

設置機車專用道之法規修訂建議與執法課題研究

許添本¹ 王義川² 殷殷殷³

- 1.台灣大學土木工程學研究所交通組副教授
 - 2.台灣大學土木工程學研究所交通組博士候選人
 - 3.台灣大學土木工程學研究所交通組研究生
- 通訊地址：台北市羅斯福路四段一號台灣大學土木工程學研究所
TEL：(02) 23625920-400, FAX：(02) 23639990

摘要

機車專用道的設計是解決機車交通車流不穩定，重建機車行車秩序的方法之一，機車行駛空間能車道化對於機車與汽車之間的衝突降低也具有助益。對於機車專用道專有路權的本質，必須配合相關法規的制訂與執行才能達到預期成果，然而由於過去法規對於機車專用道的相關法規規定彼此之間並不一致，也與專用道設計的意義並未結合，再加上台灣地區都市混合土地使用的事實，都阻礙了機車專用道設置的成效。目前對於機車專用道的相關法規在執行上並未具體落實，主要在於法規並不符合目前的交通現況。因此本研究針對機車專用道相關的設計標準、管理規則及處罰條例進行分析探討，提出修法之建議。並針對執法可能面臨的課題進行分析，提出可行的執法策略，作為實施機車專用道後之建議，進而避免因為執法上的困難造成機車專用道實施的阻礙。

一、前言

鑑於機車專用道之規劃設計原則與構想，本研究針對道路交通標誌標線號誌設置規則、道路交通安全規則和道路交通管理處罰條例之現行法令加以檢討，發現其中對於實施機車專用道時，相關之法令規範有修訂之必要，因此本研究除了對現有法規之不足提出修正建議外，並針對本研究設計之標誌、標圖進行說明。

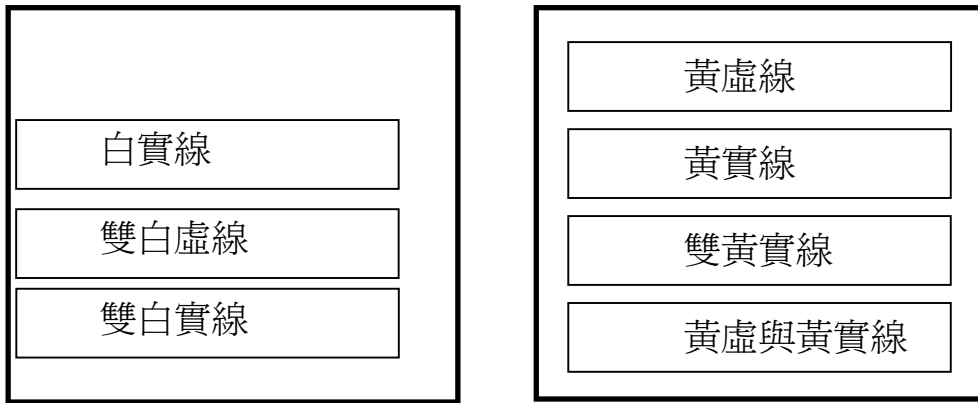
二、機車專用道相關法規檢討分析

與機車專用道相關法規包括道路交通標誌標線號誌設置規則、道路交通安全規則和道路交通管理處罰條例等三種法規，分述如下。

1. 道路交通標誌標線號誌設置規則

在劃設機車專用道時，將依據道路交通標誌標線號誌設置規則第一百四十九條所列之標線定義進行劃設。其線條為以實線或虛線標繪於路面或緣石上，並有黃、白、紅三種顏色，其中紅色為紅實線，設於路側用以禁止臨時停車。黃色及白色標線分別有下列幾種：

白虛線



根據道路交通標誌標線號誌設置規則第一百四十九條，對於白色及黃色標線之詳細定義如下所述：

- 一、白虛線：設於路段中者，用以分隔同向車道或作為行車安全距離辨識線；設於路口者，用以引導車輛行進。
- 二、黃虛線：設於路段中，用以分隔對向車道。
- 三、白實線：設於路段中者，用以分隔快慢車道或指示路面範圍；設於路口者，作為停止線；設於路側者，做為車輛停放線；設於同向分隔島兩側者，用以分隔同向車流。
- 四、黃實線：設於路側者，用以禁止停車；設於中央分隔島兩側者，用以分隔對向車流。
- 五、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。
- 六、雙白實線：設於路段中，用以分隔同向車道，並禁止變換車道。
- 七、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。
- 八、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。

道路交通標誌標線號誌設置規則第一百七十四條及第一百七十五條，分別為針對車種專用道標線和車種專用道標字之定義，詳細定義分述如下：

一、第一百七十四條

車種專用車道標線：用以指示僅限於某車種行駛之專用車道，其他車種及行人不得進入。

本標線由白色菱形劃設之，菱形之二對角線分為縱向長二五〇公分，橫向長一〇〇公分，線寬一五公分。自專用車道起點處開始標繪，每隔三十至六十公尺標繪一組，每過交岔路口入口處均應標繪之並於每兩個菱形中間，縱向標寫白色車種專用車道標字配合使用。

本標線車道與車道間應以白實線、雙白實線或雙黃實線分隔，並得以加繪專用車道管制時間。『公車專用車道線』設置圖例如圖 1。『機車專用車道線』設置圖例如圖 2。



圖1 公車專用車道線

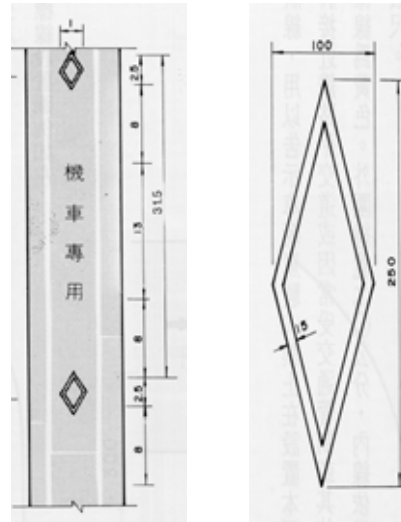


圖2 機車專用車道線

二、第一百七十五條

車種專用車道標字：用以指示僅限於某種車輛行駛之專用車道，依規定行駛之車輛種類名稱標寫之。各類車種專用車道得以文字或圖案標繪之，標寫之文字規定依表 1 之規定。

表 1 各類車種專用車道之文字

行車專用道之車輛名稱	使用之標字
(一) 公共汽車	公車專用
(二) 大客車	大客車專用
(三) 大貨車	大貨車專用
(四) 機器腳踏車	機車專用
(五) 腳踏車	腳踏車專用

本標字為白色變體字，並配合車種專用道線使用。字長為 250 公分，字寬為 100 公分，兩字之間距為 100 公分。如圖 3 所示。

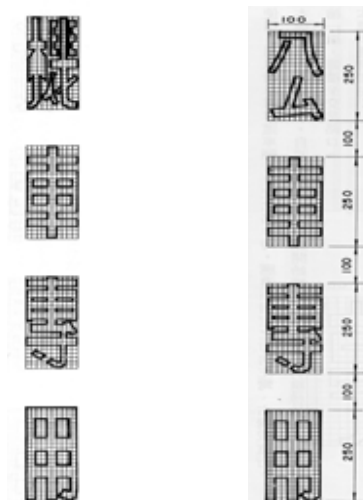


圖 3 車種專用車道之文字

2. 道路交通安全規則

依據道路交通安全規則，在劃設機車專用道時，應考慮的條文內容為第九十九條第一款、第二款、第三款、第四款以及第一〇二條第二款、第十一款，詳細條文敘述如下。

一、第九十九條

機器腳踏車行駛之車道應依左列規定：

- (一) 在未劃分快慢車道之道路，應靠右行駛。
- (二) 在已劃分快慢車道之道路，輕型機器腳踏車應在慢車道行駛，重型機器腳踏車依據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。
- (三) 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。
- (四) 不得在人行道行駛。

二、第一〇二條

汽車行駛至交叉路口，其行進轉彎，應依左列規定：

- (二) 車輛行駛至無號誌或號誌故障而無交通警察指揮之交叉路口，支線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。
- (十一) 行至有號誌之交叉路口，遇紅燈應依車道連貫暫停，不得逕行插入車道間，致交通擁塞，妨礙其他車輛通行。

道路交通安全規則所規定的第九十九條及第一〇二條法規，若機車駕駛人或汽車駕駛人有違反規定者，得依道路交通管理條例第四十五條及第四十八條之規定予以處罰。

3. 道路交通管理處罰條例

依據道路交通管理處罰條例，機車駕駛人及汽車駕駛人在劃設有機車專用道之道路上，若有違下列條文，應依法處罰。

一、第四十五條

汽車駕駛人爭道行駛有左列情形之一者，處二百元以上六百元以下（註：新台幣六百元以上一千八百元以下）罰鍰：

- (四) 在多車道駕車，不依規定之車道行駛者。
- (十二) 任意駛出邊線或任意跨越兩條車道行駛者。
- (十三) 機器腳踏車不在規定車道行駛者。

二、第四十八條

汽車駕駛人轉彎時有左列情形之一者，處二百元以上六百元以下（註：新台幣六百元以上一千八百元以下）罰鍰：

- (二) 不依標誌標線號誌指示者。

三、機車專用道設置相關法規修訂建議

本研究針對前節機車專用道相關法規檢討分析結果，以及機車專用道設計標準，分別就道路交通標誌標線號誌設置規則、道路交通安全規則、道路交通管理處罰條例提出相關法規之修訂建議。

一、道路交通標誌標線號誌設置規則

根據過去之設計經驗，標誌標線的設計以不違反現有的法規規定為原則。本研究於設

計機車專用道時加入新創之標誌與標線，乃基於此新創之標誌與標線對整體之視覺效果較佳，同時更能提醒駕駛人注意行車狀況，新圖形包括機車專用道地面標字尺寸圖、機車專用道標誌尺寸圖及機車專用道地面圖形尺寸圖，如圖 4、圖 5、圖 6 所示。其中有關圖 6 之圖示方式，採用藍底白車圖型，以顯示其專用之意義，並因此可用來取代標字。圖 7 及圖 8 為新舊車道專用線之比較。

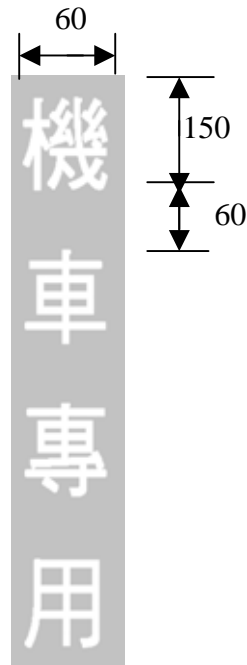


圖4 機車專用道地面標字尺寸圖



圖5機車專用道標誌尺寸圖

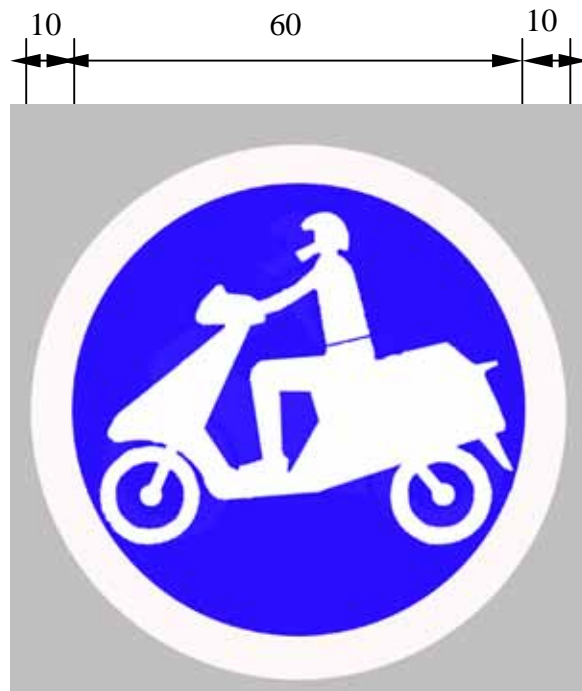


圖 6 機車專用道地面圖形尺寸圖



圖 7 新型機車專用標字

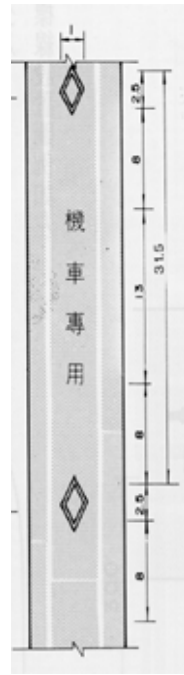


圖 8 舊型機車專用標字

因此對於道路交通標誌標線號誌設置規則第一百七十四條及第一百七十五條，關於車種專用道標線和車種專用道標字之定義必須予以修正，其內容應加入本研究所定義之機車專用道之地面標字、地面圖形以及標誌等相關規定。

另外，為配合機車專用道之設置，必須更改現有標字標線等交通設施，以下為可能使用到之標字、標線、標誌。除了舊有之車道分隔線外，針對機車專用道所設計之標線、標誌、地面標字如下所述，且應將其納入道路交通標誌標線號誌設置規則中。

1. 標線部分：

機車專用道標線原為兩側單白實線，為加強其路權特性，本研究建議以不可跨越之雙白實線繪製於機車專用道左側，單白實線繪製於機車專用道右側。如圖 9 所示。

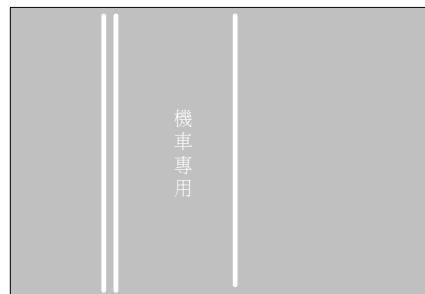


圖 9 機車專用道標線示意圖

(1)小汽車車道分隔線：為間隔六公尺劃設之四公尺實線所組成之白虛線，如圖 10

所示。



圖 10 小汽車車道分隔線尺寸示意圖

(2)機車車道分隔線：為間隔三公尺劃設之二公尺實線所組成之白虛線，如圖 11 所示。



圖 11 機車車道分隔線尺寸示意圖

(3)機車專用道分隔線：在不可跨越式機車專用道時，與小汽車車道分隔採用雙白實線，另一側則採用單白實線；但在路口處為禁止機車任意變換車道，此單白實線亦可能變換為雙白實線。在可跨越式機車專用道時，與小汽車車道分隔採用單白實線，另一側則採用單白虛線。

(4)巷道口車道分隔線：為間隔一公尺劃設之一公尺實線所組成之白虛線，如圖 12 所示。

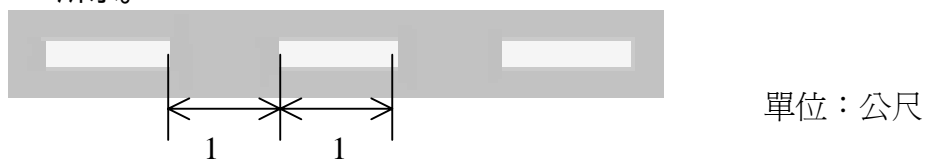


圖 12 巷道口車道分隔線尺寸示意圖

(5)公車停靠站車道分隔線：為間隔一公尺之一公尺實線所組成之白虛線。

2. 地面標字與圖形：

- (1)機車專用道上繪製「機車專用」標字。
- (2)機車停等區上繪製「機車停等專用」標字。
- (3)在「機車專用道」標字前後繪製機車專用道圖形。
- (4)小汽車車道上繪製「禁行機車」標字。

3. 標誌

- (1)在機車專用道起點路側設置「機車專用道起點」標誌。
- (2)在機車專用道前 50 公尺設置「前有機車專用道」標誌。

二、道路交通安全規則

根據道路交通安全規則第九十九條第三款，如果在路段設置機車專用道，機車不得行駛其他車道的規定，在現況中有執行的困難，因此建議修改為『在劃有機車專用道之道路，機車應行駛於專用道或混合車道內，除轉彎或靠邊停車外，不得侵入其他車道。』

三、其他

為考量台灣省其他都市，都有設置機車專用道的需求，而道路條件又將面臨執法上的困難，故長期而言，應將機車專用道分為可跨越式機車專用道及不可跨越式機車專用道兩種，標線劃設在不可跨越式機車專用道時為內雙白實線及外單白實線，在可跨越式

機車專用道時為內單白實線及外單白實線。

四、台北市北平東路設置機車專用道之執法現況

北平東路設置機車專用道試辦計畫在經過一個月的宣導之後，於民國 88 年 2 月 26 日開始執法，至 4 月 13 日止共取締 456 件交通違規事件，汽機車駕駛人被取締之法規依據為道路交通管理處罰條例所定之法規，分列如下。各項違規件數詳見表二。

1. 第 45 條第 1 款『不按遵行之方向行駛者』。
2. 第 45 條第 4 款『在多車道駕車，不依規定之車道行駛者』。
3. 第 45 條第 12 款『任意駛出邊線，或任意跨越兩條車道行駛者』。
4. 第 45 條第 13 款『機器腳踏車，不在規定車道行駛者』。
5. 第 60 條第 3 款『不遵守道路交通標誌、標線、號誌之指示者』。

表 2 台北市北平東路機車專用道違規取締件數統計表

法規依據	取締項目	取締件數
60 條 3 款	汽車違規行駛機車專用道	98
45 條 1 款、12 款	汽車違規跨越雙白線變換車道	65
45 條 1 款、13 款	機車違規行駛禁行機車道	268
45 條 1 款、4 款	機車不依規定行駛機車專用道	25
合計		456

註：取締日期為 88 年 2 月 26 日至 88 年 4 月 13 日

在設置機車專用道之北平東路，其交通違規取締件數最多的是機車違規行駛禁行機車道，其次為汽車行駛機車專用道，顯見國內汽機車駕駛人對於各行其道的汽機車分流觀念尚未建立，因此除在交通工程上加以改善外，也需要執法與宣導教育雙管齊下，才能有效達成汽機車分流的目的。在交通大隊的取締項目中，僅第 60 條第 3 款所列汽車違規行駛機車專用道為明確之違規取締項目，其他三項違規取締項目均包含第 45 條第 1 款，即不按遵行之方向行駛者，此乃因違反其他三款，第 4 款、第 12 款、第 13 款的違規行為中均涉及第 1 款不按遵行之方向行駛的行為。

在經過階段性宣導與執法的過程後，台北市北平東路機車專用道已經逐漸步上軌道。因為北平東路為一通過性交通量大的路段，因此行經此路段的汽機車駕駛人較為固定，在汽機車駕駛者熟悉機車專用道的設置型式以及交通大隊有效的執法下，根據本研究所做之民意訪問結果，亦顯示不論何種車種的用路人（包括汽機車駕駛人）皆已經感受到機車專用道所帶來的安全與效率的改善。

在台灣省部份縣市的主次要幹道亦劃設有機車專用道，各縣市依據其道路狀況所劃設之機車專用道除了標準不同外，也未落實執法，因此形同虛設，與台北市北平東路的例子相較，立即顯現交通違規取締的重要性。

五、設置機車專用道之執法策略

機車專用道實施後的執法重點，應先從瞭解機車專用道之肇事特性做起。交通執法的目的是針對降低交通肇事，以維護交通安全，因此對於機車專用道實施後之肇事特性

應詳加分析，並建立完整之肇事資料庫系統，交通肇事之分析與責任之研判正確，才能據以作為執法的依據。

若以安全帽執法過程及成效來看，台北市駕駛人對於政府宣示且嚴格執行的交通政策，配合意願並不低，而北平東路在交通大隊貫徹執法的情況下，目前違規情形已大幅降低。因此，為避免機車專用道在未來實施時形同虛設，對於違規情形的取締必須落實，在建立路權觀念之後，政策推動將更有助益。

六、結論

實施機車專用道所面臨的直接問題為汽機車車道空間配置的改變，所導致的汽機車駕駛人駕駛行為改變，因此執法的重點應著重在汽車跨越機車專用道的問題，本研究已定義出因應現今道路實體狀況以及配合道路土地使用型態的機車專用道之明確定義，因此有必要利用直接修改法令，以使此定義能付諸實行，讓值勤員警有一個明確的法規可供告發違規車輛的依據。

因此建議修改的法規包含：

1. 道路交通標誌標線號誌設置規則第一百七十四條及第一百七十五條，關於車種專用道標線和車種專用道標字之定義，其內容應加入本研究所定義之機車專用道之地面標字、地面圖形、標線以及標誌等相關規定。

2. 道路交通安全規則第九十九條第三款，在路段設置機車專用道時，在現況中有機車不得行駛其他車道之規定，因其執行上的困難，因此建議修改為『在劃有機車專用道之道路，機車應行駛於專用道或混合車道內，除轉彎或靠邊停車外，不得侵入其他車道。』

3. 為考量台灣省其他都市，都有設置機車專用道的需求，而道路條件又將面臨執法上的困援，故長期而言，應將機車專用道分為可跨越式機車專用道及不可跨越式機車專用道兩種。

在現行交通環境中充斥著交通違規的情況下，交通執法應講求執法策略，以落實執法之效果與教育的功能，達到車流各行其道，減少汽機車之間的衝突，達成提升交通安全的目的。

參考文獻

1. 許添本，台北市設置機車專用道研究規劃及試辦計畫，中華民國運輸學會，民國 88 年四月。
2. 許添本，機車交通工程及分流發展理念，都市交通 91 期，p41~50，民國 86 年 1 月。
3. 交通部，道路交通標誌標線號誌設置規則。
4. 交通部，道路交通管理處罰條例。
5. 交通部，道路交通安全規則。
6. 台北市交工處，研商機車專用道之配置及相關配合事宜，會議資料，p4-23~p4-24，民國 87 年 3 月。

誌謝

本文特別感謝研究期間提供許多實質意見的何大隊長國榮、陳中隊長宗淋、林處長麗玉、祁總工程司文中、洪副總工程司滄浪、魏副總工程司文輝、劉規劃科長志鴻、柯設施科長獻志、黃工程司兼股長榮輝、蘇志強教授、黃台生教授、周義華教授等許許多

多參與討論的先進，使得本文得以完成，特此敬謝。也相信大家的貢獻，特可對機車交通安全的提升有所幫助。