

推動五大守則與五大運動 培育優質交通安全文化

主講人：張新立 榮譽退休暨兼任教授

國立陽明交通大學運輸與物流管理學系

hlchang@nycu.edu.tw

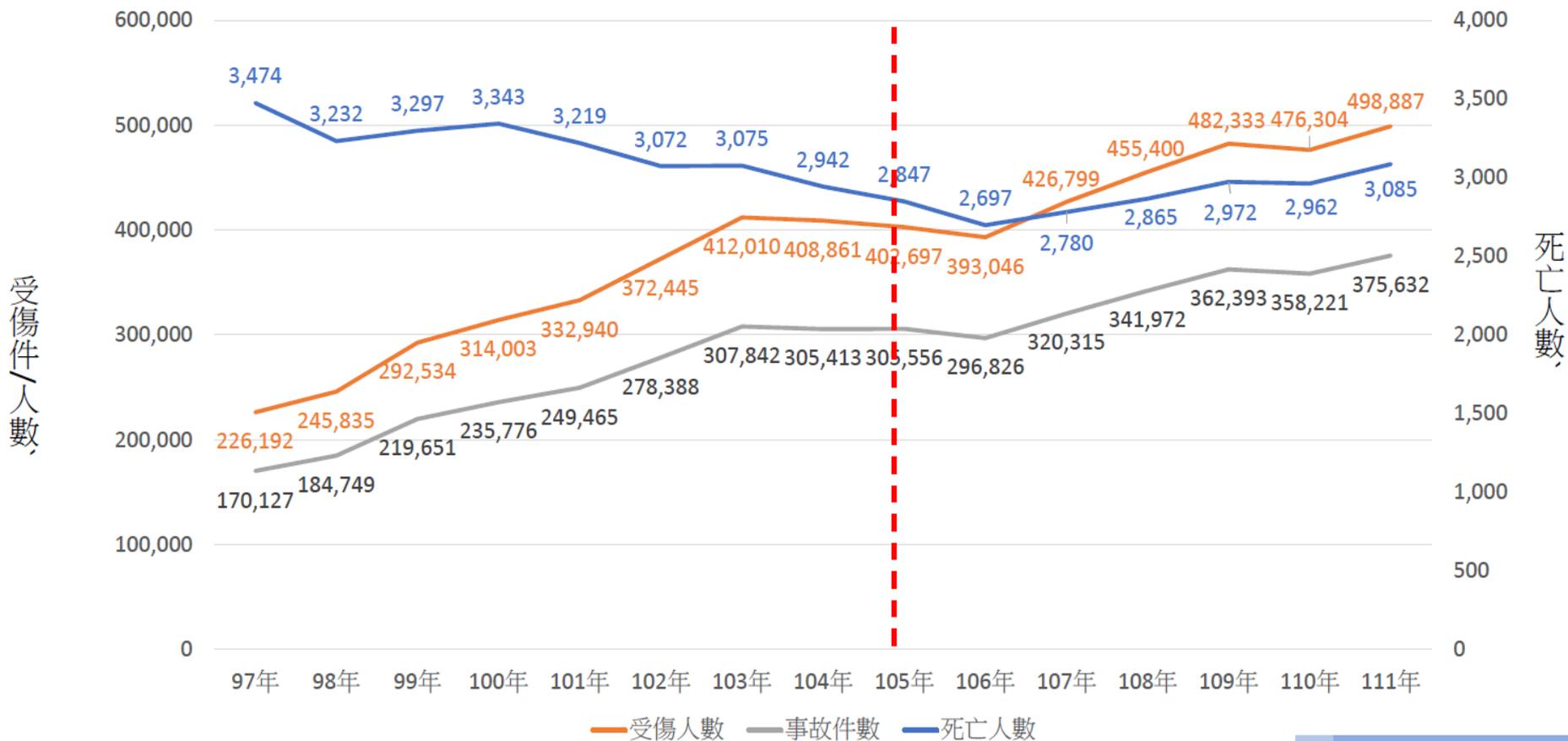
中華民國 112 年 08 月 03 日



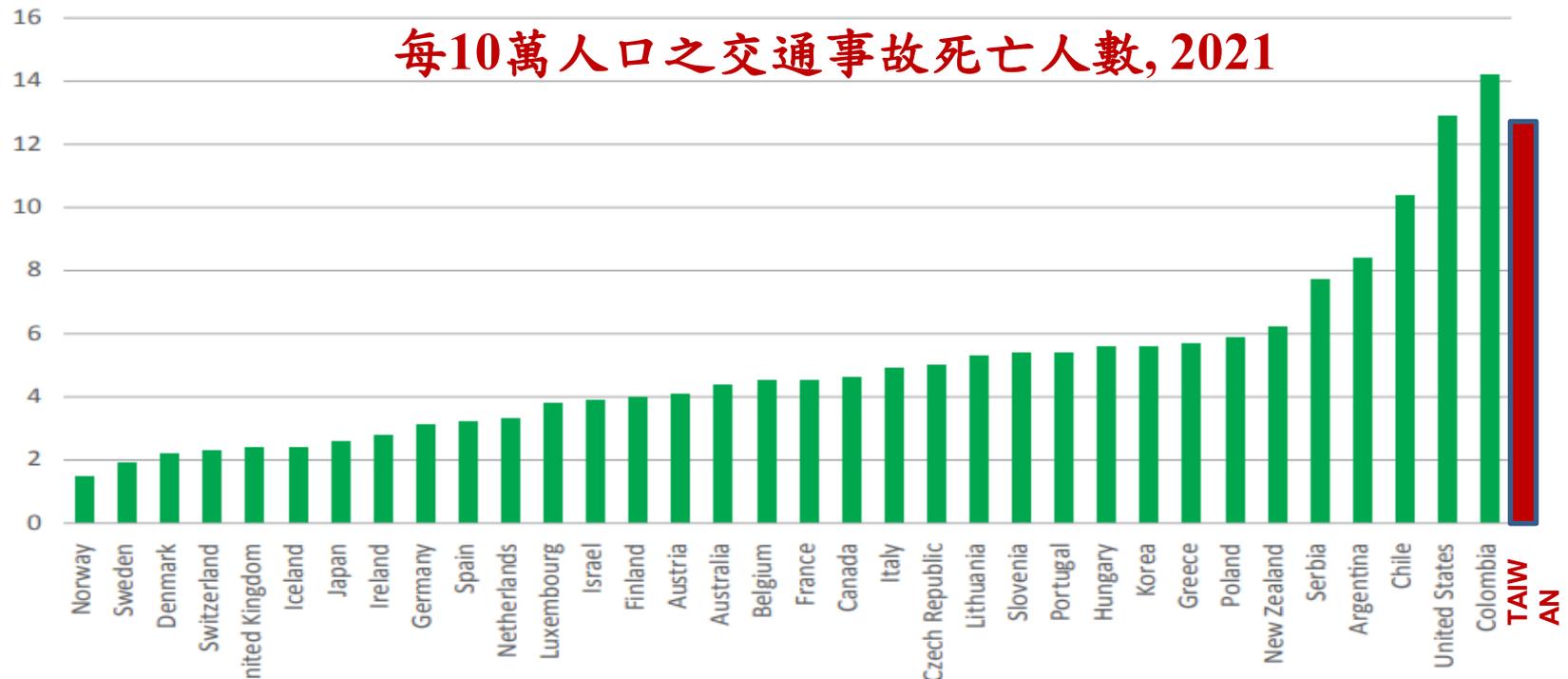
國立交通大學
National Chiao Tung University

壹、我國之道路交通事故 (1/4)

歷年事故件死傷趨勢圖



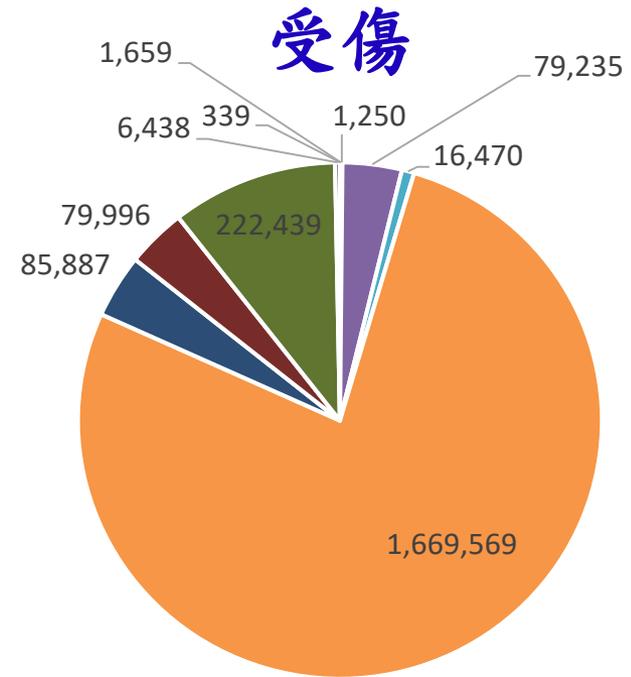
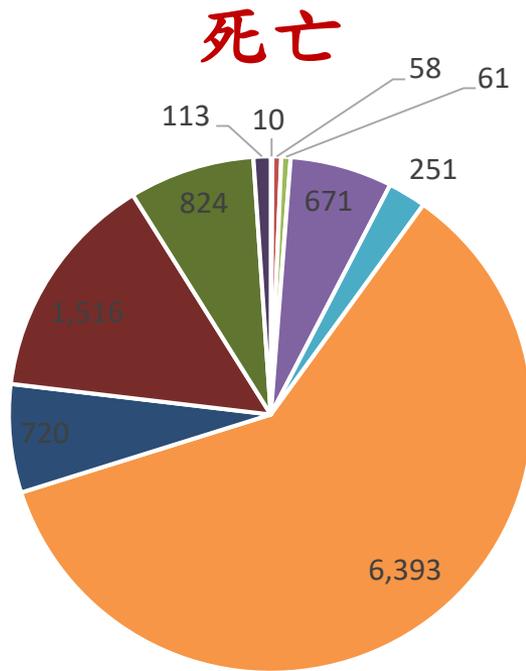
壹、我國之道路交通事故 (2/4)



ITF (2022), Road Safety Annual Report 2022,
OECD Publishing, Paris



壹、我國之道路交通事故 (3/4)

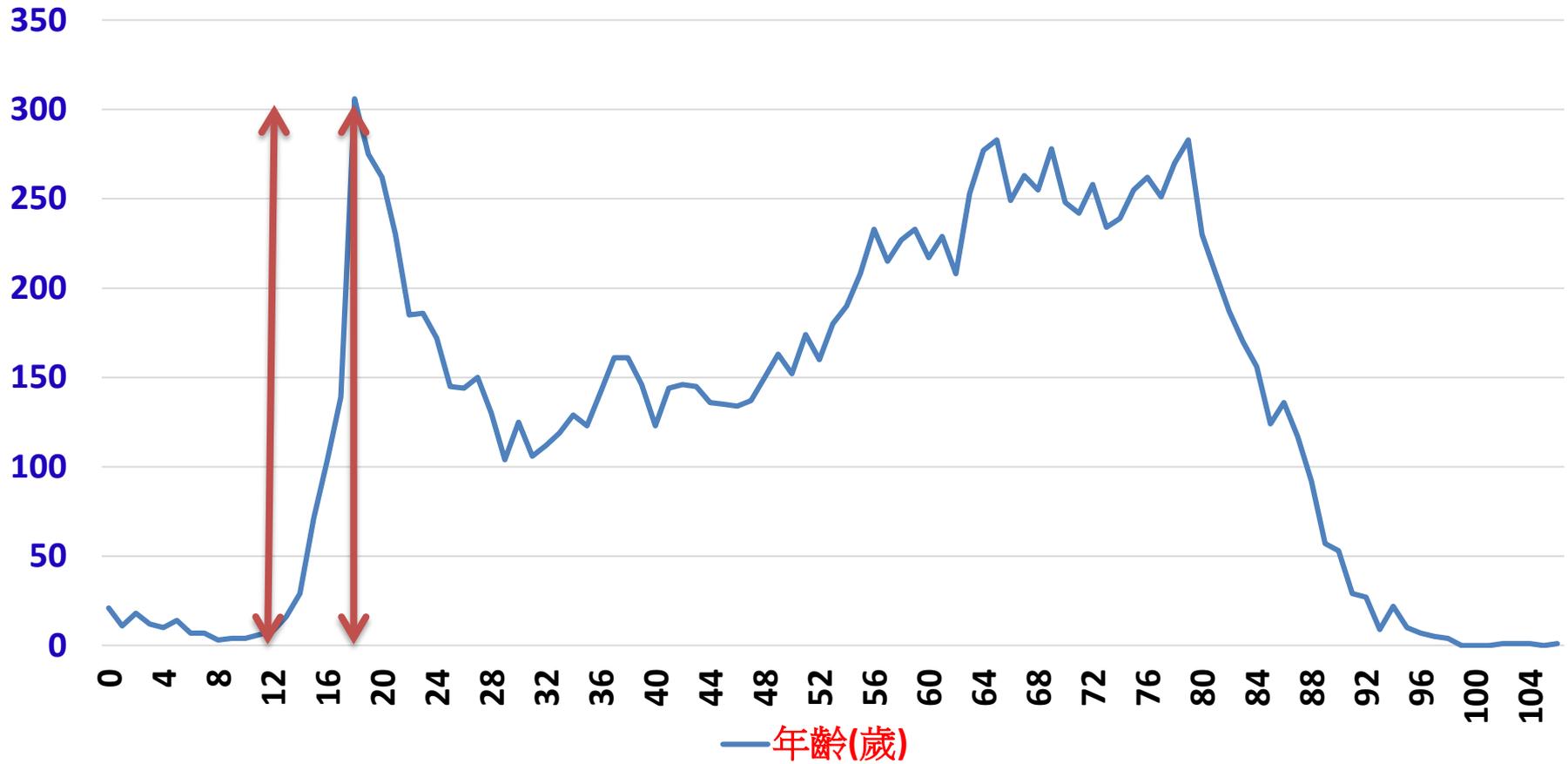


- 大客車
- 大貨車
- 聯結車
- 小客車
- 小貨車
- 機車
- 自行車
- 行人
- 乘客
- 其他

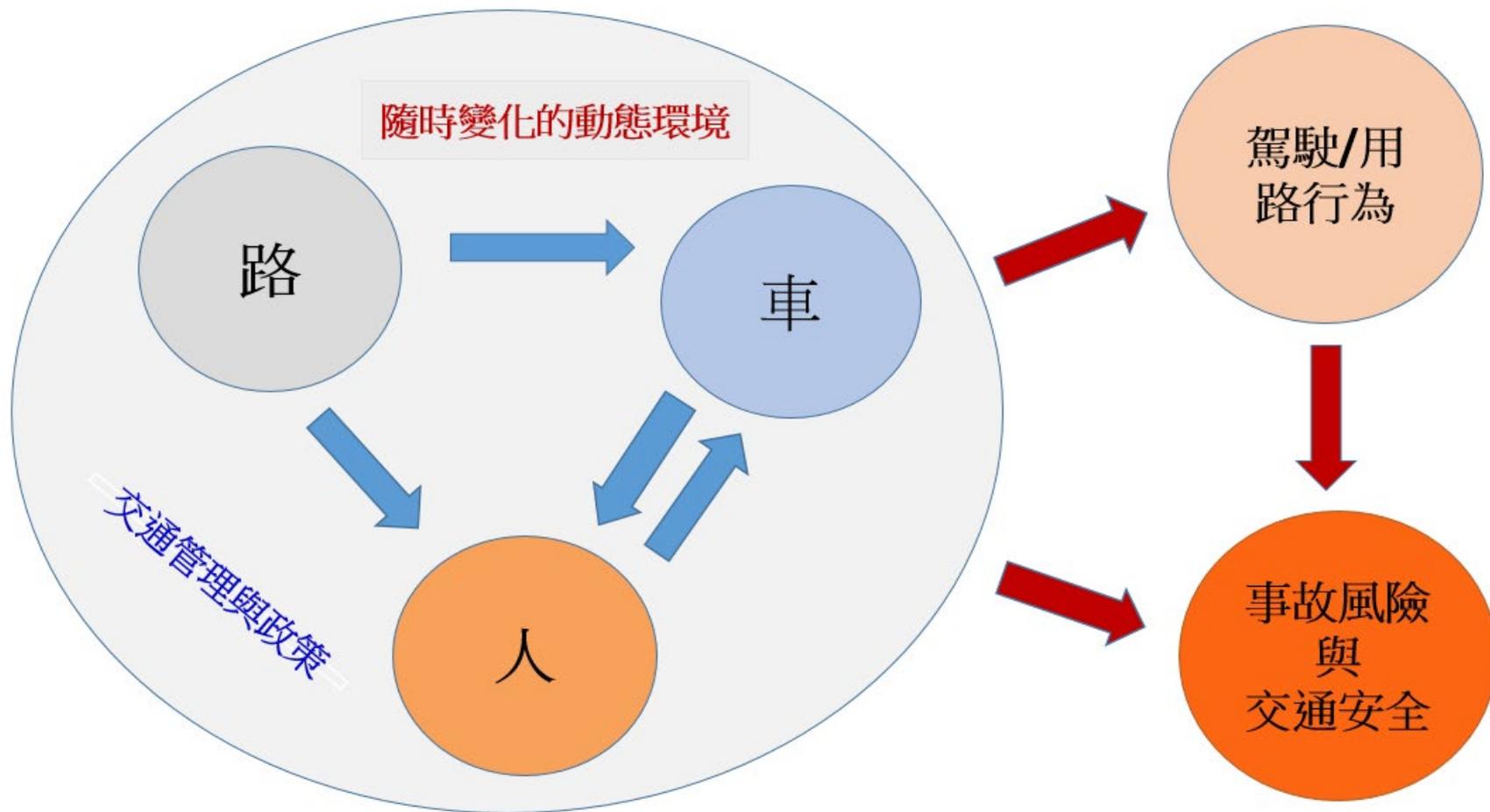
- 大客車
- 大貨車
- 聯結車
- 小客車
- 小貨車
- 機車
- 自行車
- 行人

壹、我國之道路交通事故 (4/4)

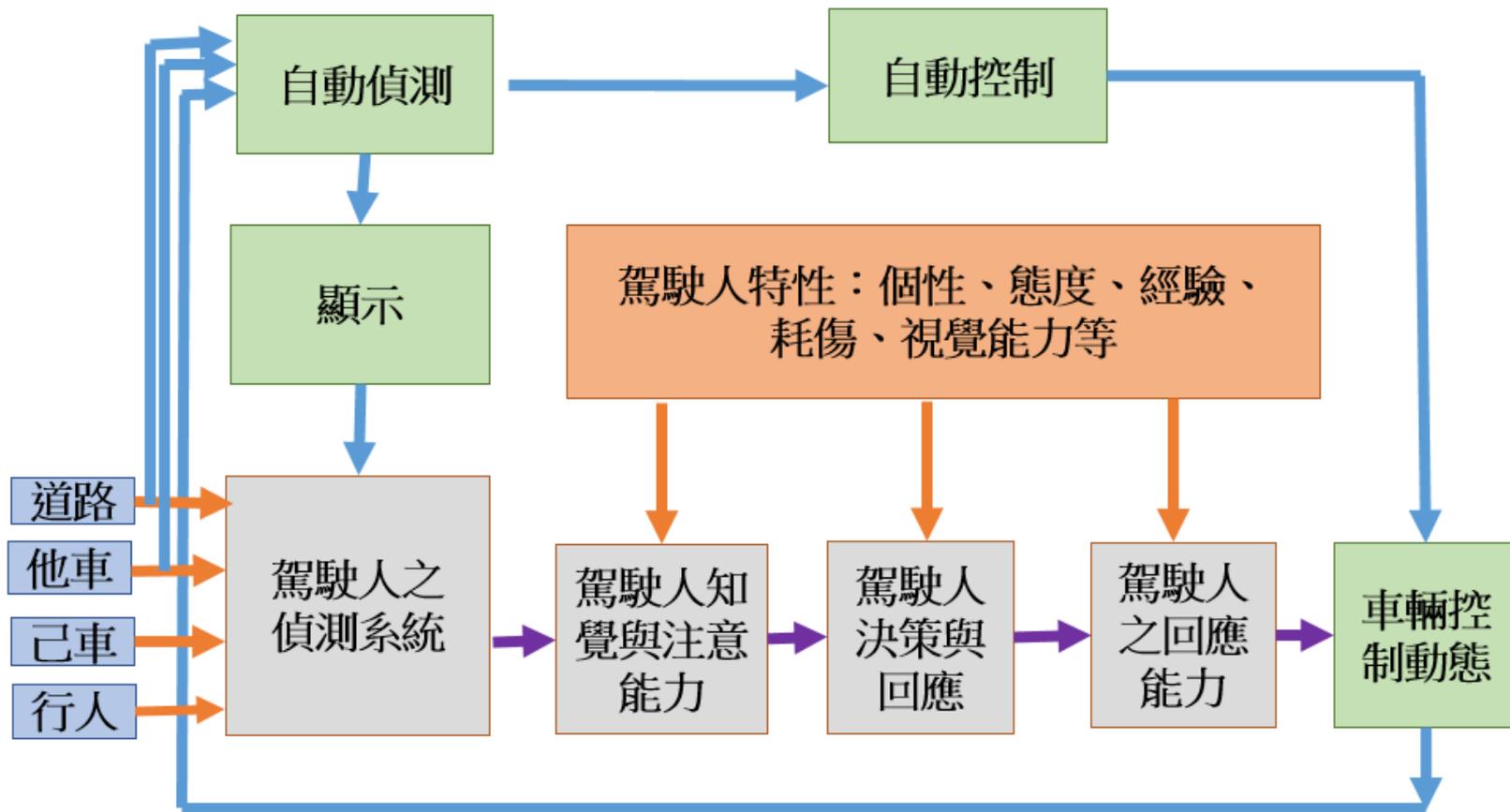
民國105-109年我國各年齡層之交通事故死亡人數 (30日)



貳、「人-車-路」系統與交通事故風險 (1/3)



貳、「人-車-路」系統與交通事故風險 (2/3)

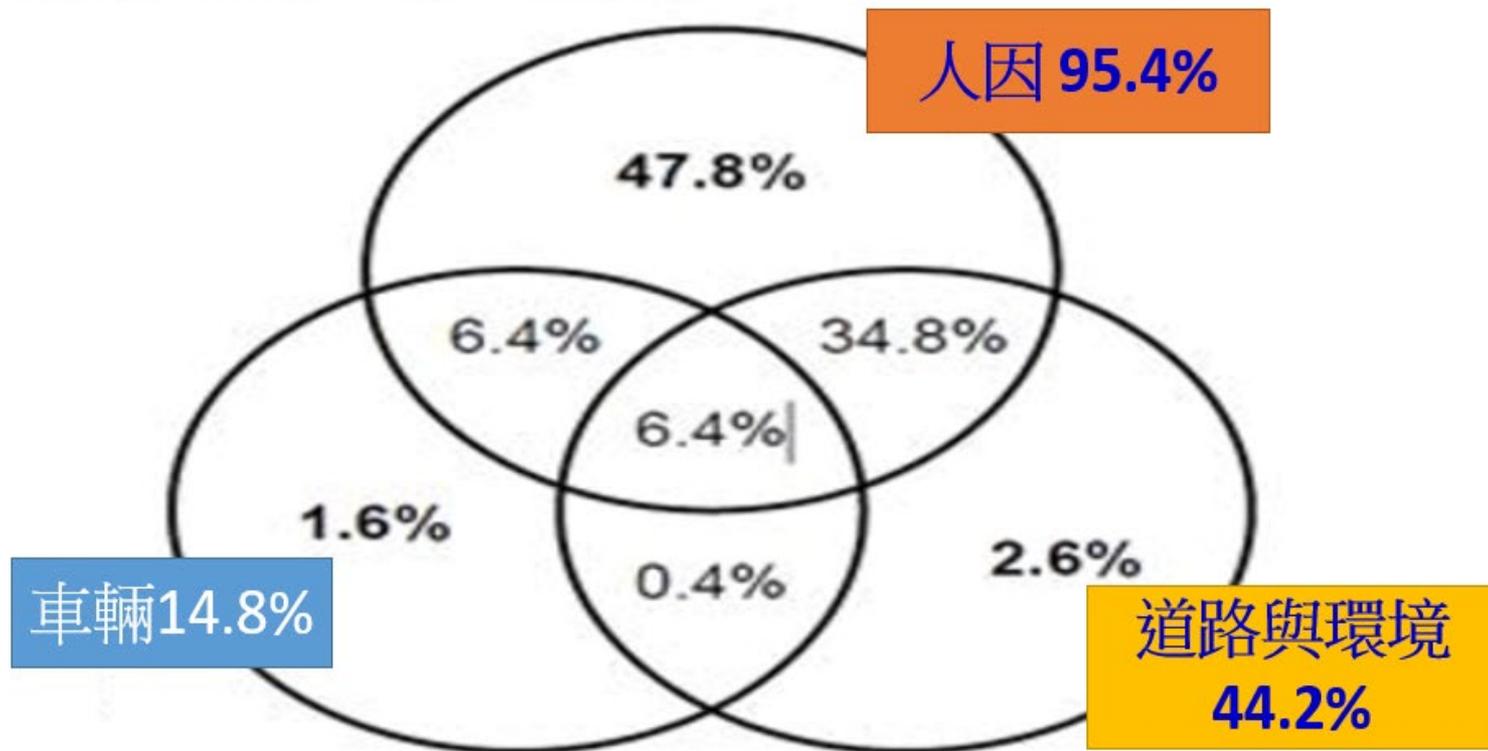


駕駛人在「人-車-路」系統中的角色

Shinar, D. (1978), *Psychology on The Road*, John Willy & Sons

貳、「人-車-路」系統與交通事故風險 (3/3)

交通事故肇因之人、車、路占比



Human factors as causes for road traffic accidents in the Sultanate of Oman under consideration of road construction designs, [Kai Plankermann](#) Published 8 May 2014, Computer Science

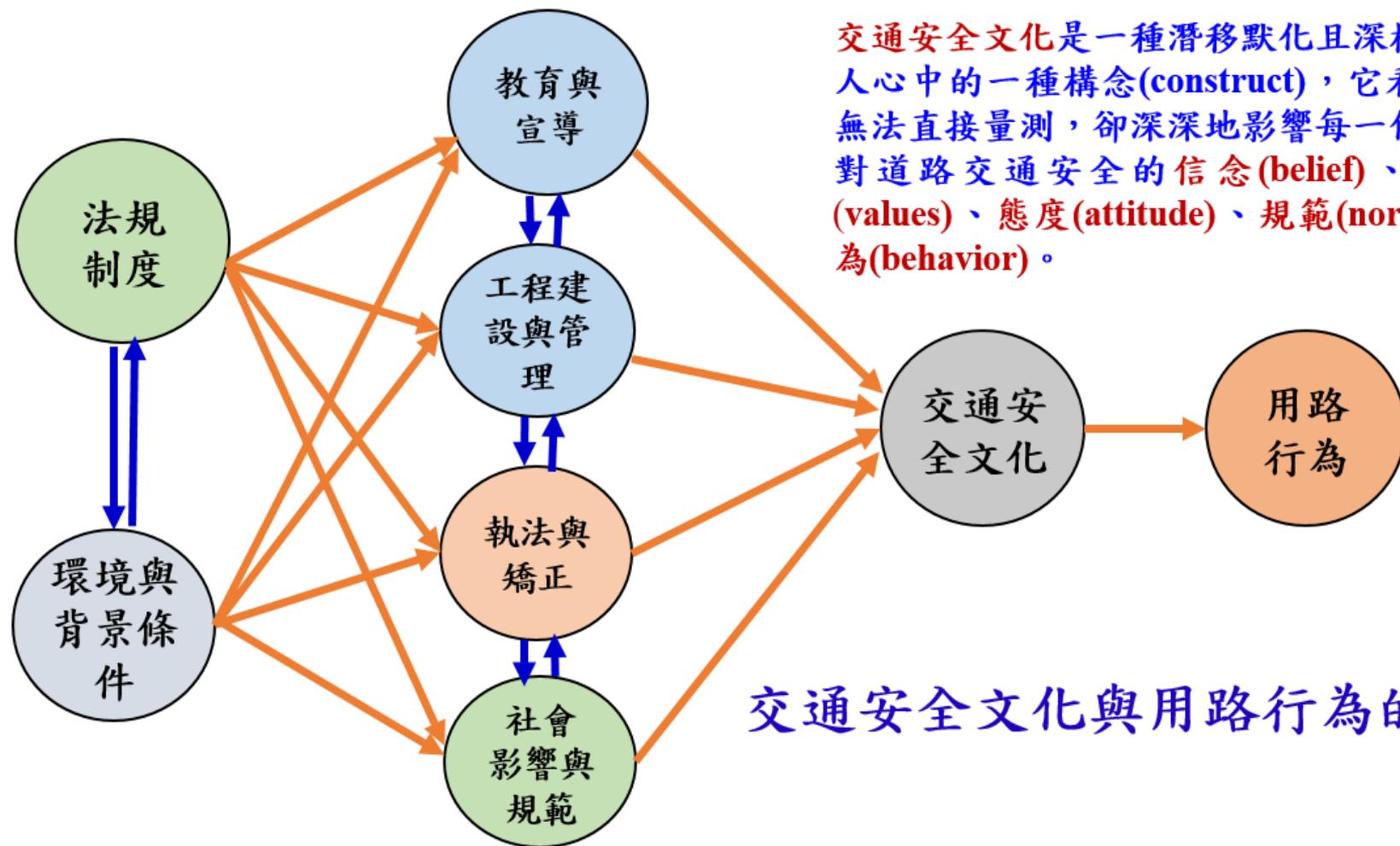


參、交通安全改善策略之推動與瓶頸

- 傳統改善交通安全之作法不外從3E政策著手
 - (1) 工程(Engineering)：道路工程、交通工程、車輛技術
 - (2) 教育(Education)：家庭、學校、駕駛、社會等
 - (3) 執法(Enforcement)：違規行為之取締、處罰與矯正
- 推動3E政策及其他輔助配合措施
 - ✓ 保險制度、推廣大眾運輸、司法制度(民事與刑事)
 - ✓ 車輛安全技術規範、緊急救護與醫療、社會運動...等
- 各國減降交通事故死傷所遭遇之瓶頸與困境
 - ✓ 傳統3E改善計畫之邊際效果逐漸減弱且無法持久有效
 - ✓ 民眾之用路習性不易改變，改善對策有必要更深層的探索
 - ✓ 大眾擁有正確態度、規範及行為的優質交通安全文化才是關鍵



肆、交通安全文化與用路行為 (1/5)

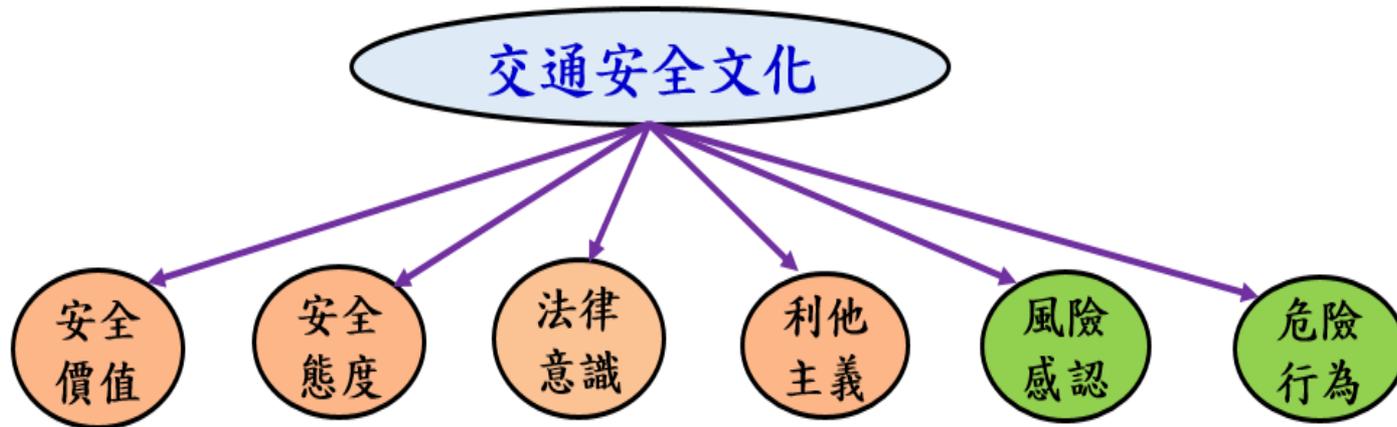


交通安全文化是一種潛移默化且深植每一個人心中的一種構念(construct)，它看不到也無法直接量測，卻深深地影響每一個用路人對道路交通安全的信念(belief)、價值觀(values)、態度(attitude)、規範(norms)與行為(behavior)。

交通安全文化與用路行為的形成

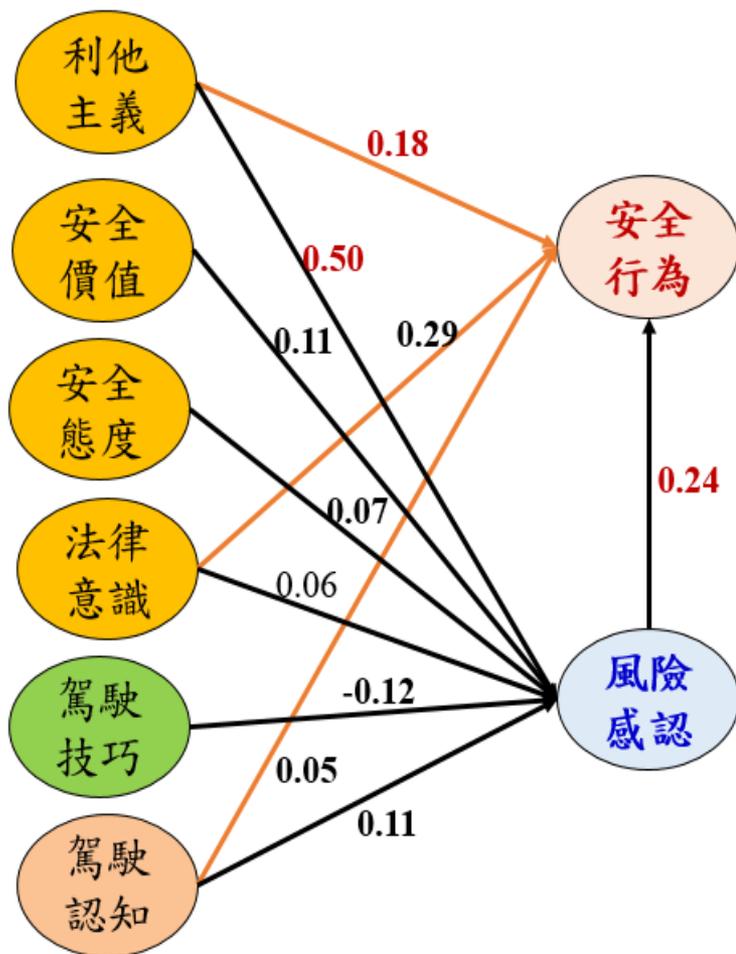
肆、交通安全文化與用路行為 (2/5)

- ▶ 管理大師彼得杜拉克(Peter F. Drucker)曾言「沒有量測，就無法管理」
- ▶ 交通安全文化是一個多維度的構念，它會展現在一個社會對安全價值、安全態度、法律意識、利他主義、風險感認及危險用路行為等向度上。



- ▶ 交通安全文化如何量測？如何發展具信、效度之量測工具？應用量測結果？
- ▶ 交通安全觀測指標計畫提供發展我國交通安全文化量測工具機會，並透過大量資料收集進行實證研究，以掌握影響我國交通安全文化發展之因素與路徑。

肆、交通安全文化與用路行為 (3/5)



各安全文化維度對機車安全駕駛行為之影響效果			
路徑關係	直接效果 標準化係數	間接效果 標準化係數	整體效果 標準化係數
利他主義 → 安全行為	0.18***	0.16**	0.34***
安全價值 → 安全行為	無	0.05**	0.05***
安全態度 → 安全行為	無	0.07**	0.07**
法律意識 → 安全行為	0.07***	0.01*	0.08***
駕駛技巧 → 安全行為	無	-0.03***	-0.03***
駕駛認知 → 安全行為	0.05**	0.03**	0.08***
風險感認 → 安全行為	0.24***	無	0.24***

*表P值小於0.05，**表P值小於0.01，***表P值小於0.001

肆、交通安全文化與用路行為 (4/5)

▶優良交通安全文化的操作型定義

正確價值觀 與正向態度	<ul style="list-style-type: none">□深信交通安全是絕對重要的□願意為交通安全付出代價□交通不安全，一切枉然
強烈公民意識 及社會責任	<ul style="list-style-type: none">□交通安全是每個人均應該信守的責任□一個人違規，眾人均受害□交通安全由我做起，保護自己也保護別人
遵守交通規則 的義務	<ul style="list-style-type: none">□絕對遵守交通規則□遵守交通規則，全民交通安全才能有保障
認知無法預期 之風險與傷害	<ul style="list-style-type: none">□體認交通事故風險事實，絕不逞強挑釁事故風險□謹慎提防交通事故，不做愚昧無知、魯莽逞勇行為

肆、交通安全文化與用路行為 (5/5)

►優良交通安全文化培育的三個步驟



1. 引發全民對交通安全的注意
2. 認識交通事故的風險與後果
3. 了解交通安全的價值與重要
4. 灌輸守法對維護安全的必要
5. 宣導利他用路行為的重要性
6. 串結宣傳目標、內容與方法

1. 交通安全五大基本守則推廣
2. 串接學校、駕駛與社會教育
3. 交通安全教育教材設計編製
4. 強化交通安全宣導教育功能
5. 培育交通安全教育推廣師資
6. 建立有效執行與監督之機制

1. 提供明確且安全的用路環境
2. 推動激勵民眾守法獎勵制度
3. 落實執法樹立用路行為規範
4. 強化違規記點之再教育功能
5. 推動標竿運動帶動社會學習
6. 透過五大運動實踐安全行為

伍、五大守則之一：熟悉通行路權、遵守法規(1/14)

- **路權(Right of way)**是規範用路優先順序、排解車輛行進衝突的最高指導原則。
- 路權透過如下方法展現以確保行車秩序與交通安全
 - (1) **空間分離原則**：車道線、停等線、分隔島、專用道等
 - (2) **時間分離原則**：透過交通號誌管制以分隔車輛使用時間
 - (3) **一般管制規則**：轉彎車讓直行車、支線道讓幹道車先行等
- **路權**是用路人使用道路之遊戲規則，它排除了用路人動線間的大部分衝突，**化解了潛在的碰撞危機**。
- **了解路權且嚴格遵守**是行車安全的最大保證，交通事故的發生主要來自「**不知**」與「**不遵守**」路權。

伍、五大守則之一：熟悉通行路權、遵守法規 (2/14)

時常畫錯的標誌：禁止停車標誌的「NO」



(O)

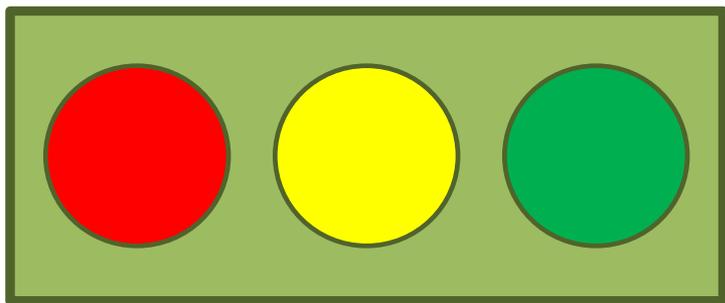


(X)

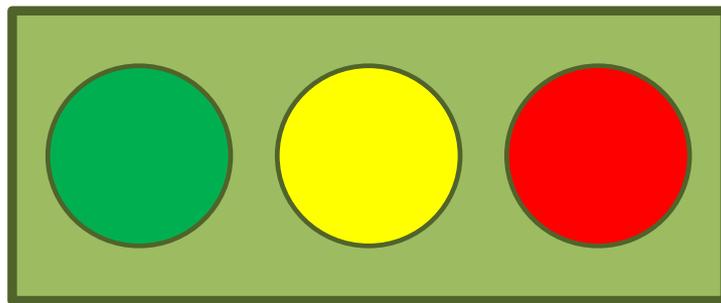


伍、五大守則之一：熟悉通行路權、遵守法規 (3/14)

交通小常識：紅綠燈的固定擺設位置



(O)

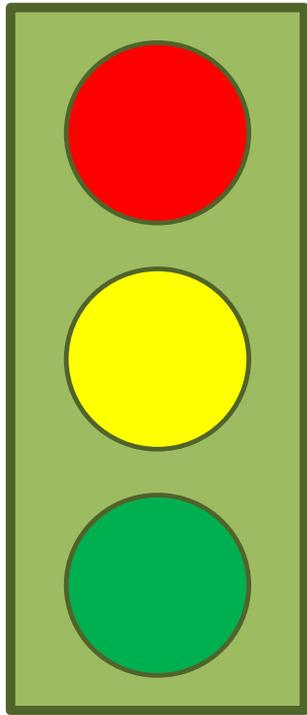


(X)

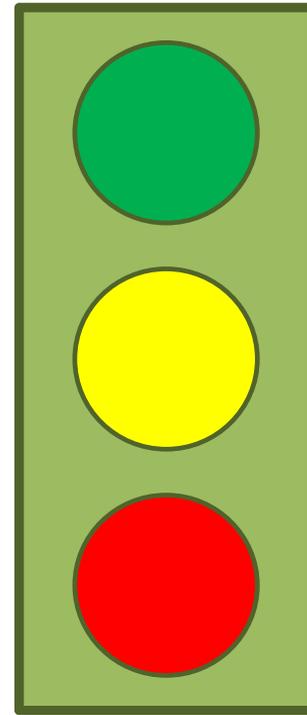


伍、五大守則之一：熟悉通行路權、遵守法規 (4/14)

交通小常識：紅綠燈的固定擺設位置



(O)



(X)



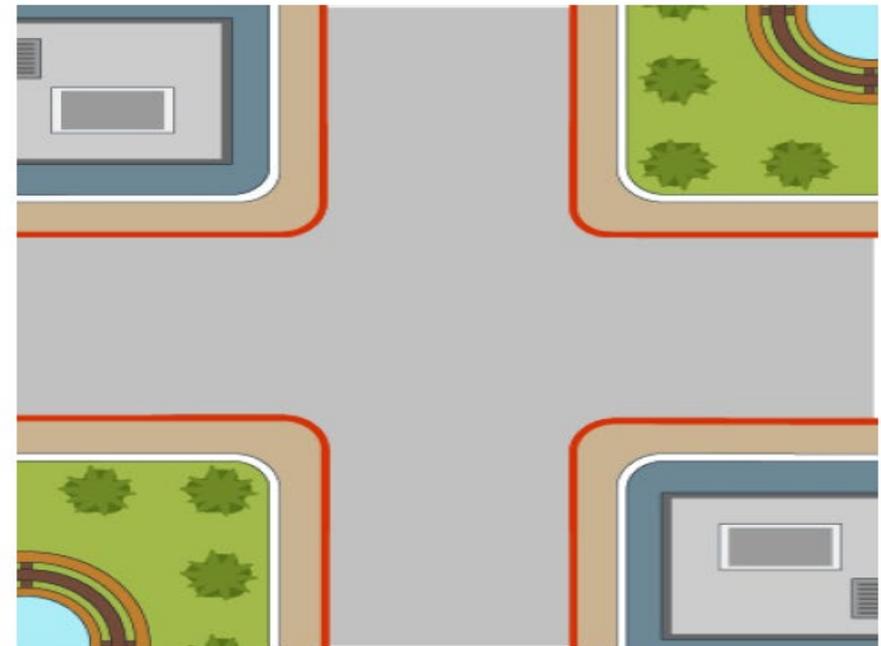
伍、五大守則之一：熟悉通行路權、遵守法規 (5/14)

(1) 行經無行車管制號誌之交岔路口

不具行車管制號誌之交岔路口可分為①幹線道與支線道之交岔路口②未劃分幹、支線道之交岔路口。



① 幹線道與支線道之交岔路口



② 未劃分幹、支線道之交岔路口

伍、五大守則之一：熟悉通行路權、遵守法規 (6/14)

A. 幹線道與支線道之交岔路口的優先路權

幹線道與支線道係以道路交通標誌、標線及特種閃光號誌作為劃分之依據：

- 行近交岔路口看到讓路標誌、讓路線、停車再開標誌或停標字時，代表行駛在支線道；橫向車道則為幹線道。

- 行近交岔路口看到「閃光黃燈」，代表行駛在幹線道；若看到「閃光紅燈」，則代表行駛在支線道。



讓路線



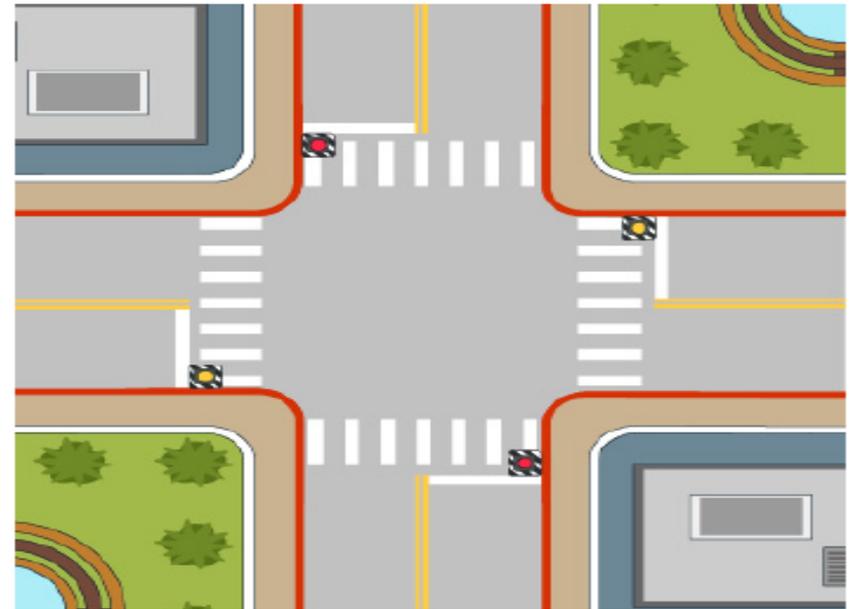
停標字



讓路標誌

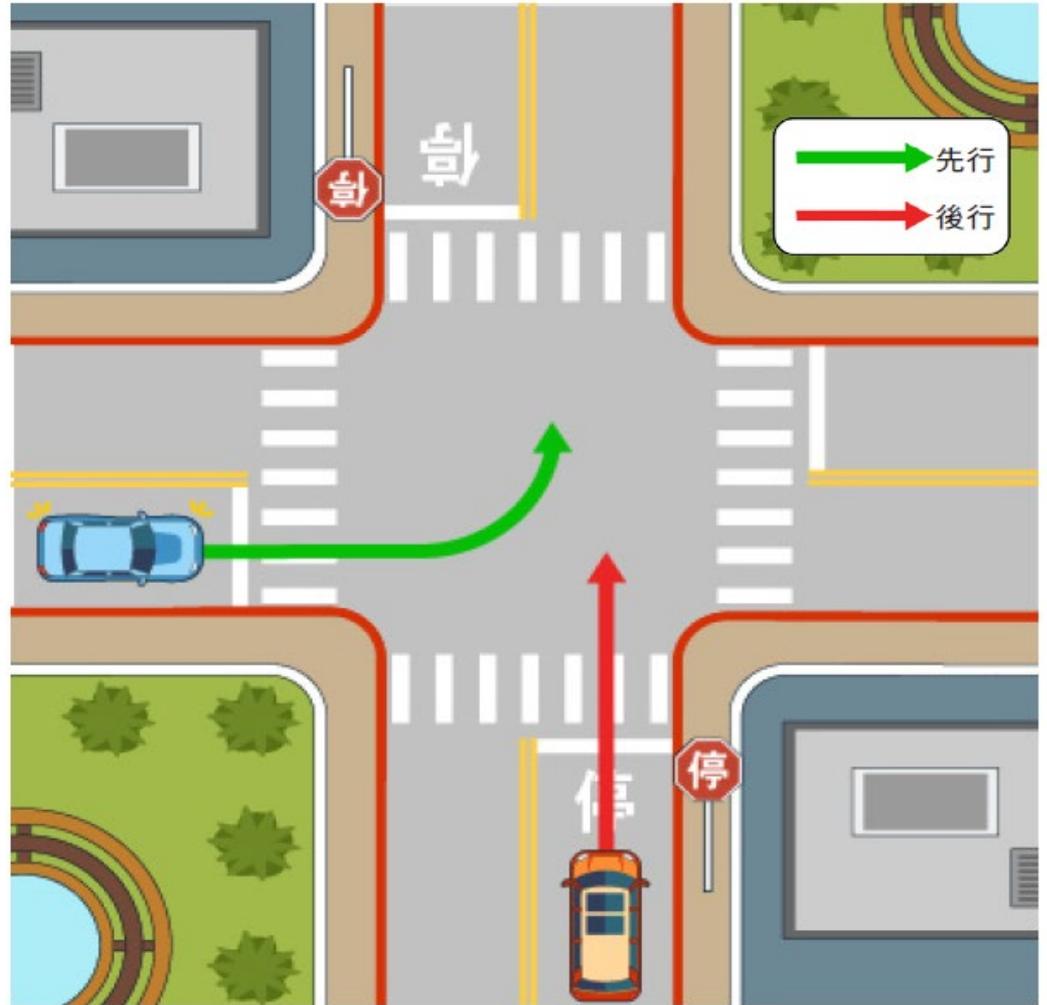


停車再開標誌



伍、五大守則之一：熟悉通行路權、遵守法規 (7/14)

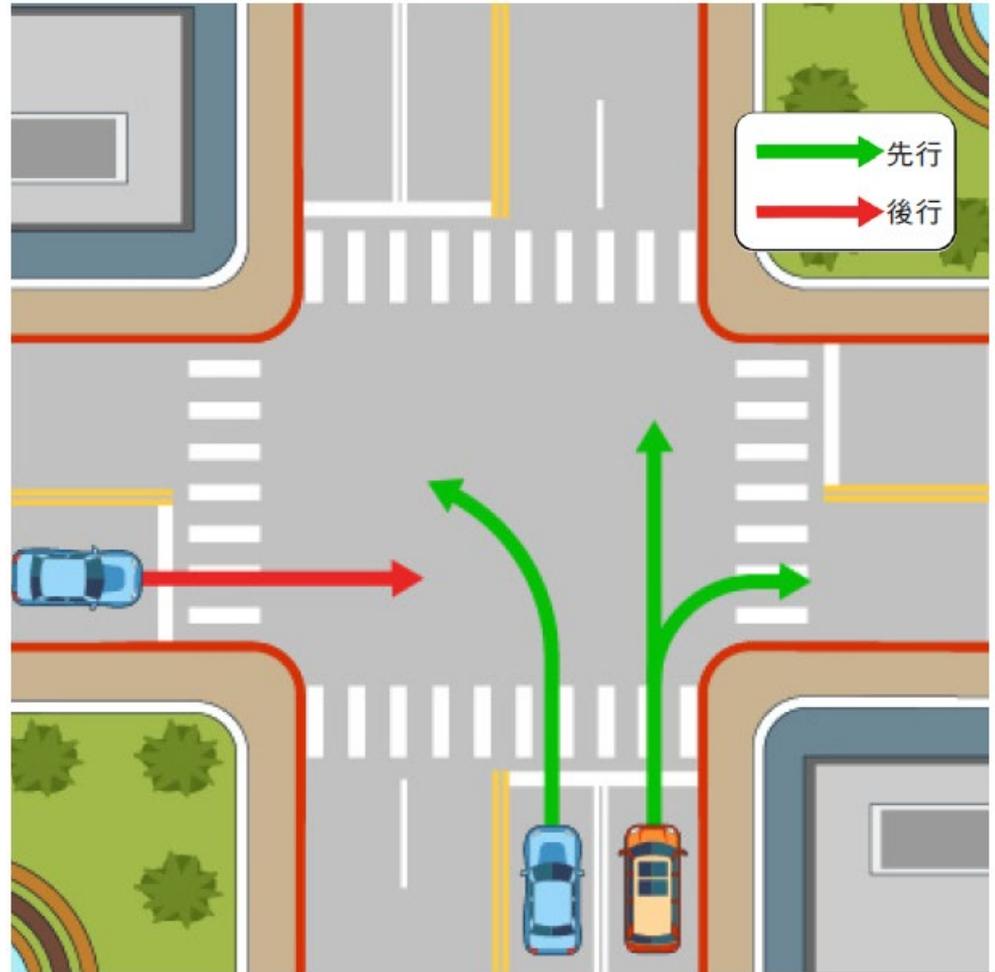
在幹線道與支線道之交岔路口中，無論兩車之行駛方向為何，行駛在支線道之車輛應暫停讓幹線道之車輛先行。車輛駕駛人應優先判斷幹線道與支線道之關係，而不是轉彎車與直行車之關係。



伍、五大守則之一：熟悉通行路權、遵守法規 (8/14)

B. 未劃分幹、支線道之交岔路口的優先路權

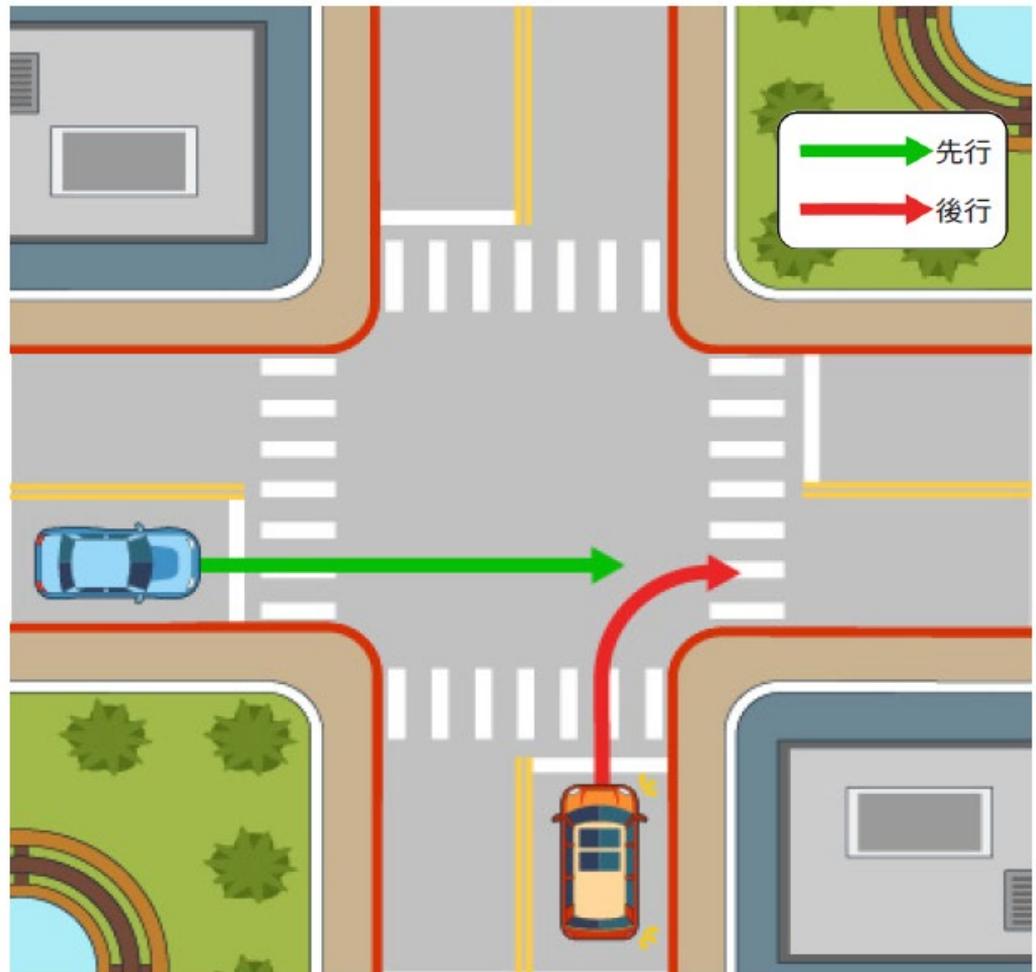
未設置交通標誌、標線或特種閃光號誌以劃分幹、支線道之交岔路口，少線道之車輛應暫停讓多線道之車輛先行(車道數以進入岔路口之車道計算，包含快車道、慢車道、左、右轉車道、車種專用車道、機車優先道及調撥車道)。



伍、五大守則之一：熟悉通行路權、遵守法規 (9/14)

車道數相同時，如果巧遇另一車輛也要通過該交岔路口，此時必須依據兩車之行車方向及相對位置，來決定兩車通行路權之優先順序，其原則如下：

- 轉彎車輛應讓直行車輛先行



伍、五大守則之一：熟悉通行路權、遵守法規 (10/14)

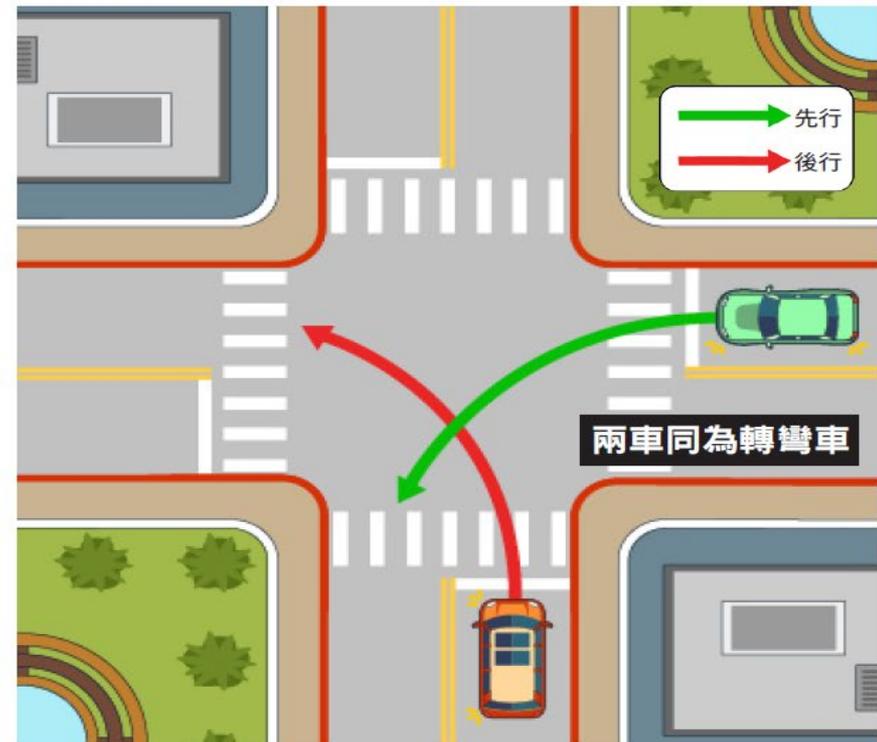
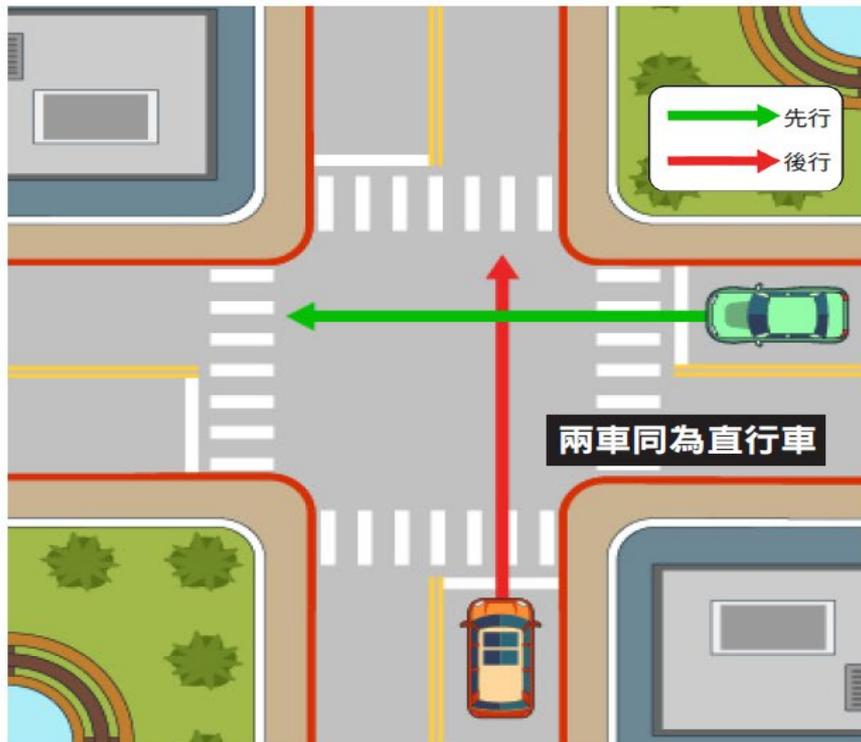
同為直行車或轉彎車時，左方車應暫停讓右方車先行。

- 左方車、右方車係指兩輛車的相對位置。



伍、五大守則之一：熟悉通行路權、遵守法規 (11/14)

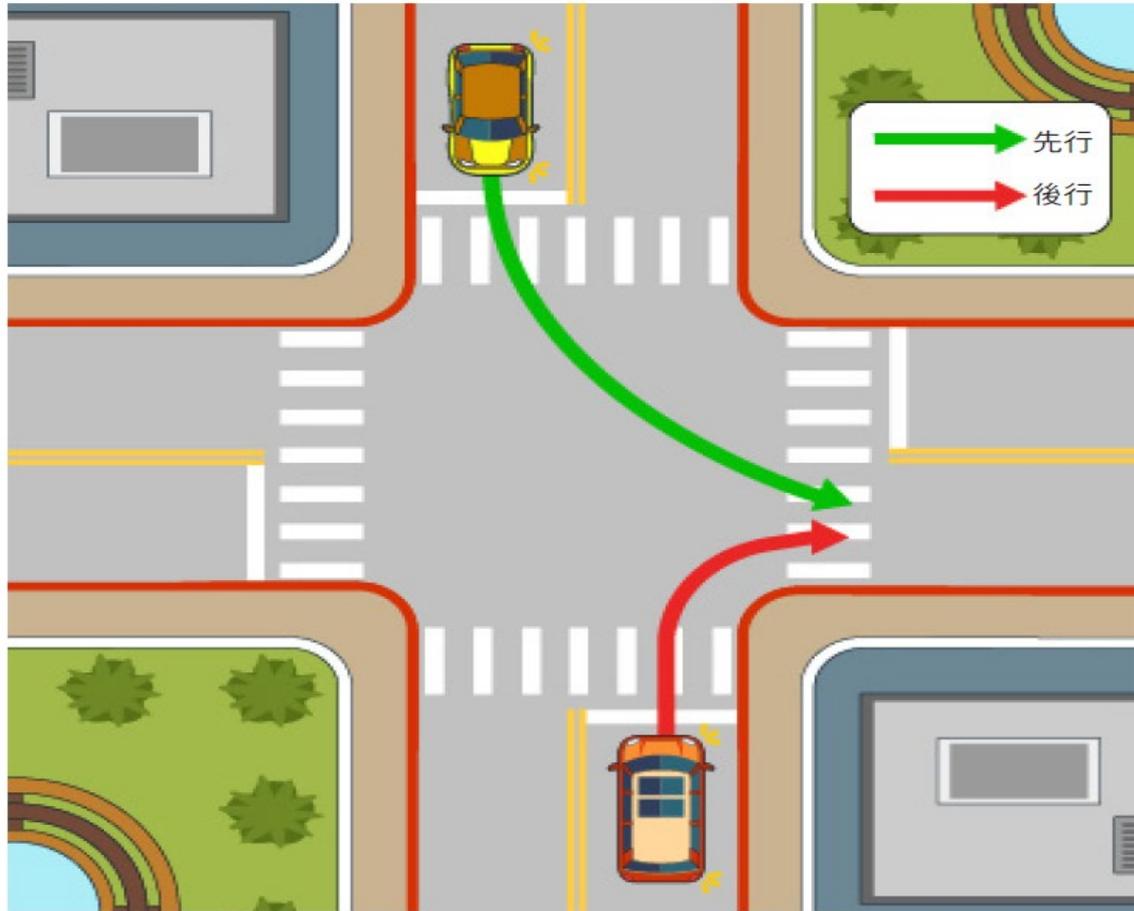
由於我國車輛之駕駛座在左前座，左側A柱離駕駛座較近，讓駕駛人對左方來車之視野被擋程度遠較右方來車為大，基於行車安全「**風險性低者讓風險性高者**」的路權設計原則，乃有左方車讓右方車先行之路權設計。



伍、五大守則之一：熟悉通行路權、遵守法規 (12/14)

對向行駛之左右轉車輛需轉彎進入同一車道時，右轉彎車輛應讓左轉彎車輛先行。

由於左轉彎車輛的轉彎路徑較長，所面臨的衝突點較多，在路口中滯留的時間也較久；相較於右轉彎車輛，左轉彎車輛通過路口時將面臨較多之衝突與危險，在「風險性低者讓風險性高者」的路權設計原則下，乃有右轉彎車輛應讓左轉彎車輛先行之設計。

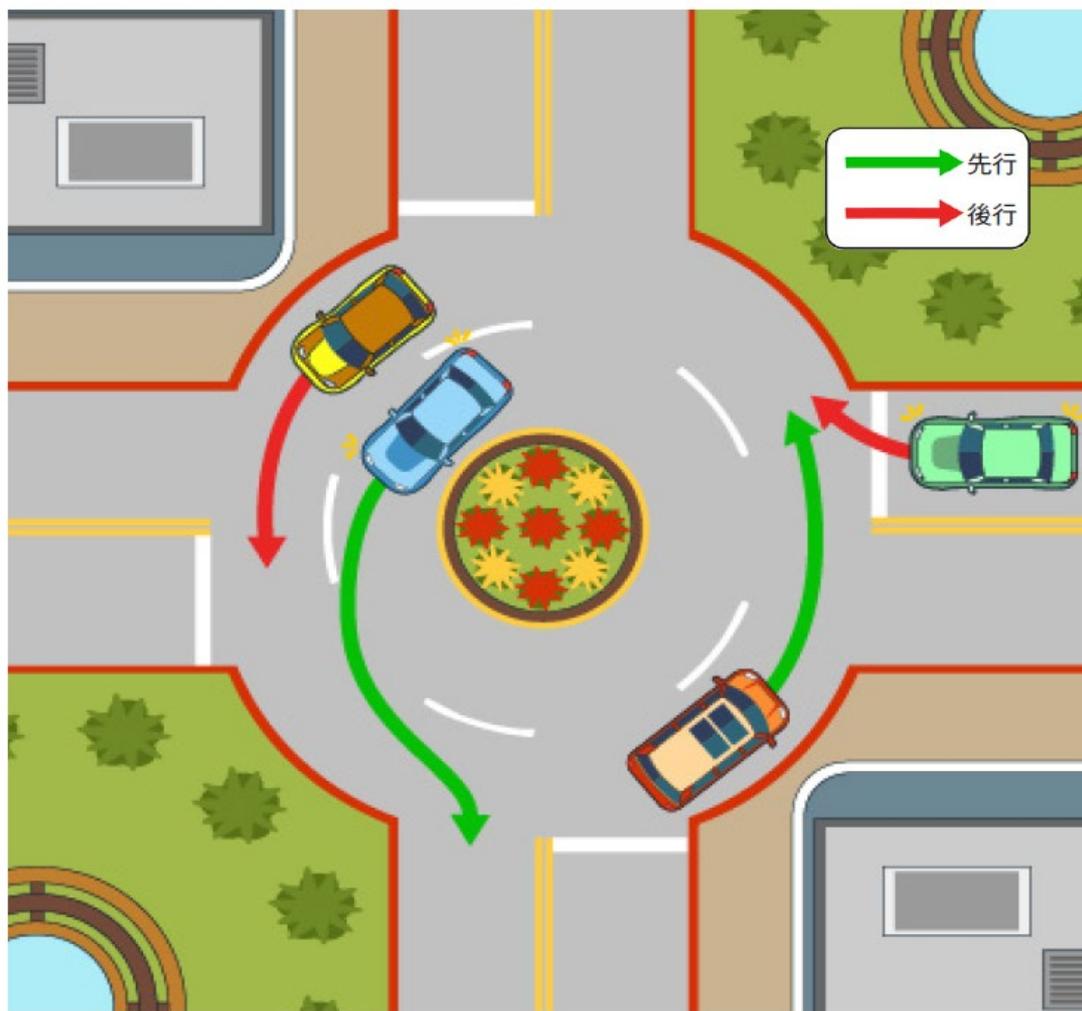


伍、五大守則之一：熟悉通行路權、遵守法規 (13/14)

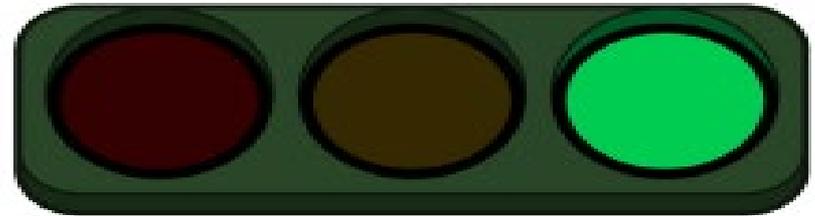
(2) 行駛於圓環

圓環屬於特別之交岔路口，適用於多條道路交會之交岔路口設計。車輛行經圓環時，應遵循逆時針的方向行駛，並遵守下列之規定：

- A. 行至無號誌之圓環路口時，應讓已進入圓環車道的車輛先行。
- B. 行經多車道之圓環，應讓內側車道的車輛先行。



伍、五大守則之一：熟悉路權、遵守法規 (14/14)



圓形綠燈

- 在無其他標誌、標線禁制或指示下，圓形綠燈表示准許車輛直行或左、右轉。
- 在未設行人專用號誌之處，圓形綠燈准許行人直行穿越道路。



箭頭綠燈

- 箭頭綠燈表示僅准許車輛依箭頭指示之方向行駛。
- 在未設行人專用號誌之處，直行箭頭綠燈准許行人直行穿越道路。

陸、五大守則之二：我看得見您，您看得見我 (1/3)

- 交通事故之發生，均因你我雙方彼此未看清楚
- 如何讓己車被他人(車)清楚看見？
 - ✓ 穿戴鮮豔的衣帽，行車開大燈 (提高自己的顯著性)
 - ✓ 讓別人有足夠的時間看見你 (不從路邊或巷道突然闖出)
 - ✓ 讓別人能從夠遠的地方看見你 (注意來車視線是否被擋住)
 - ✓ 不從別人不預期處闖出(入)或穿越道路 (蛇行、違規迴轉等)
 - ✓ 行經交岔路口時，放開油門、減速慢行 (讓別人來得及反應)
 - ✓ 不在曲線路段停車或穿越道路 (讓別人提早看見你)
 - ✓ 變換車道時，先打方向燈提醒週遭車輛 (讓別人預知)
 - ✓ 左(右)轉時，提前於30公尺前變換至最左(右)側車道再轉彎
 - ✓ 不搶黃燈、不闖紅燈、排除其他可能不被他車看到的危機



陸、五大守則之二：我看得見您，您看得見我 (2/3)

➤ 如何讓自己清楚地看見他車或行人？

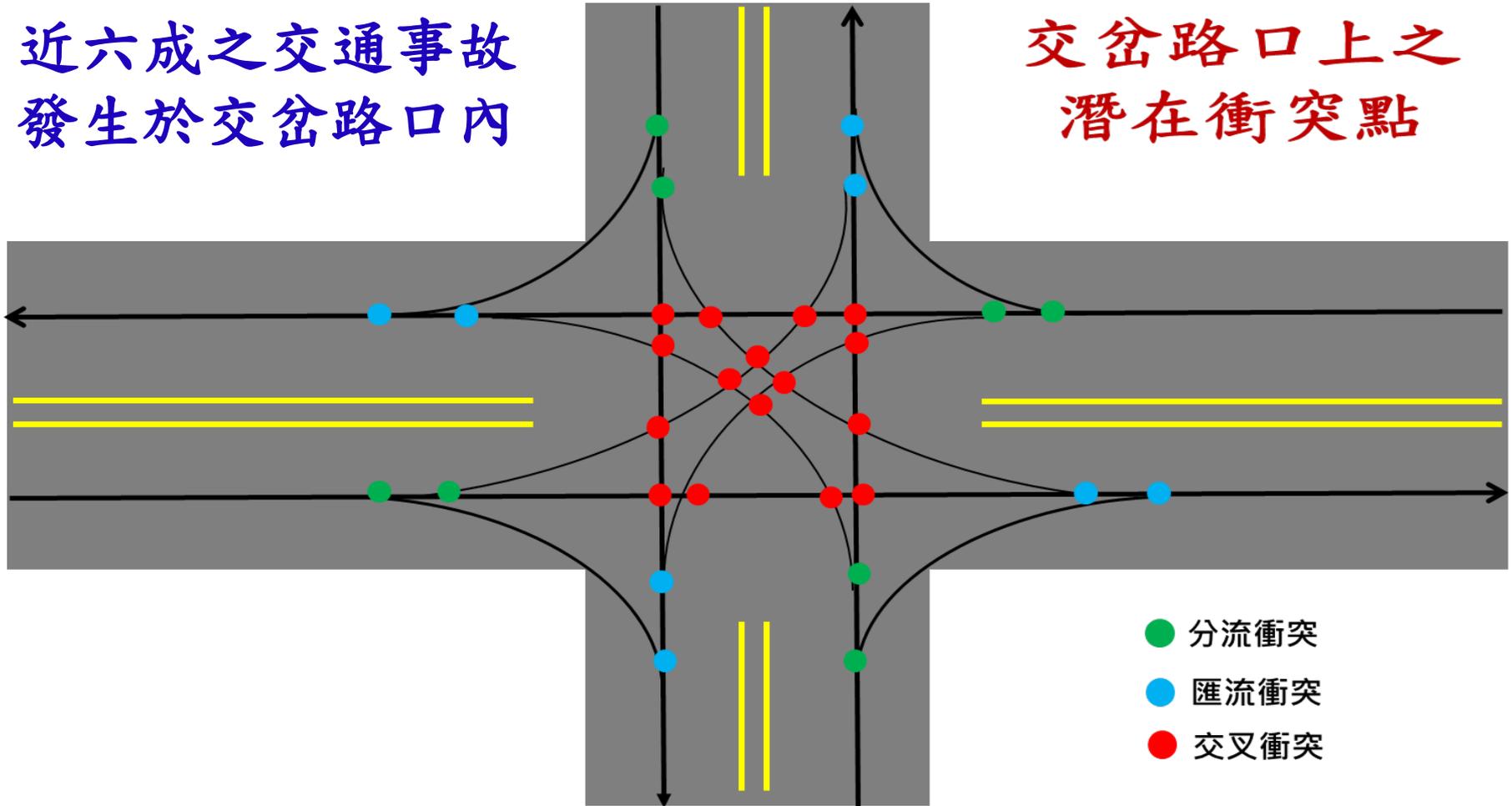
- ✓ 從路邊起步進入道路：偵查週遭來車及視線可能被擋的危機
- ✓ 行經交岔路口：不論有無交通號誌均需放開油門，減速慢行
 - 注意合法行車(走)方向可能出現及可能被擋看不見的人車
 - 注意可能出現或潛藏看不見之違規人車闖出
 - 觀察來車之動向(直行、轉彎、變換車道等)與速度
 - 確認安全無虞後才通過；如果視線被擋，務必小心確認
 - 閃紅路口須停車確認安全後才通過，閃黃則須減速觀察
- ✓ 行駛於路段中：儘量不要變換車道，不得已需變換車道時
 - 觀察相鄰車道有無車輛及其行車狀況(行進動作與速度)
 - 注意前方車之燈號、速度與動向，透後視鏡掌握後隨車輛
 - 隨時掌握己車之位置，落入他車視野死角時要更加小心。



陸、五大守則之二：我看得見您，您看得見我 (3/3)

近六成之交通事故
發生於交岔路口內

交岔路口上之
潛在衝突點



柒、五大守則之三：謹守安全空間(1/2)

➤ 安全空間(Safety margin)觀念

✓ 孩子穿越道路時

- 再三地猶豫後仍然衝過，結果就被車輛撞了；
- 孩子並不是沒有看到車輛，只是作錯了決定；
- 他為什麼猶豫？因為沒有絕對安全通過的把握！

✓ 車輛在交岔路口欲左轉時

- 對向的車輛不斷迎面而來
- 您是否曾經有猶豫不決於「該不該轉」的經驗？
- 您為什麼會猶豫不決呢？因為沒有絕對安全通過的把握！

✓ 本來就沒安全把握，又浪費一、兩秒鐘「猶豫」

- 此時若採取通過行動，是不是更危險？
- 許多交通事故都是在這種猶豫情況下發生的！



柒、五大守則之三：謹守安全空間 (2/2)

- 安全空間(Safety margin)的概念
 - ✓ 猶豫當下的最安全作法，乃是採取「不通過，再等」
 - ✓ 但在那麼短之時間下，駕駛人不易作到「理性且正確的決策」
 - ✓ 情急下之正確決策，需靠「平時訓練所建立之直覺反射」來應付
 - ✓ 從小就要訓練並建立「當心中猶豫，就要說NO」之用路好習慣
- 安全空間就是：不作沒有絕對安全把握之交通行為，只要猶豫一定說「不」，讓它成為一種自然反射習慣
 - ✓ 停放路邊車輛欲駛入道路時，曾否猶豫「會不會擦撞到前車」？
 - ✓ 路邊停車時，是否曾經否猶豫「後輪會不會掉入水溝」？
 - ✓ 許多交通事故之發生，都有一些預警先機，只是您信不信而已？
- 隨時保有更多的安全空間，交通將有更高的安全保障

捌、五大守則之四：利他用路觀 (1/2)

- 道路上的交通事故，多是用路人的不在意所造成的
- 道路上最大的安全威脅：快速與橫向位移
 - ✓ 為什麼要遵守速限的規定？為什麼要先打方向燈告訴他人？
 - ✓ 排成一隊行進為什麼比較安全？行進間嬉戲為什麼危險？
- 道路上多少不良用路行為，讓您我均飽受事故風險？
 - ✓ 交岔路口十公尺內任意停車、佔用車道停車、佔用人行道停車
 - ✓ 任意變換車道不打方向燈、貪圖方便的逆向行車及斜穿路口
 - ✓ 不耐等候的搶黃燈與闖紅燈、載運貨物未用心綁緊牢固
 - ✓ 開啟車門時未細查週遭來車、路上嬉戲的小孩、漫不經心的行人
 - ✓ 任意丟棄垃圾的駕駛人、放任貓狗在道路上亂跑的民眾、....
 - ✓ 道路上層出不窮的危險與違規行為，無時無刻威脅著我們的安全



捌、五大守則之四：利他用路觀 (2/2)

- 交通悲劇不斷重演，我們不能無動於衷、麻木不仁
 - ✓ 不要讓「別人都這麼作」成為我們「跟著作」的藉口！
 - ✓ 其實我們都知道不該作，但為何都無法讓良知戰勝貪婪？
 - ✓ 只要有一個人不遵守交通規則，全民之交通安全都不保！
 - ✓ 不願自己成為「受害者」，更不要讓自己成為「加害者」
 - ✓ 法規不足，警力不逮，出自全民內心的道德才是安全的守護神
- 道路上的交通安全需要大家共同來注意與維護
- 透過教育與宣導，從小培養國民利他的用路觀
 - ✓ 不作危害他人交通安全之用路行為
 - ✓ 不作妨礙他人交通方便之用路行為
 - ✓ 維護道路交通秩序與安全是我的責任
 - ✓ 國民的安全用路文化是需要日積月累改造的



玖、五大守則之五：防衛兼備的好習慣 (1/2)

- 不作道路交通事故的製造者，也不成為無辜的受害者
- 「防衛兼備」是具備**預防**與**保衛**雙重功能的用路行為
- **預防交通事故的發生**
 - ✓ 交通事故之發生原因中，90%與人為因素有關(用路人的生理與心理)
 - ✓ 生理現象與交通事故
 - 反應時間：疲勞、分心、天候不佳均會增加反應時間，集中精神、保持間距、減慢速度
 - 生理時鐘：是人體的交響樂，不在人體細胞需要休息時(午夜、飯後)強迫其駕駛車輛
 - 疲勞：20-30%交通事故與疲勞駕駛有關，精神良好再上路，必要時請停車小睡片刻
 - 飲酒或用藥後駕駛危險高，酒後絕不開車、注意服用藥物之昏睡作用並儘量不開車
 - ✓ 心理現象與交通事故
 - 心情亢奮或沮喪、分心或嬉鬧、憤怒或情緒低落開車危險高，開車前請自我提醒警告
 - 趕時間易肇事、請提早出門；開車於陌生環境危險多，請先查看地圖，規劃行車路線。
 - ✓ **掌握可能之危機**：集中精神開車、隨時掌握安全剎車距離內之景物及其動向、絕對遵守路權且不強迫他人讓車、視線不佳時絕不冒進、已察覺時絕不挑釁、明知絕不故犯.等。

玖、五大守則之五：防衛兼備的好習慣(2/2)

➤ 自我保衛的用路行為

✓ 許多事故之發生均有先機可循：學習預知危險、掌握並提前部署

- 隨時掌握前方車輛及車流之運行軌跡與狀況，前車亮剎車燈或車流變慢均表示前有狀況
- 遇前方有大型車輛行駛時，宜保持距離增大視野，以應付前方及兩側隨時出現之事務
- 看見球滾出來時，就得注意可能會有人急忙衝出撿球，應減速並做好剎車準備
- 看車前方車輛停靠路邊時，請注意將友人開車下車，從旁通過時請保持安全間隔
- 行經無號誌交通路口時，請提前確認幹支道，並做好應該遵守的用路規則(停讓或減速)
- 隨時注意道路之邊線，道路邊線出現缺口時表示該初將有人車出入，宜減速並加以注意
- 車流減速時，請不要匆忙變換車道，以便讓自己與別人均有足夠的時間與空間應付危險
- 行經交岔路口請務必減速並察看左、右來車，且絕不要在交岔路口進行超車之動作
- 在交岔路口左、右轉時，請務必提前打燈號提醒他車，並在30公尺前駛入專用轉彎車道
- 交岔路口綠燈啟動時，仍應觀察左右是否有搶行車輛，許多無辜被撞都因魯莽衝出所致
- 行經交岔路口遇綠燈已轉黃時，請不要加速搶黃燈，更不可以闖紅燈而強行穿越；

✓ 從學習做一位好行人及好乘客開始，逐步建立自我防衛之用路行為

✓ 建立專心且隨時用心觀察週遭路況之用路好習慣，注意車流與前車動態



拾、透過社會運動改造用路文化

- 交通安全之推動需要全民之認知與行動
- 透過社會運動改造國人之交通安全文化
- 當前社會迫切需要的**五大交通安全運動**
 - (1) **車頭朝外停車**：不撞行人、迅速逃生、方便充電
 - (2) **乘客責任**：協助駕駛人清醒與專心、全車生命保障
 - (3) **下車時向公車及計程車司機說「謝謝」**：感恩鼓勵
 - (4) **對禮讓行人的車輛駕駛揮手點頭致謝**：感謝與感動
 - (5) **保護長者及婦孺安全地穿越路口**：公平正義與人性
- 創造一個和諧、互助、感恩的交通環境



拾壹、結語

- 交通事故之發生原因中，95%與人的因素有關。
- 交通安全的改善又以安全用路行為的培育最為關鍵。
- 民眾之用路行為是社會交通安全文化的展現，是長期受交通安全教育、執法及社會影響的產物。
- 交通安全教育是改造社會交通安全文化的根本工作。
- 五大守則是培養安全用路行為所必要的知識與技能，不是用來背誦的標語，必須將它融入日常生活不斷實踐及演練，進而成為一種優質的用路規範與風氣。
- 高中及大專交通安全教育，迫切需要補足學生風險意識及自我防護能力之不足，應積極推動五大守則教學