

# 大專校院學生 安全駕駛知能微課程

主辦單位：教育部

編撰單位：國立陽明交通大學 運輸研究中心

中華民國113年12月15日

# 目錄

壹、交通安全概論 .....	10
1.1 我國道安現況.....	10
1.1.1 我國整體道安現況.....	10
1.1.2 大專校院學生交通事故成因.....	19
1.1.3 事故嚴重因素防治與法規.....	23
1.2 交通安全政策及願景.....	25
1.2.1 行人優先交通安全行動綱領.....	26
1.2.2 行人交通安全政策綱領.....	28
1.2.3 道路交通安全基本法.....	30
1.2.4 國家道路交通安全綱要計畫.....	31
1.3 世界衛生組織道路安全行動十年 ( 2021-2030 ) 全球計畫 .....	33
貳、歷史 .....	34
參、行人 .....	44
3.1 服裝配備與行走技巧.....	44
3.2 防禦性行走.....	48
肆、自行車 .....	53
4.1 自行車選擇與檢查保養.....	53
4.2 交通規則與服裝配備.....	55
4.2 防禦性駕駛.....	59
伍、普通重型機車 .....	61

5.1 機車安全帽的種類與正確的選購方式.....	61
5.2 衣著服裝、機車配件加裝與設備變更.....	65
5.3 車輛檢查.....	70
5.4 防禦性駕駛.....	77
5.5 機車事故處理.....	85
5.6 機車保險.....	87
陸、汽車.....	89
6.1 駕駛人心理狀態與行車安全.....	89
6.2 汽車基本構造.....	91
6.3 車輛檢查.....	95
6.4 防禦性駕駛.....	97
6.5 汽車安全配備.....	102
6.6 汽車事故處理.....	103
6.7 汽車保險.....	104
附件一、校園道路改善.....	106
參考文獻.....	107

# 圖目錄

圖 1.1-1 各國道路交通事故死亡率 .....	11
圖 1.1-2 我國道路交通事故死亡、受傷人數趨勢 .....	11
圖 1.1-3 交通事故死亡及受傷人數運具分布 .....	12
圖 1.1-4 機車事故死傷人數趨勢圖 .....	12
圖 1.1-5 弱勢用路人事故死傷人數趨勢圖 .....	13
圖 1.1-6 營業用車輛事故死傷人數趨勢圖 .....	13
圖 1.1-7 速度相關死傷人數趨勢圖 .....	14
圖 1.1-8 各年齡層交通事故死亡率趨勢圖 .....	14
圖 1.1-9 民國 107 年至 112 年各年齡層之交通事故死亡人數 .....	15
圖 1.1-10 高齡者死傷人數趨勢及占比圖 .....	15
圖 1.1-11 110 年至 112 年各縣市各年齡族群之交通事故死傷率 .....	16
圖 1.1-12 我國民眾近五年之危險用路行為實地調查結果 .....	16
圖 1.1-13 我國民眾近五年對危險行為之危險感認調查結果 .....	17
圖 1.1-14 102 年至 112 年交通事故死亡人數趨勢圖 .....	19
圖 1.1-15 事故型態示意圖 .....	22
圖 1.1-16 111 年至 112 年常見之大專生死亡交通事故型態 .....	23
圖 1.1-17 酒駕罰鍰與處罰 .....	24
圖 1.1-18 無照駕駛情境 .....	25
圖 1.1-19 無照駕駛罰鍰與處罰 .....	25
圖 2-1 左側通行立牌 .....	34

圖 2-2 臺灣第一座標示 ( 停止—通行 ) 的交通號誌 .....	35
圖 2-3 開始取締無照機車駕駛 .....	36
圖 2-4 機車後座禁側坐 .....	37
圖 2-5 臺北市實施主要幹道機慢車二段式左轉 .....	38
圖 2-6 騎乘機車強制戴安全帽 .....	39
圖 2-7 臺北啟用會動的小綠人 .....	40
圖 2-8 小型車後座強制繫安全帶 .....	41
圖 2-9 騎乘電動自行車 ( 微型電動二輪車 ) 須戴安全帽 .....	42
圖 3.1-1 行人於人行道及騎樓行走 .....	45
圖 3.1-2 靠路邊並面向來車行走 .....	45
圖 3.1-3 避免並肩行走 .....	45
圖 3.1-4 注意左後方來車 .....	45
圖 3.1-5 穿越路段，擺頭確認來往車輛 .....	46
圖 3.1-6 行人遵循指揮人員或號誌指示之優先性 .....	48
圖 3.2-1 行人闖入街道中 .....	49
圖 3.2-2 車輛向右彎未禮讓行人 .....	49
圖 3.2-3 車輛向左彎未禮讓行人 .....	50
圖 3.2-4 行人在道路上行走未注意後方 .....	50
圖 3.2-5 行人與停止車輛關係 .....	51
圖 3.2-6 未遵守行人專用號誌 .....	51
圖 4.1-1 自行車配備與零件 .....	55

圖 4.2-1 安全帽配戴方式 .....	56
圖 4.2-2 自行車載客規定 .....	57
圖 4.2-3 微型電動二輪車規定 .....	57
圖 4.2-4 自行車人車共道與專用道標誌、標線 .....	58
圖 4.3-1 自行車騎乘於交岔路口轉向 .....	59
圖 4.3-2 突發狀況情境圖 .....	60
圖 5.1-1 安全帽貼紙標示圖 .....	63
圖 5.1-2 國內 CNS 及國際上常見安全帽認證標章圖 .....	63
圖 5.1-3 安全帽應符合頭型大小 .....	63
圖 5.1-4 不得塗裝彩繪破壞帽體 .....	64
圖 5.1-5 檢測各部組件是否正常 .....	64
圖 5.1-6 頤帶通過下顎下方 .....	64
圖 5.2-1 行車靜止操作手機 .....	66
圖 5.2-2 機車防風把手套圖 .....	67
圖 5.2-3 機車排氣管制說明圖 .....	68
圖 5.2-4 對向車輛車燈造成眩光圖 .....	69
圖 5.2-5 調高車牌懸掛角度圖 .....	70
圖 5.3-1 近光燈亮起狀態 .....	70
圖 5.3-2 遠光燈亮起狀態 .....	71
圖 5.3-3 尾燈亮起狀態 .....	71
圖 5.3-4 煞車燈亮起狀態 .....	72

圖 5.3-5 左邊方向燈前、後有亮起狀態 .....	72
圖 5.3-6 右邊方向燈前、後有亮起狀態 .....	72
圖 5.3-7 機車後視鏡調整角度圖 .....	73
圖 5.3-8 輪胎有異物及龜裂圖 .....	74
圖 5.3-9 機車裝載規定圖 .....	75
圖 5.3-10 機車輪胎磨耗指示點圖 .....	76
圖 5.3-11 機車輪胎磨耗檢視方法圖 .....	76
圖 5.3-12 機車輪胎已磨耗圖 .....	76
圖 5-2 煞車拉桿外觀 .....	77
圖 5-3 煞車拉桿作動 .....	77
圖 5.4-1 判斷前車行駛方向示意圖 .....	78
圖 5.4-2 觀察對向車輛是否有左轉示意圖 .....	79
圖 5.4-3 機車由車輛右側超越示意圖 .....	79
圖 5.4-4 遇救護車同向避讓方式圖 .....	80
圖 5.4-5 遇救護車路口避讓圖 .....	80
圖 5.4-6 危險超車行為 .....	81
圖 5.4-7 機車視野死角圖 .....	81
圖 5.4-8 汽車車燈照射範圍 .....	82
圖 5.4-9 CBS 連動式煞車 .....	84
圖 5.4-10 ABS 防鎖死煞車系統 .....	84
圖 5.5-1 機車標記方法圖 .....	86

圖 5.5-2 機車事故處理步驟圖 .....	87
圖 6.1-1 車速越快發生碰撞時，駕駛人與乘客的死亡率越高 .....	89
圖 6.1-2 反應三部曲 .....	90
圖 6.1-3 反應時間與車輛停止距離關係 .....	90
圖 6.2-1 車輛內部部分構造圖 .....	91
圖 6.2-2 後照鏡使用方式圖 .....	92
圖 6.2-3 開頭燈用意圖 .....	93
圖 6.2-4 方向燈使用時機圖 .....	93
圖 6.2-5 危險警告燈使用時機圖 .....	94
圖 6.2-6 車燈功能圖 .....	94
圖 6.3-1 輪胎檢查圖 .....	95
圖 6.3-2 5 油 3 水位置圖 .....	96
圖 6.3-3 車輛行前檢查圖 .....	96
圖 6.4-2 行經無號誌路口圖 .....	97
圖 6.4-3 與機車併排停等圖 .....	98
圖 6.4-4 視野受阻圖 .....	98
圖 6.4-5 右轉前的行駛動線 .....	99
圖 6.4-6 擺頭確認 A 柱前方區域 .....	99
圖 6.4-7 大型車內輪差 .....	100
圖 6.4-8 大行車視線死角 .....	100
圖 6.4-10 多車道超車 .....	101



圖 6.4-11 雨天會車 ..... 101

# 表目錄

表 1.1-1 112 年全國機車事故肇因排行 (以第一當事人分).....	17
表 1.1-2 112 年全國小型車事故肇因排行 (以第一當事人分).....	18
表 1.1-3 112 年全國自行車事故肇因排行 (以第一當事人分).....	18
表 1.1-4 112 年全國行人事故肇因排行 (以第一當事人分).....	18
表 1.1-5 111 至 112 年大專校院學生道路交通事故死傷人數-依車種分 ...	20
表 1.2-1 行人優先交通安全行動綱領工程面向 .....	26
表 1.2-2 行人優先交通安全行動綱領教育面向 .....	27
表 1.2-3 行人優先交通安全行動綱領監理面向 .....	27
表 1.2-4 行人優先交通安全行動綱領執法面向 .....	28
表 1.2-5 行人交通安全政策綱領短期目標 .....	28
表 1.2- 11 行人交通安全政策綱領中期目標 .....	29
表 1.2-7 行人交通安全政策綱領長期目標 .....	30
表 1.2-8 國家道路交通安全綱要計畫政策面向與策略 .....	32
表 1.3-1 世界衛生組織道路安全行動十年 ( 2021-2030 ) 全球計畫內容 ..	33
表 2-1 我國交通安全相關措施歷程 .....	43
表 4.1-1 自行車種類表 .....	53
表 5.1-1 安全帽種類表 .....	61
表 5.5-1 放置警告標誌距離表 .....	86
表 5.6-1 保險種類表 .....	88

# 壹、交通安全概論

## 1.1 我國道安現況

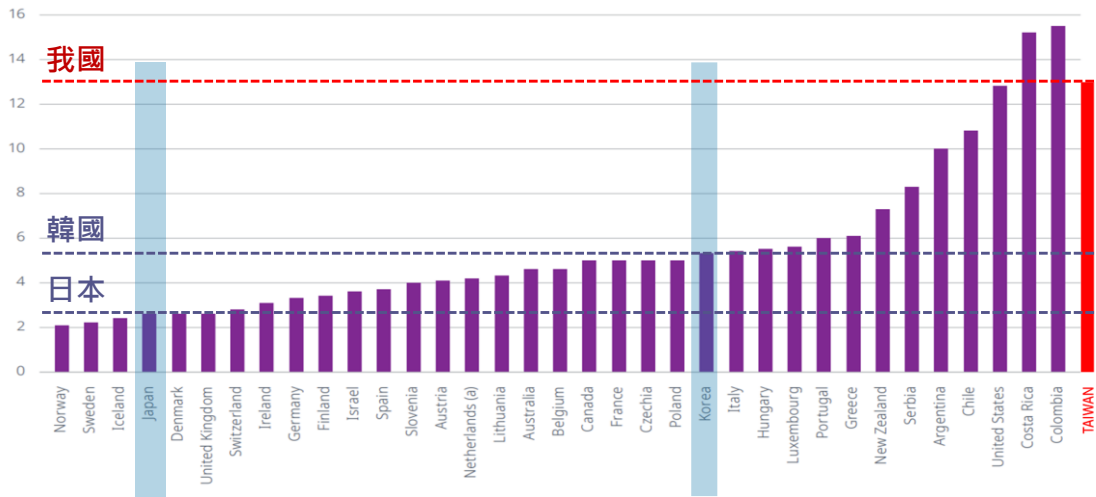
### 1.1.1 我國整體道安現況

道路交通安全是國民日常生活中不可或缺的一部分，人們每天使用道路進行就業、就學、探親、訪友、旅遊等旅次目的，希望每一趟旅程都可以平安且有效地往返目的地，順利的完成日常生活中的各項活動，不僅促進經濟發展，同時也提升國民的生活品質。

然而，並非每次旅行都沒有發生意外的機率，道路交通事故造成的死亡和受傷是一個重大的公共衛生問題。根據世界衛生組織 (WHO) 的估計，全球每年有超過 100 萬人因交通事故死亡，多達 2,000 至 5,000 萬人受傷。

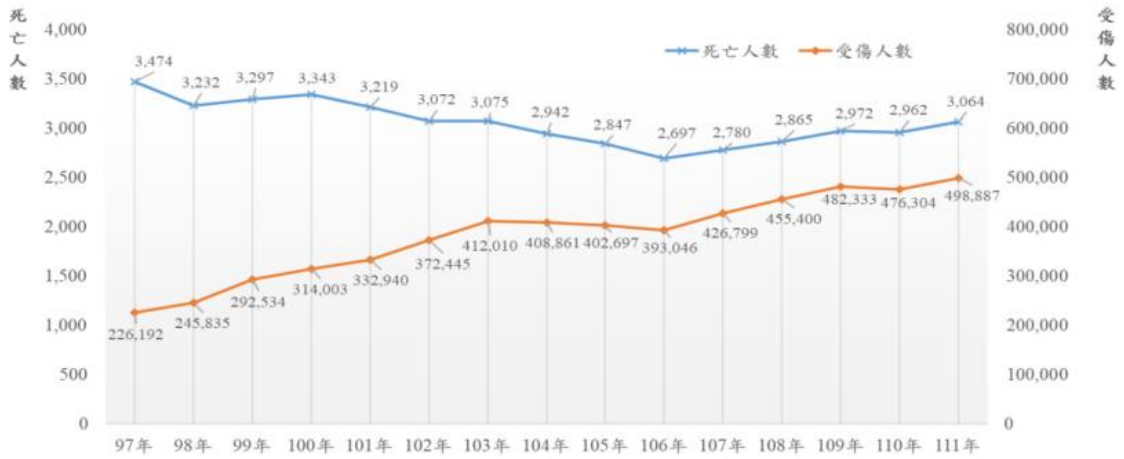
這些事故影響所有道路使用者，包括：車輛駕駛與乘客、行人、自行車騎士、公共運輸使用者。過去 10 年，美國每年平均約有 3,000 人在車禍中喪生，估計有 50 萬人受傷。而我國 111 年之道路交通事故死亡率為 13.17(死亡人數/每十萬人口)約是日本的 5 倍、韓國的 2 倍、與美國相同(參見圖 1.1-1)。雖然其中許多傷亡是機動車輛駕駛所造成的，但它們也影響機車騎士、行人、自行車騎士和交通車輛的使用者。道路交通事故不僅造成個人與家庭重大的衝擊，更對國家社會整體生產力造成龐大的經濟損失，面對這項艱鉅的挑戰，需要採取更全面的方法來提高整體安全性，這涉及來自不同面向和學科的眾多利害關係人和決策者的參與，必須廣泛的凝聚共識，共商解決之道。

我國歷年道路交通事故死亡、受傷人數趨勢，可分為以下三個階段：97 至 103 年間，死亡人數逐年降低、受傷人數則呈反向成長；104 至 106 年間，事故件數、死亡人數、受傷人數同步下降的時期；107 至 111 年間，事故件數、死亡人數、受傷人數呈現同步增加現象，如圖 1.1-2 所示。



資料來源：ITF (2023), Road Safety Annual Report 2022, OECD Publishing, Paris.

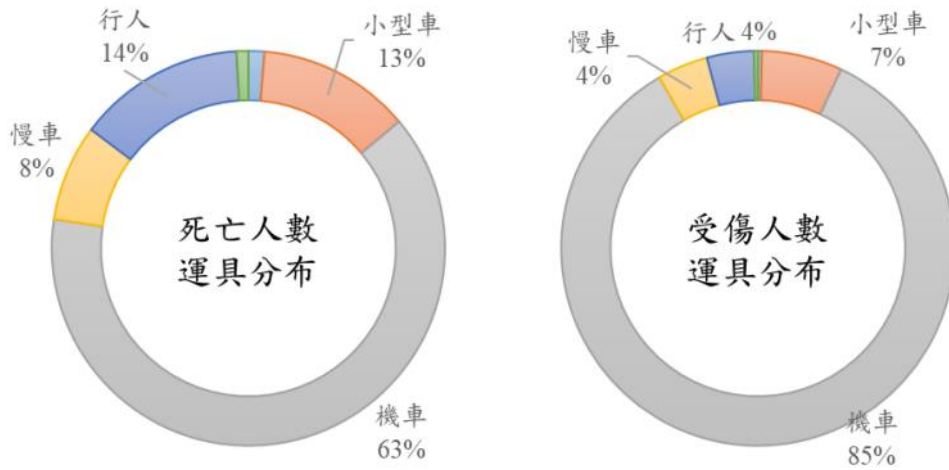
圖 1.1-1 各國道路交通事故死亡率



資料來源：交通部 (2024 年 2 月)，「國家道路交通安全綱要計畫 (113 至 116 年)」。

圖 1.1-2 我國道路交通事故死亡、受傷人數趨勢

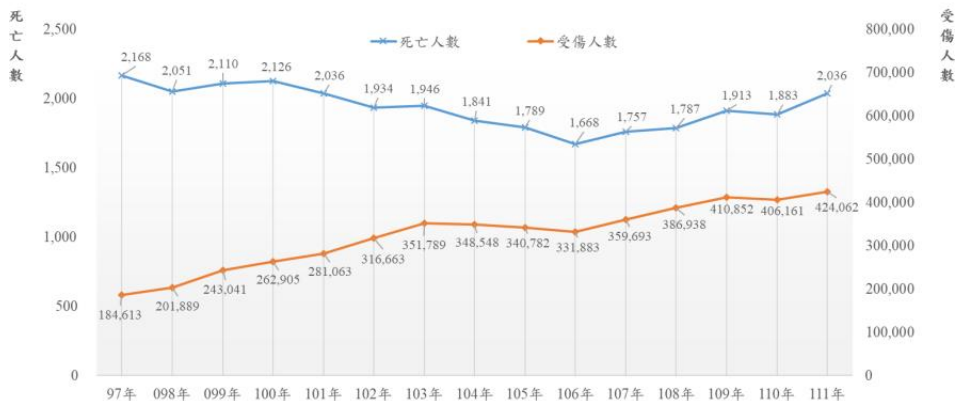
若以各交通工具類別區分，最主要運具包含：機車、小型車、行人及慢車，如圖 1.1-3 所示。其中有關弱勢用路者 (例如：行人與自行車騎士) 死亡以及受傷的原因，究竟是由於自身違規肇事導致死亡或受傷，還是由他人違規肇事所導致死亡或受傷，需要再進一步探討後續改善措施。



資料來源：交通部（2024年2月），「國家道路交通安全綱要計畫（113至116年）」。

圖 1.1-3 交通事故死亡及受傷人數運具分布

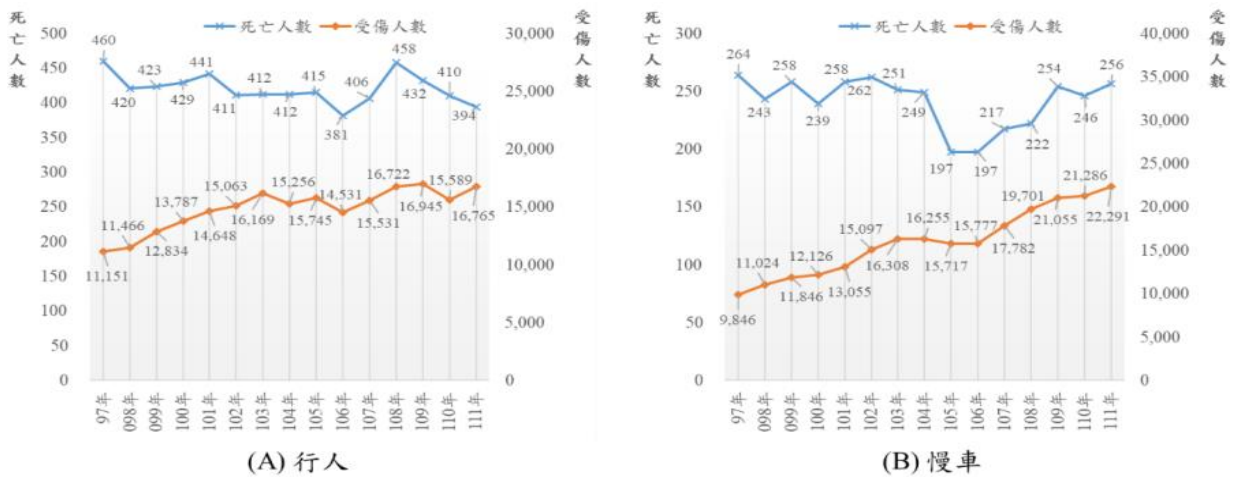
在各種運具所發生的交通事故死傷人數中，其中以機車事故死、傷人數為大宗，近年呈現持續增加趨勢，如圖 1.1-4 所示。道路交通事故死亡及受傷當事者使用運具以機車為最大宗，民國 97 年至民國 111 年間，機車當事者(含駕駛人與乘客)占道路交通事故死亡人數之 63%，受傷人數占 85%。



資料來源：交通部（2024年2月），「國家道路交通安全綱要計畫（113至116年）」。

圖 1.1-4 機車事故死傷人數趨勢圖

而在弱勢用路人的交通事故方面，行人、慢車事故件數及嚴重度相對較高，如圖 1.1-5 所示。在弱勢用路人部分，行人占整體死亡人數達 14%，受傷人數占比為 4%，值得注意的是，行人死亡與受傷占比相差懸殊，顯示其事故嚴重度相對偏高。



資料來源：交通部（2024年2月），「國家道路交通安全綱要計畫（113至116年）」。

圖 1.1-5 弱勢用路人事故死傷人數趨勢圖

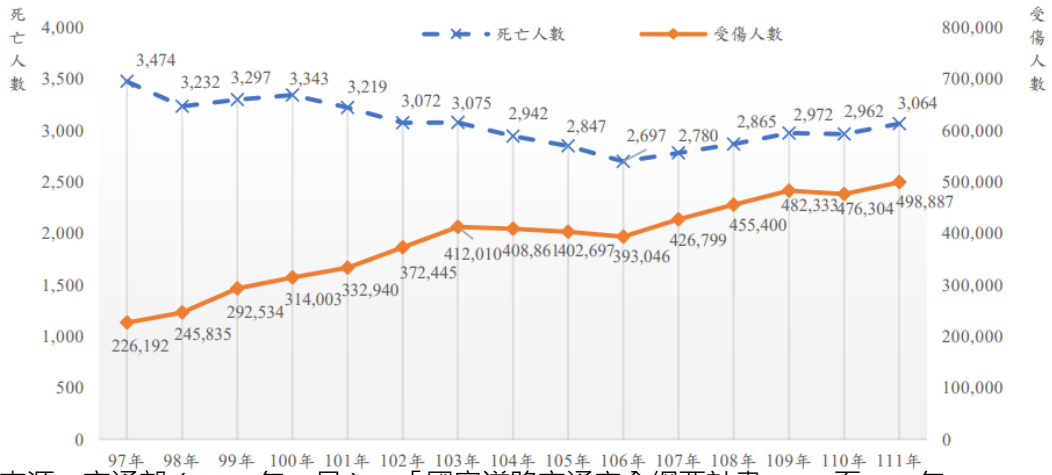
針對歷年營業用車輛的道路交通事故概況，如圖 1.1-6 所示，營業用車輛涉入道路交通事故嚴重度偏高，有關營業用車輛所涉及死亡人數部分，民國 97 年至民國 111 年間死亡人數大致占全國道路交通事故死亡人數 9.15% 至 12.44% 間，民國 103 年後死亡人數大致呈現逐年下降趨勢，直至民國 108 年及民國 110 年維持在約 320 人，在民國 111 年度則出現惡化跡象。而受傷人數部分，民國 97 年即呈現成長趨勢，且沒有明顯下降的徵兆，占全國道路交通事故受傷人數大致在 3.16% 至 3.54% 之間，無明顯波動。



資料來源：交通部（2024年2月），「國家道路交通安全綱要計畫（113至116年）」。

圖 1.1-6 營業用車輛事故死傷人數趨勢圖

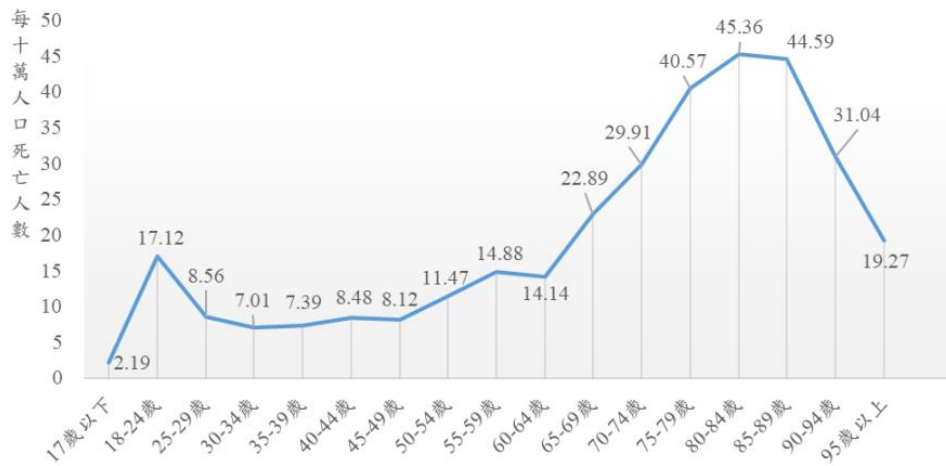
針對速度管理議題，由圖 1.1-7 中可以發現，與速度相關道路交通事故死亡、受傷人數占整體事故顯著比例，與速度相關道路交通事故（任一當事者肇因為超速失控或未依規定減速）之死亡、受傷人數近年來大致占整體事故的 10%，死亡人數占比至民國 109 年上升至 13.63% 為最高。



資料來源：交通部（2024年2月），「國家道路交通安全綱要計畫（113至116年）」。

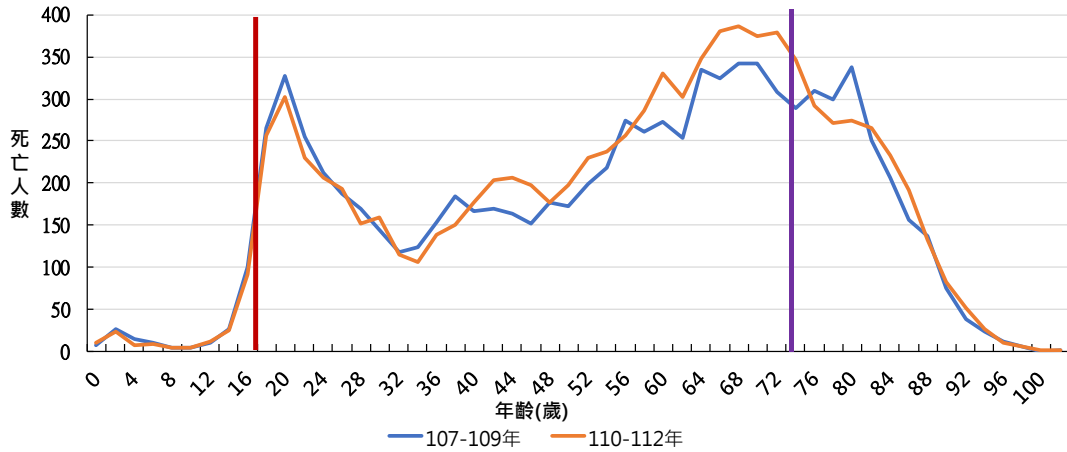
圖 1.1-7 速度相關死傷人數趨勢圖

倘若以年齡區分，由圖 1.1-8、圖 1.1-9 可以發現，年輕、高齡者每十萬人口死亡人數偏高，且高齡者占比逐年增加，以各年齡層觀察每十萬人口死亡人數可知，年輕族群（18 至 24 歲）死亡率偏高，但在 25 歲以上族群死亡率皆穩定維持於 10 人以下，直到 55 歲以上族群開始攀升，65 歲以上高齡族群則是明顯惡化；而交通事故死亡人數於考照年齡(18 歲)後的 18 至 24 歲，以及換照年齡(75 歲)前後為高峰。



資料來源：交通部（2024年2月），「國家道路交通安全綱要計畫（113至116年）」。

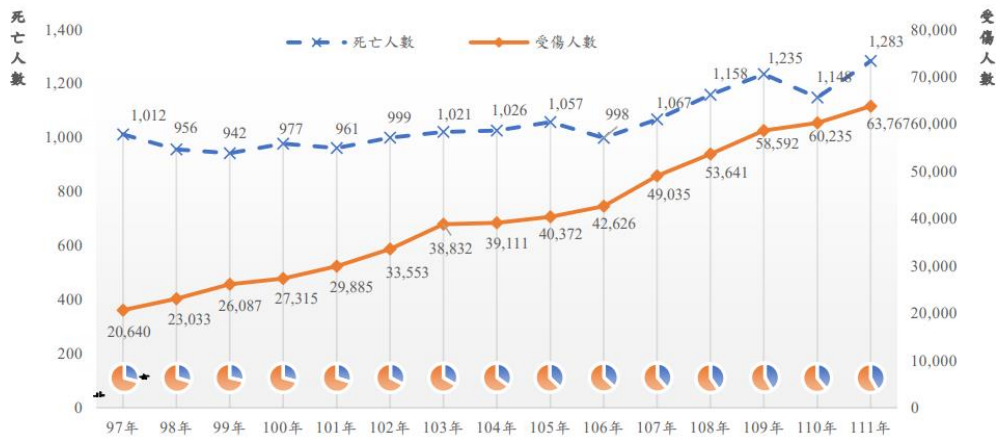
圖 1.1-8 各年齡層交通事故死亡率趨勢圖



資料來源：張新立 (2024 年 9 月) · 交通安全禮讓文化的養成與落實。

圖 1.1-9 民國 107 年至 112 年各年齡層之交通事故死亡人數

有關歷年來高齡者的道路交通事故概況，如圖 1.1-10 所示，高齡者死亡人數與受傷人數於民國 97 年至民國 111 年呈現上升趨勢，但死亡人數占整體死亡人數，從民國 97 年至民國 101 年間高齡者死亡人數約占 29%，至民國 102 年起占比上升至 32.52%，其後快速上升，直到民國 111 年，高齡者道路交通事故死亡人數已占全國死亡人數 41.59%。

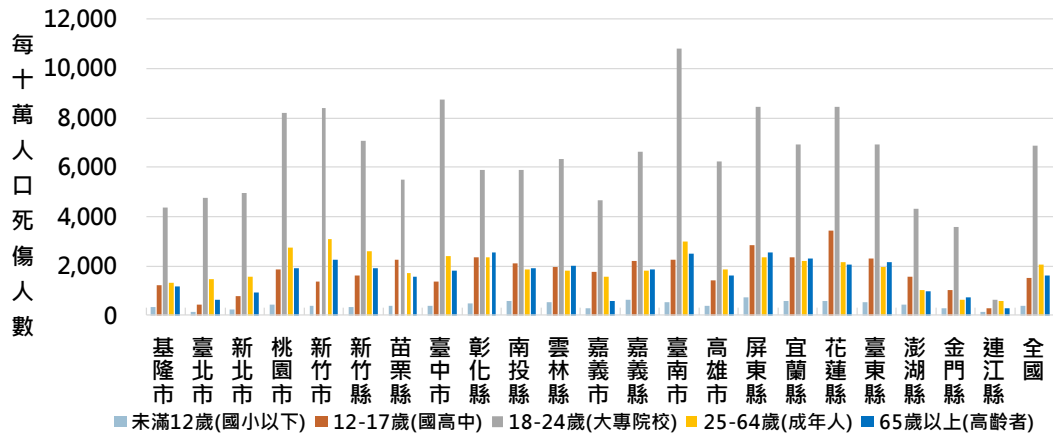


資料來源：交通部 (2024 年 2 月) · 「國家道路交通安全綱要計畫 (113 至 116 年)」。

圖 1.1-10 高齡者死傷人數趨勢及占比圖

而各縣市各年齡族群的交通事故死傷率，如圖 1.1-11 所示，多數縣市以 18 至 24 歲之大專校院學生的事故死傷率為最高之族群，其中又以臺南市死傷率最高，其次為臺中市。

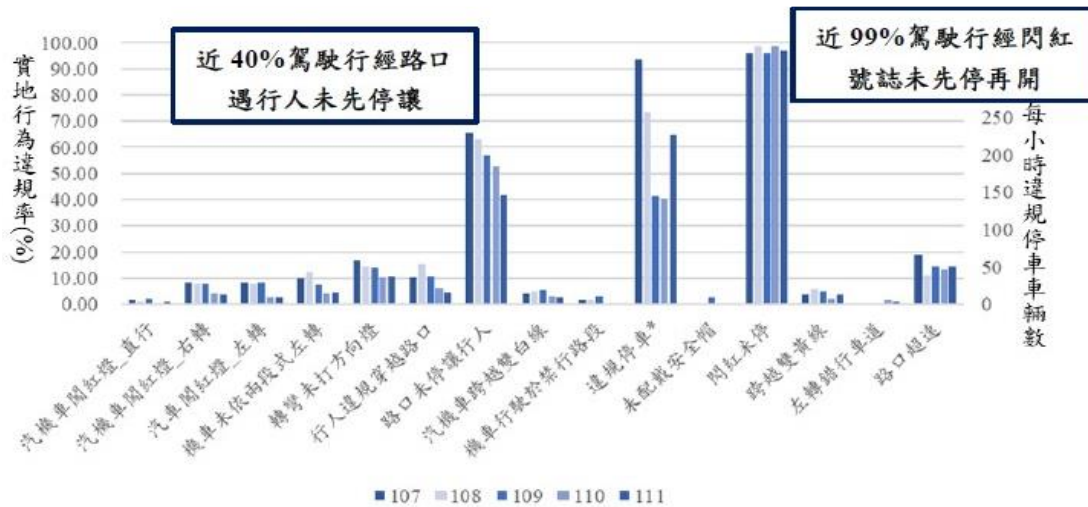




資料來源：張新立 (2024)，交通安全禮讓文化的養成與落實。

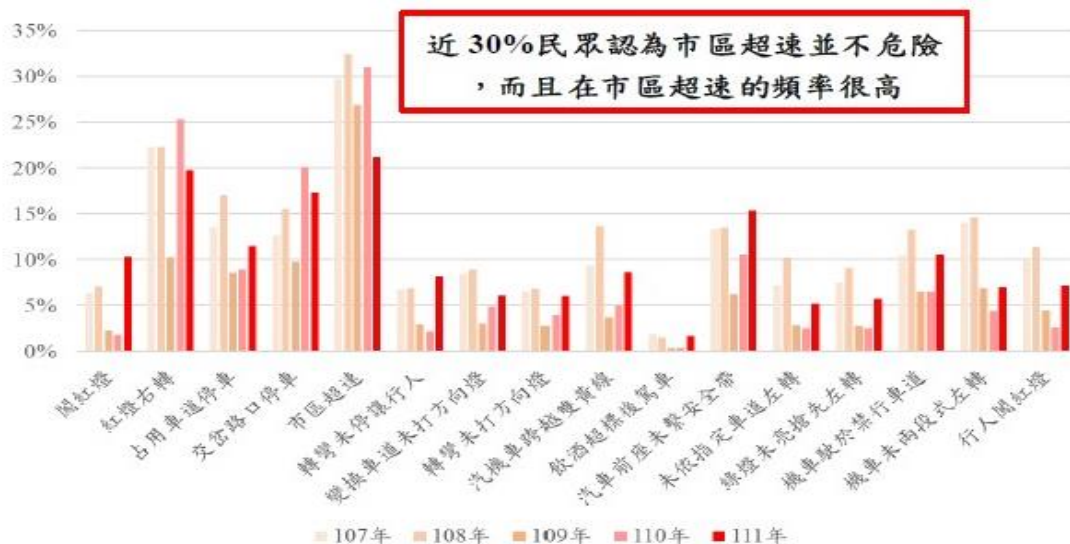
圖 1.1-11 110 年至 112 年各縣市各年齡族群之交通事故死傷率

危險用路行為調查顯示，以閃紅燈未停、路口未停讓行人、違規停車為主要違規行為，接近 99% 駕駛行經閃紅燈號誌未先停再開，而有約 40% 駕駛行經路口遇行人未先停讓，如圖 1.1-12 所示；而針對危險感認調查結果縣市，大約 30% 的民眾認為市區超車不危險，而且在市區超速的頻率很高，如圖 1.1-13 所示。



資料來源：張新立 (2024 年 9 月)，交通安全禮讓文化的養成與落實。

圖 1.1-12 我國民眾近五年之危險用路行為實地調查結果



資料來源：張新立 (2024 年 9 月) · 交通安全禮讓文化的養成與落實。

圖 1.1-13 我國民眾近五年對危險行為之危險感認調查結果

若以交通事故肇因進行排行，機車事故肇因以未注意車前狀況、未保持行車安全距離與未依規定讓車為主要肇因(參見表 1.1-1)；小型車事故肇因以未依規定讓車、未注意車前狀況、左右轉彎未依規定為主要肇因(參見表 1.1-2)；自行車事故肇因以未依規定讓車、左轉彎未依規定、未注意車前狀況為主要肇因(參見表 1.1-3)；行人事故肇因以未依規定行走地下道與天橋穿越道路、未依標誌或標線穿越道路、穿越道路未注意左右來車為主要肇因(參見表 1.1-4)。

表 1.1-1 112 年全國機車事故肇因排行 (以第一當事人分)

排行	肇因	件數	死亡人數	受傷人數	死傷人數
1	未注意車前狀況(舊)	29,869	174	26,832	27,006
2	未保持行車安全距離	26,184	28	23,033	23,061
3	其他未依規定讓車	24,051	90	20,113	20,203
4	左轉彎未依規定	11,961	43	9,745	9,788
5	恍神、緊張、心不在焉分心駕駛	9,583	83	8,861	8,944
6	未保持行車安全間隔	7,745	21	5,950	5,971
7	起步時未注意安全	7,340	29	5,872	5,901
8	變換車道不當	5,744	28	4,541	4,569
9	違反號誌管制或指揮(舊)	4,880	40	4,150	4,190
10	無號誌路口·支線道未讓幹線道先行	4,831	24	4,228	4,252

資料來源：交通部 (2024 年 6 月) · 道安資訊查詢網。

表 1.1-2 112 年全國小型車事故肇因排行 (以第一當事人分)

排行	肇因	件數	死亡人數	受傷人數	死傷人數
1	其他未依規定讓車	24,164	7	1,258	1,265
2	未注意車前狀況(舊)	10,784	35	2,140	2,175
3	右轉彎未依規定	10,336	0	119	119
4	左轉彎未依規定	8,330	3	253	256
5	起步時未注意安全	6,688	1	150	151
6	未保持行車安全距離	6,670	2	1,088	1,090
7	有號誌路口，轉彎車未讓直行車先行	6,582	4	196	200
8	迴轉未依規定	6,317	0	205	205
9	未保持行車安全間隔	5,140	4	112	116
10	變換車道不當	4,993	7	264	271

資料來源：交通部 (2024 年 6 月) · 道安資訊查詢網。

表 1.1-3 112 年全國自行車事故肇因排行 (以第一當事人分)

排行	肇因	件數	死亡人數	受傷人數	死傷人數
1	其他未依規定讓車	1,494	10	1,330	1,340
2	左轉彎未依規定	1,373	11	1,205	1,216
3	未注意車前狀況(舊)	1,222	9	1,098	1,107
4	恍神、緊張、心不在焉分心駕駛	568	2	533	535
5	起步時未注意安全	458	3	393	396
6	違反號誌管制或指揮(舊)	457	4	384	388
7	逆向行駛	448	1	364	365
8	未保持行車安全距離	430	1	381	382
9	未保持行車安全間隔	379	1	317	318
10	酒醉(後)駕駛	378	4	355	359

資料來源：交通部 (2024 年 6 月) · 道安資訊查詢網。

表 1.1-4 112 年全國行人事故肇因排行 (以第一當事人分)

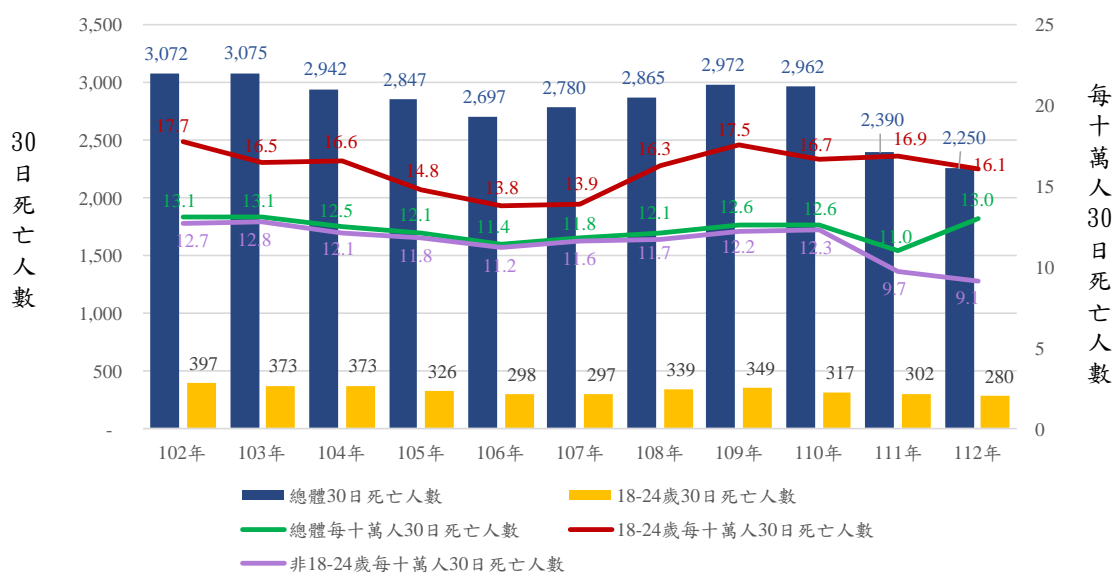
排行	肇因	件數	死亡人數	受傷人數	死傷人數
1	未依規定行走地下道、天橋穿越道路	955	30	844	874
2	未依標誌或標線穿越道路	852	38	727	765
3	穿越道路未注意左右來車	802	20	709	729
4	未依標誌、標線、號誌或手勢指揮穿越道路(舊)	350	25	292	317
5	未依號誌或手勢指揮(示)穿越道路	161	3	135	138
6	在道路上嬉戲或奔走不定	119	2	104	106
7	在道路上工作未設適當標識	5	1	4	5
8	事故發生時當事者逕自離開現場	3	0	3	3
9	違反號誌管制或指揮(舊)	1	0	1	1

資料來源：交通部 (2024 年 6 月) · 道安資訊查詢網。

## 1.1.2 大專校院學生交通事故成因

根據 111 至 112 年交通事故資料統計，我國大專校院學生因道路交通事故死亡之人數為 219 人，受傷人數為 136,634 人，詳如表 1.1-1 所示。進一步檢視我國大專校院學生道路交通事故特性，若以當事人之運具別進行區分，則以機車 86% 為大宗。大專生全般交通事故好發月份為 10 月至 12 月，大致為新學年度甫開學至寒假前，30 日內死亡交通事故好發月份皆為 5 月、6 月、12 月，約為上、下學年度快結束前；而若計算交通事故死亡相對風險(計算公式如下)可發現，死亡相對風險較高之月份為 5 月與 6 月。再以交通事故發生時間分析可以發現，大專生 30 日內死亡交通事故好發於晨峰、昏峰及夜間，全般交通事故好發時間則為晨峰、中午及昏峰，而相對風險較高之時間則為凌晨與清晨(即 01:00 至 6:00)。而影響大專校院學生的事故嚴重因素主要為安全帽、酒駕、大型車、無照駕駛、夜間駕駛等因素。

(交通事故死亡相對風險之計算公式為：
$$\frac{\frac{\text{該月份交通事故死亡人數}}{\text{該月份交通事故受傷人數}}}{\frac{\text{基礎月份交通事故死亡人數}}{\text{基礎月份交通事故受傷人數}}}$$
)



資料來源：1.內政部警政署交通事故資料；2.本研究彙整。

圖 1.1-14 102 年至 112 年交通事故死亡人數趨勢圖

表 1.1-5 111 至 112 年大專校院學生道路交通事故死傷人數-依車種分

車種	死亡人數			受傷人數			總計		
	111 年	112 年	合計	111 年	112 年	合計	111 年	112 年	合計
機車	101	95	196	57,833	60,203	118,036	57,934	60,298	118,232
小型車	2	3	5	730	721	1,451	732	724	1,456
自行車	1	0	1	591	599	1,190	592	599	1,191
行人	0	1	1	525	551	1,076	525	552	1,077
乘客	8	8	16	7,296	7,497	14,793	7,304	7,505	14,809
其他	0	0	0	48	40	88	48	40	88
總計	112	107	219	67,023	69,611	136,634	67,135	69,718	136,853

資料來源：1.內政部警政署交通事故資料；2.本研究彙整。

其中，大專生事故型態主要可分為 5 大類型，包含自撞、側撞、路口交岔撞、追撞、同向擦撞。以下為事故型態介紹：

### 1.自撞

- (1) 型態說明：係指汽(機)車自行造成之單一車輛事故，包括路上翻車/摔倒、撞護欄(樁)、撞路樹、撞電桿、其他等。
- (2) 主要肇因：未注意車前狀態，以及未注意車前狀態。
- (3) 防治重點：注意力集中、嚴禁疲勞駕駛。

### 2.側撞

- (1) 型態說明：車輛行駛於轉向過程中(不含變換車道)與其他直行車發生碰撞情況。
- (2) 主要肇因：第一當事人(主要肇事者)主要為轉彎未依規定、違反號誌；非第一當事人則為未依規定讓車、轉彎未依規定。
- (3) 防治重點：轉彎車應讓直行車、動線分隔(禁左、兩段左轉、左轉專用時相)。

### 3.路口交岔撞

- (1) 型態說明：發生於路口內兩不同方向車輛(對向除外)直線通過路口時之撞擊情況。
- (2) 主要肇因：第一當事人(主要肇事者)主要為未依規定讓車；非第一當事人則為未依規定讓車、違反號誌。
- (3) 防治重點：路口優先權觀念、嚴禁闖紅燈、防禦駕駛觀念。

#### 4.追撞

- (1) 型態說明：同方向行駛中車輛，後車與前車發生碰撞。
- (2) 主要肇因：第一當事人(主要肇事者)主要為未保持行車安全距離。
- (3) 防治重點：注意力集中、疲勞駕駛、煞停距離與危險感知、超速防治。

#### 5.同向擦撞

- (1) 型態說明：幾近平行之兩股車流中(同向行駛)，車體側面部位及車頭與車體側面、車尾與車體側面相撞(含變換車道)。
- (2) 主要肇因：第一當事人(主要肇事者)主要為未保持行車安全間隔、變換車道或方向不當。
- (3) 防治重點：注意周遭車輛位置與距離、教導變換車道與超車注意事項。

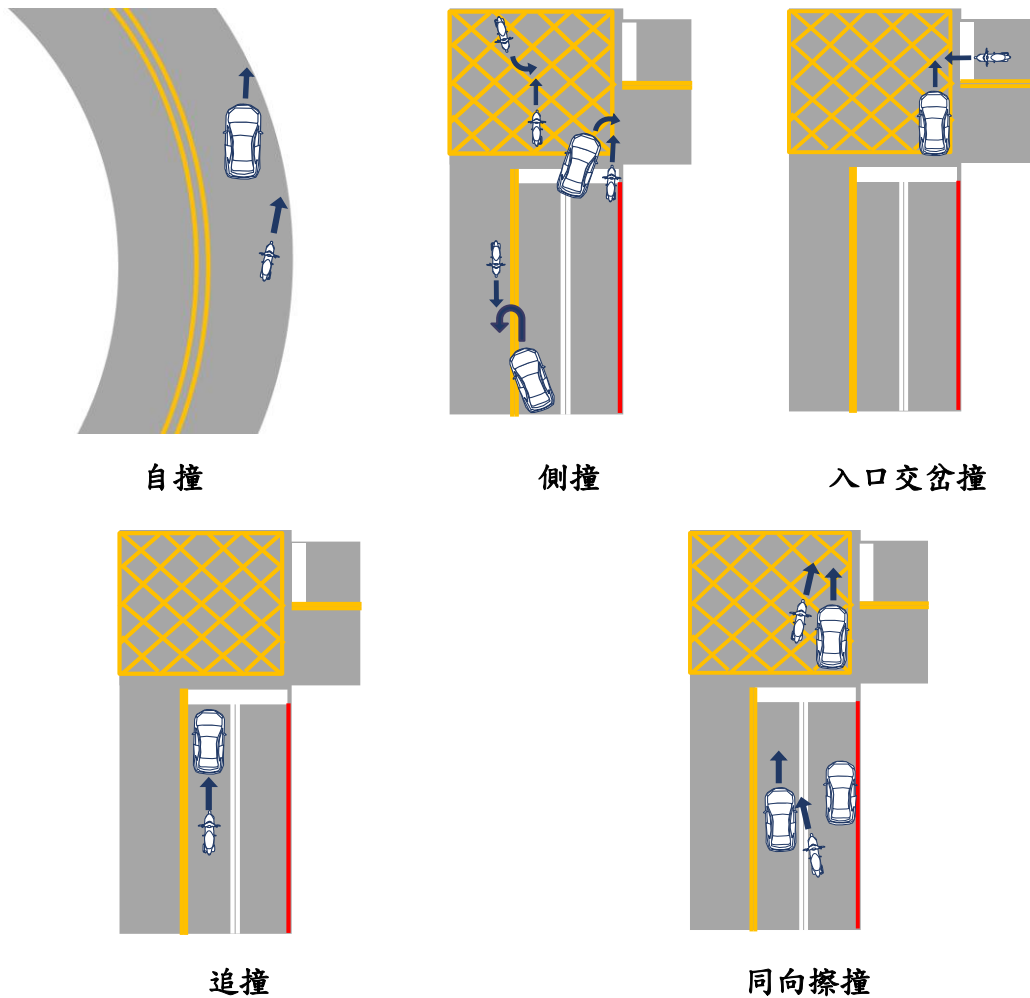


圖 1.1-15 事故型態示意圖

針對上述較為常見之大專生死亡交通事故型態進行運具、行向、交通事故地點及交通事故主要肇因等議題進行分析(如圖 1.1-16)，結果摘述如下：

1. 路段自撞：大專生主要騎乘機車，並於直行狀態下發生交通事故，其交通事故地點為直路(65%)、彎路(26%)。交通事故型態主要為路上翻車摔倒(29%)、撞護欄或路樹(38%)。交通事故主要肇因多為未注意車前狀況(29%)與恍神、緊張、心不在焉分析駕駛(25%)；由於自撞交通事故無對造方，因此較難由交通事故資料探究其交通事故原因。
2. 路口側撞：大專生主要騎乘機車，並於直行狀態下發生交通事故，其對造方多為汽車轉彎，大專生為交通事故第一當事者之比例僅為 29%，由此可見大專生騎乘機車發生路口側撞死亡交通事故中，其多數非為主要當事人，而是交通事故受害方。此外，

此類交通事故好發地點則為號誌化路口(68%)，而主要肇則為轉彎未依規定、未依規定讓車(與讓車先行)，由此可見，此類交通事故發生原因多為因對於號誌化路口的路權概念不足所致。

- 路口交岔撞：大專生主要騎乘機車，並於直行狀態下發生交通事故，而其對造方多為汽車直行。其好發地點為閃光號誌路口及無號誌路口 58%、號誌化路口 42%，且大專生為交通事故第一當事者之比例僅為 33%，而主要肇因為未依規定讓車(與讓車先行)與違反號誌管制或指揮，由此可見此類交通事故多為因對於路口路權概念不足及未依號誌行駛所致。



圖 1.1-16 111 年至 112 年常見之大專生死亡交通事故型態

### 1.1.3 事故嚴重因素防治與法規

影響大專校院學生的事故嚴重因素主要為安全帽、酒駕、大型車、無照駕駛、夜間駕駛等因素，大型車以「迴避危險」為主，看到大型車都要遠離(參見第伍章)；夜間時段則為駕駛人須避免疲勞駕駛，而道路則需加強夜間照明設備、確保彎道標線夜間反光性；而安全帽配戴、酒駕、無照駕駛等則有相關法規罰則。

1. 安全帽：依據「道路交通安全規則第 88 條第 1 項第 5 款」規定，機車騎士及後座乘客都應該戴安全帽，未依規定戴安全帽者，處駕駛人新臺幣五百元罰鍰。
2. 酒駕：依據道路交通安全規則第 114 條第 2 款規定，駕駛人「吐氣所含酒精濃度達每公升 0.15 毫克」或「血液中酒精濃度達百分之 0.03 以上。」，即違規酒駕；刑法第 185 條之 3 第 1 項第 1 款「吐氣所含酒精濃度達每公升 0.25 毫克」或「血液中酒精濃度達百分之 0.05 以上」即觸犯刑法。





資料來源：交通部道路交通安全督導委員會。

圖 1.1-17 酒駕罰鍰與處罰

3. 無照駕駛：小型車、機車駕駛資格為 18 歲以上，至監理所(站)考照取得駕照，使得上路；重型機車駕駛資格則 20 歲以上、領有普通機車駕照 1 年以上才可考照。若無照駕駛則違反道路交通管理處罰條例第 21 條(參見圖 1.1-13、圖 1.1-14)。



資料來源：交通部道路交通安全督導委員會。

圖 1.1-18 無照駕駛情境



資料來源：交通部道路交通安全督導委員會。

圖 1.1-19 無照駕駛罰鍰與處罰

## 1.2 交通安全政策及願景

我國近年來針對交通管理方式，已從新建或拓寬道路使行車更為順利，轉而成針對行人、自行車騎士等弱勢用路者為主進行考量，因此

行政院於民國 112 年 5 月 25 日通過「行人優先交通安全行動綱領」報告，再於同年 8 月 17 日通過更上位的「行人交通安全政策綱領」，據以推動行人交通安全相關工作，並於同年 12 月 1 日立法院三讀通過道路交通安全基本法，確立我國道路交通安全政策方針原則、強化各級政府道路安全運作機制、中央相關機關及地方政府依權責推動並落實成效監督等，完善我國道路交通安全改善推動制度，以期建立以人為本之道路交通安全環境，達到道路交通事故零死亡的終極目標。以下將針對上述三項政策及世界衛生組織（WHO）道路安全行動十年（2021-2030）全球計劃進行說明。

## 1.2.1 行人優先交通安全行動綱領

行政院民國 112 年 5 月 25 日通過「行人優先交通安全行動綱領」報告，從工程、教育、監理及執法四大面向，推動 19 項行動方案，結合跨部會與地方政府力量，完善行人通行環境、建立國人正確用路觀念，同時加強取締路口不停讓行人之行為，把行人優先的人本交通觀念，養成道路駕駛者的習慣。

工程面向為完善安全的行人通行環境，包含九個項目：改善路口行人安全設施、改善人行道、改善校園周邊暨行車安全道路、行人及高齡友善示範區、減少路側障礙物、提升非號誌化路口安全、建構完善人行道設計法規、落實行人環境項目考評，以及建立「道路交通安全檢核」機制，詳細如表所 1.2-1 示。

表 1.2-1 行人優先交通安全行動綱領工程面向

項目	內容
改善路口行人安全設施	如行人專用時相（或早開）、行穿線退縮、庇護島。
改善人行道	如人行道障礙物排除、推動標線型人行道、騎樓整平等。
改善校園周邊暨行車安全道路	整體人行及無障礙環境建置改善，如推動降速至時速 30 公里、校園周邊及易肇事路口改善。
行人及高齡友善示範區	推動巷弄降速至時速 30 公里、設置安全設施（如減速設施等）。
減少路側障礙物	移除改善路側桿柱（含電線桿、路燈等）。
提升非號誌化路口安全	增設停讓標誌（線），供駕駛於路口停車確認橫向無來車或行人再開車之行車秩序建立。

項目	內容
建構完善人行道設計法規	包括檢視《道路標誌標線號誌設置規則》、公路路線設計規範、市區道路及附屬工程設計規範等。
落實行人環境項目考評	市區及公路系統考評加重人行環境評比權重。
建立「道路交通安全檢核」機制	全面滾動盤點及針對肇事原因分析與進行後續改善道路交通工程。

資料來源：交通部（2023年5月），「行人優先交通安全行動綱領」，本研究整理。

教育面向為分齡分眾推廣停讓文化，包含三個項目：交安教育、村里來開講，以及停讓你我他，詳細如表 1.2-2 所示。

表 1.2-2 行人優先交通安全行動綱領教育面向

項目	內容
交安教育	從學校教育做起，將「行人優先、停讓文化」列為課程重點主軸，推廣「以人為本」的交通安全觀念。
村里來開講	擴展至社會教育，強化「路老師」深入社區村里、路口及事故熱點向高齡者宣講。
停讓你我他	透過中央及地方縣市政府分進合擊，推廣停讓文化。

資料來源：交通部（2023年5月），「行人優先交通安全行動綱領」，本研究整理。

監理面向則要求駕駛人遵守規定，包含五個項目：違規矯正及講習換照、機車駕訓加倍推進、機車道路安駕再提升、違規清理及霸王車牌照追繳，以及路口停讓安全有保障，詳細如表 1.2-3 所示。

表 1.2-3 行人優先交通安全行動綱領監理面向

項目	內容
違規矯正及講習換照	取得駕照 1 年內違規記點達一定點數者須參加道安講習、研議罰鍰大戶及違規紀錄嚴重者恢復定期換照。
機車駕訓加倍推進	提供機車考照補助每人 1,300 元，共 4 萬個名額。
機車道路安駕再提升	取得駕照後至駕訓班參加「道路安駕訓練」者，補助 1,200 元，共 2,000 個名額。
違規清理及霸王車牌照追繳	不停讓行人先行者加強記點、違規計點累積期間將由 6 個月延長為 1 年、跨機關合作加速執行違規清理、

項目	內容
	辦理各項異動 ( 如新領牌照、換照 ) 時須結清違規、加強收繳註銷牌照 ( 霸王車 ) 。
路口停讓安全有保障	要求公路及市區客運業者路口指差確認、申請補助須提出客運路口停讓安全教育訓練計畫、路口停讓行人指標納入評鑑。

資料來源：交通部 ( 2023 年 5 月 )，「行人優先交通安全行動綱領」，本研究整理。

執法面向則為遏止交通違規及降低肇事風險，共兩個項目：加強重點項目執法以及路口科技執法，詳細內容如表 1.2-4 所示。

表 1.2-4 行人優先交通安全行動綱領執法面向

項目	內容
加強重點項目執法	包括路口不停讓行人、非號誌化路口未停車再開、人行道違規停車、取締道路障礙。
路口科技執法	以路口不停讓行人、闖紅燈、占用機車停等區、不依標誌或標線行駛、機車未依規定兩段式左轉等為取締重點。

資料來源：交通部 ( 2023 年 5 月 )，「行人優先交通安全行動綱領」，本研究整理。

## 1.2.2 行人交通安全政策綱領

透過「行人交通安全政策綱領 ( 2023-2027 )」，以「推動《道路交通安全法基本法》」、「建置完整公共運輸系統」、「落實行人交通安全改善」三大精進作為，並提出短、中、長期執行項目，希望達成 2030 年前降低道路交通事故死亡人數 30% 之目標，並朝長期「零死亡」 ( Vision Zero ) 邁進。

該政策綱領將施政工作分為短中長期目標，短期目標為半年內、共三項，分別為：「永續提升人行安全計畫」、盤點行人交通安全設施優先改善項目，以及成立院級「中央道路交通安全會報」，詳細內容如表 1.2-5 所示。

表 1.2-5 行人交通安全政策綱領短期目標

項目	內容
「永續提升人行安全計畫」	4 年 ( 113-116 年 ) 400 億，進行行人交通工程改善。
盤點行人交通安全設施優先改善項目	於全國 600 處最易肇事路口 ( 段 ) 及行人活動聚集地區 ( 如公共運輸場站、學校周邊等 )，進行交通安全設

項目	內容
	施改善，並每半年公告改善進度。
成立院級「中央道路交通安全會報」	由行政院院長召集學者專家、政務委員、相關部會與直轄市首長組成，負責協調、推動及督導全國道路交通安全事務，審議「國家道路交通安全綱要計畫」。

資料來源：交通部（2023年8月），「行人交通安全政策綱領」，本研究整理。

中期目標為一年內、共四項，分別為：規劃制定《行人交通安全設施條例》、分層訂定計畫、強化人車監理管理機制，以及擴大公路公共運輸補助，詳細內容如表 1.2-6 所示。

表 1.2- 1 行人交通安全政策綱領中期目標

項目	內容
規劃制定《行人交通安全設施條例》	訂定行人設施重點項目、績效指標（KPI）及管理考核機制，並對地方政府制定課責機制。
分層訂定計畫	中央每 4 年訂定「國家道路交通安全綱要計畫」、部會每年訂定「年度道路交通安全推動計畫」、縣（市）每年訂定「年度道路交通安全執行計畫」。
強化人車監理管理機制	包括違規紀錄嚴重者恢復短期換照及須參加道安講習，擴大機車駕訓與道路安全駕駛訓練，並落實駕訓班教學及管理。
擴大公路公共運輸補助	如增加補助經費及修正補助制度，並優先建設中南東及離島公共運輸環境。

資料來源：交通部（2023年8月），「行人交通安全政策綱領」，本研究整理。

長期目標為四年內、三個項目：落實道路交通安全檢核機制、精進汽機車駕駛考驗制度及駕訓班評鑑制度，以及提升公共運輸普及率，詳細內容如表 1.2-7 所示。

表 1.2-7 行人交通安全政策綱領長期目標

項目	內容
落實道路交通安全檢核機制	要求道路主管機關辦理定期安全檢核，對於高風險地點主動發掘潛在危險因子，進行預防性改善作為，建立規劃、設計、興建與營運之道路安全管理及檢核制度。
精進汽機車駕駛考驗制度及駕訓班評鑑制度	未來機車將實施道路訓練及考驗、增加汽車道路考驗路線及項目，以提升駕駛人安全駕駛能力，並且精進駕訓評鑑制度，提升駕訓品質。
提升公共運輸普及率	持續推動並擴編公路公共運輸計畫、續辦行政院通勤月票 TPASS、推動客運車輛電動化，於 119 年讓全國市區公車全面電動化；此外，亦推廣共享運具(自行車、電動輔助自行車)成為連結公共運輸最後一哩路服務。

資料來源：交通部 (2023 年 8 月)，「行人交通安全政策綱領」，本研究整理。

### 1.2.3 道路交通安全基本法

道路交通安全基本法共分五章、總計 28 條，各章分別為「總則」、「道路交通安全基本政策」、「道路交通安全計畫」、「道路交通安全會報」及「附則」。

總則主要講述立法目的，以及全民道安責任還有闡明中央政府、地方政府、車輛製造、銷售、維修者、車輛所有人、車輛駕駛人、行人知道安責任。

道路安全基本政策共有九大面向基本政策，分為人（車輛駕駛人管理政策）、車（車輛管理政策）、路（道路交通環境政策）、業（汽車運輸業管理政策）、教育（教育及宣導政策）、執法（執法政策）、救護（道路交通事故緊急救護政策）、保險（保險制度政策）、研究與發展（促進道安工作之研究與發展政策）。

道路交通安全計畫由行政院核定「綱要計畫」（每四年），中央相關部會擬定「推動計畫」（每年），直轄市、縣（市）政府擬定「執行計畫」（每年）。

道路交通安全會報行政院院長召開中央道安會報，由交通部擔任幕僚，直轄市、縣（市）政府首長召開地方道安會報。附則則是針對足夠經費、資訊公開、資料取得、共同參與，以及實行日期進行訂定。

## 1.2.4 國家道路交通安全綱要計畫

交通部依據「道路交通安全基本法」第 3 條規定，擬具「國家道路交通安全綱要計畫」，為現階段我國推動道安改善工作的最高指導計畫，中央相關部會及地方政府依據綱要計畫內容，訂定年度推動計畫及縣市執行計畫執行道安改善工作。「國家道路交通安全綱要計畫( 113-116 年 )」依前 2 年道安改善的基礎，包括：

1. 第 14 期( 112-115 年 )院頒道路交通秩序與交通安全改進方案，路口安全、重大違規行為( 酒駕、闖紅燈、超速 )、機車安全( 未戴安全帽、無照駕駛 )、行人安全、大型車與弱勢用路人事務為重點，透過工程( 高風險路廊及路口、路段安全 )、教育宣導( 強化停讓觀念 )、執法( 危險行為執法、精準科技執法 )、監理( 檢討駕照管理制度 )等分別提出行動方案加強改善。
2. 行人優先交通安全行動綱領，透過中央各部會建構完善政策法令、地方政府落實執行，以及公私協力，跨部會合作由工程( 內政部國土管理署 )、教育( 教育部 )、監理( 交通部公路局 )及執法( 內政部警政署 )等 4 大面向共 19 項行動方案，全力落實行人優先交通安全政策。
3. 行人交通安全政策綱領針對行人交通安全改善提出「推動道路交通安全基本法」、「建置完整公共運輸系統」、「落實行人交通安全改善」三大精進作為，執行項目分短、中、長期逐一推動。

此外，「國家道路交通安全綱要計畫( 113-116 年 )」也衡酌當前道安問題，以人、車、路、運輸業、整體等 5 大因素，分別從監理、教育宣導、執法、工程與其他( 救護、保險、研發 )等方法，對應道路交通安全基本法第二章道路交通安全 9 大面向之基本政策( 如表 1.2-8 )，研訂相關策略與改善行動計畫。



表 1.2-8 國家道路交通安全綱要計畫政策面向與策略

類別	政策面向		策略項目
監理	面向一	駕駛人	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 建立完善之駕駛人訓練制度</li> <li>• 強化駕駛人考驗制度</li> <li>• 加強高風險違規駕駛人管理</li> </ul>
	面向二	車輛	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 調和國際車輛安全法規及完善車輛安全審驗</li> <li>• 精進檢驗制度及確保車輛安全性</li> <li>• 研議安全運具管理制度</li> </ul>
工程	面向三	完備道路設施管理措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 建立安全步行空間</li> <li>• 遏止高、快速公路嚴重事故發生</li> <li>• 推動道路交通安全檢核</li> <li>• 建立用路人一致交通資訊之道路環境</li> <li>• 完善道路交通工程法規</li> </ul>
監理	面向四	運輸業管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 遏止遊覽車駕駛勤務超時、超速</li> <li>• 提升客運業自主安全管理及監理能量</li> <li>• 提升貨運業自主安全管理及監理能量</li> </ul>
教育宣導	面向五	道安教育與宣導	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 扎根高級中等以下學校及幼兒園交通安全教育</li> <li>• 強化大專校院交通安全教育</li> <li>• 深化全民停讓觀念</li> <li>• 深入村里加強高齡交通安全教育</li> </ul>
執法	面向六	稽查取締處罰	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 加強重大交通違規取締</li> <li>• 應用科技強化執法成效</li> <li>• 提升執法專業量能</li> <li>• 加強交通違規裁罰及清理</li> </ul>
其他	面向七	緊急醫療救護	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 強化道路交通事故緊急救護系統</li> <li>• 強化道路交通事故緊急醫療體系</li> </ul>
	面向八	保險制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 使汽、機車及微型電動二輪車等交通事故所致傷害或死亡之受害人，迅速獲得基本保障，並維護道路交通安全</li> </ul>
	面向九	研究發展	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 應用科技強化行人安全</li> <li>• 鼓勵將創新科技應用至道安改善</li> <li>• 培植道安改善專業能量及建立道安改善產業鏈</li> <li>• 投入跨學科道安基礎研究及人才培育</li> </ul>

資料來源：交通部（2024年2月），「國家道路交通安全綱要計畫（113-116年）」。

## 1.3 世界衛生組織道路安全行動十年（2021-2030）全球計畫

在全球範圍內，道路交通事故每年造成近 130 萬原本可以預防的死亡和約 5,000 萬人受傷，也是全球兒童青少年的首要死亡原因。若按照目前趨勢，今後十年內道路交通事故將導致約 1,300 萬人死亡、5 億人受傷，阻礙全球永續發展，尤其是中低收入國家的發展。因此，根據聯合國大會第 74/229 號決議宣布，2021-2030 年為道路安全行動十年，目標是在此期間將道路交通傷亡人數至少減少 50%。詳細內容如表 1.3-1 所示。

表 1.3-1 世界衛生組織道路安全行動十年（2021-2030）全球計畫內容

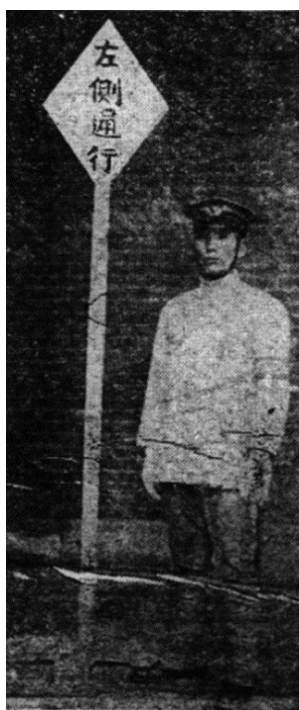
章節	內容
建議採取的行動	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 多元交通和土地使用規劃</li> <li>• 安全的道路基礎設施</li> <li>• 車輛安全</li> <li>• 道路的安全使用</li> <li>• 事故後的反應</li> </ul>
實施建議	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 資金</li> <li>• 法律框架</li> <li>• 速度管理</li> <li>• 能力發展</li> <li>• 交通計畫中的性別視角</li> <li>• 使技術適應安全系統</li> <li>• 關注中低收入國家</li> </ul>
道路交通安全的偕同共治	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 政府的作用</li> <li>• 學術界、民間社會組織和青年群體的作用</li> <li>• 私營機構的作用</li> <li>• 捐資者的作用</li> <li>• 聯合國的作用</li> </ul>
監測與評價	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 衡量全球目標實現的進展</li> <li>• 監測國內實施情況</li> </ul>

資料來源：Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2021-2030，本研究整理。

## 貳、歷史

論及交通，一定要提及今日隨處可見的「汽車」。世界第一輛汽車是由法國陸軍工程師尼古拉·約瑟夫·屈尼奧於西元 1769 年所製造，該輛汽車是由蒸汽當作動力，爾後經過許多人的發明，西元 1885 年德國工程師卡爾·賓士在三輪車上裝設 0.75 匹馬力的引擎，因此卡爾·賓士被認為是現代汽車之父，隔年德國人戈特利布·戴姆勒製作出世界上第一輛四輪汽車，到了西元 1908 年，美國亨利·福特所創辦的汽車公司推出福特 T 型車，至此汽車從原本的奢侈品變成民眾的日常用品。

我國交通安全歷史可追溯至日治時期，當時人們並不富裕，因此擁有馬車的人大多是權貴人士，更不用說擁有汽車的人民少之又少，因此我國的道路交通安全規範大致到西元 1920 年才開始有正式的文獻記載，當時日本政府明定道路通行者皆應靠左側，時隔四年，西元 1924 年在歷史文件中可以看到政府在道路旁設立左側通行立牌，如圖 2.1-1 所示，但是日治時期最早何時開始設置左側通行立牌並沒有明確的文獻記載，但在 1905 年底有報紙報導「左側通行」立牌設置的消息，而第一次提及左側通行牌子造型的，則是在 1924 年關於臺北的交通安全日活動的描述。



資料來源：左極樂,右地獄:日治時期臺灣「左側通行」。

圖 2-1 左側通行立牌

今日隨處可見的交通號誌，在日治時期可說是非常稀有的設施，臺灣第一座標示著停止與通行的交通號誌是在西元 1935 年 10 月 25 日所設立的，如圖 2-2 所示，當時日本政府正在籌備「使政四十周年紀念臺灣博覽會」，由臺北州警務部保安課長高橋秀二到日本視察後，於博覽會籌備之際引進臺灣並設置在今日的衡陽路與博愛路口，也就是當時橘元百貨前，該號誌分為上、下兩層，上層顯示行進、注意、停止，下層能夠切換三種顏色。



資料來源：聚珍·臺灣。

圖 2-2 臺灣第一座標示（停止—通行）的交通號誌

隨著中華民國抗戰勝利，我國光復後，政府欲將日治時期的靠左行駛規定改成靠右行駛，因此西元 1946 年 3 月 1 日我國政府開始實行汽車改為靠右行駛政策。隨著機車逐漸走入平常人之家庭，政府開始重視無照騎乘機車的現象，因此在 1969 年 4 月 1 日政府開始取締無照機車駕駛，當時有許多民眾無照駕駛，因此政府欲開始取締無照駕駛時，便有許多民眾趕著報名駕照考試，但由於相關考量，開始取締無照駕駛的日期一直向後延，直到 1969 年 3 月底限期屆滿，同年 4 月警方便開始取締無照騎乘機車，但由於還有一部分民眾並未考取駕駛執照，因此有部分民眾被處以無照駕駛罰單。而當時的配套措施並不完善，以雲林縣為例，當時有許多民

眾趕著在取締前考取駕駛執照，但並非所有人都通過該考試，且當時監理站以相關原因為由不讓未通過之民眾再次報名考試，造成許多依賴機車維生的民眾因為通過考試或是還來不急領到駕照而被警方處以無照駕駛罰單，造成不少民怨，但臺北市的作法則值得參考，當時臺北市針對已領有准考證，或已登記編號請領准考證的駕駛人先暫緩取締，即可以避免因已經報名考試或是還來不及獲發駕照的民眾被處以罰款，圖 2-3 顯示民眾被取締無照駕駛的景象。



資料來源：報時光。

圖 2-3 開始取締無照機車駕駛

早年由於女性穿著裙子乘坐機車容易走光，因此便開始有女性乘坐機車後座時採取側坐的情形出現，如圖 2-4 所示，但乘坐機車時側坐其實並不安全，因此政府單位便開始研議要禁止後座側坐乘坐機車，而在 70 年代初期，政府便明文禁止乘坐機車後座時採側坐方式，並且根據警方的宣導與觀察，側坐的民眾大多是女性居多，而在 1972 年 4 月 1 日起機車後座禁止側坐規定正式生效，當時臺北市警察隊長呼籲女性乘坐機車時，應穿著合適的長褲或寬鬆的裙子，較為雅觀，並且警方大多採取勸導的方

式，如不聽勸導才會開罰，而從開始取締十天後，共取締機車側坐六百四十四件，勸導七千二百卅四件。



資料來源：報時光。

圖 2-4 機車後座禁側坐

由於早年時期，機車的性能並不佳，因此造成機車無法順利跟上車流，也就無法切換至內側車道左轉，因此臺北市政府便開始研議機車兩段式左轉的策略，並於 1984 年 7 月 23 日臺北開始實施主要幹道機慢車二段式左轉，如圖 2-5 所示。臺臺北市在忠孝東路、松江路、新生南路等主要道路口實施機慢車二段式左轉專用車道，然而實施的第一天成效不佳。到了 1989 年，臺北市政府便要求警方，針對「機慢車二段式左轉」加大力度執法，並且廣設待轉格，這便將機車兩段式左轉的策略向外推展至其他縣市，而到了 2000 年，中華民國交通部提出「機車交通管理政策白皮書」，進一步完善交通標線、標誌，也讓機車兩段式左轉規定逐漸成為今日的模樣。



資料來源：報時光。

圖 2-5 臺北市實施主要幹道機慢車二段式左轉

早期騎乘機車是不用佩戴安全帽，但由於頭部是人體中相對脆弱的一部分，且騎乘機車發生事故時易傷及頭部，因此政府在 1997 年 6 月 1 日便開始實施騎乘機車須強制戴安全帽的政策，然而當時許多機車騎士因不習慣佩戴安全帽，因此僅將安全帽「帶」在身上、而非「戴」在頭上，並且有許多機車騎士找不到適合的安全帽，因此並未配戴，雖然該政策起初造成民眾的不適應，但是從結果來看，該政策短時間內確實大幅降低了交通事故的重大傷亡率，圖 2-6 顯示警方取締未配戴安全帽的情形。



資料來源：報時光。

圖 2-6 騎乘機車強制戴安全帽

除了上述提升機車騎士的安全措施之外，行人的安全亦是重要的議題之一，然而早期行人號誌並不如現今直觀，有些地區甚至沒有行人號誌，或是行人號誌是靜態的，對於視力受限的民眾在判斷時會比較不友善。為改善此問題，由國人自行研發的動態小綠人便可以解決這個問題，而第一個動態小綠人是在臺北市所設立，1999 年 3 月 18 日臺北市在松智路、松壽路口建立了全世界第一個會動的行人倒數號誌（小綠人）。行人交通號誌的小紅人、戴帽小綠人是東德交通心理學家卡爾·佩格勞（Karl Peglau）於 1961 年在東柏林推出。1998 年，臺北市政府參考世界部分城市做法，將原本有單純紅綠站立姿勢兩變化的小綠人圖案附加計時功能，經臺北市政府交通局與中華號誌協會等數家廠商集體創作與遴選後，於同年度年底開始對「動態式行人穿越道路指示燈」進行測試安裝，效果良好，於是便推動至全國，圖 2-7 即是今日常見的動態小綠人行人號誌。





資料來源：三立新聞網。

圖 2-7 臺北啟用會動的小綠人

除了汽車、機車以及行人相關規定外，數量許多的公車亦需要相關規範，有鑑於公車事故越趨增加，臺北市便開始研擬公車相關對策，在 1999 年 8 月開始實施公車限速政策，將公車速限設置在時速 40 公里，以避免公車在市區道路競速或是高速行駛，除了維護其他用路人安全之外，亦同時保障車內乘客的安全。

安全帶在車輛緊急剎車或是翻覆時可以將駕駛及乘客固定在車內座椅上，避免因拋出車外或是撞擊車內裝置而發生二次事故，然而早期我國乘坐汽車時並無規定須強制佩戴安全帶，因此主管機關便開始研議規定車內需強制繫妥安全帶的措施。2001 年 1 月 1 日主管機關正式實施汽車前座乘客必須全程繫安全帶，到了 2012 年 2 月 1 日起後座乘客也強制必須繫安全帶，如未依規定繫妥安全帶者，將處以 1,500 元的罰鍰。若是行駛於快速道路或是高速公路，將處以 3,000 元以上、6,000 元以下的罰鍰，圖 2.1-8 即是政府單位宣導正確繫妥安全帶的示意情境。



資料來源：彰化縣政府地政處。

圖 2-8 小型車後座強制繫安全帶

隨著科技日新月異，除了傳統上常見的汽車、機車等交通工具，今年來新樣式的交通工具也逐漸出現在民眾的生活當中，隨著電動自行車（微型電動二輪車）越趨普及，並且其性能已不亞於普通機車，因此相關的保護措施也需要被審慎考慮，於是政府著手制定電動自行車的安全規範，在 2016 年 7 月 1 日起騎乘電動自行車必須配戴安全帽，包括電動機車及電動自行車（微型電動二輪車），但電動輔助自行車則不在此限制。根據道路交通安全規則第 115 條之 2 第 1 款規定，電動自行車（微型電動二輪車）駕駛人應配戴安全帽，而所配戴的安全帽應為乘坐機車用或自行車用的安全帽，經經濟部標準檢驗局檢驗合格，並於帽體貼有商品檢驗標識，圖 2-9 即是政府當局推廣騎乘為型電動二輪車須配戴安全帽之照片。隨著使用微型電動二輪車的使用人數越來越多，政府於 2022 年 11 月 30 日推動微型電動二輪車正式納管，必須像普通機車一樣掛牌才能上路。



資料來源：自由時報。

圖 2-9 騎乘電動自行車（微型電動二輪車）須戴安全帽

近年來隨著行人交通安全議題越來越受國人重視，行政院除於 2023 年 5 月通過「行人優先交通安全行動綱領」，同年 8 月亦通過的「行人交通安全政策綱領（2023-2027）」，立法院並於同年 12 月 12 日三讀通過道路交通安全基本法，制定道路安全的相關願景及工作內容，行政院進一步於 2024 年通過「行人交通安全設施條例」草案，期望能夠建立人本交通，並為行人交通安全提供更完善的步行環境。

綜觀我國的交通安全相關歷史事件可以發現，相關的道路交通安全規範皆是和當時的機動車輛科技或是時事有關，起初汽車開始出現時，便需要提醒民眾依照左側通行以及遵照號誌。爾後國人開始大量使用機車，便有了取締無照騎乘機車、後座禁止側坐、兩段式左轉、強制配戴安全帽等措施。而隨著汽車安全配備的提升，便要求駕駛以及乘客強制繫上安全帶，以策安全。隨著電動自行車（微型電動二輪車）的出現以及性能動力越來越強，政府便開始要求騎乘者配戴安全帽以及將車輛進行納管。而近年來國人及政府針對行人交通安全越趨重視，也促成相關政策綱領以及法律、條例的通過，藉此保障行人交通安全。有關歷年來我國交通安全相關措施，如表 2-1 所示。

表 2-1 我國交通安全相關措施歷程

日期	推動政策規定
1920 年	明定道路通行者皆應靠左側
1924 年	左側通行立牌的標誌形狀首次在文獻中出現
1935 年 10 月 25 日	臺灣第一座交通號誌
1946 年 3 月 1 日	汽車改為靠右行駛
1969 年 4 月 1 日	開始取締無照機車駕駛
1972 年 4 月 1 日	機車後座禁止採用側坐
1984 年 7 月 23 日	臺北市實施主要幹道機慢車二段式左轉
1997 年 6 月 1 日	騎乘機車強制戴安全帽
1999 年 3 月 18 日	臺北市啟用會動的行人號誌 ( 小綠人 )
1999 年 8 月	臺北市公車限速政策
2001 年 1 月 1 日	汽車前座乘客必須全程繫安全帶
2012 年 2 月 1 日	汽車後座乘客強制繫安全帶
2016 年 7 月 1 日	騎乘電動自行車 ( 微型電動二輪車 ) 須戴安全帽
2022 年 11 月 30 日	微型電動二輪車正式納管
2023 年 5 月 2 日	行政院通過「行人優先交通安全行動綱領」
2023 年 8 月 17 日	行政院通過「行人交通安全政策綱領(2023-2027)」
2023 年 12 月 1 日	立法院三讀通過「道路交通安全基本法」
2024 年 3 月 7 日	行政院通過「行人交通安全設施條例」草案

# 參、行人

步行是所有人使用道路時最初的交通模式。無論是要去上學的人或是準備駕車的駕駛人，每個人都是行人。瞭解和推廣行人交通安全相關工作，不僅能夠建立國人基本的認知和技能，更能在日後駕車時理解行人的需求，進而執行友善且尊重行人的行車行為。

## 3.1 服裝配備與行走技巧

### 一、穿著服裝及配備

出門時，檢查自身是否穿著或使用一些讓你更容易被他人看見的衣物或配備，例如白天穿著鮮豔的衣服、夜間或能見度差時使用燈光及配戴反光裝備。除了衣著，選擇行走路線也能提高安全，安全的路線包含有較少車流、有良好照明、實體分隔之道路、有交通指揮人員、設有行車管制號誌、行人專用號誌，以及行人穿越道線的道路相對安全。

### 二、行走技巧

依據行人步行狀態，分別從「行走於道路」及「穿越道路」兩者，以下介紹相關安全行為。

#### 1. 行走於道路

行人步行於道路時，應行走於人行道或騎樓。若步行於未劃設人行道且無騎樓時，有以下三種情境與執行方式：

- (1) 建議行人面向來車並靠邊行走，更能主動預知車輛行車潛在風險。
- (2) 靠路邊行走時，不可並肩而行。
- (3) 若行人僅能靠右側路邊行走，請務必注意左後方來車。





圖 3.1-1 行人於人行道及騎樓行走



圖 3.1-2 靠路邊並面向來車行走



圖 3.1-3 避免並肩行走



圖 3.1-4 注意左後方來車

資料來源：林月琴等人（2022年5月），「交通安全教育指引手冊」，交通部、財團法人靖娟兒童安全文教基金會。

## 2. 穿越道路

行人穿越道路時，在有行人穿越道、人行天橋或人行地下道的地方，必須經由行人穿越道、人行天橋或人行地下道穿越。需要特別注意。行人在未設有行人穿越道、人行天橋或人行地下道之交岔路口，可穿越的範圍如下：

- (1)有人行道，應於人行道之延伸線內穿越。
- (2)未設人行道、有劃設停止線，應於停止線前至路緣以內穿越。
- (3)未設人行道及劃設停止線，應於路緣延伸線往路段起算三公  
尺以內穿越。

## 3. 未劃設行人穿越設施且非禁止穿越之路段

行人在未劃設行人穿越設施且非禁止穿越之路段，必須確認左右均無來車，或來車停讓後小心迅速穿越。若該道路為禁止穿越、劃有分向限制線、設有劃分島或護欄以及 100 公尺內有行人穿越設施之路段，行人皆不得穿越，如圖 3.1-5 所示。



資料來源：林月琴等人（2022 年 5 月），「交通安全教育指引手冊」，交通部、財團法人靖娟兒童安全文教基金會。

圖 3.1-5 穿越路段，擺頭確認來往車輛

## 4. 行人停看聽

行人停看聽，為交通部宣導社會大眾用路行為的交通文化。

- (1)停，指在穿越前在安全地點停等，安全地方如人行道或騎樓；當無人行道及騎樓時，盡量遠離車道，且能看見接近自己的車輛之處等待；天色不佳的山區穿越時，建議停在路燈下等待，有較足夠的照明，讓駕駛能易於覺察；位於有遮蔽物的路口時，行人盡量停在無遮蔽物的地方，或者必須在遮蔽物前後穿越時，先停下、探頭觀察來往車輛後

再穿越，探頭觀察來往車輛後再穿越，避免視野死角，車輛駕駛無法看到行人。

(2)看，穿越馬路時若有行人專用號誌及行車管制號誌的路段或路口時，應優先看小綠人燈亮再穿越道路；若在只有行車管制號誌的路口，則看綠燈亮再穿越道路。看到行人專用號誌後即可以起步，接著注視來車動向，左看右看再左看，確認車輛動向。以下為三個若遇到小綠人跑的情形，所做出反應：

- 行人已進入車道，則快步通過。
- 行人行經至道路中央，且該處有庇護島，可以選擇停留在庇護島，等待下次行人號誌燈亮起時再通過。
- 行人還沒有進入車道，不建議再跨入車道，應等待小綠人燈再次亮起時，有完整的秒數再穿越。

若判斷剩餘秒數不足以通過整個路口，建議不要奔跑通過路口，以免其他駕駛沒有心理準備，進而預先採取必要防禦動作導致事故發生。

(3)聽，行人聆聽交通的聲音，注意車輛警示音或是交通指揮人員指示聲，做出因應行為，當道路同時有交通指揮人員指揮或有燈光號誌，行人應依據各項設施相對的優先性，決定穿越的路線或時間，如圖 3.6 所示。

- 引擎聲：代表車輛正發動，即將起步，應盡速離開車輛四周。
- 倒車聲：代表車輛正在後退，須盡速離開車輛後方。
- 車輛呼嘯聲：代表車輛可能接近，必須察看車輛位置並確認步行路
- 線是否將與車輛發生衝突。
- 喇叭聲：代表車輛發出警示，確認駕駛人是否在對自己鳴聲。
- 停車場警示聲：代表車輛即將從停車場駛出，應盡速離開或待車輛
- 駛出後再前行。
- 交通指揮人員的指示聲：代表該處交通繁忙(例如尖峰時間的路口、上下學的校門口)或可能有事故發生，應遵循指揮通行。





資料來源：林月琴等人（2022年5月），「交通安全教育指引手冊」，交通部、財團法人靖娟兒童安全文教基金會。

圖 3.1-6 行人遵循指揮人員或號誌指示之優先性

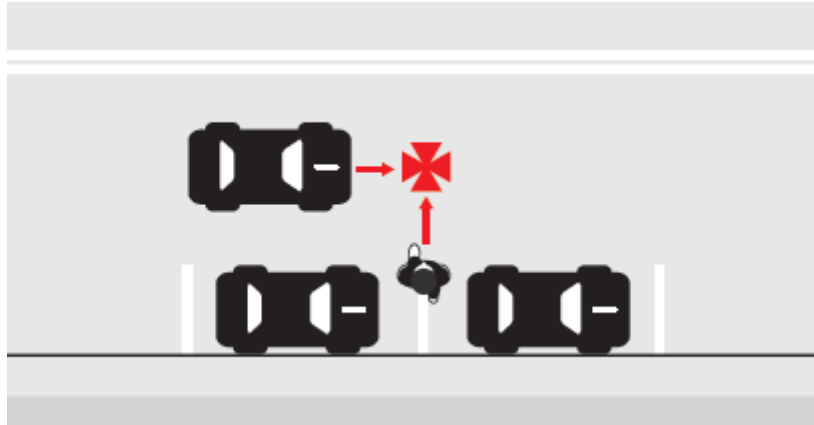
## 3.2 防禦性行走

以下是一些涉及汽車和年輕行人常見的事故類型( 來源：Cross, Fischer, Hunter, Stutts, 1995 )。所有道路使用者 ( 駕駛員、騎自行車者和行人 ) 的分心可能幾乎是所有事故的潛在原因或影響因素。分心駕駛、騎乘和行走對每個人的安全都是具威脅性的。簡單的解決方案是，始終保持專注並注意交通和道路各種狀況。

### 1.行人在街道中闖出

行人在街道中間的未標記區域奔跑或走出馬路，並非在人行道或交叉路口，很容易被車輛撞擊。為了便利，而直接穿越雙黃線或雙白線，或是直接從街道竄出，造成駕駛人反應不及，很可能發生碰撞，如圖 3.2-1 所示。行人應該做什麼：

- (1)在有行人號誌的地方，利用人行道穿越馬路。
- (2)如果在道路中間穿越，請在道路旁等待來自兩個方向的交通清空，並確認駕駛者有看到行人。
- (3)在遠離交通的地區進行運動，如果球跑到了馬路上，停下來並在進入前查看交通情況。

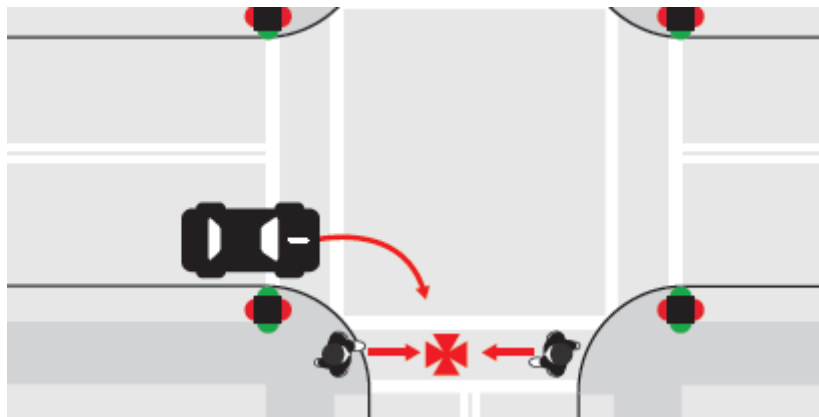


資料來源：National Highway Traffic Safety Administration, U.S. DOT.

圖 3.2-1 行人闖入街道中

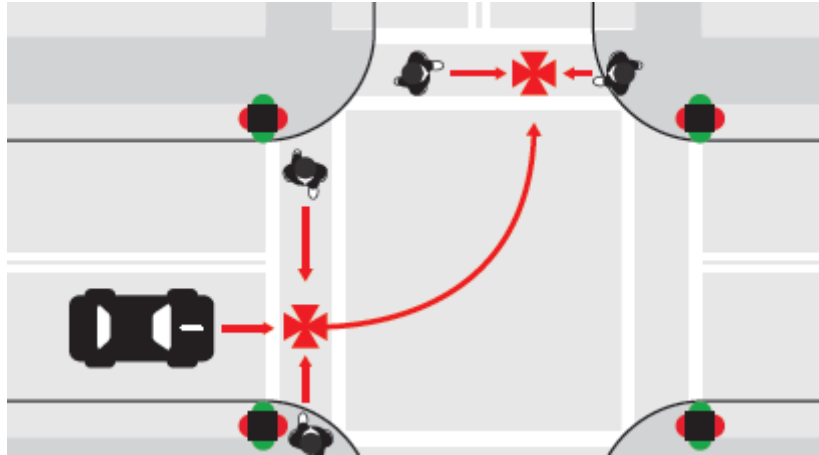
## 2. 車輛在交叉口轉彎

車輛在交叉口轉彎而沒有禮讓行人。行人應該對於轉彎的車輛和那些可能不在紅燈或停止標誌處停下的車輛保持警戒，留在人行道內並遵守交通號誌，如果可能的話，在過馬路前與駕駛員交流（例如，眼神接觸、手勢）。



資料來源：National Highway Traffic Safety Administration, U.S. DOT.

圖 3.2-2 車輛向右彎未禮讓行人



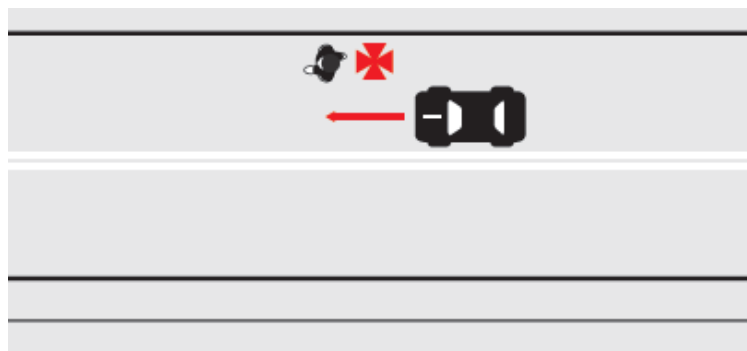
資料來源：National Highway Traffic Safety Administration, U.S. DOT.

圖 3.2-3 車輛向左彎未禮讓行人

### 3.行人在道路上行走或慢跑

行人在與機動車輛同方向的道路上行走或慢跑，未能識別從後方接近的車輛。如果駕駛員不注意或沒看到行人，並且行人未能識別威脅並迅速避開，可能會發生碰撞。行人應該做什麼：

- (1)面向交通行走或跑步。
- (2)使用人行道或路徑與移動中的交通分隔，如果沒有人行道，請留在路肩上並盡可能遠離交通。
- (3)白天穿著鮮明對比顏色的衣服，夜間則使用反光衣物和燈光。



資料來源：National Highway Traffic Safety Administration, U.S. DOT.

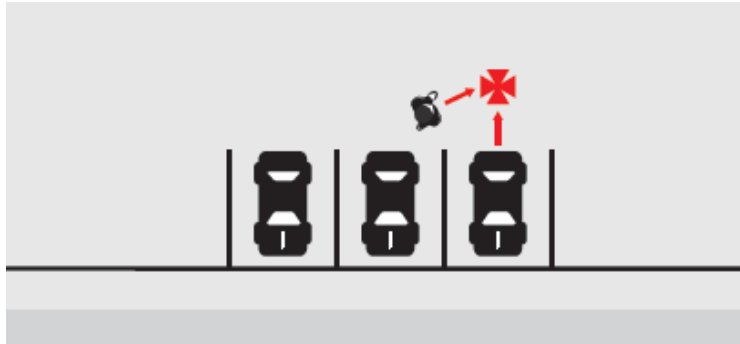
圖 3.2-4 行人在道路上行走未注意後方

### 4.行人與倒車車輛

當從私人道路或由停車場倒車時，駕駛員未能察看或看見交通

情況。行人在移動車輛後方行走或未能保持警覺並識別即將倒車的車輛。行人應該做什麼：

- (1)對正在停車、怠速或倒出停車位的駕駛員保持警戒。
- (2)讓駕駛員知道自己的存在，如果不確定，不要靠近車輛。
- (3)在停車場內，行人應與車輛保持一段距離，這樣可以為駕駛員和行人提供更好的視距和反應時間。



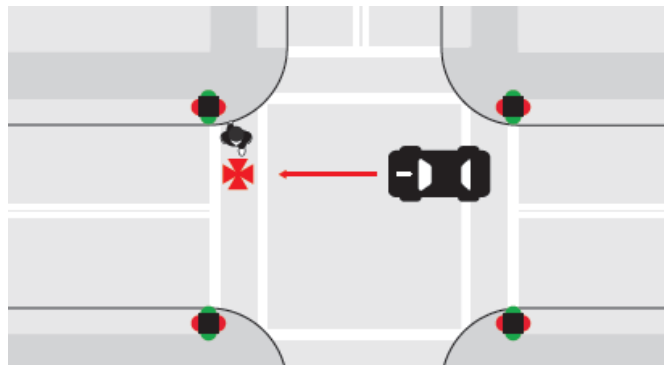
資料來源：National Highway Traffic Safety Administration, U.S. DOT.

圖 3.2-5 行人與停止車輛關係

#### 5.違反行人專用號誌過馬路

行人未遵守號誌停下或在未查看交通情況下就從路邊走出。行人應該做什麼：

- (1)在「行走」號誌亮起時過馬路。
- (2)如果你已在人行道中而變換成紅色行人號誌，應盡快且安全地完成過馬路的動作。
- (3)如果有行人安全島，則在那裡等待下一個行人號誌綠燈。
- (4)如果你還未開始過馬路且紅色行人號誌持續亮起，則停下來、不要過馬路。



資料來源：National Highway Traffic Safety Administration, U.S. DOT.

圖 3.2-6 未遵守行人專用號誌

## 6.從公車上下車

行人在從一輛已停靠公車停靠區的公車下車後，後方車輛未注意車前狀況，可能發生事故。行人應該下車時，先左右擺頭確認無車輛靠近，才可以下車。

## 肆、自行車

### 4.1 自行車選擇與檢查保養

#### 一、自行車分類

根據道路交通安全規則，自行車分為腳踏自行車、電動輔助自行車與微型電動二輪車。腳踏自行車以人力為動力；電動輔助自行車以人力為主要動力，並配備電源與動力驅動輔助裝置，最大行駛速率為每小時 25 公里；微型電動二輪車完全以電力為動力，外觀與電動機車相似，最大行駛速率為每小時 25 公里。

表 4.1-1 自行車種類表

自行車種類	照片	動力	時速上限
腳踏自行車		人力	無
電動輔助自行車		人力為主、 電力為輔	每小時 25 公里
微型電動二輪車		電力	每小時 25 公里

#### 二、自行車基本配備

- 1.煞車：控制車輛行進速度，使用煞車前，應確認左右煞車對應的前後輪胎，避免急煞時將前輪鎖死、造成翻覆。
- 2.鈴號：用於警示的響鈴裝置，提醒其他用路人注意。

- 3.車燈：分為照明與辨識兩種功能。車前燈為白燈，照明使用，車後燈為紅色，用於辨識用途，提醒周圍行人與駕駛人注意。
- 4.反光裝置：讓其他車輛的車燈照射，透過反射光線達到提醒作用。車前反光裝置為白色、車後為紅色、測編輯踏板為黃色。

### 三、自行車檢查

- 1.龍頭與手把：龍頭需與前輪胎垂直，並左右選轉龍頭，確認沒有鬆動或鎖死。
- 2.煞車：自行車前後輕推，並同時按下煞車，檢查煞車正常運作，煞車線無鬆脫、煞車塊無過度磨損。
- 3.車燈：能正常開啟，無汙損或遮蔽物影響照明。
- 4.鈴號：確認可發出足夠警示聲響，並固定無鬆脫。
- 5.座墊：調整到合適高度(下踏腳微彎曲)，並無鬆動或搖晃。
- 6.反光裝置：用手電筒或其他光源確認反光效果，並且表面無汙損與遮蔽。
- 7.車輪：以胎壓真或用手輕捏檢查胎壓；目視檢查胎紋無過定磨損；並確認前、後輪輪軸旋轉時無歪斜或偏差。
- 8.踏板、曲柄、中軸：確認踏板無鬆動、裂痕與破損，並轉動踏板，確認曲柄與中軸無鬆動或搖晃。
- 9.鍊條與齒輪：確認鍊條與齒輪連接正常，無鬆脫、糾纏或異音。
- 10.立架：能穩定支撐自行車停放。
- 11.變速器：變速功能正常運作，變速時不會造成鍊條糾纏或鬆脫。



資料來源：林月琴等人（2022年5月），「交通安全教育指引手冊」，交通部、財團法人靖娟兒童安全文教基金會。

圖 4.1-1 自行車配備與零件

## 4.2 交通規則與服裝配備

### 一、自行車定位

根據道路交通安全規則，自行車屬於「慢車」，在道路上與汽、機車駕駛皆屬與「車輛駕駛人」。

### 二、服裝配備

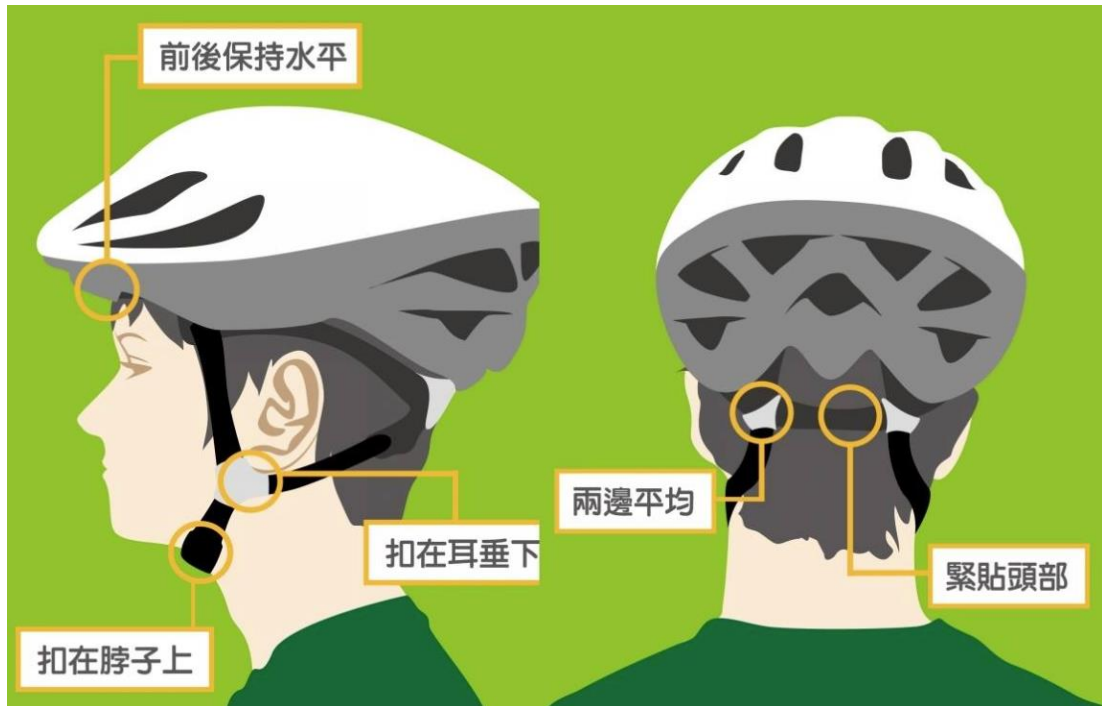
#### 1. 安全帽

(1) 目前法規僅要求微型電動二輪車駕駛須配戴安全帽，但基於安全考量，建議自行車駕駛皆配戴安全帽，且購買時需選擇經濟部標準檢驗局檢驗合格。配戴安全帽時需注意，頤帶確實為與下顎位置，頤帶與下顎應留一指寬空間，臉側 Y 字環應調整與耳垂下 1 公分，安全帽穩固戴在頭上(參見圖 4.2-1)。

(2) 安全帽使用年限為「出廠後 5 年內」或「使用後 2 年內」，若有受到衝擊或明顯外傷時，安全帽保護結構可能已經受損，則不可再繼續使用。



2.合宜衣著：避免過長、過度寬鬆的褲子與裙子，夜晚或視線不佳環境應著鮮豔、反光服裝，並輔以手套、護膝、護肘等配備，以避免事故發生或降低發生時的傷害。



資料來源：中華奧林匹克委員會。

圖 4.2-1 安全帽配戴方式

### 三、載客規定

腳踏自行車與電動輔助自行車可載客，微型電動二輪車禁止載客，前兩者克在符合以下規定時附載幼童：

- 1.騎士年滿 18 歲
- 2.自行車車身與兒童座椅皆有合格標章
- 3.僅能附載 1 位幼童



資料來源：林月琴等人（2022年5月），「交通安全教育指引手冊」，交通部、財團法人靖娟兒童安全文教基金會。

圖 4.2-2 自行車載客規定

#### 四、車輛與駕駛規定

1. 領掛牌：腳踏自行車與電動輔助自行車無需領掛牌，微型電動二輪車則需要領掛牌。
2. 駕駛年齡：腳踏自行車與電動輔助自行車無限制，微型電動二輪車未滿 14 歲不可騎乘。
3. 投保強制險：腳踏自行車與電動輔助自行車無需投保，微型電動二輪車需依規定投保強制汽車責任保險。

微型電動二輪車 規定比一比		輕型 電動機車	微型 電動二輪車	電動 輔助自行車
種類				
規範				
車牌	車牌樣式	AA-0001	AA0001	
	領掛牌	✓	✓	✗
駕駛人	合法年齡	滿 18	滿 14	雙載須滿 18 歲
	持有駕照	✓	✗	✗
	動力	電動	電動	人力為主 電力為輔
	行駛速限	依道路速限	≤ 25km/h	≤ 25km/h
	戴安全帽	✓	✓	建議配戴
	雙乘載人	✓	✗	限 1-6 歲
	投保強制險	✓	✓	✗



圖 4.2-3 微型電動二輪車規定

## 五、行駛規則

1. 行人與自行車共道：道路劃設「人車共道」標誌，仍以行人為優先，自行車行駛時需減速或下車牽引。
2. 自行車專用道：政府單位劃設之自行車騎乘專用車道，以設置「自行車專用道」標誌或標線供辨識。
3. 慢車道：若無行人與自行車共道、自行車專用道，但設有慢車道，則自行車騎乘時需行駛慢車道併靠道路右側，白實線與快車道區隔，提供機慢車騎乘的區域，有時會有「機慢車道」標線供辨識。
4. 最外側車道並靠右側：若無無行人與自行車共道、自行車專用道、慢車道，則自行車騎乘時應靠道路最右側；若為單行道，則應靠最右側或最左側。



人車共道標誌



自行車專用道標誌



自行車專用道標線

圖 4.2-4 自行車人車共道與專用道標誌、標線

## 4.2 防禦性駕駛

### 一、防禦駕駛的內涵與意義

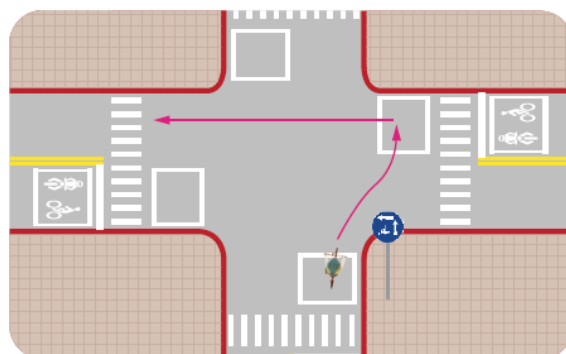
透過覺察與認知，駕駛人事先預測可能發生意外之情境與交通環境中暗藏的危險，並且預先採取必要防禦措施，保護自身，以避免交通事故的發生。

### 二、應用情境

- 1.預作煞車準備：騎乘時遇到危機狀況，通常都需要立即煞車，為了減少反應時間，駕駛人應隨時注意路況，並將手指輕扣於煞車上，預先做好煞車準備。
- 2.騎乘於交岔路口：騎乘經過路口時，應先依照號誌指示、觀察四周車輛動向。駕駛人進行路口右轉時，先減速、擺頭察看周圍車輛，並以手勢表達轉向意圖，再進行右轉；如要進行路口左轉，應先減速、擺頭察看周圍車輛，並「提前 30 公尺」以手勢表達轉向意圖，再進行左轉，如於兩段式左轉標誌路口，則需依規定採取兩段式左轉。



自行車右轉向手勢



二段式左轉標誌路口左轉

資料來源：林月琴等人（2022年5月），「交通安全教育指引手冊」，交通部、財團法人靖娟兒童安全文教基金會。

圖 4.3-1 自行車騎乘於交岔路口轉向

### 3. 騎乘與路段

- (1)變換車道或行駛路線：駕駛人需先進行減速，並確認對向與後防無來車，或與來車保持足夠距離，確認安全後，再進行變換車道。
- (2)突發狀況：自行車行駛道路右側，容易受到路邊臨停車輛、行人等影響，駕駛人應隨時注意周邊路況，避免路班車輛

開啟車門、人或動物衝出，反應不及而造成交通事故。



圖片來源：翻攝「八卦村 - 行車紀錄器影片上傳中心」Facebook。

圖 4.3-2 突發狀況情境圖

## 伍、普通重型機車

### 5.1 機車安全帽的種類與正確的選購方式

#### 一、安全帽的種類

安全帽為政府所規定之強制檢驗商品，依據國家標準 CNS 2396「騎乘機車用防護頭盔」實施檢驗，標準內容規定安全帽種類按用途分「普通型」及「加強型」兩種，「普通型」有半罩式、半露臉式、露臉式及全面式(全罩式)等四種外觀形狀，係適用於未滿 125c.c 之非競賽用機車；而「加強型」僅允許露臉式及全面式(全罩式)二種外觀形狀，適用於超過 125c.c 之非競賽用機車。

為了行車安全，安全帽樣式建議配戴全罩式安全帽較為安全，因 3/4 罩式並無保護下巴部位部分，一旦摔車時，下顎無法受到保護；另許多人會因為半罩式安全帽較為通風，配戴也較為方便而選擇，但半罩式的保護面積較少，結構設計也無全罩式安全，故不建議配戴使用。

表 5.1-1 安全帽種類表

安全帽種類	照片	保護頭部之範圍	保護性
半罩式		前額及上半部腦袋部份 (防護面積最小)	差 (不建議配戴)
半露臉式 (3/4 罩式)		前額、後腦勺、上半部腦袋部份	普通
露臉式		前額、後腦勺、兩側臉頰	普通
全面式 (全罩式)		前額、後腦勺、兩側臉頰及下顎(防護面積最廣)	優 (建議配戴)

資料來源：經濟部標準檢驗局與 168 交通安全入口網，本研究整理。

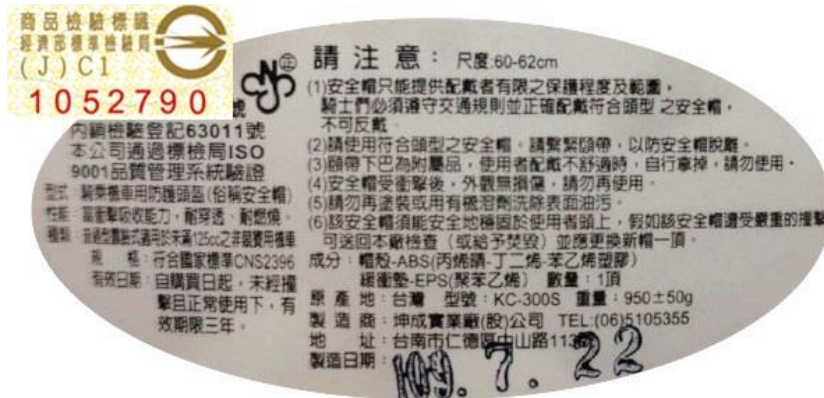


## 二、如何選購安全帽

市場上銷售的合格安全帽須符合國家 CNS 標準的嚴格測試，確保在發生碰撞時能有效吸收衝擊力，從而減少騎士頭部受到傷害的程度。此外，安全帽的護目鏡設計是為了抵禦尖銳物體的刺穿，如果護目鏡的強度試驗不達標，可能會在碰撞中導致鏡片破裂，損傷臉部皮膚、甚至眼睛。此外，護目鏡的透明度若未達標，則可能因視線模糊而影響駕駛安全。

安全帽選購注意事項：

1. 安全帽使用年限為「出廠後 5 年內」或「使用後 2 年內」。
2. 流動業者販售不合格率偏高，盡量於商店選購有品牌之產品。
3. 國內銷售的安全帽一定要有 CNS 的認證標章，這才是合法銷售有保障的安全帽。安全帽之外殼、帽緣應光滑，帽體內應有中文標明騎、乘機車用安全帽字樣及標示製造商名稱、製造年月、製造國別、防護頭盔的種類、型號、大小尺寸等資訊，如圖 5.1-1。
4. 購買時請確認帽體和護目鏡須貼有經濟部標準檢驗局「商品安全標章」，另外，如果選購國外安全帽時，除了國內 CNS 認證外，依照各國安全帽規範不同也有不同的認證標章(美規 DOT、國際 SNELL、日本 JIS 認證、歐盟 ECE 等)，其中以國際認可賽車規格「SNELL 認證」為世界公認最高嚴格認證，此規範每 5 年就會調整一次，如圖 5.1-2。
5. 選擇適合種類和适合自己頭部形狀，繫緊頤帶後，應穩固戴在頭上，內襯須與額頭、臉頰及鬢角貼合，不致上下左右晃動，也不可遮蔽視線，如圖 5.1-3。
6. 帽體不可隨意塗裝彩繪，塗裝帽體可能破壞安全性的結構，降低安全帽防護的功能，如圖 5.1-4。



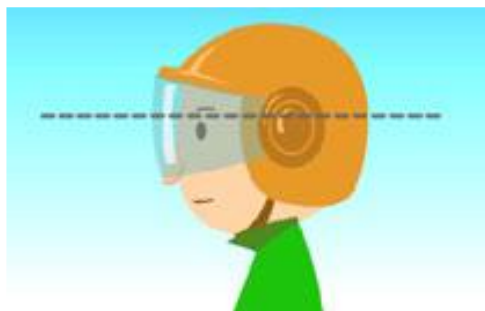
資料來源：經濟部標準檢驗局。

圖 5.1-1 安全帽貼紙標示圖



資料來源：MOTO7 專業汽機車資訊。

圖 5.1-2 國內 CNS 及國際上常見安全帽認證標章圖



資料來源：經濟部標準檢驗局。

圖 5.1-3 安全帽應符合頭型大小





資料來源：經濟部標準檢驗局。

圖 5.1-4 不得塗裝彩繪破壞帽體

### 三、安全帽配戴

- 1.戴用安全帽前，需確實檢測安全帽外觀是否平滑沒有裂痕，戴具等各部組件是否正常，如圖 5.1-5。
- 2.戴上之後要確實將頤帶通過下顎之下方繫緊，頤帶應在舒適狀態下盡量緊貼下顎下方，如圖 5.1-6。
- 6.受過撞擊之安全帽雖然外觀無損傷，但內部結構可能已被破壞，應不再使用並及早更換。
- 4.可選購附有護目鏡之安全帽，以防止強風或異物飛入眼睛影響行車安全，但應注意若標示為「限白天使用」的護目鏡，於夜間或隧道、地下道等光線不足的地方儘量不要使用，以確保視線清楚。



圖 5.1-5 檢測各部組件是否正常



資料來源：經濟部標準檢驗局與 168 交通安全入口網，本研究整理。

圖 5.1-6 頤帶通過下顎下方

## 5.2 衣著服裝、機車配件加裝與設備變更

### 一、衣著服裝

#### 1. 騎士手套

冬季時，有些騎士會穿戴手套，避免手部凍僵而無法靈活控制油門和煞車。騎士手套不僅有防寒功能，也能避免手部流汗而導致濕滑，發生事故時也可能減少擦傷面積。在選擇時應注意保護性與靈活性，以耐磨、透氣、防水、防風及吸震為主要考量。挑選適合自己手部大小的騎士手套，有三項要點：

- (1) 穿戴後，自己最長的手指頭伸直，能夠完全套到指縫底端。
- (2) 半握拳或做出握住煞車拉桿的動作，確認指尖不受到束縛，否則會影響煞車動作。
- (2) 手掌能確實被包覆，且手腕有束縛設計，以避免保護塊移動或脫落。

#### 2. 鞋子

騎乘機車時應選擇適當、防滑且不易鬆脫的平底鞋類，騎乘打檔式機車時，則應穿著有鞋跟的騎士鞋，以利進行排檔動作。若平常騎車外出，至少選擇能包覆足部的鞋子，例如運動鞋、雨鞋、靴子等，若穿著拖鞋、涼鞋騎乘機車，在摔車時將難以保護腳掌、腳趾。

#### 3. 衣服

騎乘機車時，應避免衣角、裙擺裸露在車外，以免被其他車輛捲入造成意外。應穿著白色、乳白色、黃色與紅色等色彩鮮明的服裝，若於夜間騎乘機車時，應穿著鮮明交錯或對比色強烈的服裝。

#### 4. 雨天的服裝

選購雨具時最好選擇色彩鮮明的兩件式合身的雨衣，並穿戴雨鞋、雨鞋套或搭配反光配件，提升自身的能見度。單件式雨衣會造成較大的風阻，影響車輛的操控。

### 二、機車配件加裝與設備變更

#### 1. 手機架

依道路交通管理處罰條例第 31 之 1 條規定，機車駕駛人行駛於道路時，以手持方式使用行動電話、電腦或其他相類功能裝置

進行撥接、通話、數據通訊或其他有礙駕駛安全之行為者，處新臺幣一千元罰鍰。目前法律僅針對「手持」使用手機進行規範與開罰，「手機架」等其他方式則無明確條文規範，尚屬灰色地帶，考量行車安全，強烈建議駕駛人避免使用，如圖 5-7。根據美國汽車協會交通安全基金會(AAA)於 2018 年的一項研究指出，當車輛行駛時駕駛人有其他非駕駛相關行為，例如使用手機等，會導致發生死亡事故的風險增加 66%。騎車應隨時保持警覺、注意路況，就算是停等紅燈也不例外，如有查看手機訊息或地圖需求，請找合適的位置停車，並且將車輛確實熄火再使用手機，以確保行車安全。



資料來源：零事故研究所。

圖 5.2-1 行車靜止操作手機

## 2.機車防風把手套

車禍事件的發生，常是無法預測，惟有駕駛人為自己行車安全把關，拆掉危險的機車防風把手套，確保安全，如圖 5-8。以下為三種裝設防風把手套可能發生事故的情境：

- (1)騎乘機車時，勾到旁邊的車輛，造成交通事故。
- (2)安裝錯誤卡死油門（油門把手卡住無法轉動），造成交通事故。
- (2)發生緊急狀況時，騎士無法立刻把手從把手套伸出來，可能會發生危險。



資料來源：交通部公路局。

圖 5.2-2 機車防風把手套圖

### 3.行車紀錄器

隨著數位電子科技日新月異，行車紀錄器已成為車主裝設之重點配備，選購時應注意是否貼有「商品檢驗標識」，並檢視廠商名稱、地址、型號及電氣規格（例如：電壓、電流或消耗功率等）等各項標示是否清楚，勿隨意購買來路不明商品；檢視是否附有中文使用說明書，詳細閱讀產品使用說明書及確實依使用說明書內容使用商品，特別是使用說明書中所列之警告、安全注意等事項，須依說明書確實安裝，並適時的檢查其外觀，確認任何介面裝置與本體緊密接合且無鬆脫現象情事發生，如此可以適度降低電磁干擾。

### 4.排氣管

自 114 年 1 月 1 日後機車如有變更原廠排氣管，應使用經環境部噪音管制認證產品，經公路監理機關檢驗合格後，辦理變更登記。若車主使用未認證的排氣管，違規者將依「道路交通安全規則」處 900 至 1,800 元，若噪音檢測不合格，依噪音管制法再處罰 1,800 至 3,600 元，如圖 5-9。



資料來源：環境部。

圖 5.2-3 機車排氣管制說明圖

### 5. 燈光改裝

108 年 7 月 1 日後，申請變更氣體放電式(HID)以外之頭燈（不含鹵素頭燈）者，須機車車廠出具改裝證明文件，頭燈應使用車輛型式安全審驗合格的燈具(泡)，經公路監理機關檢驗合格，方能辦理變更登記。若未辦理車輛檢驗變更登記，當場依道路交通管理處罰條例第 18 條規定處以新臺幣 2,400 元以上、9,600 元以下罰鍰。依照道路交通安全規則附件七規定，頭燈燈色須為白色或淡黃色，且左右燈色須一致；方向燈須為橙色或黃色，淡黃色頭燈旁的方向燈限為橙色，但車尾的方向燈可為紅色；尾燈則限紅色。

若擅自改裝車燈，可能造成的風險情況為：

- (1) 如被這類高亮度超白光照射後，影響對向車輛視線，恐造成用路人瞬間眩光，嚴重影響行車安全，如圖 5-10。
- (2) 變更不合規範之頭燈顏色，使亮度不足，無法清楚辨識前方路況且其他駕駛人反而不易辨識，肇事的可能性將會提高。



資料來源：交通部公路局。

圖 5.2-4 對向車輛車燈造成眩光圖

## 6.車牌

車主應將車牌懸掛於車輛原本設有之固定位置，而車牌應懸掛於明顯適當之位置，除考量車輛於靜止時可明顯辨識外，在車輛高速行駛、上下震動、左右偏斜的行進瞬間，加上天候狀況、光線折射、距離等，應能使一般用路人或執法警員得以辨識，使道路交通管理制度得有效管控，並保障所有用路人的行車安全。

每輛合法出廠的車輛除了須申請號牌懸掛外，還須依道路交通安全規則第 11 條規定，固定懸掛於指定位置，不可隨意變動角度，否則可依道路交通管理處罰條例第 12 條第 1 項第 7 款「已領有號牌而未懸掛或不依指定位置懸掛」規定，處新台幣 5,400 元至 8,100 元罰鍰並吊銷牌照。





資料來源：新北市政府交通局。

圖 5.2-5 調高車牌懸掛角度圖

## 5.3 車輛檢查

### 一、行車前檢查

#### 1. 燈光

確認頭燈、方向燈、煞車燈及牌照燈作動正常。



圖 5.3-1 近光燈亮起狀態



圖 5.3-2 遠光燈亮起狀態



圖 5.3-3 尾燈亮起狀態





圖 5.3-4 煞車燈亮起狀態



圖 5.3-5 左邊方向燈前、後有亮起狀態



圖 5.3-6 右邊方向燈前、後有亮起狀態

資料來源：張俊興（2023 年 6 月），「機車安全騎乘與日常檢查之重要性課程模組使用說明」。

## 2. 照後鏡

照後鏡的調整應於機車行駛前先行調整，也可利用等待紅綠燈的時間調整，避免機車行進中進行調整，這會使騎士注意力轉移到照後鏡而忽略前方左右兩旁來車的動向，也有可能失去平衡。若固定照後鏡的螺栓太鬆或支架損壞，應儘速維修或更新。

照後鏡調整的角度，配合騎士的身高，左右照後鏡的視角要能照到肩膀以下  $1/2$ 、肩膀以外  $2/3$  的角度，如圖 5.3-7。



資料來源：張俊興（2023年6月），「機車安全騎乘與日常檢查之重要性課程模組使用說明」、DUNLOP Motorcycle 臺灣登祿普輪胎。

圖 5.3-7 機車後視鏡調整角度圖

### 3.輪胎

檢查胎紋是否明顯、胎壓是否足夠、外觀是否有破損或有異物，如圖 5.3-8。



資料來源：張俊興（2023年6月），「機車安全騎乘與日常檢查之重要性課程模組使用說明」。

圖 5.3-8 輪胎有異物及龜裂圖

#### 4.裝載物品

載運貨物高度過高會影響行車視線，過寬亦影響騎在旁邊騎士的行車路線，甚至遇有緊急情況，會無法緊急煞車。依照道路交通安全規則第 88 條規定，機車附載物品高度不得超過肩膀，寬度不得超過把手外緣 10 公分，長度伸出車尾部分，自後輪軸起不得超過 50 公分，且必須裝置妥當，避免物品飛散或滲漏，造成個人及其他用路人的危險。違反者，可處 300 元以上、600 元以下罰鍰，如圖 5.3-9。



資料來源：金門縣警局交通隊。

圖 5.3-9 機車裝載規定圖

## 二、定期保養

### 1. 輪胎

輪胎在胎肩部附近會有三至四個輪胎磨耗指示「△」、「TWI」等圖案標誌，順著這標誌，向胎溝處尋找一塊微微突起的橡膠塊，當胎面紋路磨耗到跟此橡膠塊等高時，就表示輪胎已經面臨損耗的限度(0.8mm)；另外一種更為簡單的檢測方式就是利用五元硬幣上的蔣公，將蔣公人頭面朝上放置胎溝測量，若平視可遮至人頭的衣服領口，表示深度足夠；反之，則深度不足，如圖 5.3-10 至圖 5.3-12。



圖 5.3-10 機車輪胎磨耗指示點圖



圖 5.3-11 機車輪胎磨耗檢視方法圖



圖 5.3-12 機車輪胎已磨耗圖

資料來源：交通部公路局。

## 2. 煞車

- (1) 煞車拉桿外觀應正常無變形且結構良好無裂痕，如圖 5-24。
- (2) 煞車拉桿作動過程無卡滯，釋放後能自動復歸原位，如圖 5-25。





圖 5-2 煞車拉桿外觀



圖 5-3 煞車拉桿作動

資料來源：張俊興（2023 年 6 月），「機車安全騎乘與日常檢查之重要性課程模組使用說明」。

## 5.4 防禦性駕駛

### 一、防禦駕駛的內涵與意義

防禦駕駛的意義，係騎乘機車時除了要做到遵守相關交通規則的安全駕駛之外，也應學習防禦駕駛，才能辨識交通環境中的危險因子，培養預測危險的能力。安全駕駛是指用路時尊重路權、遵守相關交通規則；防禦駕駛係指用路時預測可能發生的狀況(人車路相關的危險認知)而加以防範，並在危急的關鍵時刻(例如爆胎)做出正確的行為動作。

### 二、應用情境

#### 1. 行經紅綠燈號誌或無號誌化路口

- (1) 當自身車道為綠燈時，應預測紅燈車道的車輛可能闖紅燈或紅燈故障，所以依據當下的環境，建議以「萬一有人闖紅燈時，自己能煞停得住」的速度、確認安全後再通過
- (2) 當自身車道為黃燈時，代表應準備停車了，預防紅燈車道的車輛會提前啟動。

- (3)當自身車道為紅燈時，注意後方車輛動態，避免停在後方車輛的動線上，尤其在夜晚時刻，或後方是下坡或彎道的路口、起步前都應轉頭察看確認左右安全再起步。
- (4)接近無號誌、閃紅或閃黃燈號誌的路口時，要有預想來車可能不知道此處有路口或不遵守號誌指示的態度，而應予暫停或減速。

## 2.注意車前狀況

### (1)注意車輛動向

- a.觀察同向、尤其是前方車輛是否有減速或右轉意圖，除了看其方向燈號外，應觀察其從速度或路線來輔助判斷且養成與前方車輛保持足夠車距的習慣，如圖 5.4-1。



資料來源：鍾國良、葉銘鴻、黃嘉聖（2016年1月），「機車防禦駕駛手冊」，財團法人車輛研究測試中心。

圖 5.4-1 判斷前車行駛方向示意圖

- b.當看到對向車在待轉時，就應提高警覺，宜採取必要的措施，如圖 5.4-2。



資料來源：鍾國良、葉銘鴻、黃嘉聖（2016年1月），「機車防禦駕駛手冊」，財團法人車輛研究測試中心。

圖 5.4-2 觀察對向車輛是否有左轉示意圖

c.前方有一部汽車在路口要右轉而暫停在路口待轉。要認知該汽車一定是在確認其左方來車，並正準備右轉，此時機車不要任意由其右方超越或右轉，如圖 5.4-3。



資料來源：鍾國良、葉銘鴻、黃嘉聖（2016年1月），「機車防禦駕駛手冊」，財團法人車輛研究測試中心。

圖 5.4-3 機車由車輛右側超越示意圖

d.看到前方路旁有剛停妥的車，經過該車時即應與它保持足夠的橫向距離並且應有車上乘客隨時會打開車門的警覺。

e.路旁有一輛車，應預測他是否有迴轉、倒車或橫越馬路的意圖。建議應先採取必要的措施，保持安全的距離為佳。

f.附近有大型車行駛時，因兩部汽車同方向併行時，會造成兩車中間的空氣壓力較低，形成互相吸引的一股力量，騎乘機車與開車者均應注意此危險特性，並注意騎乘機車時



勿讓衣物揚起。

### (2)注意行人(慢車)、動物

機車駕駛人須隨時掌握周邊車輛與行人的行向變化，學習預判周邊人車接下來可能的用路行為，避免因為反應不及而發生危險。騎士若看到前方有流浪貓、狗遊蕩，應採取減速、預作停車等必要的措施，保持對當下環境觀察與警覺的態度。

### (3)注意特殊車種

救護車在後方，前方車輛之避讓方式，單車道或同向一車道時，車輛需靠向右側道路；車道為二車道時，車輛向左右側避讓；同向三車道以上，車輛應向兩側避讓，如圖 5.4-4。行經交岔路口時，已進入路口車輛，應駛離至不妨害緊急任務車輛行進動線地點，同向以外未進入路口車輛應減速暫停，不得搶快進入路口，如圖 5.4-5。



資料來源：鍾國良、葉銘鴻、黃嘉聖（2016年1月），「機車防禦駕駛手冊」，財團法人車輛研究測試中心。

圖 5.4-4 遇救護車同向避讓方式圖



資料來源：鍾國良、葉銘鴻、黃嘉聖（2016年1月），「機車防禦駕駛手冊」，財團法人車輛研究測試中心。

圖 5.4-5 遇救護車路口避讓圖

#### (4)注意路面狀況

騎機車時應特別注意前方是否有坑洞、人孔蓋等，以便提早減速或避開。

#### (5)變換行進方向

切勿穿梭車陣中，其他駕駛人可能不容易發現機車或因距離太近而無法及時應變，如圖 5.4-6。



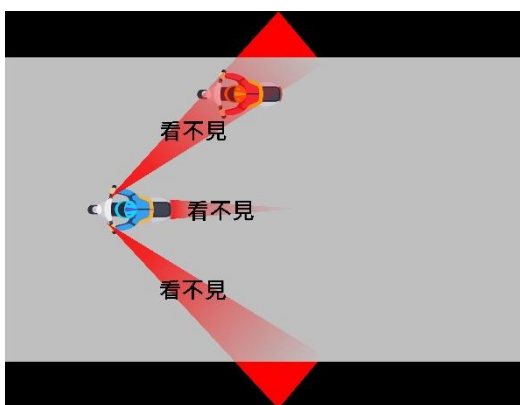
資料來源：鍾國良、葉銘鴻、黃嘉聖（2016年1月），「機車防禦駕駛手冊」，財團法人車輛研究測試中心。

圖 5.4-6 危險超車行為

### 3.視野死角、視線遮蔽

#### (1)機車視野特性與本身視野死角及範圍

機車體積小，行駛穩定性較差，駕駛人視線較低，視線容易聚集在車前道路中央處，形成橢圓形狀視野，而忽略橫向的危險。另在照後鏡的輔助下，仍看不到的範圍也是屬於「視野死角」，如圖 5.4-7。



資料來源：交通部公路局，機車危險感知教育平台。

圖 5.4-7 機車視野死角圖

#### (2)避免停在車道中間等待左轉或迴轉

如晚上或雨天，視線不佳時，機車停在汽車道上或中間等

待左轉，因汽車頭燈的光型，其亮度範圍為左平右高，其他汽車駕駛人可能不容易看見機車，而讓自己處於高度危險中，如圖 5.4-8。



資料來源：鍾國良、葉銘鴻、黃嘉聖（2016年1月），「機車防禦駕駛手冊」，財團法人車輛研究測試中心。

圖 5.4-8 汽車車燈照射範圍

#### 4.道路環境

##### (1)彎道

- a.機車駕駛人行經彎道時，如遇對向車輛違規跨越雙黃線行駛，可能因雙方駕駛未注意(彎道視野死角)或入彎時侵占到對向車道，發生碰撞造成危險，以安全駕駛而言，應養成絕不可跨越中心線的習慣，並且預想對向車輛可能侵犯自己的車道而特別小心。
- b.而在未劃設車道中心線，仍宜靠右行駛，以預留對向來車的空間或防範對向來車的侵犯。
- c.若有開啟頭燈，而彎道有凸面鏡時，大燈光線可投射於凸面鏡，有助於提高對向車發現我車，降低對向車不安全的駕駛行為。
- d.建議應於入彎前將車速降到安全速度以下等速過彎，盡量避免在彎道中出現煞車行為。
- e.出彎道後，先確認前方安全，再加速行駛。

##### (2)光線

開啟大燈可提高被視性，因為若沒被看到，危險性就會增加。尤其下雨天與視線不良的時段，打開大燈絕對有助於降低交通事故風險。

##### (3)特殊天氣

a.雨天行車，路面摩擦力降低，所需的煞車距離較長。安全騎乘方法有確保視線清晰，讓自己看清路況、安全帽鏡片要常擦拭，保持視線清晰無阻、開亮開啟大燈，可提高被視性、減速慢行，並加大車輛間距、水漂現象，勿急煞車及轉動方向把手，以等速通過、淹水路面，勿強行通過、經過行穿線、斑馬線或車道線等有標線的地方需格外留意，避免滑倒。

b.霧區騎乘安全騎乘方法為開亮頭燈、以路面邊線為指標來騎乘，並減速慢行，保持安全距離。

#### (4)車道縮減、狹路、狹橋

面對車道縮減時，駕駛人應遵循路口的縮減標誌，提早做好減速的準備。行駛於沒有劃設分車道的狹窄坡道時，下坡的車輛應該靠邊停車，禮讓上坡車輛先行，如果上坡車輛還在坡下，而下坡車輛已經行駛到坡道中途時，上坡車輛應該禮讓下坡車輛先行通過。遭遇前方有車輛需會車時，應先確認來車所佔用車道之寬度及車速，並注意自車之速度而預做讓道準備，避免兩車接近時必須突然勉強地做出讓道動作。

#### (5)交通寧靜區

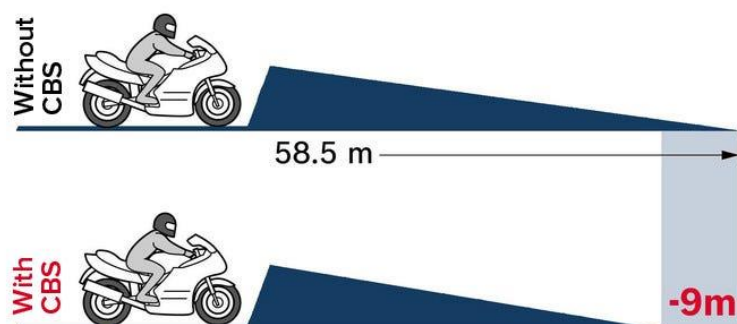
交通寧靜區設置的主要目的是對社區巷道(學校、醫院、大型社區等)進行交通管制措施，改變汽機車駕駛人的行為，降低車速、減少車流，提升當地居民生活品質與交通安全。機車駕駛人行經這類路段時，除應遵守速限外，同時也要注意是否有小孩衝出，並放寬視野，做好隨時減速的準備，預留足夠的反應空間。

### 三、認識安全裝備

#### 1.CBS 連動式煞車 ( Combine Brake System, CBS )

傳統機車煞車系統通常是將前後煞車分別為獨立操作的煞車系統，在進行煞車減速時騎士須分別控制左右兩側煞車拉桿(或踏板)，若施加在拉桿上的拉力控制不當，會導致前後煞車作動時間及力道比例分配失當而造成危險。而連動式煞車系統則是以單一煞車操做為介面，當機車作動左或右任一邊煞車時，該系統就會連動前後兩輪一起進行煞車，降低單輪煞車造成打滑或翻車，使機車能夠更平穩安全的停住。當車輛時速超過 20 公里，CBS 才啟動，如圖 5.4-9。

Average driver, starting speed 100 kph

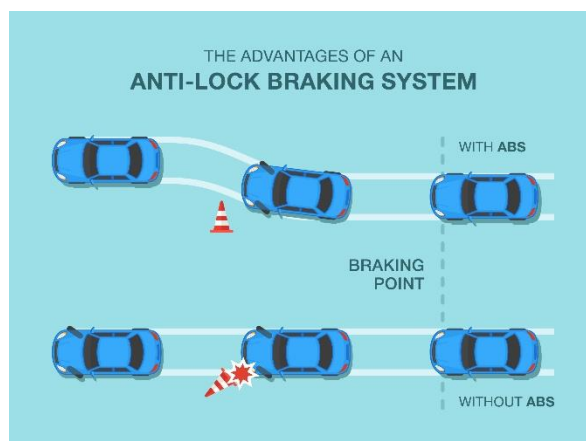


資料來源：CredR。

圖 5.4-9 CBS 連動式煞車

## 2.ABS 防鎖死煞車系統 ( Anti-lock Braking System, ABS )

防鎖死煞車系統係一種煞車輔助系統，經由電腦判斷可將快要鎖死的輪胎釋放其壓力來避免輪胎鎖死，以維持車輛穩定性。當車輛時速超過 10 公里，ABS 就可啟動，如圖 5.4-10。



資料來源：AA New Zealand。

圖 5.4-10 ABS 防鎖死煞車系統

## 3.晝行燈 ( Daytime Running Lamp )

安裝晝行燈主要是為了提升日間行駛的機車在路上的能見度，使其他道路使用者能夠更容易地識別機車，從而增強行車安全。晝行燈的設計可以是單燈或雙燈（對稱安裝）配置，且燈光顏色應為白色。此外，如果機車在啟動時頭燈自動開啟，則也被視為具備晝行燈的功能。

## 4.TCS 動力循跡系統 ( Traction Control System, TCS )

這是一種專為機車設計的動力控制技術，主要功能是在機車於濕滑、沙質等低摩擦力路面加速起步時發揮作用。由於這些路面條件容易導致輪胎打滑，車輛可能會難以起步、偏擺或甚至失控。此外，在轉彎過程中如果油門操作不當，同樣會引起打滑。在這些情況下，TCS 動力循跡系統能夠有效幫助騎士維持車輛的穩定性，確保駕駛安全。

#### 5. TPMS 胎壓偵測輔助系統 ( Tire Pressure Monitoring System, TPMS )

此系統能實時監測輪胎的壓力變化，並透過車載顯示器讓駕駛人清楚了解當前的胎壓狀態。TPMS 不僅顯著減少爆胎的風險，提升行車安全，同時也有助於減少燃油消耗並延長輪胎使用壽命，增強整體駕駛效率與經濟性。

## 5.5 機車事故處理

### 一、交通事故現場應變處理原則

1. 打開車輛閃光黃燈，在事故地點後方適當距離處放置車輛故障標誌，以保護現場。
2. 儘速救護傷患，並尋求他人協助，將傷者送醫急救。
3. 不得逕自離開現場，否則即成為肇事逃逸案件。

### 二、現場處理五字訣：放、撥、劃、移、等

#### 1. 原則 1：放(放置警告標誌)

在事故地點後方適當距離處放置車輛故障標誌，快速道路或最高速限超過 60 公里之路段：於事故地點後方 80 公尺處；最高速限超過 50 公里至 60 公里之路段：於事故地點後方 50 公尺處；最高速限 50 公里以下之路段：於事故地點後方 30 公尺處；交通壅塞或行車時速低於 10 公里以下之路段：於事故地點後方 5 公尺處。

表 5.5-1 放置警告標誌距離表

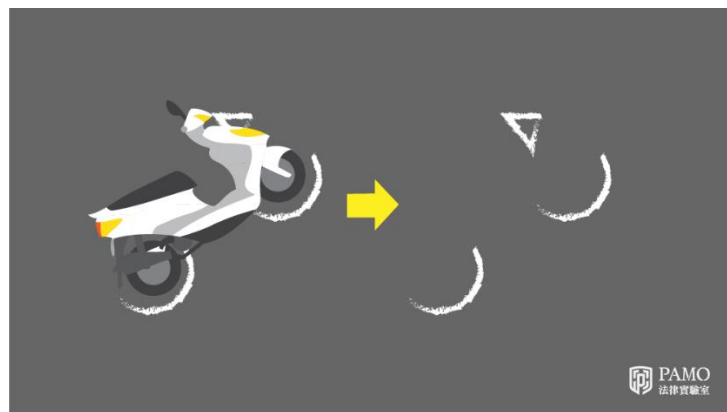
事故地點	後方設置標誌的距離
快速道路或最高速限超過 60 公里之路段	80 公尺處
最高速限超過 50 公里至 60 公里之路段	50 公尺處
最高速限 50 公里以下之路段	30 公尺處
交通壅塞或行車時速低於 10 公里以下之路段	5 公尺處

2.原則 2：撥(撥打 110、119、112)

撥打 110 (報警) 與 119 (救護) 或 112 (緊急求救) 或通知保險公司協助處理。報案時應說明事故地點、時間、車號、車種、傷亡情形及報案人姓名。採取第一步驟後，撥打學校 24 小時緊急專線電話，通知校安中心。

3.原則 3：劃(劃線定位)

無人傷亡案件，將事故雙方車輛位置劃線定位後移置路邊不妨礙交通處所。車輛位置，在機車車輪處，以畫半圓方式描繪輪胎；行駛方向，用正三角形表示車頭位置，並用三角形尖頭指的方向表示行駛方向，如圖 5.5-1。



資料來源：PAMO 車禍線上律師。

圖 5.5-1 機車標記方法圖

「有人傷亡」事故，因屬刑案性質，應保持現場完整。但受傷案件當事人均同意時，應將肇事汽車標繪後，移置不妨礙交通之處所。任一當事人不同意標繪移置時，不可移動現場跡證。

4.原則 4：移(移開車輛)

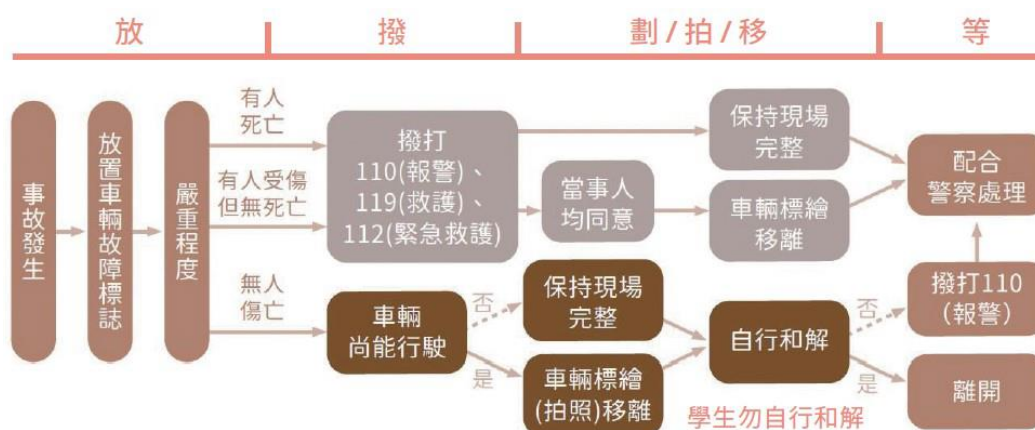
「無人傷亡」事故，車輛尚能行駛，應儘速將車輛位置標繪、



移置路邊；無人傷亡事故汽車尚能行駛，而不儘速將汽車位置標繪移置路邊，致妨礙交通者，警方可依道路交通管理處罰條例第 62 條第 2 項舉發。

### 5.原則 5：等(等候警察)

耐心等候警方到場處理，若於夜間或郊區發生交通事故，可緊閉車窗報警等候，避免發生假車禍、真搶劫事件。



資料來源：張俊興 (2023 年 6 月)，「機車安全騎乘與日常檢查之重要性課程模組使用說明」。

圖 5.5-2 機車事故處理步驟圖

## 5.6 機車保險

強制機車責任保險係為補償機車交通事故受害人基本損失之重要制度之一，各國為合理保障交通受害人之權益，所以法律強制機車所有人或駕駛人應投保機車責任保險。其政策性目的係在藉由強制機車所有人投保責任保險，當被保險汽車肇事致受害人遭受損害，可由保險公司負賠償及給付保險金予受害人之責，使機車交通事故受害人之損失獲得基本補償，並維護道路交通安全與秩序。以下列出與機車相關之保險：

1. 強制險：保障車禍事故中別人的受傷，包含自己車上的乘客、別車的駕駛、乘客、以及路人等。
2. 第三人責任保險：針對交通事故對第三人造成的體傷和財損提供保障。除了強制險，建議至少額外投保第三人責任險，當事故發生時，保險公司才會出面協助處理事故理賠。
3. 超額第三人責任保險：附加於第三人責任保險，彌補高額賠償金額，特別是在撞到高價值車輛時的理賠需求。
4. 乘客體傷責任險：一種專為車輛乘客而設計的保險，主要針對駕



駛人意外造成車禍致車上乘客人身傷害提供保障。

5. 駕駛人傷害險：被保險車輛因發生交通意外事故，導致被保險汽車駕駛人因該事故所致的體傷或死亡。
6. 機車竊盜險：被保險機車因遭受偷竊、搶奪、強盜所致之整車失竊，依約定保險金額負賠償之責。
7. 機車車體險：在機車車體受損、毀壞的時候，由保險公司負責理賠機車維修的費用。

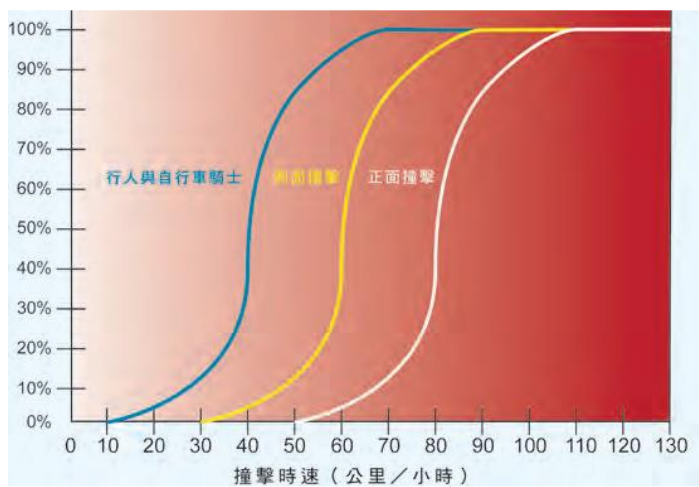
表 5.6-1 保險種類表

理賠對象 保險種類	我方			對方			第三人
	駕駛	乘客	車輛	駕駛	乘客	車輛	路人
強制責任險		●		●	●		●
第三人責任險				●	●	●	●
超額責任險		●		●	●	●	●
乘客體傷責任險		●					
駕駛人傷害險	●						
機車竊盜險			●				
機車車體險			●				

資料來源：張俊興（2023年6月），「機車安全騎乘與日常檢查之重要性課程模組使用說明」。

## 陸、汽車

汽車、機車等各種快速交通工具的發明，雖然帶給民眾行的便捷，但過快的車速也可能帶來危險與傷害。研究結果顯示，車速越快，一旦發生撞擊，就算是在車體保護下的汽車駕駛與乘客，遭受車速過快的車輛撞擊時，仍與缺乏車輛外殼保護的機車騎士與乘客一樣危險，發生交通事故時的死亡率亦居高不下，如圖 6-1 所示。



資料來源：蘇宜芬（2012年12月），「汽車學習讀本」，交通部運輸研究所。

圖 6.1-1 車速越快發生碰撞時，駕駛人與乘客的死亡率越高

### 6.1 駕駛人心理狀態與行車安全

上路前，要確認自己的生理與心理處於適合開車的最佳狀態。若狀況不好，應請親友接送或改搭大眾運輸工具，絕對不要勉強開車。此外，我們的知覺、判斷與反應能力都會隨著車速增加而減弱，車輛發生碰撞時的危險性也隨著車速增加而提高。因此，開車時必須注意道路環境與交通狀況，也應保持適當車速與安全距離，避免因高估自己的開車技巧，致使緊急狀況發生時反應不及而造成意外。

#### 一、了解反應時間的限制，注意速度與安全距離

行車上路時的路況瞬息萬變，一旦有特殊車況發生，駕駛人一般都是經過察覺、思考的步驟再做出煞車的行動，而這一系列過程所需的時間，稱為「反應時間」，如圖 6.1-2 所示。

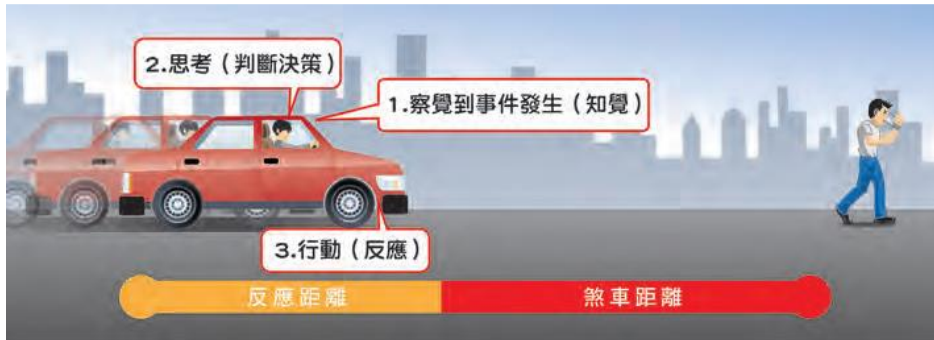


圖 6.1-2 反應三部曲

反應時間會影響「反應距離」，所謂的「反應距離」係指駕駛人看到有狀況，但尚未來得及反應前，車輛仍繼續前進的距離。

反應時間的長短，依個人的生、心理狀況而異，生、心理狀況差時，所需的反應時間與反應距離會變長，車輛停止所需的總距離（車輛停止距離 = 反應距離 + 煞車距離）也跟著拉長，如圖 6.1-3 所示。



資料來源：蘇宜芬（2012 年 12 月），「汽車學習讀本」，交通部運輸研究所。

圖 6.1-3 反應時間與車輛停止距離關係

維護交通安全是所有用路人的責任，有義務了解生、心理限制與速度可能帶來的危險。

## 二、保持情緒穩定，避免危險駕駛行為

駕駛時除了專注，也應保持平靜的情緒，避免情緒不穩定造成分心與危險的駕駛行為。在路上因某事而感到憤怒時也應保持冷靜。

## 三、酒精、藥物與行車安全

1. 酒後駕車不僅肇事率高，肇事死亡率也居高不下。飲用酒精會影響人體的生理反應，不僅使視力變差、運動反應神經遲鈍，也會產生各種危險駕駛的行為。
2. 駕駛人在服用任何藥物之前，應該先了解藥物的正確用量及可能產生的副作用，如果服用會引起嗜睡、暈眩與昏沉副作用的藥物，應避免開車。
3. 患有高血壓、心臟病等疾病，應避免長時間開車，以免過度疲勞

造成對身體的傷害。

## 四、善盡駕駛人的責任

維護交通安全，人人有責。為了保護所有用路人的權益，每位汽車駕駛與機車騎士都必須注意下列要點：

- 1.了解汽車駕駛與機車騎士的生理、心理限制，不在超越生理、心理限制的情況下駕駛車輛。
- 2.遵守交通規範、用路責任與行車禮節。
- 3.了解車輛的特性，精熟安全操作車輛的技巧。
- 4.養成安全駕駛與環保駕駛的習慣。

## 6.2 汽車基本構造

汽車的常用構造可分為：座椅、安全帶與安全氣囊、照後鏡、儀表板、車燈、喇叭、車輪、方向盤、踏板、排檔桿及手煞車，如圖 6.2-1。



資料來源：蘇宜芬 (2012 年 12 月)，「汽車學習讀本」，交通部運輸研究所。

圖 6.2-1 車輛內部部分構造圖

### 一、座椅

座椅的構造包含了椅背、椅座和頭枕。椅背可以固定乘客的脊椎，椅座乘載乘客的重量，頭枕則可以固定頸部，減少車禍發生時的衝擊力道。駕駛人上車時應先調整好座位，並注意頭枕的高度，才能確保脊椎和頸部安全。

## 二、安全帶與安全氣囊

安全帶的功用是在緊急煞車或發生撞擊時，能固定車內人員，避免發生碰撞或被拋出車外，發揮保護的功能。

安全氣囊就是車內的輔助氣囊，是一種輔助性質的安全設備，可緩衝撞擊的力道，減少傷害。

## 三、後照鏡

車主左右兩邊後視鏡主要目的在提供駕駛人車子兩旁與後方的視野，其調整應儘可能達到最大視野為主，如圖 6.2-2。



資料來源：Total、風城交通 168。

圖 6.2-2 後照鏡使用方式圖

## 四、儀表板

駕駛人應該隨時注意儀表板所顯示的資訊，確認車輛狀態是否良好，才能確保安全。

## 五、車燈

汽車的車燈是駕駛者與路上車輛及行人的重要溝通方式之一，可分為：頭燈、方向燈、危險警告燈、霧燈，以下說明各種車燈所在的位置與用途：

### 1. 頭燈

頭燈位於汽車前端，分為遠光與近光兩種，用以照明，使駕駛人看清楚前面的道路，也可讓對向車輛或行人看到自己所駕駛的汽車，如圖 6.2-3。



資料來源：168 道路安全入口網。

圖 6.2-3 開頭燈用意圖

## 2. 方向燈

方向燈位於汽車前端與後方兩側，用於汽車在轉彎與變換車道時，告知他人將轉換的方向。轉彎時，應在距離交岔路口前 30 公尺左右就顯示方向燈，並換入內車道、外側車道（視左、右轉需求）、右轉車道或慢車道，到了路口再轉彎，如圖 6.2-4。



資料來源：168 道路安全入口網。

圖 6.2-4 方向燈使用時機圖



### 3.危險警告燈

危險警告燈適用於暫時停車、大雨或大霧等情況、若車輛停靠路邊時也可以開啟。左右方向燈會同時閃爍，用以引起其他駕駛人的注意，避免發生危險，如圖 6.2-5。



資料來源：168 道路安全入口網。

圖 6.2-5 危險警告燈使用時機圖

### 4.霧燈

要注意在下雨或是起霧時才能開啟霧燈，因為霧燈有照射距離較近、亮度較強的特性，若錯誤使用會造成對向來車駕駛眩光的現象，危害到其他駕駛的行車視線，如圖 6.2-6。



資料來源：168 道路安全入口網。

圖 6.2-6 車燈功能圖

## 6.3 車輛檢查

為了行車安全，駕駛人應確實做到行前檢查，行車前檢查項目區分為「一輪」、「五油」、「四燈」、「三水」之簡易檢查。「一輪」指車輛所有輪胎。「五油」指動力方向盤油、引擎機油、變速箱油、煞車油、汽油。「四燈」指頭燈、方向燈、煞車燈、儀表板燈。「三水」指引擎冷卻水、電瓶水、雨刷水。

### 1. 輪胎胎紋、胎壓

輪胎的胎紋深度不夠、胎壓不足，常是車輛打滑失控，發生交通事故的重要原因。若出現胎壓不足警告或是判斷胎紋深度不足，可找最近的維修廠尋求協助，如圖 6.3-1。



資料來源：168 道路安全入口網。

圖 6.3-1 輪胎檢查圖

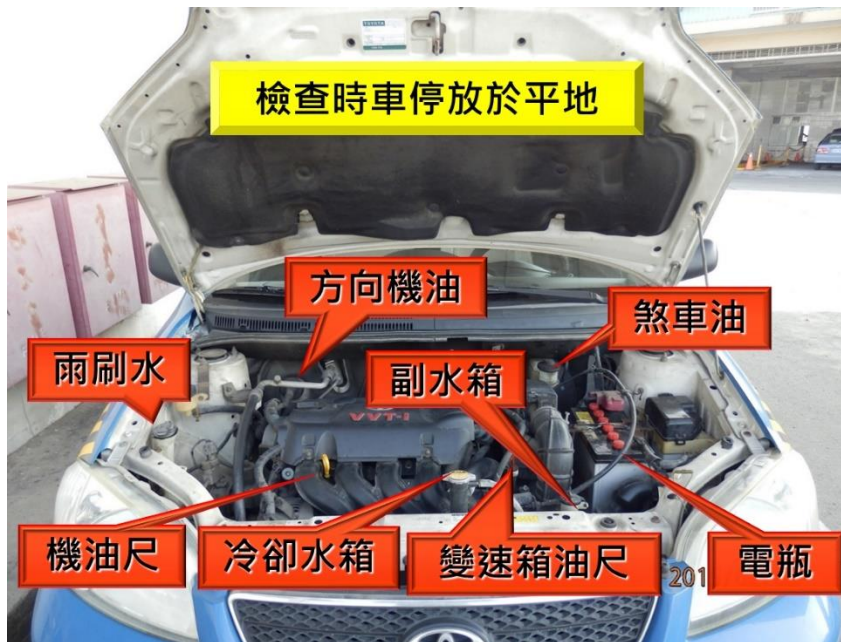
### 2. 引擎冷卻水量

水位須在標線範圍，最好的水位是在標線附近。水量若不足，會發生引擎過熱，損及引擎主體，嚴重時則會拋錨，如圖 6.3-2。

### 3. 引擎機油

抽出油尺，查看機油量是否在規定範圍，同時觀察油質是否正常。煞車油(含油壓離合器用油)不足時，會影響其作用性能，嚴重時尚會發生失靈狀態，如圖 6.3-3。





資料來源：交通部公路局。

圖 6.3-2 5油3水位置圖

資料來源：168 道路安全入口網。

圖 6.3-3 車輛行前檢查圖

## 6.4 防禦性駕駛

用路人的要有危險意識，透過覺察及預測接下來可能發生意外之情境，採取必要措施，以迴避潛在危險的發生。

### 一、路口的紅綠燈號誌

1. 看見綠燈時，駕駛者要有橫向車道的車輛可能會「闖紅燈」或「紅燈故障」的預設情況。因此就防禦觀念來看，綠燈時，我方雖有通行路權，建議仍應將右腳移至煞車踏板上預作停車準備，以能安全停車的速度並確認左右狀況後再通過，特別是在左、右視線區域有被遮蔽的路口。
2. 看見紅燈時，建議可提早放鬆油門並適當減速，讓後面的車意識到我車已經減速；停等時，如果後方無來車，建議可與前車保持約半個車身以上距離，大約是可看到前車的後輪接地處，預留可能來自後方的意外追撞車距。

### 二、無號誌路口

經過路口時，除注意號誌、標誌外，建議除了減速到可安全停車的速度之外，也應「將右腳踏著煞車踏板至微有煞車力」，採取預作停車動作，如圖 6.4-1。



資料來源：鍾國良與葉重宇（2018年4月），「汽車防禦駕駛手冊（新編）」，財團法人車輛研究測試中心。

圖 6.4-2 行經無號誌路口圖

### 三、與機車並排之停車起步

當號誌轉為綠燈時，建議等機車先起步後，車輛再起步，後續若要超越它時，也要考量兩者間距橫向距離是否足夠，以避免雙方發生擦撞所衍生的事故風險，如圖 6.4-3。

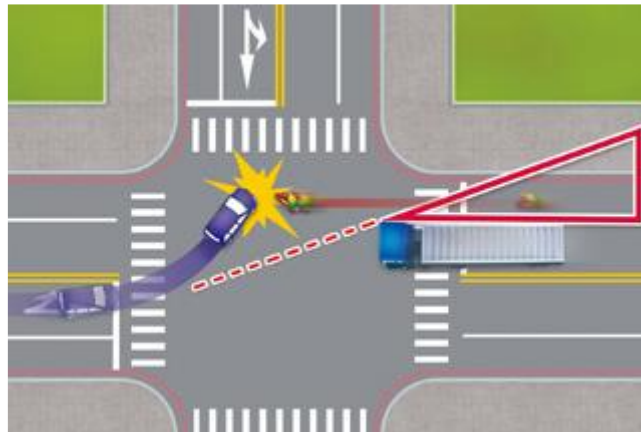


資料來源：鍾國良與葉重宇（2018年4月），「汽車防禦駕駛手冊（新編）」，財團法人車輛研究測試中心。

圖 6.4-3 與機車併排停等圖

#### 四、左轉前的動線

建議車輛左轉行駛時，轉彎弧度可大一些，勿提早左轉(或俗稱切西瓜)，以與左方來車保持較大空間，除了降低碰撞衝突，也可以增加「被看到」的機會，同時駕駛者也能夠看清楚要轉進道路的狀況，如圖 6.4-4。



資料來源：鍾國良與葉重宇（2018年4月），「汽車防禦駕駛手冊（新編）」，財團法人車輛研究測試中心。

圖 6.4-4 視野受阻圖

#### 五、右轉前的動線

右轉時，若道路狀況許可，建議可再漸漸地再往該車道的右側行駛，盡量漸漸地縮小右側空間，使機車無法從縫隙進入，減少雙方行車路徑衝突，如圖 6.4-5。



資料來源：鍾國良與葉重宇（2018年4月），「汽車防禦駕駛手冊（新編）」，財團法人車輛研究測試中心。

圖 6.4-5 右轉前的行駛動線

## 六、路口待轉

針對此情境，建議若有安全島時，除了將車輛盡量靠左外，建議車身應維持直線不要打橫，因為側向會使車輛所佔面積較大，且沒有燈光警示，恐增加「被追撞」的風險。

## 七、左轉彎小心 A 柱盲點

車輛的 A 柱盲點容易被駕駛人疏忽，建議左轉時應養成適當擺頭及望前方的習慣，以確認 A 柱前方的區域淨空，如圖 6.4-6。



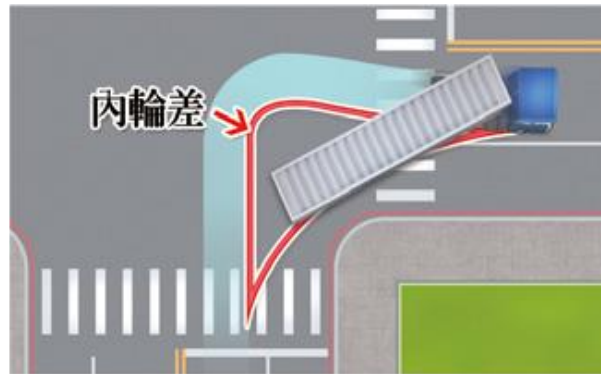
資料來源：鍾國良與葉重宇（2018年4月），「汽車防禦駕駛手冊（新編）」，財團法人車輛研究測試中心。

圖 6.4-6 擺頭確認 A 柱前方區域

## 八、路口附近有大型車

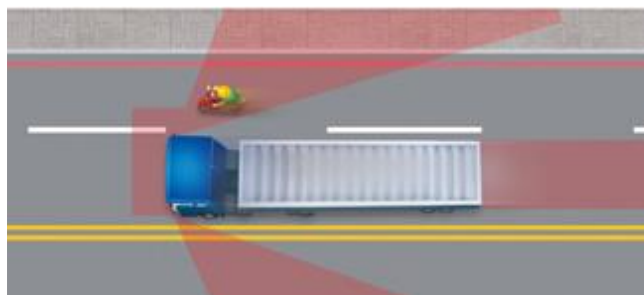
大型車輛不但體積大、重量更是不輕，因此停止後再起步非常耗時與耗能，在此先天條件下，不免經常會看見大型車跟前車太近、搶黃燈，甚至闖紅燈等情況。再者，大型車的前面、後面與兩側等四周都是危險區，就防禦駕駛以「迴避危險」為主要訴求來看，建議所有用路人看到大型車都要遠離，如圖 6.4-7 與圖 6.4-8。





資料來源：鍾國良與葉重宇（2018年4月），「汽車防禦駕駛手冊（新編）」，財團法人車輛研究測試中心。

圖 6.4-7 大型車內輪差



資料來源：鍾國良與葉重宇（2018年4月），「汽車防禦駕駛手冊（新編）」，財團法人車輛研究測試中心。

圖 6.4-8 大行車視線死角

## 九、行經彎道

以防禦駕駛的角度而言，應該預測對向車可能越過中線，有侵犯自己車道的危險性，駕駛者應有的警覺，包括：

### 1. 盡量靠車道右側行駛

入彎前預想一下對向會有車輛發生越過中線的情況，所以進入彎道時，要盡量靠車道右側行駛，並保持在自己的車道上。

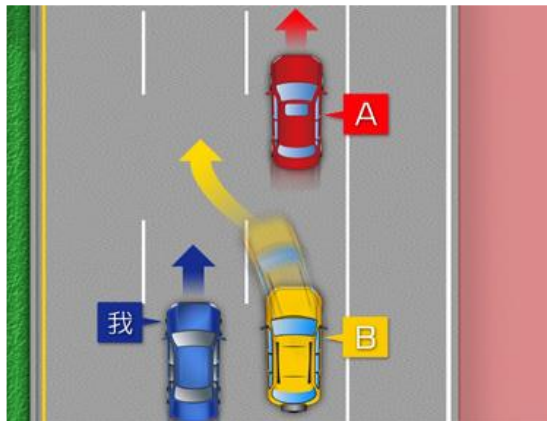
### 2. 常時開大燈

即使是白天，車輛也有可能因為與環境顏色對比不明顯，例如受到樹蔭、建築物、日光陰影等影響而未被察覺，進而衍生危險。建議可常時開啟大燈或使用晝行燈，以及善用凸面鏡，降低沒被看到的潛在危險狀況。

## 十、超車路段

依規定在雙黃線及彎區路段均禁止超車，此外，還有一些不適合超車的路段或情境，分別說明如下：

- 1.超車前，應確認超車路線上是否有閃黃 / 紅燈號誌，有路口即表示可能有突然衝出的人或車，因此建議不要在該路段超車。
- 2.若前車突然慢下來或停在車道上，即應考量車輛前方有其他狀況，此時千萬不要任意從其兩側超車。
- 3.前車停等紅燈，而號誌剛由紅燈變綠燈時，也勿任意超越前車。
- 4.在同向多車道行駛時，請注意 B 車是否企圖變換至我車道進行超車；因為此時，B 車可能搶快或我車進入 B 車の後視鏡盲點內。反之如果我們是 B 車時也要注意，如遇類似情況建議鬆開油門，禮讓對方，如圖 6.4-10。



資料來源：鍾國良與葉重宇（2018年4月），「汽車防禦駕駛手冊（新編）」，財團法人車輛研究測試中心。

圖 6.4-10 多車道超車

## 十一、雨天超車或會車

雨天行車建議留意周圍路面積水狀況，預測會車點是否可能因激起水花影響前檔玻璃的視線，如圖 6.4-11。



資料來源：鍾國良與葉重宇（2018年4月），「汽車防禦駕駛手冊（新編）」，財團法人車輛研究測試中心。

圖 6.4-11 雨天會車

## 6.5 汽車安全配備

### 1.防鎖死煞車系統 (Anti-lock Braking System, ABS)

防鎖死煞車系統，主要的功能就是避免煞車鎖死，並將滑動的值控制在一定的範圍內，使車輛在煞車時仍能有控制方向的能力。故緊急煞車時，駕駛可放心的踩下煞車踏板而專心操控，閃避危險路況，大幅提昇行車安全。

### 2.煞車輔助系統 (Brake Assist System, BAS)

一般行駛 BAS 不會介入煞車系統的動作，一旦偵測到駕駛忽然以極快的速度和力道踩下煞車踏板時，會判斷為需要緊急煞車，於是對煞車系統進行加壓，讓煞車系統迅速產生最強大的煞車力道，讓駕駛避開意外的發生。

### 3.循跡控制系統 (Traction Control System, TCS)

循跡防滑控制系統，主要作用為防止車輛在加速過程中，因為動力輸出過大、或是路面抓地力太低所造成的驅動輪打滑的現象。

### 4.動態穩定系統 (Electronic Stability Control, ESC)

車身動態穩定系統，是用來控制車輛操控穩定性的主動式安全系統，其利用感測器監控車輛姿態與方向盤、油門及煞車操作情況，若經系統判定車輛可能產生不穩定狀態時，系統將直接控制單軸或單輪的煞車或驅動力，使車輛恢復穩定。

### 5.前方防撞警示系統 (Forward Collision Warning, FCW)

前方碰撞預警系統是通過雷達系統來時刻監測前方車輛，判斷本車與前車之間的距離、方位及相對速度，當存在潛在碰撞危險時對駕駛者進行警告。

### 6.車道偏移警示 (Lane Departure Warning, LDW)

可偵測車子兩邊的車道線，當駕駛人無意識的偏離而即將超出車道時，系統會發出警告，以燈光或聲音提醒，或是透過方向盤或座椅發出振動。

### 7.車道維持輔助系統(Lane Keeping Aid, LKA)

除了原有的偏離車道警示以外，還會自動修正方向盤，協助將車輛導正回原本的車道。

### 8.主動巡航系統 (Adaptive Cruise Control, ACC)

可以自動調整車速，並與前方車輛保持安全距離。主動巡航系統並不能完全自動駕駛，該系統只是可以輔助駕駛員駕駛汽車。

#### 9.盲點偵測系統 (Blind Spot Detection, BSD)

當有人、車進入該盲點區域時，系統就會出現警示訊號給駕駛人。

#### 10.電子煞車力分配系統(EBD)

自動偵測各個車輪與地面將的抓地力狀況，將煞車系統所產生的力量，適當分配至四個車輪，使煞車力可得到最佳的效率，進而降低煞車距離。

#### 11.前方預防追撞系統 (PCS)

偵測前方車輛及障礙物，判斷前方路況是否有追撞可能性，即時發出警示，當駕駛緊急煞車時，系統會加大煞車輔助力道，降低意外發生的可能性。

#### 12.後方來車預警防撞系統 (RCW)

偵測後方車輛，當後車快速接近，則自動開啟雙黃警示燈，若距離繼續接近系統評估即將發生碰撞，則會執行預縮安全帶以降低車內人員傷害。

## 6.6 汽車事故處理

交通事故發生時，謹記「事故處理五步驟」，包括：「放」、「撥」、「劃」、「移」、「等」五步驟，按照此步驟便可以減少發生二度意外事故的機率，更可安全又快速的解決車禍現場的危險情況，相關步驟如下：

- 1.放：打開車輛閃光燈，在事故地點後方適當距離處放置車輛故障標誌。
- 2.撥：撥打 110 (報警) 與 119 (救護) 或 112 (緊急求救)，亦可通知保險公司協助處理，報案時應清楚說明事故地點、時間、車號、車種、傷亡情形及報案人姓名。
- 3.劃：將事故雙方車輛位置劃線定位，可以先用粉筆把車子的位置先劃下標記起來，如果手邊有相機或照相機的話，也可以先將事故現場拍照。(有移動過的就不可以劃，以防現場失真)
- 4.移：如果是「無人傷亡」事故，而且車輛尚能行駛，就應該盡快把將車輛位置劃好後開(移)到路邊。



- 5.等：平心靜氣等候警察。耐心等候警察到場，待警察到場後做事故現場測繪、照相等；另如有人受傷，應撥打 110 或 119 尋求救護。如雙方合意先行離開，應以手機或行車紀錄器錄音錄影，以免造成肇事逃逸情形。

交通事故發生後駕駛人未適當處理，容易造成令人遺憾的二度傷害(第二件交通事故)，而且在旁邊目睹事故的人車，也需要多加注意，以免不小心造成另一起事故。在警方到達現場時，也可以更詳細敘述車禍事故狀況。

## 6.7 汽車保險

汽車保險大致可以主要有強制汽車責任保險、第三人責任保險，以下將分別介紹各項保險之內容(其他保險項目參見表 5.6-1)。

### 一、強制汽車責任保險

- 1.強制汽車責任保險係為補償汽車交通事故受害人基本損失之重要制度之一，其政策性目的係在藉由強制汽車所有人投保責任保險，當被保險汽車肇事致受害人遭受損害，可由保險公司負賠償及給付保險金予受害人之責，使汽車交通事故受害人之損失獲得基本補償，並維護道路交通安全與秩序。倘若經查獲未投保汽車強制險，處新臺幣 3,000 元以上、15,000 元以下罰鍰，而若肇事後發現未投保汽車強制險，則處新臺幣 1,500 元以上、3,000 元以下罰鍰。
- 2.汽車強制險所保障之對象為本車乘客（不含駕駛）、他車乘客和駕駛以及路人等受害者，並不包含駕駛人本身，倘若該駕駛因從事犯罪行為或酒後駕車，汽車強制險則不進行理賠，但保險公司會先給付賠償金給予受害者，再向汽車駕駛進行代位求償。
- 3.凡符合強制汽車責任保險法所稱的汽車交通事故受害人，不論車禍過失責任是在那一方，受害人或其遺屬都可以依本法規定向保險公司申請保險給付或向特別補償基金申請補償金。但強制汽車責任保險法另有規定不得請求或請求時另有限制的情形，依該規定辦理。
- 4.強制汽車責任保險法規定的給付項目有傷害醫療費用給付、殘廢給付及死亡給付三種；其中傷害醫療費用給付最高 20 萬元、殘廢給付最高 200 萬元、死亡定額給付 200 萬元。

### 二、第三人責任保險

1. 第三人責任險是用來彌補強制險保障的不足，因汽車強制險僅保障死亡、失能給付最高 200 萬、傷害醫療最高 20 萬元，倘若賠償金額超過上述或是傷及財產時，第三人責任險便派上用場。
2. 第三人的對象其實就是自己車外的所有人，因此本車駕駛、本車乘客都不在範圍內，對方車輛的駕駛、乘客，甚至是路上行人、騎腳踏車的騎士被車禍意外事故波及到的都是「第三人」的範圍。
3. 第三人責任險之理賠範圍可分為第三人體傷與第三人財損，第三人體傷為發生交通事故時，可歸責於駕駛人過失，造成車外第三人死亡 / 體傷，超過強制險理賠範圍之的賠償，就由此險理賠；第三人財損為發生交通事故時，可歸責於駕駛人過失，造成第三人的財物損失，就由此險理賠。財物損害理賠範圍包含對方的車輛、波及路人的財物損失、衝撞到店面的財物損失等。至於第三人責任保險之理賠內容以及理賠額度則依照各保險公司之合約內容有所不同。

## 附件一、校園道路改善

根據道路交通標誌標線號誌設置規則、交通工程規範、市區道路及附屬工程設計規範，校內道路相關設計與改善規則參見下表。

法規名稱	條例	分類	主要內容
道路交通標誌標線號誌設置規則	第 25 條	彎道	1. 連續彎路標誌，用以促使車輛駕駛人減速慢行，設於路線具有反向曲線或連續轉彎。 2. 連續急彎路段，至少每隔二公里應設置一面標示。
	第 134 條	彎道	安全方向導引標誌於彎道路段時，不得少於三面。雙向設置時，路面應劃設分向限制線或增設反光路面標記。
	第 162 條	彎道	反光導標及危險標記，用以標示道路上之彎道、危險路段、路寬變化路段及路上有障礙物體，以促進夜間行車安全。
	第 22/26 條	坡道	險坡標誌應於道路縱坡在百分之七以上之路段設置。
	第 30 條	交岔路口	岔路標誌，用以促使車輛駕駛人減速慢行，注意橫向來車相交。設於交岔路口將近之處
道路交通標誌標線號誌設置規則	第 226 條	學校出入口	視需求設置行車管制號誌，其每日運作時間應予適當之管制。
	第 37 條	路面	路面顛簸標誌，設於路面顛簸路段或特設跳動路面地段將近之處
	第 38/39 條	路面	路面高突(低窪)標誌，設於路面突高聳(低窪)路段將近之處
交通工程規範	5.4	號誌	特種閃光號誌，在特殊路況之路段得視需要設置或採用其他型式之特種閃光號誌。
	8.2.1	護欄	社區、行人與慢車應予防護之地點，應考慮設護欄。
	8.3.1	護欄	1. 設置間隔不宜小於 60 公尺 2. 護欄面至路面邊線至少有 0.25 公尺以上之距離。
市區道路及附屬工程設計規範	12.5	減速設施	交通寧靜區設施依機能可歸類為流量管制設施及速率管制設施
	19.1.1	照明	危險或易肇事路段應設置照明

## 參考文獻

1. 交通部 (2024), 「國家道路交通安全綱要計畫(113 至 116 年)」, 網址：  
<https://www.motc.gov.tw/ch/app/data/view?module=roadmeetlist&id=10042&serno=f9655926-dca4-41f0-8d03-e7bd1e6a8ff3>。
2. 行政院 (2023), 「行政院行人優先交通安全行動綱領」, 網址：  
<https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/6bb0a2a4-51ee-4655-ad59-e7fad2dd095c>。
3. 行政院 (2023), 「行政院行人交通安全政策綱」, 網址：  
<https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/e85f9aba-1e7f-48df-9643-d972bc819ee6>。
4. World Health Organization (WHO), Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2021-2030, 網址：  
<https://www.who.int/publications/m/item/global-plan-for-the-decade-of-action-for-road-safety-2021-2030>。
5. 張新立 (2024), 「交通安全禮讓文化的養成與落實」, 第 21 屆中華民國交通安全教育研討會, 新竹市。
6. 陳芝蓉 (2015), 左極樂, 右地獄: 日治時期臺灣「左側通行」, 國立臺灣圖書館。
7. 聚珍臺灣 (2017), 1935 年 10 月 25 日, 臺灣第一座標示(停止—通行)的交通號誌在臺北御成町開始運轉, 網址：  
<https://www.gjtaiwan.com/new/?p=29845>。
8. Yusen 鐵支路(2022), 臺灣第一支紅綠燈號誌 | Taiwan's First Traffic Light | MAYA 3D, 網址：  
<https://www.youtube.com/watch?v=EP5VK4N4FyI>。
9. 報時光 (2022), 別再「騎身份證」! 1969 年開始取締無照駕駛, 網址：  
<https://time.udn.com/udntime/story/122833/6871007>。
10. 報時光 (2022), 老派淑女禁乘機車 70 年代交通禁忌, 網址：  
[https://time.udn.com/udntime/story/122833/6356891?fbclid=IwAR0W6yYCpEQpsFXR116eR4BqaHkA2Bgyt6g1rb2tA4TEyfH1WGYCjE-zM5Y\\_aem\\_AWcChn4bR1ysi8mtuTxQYXp6LF8zHGNqWAF-7uFTQ-1\\_v6OLRVfjkuP38E4t3lvYj\\_SAFn6FSxZlkmsF3yFXoiSh](https://time.udn.com/udntime/story/122833/6356891?fbclid=IwAR0W6yYCpEQpsFXR116eR4BqaHkA2Bgyt6g1rb2tA4TEyfH1WGYCjE-zM5Y_aem_AWcChn4bR1ysi8mtuTxQYXp6LF8zHGNqWAF-7uFTQ-1_v6OLRVfjkuP38E4t3lvYj_SAFn6FSxZlkmsF3yFXoiSh)。
11. 報時光 (2022), 安全帽有「帶」無「戴」、頭大者可不戴 首日強制戴安全帽上路狀況多!, 網址：  
<https://time.udn.com/udntime/story/122833/6255211>。
12. 花芸曦 (2021), 歷史上的今天/臺北啟用會動的小綠人, 網址：  
<https://tw.news.yahoo.com/%E6%AD%B7%E5%8F%B2%E4%B8%8A%E7%9A%84%E4%BB%8A%E5%A4%A9-%E5%8F%B0%E5%8C%97%E5%95%9F%E7%94%A8%E6%9C%83%E5%8B%95%E7%9A%84%E5%B0%8F%E7%B6%A0%E4%BA%BA-050024851.html>。

13. 彰化縣政府地政處 (2012)，小型車後座乘客強制繫安全帶大執法請遵守規定，網址：  
[https://land.chcg.gov.tw/03bulletin/bulletin\\_search\\_con.aspx?bull\\_id=111228](https://land.chcg.gov.tw/03bulletin/bulletin_search_con.aspx?bull_id=111228)。
14. 林月琴等人 (2022 年 5 月)，「交通安全教育指引手冊」，交通部、財團法人靖娟兒童安全文教基金會。
15. 黃立翔 (2016)，7 月 1 日起 騎乘電動自行車須戴安全帽，網址：  
<https://news.ltn.com.tw/news/life/paper/955858>。
16. 車訊網 (2017)，1 張圖搞懂主動與被動安全配備-(專題:能救你一命的安全配備)，網址：  
<https://autos.yahoo.com.tw/news/1%E5%BC%B5%E5%9C%96%E6%90%9E%E6%87%82%E4%B8%BB%E5%8B%95%E8%88%87%E8%A2%AB%E5%8B%95%E5%AE%89%E5%85%A8%E9%85%8D%E5%82%99-%E5%B0%88%E9%A1%8C-%E8%83%BD%E6%95%91%E4%BD%A0-%E5%91%BD%E7%9A%A8%E5%AE%89%E5%85%A8%E9%85%8D%E5%82%99-005900086.html>。
17. 廖彥欣 (2011)，動靜之間 -- 淺談煞車電子輔助技術(煞車系統介紹)，網址：<https://www.artc.org.tw/tw/knowledge/articles/1762>
18. 輔仁大學交通服務隊，車禍處理 10 要訣，減低損失負擔，取用日期：113 年 5 月 3 日，網址：<http://life.dsa.fju.edu.tw/traffic/traffic.html>。
19. MONEY101 (2023)，強制險是什麼？理賠項目有哪些？汽/機車強制險投保需知，網址：  
<https://www.money101.com.tw/blog/%E5%BC%B7%E5%88%B6%E9%9A%AA-%E8%B2%BB%E7%94%A8-%E7%90%86%E8%B3%A0%E9%A0%85%E7%9B%AE-%E8%BB%8A%E9%9A%AA-%E6%B1%BD%E8%BB%8A-%E6%A9%9F%E8%BB%8A>。
20. 168 交通安全入口網 (2016)，「強制汽車責任險」是甚麼？，網址：  
<https://168.motc.gov.tw/theme/news/post/1906121101686>。
21. 全國法規資料庫 (2022)，強制汽車責任保險法。
22. 行政院 (2018)，自用汽車保險定型化契約範本，網址：  
<https://www.ey.gov.tw/Page/AABD2F12D8A6D561/7ba5339d-4a48-4f98-b11c-1d3720eddf35>。
23. 財團法人金融消費評議中心 (2018)，什麼是「車體損失保險」？，網址：  
<https://www.foi.org.tw/Article.aspx?Lang=1&Arti=2506&k=&p=2&lid=1839>。
24. 前進智能保險資訊 (2023)，車體險費用怎麼算？車體險保費試算，各家保險公司車體險價格一次看完  
<https://insurance.icard.ai/%e6%b1%bd%e8%bb%8a%e8%bb%8a%e9%ab%94%e9%9a%aa/%e8%bb%8a%e9%ab%94%e9%9a%aa%e8%a9%a6%e7%ae%97>。
25. 168 交通安全入口網 (2016)，如何挑選安全帽？，網址：  
<https://168.motc.gov.tw/theme/motorcycle/post/1906121101688>。
26. MOTO7 專業汽機車資訊 (2020)，如何正確選購安全帽？瓜皮帽別再戴！，網址：<https://www.moto7.net/2020/03/helmet-safe.html>。
27. 國泰產險零事故研究所 (2019)，安全帽百百款，該怎麼挑？，網址：

- [https://carrisk.cathay-ins.com.tw/truth\\_page.asp?pkey=1249&sc=1](https://carrisk.cathay-ins.com.tw/truth_page.asp?pkey=1249&sc=1)。
28. 金門日報 (2022)，縣警局籲機車自行車載運物品應依規定，網址：  
<https://www.kmdn.gov.tw/1117/1271/1272/543412>。
  29. 國泰產險零事故研究所 (2022)，停紅燈可以滑手機嗎，網址：  
[https://carrisk.cathay-ins.com.tw/truth\\_page.asp?pkey=1450&sc=1](https://carrisk.cathay-ins.com.tw/truth_page.asp?pkey=1450&sc=1)。
  30. 中華民國交通部公路局機車危險感知教育平台，什麼時候會發生眩光，取用日期：113 年 5 月 3 日，網址：<https://hpt.thb.gov.tw/topicArticle/T019>。
  31. 新北市政府交通局 (2010)，車牌翹高違規就拍不到？最高可罰 8100 元，網址：<https://g.yam.com/HvZCa>。
  32. PAMO 車禍線上律師 (2010)，車禍當下該怎麼辦？車禍現場處理 SOP，網址：  
<https://www.pamolaw.com/%E8%BB%8A%E7%A6%8D%E7%95%B6%E4%B8%8B%E8%A9%B2%E6%80%8E%E9%BA%BC%E8%BE%A6%EF%BC%9F%EF%BD%9C%E6%B3%95%E5%BE%8B%E5%9C%98%E9%9A%8A%E6%95%99%E4%BD%A0%E8%BB%8A%E7%A6%8D%E7%8F%BE%E5%A0%B4%E8%99%95%E7%90%86so/>。
  33. 高雄市政府警察局，警政知識專區，網址：  
[https://kcpd.kcg.gov.tw/News\\_Content.aspx?n=5F8EC3AB5EFB207D&sms=D C9F1DF79D7CA1A0&s=B152D4E11500464E](https://kcpd.kcg.gov.tw/News_Content.aspx?n=5F8EC3AB5EFB207D&sms=D C9F1DF79D7CA1A0&s=B152D4E11500464E)。
  34. 交通部公路局 (2016)，機車族們，您有『安胎』嗎？胎紋自主檢查報你知！，網址：  
[https://www.thb.gov.tw/News\\_Content\\_table.aspx?n=87&sms=13235&s=51840](https://www.thb.gov.tw/News_Content_table.aspx?n=87&sms=13235&s=51840)。
  35. 經濟部標準檢驗局 (2010)，「行車紀錄器」選購及使用提醒，網址：  
<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/public/Data/f1470811890170.pdf>。
  36. 中華民國交通部公路局機車危險感知教育平台，防禦駕駛，網址：  
<https://hpt.thb.gov.tw/>。
  37. 張俊興 (2023)，機車安全騎乘與日常檢查之重要性課程模組使用說明，教育部國民及學前教育署。
  38. 鍾國良、葉銘鴻、黃嘉聖 (2016)，機車防禦駕駛手冊，財團法人車輛研究測試中心。
  39. 鍾國良等人 (2024)，機車防禦駕駛手冊 (新修編)，財團法人車輛研究測試中心、中華民國機車研究發展安全促進協會。
  40. 鍾國良與葉重宇 (2018)，汽車防禦駕駛手冊 (新編)，財團法人車輛研究測試中心。
  41. 蘇宜芬 (2012)，汽車學習讀本，交通部運輸研究所。
  42. CredR (2016), *This one thing will SAVE your life!*, 網址：  
<https://medium.com/credr-roadplay/this-one-thing-will-save-your-life-5bc9bc3a7bdf>。

43. AA New Zealand (2012), What is ABS and ESC and how do they protect me?, 網址：  
<https://www.aa.co.nz/cars/motoring-blog/what-is-abs-and-esc-and-how-do-they-protect-me/>。
44. 教育部國教署普通型高中學科資源平臺 (2014), 交通安全教案手冊-高中篇, 網址：  
<https://ghresource.k12ea.gov.tw/nss/main/freeze/5abf2d62aa93092cee58ceb4/S1PSKpY9434/63315161b923963e61d4e743?vector=private&static=false>。
45. 高中優質化資訊網, 機車安全騎乘與日常檢查之重要性課程模組使用說明, 網址：  
<https://saprogram.tw/UploadFiles/Download/Other/1120628%E9%AB%98%E4%B8%AD%E8%81%B7%E5%84%AA%E8%B3%AA%E5%8C%96%E5%AE%A3%E5%B0%8E%E8%AA%AA%E6%98%8E%E6%9C%83-%E8%87%BA%E5%B8%AB%E5%A4%A7%E5%BC%B5%E4%BF%8A%E8%88%88%E6%95%99%E6%8E%88-%E6%A9%9F%E8%BB%8A%E5%AE%89%E5%85%A8%E9%A8%8E%E4%B9%98%E8%88%87%E6%97%A5%E5%B8%B8%E6%AA%A2%E6%9F%A5%E4%B9%8B%E9%87%8D%E8%A6%81%E6%80%A7%E7%B0%A1%E5%A0%B1.pdf>。
46. 168 交通安全入口網 (2011), 認識安全帽、安全帶與安全座椅防護功能, 網址：<https://168.motc.gov.tw/theme/teach/post/1906121100622>。
47. 交通部運輸研究所 (2011), 汽機車駕駛訓練之學科課程規劃、教材編製與筆試題庫設計 (3/3) 附冊, 機車之基本結構、運行原理與操控技巧, 網址：<https://www.iot.gov.tw/cp-78-11238-82ecf-1.html>。
48. 交通部運輸研究所 (2011), 汽機車駕駛訓練之學科課程規劃、教材編製與筆試題庫設計 (3/3) 附冊, 機車於市、郊區道路之基本安全駕駛, 網址：<https://www.iot.gov.tw/cp-78-11238-82ecf-1.html>。
49. 交通部運輸研究所 (2011), 汽機車駕駛訓練之學科課程規劃、教材編製與筆試題庫設計 (3/3) 附冊, 機車在特殊環境、天候與快速公路之安全駕駛, 網址：<https://www.iot.gov.tw/cp-78-11238-82ecf-1.html>。
50. 168 交通安全入口網 (2013), 初學駕駛者之機車學習讀本, 網址：<https://168.motc.gov.tw/theme/teach/post/1910161613151>。
51. Traffic Scotland (2014), Pedestrian Safety Advice, <https://www.traffic.gov.scot/pedestrian-safety>。
52. National Highway Traffic Safety Administration (2014), Tips for Preteens & Teens Prevent Pedestrian Crashes, <https://www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.gov/files/11146b-preventpedestriancrashes.pdf>。
53. National Highway Traffic Safety Administration (2014), Bicycle Safety, <https://www.nhtsa.gov/road-safety/bicycle-safety>。



54. 168 交通安全入口網（2019），你的輪胎安全嗎?，網址：  
<https://168.motc.gov.tw/theme/package/post/1912251128868>。
55. 168 交通安全入口網（2016），行車前安全檢查，網址：  
<https://168.motc.gov.tw/theme/car/post/1906121101152>。
56. 168 交通安全入口網（2021），出發前的輪胎檢查，網址：  
<https://168.motc.gov.tw/theme/safety/post/2106301559199>。
57. 168 交通安全入口網（2021），行車前車輛安全檢查『五油』、『四燈』、『三水』很重要，網址：  
<https://168.motc.gov.tw/theme/car/post/2104011644072>。
58. 交通部公路局（2019），車輛保檢先做好，出門免煩惱，網址：  
[https://www.thb.gov.tw/News\\_Content.aspx?n=12660&sms=13235&s=58678](https://www.thb.gov.tw/News_Content.aspx?n=12660&sms=13235&s=58678)。