探討非號誌化路口之道路交通標線繪設方式

A Study on the way to placed road traffic markings at non-signalized intersection

運輸安全組　黃明正

研究期間：民國110年4月至110年12月

摘　要

由我國 30 日死亡之道路交通事故資料統計，105 至 109 年道路交通事故死傷約 6 成發生於路口，其中非號誌化路口因未設置號誌進行人車行止管制，死傷人數約占路口事故 3 至 4 成，因此如何透過交通工程設施清楚標示路口位置相形重要。由於設置標誌需有適當的路側空間，故道路管養機關大多透過標線標示路口位置。本研究蒐集標線相關法規及實務繪設方式，綜整無號誌化路口標線劃設方式、範例及錯誤樣態，可供提供實務單位劃設相關標線之應用，以及本所相關研究案之參考。

關鍵詞：

非號誌化路口、標線。

探討非號誌化路口之道路交通標線繪設方式

A Study on the way to placed road traffic markings at non-signalized intersection

一、計畫緣起與目的

由我國 30 日死亡之道路交通事故資料統計，105 至 109 年死亡人數在路口(交岔路)占 45.5%，其中無號誌為 34.0%(行車管制號誌為 49.5%、閃光號誌為 16.5%)；受傷人數在路口(交岔路)占 59.7%，其中無號誌為 40.0%(行車管制號誌為 50.1%、閃光號誌為 9.9%)。從上述相關統計可瞭解，道路交通事故死傷約 6 成發生於路口，因此如何透過交通工程設施(如標誌、標線、號誌)清楚標示路口位置，以提醒用路人注意有其他道路交會，以避免發生於路口發生碰撞，係道路管養機關基本且重要的工作。非號誌化路口因未設置號誌進行人車行止管制，死傷人數約占路口事故 3 至 4 成，則需透過標誌或標線來標示及提醒用路人路口位置，但由於設置標誌需有適當的路側空間，且「停」、「讓」等標誌均可選擇對應之標線單獨劃設，故道路管養機關大多透過標線標示路口位置。

本所經由道路安全相關考評、考核或會勘，發現各地方於非號誌化路口所劃設標線種類及方式不一，爰希望透過本計畫綜整非號誌化路口之類型及現行標線劃設方式，再檢視相關法規規定，系統性整理如何透過道路交通標線(以下簡稱標線)標示非號誌化路口，提供實務單位劃設相關標線之應用，以營造用路人更友善的道路交通環境。此外，本研究成果亦可做為本所「以無人機探勘人車流動資訊之應用情境規劃與先導測試」及「事故碰撞型態導向之路口設計範例推廣示範計畫」兩合作研究計畫，後續探討非號誌化路口議題之參考文獻。

二、計畫範圍及對象

本研究範圍為平面道路之非號誌化路口，探討如何透過標線清楚標示路口位置，以提醒用路人依規定通過該路口。

因本議題探討非號誌化路口標線之相關法規及實務設置，爰涉及公部門之交通部(路政司、技監室)、內政部(營建署)、公路總局及地方政府，本研究成果則可做為修正相關法規、手冊及實務劃設相關標線之應用。

三、背景及問題分析

3.1 非號誌化路口之事故類型

由我國 30 日死亡之道路交通事故資料統計，105 至 109 年死傷人數約 6 成發生於路口，其中無號誌為 40.0%。再進一步分析非號誌化路口之事故資料，由表 1 事故類型可知主要為「車與車」(死亡人數占 73.8%，受傷人數占 92.4%)，其次為「人與汽(機)車」(死亡人數占 14.5%，受傷人數占 3.7%)及「汽(機)車本身(如自撞等)」(死亡人數占 11.7%，受傷人數占 3.9%)。在表 2「車與車」事故類型中，主要為「側撞」(死亡人數占 36.6%，受傷人數占 42.5%)及「路口交岔撞」(死亡人數占 36.6%，受傷人數占 26.6%)。

表 1　105-109 年非號誌化路口之事故類型死傷人數

事故類型	死亡		受傷	
	人數	%	人數	%
人與汽(機)車	318	14.5	18,871	3.7
車與車	1,621	73.8	476,265	92.4
汽(機)車本身	258	11.7	20,105	3.9
合計	2,197	100.0	515,241	100.0

表 2　105-109 年非號誌化路口之車與車事故類型死傷人數

事故類型	死亡		受傷	
	人數	%	人數	%
車與車對撞	34	2.1	3,568	0.7
車與車對向擦撞	28	1.7	13,279	2.8
車與車同向擦撞	93	5.7	31,250	6.6
車與車追撞	64	3.9	21,467	4.5
車與車倒車撞	7	0.4	2,802	0.6
車與車路口交岔撞	593	36.6	126,649	26.6
車與車側撞	593	36.6	202,266	42.5
車與車其他	209	12.9	74,984	15.7
合計	1,621	100.0	476,265	100.0

若由當事人個別肇因分析，主要為「駕駛人」(死亡人數占 63.3%，受傷人數占 66.1%)，再細分「駕駛人」肇因，主要為「未依規定讓車」(死亡人數占 46.5%，受傷人數占 51.5%)，其次為「未注意車前狀況」(死亡人數占 21.4%，受傷人數占 14.3%)。

由上述事故資料統計分析可知，非號誌化路口死傷事故大多係因駕駛人未依規定讓車或未注意車前狀況，而於路口發生車與車的交岔撞或側撞

致使人員死傷。如能透過標線劃設強化非號誌化路口之位置，可提醒駕駛人注意不同行向之來車，進而達到降低事故件數之死傷之目的。

表 3　105-109 年非號誌化路口之駕駛人肇因死傷人數

駕駛人肇因	死亡		受傷	
	人數	%	人數	%
違規超車	12	0.7	3601	0.8
爭(搶)道行駛	1	0.1	846	0.2
蛇行、方向不定	1	0.1	291	0.1
逆向行駛	25	1.4	7466	1.7
未靠右行駛	12	0.7	3073	0.7
未依規定讓車	850	46.5	228516	51.5
變換車道或方向不當	21	1.1	5,610	1.3
左轉彎未依規定	100	5.5	38,789	8.7
右轉彎未依規定	30	1.6	15,870	3.6
迴轉未依規定	26	1.4	8,198	1.8
橫越道路不慎	20	1.1	3,814	0.9
倒車未依規定	17	0.9	3,228	0.7
超速失控	18	1.0	1,257	0.3
未依規定減速	51	2.8	9,211	2.1
搶越行人穿越道	26	1.4	1,474	0.3
未保持行車安全距離	13	0.7	11,616	2.6
未保持行車安全間隔	27	1.5	6,805	1.5
停車操作時，未注意其他車(人)安全	1	0.1	266	0.1
起步未注意其他車(人)安全	42	2.3	12,982	2.9
吸食違禁物後駕駛失控	0	0.0	14	0.0
酒醉(後)駕駛失控	88	4.8	3,960	0.9
疲勞(患病)駕駛失控	14	0.8	755	0.2
未注意車前狀況	391	21.4	63,223	14.3
搶(闖)越平交道	0	0.0	1	0.0
違反號誌管制或指揮	5	0.3	978	0.2
違反特定標誌(線)禁制	36	2.0	11,730	2.6
合計	1,827	100.0	443,574	100.0

3.2 非號誌化路口類型

1. 非號誌化路口之認定

(1) 路口之認定

在進行非號誌化路口分類前，首先確認「非號誌化路口」之定義及範圍。經查相關法規，僅「道路交通管理處罰條例」第 3 條第 1 項第 1 款就「道路」之名詞定義為：「道路：指公路、街道、巷衖、廣場、騎樓、走廊或其他供公眾通行之地方。」，惟並無「路口」之明確定義。

另查交通部相關函釋，交通部路政司 72 年 5 月 27 日路臺監字第 03832 號函：「兩條或兩條以上道路平面相交，其交叉處，即為交岔路口，但如形成圓環，則依圓環行車之規定。」，由此可知，若有兩條以上符合前揭處罰條例第 3 條第 1 項第 1 款所定義之道路平面相交，其交叉處即為交岔路口。

因前揭道路定義中，尚包含「其他供公眾通行之地方」，因此要視個案性質認定是否屬道路。例如交通部 73 年 1 月 30 日交路字第 01273 號函：「火力發電廠內之交岔路口，如非道路交通管理處罰條例第三條第一款所稱之供公眾通行之道路者，應無同條例之適用。」、交通部路政司 76 年 3 月 6 日路臺監字第 01547 號函：「加油站之進、出口，係供公眾通行，應可視為公共場所出、入口。」、交通部 81 年 2 月 1 日交路字第 004059 號函：「加油站之車道如無管制設施，可供公眾（車輛）自由進出，則屬道路範圍。」、交通部 84.11.28 交路字第 048060 號函：「建築物附設停車場或公私立路外停車場，如自訂有內部管理規定，對使用人資格加以限制，且未具有供公眾通行之功能，當不符道路交通管理處罰條例所稱『道路』之範圍。」，大致可知非屬公眾通行的區域(如火力發電廠、停車場等)，因不屬於道路範圍，故不論區域內或連接至其他道路之交叉處，均不算「交岔路口」；若屬公眾通行的區域(如加油站進出口)，因屬於道路範圍，故其與其他道路之交叉處，則可認定為「交岔路口」。

(2) 非號誌化路口之認定

依據「道路交通標誌標線號誌設置規則」(以下簡稱設置規則)第 194 條規定，號誌依其功用分為下列各類：

- 行車管制號誌。
- 行人專用號誌(配合行車管制號誌使用)。

- 特種交通號誌：包含車道管制號誌、鐵路平交道號誌、行人穿越道號誌、特種閃光號誌、盲人音響號誌(配合行人專用號誌或行人穿越道號誌)、匝道儀控號誌、大眾捷運系統聲光號誌。

由上述可知，若交岔路口設有行車管制號誌或特種交通號誌(如特種閃光號誌)，可歸類為號誌化路口；反之，若無設置相關號誌，則歸類為非號誌化路口。

2. 非號誌化路口之分類

本研究以相交之道路類型，做為非號誌化路口分類依據。依照道路的特性及標線劃設方式，大致可分為巷道及一般道路兩大類，其中巷道係指未劃設車道線、行車分向線或分向限制線之道路。再以巷道及一般道路交會情況，可將非號誌化路口分為「巷道、巷道」、「巷道、一般道路」、「一般道路、一般道路」三大類，如圖 1 所示。

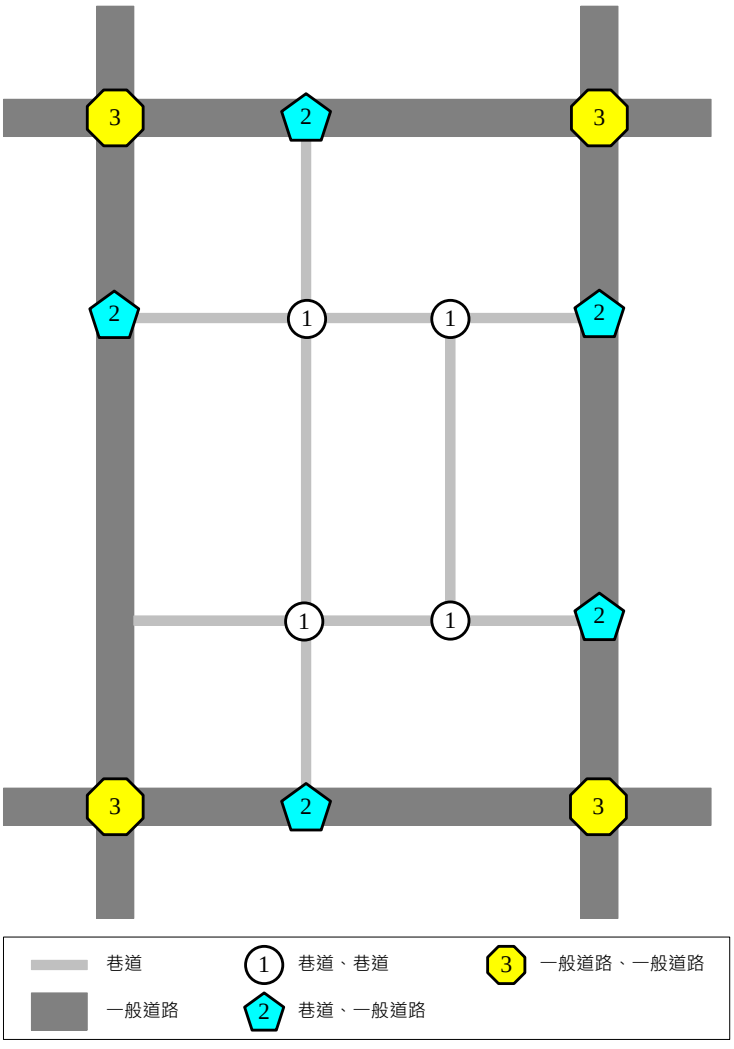


圖 1 非號誌化路口類別

3.3 路口所涉標線種類

依據設置規則，非號誌化路口所涉標線除了路口相關標線外，還涉及鄰近路口之上、下游路段(包含路側)標線，綜整說明如下：

1. 路口：枕木紋行人穿越道線、自行車穿越道線、網狀線(俗稱黃網線)、路口行車導引線、槽化線、停止線、「停」字、讓路線、「慢」字、指向線、路面邊線、禁止停車線(俗稱黃線)、禁止臨時停車線(俗稱紅線)。
2. 路段(包含路側)：分向限制線、禁止超車線、行車分向線、車道線、車種專用車道標線、車種專用車道標字、機車優先車道標線、快慢車道分隔線、行車方向專用車道標字、自行車路線指示線、槽化線、減速標線、車輛停放線、路面邊線、禁止停車線、禁止臨時停車線。

本計畫主要針對路口相關標線劃設方式及範例進行探討，其他路段相關標線則依設置規則之規定劃設，不再另行探討。

3.4 現行標線劃設情形及問題

以下就三大類非號誌化路口，說明目前實務之標線劃設情形，並整理如表 4：

1. 巷道、巷道：
   (1) 未區分幹(支)線道之標線：交岔路口並未劃設相關標線，僅以道路交會線型或建築物辨識其為交岔路口，無法區分幹(支)線道；或是交岔路口僅劃設指向線(一般配合單行道佈設)，或枕木紋行穿線(搭配停止線)，導引駕駛人行車方向或警示有行人穿越路口，惟相關標線並未區分幹(支)線道。
   (2) 區分幹(支)線道之標線：交岔路口劃設「停」標字(搭配停止線)或讓路線，以區分該巷道為支線道，部分幹線道則會搭配劃設「慢」字，提醒駕駛人減速慢行通過路口。
2. 巷道、一般道路：由於巷道車道數少於一般道路，爰交會時巷道為支線道，一般道路為幹線道。
   (1) 巷道(支線道)：未劃設相關標線，或劃設「停」標字(搭配停止線)或讓路線，以明確區分該巷道為支線道。

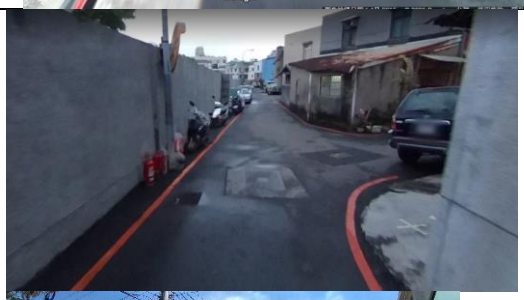
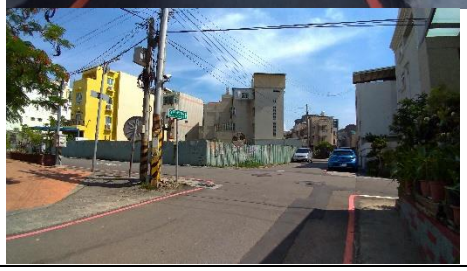
(2) 一般道路(幹線道)：相關標線至該路口配合斷線，例如路面邊線、快慢車道分隔線、機車優先車道標線、車道線、行車分向線、分向限制線等。若該路口不允許由巷道駛出車輛穿越一般道路，則分向限制線(雙黃線)不會配合斷線。此外，部分一般道路會於該路口標繪網狀線，除規範該區域不得臨時停車以防止交通阻塞，亦可凸顯該處有道路交會，劃設範圍則可分為最外側車道、單向所有車道及雙向所有車道。

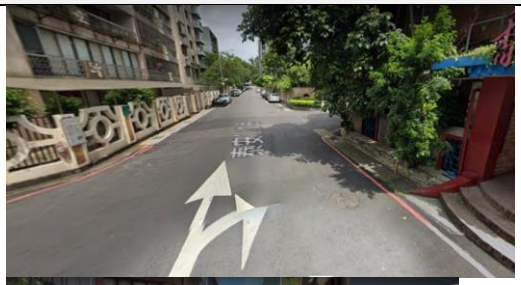
3. 一般道路、一般道路：

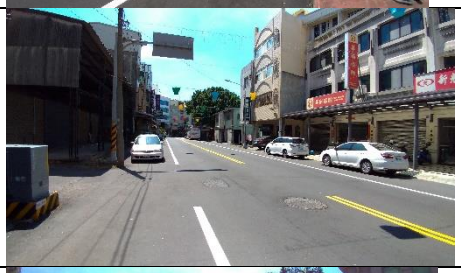
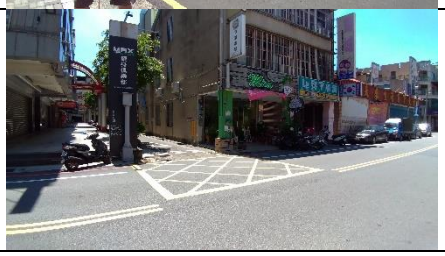
(1) 未區分幹、支線道：兩條一般道路至交岔路口時，僅是於路口部分斷線，或是劃設枕木紋行穿線(搭配停止線)或網狀線。

(2) 區分幹、支線道：交岔路口劃設「停」標字(搭配停止線)或讓路線，以區分該一般道路為支線道，另一條一般道路為幹線道。

表 4 非號誌化路口之實務標線劃設情形

路口類型	劃設方式		標線劃設實例
巷道、巷道	未區分幹、支線道	無標線	
		路面邊線(紅線)	 

路口類型	劃設方式		標線劃設實例
		指向線	 
		網狀線	
		「慢」字	
		行穿線(停止線)	
	區分幹、支線道	讓路線	
		「停」標字	

路口類型	劃設方式		標線劃設實例
巷道、 一般道路	巷道(支線道)	未劃設相關標線	
		劃設「停」標字(搭配停止線)或讓路線	
		劃設行穿線	
	一般道路(幹線道)	相關標線至該路口配合斷線	
		於路口標繪網狀線(最外側車道)。	
		於路口標繪網狀線(單向所有車道)	

路口類型	劃設方式		標線劃設實例
		於路口標繪網狀線(雙向所有車道)	
一般道路 、 一般道路	未區分幹、支線道	僅於路口部分斷線	
		劃設枕木紋行穿線(搭配停止線)或網狀線	 
	區分幹、支線道	路口劃設「停」標字(搭配停止線)或讓路線	

註：部分圖片來源為 Google 地圖。

另就目前實務之路口標線劃設，發現相關問題整理如表 5。

表 5 實務之路口標線劃設問題

問題	實際情形
未劃設行穿線，或設置「停」標誌(字)，卻劃設停止線	
禁止臨時停車線(紅線)與路面邊線未銜接劃設	
停止線未連結至路面邊線	
非號誌化路口劃設機慢車停等區	

四、法規綜整

4.1 中央法規

1. 設置規則(交通部、內政部)：依據「道路交通管理處罰條例」第 4 條訂定，對於各種標線有明確定義及圖例，但較缺乏整合各種標線於非號誌化路口之圖例。

2. 交通工程規範(交通部)：依據「公路法」第 33 條訂定，適用於交通工程設施所需之規劃與設計，屬原則性規定，考慮規劃執行可行性、權責歸屬及現有系統相容性，並保留系統變更彈性，以供交通工程設施建置使

用。對於非號誌化路口亦較缺乏整合各種標線之圖例。

3. 市區道路及附屬設施設計標準(內政部)：依據「市區道路條例」第 32 條訂定，屬於原則性的規範，並無相關標線設置案例。

4. 市區道路及附屬工程設計規範(內政部)：依據「市區道路及附屬工程設計標準」第 29 條訂定，對於市區道路設計有較細部的規定，其中關於標誌、標線、號誌之設置，僅規定「市區道路交通標誌標線號誌設置，應依交通部暨內政部合訂頒布『道路交通標誌標線號誌設置規則』辦理」。

4.2 道路管養機關法規

經洽詢公路總局及六都交通局(或交通管制工程處)，僅公路總局及北高兩市自行訂定相關內部規定，對於標線有相關更詳細的劃設方式，其他直轄市則是依據設置規則辦理。

1. 公路總局(交通工程手冊)

該手冊以設置規則及交通工程規範為基礎，除規範標線及路面標線材質外，並彙整表 6 各種標線之相關規定，以及綜整各類(禁制、警告、指示)標線之設計表(如表 7 禁制標線)，提供規劃及設計人員參考，惟其並未特別就路口(包含非號誌化路口)或路段以案例說明標線劃設方式。

表 6 道路交通標線規劃參考表

方式 / 功能	縱向標線	橫向標線	輔助標線	標字
警告標線	1.路寬變更線 2.近障礙物線 3.近鐵路平交道線 4.調撥車道線	減速標線	1.路中障礙物體線 2.路旁障礙物體線 3.反光導標及危險標記	1.鐵路 2.慢
禁制標線	1.分向限制線 2.禁止超車線 3.禁止變換車道線 4.禁止停車線 5.禁止臨時停車線	停止線	1.槽化線 2.讓路線 3.網狀線 4.車種專用車道標線 5.機車優先車道線 6.機慢車停等區線 7.人行道標線	1.禁止變換車道 2.禁止停車 3.禁止臨時停車 4.越線受罰 5.車種專用車道標字 6.行車方向專用車道標字 7.停 8.禁行機車 9.速限標字
指示標線	1.行車分向線 2.車道線	1.行人穿越道線 (1)枕木紋行人穿越道線	1.指向線 2.車道縮減標線	1.左彎待轉區 2.地名、路名方向指示

方式 功能	縱向標線	橫向標線	輔助標線	標字
	3.路面邊線 4.快慢車道分隔線 5.左彎待轉區線	(2)對角線行人穿越道線 (3)斑馬紋行人穿越道線 2.自行車穿越道線 3.公路行車安全距離辨識線	3.自行車路線指示線 4.轉彎線 5.穿越虛線 6.大眾捷運系統車輛行駛界線 7.車輛停放線 8.機慢車左(右)轉待轉區線	標字

表 7 禁制標線設計表(摘錄)

標線名稱	設置作用	應設條件	得設條件	得免設條件	其他注意事項
禁止停車線	用以指示禁止停車路段。	-	1.路寬未滿 4 公尺，雙邊劃設。 2.路寬 4~6 公尺，單邊劃設。 3.路寬 6~8 公尺，單邊劃設爲原則，單行道除外。	-	1.劃設於道路緣石正面及頂面爲原則，無緣石之道路得標繪於路面上，距路面邊緣以 30 公分爲度。 2.本標線禁止時間爲每日上午 7 時至夜間 11 時，如有延長或縮短之必要時，應以標誌及附牌標示之。 3.得配合設置禁止停車標誌(禁 25)。 4.如欲禁止機車在道路兩旁之行人道上停放車輛時，須以「禁 25」禁止停車標誌配合附牌表示之。
禁止臨時停車線	用以指示禁止臨時停車路段。	設於禁止臨時停車之路段。	-	-	1.本標線劃設方式與禁止停車線相同。 2.禁止時間爲全日 24 小時，如有縮短之必要時，應以標誌及附牌標示之。 3.得配合設置禁止臨時停車標誌(禁 26)。
停止線	用以指示行駛車輛停止之界線，車輛停止時，其前懸部分不得伸越該線。	1.設有「停車再開』標誌之交岔路口。 2.設有號誌(行車方向為閃光黃燈者除外)之交岔路口。 3.鐵路平交道前方。 4.行人穿越道前方。 5.左彎待轉區之前端。	-	-	本標線與行人穿越道線同時設置者，兩者淨距以 1~3 公尺爲原則。
槽化線	用以引導車輛駕駛人依	-	劃設於交岔路口、立體交叉之匝道	-	本標線之顏色應與其連接之行車分向線、分向限制

標線名稱	設置作用	應設條件	得設條件	得免設條件	其他注意事項
	循指示之路線行駛，並禁止跨越。		口或其他地形特殊地點。		線或車道線相同。
讓路線	用以警告車輛駕駛人前有幹道應減速慢行，或停車讓幹道車輛先行。		1.視需要劃設於支道路口。 2.讓路標誌將近之處。	-	1.在雙車道路面上，依遵行方向設於右側道之中心部分。 2.如路口未設行人穿越道線者，則加繪兩條平行白虛線，間隔 30 公分，線段長 60 公分，線寬 30 公分，間距 40 公分。 3.得配合設置讓路標誌(遵 2)。
網狀線	用以告示車輛駕駛人禁止在設置本標線之地點臨時停車，防止交通阻塞。	-	因常受交通管制或其他原因而易發生臨時停車之地點或接近鐵路平交道處。	-	1.外圍線與行人穿越道線距離至少 1 公尺。 2.設有行車管制號誌路口不予劃設。 3.未設有行車管制號誌路口，視需要劃設。 4.接近鐵路平交道應予劃設，但無劃設空間者不在此限。
「停」標字	用以指示車輛至此必須停車再開。	-	1.未設號誌之交岔路口次要道路之停止線前。 2.「停車再開」標誌將近之處。	-	1.本標字距離停止線應至少 2 公尺。 2.如情況許可，距離路口應大於停車視距。

2. 臺北市交通管制工程處(路口設計手冊)

該手冊以四叉路口進行標線規劃範例，其中，大路口以人行道寬度達 6 公尺、小路口為無人行道且道路緊鄰建築物之情況。

大路口其各方向人行道寬度皆達 6 公尺、雙向車道數合計 6 車道以上，人行道寬度較寬使路口轉角視線佳，原則規劃枕木紋行人穿越道線退縮、停止線繪設於行穿線上游 2 至 3 公尺、機慢車左(右)轉待轉區線前段不超出路緣、並距離行穿線至少 1 公尺以上，考量行人須橫跨 8 車道故規劃庇護島，另需留意庇護島島頭位置及繪設路口行車導引線以導引車流順利轉向。標線劃設圖例如圖 2。

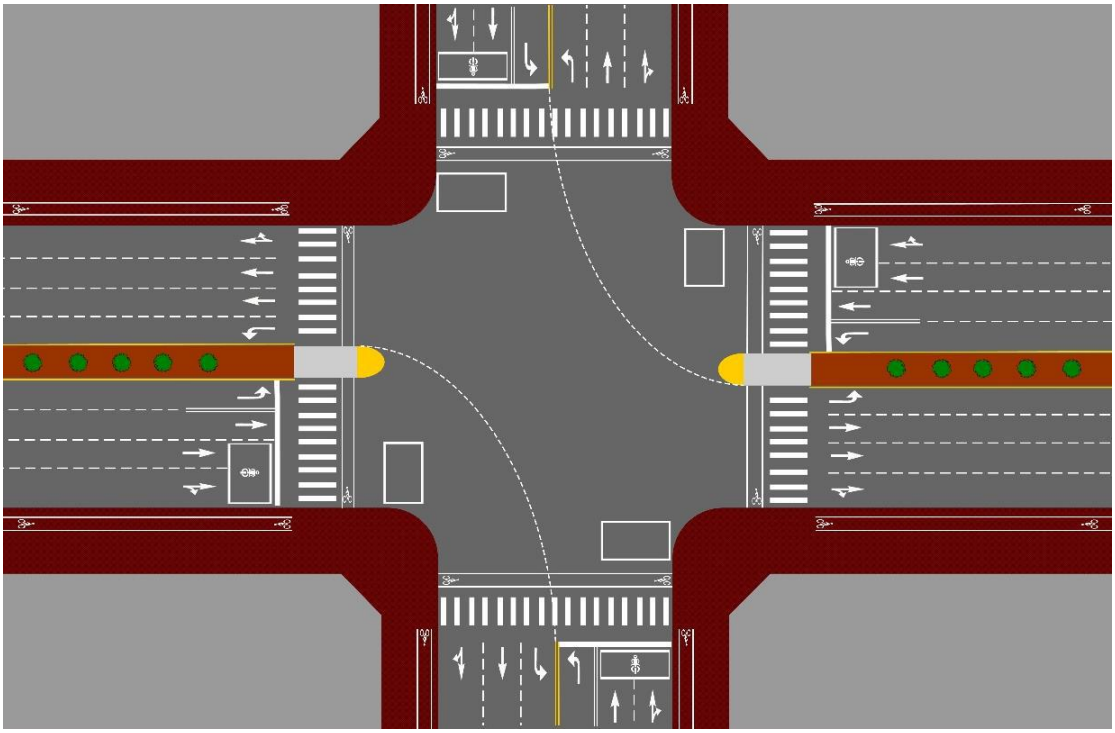


圖 2 大路口規劃範例

小路口為雙向 2 車道、道路緊鄰建築物無配置人行道，規劃枕木紋行人穿越道線時須考量路口視線，以避免枕木紋行人穿越道線退縮後，行人及行車間之視線被轉角建築線阻擋，故緊鄰建築物無配置人行道之路口原則以不退縮路口行人穿越道線為原則，並依序配置停止線，另依需求設置禁止超車線。標線劃設圖例如圖 3。

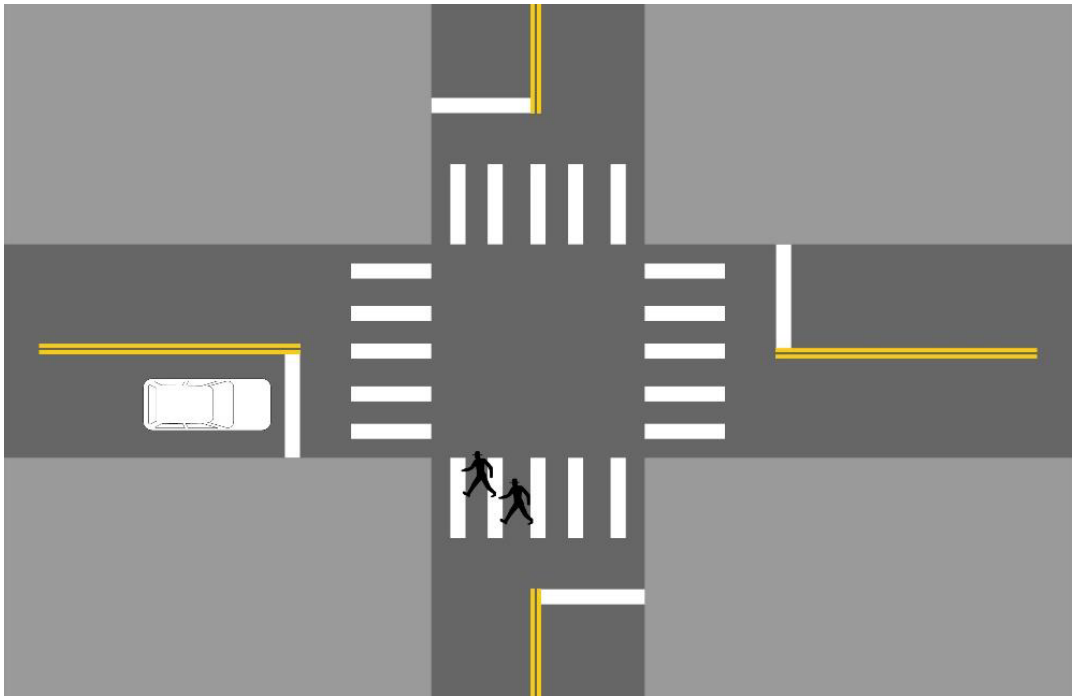


圖 3 小路口規劃範例

3. 高雄市政府交通局(交通管制設施設置準則彙編)

高雄市政府交通局以設置規則及交通工程手冊為基礎，於 102 年編撰該彙編共 42 個單元，廣含各類常用之標誌、標線、號誌等交通工程設施與作業程序。該彙編主要依不同標線類型說明相關劃設方式及注意方式，並未以非號誌化路口說明劃設方式，摘錄相關內容如下：

(1) 網狀線：用於防止路口車輛回堵、保持路口淨空之用，非用於管制及禁止車輛停車。非號誌化路口之警示設施，視需要在權宜下採用繪設黃網線之措施，惟為因應「公路正義」策略，修正為在郊區行人量稀少之非號誌化路口仍以黃網線繪之，市區行人量較多者則採用佈設行穿線之方式繪之，以響應公路正義之行穿線普遍化策略，同時亦可收警示路口之效用。

(2) 指向線：同向三車道以上（含）或二車道同為快車道之路段，於近路口端劃設之，劃設時以 2 組以下（含）指向線為原則，均劃設於快車道上。指向線繪設於僅有 1 車道之狹小巷弄時，應配合設置「遵 16」、「遵 17」單行道標誌，做為單行管制才可施繪，非單行管制之單 1 車道路段，不得繪設，以免用路人誤認為單行道。

(3) 路面邊線：交岔路口及劃設有禁止停車線、禁止臨時停車線之處所，不予劃設。

(4) 行人穿越道線：推行「公路正義」政策，實施「行穿線普遍化」措施，號誌化路口行穿線列為必要設施，非號誌化路口於行人通行量較大之市區路口繪設之，且須一併繪設停止線，亦可用於警示凸顯路口之所在，逐漸代替黃網線之路口警示功能；另於行人通行量極低之郊區無號誌化路口，則另行「停」、「慢」標字普遍化措施，以彰顯路權，規範行車秩序，維護行車安全。

(5) 停止線、「停」、「慢」標字：非號誌化路口一向以上有行車分向線者，則全路口均繪停止線，若能明確區分幹支道者，則加繪「停」、「慢」標字，均如圖 4 之圖例 2、圖例 3 所示；非號誌化路口因路幅狹窄未繪行車分向線之道路，依據「停」、「慢」標字規範，加繪停止線、「停」、「慢」標字，俾以規範區分路權，如圖例 4 所示，圖例 5 為未繪設之情形。

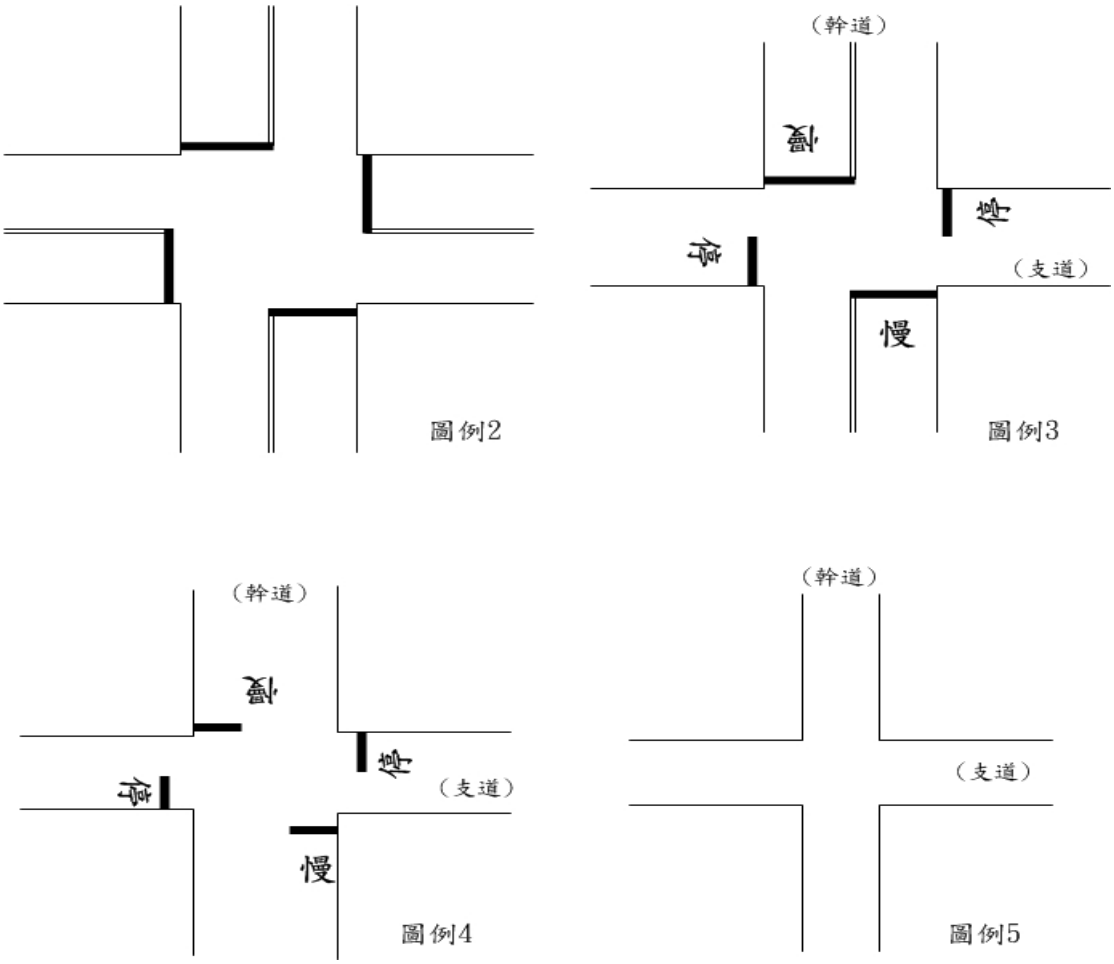


圖 4 高雄市政府交通局之路口標線劃設範例

(6) 路口中心圖騰暨太陽能閃光標鈕：路口中心圖騰及太陽能閃光標鈕均屬交通工程附屬設施，非屬必要設備，其作用在輔助警示非號誌化路口範圍，故僅設置於非號誌化路口。路口中心圖騰設置於非號誌化路口中心點，可搭配太陽能閃光標鈕設置之。

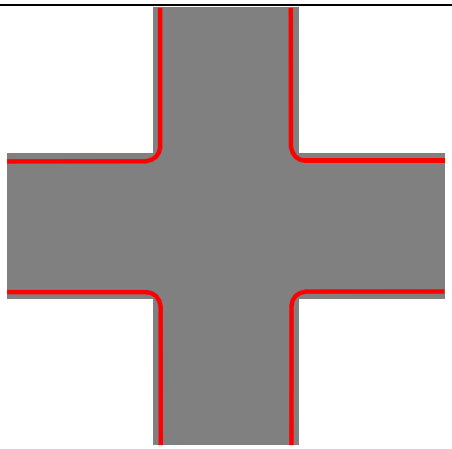
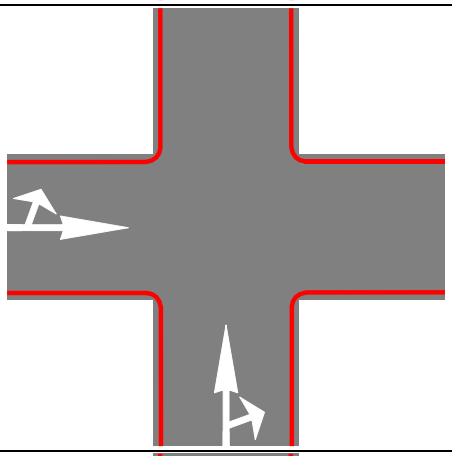
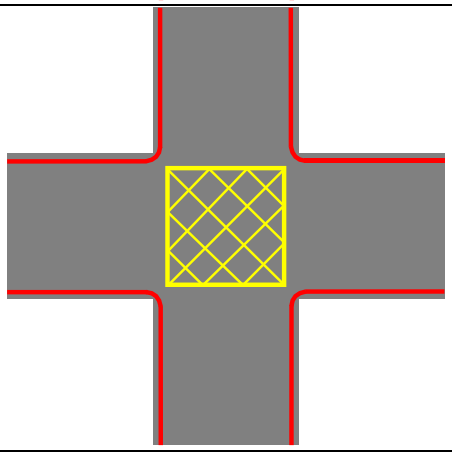
(7) 道路禁止臨時停車紅線:在交叉路口(包含巷道)十公尺處劃設禁停紅線者，依路口轉彎處之固定建築物外延伸線交叉頂點起算二邊各十公尺；道路周邊無固定建築物，則按道路邊線延伸之交會點起算二邊各十公尺。

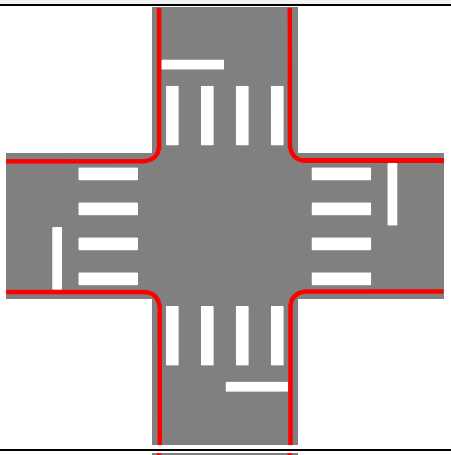
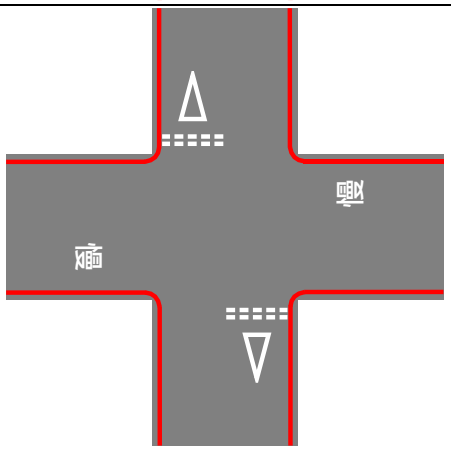
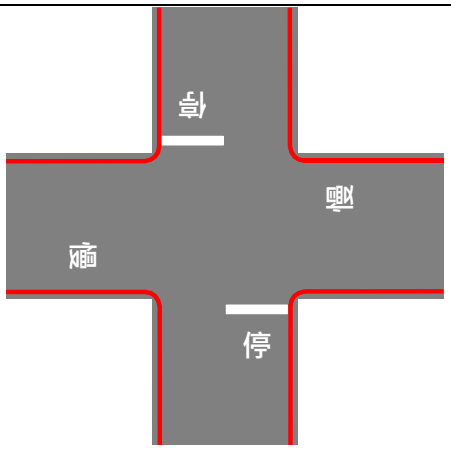
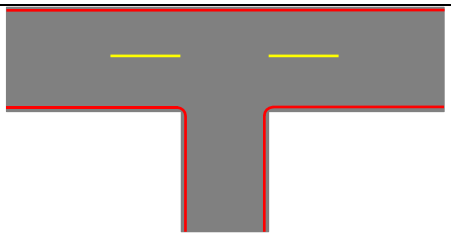
綜合上述中央及道路管養機關法規可知，僅有北、高兩市對於非號化路口有少數標線劃設案例，對於實務單位較缺乏設置之參考。

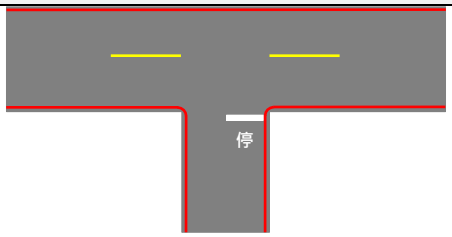
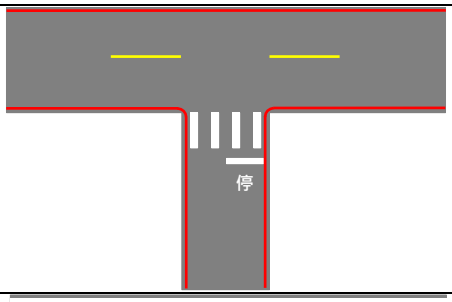
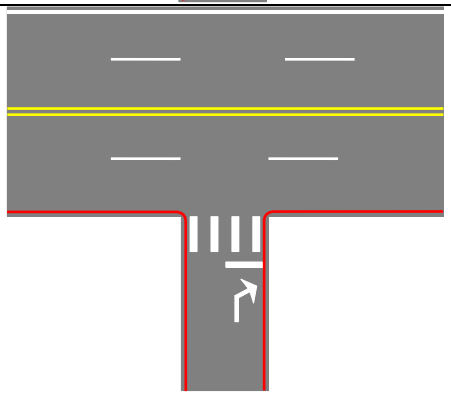
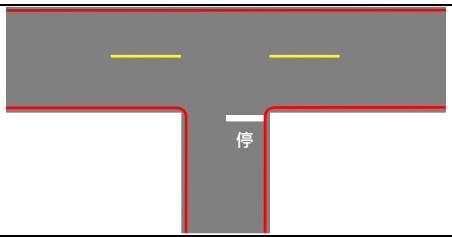
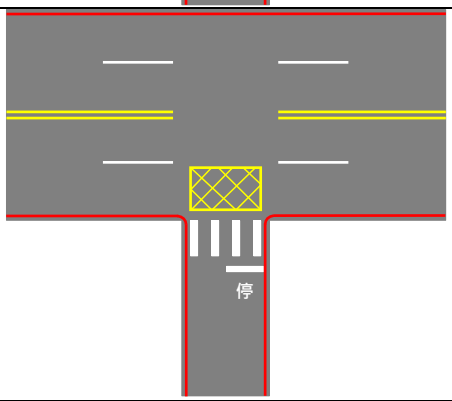
五、研提標線劃設方式及範例

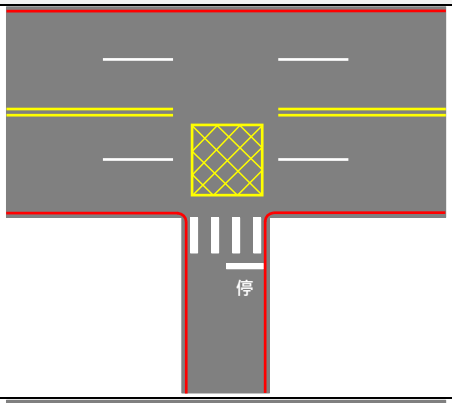
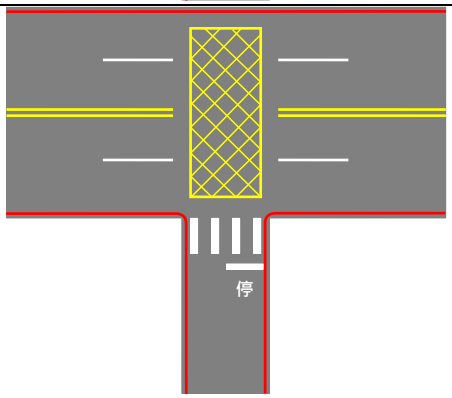
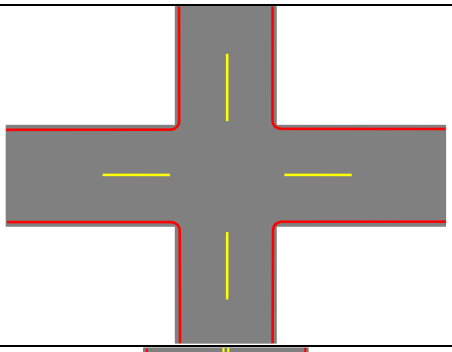
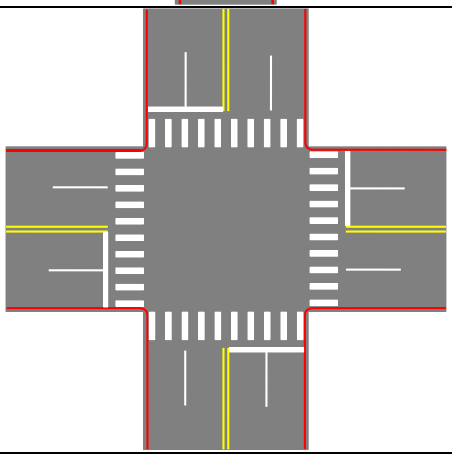
依據目前標線相關法規之規定，並考量實務劃設路口標線之情形，依照前述 3 種路口類型，綜整無號誌化路口標線劃設方式及範例如表 8。

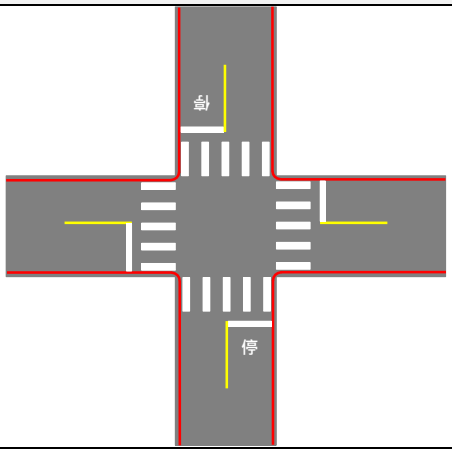
表 8 無號誌化路口標線劃設方式及範例

路口類型	劃設方式		標線劃設範例	備註
巷道、巷道	未區分幹、支線道	無標線	—	巷道多為當地居民通行，幾乎沒有通過性車流
		路面邊線(紅線)		巷道較少通過性車流，且交通環境單純
		指向線		搭配單行道設置，以指向線指引用路人行車方向
		網狀線		交通量較大之路口，警示路口應保持淨空，或凸顯此處為路口

路口類型	劃設方式		標線劃設範例	備註
		行穿線(停止線)		設置於較多行人通行之路口
	區分幹、支線道	讓路線		1. 設置於視距較好之路口，例如路口旁無建築物或植栽等遮蔽視線之物體 2. 幹線道可劃設「慢」標字 3. 路口可搭配劃設行穿線或指向線
		「停」標字		1. 設置於視距較差之路口，例如路口旁有建築物或植栽等遮蔽視線之物體 4. 幹線道可劃設「慢」標字 5. 路口可搭配劃設行穿線或指向線
巷道、 一般道路	巷道(支線道)方向	未劃設相關標線		僅劃設路面邊線(可用紅線替代)

路口類型	劃設方式		標線劃設範例	備註
		劃設「停」標字(搭配停止線)或讓路線		1. 若一般道路單向僅一車道，巷道宜劃設讓路線或「停」標字，提醒巷道為支線道 2. 路口視距佳可劃設讓路線，視距不佳則劃設「停」標字
		劃設行穿線+「停」標字或讓路線		1. 可單獨劃設行穿線 2. 橫交之幹線道若設有人行道或騎樓，宜劃設行穿線連接
	一般道路(幹線道)方向	不允許支線道穿越幹線道		分向限制線及車道線至路口不斷線，僅路面邊線斷線
		允許支線道穿越幹線道		幹線道相關標線配合路口斷線
		於路口標繪網狀線(最外側車道)。		支線道車輛主要為右轉進入幹線道，且交通量不大，爰以黃網線提醒幹線道右行方向之最外側車道來車注意

路口類型	劃設方式		標線劃設範例	備註
		於路口標繪網狀線(單向所有車道)		支線道車輛主要為右轉進入幹線道，且交通量較大，爰以黃網線提醒幹線道右行方向之所有車道來車注意
		於路口標繪網狀線(雙向所有車道)		支線道車輛左轉或穿越幹線道之交通量較大，爰以黃網線提醒幹線道雙向來車注意
一般道路 、 一般道路	未區分幹、支線道	僅於路口部分斷線		交會之一般道路相關標線，配合路口斷線
		劃設枕木紋行穿線(搭配停止線)或網狀線		車道可視需要劃設指向線

路口類型	劃設方式		標線劃設範例	備註
	區分幹、支線道	於支線道劃設「停」標字(搭配停止線)或讓路線		1. 路口可視需要劃設黃網線 2. 幹線道可視需要劃設「慢」標字 3. 車道可視需要劃設指向線

上述標線劃設範例中，建議可參考日本標線樣式，優化非號誌路口標線劃設方式，分述如下：

1. 巷道-巷道之路口標線：部分路口僅劃設路面邊線，較無法凸顯路口位置，或是採劃設網狀線方式，對於交通量小之路口似乎標線過於複雜。日本對於交叉點標示，可採類似岔路標誌樣式，於路面以白線標示路口交會方式，如十字、T 字或斜交等(如圖 5，以下稱岔路標線)，惟該標線尚未納入日本之正式標線，我國部分縣市則有進行小規模試辦(如圖 6)。由於此標線樣式單純，如同將岔路標誌當成標線劃設於路口，除可解決巷道不易設置標誌之問題，對於不需要劃設行穿線、網狀線、停(讓)標線或指向線之巷道路口，亦可協助用路人快速察覺路口位置及交會型態，建議縣市政府若試辦效果良好，可納入設置規則中規範，其中標線寬度建議可比照日本規範予以加寬，以提供實務單位劃設之依據。

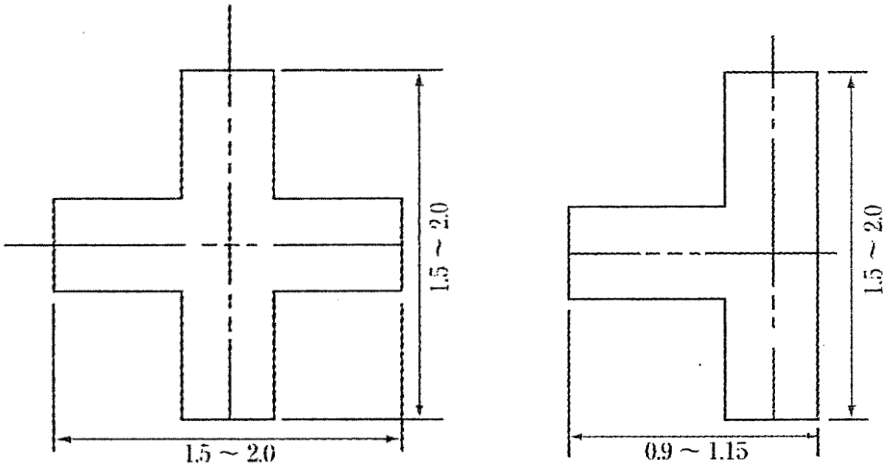


圖 5 日本岔路標線之樣式



圖 6 縣市政府試辦岔路標線

2. 網狀線之劃設樣式：有別於我國之網狀線係採交叉斜線且劃滿方式，日本用於禁止標線範圍內臨時停車為白斜線之「停車禁止部分」標線(如圖 7)，且白框內的斜線並未劃滿，僅劃設長、寬各 1 至 2 公尺之斜邊。此標線劃設方法不但可清楚標示路口禁止臨時停車之範圍，且可達到標線減量及降低 2 輪機慢車打滑之機率。爰建議可參考日本該標線劃設樣式，於國內路口進行試辦，如效果良好，則可納入設置規則之網狀線樣式中，提供實務單位劃設之依據。

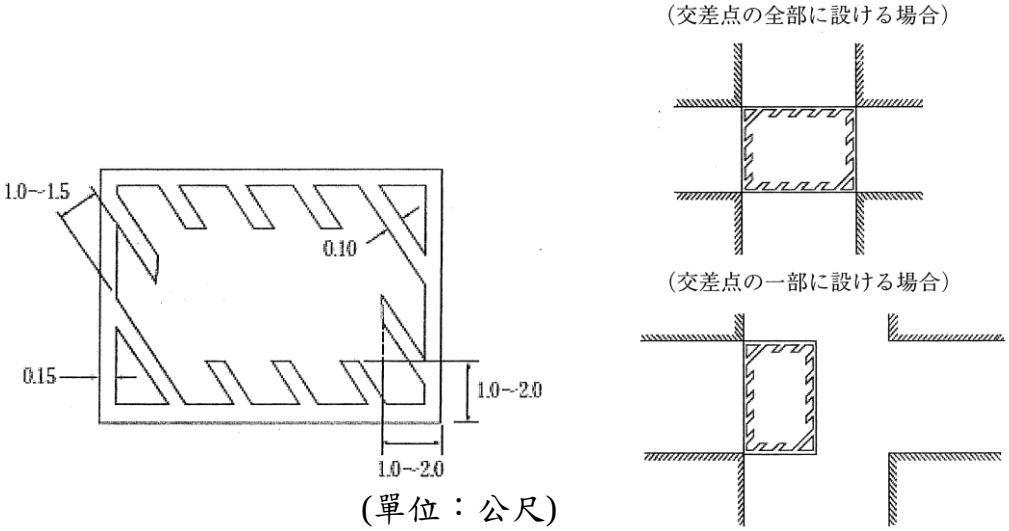


圖 7 日本「停車禁止部分」標線樣式及劃設範例

六、結論與建議

6.1 結論

1. 依照道路的特性及標線劃設方式，大致可分為巷道及一般道路兩大類，其中巷道係指未劃設車道線、行車分向線或分向限制線之道路。再以巷道及一般道路交會情況，可將非號誌化路口分為「巷道、巷道」、「巷道、一般道路」、「一般道路、一般道路」三大類。
2. 本研究已依據目前標線相關法規之規定，並考量實務劃設路口標線之情形，依照前述 3 種路口類型，綜整無號誌化路口標線劃設方式及範例如表 8，可供提供實務單位劃設相關標線之應用。此外，亦可做為本所「以無人機探勘人車流動資訊之應用情境規劃與先導測試」及「事故碰撞型態導向之路口設計範例推廣示範計畫」兩合作研究計畫，後續探討非號誌化路口議題之參考文獻。

6.2 建議

1. 本研究就目前實務之非號誌化路口標線劃設，發現相關問題整理如表 5，建議實務單位劃設相關標線時應避免相關錯誤。例如誤用停止線、劃設機慢車停等區等。
2. 縣市政府試辦之岔路標線若試辦效果良好，建議後續可納入設置規則中規範，其中標線寬度建議可比照日本規範予以加寬，以提供實務單位劃設之依據。此外，建議縣市政府可試辦日本網狀線之劃設樣式，框內的斜線並未劃滿，僅劃設長、寬各 1 至 2 公尺之斜邊，以達到標線減量及降低 2 輪機慢車打滑之機率。如試辦效果良好，亦則可納入設置規則，提供實務單位劃設之依據。

參考文獻

1. 交通部，道路交通管理處罰條例，111 年 1 月 28 日。
2. 交通部、內政部，道路交通安全規則，110 年 9 月 23 日。
3. 交通部、內政部，道路交通標誌標線號誌設置規則，110 年 1 月 29 日。
4. 交通部，交通工程規範，110 年 9 月 29 日。
5. 內政部，市區道路及附屬工程設計標準，110 年 8 月 11 日。
6. 內政部，市區道路及附屬工程設計規範，111 年 2 月 10 日。
7. 公路總局，交通工程手冊，108 年 12 月。
8. 臺北市交通管制工程處，路口設計手冊，109 年 12 月 16 日。
9. 高雄市政府交通局，交通管制設施設置準則彙編，102 年 6 月 6 日。
10. 日本社団法人全国道路標識・標示業協会，路面標示ハンドブック(第 5 版)，A.D. 2018。