 2、駕駛人及附載座人均應依道路交通安全規則第 88 條第 2 項規定配戴安全帽，且其安全帽應為全面式或露臉式。
- 3、全天開亮頭燈。
- 4、不得行駛未經公告允許之路段。
- 5、不得未依公告允許時段規定行駛。
- 6、不得附載座人。



▲大型重型機車開啟頭燈

5

你做對了嗎？快速公路 常見違規及注意事項

高速公路及快速公路之交通管制規則，與道路交通安全規則之規範有別，主因是交通環境差異極大。大型重型機車騎士行駛於一般道路，輕微的駕駛疏忽，可能不致於發生嚴重的交通事故，但在高速公路或快速公路，車速快、車型大，類似的駕駛行為，極可能發生失控意外，甚至與他車碰撞，造成嚴重的傷亡；再者，交通管制規則成為用路人的交流平台，各駕駛人依據規定傳達訊息予路段附近的其他駕駛人，不管是未傳達必要訊息或是傳達出錯誤訊息，都容易因誤判而造成嚴重後果。

例如：行進時未保持安全距離，在一般道路狀況，大型重型機車隨時保持後車與前車之間可以煞停之距離；但在高速公路或快速公路，兩車間之行車距離是安全的緩衝空間，機車騎士不應任意縮減，否則，在自己發生車禍後，後方車輛也可能因而追撞，產生第二次事故。



5-1 行進時未保持安全距離

違規態樣

1、與前車距離太近

- ▶ 違反「車輛速率之每小時公里數值除以 2，單位為公尺」、「行駛距離」規定。
- ▶ 於長隧道內未保持 50 公尺以上之行車安全距離。
- ▶ 遇有隧道內道路壅塞、事故或其他特殊狀況導致車速低於每小時 20 公里或停止時，未與前車保持 20 公尺以上之行車安全距離。

2、碰撞前車

- ▶ 在正常行駛狀態，未保持安全距離碰撞前車。



▲ 行進時車未保持安全距離

法規依據

高速公路及快速公路交通管制規則第 6 條及第 16 條、道路交通安全規則第 94 條第 1 項。

注意事項

- 1、**保持行駛距離**：在與前車速度相近的情況下行駛，與前車保持「行駛距離」，能在前方發生緊急狀況時煞車停止。
- 2、**辨識「行駛距離」**：駕駛人可以在通過設有「公路行車安全距離辨識線」、「楔形安全距離辨識線」等標線時，辨識與前車之距離是否過短。
- 3、**估計「與前車之距離」**：駕駛人可以利用「車道線」標線為白虛線、「線段長 4 公尺、間距 6 公尺，合計 10 公尺」之特性，若與前車保持 6 條「白色線段」以上之距離，即代表有大於 50 公尺以上之距離。

5-2 未保持安全距離變換車道

違規態樣

- 1、**與前、後車距離太近**：在變換車道過程中，與他車道之前、後車距離太近，違反「車輛速率之每小時公里數值除以 2，單位為公尺」、「行駛距離」規定。
- 2、**遭後車碰撞**：在變換車道過程中，與他車道之後車距離太短，導致後車在正常行駛狀態，碰撞本車。
- 3、**碰撞前車**：在正常行駛狀態，因變換車道碰撞他車道之前車。

法規依據

高速公路及快速公路交通管制規則第 6 條及第 11 條、道路交通安全規則第 94 條第 1 項。



▲ 未保持安全距離變換車道

注意事項

- 1、估計他車道之車輛速度：在變換車道前，先以本車車速估計他車道之車輛車速，評估在本車變換車道後，對他車道車輛產生之影響。
- 2、預設變換車道後之位置：在變換車道前，估計與鄰近車輛之距離（請參考 P.53，5-1 估計「與前車之距離」）預設變換車道後之位置，確定能與他車道之前、後車保持「行駛距離」。
- 3、開啟方向燈：在確定要變換車道前，要依規定開啟方向燈並查看照後鏡，提醒鄰近車道之車輛注意本車之動向，駕駛人可以在通過設有「公路行車安全距離辨識線」、「楔形安全距離辨識線」等標線時，辨識與前車之距離是否過短。
- 4、駛離主線車道應依序排隊：駛離主線車道進入減速車道，應尊重車道上車輛之路權，且因難以估計其他車輛速度、位置，容易發生「遭後車碰撞」、「碰撞前車」之交通事故，請禮讓他車並依序排隊。

5-3 車道間任意穿梭**違規態樣**

- 1、**同車道間穿梭**：在前方相鄰兩車道均有車輛佔用之情況下，超越前車。
- 2、**變換車道穿梭**：在前方相鄰兩車道均有車輛佔用之情況下，變換車道、超越他車。



▲車道間任意穿梭（鑽車縫）

法規依據

高速公路及快速公路交通管制規則第 20 條第 1 項。

注意事項

- 1、不管前方車流是否靜止，本項行為縮小汽車間之安全間隔，易發生危險，為法令嚴格禁止。
- 2、在正常駕駛情況下，本項行為侵犯他車路權，非常有可能被認定為交通事故之主要肇事責任。

5-4 同車道併駛**違規態樣**

同車道併駛：在超越同車道前車之過程中，與同車道內之前車保持併行。

法規依據

高速公路及快速公路交通管制規則第 20 條第 1 項。



▲同車道併駛

注意事項

- 1、不管前方車流是否靜止，本項行為縮小汽車間之安全間隔，易發生危險，為法令嚴格禁止。
- 2、在正常駕駛情況下，本項行為侵犯他車路權，非常有可能被認定為交通事故之主要肇事責任。
- 3、本車減速，以配合同車道之後車趨前併駛，均屬於併駛違規行為。

5-5 違規使用路肩**違規態樣**

- 1、**在路肩上行駛**：無特殊狀況亦未受稽查或指揮，在路肩上行駛。
- 2、**利用路肩超越前車**：因外側車道、減速車道或匝道之車流速度緩慢或停滯，短暫行駛於路肩，再變換車道回到主線。
- 3、**無故於路肩暫停**：無特殊狀況亦未受稽查或指揮，在路肩上停車。



▲違規使用路肩

法規依據

高速公路及快速公路交通管制規則第 9 條第 1 項、第 12 條第 1 項。

注意事項

- 1、路肩提供執行任務車輛或故障車輛緊急使用，違規佔用路肩不僅妨礙該等車輛使用，亦可能造成追撞交通事故。
- 2、路肩寬度小於主線車道，鋪面品質較低，且有散佈掉落物之可能，大型重型機車使用路肩，容易發生爆胎失控之意外事件。

5-6 沿車道線行駛**違規態樣**

- 1、跨越兩條車道行駛：主線同向有二車道以上，大型重型機車沿著兩車道間之車道線行駛。
- 2、跨越車道與路肩行駛：大型重型機車沿著外側車道之車道線行駛。



▲沿車道線行駛

法規依據

道路交通安全規則第 98 條第 1 項第 5 款。

注意事項

- 1、沿車道線行駛，如同跨行車道，將佔用左、右兩車道，妨礙後方車輛正常使用道路。
- 2、車道線屬於漆料材質，與道路鋪面之瀝青混凝土相較，摩擦係數較低且厚度略高，大型重型機車沿車道線行駛，可能發生失控之意外。

5-7 跨越雙白實線**違規態樣**

- 1、跨越雙白實線進入主線：在加速車道行駛，跨越雙白實線進入主線車道。
- 2、跨越雙白實線駛離主線：在主線車道行駛，跨越雙白實線進入減速車道。

※ 雙白實線為禁止變換車道線

法規依據

高速公路及快速公路交通管制規則第 8 條第 1 項。

注意事項

- 1、大型重型機車車使用車道，除因交通事故及道路施工依臨時或可移動標誌指示或交通勤務警察指揮外，應依設置之交通標誌、標線或號誌之規定。
- 2、雙白實線常見於交流道區，在減速車道或加速車道與主線車道之間，避免主線車流與匝道車流交織、車輛碰撞，以維護交通安全秩序，駕駛人應遵守此標線規定。



▲跨越雙白實線進入主線



▲跨越雙白實線駛離主線

5-8 跨越槽化線**違規態樣**

- 1、跨越槽化線進入主線：在加速車道行駛，跨越槽化線進入主線車道。
- 2、跨越槽化線駛離主線：在主線車道行駛，跨越槽化線進入減速車道。

法規依據

高速公路及快速公路交通管制規則第 8 條第 1 項。

注意事項

- 1、大型重型機車行駛於公路，除因交通事故及道路施工依臨時或可移動標誌指示或交通勤務警察指揮外，應依設置之交通標誌、標線或號誌之規定。
- 2、槽化線，常見於交流道區之分隔島，與雙白實線配合設置，用以引導車輛駕駛人循指示之路線行駛，以維護該路段之交通安全秩序。
- 3、減速車道之槽化線，在分隔島前端，大型重型機車跨越槽化線，容易發生失控而撞擊分隔島。
- 4、加速車道之槽化線，在分隔島末端，大型重型機車跨越槽化線，人車極可能被綠化植栽遮蔽，主線車輛不易發覺，容易遭高速碰撞。



▲跨越槽化線進入主線



▲跨越槽化線駛離主線

快樂出門平安回家 重機出遊注意事項

開車覺得太快、騎單車覺得太累，騎上大型重型機車剛好能感受每個地方的空氣與風景，騎乘的過程中是隨心所欲的、是無拘無束的！也許有人把騎大型重型機車跟追求速度畫上等號，但相信更多數的車友是渴望著將大型重型機車當作是外出旅遊的一種交通與休閒運動工具。

一般來說，大家會把當天來回的行程稱為「出遊」、而二天以上需要住宿的行程稱為「旅行」。比較起二天以上行程的旅行，相信大型重型機車騎士更常做的是當天來回的出遊吧。

本章節介紹大型重型機車出遊注意事項，包含行程規劃與車隊騎乘安全守則等。



6-1 行程規劃

踏上出遊行程之前，為了能掌握騎乘路線、休息地點、用餐地點...等，建議規劃行程，以免因臨時狀況而掃了騎車的興致，以下介紹幾條熱門的大型重型機車路線。



台 3 線

浪漫台三線橫跨 4 個縣市、有近 80 個古蹟及景點，如新竹北埔客家庄、十二寮休閒農業園區、內灣鐵道；苗栗大湖草莓農區、南庄老街、泰安溫泉及向天湖等。



市道 106 號

106 市道自新北市郊區環繞台北市區，接至乙線時可轉上國三甲線，沿途經過許多景點；如竹林山寺、人權文化園區、435 文化特區、深坑老街、坪林老街、於坪林時可接台 9 線北宜公路或由甲線往平溪方向走訪十分老街、十分瀑布等。



市道 102 號

102 市道自基隆市至貢寮區，鄰近美食小吃的廟口夜市，沿著歷史文化脈絡一路前進可到九份金礦博物館、九份老街、金瓜石地質公園、大粗坑古道，到最著名的不厭亭留影紀念。



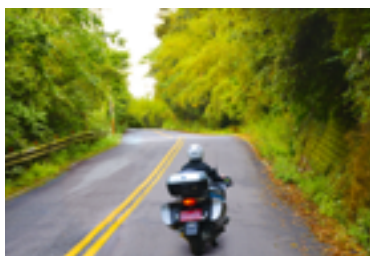
台 9 線 - 北宜公路

北宜公路沿路景點不多，但沿支線行駛些許時間後，可以找到完全不輸國外的絕美景緻，如石碇千島湖、八卦景觀茶園徒步區、永安景觀步道；還有著名的莫內咖啡及坪林香草庭園咖啡。



台 2 線 - 濱海公路

濱海公路沿路景點林立，並有海港可大啖美食，同時暢遊山光水色和品嚐美食。沿途可遊覽頭城老街、蘭陽博物館、金車伯朗城堡、海潮公園、草嶺古道、三貂角燈塔、福隆海水浴場、龍洞灣、忘憂谷、金山老街、富貴角燈塔、芝柏藝術村、老梅石槽等。



市道 118 號 - 羅馬公路 (羅浮 - 馬武督)

由桃園市復興區羅浮通往新竹縣關西鎮馬武督，全長 35.7 公里，是市道 118 號的一部分 (關西 - 羅浮)。羅馬公路沿路多為部落聚集，沿路除美腿山休憩區之外，還有大山咖啡、佳宴咖啡、樂信瓦旦紀念公園可停靠歇息；建議於美腿山稍事休息後，轉往北橫公路延伸更多路線。



台 2 甲線 - 陽金公路 (陽明山 - 金山)

北起新北市金山區中山路經陽明山至台北市士林區復興橋，全長 32.5 公里，其中陽明山至金山路段稱為「陽金公路」，騎著重機享受陽金公路的連續彎道，再到陽明山上泡個溫泉去除身體上的疲憊與汗水，選對季節還可以到山上賞花。



台 64 線

即八里新店線，為台灣 12 條東西向省道快速公路之一。起於新北市八里區台北港，穿越觀音山隧道後進入五股，迄於中和區秀朗橋，全長 29.5 公里。

6-2 車隊騎乘安全守則

重機出遊，為了安全考量建議以車隊或是團體形式出遊。車隊出遊因車輛數較多，為了不影響交通並保障用路人的安全，應有規範來共同遵守，騎乘安全守則如下：

行進間秩序

- 1、車隊推選較有經驗或對路況熟悉者為領隊 (帶隊者)，並於出發前完成編隊，並依此隊形前進，途中儘量不超越前車。
- 2、為了不讓車隊綿延太長而影響交通，可由領隊進行分小隊，並間隔出發。
- 3、車隊行進中如欲禮讓後車先行，應將左手向斜下方伸出手掌向前並前後擺動示意，後車看到此手勢後得以超越。
- 4、如遇岔路口，前車需負責引導後車正確的行車方向，必要時可於路邊安全處暫停等待後車。
- 5、轉彎時請於 30 公尺前打亮方向燈，提醒後方車輛行進方向。
- 6、行經人多或市區時應降低速度，並避免車隊連續變換車道和跨越雙白實線 (禁止變換車道線)，影響其他用路人。
- 7、高、快速公路禁止鑽車縫及行駛路肩。
- 8、為安全考量，車輛行進時一律開亮頭燈。



行進隊形

- 1、行進時，車隊車輛間要保持一定的行車間距，這樣才會有充分的時間去應付突發狀況及障礙物，另外分小隊可避免車隊綿延太長而影響交通順暢。
 - 2、騎乘在郊區或彎曲的山路時，車隊最好成為一列縱隊。另外當行車視線不良、路況不佳時要增加車間的距離，這樣才會有充分的應變時間。
- ※ 有些車隊行進時，會在同一車道採取一左一右 Z 字隊形前進；但須注意前後距離及左右間隔是否足夠，以免遇狀況反應不及。



超車

- 1、彎道中嚴格禁止超車。
- 2、超車時，應一次一輛超越前車，並於超車前先打方向燈提示前方車輛。
- 3、切回原車道時應打方向燈，並與被超越車輛保持安全間距，避免間距不足發生危險。
- 4、車隊車輛欲超越前方車輛時，應與車隊前車採同側超越，以利被超越車輛讓路。



行進間手勢

●車隊常用參考手勢，視狀況使用：

- ▶前方遇路況時，應打亮警示雙黃燈，或將左手伸出示意。
- ▶本身速度保持在速限上限，避免過慢影響行車順暢。



▲加速：整支手臂向外伸直掌心向上揮動

▲減速：整支手臂向外伸直掌心朝身體內側揮動

大型重型機車停車要領

- 1、若有規劃停車位，應停放於汽車或大型重型機車停車位。
- 2、以車頭朝外為原則，以利出發。
- 3、儘量勿停放置於沙地、泥地、不平整路面或上下坡路面，增加倒車的機會。
- 4、檔位排入一檔並將車輛上鎖。
- 5、確實踢下側腳架（若有駐腳架則以駐腳架架車），車身停穩後再行離開。
- 6、如果自己沒有把握將車輛停好，不要勉強，尋求車隊其他成員協助停放。



▲車頭盡量朝外，以利出發。



▲車頭盡量朝外，以利出發。

結語

騎上大型重型機車感受每個地方的空氣與風景，騎乘的過程是隨心所欲，是無拘無束的。但根據交通部的統計，大型重型機車的事故率是較高的車種之一，一旦發生事故都極為嚴重。享受騎車的樂趣是無價的，萬一發生事故，這些都變為有價了！

安全是需要學習的 - 學習安全騎乘的方法；防範於未然 - 學習防禦駕駛的要領；如果要體驗快（高）速公路不同的騎乘感受，那我們得注意常見違規的態樣。

再次提醒騎乘大型重型機車的朋友們，速度管理及路口減速並禮讓是非常重要的，千萬不要超出自己能力範圍及僥倖的心態騎車。

最後祝各位都能快樂出門、平安回家，並享受騎車的樂趣！



大型重型機車安全駕駛手冊

出版單位：交通部

大型重型機車安全駕駛手冊

發行
交通部
10052臺北市仁愛路一段50號
電話：02-23492846 網址：<http://www.motc.gov.tw/>

主辦
交通部公路總局
10863臺北市萬華區東園街65號
電話：02-23070123 網址：<https://www.thb.gov.tw/>

承辦
交通部公路總局高雄區監理所
83002 高雄市鳳山區武營路361號
電話：07-7711101 網址：<https://komv.thb.gov.tw/>

編輯
新竹安全駕駛教育中心
30403新竹縣豐鄉榮華街168號
電話：03-5592637 網址：<http://www.e-hsc.com.tw/>

設計
格徠賦科技有限公司

審查
吳宗修、林佐鼎、內政部警政署、交通部運輸研究所、交通部高速公路局、交通部公路總局公路人員訓練所、交通部公路總局台北市區監理所、交通部公路總局台北區監理所、交通部公路總局新竹區監理所、交通部公路總局台中區監理所、交通部公路總局嘉義區監理所、交通部公路總局高雄市區監理所

出版日期
中華民國 107 年 7 月

<<< 著作權所有，翻印必究 >>>