



人車路020期 < 機車防衛駕駛專刊 > 2022.03.10



製做單位:台灣外事故理賠鑑定技術研究學會 指導教授:張漢威
理事長莊根本 / 北區分會會長邱三銘 / 東區分會會長黃耀賢

一. 道路交通狀況概說

- 台灣現有1450萬輛機車、在每年70萬件交通事故裏、其中與機車有關的事故約40萬件（約57%）
- 在40萬人次送醫診治中、機車騎士約27萬人次（約70%）
- 在死亡的10000人中、機車騎士或後戴者約5500人（約70%）、殘疾者不計其數。
- 可見機車騎士的駕駛風險甚高(可能居世界之冠)、其所付出的社會成本、直接損失約1000億元、間接損失超過3000億元(行政院主計處)。因此，機車的駕駛安全、特別值得我們關注與研究。

110年1-12月道路交通事故統計

事故總件數

死亡人數(30日內)

受傷人數

356,779

2,990

474,376

主題統計

高齡者	死亡	1,151 人
	受傷	59,942 人
18-24歲 機車騎士	死亡	256 人
	受傷	102,922 人

縣市每十萬死傷人數

臺南市	2,919
桃園市	2,677
屏東縣	2,622

項目	110 年	109 年	110 與 109 年比較
事故總件數	356,779	362,259	-5,480
30 日死亡人數	2,990	3,000	-10
受傷人數	474,376	482,153	-7,777
機車事故件數	319,371	324,630	-5,259
機車事故死亡人數	1,828	1,818	10
高齡者事故件數	77,945	76,582	1,363
高齡者死亡人數	1,151	1,235	-84
酒駕事故件數	8,608	8,893	-285
酒駕造成死亡人數	318	289	29
兒童及少年死亡人數	101	90	11
15-17 歲少年無照駕駛死亡人數	42	47	-5
18-24 歲機車死亡人數	256	293	-37
電動自行車死亡人數	63	48	15

二. 機車性能介紹

- 煞車痕與刮地痕是研判各車行向、駕駛行為、預見、反應、與速度的關鍵跡証、而造成煞車痕與刮地痕的主要影響因素就是煞車系統與煞車方式。
- 隨着科技與工業技術的進步、機車的煞車系統亦日新月異。因此、如何有效安全的使用此種系統、才是我們研究的重點、亦才能提昇駕駛安全品質、減少傷亡、有利社會和諧與進步。

- (一)機車煞車系統種類：（功能）
- 1.坐式機車：50cc、90cc、125cc
 - (1)前碟後鼓式：半鎖死式（價位：中）
 - (2)前鼓後鼓式：易鎖死式（價位：低）
 - (3)前碟後碟式：非鎖死式（價位：高）
- 2.跨式機車：重型125cc、250cc
 - 大型重型350cc、750cc、1200cc
 - 大型重型適用：
 - (1)四碟式：穩定非鎖死式（穩、短）
 - (2)ABS式：防鎖死式（穩、短）
 - (3)CBS式：電子穩定式（穩、短、無痕）



- (二)機車煞車方式：（分析）
- (1)左手煞（後輪）：距長、滑、痕長
- (2)右手煞（前輪）：倒、刮痕、甩尾、側翻
- (3)雙手煞（前後輪）：倒、摔、刮痕
- (4)雙手半煞（前後輪）：距短、痕短、穩
- (5)雙手點煞（前後輪）：距短、無痕、穩
- (6)腳煞（跨坐式車）：後輪--距長、滑、痕長
- (7)手腳並煞（跨坐式車）：距短、痕短、穩

三. 涉及公共危險及意外事故分析

- 一. 涉公共危險:
 - (一) 飆車.
 - (二) 競駛.
 - (三) 特技(壓車、甩尾、急煞等).
 - (四) 改裝.
 - (五) 酒駕.
- 二. 意外事故:
 - (一) 煞車失控.
 - (二) 閃避失控.
 - (三) 雨天失控.
 - (四) 夜間失控.



四. 機車易肇事狀況分析

- (一) 道路狀況分析:易肇事路況
 - 1.狹路2.未設分向線路段3.未分快慢車道路段4.未設慢車道路段5.汽機車混合車道.6.無號誌路口7.彎道
- (二) 駕駛行為分析:
 - 1.超速2.未保安全距離3.超車4.併行5.斜穿6.起駛7.未遵號誌8.未兩段式左轉.
- (三) 機械故障分析:
 - 1.輪胎摩損2.煞車故障





鼓式煞車與碟式煞車



系統大不同

SSR 新聞



ABS

微調煞車力道
縮短煞車距離



CBS

後煞連前煞
前後輪同時煞車

五.安全煞車系統及煞車方式

- (一)安全的煞車系統：
 - (1)CBS、ABS系統 (2)ABS系統 (3)四碟式
 - (4)雙碟式 (5)前碟後鼓式 (6)雙鼓式
- (二)安全的煞車方式：（前後輪同時作用）
 - (1)雙手點煞
 - (2)雙手半煞
 - (3)右手右腳點煞



六.機車安全煞車測試影集

(一)50CC(60KM/H)



(二) 機車125CC安全煞車方式(40KM/H)



(三) 機車125CC安全煞車方式(60KM/H)



(四) 機車750CC安全煞車方式(60KM/H)

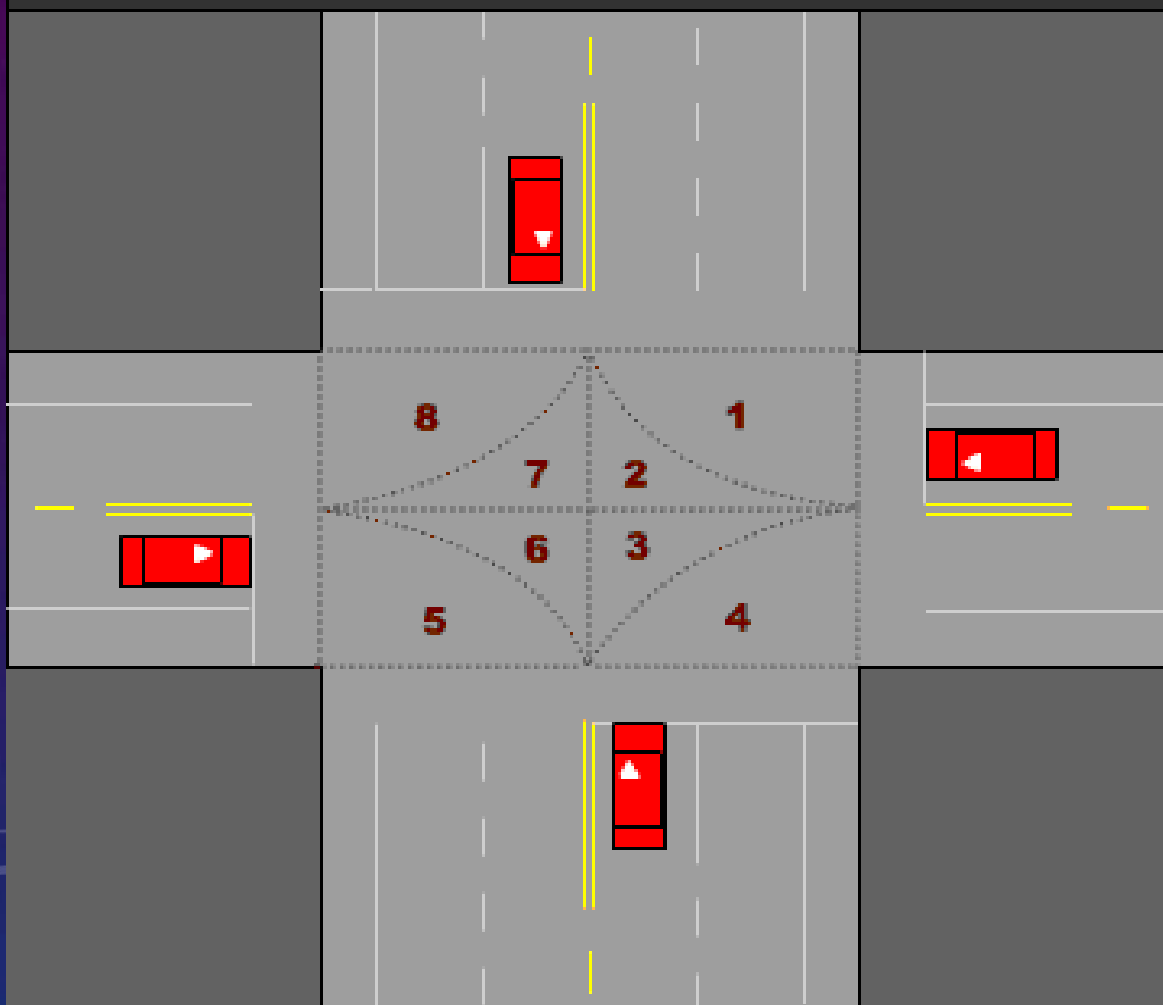


(五)機車安全煞車測試實驗數據

機車煞車測試	煞停距離(左、右、雙全、雙半)
<u>50cc、40km/hr</u>	10.6m、7m、6m、11m
<u>50cc、60km/hr</u>	24m、18m、14m、19m
<u>125cc、40km/hr</u>	10m、7m、4m、10m
<u>125cc、60km/hr</u>	none、none、10m、20m
<u>750cc、40km/hr</u>	14m、6m、4m、8m
<u>750cc、60km/hr</u>	26m、14m、10m、17m

七. 汽機車安全駕駛法規動畫影集

法理動畫001：路口中心處



道安規則第一百零二條

汽車行駛至交岔路口，其行進、轉彎，應依下列規定：

五、左轉彎時，應距交岔路口三十公尺前顯示方向燈或手勢，換入內側車道或左轉車道，行至交岔路口中心處左轉，並不得佔用來車道搶先左轉。

道路交通標誌標線號誌設置規則 189 條

轉彎線，用以指示車輛轉彎之界限，依實際需要劃設之。

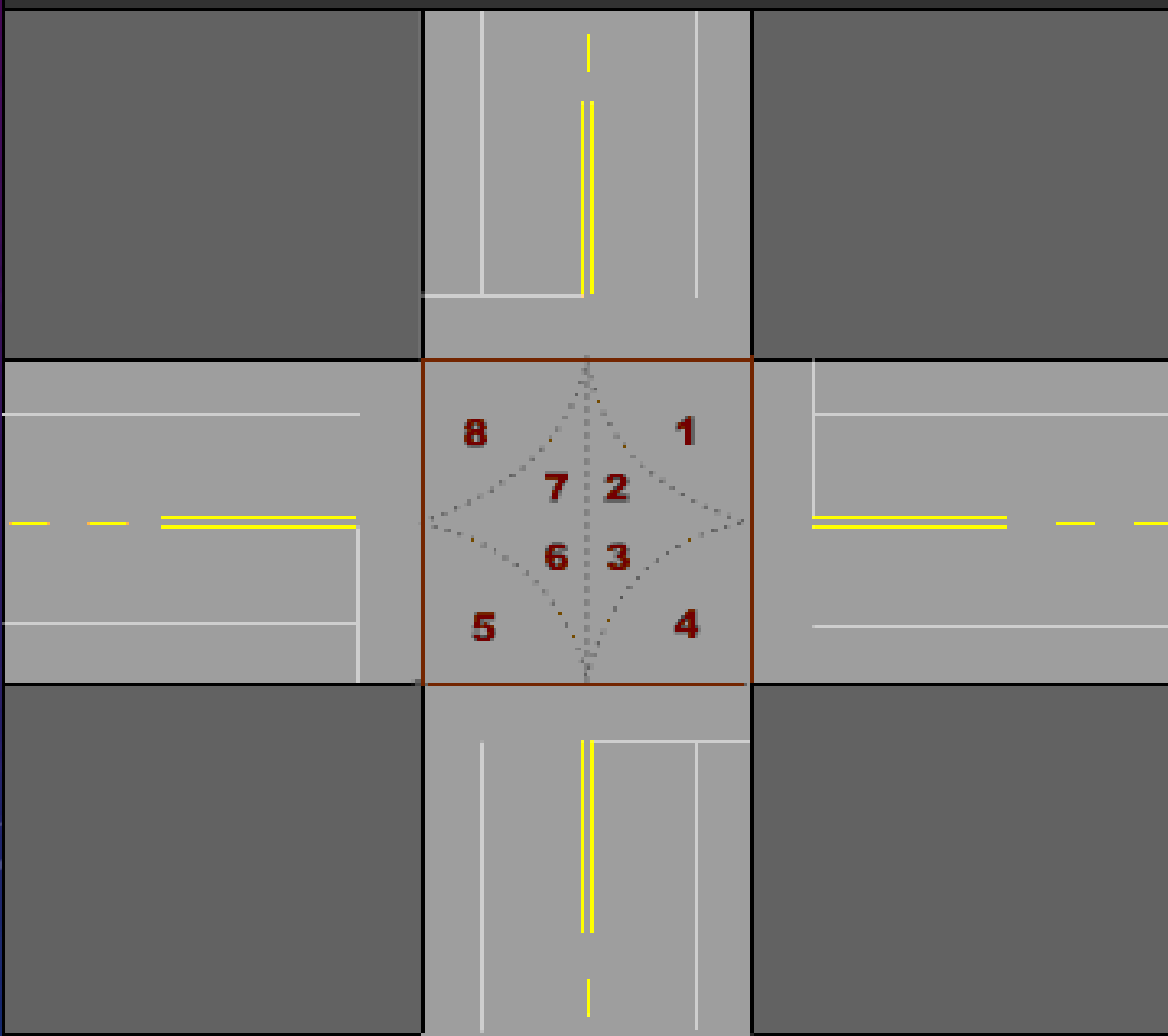
。本標線為白虛線，線寬一〇公分，線段與間距均為五〇公分。

本標線設置圖例如左：



七／2. 汽機車安全駕駛法規動畫影集

法理動畫002：轉彎車要讓直行車先行



道安規則 第一百零二條

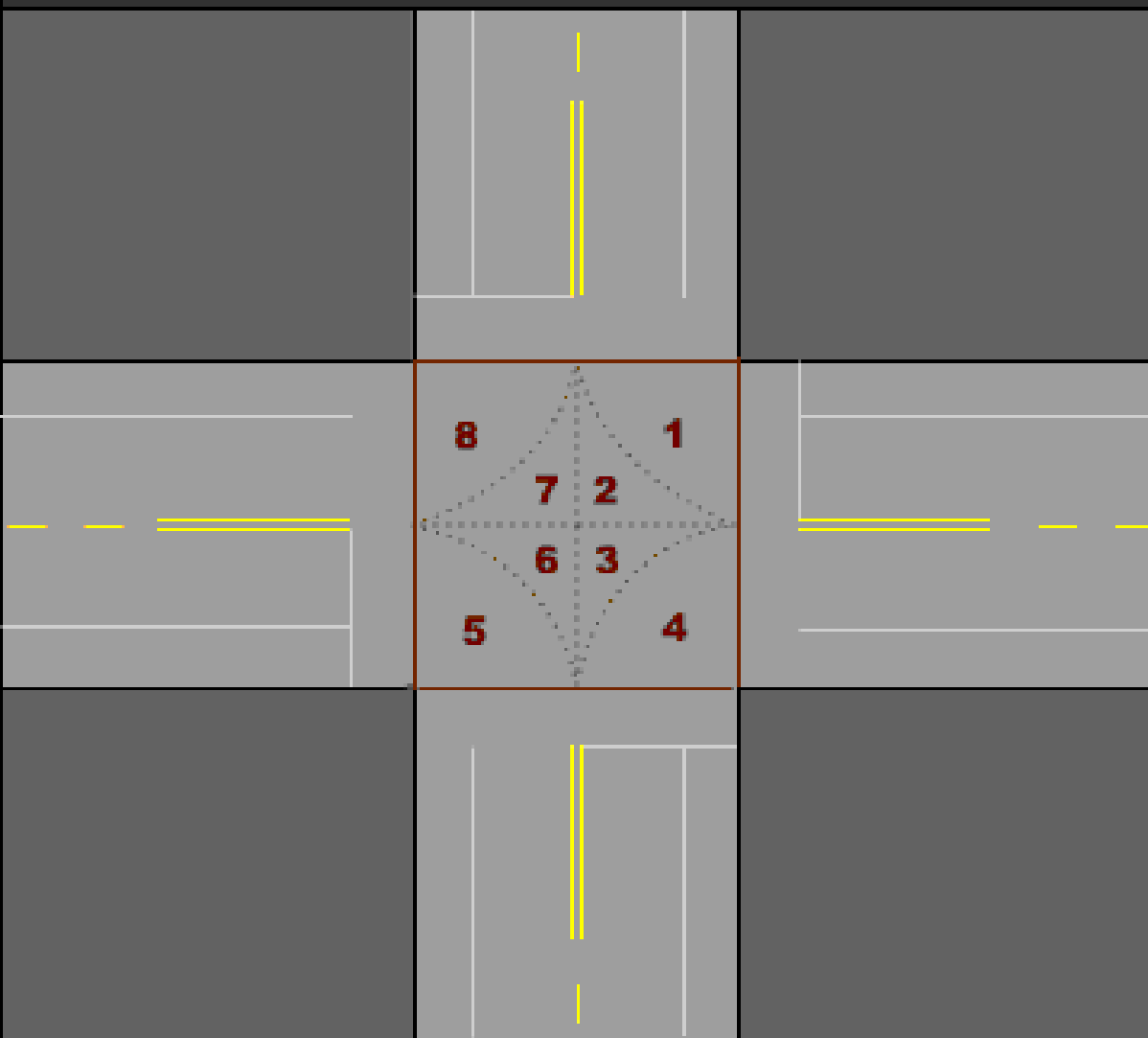
汽車行駛至岔路口，其行進、轉彎，應依下列規定：
七、轉彎車應讓直行車先行。

交通事故類別

項目	項目說明	事故類別	涉及車種	是否屬強制責任險範圍	處理單位	附註
1	汽車撞路樹	單一或意外	1汽車	否	交警	助受害者
2	汽車撞電桿	單一或意外	1汽車	否	交警	助受害者
3	汽車撞橋墩	單一或意外	1汽車	否	交警	助受害者
4	汽車撞凹洞	單一或意外	1汽車	否	交警	助受害者
5	汽車撞孔蓋	單一或意外	1汽車	否	交警	助受害者
6	汽車撞安全島	單一或意外	1汽車	否	交警	助受害者
7	汽車撞出路外	單一或意外	1汽車	否	警署	助受害者
8	汽車撞行人	交通事故	1汽車1行人	是	交警	助助
9	汽車撞慢車	交通事故	1汽車1慢車	是	交警	助助
10	汽車撞機車	交通事故	1汽車1機車	是	交警	助助
11	汽車撞汽車	交通事故	2汽車	是	交警	助助
12	汽車撞車	交通事故	1汽車1火車	是	交警	助助
13	汽車不明原因翻車	意外	1汽車	否	警署	待查
14	機車不明原因倒地	意外	1機車	否	警署	待查
15	機車不明原因倒地	意外	1機車	否	警署	待查
16	汽車撞路障車	交通事故	1汽車1路障車	是	警署	助助
17	汽車撞停機車	交通事故	1汽車1停機車	是	警署	助助
18	汽車撞農機車	交通事故	1汽車1農機車	是	交警	助助
19	汽車撞工程車	交通事故	1汽車1工程車	是	交警	助助
20	汽車撞報廢車-行	交通事故	1汽車1報廢車	是	交警	助助
21	汽車撞報廢車-停	單一或意外	1汽車	否	交警	助受害者
22	機車撞機車	交通事故	2機車	是	交警	助助
23	機車撞慢車	交通事故	1機車1慢車	是	交警	助助
24	機車撞行人	交通事故	1機車1行人	是	交警	助助
25	機車撞火車	交通事故	1機車1火車	是	交警	助助
26	機車未控滑倒	單一事故	1機車	否	警署	助受害者
27	機車駛出路外	單一事故	1機車	否	警署	助受害者
28	拖機撞汽車	空難	1拖機1汽車	否	航空	不明
29	汽機車爆衝	意外	1汽(機)車	否	交警	助受害者
30	汽機車飲車失控	意外	1汽(機)車	否	交警	助受害者
31	汽機車機械失控	意外	1汽(機)車	否	交警	助受害者
32	汽機車駕駛因病失控	意外	1汽(機)車	否	交警	助受害者
33	汽機車駕駛因酒醉	刑罰	1汽(機)車	否	交(警)警	助受害者
34	行人不明原因倒地	意外	1行人	否	交(警)警	待查

七／3. 汽機車安全駕駛法規動畫影集

法理動畫004：右轉彎車要讓左轉彎車先行



道安規則第一百零二條

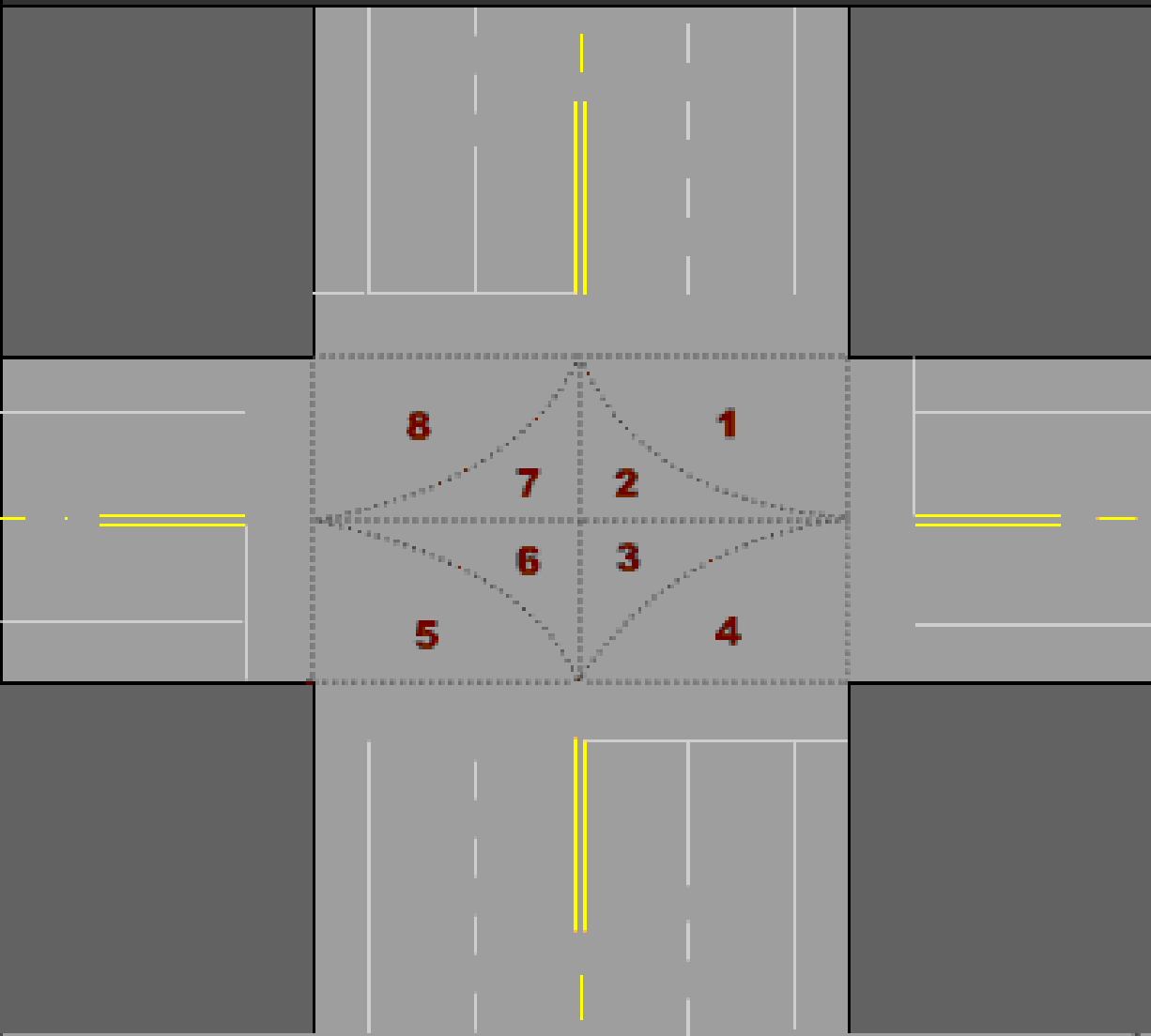
汽車行駛至交岔路口，其行進、轉彎，應依下列規定：

八、對向行駛之左右轉車輛已轉彎須進入同一車道時，右轉彎車輛應讓左轉彎車輛先行，如進入二以上之車道者，右轉彎車輛應進入外側車道，左轉彎車輛應進入內側車道。



七／4. 汽機車安全駕駛法規動畫影集

法理動畫005：右轉彎車行駛外車道, 左轉彎車行駛內車道



道安規則第一百零二條

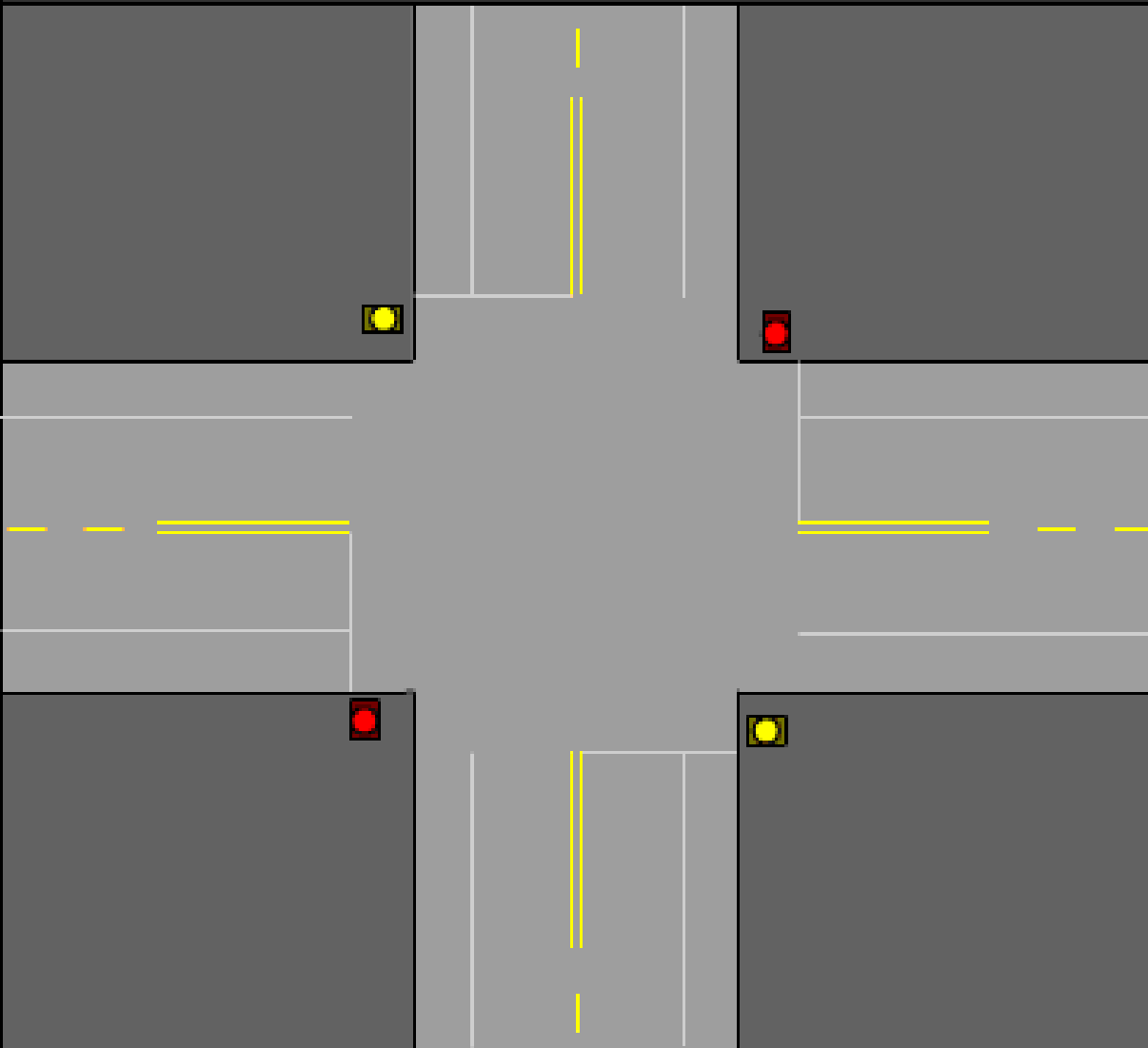
汽車行駛至交岔路口，其行進、轉彎，應依下列規定：

八、對向行駛之左右轉車輛已轉彎須進入同一車道時，右轉彎車輛應讓左轉彎車輛先行，如進入二以上之車道者，右轉彎車輛應進入外側車道，左轉彎車輛應進入內側車道。



七／5. 汽機車安全駕駛法規動畫影集

法理動畫006：閃光紅燈方之車讓閃光黃燈方之車



第 211 條

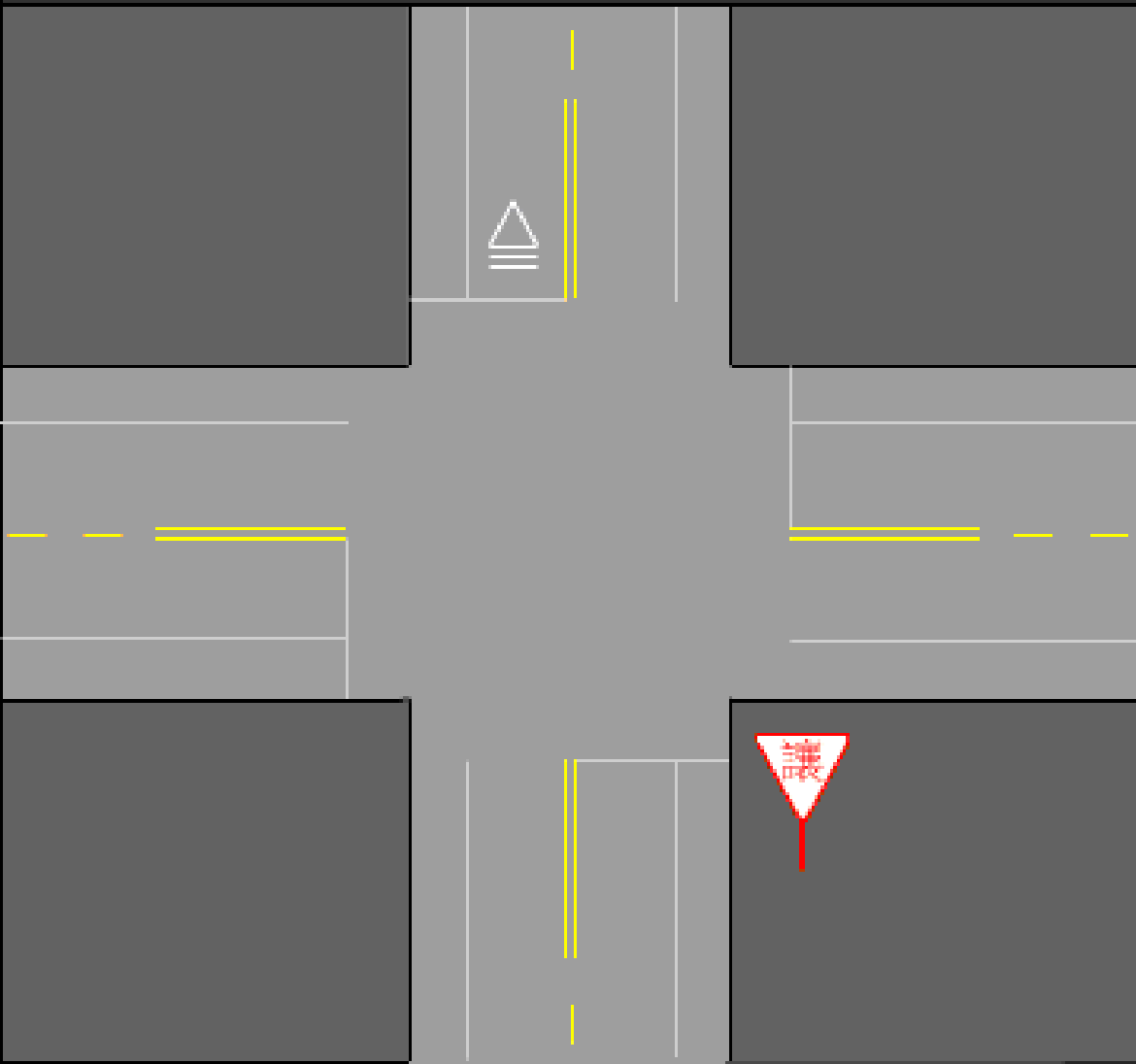
特種閃光號誌各燈號顯示之意義如左：

- 一、閃光黃燈表示「警告」，車輛應減速接近，注意安全，小心通過。
- 二、閃光紅燈表示「停車再開」，車輛應減速接近，先停止於交岔路口前，讓幹道車優先通行後認為安全時，方得續行。

行車管制號誌之紅、黃色燈號得視需要改成閃光運轉，其顯示之意義與特種閃光號誌完全相同。

七／6. 汽機車安全駕駛法規動畫影集

法理動畫007：設有讓字標記之路段為支道讓他車先行

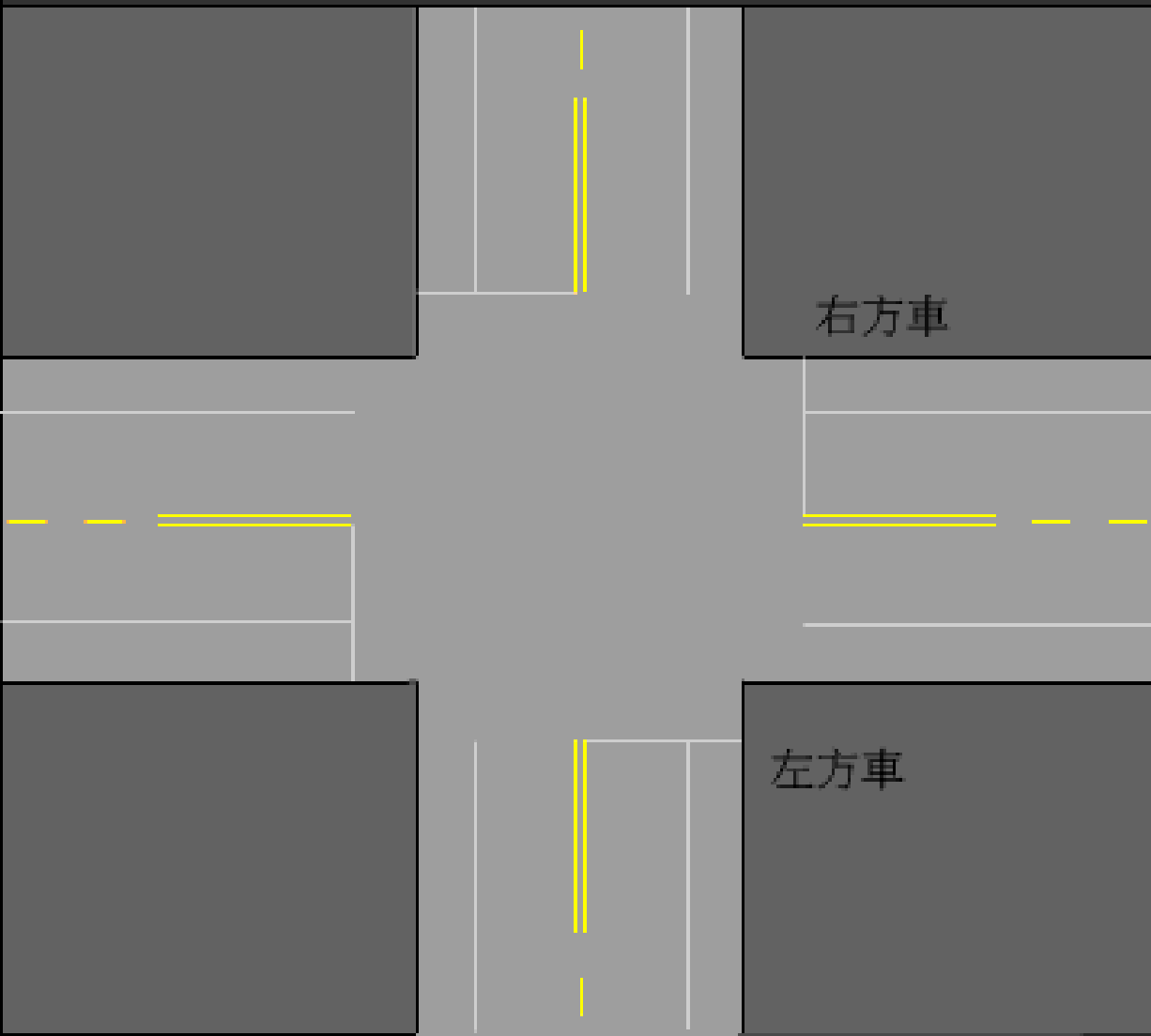


第 59 條

讓路標誌「遵 2」，用以告示車輛駕駛人必須慢行或停車，觀察幹道行車狀況，讓幹道車優先通行後認為安全時，方得續行。設於視線良好交岔道路次要道路口或其他必要地點。本標誌為倒三角形，白底、紅邊、黑色「讓」字。設於距離路口五公尺內，已設有號誌管制交通之處免設之。並得視需要以附牌標繪英文說明。附牌圖例如左：設置圖例見「停車再開」標誌。

八. 汽機車安全駕駛法規動畫影集

法理動畫008：無號誌無標誌記之路口左方車應讓右方車先行



第 102 條

汽車行駛至交岔路口，其行進、轉彎，應依下列規定：
一、應遵守燈光號誌或交通指揮人員之指揮，遇有交通指揮人員指揮與燈

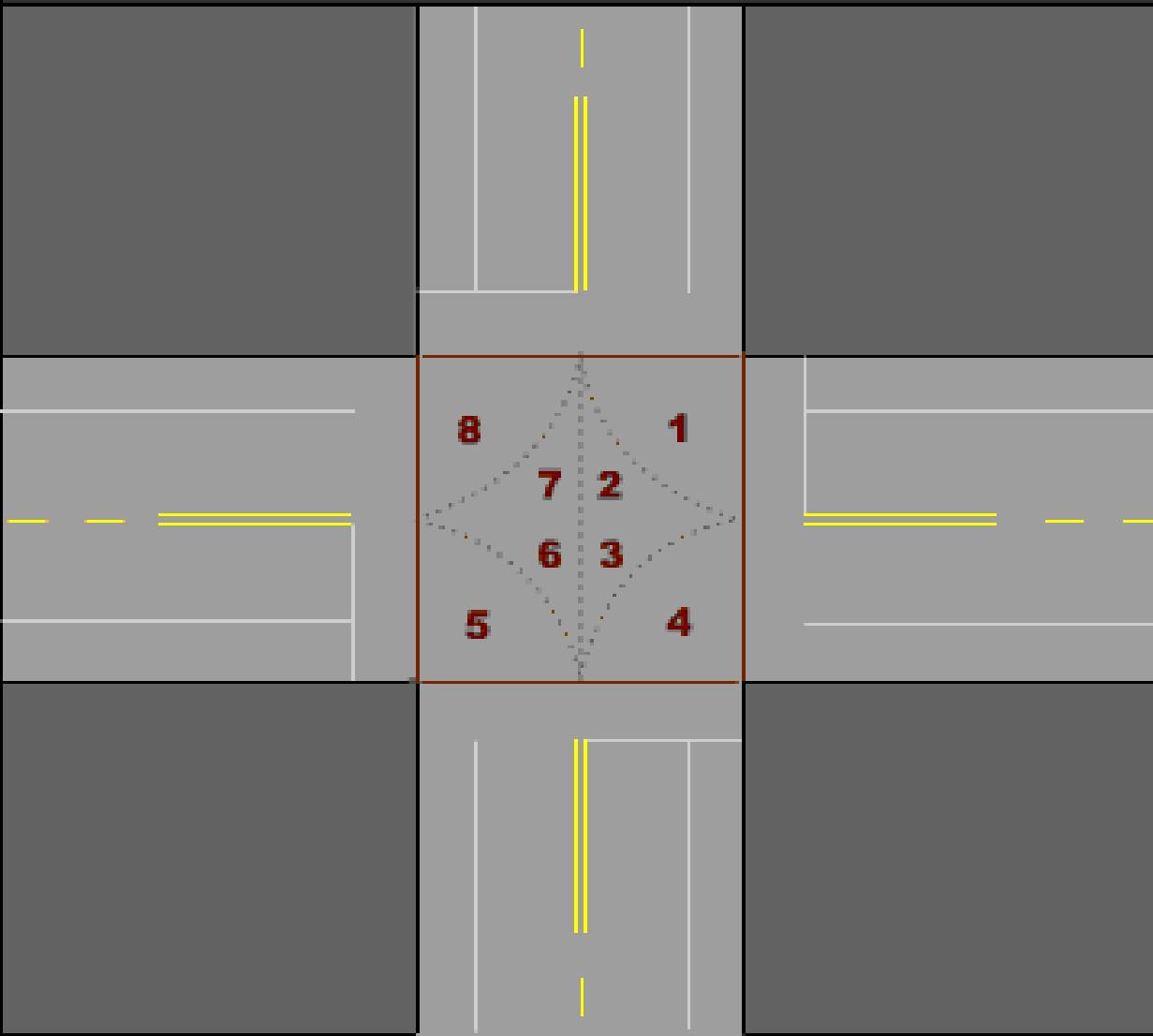
光號誌並用時，以交通指揮人員之指揮為準。

二、行至無號誌或號誌故障而無交通指揮人員指揮之交岔路口，支線道車應暫停讓幹線道車先行。未設標誌、標線或號誌劃分幹、支線道者，少線道車應暫停讓多線道車先行；車道數相同時，轉彎車應暫停讓直行車先行；同為直行車或轉彎車者，左方車應暫停讓右方車先行。但

在交通壅塞時，應於停止線前暫停與他方雙向車輛互為禮讓，交互輪流行駛。

七／7. 汽機車安全駕駛法規動畫影集

法理動畫010：提前或搶先左轉 1, 5 為危險區



三、由同向二車道進入一車道，應讓直行車道之車輛先行，無直行車道者

，外車道之車輛應讓內車道之車輛先行。但在交通壅塞時，內、外側

車道車輛應互為禮讓，逐車交互輪流行駛，並保持安全距離及間隔。

四、右轉彎時，應距交岔路口三十公尺前顯示方向燈或手勢，換入外側車

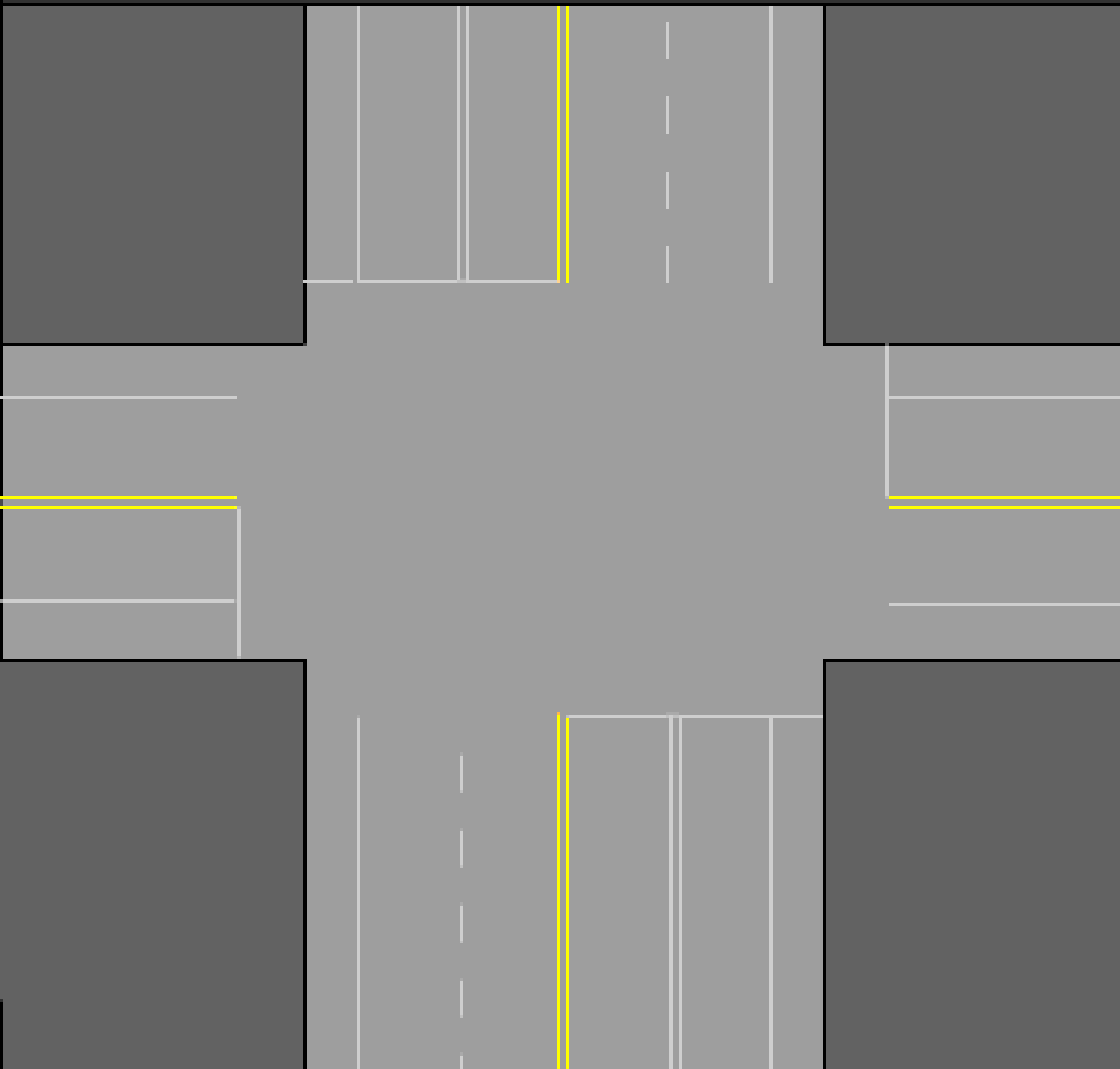
道、右轉車道或慢車道，駛至路口後再行右轉。但由慢車道右轉彎時

應於距交岔路口三十至六十公尺處，換入慢車道。

五、左轉彎時，應距交岔路口三十公尺前顯示方向燈或手勢，換入內側車道或左轉車道，行至交岔路口中心處左轉，並不得占用來車道搶先左轉。

七／8. 汽機車安全駕駛法規動畫影集

法理動畫017：雙白線不得變換車道



第 149 條

標線依其型態原則上分類如下

(四) 黃實線 設於路側者，用以禁止停車；設於中央分向島兩側者，用

以分隔對向車流。

(五) 紅實線 設於路側，用以禁止臨時停車。

(六) 雙白虛線 設於路口者，作為未劃設行人穿越道時讓路線之停止線

；設於路段中者，作為行車方向隨時間而改變之調撥車道線。

(七) 雙白實線 設於路段中，用以分隔同向車道，並禁止變換車道。

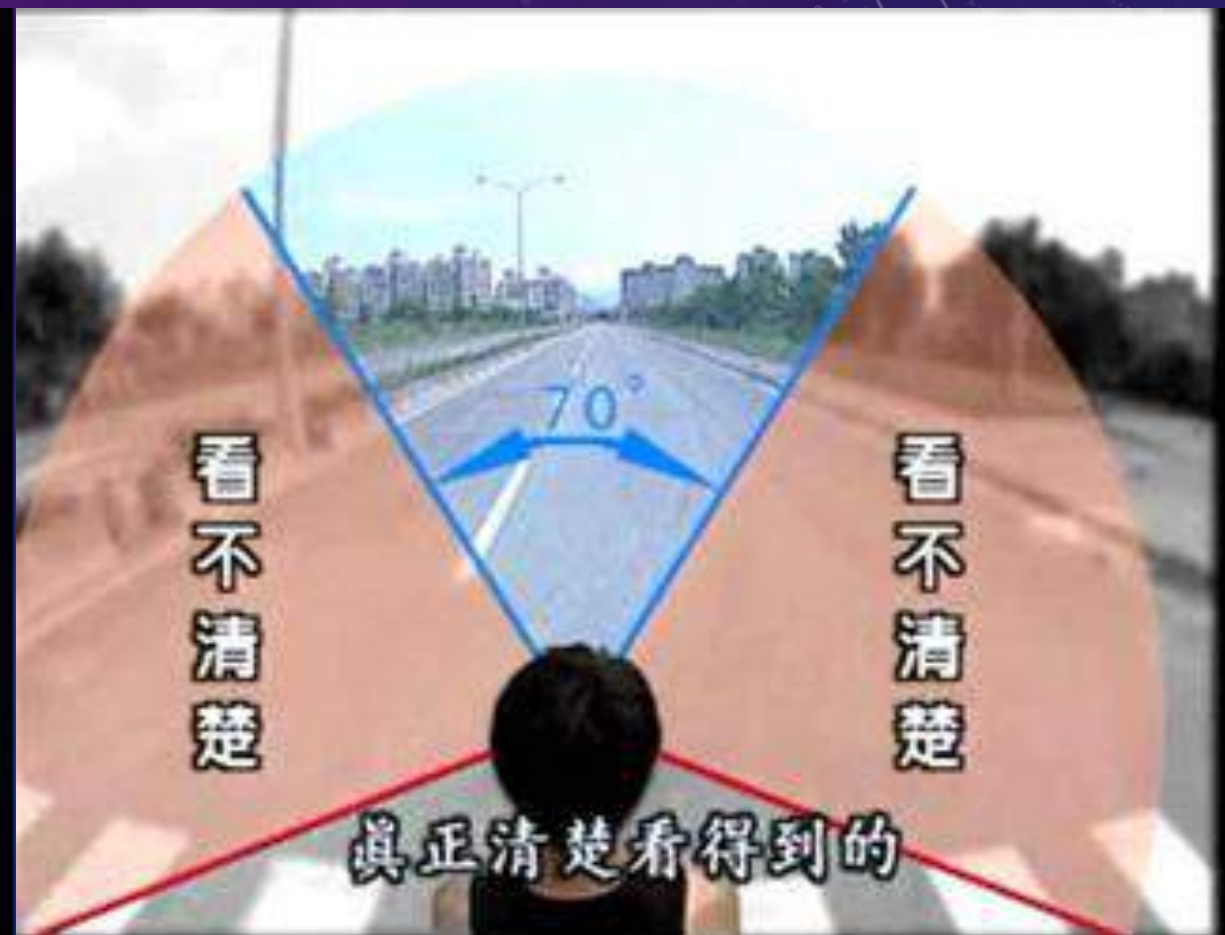
(八) 雙黃實線 設於路段中，用以分隔對向車道，並雙向禁止超車、跨

越或迴轉。

(九) 黃虛線與黃實線並列 設於路段中，用以分隔對向車道，黃實線側

禁止超車、跨越或迴轉。

八.避免車禍的方法－徹底瞭解【天生的】視野死角



車速與視野關係

車速 <km/h> 視野 <度>

0 <靜止時> → 約210

40 → 約100

70 → 約65

100 → 約40

中速時約65度



死角

死角

死角

加裝兩側後照鏡時
雖然車子可以配裝後照鏡



因此駕駛人的視野





- 請牢記注意以下三個改善方式，可能改變讓你/妳的家庭免於破碎之命運：
- 第一招、變換任何車道前，『提前』打方向燈！即使你只是稍稍偏一下車身都請打方向燈！
- 第二招、在中央及兩側照後鏡加裝『凸面鏡』之類的廣角鏡，以擴大視角來減少視線死角。
- 第三招、在安全前提之下，不要吝惜『左右轉頭』，看看是否在『天生的視野死角』內是否有任何車輛行人！

九.投保車險是風險管理的最佳方案

- 一.強制險:賠對方
 - (一)保費600-----700元. (二)死亡200萬元(三)傷殘5----200萬元(四)醫療20萬元.
- 二.強制險附加險(傷害險):賠自己
 - (一)保費450元. (二)死亡200萬元(三)傷殘5-----200萬元(四)醫療20萬元.
- 三.第三責任險:賠對方
 - (一)保費1200元. (二)每件事故賠400萬元(三)每人事事故賠200萬元 (四)財損10萬元.



結 語

- 一.每日車禍最多時段:(上、下班(上、下學))
- (一)0600----0800(二)1200----1330(三)1700-----1900(四)2100----2200
- 二.車禍最多天候:
- (一)夜間多於白晝(二)雨天多於晴天
- 三.安全小叮嚀:
- (一)錯開擁塞路段(二)彈性上班時間(三)提前30分鐘出門(四)夜間穿反光背心(五)雨衣穿二裁式(六)安全帽要有鏡片(七)每半年檢查乙次輪胎(八)每三個月檢測一下煞車系統.(九)感冒吃藥別駕車(十)酒後絕對不要駕車.

台灣意外事故理賠鑑定技術研究學會簡介

壹.本會之任務如下：

- 一. 提昇意外事故處理與肇因、肇責分析能力建立理賠基礎..
- 二. 精研車輛勘損與公估技術以達反欺詐目的.
- 三. 精進傷殘評定實務技術以保障受害者權益.
- 四. 運用雲端科技.研發創新技術.健全意外事故理賠.開創業者永續經營.
- 五. 促進兩岸意外事故理賠鑑識技術提升國際水準.
- 六. 充份運用產、官、學交流與合作培養意外事故理賠鑑識技術人才.
- 七. 精實各類保險經營理念增進社會和諧

式：本會工作目標：

- 一. 影音行車紀錄器雲端識別系統之開發。
- 二. 與人車路合作培訓事故鑑定與理賠專業人才。
- 三. 影音行車紀錄器數位語音系統之開發。
- 四. APP視訊連網架設，以利事故處理與肇因分析即時現場線上作業。
- 五. 影音行車紀錄器客服中心規劃。
- 六. 建立www.pcr591.com智能專家系統網站。
- 七. 交通事故鑑定影片肇因分析之研究。



參.台灣意外事故理賠鑑定技術研究學會第二屆理／監事／顧問／幹部:

- 一.創會會長: 張漢威.
- 二.理事長: 莊根本.
- 三.常務理事: 邱三銘、黃耀賢.
- 四.理事: 蘇程發、母國棟、郭添丁、張安銚、陳淑惠、李永裕.
- 五.常務監事: 林富美.
- 六.監事: 陳中和、徐莉喬.
- 七.顧問團: 蕭 勻、張京城、張大鈞、謝宗穎、邱榮理、姜賀倫.
- 八.法律顧問: 信宇法律事務所.
- 九.安保顧問: 國強保全／物業股份有限公司.
- 十.秘書長: 莊韻萱.
- 十一.副秘書長: 林莊欽.邱奕名.徐莉喬.



肆.台灣意外事故理賠鑑定技術研究學會附設單位:

一.<新竹安駕意外事故處理研究中心>聘任邱三銘為主任，黃耀賢為副主任。

<一>中心任務:

- 1.事故處理技術研究.
- 2.事故肇因／肇責技術研究.
- 3.理賠鑑定技術研究.

<二>人才培訓:

- 1.意外事故肇因／肇責研究班.
- 2.意外事故理賠師培訓班.



二.台灣意外事故理賠鑑定技術研究學會／北區分會.會長邱三銘.

三.台灣意外事故理賠鑑定技術研究學會／東區分會.會長黃耀賢.

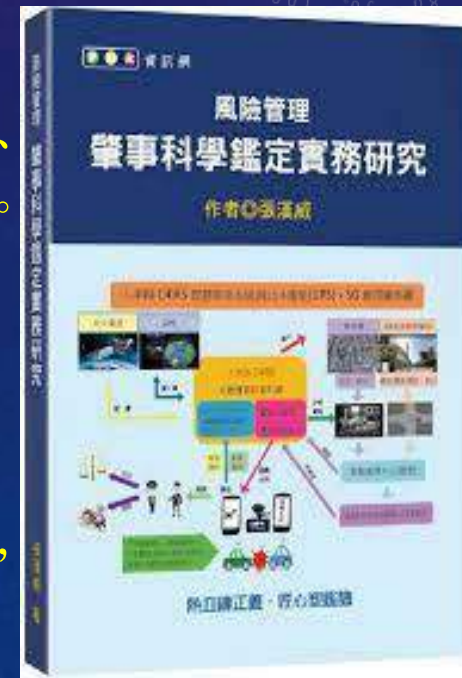
作者: 張漢威教授 / 出版社: 新學林出版出版日期: 2021/05/01

SBN: 9789572998359 / 于各大網路書城銷售

本書特色

一件道路交通事故的發生，輕者破財，重者受傷，更重者喪命，甚至傾家蕩產。對一個人的生命價值，可說是影響深遠，然其中所涉及的種種公平、公正的機制，就一個法治的國家與社會來說，它是建立在用路人（知法與守法）的觀念與行為上。因此，法律、法規、法令必須建立在每一位用路人的思想與行為裡，才能達成一個理想的安和樂利社會。然而執法者、裁判者、鑑定者、和解者、審判者更是用路人知法與守法的守護神。因此，其責任與義務，遠大於用路人，其法律素養與法理知識，更是其必修、必研的主要課程。否則，難能擔當如此重責大任。學術非法律、專業非技術、必須相互融合、相互切磋才能進步，也才能為21世紀的現代化社會所能容忍與接受的。本研究即是根據此論點對肇事科學鑑定之法理精神與宗旨、作深入廣泛的討論與分析研究以謀改進之道，並做為推廣交通安全教育訓練的參考。

本書是從風險管理的宏觀理念，以法理為核心的思維程序，依人、車、路、長、寬、高、時、空、力多維空間的立體科學技術，詮釋道路交通法『注意與禮讓』的反應能力與條件，是否符合侵權行為／信賴原則／善盡原則／因果關係的『法理』精神，還原事故再現，探討交通事故的肇事因素以釐清肇事責任，保障受害人的合法權益（理賠與和解），以維護：公平與正義的司法精神。



一.指導單位:

- <一> 中華道路交通事故鑑定技術研究學會. <艾嘉銘理事長>.
- <二> 台灣意外事故理賠鑑定技術研究學會. <莊根本理事長>.
- <三> 中華人工智慧協會CAIA <蕭 勻理事長>

二.編輯團隊:人車路雜誌顧問社.

<張漢威社長兼總編>.

三.顧問:張京城/姜賀倫/黃華金/謝宗穎

四.防衛駕駛訓練/新竹安駕教育中心

<邱三銘主任>

五.服務團隊:

- (一) 信實意外事故風險管理顧問公司. <莊韻萱>
- (二) 全馨意外事故風險管理顧問公司. <邱奕名>
- (三) 縱橫股份有限公司 <楊雯琪>
- (四) 金華風險管理顧問公司. <黃華金.>
- (五) 迅銘國際有限公司 <莊耀州>
- (六) 信宇法律事務所. <謝宗穎>
- (七) 耀賢國際顧問有限公司. <黃耀賢>



- (八) 新竹安全駕駛教育中心. <邱三銘>
- (九) 兆鎰保險經紀人股份有限公司 <稅承國>
- (十) 第一產物保險股份有限公司. <邱榮理>
- (十一) 遠見保險經紀人股份有限公司. <蘇程發>
- (十二) 國強保全／物業股份有限公司. <母國棟>
- (十三) 台灣意外事故理賠鑑定技術研究學會東區分會. <會長黃耀賢>
- (十四) 台灣意外事故理賠鑑定技術研究學會北區分會. <會長邱三銘>

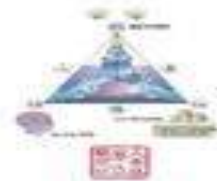


社長心語



何止于米，相期於茶

「何止於米，相期以茶」是馮友蘭先生曾贈金岳霖先生的一副對聯，意思是何止八十八歲，期望一百零八歲。



人車路風險管理月旦評

庚子年、立秋

堅守專業，樹立權威，疑難從無，華因為真。

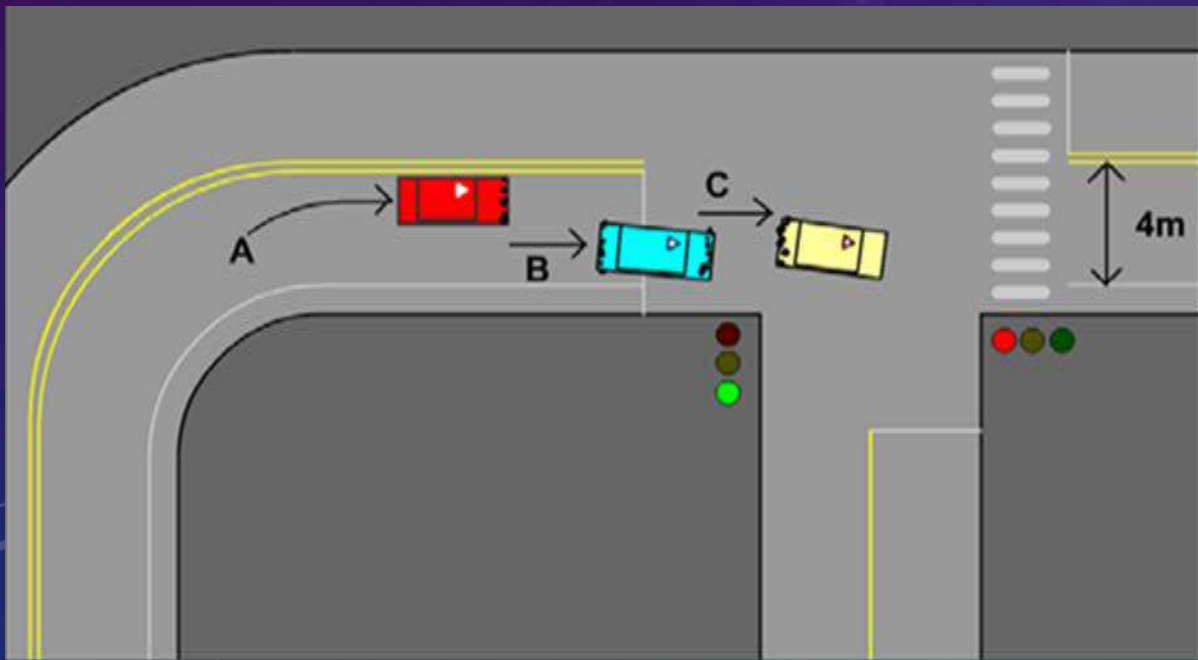
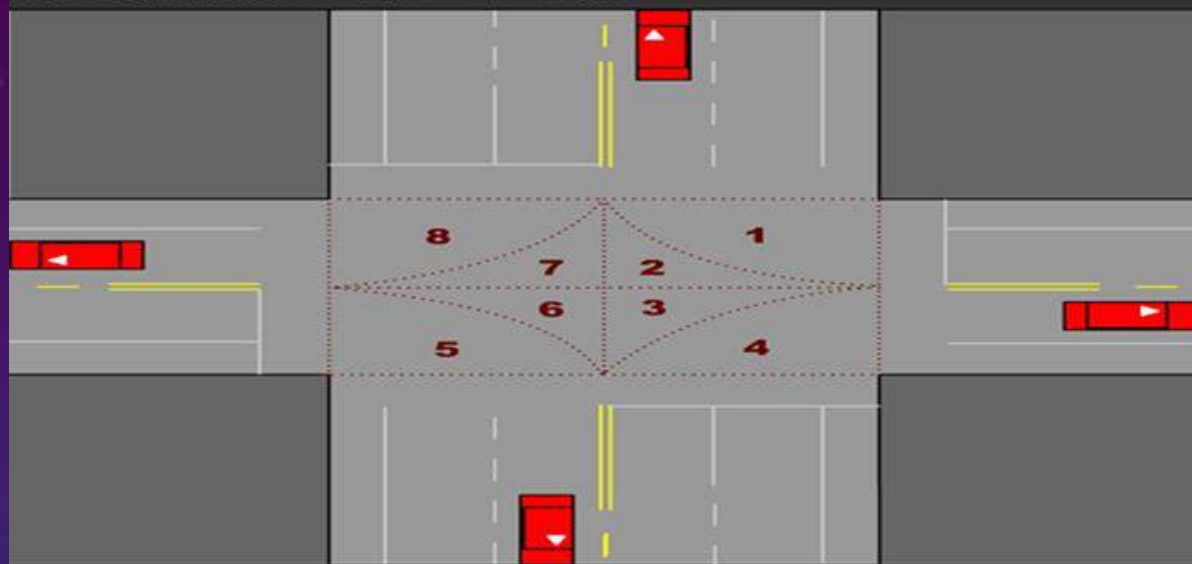


- ***把握重要時效***
- 1. 當日申請事故記錄表（單）
- 2. 七日後可以申請：
 - A. 現場圖 B. 照片 (彩色最佳)
- 3. 三十天後申請事故因素初判表 4. 六個月內申請鑑定
- 5. 可適時申請調解(鄉,鎮,市,區公所)（可調解三次不成後再提刑事、民事告訴）保留法律追訴權
- （6個月內可告刑事，2年內可告民事）
- 服務電話：
- 邱奕名(0963680601)李明豐(0917244980)
- 莊韻萱(0905738820)徐莉喬(0966092028)



敬祝大家

法理動畫001：路口中心處



行車平安