

逢甲大學學生報告 ePaper

報告題名：運用數位攝影拍攝中部地區用路人違規行為暨交通安全宣導之研究

作者：廖遠橋、盧鴻輝、詹志揚

系級：95 級交管系

學號：D9159875

開課老師：葉名山

課程名稱：專題研究

開課系所：交管系

開課學年： 94 學年度 第 2 學期

中文摘要

本研究進行中部地區違規行為之調查，調查方式先選定一些具潛在風險之路口、路段，運用數位攝影器材拍攝用路人違規情形，再分析調查路口、路段之違規特性並分析違規潛在的危險性及違規發生原因，探討違規行為與時間、路型、交通量、路口、用路人類別之間的關係。研究結果顯示幹道與支道的路口違規比例為 18.58%，支道與支道的路口違規比例為 14.98%，幹道與幹道的路口違規比例為 3.6%，支道與幹道之路口型態較支道與支道之路口易發生違規，而幹道與幹道之路口違規比例最低，此外行人較易發生違規，違規比例 22.76%，其次是機車，比例為 10.99%，汽車違規比例最少，僅有 1.45%。又根據調查影片篩選一些具有教育意義的片段並配合道路交通法規，作為交通安全宣導之教材。之後製作影片腳本，剪輯並編製拍攝內容，再加以交通法規與路權的旁白說明，透過輕鬆活潑的方式，完成交通安全宣導教育影片，以利社會大眾與學生瞭解安全的交通行為。本研究目的在幫助社會大眾與學生瞭解相關交通安全法規，並建立路權之基本觀念，期望藉由此宣導影片的製作與推廣，促使用路人發現本身不安全的用路行為，進而改善本身的交通行為表現，以達到降低事故率的目的，此外彌補與充實現有交通安全教育材料的老舊、不足，可為相關交通安全單位與教育單位之教育教材參考所用。

關鍵字：交通違規、教育宣導

目 次

一、研究動機及目的.....	4
1.1 研究動機	4
1.2 研究目的	5
二、文獻回顧與現況分析.....	5
2.1 交通法規介紹.....	5
2.1.1 相關汽車駕駛人法規.....	5
2.1.2 相關機車騎士法規.....	7
2.1.3 相關行人法規.....	9
2.2 用路人路權介紹.....	9
2.2.1 重要路權判斷原則.....	10
2.3 用路人常見之違規行為.....	10
2.3.1 汽車駕駛人.....	10
2.3.2 機車騎士.....	11
2.3.3 行人.....	11
2.4 交通事故統計	12
2.4.1 交通事故傷亡統計.....	12
2.4.2 事故原因統計.....	13
2.5 機車事故傷亡率與配戴安全帽之關係.....	15
2.6 酒醉駕車.....	16
2.7 機車事故與酒後駕車之相關性探討	17
2.8 闖紅燈.....	18
2.9 超速.....	18
2.10 違規停車.....	19
2.11 行車時駕駛使用行動電話.....	19
2.12 飆車.....	20
2.13 交叉路口夜間車輛違規情形	20
2.14 行車之潛在危險.....	21
2.15 國內交通安全宣導方式.....	22
2.15.1 學校教育.....	22
2.15.2 傳播媒體報導.....	22
2.15.3 政令宣導.....	22
2.15.4 駕照考驗.....	22
2.15.5 道路交通安全講習.....	22
2.15.6 違規時由員警解說.....	22
2.15.7 裁罰時由裁罰人員解說.....	23
2.16 當前交通安全教育之問題.....	23

2.17 台中市中小學交通安全教育實施概況.....	23
三、研究方法.....	26
3.1 研究流程.....	27
3.2 汽車駕駛人之常見違規行為.....	27
3.3 機車駕駛人之常見違規行為.....	28
3.4 行人之常見違規行為與失誤行為.....	28
3.5 違規停車之調查方式.....	29
3.6 器材設備.....	29
3.7 動畫製作.....	29
四、調查結果分析.....	30
4.1 文心路大雅路口.....	30
4.2 文心山西路口.....	34
4.3 河南路一段福上巷口.....	35
4.4 山西大連路口.....	36
4.5 逢甲福星路口.....	38
4.6 文心路四段違規停車調查.....	40
4.7 英才路違規停車調查.....	41
五、交通安全宣導短片.....	42
六、結論與建議.....	43
6.1 結論.....	43
6.2 建議.....	44
參考文獻.....	45

一、研究動機及目的

1.1 研究動機

隨著國人收入的增加，對於汽機車持有數也由民國 87 年的 15,959,135 輛至民國 93 年增加為 19,183,136 輛，此外都市地區人口稠密，車多的情形下可使用道路面積相對減少，駕駛道德並未因所得、教育水準提高而上升，致使交通秩序紊亂，駕駛行為惡劣，衍生極嚴重的秩序及安全問題，根據警政署統計資料，民國 93 年共發生道路交通事故 2,502 件，其中死亡 2,634 人、受傷 1,248 人，造成社會的損失。如何提高用路人遵守交通法規、行車有序、彼此禮讓，值得國人重視。但目前仍有多種嚴重違規行為，需要加強執法，以予禁止，同時此等行為並不值得學習，透過宣導加以告知用路人，以達成教育之目標。用路人先有「想法」後有「行為」，「行為」久了養成「習慣」，習慣養成，要改變並不容易。所以要改變不良的交通習慣，並非一蹴即成之事，同時也是一種艱鉅的工作。

人、車、路為構成道路交通的基本要素，「人」是指交通工具使用者或被載者，「車」為交通工具，在道路上有汽車、機車等，「路」為運輸的環境-道路，運具的使用主要是依人的操作來行駛，所以交通事故發生時，不外乎人為因素所造成，也就是駕駛行為，「行為」的養成就是「習慣」，習慣要改變並不容易，有此行為仍因為有此「想法」，方有行為，多年下來就養成了習慣。

現在道路交通狀況，可由車輛違規、行人違規等方面來探討，主要還是因為國人對於交通道德認知與守法觀念薄弱所致，就目前車輛違規部份，如：道路競駛，國內道路時常可見車輛爭先恐後，大小車輛爭道等現象，相當危險；車輛未依規定號誌行駛，如：闖紅燈或搶黃燈，於路口處常可見到車輛闖越的現象；未依規定行駛於規定車道，由於國內汽機車種類繁多，常可見機車行駛於快車道，或計程車為招攬客人而佔據機車道行駛等；車輛違規停車，以都會區最常見，民眾為了個人的方便，於紅線停車或併排停車等，往往造成其他車輛通行困難，妨礙交通的順暢；行人未依規定通行，都會區行人穿越道路應由行人穿越道或天橋或地下道，但常可見行人任意穿越道路，不但妨礙車輛通行，也易生危險；路權觀念不足，路權部分可分為行人路權、汽車路權、機車路權等，所謂的路權係指在道路上使用之優先權，許多人都缺乏對路權的遵守，以導致交通意外的發生；酒後駕車問題，做生意難免遇上喝酒應酬等，但許多人對於酒後駕車一事認知不足，往往對於自己的酒量過於自信，而忽略的自己駕車技術與他人的安全，以致意外的發生；騎乘機車應使用安全帽，在鄉下地區，由於取締情況較不嚴格，以致人們有偷機心態，而未依規定使用安全帽等。

國人對於交通安全的觀念，若無警察的取締，大多是抱持著偷機心態，未確實依規定來行駛，及國人對於行車禮讓的觀念不足，爭先恐後，往往會造成交通事故的發生。改善交通安全，針對在學學生可以經由交通安全教育，改善其現階段及未來使用道路的習慣，預防交通事故的發生；對於社會各階層人士，除了透過安全宣導外，告知遵守路權之重要與事故發生後之處理程序，再次發揮教育的功能，改善交通安全與秩序。

1.2 研究目的

交通安全是政府施政目標之一，本研究之主要目的在於協助建立民眾對於路權的基本觀念，與加強民眾對交通安全之認知，期望民眾能從中發現本身不良的駕駛行為，進而改善本身的駕駛習慣，以達到降低肇事率的目的。

透過交通安全教育光碟，宣導路權之重要性，以教學影片拍攝方式，由本研究工作人員撰寫腳本，以實際道路用路人情況拍攝常見之違規行為，製作教學光碟的方式分送給各單位並加以輕鬆之旁白來吸引大眾的了解，使國人對於交通安全有進一步的認識，並導正國人對於交通的錯誤觀念。

二、文獻回顧與現況分析

2.1 交通法規介紹

2.1.1 相關汽車駕駛人法規

1. 追撞

法律條文：

(1) 道路交通安全規則第九十一條：

第三款：減速暫停時，應顯示燈光，或由駕駛人表示左臂向下垂伸，手掌向後之手勢。

(2) 道路交通安全規則第九十四條：

汽車在同一車道行駛時，除擬超越前車外，後車與前車之間應保持隨時可以煞停之距離。前項如須減速暫停，駕駛人應預先顯示燈光或手勢告知後車，後車駕駛人應隨時注意前車之行動。

2. 彎道

法律條文：

(1) 交通道路安全規則第一百零一條：

第一款：行經彎道、陡坡、狹橋、隧道、交岔路口、鐵路平交道、道路修理地段、市區交通頻繁處所時，不得超車。

(2) 交通道路安全規則第九十三條：

第二款：行經彎道、坡路、狹路、狹橋、隧道、泥濘或積水道路、無號誌之交岔路口、道路修理地段或行近工廠、學校、醫院、車站、會堂、娛樂、展覽、競技等公共場所出、入口及其他人車擁擠處所，或因雨霧致視線不清或道路發生臨時障礙時，均應減速慢行，作隨時停車之準備。

(3) 交通道路安全規則第一百零六條：

第一款：彎道、坡路、狹路、橋樑、隧道、鐵路平交道不得迴車。

(4) 交通道路安全規則第一百一十條：

第一款：彎道、狹路、陡坡、橋樑、圓環、隧道、鐵路平交道、單行道、快車道等危險地帶或交通頻繁處所，不得倒車。但因讓車、停車或起駛有倒車必要者，不在此限。

3. 閃光號誌路口

法律條文：

(1) 交通道路安全規則第一百零二條：

第一款：應遵守燈光號誌或交通警察之指示，遇有交通警察指揮與燈光號誌並用時，以交通警察之指揮為準。

4. 無號誌路口：

法律條文：

(1) 交通道路安全規則第一百零二條：

第二款：車輛行至無號誌或號誌故障而無交通警察指揮之交岔路口，支線道車應暫停讓幹線道車先行。未劃分幹、支線或同為幹線道或支線道者，轉彎車應暫停讓直行車先行；如同為直行車或轉彎車者，左方車應暫停讓右方車先行。

第六款：轉彎車輛應讓直行車輛先行。但直行車尚未進入交岔路口，而轉彎車已達中心處開始轉彎，直行車應讓轉彎車先行。

第七款：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。

5. 逆向

法律條文：

(1) 交通道路安全規則第九十條：

駕駛人駕駛汽車，應遵守道路交通標誌、標線、號誌之指示，並服從執行交通勤務之警察或依法令執行指揮交通及交通稽查任務人員之指揮。

6. 提前左轉(越雙黃線)

法律條文：

(1) 交通道路安全規則第一百零二條

第四款：左轉彎時，應距交岔路口三十公尺前顯示方向燈或手勢，行至交岔路口中心處左轉，並不得佔用來車道搶先左轉。

第五款：四車道以上或同向二車道道路，欲右轉彎時，應距交岔路口三十公尺前換入外側車道或右轉車道，欲左轉彎時，應距交岔路口三十公尺前換入內側車道或左轉車道；其設有劃分島劃分快慢車道，在慢車道上行駛之車輛不得左轉。

7. 倒車

法律條文：

(1) 交通道路安全規則第九十一條：

第一款：彎道、狹路、陡坡、橋樑、圓環、隧道、鐵路平交道、單行道、快車道等危險地帶或交通頻繁處所，不得倒車。但因讓車、停車或起駛有倒車必要者，不在此限。

第五款：倒車時，應顯示倒車燈光，或由駕駛人表示左臂平伸，手掌向後並前後擺動之手勢。

8. 開啟車門不當

法律條文：

(1) 交通道路安全規則第九十一條：

第十五款：停車向外開啟車門時，應注意行人、車輛、並讓其先行。

9. 有號誌路口

法律條文：

(1) 交通道路安全規則第一百零二條第一項規定如下

第一款：汽車行駛至交岔路口，其行進、轉彎、應依下列規定：

應遵守燈光號誌或交通警察之指示，遇有交通警察指揮與燈光號誌並用時，以交通警察之指揮為準。

2.1.2 相關機車騎士法規

1. 違規超車爭(搶)道行駛

法律條文：

- (1) 道路交通管理處罰條例第七十三條
慢車駕駛人，有下列情形之一者，處六十元罰鍰，或施一至二小時之
道路交通安全講習：
第三款：不依規定轉彎、超車、停車或通過交岔路口者。

2. 蛇行

法律條文：

- (1) 道路交通管理處罰條例第七十三條
慢車駕駛人，有下列情形之一者，處六十元罰鍰，或施一至二小時之
道路交通安全講習：
第四款：在道路上爭先、爭道或其他危險方式駕車者。

3. 未靠右行駛讓車

法律條文：

- (1) 道路交通管理處罰條例第七十三條
慢車駕駛人，有下列情形之一者，處六十元罰鍰，或施一至二小時之
道路交通安全講習：
第一款：不在劃設之慢車道通行，或無正當理由在未劃設之道路不靠
右側路邊行駛者。

4. 未依規定轉彎

法律條文：

- (1) 道路交通管理處罰條例第七十三條
慢車駕駛人，有下列情形之一者，處六十元罰鍰，或施一至二小時之道
路交通安全講習：
第三款：不依規定轉彎、超車、停車或通過交岔路口者。

5. 搶越行人穿越道

法律條文：

- (1) 道路交通管理處罰條例第七十四條
慢車駕駛人，有下列情形之一者，處一百元以上二百元以下罰鍰，或
施一至二小時之道路交通安全講習：
第五款：在人行道或快車道行駛者。

- (2) 道路交通管理處罰條例第八十六條
汽車駕駛人、無照駕車或爭道行駛人行道或行經行人穿越道，不依規
定讓行人優先通行，因而致人受傷或死亡，依法應負刑事責任者，加
重其刑至二分之一。

汽車駕駛人，在快車道依規定駕車行駛，因行人或慢車不依規定，擅自進入快車道，而致人受傷或死亡，依法應負刑事責任者，減輕其刑。

6. 違反號誌標制管制

法律條文：

(1) 道路交通管理處罰條例第七十四條

慢車駕駛人，有下列情形之一者，處一百元以上二百元以下罰鍰，或施一至二小時之道路交通安全講習：

第一款：不服從執行交通勤務警察指揮或不依標誌、標線、號誌之指示者。

7. 行駛於禁行機車道之車道

法律條文：

(1) 道路交通管理處罰條例第七十三條

慢車駕駛人，有下列情形之一者，處六十元罰鍰，或施一至二小時之道路交通安全講習：

第一款：不在劃設之慢車道通行，或無正當理由在未劃設之道路不靠右側路邊行駛者。

2.1.3 相關行人法規

依據道路交通安全規則第一三三條至第一三九條：

(一) 第一三三條

行人應在劃設之人行道行走，在未劃設人行道之道路，應靠邊行走，並不得在道路上任意奔跑、追逐、嬉戲或坐、臥、蹲、立，阻礙交通。

(二) 第一三四條

行人穿越道路，應依下列規定：

1. 設有行人穿越道、人行天橋或人行地下道者，必須經由行人穿越道、人行天橋或人行地下道穿越，不得在其三十公尺範圍內穿越道路。
2. 在禁止穿越或劃分島或護欄之路段，不得穿越道路。
3. 行人穿越道有警察指揮或有指揮或有燈光號誌者，應依警察之指揮或號誌之指示前進。無警察指揮又無號誌指示者，應小心迅速通過。
4. 行人穿越道設有行人穿越專用號誌者，應依號誌之指示迅速穿越。
5. 在未設有行人穿越道亦非禁止穿之路段穿越道路時，應注意左右無來車，始可小心迅速穿越。

(三) 第一三九條

父母或監護人不得疏縱未滿十四歲之人，擅自穿越車道，或於交通頻繁之道路或鐵路平交道附近任意奔跑、追逐、嬉戲或坐、臥、蹲、立，阻礙交通。

2.2 用路人路權介紹

「路權」顧名思義即是指正在使用道路的人或車，其使用該道路之權利的優

先順序。在蒐集與整理事故案件資料的過程，以及回顧相關文獻時，也發現到每一肇事案件的產生往往會伴隨著路權受到侵犯之問題出現，雖侵犯路權之舉動不一定會是肇事案件之主要因素；但也不可否認當路權受到侵犯時，會比較容易產生交通事故。在張漢威論述中「路權優先通行順序」其實是建立在「注意」與「禮讓」之駕駛行為中。

台灣地區由於地小人稠，國人持有機動車輛數每年又不斷增高，再加上國人目前法治觀念普遍不足的情況下，以致於在一些人口密集度較高之都會區內，常會有①妨礙行車秩序和路權的行為，包括：變換車道或轉彎前不打方向燈、違規左轉或迴轉、跨越雙黃線、機車行駛於禁行機車道等。②阻礙路口之通行，例如：直行車占用左、右轉彎車道、轉彎車占用直行車道，以及未依「停」、「讓」標誌、標線指示行車等。③與行人相關之路權，汽機車不禮讓行人、行人闖紅燈及任意穿越馬路等侵權之行為產生，嚴重影響到其他用路人之身與財產安全。因此警政署宣布在 2004 年 7 月 1 日起將分三階段嚴格取締「侵犯路權」行為，希望在透過罰款(六百元到一千八百元的罰單)的威嚇後，能降低侵權行為的產生。

2.2.1 重要路權判斷原則

1. 追撞：在前者優先，在後者追撞前車者為原因。
2. 彎道：在本車道優先，入侵他人車道者為原因。
3. 閃光號誌路口：閃紅燈方向為主因；閃黃燈優先，閃黃燈方為次因。
4. 無號誌路口：①若為幹道時幹道車優先，幹道車方為次因；若為支道時支道車應禮讓，支道車方為主因。②若為左方車時右方車優先，左方車為主因；若為右方車時注意左右方來車，右方車為主因。③讓，幹道車優先，支道車方為主因。④停，幹道車優先，支道車方為主因。
5. 逆向：直行車優先，逆向行駛者為原因。
6. 提前左轉(越雙黃線)：直行車優先，提前左轉者為原因。
7. 倒車：未注意車後車況，倒車者為原因。
8. 開啟車門不當：開啟車門者為原因。
9. 有號誌路口：綠燈優先，闖紅燈者為主因。

2.3 用路人常見之違規行為

用路人之違規行為，可分三種情形，第一種情形為該交通路段、路口本身道路交通工程設計不良，誤導用路人違規，第二種情形是用路人認知上的問題，並非故意違規，第三種情形則是用路人不遵守交通法規，本質上屬於蓄意的。以下將用路人常見之違規行為依其是否故意，區分為違規行為與失誤行為兩大類，而以用路人來區分，又可分為汽車駕駛人、機車騎士與行人三類。

2.3.1 汽車駕駛人

違規行為：

1. 未依規定讓車。

2. 轉彎（向）不當（含左、右、迴轉）。
3. 違反號誌、標誌管制。
4. 超速失控。
5. 未依規定減速。
6. 逆向行駛。
7. 倒車未依規定。
8. 違規超車。
9. 搶越行人穿越道。
10. 爭（搶）道行駛。
11. 搶（闖）越平交道

失誤行為

1. 未注意前車狀態。
2. 未保持行車距離間隔。
3. 起步時未注意其他車（人）安全。
4. 停車（或暫停）時未注意其他車（人）安全。

2.3.2 機車騎士

違規行為：

1. 違規超車爭（搶）道行駛。
2. 蛇行。
3. 逆向行駛。
4. 未靠右行駛讓車。
5. 未依規定轉彎倒車。
6. 未依規定減速。
7. 搶越行人穿越道。
9. 違反號誌標制管制。
10. 行駛於禁行機車道之車道。
11. 搶（闖）越平交道。

失誤行為

1. 未注意路況。
2. 未保持行車距離間隔。

2.3.3 行人

歸納整理道路交通安全規則的條文後，大致上可將行人違規行為分成三大類：（1）行人不依標誌、標線、號誌之指示或警察指揮（2）未經由行人穿越道、人行天橋、人行地下道而穿越（3）於交通繁忙之道路或鐵路平交道附近任意奔跑、追逐、嬉遊、坐、臥、蹲、立，足以阻礙交通之行為。

違規行為：

1. 在禁止穿越時（行人號誌為紅色）穿越道路。
2. 路口設有行人穿越道、人行天橋、人行地下道，但穿越時並未使用這些設施。

3. 在道路上嬉戲。
4. 在道路上奔跑。
5. 不依規定，擅自穿越車道。
6. 不在劃設之人行道通行（行走於街道上）。
7. 在未劃設人行道之道路不靠邊通行。

失誤行為

1. 穿越道路之前，不會先停等於人行道邊緣。
2. 從人行道跨入街道，並未注意左右來車。
3. 穿越道路時，並未注意左右來車。
4. 穿越道路時，與其他行人交談。

2.4 交通事故統計

2.4.1 交通事故傷亡統計

依據警政署統計資料(表 2.1)，九十三年交通事故 A1 及 A2 類死傷案件為 134,192 件，死亡 2,634 人(只計算事故發生起 24 小時死亡者)，受傷 1,248 人。89 年之後將 A2 類納入統計，以至於肇事總件數較往年高出許多，近五年來肇事率雖不斷上升，從 89 年的 52,952 件至 93 年的 134,192 件，但車禍死亡人數有下降趨勢，89 年 3,388 人至 93 年的 2,502 人。

表 2.1 歷年交通事故傷亡統計

年別	年底機動車輛數			肇事總件數
	合計	汽車數量	機車數量	
81	11,268,253	3,618,942	7,649,311	3,489
82	11,856,524	3,989,128	7,867,396	2,696
83	12,377,082	4,342,573	8,034,509	3,603
84	13,201,471	4,684,447	8,517,024	3,528
85	14,273,465	4,989,551	9,283,914	3,619
86	15,345,743	5,294,130	10,051,613	3,162
87	15,959,135	5,430,095	10,529,040	2,720
88	16,317,768	5,359,299	10,958,469	2,487
89	17,022,689	5,599,517	11,423,172	52,952
90	17,465,037	5,731,835	11,733,202	64,264
91	17,906,957	5,923,200	11,983,757	86,259
92	18,500,658	6,133,794	12,366,864	120,223
93	19,183,136	6,389,186	12,793,950	134,192

表 2.1 歷年交通事故傷亡統計(續)

年別	肇事率(件/萬輛)	A1 類			A2 類	
		件數	死亡	受傷	件數	受傷
81	3	3,489	2,717	2,929	-	-
82	2	2,696	2,349	2,115	-	-
83	3	3,603	3,094	2,937	-	-
84	3	3,528	3,065	2,933	-	-
85	3	3,619	2,990	2,939	-	-
86	2	3,162	2,735	2,428	-	-
87	2	2,720	2,507	2,007	-	-
88	2	2,487	2,392	1,636	-	-
89	32	3,207	3,388	1,541	49,745	65,354
90	37	3,142	3,344	1,490	61,122	79,122
91	49	2,725	2,861	1,284	83,534	108,310
92	66	2,572	2,718	1,262	117,651	155,041
93	71	2,502	2,634	1,248	131,690	171,259

資料來源 警政署

2.4.2 事故原因統計

九十二年臺閩地區 A1 類道路交通事故肇事原因件數，前三項為未注意車前狀況占 20.06%、酒醉(後)駕駛失控占 17.11%及未依規定讓車占 9.18% (詳圖 2.1)。以近三年肇事原因觀察，酒醉(後)駕駛失控死亡人數持續增加，顯示「喝酒不開車，開車不喝酒」尚需加強宣導及嚴格取締。

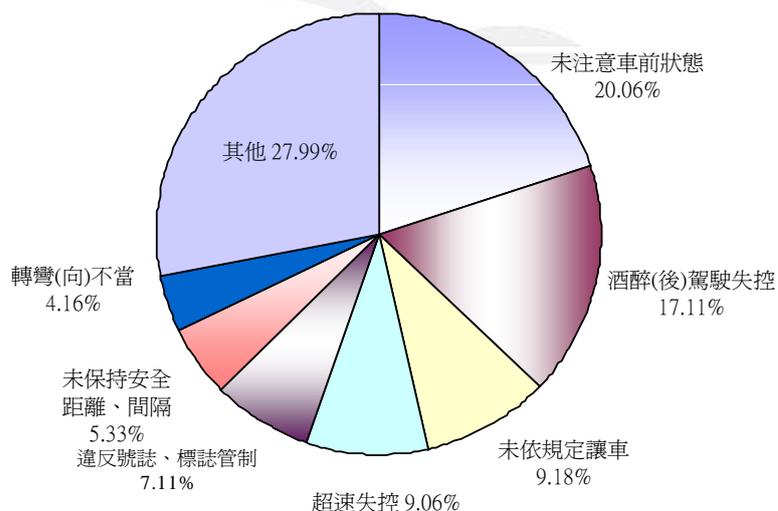


圖 2.1 九十二年臺閩地區 A1 類道路交通事故肇事原因

肇事原因中受傷致死率 $(\frac{死}{死+傷} \times 100\%)$ 較高者：超速失控 7.03%最高，其次為酒醉(後)駕駛失控 5.11%、機件故障 3.39%、行人(或乘客)過失 3.26%、

疲勞(患病)駕駛失控 3.14% (見表 2.2)。

表 2.2 九十二年道路交通事故 (A1 + A2 類) 受傷致死率—肇事原因

單位：人；%

事故類別 肇事原因	死	百分比	受傷	百分比	死亡+受傷	$\frac{\text{死亡}}{\text{死亡} + \text{受傷}} \times 100\%$
總計	2,718	100.00	168,303	100.00	171,021	1.59
超速失控	266	9.79	3,618	2.15	3,784	7.03
酒醉駕車失 控	461	16.96	8,680	5.16	9,021	5.11
機件故障	24	0.88	686	0.41	709	3.39
行人(乘客) 過失	77	2.83	2,287	1.36	2,364	3.26
疲勞(疾病) 駕駛失控	23	0.85	710	0.42	733	3.14
未注意車前 狀態	636	23.40	21,449	12.74	21,984	2.89
未依規定減 速	86	3.16	2,913	1.73	2,999	2.87
搶(闖)越平 交道	27	0.99	1,202	0.71	1,220	2.21
搶越行人穿 越道	27	0.99	1,202	0.71	1,229	2.20
違規超車	37	1.36	1,868	1.11	1,896	1.95
其他	308	11.33	17,471	10.38	17,779	1.73
逆向行駛	72	2.65	4,360	2.59	4,422	1.63
燈光	2	0.07	123	0.07	126	1.59
交通管制 (設施)不當	2	0.07	148	0.09	160	1.25
違反號誌、 標誌管制	202	7.43	16,688	9.92	16,890	1.20
未依規定讓 車	260	9.57	31,506	18.72	21,768	1.19
未保持安全 距離、間隔	144	5.30	12,902	7.67	13,046	1.10
橫越道路不 慎	12	0.44	1,113	0.66	1,126	1.07

表 2.2 九十二年道路交通事故 (A1 + A2 類) 受傷致死率—肇事原因(續)

爭(搶)道行駛	6	0.22	516	0.31	622	0.96
未靠右行駛	12	0.44	1,302	0.77	1,314	0.91
倒車未依規定	12	0.44	1,697	1.01	1,609	0.75
起步時未注意其他車(人)安全	22	0.81	3,332	1.98	3,364	0.65
轉彎(向)不當(含左、右、迴轉)	111	4.08	20,679	12.29	20,790	0.53
停車(暫停)未注意其他車(人)安全	-	0.00	192	0.11	192	0.00

2.5 機車事故傷亡率與配戴安全帽之關係

八十六年六月一日起開始取締未戴安全帽者，處駕駛人新臺幣五百元罰鍰，目前戴安全帽者估計達 73%。如表三所示，九十二年道路交通事故騎乘機車死亡 1,200 人，受傷致死率 1.03% (死者數/死傷者數*100)；其中未戴安全帽者死亡 267 人，受傷致死率 5.12%，頭部受傷致死率 11.35%；戴安全帽者死亡 1,933 人，受傷致死率 0.84%，頭部受傷致死率 4.41%，顯示騎乘機車戴安全帽受傷致死率較低，安全較有保障，惟安全帽以保護頭部為主，但若衝擊力過大、超速、飆車或安全帽未符合規定等，仍會造成人員死亡。並由表可看出近三年受傷致死率明顯下降很多，證明了政府推動騎乘機車要戴安全帽的政策具有成效。

表 2.3 臺閩地區騎（乘）機車死傷人數－按戴安全帽別

		90 年	91 年	92 年	
總計	死亡	1,711	1,563	1,438	
	受傷	58,781	84,242	120,308	
	死亡佔死傷百分比	2.83	1.82	1.18	
未戴安 全帽	死亡	540	423	267	
	受傷	5,270	4,552	4,951	
	死亡佔死傷百分比	9.29	8.50	5.12	
	頭	死亡	405	329	206
		受傷	1,946	1,694	1,609
		死亡佔死傷百分比	17.23	16.26	11.35
有戴安 全帽	死亡	1,171	1,140	933	
	受傷	53,511	79,690	109,941	
	死亡佔死傷百分比	2.14	1.41	0.84	
	頭	死亡	730	721	551
		受傷	7,257	10,115	11,941
		死亡佔死傷百分比	9.14	6.65	4.41

2.6 酒醉駕車

依據 1996 年至 1999 年行政院警政署統計資料顯示，交通事故死亡人數為 10684 人，而其中酒後駕車死亡人數佔了約 11%，及將近醫成的道路交通事故死亡者與酒後駕車有關。見表 2.4。

表 2.4 1996 年至 1999 年台灣地區交通事故與酒後駕車死亡人數表

	交通事故死亡人數	酒後駕車死亡人數	酒後駕車佔交通事故率(%)
1996 年	2990	405	13.55
1997 年	2735	302	11.04
1998 年	2567	236	9.19
1999 年	2392	251	10.49

近年酒後駕車發生事故率呈遞增現象，20 歲至 30 歲酒醉駕車發生事故率較高，假日和凌晨酒後駕車發生事故頻率較高，酒後駕車發生事故頻率較高之道路

型態是「直路」、「四岔路」、「三岔路」、「彎曲路」及「橋樑(含其附近)」。

在性別上男性比女性容易酒後駕車，在年齡層的分部上，26 到 35 歲與 66 歲以上的人偏向有酒後駕車，19 歲到 25 歲與其他人比較不易酒後駕車，在教育程度上國中及研究所以上學歷者比其他的教育程度較易酒後駕車，小學與大學畢業學歷者偏向不容易酒後駕車，所得高者相較其他所得的人較容易酒後駕車。並發現酒後駕車的事故率較高。而在性別方面與酒後駕車相對事故率上並無明顯差異。在年齡上 19 歲到 25 歲的相對事故率較高。

分析國內酒後駕車之交通事故特性，並和國外相關研究加以比較分析，檢討對酒後駕車之交通執法和宣導狀況，針對國人呼氣中酒精含量對駕駛行為反應之影響情形做進一步的探討。有資料如下：1. 酒後駕車肇事的嚴重性比其他交通肇事嚴重。2. 酒後駕車肇事地點以市區道路及省道最多。3. 酒後駕車肇事車種以機車最多。4. 時間越晚，發生件事也越多。5. 教育程度越低，對酒後駕車肇事的危險性認知越低。6. 年輕人較容易酒後駕車肇事。7. 因酒後駕車自身控車不穩，因肇事類型以一部車自行撞上路旁固定物最多。

駕駛人產生酒後駕車行為的主要因素有四：1. 對酒醉事故嚴重性缺乏認知。2. 不瞭解酒精對體能是能力的影響。3. 不瞭解酒後駕車處罰規定。4. 警察取締率低。而影響交通警察取締意願主要因素包括：1. 現行酒醉駕車的處罰規定不合理。2. 駕駛人態度惡劣。3. 不合理獎勵規定。4. 取締技巧不夠。

2.7 機車事故與酒後駕車之相關性探討

在機車事故傷害與飲酒的關係方面：在受傷者的身份別部份，駕駛有較多「聞到酒味」的比例；在安全帽的使用上，聞到酒味的一組未戴安全護具的比例比未聞到酒味的一組高出甚多；就交通事故類型與飲酒的相關性而言，則發現飲酒會增加發生「與非車輛之人或物體相撞、或失控翻倒」的機會。而曾有酒後駕車經驗者，比較容易伴隨有「不當迴轉」、「不當超車」、「超速」、「違反號誌燈行駛」以及「不打方向燈」等危險駕駛行為。為減少酒駕現象發生的建議如下：

1. 健保對因飲酒而發生傷病者給付及其保費的調整

飲酒者其發生事故傷害的危險性及嚴重度均較未飲酒者為高，且其有『一再發生』的情形發生。因此度於因飲酒而發生事故傷害者，其在醫療給付、部分負擔及保費方面是否應該考慮提高以維社會正義。在酒後駕車方面，目前已有有人建議仿照汽車保險的方式，對於酒後駕車的累犯，提高保險費，另外如被保險人若是因為酒後駕車造成重大創傷，則取消其享受重大傷病免除部分負擔的權利等，給予一種警告性質的規範。目前健保局已有『酒癮、煙癮之戒斷治療不屬於全民健保給付的範圍』、『另酒癮、菸癮之併發症或引起之疾病、基於保障保險對象就診權益，得依全民健保第二條之規定，給予保險給付』對於上

述之規定，如能更加嚴格規定給付範圍，應更能符合社會公平與正義。

2. 加強酒後駕車與違規駕駛行為之取締並提高罰鍰

自民國 86 年 6 月實施強制機車騎士要配戴安全帽的政策之後，台北市的執行率高達 96 以上，而機車事故傷害的住院率及死亡率也隨之大幅下降；然而在花東地區的駕駛人及乘客使用安全護具的比例只約五成，如此寬鬆的執法標準不能有效地價低機動車事故傷害的死亡率及受傷的嚴重度。根據消費者文教基金會綠色消費委員會程仁宏等人（民國 85 年）所做的調查，民眾認為酒後駕車最有效的防制方式依序為重罰（61.38%）、加強路檢取締（44.14%）、再來是教育（20.69%）、最後才是宣導（19.31%）。舉例來說，機車騎乘必須配戴安全帽的規定其罰鍰雖然並不高，但是藉由執勤員警雷厲風行的取締，卻能收其成效；而日本對於酒後駕車或超速等違規行為動輒台幣數萬元的罰鍰，外加全天候的道路講習，也有效遏止了酒後駕車等違規行為。因此交通單位的重罰，配合警察單位嚴格的取締，應是防制酒後駕車最有效的方法。

3. 進立並推廣簡易酒後自我測試方法

目前我國現行法令中，對於拒絕接受呼氣酒精濃度測試的民眾僅能以不服從執勤警察之條款處以 300 元以上 1200 元以下之罰鍰，而民眾若真的酒後駕車，依法可處以 2700 元以上 5400 元已下的罰鍰，如此一來，便會造成真有飲酒的駕駛拒不接受呼氣酒精濃度的測試，而寧可選擇接受較低罰鍰罰單的情事。所以根本的解決之道在於民眾的事先預防，若是能夠發展一套簡易的酒後自我測試方法並加以推廣，讓民眾在喝玩久之後便可以自行測試該不該開車，必可以大幅減少交通事故的發生。

2.8 闖紅燈

根據交通事故之統計資料顯示，交通事故發生之原因與人為因素有關者佔百分之九十以上，其中以不遵守交通規則為最多，其中以闖紅燈佔大多數，並且有闖紅燈發生事故的死亡率約為沒有闖紅燈而發生事故的兩倍。

闖紅燈情形分為確定有闖紅燈、涉及號誌、以及確定沒有闖紅燈三類。其中以確定有闖紅燈的死亡率最高，涉及號制的受傷率最高。再車種中以腳踏車跟機車最易傷亡、其次是小貨車、再其次是自小客、營小客較不易傷亡，又碰撞他車為大貨/大客/其他車比較容易傷亡、其次是小汽車及小貨車。

2.9 超速

交通部運輸研究所之「用路人超速行為與改善策略之研究」一文中，彙整結果顯示：肇事原因中以超速行駛居首位，常照成嚴重死傷，而且整體來看，規定速限在 50km/h 以下時，超過半數的車輛會超過規定速度行駛，也就是說，在過

低的速限區之內車輛容易超過速限。因此，速限的規定不一定是適當且正確的，所以這會是造成駕駛者不自覺的超速。而駕駛人對於本身行駛的速度，以測速器測試可客觀的判斷，但是沒有測速器的場合，行駛速度將依主觀的感覺來判斷，極有可能造成實際速度比主觀認定的速度高。

男性比女性易超速，大學生及研究所畢業以上與其他教育程度來比是屬於容易超速的人，而小學畢業的人與其他教育程度相對之下，較不容易超速，原因與其兩者對時間價值觀念不同有關，。而在性別方面與超速相對事故率上並無明顯差異。年齡上 26 歲到 35 歲及 65 歲以上的駕駛者的相對事故率為最高。

而酒後駕車與超速的關係為：1 有酒醉駕車且有超速，以男性比例高於女性，26 歲到 35 歲的人也偏高。2 無酒後駕車且無超速，女性比例高於男性。

2.10 違規停車

張新立君認為駕駛人在尋找停車位時，會受到外在環境和內在心理的影響，而產生違規停車之意向。民國 93 年 3 月 10 日至 15 日間進行問卷之試測，期能找出受訪者對於問卷中感到語意不詳或不易了解之處，並希望受訪者能對於問卷內容提出建議供改善問卷，該研究為了能夠更明確的衡量駕駛人違規意向，所以嘗試調查駕駛人違規停車之具體行為，將國人常見之違規停車行為分為六大類，於問卷中詢問駕駛人對於這六大類違規停車行為(表 2.5)之意見，欲了解駕駛人常做出哪些違規停車行為、駕駛人認為違規停車行為對於交通安全之影響以及駕駛人認為違規停車行為對於車流順暢之影響。

表 2.5 違規停車種類：

1. 在交叉路口十公尺內違規停車
2. 違規併排停車
3. 於公共汽車招呼站十公尺內違規停車
4. 於人行道上違規停車
5. 巷弄內違規停車
6. 於外側車道上違規停車

2.11 行車時駕駛使用行動電話

關於肇事發生與使用行動電話的關係，謝屈平等對於此之研究，收集了 1,353 件汽車事故相關資料。該研究結果指出喝酒又使用行動電話發生事故是喝酒不使用行動電話會發生事故的 2.38 倍，且傷害嚴重程度也顯著高於沒有喝酒者，可見行動電話的使用會使駕駛人除了酒精的影響外，注意力也受影響而造成更嚴重的傷害。使用行動電話不論手持式或是免持聽筒式都較容易肇事，尤其是免持聽筒式的使用者其發生的機率更高，因此建議國內應朝全面禁止開車使用行動電話，減少許多可避免的傷害。

2.12 飆車

飆車依危險程度區分成三個層級，層級一犯罪程度較輕，其違規內容為超速、蛇行、佔用快車道；層級二犯罪程度中等，其違規行為以危險方式駕駛、競速、競技、以噪音影響他人；層級三犯罪行為較為嚴重，除前述行為外還觸犯公共危險罪、攜帶違禁品、影響他人安全。飆車行為之治本之道，蘇昭銘等人之研究提出以下幾點：

1. 個人身心方面：少年生理上逐漸發生變化，心理或情緒方面較不穩定，故家庭、學校甚至於社會應給予青少年正確的性觀念與情緒管理，輔導青少年去領、心理各方面的變化，並懂得用正確的方式宣洩自己的情緒。
2. 學校教育方面：避免造成青少年之壓力，指導學生從事有益身心之課外活動，避免學生從事不正當活動外，並加強宣導交通安全及其罰責，更要注重生命教育，讓青少年瞭解生命價值、懂得珍惜生命。
3. 家庭方面：根據該研究分析，青少年家庭破碎或失和、父母管教不當(過嚴或溺愛)、家庭富裕或貧窮，對青少年心理有一定程度影響，容易使青少年產生犯罪之行為，故家庭教育相當重要，希望政府、學校甚至個人對於家庭不健全或有特殊狀況之青少年能給予較多的關懷，並透過專業輔導人員進行輔導，避免青少年產生不良偏差行為甚至誤入歧途。
4. 社會教育方面：飆車行為可能由學習而來或是與他人溝通學習，也可能由自己過去經驗而來的，故蘇昭銘等建議政府處理裡飆車事件應採集體處分，可讓參與飆車所有青少年接受到處分，避免讓漏網之魚存僥倖之心理外，並可杜絕其行為交互學習。

2.13 交叉路口夜間車輛違規情形

葉名山等，以台中市為例針對夜間交叉路口車輛違規調查，該研究將違規情形畫分為四類：闖紅燈、紅燈左轉、未等待左轉時向逕自左轉(違規左轉)、未等待右轉時向逕自右轉(違規右轉)，結果如表 2.6、2.7。

表 2.6 路口交通違規比較表

違規路口	闖紅燈		紅燈左轉		違規左轉		違規右轉		件數	流量	百分比
	件數	百分比	件數	百分比	件數	百分比	件數	百分比			
中清文心	155	4.22	91	2.48	276	7.52	213	5.80	735	3672	20.02
文心西屯	188	4.27	53	1.20	169	3.84	69	1.57	479	4403	10.88
西屯太原	272	14.6	77	4.15	--	--	111	5.98	460	1855	24.80
合計	615	6.19	221	2.23	445	4.48	393	3.96	1674	9930	16.86

表 2.7 路口車種交通違規比較表

違規車種	闖紅燈		紅燈左轉		違規左轉		違規右轉		件數	流量	百分比
	件數	百分比	件數	百分比	件數	百分比	件數	百分比			
機車	367	13.5	99	3.66	112	4.14	142	5.24	720	2708	26.51
小型車	242	3.42	117	1.65	328	4.63	245	3.46	932	7077	13.17
大型車	6	4.14	5	3.45	5	3.45	6	27.3	22	145	15.17
合計	615	6.19	221	2.23	445	4.48	393	3.96	1674	9930	16.58

由表看出機車最容易違規，次為大型車輛，小型車輛比例最低。而夜間關於闖紅燈與紅燈左轉屬惡性駕駛行為，表示國人在交通守法的觀念不好。而本研究不止討論夜間違規行為，更以尖離峰做一比較，來研究國人在夜間沒有執法人員時，違規行為是否會多於白天。而研究內容不只限於上表四種違規行為，並多加行人的違規行為，與整個交通的關係。

2.14 行車之潛在危險

當跟車距離縮短、前方車輛煞車燈亮起、車輛闖入我方車道等事件讓駕駛意識到危險，駕駛常會做出某些行為(如：鬆油門、踩煞車等)以避免事故之發生。由於成長過程及環境差異，每個人均有其獨特學習生涯、生活知識、社會經驗等，進而培養出獨一無二的駕駛行為標準。實際上，目前有關行車觀念並未納入國內基本教育課程，汽車教練在訓練學員時也是以取得駕照為主要目的。國人開車相關知識主要來自於電視媒體、汽車雜誌及平時駕駛經驗等，在未確定取得資訊是否正確下所建立之獨特信心及勇氣，往往可能造成高估及低估行車之危險性，當違規行為發生，用路人其中有任一方應注意而未注意時，則該違規行為便具有潛在危險性。

2.15 國內交通安全宣導方式

傳統交通安全教育以學校為主軸，其實交通安全教育的管道很多，在事故當事人接觸舉發員警與裁罰人員時，也同時創造了宣導教育的機會。有關交通事故防治之安全與宣導管道有以下數種：學校教育、傳播媒體報導、政令宣導、駕照考驗、道路交通安全講習、違規時由員警解說或裁罰時由裁罰人員解說等七種。

2.15.1 學校教育

學校教育能自小深植人心，養成守法好習慣，向來是交通安全教育的第一關。但肇事案件並非日常生活中經常發生，對於事故發生後各項責任釐清工作、行政救濟管道等，學校交通教育層面廣度有餘，深度不足。

2.15.2 傳播媒體報導

根據台北市交通事件裁決所於 90 年 7 月底針對肇事當事人進行普查，以了解各項教育宣導方式之成效，民眾普遍認為透過傳播媒體來宣導交通安全是有效的，此外目前各行政機關多能善用媒體廣大傳播力量，透過新聞播放方式，可見再資訊發達時代，透過傳播媒體來教育民眾已經成為重要管道之一。

2.15.3 政令宣導

一般民眾普遍認為政令宣導易流於呆版，教育效果較傳播媒體差，因此行政機關進行交通安全教育時，應採用較為活潑的方式藉由媒體傳播

2.15.4 駕照考驗

駕照考驗是取得駕駛資格的唯一途徑，且考取後除非是遭到吊銷，否則終身具有駕駛資格，故一般駕駛僅需經過一次考試過程，且考照筆試的題庫範圍甚廣，並未針對肇事課題特別強調，故宣導效果差。

2.15.5 道路交通安全講習

肇事案件屬於重大違規項目，依據道路安全講習辦法，違規肇事致受吊扣駕照處分必須接受道安講習，另有將六歲以下孩童單獨留置車內、酒醉駕車、飆車、闖越平交道或是在六個月內違規記點達六點以上遭吊扣駕照之駕駛人，都必須接受道安講習。而公路主管機關機於轄區交通管理之必要，亦可針對違反道路交通管理處罰條例者，公告應接受講習的項目。由於道路安全講習可針對重大違規或違規次數達一定比例的民眾進行再教育，且每次上課時間至少半天，故成效佳。

2.15.6 違規時由員警解說

員警係執勤第一線，且現場處理事故最能了解狀況，並針對民眾所需提供相關資訊，但由於多數員警執勤工務繁忙，未能把握舉發違規時機仔細向民眾解說。

2.15.7 裁罰時由裁罰人員解說

以往安全教育並未納入「裁罰人員解說」這一項，蓋因一般交通違規案件無須當事人親自到所接受裁處。而交通事故案件性質不同於違規案件，當事人必須親自到所接受裁處，故可把握此一機會對發生事故民眾解釋相關法規。不過裁決人員解說通常已是接受裁罰之際，僅能降低事故發生的影響；要能防範未然還是要靠事前的教育。

2.16 當前交通安全教育之問題

根據國內多位學者探究本國之學校交通安全教育成效不彰的原因，歸納出幾點：(1)學校交通安全教育之推行，尚未能落實，因學校教育多以智育掛帥，在考試領導教學及能力分班下，後段班的學生自卑感加重，加上生活教育未能落實，種下不良行為誘因，導致學生常以違法行為模式或藉由飆車滿足自己的成就感。(2)學生雖明白交通規則，卻未實踐日常生活之中。(3)成人以及家長的不良示範，使學校的交通安全教育成效不彰。(4)同儕因素，青少年次文化的形成，深深左右個人的價值認同，其負面大於正面，為獲得同儕的接納，導致青少年對同儕團體偏差行為的認同，而青少年身受同儕影響，往往造成青少年做出違反交通行為的重要因素之一。

2.17 台中市中小學交通安全教育實施概況

由於交通安全宣導在國人觀念中仍屬於較淺的植入，而又以國小國中的年紀能夠更根深的導入交通安全的觀念，故在台中市區的國中小學來參考其交通安全宣導的作法並且一一討論。由於國小的同學較過於被保護，所以在宣導方面做的更加落實，比較於國中方面就更加的完善，台中市中小學安全教育實施概況整理如下表。

	台中市西區大同國民小學	台中市南區樹義國民小學	台中市北區僑孝國民小學	台中市北屯區東光國民小學
一、組織、計畫與宣導 (本文上)	1. 成立交通安全教育委員會 2. 訂定實施交通安全教育年度計畫 3. 利用教師晨會，向全校職員、家長宣導交通安全	1. 成立交通安全教育委員會 2. 訂定交通安全教育實施計畫，考核教師交通安全教學成效，彙整教師交通安全教學成果	1. 成立交通安全教育委員會 2. 每學年配合學校行事曆並配合計畫訂定相關執行辦法，將成果以照片或作品呈現 3. 配合教師進	設立「交通安全教育委員會」，每學期開會一次。 2. 訂定「維持上下學家長接送交通秩序實施計畫」 3. 訂定「一年級新生路隊演

	措施		修，邀請交通對或熟悉交通業務之專業人員實施專題講座 4. 每月檢討交通安全措施，利用家長委員會向本校家長說明學生上放學接送安全事項 5. 每學年配發交通安全手冊，不定期抽查各班交通安全學習情形	練計畫」 4. 辦理新生入學座談會，向新生及家長解說學校路隊及家長接送區規劃，並宣導路隊接送注意事項。
二、教學與活動	1. 訂定交通安全教育手冊，並將交通安全教育手冊融入各科 2. 配合校園環境、地形、地物佈置交通安全標誌 3. 定期舉辦交通安全競賽	1. 分發交通安全學習手冊 2. 融入九年一貫課程領域教學 3. 班級進行交通安全議題討論 4. 環視校園研擬規劃情境教學 5. 設置交通安全標誌教學廣場張貼交通安全宣導海報 6. 辦理交通安全學藝競賽	1. 每學年選定一班作為交通安全示範教學觀摩並利用班級班會討論交通安全相關問題 2. 設置交通安全教室，在校園重要路段設置標線標誌 3. 每學年訂定交通安全周，舉辦學藝競賽 4. 依據交通部相關規定標準租用車輛	1. 不定期於集會或升旗時間演出「交通安全」戲劇 2. 製作交通標誌貼圖，貼於校園各角落 3. 保存相關資料，製作交通安全網站，並時常更新網頁資料 4. 舉辦交通安全常識有獎徵達，播放交通安全短片。
三、交通安全與輔導	1. 校內人車分道，行人優先放學時車輛暫停通行	1. 校園進出採取人車分道規劃 2. 建立學生通	1. 規劃家長汽機車及步行接送動線 2. 建立學生路	1. 校內人車動線規劃良好、 2. 交通工具停放設施良好，

	<p>2. 每學期不定期勘查學區內愛心商店</p> <p>3. 建立本校愛心義工制度</p>	<p>學路隊相關資料</p> <p>3. 擬訂學校照護商便實施辦法，遴選優良商店成為照護商店</p> <p>4. 詳細規劃家長接送區之位置，安排愛心志工協助交通指揮</p> <p>5. 學生違規即時通報導師處理，對違規學生進行教育與輔導</p>	<p>隊並請老師加強管理</p> <p>3. 依學校環境規劃家接送區，並視實際需要加以檢討改進</p> <p>4. 每學年五月舉辦交通安全護隊選拔</p> <p>5. 訂定愛心照護商店由校長親自拜訪，將愛心商店公佈於網站讓學生家長明瞭</p> <p>6. 根據交通導護度及導護老師回報情形給予違規學生勸導並教育</p> <p>7. 對於違規停方車輛影響上放學秩序情節重大者電請交通大隊拖吊</p>	<p>3. 交通管制得宜，能依照學校之現況做妥善規劃、建立學生通學路隊可行動線</p> <p>4. 學校師長會於上、放學時段進行巡視，</p> <p>5. 選拔交通服務隊愛心志工</p> <p>6. 學校每月定期回報「加強交通安全教育成果統計表」</p>
<p>四、創新與重大成效</p>	<p>1. 成立大同交通安全網頁供全校師生上網學習</p> <p>2. 行人路權措施，或家長支持、長官肯定</p> <p>3. 本校警位於本學期利用下班時間</p>	<p>1. 人車分道設計符合安全需求</p> <p>2. 教師善用資訊設備協助教學</p> <p>3. 協請轄區單位提供相關資訊，配合學校資訊媒體提供規劃參考</p>	<p>1. 汽機車分流頗具成效</p> <p>2. 運用社區資源，商 HONDA 北台中營業處提供場地停放以及學生等候區，有效疏導學生流量以及秩序</p> <p>3. 放宣導短片</p>	<p>1. 申請設置「安全走廊」</p> <p>2. 演出「交通安全」戲劇，藉由學生們自己活潑的戲劇教學，輔導學生正確的交通安全觀念</p> <p>3. 統計學生走路上學及接</p>

	開始架設校園監視系統	4. 順應校園周邊環境規劃策略	並做有獎徵答活動 4. 每週對違規學生實施再教育 5. 針對重大交通事故地段利用升旗召會等時間進行全校安全宣導單請老師協助提醒	送人數，已備查詢 4. 上下學路隊有秩序，師長與愛心志工每日清潔學校週邊道路。
--	------------	-----------------	---	--

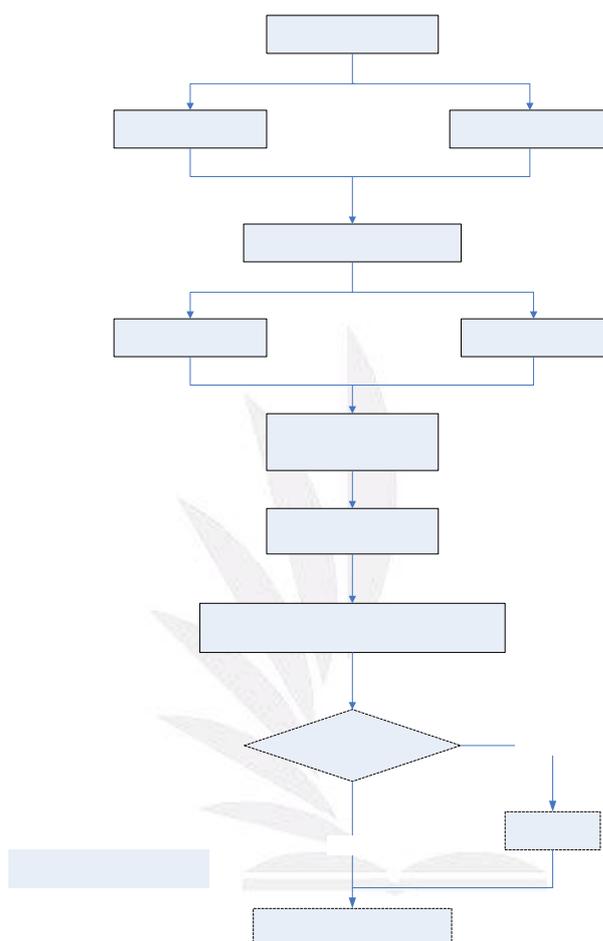
台中市北屯區東光國民中學	
一、組織、計畫與宣導(本文上)	依校規成立「交通安全教育委員會」，學期初、學期末召開委員會議，並按會議結論執行交通安全教育相關事項，跟家長及愛心志工有良好的互動。
二、教學與活動	安排交通安全教育相關主題進行討論，進行情境教學，資源中心所提供之器材保存良好，製作大型平面模型，標出道路號誌標線，以擬真方式教學，舉行戶外教學前，由訓導人員對全校學生進行安全宣導。
三、交通安全與輔導	上下學人車分離，規劃家長接送區，服務隊由愛心媽媽但任志工，舉辦志工研習活動，嚴格執行所規定之情事，違規會給予紀錄，設置多家愛心商店，提供學生緊急救護支援。
四、創新與重大成效	設置相關交通安全標誌並繪制標線，設置交通安全資源教室，提供交通安全教育相關資源，製作大型平面模型，標出道路號誌標線，導護人員及愛心照護商店位置，以擬真方式教學，本學年度本校學生並未發生交通事故，設置愛心安全帽，提供未戴安全帽學生借用，獲得本年度國中小學交通安全多媒體教具製作競賽第三名

三、研究方法

分別針對汽車駕駛人、機車騎士及行人之違規，採用車上、路口攝影機或數位攝影機拍攝其違規行為，並調查各個路口、路段用路人之違規情形，之後分析各個路口違規特性以及潛在危險性，並比較不同路口、不同時段之違規情形，最後選擇具潛在風險的違規行為，作為宣導影片之腳本及安全教育之教材。

本研究選定一些民眾經常發生違規的路口，架設路口攝影器材觀測用路人違規情形，拍攝方式以隱密、安全為原則，之後根據拍回的內容統計分析各個路口違規特性以及潛在危險性，並比較不同路口、不同時段之違規情形。調查時以路口流量樣本數，每次觀測 1 小時，每 10 分鐘一個組距，以駕駛人為位。

3.1 研究流程



3.2 汽車駕駛人之常見違規行為

違規項目	拍攝方式
1. 未依規定讓車	在路口或車上拍攝
2. 轉彎(向)不當(含左、右、迴轉)	在路口或車上拍攝
3. 違反號誌、標誌管制	在路口或車上拍攝
4. 超速失控	在路口或車上拍攝
5. 未依規定減速	在有天橋之路口或車上拍攝
6. 逆向行駛	在路口或車上拍攝
7. 倒車未依規定	在路口或車上拍攝

界定

文獻回顧

拍攝相

路權觀念探討

將違規歸納

篩選具之

違規項目	拍攝方式
8. 違規超車	在有天橋之路口或車上拍攝
9. 搶越行人穿越道	在行人流量較大之路口拍攝
10. 爭(搶)道行駛	在天橋上拍上
11. 搶(闖)越平交道	在平交道路口拍攝

3.3 機車駕駛人之常見違規行為

違規項目	拍攝方式
1. 違規超車爭(搶)道行駛	到現場實地觀察拍攝
2. 蛇行	在天橋或車上拍攝
3. 逆向行駛	到加油站出口處拍攝民眾違規行為
4. 未靠右行駛讓車	在天橋上拍攝
5. 未依規定轉彎	在劃設有兩段式左轉之路口拍攝
6. 未依規定減速	在路口或車上拍攝
7. 搶越行人穿越道	在行人流量較大之路口
8. 未保持行車距離間隔	在有天橋之路口或車上拍攝
9. 未注意路況	在路口或車上拍攝
10. 違反號誌標制管制	在路口拍攝
11. 行駛於禁行機車道之車輛	在有天橋之路口或車上拍攝

3.4 行人之常見違規行為與失誤行為

違規項目	拍攝方式
1. 在禁止穿越時(行人號誌為紅色)穿越道路	在路口拍攝
2. 路口設有行人穿越道、人行天橋、人行地下道,但穿越時並未使用這些設施	在設有這些設施之道路上拍攝
3. 在道路上嬉戲	到國小學生上下課之路口
4. 在道路上奔跑	到國小學生上下課之路口
5. 不依規定,擅自穿越車道	在一般公路客運業之出入口拍攝
失誤行為	拍攝方式
1. 穿越道路之前,不會先停等於人行道邊緣	在行人較大之路口拍攝
2. 從人行道跨入街道,並未注意左右來車	支線路口
3. 穿越道路時,並未注意左右來車	閃光號誌路口

3.5 違規停車之調查方式

停車之判定是以駕駛人是否有明顯停泊之意願為原則，無論是否離開駕駛座，凡是佔用機慢車道之停車車輛就屬違規車輛。由於人力有限，統計方式是當螢幕上出現違規車輛時，利用標籤紙在螢幕上相對位置作記號，並紀錄起始時間，當車輛離開後即撕去標籤，並紀錄離開時間，以求得停車延時及違規發生間隔時間。統計時間以 60 分中為原則，當超過 60 分鐘但有先前未離開之違規車輛，須靜待其駛離，才停止調查，此外 60 分鐘後進入之車輛，則不予計算。

3.6 器材設備

本研究在拍攝相關違規行為所使用的設備有固定式攝影機(A)、移動式攝影機(B)、四分割器(C)、顯示器(D)、HDVR 影像記錄器(E)，其中固定式攝影機具有紅外線可夜間拍攝，器材組裝如圖 3.1 所示，選定一路口後，將數個鏡頭連接到四分割器，四分割器主要功能是将來自四個不同鏡頭畫面合成為單一畫面，四分割器再分別連接記錄器及顯示器，透過顯示器以便隨時監控路況做調整，鏡頭數目則依觀測點視角所需來增減。

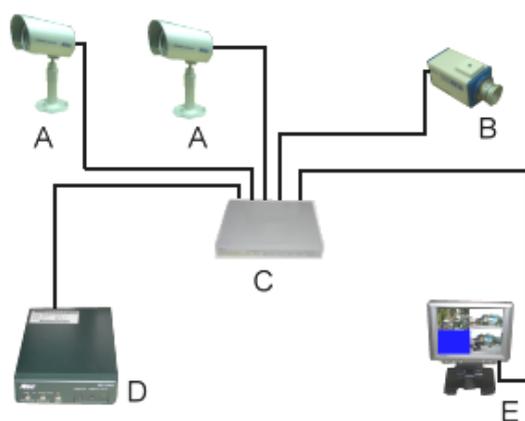


圖 3.1 攝影器材示意圖

3.7 動畫製作

本研究根據調查結果選定比例以及風險較高的違規行為作為宣導影片的腳本，內容以因不遵守交通秩序而發生傷亡事故為主軸，分成車與車事故以及人與車事故，配合時事並加以輕鬆之旁白來吸引大眾的了解，使國人對於交通安全有進一步的認識，並導正國人對於交通的錯誤觀念。影片內容將以動畫方式呈現，採用樂高積木作為故事場景以及積木人偶作為人物主角。

動畫的形成是由連續顯示數張圖片利用視覺暫留原理所造的視覺效果，人體的視覺暫留約為 1/16 秒，所以只要每秒連續播放超過 15 張畫格，就會因為視覺暫留的原因，認為畫面是連續不斷的，此外，可以設定每張畫格所停滯的時間，

而造成不同的動畫顯示速度。本研究根據擬定的腳本，製作動畫的場景及角色定裝，經過數次模擬推演，透過相機將人物之連續動作拍成一張張畫格，之後利用影片編輯軟體 VideoStudio 8 將數張畫格連結成影片檔，並加入字幕、音效、特效及旁白等。

四、調查結果分析

本研究共調查五個台中市路口，依路口型態分成幹道與支道、支道與支道及幹道與幹道，調查時段如表 4-1 所示：

表 4-1 各路口調查時段表

路口型態	路口名稱	調查日期	調查時段
幹道—幹道	文心路大雅路口	94 年 7 月 17 日(凌晨)	00:41~01:41
		94 年 10 月 21 日(傍晚)	17:50~18:50
幹道—支道	文心路山西路口	94 年 04 月 24 日	14:00~15:00
幹道—支道	河南路一段福上巷口	94 年 07 月 08 日	14:15~15:15
支道—支道	山西路大連路口	94 年 04 月 24 日	16:10~17:50
支道—支道	逢甲路福星路口	94 年 04 月 30 日(日間)	10:20~11:20
		94 年 04 月 30 日(夜間)	00:06~01:06

除路口交通違規調查外，另針對路段部份做違規併排停車之調查，分別是英才路及文心路，二者分別位於銀行及商場附近，本研究觀察這兩種活動區之併排停車嚴重程度有何不同。

4.1 文心路大雅路口

調查範圍：文心路東西雙向車流、中清路北向南車流。文心路、大雅路、中清路為雙向六線道，該路口號誌時制為左轉保護四時相(表 4-2)，傍晚時段號誌週期為 130 秒；凌晨時段號誌週期為 90 秒，該路口機車須兩段式左轉。調查結果此路口傍晚機車量為 5,081 輛、汽車量為 5,301 輛；凌晨機車量為 822 輛、汽車量為 2,007 輛。

表 4.2 文心路大雅路口號誌時相表

時相 A	時相 B
55 秒(傍晚)／30 秒(凌晨)	15 秒(傍晚)／15 秒(凌晨)
時相 C	時相 D
45 秒(傍晚)／30 秒(凌晨)	15 秒(傍晚)／15 秒(凌晨)

本次調查路口型態為幹道-幹道型路口，該路口之時制為左轉保護四時相。本次調查選擇不同時段觀察尖峰離峰違規情形，統計方式每 10 分鐘為一組；流量及違規件數以車作單位，違規項目有闖紅燈、違規右轉(未等待右轉時相開放即右轉)、違規左轉(未等待左轉時相開放即左轉或機車未兩段式左轉)、未依車道行駛等。

表 4.3 文心路大雅路口汽車違規統計(傍晚)

組別	直行+右轉				左轉			
	交通量	闖紅燈	違規右轉	比例 (%)	交通量	違規左轉	未依車道行駛	比例 (%)
1	738	13	5	2.44	139	11	17	20.14
2	774	13	1	1.81	116	15	7	18.97
3	806	20	2	2.73	107	13	5	16.82
4	814	23	4	3.32	132	19	17	27.27
5	799	12	2	1.75	153	22	15	24.18
6	638	13	5	2.82	85	14	9	27.06
小計	4,569	94	19	2.47	732	94	70	22.40
合計	交通量		違規件數		違規比例			
	5,301		277		5.13%			

傍晚時段汽車交通量共 5,301 輛車，違規件數共 277 件，違規比例 5.13%。其中左轉車輛違規比例為 22.40%；直行右轉違規比例為 2.47%，顯示出左轉車輛

較直行右轉車輛易發生違規。本研究觀測的前 30 分鐘(17:45~18:15)有交通警察在現場指揮交通，圖 4-1 所示，當現場無交通警察維持秩序時，違規件數比例較有交警人員站崗時多。直行右轉車輛違規案件中，以闖紅燈居多，大多發生在全紅時段；左轉車輛違規案件中，以違規左轉案件居多，同樣是發生在全紅時段，另外部分駕駛人，為了搶快自直行車道違規變換至左轉專用車道。

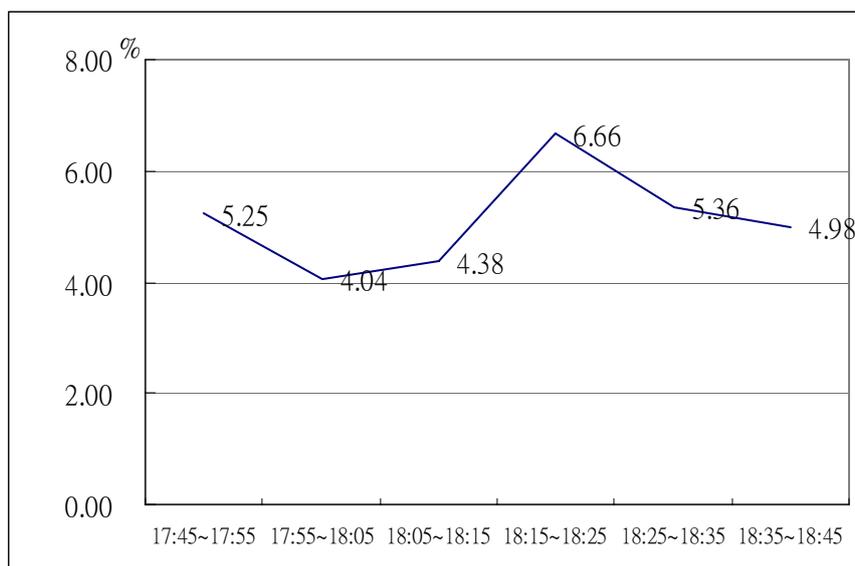


圖 4-1 文心路大雅路口汽車違規比例折線圖

表 4.4 文心路大雅路口汽車違規統計(凌晨)

組別	交通量	闖紅燈	違規右轉	違規左轉	未依車道行駛	比例(%)
1	278	5	3	13	4	8.99
2	419	2	7	8	3	4.77
3	343	2	4	9	1	4.66
4	328	3	10	17	4	10.37
5	355	3	2	10	0	4.23
6	284	0	3	3	3	3.17
合計	2,007	15	29	60	15	5.93

凌晨時段交通量為 2,007 輛車，違規比例為 5.93%，較傍晚時段稍高。違規案件以違規左轉居多，因夜間交通量較少，部分違規駕駛人見對向無來車即左轉。

表 4.5 文心路大雅路口機車違規統計(傍晚)

組別	交通量	闖紅燈	違規右轉	違規左轉	比例%
1	891	19	8	4	1.35
2	816	17	2	4	0.74
3	921	29	4	5	0.98
4	924	12	5	11	1.73
5	761	27	7	9	2.10
6	768	25	9	7	2.08
合計	5,081	22	35	40	1.91

表 4.5 所示，傍晚時段，機車交通量共 5,081 輛車，違規件數共 97 件，違規比例為 1.91%，較汽車違規比例少。機車違規中，以違規左轉情形最多，多發生在左轉時相時，與汽車爭道行駛。圖 4-2 所示，該時段前 30 分鐘因有交警人員指揮交通，違規比例較低，當交警人員離開後違規比例開始逐漸上升，因此透過交警人員管制可降低違規發生。

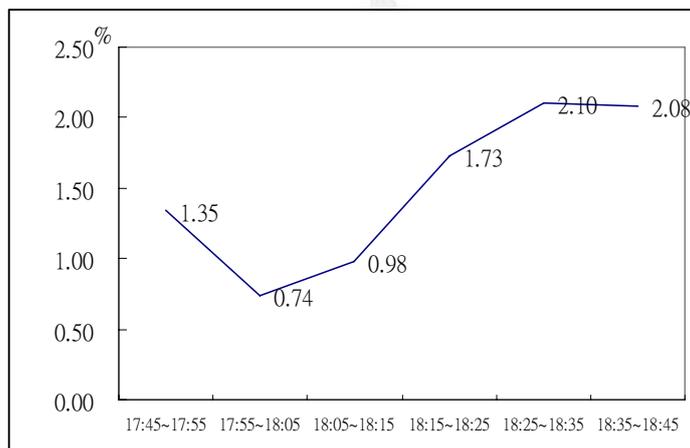


圖 4-2 文心路大雅路口機車違規比例折線圖

表 4.6 文心路大雅路口機車違規統計(凌晨)

組別	交通量	闖紅燈	違規右轉	違規左轉	比例%
1	150	6	4	8	12.00
2	124	2	6	2	8.06
3	138	1	6	6	9.42
4	153	2	5	1	5.23
5	133	2	11	4	12.78
6	124	0	14	4	14.52
合計	822	13	46	25	10.22

表 4.6 所示，凌晨時段交通量為 822 輛車，違規比例為 10.22%，較傍晚時段高。違規案件以違規右轉居多，因夜間交通量較少，部分違規駕駛人見橫向無來車即右轉。

表 4.7 文心路大雅路口凌晨機車汽車違規比較表

時段	車種	交通量	闖紅燈	違規 右轉	違規 左轉	未依車 道行駛	違規比例%	合計	
								違規件數	比例%
傍晚	機車	5,081	22	35	40	/	1.91	374	3.60
	汽車	5,301	94	19	94	70	5.13		
凌晨	機車	822	13	46	25	/	10.22	203	7.18
	汽車	2,007	15	29	60	15	5.93		

表 4.7 所示，凌晨時段違規比例較傍晚時段高，在同一時段內，傍晚的汽車違規比例較機車高；凌晨機車違規比例較汽車高。此結果與民國 89 年所做的夜間交叉路口車輛違規調查比較，當年調查結果違規比例為 20.02%，本研究調查結果為 7.18%，顯示經過 5 年，民眾守法態度有改善。

4.2 文心山西路口

調查範圍：文心路東西雙向車流；山西路南向北車流，文心路東端南北雙向行人以及西端南向北行人；山西路南端東西雙向行人。文心路為雙向六線道，山西路為雙向二線道，該路口為左轉保護三時相（表 4-8），週期為 150 秒，該路口機車須兩段式左轉。調查結果一小時交通量行人為 42 人；機車為 1,186 輛；汽車為 3,061 輛。

表 4-8 文心路與山西路口號誌時制表

A 時相	B 時相	C 時相
93 秒	14 秒	43 秒

註：「●」處為觀測點

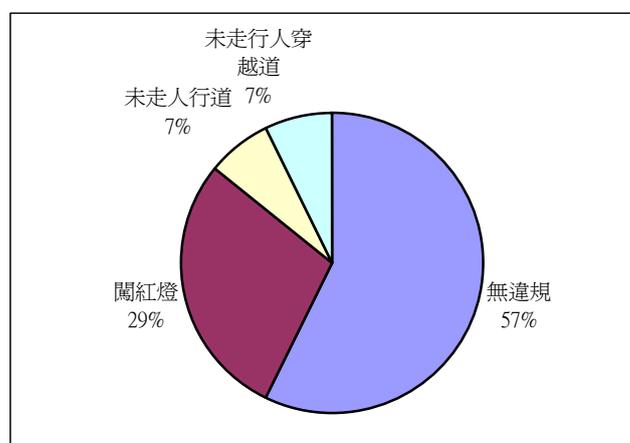


圖 4-3 文心路山西路口行人違規圓形圖

行人違規方面闖紅燈為 29%，未走人行道為 7%（圖 4-3 所示），文心路屬主要

幹道，行經車輛數眾多，行人若不遵守交通號誌後果將不堪設想。

表 4-9 文心路與山西路口機車違規次數統計表

違規		
闖紅燈	件數	8
	百分比	0.67
紅燈右轉	件數	31
	百分比	2.61
未依規定兩段式左轉	件數	47
	百分比	3.96
逆向行駛	件數	5
	百分比	0.42
合計	件數	91
百分比	百分比	7.67

表 4-9 所示，機車違規方面闖紅燈為 0.67%，紅燈右轉為 2.61%，未依規定兩段式左轉為 3.96%，逆向行駛為 0.42%，違規比例 7.67%，觀察此路段機車行駛可發現騎士容易在山西路往文心路紅燈右轉；在文心路往山西路方向易出現逆向行駛情形。

表 4-10 文心路與山西路口汽車(含大型車)違規次數統計表

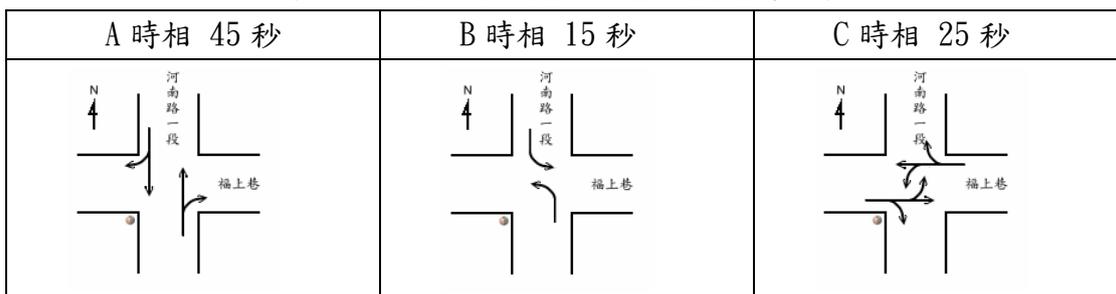
違規		
闖紅燈	件數	4
	百分比	0.13
紅燈右轉	件數	1
	百分比	0.03
越線停等	件數	3
	百分比	0.1
合計	件數	8
百分比	百分比	0.26

表 4-10 所示，汽車違規中以闖紅燈較多 0.13%，大多數是發生在文心路左轉時相時，繼續直行的違規車輛。

4.3 河南路一段福上巷口

調查範圍：福上巷雙向東西車流；河南路北向南車流，該路口行人過少故未納入調查。河南路為雙向四線道，福上巷為雙向一線道，該路口時制為左轉保護三時相（表 4-11），日號誌週期為 85 秒，該路口河南路上機車須兩段式左轉，調查結果一小時交通量機車為 737 輛；汽車為 1,037 輛。

表 4-11 河南路一段福上巷口號誌時制表



註：「●」處為觀測點

表 4-12 河南路一段福上巷口機車違規次數統計表

違規		
闖紅燈	件數	313
	百分比	20.81
紅燈右轉	件數	17
	百分比	1.13
未依規定兩段式左轉	件數	189
	百分比	12.57
合計	件數	519
百分比	百分比	34.51

此路口位於大彎道附近，即河南路往文心路方向過了大轉彎馬上就是福上巷口，此外該路口街角建築物並未考量用路人視距問題，更增加不少其潛在風險，由表 4-12 所示，機車闖紅燈情形最多，有 20.81%，其次是為兩段式左轉，有 12.57%，違規比例有 34.51%，違規的件數大多是河南路北向南左轉福上巷的車輛，用路人見福上巷無來車往往會闖紅燈；若機車左轉未兩段式，易發生被後方車輛追撞及遭對向車輛對撞意外。

表 4-13 河南路一段福上巷口汽車違規次數統計表

違規		
闖紅燈	件數	88
	百分比	4.34
紅燈右轉	件數	4
	百分比	0.2
合計	件數	92
百分比	百分比	4.54

表 4-13 所示，違規件數闖紅燈有 4.34%，紅燈右轉有 0.2%，違規比例有 4.54%，觀測發現違規車輛大多是未等待左轉保護時相即左轉之車輛。

4.4 山西大連路口

調查範圍：山西路雙向南北車流；大連路東向西車流，大連路東端南北雙向行人；山西路北端東西雙向行人，山西路南端東向西行人。山西路為雙向二線道，大連路為雙向二線道，麻園東街為單向單線道，該路口號誌共三個時相(表 4-14)，

週期為 100 秒，該路口機車須兩段式左轉，調查結果一小時交通量行人為 44 人；機車為 295 輛；汽車為 476 輛。

表 4-14 大連路與山西路口號誌時制表

A 時相 35 秒	B 時相 35 秒	C 時相 30 秒

註：「●」處為觀測點

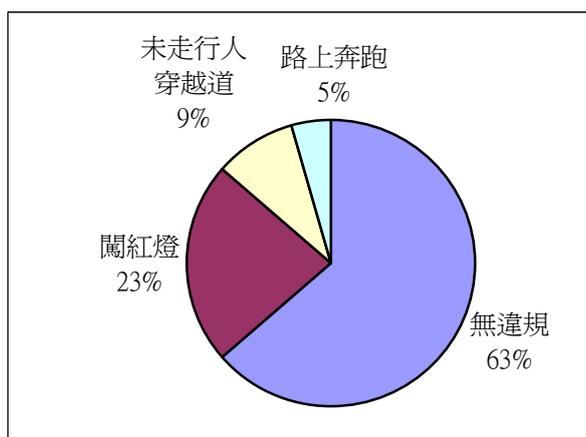


圖 4-4 大連路山西路口行人違規圓形圖

在行人違規方面，闖紅燈的比例占 22.73% 為最高，而且總違規數占總數百分比相當高，研判原因為車量少，加上行人並沒有遵守號誌的觀念。

表 4-15 大連路與山西路口機車違規次數統計表

違規		
闖紅燈	件數	22
	百分比	7.46
紅燈右轉	件數	12
	百分比	4.07
未依規定兩段左轉	件數	22
	百分比	7.46
逆向行駛	件數	16
	百分比	5.42
合計	件數	72
百分比	百分比	24.41

表 4-15 所示，機車違規率較高的是未依規定兩段式左轉以及闖紅燈有 7.46%，其次應該是逆向行駛占 5.42%。原因為此路口附近有一出入巷口，用路人為貪圖方便直接逆向山西路切進此巷子，所以造成逆向行駛的件數高居第二位。

表 4-16 大連路與山西路口汽車(含大型車)違規次數統計表

違規		
闖紅燈	件數	15
	百分比	3.14
紅燈右轉	件數	11
	百分比	2.3
越線停等	件數	7
	百分比	1.46
逆向行駛	件數	6
	百分比	1.26
合計	件數	39
百分比	百分比	8.16

表 4-16 所示，此路口闖紅燈有 3.14%，紅燈右轉有 2.30%，逆向行駛有 1.26%，闖紅燈整個比例上並不是很嚴重，但是此路口與其他兩個觀察路口來看算是偏高，研判原因為此路口並不是主要幹道。而汽車逆向行駛情形偏高，與機車情形相同，主要原因為附近有一出入巷口，位在山西路北端西側附近，違規駕駛人為了貪圖方便，經常逆向行經山西路再左轉進該巷口。

4.5 逢甲福星路口

調查範圍：逢甲路雙向東西車流；福星路北向南車流，逢甲路西端南北雙向行人；逢甲路東端北向南行人，福星路北端東西雙向行人。逢甲路為雙向二線道，福星路為雙向四線道，該路口號誌共二個時相(表 4-17)，日間與夜間號誌週期均為 90 秒，該路口機車須兩段式左轉。調查結果此路口日間行人量為 201 人、機車量為 972 輛、汽車量為 727 輛；夜間行人量為 405 人、機車量為 926 輛、汽車量為 457 輛。此路口位於商圈，夜間行人交通量明顯比日間多。

表 4-17 逢甲路福星路口號誌時制表

A 時相	B 時相
40 秒	50 秒

註：「●」處為觀測點

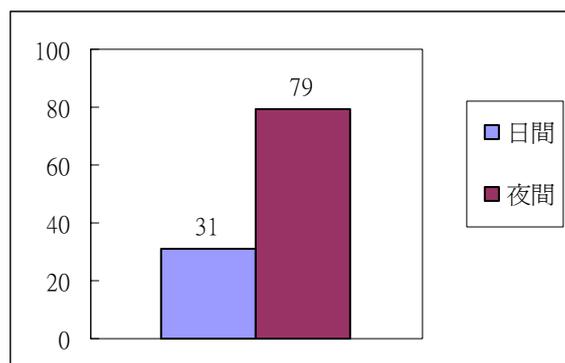


圖 4-5 逢甲路福星路口行人闖紅燈日間夜間比較圖

圖 4-5 所示，行經該路口行人日間闖紅燈共有 31 件；夜間共有 79 件，明顯地夜間件數是日間的兩倍多，該路口位於商圈人潮較多，逢甲路東端已規劃成行人徒步區，行人經常未遵守號誌，若經過車輛未禮讓行人，則易發生車禍事件。

表 4-18 逢甲路與福星路口機車違規次數統計表

違規		日間	夜間
闖紅燈	件數	9	33
	百分比	0.93	3.56
紅燈右轉	件數	72	63
	百分比	7.41	6.79
未依規定兩段式左轉	件數	132	140
	百分比	13.58	15.09
逆向行駛	件數	14	8
	百分比	1.44	0.86
合計	件數	227	244
百分比	百分比	23.35	26.29

表 4-18 所示，日間違規比率為 23.35%，夜間為 26.29%，夜間違規比例較日間高，闖紅燈的情形夜間較日間嚴重，綜合日間夜間情形均以未兩段式左轉比例較多，該路口有規劃機車待轉區但鮮少有駕駛人會遵守。

表 4-19 逢甲路與福星路口汽車(含大型車)違規次數統計表

違規		日間	夜間
闖紅燈	件數	9	4
	百分比	1.24	0.88
紅燈右轉	件數	6	9
	百分比	0.83	1.97
合計	件數	15	4
百分比	百分比	2.07	0.88

表 4-19 所示，日間違規件數較夜間多，研判原因為夜間行人較多，汽車駕駛人因而謹慎駕駛，更會遵守號誌。

4.6 文心路四段違規停車調查

調查路段：文心路四段 81 號前後 100 公尺範圍

調查日期：94 年 11 月 23 日

調查時段：14：15~15：25

本次調查架設數位攝影機於附近的行人陸橋上，以遠鏡頭觀測違規併排停車，佔用機車道的情形。該路段居主要幹道上，附近有銀行及撞球館，撞球館本身備有停車場，而銀行則無提供停車空間，另外路邊合法停車格 10 個。本研究實際觀察發現，違規車輛之旅次目的以銀行洽公為主，而撞球館本身有提供停車空間，故其顧客均利用其停車場。由觀察中發現併排停車的確造成部分交通阻塞(圖 4-6)，同時違規併排停車造成車道縮減，對於機車駕駛人需變換到快車道，增加其肇事風險。



圖 4-6 併排停車造成的交通堵塞

觀測 70 分鐘內到達停車數量共 65 輛，其中合法停車數有 28 輛(包括街邊停車以及街外停車)，佔 43%；違規停車數有 37 輛，佔 57%。統計結果，平均每 1.77 分鐘就會出現一輛違規併排停車，最長隔 5 分鐘、最短隔 0.1 分鐘；其平均停車延時為 8.69 分鐘，最長為 66.08 分鐘、最短為 1.15 分鐘(圖 4-7)。

本次調查過程中，發現一輛打算併排停車之車輛，險遭同向右轉之機車擦撞，還有許多機車用路人，因車道縮減必須與一旁汽車爭道畫面也不斷重演。在停車位不足情況下，民眾為了貪圖方便，將車輛隨意併排停車，佔用了車道，除了妨礙交通順暢外，其行為已威脅機車用路人的安全。

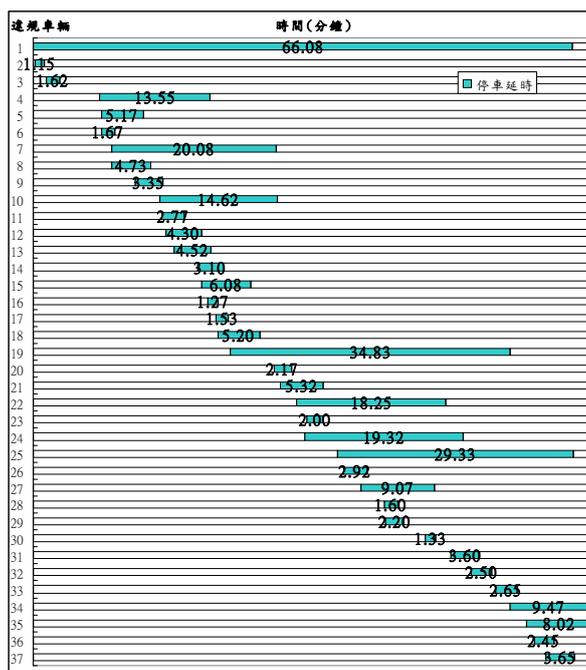


圖 4-7 文心路違規併排停車之停車延時圖

4.7 英才路違規停車調查

調查路段：英才路 510 號前後 100 公尺範圍

調查日期：94 年 11 月 30 日

調查時段：14：00~15：15

本次調查路段位於商圈，附近有一座電腦大賣場，觀測方式為架設數位攝影機於附近的行人陸橋上，以遠鏡頭觀測違規併排停車，佔用機車道的情形。該路段路邊合法停車格共 7 個、賣場提供停車位共 8 個，觀測 75 分鐘內到達停車數量共 42 輛，其中合法停車數有 11 輛(包括街邊停車以及街外停車)，佔 26%；違規停車數有 31 輛，佔 74%。統計結果，平均每 2.02 分鐘就會出現一輛違規併排停車，最長隔 5.85 分鐘、最短隔 0.02 分鐘；其平均停車延時為 8.85 分鐘，最長為 28.9 分鐘、最短為 1 分鐘(圖 4-8)。該路段調查發現，違規併排車輛並未造成路段堵塞，研判可能原因為調查時段交通量不大，車流順暢，機車與汽車爭道情形不多見。

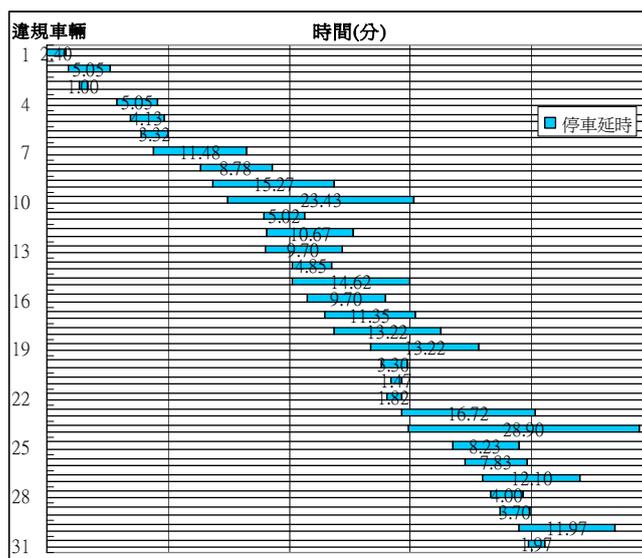


圖 4-8 英才路違規併排停車之停車延時圖

五、交通安全宣導短片

本研究根據調查紀錄影片，篩選一些具潛在危險的違規行為，如闖紅燈、未禮讓行人及違規併排停車等，此外蒐集一些違規肇事案件紀錄影片，當作宣短影片的教材，配合時下流行文化，以樂高積木作為故事場景，共製作了三部短片(表 5.1)，前兩部完全以虛擬積木人偶，分別模擬機車及行人闖紅燈與汽車發生碰撞的嚴重性，為了讓人印象深刻，碰撞過程以誇張戲謔方式呈現。第三部短片則參考綜藝娛樂節目經常模仿的股市名嘴，以樂高人偶演出，配合旁白及調查記錄片，以歡樂氣氛宣導路權觀念、交通法規及交通安全等。

表 5.1 交通安全宣導短片

短片	片名	劇情大綱
	衝衝衝!(30 秒)	一位瘋狂機車騎士，無視交通號誌存在，衝過頭的下場就是…

表 5.1 交通安全宣導短片(續)

	<p>過馬路(1分40秒)</p>	<p>您可否有這樣的經驗?等紅燈等到不耐煩想闖過去的衝動嗎?千萬別闖,不然下場...</p>
	<p>張國彥交通安全分析師(3分30秒)</p>	<p>老師來了!老師又來了!股市名嘴這次不教大家賺錢,是來宣導交通安全...</p>

六、結論與建議

6.1 結論

1. 本研究調查幹道與支道以及支道與支道兩類型路口,依據各路口調查結果,文心路山西路口含行人車輛交通量為 4,289(人,輛),違規比例為 2.73%;河南路一段福上巷口含行人車輛交通量為 1,774(人,輛),違規比例為 16.99%;山西路大連路口含行人車輛交通量為 817(人,輛),違規比例為 15.58%;逢甲路福星路口含行人車輛交通量為 1,900(人,輛),違規比例為 14.37%(交通量、違規量僅取日間數據);文心路大雅路口機車汽車交通量為 10,382 輛,違規比例為 3.6%(交通量、違規量僅取傍晚數據)。研判幹道與支道類型路口其交通量愈多時,違規比例愈低,同樣地支道與支道類型路口其交通量愈多時,其違規比例愈低。若將不同類型路口之違規百分比平均來看,幹道與支道的路口違規比例為 18.58%,支道與支道的路口違規比例為 14.98%,幹道與幹道的路口違規比例為 3.6%,顯示支道與幹道之路口型態較支道與支道之路口易發生違規,而幹道與幹道之路口違規比例最低。
2. 調查文心路大雅路口之傍晚時段,本研究發現,現場有交警人員指揮交通,違規比例較低,當交警人員離開後違規比例開始逐漸上升,因此透過交警人員管制可降低違規發生。
3. 本研究調查結果發現行人較易發生違規,違規比例 22.76%,其次是機車,

比例為 10.99%，汽車違規比例最少，僅有 1.45%。

4. 逢甲路福星路口日間夜間違規比較，此路口夜間違規件數較日間多(日間為 14.37% 夜間為 18.27%)，其中日間行人違規比例為 15.42%，夜間為 19.5%；日間機車違規比例為 23.35%，夜間為 26.29%；日間汽車違規比例為 2.07%，夜間為 0.88%，夜間行人及機車違規比例均較日間多，但汽車違規比例夜間明顯比日間低許多，研判原因該路口位於商圈內夜間人潮較多，因此汽車用路人會謹慎駕駛，故夜間汽車違規件數較日間少。
5. 文心路大雅路口傍晚凌晨違規比較，此路口凌晨時段違規比例較傍晚時段高，在同一時段內，傍晚的汽車違規比例較機車高；凌晨機車違規比例較汽車高。此結果與民國 89 年所做的夜間交叉路口車輛違規調查比較，當年調查結果違規比例為 20.02%，本研究調查結果為 7.18%，顯示經過 5 年，民眾守法態度有改善。
6. 違規停車調查部分，銀行附近違規停車比例為 57%；賣場部份為 74%，賣場的違規比例較銀行高，但就停車延時部份，兩者平均停車延時均在 8 分鐘左右，就違規發生間隔時間來說，銀行部份每隔 1.77 分鐘就發生一次；賣場部份每隔 2.02 分鐘發生一次，銀行部份違規件數較賣場部份高，研判原因與活動區的尖離峰特性有關，銀行部份因調查時段接近銀行結束營業時間，許多洽公民眾紛紛趕在結束時間前抵達銀行，因此在車位不足情況下違規件數較賣場部份頻繁。
7. 運用數位攝影觀測的優點在於計算時較不易發生誤差，若人員發生失誤時可調回畫面再看一次，操作上較節省人力；缺點在於觀測時缺發機動性且隱密性較差，可能會影響用路人的駕駛行為，此外後續統計工作需長時間觀看螢幕較費神。

6.2 建議

1. 調查路口樣本數應陸續增加，資料才能更精確，以瞭解影響違規行為的因子。
2. 除路口攝影外，未來會執行車上攝影，車上攝影的隱密性較高且機動性也大，可進一步紀錄在路口、路段車輛行進間之違規行為及分佈概況。
3. 將持續蒐集網路問卷上民眾反應之意見加以歸類，製作交通安全宣導教育教材。
4. 後續將探討具潛在危險性的違規行為，依用路人行經路口、路段應注意而未注意時，其違規行為潛在危險性以及分佈情形。
5. 位於商圈的路口行人違規情形最多，夜間情形較日間嚴重，建議在商圈路口於人潮尖峰時段進行交通指揮以維護行人安全。河南路一段福上巷口屬視距不良的路口，基本上是個危險路口，其違規比例明顯高過其他路口，特別是機車，顯示出民眾守法觀念有待加強，建議該路口應嚴加取締。
6. 建議在法規方面，規範旅次量大的商業活動區，應提供充分的停車空間，以減少違規併排停車發生。此外執法人員在該路段要嚴格取締，以嚇阻違規併排停車。

參考文獻

1. 「用路人超速行為與改善策略之研究」，交通部運輸研究所，民國 88 年 12 月。
2. 內政部警政署統計年報九十三年，民國九十四年。
3. 張新立、張起豪，九十二年影響小客車駕駛人違規停車意向成因研究分析。
4. 許良明等，**國民中學學生對道路交通安全行為表現之研究**，道路安全與交通事故傷害防治研討會成果報告，民國九十三年五月。
5. 許春金等，**騎乘機車強制配戴安全帽措施與機車竊案關聯性之研究**，中華民國第三屆機車交通與安全研討會論文集，P244，252，民國 90 年 4 月。
6. 楊宗璟等，酒後駕車與超速行駛在盛行率及事故率之比較-以台中市為例，民國 91 年 12 月。
7. 楊宗璟等，**闖紅燈行為影響肇事嚴重程度之研究**，第 9 屆運輸安全研討會，民國 92 年 4 月。
8. 鄭佳良等，**論交通事故防治之安全教育與宣導**，第八屆運輸安全研討會論文集，民國九十年十月，P.198-199。
9. 謝屈平等，**汽車事故與行動電話使用**，道路安全與交通事故傷害防治研討會成果報告，民國九十三年五月。
10. 蘇昭銘等，**青少年飆車行為探討與防治之道**，第八屆運輸安全研討會論文集，民國九十年十月。
11. 葉名山等，**台中市交叉路口夜間車輛違規情形之研究**，都市交通季刊，第十五卷，第三期，民國八十九年九月，P.51-57。
12. 曾惓賢等，**國內用路人跟車行為潛在風險性分析與前方防撞系統發展之關聯性**，九十三年道路交通安全與執法國際研討會，民國 93 年 9 月，P.165。