人車路風險管理月旦評

庚子年、立秋

堅守專業、樹立權威．疑罪從無、肇因為真．

（人車路 010 | <道路交通事故鑑定專刊>2021.0510 ）

01社論【肇事鑑定新思維】

壹.前言

交通事故鑑定是以找出肇事因素為目的，然而影響交通事故肇事因素的因素卻包含許多應思考及應注意的事項。總括來說應包含人、車、路及環境四大因素，並且這四大因素是互相影響的，須綜合考量才能找出肇事之因素，進而鑑定肇事責任。因此，看似簡單又明確的案件，卻又隱藏著複雜且難以理解的因素，看似複雜的案件，卻又單純明確的不得了。筆者曾做過近十幾年的肇事鑑定工作，可以說沒有一個案件是相同的，例如駕駛人、路況、天候、車種、駕駛行為、碰撞方式......等等。在警方的交通事故處理調查報告中列有200多種要考慮填寫的事項，因此交通事故鑑定所考慮的事項與交通事故現場處理的事項密不可分，若現場蒐證有誤或缺少某些事項，則鑑定結果是錯誤且不可靠的。因此，長期以來我們認為警察同仁的現場「蒐證」與鑑定人員對該事故之肇因「舉證」及司法人員審判時對該案件之「認證」是息息相關的。因此這三種工作者應在統一思想觀念之下，從事同一工作，只是分工不同罷了。若「蒐證」不實，自然「舉證」有誤，其審判「認證」當然烏龍了。長久以來我不斷的思索應該用什麼樣的思考方式或作為，讓三種不同領域的人，能在同一方式的思考下，來處理這一問題，方能保障人們的權益，讓真相大白，讓受害者得到應有之補償，讓「交通安全，人人有責」的觀念落實在用路人生活之中。

筆者曾考察日本、蘇俄、大陸、香港、越南、泰國、緬甸等國家，雖然制度不同、國情不同、生活條件不同，警察同仁的執法方式與效果也各有千秋。然而對交通安全所訂定的種種法規，卻是大同小異。交通安全是世界共同的語言、共同的文化，反映在各國人民生活水準之中，也反映著人心、人性、光彩與不光彩的一面，也就是守法與不守法的一面。有基於此，考慮肇事因素時，用路人駕駛行為、用路行為、思想行為、注意行為等等，是我們研究肇事鑑定時，必須列為首要考慮思維之一。因此，交通事故鑑定概念應以注意與反應為安全概念之基礎，方能窺其全貌。今天將研究所得分述如後，以供參考。

貳、蒐證、舉證、認證思考邏輯：

一、「無罪推定」與「車禍蒐證」

2003年元月14日修正刑事訴訟法〈第154條被告未經審判證明有罪確定前推定其為無罪，犯罪事實應依證據認定之，無證據不得認定犯罪事實〉。〈第155 條證據證明力，由法院本論確信自由判斷，但不得違背經驗法則及論理法則。無證據能力，未經合法調查之證據，不得作為判斷之依據〉。以上兩條修正案稱為「無罪推定」。按世界人權宣言第十一條第一項規定：凡受刑事控告者，在未經獲得辯護上所需一切保證的公開審判，而依法證實有罪之前，有權利視為無罪；因此我國刑事訴訟法，有關於人權保障上已達世界之水準，本法已於2003年9月1日正式施行，本法影響有關交通事故之蒐證鑑定與 審判分述如下：

（一）違規不等於肇事因素：

在大陸、德國、日本，都將違規不等於肇事因素列在交通法規內，且特別強調凡違規與肇事因素有因果關係者，方得列入肇事因素之一。其意義是違規未影響它人駕駛行為者，不列入肇因之一。如酒醉、無照、違規停車〈逆向、路邊、騎樓、人行道〉等被視為違規行為，並未影響行車之駕駛行為。因此違規不等於「有罪」。

（二）有錯不等於肇事因素：

經常在筆錄、起訴書、或判決書中，常看到當事人承認有錯，司法人員也以當事人已承認有錯，而起訴或判決之。問題是「有錯」就是肇事因素嗎？如無照、未戴安全帽、超速、違規進入、或停車等都是違規的錯，而不影響肇事駕駛行為之錯，因此「有錯」不能視為「有罪」。

（三）涉嫌不等於肇事因素：

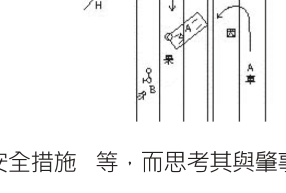
警察單位在處理交通事故時，常用涉嫌兩字而開立罰單或作為肇因分析之推斷，也因此鑑定單位亦用涉嫌兩字而作為鑑定報告，如涉嫌闖紅燈、涉嫌超速、涉嫌未遵守標示等，涉嫌兩字好用，唯蒐證困難，不能以此為由。更不能因其涉嫌而用應注意、能注意、未注意而判其刑，完全違背了無罪推定之精義。而警察單位在處理交通事故實務上，更不能用涉嫌兩字而作為蒐證之結論，豈不害人非淺。因此警察在處理交通事故之蒐證觀念，蒐證方式及蒐證作業程序，在因應「無罪推定」之法律下，應有所調整，或增強事故現場蒐証之能力，提供檢方、院方足夠之證據，而使司法更能有效行使，以建立執法單位，權威性之新形象。

(四）應注意、能注意未注意應妥善使用：

應注意是「現況」，能注意是「條件」，未注意是「行為」。因此「現況」、「條件」、「行為」都是以反應作為基礎，而證明其為肇事因素之一。因此所謂的因素就是行為能力，亦是蒐證重點（。德國、日本所持之法理基礎「信賴原則」即是以「能否預見」、「能否有反應條件」能否採有效之安全措施，列出肇事因素而定其是否有罪。可是實務上當警察蒐證不易，有盲點時，或審判證據薄弱時，都以"應注意" "能注意"或"未注意"而定其罪，實為用路人最不能接受之事實，反而應注意、能注意、未注意成為有罪推定之法寶。當2003.9.1施行「無罪推定」時檢、警以現有之思想、方式而不從蒐證之根本，去做修正或精進，當法官審理時無法證明當事人之駕駛行為違反了什麼樣之交通法規，而成為肇事因素之一時，是很難定其有罪，而是否放縱了有心規避犯罪行為之用路人，如美國的「辛案」，我國的「蘇案」明知其涉嫌，實無證據證明其有罪，而改判其無罪。我國有句名言：〈寧可錯殺一百，絕不錯放一人〉，現在應改為〈寧願錯放一百，絕不錯判一人〉：這是司法的革新，也是無罪推定之精神，檢、警同仁在處理交通事故時能不謹慎乎，在政策上，交通事故，能否列入警察之績效考核，更應深思了，否則被摧毀的，豈止是警察及司法形象而已。..............還有公理與人權。

二、「鑑定」與「司法」思考之分際

「鑑定」與「司法」在思考程序上有莫大差異，兩者司職不同、分工不同，思考程序（範圍）自然不同。「鑑定」是找出肇事因素，而「司法」是根據「肇事因素」來審判其民刑事應負之責任。如圖示。



(一)鑑定思考程序：

(1)A車由外側車道違規迴轉。
(2)A車於分向限制線違規迴轉。
(3)B車正常行駛。
(4)A車為肇事原因。
(5)B車有無預見、有無超速、反應時間、採取安全措施 等，而思考其與肇事因素之關係。

(二)司法思考程序：

(1)A車為肇事原因，應可確立（是否完整）
(2)A車民刑事責任之判定，須考慮下列因素：
1.B駕駛受傷程度或受傷害之程度。
2.B駕駛之工作能力。
3.B駕駛之家庭狀況。
4.B駕駛之財物損失。
5.B駕駛之工作損失。
6.B駕駛之精神損失。
7.A駕駛之處理態度與方式。
8.A駕駛之悔過程度。
9.A與B有無和解等，都影響司法程序之判定。

影響司法程序之判定

從以上案例之分析可歸結下列數點：
1.鑑定是就人、車、路的法令規定為思考準則，無彈性的。
2.鑑定是以駕駛行為，違反何種道安規則為思考程序。
3.鑑定是不考慮肇事結果之輕重、損害程度，而究其肇事因素的。
4.鑑定是不考慮受害者之其他訴求（和解）的。
5.鑑定是究其發生原因，而司法是依其因，而究其果的綜合考量。

因此肇事因素鑑定出來以後，可依據肇事因素，訂定肇事責任，如主因、次因等作為司法程序之參考。但肇事責任之認定，不等於司法責任之認定，因為兩者所扮演之角色與社會責任，是不一樣的。實際上「鑑定人員」總以為自己是司法人員，思考擴張、行為越矩。而司法人員，常過度依賴鑑定人員的報告，而忽略了自己本身之社會責任。

2002年赴北京考察，與大陸主管道路管理之法治專家及學者亦研究此一課題，獲得相同之共識。警察（公安）是執法，鑑定是裁判，而司法是審判。這「執法」、「裁判」與「審判」三者是關聯的、是脈絡一貫的，但所司之社會責任是不一樣的，因此三者之思考是有所同，有所不同。唯有「審判」才是交通事故的最後結果，而「執法」與「裁判」僅是整個事件之過程，若在執法與裁判之過程中，一方或雙方自願承擔結果，該案件可以終結。但實際上仍保有若干之司法空間。因為每一事件之「終結」仍是司法之權限，司法才是真正終結者。因此，鑑定人員與司法工作者，各在其位、各司其職、謹守分際，才是我們應共同學習，共同體認的。用路人對「鑑定」與「司法」混淆不清，而當事者亦得過且過，問題永遠無法解決，受害最大的，還是用路人與社會，讀者不可不察。

三、「絕對路權」與「白死」

中國時報近日刊登乙篇「絕對路權」的專題報導，指有關部門，準備修法實施，倡導「路權」概念，凡侵犯他車路權者，應負全部肇事責任。看起來、聽起來、說起來都振振有詞，言之有理，若從法理之基礎上去深思探討，確有許多值得我們去研討的空間，及研擬一些改進的辦法。首先提出下列幾個問題：

(一)法律面或法規面是不同層次的東西，法律是規範行為，而法規是執行法律的方法或手段，不能因為法規不易執行，或執行有爭議，而修改法律，那將貽笑大方或後患無窮，就如司法是審判，而鑑定只是裁決或裁判，其意義卻差之千里。

(二)什麼是「**路權**」？其與「**人權**」**熟重？**在我國的法律裡並無路權這個名詞，像日本、大陸的交通法規裡，訂的是「路權」優先順序，實質的內容就是「注意」或「禮讓」，與我國的法律是相通的。德國、日本所倡導的「信賴原則」，就是「注意」或「禮讓」，為其路權優先順序的法理基礎。從這裡也可以看出「路權」是保障「人權」的，不因行人未走行人穿越道或地下道就「白死」。還得要看汽車駕駛人有無注意、有無禮讓、有無反映時間或距離才能考慮雙方之肇事責任。否則刑案將會暴增，汽車將淪為行凶工具。2001年9月去北京訪問，大陸的交通法規學者就曾以此問題與我們交換意見，結論是：

(1)路權只能訂定優先順序，而不能絕對擁有。
(2)路權是以保障人權為目的，違規不等同肇事因素。
(3)肇事因素是以「注意」與「禮讓」來考慮雙方之路權優先通行順序。

(三)2003年7月赴北京研討「汽車行車記錄器」與「影音視訊系統」在交通安全、事故處理或事故鑑定之功用，廣泛交換意見。其中提到大陸之交通法規將於今年在人代會通過，其中最重要的法律就是凡無照、酒醉、擅闖快車道、不走行人道或地下道者．．．．一派主張「白死」，一派主張「不能白死」要看雙方當事人有無「注意」或「禮讓」的時機與要件，再論肇事責任。在大陸公安的立場（執法者）支持白死，在大陸法學者立場支持不能白死，最後之定論是以法律為基礎來考量，不能以執法方便，而便宜行事，違背了法理基礎，否則與嚴刑峻法有何區別？因此從法理的基礎上來看"絕對路權"並不存在的。

(四)違規不等於肇事因素，在德國、日本、大陸都明訂交通法規。尤其德國、日本的交通法規，是在第一次世界大戰前就已經有了「**信賴原則**」的概念，比我國早幾十年。尤其德國的法律概念、思想，比之任何國家都成熟。因此我們不能再走回頭路，應向前看，法律的歸法律、法規的歸法規，所有的執法者，要有法律知識與概念，在執法時，其執法工作才能暢行無阻。

頭痛醫頭、腳痛醫腳，永遠不能解決問題。而交通安全的定義，不只是警察的工作，交通部、教育部才是主要的教育指導單位，或像與大陸一樣都將重責大任推給警察，反而造成警察部門之重點工作與績效評比項目，實是本末倒置。難怪，我國的交通執法怪現象如此之多，有關部門應正視此一問題之發展與改進，否則台灣交通安全又將於亞洲各國中敬陪末座了。

我國公路法第六十四條亦明文規定：汽車或電車運輸業遇有行車事故，致人、客傷害、死亡或財物毀損、喪失時，應負損害賠償責任。但經證明其事故之發生係因不可抗力或非由於汽車或電車運輸業過失所致者，不負損害賠償責任。

因此有可能受害者就是肇事者，而沒有受傷的加害者，反而不是肇事者，但其可能是賠償者，此種案件屢見不鮮。

參、肇事鑑定新思維（立體觀）

一、肇事鑑定之新思維

鑑定一件交通事故發生時機，必須具有五維空間之立體觀思考方式，才能還原發生撞擊前，各方錯誤的駕駛行為、未注意、未禮讓的行為？其預見的時機？反應的時機與程度？能注意的範圍？能注意的時機？所能採取安全措施的時機？都與**人、車、路、長、寬、高、時、空、力**有關。駕駛人的預見點、預見時的安全距離、預見時的速度、預見時所能採取措施的可用時間都與三度空間密不可分。因此，建立立體觀之思考方式是從事蒐證、舉證、認證者，不可缺少的新思維，也唯有如此才能從舊思維中、從迷失中、從眾說紛云中，找出一條，令用路人信服的裁判與審判。

預見（應注意【禮讓】）→反應（能否注意【禮讓】）→行為（是否注意【禮讓】），建立在「人·車·路」、「時·空·力」、「長·寬·高」之立體五維空間上，與德國、日本所倡立之信賴原則、能否預見？能否反應？能否採安全措施？屬同一「法理基礎」。（圖一）

2002年赴北京觀摩訪問亦針對此點作廣泛討論與經驗交換。在肇事因素分析之因果關係理論，視為基本考慮要件。

所謂預見－是說駕駛人發現目標之「時間」、發現目標之「距離」與所發現目標之「行車速率」，能否在發現目標之「時間」、「空間」與「行車速率」下，有效採取安全駕駛行為。因此，從「人·車·路」之「長·寬·高」與預見之「時·空·力」、反應之「時·空·力」、採安全措施之「時·空·力」而創造出三個立體三角形，並且融合在一個大型的立體三角形（第四個），形成了肇事鑑定之新思維－－四個三度空間之立體觀。因此警察同仁之蒐證、鑑定人員之舉證與司法人員的認證，都應以此種思維作為蒐集跡證、肇因分析、司法審判的思考方式。如此我們的鑑定思想將凌駕德、日、歐美之上。

(圖一)

一、立體觀之述說

(一)預見時的「時·空·力」與反應時的「時·空·力」及行為的「時·空·力」屬不同時間的「時·空·力」，是有變化的「時·空·力」。

(二)預見時的「時·空·力」是與人的「長·寬·高」、車的「長·寬·高」、路的「長·寬·高」三者密不可分的。必須考慮「人·車·路」「長·寬·高」才能確認預見時的「時·空·力」究為多少？

(三)反應時的「時·空·力」是考慮駕駛人能否注意的重要條件，除實際遇見時的「時·空·力」列為首要條件以外，反應時「人·車·路」的「長·寬·高」亦影響計算反應時「時·空·力」的因素。

(四)行為時的「時·空·力」是綜含考慮預見與反應的「時·空·力」再計算「人·車·路」的「長·寬·高」，而找出行為時，是否注意與禮讓的因素。

(五)「時·空·力」是隨機在變的，「時·空·力」與「長·寬·高」亦是在變化的。當駕駛人預見的剎那，到撞上或停止時，車是在不停的運動，「時·空」因素亦在不斷的縮小，而「力」隨著駕駛人的行為在減少或增加，這種變化是多變的、是立體的、是多維的，而且只在極短的1.5秒內發生。

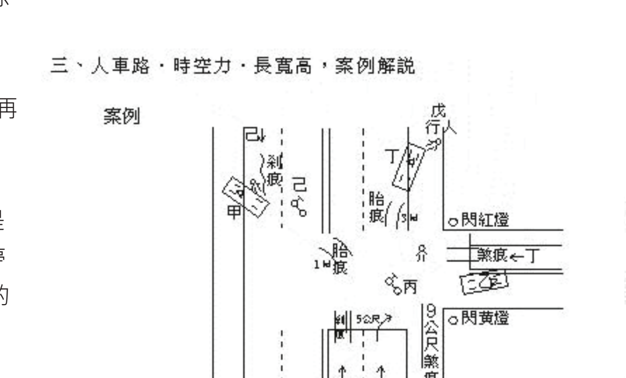
(六)警察同仁的「蒐證」、鑑定人員的「舉證」、司法機關的「認證」，都應具有如此的新思維程序〈立體觀〉，所謂的「證」才能趨於一致，亦才能精確的算出，其能否注意的要件與是否注意的因素，進而找出事故的原因，還原事故的真相。

(七)事故的發生，是兩車以上的駕駛行為。因此，事故發生時，應是二個以上的立體三角形，交互作用，在分析預見的「時·空·力」時，必須是相對的，如：

①**轉彎車應讓直行車......**。轉彎車的速度如果低於直行車，則由兩車相撞後，依兩車之速度，可得出兩車何車先到達路口（停止線）。轉彎車轉彎的位置，轉彎車是否到達中心處？是否開始轉彎？再論直行車的位置，以其速度推定轉彎車每一行為時空與，直行車的所在位置，而找出誰讓誰的時機，而定「應讓」與「反應」的條件，才能定出肇事因素。

②**迴轉車應注意來往車，應讓直行車......**。迴轉車的速度若低於直行車，則由迴轉車之迴轉地（點）與轉出時的地（點）所須的時間（秒）來研判，直行車的預見時間與距離找出肇事因素，此為「信賴原則」的基礎。

(八)唯有立體之思維概念，才合乎「**信賴原則**」的立法精神，才能真正找出能注意之要件（因素），始能保障人權與路權。



說明(一)

1.丙機車於閃黃燈路口未減速，反超速，撞擊已完成右轉之乙車。

2.乙車到達停等線，開始右轉時，丙機車尚距路口廿公尺以上，因此乙車可先行右轉。（而非轉彎車應讓直行車先行）（信賴原則）。

說明(二)

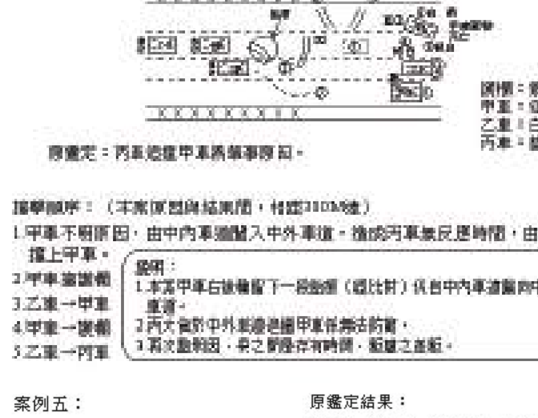
1.甲車於閃光黃燈路口未減速，未注意車前狀況，應為肇因之一。

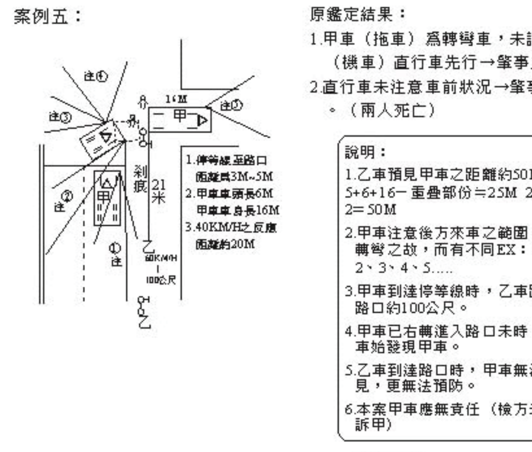
2.丁車於閃光紅燈路口未停讓，且閃避失當，應為肇因之一。

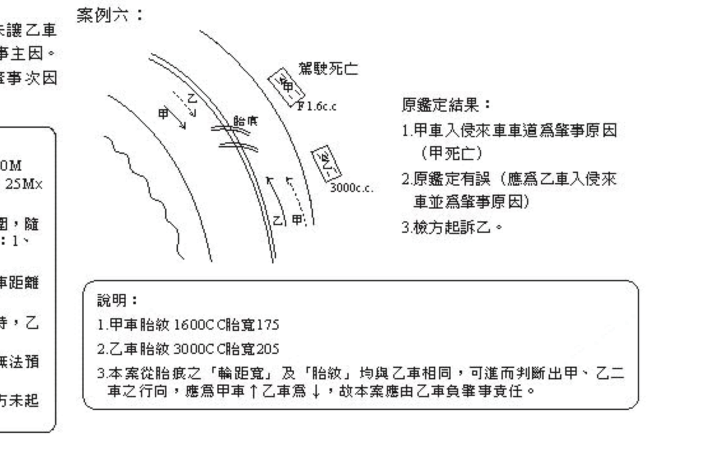
3.戊行人被撞應無肇事因素。

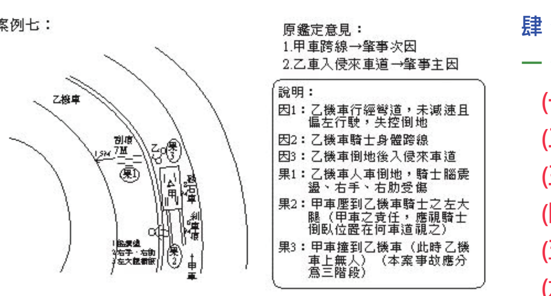
4.己機車雖自行失控倒地，然確是受甲車於閃光黃燈路未減速於撞擊 丁車後，失控入侵己機車車道，而影響己機車之行車安 全而肇事。

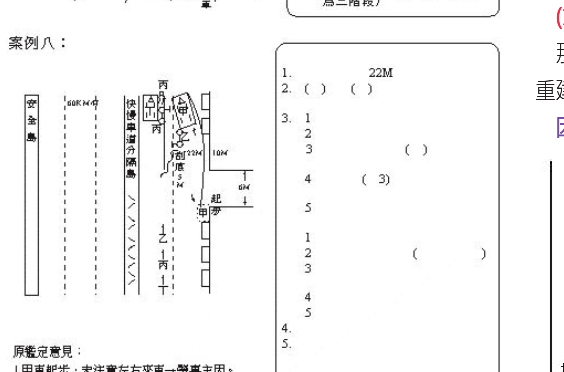
5.其肇事因素應為甲車與丁車，而己機車實為受害者。











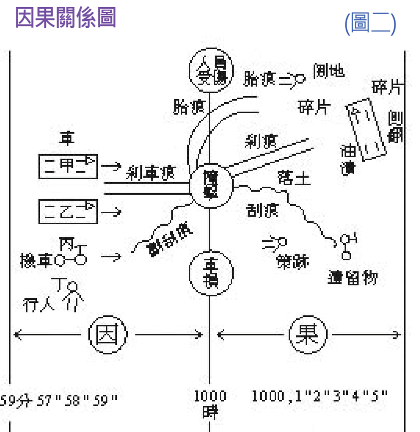
肆、確立因果關係概念

一、下列的現象：

(一)車撞壞了是果
(二)人撞傷了是果
(三)機車倒地是果
(四)車翻了是果
(五)人死了是果
(六)車禍事故現場圖的是果

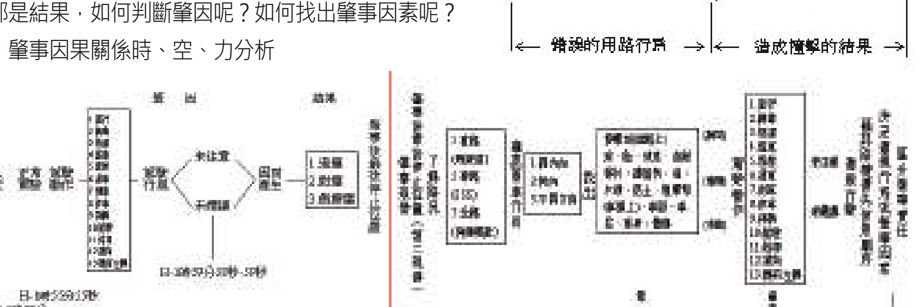
那因在哪裡？能導果為因嗎？可運用電腦重建嗎？如圖二。

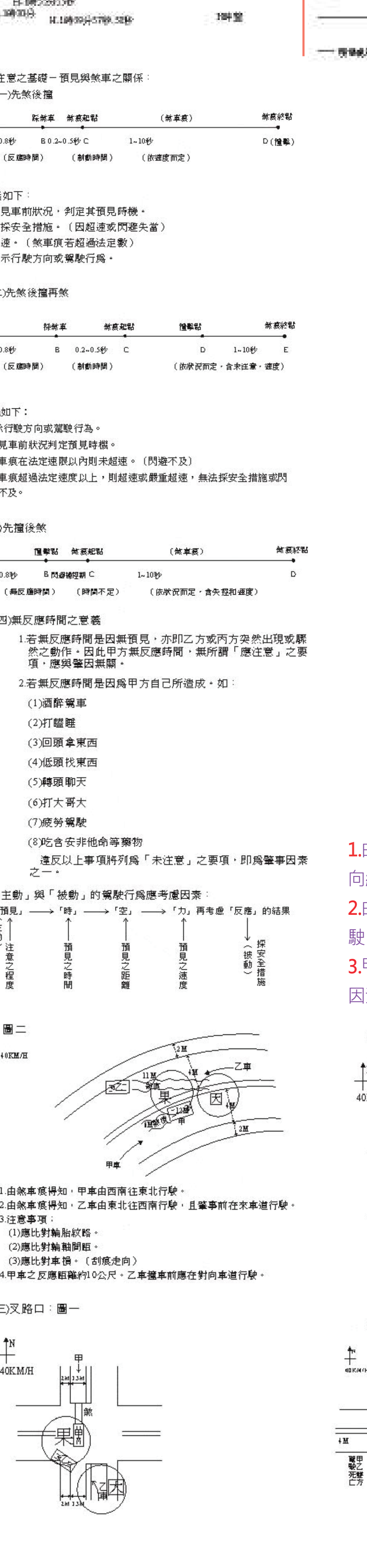
因果關係圖 (圖二)

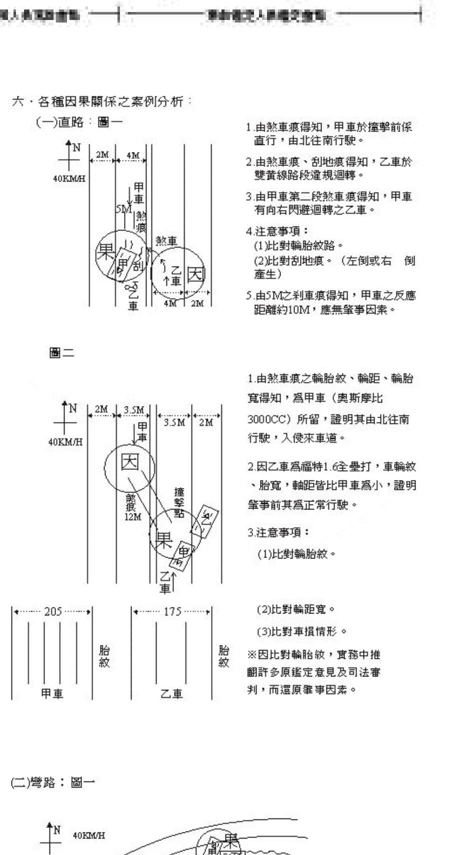


從右(圖二)可以看出肇因是在撞擊前產生的，錯誤的駕駛動作是在撞擊前產生的。因此車損、人員受傷、現場遺留物都是結果，如何判斷肇因呢？如何找出肇事因素呢？

二、肇事因果關係時、空、力分析



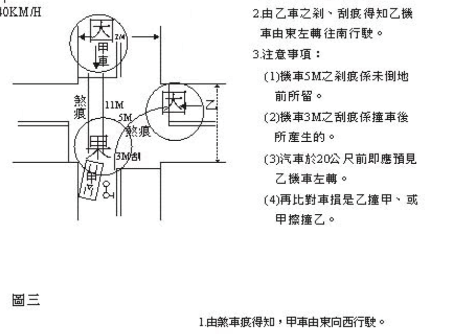


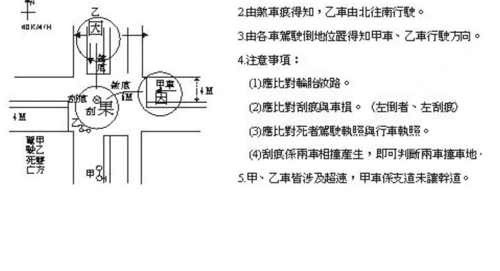


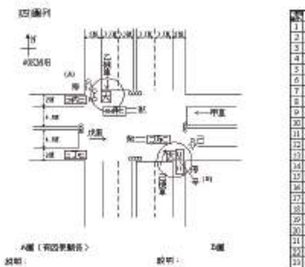
1.由甲車煞車痕得知，甲車超速預見乙車跨壓分向線，閃避失當，入侵 來車道。

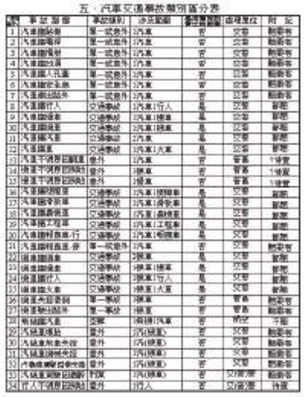
2.由乙車煞車痕得知，肇事前乙車跨壓分向線行駛，預見甲車，駛回本 車道與甲車相撞肇事。

3.甲車之閃避是否受乙車之跨線有關應列入考慮因素。





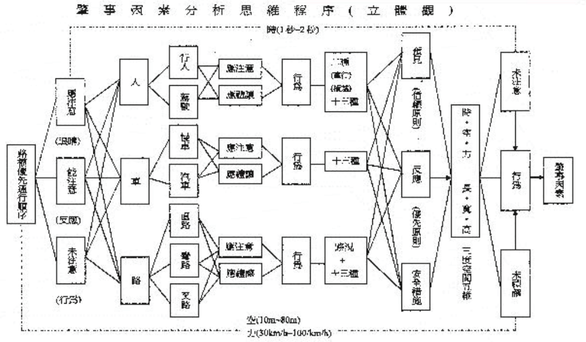




五、汽車交通事故類別區分表

類別	事故型態	事故說明	肇因說明	肇因類別	處理單位	時記
1	汽車撞駕駛	單一或數件	汽車	車	交警	駕駛者
2	汽車撞車輛	單一或數件	汽車	車	交警	駕駛者
3	汽車撞機車	單一或數件	汽車	車	交警	駕駛者
4	汽車撞腳踏車	單一或數件	汽車	車	交警	駕駛者
5	汽車撞人行道	單一或數件	汽車	車	交警	駕駛者
6	汽車撞安全島	單一或數件	汽車	車	交警	駕駛者
7	汽車撞路燈	單一或數件	汽車	車	交警	駕駛者
8	汽車撞行人	交通事故	汽車行人	人	交警	駕駛
9	汽車撞腳踏車	交通事故	汽車腳踏車	人	交警	駕駛
10	汽車撞機車	交通事故	汽車機車	人	交警	駕駛
11	汽車撞汽車	交通事故	汽車	人	交警	駕駛
12	汽車撞車	交通事故	汽車汽車	人	交警	駕駛
13	汽車下坡時自動滑車	意外	汽車	車	警察	汽車車
14	汽車下坡時自動滑車	意外	腳車	車	警察	汽車車
15	汽車下坡時自動滑車	意外	腳車	車	警察	汽車車
16	汽車撞路標車	交通事故	汽車路標車	人	交警	駕駛
17	汽車撞安全島	交通事故	汽車安全島	人	交警	駕駛
18	汽車撞路燈	交通事故	汽車路燈	人	交警	駕駛
19	汽車撞工程車	交通事故	汽車工程車	人	交警	駕駛
20	汽車撞行人行	交通事故	汽車行人	人	交警	駕駛
21	汽車撞行人道	單一或數件	汽車	車	交警	駕駛者
22	腳踏車撞車	交通事故	腳車	人	交警	駕駛
23	腳踏車撞安全島	交通事故	腳車安全島	人	交警	駕駛
24	腳踏車撞行人	交通事故	腳車行人	人	交警	駕駛
25	腳踏車撞火車	交通事故	腳車火車	人	警察	駕駛
26	腳踏車不當騎乘	單一事故	腳車	車	警察	駕駛者
27	腳踏車跌倒傷	單一事故	腳車	車	警察	駕駛者
28	電線桿撞倒	意外	電線桿撞倒	車	消防	汽車
29	汽車撞倒	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
30	汽車撞樹倒	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
31	汽車撞倒電線桿	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
32	汽車撞倒人	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
33	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
34	汽車撞倒人行道	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
35	汽車撞倒安全島	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
36	汽車撞倒路燈	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
37	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
38	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
39	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
40	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
41	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
42	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
43	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
44	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
45	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
46	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
47	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
48	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
49	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
50	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
51	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
52	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
53	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
54	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
55	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
56	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
57	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
58	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
59	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
60	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
61	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
62	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
63	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
64	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
65	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
66	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
67	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
68	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
69	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
70	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
71	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
72	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
73	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
74	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
75	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
76	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
77	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
78	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
79	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
80	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
81	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
82	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
83	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
84	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
85	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
86	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
87	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
88	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
89	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
90	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
91	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
92	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
93	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
94	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
95	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
96	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
97	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
98	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
99	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者
100	汽車撞倒腳踏車	意外	汽車撞倒	車	交警	駕駛者

肇事因素分析思維程序（立體觀）



（十三種行路）

柒、路權優先通行順序及各項考慮因素分析表

捌、結語

1.違規不等於肇事因素，應以「信賴原則」為法理基礎。

2.影響他車駕駛動作之違規事項方可列為肇事因素之一。

3.影響他車駕駛行為的因素，方列為「因果關係」，及民刑事司法程序。

4.「未注意」「未禮讓」的思考方式，應以「反應」為基礎。

5.「反應」應以預見的時間、空間與速度為考慮基礎。

6.「預見」的行為是考慮「反應」的起始點，即當時眼睛在做什麼？

7.「預見」不等於注意車前狀況，應考慮時、空、力。

8.駕駛行為之考慮因素包括車道、行向、方向、左右方、前後方。

9.「道路優先通行順序」應同時考慮「路況」「駕駛動作」與「遵行順序」。

10.現場勘驗應有「人、車、路」「時、空、力」「長、寬、高」「行向、方向」與「預見、反應行為」之思考概念。

11.筆錄不等於證據，應與佐證資料相吻合，方得列為證據之一。當事人會說謊、會記憶空窗、會看錯、會猜測、會詞不達意、會弄錯方向、行向，會受他方影響.....。

12.路況應包括：路形、天候、能見度、照明、畫夜、速限、標誌、標線、號誌、路障、施工情形等。

13.刑事蒐證不等於車禍蒐證，因果關係的思維不一樣，手段與目的迥異。

14.於「全紅時段」肇事時，應考慮路之寬度，是否為前一時相或何車先進入路口等因素（綠燈起步）。

15.交通事故的定義用路人是（行走或駕車）必須發生在道路上，且所涉及之駕駛行為（用路行為），不得為故意或觸犯刑法，而須造成一方之損失或損害，始稱之。

16.乙、丙三車發生事故之因果關係：

(一)甲車的果，可能是乙車的因所造成。

(二)乙車的果，可能是甲車的因所造成。

(三)丙車的果可能是甲、乙車的因所造成。

(四)甲、乙、丙車的因是屬於主動的駕駛行為。

(五)甲、乙、丙車的果是屬於被動的駕駛動作。

(六)被動的駕駛動作不得影響它車的駕駛行為，否則應列入因果關係考慮。

17.人權與路權是一體之兩面。人權靠路權來保障，路權靠人權來遵守與維護，不遵守交通秩序與規定者，即是不重視人權者，亦是人權的賤踐者。

18.從眼睛(注意、未注意)之始，到大腦(能注意)反應之初，能否採安全措施(行為)(動作)之際，都包括在1.5秒～2秒的時、空裡。因此時間、距離、速度(時、空、力)，與駕駛開車在路上(人、車、路)是與自己的行為、車的動作，道路之景況，而隨機在改變的，當我們在考慮駕駛者之反應時間與距離時，就應將人、車、路之長、寬、高計算在內，從車損，人員受傷部位，都是以高度、長度、寬度為主要考慮事項，因而「人、車、路、時、空、力、長、寬、高」這九字訣，就成了我們必須用來思考的主要事項。「立體觀」是事實而非口號，三度空間，五維的思維，是解決蒐証、舉証、認証、到達精確程度之唯一方法，未來交通事故鑑定技術品質提昇，除了實務經驗外，數位化的科技產品，將是最好的蒐証、舉証、認証的工具。

(一)現行機動車輛一般長度、寬度、高度一覽表

車種	長度	寬度	高度	軸距	備註
小客車	405~422	158~160	137~136.5	234~281.5	YLF30SD2(1600cc) YLF 12HB(1600cc)
小貨車	460	161	241.5	281.5	YLF75ST2
旅行車	444.1	171.2	138.8	251.9	COROLLA(1600cc)
大客車	931.5	250	195	520	五十鈴BD30D
大貨車	830	250	298	440	SPE400D
小型拖車	1777~1245	246	145	937.5	歐洲SICOMA
全聯結車	1777~1090	246	380	745	歐洲STB2015
油罐車	820	246	270	490	TD-30L
貨櫃車	725	247	240	447	F600曙光
自卸車	599	169	181.5	220	中華CM12503D
垃圾車	478	184	223	249.5	EYC18L鴻運
工程車	763	245	338	496	3300G4G80C
自卸車	681	222	230	378	K-KS-32
灑水車	783	245	266	490	五十鈴TD-30
水泥攪拌車	738	247.5	277	445	FV1023ML林泰
郵車	319.5	139.5	163.5	182	三菱電動車
身引車	532	249	398	345	日野HE445
三輪機踏車	240	130	155		快鷹250cc
重機車	1930	700	1130	1300	1250cc KH125G百吉勝
輕機車	1650	600	930	1160	50cc TNS025H
普通車	438.2	170	138.1	257.9	COROLLA GL

02 影響筆事鑑定考慮因素

【影響道路交通事故鑒定主要思維】

道路交通法---制定宗旨

一.保障人權:

違規不等於肇事因素.

肇事因素包括多項違規行為.

二.維持交通順暢:

（一）訂定優先通行順序.

（二）確立注意與禮讓時機.

三.保障行車安全:

（一）訂定遵行,警告,禁止,限制,管制規則.

（二）符合人因工程機制.

法律遵行層級

一. 憲法: 憲法法庭（含解釋令）

二. 法律: 立法院（含解釋令）

三. 法規: 各院級 （含解釋令）

四. 法令: 各部會（含六都）（含解釋令）

五. 命令: 各司署（含各縣市）（含解釋令）

六.規定:內部

凡與上級法律（令）相抵觸者--------（無效）

審理道路交通事故法理精神

一.信賴原則:

注意,預見,反應,采安全措施

二.善盡原則:

違規,影響他車安全或行為,能否避免事故發生

三.侵权行為:

主動或被動

四.因果關係:

影響他車之駕駛行為

五.反應的條件:

（一）反應時間:2秒以上為基礎.

（二）反應距離:限速40km/20m.50km/25m.60km/30m.70km/35m

法院審理事故案件之重要思維

一.無罪推定:以跡證為主.

二.自由心證:說服法官（法、理、情）

三.證據力:鑒定報告

四.證據能力:寫鑒定報告的人

五.經驗法則:實驗與測試

六.判例原則:（高院）

七.社會價值:（輿論）

八.應注意、能注意、疏予注意（人,車,路,景況）影響事故鑒定的重要跡證

一.警方資料:

（一）.警繪現場圖:有果無因缺景況.

（二）.警拍照片:無因果關係.

（三）.警訊筆錄:自說自話.

二.跡證資料:如下述

（一）. 跡證產生的類別:

一.可移動（改變）類:落土,碎片,遺留物,血跡,水漬,油漬等.

二.不可移動（改變）類: 煞車痕, 輪胎痕, 刮地痕, 車損, 體傷等

（二）.跡證產生的型態:

一.事故發生撞擊前:煞車痕,輪胎痕（爆胎）,刮地痕,遺留物（輪胎）等.（因）

二.事故發生撞擊時:車損,體傷,輪胎痕,油漆（停止間）,刮地痕（撞擊前之延續）等.（因與果之間）

三.事故發生撞擊後: 煞車痕,輪胎痕,刮地痕,車損,體傷,落土,碎片,遺留物, 血跡,水漬,油漬等.（果）

（三）. 跡證識別在肇因.肇責.勘損分析中之影響功能:

一. 瞭解方向.（東、南、西、北方）.

二. 確認行向.（同向、對向、左、右方向、前、後）.

三. 比對駕駛行為.（直行、轉彎、變道、超車、超越、迴車、倒車、停車、待轉、起駛、斜穿、搶先、逆向等）

四. 預見時機.（應注意景況、能注意能力及條件、未注意行為---反應時間、反應距離）

五.速度.（超速、未減速、注意與停讓程度）

六.未采安全措施之限制因素.

七.車輛撞擊後正確（或受影響）之受損部位及程度.

八.身體遭撞擊後正確（或受影響）之體傷及程度.

九.信賴原則與善盡原則之司法審理思維.

（四）跡證識別之基本關鍵要素

煞、胎、刮、車損、人傷

一.兩車車損必須相互比對.（長、寬、高以確定因與果）

二.兩車車損必須相互比對擦痕走向.（以確定行向及方向）

三.兩車以上車損必須比對油漆.（以確定撞擊順序）

四.車損必須與煞、胎、刮痕相互比對（以確定駕駛行為）

五.車損必須與受傷部位比對（以確定誰為駕駛者）

六.車損必須與胎紋、胎寬相比對（以確定何車行向）

七.兩車車損必須區分那一個部位是第一次撞擊（因為與肇因有關）（其餘連續撞擊皆為果）

八.煞、胎、刮、車損、人傷的跡證不能單獨存在或運用.必須 相互比對運用,才能符合搜證目的.

九.煞、胎、刮、車損、人傷的跡證必須結合時、空、力的空間概念才能還原事故真相.

（五）路面跡證:

一. 煞痕長度與走向.以分析速度,行為.

二. 刮痕長度與走向.以分析速度,行為.

三. 煞痕（先）與刮痕（倒地後）之長度與走向.以分析速度,行為.

四. 傷者倒地位置與機車煞,刮痕,倒地位置之相互關係.以分析行為及駕駛者.

五.血跡須注記傷者.以分析誰為駕駛者

（六）認證要領:

一.單一跡證不能認證.

二.任一跡證必須交互比對才能認證.

三.事故認證的目的是確認駕駛行為.

四.刑事認證的目的是確認犯罪行為.

五.大多數的事故跡證都為果.必須要倒數 3 -- 5 秒的時,空才能識別因.（失誤的駕駛行為）煞車痕與速度關係？

一.影響煞車痕之因素:

（一）煞車系統:1.油壓式2.氣壓式3.油、氣壓混合式4.鼓式5.蹀式6.電磁式7.電子式8.ABS式9.引擎閉鎖式.

（二）煞車方式:1.一腳踩2.多腳踩（點放）3.半踩式.

二.經研究實驗所得:（民92年本校運管系與律訓所合辦實驗）

（一）同一個人、用同一速度、駕駛不同煞車系統的車輛、其煞痕長短不一.

（二）同一輛煞車系統、不同的人駕駛、其煞痕長短不一.煞車方式不一.

三.我國交通部運研所92年已明令美國西北大學所研究之煞車痕與速度試算表停止使 用僅供參考.

四.中國於2009年亦明令廢止使用.交由北京清華大學汽車學院研究.

事故鑒定迷失

一.路路況鑒定:（未考慮注意與禮讓的條件）

二.用駕駛行為鑒定:（未考慮善盡原則）

三.用事故結果鑒定:（未考慮信賴原則）

四.用違規行為鑒定:（未考慮因果關係）

五.用撞擊地（點）鑒定:（未考慮侵權行為）

六.用車種鑒定:（未考慮限制因素.長,寬,高等）

七.用速度鑒定:（未考慮反應時,空因素）

八.用直覺鑒定:（忽略視野與注意的限制條件）

九.正確的事故鑒定思維（一~八.項須綜合同時考慮）

事故鑒定方法:

一.違規因素分析法

二.注意與禮讓分析法

三.因果關係分析法

四.跡證分析法

（一）.車損分析

（二）.體傷分析

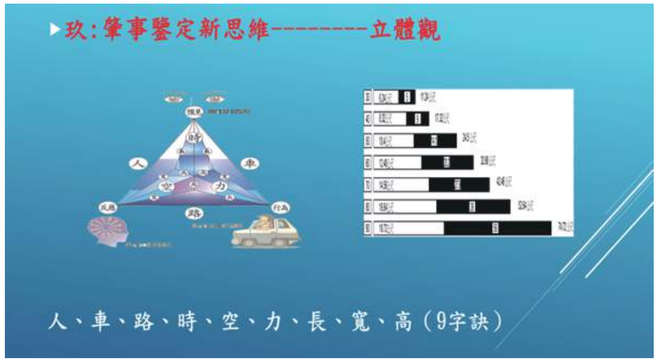
（三）.煞、胎、刮痕分析

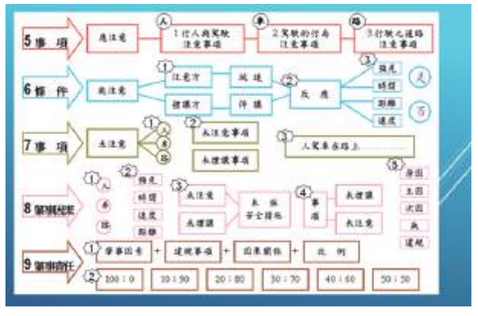
（四）.油漆分析

五.現場會勘分析法（證明警方搜證有誤）

六.特殊案例分析法（證明跡證與筆錄、路況不符）

二.肇事鑒定新思維--------立體觀





03 論險情

張漢威

【論交通事故險情、避險與肇因法理因果關係】

0.引言

"交通險情＋避險失敗＝交通事故"的論述成為交通事故肇事原因分析的主要依據之一。交通避險能否成功？受險情發生時的情境以及避險者的應對措施的駕駛行為影響甚廣，避險失敗便會發生交通事故，，在法理上，應該首先考慮避險失敗是否歸因於避險者的違規、故意、過錯，還是無法避免，反應不及之後，再來分析交通事故的肇事原因。由於"交通險情"、"險情避讓"以及"肇事原因"三者的關係趨於抽象和複雜，而"信賴原則"、"善盡原則"與"侵權行為"法理基礎就是建立在"預見+反應+採取安全措施"的邏輯之上的，因此"交通險情、險情避讓以及肇事原因"之間的因果關係就更需要從司法審判之法理基礎的角度深入探討。本文就是基於"信賴原則"、"善盡原則"與"侵權行為"的司法審判法理精神進行交通事故肇事原因與肇事責任的分析。

1.交通險情發生的原因分析

交通險情的發生因險情的類型、環境與情況的不同而迥異，交通險情具有多變性、複雜性、主動性、被動性和不可預測性。道路交通事故是以發生在"道路"上為前提的，故而引發道路交通事故的因素無外乎包括道路、道路使用者、車輛和環境四大要素。基於將交通險情劃分為靜態與動態兩種，對這四大要素進行闡述。

1)道路

道路屬靜態性質，其引起的交通險情是可以預見和預防的，除非是由於道路使用者自身疏乎或是有關預防措施及安全防護不足。如果因道路設施不完善而造成了交通事故，道路維護者或者管理者就應該承擔相關責任的，當然包括損害賠償責任、行政責任和刑事責任。

道路雖屬靜態性質, 但道路上的標誌、標線、信號燈等交通設施概分遵循、警告、禁止、限制等四大類. 所有的駕駛行為都須依照這四大類行駛于道路上, 因這四大類的項目緊多, 更增加了駕駛行為的多變性與險情, 避險的複雜性. 基於此肇事因素的條件就更多元了.

2)道路使用者

道路使用者屬於動態性質，而道路上的標誌、標線、信號燈等交通設施限制了駕駛行為必須依照遵循、警告、禁止、限制等四大類行駛于道路上,特別是駕駛人的行為變化無常會影響其他相鄰車輛的行為，這也是不可預測。對於車輛駕駛人而言，遵守道路設施,注意前車狀況和保持安全距離應該成為避免交通事故發生的關鍵，當然這也成為分析交通事故肇事原因的關鍵事項。在分析交通事故肇因時應該注意的是，一方遵守規矩或是小心駕駛,並不代表不會發生交通事故，而要考慮另一方道路使用者的行為是否預留有足夠的讓他方避免事故的安全空間與時間。基於此，道路使用者的行為是否安全必須在避免事故發生的基礎上考慮雙方行為，這也是法理(信賴原則與善盡原則)的基本理論。

3)車況

車況屬於動態性質, 車輛因機械故障因素所造成的交通事故雖然比例較小（約為總事故數的2-3%），但其傷亡數卻很驚人，許多都是重大交通事故。此外，車輛機械故障因素的甄別極為專業,常被交警或鑒定人所忽略。特別是大型車如大客車、大貨車等都因重量而造成剎車磨損過度，這對在道路上行駛的其它車輛而言無異於定時炸彈。因此，為了避免交通事故的發生，車主和駕駛人都應負有保養車輛並維持其安全狀況的責任。

-

環境屬動態性質，環境本身是靜態的，但是隨著車輛的行駛的，車輛周圍的環境也在變化。其影響道路使用者(駕駛)行為的因素總在一瞬間出現，這些因素是肇事原因的主要條件。道路環境是多變的，也是引起險情的重要因素，雖可預防，但卻防不勝防，尤其是肇事原因的分析更是困難重重。某些險情維持的時間很短，當事人根本說不清楚，這將直接影響交警的現場調查結果及其準確度。這也將成為肇事原因分析的主要盲點與疏漏，也應成為現場勘查主要內容。

2.交通避險時機與肇因分析

"交通險情"與"避險失敗"都有可能是交通事故肇事原因。交通避險本身就是一種行為，也是一種預防措施。交通避險本身是為了避免交通事故發生而採取的主動措施，有時是避險行為，有時會因避險不當而製造額外險情。所以險情與避險是互為因果的。要在這1—2秒之間找出肇事原因，就必須瞭解形成肇事原因的主要條件與因果關係。

2.1審理道路交通事故法理精神

（1）法理原則:

1）信賴原則:注意,預見,反應,采安全措施

2）善盡原則:違規,影響他車安全或行為,能否避免事故發生

3）侵权行為:主動或被動的駕駛行為

4）.因果關係:影響他車之駕駛行為

5）反應的條件:

1.反應時間:2秒以上為基礎. 2.反應距離:限速40km/20m.50km/25m.60km/30m.70km/35m

（2）法院審理事故案件之重要思維

1）無罪推定:以跡證為審理基礎.

2）自由心證:說服法官的跡証能力（法、理、情）

3）證據力:鑒定報告的跡証要件.

4）證據能力: 撰寫與勘驗鑒定報告的人

5）經驗法則:實驗與測試

6）判例原則:（高院判決）

7）社會價值:（輿論與民意）

8）應注意、能注意、疏予注意（人,車,路,景況）之條件與因果關係.

2.2事故鑒定者的迷失

1）用路況鑒定:（未考慮注意與禮讓的條件＜標誌、標線、信號燈＞）

2）用駕駛行為鑒定:（未考慮道路景況及善盡原則）

3）用事故結果鑒定:（未考慮駕駛行為及信賴原則）

4）用違規行為鑒定:（未考慮行為中之因果關係）

5）用撞擊地（點）鑒定:（未考慮因果之侵權行為）

6）用車種鑒定:（未考慮讓與注意之限制因素與長,寬,高等條件）

7）用速度鑒定:（未考慮注意與禮讓的條件及駕駛反應之時,空因素）

8）用直覺鑒定:（忽略視野與注意的限制條件）

9）正確的事故鑒定思維（一.~八.項須綜合同時考慮）

2.3交通事故肇事原因分析要訣

將交通事故肇事原因分析要訣歸納如下：

(1)未注意與未禮讓的因素，是建立在駕駛人能否有預見及反應的能力與環境之上的；

(2)預見及反應的能力，是建立在駕駛雙方(或單方)的各個預見的時間、距離、速度，與雙方採取安全措施的反應能力上的；

(3)反應能力是考慮人的生理反應，特別是駕駛人的反應時間，大約在1.5秒—2秒；

(4)計算反應時間須從人(受傷部位)、車(受損部位、刮、擦痕、凹損程度等)、路(刮、胎、剎車痕)的痕跡算起。因此人、車、路的長、寬、高的立體資料必須從嚴計算才能接近交通事故事實。

(5)考慮到車速因素，分析事故中的時、空、力變化時，應以0.1秒作為最小計算單位。

(6)注意與禮讓的要素必須考慮人、車、路、環境、道路設施及動態因素等，來找出雙方未注意、未禮讓的制約因素。

(7)肇事原因分析必須包含何人、何車、何時、何方向、何道路(何種環境)、何反應、其未注意事項、其未禮讓事項、雙方反應能力與條件、導致事故發生的形式，進而區分肇事原因、主因次因、因果關係等。

2.4道路通行優先順序的法理思維

許多專家學者都以此為專題進行了研究，特別是"路權原則"。但肇事原因分析若用路權理論來作基礎就違背了信賴原則與善盡原則的法理，且無法就各種影響駕駛行為安全的因素作廣泛的評估與分析，難以達到理清交通事故真相的目的。《道路交通安全法》的法理基礎包含了保障人權、維持順暢、維護安全、違章不等於肇事原因、故意不屬交通事故且保險不予理賠等主要法律依據。因此，如何制定道路通行優先順序才是保障《道路交通安全法》實施的關鍵因素。本文提出的道路優先通行順序及各項考慮因素如表1所示。

表1 道路優先通行順序及各項考慮因素分析表

表2 駕駛行為中注意與禮讓的關係

關於道路交叉口通行優先順序本研究構建如下：（1）路口(無論有無斑馬線、信號燈及員警指揮)禮讓行人優先；（2）消防車、救護車、執勤警車、特勤車(不受標誌標線信號限速及停車規定的限制)優先通行；（3）聽從交警的指揮行進；（4）依照閃光信號注意與停讓；（5）依照交通信號指示注意與停讓；（6）依照標誌標線指示注意與停讓；（7）依照政府公告的干支道注意與停讓；（8）依照道路設計的"路>街>巷>弄"指示注意與停讓；（9）依照"車道少的路線"應停讓"車道多的路線"的車輛先行；（10）依照左方車應停讓右方車先行。

2.5駕駛行為分析

駕駛行為就是注意與禮讓的行為，這也是世界各國道路交通的通則，有關駕駛行為中注意與禮讓的關係如表2所示。

2.6.基於立體觀（三度五維）交通事故肇事因素分析

本研究認為分析道路交通事故的發生時機必須具備五維空間的立體觀思維方式，如此才能還原發生撞擊前各方錯誤的駕駛行為及未注意、未禮讓的行為。道路交通事故發生的預見時機、反應時機及程度、能注意的範圍、能注意的時機、所能採取安全措施的時機都與"人、車、路、長、寬、高、時、空、力"有關。駕駛人的預見點、預見時的安全距離、預見時的速度、預見時所能採取措施的可用時間都與"長、寬、高"三度空間密不可分。因此，建立立體觀的思考方式是從事交通事故調查、交通事故認定、舉證者等不可缺少的新思維。道路交通事故的發生過程，即預見（**應注意"禮讓"**）→**反應（能否注意"禮讓"）→行為（是否注意"禮讓"）應建立在"人、車、路、時、空、力、長、寬、高"**的立體空間上。這與德國、日本所宣導建立的信賴原則、能否預見、能否反應、能否采安全措施屬同一法理基礎。道路交通事故肇事因素分析的立體觀如圖1所示。

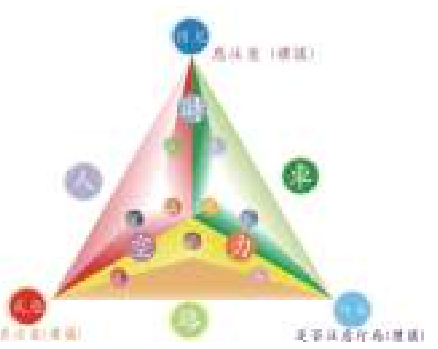


圖1
交通事故肇事原因分析的立體觀

該立體觀中"人、車、路"要素正如前述，在此不再贅述，其他要素分述如下：

"時" 包括：（1）發生事故的時間；（2）甲方預見乙方的時間；（3）乙方預見甲方的時間；（4）甲方預見乙方後採取措施的反應時間；（5）乙方預見甲方後採取措施的反應時間。

"空" 包括：（1）甲方預見乙方時的距離；（2）乙方預見甲方時的距離；（3）甲方能採取措施的反應距離；（4）乙方能採取措施的反應距離；（5）乙方應注意的距離；（6）乙方應禮讓的距離；（7）雙方行近、行至、行經的距離；（8）雙方通過某地（路口停車線、障礙、施工路段、擁擠處、道路不良、妨礙交通處等）的距離。

"力" 包括：（1）道路限速；（2）甲方預見乙方時的速度；（3）乙方預見甲方時的速度；（4）甲、乙方互采安全措施時的速度。

"長" 包括：（1）各種車的長度；（2）道路設施的長度（安全島、停車線、斑馬線等）；（3）不良路況（坑洞、砂石、掉落物、施工區等）；（4）各種剎車痕、刮痕、胎痕（路面上、車身上）；（5）人身體受傷部位。

"寬" 包括：（1）各種車的寬度；（2）各種車道的寬度；（3）道路設施的寬度（安全島、停車線、斑馬線等）；（4）不良路況（坑洞、砂石、掉落物、施工區等）；（5）各種剎車痕、刮痕、胎痕（路面上、車身上）；（6）人身體受傷部位。

"高" 包括：（1）各種車的高度（輪胎、保險杠、後視鏡、車門、發動機罩、底盤、牌照、座墊、方向盤、擋風玻璃等）；（2）道路設施的高度（安全島、高架橋、涵洞、地下通道、拱門、拱橋））；（3）不良路況（坑洞、砂石、掉落物、施工區等）；（4）人身體受傷部位；（5）痕跡（車身刮痕、障礙物）。

通過上述的"三度五維"空間分析，可以起到以下作用：（1）確認各交通參與者（車和行人）行進方向；（2）瞭解各車輛駕駛行為；（3）證實各車預見時機及反應能力；（4）分析各車行車速度。通過上述分析**可以達到以下目的：**（1）確認各方道路交通安全違法行為；（2）區分各方注意與禮讓；（3）找出肇事原因；（4）確定肇事責任。

2.7交通事故認定的法理思維（立體觀）

交通事故調查階段是事故處理常式中最重要的環節與工作，它包括繪製現場圖，拍攝現場車損及人員受傷照片並詢問筆錄等重要工作。而交通事故認定階段是依據交警調查找出交通險情與避險的因果關係，再依預見、反應及行為程度列舉其肇事原因。交通事故肇事原因認定的法理思維如表3所示。

表3 交通事故肇事原因認定的法理思維

2.8 交通違章、肇事原因與事故責任的關係分析

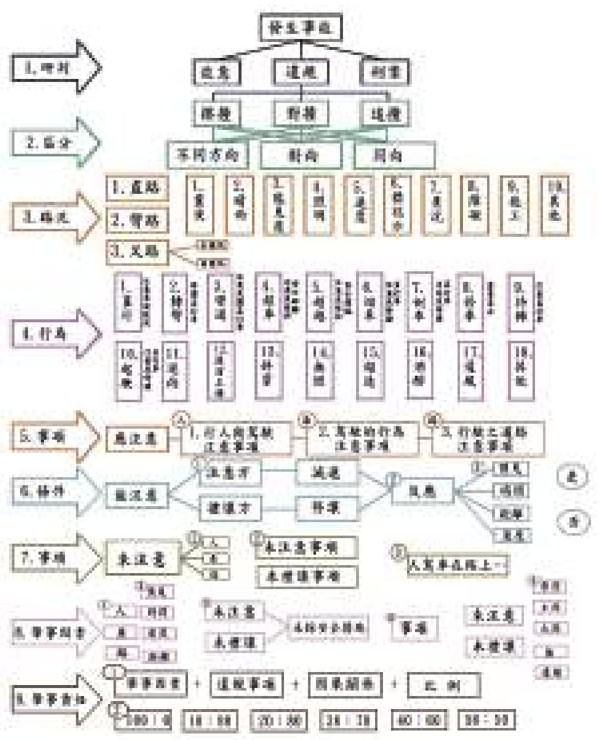
分析交通事故當事人的違法行為、肇事原因和事故責任時主要注重以下要點：（1）肇事認定與司法審判是不同層次的事情；（2）肇事認定不等於司法審判，但司法審判包括肇事認定；（3）事故認定人員在確定事故責任時，只考慮肇事時的駕駛行為，但司法審判時，則必須考慮肇事時的前因與結果；（4）肇事時的因果關係，是指肇事的當時與肇事行為有關因素之間的因果關係；（5）法律上的因果關係，是指肇事前與肇事後之因果關係，考慮範圍更廣更深；（6）事故處理員警的主要任務是調查，事故鑒定人員的舉證，司法人員是認證，三者角色不同，各司其職；（7）嚴重過錯行為（A類行為）屬違章行為，並不等於主要肇事責任，得視肇因程度而定；（8）一般過錯行為（B類行為）屬違章行為，並不等於次要肇事責任，得視肇因程度而定；(9)違章行為不等於肇事原因的內涵,違章行為不等於肇事原因,而肇事原因含若干個違章行為；（10）肇事責任考慮事項（甲、乙方同時考慮）：違章行為、禮讓行為、注意行為、預見行為、肇事原因、反應行為、采安全措施行為；（11）肇事原因分析應考慮事項：駕駛人（行人）、路況、車況、環境以及這四項違章行為；制定路權優先順序（禮讓）或（注意）；觀其反應程度（能否避免）；制訂出不能避免的違章行為即為肇事原因。（12）肇事責任是依據肇事原因來制定的，必須考慮下列事項：路權優先順序（主要、次要）；反應程度（時間、速度）；採取安全措施的機率；撞與被撞；嚴重違規事項（酒醉、嚴重超速、或其它影響反應的因素）。

目前，"信賴原則"是國際司法審判與事故責任認定的最高法理基礎與指導原則，德、日等國已實施了60年到80年。**"信賴原則"的內涵具體如下：**（1）違反道路交通安全法律法規不等於肇事原因，應以"信賴原則"為法理基礎；（2）影響其他車輛的違法駕駛行為方可列為肇事原因之一；（3）影響其他車輛駕駛行為的因素，才可以列入"因果關係"之中；（4）"未注意"、"未禮讓"的思考模式，應以反應為基礎；（5）反應應以預見的時間、空間與速度為考慮基礎；（6）預見是行為考慮"反應"的起始點，即當時眼睛在做什麼；（7）預見不等於注意車前狀況，應考慮時、空、力因素；（8）對駕駛行為的考慮因素包括車道、行駛方向、、左右方、前後方等；（9）道路優先通行順序應同時考核路況、駕駛動作與遵行順序；(10)現場勘查應有人、車、路、時、空、力、長、寬、高、行駛方向與預見反應行為的思考概念；（11）筆錄不等於證據，應與佐證資料相吻合，方得列為證據之一，當事人會說謊、會記憶空窗、會看錯、會猜測、會詞不達意、會弄錯方向、會弄錯行駛方向、會受其他影響；(12)路況應包括：道路地形、氣候、能見度、照明、晝夜、限速、標誌、標線、交通信號、路障、施工情形等；(13)刑事調查不等於一般交通事故調查，因果關係的思維不一樣，手段與目的也迥異；(14)對於全紅時段肇事時，應考慮路的寬度及在前一相位哪方先進入路口等因素；（15）依據交通事故的定義，肇事行為不得為故意；(16)**甲、乙、丙三車發生事故之因果關係分析如下：①甲車的果，可能是乙車的因造成；②乙車的果，可能是丙車的因造成；③丙車的果，可能是甲、乙車的因造成；④甲、乙、丙車的因，是屬於主動的駕駛行為；⑤甲、乙、丙車的果，是屬於被動的駕駛行為；⑥被動的駕駛的行為不得影響其他車輛的駕駛行為，否則應列入因果關係；**

(17)人權與路權是一體兩面的：人權靠路權來保障，路權靠人權來遵守與維護，不遵守交通秩序和有關規定的人員就是不重視人權，就是人權的賤踏者；

(18)從眼睛觀察到險情（注意、未注意）開始，到大腦（能注意）反應之初，再到能否采安全措施（行為、動作）的時刻（時、空、力），駕駛人駕車在路上行駛（人、車、路）的這一過程隨人的行為、車的動作、道路的環境而隨機地改變。在考慮駕駛者的反應時間與距離時，應將人、車、路的長、寬、高計算在內。無論是車損還是人員受傷部位，都應以高度、長度、寬度為主要的考慮事項。因而"人、車、路、時、空、力、長、寬、高"這九字訣，就成了交通事故肇事分析的主要事項。本文的"立體觀"是事實並非口號，三度空間和五維的思維是解決交通事故調查、事故認定和認證到達精確程度的唯一方法。未來交通事故認定的技術提升，除了實務經驗外，數位化的科技產品將是最好的調查、認定和分析的工具。

基於上述所述，本文構建的交通事故肇事因素分析思維圖如圖2所示。交通險情、險情避讓與肇事原因的因果關係如表4所示。



（圖2 交通事故肇事因素分析思維圖）

3．結論

本文研究結論如下：（1）人、車、路、環境可單一項形成險情；（2）人、車、路、環境可交叉任一至二項形成險情；（3）人、車、路、環境可同時形成險情；（4）因此險情的產生具有複雜性與多變性；（5）避險是一種預防行為,避險過當將產生另一個險情；（6）避險失敗發生事故的肇因不一定是避險或是險情的乙方或雙方，要以善盡原則來考慮險情與避險的因果關係；（7）肇事原因一定是屬違章行為,而預見時機、反應距離、避險能力、善盡程度才是肇事原因的主要構成條件；（8）險情、避讓與肇因之間具有法理的因果關係。

參考文獻：

[1]張漢威. 道路交通事故鑒定法理實務研究[M].北京：中國人民公安大學出版社，2009.

[2]徐斯逵．道路交通事故險情避讓理論[J].公安研究，2010（3）：54-62.

[3]馬社強. 交通警察常用執法工作手冊.北京：中國市場出版社，2009.

1.張漢威: (1).廈門理工客座教授
(2).逢甲大學助理教授

2.傅 姣: 公安部無錫科研所培訓部主任

3.張愛紅: 公安部無錫科研所高級研究員

表 4 交通險情、險情避讓與肇事原因的因果關係

	項目＼區分	路況（路）	駕駛行為（人）	車況（車）	景況
險情發生因素分析（因）	發生險情因素	1.道路型態(直.彎.岔) 2.道路交通工程設計 3.道路交通標誌.標線.信號設置 4.特殊道路(山路.雪地.狹路) 5.施工路段(養護) 6.天災路段	1.直行 2.轉彎 3.變道 4.超車 5.超越 6.回車 7.倒車 8.待轉 9.起步 10.停車 11.逆向 12.斜穿 13.搶先 14.無照 15.酒醉 16.超速 17.競駛 18.藥物 19.疾病 20.其它	1.爆胎 2.方向機失控 3.剎車失控 4.機械故障 5.超重 6.其它	1.交通壅塞(路段) 2.醫院學校機關.市場.工業區等 3.天候不良路段 4.人車混雜路斷 5.突發通行不良路段 6.其它
	險情類別	靜態	動態	動態	動態
	險情屬性	多變可預防	多變稍可預防	多變稍可預防	多變可預防
	影響程度	影響駕駛行為	影響他車駕駛行為	影響駕駛行為	影響駕駛行為
避險時機與肇因（果）	預見能力	能	不確定	不確定	能
	反應程度	複雜可控制	不確定	不確定	複雜多變
	影響因素	預見及反應的時.空.力	雙方預見及反應的時.空.力	雙方預見及反應之時.空.力	預見及反應的時.空.力
	影響事項	能否采安全措施	能否采安全措施	能否采安全措施	能否采安全措施
	法理宗旨	保障人權　維持順暢　確保安全			
	法理要求	注意(減速)與禮讓(停讓)	注意(減速)與禮讓(停讓)	注意(減速)與禮讓(停讓)	注意(減速)與禮讓(停讓)
	避險成功	能采安全措施	能采安全措施	能采安全措施	能采安全措施
	避險失敗	未注意.未禮讓	未注意.未禮讓	未注意.未禮讓	未注意.未禮讓
	反應能力	預見十反應十采安全措施須考慮===時(眼見)(1.5 秒—2.5 秒)、空(距離)(10 公尺----50 公尺)、力(速度)(40km/h-------120km/h)			
	肇事原因	未預見、未注意、未減速、未停讓、未遵守、未善盡			
	肇事責任	未禮讓方(為主因)　未注意方(為次因)　再依違規事項多寡及未注意未禮讓程度決定百分比			
	法理原則	信賴原則 善盡原則 人權原則 順暢原則 安全原則 侵權原則	信賴原則 善盡原則 人權原則 順暢原則 安全原則 侵權原則	信賴原則 善盡原則 人權原則 順暢原則 安全原則 侵權原則	信賴原則 善盡原則 人權原則 順暢原則 安全原則 侵權原則
	注記	一、人車路環境可單一項形成險情 二、人車路環境可交叉任一至二項形成險情	三、人車路環境可同時形成險情 四、因此險情之產生具有複雜性與多變性		

04 意外事故法律知識

【意外事故處理.鑑定.理賠.和解.司法程序應具備之法律知識】

一.司法部份:

(一)憲法:
1.有關人權保障部份.
2.相關之法律解釋部份.

(二)刑法、刑事訴訟法:
1.無罪推定.(証据要項)
2.認罪協商.
3.有罪辯護.
4.無罪辯護.
5.準備程序(偵察事項與會勘).
6.証据力與証据能力証明.
7.信賴原則.
8.善盡原則.
9.因果關係.

(三)民法、民事訴訟:
1. 和解.
2. 賠償請求.
3. 國家賠償.
4. 代位求償.
5. 刑事附代民事.
6. 侵权行為.

(四)行政法:
1. 警察裁罰訴願.
2. 有關之行政訴願.

二.交通、內政部份:

(一).公路法:
(二).道路工程施工規範.
(三).市區道路及附屬工程設計規範.
(四).市區道路管理規則.
(五).道路交通管理處罰條例.
(六).道路交通管理規則.
(七).高速公路交通管理規則.
(八).道路交通事故處理辦法.(警政署)
(九).道路交通標誌、標線、號誌設置規則
(十).停車場法.(停車格設置

三.理賠與和解部份:

(一).強制汽車責任保險.
(二).商業險----第三責任保險.
(三).強制汽車責任保險補償基金會.
(四).勞動基準法.
(五).勞工保險條例.
(六).勞工保險失能給付標準.
(七).勞工保險條例施行細則.
(八).職災補助.
(九).全國363個鄉鎮市調解委員會.
(十).全國22個市、縣.分14區行車事故鑑定會.3個行車事故覆議鑑定會.

四.人、車、路、景況部份:

(一).人的部份:
1. 人的駕駛行為.(習慣)(危險駕駛)(涉公共危險罪)
2. 人的駕駛動作.(注意與禮讓)
3. 人因工程.(標誌、標線、號誌之設置)
4. 人的長寬高.

(二).車的部份:
1. 煞車系統.(7大系統)
2. 煞車方式.(點煞,、一腳踩).
3. 輪胎保養.(胎紋、年限、磨痕)
4. 機械故障.(方向机、拉桿、傳動)
5. 車的長寬高.(含机車、慢車)

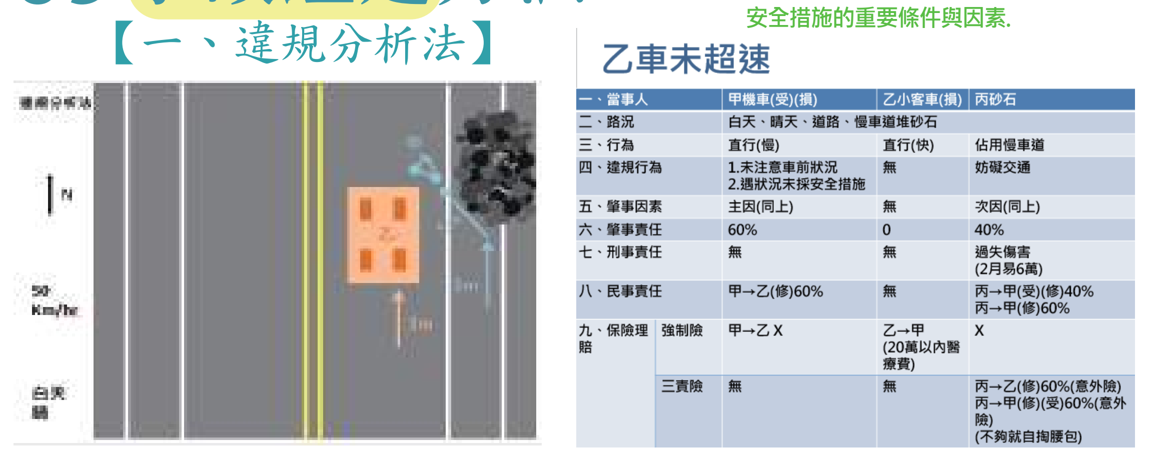
(三).路的部份:
1. 路的形態: 直路、彎路、坡路、岔路
2. 路的限制: 遵行、警告、禁止、限制、特殊
3. 路的伏先: 注意方、禮讓方.
4. 路的長寬高.

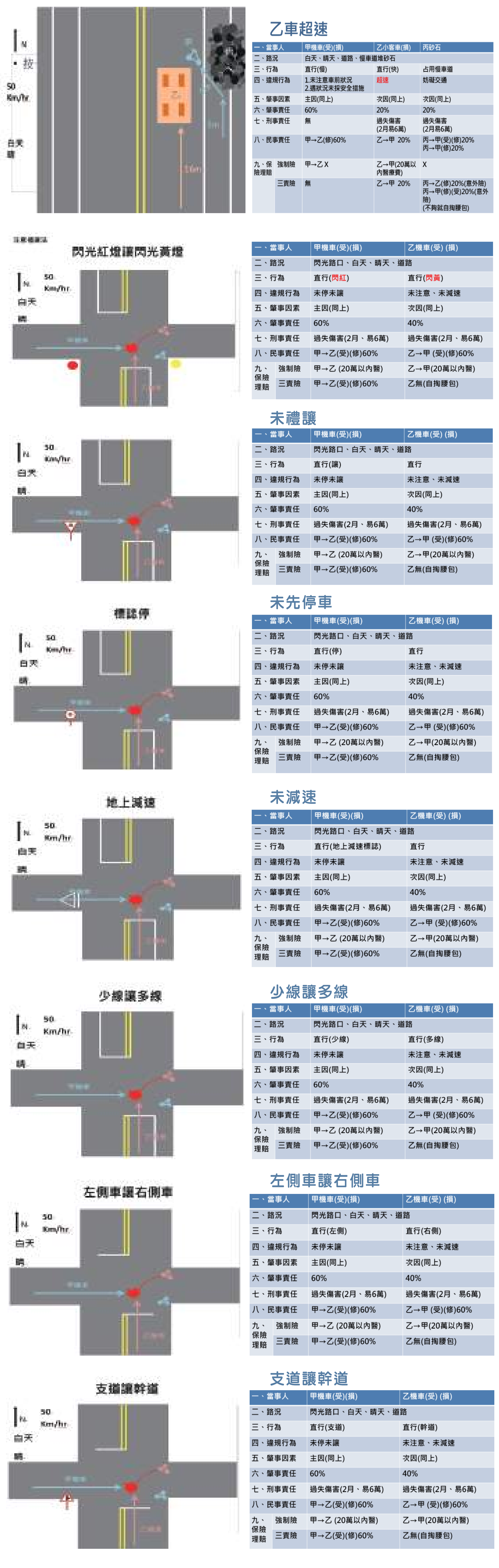
(四).景況部份:
1. 施工路段.
2. 都市區分: 工業區、學校、醫院、賣場、廟宇、市場.攤販.
3. 道路狀況: 晝夜、雨天、照明、積水、坑洞、孔蓋、擁塞、停車.
4. 影響他車駕駛行為的人、狗、貓、車輛等.

(五)人、車、路、時、空、力、長、寬、高作為跡証比對、預見時空、反應能力、採安全措施的重要條件與因素.

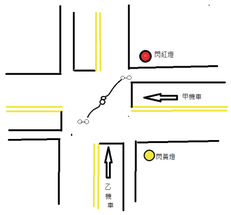
05 事故鑑定方法

【一、違規分析法】

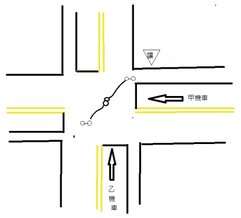




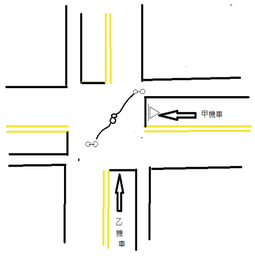
【二、注意與禮讓法】



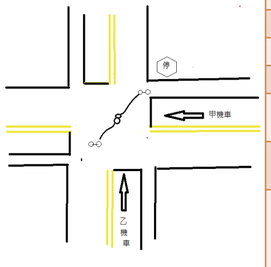
當事人	甲	乙
路況	路限50 白天 晴天 閃光入口	
駕駛行為	直行(閃紅)	直行(閃黃)
違規行為	未停未讓	未注意未減速
肇事因素	主因(同上)	次因(同上)
肇事責任	60%	40%
刑法責任	過失傷害 (6萬)	過失傷害 (6萬)
民事責任	甲→乙60% (受傷)(車損)	乙→甲40% (受傷)(車損)
保險理賠	(一)強制險 甲→乙(20萬以內醫療險) (二)三責險 甲→乙60%	(一)強制險 乙→甲(20萬以內醫療險) (二)三責險 X乙→甲(自付)



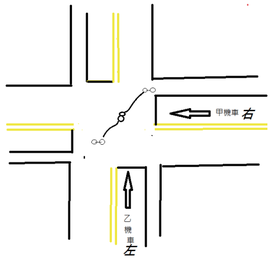
當事人	甲	乙
路況	路限50 白天 晴天 無號誌入口	
駕駛行為	直行(讓)	直行(讓)
違規行為	未停未讓	未注意未減速
肇事因素	主因(同上)	次因(同上)
肇事責任	60%	40%
刑法責任	過失傷害 (6萬)	過失傷害 (6萬)
民事責任	甲→乙60% (受傷)(車損)	乙→甲40% (受傷)(車損)
保險理賠	(一)強制險 甲→乙(20萬以內醫療險) (二)三責險 甲→乙60%	(一)強制險 乙→甲(20萬以內醫療險) (二)三責險 X乙→甲(自付)



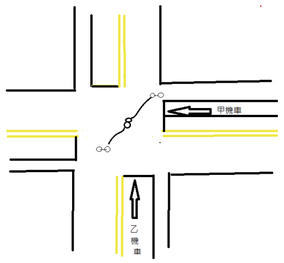
當事人	甲	乙
路況	路限50 白天 晴天 無號誌入口	
駕駛行為	直行(△)	直行
違規行為	未停未讓	未注意未減速
肇事因素	主因(同上)	次因(同上)
肇事責任	60%	40%
刑法責任	過失傷害 (6萬)	過失傷害 (6萬)
民事責任	甲→乙60% (受傷)(車損)	乙→甲40% (受傷)(車損)
保險理賠	(一)強制險 甲→乙(20萬以內醫療險) (二)三責險 甲→乙60%	(一)強制險 乙→甲(20萬以內醫療險) (二)三責險 X乙→甲(自付)



當事人	甲	乙
路況	路限50 白天 晴天 無號誌入口	
駕駛行為	直行(停)	直行
違規行為	未停未讓	未注意未減速
肇事因素	主因(同上)	次因(同上)
肇事責任	60%	40%
刑法責任	過失傷害 (6萬)	過失傷害 (6萬)
民事責任	甲→乙60% (受傷)(車損)	乙→甲40% (受傷)(車損)
保險理賠	(一)強制險 甲→乙(20萬以內醫療險) (二)三責險 甲→乙60%	(一)強制險 乙→甲(20萬以內醫療險) (二)三責險 X乙→甲(自付)



當事人	甲	乙
路況	路限50 白天 晴天 無號誌入口	
駕駛行為	直行(右)	直行(左)
違規行為	未注意未減速	未停未讓
肇事因素	主因(同上)	次因(同上)
肇事責任	40%	60%
刑法責任	過失傷害 (6萬)	過失傷害 (6萬)
民事責任	甲→乙40% (受傷)(車損)	乙→甲60% (受傷)(車損)
保險理賠	(一)強制險 甲→乙(20萬以內醫療險) (二)三責險 甲→乙40%	(一)強制險 乙→甲(20萬以內醫療險) (二)三責險 X乙→甲(自付)



當事人	甲	乙
路況	路限50 白天 晴天 無號誌入口	
駕駛行為	直行(多線)	直行(少線)
違規行為	未注意未減速	未停未讓
肇事因素	主因(同上)	次因(同上)
肇事責任	40%	60%
刑法責任	過失傷害 (6萬)	過失傷害 (6萬)
民事責任	甲→乙40% (受傷)(車損)	乙→甲60% (受傷)(車損)
保險理賠	(一)強制險 甲→乙(20萬以內醫療險) (二)三責險 甲→乙40%	(一)強制險 乙→甲(20萬以內醫療險) (二)三責險 X乙→甲(自付)

【三、因果關係案例】

國道高速公路肇事案例分析

案例六：國道三關西路段4車追撞案—跡證分析
逢甲大學運輸科技與管理學系
中華車輛交通事故鑑定技術研究學會

大綱

時間：0年0月0日．13:00．晴天
地點：國道三關西路段83公里(南往北)
車別：A大貨車(藍)、B大貨車(藍)
C大貨車(白)、D大貨車(灰)

肇事經過：

1.B大貨車由路肩使出遭A大貨車撞及
2.B大貨車遭A大貨車追撞後向左閃致中車道.遭C大貨車撞及
3.B大貨車遭丙大貨車撞及翻於內車道再遭D大貨車撞及

事故第一階段肇因
第一階段:(GY---815) (由路肩超車變道)被(GX—F03)撞及
事故第二階段肇因
第二階段:(GY---815)被(GX—F03)撞至中車道再遭(XT--21)撞翻
事故第三階段肇因
第三階段:(GY---815)被(XT--21)撞翻至內車道再遭(AN--021)撞及

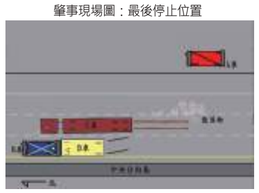
果

第一階段	第二階段	第三階段
編號 13(GX—F03)	編號 1(DQ—28)	編號 7(AN—021)
編號 9(GX—F03)	編號 13(XT—21)	編號 8(AN—021)
編號 10(GY—815)	編號 6(GY—815)	編號 5(GY—815)

因

第一階段：B大貨車由路肩使出遭A大貨車撞及
第二階段：B大貨車遭A大貨車追撞後向左閃致中車道再遭C大貨車撞及
第三階段：B大貨車遭丙大貨車撞及翻於內車道再遭D大貨車撞及

肇事現場圖：最後停止位置



◆事故第一階段肇因

◆事故第二階段肇因

◆事故第三階段肇因

【四、跡証分析案例】

國道一號 - 184公里處 7車事故案

【跡証分析 -車損】(1死)

(一) 時 間: ○年○月○日22時 40 分左右
(二) 路 況:
高速公路一号道184公里處,夜間無照明路段,雙向6車道
(三) 當事人序号: 依警方資料
A車:勞 ○ ○ - (自小客車) - (3V-0872) - (白色)
B車:王 ○ ○ - (自小客車) - (H7-0063) - (藍色)
C車: 陳 ○ ○ - (自小客車) - (6462-LK) - (白色)
D車: 林 ○ ○ - (自小客車) - (8671-PR) - (藍色)
E車: 易 ○ ○ - (營大貨車) - (109 - HF)-(白色)(景山)
F車: 林 ○ ○ - (營大貨車) - (430 - HA)-(藍色)(板車)
G車: 柯 ○ ○ - (自小貨車) - (4618-TK)
H車: 陳 ○ ○ - (自小客車) - (Y3-2120)

(一)第一階段:
1.時間: ○年○月○日22時40分左右
2.地點: 高速公路一号道184公里處南下車道.
3.涉及車輛:
(1). A車:勞○○ - (自小客車) - (3V-0872) - (白色)
(2) B車:王○○ - (自小客車) - (H7-0063) - (藍色)

(二)第二階段:
1.時間: ○年○月○日22時40分左右
2.地點: 高速公路一号道184公里處南下車道.
3.涉及車輛:
(1)B車:王○○ - (自小客車) - (H7-0063) - (藍色)
(2)C車:陳○○ - (自小客車) - (6462-LK) - (白色)

(三)第三階段:
1.時間: ○年○月○日22時40分左右
2.地點: 高速公路一号道184公里處南下車道.

(四)第四階段:
1.時間: ○年○月○日22時40分左右
2.地點: 高速公路一号道184公里處南下車道.
3.涉及車輛:
(1)E車:易○○ - (營大貨車) - (109-HF) - (白色 - 景山)
(2)F車:林○○ - (營大貨車) - (430-HA) - (藍色 - 板車)

(五)第五階段:
1.時間: ○年○月○日22時40分左右
2.地點: 高速公路一号道184公里處北上車道.
3.涉及車輛:
(1)G車:柯○○ - (自小貨車) - (4618-TK)
(2)H車:陳○○ - (自小客車) - (Y3-2120)
3.涉及車輛:
(1)C車:陳○○ - (自小客車) - (6462-LK) - (白色)
(2)D車:林○○ - (自小客車) - (8671-PR) - (藍色)
(3)B車:王○○ - (自小客車) - (H7-0063) - (藍色)

(二)第二階段:
C車:陳 ○ ○ - (自小客車) - (6462—LK) - (白色)
(1) C車筆錄:
a. 12月8日22時40分許 (相驗卷34頁)
b. 行駛中車車道
c. 我開近光燈,我看到前方一輛車
(B車H7-0063) 停在車道上, 因剎車不及而撞上 B車.
d. 有無看到 B車車主 下車在車道上
(因視線不佳看不清楚)
(2) C車車損:正面毀損

2.B車 於第一階段肇事後停於中車道再被C車撞及.

3.肇事行為分析:
C車. 陳 ○ ○
未注意車前狀況,因視線不佳而未減速行駛,撞及己肇事在先的 B車.
B車. 王 ○ ○ 被撞無違規因素.

(一)第一階段:
1.A車:勞 ○ ○ - (自小客車) - (3V-0872) - (白色)
(1). A車車損分析:

a.左後輪爆胎失控.(相驗卷9頁照片6)　b.右前保桿擦撞護欄.(相驗卷8頁照片3)　c.左後門被撞擊痕跡.(相驗卷9頁照片5)

(2). A車筆錄: a.左後輪爆胎失控右前保桿擦撞護欄.
b.撞護欄後打轉其左後門遭後車B車撞及

2.B車:王 ○ ○ - (自小客車) - (H7-0063) - (藍色)
(1).B車車損分析:

右前車頭撞及A車左門(相驗卷9頁照片8)

(2).B車筆錄: 無 (王員死亡)
3.肇事行為分析:本階段僅有車損
A車. 勞 ○ ○
駕自小客車左後輪爆胎失控而肇事。
(並請查明爆胎原因,係由異物造成?或因保養不良造成?)
B車. 王 ○ ○
駕自小客在A車後方猝不及防無違規因素。

(三)第三階段:
D車:林 ○ ○ - (自小客車) - (8671-PR) - (藍色)
(1) D車筆錄:
a.12月8日22時30分~35分(刑案偵察卷第2.3頁)
b.行駛內車道.
c.我有看見外側路肩停放一部警車及一部白色自小客車(A車)
d.我減速鬆油門發現前方20公尺C車(6462-LK)因煞車不及而追撞C車.
(我車速90公里發現前車C車(6462-LK)追撞後不及剎車向右閃而追撞C車.相驗卷36頁)
e.我眼鏡脫落,等找回眼鏡時我發現我在中車道左方是E車(430-HA),前方是B車(H7-0063)而被我撞的C車(6462-LK)停在我車後方中線中道上)
f.隔日與警察看後才知有撞到B車(H7-0063)後車尾
(2)D車車損：僅車頭損壞

2.肇事行為分析:
D車 林 ○ ○駕小客車
行經事故現場,已預見警車及事故A車,未注意車前狀況,未與前車保持安全距離,追撞前方C車及B車.
B車、C車無違規因素.

(四)第四階段:
1.E車:易 ○ ○ - (營大貨車) - (109-HF) - (白色)(景山)
(1)E車筆錄:
a.行駛中車道(刑案偵查卷宗)
b.我見前方中車道有事故,外側車道有車,因此我將車變換至內車道.
c.我見前方內路肩好像有隻脚,我就減速靠向中線車道.

2.F車:林 ○ ○ - (營大貨車) - (430-HA) - (藍色)(板車)
(1)F車筆錄:
a.陰天未下雨,視距約200公尺(刑案偵查卷宗)
b.我見前車由中線車道閃避至內線車道.
c.我也跟著前車減速,閃避,因煞車不及而追撞E車左後車尾
d.與前車車距約10-20公尺左右．時速60-70公里.

(2)F車車損:

a. 左前輪 至 左後輪 擋泥板上均沾有B車駕駛王員之血跡.　b.右前車頭明顯撞擊

3.肇事行為分析:
F車.林 ○ ○駕大貨車
未與前車保持安全距離,隨前車閃避,又未注意車前狀況,除追撞前車外,並輾壓己倒卧於內路肩的B車駕駛 王進達.
E車.被撞無違規因素.
B車.駕駛被輾壓無違規因素.

(二)處理員警施 ○ ○筆錄:(偵察卷69頁)
1.有發現一部A車(3V-0872)從外側車道移至路肩
2.巡邏車距A車約 80 ~ 100 公尺
3.以為是故障車,因此就先倒車,開亮警示灯做警戒
4.在倒車過程中約30秒鐘後就發生碰撞 (應是C車撞B車)
5.在倒車過程中有看到F車(430—HA)撞到E車(109—HF)

(四)依据上述 分 析 與
王 ○ ○死亡有因果關係僅為下列二个階段:
1.第二階段:
C車.陳 ○ ○ 駕小客車未注意車前狀況,因視線不佳而未減速行駛,撞及己肇事在先的B車為肇事原因
2.第四階段:
F車.林 ○ ○ 駕大貨車未與前車保持安全距離,隨前車閃避又．未注意車前狀況,除追撞前車外,並輾壓己倒卧於內路肩的B車駕駛 王 ○ ○為肇事原因.
6.事後去保養廠比對B車(H7—0063)左前方駕駛座的車門車窗破裂 ,左側的照後鏡往前擠壓 ,研判王 ○ ○於第 一次事故後,己下車,站在左前車門旁

六.本件事故綜合分析:
(一) 第二階段事故因素景況分析:
1.距第一階段事故至少數分鐘以上.
2.王 ○ ○己拿皮包下車.
3.A車(3V-0872)己移至外路肩.
4.巡邏警己開啟警示燈約三十秒後,才發生追撞.
5.第一次事故發生後,該路段己發生迴堵現象(員警筆錄)

(五)第五階段:
1.G車:柯 ○ ○ - (自小貨車) - (4618-TK)
(1)G車筆錄:
a.我行駛內車道(刑事偵查卷宗)
b.我前方(Y3-2120)壓到一堆石塊,彈跳起來,撞擊到我的前保桿及引擎蓋
2.H車:陳 ○ ○ - (自小客車) - (Y3-2120)
(1)H車筆錄:
a.我行駛內車道(刑事偵查卷宗)
b.我突然發現內車道有一堆石塊,因閃避不及而壓過
c.我壓過的石塊彈起而撞擊到後車(4618-TK)的保桿及引擎
3.肇事行為分析:
G車及H車皆因道路突發障礙而造成意外,無法防範皆無違規因素。

五.B車駕駛王 ○ ○死亡肇事因素分析:
(一) 與 B車 發生事故之車輛:
1.第一階段:A車爆胎失控遭B車撞及.(僅有車損)
2.第二階段:B車肇事後停於中車道遭C車撞及.此時B車駕駛己下車,準備離開.
3.第三階段:D車未與C車保持安全距離,先追撞己肇事之C車,再撞及己遭C車撞及之B車(此時B車駕駛己先遭C車撞及拋至內路肩).
4.第四階段:F車未與E車保持安全距離, 隨F車由中車道閃至內車道,輾壓遭C車撞及至內路肩之B車駕駛王○○.

(三)處理員警白 ○ ○筆錄: (偵察卷71頁)
1.我們可以確定王 ○ ○在第一次事故後,是站在左前車門外
2.只有左前車門破掉．而且是由外往內破掉
3.王○ ○的皮包是在內路肩．可見王○ ○在第一次事故 後．己將皮包拿出來了
4.所以有可能是遭後者追撞．才倒在內側路肩

6.因此
(1).C車陳 ○ ○駕小客車．未注意車前狀況,且經過有警車示警及因事故車流迴堵路段,因視線不佳而又未減速行駛,撞及己肇事在先之B車為肇事原因.

(2).F車林 ○ ○駕大貨車,未與前車保持安全距離,隨前車閃避,又未注意車前狀況,除追撞前車外,並輾壓己倒卧於內路肩的B車駕駛王 ○ ○為肇事原因.

(3).本件事故僅C車陳 ○ ○與B車,及 F車林 ○ ○與B車駕駛有接觸,且與B車駕駛死亡有因果關係.

(4).請查明A車爆胎原因若係遭異物(外力)刺破則屬意外.若係保養不良所致,則A車駕駛勞 ○ ○應負保養不週之責.與本案王 ○ ○所衍生之後續事故有因果關係.

七.以上分析僅供貴署參考

【五、跡証分析案例】

國道高速公路肇事案例分析

案例二：國道三樹林收費站3車事故—跡證分析
逢甲大學運輸科技與管理學系
中華車輛交通事故鑑定技術研究學會

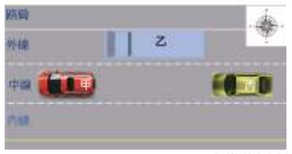
大綱

時間：0年0月0日，17:00 ，晴天
地點：國道三樹林收費站前2公里(北往南)
車別：甲小客車、乙大貨車、丙小客車

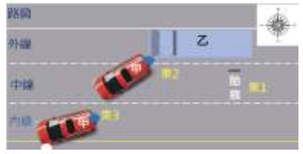
肇事經過：

1.甲小客車行駛中車道,因故右切入外車道,遭乙大貨車追撞,並向左閃擦撞內側護欄.
2.甲小客車擦撞內側護欄後反彈至中車道,再槽丙小客車撞及.
3.甲小客車遭丙小客車擦撞後,再偏左擦撞內側護欄.
4.行駛中車道之丙小客車遭甲小客車擦撞後,向右閃至外車道,撞及行駛外車道之乙大貨車

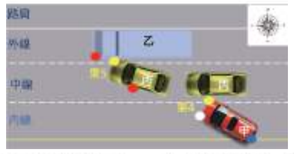
肇事現場圖：前



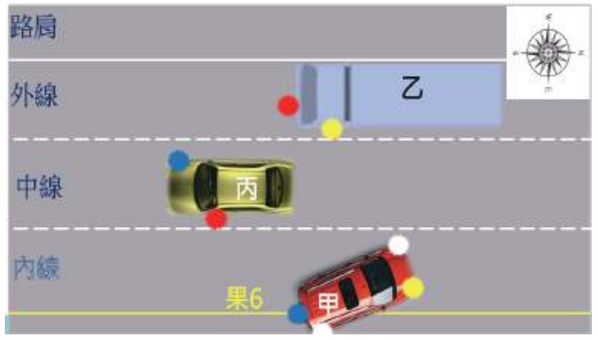
肇事現場圖：中



肇事現場圖：後



肇事現場圖：最後停止位置



分析

果1：甲小客車右後輪煞車故障.
果2：甲小客車因右後輪煞車故障,向右失控切至外車道遭乙大貨車追撞.
果3：甲小客車遭乙大貨車追撞後向左失控擦撞內側護欄.
果4：甲小客車向左失控擦撞內側護欄後,再向右閃至中車道與丙小客車擦撞.
果5：丙小客車遭甲小客車擦撞後,向右閃至外車道再與乙大貨車擦撞.
果6：甲小客車遭丙小客車擦撞後,再向左閃擦撞內側護欄.

分析

因1：甲小客車行駛中車道不明原因右後輪煞車故障.
因2：甲小客車失控入侵外車道遭乙大貨車追撞.
因3：甲小客車遭乙大貨車追撞後,向左失控撞內側護欄.
因4：甲小客車撞內側護欄後反彈至中車道擦撞丙小客車.
因5：丙小客車失控向右入侵外車道擦撞乙大貨車.
因6：甲小客車遭丙小客車擦撞後再向左失控擦撞內側護欄.

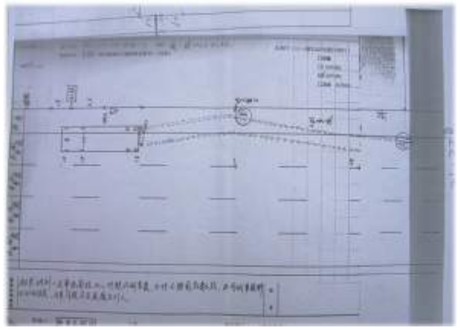
【六、現場會勘案例】

國道高速公路肇事案例分析

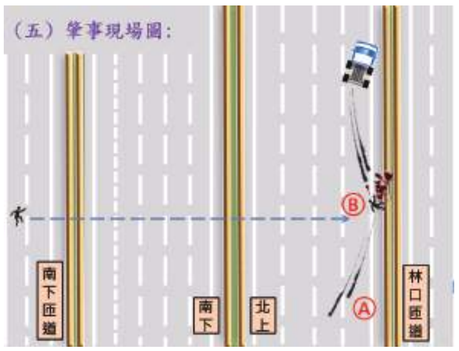
國道一號 - 林口長庚段行人穿越案

【跡証分析 (路況.体傷) 】(1死)
(一) 時　間: o 年 o 月 o 日 0700 晴
(二) 地　點:國道一號，林口長庚41公里處(南往北)
(三) 車　別:
甲:曳引車 乙:行人 (73歲.153公分高)
(四) 肇事經過:
1.乙行人行走路肩 (南往北)
2.甲曳引車(南往北) 撞及 路肩行人

（五）肇事現場圖(警繪圖):



（五）肇事現場圖:



(六) 肇事分析(受傷部位及煞車痕跡比對):

林口長庚肇事因素分析

（一）本案涉及行人行向及行走何車道為肇因分析關鍵
（二）桃園鑑定會鍵定意見裡僅述明行人穿越高速公路為肇事原因，未述明行人行向？行走何車道？肇事地在何處？
（三）行人禁止走高速公路，但高速公路上之行人則分為施工工人、清潔工、執法警察、拖吊工人、汽車故障之用路人、汽車發生事故之用路人及誤闖行人。因此，當汽車肇事時，仍須考慮駕駛人有無預見、有無反應時間及距離，有無採安全措施之時機等因素。
（四）本案有關行人行向，卷內資料如下：
1.國道警察第一隊分析研判表（13頁）：由內側衝向外側。
2.無線通信記錄：警廣-內線有行人（2頁）
3.林 ○ ○筆錄：
行人由左至右，從內側衝向外側車道（6頁）。
（五）本會95年5月6日下午14：00會勘現場如
照片A、B、C、D，路況分析如下：
1.本路段計13個車道，北上4車道，南下5車道，北上交流匝道2個車道，南下上高速公路匝道2個車道
2.本路段分隔帶計3處（寬約2-3公尺）

筆錄

4.本路段紐澤西護欄計6處（高約90公分）
5.事故時為 ○ 年 ○ 月 ○ 日上午8時30分，當時為星期五上班時段，林口地區車輛最擁擠路段。

（六）本案行人行向分析：

6-1.路況分析：

1.行人家住新莊，若往林口長庚醫院，行駛高速公路理應為南下。
2.若行人由左往右穿越高速公路，到事故地須穿越11個車道、5個路肩、4處紐澤西護欄、2處分隔帶，約90公尺之距離。以73歲之高齡。153公分之身高，翻越4個約90公分高之護欄，行走於上班時間之林口高速公路段，幾乎是不可能之情況。（如照片A、B、C、D）

北上車道一覽

南下車道一覽

41.5km肇事地全景照片

41.5km肇事地側景照片

3.警廣通報內線有名行人...，依照片A來看，行人若行走北上路肩亦屬內線，外有匝道2線道。

6-2. 從受傷證據分析：

1.若行人由左至右橫越道路，則受傷部位應在右側、右腰、右側肋骨、右側手臂等，若以 80 公里之速度撞擊，則人會飛彈起來，曳引車右前玻璃會破裂。（與驗屍報告不符）（34、35頁）
2.若行人由右至左橫越道路，則受傷部位應在左側、左腰、左肋骨、左手臂等。（與驗屍報告不符）（34、35頁）

3.驗屍報告37頁，行人左側腰部有挫傷，35頁左臂部有瘀傷，由此受傷部位推測，行人是由後被撞之可能性最大。（如為側撞則骨盆、腰骨、脊椎等部位，勢必受重創）（可以153公分身高之人來比對曳引車右前保桿、右大燈之高度是否相符？）
從 1.2.兩項分析行人橫越道路之機率不大，至於為何發現在北上 41.5公里 - 42公里 之間之高速公路上，應再詳查。

（七）曳引車與行人撞擊地之分析：

1.警繪圖繪有34公尺之煞車痕，在22頁則繪有單輪煞車痕（應為右後輪）長度多少不知？但依實務經驗若為右邊單邊煞車，則曳引車會向右偏，依圖示煞車軌跡來看，亦是如此。因此曳引車與行人之撞擊地亦有在路肩之可能性。
2.若在A撞擊，則行人有可能被曳引車後輪輾壓之可能。（如圖）若在B撞擊則曳引車向左閃避，行人則免於被後輪輾壓。（如圖）
3.警繪圖，無碎片、落土、血跡之記載。無法做進一步之分析，僅能就煞車痕軌跡做以上推論。

（八）依據路況，受傷部位，煞車痕等三項分析，無法證明行人是橫越道路（由左至右）（由南下到北上）。而由受傷部位分析，行人被由後向前之擦撞可能性較大。曳引車先單邊煞車，並向右偏滑，再擦撞前方行人，因此撞擊地在B點附近的可能性較大，唯無其他跡證，可資佐證。

（九）以上分析提供貴署參考，未明部份請再詳查。

06 風險管理團隊

一.指導單位:

台灣意外事故理賠鑑定技術研究學會. ＜莊根本理事長＞.

二.編輯團隊:

人車路雜誌顧問社. ＜張漢威社長兼總編＞.

三.專業團隊:

(一)源鴻企管顧問公司:國際認證,工商管理,人資管理,專案輔導,補助申請. ＜林志榮總經理＞
(二)嘉譽管理顧問有限:公司勞資規劃,節稅規劃,勞保服務,勞資爭議.
＜李國郎總經理＞
(三)林伸全律師事務所:法律諮詢,和解方略,善後處理.
(四)尚睿法律事務所:法律諮詢,和解方略,善後處理,地政業務.
(五)陽昇法律事務所:法律諮詢,和解方略,善後處理,涉外事務,專利糾紛.

四.客服單位::

(一) 信實意外事故風險管理顧問公司. (04---23155018 徐莉喬、莊韻萱)
台中市西屯區漢口路二段138號7樓. (莊根本總經理.)
(二) 全馨意外事故風險管理顧問公司. (03---3187238李明豐、邱瑜婷)
桃園市龜山區復興北路6巷67號3樓(邱奕名總經理.)

五. 客服顧問:

(一)人車路雜誌顧問社社長兼總編 張漢威(03---4252099)
(二)BMI商聚人桃園西區董事顧問 鄧志偉(03---3383693) (0927177860)

07 社長心語

見　肘　矣!

夏蟲比喻鷹，高度格局異。習性歲月積，想變談何易。
人生皆有定，何必博命棄。人生幾十暑，都為爭名利。
說想都是夢，做為確是擬。俗人色忘友，精人利忘義。
萬般皆下品，回首善自己。晚霞雖餘溫，難為一股氣。