

從機車使用管理之改進 談台北市交通秩序與交通安全之改善

何國榮¹ 陳宗淋²

1.台北市政府警察局交通警察大隊大隊長

2.台北市政府警察局交通警察大隊中隊長

摘要

- 一、依據台北市機動車輛統計資料顯示，機車數量已高達八十餘萬輛，占機動車輛數百分之五十六，加以鄰近縣市每日大量湧入之機車數，保守估計每日行駛在台北市之機車數超過一百萬輛，機車已成為台北市最主要之交通工具之一，因此不能忽視其存在之地位與行駛空間。
- 二、機車具備持用成本低、體積小、機動性高及操作簡便等優勢，但因結構脆弱、穩定性差且暴露在外，一旦發生交通事故傷亡率遠較其他車種高，以近三年機車騎士死亡率高達百分之五十，可見其嚴重性，因此如何從機車違規行為與機車肇事原因之分析及加強機車使用管理與行車動線之規劃，將可有效防制交通事故之發生。
- 三、從現行機車管理制度衍生之問題包括：機車考照規定之不合時宜、機車行駛空間明顯不足、機車行駛速率未盡合理及機車轉向規定未能明確等，提出機車使用管理之策進作為包括：規劃機車專用道，減少汽機車衝突；加強「機車停等專用區域」之規劃與推廣；修改交通法令，改善機車行駛路權之不足，期能以積極性之人性化管理作為，改變機車騎士之駕駛文化，進而改善台北市之交通秩序與交通安全。

壹、前言

台北市機車數量已達八十五萬餘輛（如附表一），占機動車輛數百分之五十六，由於機車具有交互穿梭之靈活特性，因此造成車流交織行進的複雜度提高，機車騎士常又缺乏「路權」及「排隊」的觀念，見縫即鑽，大量使用機車的結果，已對台北市交通秩序與安全構成極大威脅。

附表一

台北市機動車輛統計表					
年度	車種	汽車數	成長率	機車數	成長率
83年底		590810	4.40%	687267	1.19%
84年底		614560	4.02%	735015	6.95%
85年底		637913	3.80%	803277	9.29%
86年底		660486	3.54%	871535	8.50%

資料來源：(1)

貳、機車特性分析

- 一、成本特性：機車的各項持用成本與自小客比較均便宜甚多，在購買成本不高且使用費用又頗為經濟的情況下，機車已成為中、低收入個人或家庭青睞之

交通工具。

二、機械特性：

- (一)依據機車與小客車機械特性比較資料(如附表二)顯示，機車在操作技術上較小客車容易甚多。
- (二)機車靜止狀態占用道路面積僅為小客車之18%，運動時亦僅為小客車之23%，使得機車在交通擁擠的都市中，不論行進或停車都遠較小客車容易。
- (三)車輛加速率方面(如附表三)，當機車行駛時速在四十公里以下時，均較小客車為高，使得機車在車流緩慢之道路中行駛時，更能凸顯敏捷之優越性。
- (四)機車由於體積小，在車流中目標不夠顯著而極易與其他車輛擦撞；再加以重量輕、穩定度低，稍有擦撞即易倒地，駕駛者所受的傷害就特別嚴重。
- (五)機車乘載空間有限，並不適合多人乘坐或承載重物。
- (六)機車由於轉彎半徑小，行駛路徑較難規範，極易在車流中穿梭而出現蛇行現象，影響交通安全。

三、使用特性：

- (一)一般民眾作為短程旅次之交通工具。
- (二)機車短小精幹、靈活並具爆發力，駕駛人需要矯健的身手始能將其特性發揮淋漓盡致，因此廣受青少年青睞，常甘冒被取締之風險而違規使用。
- (三)所得不高或交通風險感較低者是現有機車使用族群最大特色，其中又以青少年學生或勞動者為機車最主要之使用者，未來除非有極為強烈之抑制手段或更便捷之運輸工具或技術出現，否則在短期內欲減少機車數量之擁有與使用，恐非易事。

附表二

特性	長	寬	高	重量
機車/小客車	39%	39%	76%	7%
特性	軸距	迴轉半徑	駕駛者視線高度	
機車/小客車	49%	38%	131%	
特性	靜止時佔用道路面積		運動時佔用道路面積	
機車/小客車	18%		23%	

資料來源：(2)

附表三

速率(KM/HR)	16	24	32	40	50	56
機車(加速率)	2.51	2.09	1.68	1.26	0.75	0.44
小客車(加速率)	1.61	1.47	1.36	1.14	0.94	—

參、機車肇事特性分析

機車具備持用成本低、體積小、機動性高、操作簡便等優勢，已成為當前最普遍的交通工具，然因機車車體結構脆弱、穩定性差，在車流中易受干擾，一旦

發生交通事故，因騎乘者皆暴露在外，傷亡率自然較其他車種高（如附表四），本質上為一種危險性較高的交通工具。以下以八十五年台北市交通事故案件中機車列為第一當事人之肇事案件，分別進行分析，以作為交通規劃及防制機車交通事故之參考。

附表四

年度	機車	自小客	營小客	營大客	大貨車	小貨車	自行車	行人
83年	95	32	3	11	4	5	9	43
比率	47.0%	15.8%	1.5%	5.4%	2.0%	2.5%	4.5%	21.3%
84年	91	53	8	1	1	3	5	53
比率	56.2%	32.7%	4.9%	0.6%	0.6%	1.9%	3.1%	32.7%
85年	96	46	3	1	1	5	7	46
比率	46.8%	22.4%	1.5%	0.5%	0.5%	2.4%	3.4%	22.4%

資料來源：(3)

一、肇事環境：主要就肇事時間、天候、道路形態作分析。

(一)事故發生之時間：

依據表五統計資料機車肇事時段以七時至九時佔12.2%，及十七時至十九時佔12.4%為最高。

附表五

車種	時間											
	1-3	3-5	5-7	7-9	9-11	11-13	13-15	15-17	17-19	19-21	21-23	23-1
重機	133	91	97	340	183	198	204	224	343	205	259	195
輕機	75	67	66	165	115	119	114	116	175	139	153	110
合計	208	158	163	464	298	317	318	340	472	344	412	305
比率	5.5%	4.2%	4.3%	12.2%	7.8%	8.3%	8.4%	8.9%	12.4%	9%	10.8%	8%

(二)事故發生之天候：

依據表六統計資料機車晴天肇事比率佔68.1%較雨天明顯為高。

附表六

車種	天候			
	暴雨	雨	陰	晴
重型機車	2	324	436	1657
輕型機車	2	164	285	932
合計	4	488	721	2589
比率	0.1%	12.8%	19.0%	68.1%

(三)事故發生之道路形態：

依據表七統計資料機車在交岔路口肇事比率共49.2%，其次為直路佔40.2%，顯示機車未遵守路權觀念及任意穿梭車道情形而易生肇事。

附表七

車種 \ 類型	平交道	三岔路	四岔路	多岔路	隧道或地下道	橋樑	彎曲及附近	坡路	巷弄	直路	其他道路	圓環	廣場
重機	25	360	793	35	5	53	33	14	76	984	28	15	2
輕機	7	186	473	23	6	39	20	2	53	544	16	10	0
合計	32	546	1266	58	11	92	53	16	129	1528	44	25	2
比率%	0.8	14.4	33.3	1.5	0.3	2.4	1.4	0.4	3.4	40.2	1.2	0.7	0.1

二、當事人條件：主要為肇事當事人年齡、駕駛資格之分析。

(一)肇事當事人年齡：

依據表八統計資料機車肇事當事人年齡在二十至三十歲間，肇事比率佔45.4%，顯示此年齡層駕駛能力、心智仍未臻成熟，故肇事率較高。

附表八

車種 \ 年齡	16以下	17	19	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	70以上
		18	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	
重機	113	537	930	1293	782	536	448	357	241	154	141	134	44	16
輕機	206	407	470	678	441	327	267	231	126	68	54	81	19	25
合計	319	393	22	1971	1223	862	715	588	367	222	195	215	63	41
比率%	4.4	5.5	0.3	28.4	17.0	12.0	10.0	8.2	5.1	3.1	2.7	3.0	0.9	0.6

(二)肇事人駕駛資格：

依據表九統計資料，機車肇事人無照駕駛比率佔21%，尤其輕機無照駕駛肇事率達24.5%，顯示機車無照駕駛肇事情形嚴重，應加強輔導改善。

附表九

車種 \ 項目	有適當駕駛執照	無適當駕駛執照
重機	83%	17%
輕機	75.5%	24.5%
平均	79%	21%

三、肇事原因：

表十所列為駕駛人過失前十大肇事主因，對照機車十大動態違規項目大致相符，可見機車肇事與駕駛人違規行為二者關係密切。

附表十

車種 \ 主因	疏忽前方狀況	未依規定讓車	超速失控	未保行車安全距離	酒後駕駛失控	違反特定制定標誌禁制	違反號誌管制或指揮	未保行車安全間隔	左轉彎未依規定	搶越行人穿越道
重機	367	340	292	164	157	126	113	98	59	60
輕機	178	194	183	91	73	88	64	46	65	22
合計	545	534	475	255	230	214	177	144	124	82
比率%	14.3	14.0	12.5	6.7	6.0	5.6	4.7	3.8	3.3	2.2

肆、現行機車管理制度與衍生之問題

一、現行機車管理制度：

(一)機車分類與駕駛執照規定：

- 1.依道路交通安全規則（以下簡稱安全規則）第三條規定：重型機車係指汽缸總排氣量逾五〇立方公分以上之機車，而輕型機車則指排氣量在五〇立方公分以下之機車。
- 2.依安全規則第六十五條規定：申請汽車駕駛執照考驗者，除輕型機車駕駛執照免予路考外，其應考科目為筆試及路考。
- 3.依安全規則第六十一條規定：汽車駕駛人取得高一級車類之駕駛資格者，准其駕駛較低級車類之車輛。

(二)機車行駛路權之規定：

- 1.依安全規則第九十九條規定：
 - (1)在未劃分快慢車道之道路應靠右行駛。
 - (2)在已劃分快慢車道之道路，輕型機車應在慢車道行駛，重型機車依標誌或標線之規定行駛，無標誌標線者，得在快慢車道行駛。但在快車道行駛時，除左轉彎外，應行駛於最外側車道。
 - (3)在劃有機車專用道之道路應在其車道內行駛，除轉彎或靠邊停車外，不得侵入其他車道。
- 2.依安全規則第一〇二條規定：

四車道以上或同向二車道道路，欲右轉彎時，應距交岔路口三〇公尺前換入外側車道或右轉車道，欲左轉彎時，應距交岔路口三〇公尺前換入內側車道或左轉車道。
- 3.依道路交通標誌標線號誌設置規則（以下簡稱設置規則）第六十五條規定：設有機慢車兩段左轉標誌，機慢車在號誌顯示允許直行時先行駛至右前方路口之左轉待轉區等待左轉，俟該方向號誌顯示允許直行後，再行續駛，以兩段式完成左轉。

(三)機車行駛速率之規定：

依安全規則第九十三條之規定：行車速度，依標誌之規定，無標誌者，應依下列規定：

- 1.市區道路，時速不得超過四〇公里，郊外道路時速不得超過六〇公里。
- 2.在市區慢車道上時速不得超過三〇公里，郊外慢車道上，時速不得超過四〇公里。
- 3.輕型機車市區道路時速不得超過三〇公里，郊外道路不得超過四〇公里。

二、現行機車管理制度衍生之問題：

(一)機車分類與駕駛執照規定不合時宜：

- 1.現行以排氣量區分輕、重型機車，再科以不同之駕駛行為或規定，未能考量機車之實際性能，導致機車駕駛行為混亂、駕照輕易取得等弊端。
- 2.汽車駕駛人取得高一級車類之駕駛資格者，准其駕駛較低級車類之車

輛，即表示只要取得重型機車以上駕駛執照之駕駛人即可行駛輕型機車，此一規定完全未考慮汽車與機車為二種不同之交通工具，其駕駛方法、駕駛行為、駕駛車道、駕駛技術大相逕庭，甚至輕、重型機車亦有不同之駕駛方式，因此現行之規定，將易造成機車肇事率之提升。

(二)機車行駛空間明顯不足：

- 1.依現行法令之規定，機車之行駛空間被規範在外側車道，惟外側車道因另有停車之需求、轉向之需求、上下貨之需求，導致機車行駛空間不足，因而易行駛內側禁行車道，而發生交通事故。
- 2.依安全規則之規定，在設有快慢車道之道路，輕型機車需在慢車道行駛，而現行快慢車道分隔線劃設後，扣除路邊停車，其淨寬常不足一公尺（如圖一），迫使輕型機車行駛快車道。
- 3.依安全規則之規定，重型機車依標誌或標線之規定行駛，無標誌、標線者，得在快慢車道行駛。但在快車道行駛時，除左彎外，應行駛於最外側車道。此一規定雖然放寬重型機車之行駛空間，但仍未符合實際需求，且機車行駛時仍常受任意變換車道汽車之壓迫，行駛安全倍受威脅。

(三)機車行駛速率未盡合理：

依台北市政府警察局交通警察大隊八十六年四月委託邦嘉工程顧問有限公司針對台北縣市之道路，分郊區主要道路、市區主要道路、市區次要道路及巷道進行現點速率調查顯示(4)：

1.重型機車：

- (1)郊區主要道路：平均速率為 66.1KPH，第 85%速率為 74KPH。
- (2)市區主要道路：平均速率為 43.3KPH，第 85%速率為 54KPH。
- (3)市區次要道路：平均速率為 34.9KPH，第 85%速率為 42KPH。
- (4)巷道：平均速率為 22KPH，第 85%速率為 27KPH。

2.輕型機車：

- (1)郊區主要道路：平均速率為 58.4KPH，第 85%速率為 69KPH。
 - (2)市區主要道路：平均速率為 40.5KPH，第 85%速率為 54KPH。
 - (3)市區次要道路：平均速率為 30.7KPH，第 85%速率為 35.4KPH。
 - (4)巷道：平均速率為 22KPH，第 85%速率為 27KPH。
- 3.由前述調查資料顯示：機車之行駛速率主要關鍵在於道路系統之不同，而現行安全規則速限規定僅區分市區、郊區、慢車道或僅限制輕型機車之行駛速率，與實際之運行速率不符，造成法規速限與旅行速率之速差加大，極易發生交通事故。

(四)機車轉向規定未能明確：

- 1.現行汽機車轉向規定均規範於安全規則第一〇二條，惟該規定未能依汽機車之行駛車道佈設位置，而予不同之轉向規定，使得機車左轉時必須進入內側快車道，極易發生交通事故。

- 2.內側快車道設有禁行機車之道路，機車在未禁止左轉及未設兩段式左轉之道路，可否依安全規則第一〇二條之規定，逕行進入內側車道左轉，將使機車騎士無所適從。

伍、機車使用管理之策進作為

一、確定機車之定位、功能與訓練管理

- (一)台北市機車數已占機動車輛總數百分之五十六，達八十餘萬輛，因此機車已成為多數人之交通工具，因此不能忽視其存在之地位與行駛空間。
- (二)機車依其性能不宜再以排氣量區分為重、輕型機車。
- (三)機車操作方式與汽車明顯不同，因此有關取得高一級車類之駕駛資格者，准其駕駛較低級車類之車輛，此一規定不宜包括機車。
- (四)落實機車不定期檢驗制度，減少機械故障、環境污染，確保行車安全。
- (五)建立機車駕駛訓練制度，培養機車騎士正確的駕駛道德、觀念及技術，並學習相關的交通法規及知識。

二、規劃機車專用道，減少汽機車衝突

(一)現行機車專用道規劃之方式、地點與優缺點：

- 1.以槽化設施分隔汽機車行駛車道，並將機車專用道規劃至最外側車道，如台北市福和橋、高雄小港機場前道路等。
- 2.以標線劃設機車專用道，其佈設方式為汽車道、機車道及混合車道，如台南市機車專用道規劃佈設方式等。(如圖二)
- 3.現行於車道最外側設置機車專用道之方式，可有效分隔汽機車，對於行車安全與秩序有莫大助益，惟其設置地點大多集中於聯外橋樑等特殊地點，無法全面推廣；而採汽車道、機車道及混合車道依序排列之佈設方式，雖可全面推廣，惟台南市之佈設方式其混合車道寬度不足，導致路邊停車後，後續車流無法通行，進而影響該混合車道之使用效率與容量，另內側車道僅有一線汽車道，導致車輛無法進行超車行為亦造成該內側汽車道行車效率降低或切入機車專用道，影響機車行車順暢與安全。

(二)台北市改良式機車專用道規劃方式之探討：

1.機車專用道規劃之原則：

- (1)機車專用道規劃，應避免影響汽車之行車空間，造成車道之排斥效應。
- (2)機車專用道禁止汽車跨越。
- (3)左轉之機車一律依二段式左轉。
- (4)機車專用道儘量維持其完整性。
- (5)混合車道寬度須足夠。
- (6)內側汽車道儘量維持二線車道以上。

2.機車專用道規劃之方式：

- (1)選擇無快慢車道分隔島且單向十四公尺以上之道路(如台北市復興南

北路、承德路等)，規劃四線車道，內側二線車道規劃為汽車道（約六公尺寬），往外規劃一線約二公尺寬之機車專用道，最外側則規劃為混合車道（約六公尺寬），此項規劃係將內側二線車道作為直行或左轉汽車專用，往外之機車專用道供直行機車專用，外側車道作為各型車種右轉、停車等車輛使用，以減少汽、機車交織所產生之延滯與各型車輛或因車道不同、轉向不同使其速差變大所產生之危險。（如附圖三）

- (2)選擇設有快慢車道分隔島其慢車道寬度達七公尺以上之道路（如台北市敦化南北路、信義路等）、內側規劃一線約1.5至2公尺之機車專用道，外側車道則作為混合車道，其規劃係要求直行或左轉汽車必須行駛快車道，同時快車道車輛禁止右轉，欲右轉之車輛必須提前於前一路口進入慢車道之混合車道，以減少轉向車輛與直行車輛所產生之危險，另慢車道內側所規劃之機車專用道則規劃為直行機車專用，欲右轉或停車之機車必須行駛混合車道，以維護直行機車之行駛路權及減少轉向與停車車輛對機車所產生之干擾與潛在危險。（如附圖四）

- (3)機車專用道之設置方式：

為考量安全規則第九十九條第一項第三款之規定：在劃有機車專用道之道路應在其車道內行駛，除轉彎或靠邊停車外，不得侵入其他車道，因此在上下午尖峰時間直行機車交通量太大時，若僅規劃一線機車專用道，反而會限制機車之行駛空間，因此在上述條件下，建議將機車專用道改為「限行機車」標字之規劃方式或依設置規則第一七四條第三款之規定加繪機車專用道七至九時及十七至十九時除外之間之規定，以確保機車之行駛路權及因應實際之交通需求。

- (4)機車專用道之劃設：

依設置規則第一七四條第三款之規定，車種專用車道標線與車道間應以白實線、雙白實線或雙黃實線分隔，其中後兩者均已明確規劃禁止跨越，至於白實線是否可跨越，目前尚存有爭議，因此建議本案機車專用道之劃設，無快慢車道分隔島型態者，內側標線劃設雙白實線、外側劃設白實線，設有快慢車道分隔島型態者，兩側標線均劃設白實線，如此可明確區分汽車道與機車道，減少汽機車交織所產生之危險，同時機車之行駛空間並得以保障。

- (5)設置機車專用道之路段，左轉機車均應依二段式左轉，同時配合「直行機車停等專用」區域之設置。

3.效益與檢討：

- (1)機車專用道提供機車騎士專屬之行駛空間，減少汽機車之衝突，對於改變以往機車雜亂無章之行車秩序與橫衝直撞危及行車安全之駕駛行為具有莫大助益。

- (2)依據許添本教授有關汽機車分流設計觀念(5)，汽機車分流包括時間與空間之分流，而以車種號誌時制管制之時間分流方式，依台北市目前交通狀況並無法實施，而採空間分流之方式，本研究探討機車專用道之規劃方式，即在不排斥汽車行駛空間之前提下所規劃，因此將可有效規範汽機車之行車秩序。
- (3)本研究所探討之機車專用道，為恐排斥汽車之行駛空間，因此目前所規劃之方式僅在合適之條件實施，而無法全市實施，惟將在大眾運輸系統使用率提昇後或其它交通政策配合下，隨時檢討各路段之交通流量與交通組成，規劃機車專用道，在合適之交通環境下，逐次推廣到全市。

三、「直行機車停等專用區域」之規劃與推廣

(一)台北市中華路佈設「直行機車停等專用區域」之檢討：

- 1.佈設機車專用道係提供機車行駛於路段中之專屬路權，而路口處在等候紅燈時由於機車數量相當龐大，因此若未能有效規範，則機車任意穿梭於各車道及爭先恐後之現象恐仍將存在。
- 2.機車具有啟動較汽車快之特性，因此如能在停止線之前劃設一專用區域供直行機車停等紅燈時待停，俟綠燈時即可順序前進，不致與汽車產生衝突，對於行車秩序、順暢與安全均有助益。
- 3.台北市自八十六年十月十七日選定中華路北往南方向試辦「直行機車停等專用區」(如圖五)，於停止線前劃設長十五公尺，寬度為未禁行機車之外側三線車道，實施成效如下(6)：
 - (1)路口機車之行車秩序已獲得明顯改善，以往機車混雜於各車道間之情形已大幅減少，對於行車安全助益甚大。
 - (2)大部分直行機車已能於待停區內停等，而鮮少跨越停止線或占用行人穿越道停車。
 - (3)配合中華路禁行機車道之重新檢討(從原六線車道禁行四線車道改為禁行三線車道)業使機車行駛禁行車道之交通違規明顯減少。
 - (4)由於汽車占用「直行機車停等專用區」之取締法源尚待釐清，因此仍見有汽車違規占用。
 - (5)依據台北市政府警察局交通警察大隊所進行「中華路重新檢討禁行機車車道與試辦增設直行機車停等專用區域成效問卷調查」：
 - A.中華路北往南六線車道由原內線四線車道禁行機車改為內線三線車道禁行機車，認為合適者高達72%，顯示合理調整機車行駛空間普獲民眾肯定。
 - B.中華路設置「直行機車停等專用區」認為可改善機車爭道現象及提高機車行車安全者分別為58%、52%，顯示此項措施對於改善機車之行車秩序與行車安全均有助益。

C. 整體而言，認為重新檢討中華路禁行機車車道與試辦增設直行機車停等專用區域，對於行車秩序與安全有幫助者為82%，而機車之受訪者亦有82%認為有助益，顯見本項措施業已獲得民眾高度肯定與支持，值得持續推廣。

另根據問卷調查受訪者對於本項措施所提之共同建議如下：

A. 建議開闢公車專用道及機車專用道，以減少車流之交織。

B. 公車及計程車任意且併排靠站上下客，縮減機車行車空間，並危及機車騎士之安全。

C. 加強取締占用「直行機車停等專用區」之違規車輛。

(二)「直行機車停等專用區」之推廣與建議：

1. 台北市中華路設置「直行機車停等專用區」成效良好，目前已配合道路路面重鋪，逐次劃設。

2. 「直行機車停等專用區」由於缺乏設置法源導致取締困難，建請交通部修正設置規則，以減少汽車違規占用之情形。

3. 「直行機車停等專用區」之設置應配合車道合理使用之檢討，同時應減少紅燈右轉之規劃，以免影響「直行機車停等專用區」設置之空間及其效益。

4. 「直行機車停等專用區」與「機車專用道」合併設置，成效彰顯著。

四、機車兩段式左轉待轉區劃設方式之改進

現行機車兩段式左轉待轉區之劃設方式多已深入路口，嚴重影響直行車輛之通行，對於待轉之車輛亦構成嚴重威脅（如附圖六），因此應即全面重繪，其最前端應與路口延伸線切齊，（行人穿越道線、停止線、槽化島、號誌桿、殘障坡道等均應往後退縮），而待轉區大小亦應考量實際之待轉機車量而劃設，以確實維護機車騎士之安全，改變都市交通外貌。

五、加強法令研修，改善機車行駛路權之不足

(一)修改安全規則第三條之規定：機車行駛車道之管理，一體適用，不再區分輕、重型機車，同時道路交通管理處罰條例第二十二條有關區分輕、重型機車之規定予以刪除。

(二)修改安全規則第九十九條第一項、第二項之規定為：

在未劃分快慢車道之道路應依標誌或標線之規定行駛，無禁行機車標誌或標線應在外側二車道行駛。（第九十九條第二項）

在已劃分快慢車道之道路，應依標誌標線之規定行駛，無禁行機車標誌或標線，得在快慢車道行駛，但在快車道行駛時，應行駛最外側車道。（第九十九條第一項）

(三)安全規則第一〇二條增訂第十三款：單行三車道（含慢車道）以上之道路行駛機車欲左轉時，應依兩段式左轉。

(四)設置規則增訂一九一之一條規定：直行機車停等專用區線，用以指示直

行機車或慢車駕駛人於紅燈亮時行駛停等之範圍，本標線視需要設於單向二車道以上已有號誌管制紅燈禁止右轉及未繪設「禁行機車」車道之交岔路口停止線後方或鐵路平交道之前方，其它車種不得在專用區內停留；本標線線型為白色長方形，橫向（前後）標線寬二十或三十公分（為車道線二倍寬），縱向（二側）標線寬十或十五公分（與車道線同寬），其縱深長度為四至十公尺為原則，「直行機車停等專用」標字大小依直行機車停等專用區大小予以調整，視需要繪設。

(五)修改安全規則第九十三條第一項第一款之規定為：

市區道路，時速不得超過五〇公里，郊區道路不得超過六〇公里，巷道（八公尺以下道路）時速不得超過三〇公里；另該條第一項第三款刪除。

陸、結論

依據附表五，八十三至八十五年台北市機車交通事故死亡人數高達百分之五十，而直路發生交通肇事之比例亦高達百分之四十，顯見機車騎士交通事故死亡率之高，而機車在路段中任意穿梭的行駛文化更造成交通事故發生之主因，另依附表七、八，機車發生交通肇事之比率白天較夜間高、晴天亦較雨天高，顯示機車使用比率較高之時段，肇事亦較高，因此藉由機車肇事原因之分析，進而加強機車動線之規劃、改善，同時提供機車合理之行駛空間與法令規定，將可有效改善機車交通事故之發生。

機車具備持用成本低、體積小、機動性高及操作簡便等優勢，因此每年均以正比率成長，台北市機車數量迄今更高達八十餘萬輛，復以鄰近縣市每日大量湧入之機車，保守估計每日行駛在台北市之機車數量逾一百萬輛，機車實已成為台北市最主要之交通工具之一，因此不容忽視其存在地位與行駛空間，而現行機車管理制度不合理，衍生或迫使機車違規行駛之亂象，更應藉由交通管理手段與法令研修予以保障，本研究經由「機車專用道」、「直行機車停等專用區」、「機車兩段式左轉劃設方式改進」等機車行駛、轉向空間之規劃及「法令研修」以保障機車行駛路權方式，期能以積極性之人性化管理作為，徹底改變機車騎士之駕駛文化，進而改善台北市之交通秩序與交通安全。

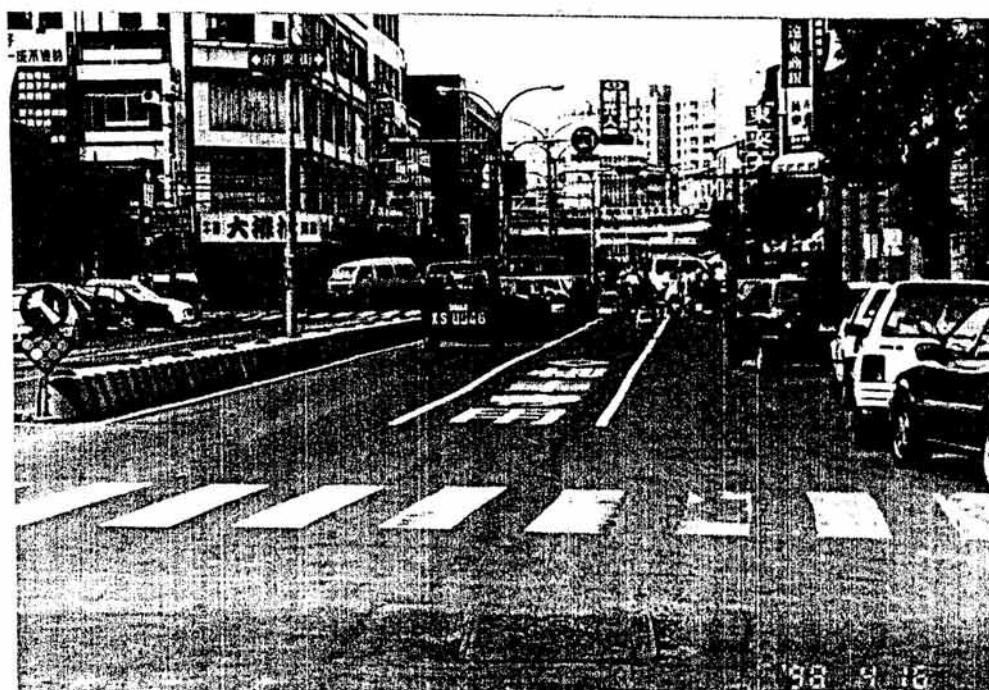
參考文獻

- (1)台北市交通局，86 交通統計年報。
- (2)張堂賢，台灣地區汽機車問題研究之回顧與前瞻，民國八十二年五月。
- (3)台北市政府警察局交通警察大隊。
- (4)邦嘉工程顧問有限公司，台北市道路交通速率調查分析報告，民國八十六年四月。
- (5)許添本，都市交通第九十一期，民國八十六年元月。
- (6)台北市交通管制工程處，台北市試辦直行機車停等區之成效檢討，民國八十七年三月。

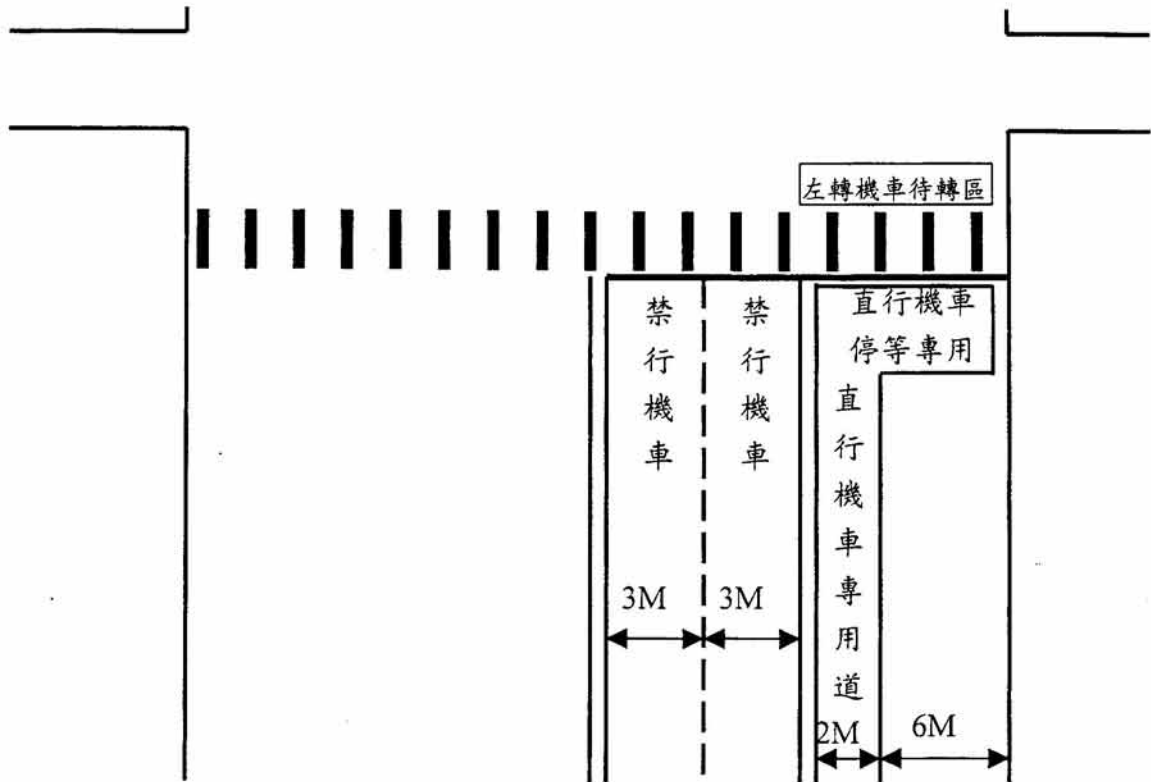
圖一：快慢車道分隔線設置不當



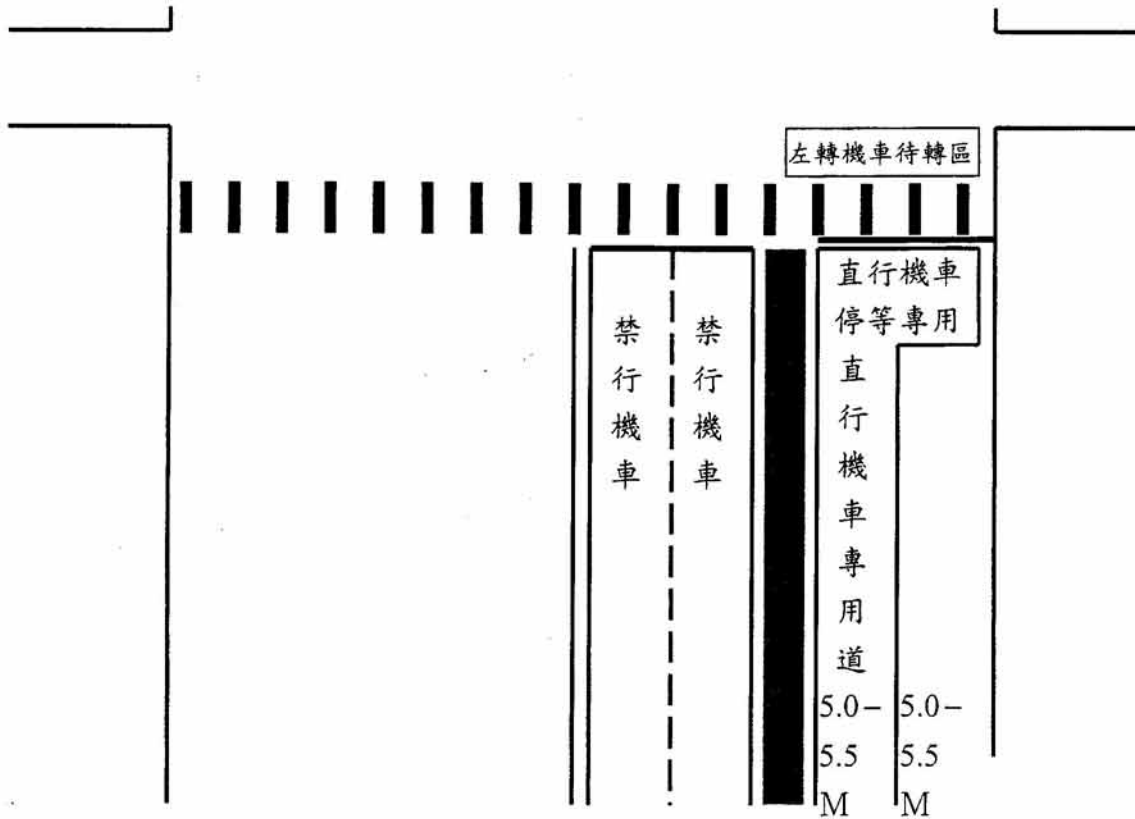
圖二：台南市機車專用道佈設方式



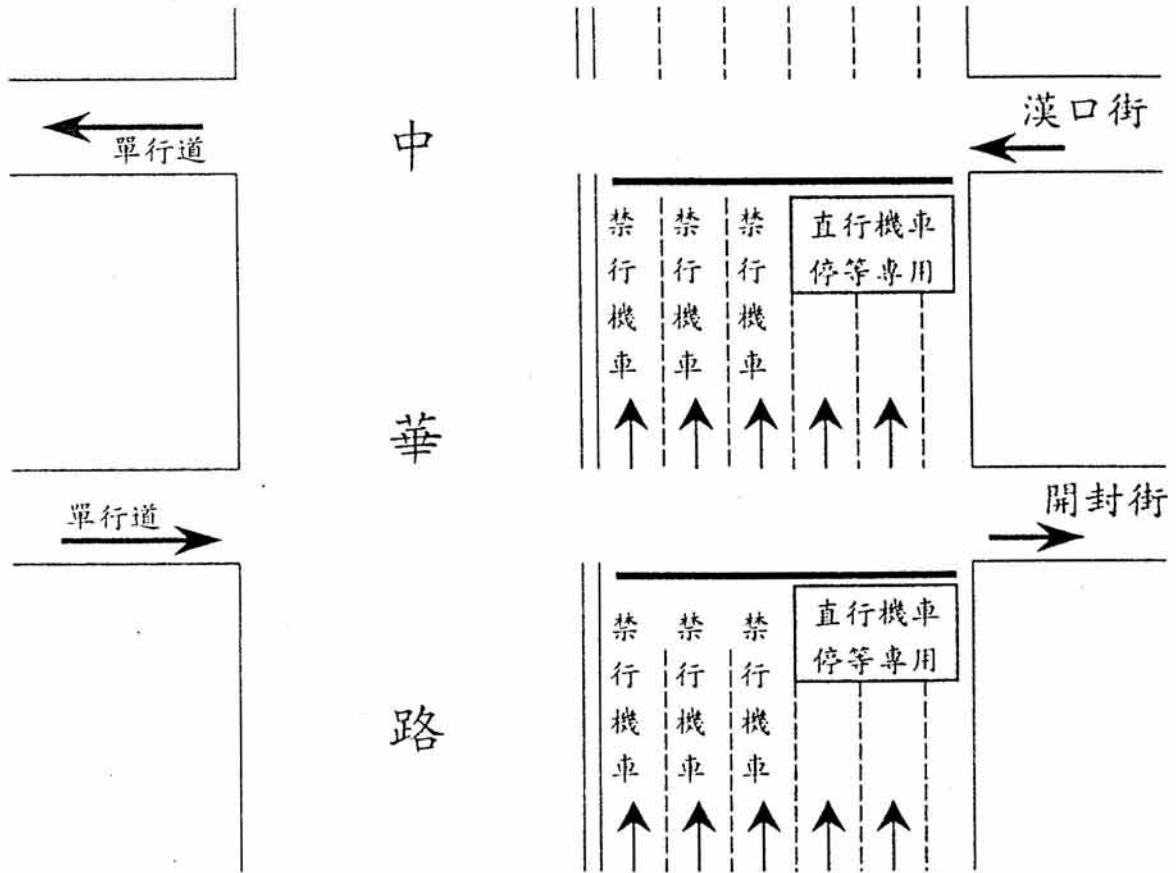
圖三：無快慢車道分隔島型態



圖四：快慢車道分隔島型態



圖五：中華路試辦「直行機車停等專用區」圖



圖六：機車兩段式左轉劃設不當

