114-071-3541
MOTC-IOT-113-SDB008

研擬道路交通標誌標線號誌設置參考指引(1/3)-一般道路情境

著者：許添本、李明聰、張舜棋、陳彥向、張雅梅、
蕭唯倫、葉祖宏、黃明正、孔垂昌

交通部運輸研究所

中華民國 114 年 12 月

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

研擬道路交通標誌標線號誌設置參考指引(1/3)--一般道路情境/許添本、李明聰、張舜棋、陳彥向、張雅梅、蕭唯倫、葉祖宏、黃明正、孔垂昌著. -- 初版. -- 臺北市 : 交通部運輸研究所, 民114.12
面 ; 公分
ISBN 978-986-531-735-5（平裝）

1.CST: 交通管理 2.CST: 交通安全 3.CST: 遙控飛機

557.822 114018184

研擬道路交通標誌標線號誌設置參考指引(1/3)--一般道路情境

著　　者：許添本、李明聰、張舜棋、陳彥向、張雅梅、蕭唯倫、葉祖宏、黃明正、孔垂昌
出版機關：交通部運輸研究所
地　　址：105004 臺北市松山區敦化北路 240 號
網　　址：www.iot.gov.tw (中文版＞數位典藏＞本所出版品)
電　　話：(02)2349-6789
出版年月：中華民國 114 年 12 月
印 刷 者： 全凱數位資訊有限公司
版(刷)次冊數：初版一刷 81 冊
本書同時登載於交通部運輸研究所網站
定　　價： 1200 元
展 售 處：
交通部運輸研究所運輸科技及資訊組・電話：(02)2349-6789
國家書店松江門市：104472 臺北市中山區松江路 209 號・電話：(02)2518-0207
五南文化廣場：400002 臺中市中區中山路 6 號・電話：(04)2226-0330

GPN：1011401600　　ISBN：978-986-531-735-5 (平裝)
著作財產權人：中華民國（代表機關：交通部運輸研究所）
本著作保留所有權利，欲利用本著作全部或部分內容者，須徵求交通部運輸研究所書面授權。

交通部運輸研究所合作研究計畫出版品摘要表

<table>
<tr><td colspan="4">出版品名稱：研擬道路交通標誌標線號誌設置參考指引(1/3)－一般道路情境</td></tr>
<tr><td>國際標準書號（或叢刊號）
ISBN 978-986-531-735-5 (平裝)</td><td>政府出版品統一編號
1011401600</td><td>運輸研究所出版品編號
114-071-3541</td><td>計畫編號
113-SDB008</td></tr>
<tr><td>本所主辦單位：運輸安全組
主管：黃明正
計畫主持人：葉祖宏(前組長)
研究人員：黃明正、孔垂昌
聯絡電話：02-2349-6858
傳真號碼：02-2545-0429</td><td colspan="2">合作研究單位：中華民國道路協會
計畫主持人：許添本
研究人員：李明聰、張舜棋、陳彥向、
張雅梅、蕭唯倫
地址：臺北市中山區長安東路 2 段 184 號 9 樓
聯絡電話：02-27408286
傳真號碼：02-27418210</td><td>研究期間
自 113 年 6 月
至 113 年 12 月</td></tr>
<tr><td colspan="4">關鍵詞：道路交通標誌、道路交通標線、道路交通號誌、一般道路情境</td></tr>
<tr><td colspan="4">摘要：

由於國內交通工程規劃設計之依據，主要為「道路交通標誌標線號誌設置規則」（以下簡稱設置規則）及「交通工程規範」。設置規則依道路交通管理處罰條例由交通部及內政部合頒，交通工程規範依公路法由交通部頒定，兩者在內容的呈現上，主要以單一標誌、標線、號誌為主體，再分別論述其形式與功能。雖可讓交通工程師瞭解各單一標誌、標線、號誌之基本型態、設置目的與管制功能，但因缺乏各設施間的搭配設置方式與交互影響之說明，以致第一線交通從業人員在應用上，可能會產生設計上之缺漏，或因對法規認知不一致，而產生現行設置上常見的標誌標線號誌等問題，例如設置錯誤、設置方式不一致或自明性不足等。

為改善現行道路上常見的設置標誌標線號誌問題，針對設置規則研擬參考指引實有其必要性及迫切性。故而，本計畫旨在依據我國道路環境特性並參考各國指引手冊，研提我國「道路交通標誌標線參考指引－一般道路情境（草案）」。本計畫研究期間，分別組成標誌、標線、號誌 3 個工作小組，針對前述參考指引（草案）之設置圖例、運用解說等內容，每個月進行意見交流與討論。同時計畫期間辦理 2 場次之專家學者座談會，探討設置規則之使用經驗交流及我國設置規則修訂機制初步探討，以廣納多方意見並匯聚共識。本（113）年度彙整研提「道路交通標誌標線號誌設置參考指引－一般道路情境」，羅列 18 種一般道路情境之設置圖例及運用解說，可供交通部及部屬機關、內政部國土管理署、地方政府、各道路交通主管機關及民間交通工程顧問公司，做為設置道路標誌、標線、號誌之參據，以提供用路人更一致、更自明、更安全的道路交通環境。</td></tr>
</table>

出版日期	頁數	定價	本出版品取得方式
114 年 12 月	702	1200	凡屬機密性出版品均不對外公開。普通性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本所免費贈閱；私人及私營機關團體可按定價價購。

備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。

PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROJECTS

INSTITUTE OF TRANSPORTATION

MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS

TITLE: Developing Guidelines for the Setting of Road Traffic Signs, Lines, Markings, and Signals(1/3)- Common Situations on Roads			
ISBN (OR ISSN) ISBN 978-986-531-735-5 (pbk.)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1011401600	IOT SERIAL NUMBER 114-071-3541	PROJECT NUMBER 113-SBB005

DIVISION: Safety Division
DIVISION DIRECTOR: Ming-Cheng Huang
PRINCIPAL INVESTIGATOR: Tsu-Hurng Yeh (Former Division Direction)
PROJECT STAFF: Ming-Cheng Huang, Chui-Chang Kung
PHONE: 886-2-2349-6858
FAX: 886-2-2545-0429

PROJECT PERIOD
FROM June 2024
TO December 2024

RESEARCH AGENCY: CHINA ROAD FEDERATION
PRINCIPAL INVESTIGATOR: Tien-Pen Hsu
PROJECT STAFF: Ming-Tsung Lee, Shun-Chi Chang, Yen-Hsiang Chen, Ya-mei Chang, Wei-lun Hsiao
ADDRESS: 9F., No. 184, Sec. 2, Chang'an E. Rd., Zhongshan Dist., Taipei City
PHONE: 886-2-2740-8286
FAX: 886-2-2741-8210

KEY WORDS: Road Traffic Signs, Road Traffic Lines, Road Traffic Signals, Common Situations on Roads

ABSTRACT:

The primary basis for domestic traffic engineering planning and design consists of the "Road Traffic Signs, Markings and Signs Setting Rules" (hereinafter referred to as the Installation Regulations) and "Traffic Engineering Specifications". The Installation Regulations are jointly promulgated by the Ministry of Transportation and Communications and the Ministry of Interior in accordance with the Road Traffic Management Penalty Regulations, and the traffic engineering specifications are promulgated by the Ministry of Transportation and Communications in accordance with the Highway Law. In terms of content, both documents mainly focus on individual signs, markings, and signals, and provide explanations of their forms and functions respectively. While this helps traffic engineers understand the basic types, purposes, and control functions of individual signs, markings, and signals, the lack of guidance on the coordinated installation and interaction among different facilities can lead to design deficiencies in practical applications. Furthermore, inconsistent interpretations of the regulations may result in common issues in current installations, such as incorrect placements, inconsistent installation methods, or insufficient clarity and comprehensibility.To address and improve these commonly observed issues in the installation of traffic signs, markings, and signals, it is necessary and urgent to develop guidelines based on the Installation Regulations. Accordingly, this project aims to develop the “Guidelines for the Setting of Road Traffic Signs, Lines, Markings, and Signals - Common Situations on Roads,” based on the characteristics of Taiwan’s road environment and with reference to international guidelines and manuals.

During the study of this project, working groups were formed for signs, markings, and signals respectively. These groups held monthly discussions and opinion exchanges on the installation illustrations and usage explanations contained in the guidelines. At the same time, two symposiums were conducted during the project period, focusing on (1) sharing practical experiences in the application of the Installation Regulations and interpreting installation scenarios on general roads, and (2) initiating a preliminary discussion on Taiwan’s mechanism for revising the Installation Regulations, with the aim of gathering diverse perspectives and building consensus. As a result of the research conducted in the current year (2024), the project had compiled the “Reference Guidelines for the Setting of Road Traffic Signs, Lines, Markings, and Signals - Common Situations on General Roads,” which presents 18 typical roadway scenarios with corresponding installation illustrations and application explanations. These guidelines are intended for use by the Ministry of Transportation and Communications and its subordinate agencies, the National Land Administration under the Ministry of Interior, local governments, relevant road traffic authorities, and private traffic engineering consulting firms. The guidelines serve as a practical reference for the installation of traffic signs, markings, and signals, with the goal of providing road users with a more consistent, intuitive, and safer road traffic environment.

DATE OF PUBLICATION	NUMBER OF PAGES	PRICE
December 2025	702	1200

The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.

目 錄

目 錄 ..... **III**

圖 目 錄 ..... **VI**

表 目 錄 ..... **XII**

第一章 前言 **1**

1.1 計畫背景 1

1.2 第 1(113)年研究期程與範圍 2

1.3 研究架構 3

1.4 研究目的與工作項目 5

第二章 文獻回顧與設置課題 **11**

2.1 國內標誌標線號誌設置依據 11

2.1.1 道路交通標誌標線號誌設置規則架構回顧 11

2.1.2 交通工程規範架構回顧 15

2.1.3 公路局交通工程手冊架構回顧 17

2.1.4 高速公路局交通工程手冊架構回顧 18

2.1.5 市區道路及附屬工程設計規範架構回顧 19

2.1.6 小結 19

2.2 國外標誌標線號誌設置架構回顧 21

2.2.1 美國 21

2.2.2 德國 27

2.2.3 英國 32

2.2.4 日本 35

2.2.5 澳洲 38

2.2.6 各國標誌標線號誌設置修正機制 39

2.3 各國號誌設置規範回顧 49

2.3.1 燈號排列與燈號顯示順序 49

2.3.2 燈面位置(近遠端與尺寸)、燈頭數目 64

2.3.3 燈面可視性與輔助措施 76

2.4 國內標誌標線號誌設置常見課題 94
2.4.1 標線設置常見課題與建議 94
2.4.2 標誌設置常見課題與建議 135
2.4.3 號誌設置常見課題與建議 141
2.4.4 標線、標誌及號誌搭配設置時的常見課題 146
2.4.5 小結 151

第三章 道路交通標誌標線號誌設置參考指引-一般道路情境之設置圖例及運用解說之研擬 153

3.1 參考指引之功能定位 153
3.2 參考指引內容架構 154
3.3 參考指引名詞定義及一般道路情境定義 157
3.3.1 參考指引名詞定義 157
3.3.2 一般道路情境定義 161
3.4 一般道路情境運用之標誌標線號誌 164
3.4.1 標線篇 164
3.4.2 標誌篇 172
3.4.3 號誌篇 173
3.5 一般道路情境之設置圖例運用解說 174
3.5.1 無號誌三叉路口 174
3.5.2 號誌化三叉路口 194
3.5.3 無號誌四叉路口 206
3.5.4 號誌化四叉路口 218

第四章 修訂建議 231

4.1 標誌 231
4.2 標線 232
4.3 號誌 233

第五章 修訂機制建議 245

5.1 美國 MUTCD 修訂流程 245
5.2 我國設置規則修訂流程 252
5.3 運研所臨時審議小組 254
5.3.1 臨時審議小組組織編制 254

5.3.2 臨時審議小組運作方式與流程 255
5.3.3 臨時審議小組案件辦理情形 259
5.4 我國與美國審議委員會－比較與制度調整建議 261
5.5 未來設置規則修訂機制建議與審議委員會架構初擬 265
5.5.1 審議委員會組織編制建議 265
5.5.2 未來設置規則修訂時序與流程建議 266

第六章 結論與建議 271

6.1 結論 271
6.2 建議 272
6.3 未來工作計畫 272

參考文獻 275

附錄 A 專家學者座談會與成果說明會

附錄 B 道路交通標誌標線號誌設置參考指引－一般道路情境

附錄 C 工作小組

附錄 D 審議小組

附錄 E 期中報告審查意見處理情形表

附錄 F 期末報告審查意見處理情形表

圖目錄

圖 1.1-1　道路管理法規架構 2
圖 1.3-1　研究架構圖 4
圖 1.4-1　工作項目及內容 8
圖 1.4-2　研究流程圖 10
圖 2.1-1　設置規則歷年修正示意圖 13
圖 2.1-2　交通工程規範歷年修正次數 15
圖 2.2-1　美國 MUTCD 中標誌設置圖例 22
圖 2.2-2　美國 MUTCD 中停讓標誌設置圖例（1） 24
圖 2.2-3　美國 MUTCD 中停讓標誌設置圖例（2） 25
圖 2.2-4　美國 MUTCD 中鋪面上的標線佈設範例 26
圖 2.2-5　德國標誌佈設淨空尺寸 28
圖 2.2-6　德國道路標線規範縱向與橫向標線元素 29
圖 2.2-7　德國道路交岔口標線佈設案例 30
圖 2.2-8　德國鄉區公路左轉車道標線佈設案例 31
圖 2.2-9　英國縱向與橫向標線元素 33
圖 2.2-10　英國道路交岔口標線佈設案例 34
圖 2.2-11　日本道路與設施規範架構 36
圖 2.2-12　日本道路交岔口標線佈設案例 37
圖 2.2-13　各國修正機制流程圖 40
圖 2.2-15　英國《TSRGD》公眾諮詢範例 45
圖 2.3-1　英國號誌之燈號排列 49
圖 2.3-2　英國箭頭綠燈圖例 50
圖 2.3-3　英國號誌之燈號顯示順序 50
圖 2.3-4　英國號誌之燈號顯示 51
圖 2.3-5　英國號誌燈面搭配內照式禁制、遵行標誌 51
圖 2.3-6　英國左轉保護時制號誌設置圖例 52
圖 2.3-7　英國早開、遲閉之號誌燈號顯示 53
圖 2.3-8　日本箭頭綠燈定義 54
圖 2.3-9　日本號誌之燈號排列 54
圖 2.3-10　同時機會左轉與保護左轉之燈號顯示順序 55

圖 2.3-11　雙向純左轉保護之燈號顯示順序 56
圖 2.3-12　日本號誌時制規劃示意圖 57
圖 2.3-13　德國純保護左轉號誌佈設實例 58
圖 2.3-14　德國機會左轉與保護左轉佈設實例 59
圖 2.3-15　德國機會左轉佈設遠端號誌實景圖 59
圖 2.3-16　澳洲鏡面排列圖例 60
圖 2.3-17　澳洲簡單時相轉換顯示圖例 61
圖 2.3-18　澳洲純保護時相轉換顯示圖例 61
圖 2.3-19　澳洲機會左轉與保護左轉時相轉換顯示圖例 62
圖 2.3-20　澳洲機會左轉時相轉換顯示圖例 63
圖 2.3-21　英國次要燈面佈設選項圖例 65
圖 2.3-22　英國標準號誌桿圖例 66
圖 2.3-23　德國號誌淨高及淨寬設置圖例 67
圖 2.3-24　德國號誌平面設置圖例 68
圖 2.3-25　德國行人專用號誌設置位置圖例 68
圖 2.3-26　澳洲號誌佈設位置圖例 70
圖 2.3-27　澳洲槽化島之號誌佈設圖例 73
圖 2.3-28　澳洲丁字路口號誌佈設圖例 74
圖 2.3-29　美國對角撐索設置實例 75
圖 2.3-30　英國增設特高燈面柱立式設置實例 76
圖 2.3-31　英國次要號誌可視範圍示意圖 77
圖 2.3-32　英國罩簷設置圖例 78
圖 2.3-33　德國背板設置圖例 79
圖 2.3-34　號誌燈面可視模板 81
圖 2.3-35　澳洲近端及遠端罩簷設置實例 81
圖 2.3-36　澳洲水平百葉窗設置實例 82
圖 2.3-37　澳洲垂直百葉窗設置實例 83
圖 2.3-38　美國主要號誌燈面的橫向和縱向位置示例圖 83
圖 2.4-1　路面邊線示意圖 96
圖 2.4-2　路面邊線與慢車道線混淆案例 97
圖 2.4-3　高雄成功南路（都會公園捷運站）路面邊線佈設方式 97
圖 2.4-4　慢車道繪設機車圖案及自行車圖案案例 98

圖 2.4-5　德國垂直停放線佈設範例 101
圖 2.4-6　車輛停放線間的間隔線形不易辨識 101
圖 2.4-7　各設計車種的最小轉向軌跡圖 102
圖 2.4-7　各設計車種的最小轉向軌跡圖(續) 103
圖 2.4-8　三心複曲線（單位：公尺） 104
圖 2.4-9　日本枕木紋行穿線的佈設案例 107
圖 2.4-10　我國行穿線連接緣石案例 107
圖 2.4-11　標準型行穿線佈設圖示 109
圖 2.4-12　澳洲交錯型行穿線案例 110
圖 2.4-13　我國庇護島面積較小案例 110
圖 2.4-14　本研究建議之行穿線設置圖示 111
圖 2.4-15　日本行穿線佈設角度案例 112
圖 2.4-16　荷蘭行穿線無平行車流錯誤的配置方式 112
圖 2.4-17　公車彎設置參考圖 113
圖 2.4-18　公車停靠站佈設範例（單位：公尺） 114
圖 2.4-19　公車停靠區建議繪設路面邊線之示意圖 115
圖 2.4-20　荷蘭槽化線佈設範例 116
圖 2.4-21　縮減右車道之槽化線寬度佈設槽化線尺寸 116
圖 2.4-22　於路面邊線旁佈設引道交通的槽化線尺寸 117
圖 2.4-23　於硬路肩（緊急停車處）處佈設槽化線的尺寸 117
圖 2.4-24　德國槽化線之幾何尺寸 117
圖 2.4-25　整段佈設交通島示意圖 119
圖 2.4-26　接近路口前 20 公尺處佈設庇護島示意圖 119
圖 2.4-27　路中空間佈設槽化線示意圖 120
圖 2.4-28　我國實際網狀線佈設案例 120
圖 2.4-29　日本網狀線佈設規格 121
圖 2.4-30　日本網狀線實際案例 121
圖 2.4-31　美國網狀線佈設規格 122
圖 2.4-32　美國網狀線實際案例 122
圖 2.4-33　英國網狀線佈設規格 123
圖 2.4-34　英國網狀線實際案例 123
圖 2.4-35　我國實際指向線劃設間距過短案例 124

圖 2.4-36 英國實際指向線佈設案例 125
圖 2.4-37 德國轉彎車道之指向線之排列方式 126
圖 2.4-38 日本指向線佈設方式 126
圖 2.4-39 指向線佈設位置建議圖例 127
圖 2.4-40 切割中央分隔島並縮減車道寬度示意圖 129
圖 2.4-41 道路中心線移動和車道寬度縮減示意圖 130
圖 2.4-42 交叉路口如有設置停車格或停車帶時的處理方式 130
圖 2.4-43 交叉路口密集且左轉需求較大時的處理方式 131
圖 2.4-44 左轉車道之長度規定 131
圖 2.4-45 右轉車道設置圖例 132
圖 2.4-46 附加車道漸變及直行車道漸變示意圖 132
圖 2.4-47 德國路寬計算方式整理 133
圖 2.4-48 日本路寬計算方式整理 134
圖 2.4-49 鄰近路口處設置過多牌面 135
圖 2.4-50 遵行方向箭頭設置錯誤之態樣 136
圖 2.4-51 停車再開設置錯誤之態樣 136
圖 2.4-52 標誌內容與用路資訊不一致之錯誤態樣 137
圖 2.4-53 標誌設置位置錯誤之態樣 137
圖 2.4-54 施工標誌未適時移除 138
圖 2.4-55 標誌牌面互相重疊 139
圖 2.4-56 標誌牌面被分隔島植栽遮蔽 140
圖 2.4-57 標誌牌面被行道樹遮蔽 140
圖 2.4-58 標誌與標線設置不一致之錯誤態樣（1） 146
圖 2.4-59 標誌與標線設置不一致之錯誤態樣（2） 147
圖 2.4-60 標誌與標線設置不一致之錯誤態樣（3） 147
圖 2.4-61 標線與號誌設置不一致之錯誤態樣（1） 148
圖 2.4-62 標線與號誌設置不一致之錯誤態樣（2） 148
圖 2.4-63 道路空間配置不佳態樣（1） 149
圖 2.4-64 道路空間配置不佳態樣（2） 149
圖 2.4-65 道路空間配置不佳態樣（3） 150
圖 2.4-66 道路安全設計不足態樣 150
圖 2.4-67 常見標誌標線號誌問題示意圖 152

圖 3.2-1　參考指引內容架構 155
圖 3.5-1　無號誌市區正交三叉路口現況交通設施設置圖 175
圖 3.5-2　無號誌市區正交三叉路口交通設施設置圖例 178
圖 3.5-3　無號誌鄉區正交三叉路口現況交通設施設置圖 179
圖 3.5-4　無號誌鄉區正交三叉路口交通設施設置圖例 181
圖 3.5-5　無號誌市區匯入型巷道路口現況交通設施設置圖 182
圖 3.5-6　無號誌市區匯入型巷道路口交通設施設置圖例 184
圖 3.5-7　無號誌鄉區匯入型巷道路口現況交通設施設置圖 185
圖 3.5-8　無號誌鄉區匯入型巷道路口交通設施設置圖例 187
圖 3.5-9　無號誌市區斜交三叉路口現況交通設施設置圖 188
圖 3.5-10　無號誌市區斜交三叉路口交通設施設置圖例 190
圖 3.5-11　無號誌鄉區斜交三叉路口現況交通設施設置圖 191
圖 3.5-12　無號誌鄉區斜交三叉路口交通設施設置圖例 193
圖 3.5-13　號誌化市區正交三叉路口現況交通設施設置圖 194
圖 3.5-14　號誌化市區正交三叉路口交通設施設置圖例 196
圖 3.5-15　號誌化鄉區正交三叉路口現況交通設施設置圖 197
圖 3.5-16　號誌化鄉區正交三叉路口交通設施設置圖例 199
圖 3.5-17　號誌化市區斜交三叉路口現況交通設施設置圖 200
圖 3.5-18　號誌化市區斜交三叉路口交通設施設置圖例 202
圖 3.5-19　號誌化鄉區斜交三叉路口現況交通設施設置圖 203
圖 3.5-20　號誌化鄉區斜交三叉路口交通設施設置圖例 205
圖 3.5-21　無號誌市區正交四叉路口現況交通設施設置圖 206
圖 3.5-22　無號誌市區正交四叉路口交通設施設置圖例 208
圖 3.5-23　無號誌鄉區正交四叉路口現況交通設施設置圖 209
圖 3.5-24　無號誌鄉區正交四叉路口交通設施設置圖例 211
圖 3.5-25　無號誌市區斜交四叉路口現況交通設施設置圖 212
圖 3.5-26　無號誌市區斜交四叉路口交通設施設置圖例 214
圖 3.5-27　無號誌鄉區斜交四叉路口現況交通設施設置圖 215
圖 3.5-28　無號誌鄉區斜交四叉路口交通設施設置圖例 217
圖 3.5-29　號誌化市區正交四叉路口現況交通設施設置圖 218
圖 3.5-30　號誌化市區正交四叉路口交通設施設置圖例 220
圖 3.5-31　號誌化鄉區正交四叉路口現況交通設施設置圖 221

圖 3.5-32 號誌化鄉區正交四叉路口交通設施設置圖例 223
圖 3.5-33 號誌化市區斜交四叉路口現況交通設施設置圖 224
圖 3.5-34 號誌化市區斜交四叉路口交通設施設置圖例 226
圖 3.5-35 號誌化鄉區斜交四叉路口現況交通設施設置圖 227
圖 3.5-36 號誌化鄉區斜交四叉路口交通設施設置圖例 229
圖 4.1-1 機車可以直接左轉標誌圖例 231
圖 4.1-2 行人穿越道標誌圖例 232
圖 4.3-1 德國急彎上游之預告號誌（非三色、非同步號誌） 239
圖 4.3-2 日本各主管機關之上游號誌燈號顯示案例 240
圖 4.3-3 日本各主管機關之上游號誌實景圖 240
圖 4.3-4 澳洲上游警告號誌（Advance Warning Signals）指引圖例 241
圖 4.3-5 澳洲上游警告號誌（Advance Warning Signals）實景 241
圖 4.3-6 以特高柱立式（輔助用，非法定之柱立式）使被縱坡遮擋路口之車仍可見到路口實景 242
圖 4.3-7 以特高柱立式（輔助用，非法定之柱立式）使被縱坡遮擋路口之車仍可見到路口原理 242
圖 5.1-1 NCUTCD 組織架構圖 246
圖 5.1-2 MUTCD 修訂流程圖 250
圖 5.1-3 NCUTCD 審議流程圖 251
圖 5.2-1 我國設置規則修訂流程 252
圖 5.3-1 試辦計畫申請審議流程 256
圖 5.3-2 計畫成效評估審議流程 257
圖 5.3-3 條文增修/釋疑審議流程 258
圖 5.5-1 審議委員會組織編制建議 265
圖 5.5-2 未來設置規則修訂時序圖 266
圖 5.5-3 未來試辦計畫申請審議建議流程 267
圖 5.5-4 未來試辦計畫成效評估審議建議流程 268
圖 5.5-5 未來設置規則條文修正草案與條文釋疑審議建議流程 269

表目錄

表 2.1-1　設置規則之章節架構彙整表 14
表 2.1-2　交通工程規範之章節架構彙整表 16
表 2.3-1　燈面視野涵蓋範圍對照表 80
表 2.3-2　建議目標距離對照表 80
表 2.3-3　號誌可視之最小視距 84
表 2.3-4　行車速限與辨認距離對應表 85
表 2.3-5　各國號誌設置規範彙整表 86
表 2.4-1　各縣市標線之玻璃珠含量彙整表 99
表 2.4-2　新北市標線標準彙整表 99
表 2.4-3　各等級道路交岔時，建議的設計車種及轉彎型式 105
表 2.4-4　各設計車種於各駛入寬度及路緣半徑狀況下，所需的駛出寬度（刮弧中的數值代表駛出最小寬度） 106
表 2.4-5　公車停靠站佈設規則 114
表 2.4-6　英國指向線佈設位置 125
表 2.4-7　減速車道長度及寬度漸變比例 128
表 2.4-8　日本附加車道漸變長度 129
表 2.4-9　減速車道所需要的長度 131
表 2.4-10　附加車道漸變及直行車道漸變長度彙整表 132
表 2.4-11　常見標誌標線號誌問題彙整表 151
表 3.2-1　一般道路情境之設置圖例及運用解說之章節架構 156
表 3.3-1　設置規則之「一般道路」條文彙整表 162
表 3.3-2　一般道路情境類型彙整表 163
表 3.4-1　本研究運用標線種類彙整表 164
表 3.4-2　本研究運用標線圖示彙整表 165
表 3.4-3　本研究運用標誌種類彙整表 172
表 3.4-4　本研究運用號誌條文彙整表 173
表 4.3-1　P+P 的「鏡面排列順序」與「燈號顯示」 235
表 4.3-2　輪放的「鏡面排列順序」與「燈號顯示」 237
表 5.1-1　NCUTCD 贊助機構 247
表 5.1-2　NCUTCD 技術委員會分組與對應「MUTCD」章節 248

表 5.3-1　臨時審議小組例次審議會議案件與決議 259
表 5.4-1　美國 MUTCD 修訂流程與我國設置規則修訂流程比較與建議 261
表 5.4-2　美國 NCUTCD 與本計畫臨時審議小組比較與未來建議 263
表 5.5-1　我國審議委員會組織編制與職掌說明 265

第一章 前言

1.1 計畫背景

我國道路管理機關在中央部會依道路行政系統，主要可區分為依據公路法由交通部主管之公路系統，以及依據市區道路條例由內政部主管之市區道路。「道路交通標誌標線號誌設置規則」（以下簡稱設置規則）係依據道路交通管理處罰條例第 4 條第 3 項訂定，並由交通部與內政部合頒，但其內容僅有單一標誌、標線、號誌之圖例，且交通部部頒之「交通工程規範」（以下簡稱交工規範）亦偏向設置原則，較缺乏相關設施之組合設置案例及詳細運用解說，致使各道路管理機關在設置相關設施時，易產生設置錯誤、設置方式不一致、自明性不足等問題。

因此，建立我國具一致性之參考指引有其迫切性，亦可藉此加強各道路管理機關第一線交通工程人員、顧問公司、相關公協會及設置人員等設置標誌標線號誌的專業技能。

目前我國的道路管理法規架構，彙整如圖 1.1-1 所示，主要分為三個階層架構，第一層為法令、第二層為規則/規範、第三層為手冊，說明如下：

1. 法令階層：主要有公路法、道路交通管理處罰條例、市區道路條例等。
2. 規則/規範階層：主要有依公路法制定之公路路線設計規範及交通工程規範，依道路交通管理處罰條例制定之設置規則及道路交通安全規則，依市區道路條例制定之市區道路及附屬工程設計標準，以及依市區道路及附屬工程設計標準制定之市區道路及附屬工程設計規範等。
3. 手冊階層：主要有依交通工程規範制定之公路局之交通工程手冊、高速公路局之高速公路交通工程手冊（標誌標線篇及號誌、交通安全防護設施及照明篇）等。

本計畫研擬的參考指引則非屬於此一法規架構之中，另屬於參考性質之運用解說的形態，故不屬於規範，亦不屬於手冊。

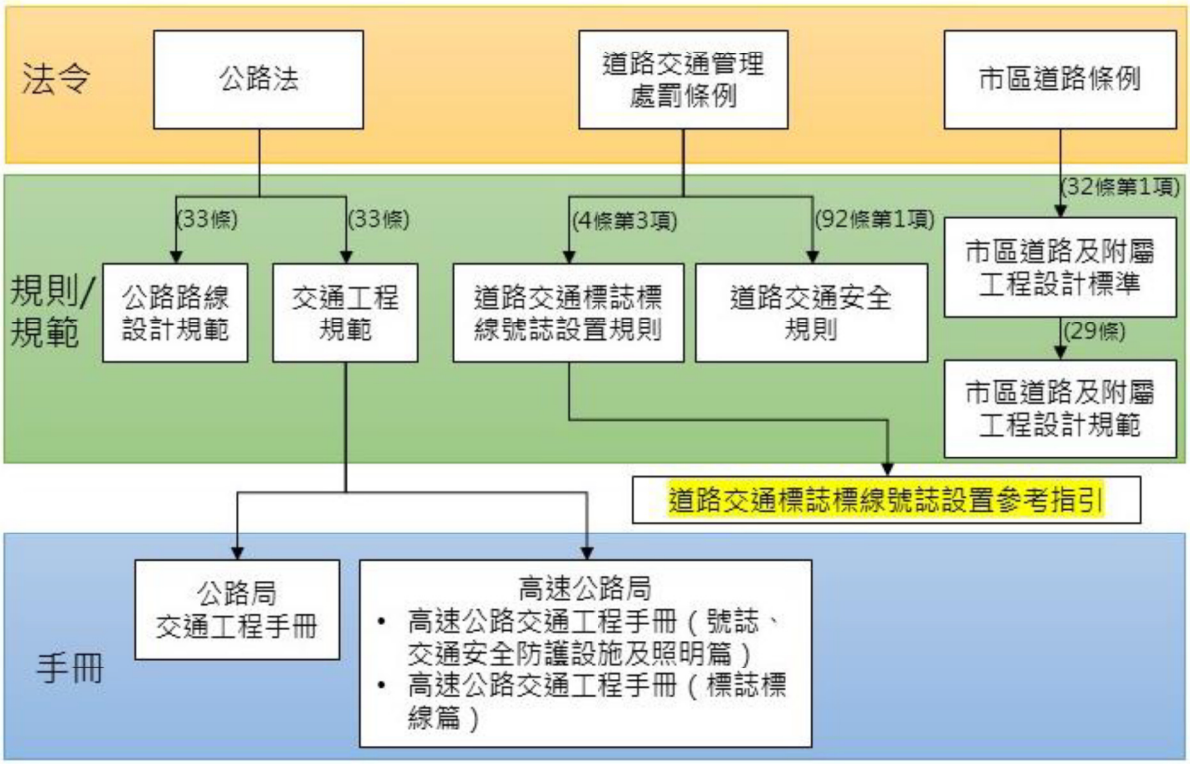


圖 1.1-1　道路管理法規架構

1.2 第 1(113)年研究期程與範圍

本計畫全程預定研究期程為 3 年，本期為第 1（113）年。

本計畫第 1（113）年之研究對象為一般道路情境，第 2（114）年之研究對象為複雜道路情境。因此本計畫定義本期一般道路情境為：路型較為單純之一般鄉區公路（非高快速公路）及市區道路型態，並包含三叉路口及四叉路口為對象，再分成號誌化與無號誌化，及正交路口與斜交路口；對於複雜道路情境（多叉路口、車道實體分隔、鐵路平交道、高（快）速公路上下匝道口處、圓環、山區路段等型態）等，則屬於第 2 年期的研究對象。

另由於高（快）速公路主線路段行車動線較單純，且高公局與公路局針對高（快）速公路之標誌標線號誌等設施，已有完整之設置規範，因此本計畫將不針對高快速公路主線進行相關探討，僅討論高（快）速公路與一般市區道路相交處或上下匝道處。

1.3 研究架構

本期計畫旨在研提本參考指引（一般道路情境）之設置圖例及運用解說（草案），研究架構如圖 1.3-1 所示。首先定義研究範圍，其後針對國內標誌標線號誌設置依據、國外標誌標線號誌設置依據等文獻進行回顧。基於文獻之探討，研提我國參考指引一般道路情境之設置圖例及運用解說（草案），並研提檢討修正設置規則之機制。研究期間成立標誌、標線、號誌等 3 個工作小組針對本參考指引內容進行討論，並辦理專家學者座談會，進行多方的溝通與意見交流，以檢討修正本參考指引草案之內容。座談會的辦理方式會由本所主辦，邀集道路交通主管機關及民間交通工程顧問公司等共同參與，期末並接續辦理成果說明會，最後提出結論與建議。

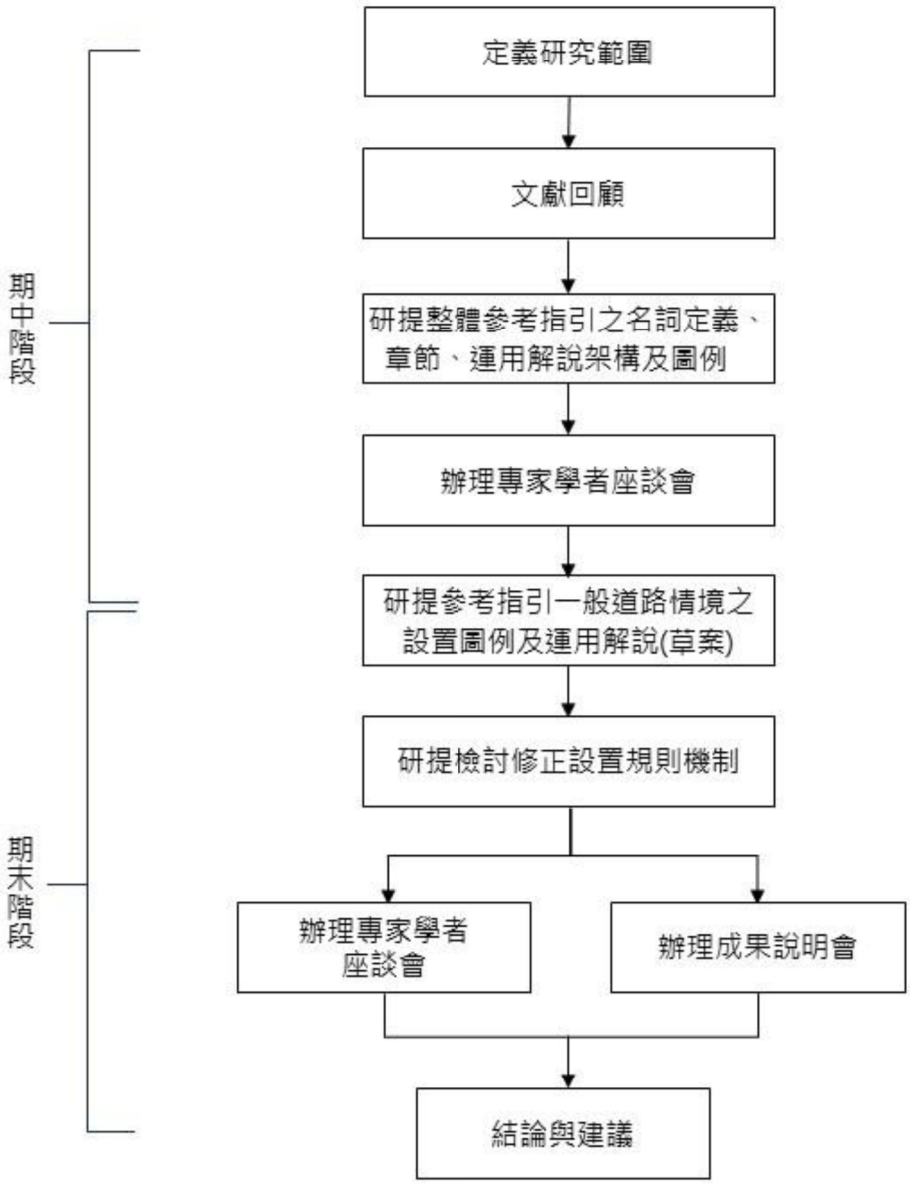

定義研究範圍
文獻回顧
研提整體參考指引之名詞定義、章節、運用解說架構及圖例
辦理專家學者座談會
研提參考指引一般道路情境之設置圖例及運用解說(草案)
研提檢討修正設置規則機制
辦理專家學者座談會
辦理成果說明會
結論與建議
期中階段
期末階段

圖 1.3-1　研究架構圖

1.4 研究目的與工作項目

本研究目的在於盤點國內現行之「道路交通標誌標線號誌設置規則」涉及之設置課題，以及研擬我國一致性之「道路交通標誌標線號誌設置參考指引」，藉由參考指引以協助道路管理機關規劃及設置標誌標線號誌等設施，提供用路人更一致、更自明、更安全的道路交通環境。以下為本期研究之工作項目與內容，並彙整如圖 1.4-1：

1. 回顧國內、外涉及標誌、標線、號誌設置之相關法規、規範及指引（或說明），並盤點修正前述資料之運作機制。其中國外至少包含但不限於美、日、英、德等國家，另於完成後提供蒐集之所有文獻電子檔。
2. 盤點本參考指引涉及之設置課題，依複雜程度區分為一般及複雜道路情境。
3. 參考第 1、2 點蒐集盤點資料，研提本參考指引之名詞定義、章節、運用解說架構及圖例，並就本參考指引之查詢索引應用功能預為規劃。另本參考指引應至少包含標誌、標線、號誌之組合式設置圖例及運用解說等。
4. 辦理 2 場座談會，第一場座談會主要針對一般道路情境之設置圖例及運用解說草案內容及參考圖圖例進行討論，第二場座談會主要針對研提檢討修正設置規則之機制進行討論。
5. 研提本參考指引一般道路情境之設置圖例及運用解說（草案），處理原則如下：
   (1) 依據我國現有「道路交通標誌標線號誌設置規則」及「交通工程規範」之標誌、標線、號誌規定。
   (2) 回顧之國內外文獻資料之設置方式。
   (3) 需考量相關設施之人因工程，包含但不限於視距、駕駛人接收資訊量等。
   (4)先研提最常見之設置圖例及運用解說（草案），並經工作小組討論，以提供實務單位應用。
   (5) 為利工程人員的查詢、索引與應用本參考指引，規劃建構本參考指引之電子化查詢、索引等功能。

6. 參考指引設置圖例：

(1) 圖檔樣式：視運用解說之需要，設置圖例採大範圍之示意圖、依現場比例縮小之設計圖、特殊情境運用解說之立體透視圖等，其中設計圖及立體透視圖應採與現場環境相同或近似之顏色繪製。

(2) 圖檔格式：應採向量圖檔製作，並視圖例樣式需要區分不同圖層（如道路圖層、設施圖層、尺寸圖層等）。所有圖例應另產出圖片檔（jpg、png 等），其中設計圖另產出未標示尺寸之圖檔。

7. 組成工作小組討論本參考指引（草案）內容：

(1) 組成方式：邀請政府部門、專家學者、相關公（協、學）會、民間團體組成工作小組，標誌、標線、號誌各成立一個工作小組，涉及跨標誌、標線或號誌之議題則跨工作小組討論。

(2) 開會頻率：各工作小組每月至少召開一次工作會議，得視討論內容及執行進度需要加開工作會議。

(3) 討論事項：首先確認第 3 點研提本參考指引之名詞定義、章節、運用解說架構及體例，並完成第 5 點研提之一般道路情境之設置圖例及運用解說（草案）之討論及確認。

(4) 討論方式：原則採多數決確認設置圖例及運用解說內容。若有不同意見者，則記錄相關意見，做為後續年度討論之參考。

(5) 新式設施：討論過程中涉及新式標誌、標線、號誌部分，先記錄相關意見，於第 2（114）年再討論是否修正設置規則新增相關設施。

本研究工作小組成員名單的籌組，將工作小組分為專家學者（包含視覺設計專家）、政府單位及民間團體三大類別，並依據標誌、標線、號誌進行籌組。

8. 設置規則圖例：針對目前設置規則尚未製作向量圖檔之圖例，協助製作向量圖檔。另產出設置規則所有圖例未標示尺寸之圖片檔（jpg、png 等）。

9. 於計畫期間協助籌組審議小組，處理設置規則法規檢討及研提建議修正草案供交通部參考，與新式標誌、標線、號誌試辦計畫及成效分析報告之審議等事宜，包含但不限於資料彙整、蒐集國內外相關規定、初步研析、召開會議、整理會議紀錄、研提修正條文草案。

10.研提檢討修正設置規則之機制：參考所蒐集國內外文獻，研提檢討修正設置規則之機制（含新式標誌、標線、號誌審議），其內容包含但不限於與民間組織合作、審議小組人員組成方式、審議程序等。

11.辦理 1 場成果說明會，對外說明階段性成果。

12.針對計畫重要成果，製作海報及影片電子檔。

13.其他配合辦理事項：

(1) 辦理與上述工作相關之臨時交辦或其它事項，工作項目包含但不限於蒐集資料、專業諮詢、製作簡報、研擬談參資料、社會溝通等。

(2) 配合出席相關會議或會勘。

14.配合上述工作派駐相關人員到本所進行協助。

15.將本期研究成果投稿 1 篇至國內外期刊或學術研討會。

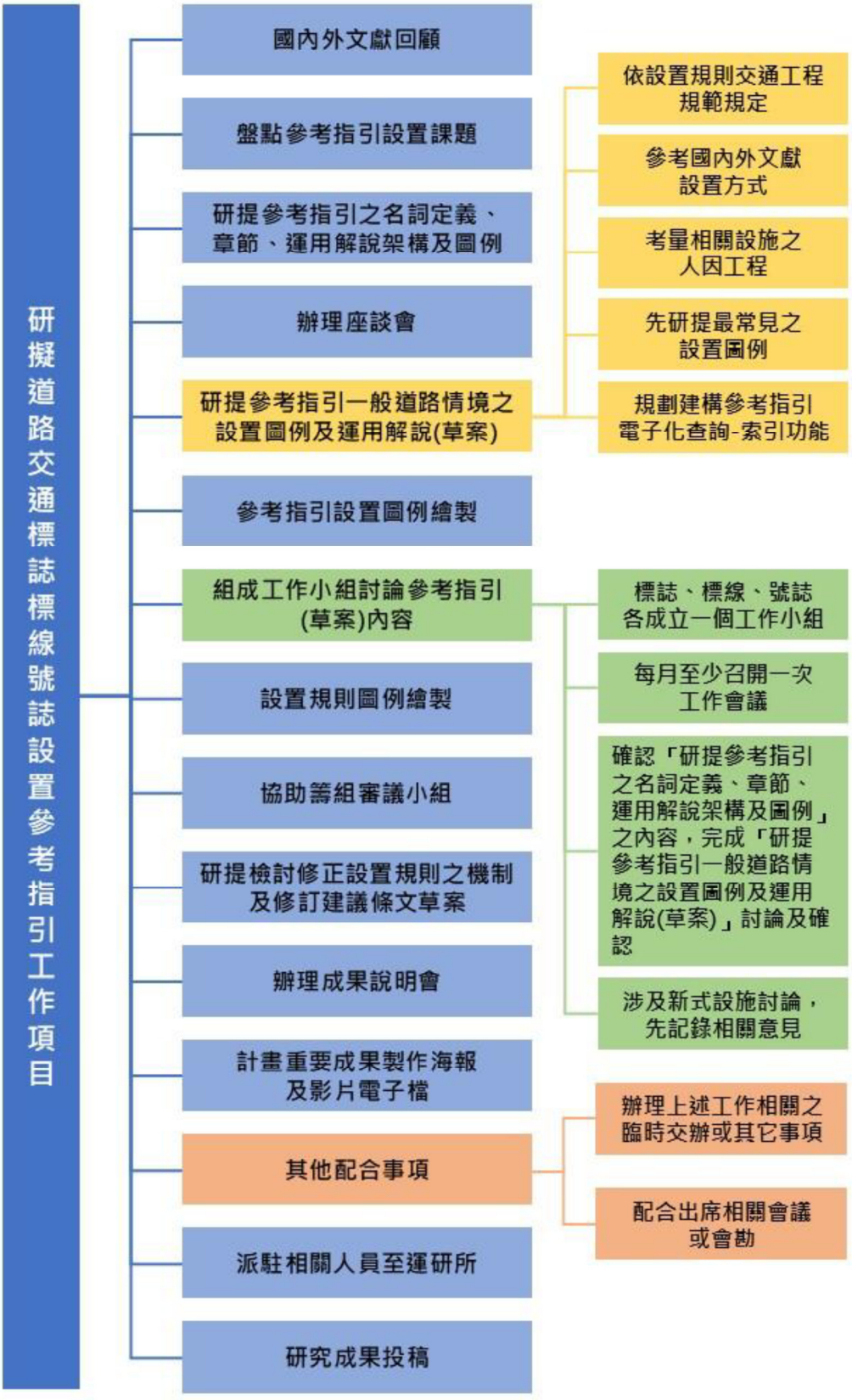


圖 1.4-1　工作項目及內容

透過第一年的研究，預期可達到：

一、預期成果：

(1) 完成道路交通標誌標線號誌設置參考指引之一般道路情境內容。

(2) 研提「道路交通標誌標線號誌設置規則檢討修正機制」。

(3) 辦理「道路交通標誌標線號誌設置規則」修正草案審議作業事宜。

(4) 辦理本期研究成果說明會。

二、預期效益：

(1) 研究成果提供一致性設置圖例及運用解說，俾利各道路管理機關第一線交通工程人員依實務需求運用，以期一同打造用路人有共同行車語言的道路環境。

(2) 辦理成果說明會，以提升道路管理機關、顧問公司及施工廠商之從業人員專業能力。

(3) 經審議小組討論，研提「道路交通標誌標線號誌設置規則」修正草案條文，供交通部參考。

三、預期應用、推動與執行

(1)研究成果可提供交通部及部屬機關、內政部國土管理署、地方政府、各道路交通主管機關及民間交通工程顧問公司，做為設置道路標誌、標線、號誌之參據。

(2) 研究成果可讓交通工程相關從業人員更加瞭解相關設施設置時，相關注意事項及其代表意義。

(3) 經審議小組討論，完成「道路交通標誌標線號誌設置規則」修正草案條文，供交通部辦理法規修正作業。

四、研究流程

綜整上述工作項目於本期研究之研究流程如圖 1.4-2 所示。

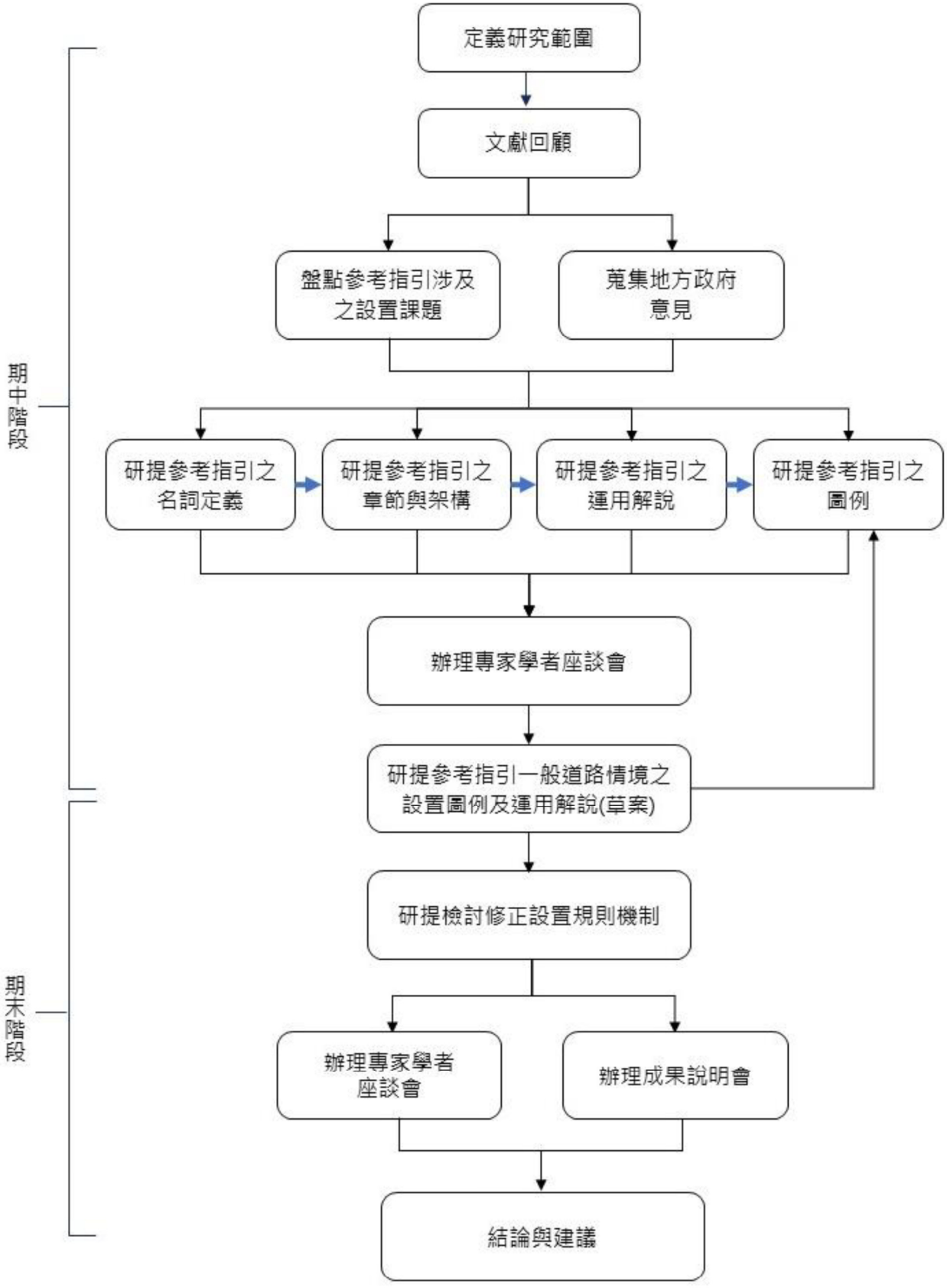

期中階段
期末階段
定義研究範圍
文獻回顧
盤點參考指引涉及之設置課題
蒐集地方政府意見
研提參考指引之名詞定義
研提參考指引之章節與架構
研提參考指引之運用解說
研提參考指引之圖例
辦理專家學者座談會
研提參考指引一般道路情境之設置圖例及運用解說(草案)
研提檢討修正設置規則機制
辦理專家學者座談會
辦理成果說明會
結論與建議

圖 1.4-2　研究流程圖

第二章 文獻回顧與設置課題

2.1 國內標誌標線號誌設置依據

國內標誌標線號誌設置依據主要有交通部與內政部合頒之設置規則，以及交通部頒布之交工規範。設置規則係依據「道路交通管理處罰條例」（以下簡稱處罰條例）第四條第三項規定訂定之，處罰條例第四條第一至三項條文內容為：「1.道路標誌、標線、號誌及其他相關設施之設置與管理，應提供車輛、大眾捷運系統車輛駕駛人及行人有關道路路況之警告、禁制、指示等資訊，以便利行旅並確保交通安全。2.駕駛人駕駛車輛、大眾捷運系統車輛或行人在道路上，應遵守道路交通標誌、標線、號誌之指示、警告、禁制規定，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。3.前項道路交通標誌、標線、號誌之指示、警告、禁制規定、樣式、標示方式、設置基準及設置地點等事項之規則，由交通部會同內政部定之」。交通工程規範係依據「公路法」第三十三條訂定之，公路法第三十三條內容為：「公路設計、施工、養護及交通工程，應遵循以人為本理念，保障用路人安全為原則；其各項技術規範，由交通部定之。」以下針對設置規則及交通工程規範內容進行相關回顧。

2.1.1 道路交通標誌標線號誌設置規則架構回顧

設置規則於民國 57 年 10 月 1 日由交通部與內政部共同發布，截至目前為止，已歷經過 30 次之修訂，平均大約每 2 年修訂一次，通常僅針對部分條文進行增訂、修訂或刪除。有關設置規則章節架構如表 2.1-1 所列。

設置規則共計有五大章 17 小節，分別為第一章總則，對應條文為第 1 條至第 9 條，條文內容僅文字說明。第二章標誌共有五小節，第一節通則對應條文為第 10 條至第 21 條，條文內容僅文字說明；第二節警告標誌對應條文為第 22 條至第 55-2 條，條文內容除文字說明外，部分條文有搭配單一圖例解釋；第三節禁制標誌對應條文為第 56 條至第 86 條，條文內容除文字說明外，部分條文有搭配單一圖例解釋；第四節指示標誌對應條文為第 87 條至第 132-1 條，條文內容除文字說明外，部分條文有搭配單一圖例解釋；第

五節輔助標誌對應條文為第 133 條至第 145 條，條文內容除文字說明外，部分條文有搭配單一圖例解釋。第三章標線共有四小節，第一節通則對應條文為第 146 條至第 153 條，條文內容除文字說明外，部分條文有搭配單一圖例解釋；第二節警告標線對應條文為第 154 條至第 163 條，條文內容除文字說明外，部分條文有搭配單一圖例解釋；第三節禁制標線對應條文為第 164 條至第 179 條，條文內容除文字說明外，部分條文有搭配單一圖例解釋；第四節指示標線對應條文為第 180 條至第 192 條，條文內容除文字說明外，部分條文有搭配單一圖例解釋。第四章號誌共有八小節，第一節通則對應條文為第 193 條至第 197 條，條文內容僅文字說明；第二節號誌組件與設計對應條文為第 198 條至第 205 條，條文內容除文字說明外，部分條文有搭配單一圖例解釋；第三節各種燈號顯示之意義對應條文為第 206 條至第 211 條，條文內容僅文字說明；第四節燈號之應用對應條文為第 212 條至第 214 條，條文內容僅文字說明；第五節號誌控制方法對應條文為第 215 條至第 219 條，條文內容僅文字說明；第六節號誌之佈設對應條文為第 220 條至第 225 條，條文內容僅文字說明；第七節設置號誌之必要條件對應條文為第 226 條至第 229 條，條文內容僅文字說明；第八節時制設計之基本對應條文為第 230 條至第 233 條，條文內容僅文字說明。第五章附則對應條文為第 234 條至第 235 條，條文內容僅文字說明。

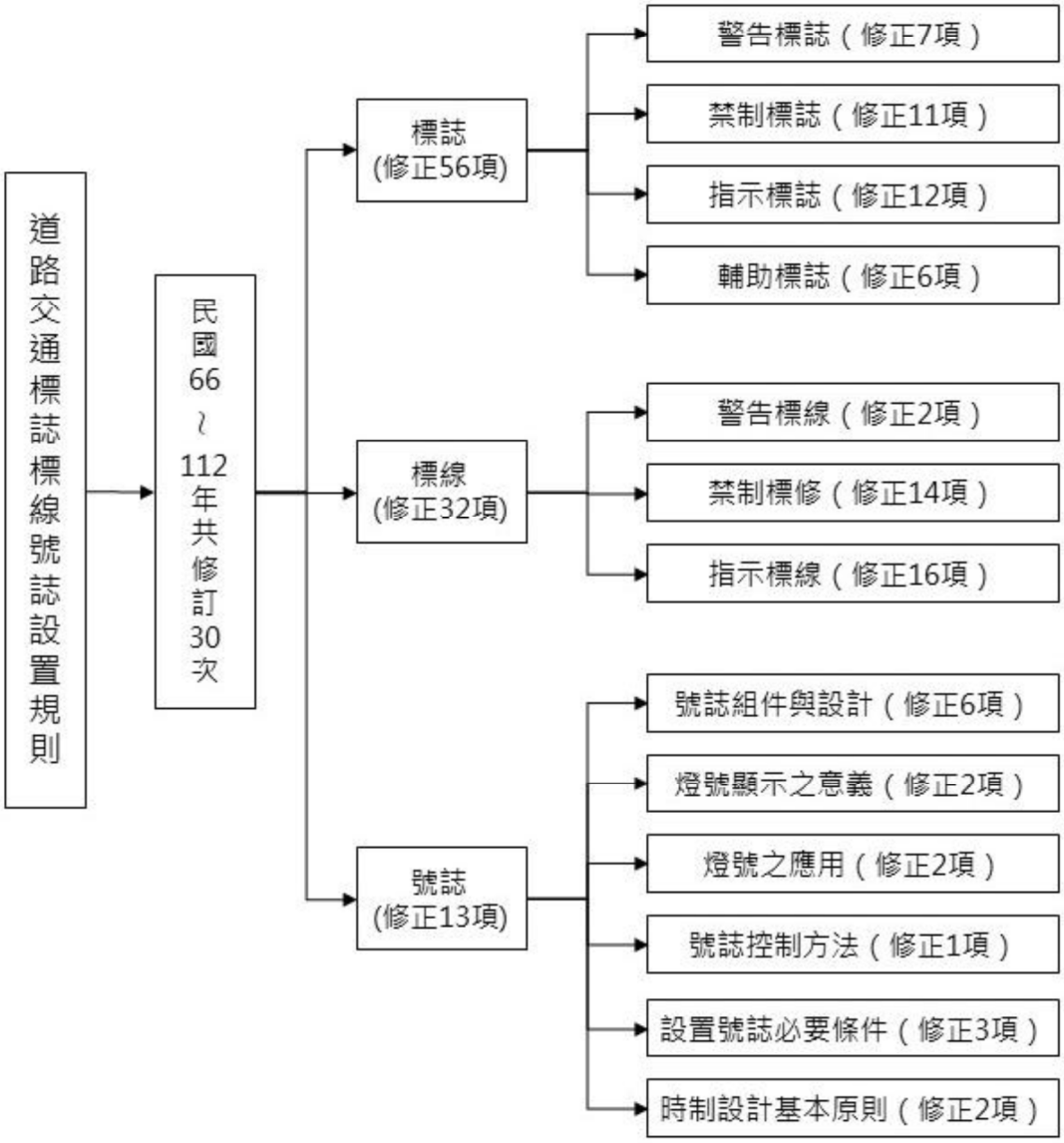


圖 2.1-1　設置規則歷年修正示意圖

表 2.1-1　設置規則之章節架構彙整表

章節	對應條文	備註
第一章總則	第 1 條-第 9 條	僅文字說明
第二章標誌 第一節通則	第 10 條-第 21 條	僅文字說明
第二節警告標誌	第 22 條-第 55-2 條	文字說明+單一圖例
第三節禁制標誌	第 56 條-第 86 條	文字說明+單一圖例
第四節指示標誌	第 87 條-第 132-1 條	文字說明+單一圖例
第五節輔助標誌	第 133 條-第 145 條	文字說明+單一圖例
第三章標線 第一節通則	第 146 條-第 153 條	文字說明+單一圖例
第二節警告標線	第 154 條-第 163 條	文字說明+單一圖例
第三節禁制標線	第 164 條-第 179 條	文字說明+單一圖例
第四節指示標線	第 180 條-第 192 條	文字說明+單一圖例
第四章號誌 第一節通則	第 193 條-第 197 條	僅文字說明
第二節號誌組件與設計	第 198 條-第 205 條	文字說明+單一圖例
第三節各種燈號顯示之意義	第 206 條-第 211 條	僅文字說明
第四節燈號之應用	第 212 條-第 214 條	僅文字說明
第五節號誌控制方法	第 215 條-第 219 條	僅文字說明
第六節號誌之佈設	第 220 條-第 225 條	僅文字說明
第七節設置號誌之必要條件	第 226 條-第 229 條	僅文字說明
第八節時制設計之基本原則	第 230 條-第 233 條	僅文字說明
第五章附則	第 234 條-第 235 條	僅文字說明

資料來源：全國法規資料庫、本研究整理

2.1.2 交通工程規範架構回顧

交通工程規範由交通部於民國 104 年 1 月 09 日頒布，係以民國 99 年交通部頒「交通工程手冊」為藍本，參考「設置規則」、「停車場法」、「道路交通管理處罰條例」等文件彙編而成。截至目前為止，已歷經過 2 次之修訂，交工規範歷年修正次數彙整如圖 2.1-2 所示。有關交工規範章節架構如表 2.1-2 所列。

交工規範共計有十大章四十三小節，分別為第一章總則、第二章交通調查、第三章標誌、第四章標線、第五章號誌、第六章交通島、第七章公路照明、第八章交通安全防護設施、第九章停車設施、第十章道路施工時之交通維持與管理。其中，第一章至第五章對應解說內容僅文字說明，第六章至第十章對應解說內容雖包含文字說明及圖例，但圖例內容占比相當少。

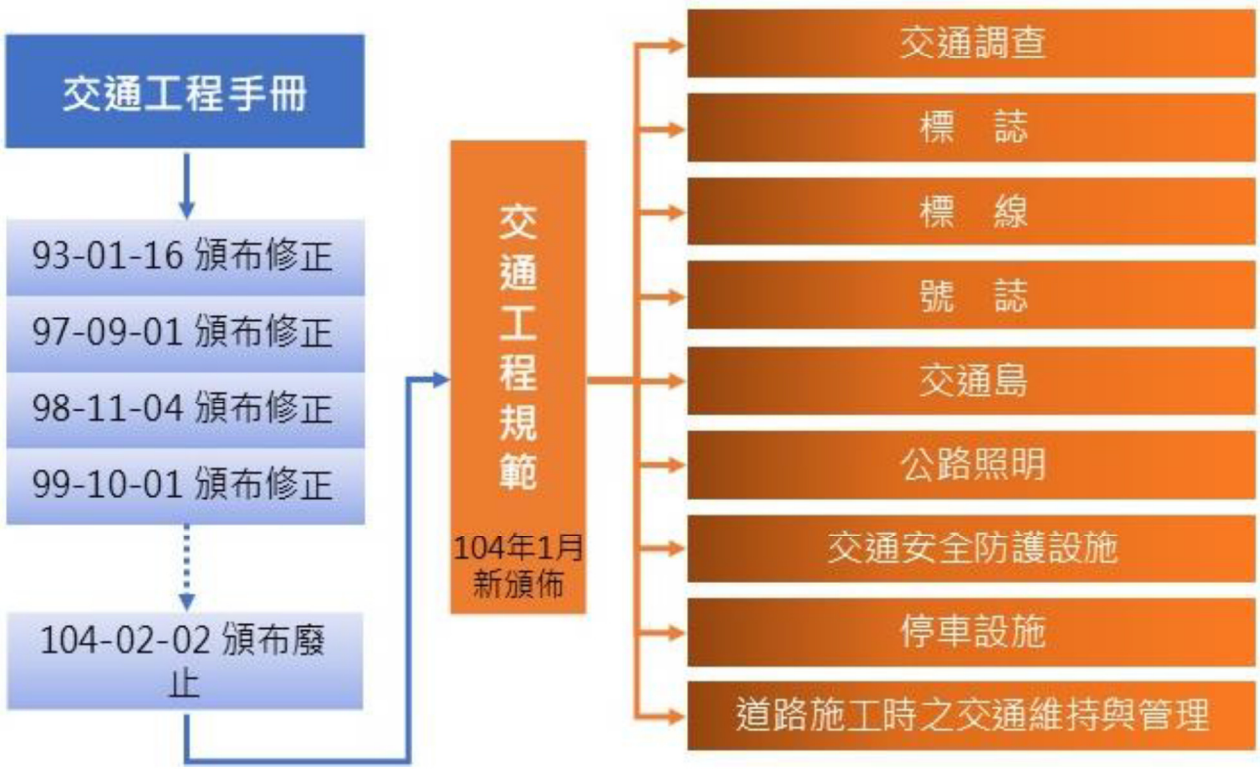


圖 2.1-2　交通工程規範歷年修正次數

表 2.1-2　交通工程規範之章節架構彙整表

章節	規範條文	對應解說
第一章 總則	1.1 依據 1.2 目的 1.3 適用範圍 1.4 一般原則 1.5 名詞定義	僅文字說明
第二章 交通調查	2.1 通則 2.2 交通調查計畫 2.3 交通量調查 2.4 車輛起迄調查 2.5 旅行時間調查 2.6 交叉路口車輛延滯調查 2.7 現點速率調查 2.8 停車特性調查	僅文字說明
第三章 標誌	3.1 通則 3.2 基本要求 3.3 標誌分類 3.4 標誌大小 3.5 設計與設置原則	僅文字說明
第四章 標線	4.1 通則 4.2 基本要求 4.3 標線分類 4.4 設計與設置原則	僅文字說明
第五章 號誌	5.1 通則 5.2 基本要求 5.3 號誌種類 5.4 設置原則 5.5 行車管制號誌控制方式之選擇 5.6 號誌之佈設 5.7 設計原則	僅文字說明
第六章 交通島	6.1 通則 6.2 設置原則 6.3 設計原則	文字說明+圖例
第七章 公路照明	7.1 通則 7.2 設置原則 7.3 設計原則	文字說明+圖例
第八章 交通安全防護設施	8.1 通則 8.2 設置原則 8.3 設計原則	文字說明+圖例
第九章 停車設施	9.1 通則 9.2 設置原則 9.3 設計原則	文字說明+圖例
第十章 道路施工時之交通維持與管理	10.1 通則 10.2 交通維持與管理計畫	文字說明+圖例

資料來源：交通工程規範、本研究整理

2.1.3 公路局交通工程手冊架構回顧

由於交通部頒之「交通工程規範」對於公路之各項交通工程設施僅作原則性規範，故公路局依「交通工程規範」之授權制定「交通部公路局交通工程手冊」，以作為提供公路局轄管省道公路系統，及代為管養縣道公路系統交通工程設施建置使用。「交通部公路局交通工程手冊」制定之目的，在於訂定公路局轄管道路相關交通工程設施規劃及設計之基本準則，以促使各項交通工程設施之標準化與統一化，除規劃與設計規定外，並視需要納入施工、維護與管理等技術。

公路局交通工程手冊共計有十大章與四十一小節，分別為第一章總則、第二章交通調查、第三章標誌、第四章標線、第五章號誌、第六章交通島、第七章公路照明、第八章交通安全防護設施、第九章停車設施、第十章道路施工時之交通維持與管理。

第三章標誌共有四小節，第一節包含標誌定義、基本要求、分類、材料、結構設計標準等；第二節在闡述標誌的設計準則及設置原則；第三節為標誌的規劃設計，包括警告標誌、禁制標誌、指示標誌、輔助標誌等，其內容以圖片加上文字說明設置標準；第四節為標誌之佈設及範例，內容包含一般公路標誌佈設範例及快速公路之交流道標誌佈設範例。第四章標線共有三小節，第一節包含標線定義、基本要求、分類、材料；第二節在闡述標線設計與設置原則；第三節為標線的規劃設計，包含警告標線、禁制標線、指示標線，內容以圖片加上文字說明設置標準。第五章號誌共有三小節，第一節包含號誌定義、基本要求、目的、名詞解釋、分類、材料；第二節包含號誌規劃設置流程、設計準則及設置原則；第三節規劃設計中，分別說明號誌之設備需求、功能需求、設計、規劃設計範例等，內容以圖片加上文字說明設置之標準。

2.1.4 高速公路局交通工程手冊架構回顧

交通部高速公路局依「交通工程規範」之授權，分別制定「高速公路交通工程手冊（標誌標線篇）」及「高速公路交通工程手冊（號誌、交通安全防護設施及照明篇）」，兩手冊之章節為依序編定。手冊之目的在於訂定各項交通工程設施之規劃、設計的基本原則，俾使交通工程設施統一化與標準化，維持設施之品質，便於維護作業，進而臻於一致之作業方針與程序，範圍僅適用高速公路局轄管之道路。

「高速公路交通工程手冊（標誌標線篇）」共計有三大章與十小節，分別為第一章總則、第二章標誌篇、第三章標線篇。第二章標誌篇共有三小節，第一節通則包含設置目的、標誌分類、設計準則、設置原則、基本要求；第二節為標誌的規劃設計，包含警告標誌、禁制標誌、指示標誌、輔助標誌等，內容以圖片加上文字說明設置標準；第三節為標誌之設置與範例，圖例以高速公路路線區段部件為底圖提出標誌設置的組合圖示，並搭配文字說明設置標準。第三章標線篇共有三小節，第一節通則包含設置目的、標線類別、設計準則、基本要求。第二節為標線的規劃設計，包含縱向標線、橫向標線、輔助標線、標字等，內容以圖片加上文字說明設置標準；第三節標線之設置與範例，圖例以高速公路路線區段部件為底圖提出標線設置的組合圖示，並搭配現地照片、文字說明設置標準。

「高速公路交通工程手冊（號誌、交通安全防護設施及照明篇）」共有四大章與十四小節，分別為第四章號誌篇、第五章交通安全防護設施篇、第六章公路照明篇、第七章隧道照明篇。第四章號誌篇共有三小節，第一節通則包含設置目的、號誌分類、設置原則、設計準則。第二節為號誌規劃設計，包括匝道儀控號誌、車道管制號誌、開放路肩管制號誌等，內容以設置圖片、作業程序圖、文字說明設置標準。第三節為號誌之設置與範例，圖例以高速公路路線區段部件為底圖提出號誌設置的組合圖示，並搭配文字說明設置標準。

2.1.5 市區道路及附屬工程設計規範架構回顧

市區道路及附屬工程設計規範由內政部頒布，旨在規定基本之市區道路設計原則與最低要求，考量市區道路之設計條件因都市地區地理環境以及都市計畫等限制因素較多，故規範中之要求均採較為彈性與原則性規定，設計數據則以適用範圍內較低之標準訂定。規範適用於臺灣所有市區道路；但公路或市區道路主管機關另有特別規定者，應依其規定。規範內容計分為三篇共二十章，第一篇「總則」內容包括法源依據、規範內容、適用範圍、道路功能分類、道路橫斷面與空間配置及附則等。第二篇「道路設計」包括設計車種與轉向軌跡、道路之橫斷面、路線、交叉、腳踏自行車道、人行道、排水、路基及鋪面設計等內容共九章。第三篇「道路附屬工程設計」包括公車停靠站及路邊停車帶、人行天橋及人行地下道、交通寧靜區、公共設施帶、無障礙設施、緣石及交通島、景觀及生態設計、橋梁、隧道、照明及其他交通工程設施等共十一章。此規範未明確區分標誌標線號誌之內容章節，而是分布於相關道路設施之章節內容中。

2.1.6 小結

經綜整國內目前使用之標誌標線號誌設計依據內容後，可知目前國內面臨標誌標線號誌設計之課題有：

1. 設置規則內容兼具法規及技術手冊性質，因條文內未涉及如何設置於道路上，亦缺乏設置圖例，致使第一線交通工程人員易有各自解讀的狀況。
2. 設置規則條文個別搭配單一圖例輔助說明，無標誌標線號誌整合式圖例，致使第一線交通工程人員不易使用。
3. 交通工程規範基礎的標誌標線號誌章節內容，僅有原則性的文字，無圖例化輔助說明，在應用上相當不便。
4. 交通部公路局、高速公路局分別依據交通部頒交通工程規範，制定公路局之交通工程手冊、高速公路局之高速公路交通工程手冊等，並無相關整合機制，致使公路局所轄省道(快速公路)、高公局所轄國道(高速公路)交通工程設施設置標準有不一致情形。

因此本研究目的在研提設置規則參考指引，針對設置圖例及運用解說研擬相關內容，以便提供第一線交通工程人員在設計作業上有所依循，創造出安全的道路行車環境。

2.2 國外標誌標線號誌設置架構回顧

本節回顧國外制定的標誌標線號誌設置制度，並依國家別來說明與探討。

2.2.1 美國

美國的「統一交通控制設施手冊」（Manual on Uniform Traffic Control Devices，簡稱 MUTCD）由中央機關聯邦公路管理局（Federal Highway Administration，簡稱 FHWA）頒布。用以規範交通標誌、道路標記及交通燈號的設計、安裝及使用，指定了在交通標誌及道路標記上使用的形狀、顏色、字體等的標準。由於美國為聯邦制，實際執行為各州政府，因此各州有權自行訂定相關規範。以馬里蘭州為例，馬里蘭「MUTCD」內文與「MUTCD」差異不大，章節安排亦幾乎相同，僅就特別偏好之佈設型式用不同顏色之文字標記，而不偏好之佈設樣態則打叉表示本州不予採納。

道路標誌的內容包含在「MUTCD」中第二部分，對各類型標誌提出具體規定和應用指南。第二部分分為多個章節，每個小節針對不同類型的標誌（例如警告標誌、禁制標誌、指示標誌等）進行詳細說明。每個小節提供了詳細的文字說明，解釋標誌的用途、適用範圍、設計要求以及安裝位置和高度。標準中包含大量標誌的圖示，展示了每種標誌的標準化設計，包括形狀、顏色、符號和文字等。這些圖示與文字說明緊密結合，便於理解。此外也有標誌設置圖例，圖例展示了標誌在不同道路場景中的實際應用，包括在交叉路口、環道、學區和高速公路等地的標誌配置方式，如圖 2.2-1。

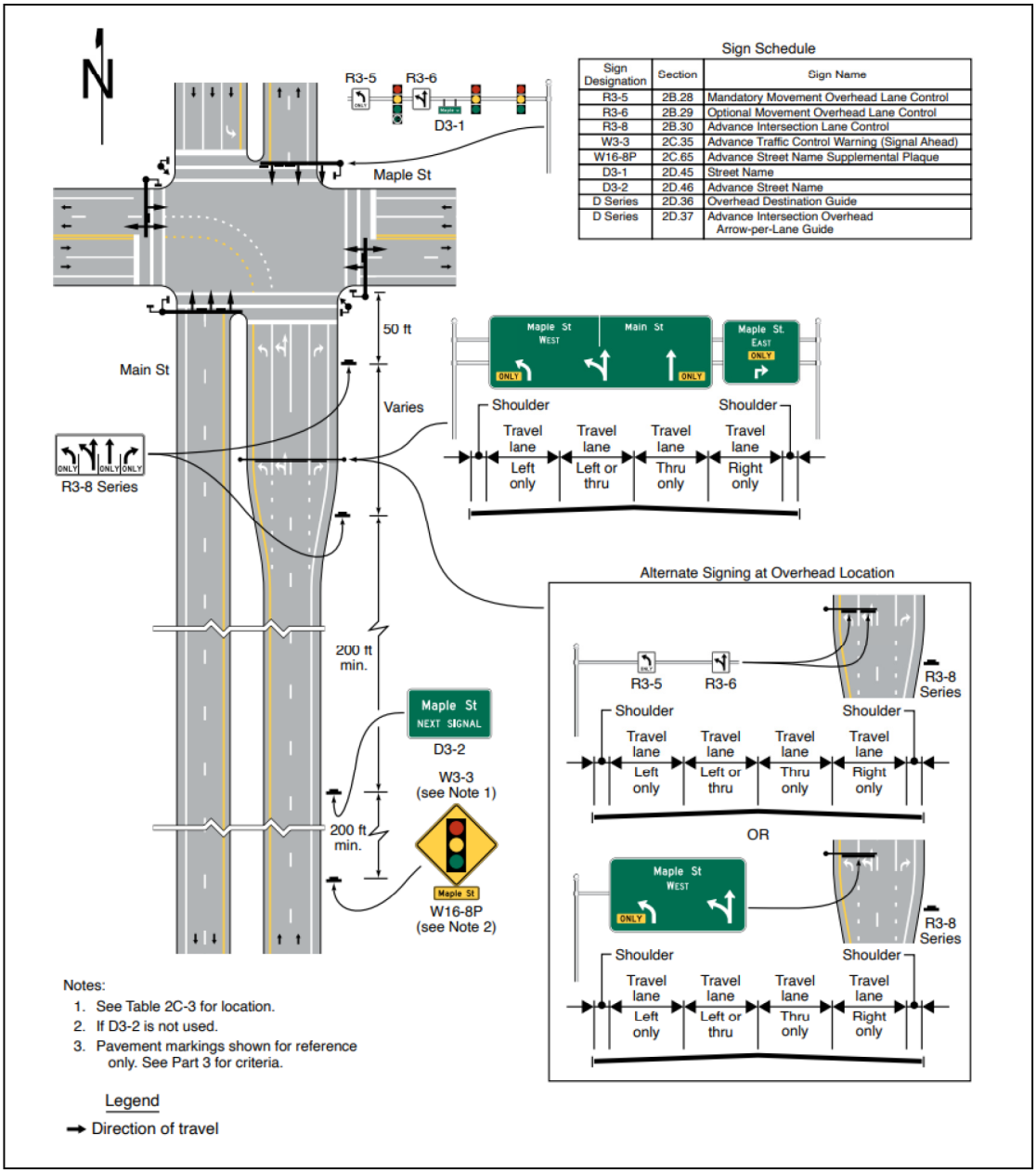


圖 2.2-1　美國 MUTCD 中標誌設置圖例

【案例】：停車再開標誌

其內容結合了設置規則、設計規範、參考指引（Standard, Guidance, Option, Support）及圖例（如圖 2.2-2、圖 2.2-3 所示）。

Section 2B.06 STOP Sign Placement

Standard:

The STOP sign shall be installed on the right side of the traffic lane to which it applies. When the STOP sign is installed at this required location and the sign visibility is restricted, a Stop Ahead sign (see Section 2C.26) shall be installed in advance of the STOP sign.

The STOP sign shall be located as close as practical to the intersection it regulates, while optimizing its visibility to the road user it is intended to regulate.

STOP signs and YIELD signs shall not be mounted on the same post.

Guidance:

Stop lines, when used to supplement a STOP sign, should be located at the point where the road user should stop (see Section 3B.16).

If only one STOP sign is installed on an approach, the STOP sign should not be placed on the far side of the intersection.

Where two roads intersect at an acute angle, the STOP sign should be positioned at an angle, or shielded, so that the legend is out of view of traffic to which it does not apply.

Where there is a marked crosswalk at the intersection, the STOP sign should be installed in advance of the crosswalk line nearest to the approaching traffic.

Option:

At wide-throat intersections or where two or more approach lanes of traffic exist on the signed approach, observance of the stop control may be improved by the installation of an additional STOP sign on the left side of the road and/or the use of a stop line. At channelized intersections, the additional STOP sign may be effectively placed on a channelizing island.

Support:

Figure 2A-2 shows some typical placements of STOP signs.

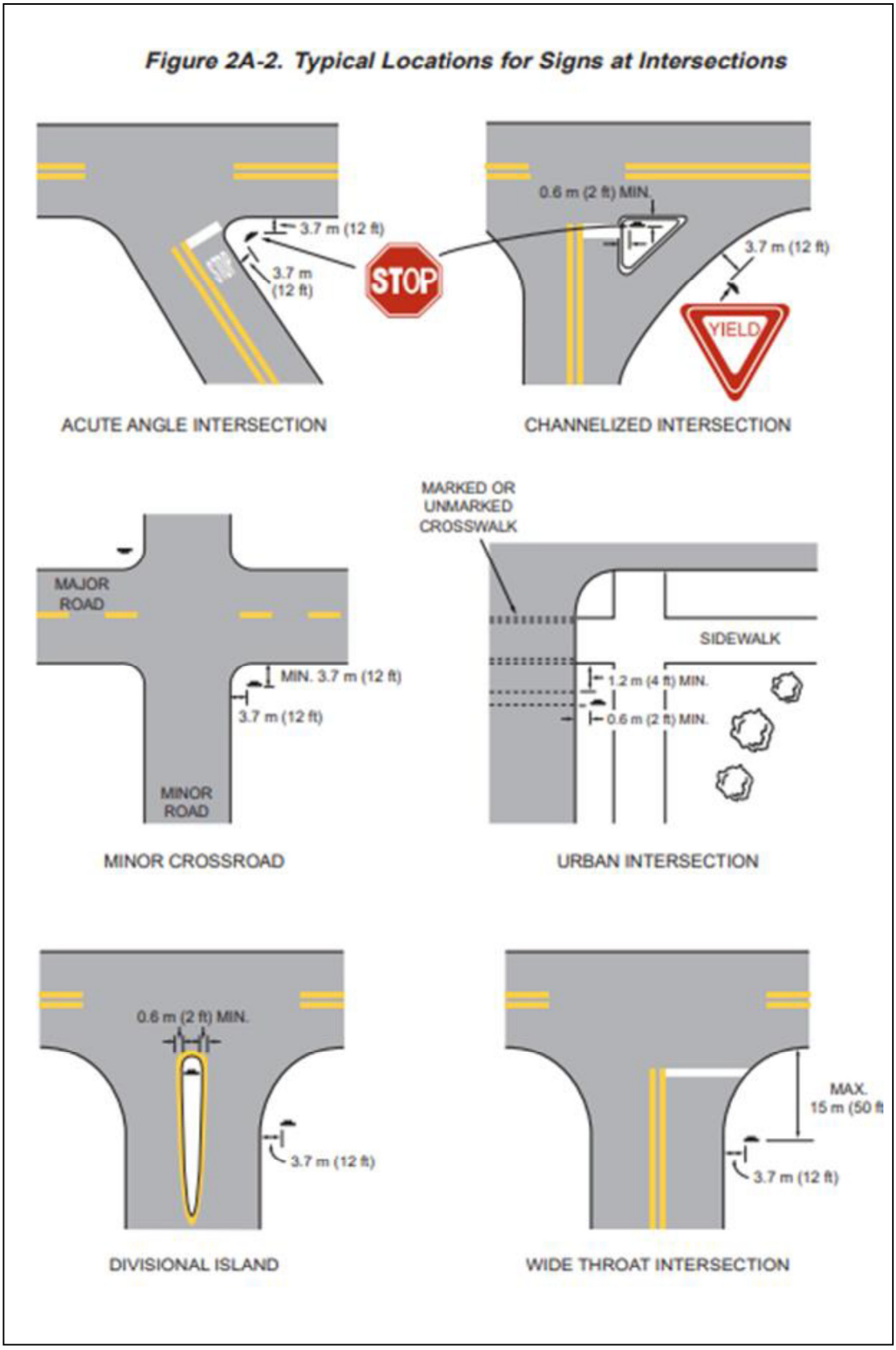


圖 2.2-2　美國 MUTCD 中停讓標誌設置圖例（1）

Section 3B.16 Stop and Yield Lines

Standard:

If used, stop lines shall consist of solid white lines extending across approach lanes to indicate the point at which the stop is intended or required to be made.

If used, yield lines shall consist of a row of isosceles triangles pointing toward approaching vehicles extending across approach lanes to indicate the point at which the yield is intended or required to be made (see Figure 3B-14).

Guidance:

Stop lines should be 300 to 600 mm (12 to 24 in) wide.

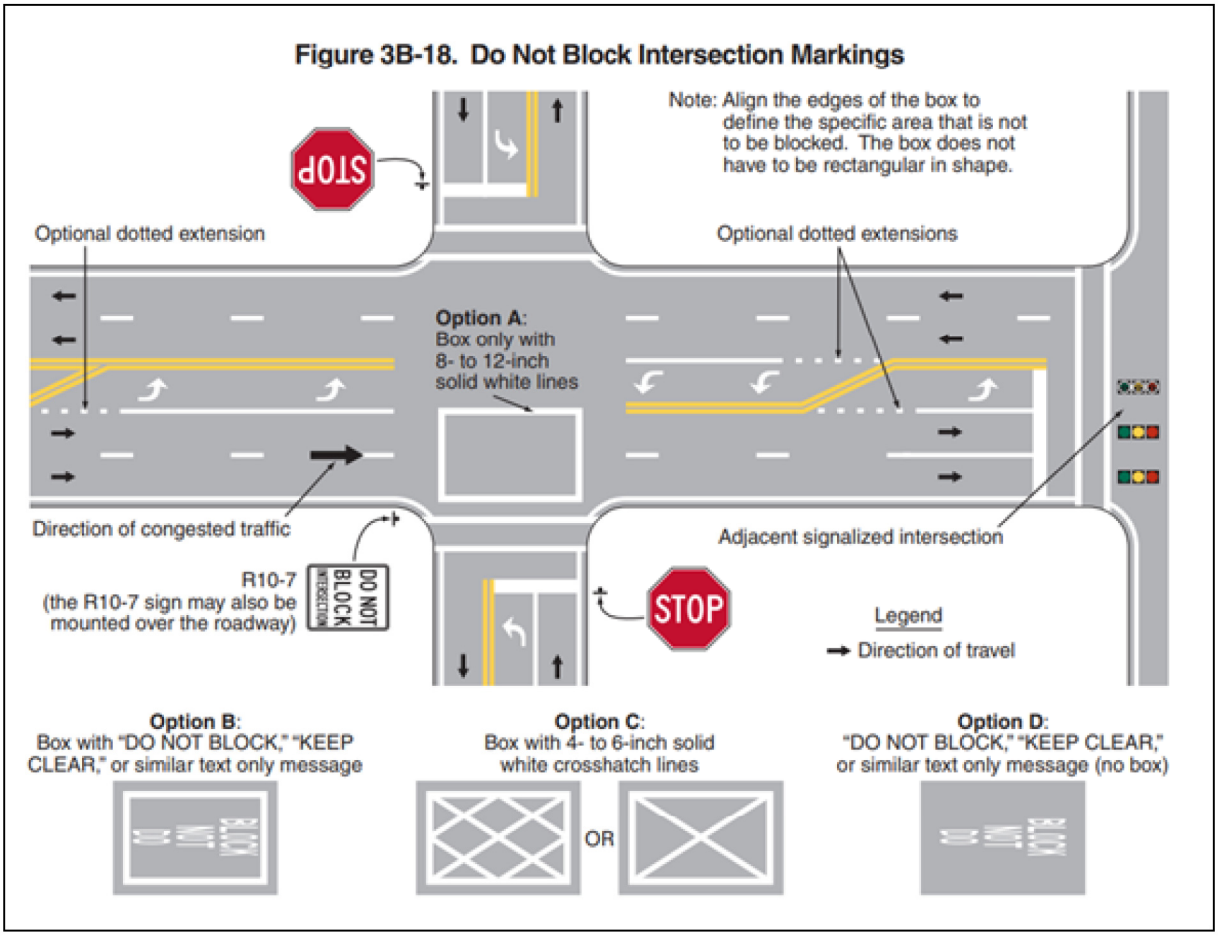


圖 2.2-3　美國 MUTCD 中停讓標誌設置圖例（2）

道路標線的內容包含在「MUTCD」中第三部分，對各類型標線提出具體規定和應用指南。內容架構上以標線的功能與劃設位置進行分類，如鋪面上、緣石上、導桿上、槽化及交通島，再分別記述道路標線的設置位置和設置情境、標線的標準原則、道路標線的顏色和形狀、標線的尺寸和間距、其他相關規定。圖 2.2-4 為美國 MUTCD 中鋪面上的標線佈設範例。

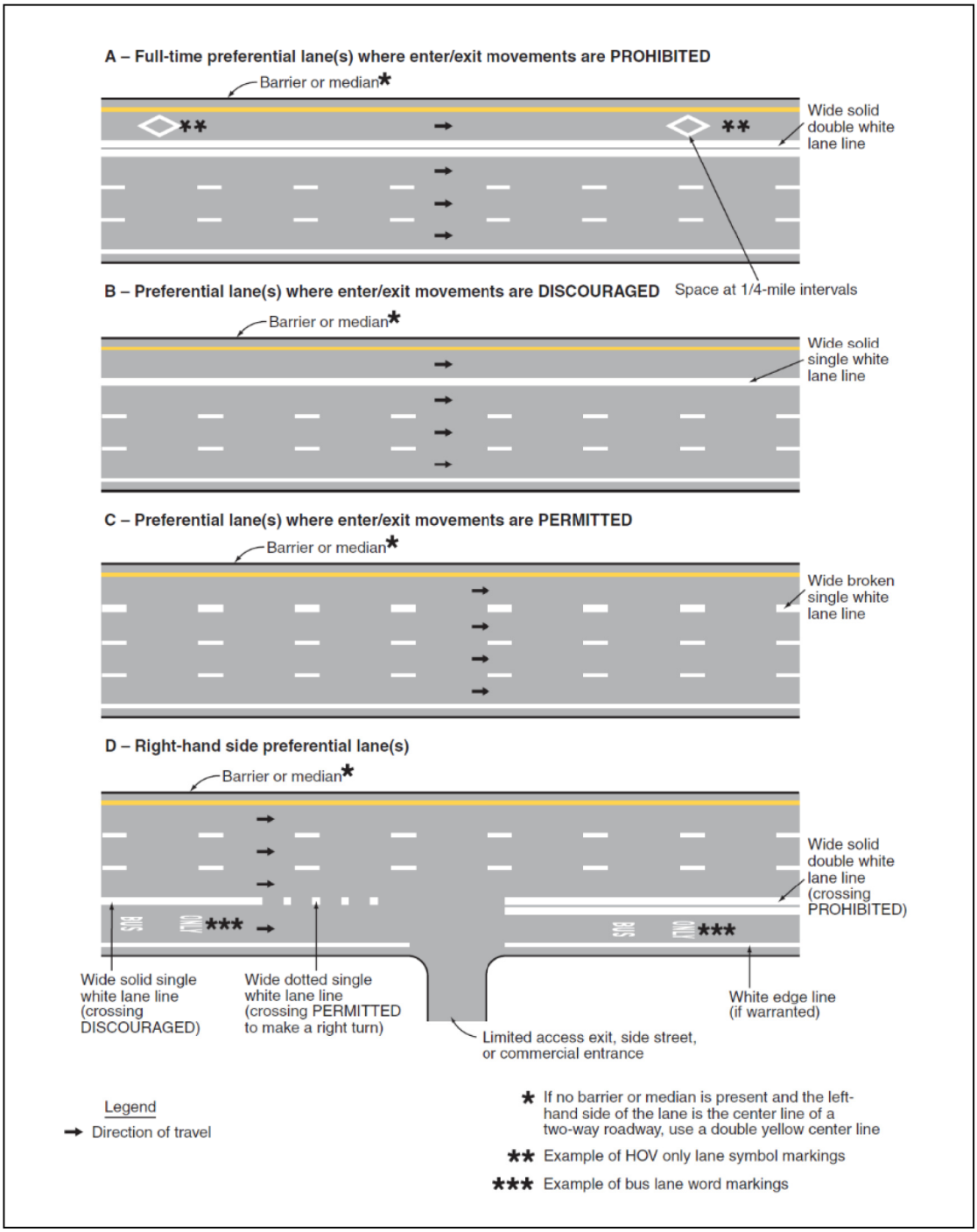


圖 2.2-4　美國 MUTCD 中鋪面上的標線佈設範例

號誌部分包含在「MUTCD」中第四部分，由於「MUTCD」大多僅就號誌燈頭之外顯形式展現，各州仍針對實務遭遇之問題進行額外的研究與規範。以下案例顯示「MUTCD」本身未臻完全，而須有其他補充文件之狀況。

案例一：「MUTCD」僅載明左轉保護、機會左轉、保護與機會左轉皆有（Permissive & Protected，P+P）之外觀形式，包含燈頭設計、箭頭綠燈結束後如何轉接為黃燈等，而未有設置條件。因此，馬里蘭州自行訂定左轉時相指引（Left Turn Phase Guideline），以各流動車流量、事故紀錄為輸入來決定左轉時相設計。

案例二：由於「MUTCD」並未提及如何計算號誌時制之基本參數，例如定時號誌之時比、週期長；觸動號誌之綠燈延長、最大綠燈...等參數，因此馬里蘭計算之方法「臨界車道流量」（CLV，稍不同於臨界流動法）與觸動號誌設定之方法詳載於「交通號誌時制指引與訓練手冊」（Traffic Signal Timing Guidelines & Training Manual）。而該方法之效益評估較難以手算獲得，故搭配 MIDCAP 軟體計算。

2.2.2 德國

德國由聯邦交通部頒布「道路交通行政規則」（Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung，以下簡稱 VwV-StVO），主要說明各項交通設施的原理、執行、佈設、圖形或顏色參數等，並要求各機關參照「德國道路與交通研究學會」（Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen，FGSV）出版的規範。

標誌規範主要制定於「道路交通法規」（Straßenverkehrs-Ordnung，簡稱 StVO），「StVO」是德國的道路交通管理法規，包含了所有道路交通標誌的法律基礎，並詳細說明了標誌的用途、法律效力以及駕駛員和行人應如何遵守標誌指示，標誌類型包括警告標誌、禁制標誌、指示標誌。另「VwV-StVO」主要規範交通標誌的設計、設置、應用及維護，包括交通標誌的設置細節，設計要求如設置標準、位置、材料、顏色、字體、反光性等。「VwV-StVO」詳細規定了每種標誌的設置位置、高度、尺寸以及在不同環境下的應用提供了標誌的標準化設計，包含了不同道路類型（如城市

道路、高速公路、鄉村道路）的標誌設置建議和圖例，配合文字標註以說明在特定情境中應如何選擇和設置標誌。

對於標誌立桿的位置及高度與淨空，則依據行車及用路人所需空間去定義，如圖 2.2-5 所示。

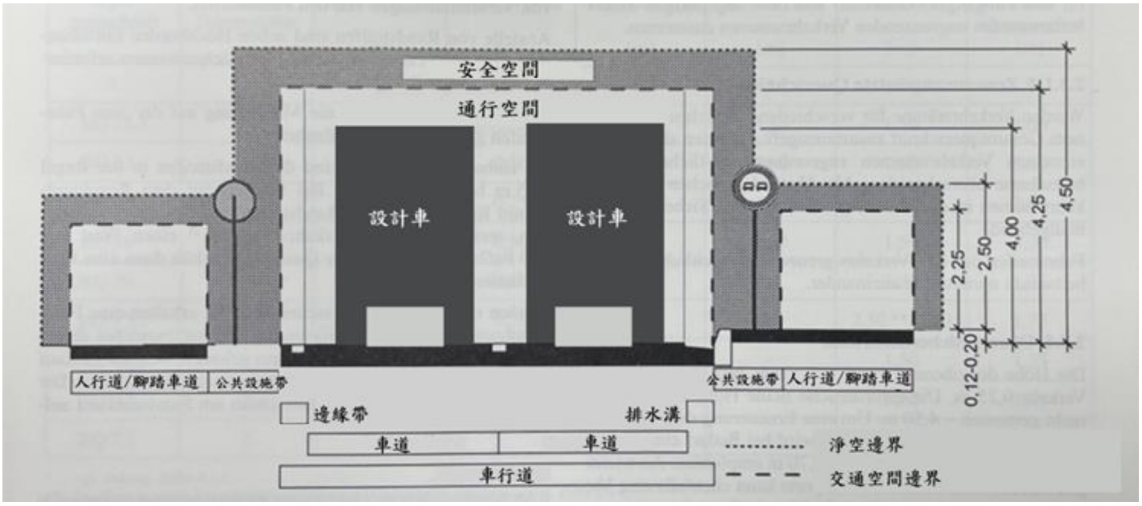


圖 2.2-5　德國標誌佈設淨空尺寸

標線規範包含：「道路標線規範」（Richtlinien für die Markierung von Straßen， RMS）、「高速公路標線規範」（RMS-A）；圖 2.2-6 為德國縱向與橫向標線元素；圖 2.2-7 為交叉口標線佈設案例。

Benennung	Grundformen (m)	Markierungszeichen
durchgehender Schmalstrich (S)		Fahrstreifenbegrenzung Fahrbahnbegrenzung Radfahrstreifenbegrenzung Parkflächenbegrenzung
unterbrochener Schmalstrich 1 : 2 außerhalb von Knotenpunkten (S)	1 : 2 : 1	Leitlinie
unterbrochener Schmalstrich 1 : 1 innerhalb von Knotenpunkten (S)	1 : 1 : 1	Leitlinie
unterbrochener 2 : 1 Schmalstrich (S)	2 : 1 : 2	Warnlinie
durchgehender Breitstrich (B)		Fahrbahnbegrenzung Sonderfahrstreifen-begrenzung Radfahrstreifenbegrenzung
unterbrochener 1 : 1 Breitstrich (B)	1 : 1 : 1	unterbrochene Fahrbahnbegrenzung
unterbrochener 2 : 1 Breitstrich (B)	2 : 1 : 2	unterbrochene Sonderfahrstreifen-begrenzung
Doppelstrich aus einem durchgehenden und einem unterbrochenen Schmalstrich 1:2 (S)	0,12/0,15 1 : 2 : 1	einseitige Fahrstreifenbegrenzung
Doppelstrich aus zwei durchgehenden Schmalstrichen (S)	0,12/0,15	Fahrstreifenbegrenzung
Doppelstrich aus zwei unterbrochenen Schmalstrichen 2:1 (S)	0,12/0,15 2 : 1 : 2	Fahrstreifenmarkierung für den Richtungswechselbetrieb/ Wechselfahrstreifen

Benennung	Grundformen (m)	Markierungszeichen
Querstrich	0,50	Haltlinie
unterbrochener Querstrich 2:1	0,25 0,50 0,50	Wartelinie
unterbrochener Querstrich 2,5:1	0,20 0,50 0,12	Fußgängerfurt
unterbrochener Querstrich 2,5:1	0,20 0,50 0,25	Radfahrerfurt
Zebrastreifen	≥3,00 0,50 0,50 0,50	Fußgängerüberweg

圖 2.2-6　德國道路標線規範縱向與橫向標線元素

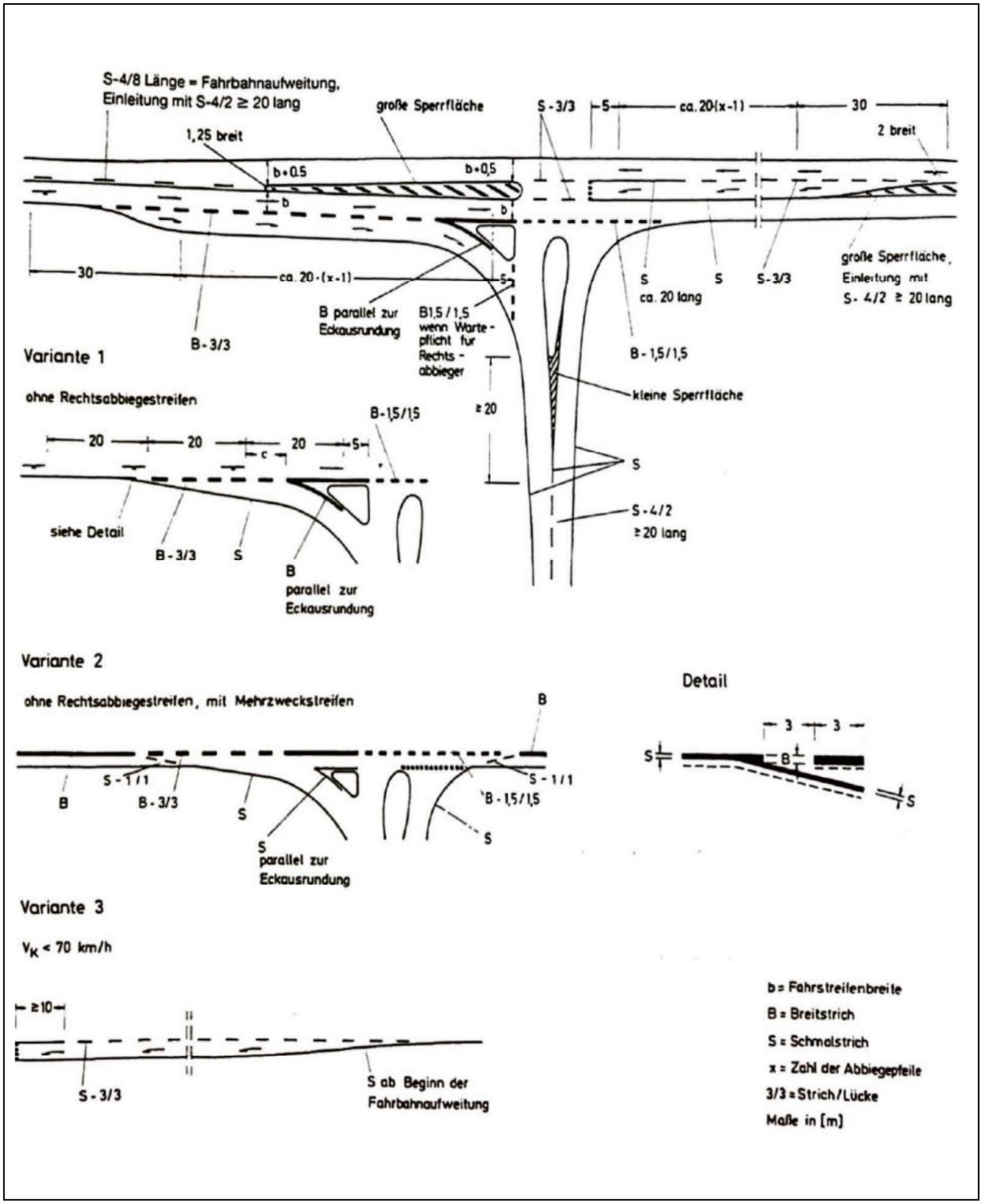


圖 2.2-7　德國道路交岔口標線佈設案例

在德國各級道路路型的規範或手冊中，存在許多標線佈設案例，圖2.2-8為德國鄉區公路規範中，各等級公路左轉佈設方式的說明。

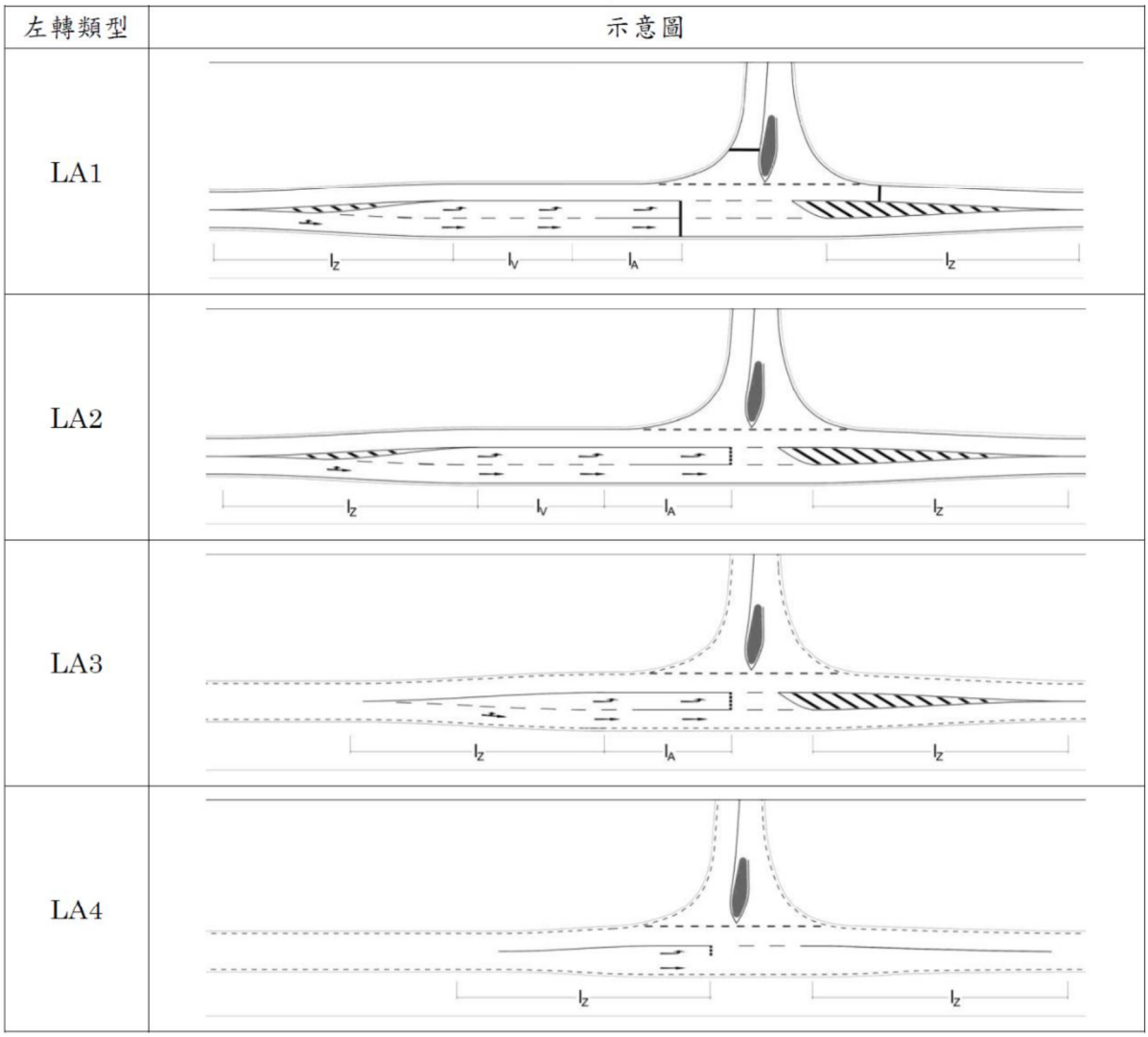


圖 2.2-8　德國鄉區公路左轉車道標線佈設案例

德國號誌佈設規範「號誌設置指導原則」（Richtlinien für Lichtsignalanlagen，簡稱 RiLSA）由交通部頒布並由 FGSV 出版。業經研發計畫、經驗累積（W1/W2 等級）、推動計畫，最終達到統一標準（R1/R2）等級，為幾個德國交通標準中，屬最高之 R1 等級者。「RiLSA」幾乎涵蓋了所有實務界會遇到的狀況，並提供算例。設置門檻、綠燈介間時間多組算例、行人時相設計、腳踏車時相設計、決定時制計畫等常見且複雜之問題皆有涉及。而其與其他道路設施設計之相互關連（例如直行車道、轉彎車道、迴轉車道與槽化、大眾運輸車道、中央分隔帶與安全島、橫跨軌道

之行人穿越設施、腳踏車與行人穿越道等）如何達成整合式設計亦有詳盡描述。

此外，各種控制方法亦在「RiLSA」中闡明。觸動號誌方法選擇—請求綠燈、運用車間距、運用占用率、運用壅塞與壅塞長度等技法亦有詳盡說明供工程師參考。連鎖部分亦提供時空圖、早開遲閉、主線輪放與連鎖之關聯，以及連鎖時如何考量大眾運輸、腳踏車等之協調。另外，動態控制邏輯作圖標準化亦是使各廠商的邏輯互相可讀的關鍵，包含控制系統的規劃、動態控制流程圖、動態控制流程圖邏輯標準化等。其他保證安全的過渡期時制切換、測試控制系統也詳載於「RiLSA」。「RiLSA」詳載各特種號誌之實務佈設方法，例如調撥車道之車道管制標誌如何應用、匝道儀控、公車優先之局部號誌化、局部號誌化—輔助支線出入之主線儀控等號誌。

2.2.3 英國

英國經過議會批准為法律文件者為「交通標示規範與一般指導 2016」（The Traffic Signs Regulations and General Directions 2016，以下簡稱 TSRGD 2016）。然而真正能讓工程師操作者為「道路與橋梁設計手冊」（Design Manual for Roads and Bridges，以下簡稱 DMRB）及「交通標示[1]手冊」（Traffic Signs Manual，以下簡稱 TSM）。

英國的標誌規範在「TSM」之第二章至第五章，依序為指引標誌、禁制標誌及警告標誌。第二章指引標誌提供用路人有用資訊的標誌，如道路方向指示、距離標誌、服務設施標誌等。第三章禁制標誌涵蓋所有強制性交通標誌，包括限速標誌、禁止進入標誌、停車限制標誌等，用於規範道路使用者的行為和交通流動。第四章警告標誌針對各種警告標誌，如彎道警告、路面不平警告、學校區域警告等，提醒駕駛員潛在的危險或變化的道路條件。三個章節於開始時，會以文字詳細說明該類標誌的功能、用途和適用範圍。接續說明具體的設置要求，包括標誌的安裝高度、位置、與道路其他設施的關係等技術細節，並且包含大量的標誌圖示，展示了不同類型標誌的外觀和設計。最後提供了標誌在實際應用中的設置範例，由具體的設置案例，展示不同道路情境下標誌的配置和效果。

[1] 運研所先前翻譯為「標示」，因為英國「Sign」一詞，同時涵蓋標誌、標線、標誌。

英國的標線規範在「TSM」第5章，分為縱向標線、橫向標線、延邊緣或緣石上的標線；圖 2.2-9 為英國縱向與橫向標線元素；圖 2.2-10 為交叉口標線佈設案例。

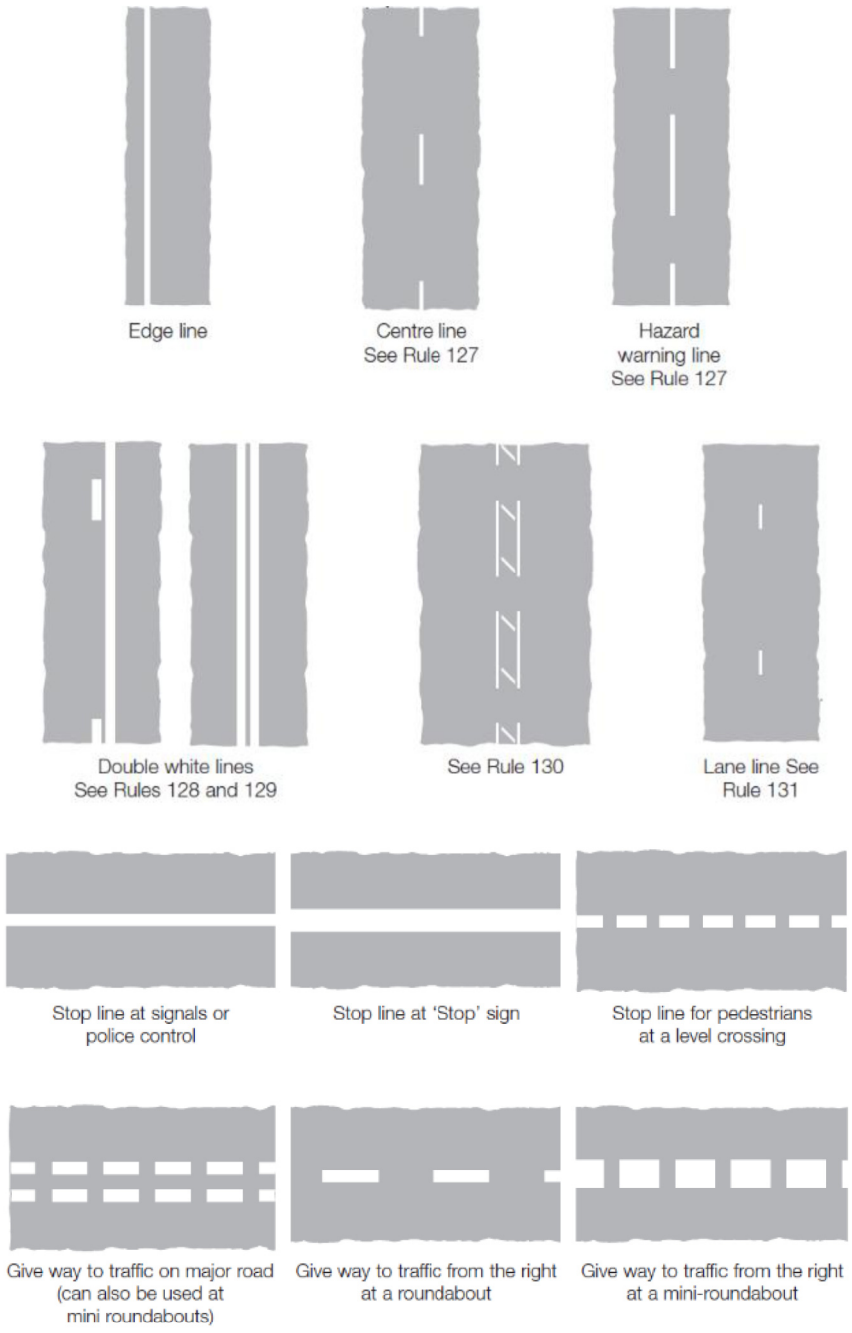


圖 2.2-9　英國縱向與橫向標線元素

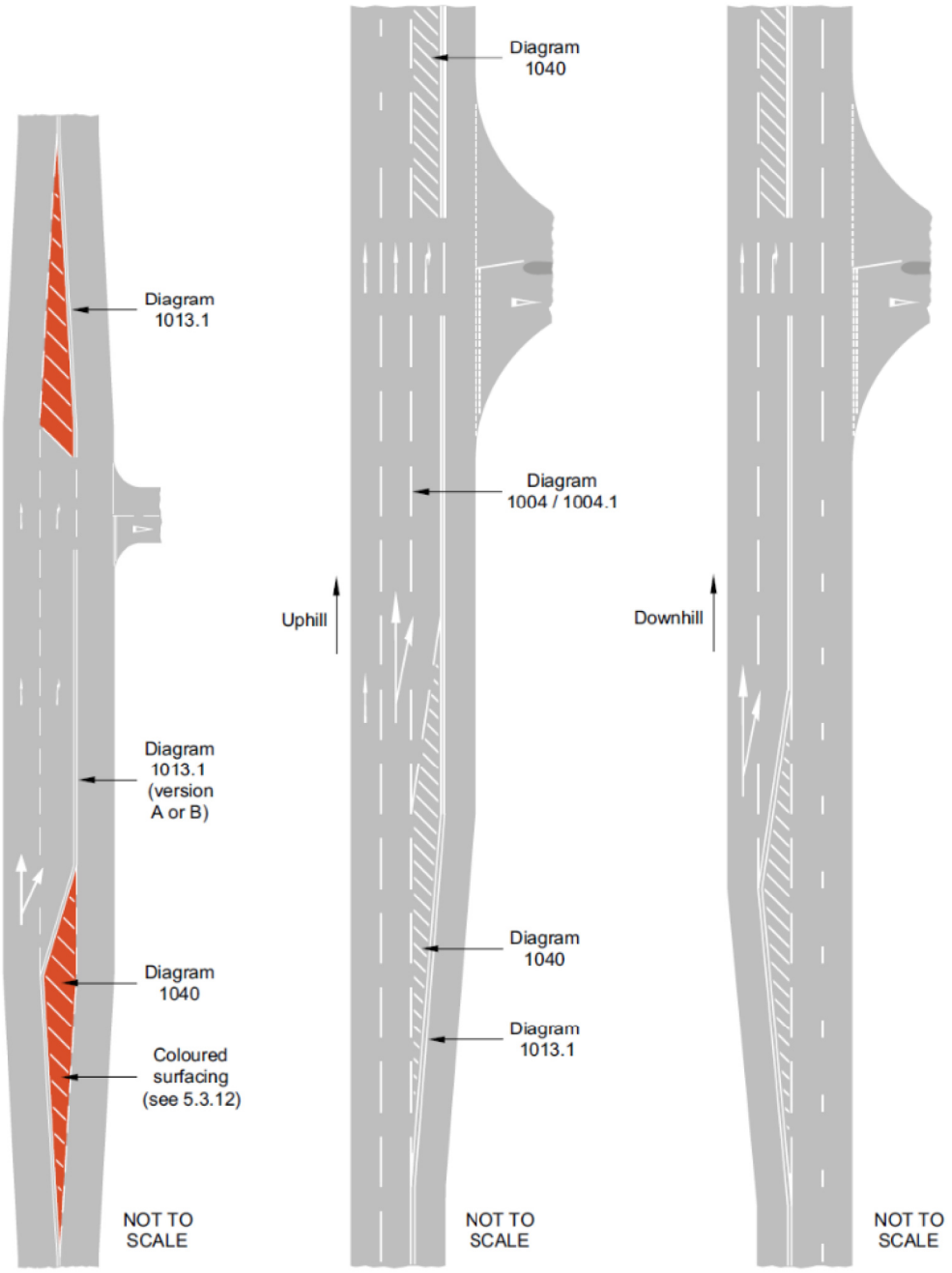


圖 2.2-10 英國道路交岔口標線佈設案例

英國的號誌規範在「TSM」之第六章，第一部分為號誌化路口佈設、第二部分為號誌化穿越設施、第三部分為特殊號誌。

第一部分包含如何佈設號誌燈頭之位置、利用臨界流動法計算號誌時制、行人於號誌化路口之穿越設施佈設等。第一部分值得我國參考之處為：

1. 其如何佈設轉彎箭頭綠燈之號誌轉換。我國規範缺乏黃燈箭頭與紅燈箭頭，而英國同以色列、香港等國家/地區亦在缺乏黃燈箭頭與紅燈箭頭下，仍設計出用路人可理解之號誌，將為我國之重點參考。
2. 明確列出如何利用交錯行人穿越道設計出完全避免人車衝突、但又維持效率之設施。

第二部分則聚焦於街廓中央之號誌化穿越設施：與無號誌路口行人有絕對路權的斑馬穿越道（zebra crossing）不同，英國之鵜鶘（pelican）、鵐鶘（toucan）、善知鳥（puffin）等穿越道設計邏輯各有不同（例如遠端、近端號誌的不同、是否和腳踏車平行穿越等）。

第三部分為特殊號誌的運用，例如紅色閃光號誌（鐵路、消防）、輕軌、學區附近號誌等。

2.2.4 日本

日本的標誌標線相關規範出現在許多規範和標準之中，當中最常見且內容較詳盡者為「道路標誌、標線及道路標示規範」（道路標識、区画線及び道路標示に関する命令），此規範之母法即為「日本的道路法與道路交通法」，完整之法規架構如下圖 2.2-11。

「道路標誌、標線及道路標示規範」之內容分為三章：第一章為道路標誌（sign）、第二章為道路標線（road pavement marking line）、第三章為道路標示（road pavement marking）。

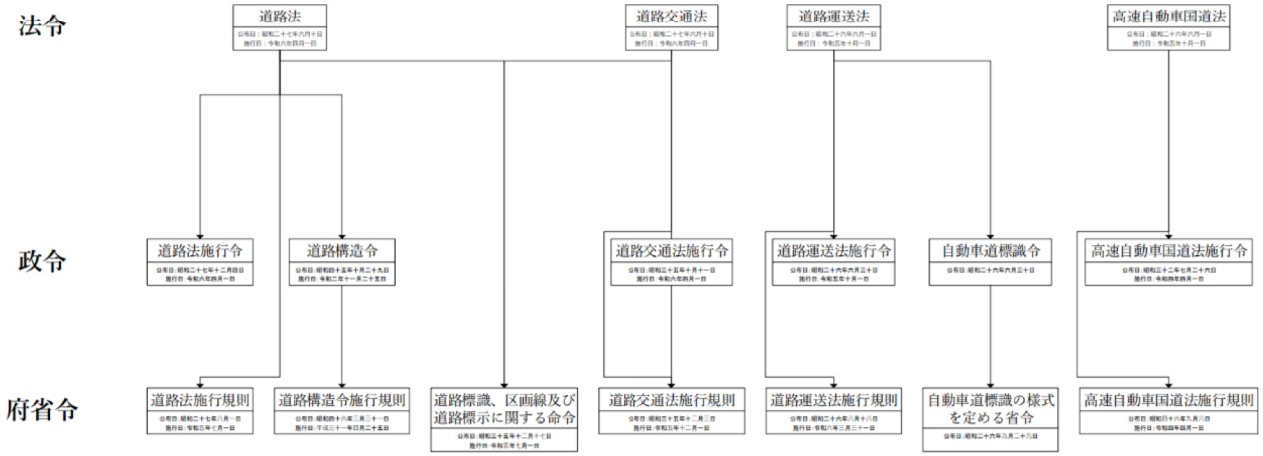


圖 2.2-11 日本道路與設施規範架構

日本標誌規範記述於「道路標誌、標線及道路標示規範」之第一章，可分為指引標誌（案內標識）、警戒標誌、限制標誌（規制標識）、指示標誌等，其中指引標誌可再依功能細分為路線指引、地點指引、附屬設施指引。而在標誌管理權責上，指引標誌、警戒標誌由道路管理單位（日本國土交通省、都道府縣、市村町）進行設置；限制標誌、指示標誌則由道路管理單位與公安委員會（警察）共同設置，現況大多是由公安委員會負責管理與設置。

區劃線是基於日本的「道路法」由道路管理機關設置，道路標示則是基於日本的「道路交通法」由都道府縣公安委員會設置。道路中央線、車道線、道路界線、槽化線屬於區劃線，其功用在於適當引導車流。道路標示中規則標示的功用是限制或指定通行方法，而指示標示的功用是提示通行方法和提示行駛規範，圖 2.2-12 為交叉口標線佈設案例。除法令與規範外，日本也有法令外標線的解釋，如「法定外標線設置指南」（法定外表示等の設置指針について）。雖然法定外標線不是法律規定，但由於其對預防交通事故的有效性等原因，因而設置了法定外標線，以用於明確道路標誌等的有效性，提醒駕駛員注意。如路口停止線前的停止字樣、車道內標線、顏色鋪面、街巷交叉的十字標線等。

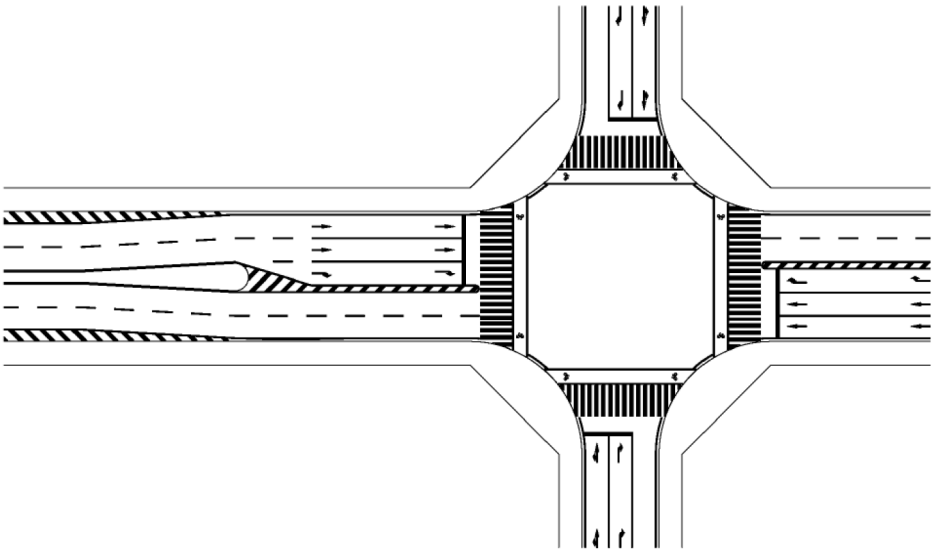


圖 2.2-12 日本道路交岔口標線佈設案例

由於日本之號誌由警政機關管轄，因此交通單位主要聚焦在標誌、標線等交通工程之設計配合號誌設計上。由日本警察廳交通局（警察庁交通局）發布之命令如下：

1. 「號誌設置指南」（信号機設置の指針）刊載號誌佈設與退場之條件。
2. 「左轉（該國之右轉）（綠燈）箭頭燈號顯示進行控制的操作指南」（右折矢印信号現示による制御に関する運用指針）刊載左轉（該國之右轉）燈號之顯示。
3. 「人、車分離號誌的指南」（歩車分離式信号に関する指針）
4. 「時差式(輪放與遲閉)顯示進行控制的操作指南」（時差式信号現示による制御に関する運用指針）

此外，各地方政府亦有頒佈各自的「交通號誌施工公用規範」（交通信号機工事共通仕様書），非由中央決定。交通工程從業人員，則以「平面交岔之規劃與設計・基礎篇—規劃、設計、交通號誌控制之手冊」（平面交差の計画と設計　基礎編—計画・設計・交通信号制御の手引，以下簡稱「平・基礎」）為準。

「平・基礎」分三編。第Ⅰ編為原則性、績效評估選定、控制方法等基礎之資訊。第 II 編為非常實務的設計流程一覽，分為停車再開、號誌控制、無中央分隔車行道之行人穿越設施等規劃設計流程。第 III 編為具體的設計

方法，含交通量調查、控制方式、路口幾何設計、獨立路口控制、區域控制等。未能於正文涵蓋的技術細節，則放置於附錄，附錄涵蓋平面路口的幾何結構建設步驟、三心圓的設計流程方法、交通控制之算例、飽和流率之推估、號誌化路口改進等細部運算。

2.2.5 澳洲

關於澳洲道路標誌、標線和號誌的設計與使用規範主要參考「AS 1742 統一交通控制設施手冊」（Manual of Uniform Traffic Control Devices），由澳洲標準協會（Standards Australia）制定並發布。該手冊詳細規定了設計、設置、使用和維護標準，確保在道路交通環境中的一致性和有效性。手冊共分有 15 分冊，內容分別為總則與標誌索引、一般用途的交通控制設施、道路施工的交通控制、速度控制、街道名稱及社區設施名稱標誌、警告標誌、鐵路平交道、行人控制與保護、行人單車及共用道路標誌、停車控制、公車轉運電車及卡車車道、地區交通管理、交通號誌、方向標誌、資訊標誌與路線編號。

標誌的設置原則主要於「AS 1742.2：一般用途的交通控制設施」、「AS 1742.1：總則與標誌索引」這二分冊中做詳細說明。標誌種類包括指示標誌、警告標誌和禁止標誌，設置原則主要是透過標準化設計、功能導向、可見性與易讀性、情境適應性以及遵循法律與規範等方式進行說明。標準化設計確保所有標誌在形狀、顏色、尺寸和符號等方面具有一致性，並涉及標誌使用的材質和反光特性。功能導向原則強調每個標誌的設置應根據其特定用途來進行，也可依此進行功能分類，例如指示標誌、警告標誌和禁止標誌以及設置位置要基於道路的功能、交通流量和使用者需求來決定。手冊中也要求標誌在設置時必須考慮到駕駛人和行人的視線範圍，以及在不同距離和速度下的可視性，對此訂定出合適的標誌尺寸、字體大小和顏色對比。情境適應性原則要求標誌設置要根據具體的道路環境和交通需求進行調整，例如高速公路、城市道路、鄉村道路或施工區域中，標誌的設置會有所不同，以適應當前交通流量和安全需求。這一原則確保標誌在特定情境下能夠有效發揮作用。

標線的設置原則主要於「AS 1742.2：一般用途的交通控制設施」這一分冊做詳細說明。手冊中標線的設置原則主要是透過標準化設計、功能導向、可見性與安全性、情境適應性進行項細說明。標準化設計確保了標線的尺寸、顏色、形狀和材料的一致性。功能導向則根據標線的特定用途，如分隔車道、指示行車方向或標示行人穿越區，來決定其設置方式與分類。手冊中標線的設置原則通常會使用圖片、文字和設置圖例的方式來進行詳細說明。標準手冊中通常包含標線設置的示意圖，這些圖片示範了不同類型標線的外觀、位置、顏色和尺寸，例如，會有具體的實線、虛線、雙黃線等的圖示，並標註其具體用途及設置要求。圖片和設置圖例會搭配詳細的文字說明，解釋每種標線的功能、適用情境以及設置的技術要求，文字說明通常還會包括有關標線寬度、顏色選擇、間隔距離、材質要求等技術細節。設置圖例則通常展示了標線在不同道路環境中的應用情況，這些圖例提供了具體的道路場景，包括交叉路口、行人穿越道、高速公路車道等，並詳細說明標線應如何配置以及在什麼條件下使用不同的標線，例如在分冊「AS 1742.12：低速環境下的交通控制設施」中介紹了街巷道低速環境適用的標線設置。

澳洲的號誌相關標準並非由官方頒佈，而是由商業協會與公務人員協會維持，各地方政府再據以訂立標準。澳洲的號誌顯示外觀標準由澳洲標準（Australia Standard，AS）協會訂定於「澳大利亞標準 1742.14 - 統一交通控制設施手冊 第 14 部分：交通號誌」（Australia Standard 1742.14-Manual of uniform traffic control devices Part 14: Traffic signals，以下簡稱 AS 1742.14）。該標準僅定義一些較基本的原則，澳洲主要的號誌相關介面定義於澳洲「交通管理指南」（Guide to Traffic Management）第 10 部分，簡稱「AGTM-10」。該指南包括燈號排列、燈號顯示順序、號誌燈面佈設等皆非常詳盡。

2.2.6 各國標誌標線號誌設置修正機制

交通標誌、標線和號誌之設置規則在本研究所回顧的國家多屬於法規（澳洲除外），對道路安全和交通管理具有決定性作用。為確保規範的科學性、適用性與法律效力，各國的修訂流程均需經過嚴謹的研究、專業審議，並透過法律的公開諮詢及相關立法程序進行修訂。

各國修訂流程修訂過程通常包括以下步驟，流程如圖 2.2-13 所示：

1. 修訂需求提出。提出者通常為規範管理單位、相關機構或民眾。
2. 技術、法規研究與草案研擬。規範管理單位授權外部專業團體進行研究，若有需要則進行相關實驗。在此階段也可能邀集利害關係人進行法規修訂的細部探討。
3. 大眾意見徵詢。大眾意見徵詢通常是法律訂定的必要環節，如英國的《交通標誌規則與一般指導》（TSRGD）和美國的《統一交通控制裝置手冊》（MUTCD）均需公開徵詢各方意見，廣泛納入地方政府、專業組織和大眾的建議。
4. 草案修訂。徵詢完大眾意見後，規範管理單位需針對大眾意見回覆，必要時修訂草案。
5. 發布與生效。在完成草案修訂後，一般需經過立法的行政程序完成發布，如英國會將條文提交國會，若無反對則自動生效。而澳洲規範因不屬於法規，由技術委員會表決後經批准即生效。生效日期一般規定於條文中。

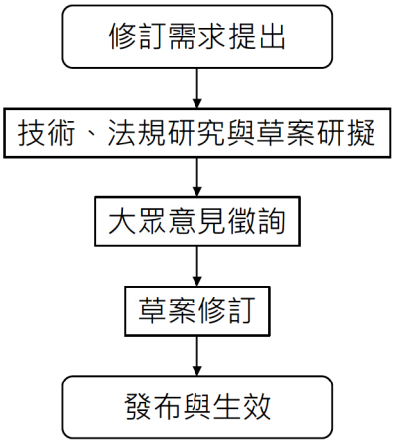


圖 2.2-13 各國修正機制流程圖

一、美國

美國的交通標誌、標線、號誌規範法令的修正主要針對《統一交通控制設施手冊》（Manual on Uniform Traffic Control Devices, MUTCD），由聯邦公路管理局（Federal Highway Administration, FHWA）管理。《MUTCD》定期檢討修訂，以確保規範與現代交通需求保持一致。以下是修正過程的主要步驟。

1. 提出修訂建議

修正機制通常始於各方的修訂建議。建議可能來自國家統一交通控制設施委員會（National Committee on Uniform Traffic Control Devices, NCUTCD）、州政府交通部門、研究機構以及民眾回饋。NCUTCD 為非官方民間組織，由交通相關專家、業界及政府與非政府組織組成，負責對《MUTCD》進行定期審查。

2. 初步審議與草案編制

當收到修訂建議後，FHWA 會將議題委由 NCUTCD 進行初步審議。NCUTCD 由於歷史約定俗成，一直以來擔任《MUTCD》的研議機構，NCUTCD 內部分為技術委員會、理事會等等組織。審議案件送入 NCUTCD 後先交由技術委員會研提初審意見，再由理事會投票決定最終送交 FHWA 的提案版本。

3. 公眾諮詢

在 NCUTCD 提交草案後，FHWA 將其發布在《聯邦公報》（Federal Register）上，開放公眾評論。這個過程開放所有民眾對修訂草案發表意見。諮詢階段通常會持續數月，以確保廣泛的參與和意見收集。

4. 修訂與批准

收到民眾回饋後，FHWA 會對修訂草案進行調整，並進一步審查和評論並準備最終修訂案(final rule)的發布。

5. 正式發布與執行

FHWA 的最終修訂案將透過《聯邦公報》正式發布。各州和地方政府有責任根據新的規範更新和調整其交通管理措施。雖然《MUTCD》是全國性的標準，各州可以制定補充規範，但這些規範必須與《MUTCD》保持一致。

二、德國

德國的交通標誌、標線和號誌規範法令的修正過程是一套結合聯邦和地方層級協作的精細流程。規範法令的修正機制主要由聯邦數位及交通部（Bundesministerium für Digitales und Verkehr, BMDV）負責，並涉及多層次的協商過程，包括專業委員會、州政府和地方當局的參與。這個過程通常包含以下幾個關鍵步驟。

1. 提出修訂建議

修訂過程通常始於聯邦數位及交通部（BMDV），根據研究機構（如德國聯邦公路研究所，BASt）的建議，起草修訂提案。研究機構將根據交通事故統計、相關技術進步、法律或社會環境的變化、專業團體的技術研究或來自地方政府和交通專業協會的回饋，辨別現行法規中需要更新或修改的部分。另外聯邦州或其他利害關係人也可提出修訂建議。

2. 聯邦內閣 (Bundeskabinett) 專業委員會審議

這些修訂建議會被提交給專業技術委員會進行審議，如 Straßenverkehrsordnung (StVO) 委員會。這些委員會由交通領域的專家和學者組成，負責詳細審查提案，確保修訂符合最新的技術標準和實際需求。在聯邦內閣內部討論後，形成正式的修訂草案。

3. 與州政府協商及公眾諮詢

審議過程中，BMDV 與德國各州政府和地方當局展開協調，確保修訂內容能夠適應德國各地不同的交通條件。這種協商過程在德國這種聯邦制國家中尤為重要，因為聯邦州政府負責具體執行聯邦法律，包括交通法規的落地實施和細則補充（如地方道路標誌的設置）。在某些情況下，BMDV 可能會進行公眾諮詢，邀請公民、企業和專業組織對修訂草案發表意見。這一過程可以通過政府網站或官方公報進行，確保透明度和公眾參與。

4. 法律程序：聯邦參議院 (Bundesrat) 審議與決議

聯邦參議院是由聯邦州代表組成的機構，代表各州利益，負責審查和批准修訂案。其中聯邦參議院的批准是強制性的，因為交通法規的修訂屬於「需要同意的立法 (Zustimmungsgesetzgebung)」，聯邦參議院的同意是必需的，否則修訂案無法通過。如果聯邦參議院不同意，修訂案可能被退回聯邦政府重新審查。

在聯邦參議院的審議中，會由專門的交通委員會 (Verkehrsausschuss) 進行詳細的技術和法律審查，委員會由各聯邦州政府指派的代表組成，成員皆具備專業交通知識，通常是州政府中負責交通、基礎設施或相關領域的高階官員，每個州均派代表參與，主席和副主席通常輪流由不同州的代表擔任。這些委員會審查聯邦政府提交的交通法規修訂提案，確保提案符合聯邦與州利益，就交通政策、財務、基礎設施及法律問題提供建議，幫助聯邦參議院做出決策。

5. 法律程序：正式發布

最終的修訂案在通過所有協商和審議階段後，BMDV 會將其提交給聯邦內閣或議會進行最終批准。修訂案通過後，在《聯邦法律公報》（Bundesgesetzblatt）中發布，並在指定日期生效。聯邦州則負責在其轄區內執行新規定，包括更新標誌、號誌或道路標線。

三、英國

英國的交通標誌、標線和號誌規範訂於《交通標誌規則與一般指引》（The Traffic Signs Regulations and General Directions, TSRGD），其法律基礎來自《道路交通管理法》（Road Traffic Regulation Act, RTRA）。《TSRGD》的是英國次級立法的一種形式，屬於法律結構中的「授權立法」，它是基於主要法案《RTRA》(第 64 和第 65 條) 授權英國交通部制定，用於補充、細化或實施主要法案中的條文。《RTRA》規範了總體框架，如道路上的交通標誌應具備什麼樣的法律性質、如何對違規標誌進行處罰；《TSRGD》則提供具體實施細節，如標誌的尺寸、形狀、顏色及在何種情況下需要設置特定標誌。

《TSRGD》自 1965 年以來經過多次修訂，反映出交通工程創新和管理政策的變化。近年一次重大改版奠基於 2011 年檢討法規問題的政策報告《Traffic Signs Policy Paper: Signing the Way》，其後修訂並發布《TSRGD 2016》。

以下是修正過程的主要步驟。

1. 提出修訂建議

修訂過程通常始於來自各方的建議，這些建議可能來自交通部的內部研究、地方政府、專業組織以及民眾意見。

2. 初步審查與技術評估

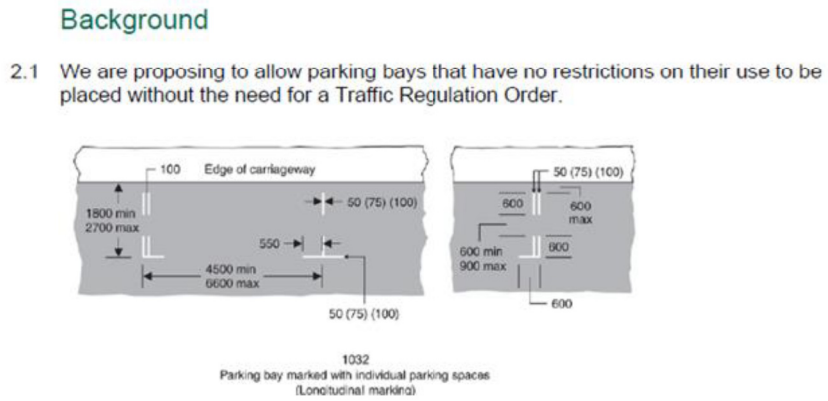
收到修訂建議後，交通部可能邀集專業委員會一起進行初步審查和技術評估。例如，促成《TSRGD 2016》改版的政策報告由各民間團體、政府代表等組織成指導小組（Steering Group），再分為 3 組工作小組：標誌與道路使用者資訊、標誌與執法、標誌與環境分別探討3個政策的行動計畫。

指導小組如下：

- 環境、經濟、規劃與運輸部門主任協會（Association of Directors of Environment, Economy, Planning & Transport, ADEPT）
- 警察局長協會（Association of Chief Police Officers, ACPO）
- 建築與建成環境委員會 Commission for Architecture and the Built Environment, CABE）
- 設計委員會（Design Council）
- 英國遺產組織（English Heritage）
- 高速公路管理局（Highways Agency）
- 公路工程師學會（Institute of Highway Engineers, IHE）
- 倫敦市政會議（London Councils）
- RAC 基金會（RAC Foundation）
- 蘇格蘭政府（The Scottish Government）
- 英國永續交通組織（Sustrans）
- 倫敦交通局（Transport for London, TfL）
- 汽車協會（The Automobile Association, AA）
- 公路與運輸特許學會（The Chartered Institution of Highways and Transportation, CIHT）
- 交通罰款裁決機構（Traffic Penalty Tribunal）
- 威爾斯政府（The Welsh Government）

3. 公眾諮詢(consultation)

完成初步草案研擬後，交通部將草案發布在 Gov.uk，開放公眾諮詢。以《TSRGD 2016》為例，公眾諮詢分為兩階段，第一階段先邀集交通標誌、標線、號誌專業人士、地方政府以及交通標誌、標線、號誌業界提供技術審查，接著再開放所有民眾提供意見。本階段通常持續數週至數月。圖 2.2-15 為開放大眾提供意見之說明與意見徵詢表格範例。



Background

2.1 We are proposing to allow parking bays that have no restrictions on their use to be placed without the need for a Traffic Regulation Order.

1032
Parking bay marked with individual parking spaces
(Longitudinal marking)

Question 2

Do you agree that we should remove the need for a Traffic Regulation Order for unrestricted parking bays?

Strongly Agree

Agree

Neither Agree nor Disagree

Disagree

Strongly disagree

Comments

圖 2.2-15 英國《TSRGD》公眾諮詢範例

4. 修訂與國會審議

公眾諮詢結束後，根據英國公眾諮詢原則，交通部需於 12 週內根據收集的回饋分析，並對修訂草案進行必要的調整。調整後最終修訂案「法定文書」(Statutory Instrument, SI) 將提交至國會。《TSRGD》法定文書審議一般遵循「否定程序」（negative procedure），即提交至國會後在一定期限內（通常是 40 天）未被反對則自動生效。

5. 正式發布與實施

「法定文書」中規定了法規的生效日期（coming into force），通常以法定程序完成後指定的日期開始實施。

四、日本

日本的交通標誌和標線規範依據《道路標誌、標線及道路標示規範》（道路標識、区画線及び道路標示に関する命令）進行設置，號誌之規範則由公安委員會警察廳交通局所提出之「行政規範」（通達）訂定，其法律基礎主要來自《道路法》與《道路交通法》。根據法規，道路標誌可分為四大類：案內標誌、警戒標誌、規制標誌、指示標誌。案內標誌與警戒標誌通常由道路管理者負責，而規制標誌與指示標誌則由公安委員會警察廳交通局負責。至於標線方面，區劃線（区画線）與道路標示均屬於廣義的標線，主要區別在於主管機關的不同，區劃線隸屬於道路管理者，而道路標示則由公安委員會警察廳交通局負責。標誌和標線的修正機制主要由上述設置主管機關負責管理，並結合地方政府和相關專業機構的意見。以下是修正過程的主要步驟。

1. 提出修訂建議

修訂過程通常由地方政府道路管理局、都道府縣公安委員會、國土交通省之內部審議會與委員會（涵蓋高速公路、道路空間、交通管理、自行車等多項議題）發起。各單位會根據技術變化、社會需求、大型活動的舉辦及相關法律的變動，判斷是否需要新增或修訂現有的標誌標線，並提出修訂建議。

2. 初步審查與技術評估

國土交通省、公安委員會警察廳交通局中之對應機關（如道路交通管理課、企劃課）將對提出的修訂建議進行初步審查和技術評估，並研提修正草案。

3. 公眾諮詢 (Public Comment)

在修正草案完成後，主管機關會將修訂草案透過官方網站公開，並進行公眾諮詢。民眾得透過網路平臺，如電子政府の総合窓口 e-Gov 或是郵寄等方式表達自身意見。公眾諮詢階段通常為期一個月以上，如因特殊情形而小於一個月，則需提供理由說明，以確保各方意見能夠被充分考慮。此外，根據《行政手續法》（行政手続法）第 39 條第 4 項規定，部分案件可免於公眾諮詢而直接公布，例如因其他法令的制定或修訂所需的修法。

4. 意見彙整與正式發佈

公眾諮詢結束後，提案單位會對收集的意見進行彙整與分析，並對修訂草案進行必要的調整。經過調整後的修訂草案和彙整之公眾意見將一併在公眾諮詢平臺上公佈，並在公告日後生效。

五、澳洲

澳洲聯邦政府的交通標誌、標線和號誌的規範為《AS1742 系列—統一交通控制裝置手冊（Manual of Uniform Traffic Control Devices, MUTCD）》，該手冊由澳洲標準協會（Standards Australia）的道路標誌與號誌委員會(MS-012 Road Signs And Traffic Signals committee)進行管理。

澳洲標準協會是獨立、非政府、非營利標準機構，專責制定符合國際標準的澳洲標準（Australian Standards®）。雖然是獨立於政府的組織，但與澳洲聯邦政府保持緊密合作。根據雙方簽訂的合作備忘錄（Memorandum of Understanding），澳洲標準協會被正式認可為澳洲國家標準化的最高機構。雖然澳洲標準本身不具有法律效力，但可透過各州和領地的立法或行政命令成為具法律約束力的規範。

以下是修正過程的主要步驟：

1. 提出修訂建議

利害關係人（如政府機構、行業組織或公眾）或任何人均可向澳洲標準協會提交修訂提案。這些提案會經過澳洲標準協會評估後決定是否繼續審議以及審議的優先順序。

2. 初步審查與技術評估

一旦提案獲准，該提案將被分配至道路標誌與號誌委員會，並由澳洲標準協會與技術委員會舉行啟動會議說明審議內容，而技術委員會則會討論決定審議案件的計畫範圍（以及不在範圍內的內容）、工作項目、時間表，以及管理計畫進展的方法。

道路標誌與號誌委員會由來自各個交通相關領域的專家組成，成員列舉如下：

- 澳洲首都領地城市服務部（A.C.T. Department of Urban Services）
- 澳洲鐵路協會（Australasian Railway Association）
- 澳洲汽車協會（Australian Automobile Association）

- 澳洲商會（Australian Chamber of Commerce and Industry）
- 澳洲道路局（Austroads）
- 聯邦運輸與區域服務部（Commonwealth Department of Transport and Regional Services）
- 北領地交通與工程部（Department of Transport and Works, Northern Territory）
- 塔斯馬尼亞基礎設施、能源與資源部（Department of Infrastructure, Energy and Resources, Tasmania）
- 澳洲公共工程研究所（Institute of Public Works Engineering Australia）
- 昆士蘭州道路局（Main Roads Department Queensland）
- 西澳道路局（Main Roads Western Australia）
- 澳洲道路標線行業協會（Roadmarking Industry Association of Australia）

而技術委員會又會將工作指派給對應的工作小組以負責處理特定的審議項目，由工作小組負責評估建議的可行性、經濟影響和對交通安全的影響等，並撰寫標準草案。

3. 公眾諮詢

此階段確保在文件完成之前，能更廣泛收集大眾意見，並讓大眾對其內容和方向進行審查。草案將於澳洲標準協會網頁 https://comment.standards.org.au/ 公開供大眾評論，為期 9 週。

4. 草案修訂與表決

評論期結束後，技術委員會詳細審閱，如有必要，將進一步修訂草案。在標準發布之前，委員會需對最終草案進行表決。委員會成員可以投贊成票（可附帶意見或不附帶意見）或反對票。反對票若要被受理，必須附上技術性證據作為支持。

5. 正式發布與實施

標準經標準發展和認證委員會（Standards Development and Accreditation Committee, SDAC）給予最終批准，即可準備出版。地方政府和交通管理部門則負責根據新的規範標準進行交通標誌、標線和號誌的更新和管理。

2.3 各國號誌設置規範回顧

由於號誌設置之考量與標線、標誌不同，故本研究再針對**燈號排列與燈號顯示順序、燈面位置（近遠端與尺寸）與燈頭數目、燈面可視性與輔助措施**等號誌設置要素，回顧各國相關的設置規範，並彙整說明如下。

2.3.1 燈號排列與燈號顯示順序

1. 英國

(1) 燈號排列

英國號誌燈面相關規範請見「TSRGD」S14-2，號誌燈面須符合「TSRGD」S14-1-3 的規範，「TSRGD」S14-3 則規範了綠色箭頭、輕軌號誌與自行車標誌，可以合成或包含在燈頭內，以應對不同的情境。

英國所有的可能燈號排列如圖 2.3-1 所示。每個圖空格編號 1、2、3（或甚至 4、5）可放置綠燈箭頭（英國同臺灣，箭頭僅有綠色）。

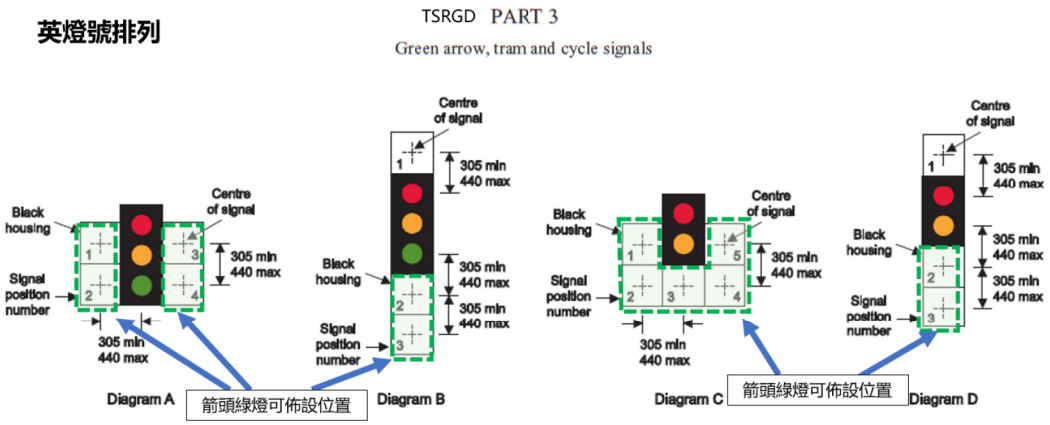


圖 2.3-1　英國號誌之燈號排列

英國箭頭綠燈和臺灣一樣，沒有箭頭黃燈、箭頭紅燈。箭頭綠燈型式如圖 2.3-2 所示。

Sign table – Schedule 14, Part 3

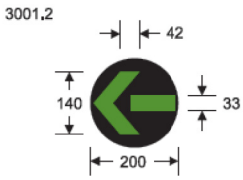
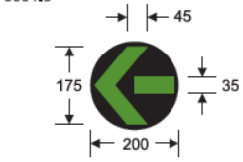
(1) Item	(2) Description	(3) Diagram	(4) Permitted location and variations
1	Diagrams 3001.2 and 3001.3 Green arrow to show the direction for vehicular traffic to take for inclusion in traffic light signals as described in Part 1	3001.2  3001.3  	1. Diagram A: can be placed in positions 1, 2, 3, 4 2. Diagram B: can be placed in positions 2, 3 3. Diagram C: can be placed in positions 1, 2, 3, 4, 5 4. Diagram D: can be placed in positions 2, 3

圖 2.3-2　英國箭頭綠燈圖例

(2) 顯示順序

英國簡單的顯示順序為{紅　紅黃同亮　綠　黃　紅}

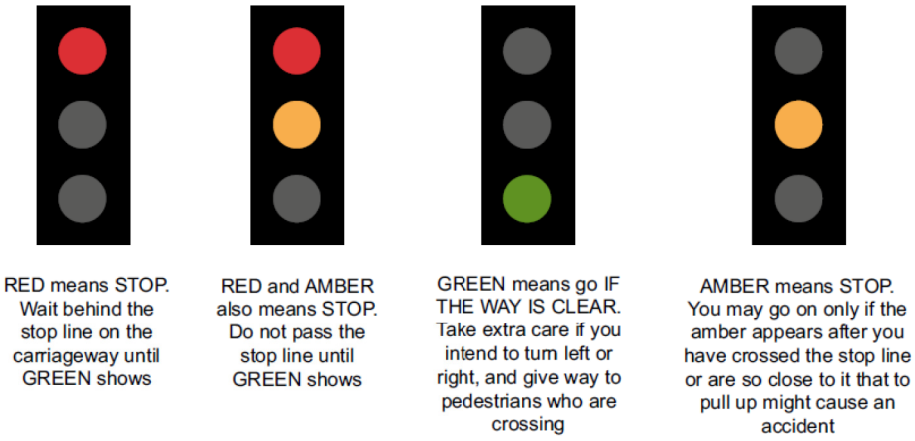


Figure 6-1 Vehicular traffic signal sequence

圖 2.3-3　英國號誌之燈號顯示順序

英國和臺灣相同處為：沒有箭頭黃燈、沒有箭頭紅燈。如果直行紅燈時開放右轉（英國的左轉）顯示如圖 2.3-4 之「篩子箭頭」，下一個燈面顯示必須接圓形綠燈，否則直接滅燈會有衝突危險。左轉遲閉使用下圖第三個燈號顯示，下一個燈號必接圓形黃燈，才能把箭頭綠燈和圓形綠燈同時切掉。

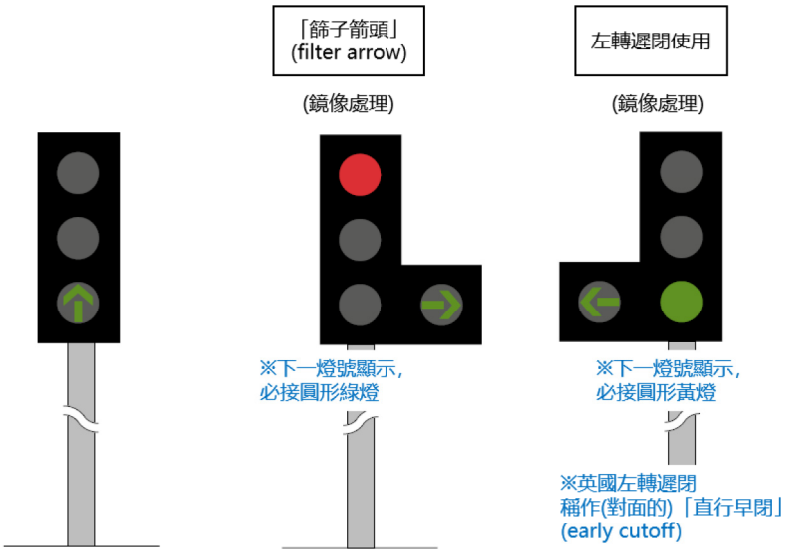


圖 2.3-4　英國號誌之燈號顯示

遵行標誌與禁制標誌可以與燈面同框，以內照式呈現，燈面搭配內照式禁制、遵行標誌之圖例如圖 2.3-5 所示。

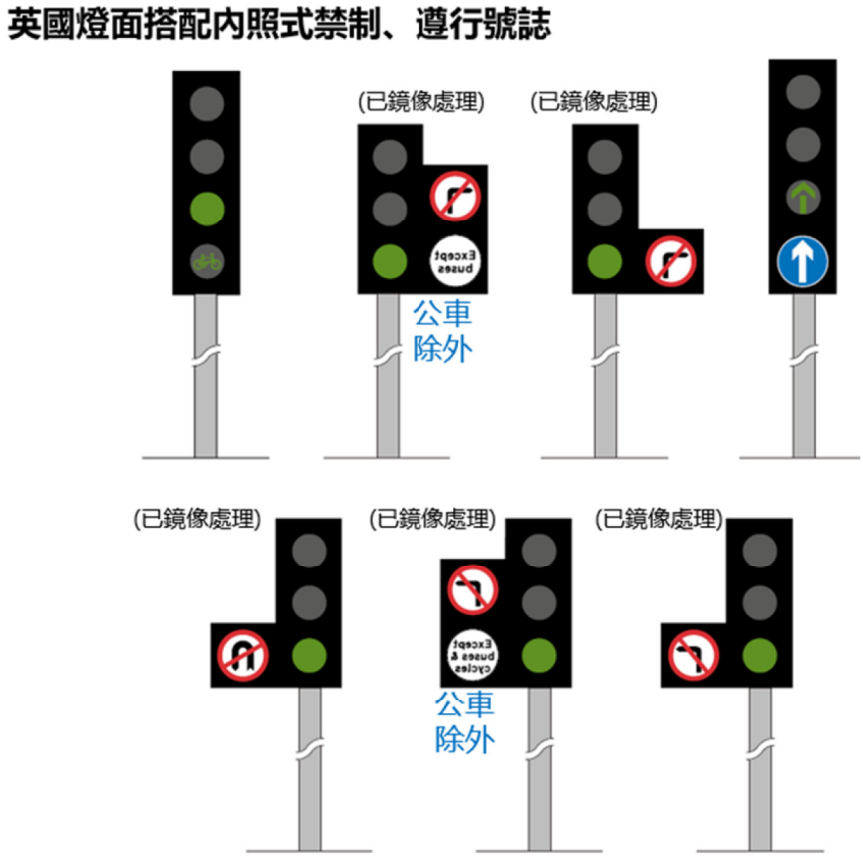


圖 2.3-5　英國號誌燈面搭配內照式禁制、遵行標誌

(3)「純左保」燈面顯示順序

以左轉（英國之右轉）獨立三色燈頭顯示，實務上可能以長方形分隔島分隔，如圖 2.3-6 所示。

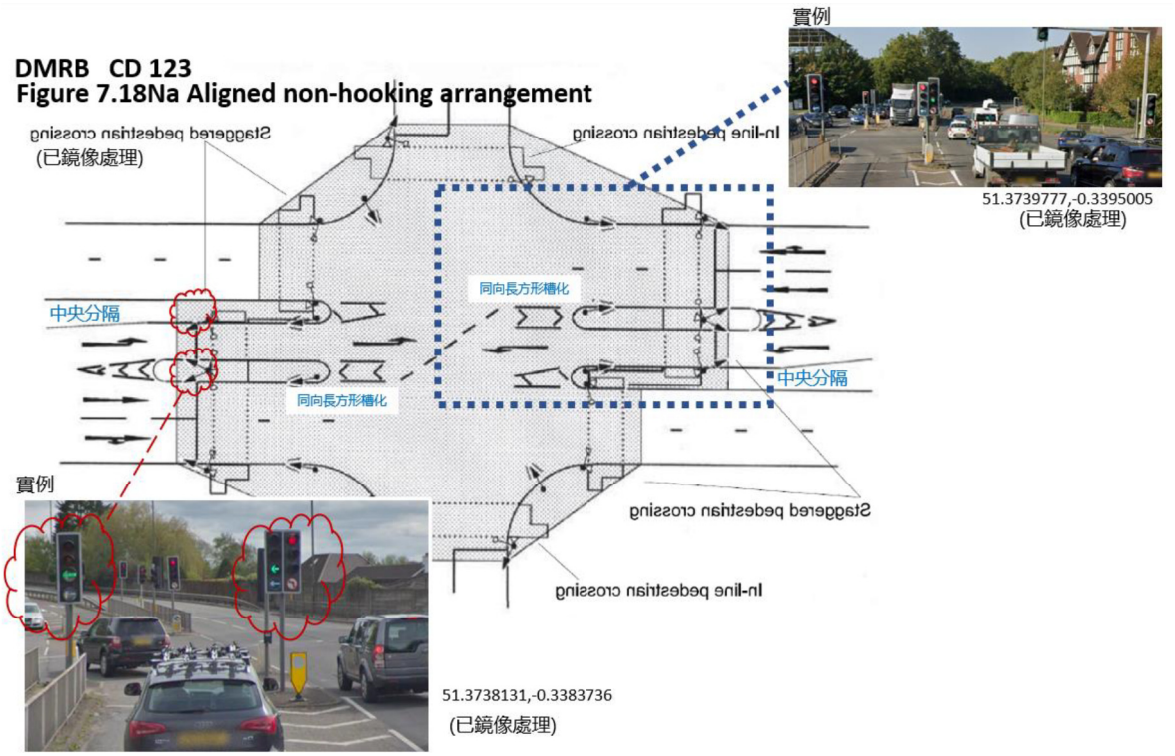


圖 2.3-6　英國左轉保護時制號誌設置圖例

在英國，左轉早開稱為（對向直行）「遲開」，較不建議使用，但如果使用，燈面顯示如圖 2.3-7，但箭頭綠燈結束時直接滅燈，不會轉為黃燈。

若對向遲閉（英國稱本方向「早閉」），但本方向可機會轉彎（英國為右轉），會使機會轉彎車輛，誤判對向車流已經轉為紅燈，稱為黃燈陷阱。在此狀況下，本方向不設立遠端號誌，讓用路人看不到任何燈面以方便專心查看對面直行車輛，避免用路人自行誤判對向車流已轉為黃燈或紅燈「TSM-6」3.1.7。

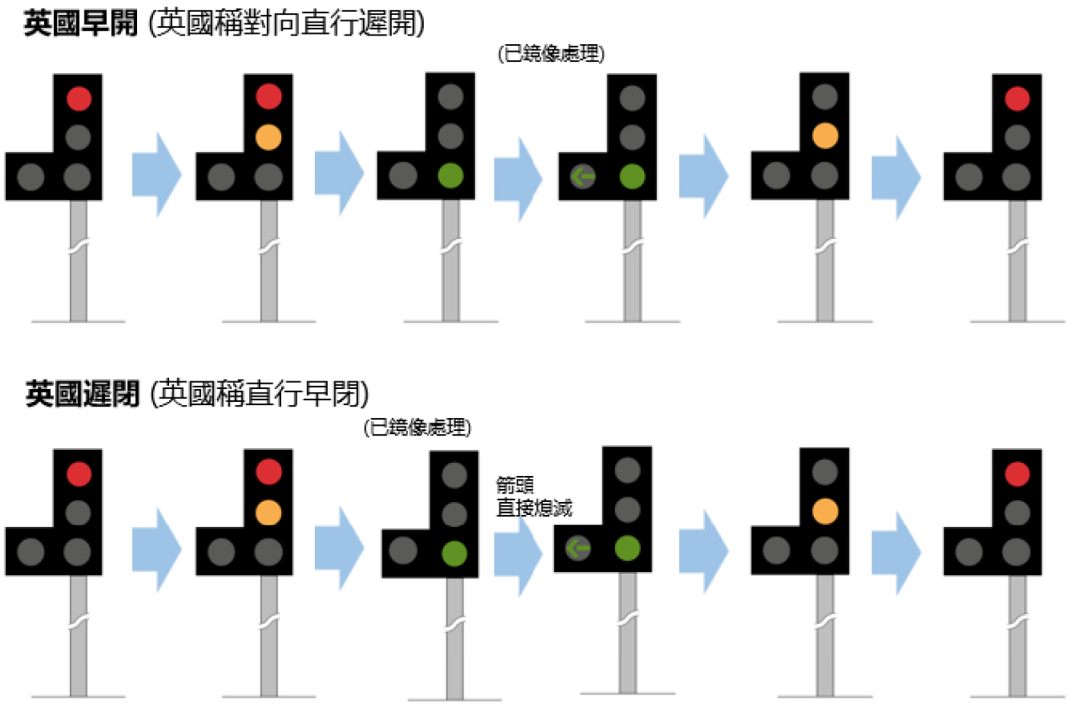


圖 2.3-7　英國早開、遲閉之號誌燈號顯示

英國之手冊未明確列出燈號顯示順序，但由文字說明可歸納如下：

A. 遲閉，英國稱作對向直行「早閉（early cut-off）」（此處需注意，對向如果搭配機會左轉，需處理黃燈陷阱），利用 1 個鏡面—附加綠燈箭頭。

B. 早開，英國稱作對向直行「遲開（late start）」，利用 1 個鏡面—附加綠燈箭頭。

C. 早開+遲閉，利用 1 個鏡面—附加綠燈箭頭。

D. 若雙向左轉（英國之右轉），英國必須有獨立三色燈面（圓形紅、圓形黃、箭頭綠），利用 1 個鏡面—附加綠燈箭頭。

2. 日本

(1) 燈號排列

在日本「道路交通法」別表第一の二（第四条関係），對箭頭綠燈有相關之定義（如圖 2.3-8 所示），但無箭頭黃燈及箭頭紅燈。

別表第一の二（第四条関係）

灯火の矢印の種類	灯火の矢印の形状
車両等が直進（令第二条第一項の多通行帯道路等通行一般原動機付自転車、特定小型原動機付自転車又は軽車両が右折しようとして右折する地点まで直進し、その地点において右折することを含む。）をすることができることとなるもの	
車両等が左折することができることとなるもの	
車両等（令第二条第一項の多通行帯道路等通行一般原動機付自転車、特定小型原動機付自転車及び軽車両を除く。）が右折し、又は転回することができることとなるもの	
備考　灯火の矢印の形状については、道路の形状により特別の必要がある場合にあつては、当該道路の形状に応じたものとすることができる。	

圖 2.3-8　日本箭頭綠燈定義

如何操作之說明則記載於以下文件：「左轉（該國之右轉）（綠燈）箭頭燈號顯示進行控制的操作指南」（右折矢印信号現示による制御に関する運用指針）。日本號誌之燈號排列如圖 2.3-9 所示。



図1　横型灯器の配置

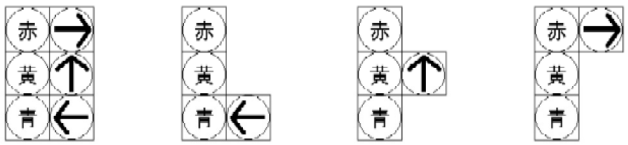


図２　縦型灯器の配置

圖 2.3-9　日本號誌之燈號排列

(2) 燈號顯示順序

日本同地實施機會左轉與保護左轉（P+P）之做法，如圖 2.3-10 所示。

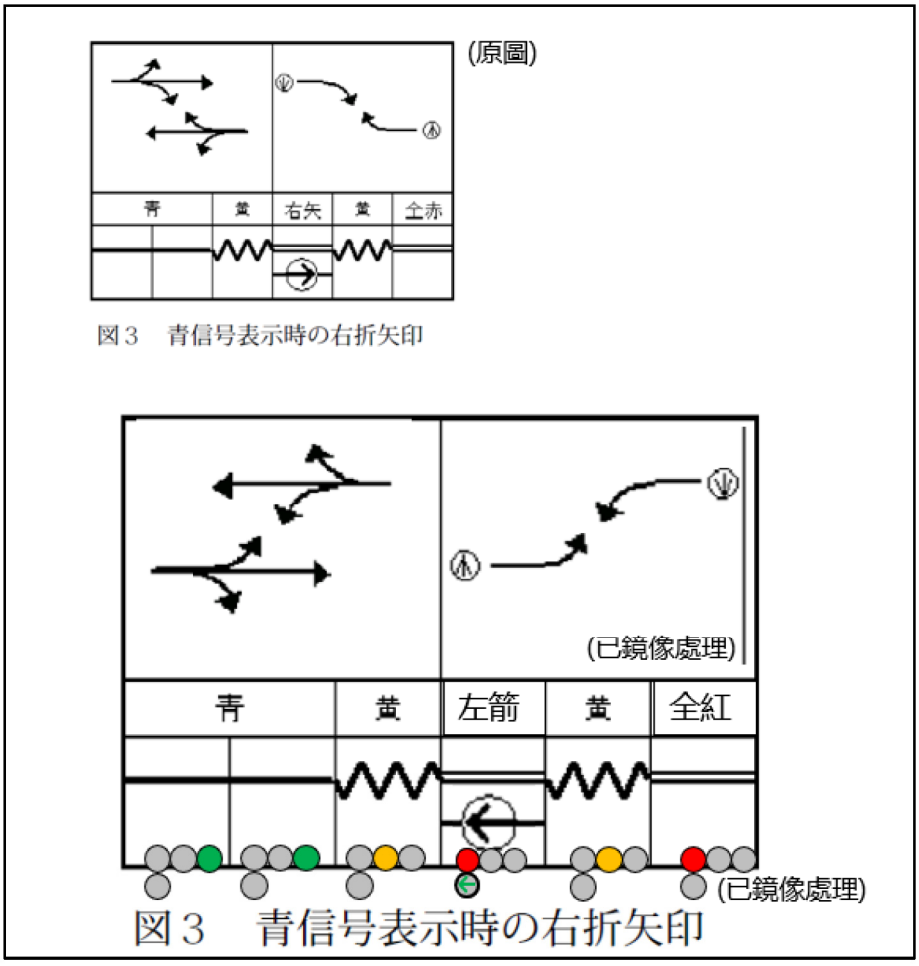


圖 2.3-10 同時機會左轉與保護左轉之燈號顯示順序

日本達成雙向純左轉保護之作法，如圖 2.3-11 所示。由此圖可知，日本燈號不完全值得臺灣參考。因為該國規定箭頭綠燈必搭配圓形紅燈。其為了達成純左轉保護，圓形綠燈廢而不用，整個週期除了黃燈時間外，紅色圓形幾乎持續顯示。

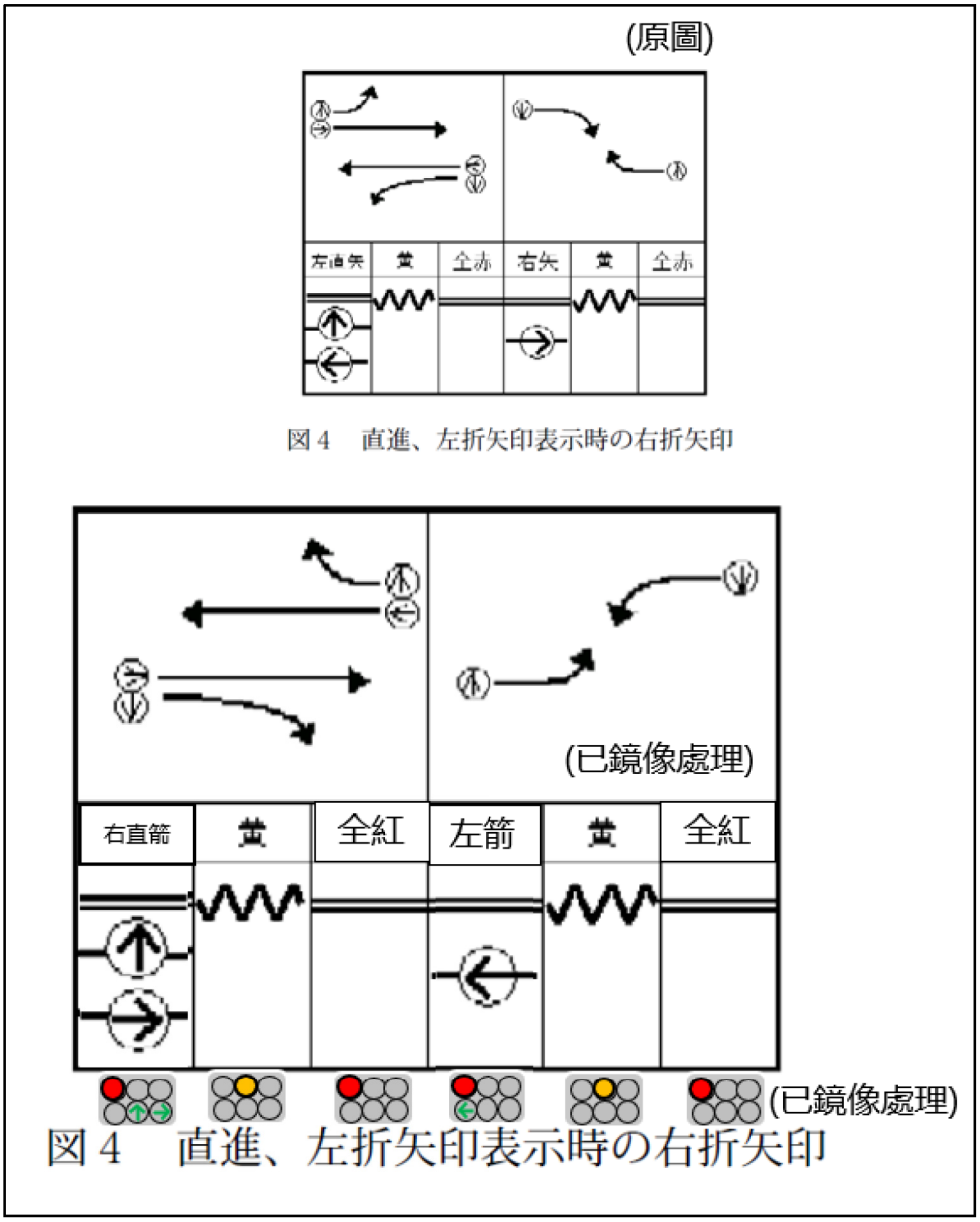
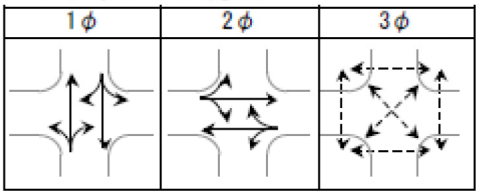


圖 2.3-11 雙向純左轉保護之燈號顯示順序

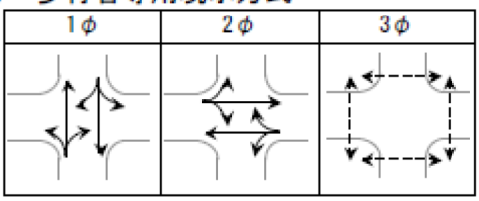
在「人、車分離號誌的指南」（歩車分離式信号に関する指針）、「時差式（輪放與遲閉）顯示進行控制的操作指南」（時差式信号現示による制御に関する運用指針）等規範中，提供如何使用轉彎箭頭綠燈的資訊，如圖 2.3-12 所示。在日本，時差式指的是輪放、遲閉等號誌控制。

付図　歩車分離制御の方式

1　スクランブル方式

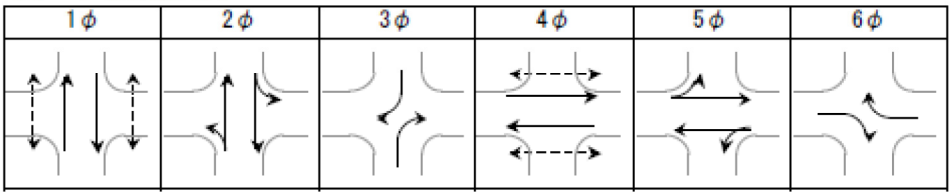


2　歩行者専用現示方式

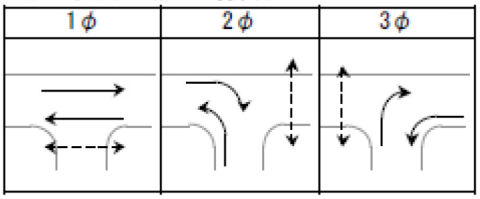


3　右左折車両分離方式

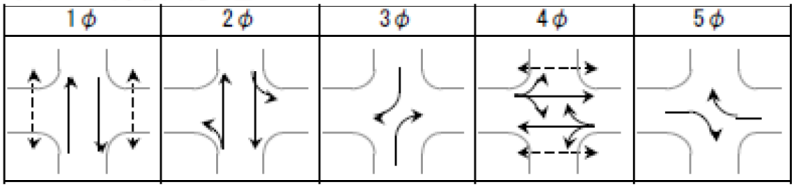
(1)　全横断歩道



（T字交差点の場合）

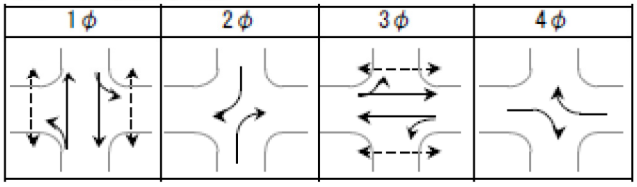


(2)　一部横断歩道



4　右折車両分離方式

(1)　全横断歩道



(2)　一部横断歩道

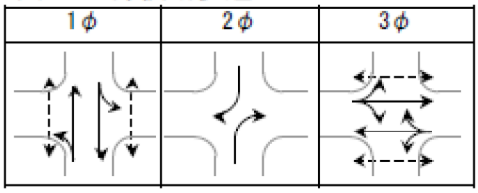


圖 2.3-12 日本號誌時制規劃示意圖

3. 德國

德國號誌化左轉大多以文字說明，因此本計畫依據規範找到對應之實景圖，俾利對照各類型之號誌化左轉型式。

(1) 純機會左轉：左轉車與直行車共用圓形三色燈號。

(2) 純保護左轉：獨立左轉三色號誌，含紅色（紅底黑箭）箭頭、黃色（黃底黑箭）箭頭、綠色箭頭。如圖 2.3-13 所示。



圖片來源：Google 街景、位置：經緯(51.3090012,9.5179159)

圖 2.3-13 德國純保護左轉號誌佈設實例

(3) 德國的機會左轉與保護左轉 P+P 同地存在，在近端具有 5 鏡面號誌，並懸掛標誌「左轉者注意對向來車」，如圖 2.3-14 所示。



圖片來源：Google 街景、位置經緯：48.40644,10.0002033

圖 2.3-14 德國機會左轉與保護左轉佈設實例

(4) 德國不提供直行遠端號誌，但為了機會左轉車提供遠端 2 鏡面號誌，如圖 2.3-15 所示。



圖片來源：Google 街景

圖 2.3-15 德國機會左轉佈設遠端號誌實景圖

4. 澳州

澳洲「MUTCD」窮舉該國可以出現的鏡面排列，如圖 2.3-16 所示：

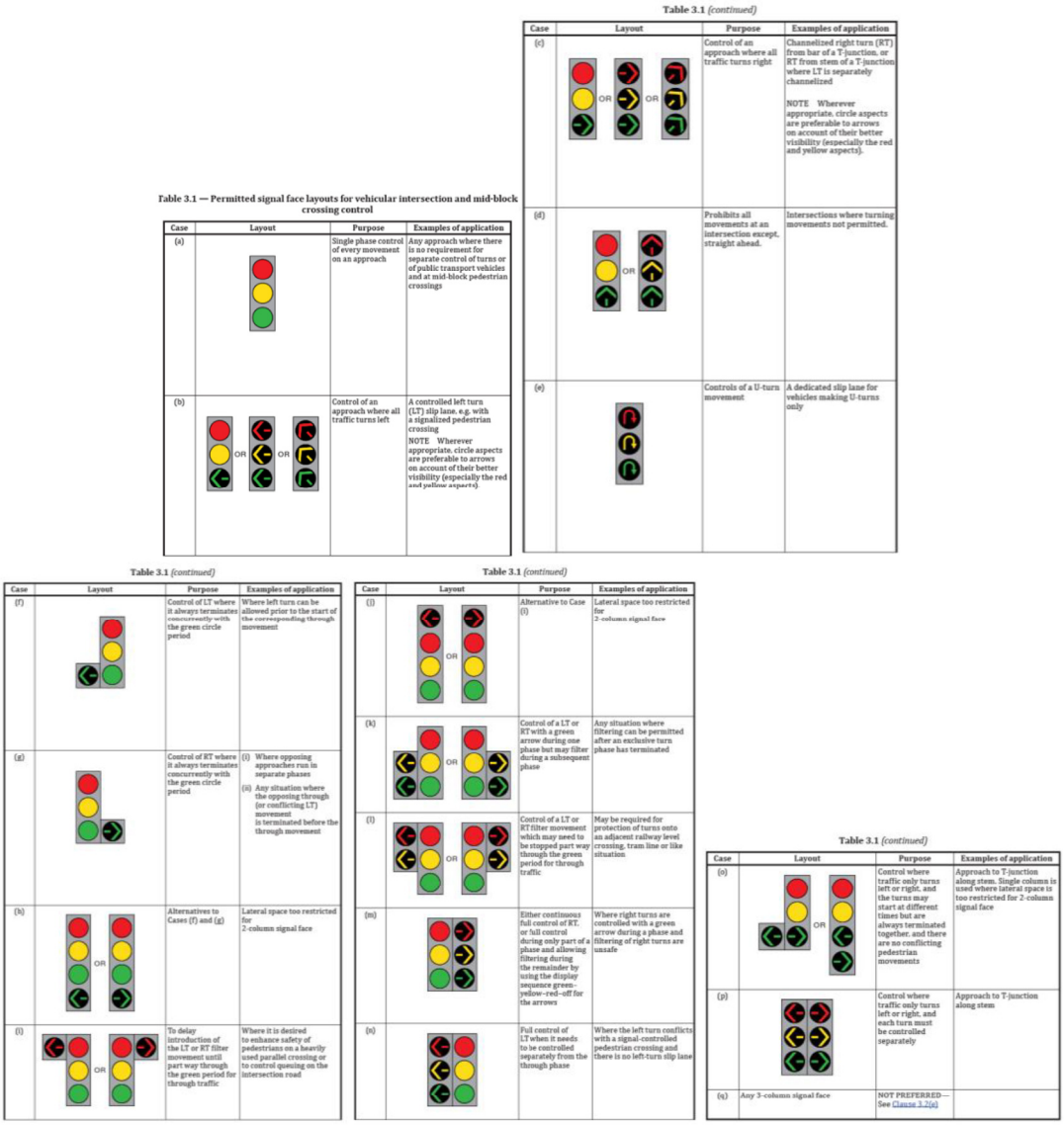


Table 3.1 — Permitted signal face layouts for vehicular intersection and mid-block crossing control

Case	Layout	Purpose	Examples of application
(a)		Single phase control of every movement on an approach	Any approach where there is no requirement for separate control of turns or of public transport vehicles and at mid-block pedestrian crossings
(b)	OR OR	Control of an approach where all traffic turns left	A controlled left turn (LT) slip lane, e.g. with a signalized pedestrian crossing NOTE Wherever appropriate, circle aspects are preferable to arrows on account of their better visibility (especially the red and yellow aspects).

Table 3.1 *(continued)*

Case	Layout	Purpose	Examples of application
(c)	OR OR	Control of an approach where all traffic turns right	Channelized right turn (RT) from bar of a T-junction, or RT from stem of a T-junction where LT is separately channelized NOTE Wherever appropriate, circle aspects are preferable to arrows on account of their better visibility (especially the red and yellow aspects).
(d)	OR	Prohibits all movements at an intersection except, straight ahead.	Intersections where turning movements not permitted.
(e)		Controls of a U-turn movement	A dedicated slip lane for vehicles making U-turns only

Table 3.1 *(continued)*

Case	Layout	Purpose	Examples of application
(f)		Control of LT where it always terminates concurrently with the green circle period	Where left turn can be allowed prior to the start of the corresponding through movement
(g)		Control of RT where it always terminates concurrently with the green circle period	(i) Where opposing approaches run in separate phases (ii) Any situation where the opposing through (or conflicting LT) movement is terminated before the through movement
(h)	OR	Alternatives to Cases (f) and (g)	Lateral space too restricted for 2-column signal face
(i)	OR	To delay introduction of the LT or RT filter movement until part way through the green period for through traffic	Where it is desired to enhance safety of pedestrians on a heavily used parallel crossing or to control queuing on the intersection road

Table 3.1 *(continued)*

Case	Layout	Purpose	Examples of application
(j)	OR	Alternative to Case (i)	Lateral space too restricted for 2-column signal face
(k)	OR	Control of a LT or RT with a green arrow during one phase but may filter during a subsequent phase	Any situation where filtering can be permitted after an exclusive turn phase has terminated
(l)	OR	Control of a LT or RT filter movement which may need to be stopped part way through the green period for through traffic	May be required for protection of turns onto an adjacent railway level crossing, tram line or like situation
(m)		Either continuous full control of RT, or full control during only part of a phase and allowing filtering during the remainder by using the display sequence green-yellow-red-off for the arrows	Where right turns are controlled with a green arrow during a phase and filtering of right turns are unsafe
(n)		Full control of LT when it needs to be controlled separately from the through phase	Where the left turn conflicts with a signal-controlled pedestrian crossing and there is no left-turn slip lane

Table 3.1 *(continued)*

Case	Layout	Purpose	Examples of application
(o)	OR	Control where traffic only turns left or right, and the turns may start at different times but are always terminated together, and there are no conflicting pedestrian movements	Approach to T-junction along stem. Single column is used where lateral space is too restricted for 2-column signal face
(p)		Control where traffic only turns left or right, and each turn must be controlled separately	Approach to T-junction along stem
(q)	Any 3-column signal face	NOT PREFERRED — See Clause 3.2(a)	

圖 2.3-16 澳洲鏡面排列圖例

於「AS1742.14」中，有列出簡單的時相轉換，如圖 2.3-17 所示。純左轉（澳洲的右轉）保護、機會左轉與保護左轉同地 P+P、機會左轉（該國右轉）與禁止左轉（該國右轉）同地等時相則如圖 2.3-18~圖 2.3-20 所示

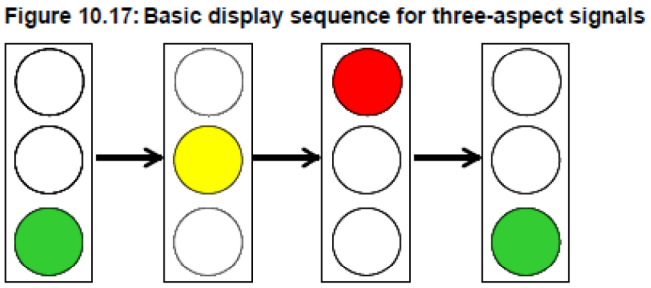


圖 2.3-17 澳洲簡單時相轉換顯示圖例

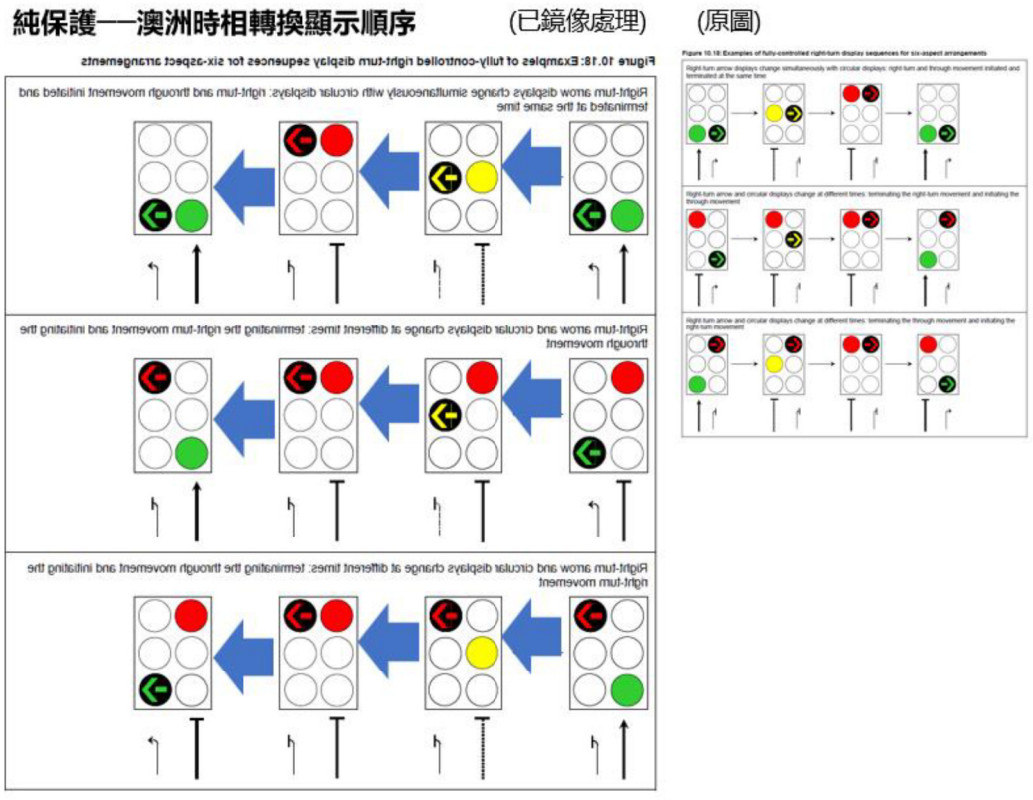


圖 2.3-18 澳洲純保護時相轉換顯示圖例

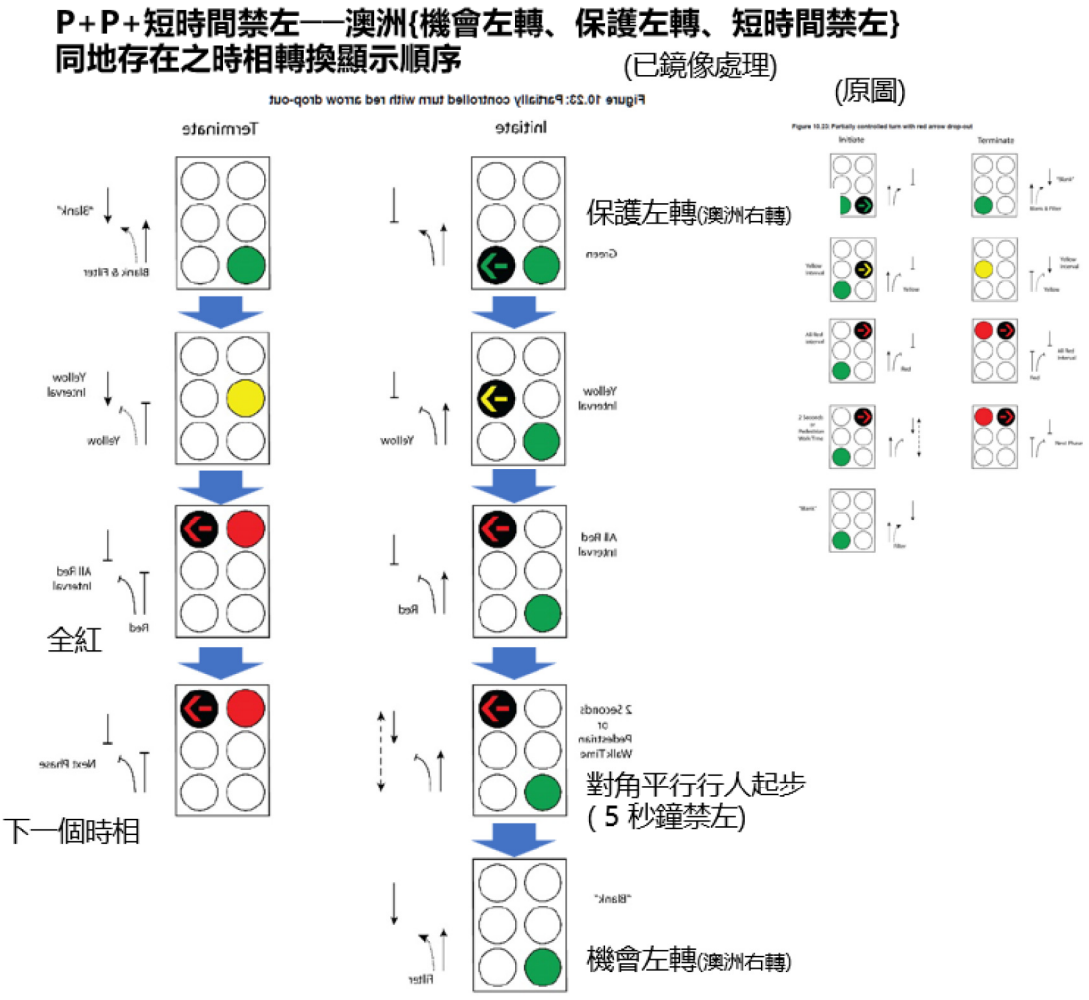


圖 2.3-19 澳洲機會左轉與保護左轉時相轉換顯示圖例

機會左轉+短時間禁左—澳洲之時相轉換顯示順序

Figure 10.26: Display sequences for four-aspect arrangement with single red left-turn arrow aspect for the protection of pedestrians or special vehicles

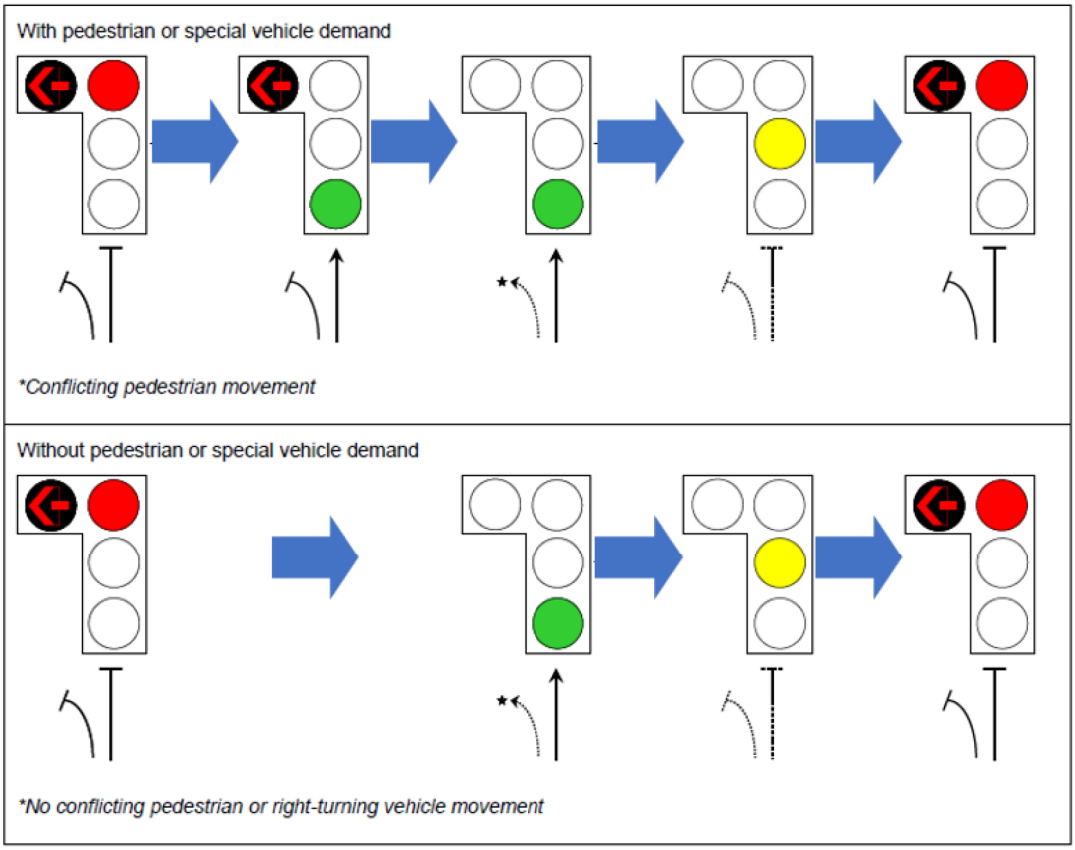


圖 2.3-20 澳洲機會左轉時相轉換顯示圖例

有關澳洲手冊的優點，列舉如下：

(1) 手冊採取全部窮舉的方式方便實務界閱覽。

(2) 他國大多只有三種選擇純保護左轉、純機會左轉、P+P，但澳洲多了更多選擇： P+P+短時間禁左、機會左轉+短時間禁左。因此，若有平行軌道車輛、平行行人起步等狀況，澳洲多了一些控制的選項。

5. 美國

美國對於燈面排列搭配車道配置說明非常詳盡，但大多全以純文字的方式提出如何由一個時相過渡到下一個時相，因此較缺乏燈號轉換的圖說。「MUTCD」提及一些交通工程細節，值得學習：如對向左轉遲閉造成我方左轉黃燈陷阱的問題列於「MUTCD」4F.01Para3B。左轉箭頭綠燈亮起時，該方向不得與對向右轉綠燈箭頭同亮，除非有實體分隔的接收車道（receiving lane，於 MUTCD 稱為離開車道 departure lane）列於「MUTCD」4F.02para5。

6. 討論

經回顧，有關鏡面排列，與臺灣類似者為英國與日本。英國與日本和臺灣一樣，沒有黃燈箭頭、沒有紅燈箭頭。然而，該兩國亦於佈設早開、遲閉、雙向左轉不至於有太大問題。因此可多參考。然而，日本鏡面的規範面臨很嚴重的問題：時常有圓形綠燈廢而不用、圓形紅燈幾乎恆亮（除黃燈過渡外）的窘境。因此，建議可以多加參考英國之設計。

而指引最詳盡，值得臺灣參考者為澳洲。因為其窮舉各種鏡面排列（臺灣法規舉例而非窮舉）、時相轉換。尤其機會左轉、保護左轉、P+P、P+P+短時間禁左、機會左轉+短時間禁左等燈號顯示，全部收納於手冊。雖然燈面規定於臺灣不同無法全盤參考，但手冊呈現的方式是比本研究回顧之其他四國（德、日、英、美）詳盡許多。

2.3.2 燈面位置(近遠端與尺寸)、燈頭數目

1. 英國

(1) 燈面位置

英國每個方向至少設置 2 個燈面，且其中一個必須為主號誌，使得駕駛在靠近路口時能夠看到一個號誌，並且在停止線時能夠看到另一個號誌。此外，設置 2 個燈面的用意為，其中一組故障時，仍能夠讓路口正常運作。

英國近端號誌為「主要號誌（primary signal）」，應設置在

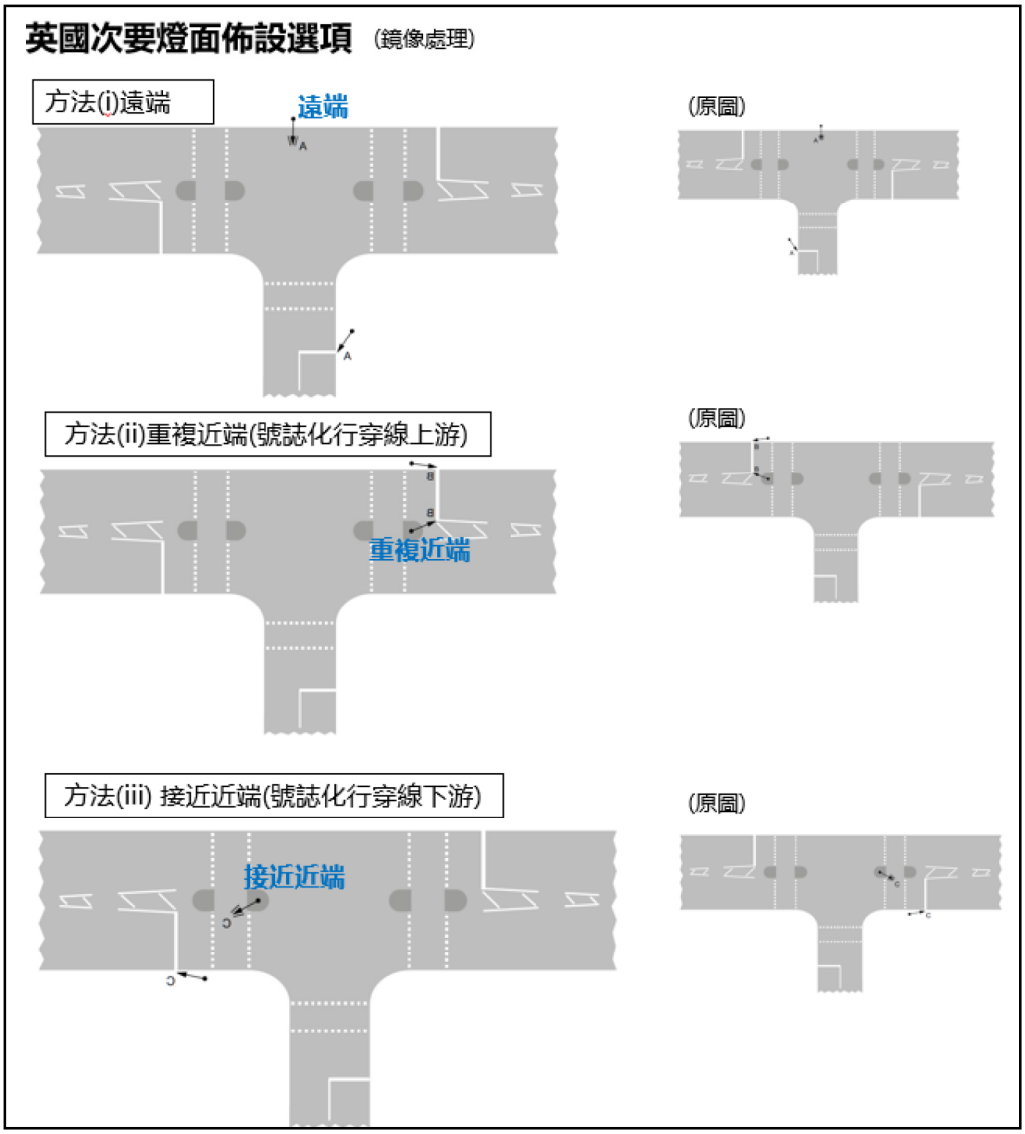
停止線下游至少 1.5 公尺處，建議值 2.5 公尺。「停止線下游至少 1.5 公尺處」使得原本洽在停止線上游的起步車輛可以看到號誌。次要號誌燈應位於駕駛直接視線範圍內，放置在 30 度範圍內，並且不宜離停止線超過 50 公尺。

英國次要號誌（secondary signal）佈設選項有下列三種，設置圖例如圖 2.3-21 所示。

A. 設於遠端（far side）

B. 重複近端（dual primary /duplicate primary）和主要號誌同一縱身，各在停止線兩處，位於橫交行穿線上游

C. 靠近近端，但在橫交行穿線下游



資料來源：Traffic Signs Manual - Chapter 6

圖 2.3-21 英國次要燈面佈設選項圖例

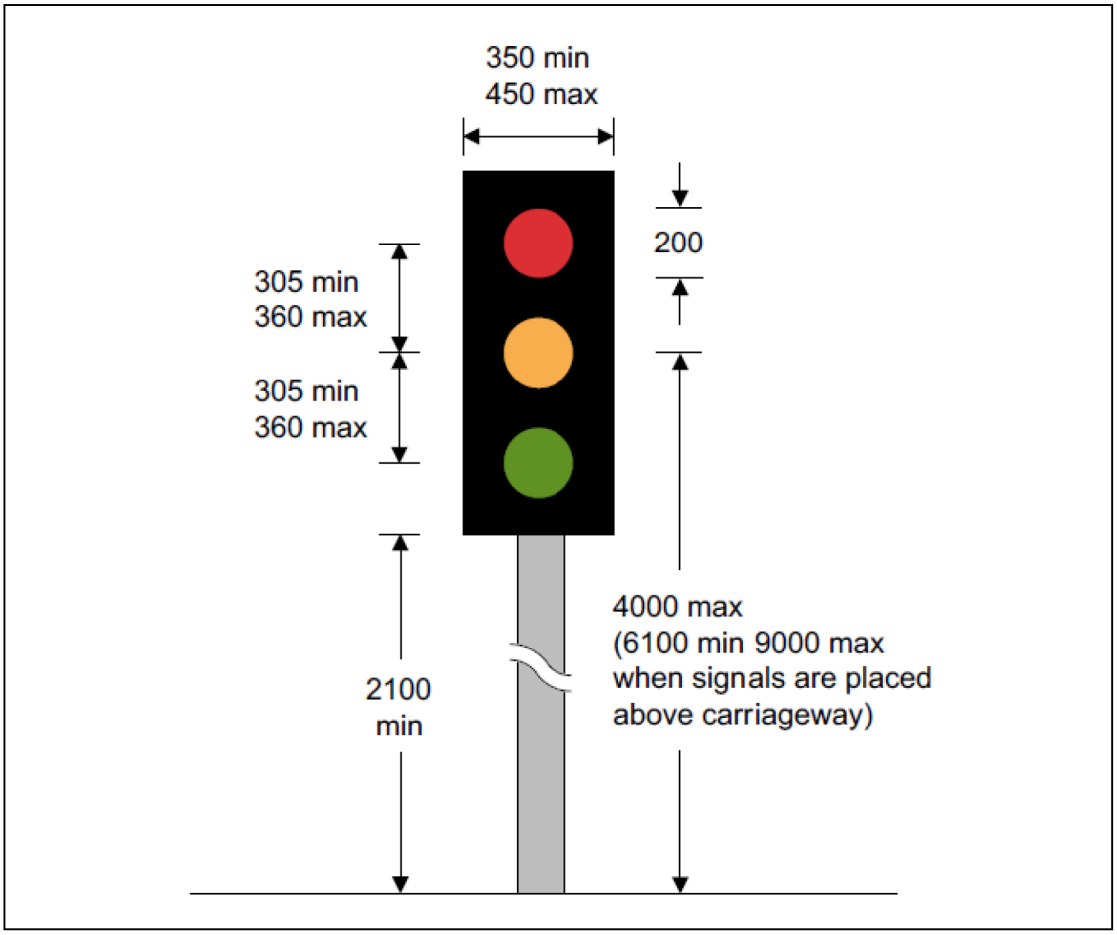
(2) 號誌燈頭定位（Signal Heads Alignment）

A. 第 85 百分速度未超過 35 英里/小時（約 56 公里/小時）時，主要號誌燈頭應以停止線上游 50 公尺約 1.5 公尺高處為基準點設置。

B. 號誌燈頭與緣石淨空 4.5 公尺(以緣石垂直線延伸來量度)，以減少高度較高之車輛所造成的損害。

(3) 號誌桿柱

標準號誌桿一般如圖 2.3-22 所示，若燈柱位置合適，號誌可設置於路燈桿上，以減少街道雜亂。



資料來源：Traffic Signs Manual - Chapter 6，Diagram 3000（S14-2-1）

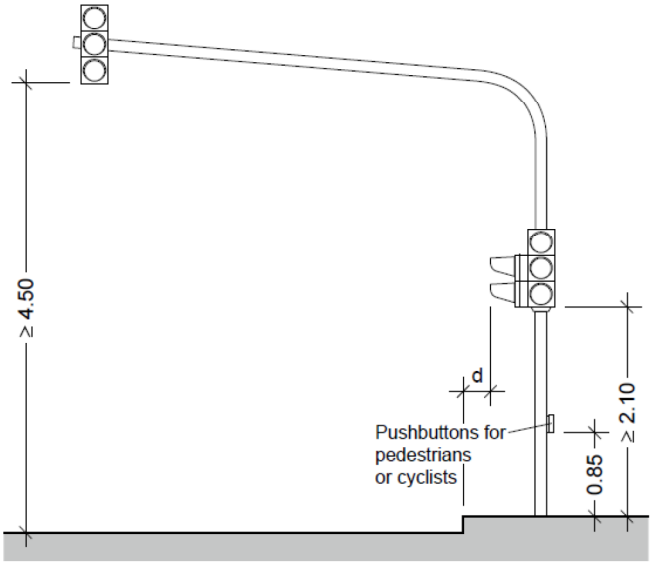
圖 2.3-22 英國標準號誌桿圖例

2. 日本

日本的號誌淨高訂定於該國「道路交通法施行規則」表第一（第四条関係）。日本法規對於燈面數量過於寬鬆，是所有國家中要求最低者。燈面布設於遠端，缺乏使用路人認知停止線位置之功能，因此僅供參考。

3. 德國

德國號誌高度與淨寬尺寸規定在「RiLSA」，以圖例與文字顯示，縱深尺寸散落於其他章節。號誌之淨高及淨寬規定如圖 2.3-23 所示。



V [km/h]	d [m]
≤ 70	≥ 0.75
≤ 50	≥ 0.50

Figure 70: Minimum heights and distances for signal heads

圖 2.3-23 德國號誌淨高及淨寬設置圖例

以平面圖展示各種情境之佈設，含有無中央分隔、車道數、是否為雙左轉車道等，如圖 2.3-24 所示。

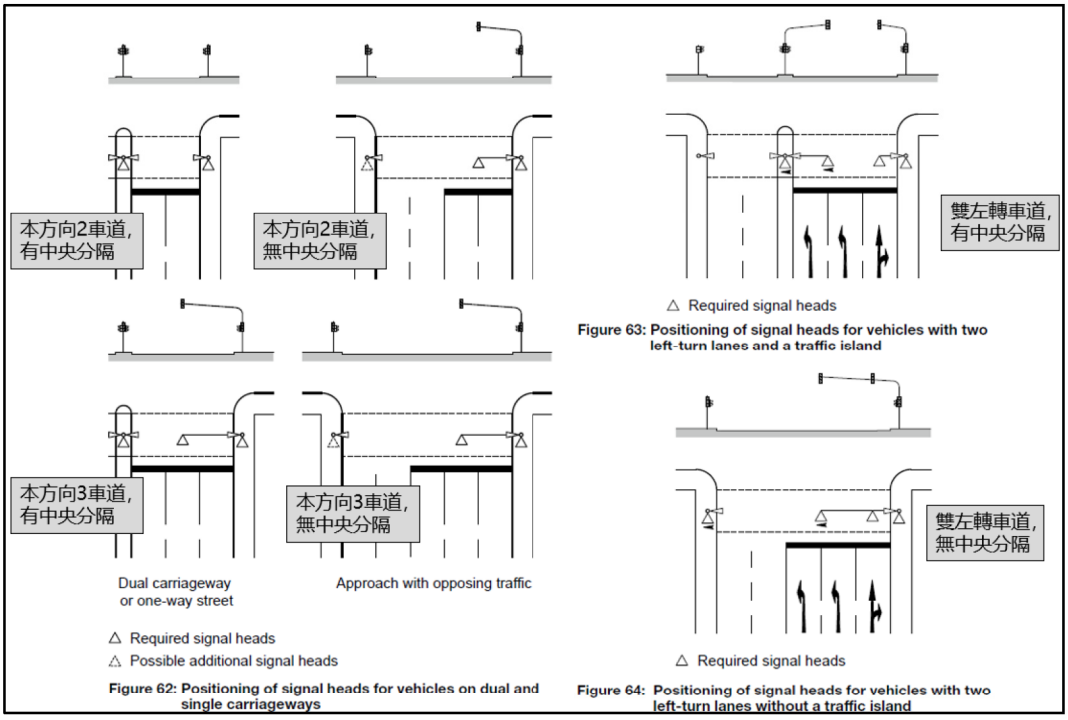


圖 2.3-24 德國號誌平面設置圖例

縱向維度，因德國考量行人專用號誌必須立在穿越道正中央，因此須與車輛號誌立桿綜合考量，如圖 2.3-25 所示。

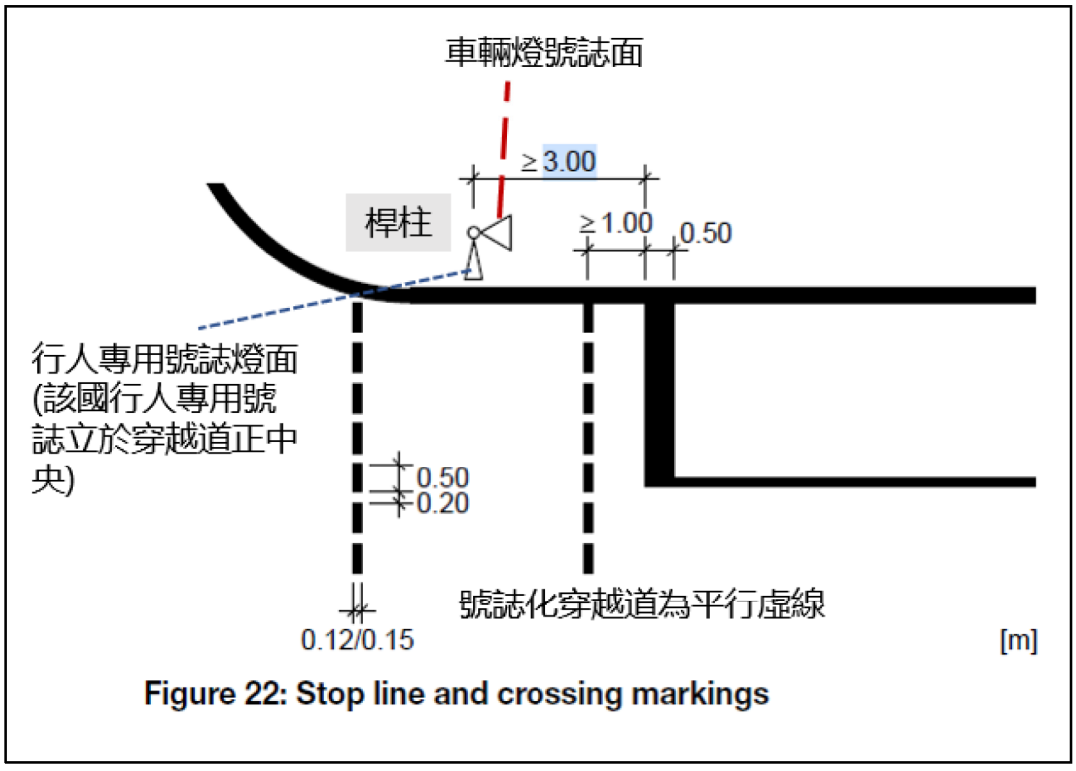


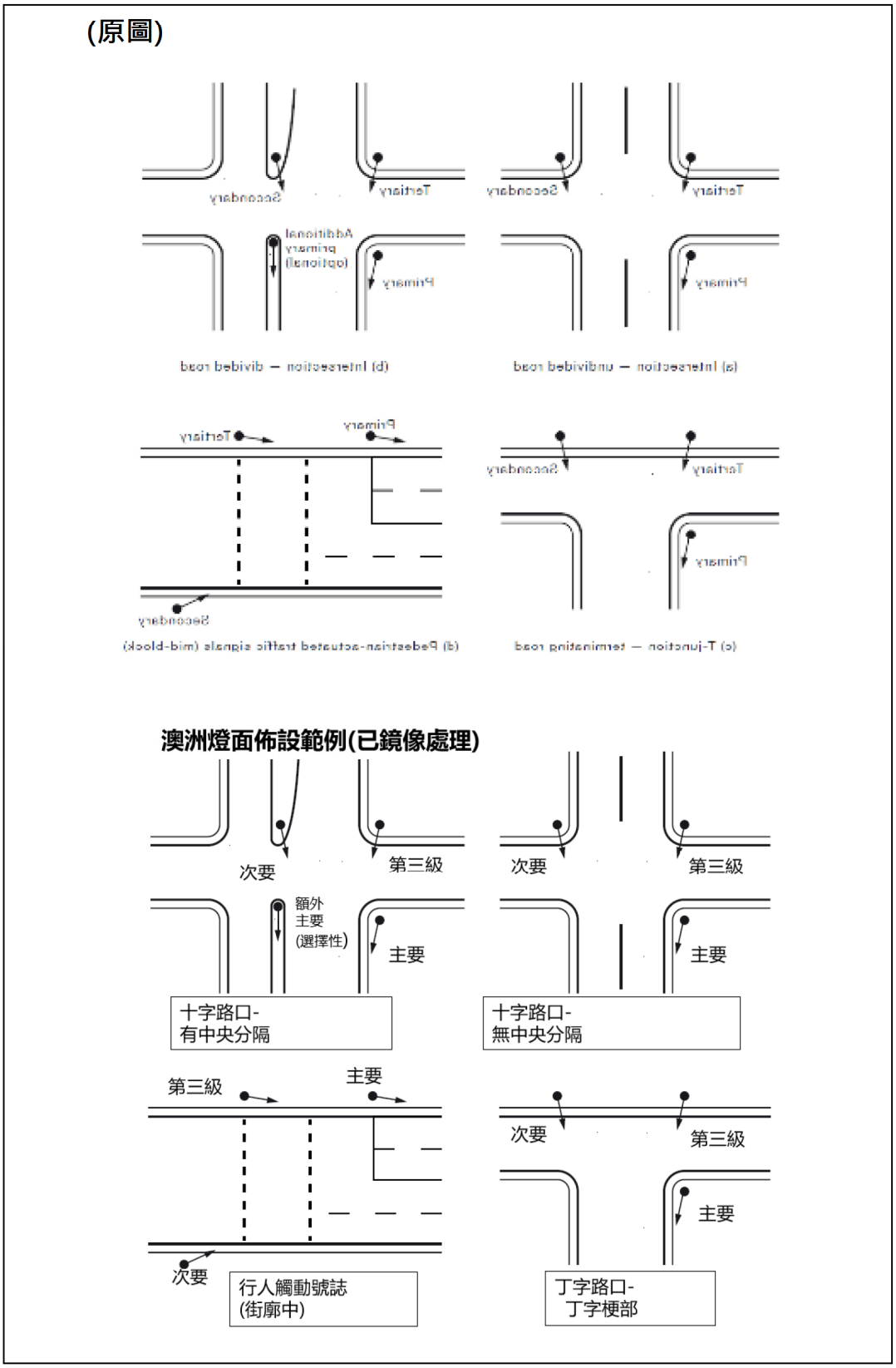
圖 2.3-25 德國行人專用號誌設置位置圖例

4. 澳洲

(1) 燈面佈設方式

根據「澳大利亞標準 1742」（Australian Standard 1742）Part 14 該國簡稱「AS1742.14」，號誌於行車方向佈設次序如下所述，而「Guide to Traffic Management Part 10，簡稱 AGTM 部 10」，中 10.4.1 至 10.4.3 將標準整合成可以供實務界操作之描述，如圖 2.3-26 所示。

- 主要號誌燈面（Primary Signal Faces）：位於道路路口近端左側（我國為右側），靠近停止線，作為近端號誌，並且可以在中央分隔島或分隔帶上，也就是近端右側（我國為左側）的地方，架設第二主號誌（Dual Primary Signal Faces）。
- 次要號誌燈面（Secondary Signal Faces）：位於道路路口遠端右側（我國為遠端左側），作為主要遠端號誌使用。
- 第三級號誌燈面（Tertiary Signal Faces）：位於道路路口遠端左側（我國為右側），作為次要遠端號誌使用。



資料來源：「AGTM 部 10」

圖 2.3-26 澳洲號誌佈設位置圖例

(2) 號誌佈設方式

號誌主要包含四種功能：

- 警告（Warning）：警示接近車輛對於號誌的注意。
- 停止（Stopping）：告知接近停止線的駕駛須停止。
- 起步（Starting）：告知停在停止線的駕駛須起步。
- 操縱（Maneuvering）：告知進入或接近路口的駕駛的是否優先通過或是禁止通過。

在一般情況下，各行車方向上應至少設置三個號誌，由主要、次要及第三級號誌所組成，使路口號誌在其中一個故障時仍能夠安全運作。

A. 左轉（我國為右轉）（Left-turn Movement）

左轉（我國為右轉）燈號應至少 2 個，位於主號誌與第三級號誌上。若轉入之道路有中央分隔帶或分隔島且已有適當的號誌桿，則可設置第三級號誌。

B. 右轉（我國為左轉）（Right-turn Movement）

右轉（我國為左轉）燈號應至少 2 個，依以下原則依序設置：

- 若具有足夠寬度的中央分隔帶，則設置於雙重主號誌與次要號誌上。
- 否則，設置於懸掛式號誌與次要號誌上。
- 再者，設置於主要號誌與次要號誌上。

C. 雙重主號誌（Dual Primary Signal Faces）

在以下情況時使用：

- 行車方向設置兩條以上車道時。
- 使用右轉（我國為左轉）號誌時。

D. 懸掛式號誌（Overhead Signal Faces）

a. 懸掛式號誌設置條件

- 當柱立式號誌停止視距不足時，例如道路幾何不良或是受到障礙物遮蔽。

- 道路過寬導致柱立式號誌不在駕駛視野範圍內。

b. 懸掛式號誌設置位置

一般以主要號誌作為首選，因其：

- 能提供從停止線算起的最大視距。
- 能夠在第二主號誌無法提供警告與停止功能時提供。

當視距充足時，可以次要號誌做為懸掛式號誌首選。當視距充足且須操縱（maneuvering）（例如額外的左轉（我國為右轉）燈號）時，可以第三級號誌代替主號誌作為懸掛式號誌。

(3) 號誌之側向淨空

有關號誌之側向淨空，規範如下：

- 一般設置距在離路緣 1 公尺處，但不得小於 0.6 公尺。
- 位於中央分隔帶者則不得設置在離分隔帶邊緣 2 公尺以上處。
- 一般設置距在離路緣 1 公尺處，但不得小於 0.6 公尺。
- 位於中央分隔帶者則不得設置在離分隔帶邊緣 2 公尺以上處。

(4) 號誌之縱向位置

A. 交叉路口

a. 主要號誌：主號誌與第二主號誌應位於行穿線延伸處，與停止線延伸處之間，距離停止線下游不得超過 3 公尺，並不得放置於停止線上游處。
燈桿應距離槽化島鼻端（Island Nose）至少 1.2 公尺。

b. 次要號誌：一般設置於對向車道的主號誌燈桿上，或是對向車道的第二主號誌燈桿上。

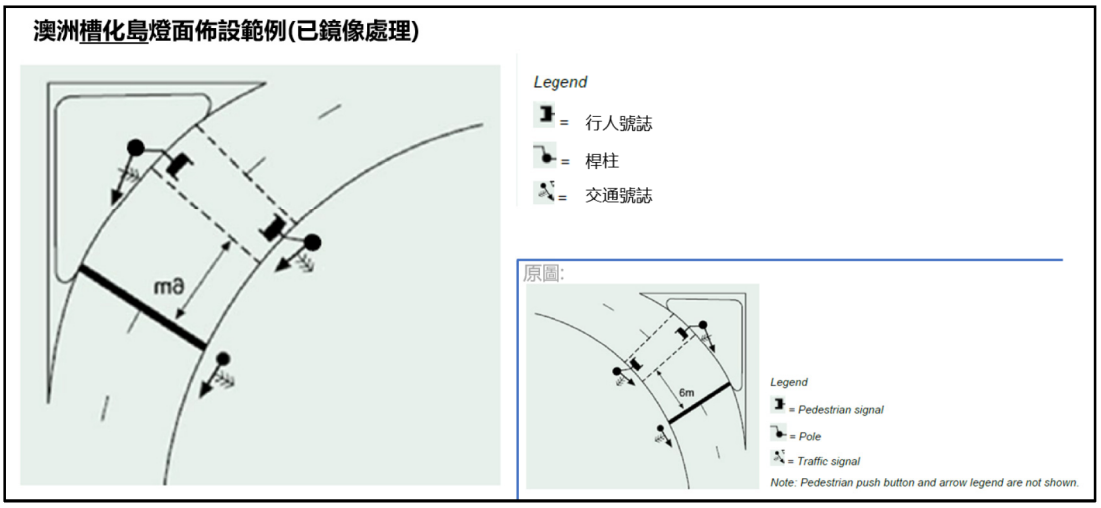
c. 第三級號誌：置於建築物延伸線上、大半徑曲線的切點上或是當位在三角槽化島時，距離轉角處至少

2 公尺且距離車道鄰邊至少 1 公尺。

B. 經槽化後的交叉路口內之獨立控制車道

a. 主號誌燈面：主號誌燈面與第二主號誌燈面設置位置如上所述，但其中一燈面應位於停止線下游至少 6 公尺處，作為起步之號誌。

b. 次號誌燈面與第三級號誌燈面：號誌燈面位置如圖 2.3-27 所示，作為起步或操作控制之號誌，設置與否則需視現況決定，如果有設置，則應設置於該槽化車道的兩側，降低造成駕駛誤解或不正確操作的可能性。



資料來源：「AGTM 部 10」

圖 2.3-27 澳洲槽化島之號誌佈設圖例

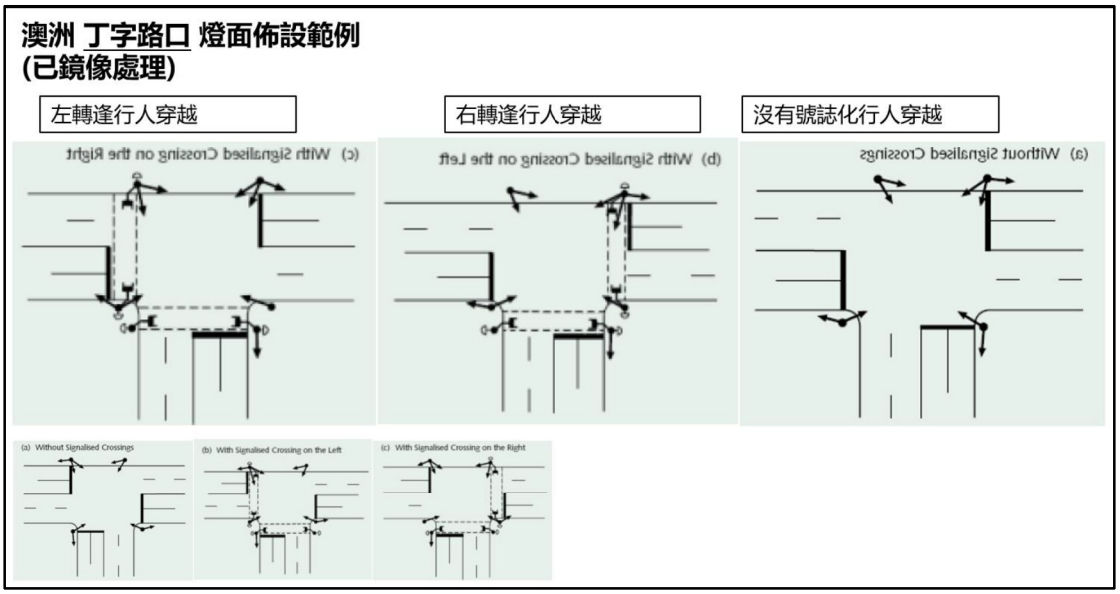
C. 丁字路口

a. 主要號誌燈面：設置原則如上所述。

b. 次要號誌燈面：設置位置如上所述，但位於丁字梗部的號誌應設置於道路中心線右側（我國為左側），以更符合駕駛員的視線。

圖 2.3-28 為澳洲丁字路口號誌佈設圖例，號誌行穿線的首選如 b 所示，位於丁字左側（我國為右側），若是位在丁字右側（我國為左側）的時，則移動次要號誌燈面位置使之與行人號誌共桿，如 c 所示。

c. 第三級號誌燈面：大致位置如上所述，惟通常會再做調整，使第三級號誌燈面與丁字梗部的次要號誌燈面共桿。



資料來源：「AGTM 部 10」

圖 2.3-28 澳洲丁字路口號誌佈設圖例

(5) 號誌桿柱

澳洲的號誌桿柱說明在「AGTM 部 10」10.4.6 至 10.4.8。

(6) 燈箱高度

A. 道路側邊

- 提供給車輛看的號誌，燈箱高度應為 4 公尺。
- 提供給行人看的號誌，燈箱高度應為 3 公尺。

B. 道路上方：懸掛燈箱所需淨空應至少 5.4 公尺，或是在所需淨空大於 5.3 公尺時，應比所需淨空多 0.1 公尺，過多的額外空間可能會導致燈箱過高，超出駕駛視野範圍。

5. 美國

美國之燈頭數目規定列於「MUTCD」4D.05，必須有 2 燈面以上號誌供直行車使用。而表 4D-1 提供不同直行車道的狀況下，建議更多的號誌燈面以及懸臂之數量。「MUTCD」規定燈面立於遠端，缺乏定義停止線的功能，也缺乏使車輛由更上游能夠感知號誌之功能。因此，美國實務界為了改善安全，額外於近端放置輔助燈面（supplementary signal face）以降低事故，可見現有規範僅要求遠端燈面，有功能性不全造成事故之風險，故需斟酌參考，不可偏信。

6. 討論

美國以遠端作為主要號誌之立論尚不足，因此不應偏信。以「MUTCD」4D.05para06 為例，談到遠端燈面之安全性，高於「柱立式」、「對角懸臂式」或「對角撐索式」（如圖 2.3-29 所示）。但其他研究指出，若沒有近端號誌之遠端懸臂式，越靠近停止線越安全。因此，我國雖然法規要求遠端，但實務上有一組近端靠近停止線，可以達到定義停車位置、提供上游到達車輛即將面臨號誌之訊息傳遞。故臺灣習慣與澳、英、德規範主要號誌設立於近端號誌不謀而合。



圖片來源：Google 街景（2011）、位置經緯：42.2540247,-83.6803737

圖 2.3-29 美國對角撐索設置實例

2.3.3 燈面可視性與輔助措施

1. 英國

(1) 燈面可視性

英國計有三種增加號誌視距之方法：

A. （主號誌近端柱立式）更高的柱立式；

B. 增設特高燈面柱立式；

C. 主懸臂（mast arm）式「TSM-6」3.4.4：因為英國主要號誌為近端柱立，因此若車道數過多或其他原因造成近端柱立式被認知道的效果不佳，可採主懸臂輔助。

英國特高燈面柱立式如圖 2.3-30 所示，該方法在英國廣泛使用且明文列出，其他歐洲國家例如德國亦有相關設施，但未明文列舉。



圖片來源：Google 街景、位置經緯：
51.687642,-0.2299676

圖 2.3-30 英國增設特高燈面柱立式設置實例

英國次要號誌要求在停止線 50 公尺內、30 度角內，如圖 2.3-31 所示。

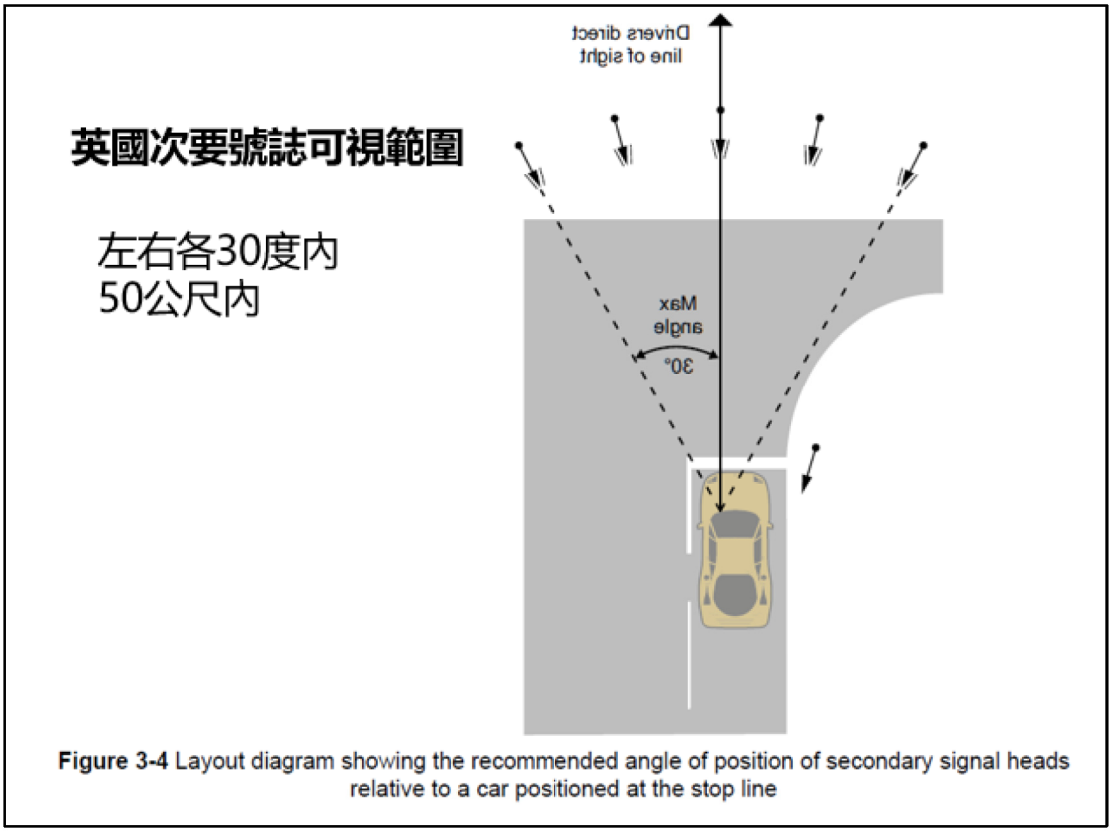


Figure 3-4 Layout diagram showing the recommended angle of position of secondary signal heads relative to a car positioned at the stop line

資料來源：「TSM-6」3.1.7、位置經緯：51.687642,-0.2299676

圖 2.3-31 英國次要號誌可視範圍示意圖

號誌燈頭可以配備黑色背景板增加可視性「TSM-6」3.2.4，甚者可以再設置白色邊框進一步增加可視性「TSM-6」3.2.5。

(2) 輔助措施

A. 罩簷

英國近端罩簷為棒球帽式，使來車可以在遠方見到，且大部分沒有被窺視的問題。

英國遠端採用「筒式罩簷」稱作「次要罩簷」，防止橫交車輛窺視。英國罩簷設置圖例如圖 2.3-32 所示。

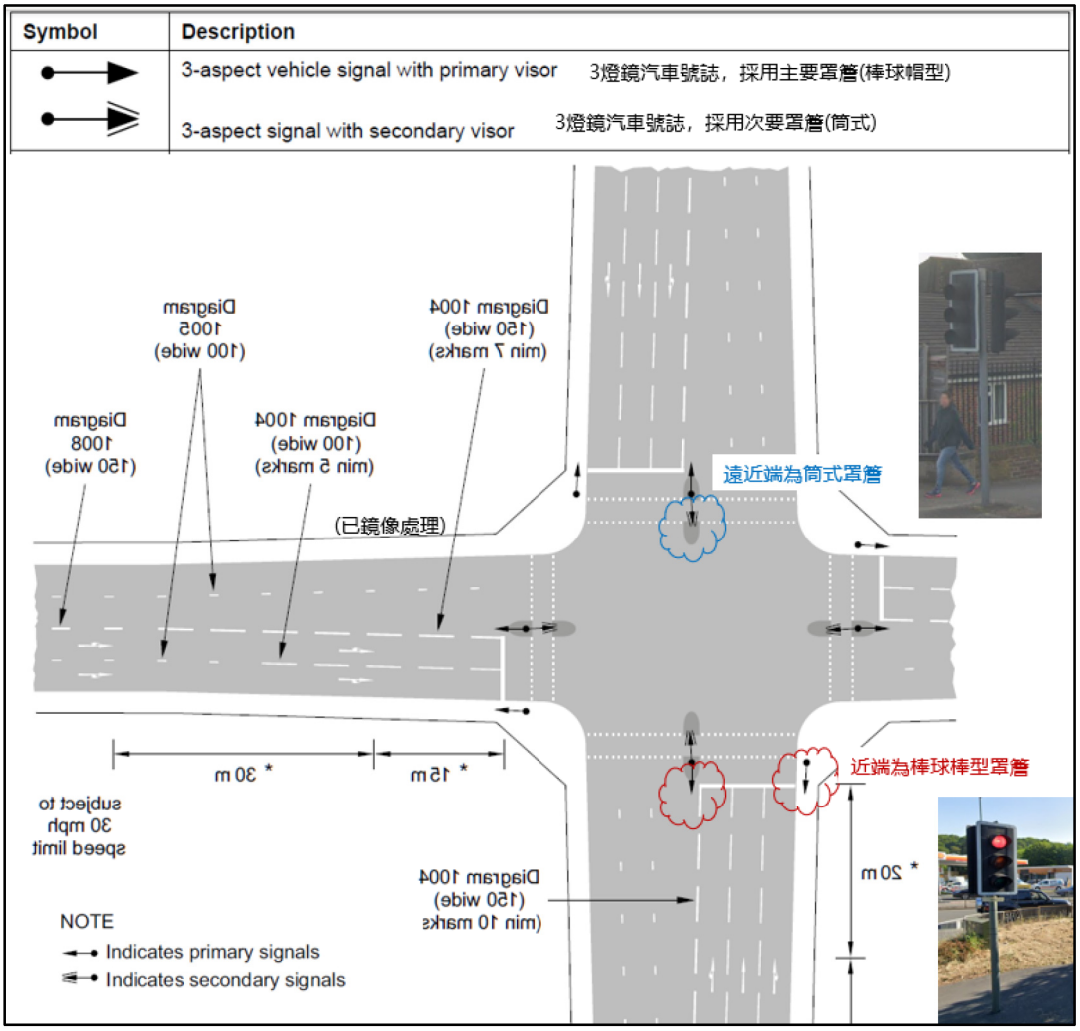


圖 2.3-32 英國罩簷設置圖例

B. 百葉窗（louvred）

此外，行人綠燈設百葉窗防窺視，但行人紅燈不得用百葉窗「TSM-6」11.16.6。

2. 日本

法規圖例有背板，並提及「如果使用背板」（背面板を設ける場合にあつては）但實務界逐漸不採用。「道路交通法施行規則別表第一（第四条関係）」。背板與反光條如有設置，應為 10mm 寬的條紋圖案，顏色應為綠白相間或黃黑相間。「平面交差-基」附錄 7，引自「道路交通法施行規則」別表第一の二（第四条関係）「背面板」「道路交通法施行規則」第三条。百葉窗（ルーバーフード/louver hood）用在斜交路口、限制特定車道、不欲被其他方向看到

「平面交差-基」9.1.2(1).6。偏光處理（偏光信号、偏光灯器、偏光レンズ）並未明文訂定於手冊，但被實務界採用於斜交或是上下游路口過近的情境。

3. 德國

德國的可視性（visibility）輔助措施包含背板、背板的反光條、百葉設施。高對比背板（High-contrast backboards/ Kontrastblenden an Signalgebern）與黑色背板與白色反光條訂於「RiLSA p.65」。背板尺寸也有相關規範：放大型（鏡面 300mm）：寬 800、邊緣半徑 160、白色反光條寬 100；較小的放大型：寬 650 邊緣半徑 120、白色反光條寬 75。標準型（鏡面 200mm）：寬 450、邊緣半徑 80、白色反光條寬 50 載於「RiLSA 6.2.2」。德國背板設置圖例如圖 2.3-33 所示。

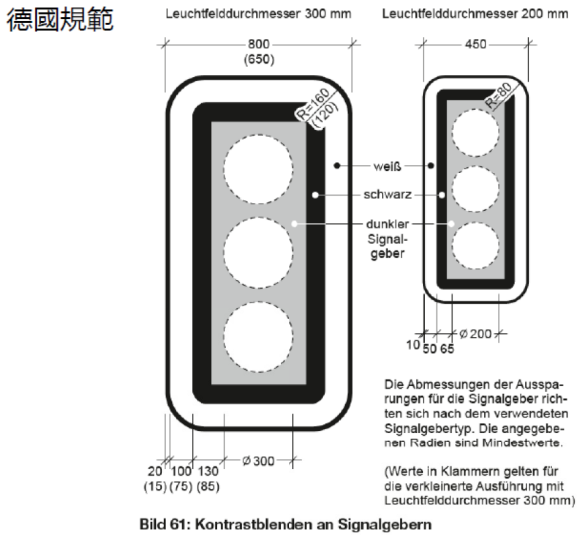


Bild 61: Kontrastblenden an Signalgebern

圖 2.3-33 德國背板設置圖例

德國防日光魅影（sun phantom），採用特殊鏡面「RiLSA 6.2.3」。防止窺視，採用百葉設施（Sichtblende）「RiLSA 6.2.15」。路口過近，避免上游非目標用路人窺見之措施：燈面轉向車行道（而非面向遠方）「RiLSA p.67」。

4. 澳洲

(1) 燈面可視性

每個燈面的可見範圍取決於其位置、亮度及方向。表 2.3-1 為燈面視野涵蓋範圍對照，表 2.3-1 為目標距離對照。

表 2.3-1　燈面視野涵蓋範圍對照表

Aiming distance (metres from lantern)	Visual coverage	
	Ground mounted	Overhead
	(metres from lantern)	
40	10–70	–
60	20–95	–
80	40–120	50–110
100	55–145	65–140
120	75–170	–
130	–	90–170
140	–	105–195
150	–	125–225

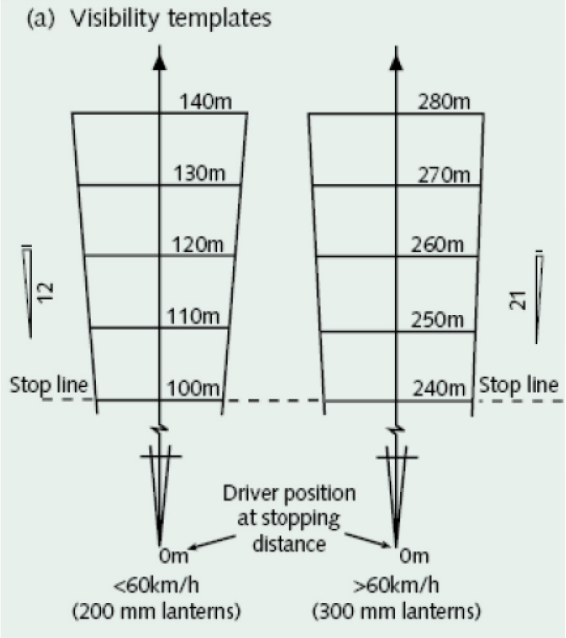
資料來源:「AGTM 部 10」

表 2.3-2　建議目標距離對照表

Approach speed (km/h)	Stopping	Warning
	(metres from stop line)	
40	40	80
50	60	100
60	80	130
70	100	150
80	120	170

資料來源:「AGTM 部 10」

號誌醒目度（Conspicuity）受到不同因素影響，如號誌顏色、強度、大小、背景亮度及曝光時間等，以及號誌在駕駛眼中的位置。澳洲提供了駕駛「可視模板」(如圖 2.3-34 所示)，提供作為號誌燈面是否位於駕駛視野範圍內的判斷依據。



資料來源：Guide to Traffic Management Part 10: Transport Control – Types of Devices

圖 2.3-34 號誌燈面可視模板

(2) 罩簷

「AGTM 部 10」10.4.11 討論罩簷之佈設。一般來說，近端採取開放式罩簷(open type visor)、遠端採取筒式罩簷（closed type visor），使其他方向儘量勿窺視。圖 2.3-35 為澳洲近端及遠端罩簷設置實例。

澳洲近端	澳洲遠端
開放式罩簷（open type visor），使近端用路人在靠近停止線時仍能可視號誌	筒式罩簷（closed type visor），使其他方向儘量勿窺視
	
參考來源：Google 街景； 座標：-34.8934877,138.6093807	參考來源：Google 街景； 座標：-34.8931248,138.609551

圖 2.3-35 澳洲近端及遠端罩簷設置實例

罩簷部分，依照「AS2144」分為數種型態：

- 開放式 A 型（open type A） 罩簷
- 筒式 B 型（closed type B）罩簷
- 缺角筒式 C 型（cutaway type C） 罩簷——含「左缺角筒式」使左方來車可視而右方來車不可窺視、「右缺角筒式」使右方來車可視而左方來車佈可窺視。

(3) 水平百葉窗

水平百葉窗功用有二「AGTM 部 10」10.4.12：

A. 防止日光魅影（sun phantom）

B. 讓燈號僅讓特定（縱向）距離之用路人查看。

澳洲水平百葉窗設置實例如圖 2.3-36 所示。



圖 2.3-36 澳洲水平百葉窗設置實例

(4) 垂直百葉窗（vertical louvres）

垂直百葉窗功用有三「AGTM 部 10」10.4.12：

A. 斜交路口之狀況只有在特殊情況下才使用垂直百葉窗之備案。例如，斜交路口應以長罩簷（long visor）防止斜交道路窺探為首要措施，但如果仍然無法達成防窺的效果，則不得已採用垂直百葉窗。

B. 號誌的燈號只提供部分車道（一個或多個）查看。

C. 防止靠近路口，但不是目標用路人之閒雜人等窺探。

澳洲垂直百葉窗設置實例如圖 2.3-37 所示。



圖 2.3-37 澳洲垂直百葉窗設置實例

(5) 背板

澳洲之背板，稱為靶子板（target board）「AS 2144:2014 Sec 2」定義，實務界亦常態性使用。

5. 美國

美國之（遠端）主要號誌，如果為八吋燈鏡，規定須於右上往左下斜影的範圍；如果為十二吋燈鏡，可於下圖所有斜影範圍。根據比對其他國家，該規範有相當大的漏洞，其一是號誌無法順勢定義停止線，其二是無法保證由上游高速接近時，用路人能意識到號誌化路口之存在。美國主要號誌燈面的橫向和縱向位置示例如圖 2.3-38 所示。

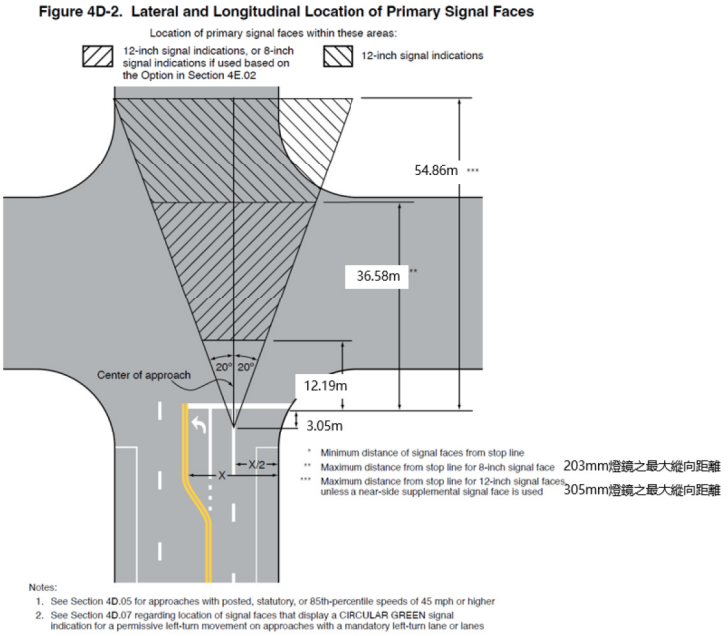


圖 2.3-38 美國主要號誌燈面的橫向和縱向位置示例圖

「MUTCD」表 4D-2（如表 2.3-3 所示）標明號至最小可視距離（minimum sight distance for signal visibility）：例如 85 百分位車速為 40km/h（25mph）時，可視距離為 66 公尺（215 英呎）；85 百分位車速為 48km/h（30mph）時，可視距離為 82 公尺。

表 2.3-3　號誌可視之最小視距

號誌可視之最小視距

Table 4D-2. Minimum Sight Distance for Signal Visibility

85百分位速率　　最小視距

85th-Percentile Speed		Minimum Sight Distance	
20 mph	32km/h	53m	175 feet
25 mph	40km/h	66m	215 feet
30 mph	48km/h	82m	270 feet
35 mph	56km/h	99m	325 feet
40 mph	64km/h	119m	390 feet
45 mph	72km/h	140m	460 feet
50 mph	80km/h	165m	540 feet
55 mph	88km/h	191m	625 feet
60 mph	96km/h	218m	715 feet

Note: Distances in this table are derived from stopping sight distance plus an assumed queue length for shorter cycle lengths (60 to 75 seconds).

可視性（visibility）輔助措施須防眩光（glare）與反光（reflections）「MUTCD」4A.08, para04。包含背板、背板的反光條、百葉窗、筒式罩簷、實務界之高清可程式化號誌（high visibility programmable signal）。

背板與反光條之安裝條件為：

- 85 百分位速率超過 45mph （72km/h），應（shall）安裝背板。
- 陽光直射（sun glare）用路人、天空過亮、複雜的背景，表示須安裝背板。

「MUTCD」4D.06,para17

- 背板得安裝黃色反光條（retroreflective strip）寬 2.54 公分至 7.62 公分（1.00 至 3.00 英吋）日光魅影

- 用【筒式罩簷】（visor）
- 百葉窗之替代物

「MUTCD」4D.06para14、4D.06para15

- 規範未明確提及偏光號誌，但屬於「限制可視燈面」（Visibility-Limited Signal Face）「MUTCD」定義 286 一種

6. 我國規範

需查表依據車速在不同距離看清 2 面號誌「設置規則 201」。照度使 400 公尺距離看清燈色「設置規則 200」。「設置規則 201」之附表如表 2.3-4 所示：

表 2.3-4　行車速限與辨認距離對應表

行車速限（公里／時）	辨認距離（公尺）
30	30
40	50
50	80
60	110
70	140
80	170
90	200
100	220

7. 討論

澳洲「可視模板」：回顧各文獻，偏重遠端號誌燈面、或偏重近端號誌燈面。例如，美國僅檢驗遠端號誌是否可由停止線附近（10 英呎）可見，而未顧及由上游到達之車輛可否看到近端燈面、德國的哲學為控制停止線附近，因此主要號誌不含遠端號誌。僅有澳洲同時重視遠端與進端號誌之佈設，因此，澳洲「可視模板」可以做為我國之重要參考依據，確認每個車道是否可以見到號誌燈頭。

美國三角視錐：美國圖 4D-2 採用三角視錐，對比澳洲之「可視模板」，有鮮明的劣勢。由於美國三角視錐距離停止線僅剩 3.05 公尺，遠不及停車視距，因此沒有辦法提供上游到達車輛任何警示的作用。因此，建議採納澳洲「可視模板」較為周全。

各國號誌設置規範彙整如表 2.3-5 所示。

表 2.3-5　各國號誌設置規範彙整表

		臺灣	其他國家(*依安全程度之順序)				
			英	日	德	澳	美
燈面排列(每個顏色的鏡面之位置安排)		● 有。 ● 但非窮舉「設置規則 203」。	● 「TSRGD」S14-2	● 「道路交通法」別表第一の二(第四条関係)、「箭頭燈號指南」	● 單純,只有數種 ● 三色號誌(文字說明) ● 獨立轉彎三色號誌(文字說明) ● 5 鏡面號誌(等同美國狗屋式)「RiLSA 6.4.1」Fig 67	● 文字於「AGTM-10」10.2；圖例於圖 10.15 ● 原本應該佈設三色號誌，但若下游馬上緊接停或讓，不用綠燈表示通行，而是用全暗表示	● 「MUTCD」4F.03 至 4F.15
燈面顯示順序	● 燈面顯示順序概要	● 規範散見各條文字	● 簡單式「TSM-6」6.1。似無提供與箭頭綠燈組合時之顯示順序之圖說	● 「人車分離指南」、「時差式指南」	● 文字定義 ● 「RiLSA 1.4」	● 「AGTM-10」10.3 ● 簡單式文字與圖例 ● 「AGTM-10」10.3.1	— ● (僅提供燈面排列,顯示順序無圖說,僅能依照文字自行推演)
	● 【純左保】燈面顯示順序	● 規範散見各條文字	● 轉彎車道(英國之右轉)獨立三色燈頭顯示，稱為「取代式綠燈箭頭」(substitute green arrow) ● 「TSM-6」3.5.2 可以搭配長方形槽化島分隔【DMRB CD123】Figure 7.18Na	● 同上	● 獨立左轉燈面	● (澳洲之右轉)文字於「AGTM-10」10.3.3 ● 圖例於「AGTM-10」圖 10.18	— ● 左轉另設獨立燈面 ● (僅提供燈面排列，顯示順序無圖說，僅能依照文字自行推演)
	● 【左保+機會左轉】(P+P)燈面顯示順序	● 可綜整個法規(含但書)後達成	● 附加一個轉彎箭頭 ● (僅提供燈面排列,顯示順序無圖說,僅能依照文字自行推演)，稱為【顯示箭頭】(Indicative arrow)「TSM-6」3.5.3	● 同上	● 五鏡燈面(等同美國「狗屋式」)「RiLSA6.4.1」Fig67 ● 必要時左側遠端可用「兩鏡面對角輔助左轉」：閃黃燈左轉箭頭加上綠燈左轉箭頭「RiLSA 6.2.11」	● (澳洲之右轉)文字於「AGTM-10」10.3.3 ● 圖例於「AGTM-10」圖 10.19、10.20、10.21	— ● 「狗屋式」燈面 ● (僅提供燈面排列,顯示順序無圖說,僅能依照文字自行推演)

表 2.3-5　各國號誌設置規範彙整表(續)

		臺灣	其他國家(*依安全程度之順序)				
			英	日	德	澳	美
	● 【機會左轉+部分時間不允許左轉】例如平行軌道車輛通過	● 依我國法規之排列,可以達成,但未明文列出	● 該國燈號排列 ● 無法達成	● (同上)	● 該國燈號排列 ● 無法達成	● 圖例於「AGTM-10」10.21	● 轉彎車道獨立燈頭加上箭頭閃黃燈 ● (僅提供燈面排列,顯示順序無圖說,僅能依照文字自行推演)
	● 箭頭綠燈之意思(准許或保護無衝突)	● 准許。「箭頭綠燈表示僅准許車輛依箭頭指示之方向行駛。」「設置規則206」只有部分保護 ● 本方向左轉箭頭綠燈,對向直行不得行走(圓形綠燈或直行箭頭綠燈)「設置規則 203」	● 推定為保護無衝突。英國規範/手冊僅說明准許，但「TSM」相關圖說並不會有其他人或車輛衝突	● 「箭頭燈號指南」僅提供允許之資訊。實務上也會有左轉與對向右轉同向。而「人車分離指南」、「時差式指南」之案例可使用上為保護無衝突	● 推定為保護無衝突。「StVO」§37規定僅能往箭頭方向，並未定義被保護下的轉向	–	● 保護無衝突。首先，表示准許一箭頭方向行進「MUTCD」4A.03.2，但另外各自定義箭頭綠燈與箭頭黃燈時,該轉向不得有其他衝突車輛與行人 「MUTCD」4F.02para5
燈面尺寸	● 燈鏡(直徑)	● 共三種 200mm、250mm、300mm ● 「設置規則 200」	● 鏡面(Aspect) ● 200mm ● 「TSRGD」S14-2-1 Diagram 3000	● 200mm 至 450mm(圓形) ● 200 至 250mm(方形邊長，備註:例如行人號誌) ● 「道路交通法施行規則」別表第一(第四条関係)	● 200mm ● 300mm	● 200mm(車速小於60km/h)；300 mm(車速大於60km/h)。「AGTM-10」10.4.4、圖 10.29·※未明訂車速洽60km/h 如何處置	● 應為 304mm(12 英吋) ● 8 英吋只能用在指定的特定狀況(節錄)：近端輔助號誌(該國遠端為主要號誌) ● 48km/h(30mph)以下、距離停止線37m(120ft)以內 ● 4 英吋用在腳踏車號誌「MUTCD」4E.02

表 2.3-5　各國號誌設置規範彙整表(續)

		臺灣	其他國家(*依安全程度之順序)				
			英	日	德	澳	美
燈面之淨高	● 車行道上方淨高(公尺)	● 高出路面 4.60m 至 5.60m。 ● 高出人行道 2.40m 至 4.60m「設置規則 220」	● 6.10m 至 9.0m ● 「TSRGD」S14-2-1 Diagram 3000	● 4.50m ● 「平面交差-基」附錄 7、引自「道路交通法施行規則」別表第一(第四条関係)	● 4.50m ● 「RiLSA p.69」	● 懸臂式 5.40m(淨高); ● 柱立式 4.00m (地面量到燈面上緣); ● 「AGTM-10」10.4.6	● 最小 4.57m(15ft) ● 「MUTCD」4D.09,談架設高度(mounting height)。 ● 若垂直燈面淨高最大 5.8m (19ft), 若水平燈面淨高最大 6.7m(22ft)
	● 人行道上方淨高(公尺)	● 推測為 2.10(僅提供行人專用號誌淨高,似未明文規定車輛號誌)「設置規則 220」	● 淨高 2.10 公尺「TSM-6」3.3.4 主要號誌(近端柱立)黃燈高度最大 4.00 公尺「TSRGD」S14-2-1 Diagram 3000	● 2.50m 行人交通號誌(行人交通信號)	● 2.20m ● 「RiLSA p.69」	● 2.00m ● 「AGTM-10」10.4.6	● 2.43m(8ft) ● 「MUTCD」4D.09para02
	● 腳踏車道上方淨高(公尺)	—	● 建議 2.30m ● 「TSM-6」3.3.5	—	● 2.10m ● 「RiLSA p.69」	● 2.40m ● 「AGTM-10」10.4.6	—
	● 其他淨高	—	● 行人、腳踏車、騎馬者燈頭淨高 2.1m 至 2.6m「TSM-6」3.3.5	● 若佈設柱立式,直接立路口中央,為【中央柱式】 ● 3.5m	—	—	● 若為近端中央分隔島，採 1.37m(4.5ft)
燈面數目		● 2 ● 「設置規則 201」提供須看清楚兩個燈面之距離	● 2 ● (其中一面為近端,另一面有多種選項)	● 1 ● (遠端)	● 直行至少 2 ● 轉彎至少 1 左轉專用燈面 ● 雙左轉車道→至少 2 左轉專用燈面	● 2 ● (其中一面為近端,另一面有多種選項)	● 直行至少 2 燈面(若沒有直行方向，則某個轉向選定為主要轉向，並至少 2 燈面)。 ● 若 3 車道至少 3 燈面：若 4 車道以上，至少 4 個以上燈面。 ● 「MUTCD」 表 4D-1

表 2.3-5　各國號誌設置規範彙整表(續)

		臺灣	其他國家(*依安全程度之順序)				
			英	日	德	澳	美
燈面位置		● 必有左側遠端 ● 近端靠停止線	● 至少兩燈面 ● 「TSRGD」S14-6「TSM-6」3.1.1 ● 主要號誌：近端柱立 ● 次要號誌 ● 遠端 ● 重複近端(dual primary/duplicate primary) ● 靠近近端 ● 若有黃燈陷阱(對面左轉遲閉)，次要號誌不得做遠端號誌「TSM-6」3.1.7	● 遠端 ● (可以只設一面)	● 主號誌為近端右側「RiLSA 6.4.11」 ● 若多車道，增加懸臂式 ● 無安全島時左轉號誌:懸臂式，必要時左側柱立。有安全島時左轉號誌：左側柱立。機會左轉:左轉遠端 ● 「RiLSA p.66」	● 主號誌(primary):近端外(澳左我右)側，柱立式 ● 重複主號誌(dual primary)：近端內(澳右我左)側 ● 若有安全島 ● 若臨近路口方向兩車道以上,須設【重複主號誌】 ● 若有內側轉向(澳右轉、我左轉)專用號誌, ● 懸臂式:降低交叉撞、闖紅燈 ● 第三組號誌:遠端內(澳左我右)側	● 遠端(farside)為主要(primary) ● 「MUTCD」4D.05para07.D ● 其他稱為輔助(supplementary)
縱向維度	● 一般狀況之縱向維度	● 遠端距離停止線10m ● 近端應靠近停止線設置「設置規則221」	● 主要號誌(近端)建議值:距離停止線下游 2.5 公尺。最小值至少 1.5 公尺處。「TSM-6」3.1.2	—	● 主要號誌為近端距停止線下游至少3.00m ● 「RiLSA 3.8.1」	● 主號誌(近端外側)可佈設於停止線,最遠距離停止線3.0m 以內。不可佈設於停止線上游,除非上方有橋梁遮擋。「AGTM-10」10.4.4, p.139。 ● 第三組號誌(遠端外側)須距離角落至少 2.00m 或離三角槽化島邊緣至少1.00(m)	● (遠端)主要燈面、左轉主要燈面、右轉主要燈面距離停止線之距離：12.19m(40ft)至 54.86m(180ft) ● 近端輔助號誌，儘量靠近停止線「MUTCD」4D.08

表 2.3-5　各國號誌設置規範彙整表(續)

		臺灣	其他國家(*依安全程度之順序)				
			英	日	德	澳	美
	● 分隔控制之縱向維度	● 未另外訂定	—	—	—	● (例如三角槽化島)有兩組號誌為近端,但其中一組至少距離停止線 6.00(m)「AGTM-10」10.4.4, p.139、圖 10.30	—
側向維度		● 建議桿柱、號誌燈面都要淨空 0.3m(規範以桿柱計算) ● 原則上應設於路側或交通島上,距車道邊緣外 30 公分以上「交工規範 P.44」	● 燈頭淨寬(距離緣石起算)4.50m	—	● 市區車速 50km/h 以下：淨寬 0.75m ● 市區車速 70km/h 以上：0.75m ● 鄉區：淨寬 1.5m ● 「RiLSA 6.5」	● 立柱宜距離路邊緣石 1.00m；距離路邊緣石不超過 2.00m	● 淨寬(以路邊緣石起算)6.96m(2ft) ● 「MUTCD」4D.09 para01 ● "Roadside Design Guide"2011、「ADA」2010, 28 CFR 35、36 並提示於 「MUTCD」4A.07
燈面可視性(visibility)	● 辨認距離	● 需查表依據車速在不同距離看清 2 面號誌「設置規則 201」。照度使 400 公尺距離看清燈色「設置規則 200」	● 主要號誌：高度 1.5 公尺,指向停止線上游 50 公尺。85 分位速率為 56.3km/h (35mph)以上時,指向上游 200m ● 號誌有停止線左右 30 度角、50 公尺內之限制「TSM-6」3.1.6 ● 鄉區號誌可視距離以 85 百分位區分: 48(km/h):65m 56(km/h):80m ● 64(km/h):100m	● 高速公路及快速道路,上游 200m 可視、其他道路上游 150m 可視 ● 「道路交通法施行規則」第四条	● 若 50km/h 須於上游 35 米可視 ● 若 70km/h 須於上游 60 米可視 ● 「RiLSA 6.2.2」	● 並有「可視模板」(visibility template)「AGTM-10」	● 「MUTCD」表 4D-2 標明號誌最小可視距離(minimum sight distance for signal visibility)：例如 85 百分位車速為 40km/h(25mph)時，可視距離為 66m(215ft)；85 百分位車速為 48km/h(30mph)時, 可視距離為 82m

表 2.3-5　各國號誌設置規範彙整表(續)

		臺灣	其他國家(*依安全程度之順序)				
			英	日	德	澳	美
可視性(visibility)輔助措施		● 似未明文規定	● 包含百葉窗、筒式罩簷 ● 三種增加號誌視距之方法 ● 更高的柱立式 ● 一特高、一矮柱立式 ● 主懸臂(mast arm)式 「TSM-6」3.4.4	● 法規圖例有背板,並提及【如果使用背板】(背面板板を設ける場合にあつては ● 但實務界逐漸不採用。「道路交通法施行規則 別表第一 (第四条関係)」	● 包含背板、背板的反光條、百葉設施	● 含筒狀罩簷、側面半切筒式罩簷、百葉窗	● 須防眩光(glare)與反光(reflections)「MUTCD」4A.08, para04。包含背板、背板的反光條、百葉窗、筒式罩簷、實務界之高清可程式化號誌(high visibility programmable signal)。
	● 背板與反光條	● 似未明文規定。實務界於公路局臺中工務段、宜蘭縣蘇澳鎮有案例	● 可安裝黑色背板(black backing board)「TSM-6」3.2.4 又稱背景遮擋(background screen)「BS EN 12368」可另外加白色邊界於背板使號誌更聚焦 ● 「TSM-6」3.2.5	● 如有設置,應為 10 mm 寬的條紋圖案，顏色應為綠白相間或黃黑相間。「平面交差-基」附錄 7，引自「道路交通法施行規則」別表第一の二(第四条関係) ● 【背面板】「道路交通法施行規則」第三条	● 高對比背板(High-contrast backboards/ Kontrastblenden an Signalgebern) ● 黑色背板與白色反光條 ● 「RiLSA p.65」 ● 放大型(鏡面 300):寬 800、邊緣半徑 160、白色反光條寬 100 ● 較小的放大型:寬 650 邊緣半徑 120、白色反光條寬 75 ● 標準型(鏡面 200):寬 450、邊緣半徑 80、白色反光條寬 50 ● 「RiLSA 6.2.2」	● 靶子板(target board)須查「AS 1742.14」Sec 2 定義	● 85 百分位速率超過 45MPH (72km/h)，應(shall)安裝背板 ● 陽光直射(sun glare)用路人、天空過亮、複雜的背景,表示須安裝背板。 ● 「MUTCD」4D.06,para17 ● 背板得安裝黃色反光條(retroreflective strip)寬 2.54 公分至 7.62 公分(1.00 至 3.00 英吋)

表 2.3-5　各國號誌設置規範彙整表(續)

		臺灣	其他國家(*依安全程度之順序)				
			英	日	德	澳	美
	● 日光魅影	—	—	—	● 特殊鏡面「RiLSA 6.2.3」	● 用筒狀燈簷(closed visor)「AGTM-10」10.4.11 ● 橫向百葉窗(horizontal louvres)防日光魅影「AGTM-10」10.4.12	● 用「筒式罩簷」(visor) ● 百葉窗之替代物「MUTCD」4D.06para14 ● 4D.06para15
	● 百葉窗	—	● 行人綠燈設百葉窗防窺視 ● 但行人紅燈不得用百葉窗 ● 「TSM-6」11.16.6 ● 離井行人穿越道(Displaced Pedestrian Crossing)因為汽車的第二階段號誌非常靠近主要路口,所以應安裝百葉窗「TSM-6」11.8.1	● 百葉窗用在斜交路口、限制特定車道、不欲被其他方向看到「平面交差-基」9.1.2(1).6	● 百葉設施“Sichtblende”「RiLSA 6.2.15」	● 「AGTM 部 10」	● 「MUTCD」4D.06para15 ● 使用情境之一 4F.11para03
	● 側面半切長燈頭	—	—	—	—	● 「AGTM 部 10」	—
	● 偏光處理	—	—	● 實務界採用偏光 ● 斜交 ● 上下游路口過近	—	—	● 未明確提及偏光,屬於【限制可視燈面】(Visibility-Limited Signal Face)「MUTCD」定義 286
限制只有特定車道用路人可見		—	● 實務上偶爾採用垂直百葉窗	● 實務界會使用偏光號誌	—	● 「AGTM 部 10」10.4.12 垂直百葉窗(vertical louvres)	● 定義「限制可視燈面」(Visibility-Limited Signal Face)「MUTCD」定義 286。例如右轉車輛用圓形綠燈「MUTCD」4F.11para03

表 2.3-5　各國號誌設置規範彙整表(續)

		臺灣	其他國家(*依安全程度之順序)				
			英	日	德	澳	美
避免橫向(含斜交路口)用路人窺視遠端號誌		● 設置規則第 199 條第一款討論「筒式罩簷」	● 遠端筒式罩簷,稱為「次要罩簷」(secondary visor) ● 行人遠端號誌之行人綠燈加裝「百葉窗」(但行人紅燈不得加裝百葉窗)	● 斜交號誌化路口(X 形號誌交叉口) ● 筒式罩簷 ● 百葉窗「平面交差-基」9.1.2(1).6	● 號誌佈設在近端，無此需求。	● 「AGTM 部 10」10.4.11 討論遠端筒式罩簷 ● 10.4.12 垂直百葉窗(vertical louvres)防斜交之用路人窺視	● 「MUTCD」4D.06para12 ● 用罩簷、百葉窗，或是其他手法避免斜交用路人窺視。
避免上游非目標用路人窺見之措施	● 燈面轉向使靠近者方能查看號誌	—	● 往車行道方向 ● 20 度至 30 度 ● 離井行人穿越道(Displaced Pedestrian Crossing 因為汽車的第二階段號誌非常靠近主要路口，所以應安裝百葉窗「TSM-6」11.8.1	● 實務界使用偏光號誌	● 燈面轉向車行道(而非面向遠方) ● 「RiLSA p.67」	● 懸臂式號誌稍微向下頃斜「AGTM 部 10」10.4.9 ● 水平百葉窗防沿著臨近路段來車窺見「AGTM 部 10」10.4.12	—
避免窺見行人號誌之措施		—	● 行人綠燈設百葉窗(louvred)防窺視 ● 但行人紅燈不得用百葉窗 ● 「TSM-6」11.16.6	—	—	● 行人號誌百葉窗「AGTM 部 10」10.4.3	—
立柱政策		—	● 應避免過度以免雜亂。	—	● 行人燈面必須在人行道中央	● 降低成本→一柱多燈面 ● 離可用車道(trafficable lane)越遠越好「AGTM 部 10」10.4.5	● 主懸臂式、對角鋼索、方形鋼索等

2.4 國內標誌標線號誌設置常見課題

本小節彙整國內標線、標誌、號誌等設置上常見之課題，分別說明如下。

2.4.1 標線設置常見課題與建議

設置規則中較少詳細說明道路內側左轉與外側導引相關標線的佈設細節，以至於有下列議題。

一、路面邊線意義及位置不明確，易與人行道邊線混淆

1. 本議題相關標線意義

(1) 路面邊線（設置規則第 183 條）：設置規則指出本標線用以指示路肩或路面外側邊緣之界線，因此本標線可能有兩種劃設位置。

(2) 人行道標線（設置規則第 174-3 條）：用以指示路面上僅限於行人行走之專用道，提供沿街行人步行空間，設施服務功能等同實體人行道；設置規則指出人行道標線的內側邊界為路面邊線。

(3) 槽化線（設置規則第 171 條）：劃設於交岔路口、立體交岔之匝道口或其他特殊地點，以引導車輛駕駛人循指示之路線行駛，並禁止跨越。本標線用於調整車輛於路口或路段的行車動線，槽化線邊線的定位及導引意義等同或近似於實體交通島緣石。

(4) 禁止停車線／禁止臨時停車線（設置規則第 168、169 條）：禁止停車線用以指示禁止停車路段，禁止臨時停車線則指示禁止臨時停車路段。本標線應繪於緣石上或路面邊緣旁、人行道邊線旁、槽化線旁。

2. 相關案例或文獻說明

各國路面邊線意義：

(1) 英國《Department for Transport et al, 2019》將此標線稱為行車道邊線（the edge of carriageway marking），表示路肩位置的標線。

(2) 美國《U.S. Department of Transportation Federal Highway Administration, 2023》稱為路面邊緣標線（edge line pavement markings）主要提供用路人於各種條件下（如惡劣天氣）道路使用的視覺參考導引。

(3) 荷蘭《CROW, 1998》稱為邊緣標線（edge line）繪製於車道邊緣，目的是將車與路邊固定物進行分隔。

3. 議題與建議

設置規則第 183 條指出路面邊線指示路肩或路面外側邊緣之界線，設置規則第 174-3 條指出人行道標線的內側邊界為路面邊線；若人行道與行車道之間沒有佈設其他設施的空間，或是同一道路斷面有兩處路面邊線，如圖 2.4-1 所示，道路設計者難以依循。

(1) 就路面邊線的導引功能而言，應為行車道（carriageway）的外側邊界，如圖 2.4-1 中標示路面邊線 1，建議將此路面邊線修法改稱行車道邊線。

(2) 位於人行道內側的路面邊線 2，其定位及導引意義等同於實體人行道緣石的功能，因此建議修法改成為人行道邊線。

(3) 行車道邊線與人行道邊線之間的空間可作為路肩或停車帶等，透過車輛停放線、禁止停車線、禁止臨時停車線等標線管制使用方式，可利用槽化線引導車輛進出。行車道邊線、人行道邊線、禁止停車線、禁止臨時停車線、槽化線等，於路口的佈設方式如圖 2.4-1 所示。

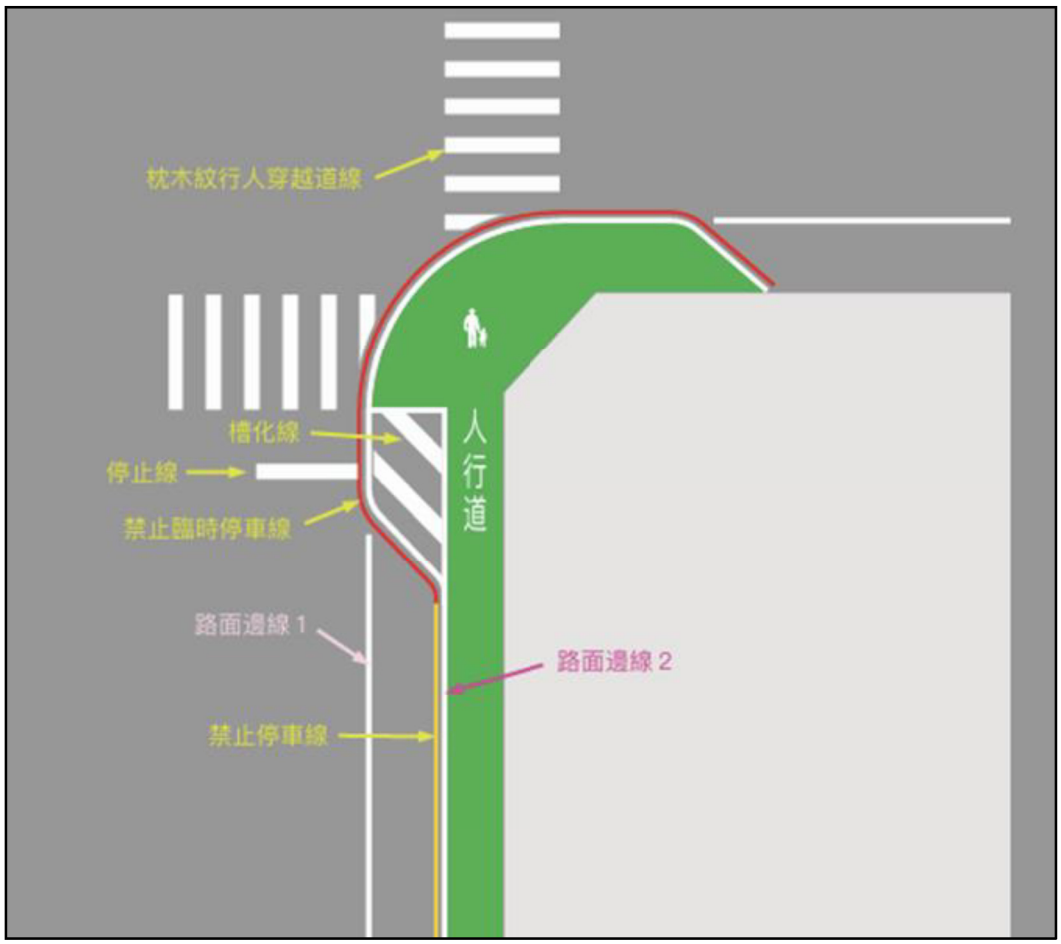


圖 2.4-1　路面邊線示意圖

二、路面邊線（行車道邊線）與快慢車道分隔線混淆

1. 本議題相關標線意義

(1) 路面邊線（設置規則 183 條）：線寬 15 公分，用以指示路肩或路面外側邊緣之界線，惟地面有人行道之路段得免設。

(2) 快慢車道分隔線（設置規則 183-1 條）：線寬 10 公分，用以指示快車道外側邊緣之位置，劃分快車道與慢車道之界線。

2. 議題與建議

若路面有人行道且僅見一條白實線時，如圖 2.4-2 所示，對用路人而言，難以區別該線為路面邊線（右側路肩禁止通行）還是快慢車道分隔線（右側通行機慢車或右轉車輛）。



圖 2.4-2　路面邊線與慢車道線混淆案例

為區分兩種標線，且不使用路人誤解而通行於路肩，並發揮路面邊線（行車道邊線）對車輛的導引功能，建議所有道路皆劃設路面邊線（行車道邊線），僅路面邊線（行車道邊線）與人行道緣石位置完全重疊時免劃設；於路口轉角與交岔道路的路面邊線（行車道邊線）延伸線做連接，路緣轉角處若未設人行道標線時，則佈設槽化線，如圖 2.4-3 所示，以引導駕駛車輛行駛進入行車道；而快慢車道分隔線右側則遵照設置規則第 183-1 條規定，於慢車道由左至右併排繪設機車圖案及自行車圖案，如圖 2.4-4 所示。



圖 2.4-3　高雄成功南路（都會公園捷運站）路面邊線佈設方式



圖 2.4-4　慢車道繪設機車圖案及自行車圖案案例

三、佈設禁止臨時停車線（紅線）或禁止停車線（黃線）後，建議同時佈設路面邊線（白線）

1. 本議題相關標線意義

(1) 禁止臨時停車線（紅線）（設置規則第 169 條）：用以指示禁止臨時停車路段，以劃設於道路緣石正面或頂面為原則，無緣石之道路得標繪於路面上，距路面邊緣以 30 公分為度。

(2) 禁止停車線（黃線）（設置規則第 168 條）：用以指示禁止臨時停車路段，以劃設於道路緣石正面或頂面為原則，無緣石之道路得標繪於路面上，距路面邊緣以 30 公分為度。

(3) 路面邊線（白線）（設置規則第 183 條）：用以指示路肩或路面外側邊緣之界線。交岔路口及劃設有禁止停車線、禁止臨時停車線處或地面有人行道之路段得免設之。

2. 相關案例或文獻說明

(1) 熱處理聚酯標線（施工技術規範第 02898 章）：當以適當之熱處理標線機加熱熔融撒布於經清理潔淨之水泥或瀝青混凝

土面層上時，應能即刻乾涸而黏固於塗布面層，形成不易脫落且具有反光特性之標線。

(2)根據本所指出其各縣市標線之玻璃珠含量整理如表 2.4-1 所示。

表 2.4-1　各縣市標線之玻璃珠含量彙整表

	玻璃珠含量						
標線類型	新北市	臺北市	桃園市	臺中市	臺南市	高雄市	新北市
45/50 BPN	≥25 %	無規定	≥30 %	≥30 %	≥30 %	≥30 %	≥25 %
65 BPN	≥18 %	≥18 %	無規定	≥18 %	無規定	≥18 %	≥18 %
其他	無規定	無規定	無規定	無規定	無規定	無規定	無規定

(3) 新北市除了玻璃珠含量之規定外，另還針對其輝度係數（Q_d）及回歸反射輝度係數（R_L）有其規定，整理如下表 2.4-2 所示。

表 2.4-2　新北市標線標準彙整表

	乾糙道路標線輝度係數（Q_d）	乾燥道路標線車輛燈頭照明下回歸反射（R_L）
45/50BPN	白色標線劃設於瀝青混凝土及水泥混凝土上時需分別達 CNS 15834 表 1 中 Q2 及 Q3 等級。 黃色標線需達 Q1。	白色及黃色標線需分別達 CNS15834 表 3 中 R2 及 R1。
65BPN	白色標線劃設於瀝青混凝土及水泥混凝土上時需分別達 CNS 15834 表 1 中 Q2 及 Q3 等級。 黃色標線需達 Q1 等級。	白色及黃色標線需分別達 CNS15834 表 3 中 R2 及 R1。
暫時性全天候反光成型標線	白色初期 Q2：$Q_d \geq 100$。 黃色須符合 Q1：$Q_d \geq 80$。	乾燥路面標線初期白色之 RL 需符合暫時性 R5：$R_L \geq 300$。 乾燥路面標線黃色需符合 R3：$R_L \geq 150$。 潮濕路面標線初期白色之R_L需符合暫時性 RW5：$R_L \geq 300$。 潮濕路面標線黃色需符合 RW4：$R_L \geq 75$。

補充:

(1) 輝度率（luminance factor），β（交通部公路總局，2017）：相同照度下，道路標線範圍對完全擴散片在特定方向的輝度比值。

(2) 輝度係數 Q_d（luminance coefficient under diffuse illumination）（道路交通安全與執法研討會，2021）：代表標線於環境光

源充足時之 反光性能，因此當標線外觀目視完整良好時，Q_d值通常也可以維持良好水準；反之，當標線遭磨除、或有塵埃或髒汙覆蓋在標線上時，將造成Q_d值下降。

(3) 回歸反射輝度係數 R_L（coefficient of retro-reflected luminance），（mcd/m^2/lx）（交通部公路總局，2017）：道路標線範圍在觀測方向的輝度，除以在與入射光方向垂直之照度，所得之商數。

3. 議題與建議

設置指引指出交岔路口及劃設有禁止停車線、禁止臨時停車線處或地面有人行道之路段得免設路面邊線，透過文獻整理之資訊可知其白色標線之輝度係數（RL及Qd）均大於黃色標線之輝度係數，因此本指引建議當路緣處已設有禁止臨時停車線（紅線）或禁止停車線（黃線），須同時佈設路面邊線（白線），利於駕駛人清楚辨識路肩位置，提升夜間行車安全。

四、車輛停放線與路面邊線（行車道邊線）的緩衝空間，及停車格間隔間的線形佈設建議

1. 本議題相關標線意義

(1) 車輛停放線（設置規則第 190 條）：用以指示車輛駕駛人停放車輛之位置與範圍。

(2) 路面邊線（設置規則第 183 條）：用以指示路肩或路面外側邊緣之界線。

(3) 禁止臨時停車線（設置規則 169 條）：用以指示禁止臨時停車路段，以劃設於道路緣石正面或頂面為原則，無緣石之道路得標繪於路面上，距路面邊緣以 30 公分為度。

2. 相關案例或文獻說明

各國枕木紋行穿線繪設方式說明如下：

(1) 德國《Road and Transportation Research Association, 2006》針對垂直車輛停放線與車道間會佈設中間帶（intermediate strip）的緩衝空間，如圖 2.4-5 所示）。此緩衝空間有助於增加駕駛人視野範圍，可創造停放車輛跟車道之間的行走空間，但為避免車輛誤認為可暫停於緩衝空間，其寬度不得超過 0.75 公尺。

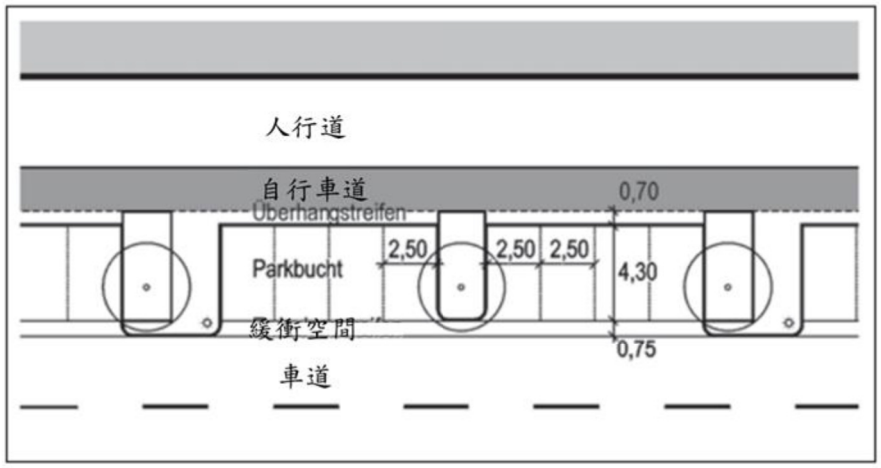


圖 2.4-5　德國垂直停放線佈設範例

(2) 車輛停放線間的間隔於路緣 30 公分處佈設禁止停車線或禁止臨時停車線，不易於駕駛人辨識，如圖 2.4-6 所示。



圖 2.4-6　車輛停放線間的間隔線形不易辨識

3. 議題與建議

(1) 建議路面邊線（行車道邊線）與停車格之間保留緩衝空間，利於停車格與車道間的能見度，並避免車輛過於貼近停車空間導致安全疑慮。

(2) 將禁止臨時停車線（紅線）位置移至接近車道處，易於用路人於遠端做辨認。

五、路緣轉彎半徑選擇

1. 本議題相關標線意義

路面邊線（行車道邊線）或槽化線佈設於路口轉角時，路緣須符合設計車種轉向軌跡；市區道路及附屬工程設計規範中定義出各設計車種的最小轉向軌跡，如圖 2.4-7 所示。

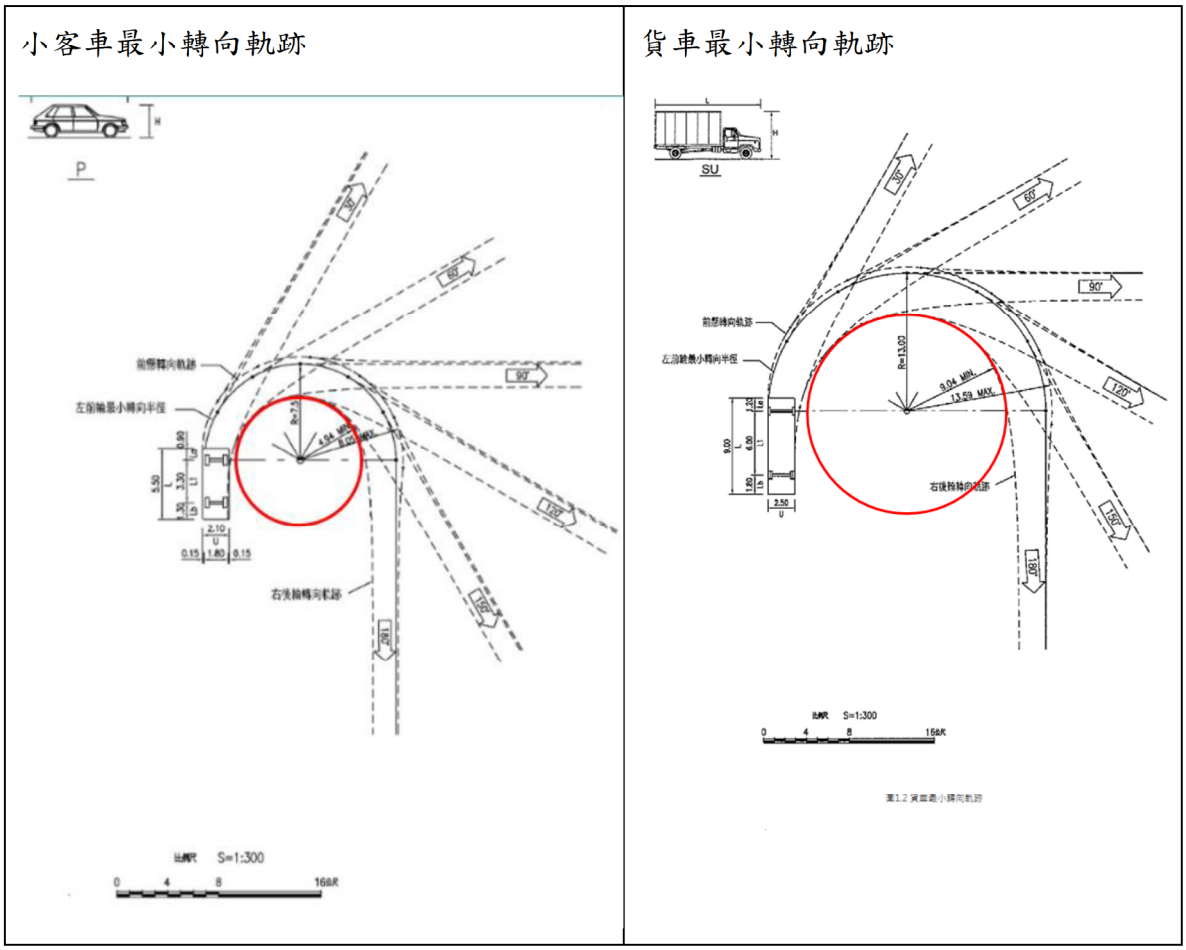
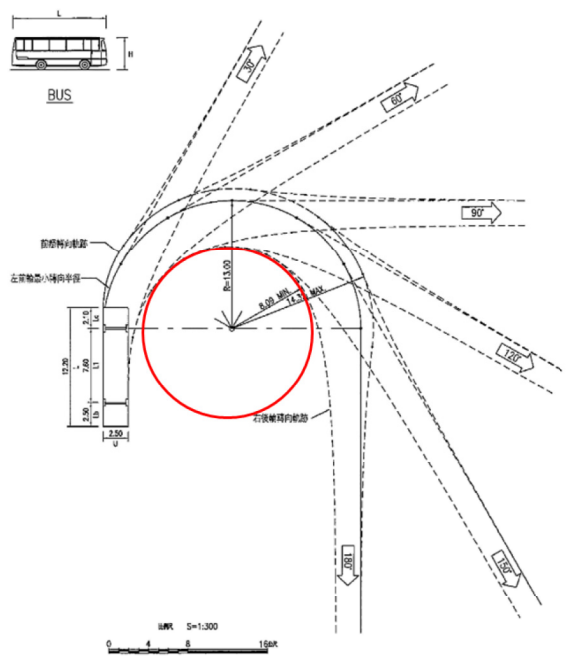
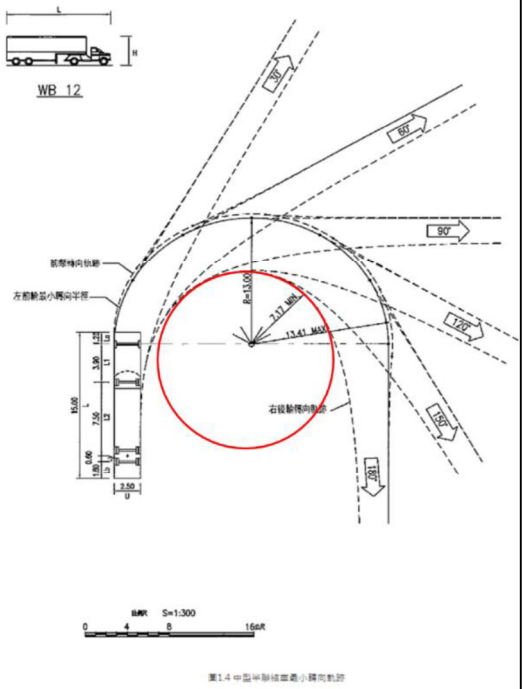


圖 2.4-7　各設計車種的最小轉向軌跡圖

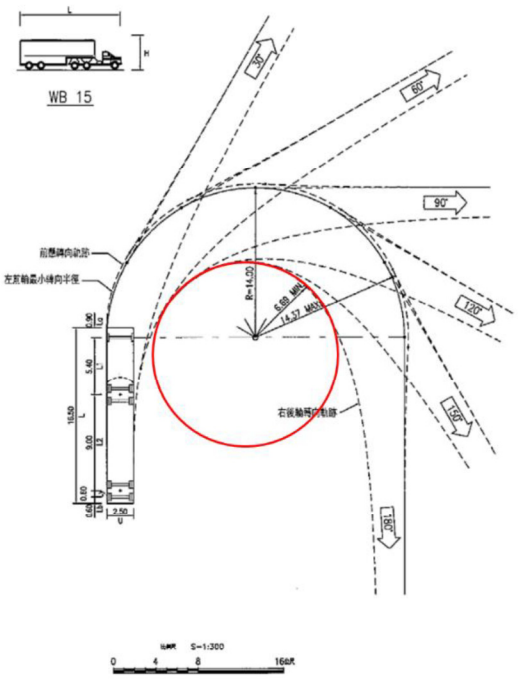
大客車最小轉向軌跡



中型半聯結車最小轉向軌跡



型半聯結車最小轉向軌跡



全聯結車最小轉向軌跡

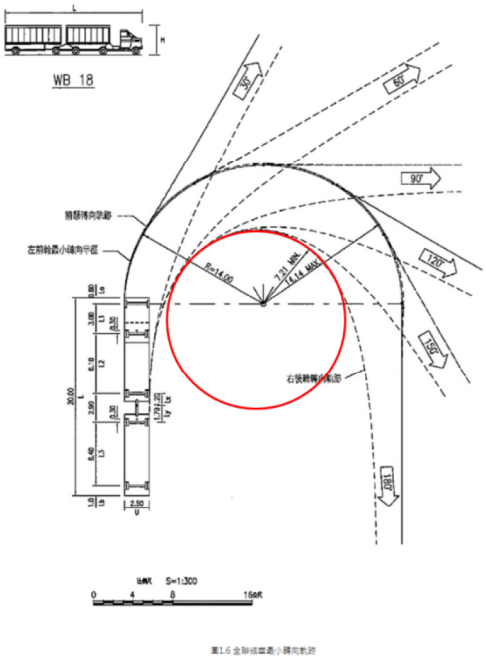


圖 2.4-7(續)　各設計車種的最小轉向軌跡圖

2. 相關案例或文獻說明

(1) 三心複曲線

三心複曲線是透過三部分的圓弧所建立的路緣轉角，如圖 2.4-8 所示。德國市區道路設施設計規範（RASt）與鄉區公路設施設計規範（RAL）指出三心複曲線路緣轉角，能更貼合大型車輛行駛軌跡，如圖 2.4-8 所示。

三個曲線半徑定義為R_E：R_H：R_A=2：1：3

R_E [m] = 入彎半徑

R_H [m] = 主彎半徑

R_A [m] = 出彎半徑

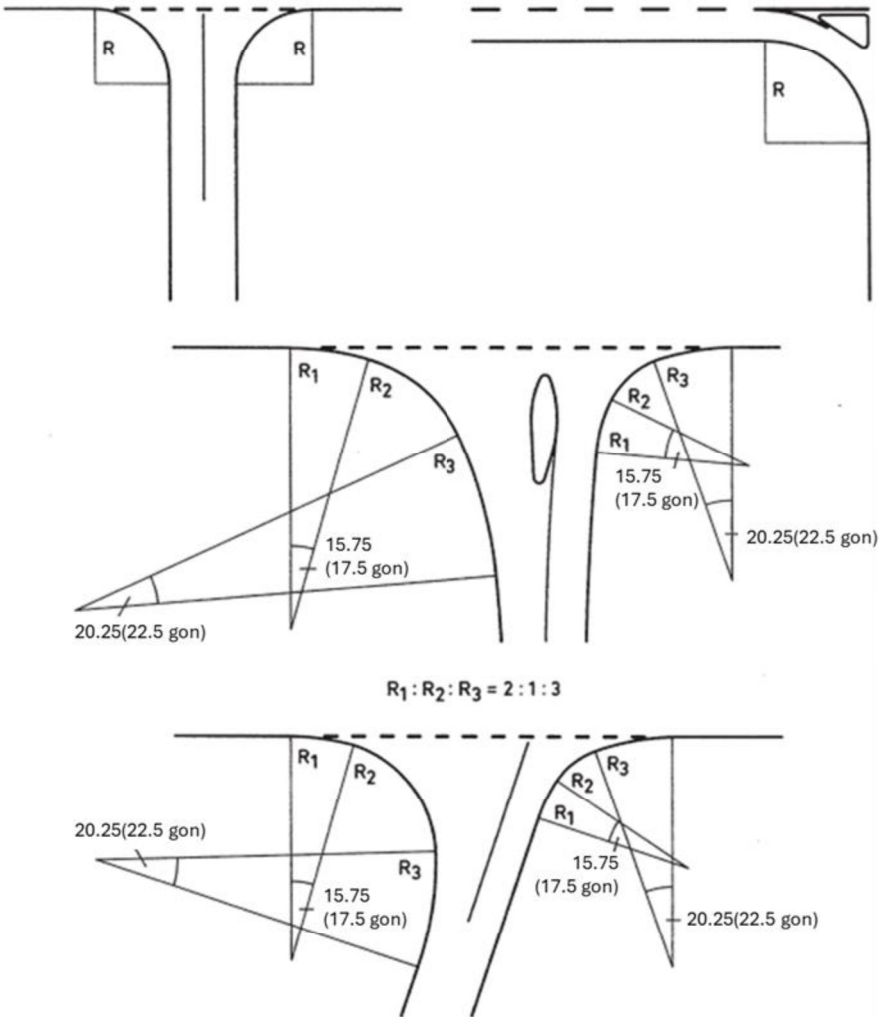


圖 2.4-8　三心複曲線（單位：公尺）

(2) 路緣轉彎半徑選擇

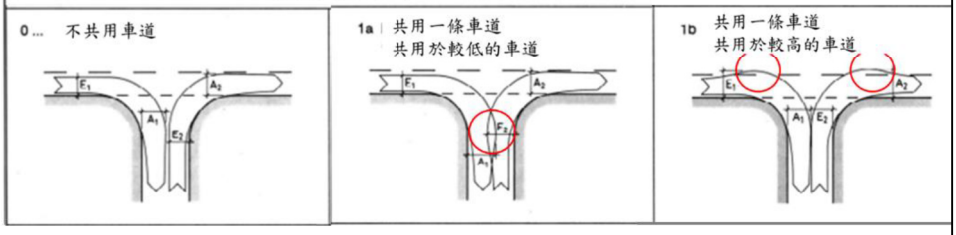
一般市區道路交岔時，多採小汽車作為設計車種。表 2.4-3 是德國 EAHV93《Bundesministerium für Verkehr, 1993》建議特定等級道路平面交岔時，路緣轉彎半徑選擇方式；依照相交道路層級，選擇合適的設計車種及轉彎型式（如表 2.4-4 所示），對應駛入及駛出所需寬度，決定路緣轉彎半徑，如當城際主要道路連接市區主要道路且為特殊車種貨車時，則對應進出駕駛的對照圖中的 0 不共用車道的相交道路層級，並透過駛入及駛出之寬度，找出對應的路緣轉彎半徑。

表 2.4-3　各等級道路交岔時，建議的設計車種及轉彎型式

主要道路類型	連接道路類型			
	II 城際主要道路	III 市區主要道路	IV 次要道路	V 地區道路
II 城際主要道路	貨車 0	貨車 0	貨車 1 公車 0	貨車 1 公車 0
III 市區主要道路	貨車 0	貨車 0	貨車 1 公車 0	-

A:駛出位置
E:駛入位置

進出的駕駛方式



Note:
A:駛出位置
E:駛入位置

II: 城際主要道路，限速70 km/h
III:市區主要道路，限速50 km/h
IV:次要道路，限速40 km/h
V:地區道路，限速30 km/h

(節錄自 EAHV93 Figure 95)

表 2.4-4　各設計車種於各駛入寬度及路緣半徑狀況下，所需的駛出寬度（刮弧中的數值代表駛出最小寬度）

Unit: m																				
駛入橫斷面寬度(E)		小汽車						貨車						巴士						
	R或R_H的半徑	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	15
		駛出路口的寬度(A)(刮弧中的數值代表駛出最小寬度)																		
2.75	圓曲線	3.5 (3.10)	2.5	2.2	2	1.9	1.9	4.8 (4.2)	3.2	2.8	2.6	2.4	2.3	14.2 (13.1)	11.7 (10.6)	9.2 (8.8)	7 (6.1)	5.5 (5)	4.3.	3.8
	三心複曲線	3.2 (2.8)	2.1	1.9	1.8	1.8	1.8	4.4 (3.9)	2.7	2.4	2.2	2.2	2.2	13.5 (12.5)	10.4 (9.2)	7.2 (5.9)	4.5 (4.2)	3.4	3.1	2.8
3	圓曲線	3.3 (3)	2.4	2.2	2	1.9	1.9	4.4 (4)	3.2	2.8	2.6	2.4	2.3	12.4 (10.9)	10.10 (8.5)	7.7 (6.7)	5.8 (5.2)	4.8	4.2	3.7
	三心複曲線	3 (2.8)	2	1.9	1.8	1.8	1.8	4.1 (3.7)	2.7	2.3	2.2	2.2	2.1	11.9 (10.4)	9 (7.5)	6.2 (5.1)	4.1 (4.1)	3.4	3.1	2.8
3.25	圓曲線	3.1 (2.9)	2.3	2.1	2	1.9	1.8	4.1 (3.7)	3.1	2.7	2.5	2.4	2.3	11.5 (10)	9.2 (7.8)	6.9 (5.7)	5.1	4.5	4.1	3.6
	三心複曲線	2.8 (2.7)	2	1.8	1.8	1.8	1.8	3.8 (3.5)	2.6	2.3	2.2	2.2	2.2	11 (9.6)	8.2 (7)	5.6 (4.9)	3.9	3.3	3	2.8
3.5	圓曲線	3 (2.9)	2.3	2.1	2	1.9	1.8	3.9 (3.6)	3	2.7	2.5	2.4	2.3	10.7 (9.5)	8.5 (7.3)	6.3 (5.6)	4.9	4.4	4	3.6
	三心複曲線	2.7 (2.7)	2	1.9	1.8	1.8	1.8	3.6 (3.4)	2.6	2.3	2.2	2.1	2.1	10.3 (9)	7.6 (6.6)	5.2 (4.9)	3.8	3.3	3	2.8
4.5	圓曲線	2.6	2.2	2	1.9	1.9	1.8	3.4	2.8	2.5	2.4	2.3	2.2	8.7 (7.8)	6.8 (6.2)	5.4 (5.2)	4.5	4.1	3.8	3.4
	三心複曲線	2.4	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	3.1	2.4	2.3	2.2	2.1	2.1	8.4 (7.4)	6.1 (5.6)	4.5	3.5	3.1	2.9	2.8

3. 議題與建議

我國目前道路轉角路緣大多未適當的採用轉彎曲線的設計，或只採單一圓曲線作為設計，較大型車種轉彎時易造成車輛右側與道路邊緣間的空隙，如圖 2.4-7 市區道路路線設計車種其最小轉向軌跡所示，右側機車容易誤入，易形成內輪差的問題。建議當路口有公車行經路線的轉角路緣採用三心複曲線設計。

六、行人穿越道線與其他重疊標線的關係

1. 本議題相關標線意義

(1) 行人穿越道線（設置規則第 185、185-1、186 條）：分為枕木紋行人穿越道線、對角線行人穿越道線、斑馬紋行人穿越道線三類，主要提供穿越路口的行人使用，本標線用於連接實體或標線行人行道。

(2) 槽化線（設置規則第 171 條）：劃設於交岔路口、立體交岔之匝道口或其他特殊地點，以引導車輛駕駛人循指示之路線行駛，並禁止跨越。本標線用於調整車輛於路口或路段的行車動線，槽化線邊線的定位及導引意義等同或近似於實體交通島緣石。

(3) 禁止臨時停車線（設置規則第 169 條）：指禁止臨時停車路段。本標線應繪於緣石上或路面邊緣旁、人行道邊線旁、槽化線旁。

2. 相關案例或文獻說明

(1) 為加強行人穿越道線的引導功能，日本採用截斷槽化線及路面邊線的佈設方式，如圖 2.4-9 所示。



圖 2.4-9　日本枕木紋行穿線的佈設案例

(2) 我國行人穿越道線連接緣石案例，如圖 2.4-10 所示；禁止臨時停車（紅）線則因繪設在緣石上方，未被行人穿越道線截斷。



圖 2.4-10 我國行穿線連接緣石案例

3. 議題與建議

(1) 行人穿越道線自路側實體人行道緣石、標線型人行道邊線、禁臨停紅線起繪設，不中斷禁止臨時停車線；但為明確引導行人步行空間，則截斷其他與之交錯的標線，如槽化線、路面（行車道）邊線等。

(2) 如路口轉角處或路肩處轉角人行道佈設不完全時，建議採用標線型人行道建立人行空間，再連接行人穿越道線。

七、行穿線連結路緣及交通島的方式

1. 本議題相關標線意義

(1) 行人穿越道線（設置規則第 185、185-1、186 條）：分為枕木紋行人穿越道線、對角線行人穿越道線、斑馬紋行人穿越道線三類，主要提供穿越路口的行人使用，本此標線用於連接實體或標線行人行道。

(2) 分隔島（市區道路及附屬工程設計規範緣石及交通島）：用以區分行車方向，分隔快慢車道，導引車流供行人臨時庇護及設置交通管制設施。而分隔島寬度至少 0.5 公尺，當有公共設施時，寬度宜大於 0.8 公尺；如有植栽其寬度宜大於 1.2 公尺。

(3) 槽化島（市區道路及附屬工程設計規範緣石及交通島）： 用以引導車輛駕駛人遵循指示之路線行駛；平面交叉路口應避免太多槽化島，槽化島面積宜 7 平方公尺以上，最小 5 平方公尺。

(4) 行人庇護島（交通工程規範、市區道路及附屬工程設計規範緣石及交通島）： 為提供行人安全地穿越道路的地方。於道路中央，通常靠近路口或高流量交通區域，庇護島寬度宜大於 1.5 公尺，長度以行人穿越道之寬度為準。

2. 相關案例或文獻說明

澳洲《Executive Direct Network Operations, 2023》及英國文獻《Department for Transport et al, 2019》歸納出常用的兩種佈設原則。

(1) 標準型行穿線（standard crossings）允許行人一次通過單一連續的號誌交叉口，建議佈設於小或中型的交叉路口，如圖 2.4-11 所示。

(2) 在較大型的路口，使用交錯型行穿線（staggered crossings）將行人穿越的路線分為兩段，兩段行穿線連接路中的交通島，交通島可供行人庇護使用，圖 2.4-12 為澳洲路段中交錯型行穿線案例。



圖 2.4-11 標準型行穿線佈設圖示

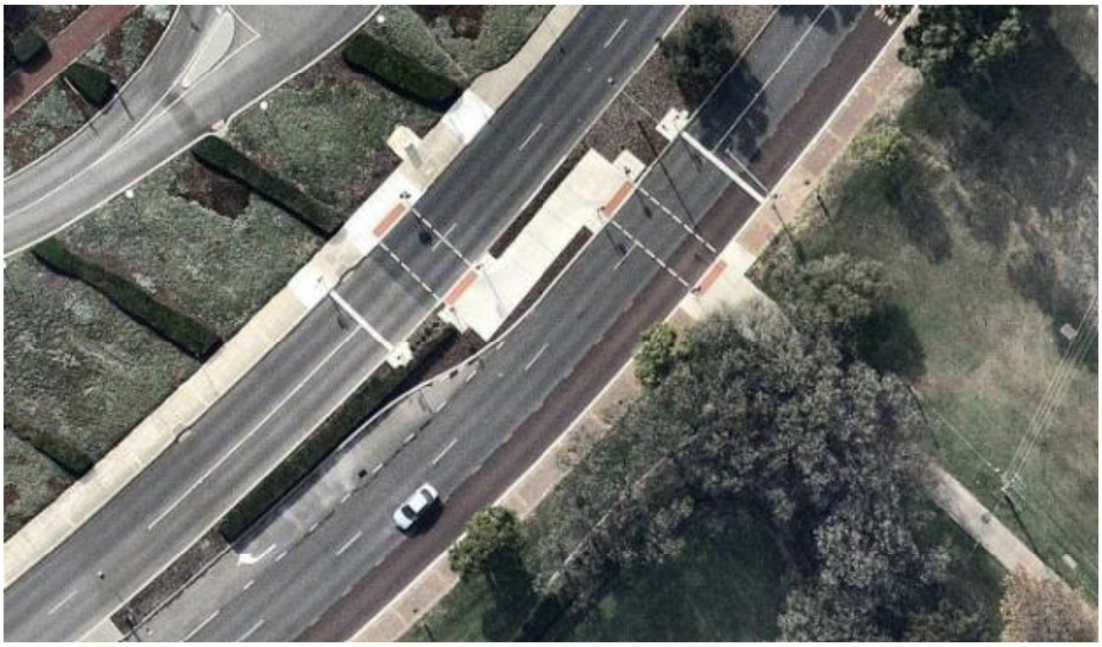


圖 2.4-12 澳洲交錯型行穿線案例

(3) 澳洲文獻《Executive Direct Network Operations, 2023》則建議道路寬度介於 14 至 24 公尺時，須同時考量標準型及交錯型的配置。

(4) 英國文獻《Department for Transport et al, 2019》建議當連接交通島的行穿線寬度達 5 至 7 公尺時，可將行穿線設成微交錯的方式，達到交錯的功能，並提供行人在同一條線穿越道路的可能。

(5) 我國庇護島面積較小案例，如圖 2.4-13 所示。



圖 2.4-13 我國庇護島面積較小案例

3. 議題與建議

(1) 有行人兩段穿越需求，或因行穿線退縮因而須佈設交錯式行人穿越道線時，採英國文獻建議方式佈設微交錯形式，如圖 2.4-14，所示，此種方式可達到交錯的功能，更可避免行人誤讀遠端號誌的情形。

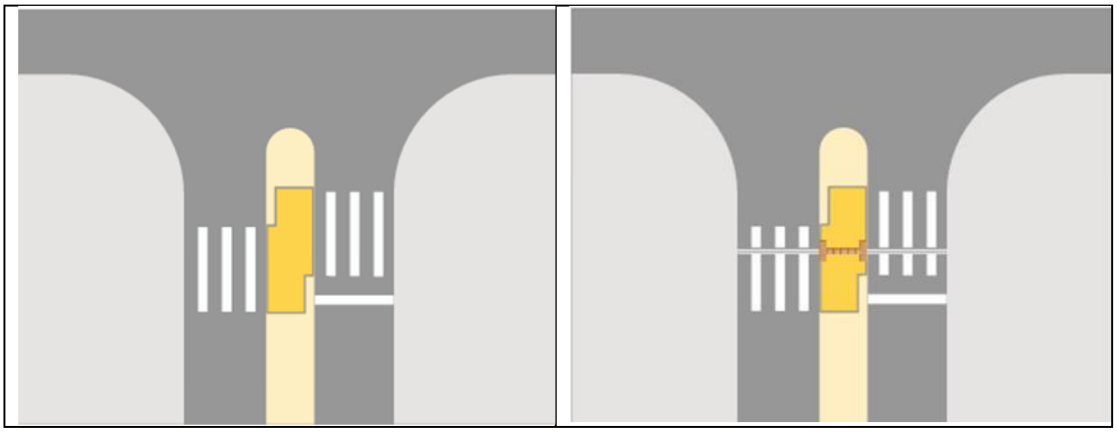


圖 2.4-14 本研究建議之行穿線設置圖示

(3) 當行人庇護島面積較小時，易被駕駛人忽略，形成道路障礙；因此若要單獨設置庇護島，應有足夠行人庇護空間且對於車輛行駛動線及警示應足夠。若庇護島能與相連之分隔島或槽化島相結合則更佳，且枕本紋行穿線連接於此交通島的邊緣，而非截斷交通島。

八、枕木紋行穿線的紋路方向未與車流平行，易與槽化線混淆

1. 本議題相關標線意義

枕木紋行人穿越道線（設置規則第 185 條）：此線段設於交岔路口，主要提供穿越路口的行人使用，用於連接實體或標線型行人行道。

2. 相關案例或文獻說明

各國枕木紋行穿線繪設方式：

(1) 日本（日本交通工程學會，2022）設計原則為行穿線盡可能與道路垂直佈設，但當主次要道路配置呈現一定角度時，行穿線得以車流方向平行方式進行佈設，如圖 2.4-15 所示。

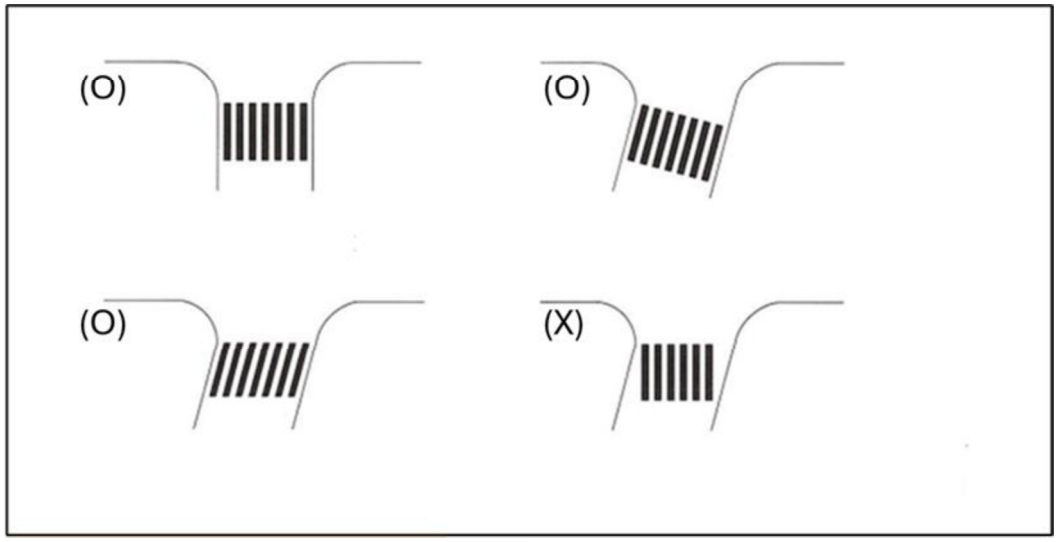


圖 2.4-15 日本行穿線佈設角度案例

(2) 荷蘭《Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw, 1947》佈設原則為行穿線的枕木紋需與車流平行設置，並佈設距於路口至少 5 公尺處，以便駕駛人可從遠處辨別路口行人步行位置。圖 2.4-16 為荷蘭行穿線無平行車流錯誤的配置方式。



圖 2.4-16　荷蘭行穿線無平行車流錯誤的配置方式

(3) 美國《U.S. Department of transportation Federal Highway Administration, 2023》佈設原則建議考量車輛的行駛路徑，枕木紋需平行車流進行劃設。

3. 議題與建議

建議引用各國的佈設原則，行穿線的枕木紋需與車流平行設置。

九、公車停靠區駛出及駛入處標線佈設

1. 本議題相關標線意義

(1) 路面邊線（設置規則第 183 條）：用以指示路肩或路面外側邊緣之界線；公車停靠區以公車彎方式佈設時，應佈設於路面邊線（行車道邊線）外側。

(2) 穿越虛線（設置規則第 189-1 條） 係供車輛匯入匯出時，做為劃分主線車道與其他車道之用，其他車道車輛應讓主線車道車輛先行。

2. 相關案例或文獻說明

(1) 於市區道路及附屬工程設計規範指出公車停靠站的設置原則如下。

A. 公車停靠區橫向寬度最小 3 公尺；縱向長度供單輛公車停靠，最小 15 公尺，每增加一輛，應增長 15 公尺。

B. 公車停放線以公車彎形式放置時，須考量公車駛入及駛出的漸變長度，端漸變段之長寬比例不得小於 5：1，離去端漸變段不得小於 3：1；為引導其餘車輛行駛公車，如圖 2.4-17 所示。

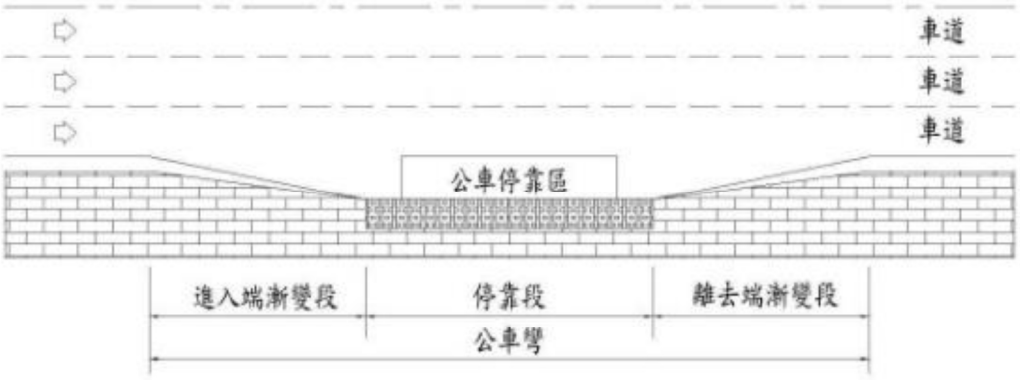


圖 2.4-17 公車彎設置參考圖

(4) 德國《Road and Transportation Research Association, 2006》佈設公車停靠站之規則

德國佈設公車停靠站之規則彙整如表 2.4-5 所示，尺寸如圖 2.4-18 所示。

A. 公車停靠站佈設規則

表 2.4-5　公車停靠站佈設規則

型式	設置規則
於車道上佈設	● 限制：每方向每小時最多 750 輛車，且公車頻率≥10 min。
擴建側邊空間(公車彎型式)	● 路緣形式貼合車道邊緣 ● 限制：每方向每小時最多 750 輛，且公車頻率≥10 min。
巴士候車區	● 主要道路上，如果需要的停靠時間較長，且使用超道上佈設或公車彎形式操作上有限制時佈設。

B. 公車停靠站之各式佈設尺寸

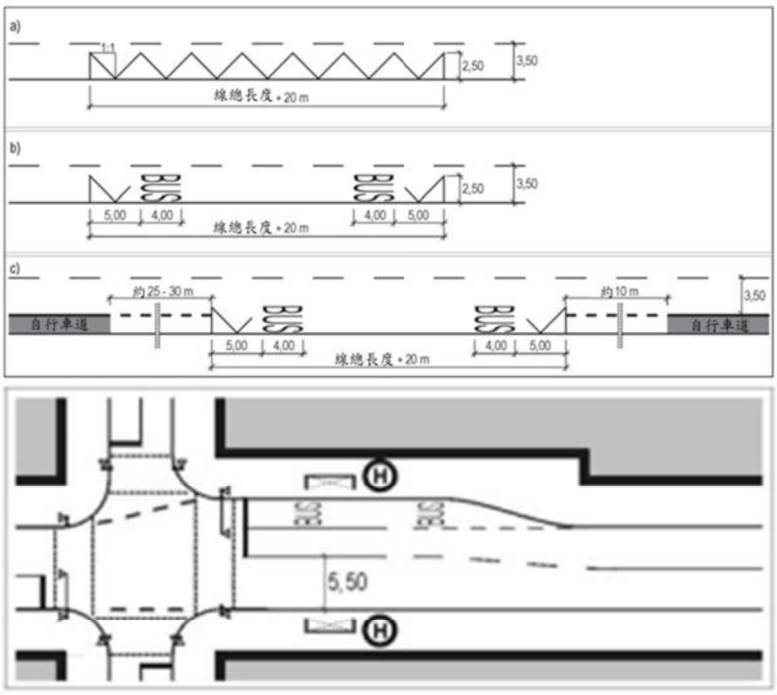


圖 2.4-18 公車停靠站佈設範例（單位：公尺）

3. 議題與建議

現行規範或手冊均未說明公車彎是否需繪設標線供用路人辨識及確保公車路權的使用，因此本研究建議：

(1) 自道路上游行車道邊界至公車彎入口處繪設路面邊線（行車道邊線），當公車駛入時，公車駕駛會跨越路面邊線（行車道邊線）進入停靠區，其餘車輛則受路面邊線（行車道邊線）導引維持前行，前述標線佈設位置如圖 2.4-19 所示。

(2) 於公車停靠區的中點至漸變段結束繪製穿越虛線，避免其他車種於公車出口處臨時停車，並確保公車有機會駛出停靠區。

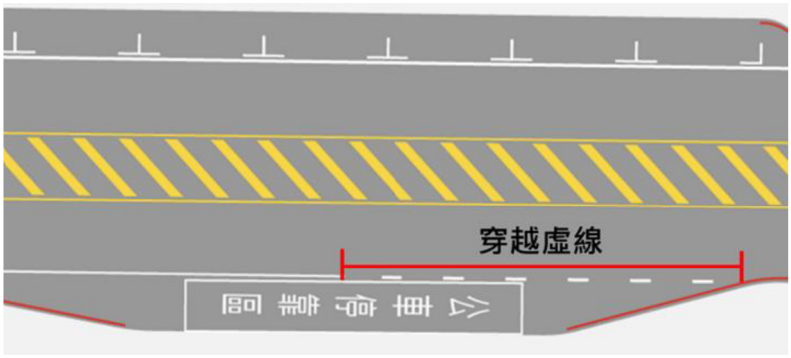


圖 2.4-19 公車停靠區建議繪設路面邊線之示意圖

十、槽化線之斜紋線寬度及間距較小，視覺上紋路過於密集

1. 本議題相關標線意義

槽化線（設置規則第 171 條）：以引導車輛駕駛人循指示之路線行駛，並禁止跨越，單實線、Y 型線線寬均為 15 公分，斜紋線之周圍邊線寬 15 公分，斜紋線寬 20 公分，間隔 30 公分，斜 45 度。

2. 相關案例或文獻說明

各國槽化線格式：

(1) 荷蘭《Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw, 1947》定義其槽化線之斜紋線周圍邊線寬於一般道路為 15 公分，斜紋線寬約 40 公分，間隔 60 公分，與道路軸線約 45 度，如圖 2.4-20 所示。



圖 2.4-20 荷蘭槽化線佈設範例

(2) 英國《Department for Transport, Department for Infrastructure（Northern Ireland）,Scottish Government,Welsh Government, 2019》

定義其不同情況下佈設之槽化線尺寸，如圖 2.4-21 至 2.4-23 所示。

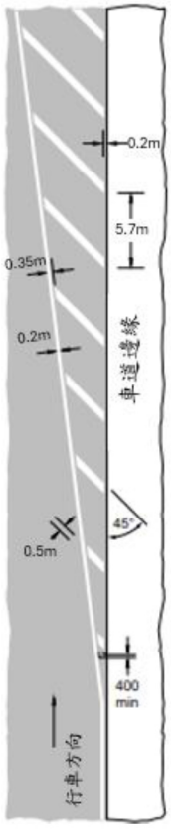


圖 2.4-21 縮減右車道之槽化線寬度佈設槽化線尺寸

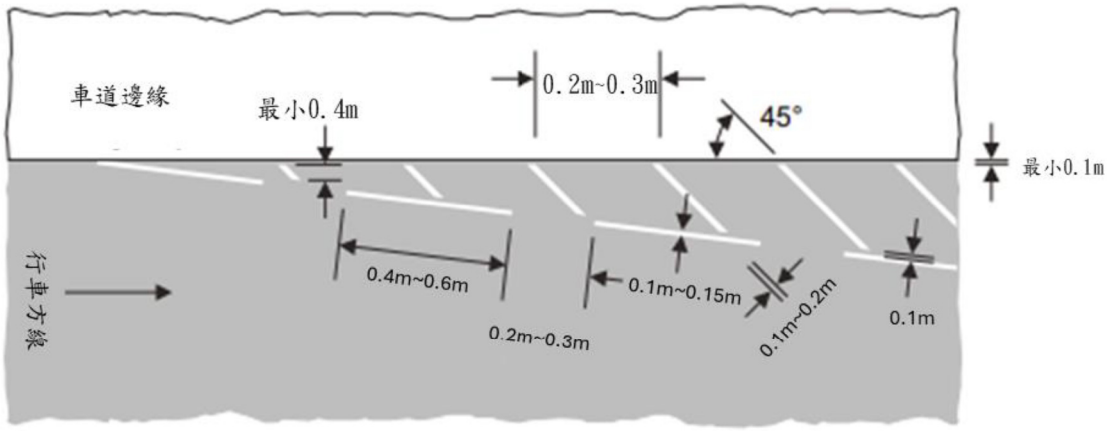


圖 2.4-22 於路面邊線旁佈設引道交通的槽化線尺寸

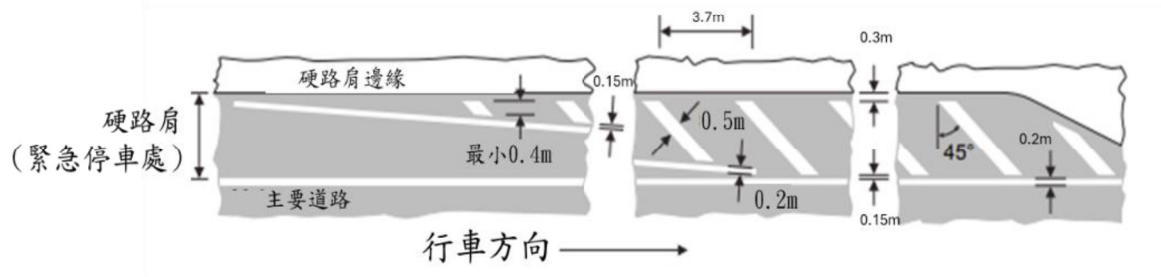


圖 2.4-23 於硬路肩（緊急停車處）處佈設槽化線的尺寸

(3) 德國 EAHV93《Bundesministerium für Verkehr, 1993》槽化線之幾何尺寸如圖 2.4-24 所示。

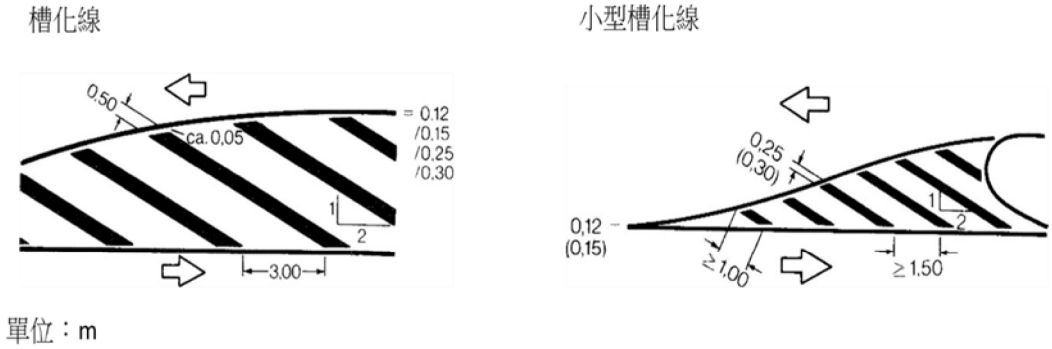


圖 2.4-24 德國槽化線之幾何尺寸

3. 議題與建議

我國槽化線之斜紋線較窄且間距較小，用路人視覺上紋路過於密集，較難以辨識標線紋路及引導車流的方向，建議修法增加較寬斜紋線及較大間距的格式。

此外，槽化線之斜紋方向須依照車流方向做調整，主要當用路人誤入槽化線區域時，可藉由槽化線的線形引導回正確的道路上，因此也建議修法如車輛於轉彎、停車路徑或待轉路徑中，允許壓至斜紋。

十一、交通島及槽化線的佈設原則佈設原則建議

1. 本議題相關標線意義

(1) 交通島（設置規則第 188 條）：交通島為車道間之特定區域，用以區分行車方向、分隔快慢車道、導引車流、提供行人臨時庇護及設置交通管制設施。可採凸島、凹降、標記、緣石、標線或其他設置方式。

(2) 槽化線，用以引導車輛駕駛人循指示之路線行駛，並禁止跨越。劃設於交岔路口、立體交岔之匝道口或其他特殊地點。

2. 相關案例或文獻說明

(1) 交通島面積依照市區道路及附屬工程設計規範緣石及交通島之規定寬度至少 0.5 公尺；有公共設施時，寬度宜大於 0.8 公尺；如有植栽其寬度宜大於 1.2 公尺。

(2) 交通島佈設寬度依照規定之寬度並加上其佈設其分向限制線所需之 10 公分間格作為計算。

(3) 交通島如不兼作庇護島使用，且寬度小於 1 公尺時，得以標線或標記代替。

(4) 庇護島寬度宜大於 1.5 公尺，長度以行人穿越道之寬度為準。

3. 議題與建議

(1) 城際公路（速限 70 公里/小時）應整段佈設交通島；市區主要公路（速限 50 公里/小時）若道路空間足夠時，建議整段佈設交通島，如圖 2.4-25 所示。

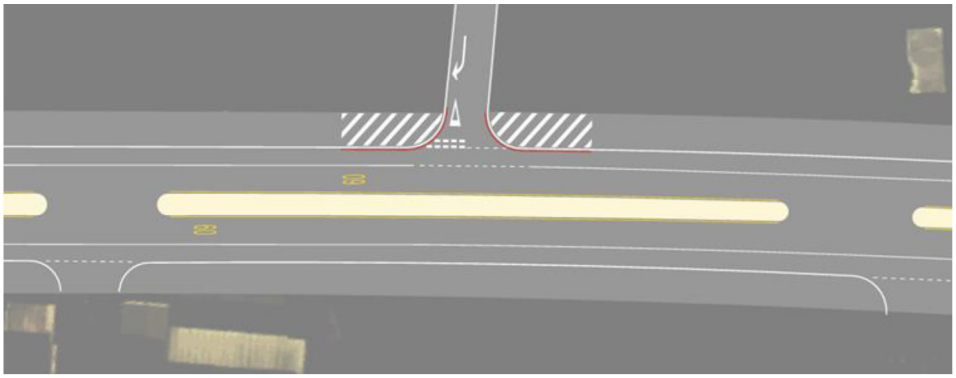


圖 2.4-25 整段佈設交通島示意圖

(2) 無法整段佈設交通島時，當路口有行人庇護、標誌桿、號誌桿等需求，建議於接近路口前 20 公尺處佈設庇護島（路口處路緣起開始計算）（庇護島寬度宜大於 1.5 公尺，市區道路及附屬工程設計規範緣石及交通島）供行人庇護等功用使用，其餘路段則佈設槽化線、分向限制線或分向線，如圖 2.4-26 所示。

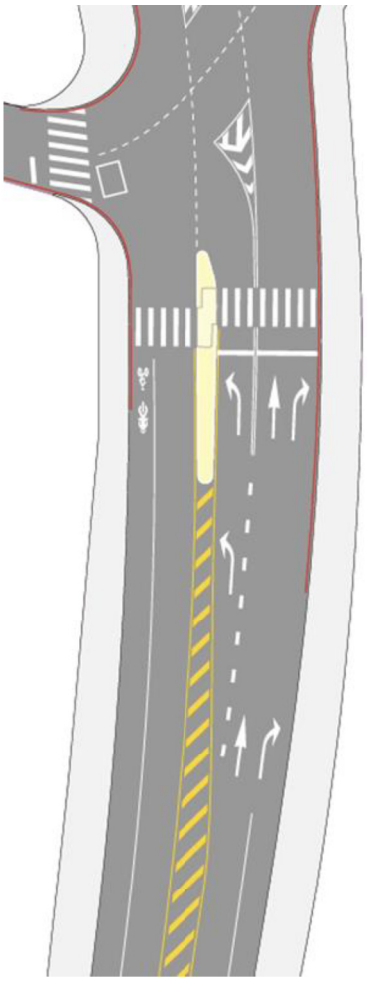


圖 2.4-26 接近路口前 20 公尺處佈設庇護島示意圖

(3)路中空間（交通島寬度小於 1 公尺）不足時，則佈設槽化線，且如當行穿線與槽化線交會時，行穿線可截斷其槽化線，如圖 2.4-27 所示。

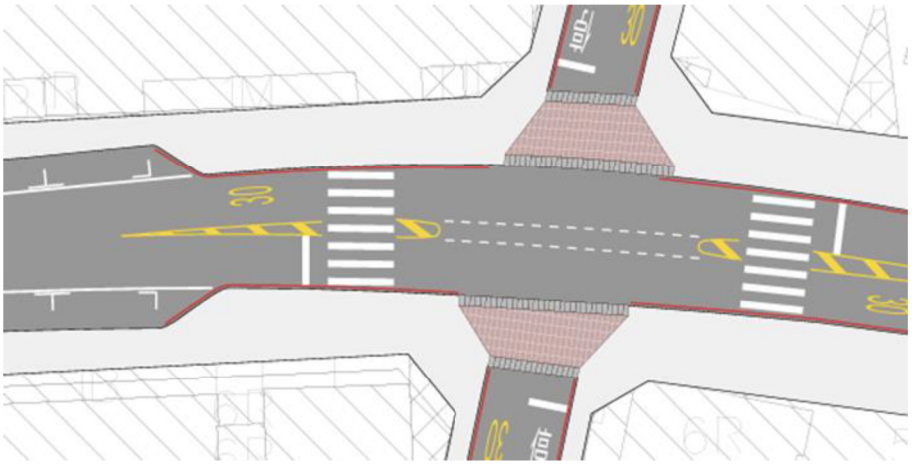


圖 2.4-27 路中空間佈設槽化線示意圖

十二、網狀線斜紋佈設建議

1. 本議題相關標線意義

網狀線（設置規則 173 條），用以告示車輛駕駛人禁止在設置本標線之範圍內暫停或臨時停車，並應保持淨空，防止交通阻塞。本標線為黃色。外圍線寬 20 公分，內線依行車方向成 45 度傾斜，線寬 10 公分，斜線間隔 1 至 5 公尺。

2. 相關案例或文獻說明

(1) 我國網狀線線形過於密集，使用路人不易辨識外，如圖 2.4-28 所示。



圖 2.4-28 我國實際網狀線佈設案例

(2) 各國網狀線佈設原則

日本《一般社團法人 全國道路標誌、標示業協會，2018》中網狀線以白色線形為主，其佈設圖例及尺寸如圖 2.4-29、圖 2.4-30 所示。

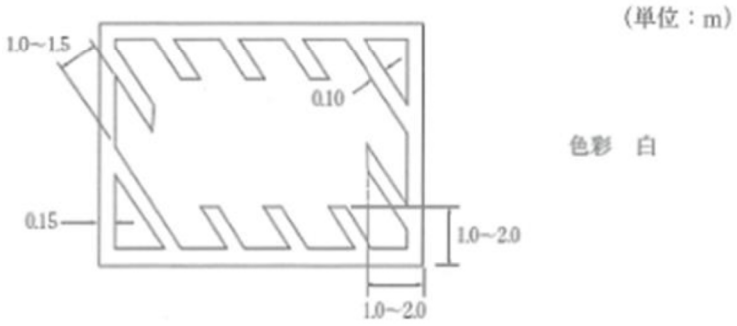


圖 2.4-29 日本網狀線佈設規格



圖 2.4-30 日本網狀線實際案例

美國《U.S. Department of Transportation Federal Highway Administration, 2023》中網狀線佈設圖例及尺寸如圖 2.4-31、圖 2.4-32 所示。

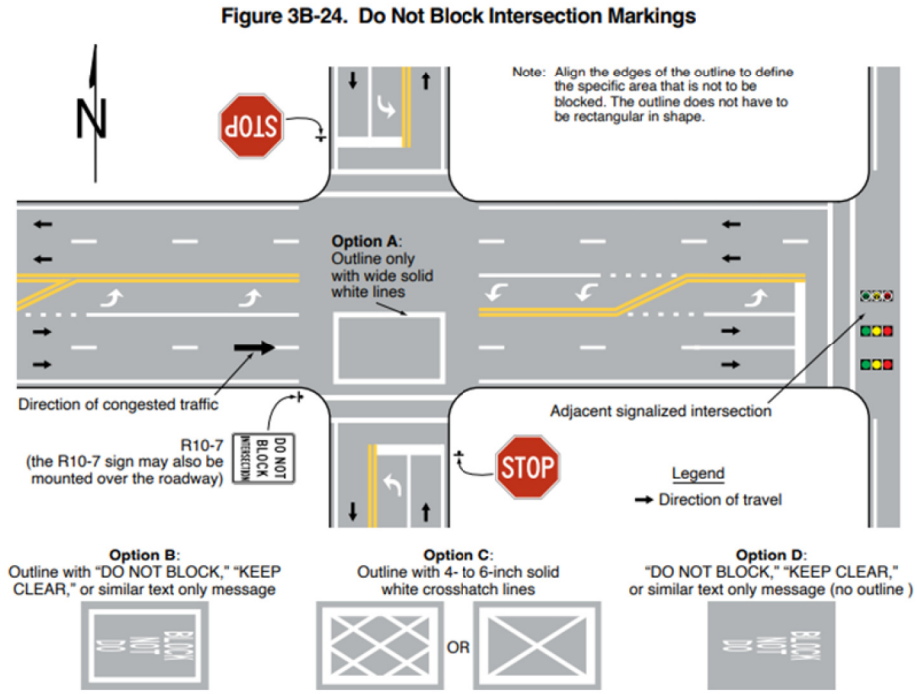


圖 2.4-31 美國網狀線佈設規格



圖 2.4-32 美國網狀線實際案例

英國《Department for Transport et al,2019》規範網狀線的外框與車行方向垂直，對角線應與橫向外框線呈現 45 度；此外，當其最短邊界寬度小於 9 公尺時，網隔內線寬的應為 2 公尺；最短邊界大於 9 公尺時，網隔內線寬的應為 2.5 公尺。英國網狀線佈設規格如圖 2.4-33 所示，英國網狀線實際案例如圖 2.4-34 所示。

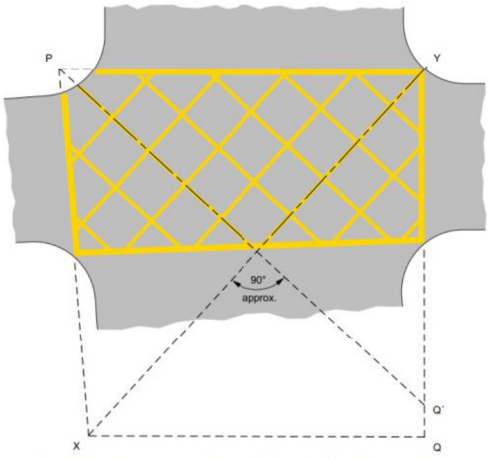
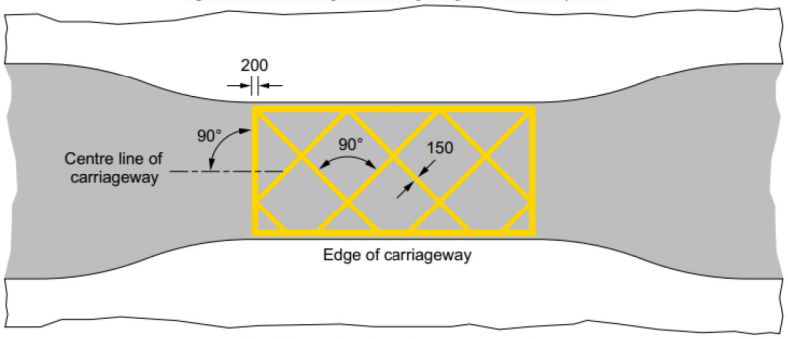


Figure 8-6 Method of setting out the marking to diagram 1043 at a road junction



NOTE: Angular dimensions are approximate

Figure 8-4 Diagram 1043 (S9-6-25) Yellow box marking at a road narrowing (variant)

圖 2.4-33 英國網狀線佈設規格



圖 2.4-34 英國網狀線實際案例

3. 議題與建議

本研究建議採用英國佈設原則佈設網狀線，網狀線對角線應與橫向外框線呈現 45 度且外圍線需與行車方線呈現垂直佈設，當外圍線最短邊界小於 9 公尺，斜線間隔原則採 1 至 2.5 公尺，外圍線最短邊界大於 9 公尺，斜線間隔原則採 2.5 至 5 公尺。

十三、指向線佈設原則建議

1. 本議題相關標線意義

指向線（設置規則第 188 條）：用以指示車輛行駛方向。以白色箭頭劃設於車道上。本標線設於交岔路口方向專用車道上與禁止變換車道線配合使用時，車輛須循序前進，並於進入交岔路口後遵照所指方向行駛。

2. 相關案例或文獻說明

(1) 我國指向線佈設案例

於設置規則中並無明確指示其佈設的原則及間距，於實務上劃設的間距及方式均不一致，導致指向線間距過短等狀況，如圖 2.4-35 所示。



圖 2.4-35 我國實際指向線劃設間距過短案例

(2) 英國《Department for Transport et al, 2019》中指出如於多車道且較為繁忙之路口建議採的指向線佈設位置如表 2.4-6 所示，英國實際指向線佈設案例如圖 2.4-36 所示。

表 2.4-6　英國指向線佈設位置

Table 9-1 指向線設置位置

速度限制 (mph)	箭頭長度(m)	第一個指向線距離停/讓線的距離(m)	第一個指向線距離第二個指向線的距離(m)	第二個指向線距離第三個指向線的距離(m)
40 or less	4	15 to 25	30 to 50	30 to 50
50 or 60	6			
70	9	最多為上述距離的1.5倍		

資料來源：節錄自 Department for Transport et al,2019

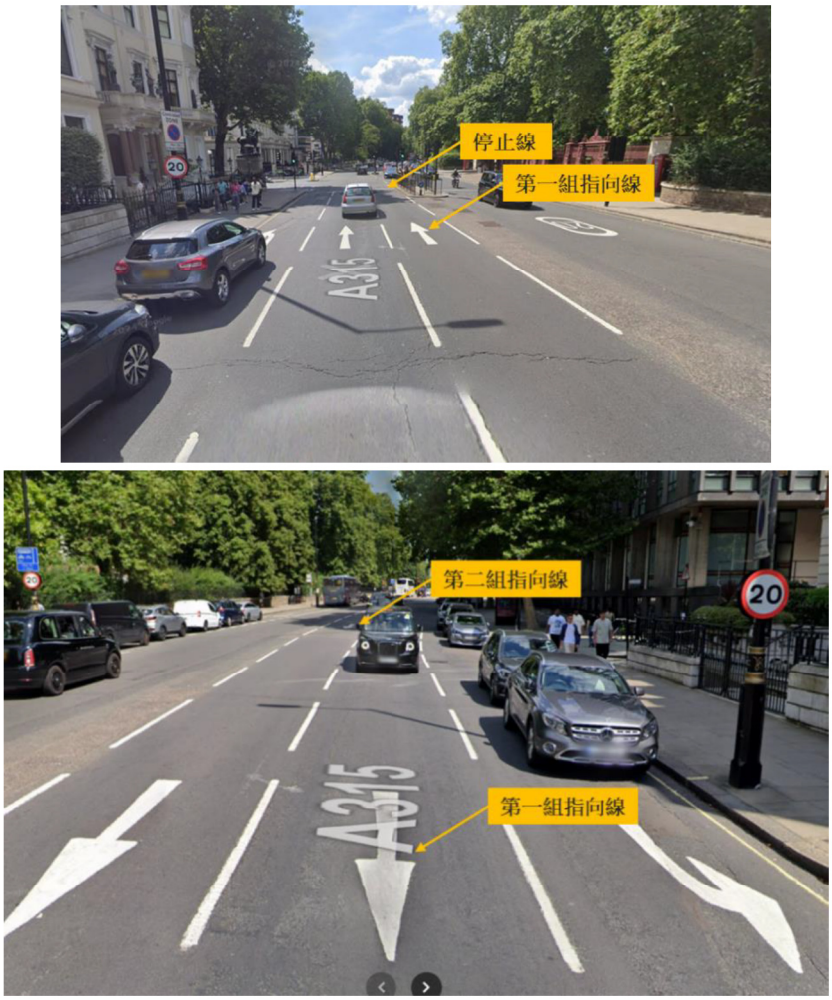


圖 2.4-36 英國實際指向線佈設案例

(3) 德國最下游指向線須距離停止線 5 公尺，每一組指向線間隔最多至 20 公尺（以指向線尖端與下一組指向線尖端之間的距離做計算），當變化區（如漸變區）時，則變化區槽化線往下游計算約 30 m 處需佈設一組指向線；另外，當車道於交岔路口且同時存在左轉、右轉時，指向線則可以被省略。德國轉彎車道之指向線之排列方式如圖 2.4-37 所示。

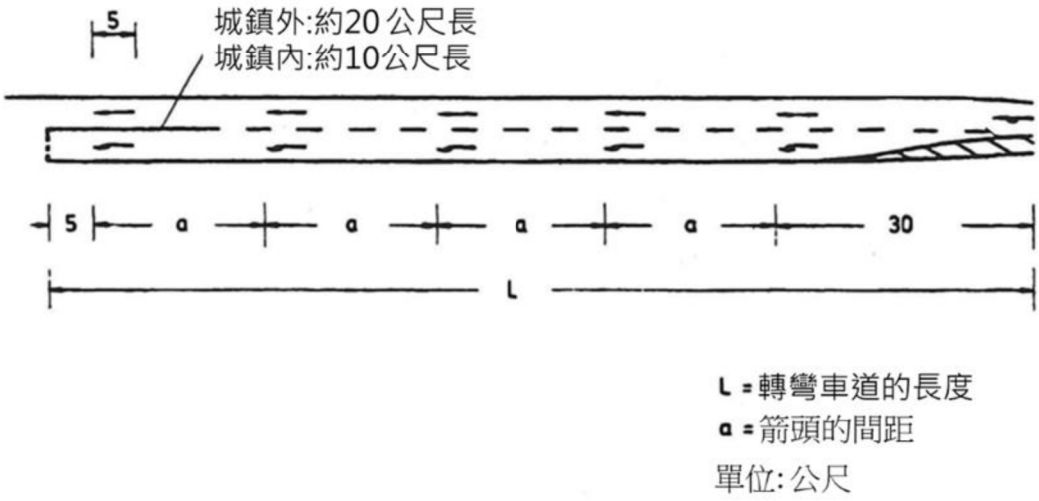


圖 2.4-37 德國轉彎車道之指向線之排列方式

(4) 日本於停止線前 3 至 5 公尺處佈設一組指向線，主要讓駕駛人可清楚判對其車道對應的方向，且於 30 公尺的實線內會佈設兩組指向線，如有需要則會在上游處佈設虛線警告指向線，用於警告用路人前方車道即將變換的方向。日本指向線佈設方式如圖 2.4-38 所示。

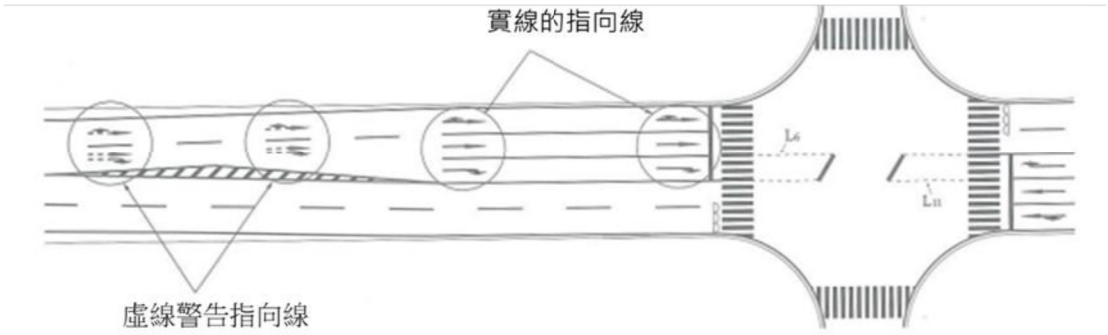


圖 2.4-38 日本指向線佈設方式

3. 議題與建議

(1) 停止線或機慢車停等區標線外邊界上游2至5公尺處佈設第一組指向線。

(2) 附加車道起點佈設一組指向線。

(3) 上述兩組指向線之間每 20 公尺佈設一組指向線；不足 20 公尺者，與其上游合併為一組指向線。

(4) 於車道漸變區（如附加車道起點、專用車道等）上游處須佈設一組指向線。

(5) 如於無停止線之路口，則以橫交道路緣延伸做為判斷的參考線，往上游 2 至 5 m 處佈設第一組指向線。

本研究建議之指向線佈設位置如圖 2.4-39 所示。



圖 2.4-39 指向線佈設位置建議圖例

十四、左轉車道漸變長度

1. 本議題相關標線意義

(1) 穿越虛線（設置規則第 189-1 條）：係供車輛匯入匯出時，做為劃分主線車道與其他車道之用，其他車道車輛應讓主線車道車輛先行。

(2) 槽化線（設置規則第 167 條）：以引導車輛駕駛人循指示之路線行駛，並禁止跨越。

(3) 禁止變換車道線（設置規則第 167 條）：用以禁止行車變換車道。

(4) 指向線（設置規則第 188 條）：白色箭頭劃設於車道上，設於交岔路口方向專用車道上與禁止變換車道線配合使用時，車輛須循序前進，並於進入交岔路口後遵照所指方向行駛。

2. 相關案例或文獻說明

(1) 我國市區道路及附屬工程設計規範規定的附加車道漸變長度

A. 轉向車道寬度

轉向車道宜與直行車道同寬度，不得小於 2.8 公尺。需停等之轉向車道，得不設緣石淨距及路肩。

減速車道之長度及寬度漸變比例規定如表 2.4-7 所示。

轉向車道長度應考量車道配置、轉向交通量及號誌時相等因素，綜合評估後設置。

表 2.4-7　減速車道長度及寬度漸變比例

設計速率V_d（公里/小時）	20	30	40	50	60	70	80	90
長寬比例	3:1	4:1	6:1	8:1	10:1	12:1	14:1	15:1

B.直行車道漸變（設置規則第 155 條）路面由寬而窄之間，以「緩和區間線」連接之。緩和區間線兩端須加繪直線，路寬縮減起點端直線長度至少為安全停車視距；路寬縮減終點端直線長度至少為 20 公尺。本標線應配合設置車道縮減標誌。如下計算公式：

$$L = \frac{V^2W}{155}(\text{V}\leq 60) \text{ 或 } L = 0.625VW(V > 60)$$

L=交通錐或拒馬排列漸變現長度(公尺)

V=行車速限(公里/小時)

W=縮減之路寬(公尺

D=安全停車視距(公尺)

(2) 日本《一般社団法人 全国道路標識・標示業協会，2018》的附加車道漸變長度如表 2.4-8 所示。

A. 增設車道時的主線位移長度（Δw為橫向位移的長度，單位：公尺）

表 2.4-8　日本附加車道漸變長度

設計速度 V (公里/小時)	地方		都市	
	計算式	最小值	計算式	最小值
80	$\frac{V \cdot \Delta w}{2}$	85	-	-
60		60	$\frac{V \cdot \Delta w}{3}$	40
50	$\frac{V \cdot \Delta w}{3}$	40		35
40		35		30
30		30		25
20		25		20

B. 左轉車道設置原則

- 切割中央分隔島並縮減車道寬度

如中央分隔島的寬度不足以左轉車道的附加漸變長度，則需切割分隔島並縮減駛入左轉車道的寬度，如圖 2.4-40 所示。

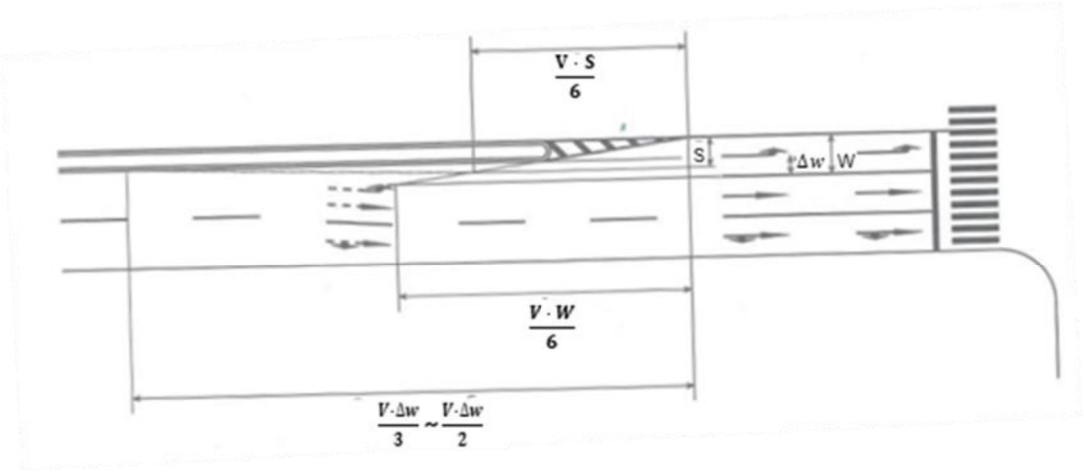


圖 2.4-40 切割中央分隔島並縮減車道寬度示意圖

- 道路中心線移動和車道寬度縮減

如車道未設置中央分隔島或即使設置了中央分隔島但寬度較窄時，道路中心線會調整往左移動且減少駛入車道的寬度（駛入車道寬度縮減至 2.75 公尺，駛出車道寬度限制於 3 公尺，如駛出車道僅一條時應設置為 3.25 公尺），並形成附加的左轉車道。

圖 2.4-41 中網狀線的設置長度則應為 $\frac{V \cdot \Delta w}{3} \sim \frac{V \cdot \Delta w}{2}$。

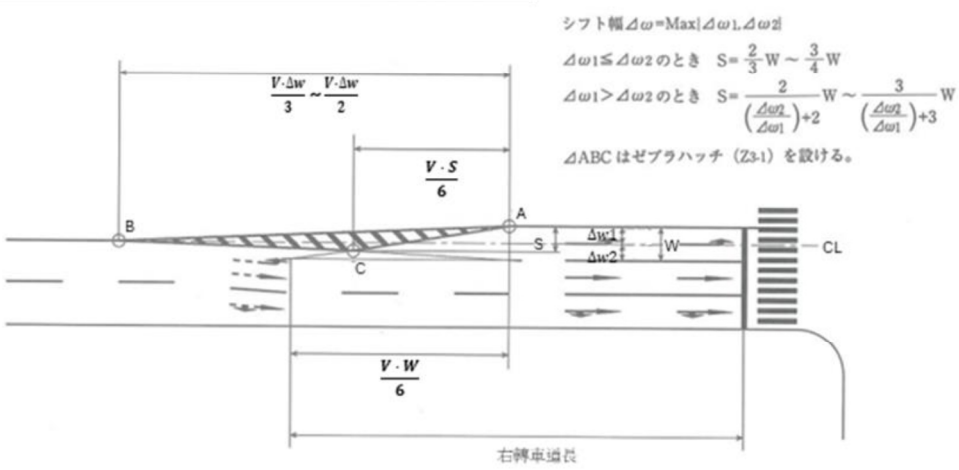


圖 2.4-41 道路中心線移動和車道寬度縮減示意圖

- 交叉路口如有設置停車格或停車帶時的處理方式

於已設置停車格及停車帶的道路，為了防止停車車輛影響附近交通並為確保左轉車道的寬度及避免其他車道的寬度被壓縮，因此需移除停車格及停車帶，處理方式如圖 2.4-42 所示。

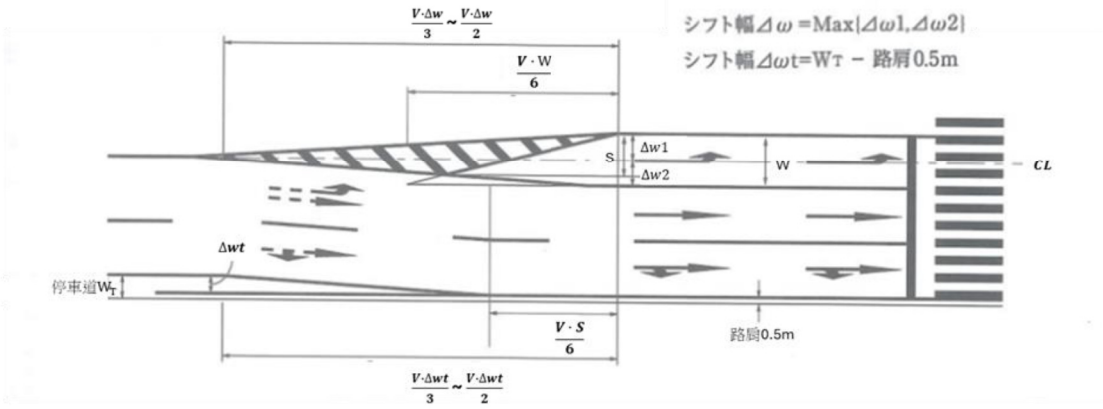


圖 2.4-42 交叉路口如有設置停車格或停車帶時的處理方式

- 當交叉路口密集且左轉需求較大時

連續交叉路口且左轉需求較大時，若道路寬度 15 公尺以上，應於中心帶設置中央帶標線（中央分隔線），且左轉車道寬度應為 2.5 至 3 公尺，處理方式如圖 2.4-43 所示。

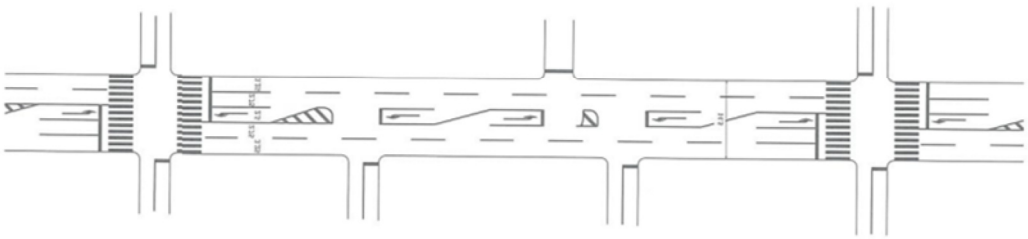


圖 2.4-43 交叉路口密集且左轉需求較大時的處理方式

- 左轉車道之長度規定

左轉車道之長度規定如圖 2.4-44 所示，減速車道所需要的長度如表 2.4-9 所示。

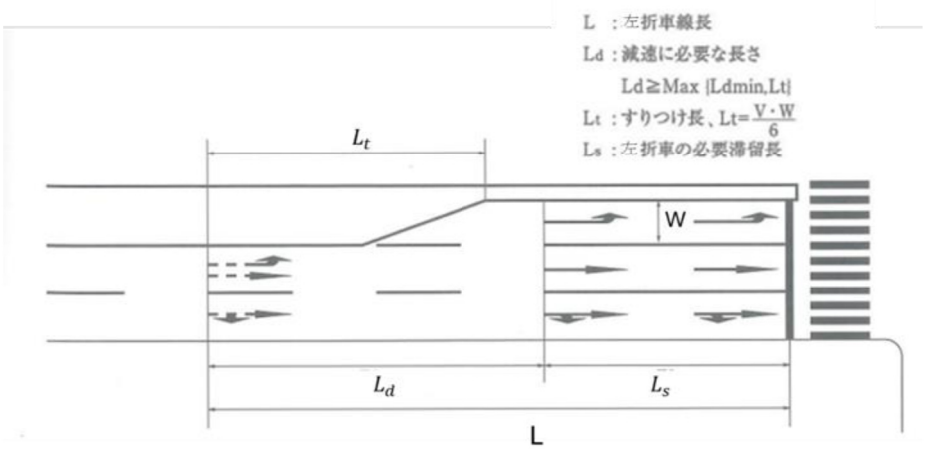


圖 2.4-44 左轉車道之長度規定

表 2.4-9 減速車道所需要的長度

設計速度 V(km/h)	農村主要道路	鄉村二級道路及城市道路
80	60	45
60	40	30
50	30	20
40	20	15
30	10	10
20	10	10

Lb ; 單位: 公尺

C. 設置右轉車道

在以下情境下會設置右轉車道：

- 交點是銳角
- 右轉車流量較大
- 右轉車速較快
- 右轉車輛及過馬路之行人較多，等待左轉的車輛阻礙執行交通

雖可透過拓寬道路設置右轉車道，但實際上都是依現有道路寬度進行佈設。如果其停車區設置於單一道路並重新安排其他車道之寬度，並將寬度重新配置作為右轉車道，如圖 2.4-45 所示。

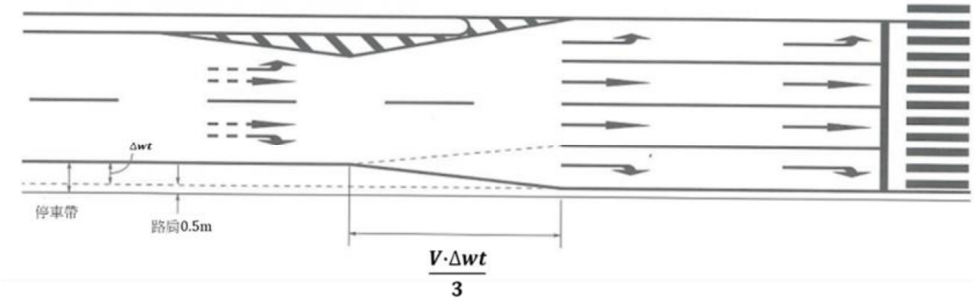


圖 2.4-45 右轉車道設置圖例

3. 議題與建議

(1) 建議以附加形式佈設左轉車道，依行車速率規劃合適的漸變長度；附加車道漸變與直行車道漸變長度不同時，透過繪設槽化線區分，且當偏移長度不足 20 公尺時，以 20 公尺計算。

(2) 附加車道其穿越虛線長度由漸變區起點到禁止變換車道線為原則，如圖 2.4-46 所示。

(3) 表 2.4-10 彙整我國市區道路及附屬工程設計規範規定的附加車道漸變長度及直行車道偏移漸變長度之比例，可供道路佈設時查表運用。

表 2.4-10 附加車道漸變及直行車道漸變長度彙整表

	設計速率 V（公里/小時）	20	30	40	50	60	70	80	90
附加車道漸變（bay taper）	長寬比例	3：1	4：1	6：1	8：1	10：1	12：1	14：1	15：1
直行車道漸變	長寬比例	3：1	5：1	10：1	16：1	23：1	44：1	50：1	56：1

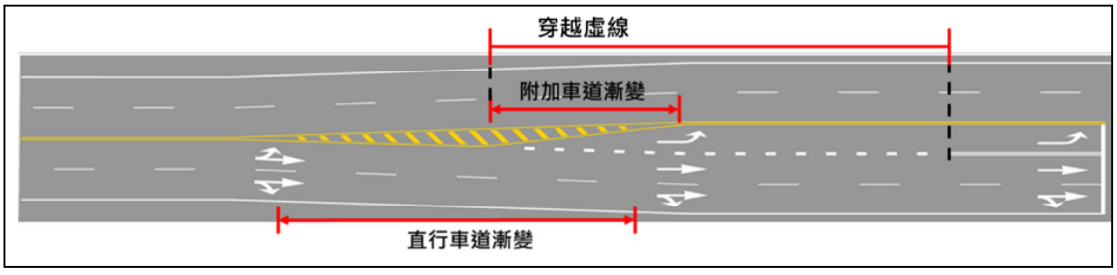


圖 2.4-46 附加車道漸變及直行車道漸變示意圖

十五、路面邊線、分向線及分向限制線在車道寬的位置

1. 本議題相關標線意義

(1) 路面邊線：路面邊線（設置規則第 183 條）：設置規則指出本標線用以指示路肩或路面外側邊緣之界線，因此本標線可能有兩種劃設位置。

(2) 快慢車道分隔線（設置規則第 183-1 條）：用以指示快車道外側邊緣之位置，劃分快車道與慢車道之界線。

(3) 車道線（設置規則第 182 條）：以劃分各線車道，指示車輛駕駛人循車道行駛。

(4) 行車分向線（設置規則第 181 條）：用以劃分路面成雙向車道，指示車輛駕駛人靠右行車，分向行駛。

(5) 分向限制線（設置規則第 165 條）：劃分路面成雙向車道，禁止車輛跨越行駛，並不得迴轉。

2. 相關案例或文獻說明

(1) 依照德國（FGSV, 1980)的車道寬度計算方式。（如圖 2.4-47 所示）

A. 最內側車道的內側標線繪在車道寬以外；

B. 最外側車道的外側標線繪在車道寬以外；

C. 中間車道的標線，以標線中心計算車道寬。

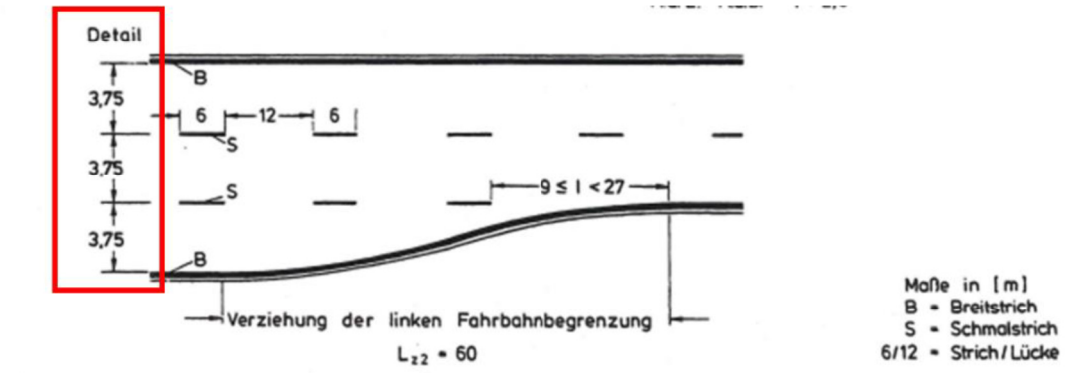


圖 2.4-47 德國路寬計算方式整理

(2) 日本（日本交通工程學會，2022）的車道寬度計算方式。（如圖 2.4-48 所示）

A. 外側車道採路面邊線之邊緣至車道線中心；

B. 有內路肩時，內側車道採車道外線邊緣至車道線中心計算，與德國同；

C. 採標線分隔時，含單線與雙線，則內側車道採用標線中心，且可因此加大內側車道寬度。

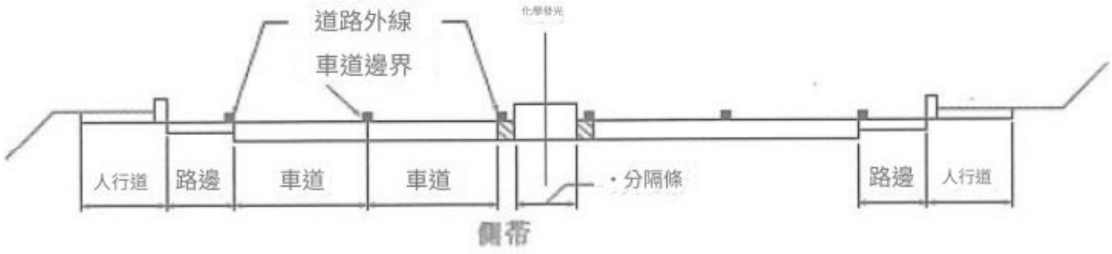


圖 2.4-48 日本路寬計算方式整理

3. 議題與建議

我國實務上標線繪設與車道寬的計算尚無明確規定，建議車道相鄰內外側路肩時，標線繪於車道寬外，其餘狀況以標線中心計算車道寬，當遇雙白、雙黃線時，可酌以加大車道寬度。

2.4.2 標誌設置常見課題與建議

有關國內在標誌牌面的設置上，有以下常見的課題，分別說明如下：

一、鄰近路口處設置過多牌面，導致用路人視角之牌面資訊過多

由於國內市區道路之街廓通常較短，因此很多依設置規則需設置於路口鄰近處的標誌牌面，常常在路口近端、遠端、路側、路中等位置皆有設置，以至於以用路人視角來看這些牌面時產生重疊的狀況，如圖 2.4-49 所示，過多的牌面設置會使得用路人難以快速辨識牌面資訊。



圖 2.4-49 鄰近路口處設置過多牌面

➢ 本研究建議之作法：

1. 研擬標誌標線號誌設置規則參考指引，提供交通從業人員參考依循。
2. 加強交通從業人員相關教育訓練。

二、未依標誌代表之意義及功能於道路上正確位置進行設置

由於部分標誌牌面內容相似，若施設單位不瞭解標誌所代表之

意義及其設置之功能，則易發生標誌錯誤設置的態樣，圖 2.4-50 即為遵行標誌箭頭方向設置錯誤之態樣，分向島處可設置靠右行駛（遵 18），而其箭頭方向應為左上斜向右下。



圖 2.4-50 遵行方向箭頭設置錯誤之態樣

圖 2.4-51 為停車再開設置錯誤之態樣，停車再開標誌應設置於支道匯入幹道之行車方向上，而非幹道匯入支道之行車方向上。



圖 2.4-51 停車再開設置錯誤之態樣

圖 2.4-52 為標誌內容與用路資訊不一致之錯誤態樣，在配置有慢車道之路段，同時又設置禁行機車標誌，標線及標誌設置意義互相衝突，以致用路人無法判別該依循標誌或標線之規定。



圖 2.4-52 標誌內容與用路資訊不一致之錯誤態樣

圖 2.4-53 為標誌設置位置錯誤之態樣，依設置規則第 69 條規定，「車道專行車輛標誌，用以告示前段車道專供指定之車輛通行，不准其他車輛及行人進入；其應懸掛於應進入該車道將近處之正前上方」。但本圖之車道指定自行車及大型重型機車以外之機車專行用（遵 27）卻設置在快車道上方，可能會讓機慢車用路人誤闖快車道而導致交通事故之發生。



圖 2.4-53 標誌設置位置錯誤之態樣

➢ **本研究建議之作法：**

1. 研擬標誌標線號誌設置規則參考指引，提供交通從業人員參考依循。
2. 加強交通從業人員相關教育訓練。

三、未依道路實際狀況檢視標誌設置情況

由於施工標誌係用以告示前方道路施工，車輛應減速慢行或改道行駛，設於施工路段附近。若於施工結束後未能適時的清除施工標誌牌面（如圖 2.4-54），則無法正確提供用路人行車資訊，造成用路人誤會前方之路況，因而影響道路行車之通暢。



圖 2.4-54 施工標誌未適時移除

➢ **本研究建議之作法：**

1. 研擬標誌標線號誌設置規則參考指引，提供交通從業人員參考依循。
2. 加強交通從業人員相關教育訓練。

四、標誌牌面互相重疊，以致用路人無法辨識牌面正確資訊

由於國內除了設置規則所明定之標誌可設置於道路上以外，亦有其他非屬設置規則訂定之標誌會被設置於道路上，因此會出現如圖 2.4-55 所示之情況，具有法律位階之標誌牌面被不具法律位階之標誌牌面遮擋，影響用路人判斷路況。



圖 2.4-55 標誌牌面互相重疊

➢ **本研究建議之作法：**

1. 研擬標誌標線號誌設置規則參考指引，提供交通從業人員參考依循。
2. 加強交通從業人員相關教育訓練。

五、標誌牌面受到分隔島植栽、行道樹或廣告招牌遮擋，以致用路人難以確認牌面正確資訊

國內道路的中央分隔島及路旁設施帶上，為了環境綠化及美化，會種植植栽及行道樹等，若植栽及行道樹未經常修剪，則會有植栽或行道樹遮蔽標誌之情況產生，因而造成在用路人視角上會無法輕易辨識標誌牌面資訊（如圖 2.4-56、圖 2.4-57 所示）。



圖 2.4-56 標誌牌面被分隔島植栽遮蔽



圖 2.4-57 標誌牌面被行道樹遮蔽

➢ **本研究建議之作法：**

1. 研擬標誌標線號誌設置規則參考指引，提供交通從業人員參考依循。
2. 加強交通從業人員相關教育訓練。

2.4.3 號誌設置常見課題與建議

一、設置規則第 194 條目前之問題：

1. 部分特種交通號誌（例如：行人穿越道號誌）之條文散於各處（甚至見於交通工程規範），因此若主管機關未有設置經驗將難以有效率地佈設。
2. 與實務界座談後發現，行人觸動號誌之法規與現行規範不太相符。例如，閃光轉為三色號誌運轉時需維持全紅 3 秒。

➢ **本研究建議之作法：**

1. 歸納不同特種交通號誌之尺寸、設立條件、需搭配之標誌標線。
2. 研議是否能於符合法規之下提供更明確之指引，或是如何在合乎法規的框架下落實佈設，該如何檢討。

二、設置規則第 198、199、200 條、201 條第一款目前之問題：

1. 號誌組件與設計並未有完整的圖像化整理。此將造成實務界研讀各條文時，時常困惑鏡面、號誌燈面、燈頭…所指涉為何。
2. 各尺寸（淨空、高度、縱向維度…）等規定散落各處，須逐條查詢，耗費行政成本。

➢ **本研究建議之作法：**

1. 以更完整之圖例與說明表達各號誌組件與設計。例如：遠端罩簷應使用筒式，避免橫向駕駛者及行人預見燈色變換；近端罩簷宜使用棒球帽式（經查，法規並未提及非筒式罩簷之名稱，也是實務界提出疑惑之處），使停止線附近之用路人仍然可視號誌。
2. 以圖例與說明簡要地告知號誌各尺寸。

三、設置規則第 201 條第三款目前之問題：

「行車管制號誌不應使車輛駕駛人同時看到不同交通管制燈號且易生混淆之燈面」為原則性之法規範，但沒有進一步提供如何實作。

➢ **本研究建議之作法：**

回顧各國規範、手冊、實作…等，有具體作法如百葉窗、特長筒式罩簷、背板、偏光號誌…等，建立可供我國實作之指引。

四、設置規則第 202、203 條目前之問題：

1. 法條規定為文字，但實務界難以在有限的工時，達到有效率的佈設。
2. 鏡面排列，並未窮舉所有可能——經研究，以橫排為例，符合法規之鏡面排列，共有 15 種，而非規範目前列的 6 種。可能造成實務界恰好漏掉可行的合適鏡面排列選項。

➢ **本研究建議之作法：**

1. 窮舉所有鏡面排列，以協助實務界。
2. 根據該鏡面排列，做出時相轉換，以及如何做成實務界關心之左轉早開、左轉遲閉、對向左轉先開、對向左轉後開…等搭配。

五、設置規則第 204 條目前之問題：

1. 車道管制號誌之黃色對角線向下箭頭燈號，由於缺乏佈設情境，因此實務界較難掌握其應用。
2. 實務界對於行人專用號誌如何實作，使得行人不會誤解其意義（例如閃綠燈仍進入路口），極為關心，但法規並未明確提供行人燈號轉換之實作細節。

➢ **本研究建議之作法：**

1. 經歸類，車道管制號誌，並非最常見之情境，研議納入第二期工作項目。
2. 綜整、歸納行人專用號誌之法規，使得實務界可以有效運用。

六、設置規則第 206 條目前之問題：

1. 有關「箭頭綠燈」為准許，僅包括部分保護功能（第 230 條款第 3 項）「左轉箭頭綠燈與對向號誌之圓形綠燈或直行箭頭綠燈不得於同一時相並亮。」而非完全保護（無其他車輛衝突）。

2. 有關「圓形黃燈」之意義，實務界關心綠燈早開結束時是否適用黃燈，希望有更明確之提示。

➢ **本研究建議之作法：**

1. 歸納所有有關箭頭綠燈之條文以便實務界合理使用。為了安全，儘量提供箭頭綠燈同時帶有保護之設置原則，而若非完全保護則須有相關配套。
2. 對於綠燈早開結束時，有更明確之提示。

七、設置規則第 207 條目前之問題：

1. 本條提供各燈號意義，但未提供時相轉換順序。
2. 實務界關心如何能讓行人能確實避免於綠燈閃光時進入路口。

➢ **本研究建議之作法：**

1. 提供時相轉換順序。
2. 承上，在法規允許之範圍內，提供更明確之指引。
3. 對於綠燈早開結束時，有更明確之提示。

八、設置規則第 210、211 條目前之問題：

1. 行人穿越道號誌雙閃黃燈散見於各法規，實務界參考不易。
2. 既然由設置規則中參閱各規範，路段（街廓中）無法設置枕木紋（而非斜條紋之斑馬紋）搭配三色號誌，實務界關切有實務需求於街廓設置號誌該如何處置。

➢ **本研究建議之作法：**

1. 將各條文以圖片、說明方式彙整。
2. 經參考交通工程規範，有相關條文並可解決實務界之困擾，將納入指引，一併方便實務界有佈設之基礎。

九、設置規則第 213 條目前之問題：

1. 「早開」、「遲閉」之條文散見於第 213 條第三款、226 條第八款、第 230 條第三款之條文。
2. 實務界希望有相關定義，以免每個人理解不一致。
3. 實務界希望可以提供相關佈設方法。

➢ **本研究建議之作法：**

1. 將有關「早開」、「遲閉」之條文彙整，並提供可操作之流程。
2. 明確定義「早開」、「遲閉」用文字定義與圖片說明。
3. 提供相關佈設方法，含鏡面排列作法、時相圖、鏡面顯示順序、與標線之搭配…等。

十、設置規則第 214 條目前之問題：

實務界對於圓形綠燈與箭頭綠燈不得並亮如何搭配左轉早開之佈設有所疑慮。

➢ **本研究建議之作法：**

綜整本條以及其他相關條文，提供實務界指引。

十一、設置規則第 220 條目前之問題：

實務界表示，需要有相關綜整，並列舉各種選項。

➢ **本研究建議之作法：**

將各規定之尺寸，儘量以簡明方式以圖示顯示，並且標明所依據之法規。

十二、設置規則第 221 條目前之問題：

1. 實務界不容易找到此散落之與維度（10 公尺縱深）、佈設（柱立式之佈設）有關的法條。
2. 原則性說明，為了法律穩定性，確實不宜標出尺寸。惟實務界，應有量化的方法以免基層人員花費工時在討論是否靠近的問題。
3. 原則性說明，為了法律穩定性，確實不宜標出尺寸，因此尚無量化指標如何能讓各車道駕駛者均能清楚辨認。基層人員可能花費行政資源、人力、工時在討論佈設是否能讓用路人看清。應有量化的客觀指標。本車方向路幅寬廣、橫交道路路幅寬廣都需增設燈面。

➢ **本研究建議之作法：**

1. 維度、佈設方式納入整體佈設之圖說。

2. 維度（縱深）納入整體佈設之圖說，並參考各國規範，加上建議值。

3. 建立可以量化的客觀指標。

十三、設置規則第 222 條目前之問題：

行人專用號誌之規定散見於各條文，不易彙整並正確設置。

➢ **本研究建議之作法：**

將相關條文彙集起來，做成圖示、解說，提供實務界參考。

十四、設置規則第 224 條目前之問題：

行人穿越道號誌之規範散落於各條文，將用圖說整合方便參照。靠近停止線僅做原則性之定義，確實未了法律穩定性不宜作細緻規定，惟推測目前實務界尚未有相關建議值可參考。

➢ **本研究建議之作法：**

將提供量化建議值提供實務界參考。

十五、設置規則第 225 條目前之問題：

有關「宜設在路側或交通島上不易受撞之位置」，屬於原則性的條文。立法精神亦良善，只是欠缺執行面的指引。目前有關淨高、縱深有詳細規定，但對於淨寬缺乏指引，因此造成號誌罩簷、甚至燈面因為仍在動態包絡內，因此被車輛毀損。

➢ **本研究建議之作法：**

由於規範並未指出必要之淨寬，本指引將針對淨空提出建議值。

十六、設置規則第 230 條目前之問題：

實務界表達如何將左彎待轉區與號誌佈設搭配，期待有進一步之提示。

➢ **本研究建議之作法：**

將提供左彎待轉區與號誌佈設搭配，符合規範之選項。

十七、設置規則第 231 條目前之問題：

調撥車道之清道時間，應足以清除管制車道內之車輛，但沒有提供進一步訊息。在叉形紅燈顯示前，宜有五秒之箭頭綠燈閃

光運轉之規定，和 204 條黃燈有所競合，實務界如何處置尚未明確規定。

➢ **本研究建議之作法：**

本計畫將加入時空圖以便實務界參考如何計算清道時間，又和 204 條車道管制燈號黃燈有所競合的部分，告知實務界有這樣的選項。

十八、設置規則第 232、233 條目前之問題：

部分路口實際佈設時或未考慮相關參數，可能遺漏相關條文。

➢ **本研究建議之作法：**

若未遵照部分條文，其安全後果不容小覷（例如如果行車管制號誌黃燈閃爍頻率過低會造成用路人誤以為是三色管制之黃燈），因此本指引將予以提示。

2.4.4 標線、標誌及號誌搭配設置時的常見課題

一、標誌與標線未互相搭配正確設置

當標誌與標線未互相搭配正確設置時，即無法提供用路人一致性之用路資訊，造成用路人資訊混淆，產生行車上之安全疑慮，圖 2.4-58 為標誌與標線設置不一致之錯誤態樣，標誌設置禁止左轉，但標線卻設置允許直行及左轉。

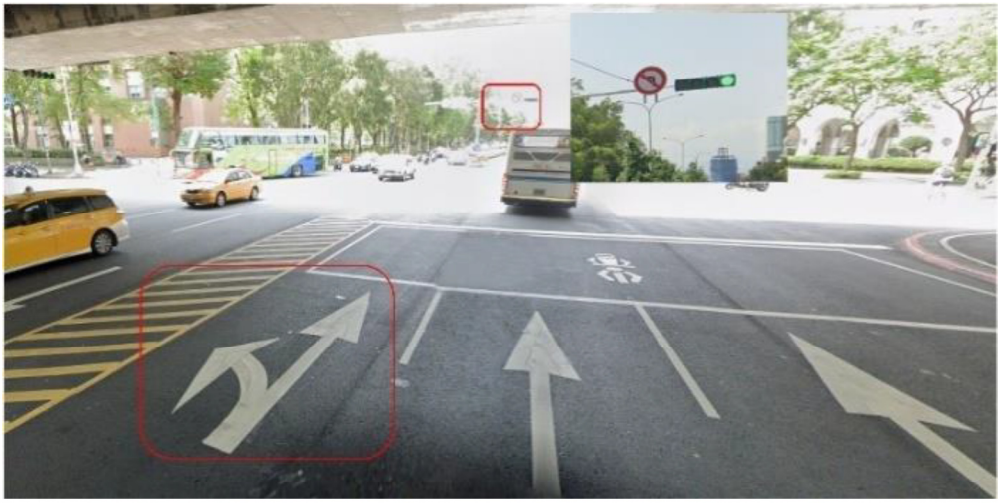


圖 2.4-58 標誌與標線設置不一致之錯誤態樣（1）

圖 2.4-59 為標誌顯示道路速限為 60 公里/小時，但路面上卻繪設速限標字為 50 公里/小時。



圖 2.4-59 標誌與標線設置不一致之錯誤態樣（2）

圖 2.4-60 為路口近端車道配置與路段上游輔助標誌（輔 1）不一致，路口近端車道僅配置 1 左轉車道、1 直行車道及 1 直右車道，但上游輔 1 標誌卻標示 1 左轉車道、2 直行車道及 1 直右車道。此外，「車道預告標誌」之車道分隔線（雙白實線）與路面標線亦有不一致之情況。



圖 2.4-60 標誌與標線設置不一致之錯誤態樣（3）

二、標線與號誌未互相搭配正確設置

當標線與號誌未互相搭配正確設置時，即無法提供用路人一致性之用路資訊，造成用路人資訊混淆，產生行車上之安全疑慮，圖 2.4-61 為標線與號誌設置不一致之錯誤態樣樣，路面繪設「停」標字，係用於無號誌化路口，但同時又設置行車管制號誌。



圖 2.4-61 標線與號誌設置不一致之錯誤態樣（1）

圖 2.4-62 則為路面繪設「讓路線」，係用於無號誌化路口，但同時又設置行車管制號誌。



圖 2.4-62 標線與號誌設置不一致之錯誤態樣（2）

三、道路空間配置不佳

當道路空間未予以適當之規劃配置時，將會使得用路人在行車動線上之混亂，例如圖 2.4-63 為路口衝突區過大的狀況，用路人在此路口可能會發生難以正確行駛在行車動線上的問題。



圖 2.4-63 道路空間配置不佳態樣（1）

圖 2.4-64 為道路上之單一車道寬度設置過寬，此情況容易造成用路人產生併排行駛之行為，產生行車安全上之疑慮。

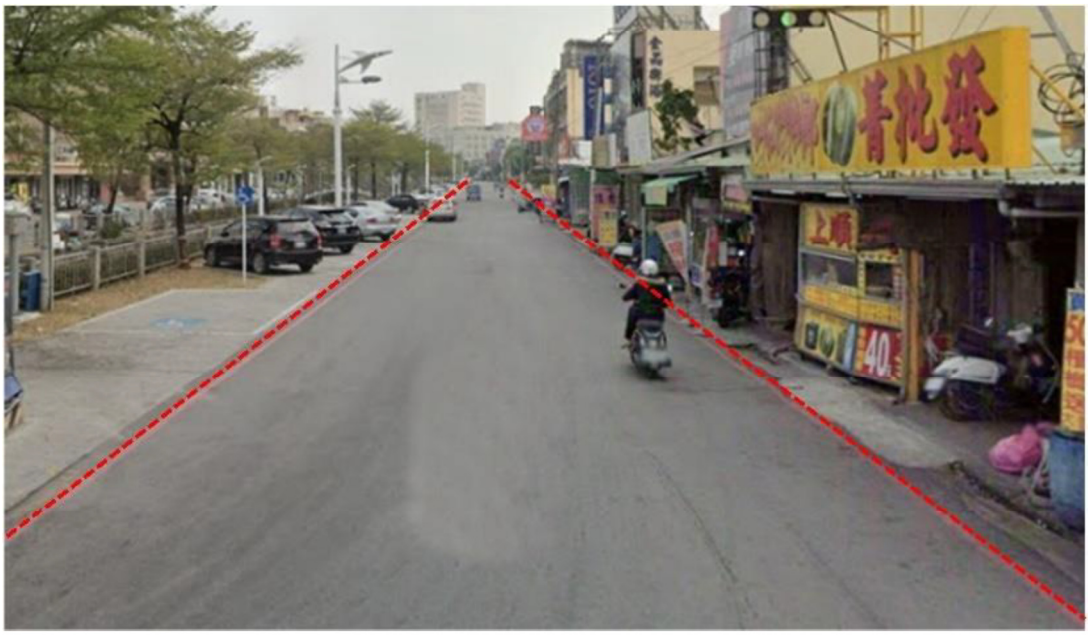


圖 2.4-64 道路空間配置不佳態樣（2）

圖 2.4-65 為路口離開與進入車道數有不平衡的態樣，路口離開的車道數為 2 車道，而路口進入之車道數為 1 車道，此情況將造成車流於路口處有交織之行為，產生行車安全上之疑慮。



圖 2.4-65 道路空間配置不佳態樣（3）

四、道路安全設計不足

市區道路的路口行人通行量通常較大，若路口未予以設置相關之保護行人設施，將使得行人會暴露在安全疑慮的環境之中，如圖 2.4-66 為行人通行距離較長之路口，未設置行人庇護島設施，讓行人能在行人燈結束而未通過馬路時，能有暫時安全停留之處所。



圖 2.4-66 道路安全設計不足態樣

2.4.5 小結

本計畫根據前述常見設置問題進行彙整與分類，以清楚辨別常見標誌、標線與號誌設置問題，彙整如表 2.4-11 與圖 2.4-67 所示。

表 2.4-11 常見標誌標線號誌問題彙整表

問題類型	問題簡述
自明性不足	標誌牌面重疊
	標誌資訊過多
	直行車道變為轉向車道
	號誌設置於用路人左側
	號誌附掛於顏色相似之背景
設置錯誤	慢車道設置禁行機車(禁 3)
	施工圖例錯誤
	標誌方向與顏色設置錯誤
	非號誌化路口無畫設停止線
	標線形式劃設錯誤
	標線重疊
	行穿線無銜接至人行道
	新舊標線無銜接
	機車待轉區設置於直行車輛動線上
	機車待轉區畫設禁止臨時停車線
	公車停靠區畫設禁止臨時停車線
	非號誌化路口劃設機車停等區
	雙向左轉動線衝突
	停止線未連接至路面邊線
	禁止臨時停車線未銜接至路面邊線
設置不一致	市區道路外側為慢車道/郊區道路外側為路肩
	指向線與牌面設置不一致
	地面限速標字與限速牌面設置不一致
	號誌化路口設置「停」字標字
	號誌化路口劃設讓路線
	車道配置與預告牌面設置不一致
空間配置不佳	路肩或慢車道過寬
	路口缺乏行人停等空間
	路口衝突區過大
	車道寬度過寬
安全設計應用不足	號誌距離停止線過遠
	號誌近燈設置於停止線前
	號誌附牌不易判讀
	車道數不平衡
	無設置行人庇護島

資料來源：本計畫整理



圖 2.4-67 常見標誌標線號誌問題示意圖

根據本研究整理，目前一般道路標誌標線常見設置問題多為（1）自明性不足、（2）標誌、標線、號誌設置錯誤、（3）設置不一致、（4）空間配置不佳與（5）安全設計應用不足，由此可得知訂定規劃標誌、標線與號誌指引以供交通工程規劃人員及地方政府做為後續工程規劃設計參考之必要性。

第三章 道路交通標誌標線號誌設置參考指引-一般道路情境之設置圖例及運用解說之研擬

本章主要說明本研究之「道路交通標誌標線號誌設置參考指引－一般道路情境（草案）」之設置圖例產出過程，一般道路情境之標誌標線號誌設置圖例成果綜整於第 3.5 節。有關設置圖例產出過程如下：

一、定義何謂一般道路情境

二、進行情境分類

三、選取現況參照路口

四、分析現況問題

五、產生路口整體幾何配置構想

六、配置相關之標誌標線及號誌

七、產生標誌標線號誌圖例及進行各別條文之運用解說

八、針對設置項目進行各別條文之運用解說，共計 67 條的參考指引

九、進行運用解說經工作小組，分成三組，分別各開五次工作小組會議，共計 15 次的工作小組會議討論完成草案

3.1 參考指引之功能定位

目前國內交通工程規劃設計之參考標準主要有「道路交通標誌標線號誌設置規則」及「交通工程規範」兩者。「道路交通標誌標線號誌設置規則」依道路交通管理處罰條例由交通部及內政部合頒，在內容的呈現上，設置規則係以各單一標誌、標線、號誌為主體，分別論述其形式與功能，雖可讓交通工程師瞭解各單一標誌、標線、號誌之基本型態、設置目的與管制功能，但因缺乏各設施間的搭配設置方式與交互影響之說明，以致交通工程師在應用上，可能會產生設計上之缺漏。而「交通工程規範」依公路法由交通部頒訂，在內容的呈現上，雖有較多的各式交通工程設施的相互搭配與應用範例，但囿於依公路法訂定，可能在適法性上會有疑慮，故皆以原則性的內容為主。

由於設置規則缺乏組合式的應用範例，且交通工程規範無法適用所有的道路類型，因此本研究研擬道路交通標誌標線號誌設置參考指引－

一般道路情境之設置圖例及運用解說，透過產出能對應一般道路情境之設計範例，提供在設置標誌標線號誌時能有所參考及依循。

承前所述，設置規則及交通工程規範兩者皆具有法源依據，而本研究欲訂定之參考指引則非依法令頒訂，亦非用來取代交通工程規範。故本參考指引並非如交通工程規範的類似國外的「規範」（Guideline）功能，而是偏向屬於參考及建議性質的「指引」（Guidance）功能[註]，因此在訂定參考指引的內容時，係採用「問題導向」及應用參考指引的內容來解決問題的方式，研擬參考指引的架構內容，並針對有關設置規則中所訂之各項標誌、標線、號誌所出現的缺失，研提一致性之設置圖例及運用解說，以供各道路主管機關參考，避免各項缺失的發生。

3.2 參考指引內容架構

目前在我國的道路交通標誌標線號誌設置規則中所規定的內容，主要包括下列：

1. 設置目的
2. 標誌標線號誌分類與功能
3. 設置基本原則與條件
4. 設置之大小尺寸
5. 設置之反光及明視性

由於設置規則所規定的內容中，較缺乏明確的說明標誌、標線及號誌要如何設置的指引，以致於出現第 2.3 節所彙整之各種標誌標線號誌設置的問題，包含（1）自明性不足、（2）標誌、標線、號誌設置錯誤、（3）設置不一致、（4）空間配置不佳與（5）安全設計應用不足等。

因此，本參考指引條文的撰寫方式，將參考美國 MUTCD 的寫法，基本概念是在設置規則中加入 MUTCD 包含「指引」（Guidance）的說明架構，依各設置規則條文之規定，補充設置時的注意事項，並以圖例解說

[註] *A guideline is a set of recommendations or rules to follow. Guidance refers to advice or direction provided. While guidelines are more specific, guidance offers general direction.*

方式來確保設置之正確性及發揮設置之功能。參考指引說明內容主要包括：

1. 設置的目的與時機
2. 設置的配合條件
3. 設置的橫向與縱向位置
4. 設置時與道路幾何配合設置原則
5. 相關之標誌標線號誌之互相配合原則

故而參考指引係以目前設置規則的內容為主，提出相關之設置圖例及運用解說，而對於設置規則規定不足或有疑義的部分，則將其納入未來修訂之建議，不在本參考指引中作陳述。有關參考指引的內容架構如圖 3.2-1 所示。

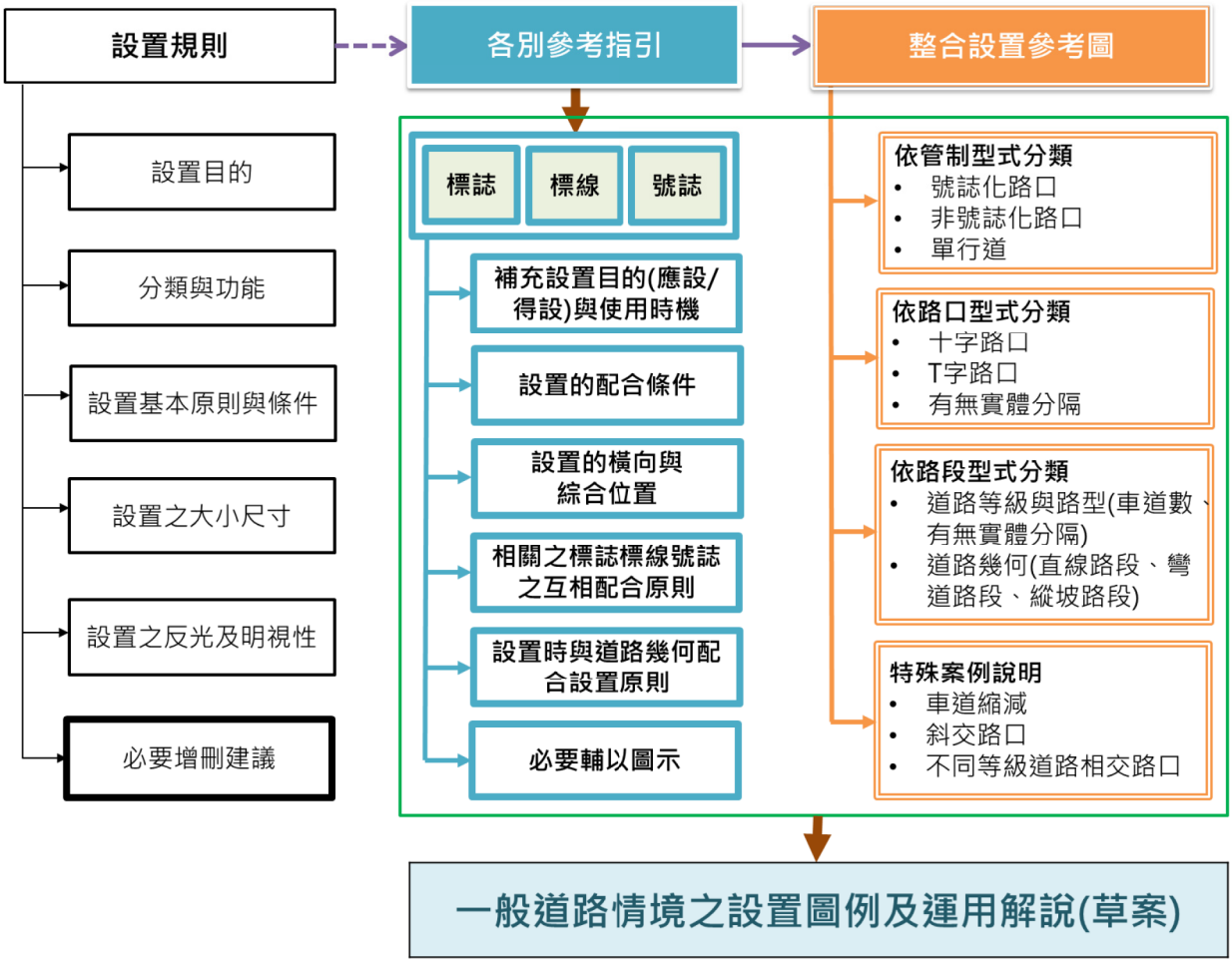


圖 3.2-1　參考指引內容架構

另依前述參考指引內容架構與說明，本研究研擬一般道路情境之設置圖例及運用解說之章節目錄，在每一節中再針對涉及之標線、標誌、號誌加以進行運用解說，如表 3.2-1 所示。

表 3.2-1　一般道路情境之設置圖例及運用解說之章節架構

目錄	
第一章　緒論	1.1 前言 1.2 一般道路情境定義及選擇 1.3 名詞定義 1.4 指引位階
第二章　無號誌三叉路口	2.1 市區正交三叉路口 2.2 鄉區正交三叉路口 2.3 市區匯入型巷道路口 2.4 鄉區匯入型巷道路口 2.5 市區斜交三叉路口 2.6 鄉區斜交三叉路口
第三章　號誌化三叉路口	3.1 市區正交三叉路口 3.2 鄉區正交三叉路口 3.3 市區斜交三叉路口 3.4 鄉區斜交三叉路口
第四章　無號誌四叉路口	4.1 市區正交四叉路口 4.2 鄉區正交四叉路口 4.3 市區斜交四叉路口 4.4 鄉區斜交四叉路口
第五章　號誌化四叉路口	5.1 市區正交四叉路口 5.2 鄉區正交四叉路口 5.3 市區斜交四叉路口 5.4 鄉區斜交四叉路口

資料來源：本研究整理

3.3 參考指引名詞定義及一般道路情境定義

3.3.1 參考指引名詞定義

有關參考指引使用名詞之定義，主要參考之資料來源包括：

1. 道路交通管理處罰條例，113 年 05 月 29 日。
2. 公路法，112 年 12 月 06 日。
3. 交通工程規範，交通部，110 年 09 月 。
4. 公路路線設計規範，交通部，112 年 06 月 。
5. 市區道路及附屬工程設計標準，內政部，110 年 08 月 11 日。
6. 市區道路及附屬工程設計規範，內政部，113 年 09 月 12 日。

各名詞之定義依上述參考資料順序分別說明如下：

一、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。

二、車道

指以劃分島、護欄或標線劃定道路之部分，及其他供車輛行駛之道路。

三、人行道

指為專供行人通行之騎樓、走廊，及劃設供行人行走之地面道路，與人行天橋及人行地下道。

四、行人穿越道

指在道路上以標線劃設，供行人穿越道路之地方。

五、標誌

指管制道路交通，表示警告、禁制、指示，而以文字或圖案繪製之標牌。

六、標線

指管制道路交通，表示警告、禁制、指示，而在路面或其他設施上劃設之線條、圖形或文字。

七、號誌

指管制道路交通，表示行進、注意、停止，而以手勢、光色、音響、文字等指示之訊號。

八、車輛

指非依軌道電力架設，而以原動機行駛之汽車（包括機車）、慢車及其他行駛於道路之動力車輛。

九、大眾捷運系統車輛

指大眾捷運法所定大眾捷運系統使用之專用動力車輛。

十、臨時停車

指車輛因上、下人、客，裝卸物品，其停止時間未滿三分鐘，保持立即行駛之狀態。

十一、停車

指車輛停放於道路兩側或停車場所，而不立即行駛。

十二、公路

指國道、省道、市道、縣道、區道、鄉道、專用公路及其用地範圍內之各項公路有關設施。

十三、慢車

指腳踏自行車、電動輔助自行車、電動自行車，三輪以上人力或獸力行駛之車輛。

十四、公共設施帶

指依植栽、路燈、景觀及街道傢俱之佈設需求，劃設於人行道或分隔島之帶狀空間，並提供為交通、消防、管線設施及與都市生活相關之公共設施設置使用。

十五、交通寧靜區

係指劃設某區域範圍內之道路採用寧靜式交通策略；寧靜式交通策略係結合路網系統規劃及道路工程措施，以減少穿越性交通及降低行車速率，降低機動車輛所帶來的負面影響，進而改善該範圍內道路使用環境。

十六、年平均每日交通量（Annual Average Daily Traffic, AADT）

調查整年之交通流量，其累計值除以 1 年之總天數。

十七、尖峰小時交通量（ Peak Hour Volume, PHV ）

交通尖峰時段內某連續 60 分鐘之累計最高交通量。

十八、道路容量（ Capacity ）

在現有之道路幾何狀況、交通組成與管制設施下，單位時間內可以通過道路上某一定點之最大交通量。

十九、行駛速率（ Running Speed）

道路兩點間之距離除以扣除延滯時間後之實際行駛時間。

二十、時制（ Signal Timing ）

交通工程用以分配號誌交叉路口各交通流向路權時段的分析技術。號誌化交叉路口各交通流向使用路權之分配時段（通常以秒計）。

二十一、時相（ Signal Phase）

號誌週期內的一個時段，指定該時段供某一個或數個交通流向使用的路權與時間之組合。

二十二、市區（ Urban Area ）

都市計畫區域以內；或直轄市及市政行政區域以內，都市計畫區域以外及中央主管機關核定人口集居之區域。

二十三、鄉區（ Rural Area ）

市區以外之區域。

二十四、輔助車道

輔助車道指附設於主線車道外側，提供車輛超越、轉向、交織、重車爬坡等使用之附加車道，包括左右轉車道、加減速車道、爬坡車道等。

二十五、慢車道

慢車道係指在有劃分快慢車道之公路，供機車、人力行駛車輛、獸力行駛車輛等使用之車道。

二十六、機車道

機車道係指供機車行駛為主之車道，含機車專用道、機車優先道或只提示機車可行駛之空間。

二十七、自行車道

自行車道係指供自行車專用之車道。

二十八、公車專用道

公車專用道係指在公路上供特定專供車輛行駛之車道。

二十九、路邊停車帶

設置於行車道外側，允許車輛停靠之帶狀空間。

三十、客運停車彎

設置於路肩或行車道外側，供公車或大客車停靠之空間，其整體設置包含停車區與加減速車道。

三十一、停車視距 Ss

駕駛人發現車道中有障礙物，自反應、煞車至完全停止車輛所需之距離。

三十二、超車視距 Sp

在雙向雙車道之公路，駕駛人得以不影響前方車輛行駛，行駛對向車道於對向來車會車前完成安全超越前車所需之距離。

三十三、單曲線（ Single Curve）

單一圓曲線為主體，線形半徑固定之曲線。

三十四、複曲線（ Compound Curve）

同方向兩個或兩個以上不同大小曲線半徑之圓曲線連接，中間未設緩和曲線者。

三十五、同向曲線

由兩個以上單曲線組成之複曲線。

三十六、反向曲線

兩組同向曲線之反向組合。

三十七、轉向彎道（ Turning Roadway ）

槽化路口供轉向且與主線分離之車道。

三十八、交流道

交流道指高速公路及快速公路間或與其他道路連接，以匝道構成之立體交叉。

三十九、行車道（ Traveled Way ）

公路供車輛行駛之部分，不包含路肩；可分為單車道、雙車道及多車道等。

四十、分隔帶

指在公路用地範圍內，為區分車道、導引行車、分隔人車、設置公共設施、植栽綠化等目的而設置之帶狀空間，其形態可能為中央分隔帶、車道分隔帶、植栽綠帶、公共設施帶、邊緣帶等，並包含必須之實體分隔設施如隔欄、護欄、交通島緣石等。

四十一、中央分隔帶

中央分隔帶係公路為分隔對向車道，界於分向車道邊線間之範圍。公路設有內路肩時，中央分隔帶包含內路肩寬。

四十二、槽化（Channelization ）

以交通島及標線將衝突車輛分開或減少衝突點，引導其行駛軌跡之方式。

四十三、交通島

交通島為車道間之特定區域，用以區分行車方向、分隔快慢車道、導引車流、提供行人臨時庇護島及設置交通管制設施。

3.3.2 一般道路情境定義

道路交通管理處罰條例第三條第一款，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。

設置規則中有出現「一般道路」字樣的條文，包括第 13 條、第 18 條、第 55-2 條、第 104 條、第 123 條、第 152 條及第 204 條，相關條文內容彙整如表 3.3-1 所示。

表 3.3-1　設置規則之「一般道路」條文彙整表

條文編號	條文內容節錄
第 13 條第二款	警告標誌及禁制標誌在一般道路上應用標準型；行車速率較高或路面寬闊之道路應用放大型；行車速率較低或路面狹窄之道路得用縮小型；高速公路或特殊路段得用特大型。
第 18 條第三款	懸掛式標誌之垂直淨空，一般道路不得少於四公尺六十公分，高速公路不得少於四公尺九十公分；其支柱或支架與路肩邊緣相距以不少於六十公分為原則。但情況特殊者，在影響行車最小原則下得酌予變更。
第 55-2 條第二款	測速取締執法路段，在一般道路應於一百公尺至三百公尺前，在高速公路、快速公路應於三百公尺至一千公尺前，設置本標誌。
第 104 條第一款	高（快）速公路指引標誌「指 30」、「指 30.1」、「指 30.2」，用以指引一般道路上之車輛駛往高（快）速公路交流道。設於需要引導車輛往高（快）速公路之適當交岔路口或地點。
第 123 條第二款	本標誌在一般道路設置於距離該電話一○○公尺附近之處，並得以附牌指示方向及距離。附牌之製作與停車處標誌同。本標誌在高速公路得直接漆繪於電話之話亭上。
第 152 條第二款	前項路面標記設置時必須黏合或錨錠堅實。作為線條加點或點狀線者，頂面高在一般道路不得超過二・五公分，在高速公路不得超過一・九公分。
第 204 條第三款	車道管制號誌之紅燈鏡面，用叉形圖案；綠燈鏡面，用垂直向下之箭頭圖案；黃燈鏡面，用對角線向左下或向右下之箭頭圖案。鏡面之圖案須可供清晰辨識。鏡面之邊長，於一般道路以使用三十公分為宜；於高（快）速公路或特殊路段，得視實際情況定之。

資料來源：1.全國法規資料庫，2.本研究整理。

由於本研究主要在研擬道路交通標誌標線號誌設置參考指引-一般道路情境之設置圖例及運用解說（草案），因此首先針對一般道路情境定義如下：

「一般道路之情境為路型較為單純之一般公路(非高快速公路)及市區道路型態，包含斜交路口、T 字路口、交錯路口，並排除複雜道路情境（多岔路口、車道實體分隔、鐵路平交、高速公路上下匝道口處、圓環、山區路段等型態）。」

另外在一般道路情境類型的分類上，主要以四個維度作為劃分依據之考量，四個維度分別為：無號誌與號誌化、三叉路口與四叉

路口、都市計畫區（市區）與非都市計畫區（鄉區）、斜交與正交，再加上匯入型等。因此，本研究之一般道路情境類型共有 18 種，彙整如表 3.3-2 所示。

表 3.3-2　一般道路情境類型彙整表

項次	情境類型說明	對應 3.5 節相關節次
1	無號誌市區正交三叉路口	3.5.1
2	無號誌鄉區正交三叉路口	
3	無號誌市區匯入型巷道路口	
4	無號誌鄉區匯入型巷道路口	
5	無號誌市區斜交三叉路口	
6	無號誌鄉區斜交三叉路口	
7	號誌化市區正交三叉路口	3.5.2
8	號誌化鄉區正交三叉路口	
9	號誌化市區斜交三叉路口	
10	號誌化鄉區斜交三叉路口	
11	無號誌市區正交四叉路口	3.5.3
12	無號誌鄉區正交四叉路口	
13	無號誌市區斜交四叉路口	
14	無號誌鄉區斜交四叉路口	
15	號誌化市區正交四叉路口	3.5.4
16	號誌化鄉區正交四叉路口	
17	號誌化市區斜交四叉路口	
18	號誌化鄉區斜交四叉路口	

資料來源：本研究整理

3.4 一般道路情境運用之標誌標線號誌

由這 18 種一般道路情境路口，參考其在實際道路與交通工程設計時，研擬涉及的標誌標線號誌運用項目，作為參考指引之標誌標線號誌設置圖例及運用解說之項目，分別說明如下。

3.4.1 標線篇

我國標線依其功能分為指示、禁制及警告標線，並依其劃設方式分為縱向、橫向及輔助標線，本研究依據 18 種一般道路情境路口所涉及的標線種類大約有 26 種，如表 3.4-1 所示。

表 3.4-1　本研究運用標線種類彙整表

項次	分類	標線名稱	設置規則條文
1	警告標線-縱向標線	視覺化減速標線	設置規則第 159-1 條
2	警告標線-輔助標線	反光導標及危險標記	設置規則第 162 條
3	禁制標線-縱向標線	分向限制線	設置規則第 165 條
4	禁制標線-縱向標線	禁止停車線	設置規則第 168 條
5	禁制標線-縱向標線	禁止臨時停車線	設置規則第 169 條
6	禁制標線-橫向標線	停止線	設置規則第 170 條
7	禁制標線-輔助標線	槽化線	設置規則第 171 條
8	禁制標線-輔助標線	讓路線	設置規則第 172 條
9	禁制標線-輔助標線	網狀線	設置規則第 173 條
10	禁制標線-輔助標線	機慢車停等區線	設置規則第 174-2 條
11	禁制標線-輔助標線	人行道標線	設置規則第 174-3 條
12	禁制標線配合使用標字	「停」標字	設置規則第 177 條
13	禁制標線配合使用標字	速度限制標字	設置規則第 179 條
14	指示標線-縱向標線	行車分向線	設置規則第 181 條
15	指示標線-縱向標線	車道線	設置規則第 182 條
16	指示標線-縱向標線	路面邊線	設置規則第 183 條
17	指示標線-縱向標線	快慢車道分隔線	設置規則第 183-1 條
18	指示標線-縱向標線	左彎待轉區線	設置規則第 184 條
19	指示標線-橫向標線	枕木紋行人穿越道線	設置規則第 185 條
20	指示標線-橫向標線	自行車穿越道線	設置規則第 186-1 條
21	指示標線-橫向標線	指向線	設置規則第 188 條
22	指示標線-輔助標線	車道縮減標線	設置規則第 188-1 條
23	指示標線-輔助標線	路口行車導引線	設置規則第 189 條
24	指示標線-輔助標線	穿越虛線	設置規則第 189-1 條
25	指示標線-輔助標線	車輛停放線	設置規則第 190 條
26	指示標線-輔助標線	機慢車左(右)轉待轉區線	設置規則第 191 條

資料來源：本研究整理

本研究將運用之標線進行排序，依照線型區分出線條及區塊型，再細分出其縱向、橫向、虛線及實線，並依照其單線或虛線線段長由大到小進行整理，如表 3.4-2 所示。

表 3.4-2　本研究運用標線圖示彙整表

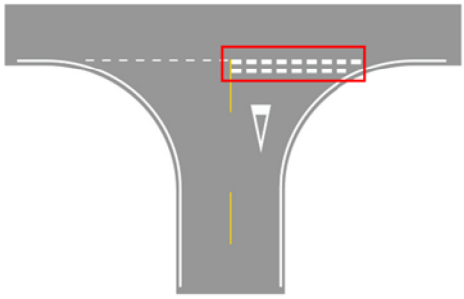
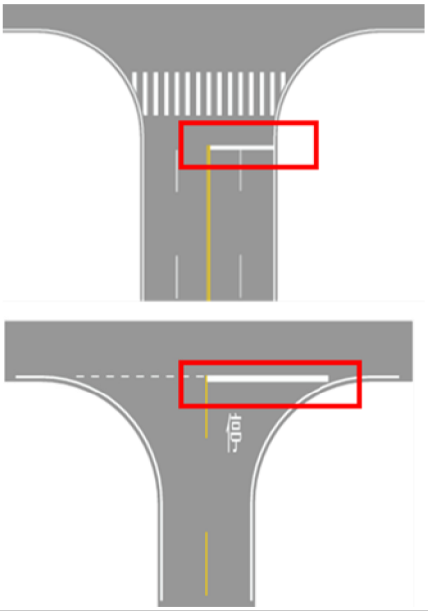
1.線條線型						
1.1 橫向線型						
標線名稱	顏色	圖示	雙線兩線間距	雙線或單線各線寬度	各線為虛線的線長	各線為虛線線段間隔
讓路線	白		30 cm	30 cm	60 cm	40 cm
公路行車安全距離辨識線 (一般道路)	白		NA	15 cm	50 cm	50 cm

表 3.4-2　本研究運用標線圖示彙整表(續)

標線名稱	顏色	圖示	雙線兩線間距	雙線或單線各線寬度	各線為虛線的線長	各線為虛線線段間隔
停止線	白		NA	30 至 40 cm	NA	NA

1.2 縱向線型

1.2.1 實線線型

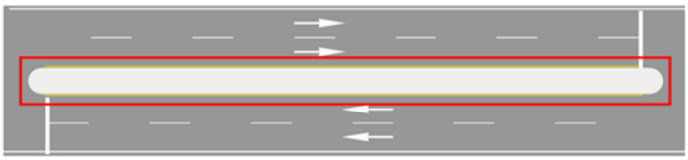
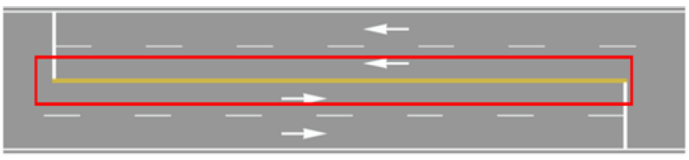
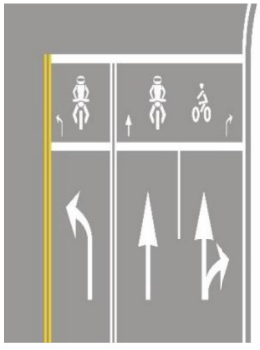
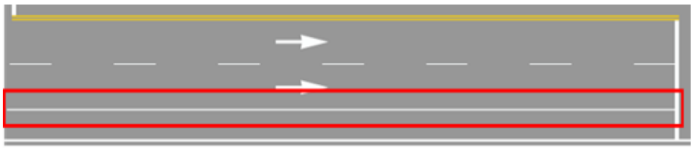
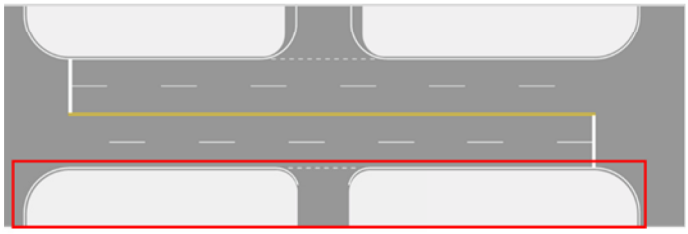
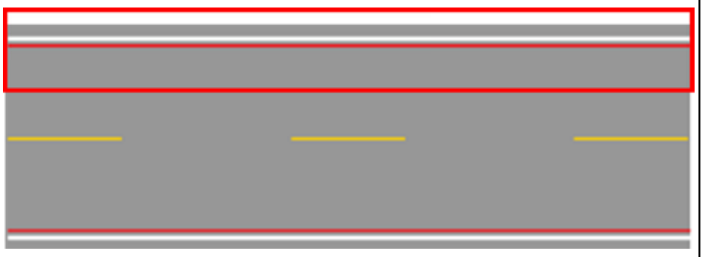
標線名稱	顏色	圖示	雙線兩線間距	雙線或單線各線寬度	各線為虛線的線長	各線為虛線線段間隔
分向限制線(有中央分向島)	黃		10 cm(與分向島間隔)	NA	NA	NA
分向限制線	黃		10 cm	NA	NA	NA
禁止超車線(單邊)	黃		10 cm	NA	NA	NA
禁止超車線(雙邊)	黃		10 cm	NA	NA	NA

表 3.4-2　本研究運用標線圖示彙整表(續)

標線名稱	顏色	圖示	雙線兩線間距	雙線或單線各線寬度	各線為虛線的線長	各線為虛線線段間隔
禁止變換車道線(單邊)	白		10 cm	NA	NA	NA
禁止變換車道線(雙邊)	白		10 cm	NA	NA	NA
快慢車道分隔線	白		NA	10 cm	NA	NA
路面邊線	白		NA	15 cm	NA	NA
禁止臨時停車線	紅		NA	10 cm	NA	NA
禁止停車線	黃		NA	10 cm	NA	NA

1.2.2 虛線線型

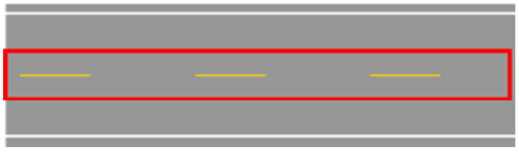
標線名稱	顏色	圖示	雙線兩線間距	雙線或單線各線寬度	各線為虛線的線長	各線為虛線線段間隔
行車分向線	黃		NA	10 cm	4 m	6 m

表 3.4-2　本研究運用標線圖示彙整表(續)

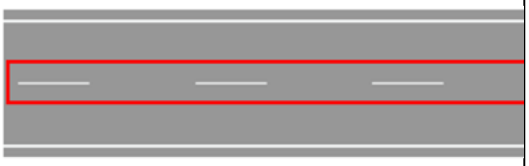
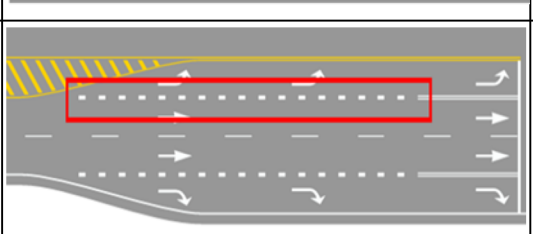
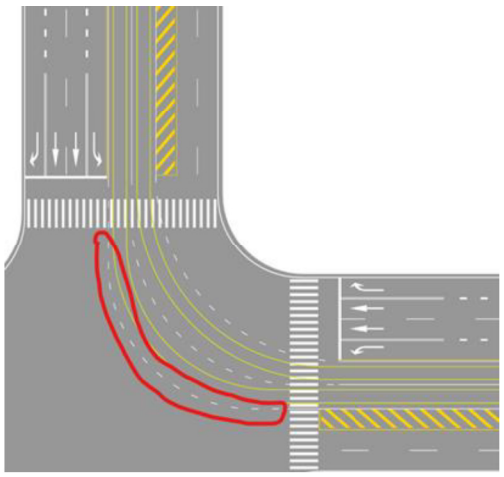
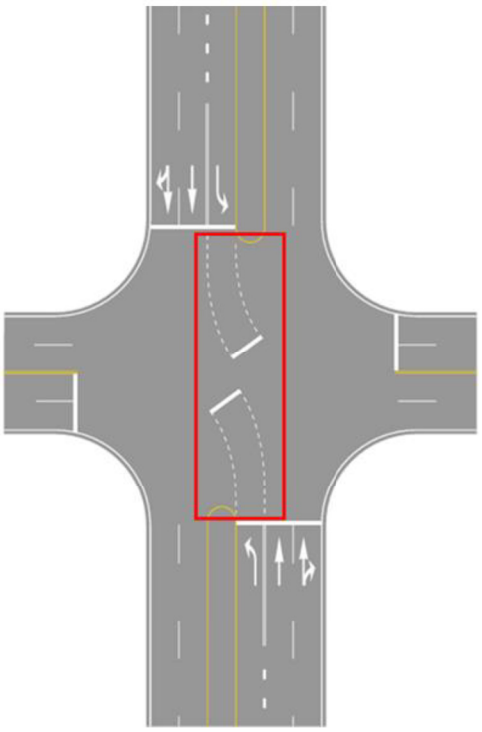
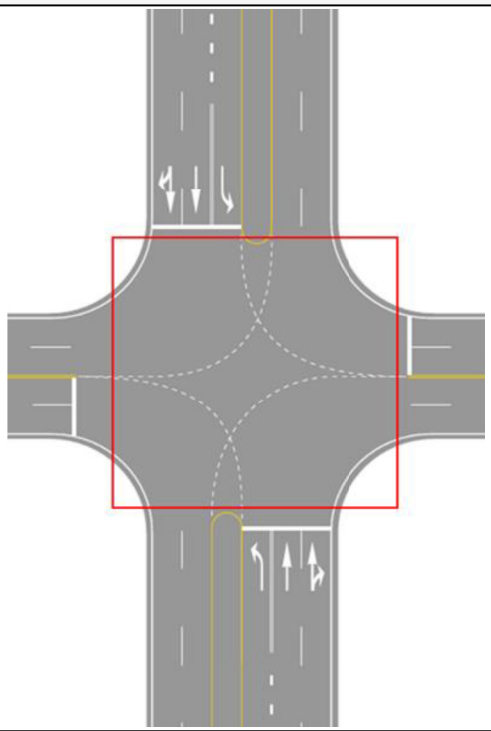
標線名稱	顏色	圖示	雙線兩線間距	雙線或單線各線寬度	各線為虛線的線長	各線為虛線線段間隔
車道線	白		NA	10 cm	4 m	6 m
穿越虛線	白		NA	15 或 30 cm	1 m	2 m
大眾捷運系統車輛行駛界線	白		NA	10 cm	1 m	2 m
左彎待轉區線	白		NA	10 cm	50 cm	50 cm

表 3.4-2　本研究運用標線圖示彙整表(續)

標線名稱	顏色	圖示	雙線兩線間距	雙線或單線各線寬度	各線為虛線的線長	各線為虛線線段間隔
路口行車導引線	白		NA	10 cm	50 cm	50 cm

(二)區塊線型

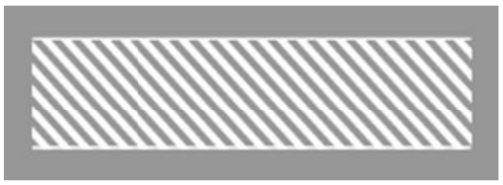
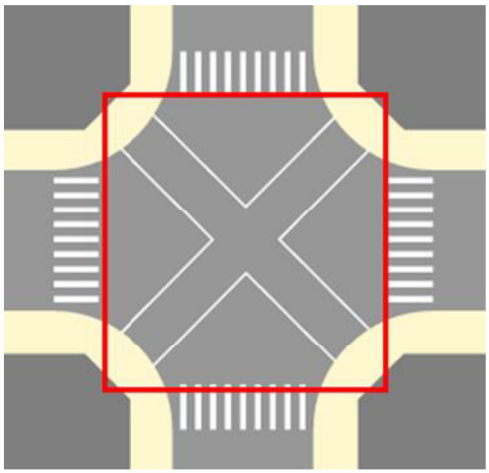
標線名稱	顏色	圖示
斑馬紋行人穿越道線	白	
枕木紋行人穿越道線	白	
對角線行人穿越道線	白	

表 3.4-2　本研究運用標線圖示彙整表(續)

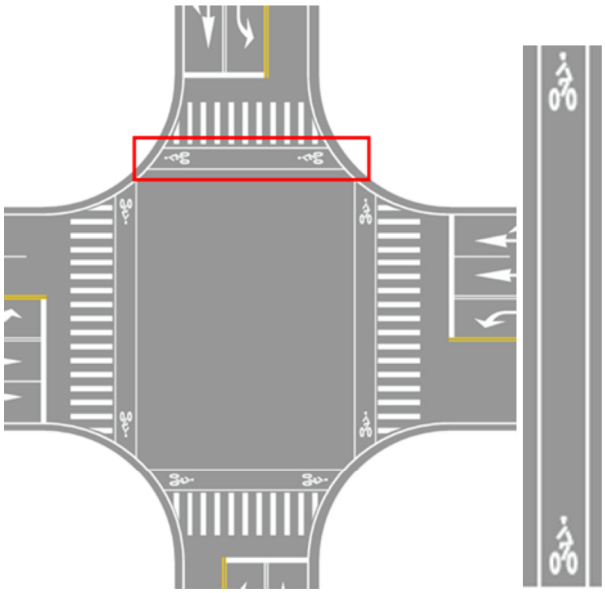
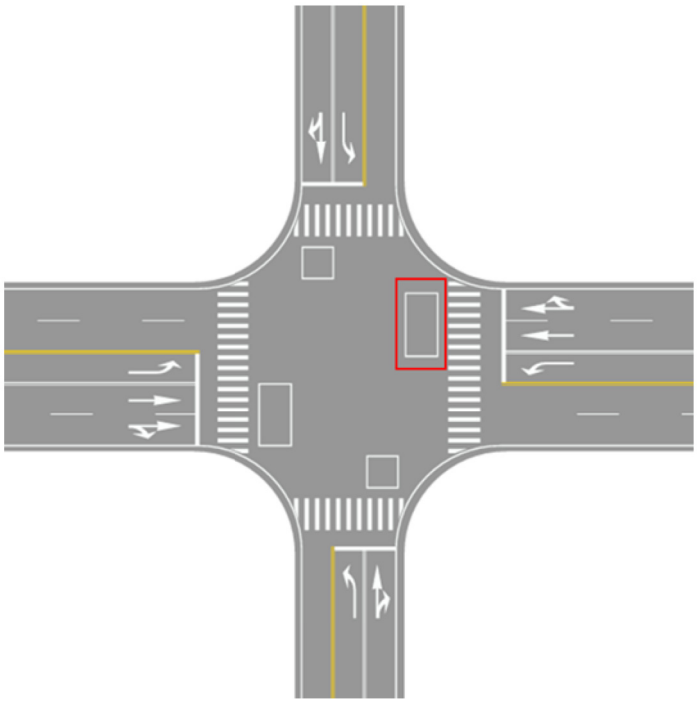
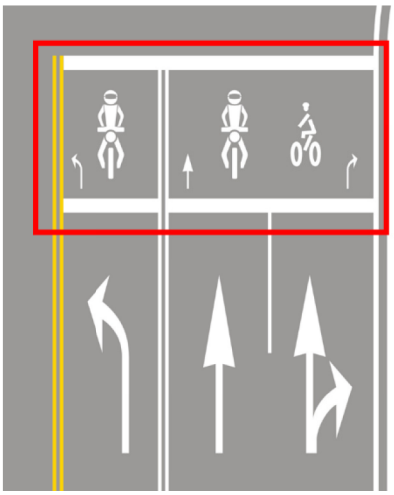
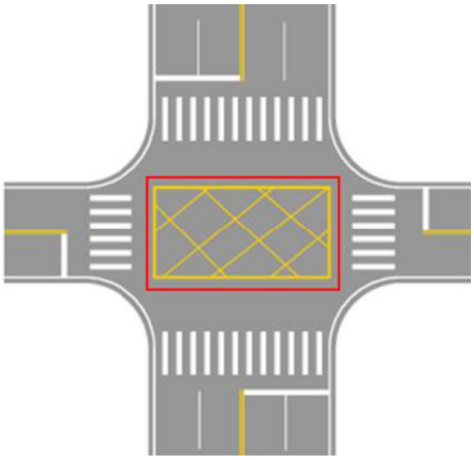
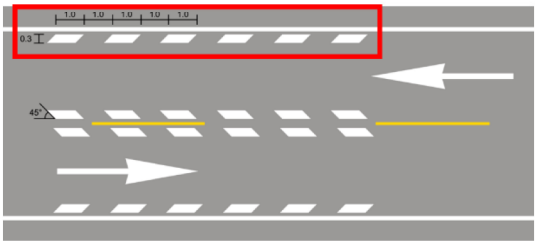
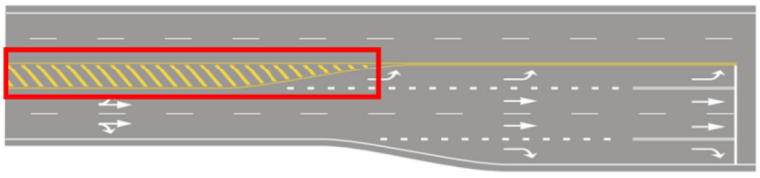
標線名稱	顏色	圖示
自行車穿越道線	白	
機慢車左(右)轉待轉區線	白	

表 3.4-2　本研究運用標線圖示彙整表(續)

標線名稱	顏色	圖示
機慢車停等區	白	
網狀線	黃	
視覺化減速標線	白	
槽化線	白/黃	

資料來源：本研究整理

3.4.2 標誌篇

我國標誌依其作用分為警告、禁制、指示及輔助等四類，其中禁制標誌又可分為遵行、禁止及限制三類。本研究依據 18 種一般道路情境路口所涉及的標誌種類大約有 25 種，彙整如表 3.4-3 所示。

表 3.4-3　本研究運用標誌種類彙整表

項次	分類	標誌名稱	設置規則條文
1	警告標誌	彎路標誌	設置規則第 24 條
2	警告標誌	車道、路寬縮減標誌	設置規則第 28 條
3	警告標誌	岔路標誌	設置規則第 30 條
4	警告標誌	注意號誌標誌「警 23」	設置規則第 33 條
5	警告標誌	路面高突標誌「警 31」	設置規則第 38 條
6	警告標誌	當心行人標誌「警 34」	設置規則第 41 條
7	警告標誌	慢行標誌「警 49」	設置規則第 54 條
8	禁制標誌-遵行標誌	停車再開標誌「遵 1」	設置規則第 58 條
9	禁制標誌-遵行標誌	讓路標誌「遵 2」	設置規則第 59 條
10	禁制標誌-遵行標誌	道路遵行方向標誌	設置規則第 61 條
11	禁制標誌-遵行標誌	靠右行駛標誌「遵 18」	設置規則第 64 條
12	禁制標誌-遵行標誌	機慢車兩段左（右）轉標誌「遵 20」、「遵 20.1」	設置規則第 65 條
13	禁制標誌-禁止標誌	禁行方向標誌	設置規則第 74 條
14	禁制標誌-禁止標誌	禁止迴車標誌「禁 22」	設置規則第 75 條
15	禁制標誌-禁止標誌	禁止停車標誌「禁 25」	設置規則第 78 條
16	禁制標誌-禁止標誌	禁止臨時停車標誌「禁 26」	設置規則第 79 條
17	禁制標誌-限制標誌	車輛總重限制標誌「限 1」	設置規則第 81 條
18	禁制標誌-限制標誌	最高速限標誌「限 5」	設置規則第 85 條
19	指示標誌	地名方向指示標誌「指 22.2」	設置規則第 96 條
20	指示標誌	路名標誌「指 25 、指 25.1 」	設置規則第 99 條
21	指示標誌	停車處標誌「指 46 」	設置規則第 118 條
22	指示標誌	學校標誌「指 62」	設置規則第 126 條
23	指示標誌	醫院標誌「指 63」	設置規則第 127 條
24	輔助標誌	車道預告標誌「輔 1」	設置規則第 133-1 條
25	輔助標誌	機車可以直接左轉	設置規則第 137 條

資料來源：本研究整理

3.4.3 號誌篇

我國號誌分為行車管制號誌、配合行車管制號誌之「行人專用號誌」。而特種交通號誌包括：「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」、「匝道儀控號誌」、「大眾捷運系統聲光號誌」「設置規則第194條」。

本研究依據18種一般道路情境路口所涉及的號誌條文大約有13項，彙整如表3.4-4所示。

表3.4-4　本研究運用號誌條文彙整表

項次	號誌	設置規則條文
1	號誌燈面數及設置之規定	設置規則第201條
2	號誌每一燈面之燈色及鏡面數規定	設置規則第202條
3	號誌燈面之鏡面排列順序規定	設置規則第203條
4	號誌鏡面與圖案之設計規定	設置規則第204條
5	行車管制號誌各燈號顯示之意義	設置規則第206條
6	行人專用號誌各燈號顯示之意義	設置規則第207條
7	行人專用號誌各燈號顯示之意義	設置規則第212條
8	行車管制號誌箭頭綠燈之應用原則	設置規則第213條
9	燈面顯示禁止事項	設置規則第214條
10	各類號誌設置高度規定	設置規則第220條
11	行車管制號誌之佈設原則	設置規則第221條
12	行人專用號誌佈設原則	設置規則第222條
13	行人專用號誌佈設條件	設置規則第228條

資料來源：本研究整理

3.5 一般道路情境之設置圖例運用解說

本研究研擬之 18 個一般道路情境路口設置圖例，將依無號誌三叉路口、號誌化三叉路口、無號誌四叉路口及號誌化四叉路口依序說明，內容包含各情境路口之現況交通議題，以及各路口建議設置之交通標誌標線號誌設施，各別之標誌標線號誌運用解說則詳列於附冊「道路交通標誌標線號誌設置參考指引－一般道路情境（草案）」。

3.5.1 無號誌三叉路口

針對無號誌三叉路口共提出 6 個情境，分別為無號誌市區正交三叉路口、無號誌鄉區正交三叉路口、無號誌市區匯入型巷道路口、無號誌鄉區匯入型巷道路口、無號誌市區斜交三叉路口及無號誌鄉區斜交三叉路口。有關各路口的交通現況議題及標誌標線設置圖例成果說明如下。

一、無號誌市區正交三叉路口

1. 路口道路與交通設施

本研究選取之無號誌市區正交三叉路口位在市區，且附近多為住宅及商業集結。主要道路路寬約 28 公尺，採標線分隔，雙向共佈設 6 車道（含慢車道），內側車道禁行機車，道路兩側設有實體人行道及汽、機車停車格位，路段速限為 50 公里/小時。橫交之次要道路路寬約 14 公尺，採標線分隔，雙向共佈設 2 車道，道路一側設有實體人行道，一側設置騎樓型人行道，並於兩側佈設禁止臨時停車標線，路段速限為 30 公里/小時。無號誌市區正交三叉路口之現況交通設施佈設如圖 3.5-1 所示。

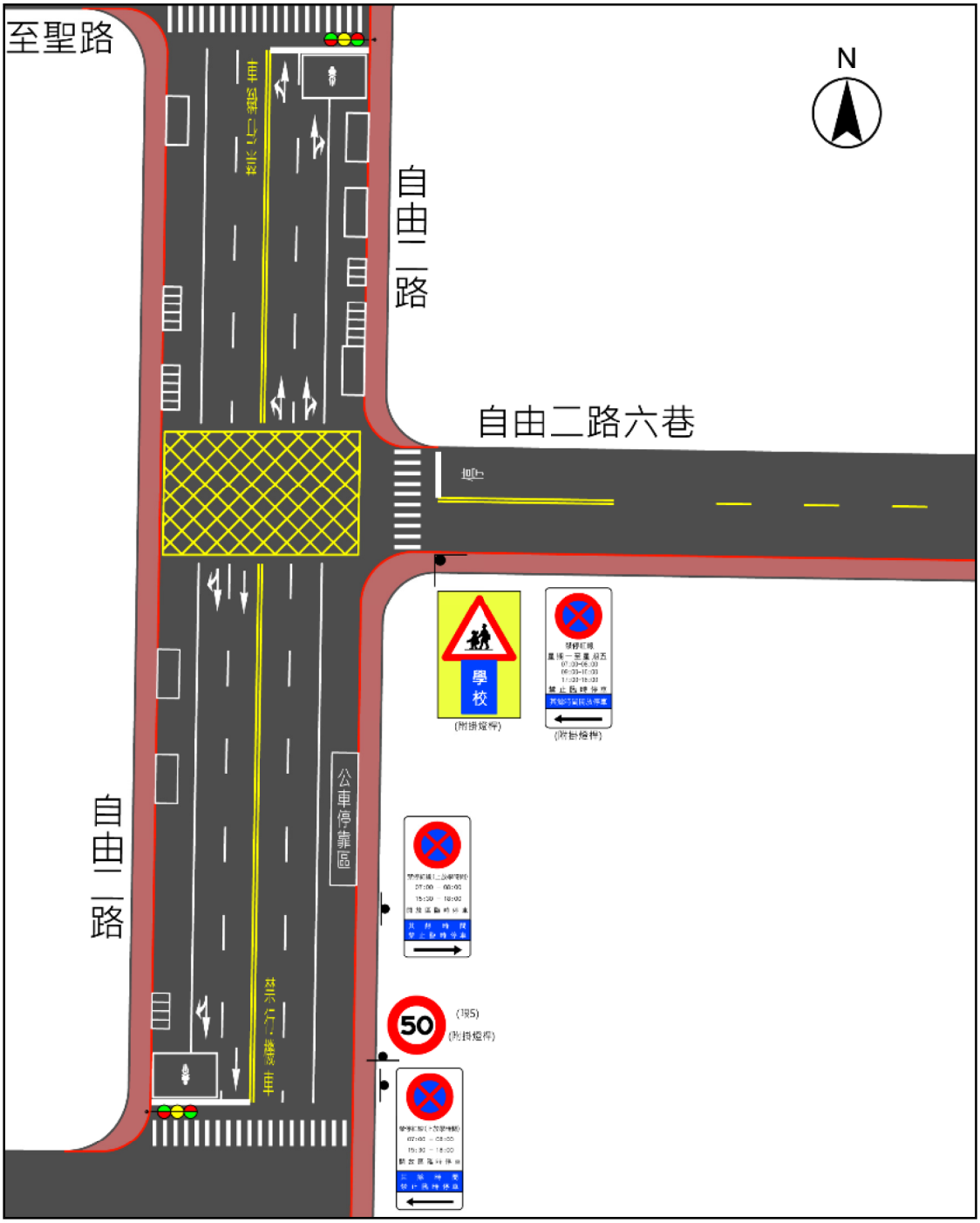


圖 3.5-1　無號誌市區正交三叉路口現況交通設施設置圖

2. 現況問題與議題分析

此類位於市區的無號誌正交三叉路口，經常會出現主要道路速限較高之情況，如速限 50 公里/小時。因此雖有行人穿越道路需求，但因路段速限較高，則不適合設置無號誌行人穿越道。此類路口一般在現況交通設施配置上，大多會存在以下問題，分述說明如下：

(1) 缺少主、次道路之管制

此類路口經常會因為主、次要道路皆無設置警示設施，以致主、次要道路之間的關係不明確，無法適當提醒用路人前方有橫交車輛通行。

(2) 速度限制不明確

此類無號誌路口經常在主、次要道路上無設置速限標誌、標字，以提醒用路人行駛路段之速限。

(3) 行車空間分隔不明確

由於主要道路之路寬較寬，因此在車道外側以快慢車道分隔線區隔出慢車道，但慢車道空間又同時提供路邊停車與公車停靠站使用，以致路口右轉進入次要道路的車輛易與公車及直行機慢車產生動線上之衝突。

(4) 路口無左轉空間配置

由主要道路要左彎進入次要道路處，經常會採直行左轉共用車道，無另外設置左轉車道，因而左轉車輛會影響直行車流之續進。

因此，在情境中應處理的議題包括：如何透過標誌、標線來明確化次要道路停讓管制；如何透過標誌、標線來提高行人穿越道的安全；對於在主要道路設置無號誌枕木紋行人穿越道線（以下簡稱行穿線）時，應降低其速限，並提高自明性；對於路側的停車空間應加以明確繪設，並注意車輛停車進出的安全；對於無號誌路口的左轉車輛，如何提供停等的空間；對於此一左轉停等空間，如何使用槽化線來避免與對向車流衝突；如何明確性路段

速限規定；如何透過標線及人行道外擴來提高行人穿越道路之安全等。

3. 交通設施設置建議

依據前述之現況問題與議題分析結果，本情境路口運用及解說之標誌標線項目分列如下，設置圖例如圖 3.5-2 所示。

(1) 停止線，設置規則第 170 條

(2) 人行道標線，設置規則第 174-3 條

(3) 路面邊線，設置規則第 183 條

(4) 枕木紋行人穿越道線，設置規則第 185 條

(5) 指向線，設置規則第 188 條

(6) 路口行車導引線，設置規則第 189 條

(7) 穿越虛線，設置規則第 189-1 條

(8) 車輛停放線，設置規則第 190 條

(9) 當心行人標誌「警 34」，設置規則第 41 條

(10) 停車再開標誌「遵 1」，設置規則第 58 條

(11) 最高速限標誌「限 5」，設置規則第 85 條

(12) 學校標誌「指 62」，設置規則第 126 條

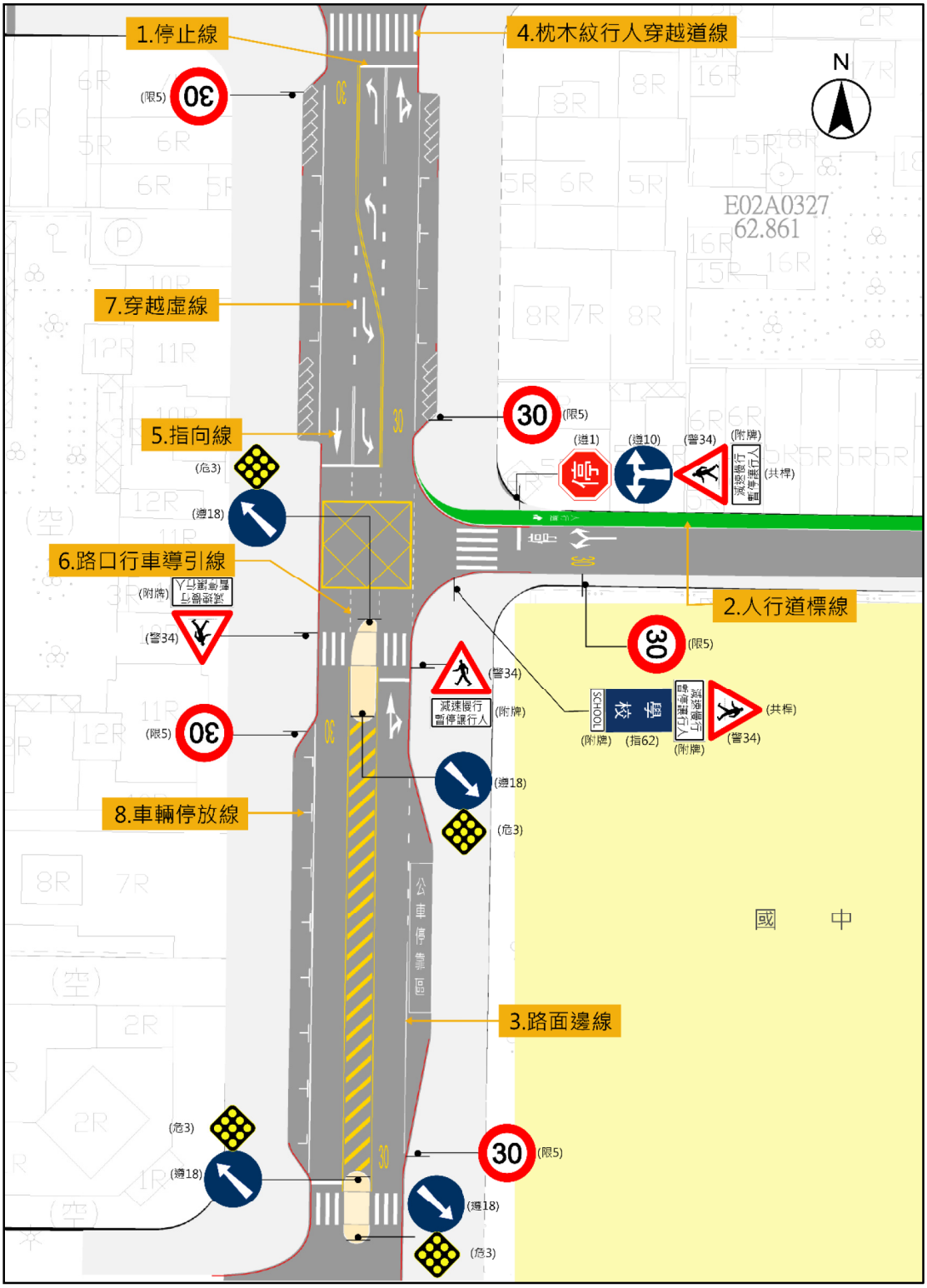


圖 3.5-2　無號誌市區正交三叉路口交通設施設置圖例

二、無號誌鄉區正交三叉路口

1. 路口道路與交通設施

本研究選取之典型的無號誌鄉區正交三叉路口，通常周邊的土地使用多為農田或有少數的工廠或農舍。由於道路路幅通常不寬，故一般不會考慮到行人通行需求。本示例之主要道路路寬約 6 公尺，雙向無分隔且配置 1 車道，道路兩側無停車管制，無人行設施，現況路段速限為 50 公里/小時。橫交之次要道路路寬約 4.5 公尺，雙向無分隔且配置 1 車道，道路兩側無停車管制，無人行設施，路段速限為 30 公里/小時。無號誌鄉區正交三叉路口之現況交通設施佈設如圖 3.5-3 所示。



圖 3.5-3　無號誌鄉區正交三叉路口現況交通設施設置圖

2. 現況問題與議題分析

此類路口一般在現況交通設施配置上，大多會存在以下問題，分述說明如下：

(1) 缺少主、次道路管制

由於鄉區道路通常視野較開闊，因此不易辨識前方有路口存在，若缺少主、次道路之管制設施時，恐導致路口車輛疏於停讓。

(2) 速度限制不明確

在鄉區的道路上，基本上主、次要道路通常皆無設置最高速限之標誌及標字，來告知用路人該路段之行車速限。

(3) 使用停車再開管制或讓管制沒有一定的規則，駕駛人無法事先且清楚的進行停讓的行為。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何透過標誌、標線來明確化次要道路停讓管制；如何透過標誌及標線來提高路口的自明性，增設岔路標誌及速限標誌，幫助駕駛人在鄉區行駛時，預先察覺前方的路口；明確化停車再開或讓的標誌，並輔以路面的標字，提升路口的辨識度；對於道路的寬度與路肩之間的空間能明確的確認，且滿足車輛轉彎的需求；為避免車輛於路寬較寬之主要道路有超速行為，增加警示及減低速度的標誌與標線等。

3. 交通設施設置建議

依據前述之現況問題與議題分析結果，本情境路口運用及解說之標誌標線項目分列如下，設置圖例如圖 3.5-4 所示。

(1) 視覺化減速標線，設置規則第 159-1 條

(2)「停」標字，設置規則第 177 條

(3) 道路遵行方向標誌「遵 10」，設置規則第 61 條

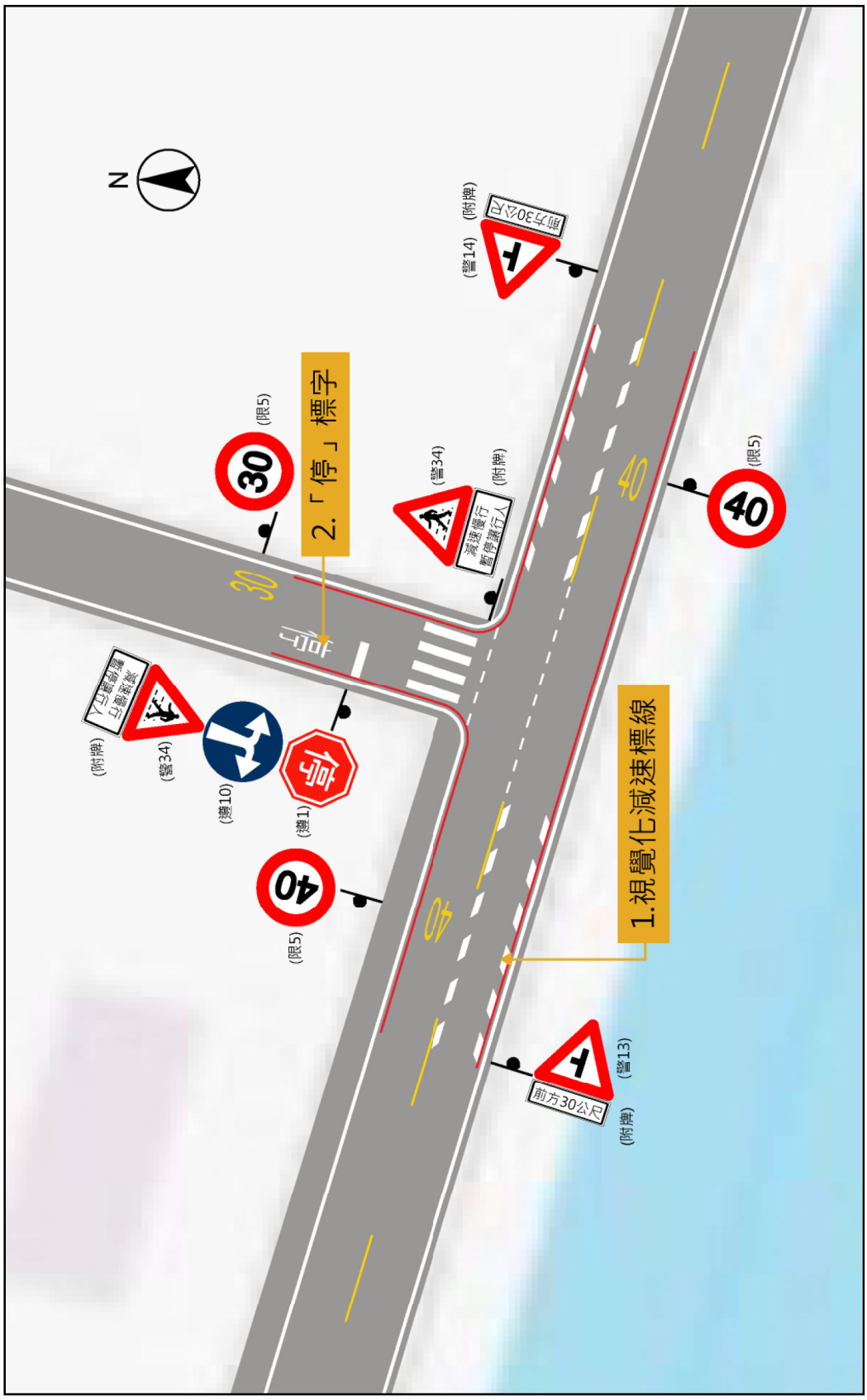


圖 3.5-4　無號誌鄉區正交三叉路口交通設施設置圖例

三、無號誌市區匯入型巷道路口

1. 路口道路與交通設施

本研究選取之無號誌市區匯入型巷道路口，通常周邊多為住宅林立。而由巷道匯入主要道路時，因主要道路交通量較大或路寬較寬，以致車輛無法穿越，故形成只能右進右出方式之匯入型巷道路口。本示例以一個原本主要道路路寬約 24 公尺，採中央實體分隔的主要道路為例，現況這類型的道路是一個往東配置 3 車道，往西配置 2 車道，道路北側設置停車格及人行道，道路南側比鄰河道防汛牆，路段速限為 50 公里/小時。原本的巷道路寬約 8 公尺，雙向無分隔且配置 1 車道，道路兩側無停車管制，行人利用住宅退縮區域通行，路段速限為 30 公里/小時。無號誌市區匯入型巷道路口之現況交通設施佈設如圖 3.5-5 所示。

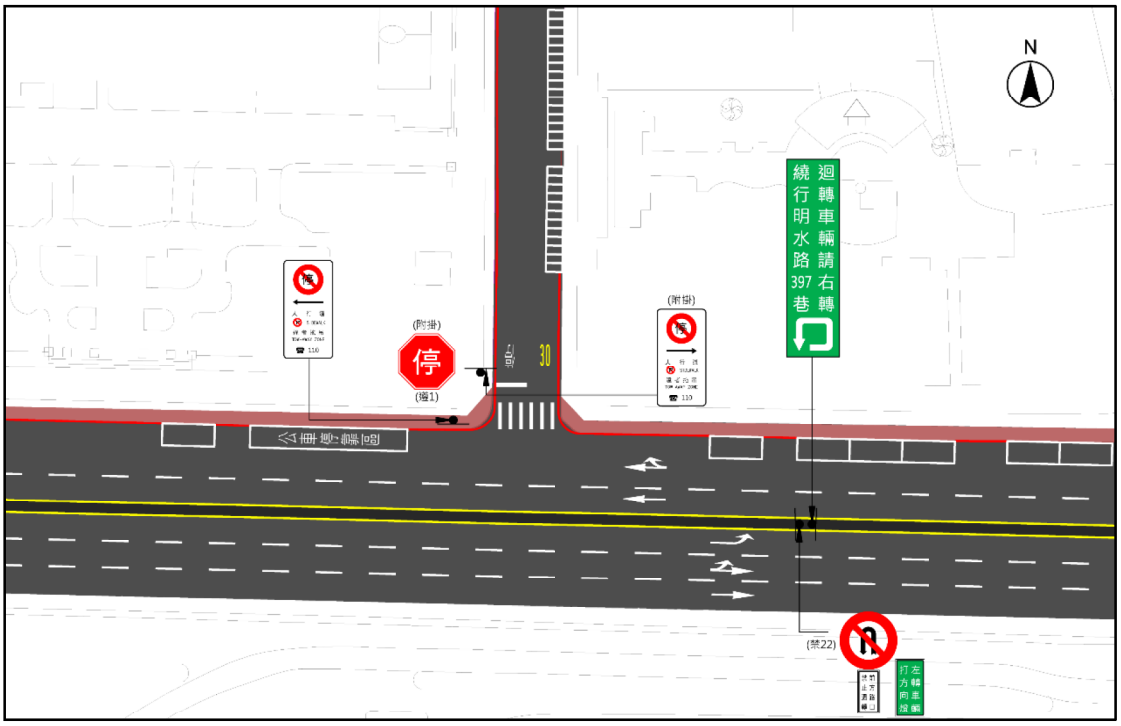


圖 3.5-5　無號誌市區匯入型巷道路口現況交通設施設置圖

2. 現況問題與議題分析

此類路口一般在現況交通設施配置上，大多會存在以下問題，分述說明如下：

(1) 主、次道路管制明示性不足

主要道路鄰近巷道處無設置相關警示設施，用以提醒用路人注意巷道匯入車輛。

(2) 速度限制不明確

因為主要道路無標字、標誌表示速限以致速度較快，巷道僅標字表示速限、無設置標誌，造成巷道進入、匯入困難或易發生危險。

(3) 路口無右轉空間配置

由於匯入型的巷道路口採右進右出方式，主要道路速率達 50 公里/小時，且一般巷道的路寬較為狹小，所以會有右轉車輛轉彎半徑的問題，特別是右轉數量較多時，皆會對於效率及安全帶來影響。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何透過標線來明確化此為一個巷道匯入的路口；因為在市區，此一巷道口必會有行人穿越的需求，故應如何透過標誌及標線來提高行人穿越道的安全，提高自明性；對於路側的停車空間應加以明確繪設，於停車帶範圍使用嵌入式停車位，並注意車輛停車進出的安全；對於進出巷道之右轉車輛，透過人行道路口處的外緣外擴，來增加轉彎半徑及提高注意到行人穿越道及行人；如何明確性速限標誌，並加設叉路警示標誌，來提高巷道匯入口的自明性；對於巷道內的機車位使用斜角停車設置方式，提高機車停放進出的方便度及安全等。

3. 交通設施設置建議

依據前述之現況問題與議題分析結果，本情境路口運用及解說之標誌標線項目分列如下，設置圖例如圖 3.5-6 所示。

(1) 指向線，設置規則第 188 條

(2) 道路遵行方向標誌「遵 8」，設置規則第 61 條

(3) 禁行方向標誌「禁 18」，設置規則第 74 條

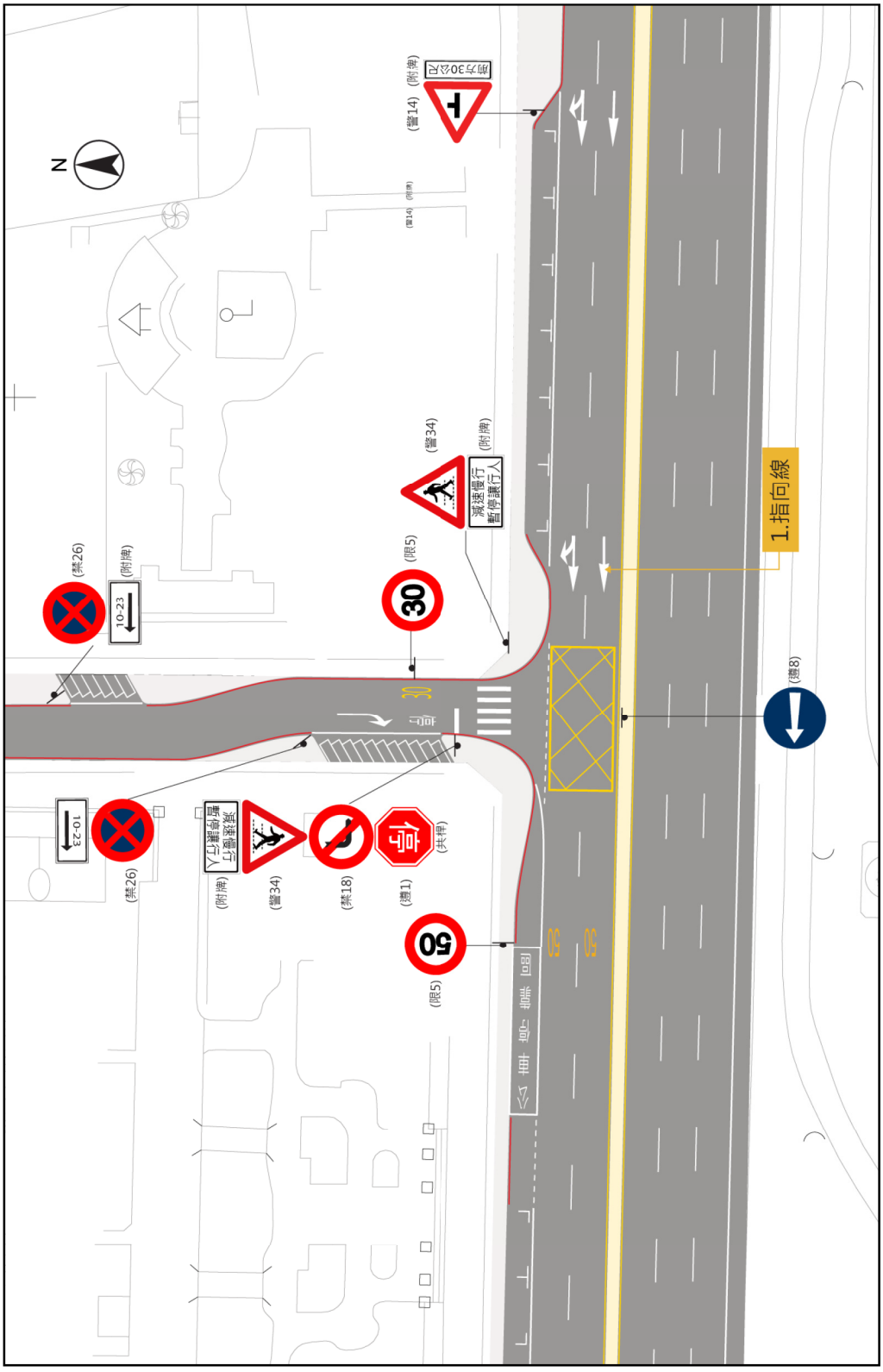


圖 3.5-6　無號誌市區匯入型巷道路口交通設施設置圖例

四、無號誌鄉區匯入型巷道路口

1. 路口道路與交通設施

本研究選取之無號誌鄉區匯入型巷道路口一般會座落在農地間，鄰近區域可能有聚落，但大多為荒地。本示例即參考一個主要道路路寬約 20 公尺，採中央實體分隔，雙向各配置 1 快車道及 1 慢車道，道路兩側無設置人行設施，無停車管制，路段速限為 60 公里/小時。而巷道路寬約 4 公尺，雙向無分隔且配置 1 車道，道路兩側無設置人行設施，無停車管制，路段速限為 30 公里/小時。無號誌鄉區匯入型巷道路口之現況交通設施佈設如圖 3.5-7 所示。

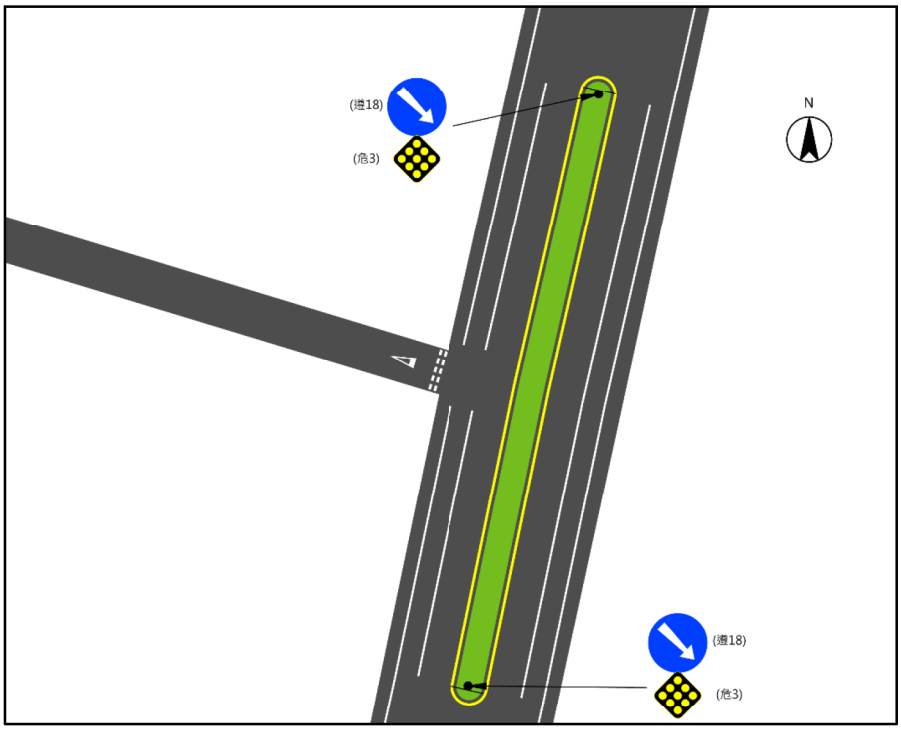


圖 3.5-7　無號誌鄉區匯入型巷道路口現況交通設施設置圖

2. 現況問題與議題分析

此類座落於鄉區之匯入型路口，大多會面臨較快速的主要道路，其交通設施現況一般會存在以下問題，分述說明如下：

(1) 主、次道路管制明示性不足

此類路口通常巷道交通量較少，因而在主要道路上經常忽略設置警示設施，用以提醒主要道路用路人注意巷道來車。

(2) 主要道路鄰近路口缺少右轉空間配置

此類路口通常於主要道路最外側配置慢車道，但忽略右轉車輛之轉向需求，於路口處無特別處理主要道路右轉次要道路之空間配置，因而造成右轉車輛需要跨越慢車道，產生不同車速車輛交織之安全問題。

(3) 次要道路鄰近路口缺少警示設施

此類路口之巷道經常採用右進右出之方式，但巷道於進入主要道路處經常忽略設置警示設施，用以提醒用路人注意行駛方向。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何透過標線來明確化此處是一個巷道匯入的路口；因為在鄉區，此類匯入型的路口的視野一般較好，故可用讓管制，但因為主線車速會較快，且應避免巷道車輛違規穿越主線道，應進行實體之中央分隔；另一方面，對於速度較快的主要道路車輛右轉入巷道的減速與轉彎半徑亦是應處理的議題；對於路側空間及路肩的空間規範亦應加以明確繪設；同時，可以對於進出巷道之右轉車輛，增加轉彎半徑；同時亦應明確指示轉向的管制方式；當然，若這實體中央分隔島有中斷之處，對於如何避免車輛撞上島首，亦應明確的警示等。

3. 交通設施設置建議

依據前述之現況問題與議題分析結果，本情境路口運用及解說之標誌標線項目分列如下，設置圖例如圖 3.5-8 所示。

(1) 讓路線，設置規則第 172 條

(2) 分向限制線，設置規則第 165 條

(3) 快慢車道分隔線，設置規則第 183-1 條

(4) 分隔島，市區道路及附屬工程設計規範緣石及交通島

(5) 讓路標誌「遵 2」，設置規則第 59 條

(6) 靠右行駛標誌「遵 18」，設置規則第 64 條

(7) 最高速限標誌「限 5」，設置規則第 85 條（快慢車道最高速限標誌設置）

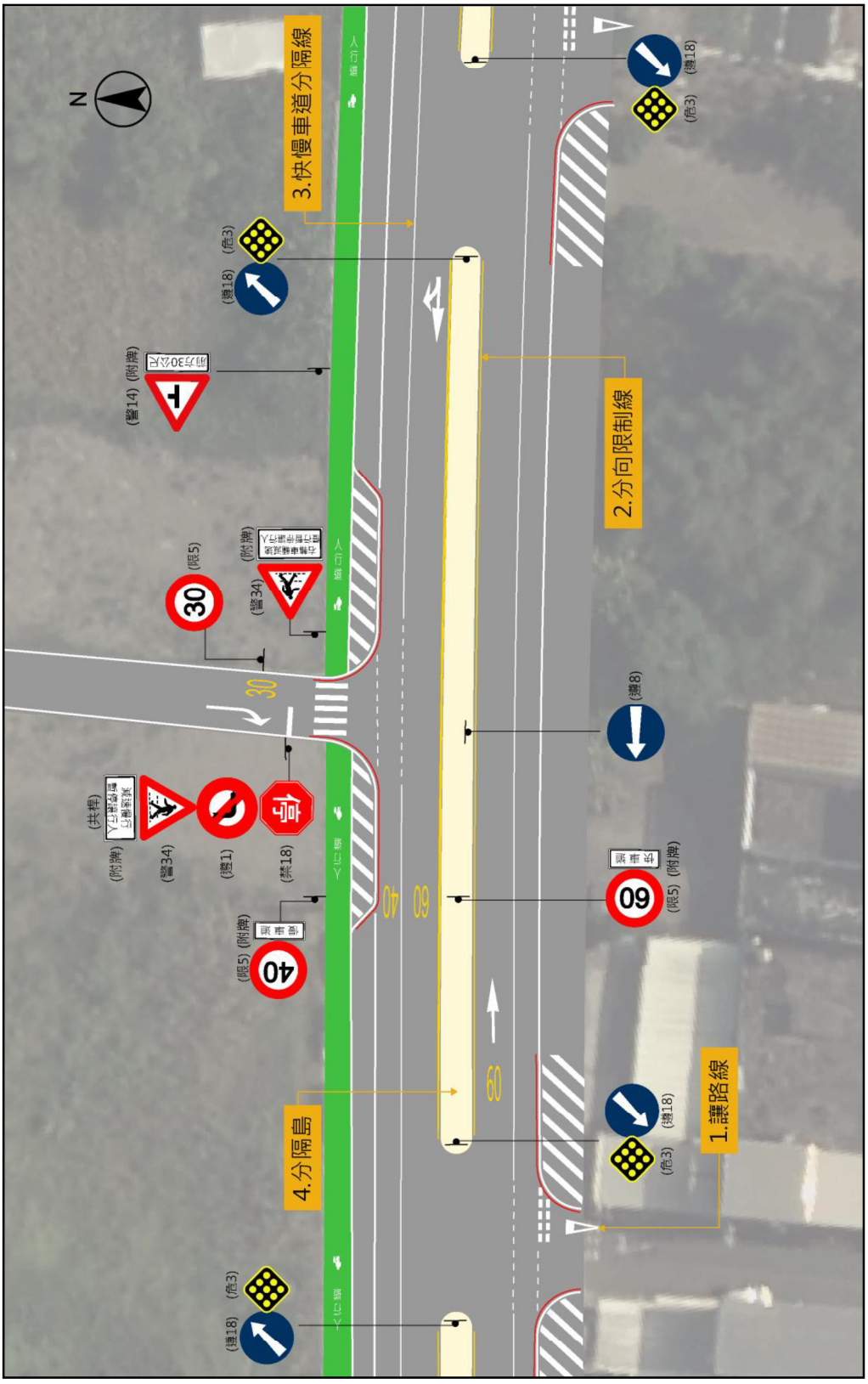


圖 3.5-8　無號誌鄉區匯入型巷道路口交通設施設置圖例

五、無號誌市區斜交三叉路口

1. 路口道路與交通設施

本研究選擇之無號誌市區斜交三叉路口，其周邊土地使用以住宅區為主，房屋型式多為公寓或華廈，因此通常無設置地下停車場。本示例之主要道路路寬約 15 公尺，採標線分隔，雙向各配置 1 車道，道路兩側設有停車格及實體人行道，路段速限為 30 公里/小時。次要道路路寬約 6.5 公尺，雙向無分隔且配置 1 車道，道路兩側無停車管制及人行設施，路段速限為 30 公里/小時。無號誌市區斜交三叉路口之現況交通設施佈設如圖 3.5-9 所示。

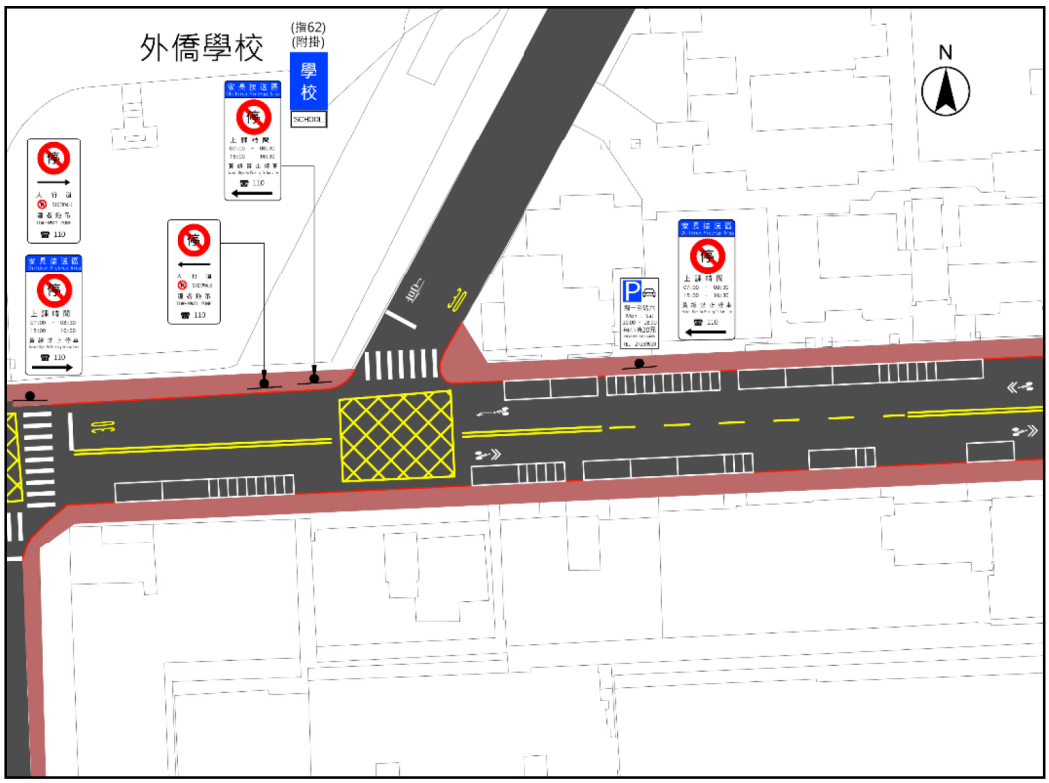


圖 3.5-9　無號誌市區斜交三叉路口現況交通設施設置圖

2. 現況問題與議題分析

此類無號誌市區斜交三叉路口，交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

(1) 主、次道路管制明示性不足

此類路口通常次要道路交通量較少，因而在主要道路上經常無設置警示設施，用以提醒主要道路用路人注意次要道路之來車。

(2) 行車空間分隔不明確

市區道路經常於道路最外側車道處同時佈設停車格，提供用路人路邊停車使用，但因路面通常無劃設路面邊線區隔行車空間與停車空間，以致行車空間分隔不明確。

(3) 速度限制不明確

市區道路經常因為路側空間不足，因此通常僅於路面繪設速限標字，而無設置速限標誌。

(4) 次要道路斜交角度過小

此種路口之次要道路與主要道路的交角通常較小，加上轉角處路緣通常緊貼著建物，而使得次要道路車輛於匯入主要道路時，不易判別主要道路車輛的位置，導致有行車安全上的疑慮。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何透過標誌及標線來提高路口的自明性，如使用遵行標誌引導次要道路車流方向等；如何利用路口人行空間外擴，以及透過標誌、標線來提高行人穿越道的安全；對於路側的停車空間應加以明確繪設，並注意路側停放車輛之進出安全性。

3. 交通設施設置建議

依據前述之現況問題與議題分析結果，本情境路口運用及解說之標誌標線項目分列如下，設置圖例如圖 3.5-10 所示。

(1) 禁止停車線，設置規則第 168 條

(2) 禁止臨時停車線，設置規則第 169 條

(3)「停」標字，設置規則第 177 條

(4) 禁止停車標誌「禁 25」，設置規則第 78 條

(5) 停車處標誌「指 46」，設置規則第 118 條

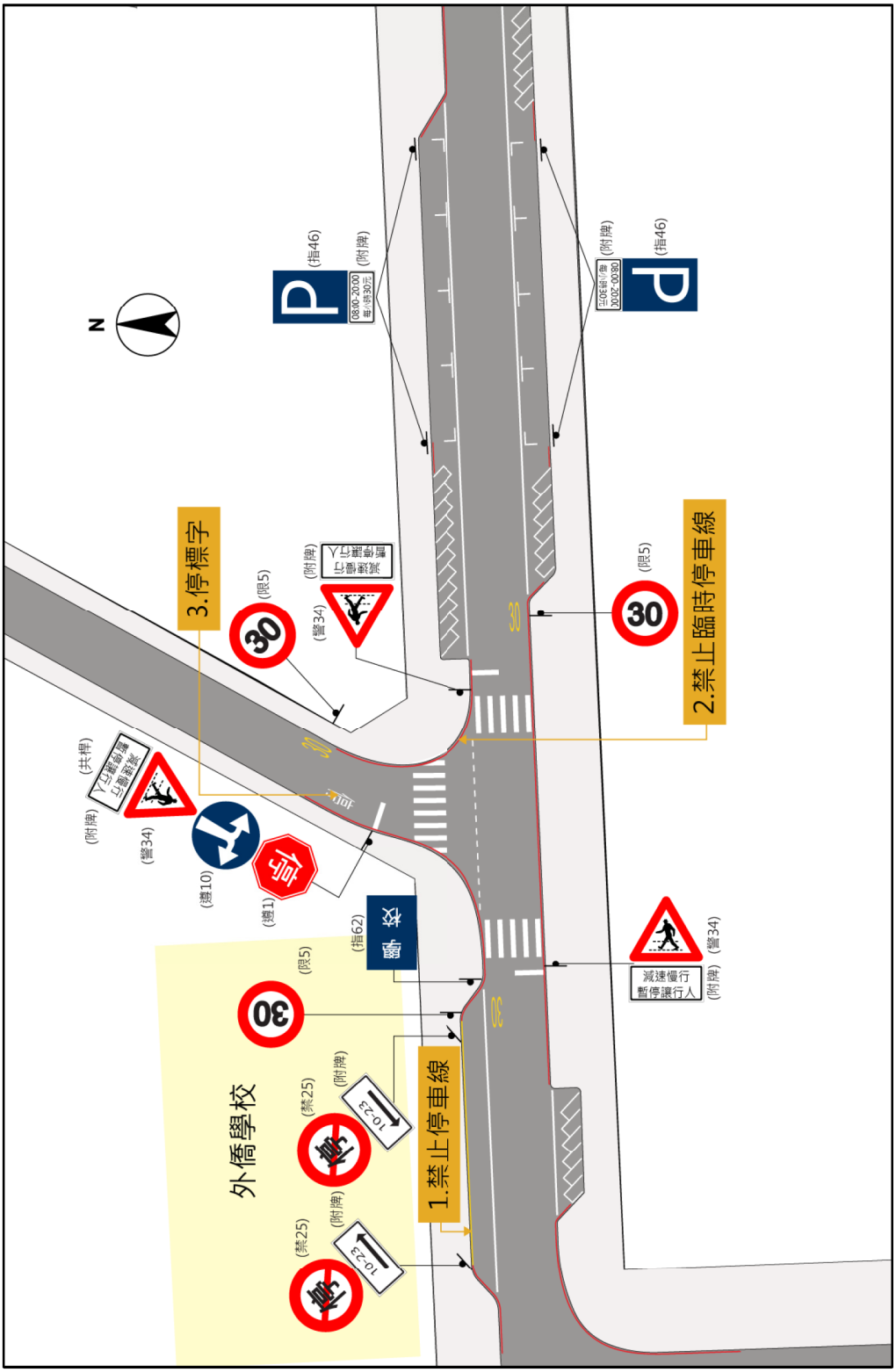


圖 3.5-10 無號誌市區斜交三叉路口交通設施設置圖例

六、無號誌鄉區斜交三叉路口

1. 路口道路與交通設施

本研究選取之無號誌鄉區斜交三叉路口選擇位在鄉區，且附近住家較為稀少之地點。本示例之主要道路屬於服務通過性交通為主之公路，道路路寬約20公尺，採中央實體分隔，雙向各佈設 1 快車道及 1 慢車道，道路兩側無人行設施，停車無管制，路段速限為 60 公里/小時。橫交之次要道路路寬約 6 公尺，無分隔，雙向共佈設 1 車道，道路兩側無人行設施，停車無管制，路段速限為 30 公里/小時。無號誌鄉區斜交三叉路口之現況交通設施佈設如圖 3.5-11 所示。

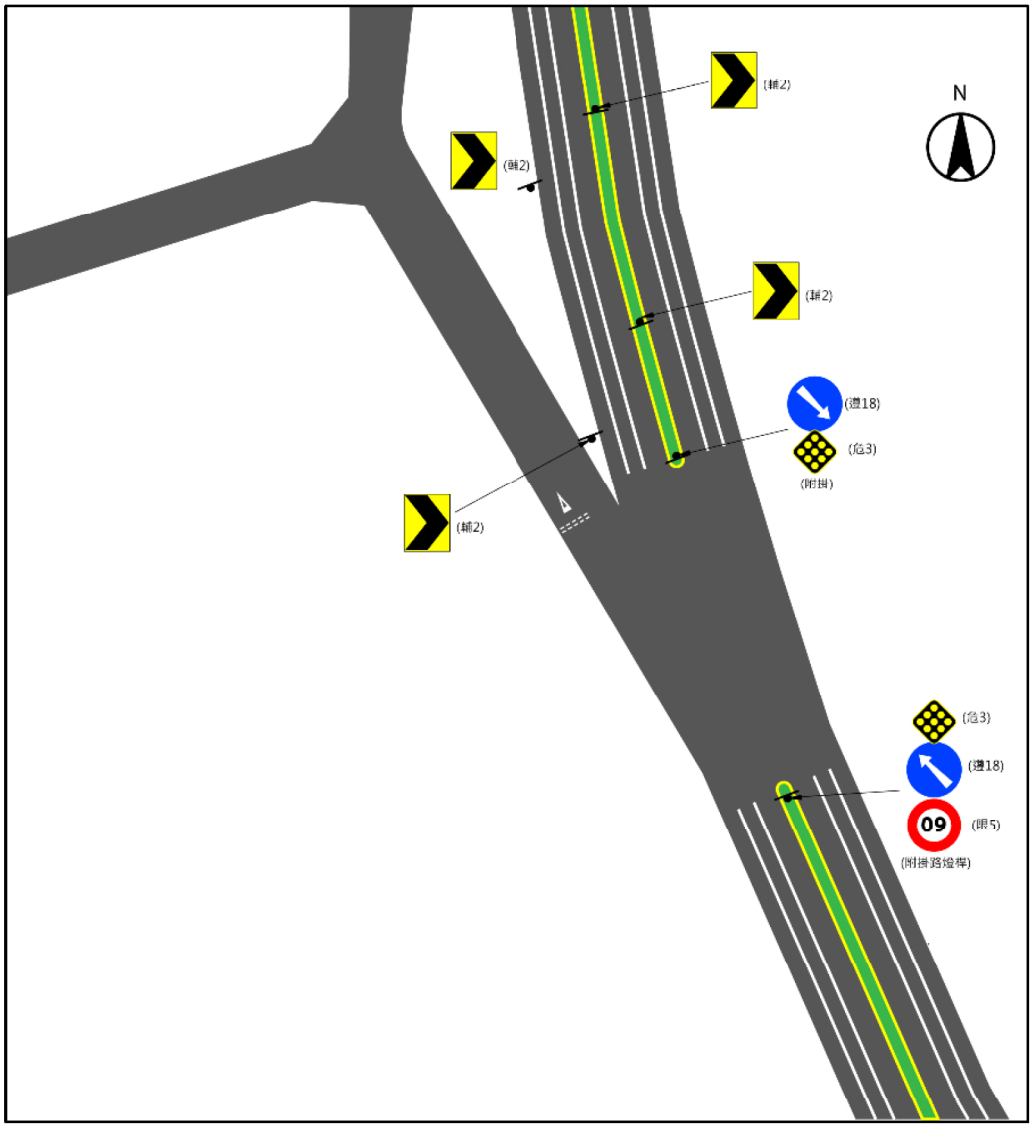


圖 3.5-11 無號誌鄉區斜交三叉路口現況交通設施設置圖

2. 現況問題與議題分析

此類鄉區無號誌斜交三叉路口，交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

(1) 主、次道路管制明示性不足

此類路口通常次要道路交通量較少，因而在主要道路上經常無設置警示設施，用以提醒主要道路用路人注意次要道路之來車。

(2) 主要道路鄰近路口缺少左、右轉空間配置

此類路口通常於主要道路最外側配置慢車道，但忽略右轉車輛之轉向需求，於路口處無特別處理主要道路右轉次要道路之空間配置，因而造成右轉車輛需要跨越慢車道，進而產生不同車速之車輛交織，有行車安全上之問題。

(3) 次要道路斜交角度過小

此類路口之次要道路與主要道路的交角通常較小，次要道路車輛於匯入主要道路時，在判別主要道路車輛的位置時，容易有死角產生，導致行車安全的疑慮。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何透過標誌、標線來明確化此處為一斜交匯入路口；如何處理速度較快的主要道路車輛右轉進入次要道路的轉彎半徑；如何處理左轉車輛的待轉空間；如何處理次要道路斜交角度過小等。

3. 交通設施設置建議

依據前述之現況問題與議題分析結果，本情境路口運用及解說之標誌標線項目分列如下，設置圖例如圖 3.5-12 所示。

(1) 反光導標及危險標記，設置規則第 162 條

(2) 車道線，設置規則第 182 條

(3) 快慢車道分隔線，設置規則第 183-1 條

(4) 讓路標誌「遵 2」，設置規則第 59 條（鄰近路口處為曲線段）

(5) 最高速限標誌「限 5」，設置規則第 85 條（快慢車道最高速限標誌設置、鄰近路口處為曲線段）

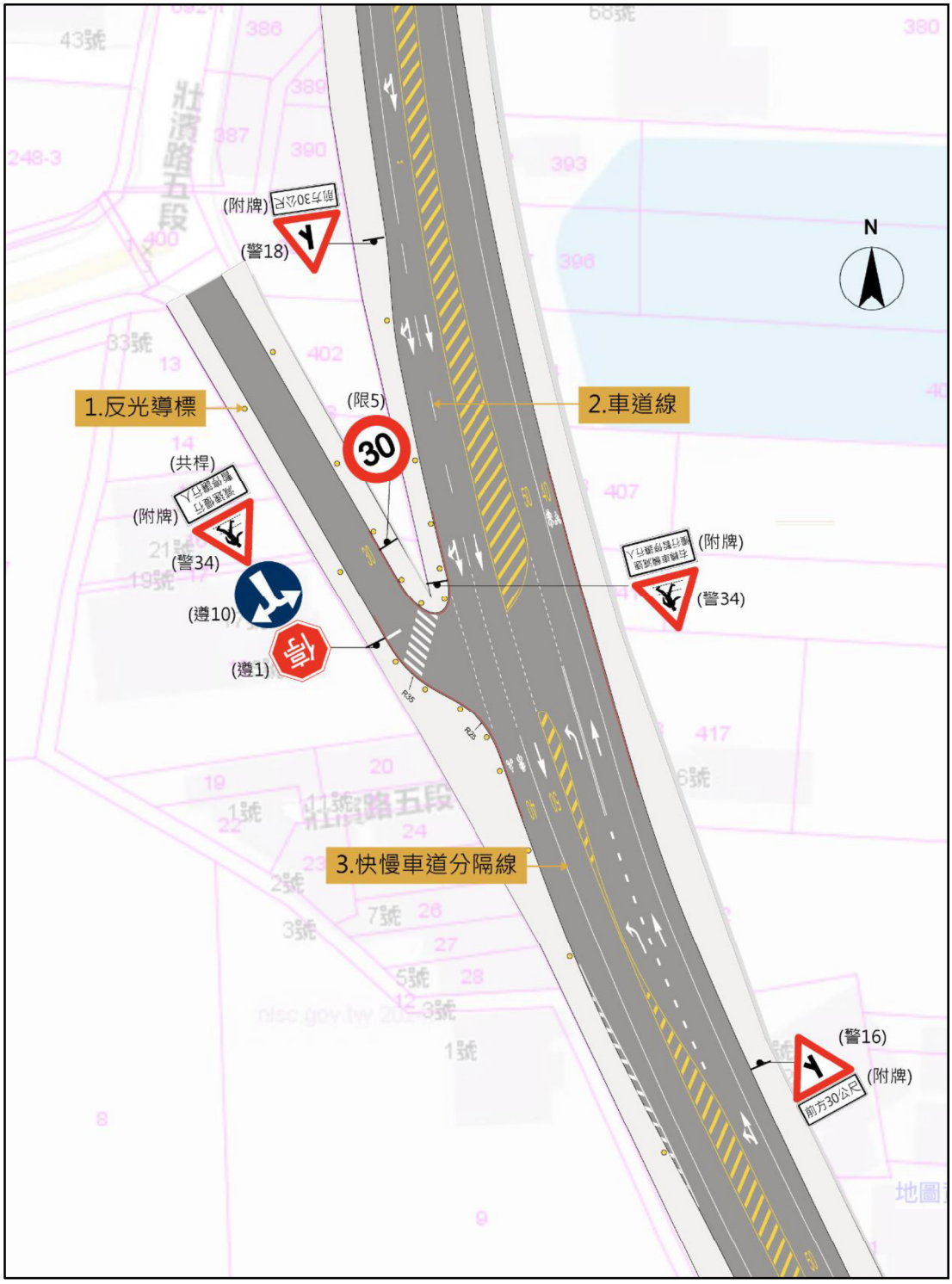


圖 3.5-12 無號誌鄉區斜交三叉路口交通設施設置圖例

3.5.2 號誌化三叉路口

針對號誌化三叉路口共提出 4 個情境，分別為號誌化市區正交三叉路口、號誌化鄉區正交三叉路口、號誌化市區斜交三叉路口及號誌化鄉區斜交三叉路口。有關各路口的交通現況議題及標誌標線設置圖例成果說明如下。

一、號誌化市區正交三叉路口

1. 路口道路與交通設施

本研究選取之號誌化市區正交三叉路口鄰近商業區，房屋的 1 樓多做為店面使用，人行道及行人需求較高且有較高之轉向交通量。本示例參考一個現況路口為例，其主要道路路寬約 20 公尺，採標線分隔，此類路寬之下的現況路口大多會採 2 車道或 1 車道的配置，道路兩側設有停車格及實體人行道，路段速限為 50 公里/小時。橫交之次要道路路寬約 14 公尺，採標線分隔，雙向各配置 1 車道，道路兩側設有停車格，無設置人行設施，路段速限為 50 公里/小時。號誌化市區正交三叉路口之現況交通設施佈設如圖 3.5-13 所示。

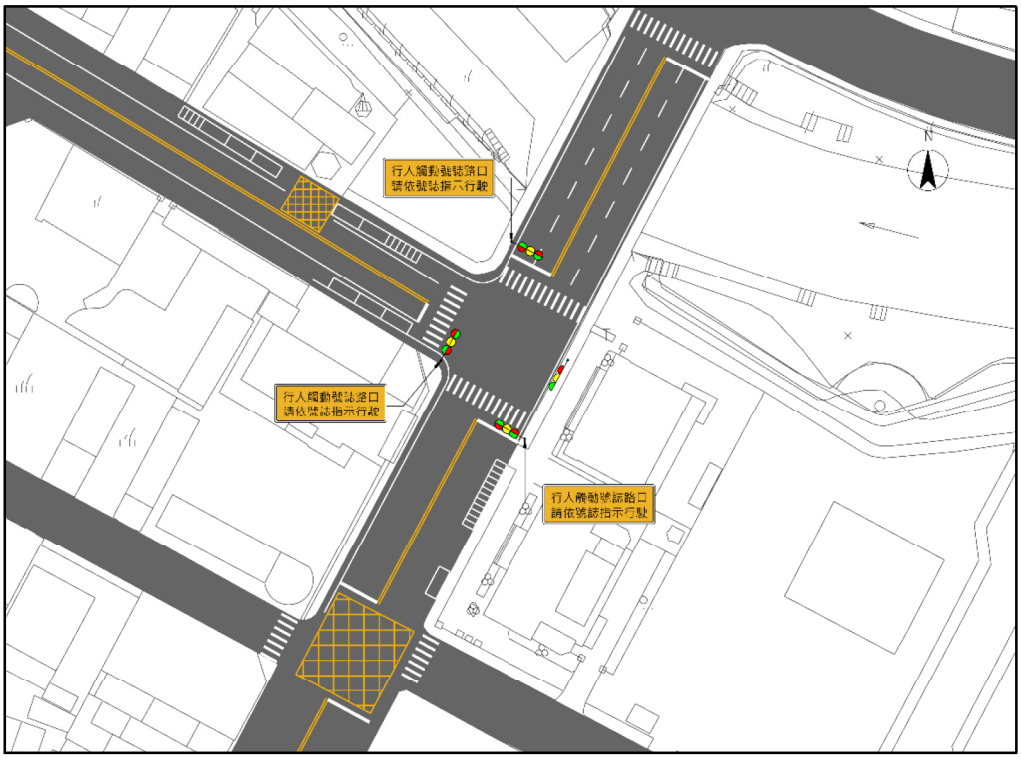


圖 3.5-13 號誌化市區正交三叉路口現況交通設施設置圖

2. 現況問題與議題分析

此類位於市區的路口交通設施大多會存在以下問題，分述說明如下：

(1) 路口空間配置不佳

由於市區道路在鄰近路口時，通常缺少左、右轉空間之配置設計，若有左、右轉車輛無法順利轉向而停留在路口等待時，將會影響路口直行車輛之續進。

(2) 速度限制不明確

由於市區道路經常因為立桿空間不足而未設置速限標誌，又因市區街廓較短而忽略設置速限標字，以致用路人經常無法識別目前道路之行車速限為何。

(3) 行人專用號誌設置位置不恰當

由於市區號誌化路口之行人專用號誌，經常為了減少立柱而選擇與行車管制號誌共桿，因此常會出現行人專用號誌未能配合行穿線位置設置，行人於行穿線處等候時無法直視行人專用號誌，以致行人通過路口時易有疑慮。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何搭配左轉專用道佈設標線及設置號誌；如何配合行穿線設置行人專用號誌；如何透過標線方式或道路工程調整道路空間配置，來提供較舒適之人行空間等。

3. 交通設施設置建議

依據前述之現況問題與議題分析結果，本情境路口運用及解說之標誌標線項目分列如下，設置圖例如圖 3.5-14 所示。

(1) 網狀線，設置規則第 173 條

(2) 速度限制標字，設置規則第 179 條

(3) 穿越虛線，設置規則第 189-1 條

(4) 禁止臨時停車標誌「禁 26」，設置規則第 79 條

(5) 行車管制號誌

(6) 行人專用號誌

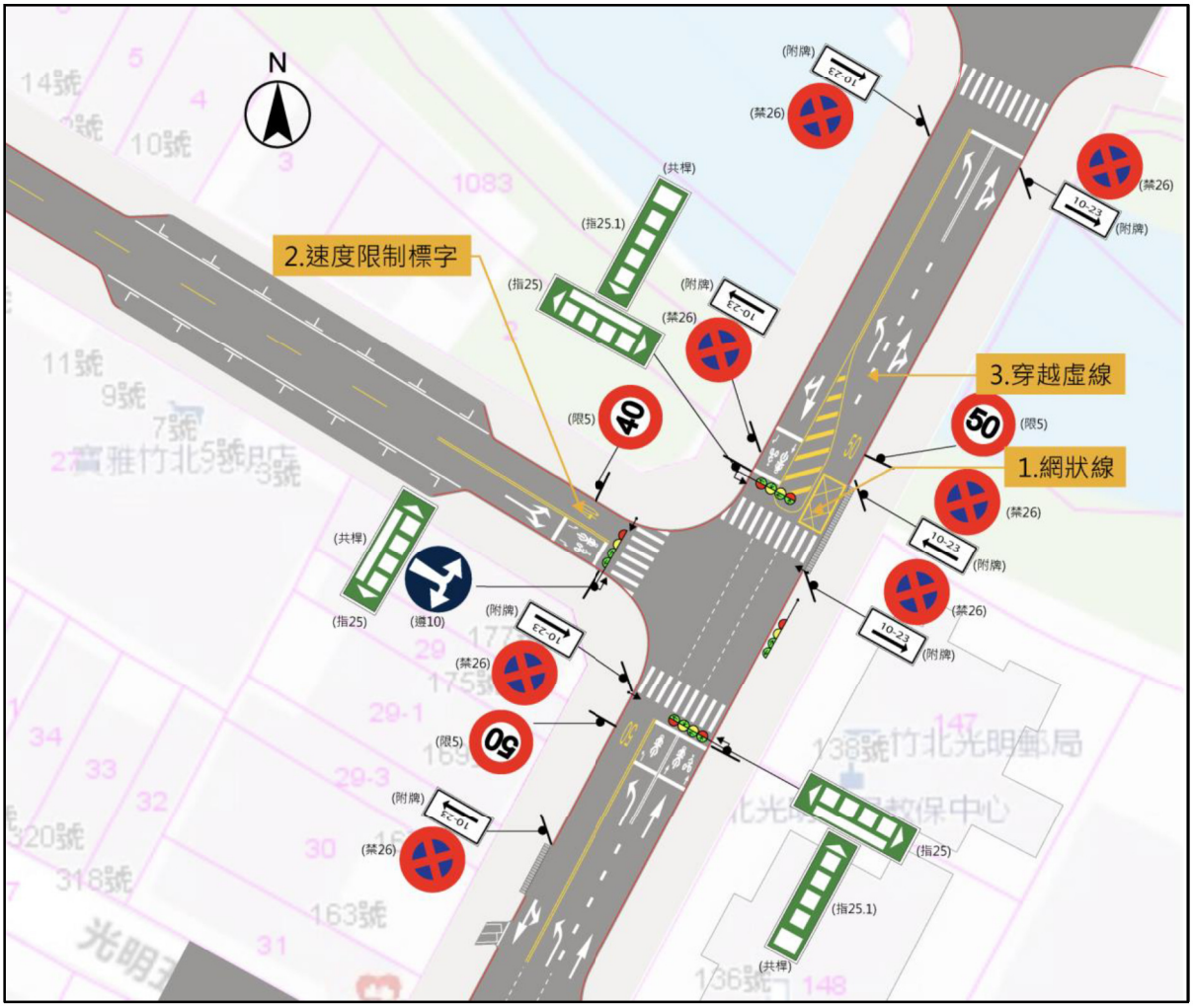


圖 3.5-14 號誌化市區正交三叉路口交通設施設置圖例

二、號誌化鄉區正交三叉路口

1. 路口道路與交通設施

本研究選擇之號誌化鄉區正交三叉路口，周邊土地使用多為工廠及未開發區域。其中，主要道路路寬約 14 公尺，採標線分隔，雙向各配置 1 混合車道，道路兩側無停車管制，無設置人行設施，路段速限為 30 公里/小時。橫交之次要道路路寬約 10 公尺，採標線分隔，雙向各配置 1 混合車道，道路兩側無停車管制，無設置人行設施，路段速限為 30 公里/小時。號誌化鄉區正交三叉路口之現況交通設施佈設如圖 3.5-15 所示。

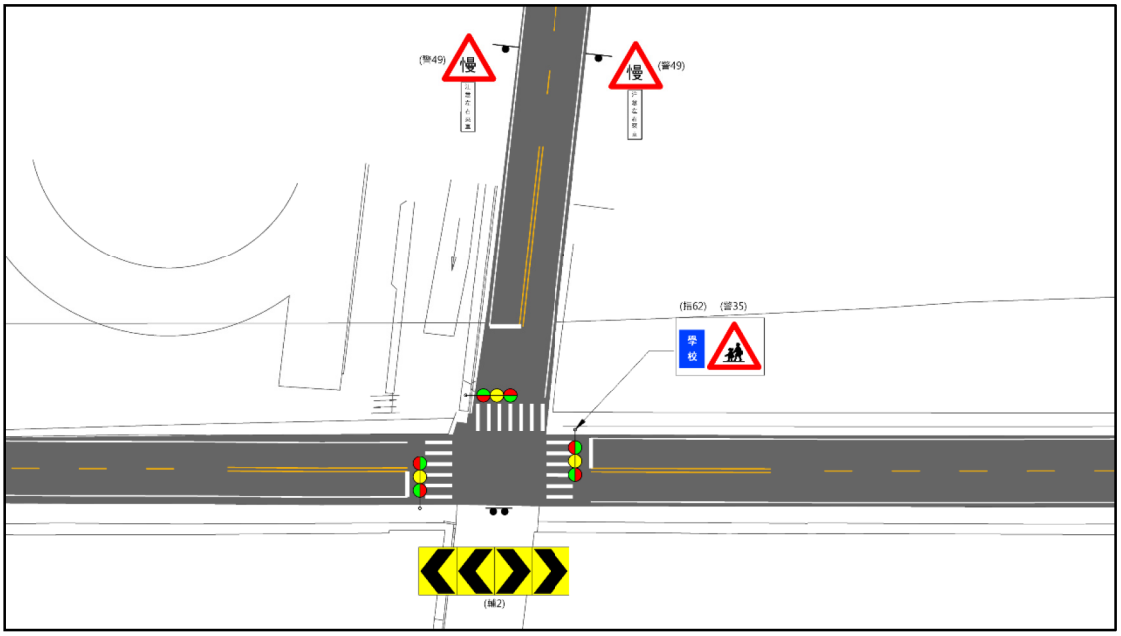


圖 3.5-15 號誌化鄉區正交三叉路口現況交通設施設置圖

2. 現況問題與議題分析

此類鄉區號誌化路口，其交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

(1) 速度限制不明確

由於鄉區道路寬度通常較狹窄且通常無設置人行道，因而常忽略設置速限標誌，又因為交通量較少，亦容易忽略劃設速限標字，故無法有效地提醒用路人注意行車速度。

(2) 號誌不易被辨識

由於鄉區道路路側通常為荒地，在荒地為樹叢林立的情況下，行車管制號誌常與背景融合為一體，以致用路人較難輕易辨識出前方路口為號誌化路口。

(3) 忽略行人穿越道路需求

此示例雖然位在鄉區，會設號誌經常是因為附近可能有村落或路邊活動，但反而忽略行人穿越道路的需求而未設置相關設施。

(4) 標誌標線設置未能即時更新

鄉區環境之交通設施更新調整較不頻繁，經常使得標誌標線未及時予以更改。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何設置號誌及是否應設行人專用號誌，能否調整車道空間，使得路肩可以更改為人行道或路邊停車的可用空間等。

3. 交通設施設置建議

依據前述之現況問題與議題分析結果，本情境路口運用及解說之標誌標線項目分列如下，設置圖例如圖 3.5-16 所示。

(1) 分向限制線，設置規則第 165 條

(2) 路名標誌「指 25、指 25.1 」，設置規則第 99 條

(3) 行車管制號誌

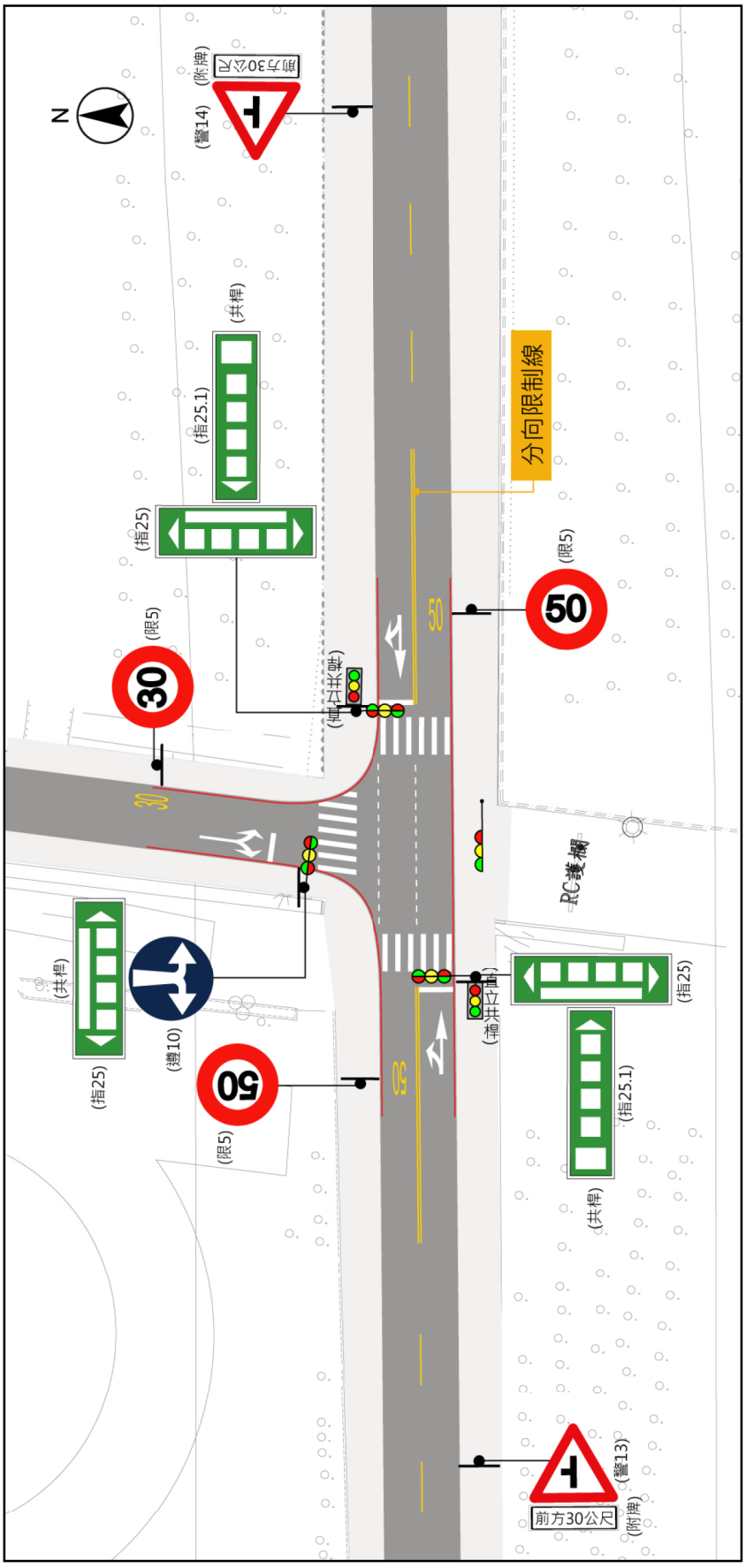


圖 3.5-16 號誌化鄉區正交三叉路口交通設施設置圖例

三、號誌化市區斜交三叉路口

1. 路口道路與交通設施

本研究選擇之無號誌市區斜交三叉路口，其周邊土地使用以商業區為主，有較多的路側活動。本示例之主要道路路寬約 24 公尺，採中央實體分隔，雙向各配置 3 車道，道路兩側無停車管制及人行設施，路段速限為 60 公里/小時。次要道路路寬約 22 公尺，採中央實體分隔，道路兩側無人行設施，北側停車無管制，南側設有停車格位，路段速限為 50 公里/小時。號誌化市區斜交三叉路口之現況交通設施佈設如圖 3.5-17 所示。

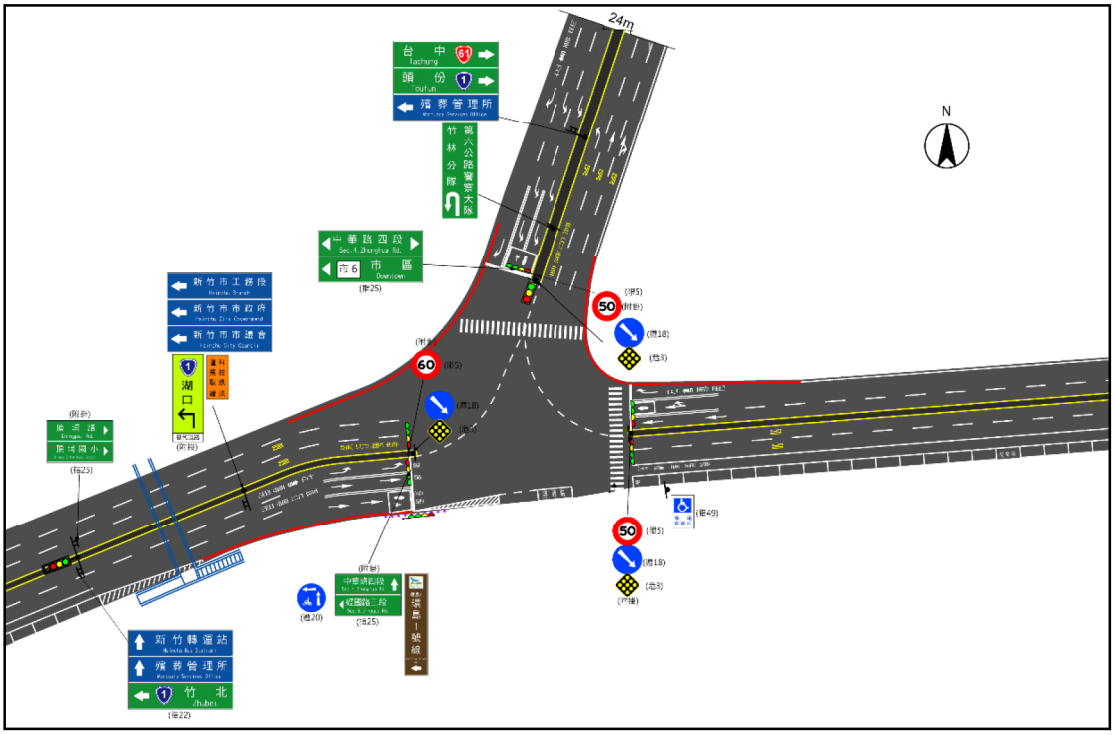


圖 3.5-17 號誌化市區斜交三叉路口現況交通設施設置圖

2. 現況問題與議題分析

此類市區號誌化斜交三叉路口，交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

(1) 速度限制範圍界定不明確

路面速限標字及速限標誌位置不同。

(2) 車道數不平衡

離開路口與進入路口之車道數不一致。

(3) 行人穿越安全性不足

由於主、次要道路之路寬皆大於 20 公尺，但路口無設置行人庇護島設施。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何透過標誌、標線來明確化此處為一斜交匯入的路口；如何處理速度較快的主要道路車輛右轉進入次要道路的轉彎半徑；如何處理左轉車輛的待轉空間；如何處理次要道路斜交角度過小等。

3. 交通設施設置建議

依據前述之現況問題與議題分析結果，本情境路口運用及解說之標誌標線項目分列如下，設置圖例如圖 3.5-18 所示。

(1) 槽化線，設置規則第 171 條

(2) 自行車穿越道線，設置規則第 186-1 條

(3) 車道、路寬縮減標誌「警 9」，設置規則第 28 條

(4) 最高速限標誌「限 5」，設置規則第 85 條(路段中速限改變)

(5) 行車管制號誌

(6) 行人專用號誌

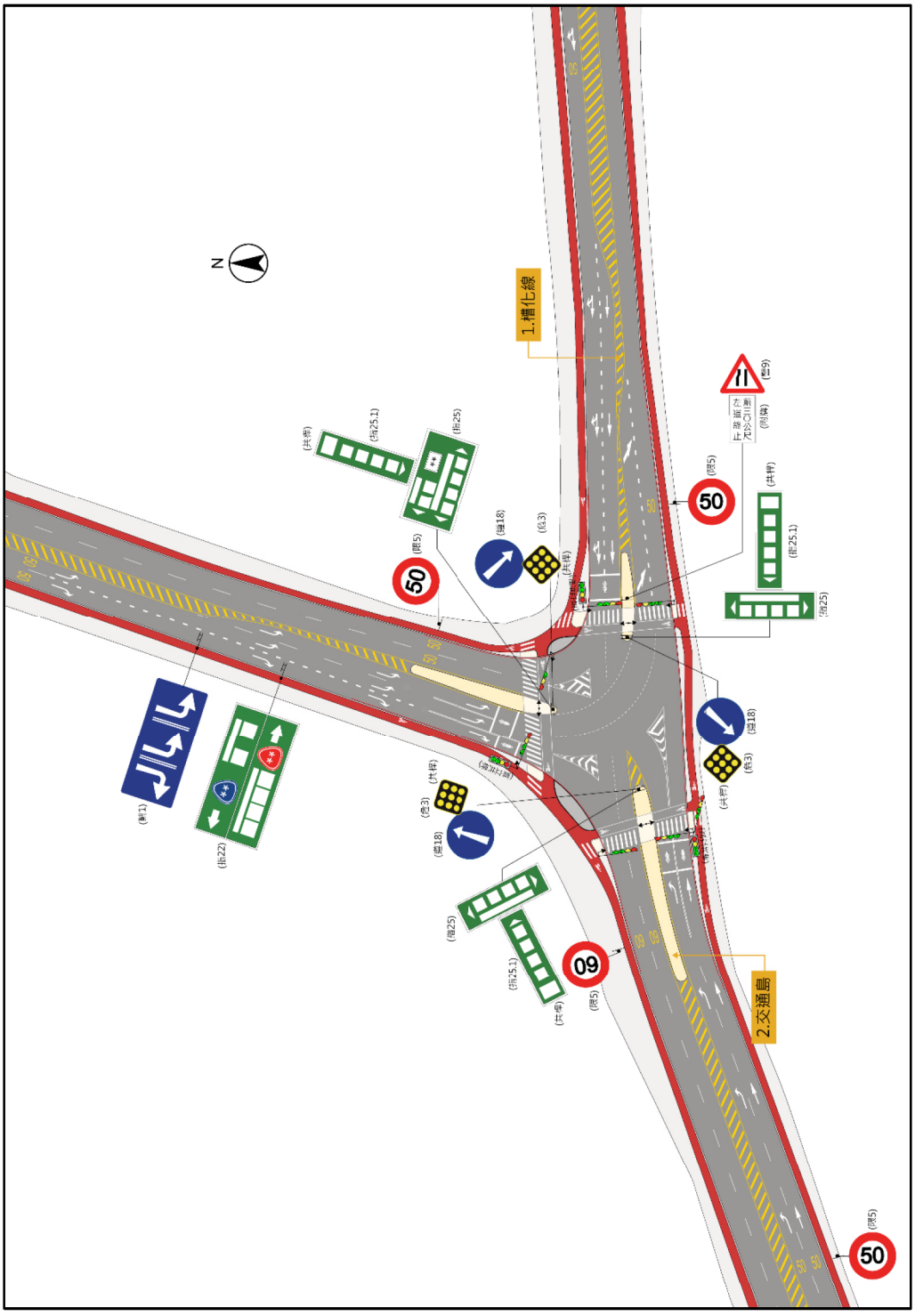


圖 3.5-18 號誌化市區斜交三叉路口交通設施設置圖例

四、號誌化鄉區斜交三叉路口

1. 路口道路與交通設施

本研究選取之號誌化鄉區斜交三叉路口，其周邊有小型聚落，且聚落之住宅型式多為 2~3 層樓之低矮建築。本示例參考一個現況路口為例，其主要道路路寬約 10 公尺，採標線分隔，雙向各配置 1 混合車道，道路兩側無停車管制，無設置人行設施，路段速限為 40 公里/小時。橫交之次要道路路寬約 10 公尺，採標線分隔，雙向各配置 1 混合車道，道路兩側無停車管制，無設置人行設施，路段速限為 30 公里/小時。號誌化鄉區斜交三叉路口之現況交通設施佈設如圖 3.5-19 所示。

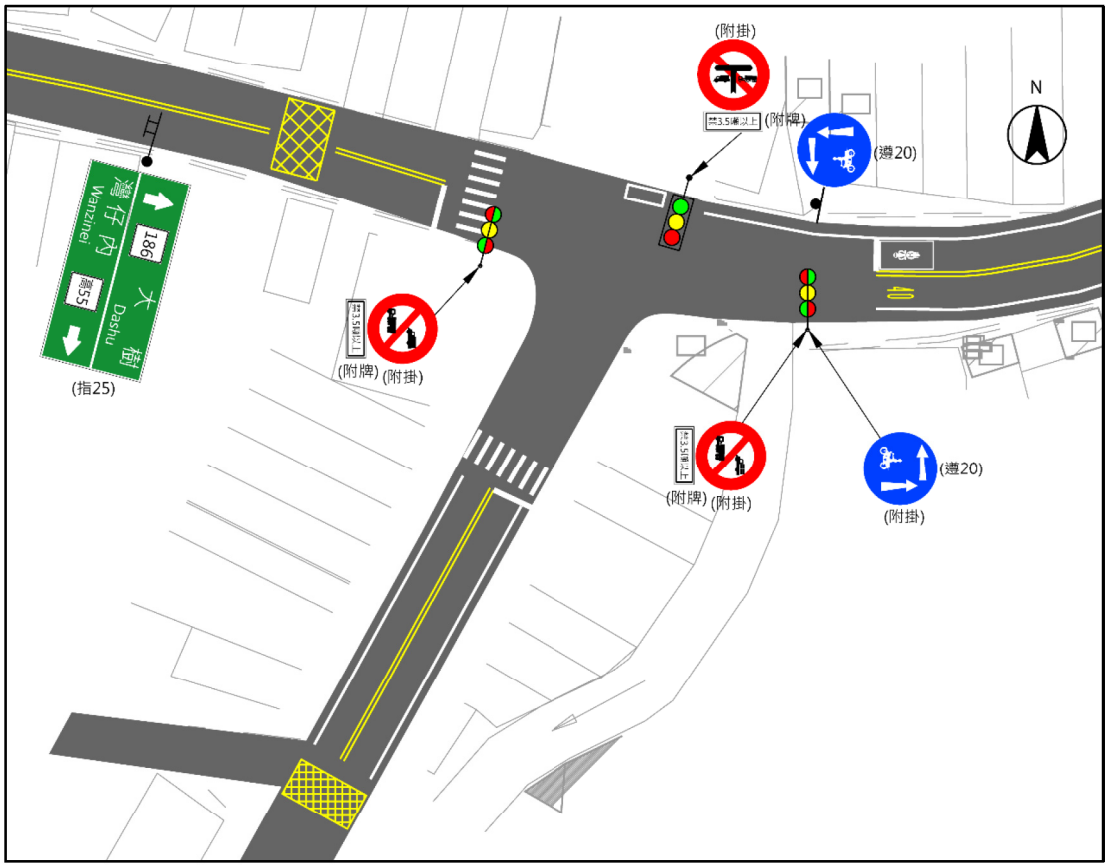


圖 3.5-19 號誌化鄉區斜交三叉路口現況交通設施設置圖

2. 現況問題與議題分析

此類鄉區號誌化斜交三叉路口，交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

(1) 速度限制不明確

由於鄉區道路寬度通常較狹窄且通常無設置人行道，因而缺乏適當空間設置速限標誌，無法有效地提醒用路人注意行車速度。

(2) 號誌不易被辨識

由於鄉區道路臨近聚落之處，路側通常比鄰民房，因此行車管制號誌常遷就現地條件，設置在不適當之位置，以致用路人較難輕易辨識出前方路口為號誌化路口。

(3) 此示例雖然位在鄉區，會設號誌經常是因為附近聚落有行人穿越之需求，但常因路側空間不足而無留設行人的停等空間。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何提供行人安全的停等空間；如何配合行穿線設置行人專用號誌；如何明確提供用路人必要之道路資訊，如路段速限及道路名稱等。

3. 交通設施設置建議

依據前述之現況問題與議題分析結果，本情境路口運用及解說之標誌標線項目分列如下，設置圖例如圖 3.5-20 所示。

(1) 人行道標線，設置規則第 174-3 條

(2) 彎路標誌「警 2」，設置規則第 24 條

(3) 注意號誌標誌「警 23」，設置規則第 33 條

(4) 行車管制號誌

(5) 行人專用號誌

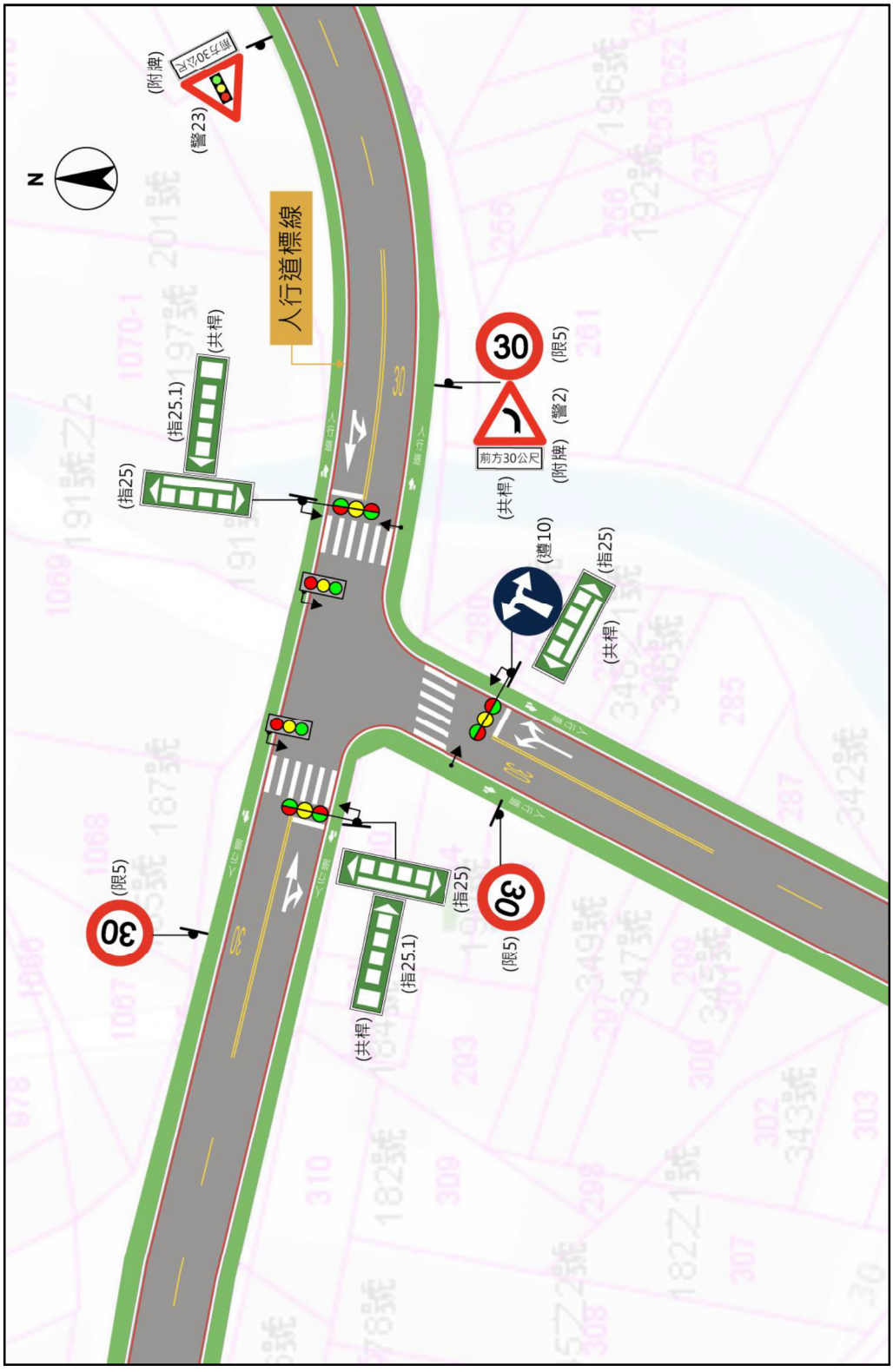


圖 3.5-20 號誌化鄉區斜交三叉路口交通設施設置圖例

3.5.3 無號誌四叉路口

針對無號誌四叉路口共提出 4 個情境，分別為無號誌市區正交四叉路口、無號誌鄉區正交四叉路口、無號誌市區斜交四叉路口及無號誌鄉區斜交四叉路口。有關各路口的交通現況議題及標誌標線設置圖例成果說明如下。

一、無號誌市區正交四叉路口

1. 路口道路與交通設施

本研究選擇之無號誌市區正交四叉路口，其周邊土地使用以住宅區為主，房屋型式則多為公寓或華廈，因此通常無設置地下停車場。本示例之主要道路路寬約 15 公尺，採標線分隔，雙向各配置 1 混合車道，道路兩側設有停車格及實體人行道，路段速限為 30 公里/小時。次要道路路寬約 8 公尺，雙向無分隔，雙向配置 1 混合車道，往北路段設有停車格，往南路段無停車管制，南北路段皆無人行設施，路段速限為 30 公里/小時。無號誌市區正交四叉路口之現況交通設施佈設如圖 3.5-21 所示。

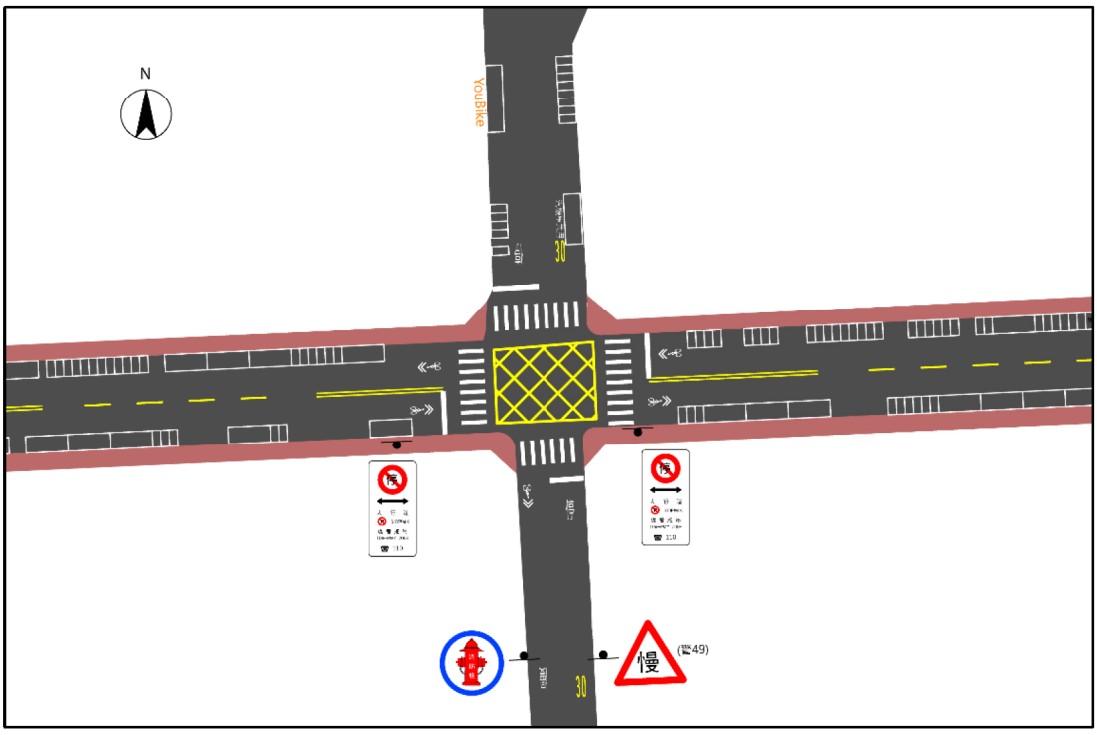


圖 3.5-21 無號誌市區正交四叉路口現況交通設施設置圖

2. 現況問題與議題分析

此類市區無號誌化四叉路口交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

(1) 缺少主、次道路管制

市區道路經常因路側空間不足，故多未設置相關之警示設施，因此用路人較難識別前方是否有路口，亦難以判別哪個方向的車輛可以有先行權。

(2) 行車空間分隔不明確

市區道路常於車道最外側同時設置停車格位，提供路邊停車使用，以滿足當地停車需求，但因路面通常無劃設路面邊線區隔行車空間與停車空間，以致行車空間分隔不明確。

(3) 速度限制不明確

市區道路經常因為街廓較短，因此無足夠路面空間劃設速限標字。

(4) 行人穿越道路之警示設施不足

由於市區道路路側活動較多，因此行人量較多，雖路面有劃設行穿線提供行人穿越馬路使用，但路面標線易受到遮蔽，相較於豎立式標誌，警示效果較差。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何透過標誌及標線來提高路口的自明性，增設岔路標誌及速限標誌等；如何透過標誌來提高行人穿越道的安全；對於路側的停車空間應加以明確繪設，並注意路側停放車輛之進出安全性。

3. 交通設施設置建議

依據前述之現況問題與議題分析結果，本情境路口運用及解說之標誌標線項目分列如下，設置圖例如圖 3.5-22 所示。

(1) 路口行車導引線，設置規則第 189 條

(2) 慢行標誌「警 49」，設置規則第 54 條

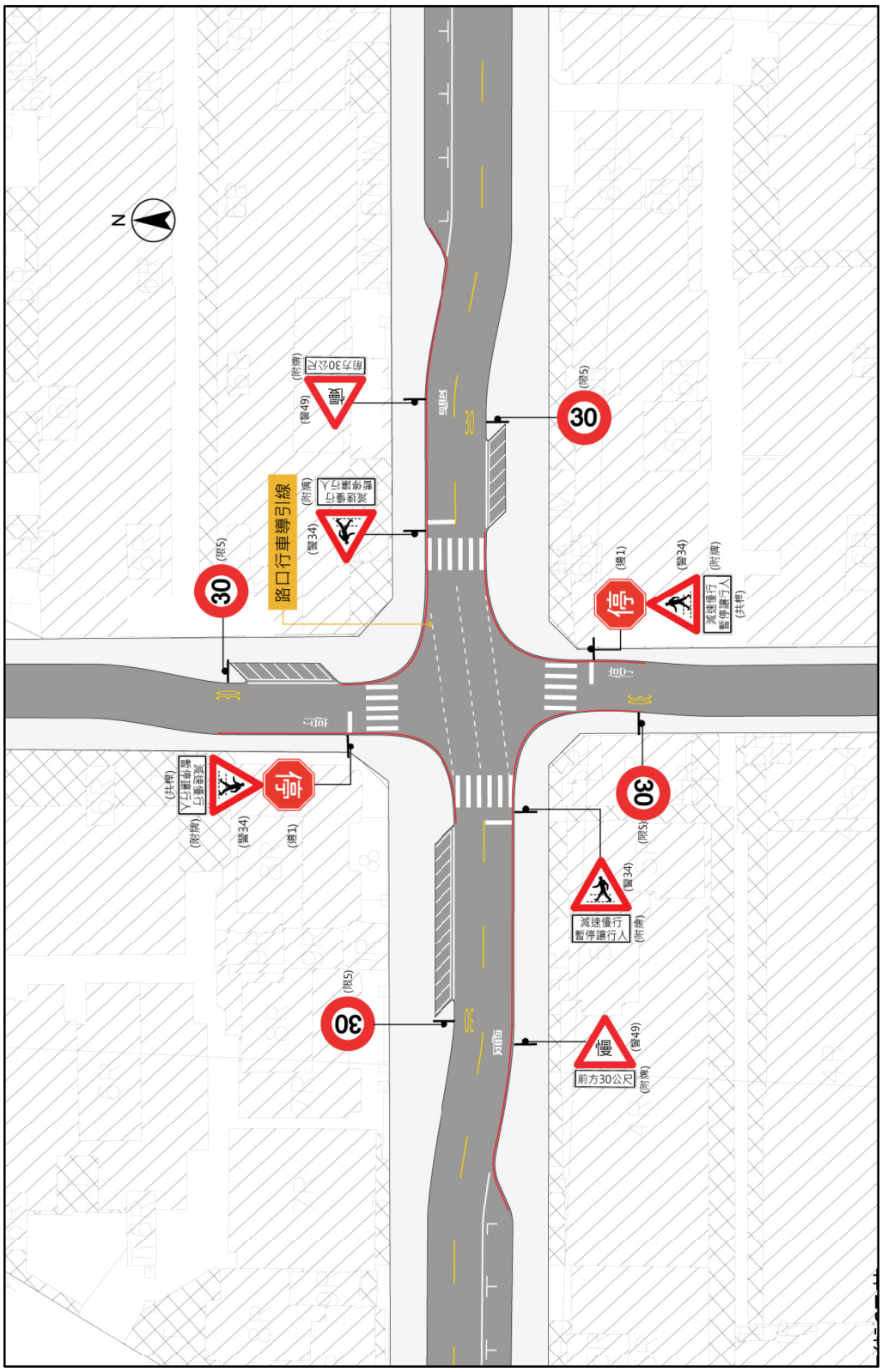


圖 3.5-22 無號誌市區正交四叉路口交通設施設置圖例

二、無號誌鄉區正交四叉路口

1. 路口道路與交通設施

本研究所選擇之無號誌鄉區正交四叉路口，其周邊土地使用多為農田，鄰近路口處有民房座落。本示例之主要道路路寬約 10 公尺，採標線分隔，雙向各配置 1 混合車道，道路兩側路肩寬度小於 1 公尺，無人行設施及無停車管制，路段速限 50 公里/小時。次要道路路寬約 5 公尺，雙向無分隔，路口以東配置 1 混合車道，路口以西配置 1 混合車道及 1 自行車道，道路兩側無人行設施，停車無管制，路段速限為 30 公里/小時。無號誌鄉區正交四叉路口之現況交通設施佈設如圖 3.5-23 所示。



圖 3.5-23 無號誌鄉區正交四叉路口現況交通設施設置圖

2. 現況問題與議題分析

此類無號誌鄉區正交四叉路口交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

(1) 主次要道路交叉口管制明示性不足

鄉區道路常會忽略設置必要之警示設施，用以提醒用路人注意前方橫交道路有車輛穿越行為。

(2) 道路車道數配置不一致

鄉區道路常會做為自行車路線使用，因鄉區道路通常不是太寬，在劃設自行車道後，常會造常路口兩側之車道數與車道寬有不一致之情況。

(3) 主、次要道路速度限制不明確

鄉區道路常會忽略設置速限標誌及標字，用以提醒用路人注意行車速度。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何透過標誌及標線來提高路口的自明性，增設岔路標誌及速限標誌等；如何透過調整路口車道寬度，來降低車輛行經路口的速度, 及區分主、次要道路及路側空間。

3. 交通設施設置建議

依據前述之現況問題與議題分析結果，本情境路口運用及解說之標誌標線項目分列如下，設置圖例如圖 3.5-24 所示。

(1) 槽化線，設置規則第 171 條

(2) 行車分向線，設置規則第 181 條

(3) 路面邊線，設置規則第 183 條

(4) 岔路標誌「警 11」，設置規則第 30 條

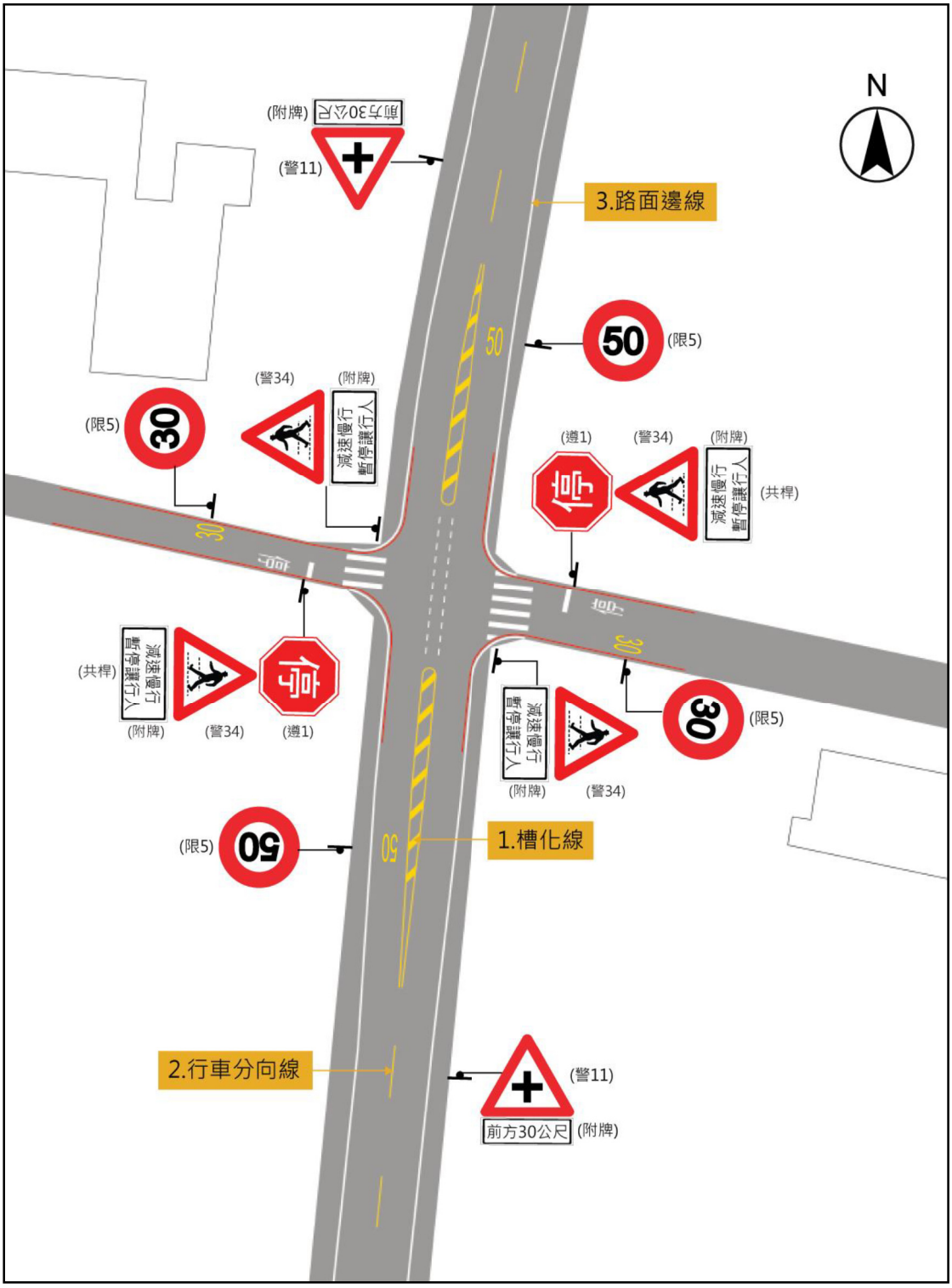


圖 3.5-24 無號誌鄉區正交四叉路口交通設施設置圖例

三、無號誌市區斜交四叉路口

1. 路口道路與交通設施

本研究選擇之無號誌市區斜交四叉路口，其周邊土地使用以住宅區為主，房屋型式則多為公寓或華廈，因此通常無設置地下停車場。本示例之主要道路路寬約 15 公尺，採標線分隔，雙向各配置 1 混合車道，道路兩側設有停車格及實體人行道，路段速限為 30 公里/小時。次要道路路寬約 8 公尺，雙向無分隔，雙向配置 1 混合車道，道路兩側無停車管制及人行設施，路段速限為 30 公里/小時。無號誌市區斜交四叉路口之現況交通設施佈設如圖 3.5-25 所示。

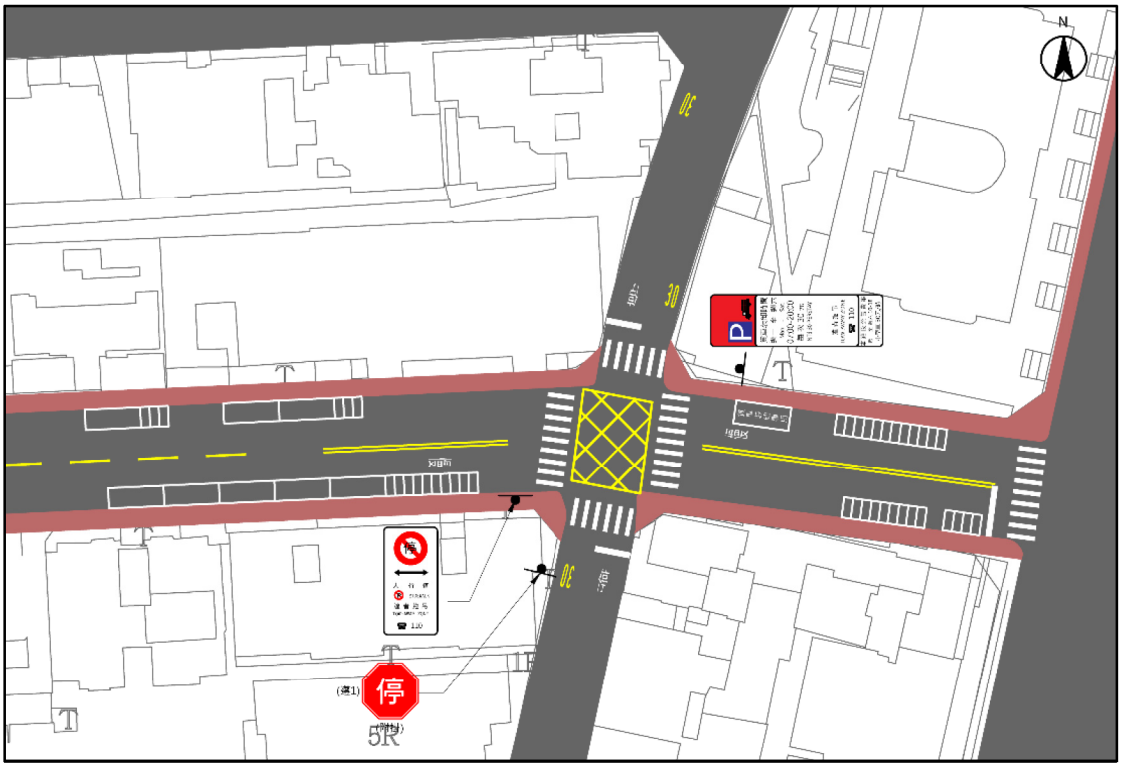


圖 3.5-25 無號誌市區斜交四叉路口現況交通設施設置圖

2. 現況問題與議題分析

此類市區無號誌斜交四叉路口，交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

(1) 缺少主、次道路管制

市區道路經常未設置必要或正確之標誌、標線，用以區別出主、次要道路，不僅用路人難以識別前方是否有路口，亦難以快速判斷那個方向的車輛有先行權。

(2) 速度限制不明確

市區道路路側空間經常因為不夠寬，所以難以豎立速限標誌；又因為街廓通常較短，因此亦無足夠路面空間劃設速限標字。

(3) 行車空間分隔不明確

市區道路常於車道最外側同時設置停車格位，提供路邊停車使用，以滿足居民之停車需求，但因路面通常無劃設路面邊線區隔行車空間與停車空間，以致行車空間分隔不明確。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何明確區分主要道路及次要道路；如何透過標誌及標線來提高行人穿越道的安全；對於路側的停車空間應加以明確繪設，並注意車輛停車進出的安全。

3. 交通設施設置建議

依據前述之現況問題與議題分析結果，本情境路口運用及解說之標誌標線項目分列如下，設置圖例如圖 3.5-26 所示。

(1) 枕木紋行人穿越道線，設置規則第 185 條

(2) 實體人行道，市區道路及附屬工程設計標準第 16 條

(3) 路面高突標誌「警 31」，設置規則第 38 條

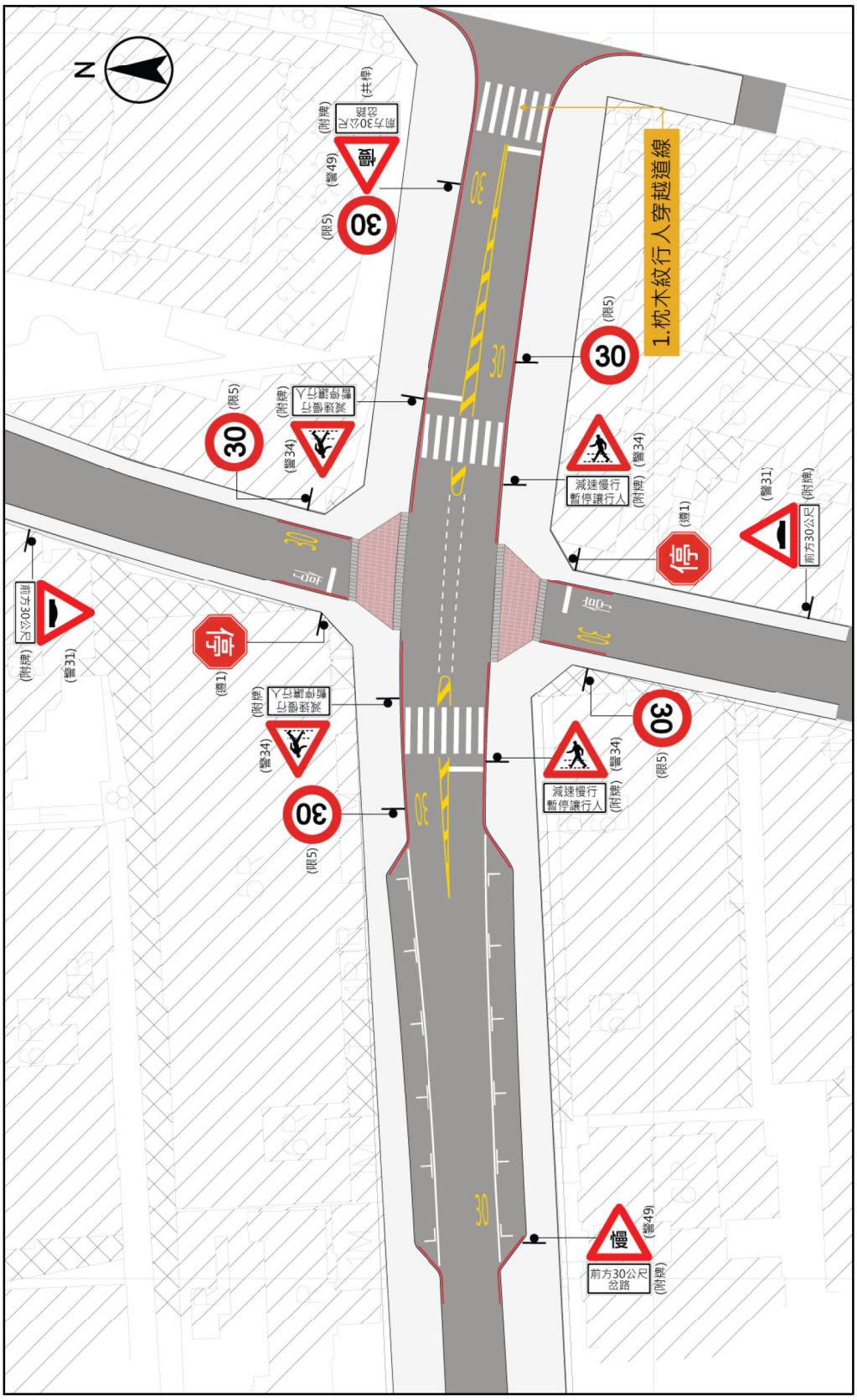


圖 3.5-26 無號誌市區斜交四叉路口交通設施設置圖例

四、無號誌鄉區斜交四叉路口

1. 路口道路與交通設施

本研究所選擇之無號誌鄉區斜交四叉路口，周邊多為未開發區域，鄰近有零散聚落。本示例之主要道路路寬約 8 公尺，採標線分隔，雙向各配置 1 混合車道，道路兩側無人行設施，停車無管制，路段速限 50 公里/小時。次要道路路寬約 6 公尺，雙向無分隔，路口以東配置 1 混合車道，路口以西配置雙向各 1 混合車道，道路兩側無人行設施，停車無管制，路段速限為 30 公里/小時。無號誌鄉區斜交四叉路口之現況交通設施佈設如圖 3.5-27 所示。

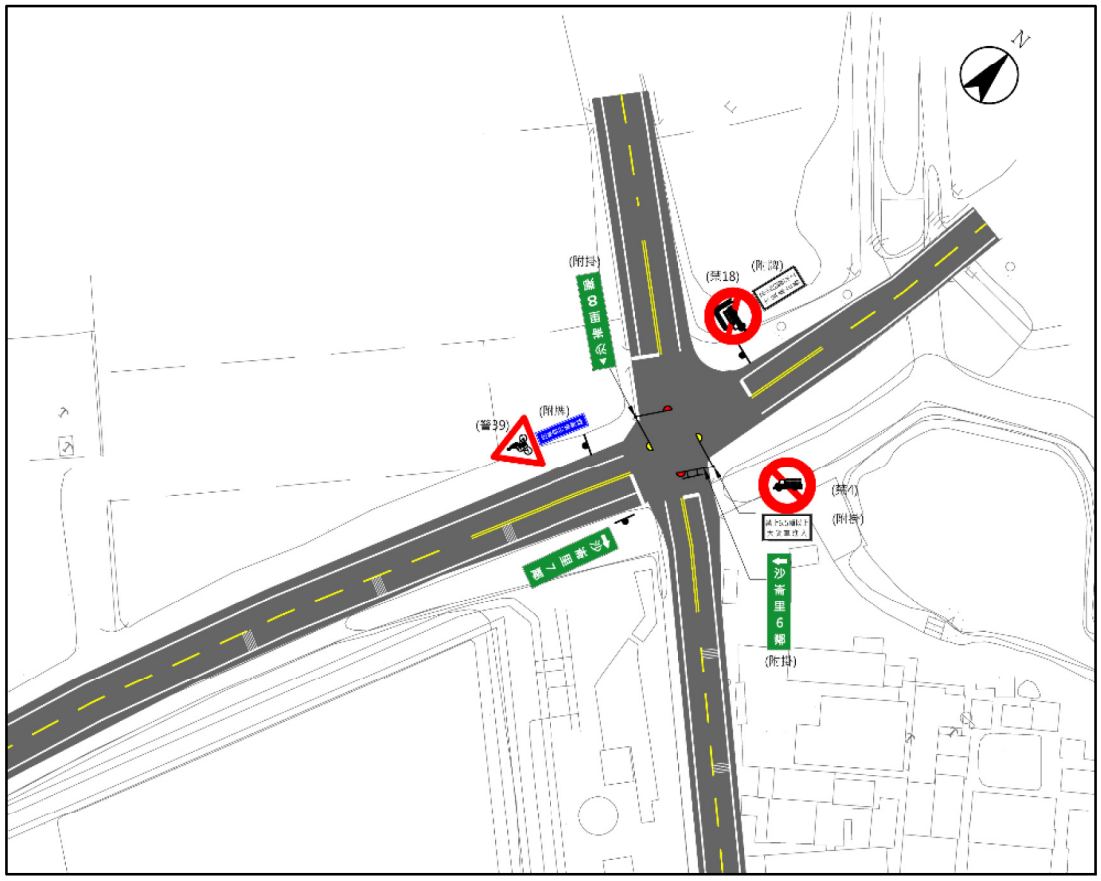


圖 3.5-27 無號誌鄉區斜交四叉路口現況交通設施設置圖

2. 現況問題與議題分析

此類鄉區無號誌斜交四叉路口，交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

(1) 主、次道路管制明示性不足

由於鄉區道路之主、次要道路通常較難區分，若無設置必要之警示設施，用路人難以快速判斷那個方向可以有先行權。

(2) 主、次道路速度限制不明確

由於鄉區道路車流量低，故常忽略設置速限標誌及標字，用以提醒用路人注意行車速度。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何透過標誌及標線來提高路口的自明性；如何透過調整路口空間配置，來降低車輛行經路口的速度；如何強化處理路口的路側空間等。

3. 交通設施設置建議

依據前述之現況問題與議題分析結果，本情境路口運用及解說之標誌標線項目分列如下，設置圖例如圖 3.5-28 所示。

(1) 停止線，設置規則第 170 條

(2) 路面邊線，設置規則第 183 條

(3) 車輛總重限制標誌「限 1」，設置規則第 81 條

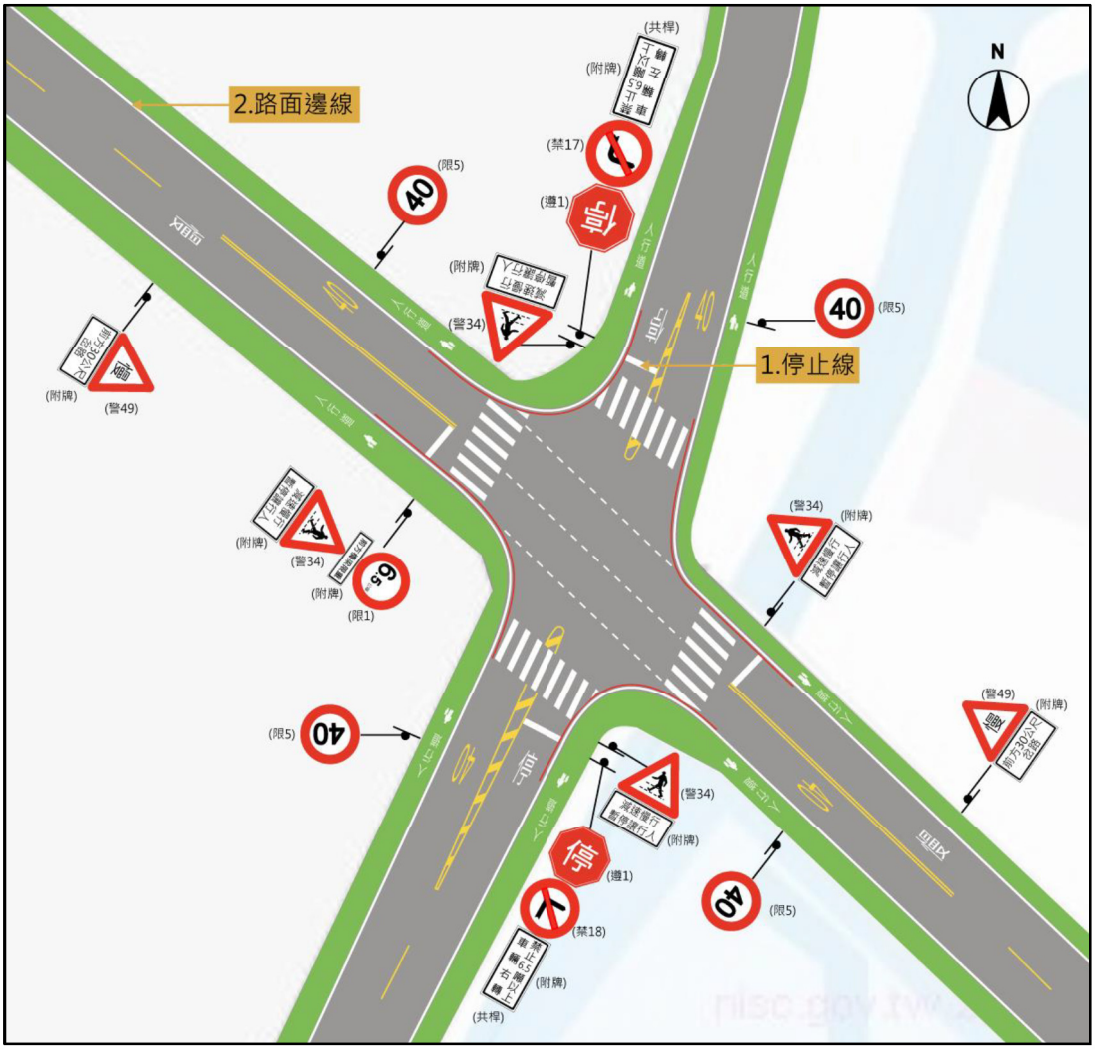


圖 3.5-28 無號誌鄉區斜交四叉路口交通設施設置圖例

3.5.4 號誌化四叉路口

針對號誌化四叉路口共提出 4 個情境，分別為號誌化市區正交四叉路口、號誌化鄉區正交四叉路口、號誌化市區斜交四叉路口及無號誌鄉區斜交四叉路口。有關各路口的交通現況議題及標誌標線設置圖例成果說明如下。

一、號誌化市區正交四叉路口

1. 路口道路與交通設施

本研究選擇之號誌化市區正交四叉路口，其周邊主要為商業區，鄰近區域設有較大型之路外停車場。本示例之主要道路路寬約 40 公尺，採中央實體分隔，雙向共佈設 7 車道，道路兩側設置有實體人行道及汽、機車停車格，速限為 50 公里/小時。次要道路路寬約 24 公尺，採標線分隔，雙向共佈設 3 車道，道路兩側設置有實體人行道兩側及汽、機車停車格位，速限為 50 公里/小時。號誌化市區正交四叉路口之現況交通設施佈設如圖 3.5-29 所示。

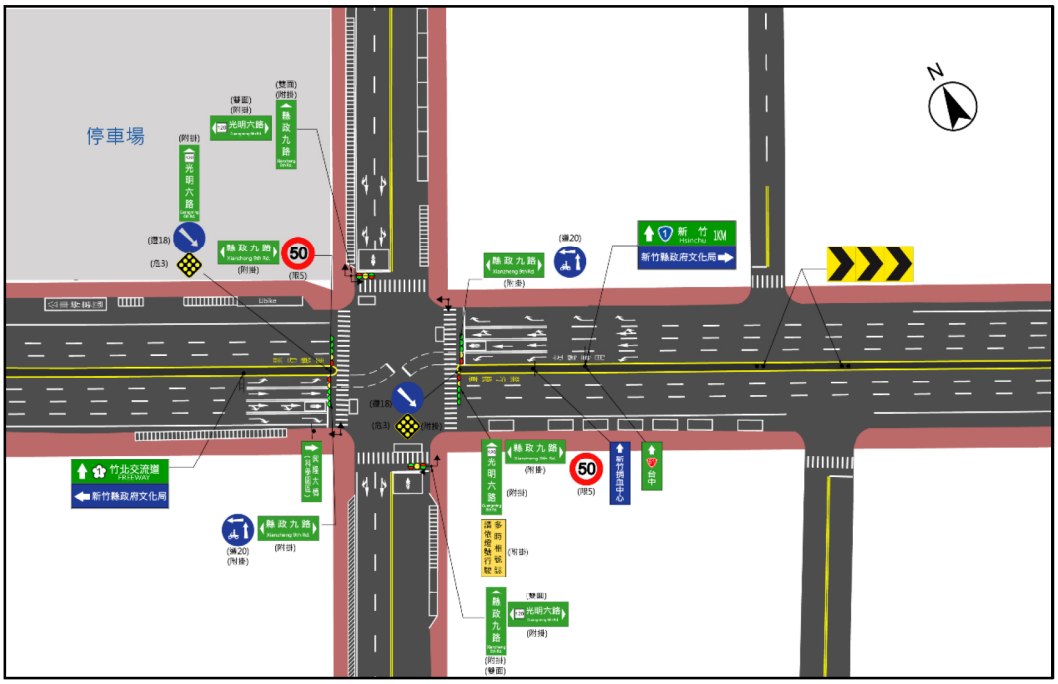


圖 3.5-29 號誌化市區正交四叉路口現況交通設施設置圖

2. 現況問題與議題分析

此類號誌化市區正交四叉路口現況大多存在以下問題，分述說明如下：

(1) 路口左轉空間配置不佳

左轉空間配置在路段直行車道之延續，左轉車道為負偏移。

(2) 行人穿越安全性不足

行人穿越距離長，缺少行人庇護島提供無法一次通過路口之行人可以安全停留之空間。

(3) 進入路口車道數不等於離開路口車道數，交叉口中間車流引導效果較差。

(4) 缺少路口上游預示與導引

預告標誌設置位置太靠近路口，無法有效的提供用路人預告資訊。

因此，在本示例中應處理的議題包括：行人穿越道如何搭配設置行人庇護島，並且在庇護島上加設行人專用號誌，同時對於行人號誌與行車管制號誌如何互相透過時相的設計，避免衝突；對於直左共用車道及直右共用如何區分轉向車流；如何配置左彎專用道及如何漸變；如何配置左轉專用時相及號誌燈面；如何指示車道數的變化及輔 1 標誌；如何進行號誌立桿，以維持淨空要求及駕駛人可視的要求；行人專用號誌應如何立桿；如何配置機車可以直接左轉及機車停等區的劃法等。

3. 交通設施設置建議

依據前述之現況問題與議題分析結果，本情境路口運用及解說之標誌標線項目分列如下，設置圖例如圖 3.5-30 所示。

(1) 左彎待轉區線，設置規則第 184 條

(2) 枕木紋行人穿越道線，設置規則第 185 條

(3) 穿越虛線，設置規則第 189-1 條

(4) 公車停靠站，市區道路及附屬工程設計規範公車停靠站及路邊停車帶

(5) 停車處標誌「指 46」，設置規則第 118 條

(6) 車道預告標誌「輔 1」，設置規則第 133-1 條搭配「機車可以直接左轉」告示牌，設置規則第 137 條

(7) 行車管制號誌

(8) 行人專用號誌

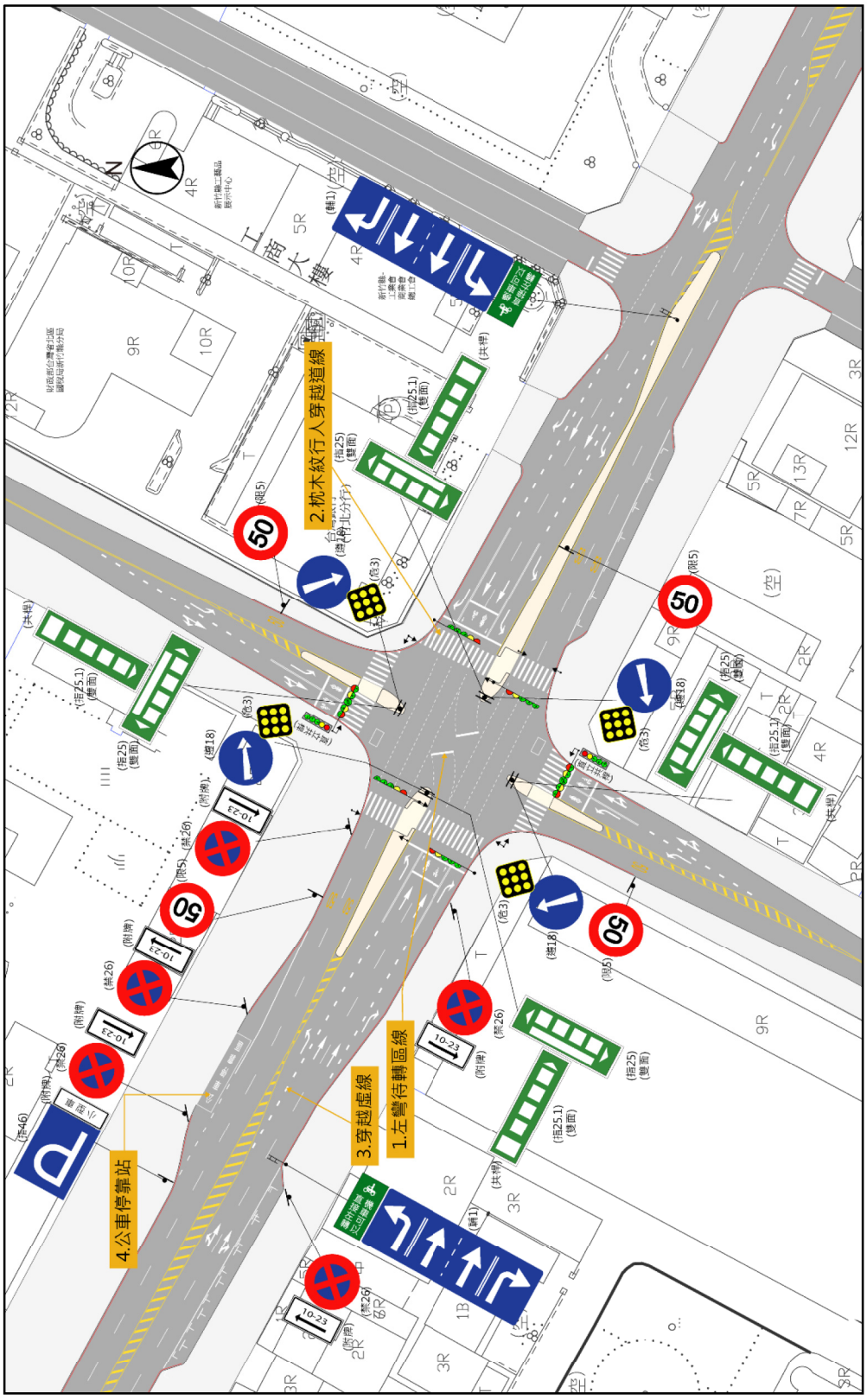


圖 3.5-30 號誌化市區正交四叉路口交通設施設置圖例

二、號誌化鄉區正交四叉路口

1. 路口道路與交通設施

由於目前在鄉區會有號誌化正交的交叉口，大多都是因為車流較多，且有路側活動及行人活動，故本研究選擇一個代表性的號誌化鄉區正交四叉路口，其周邊土地使用現況，主要道路西側商業行為較多，東側多為低矮工廠。本示例之主要道路路寬約 35 公尺，採中央實體分隔，雙向共佈設 6 快車道 2 慢車道，道路兩側設置有實體人行道，道路兩側無停車管制，路肩寬度小 1 公尺，快車道速限為 60 公里/小時，慢車道速限為 40 公里/小時。次要道路路寬約 14 公尺，採標線分隔，以東路段雙向共佈設 2 車道，以西路段雙向共佈設 3 車道，道路兩側無設置人行設施，停車無管制，路肩寬度小 1 公尺。號誌化鄉區正交四叉路口之現況交通設施佈設如圖 3.5-31 所示。

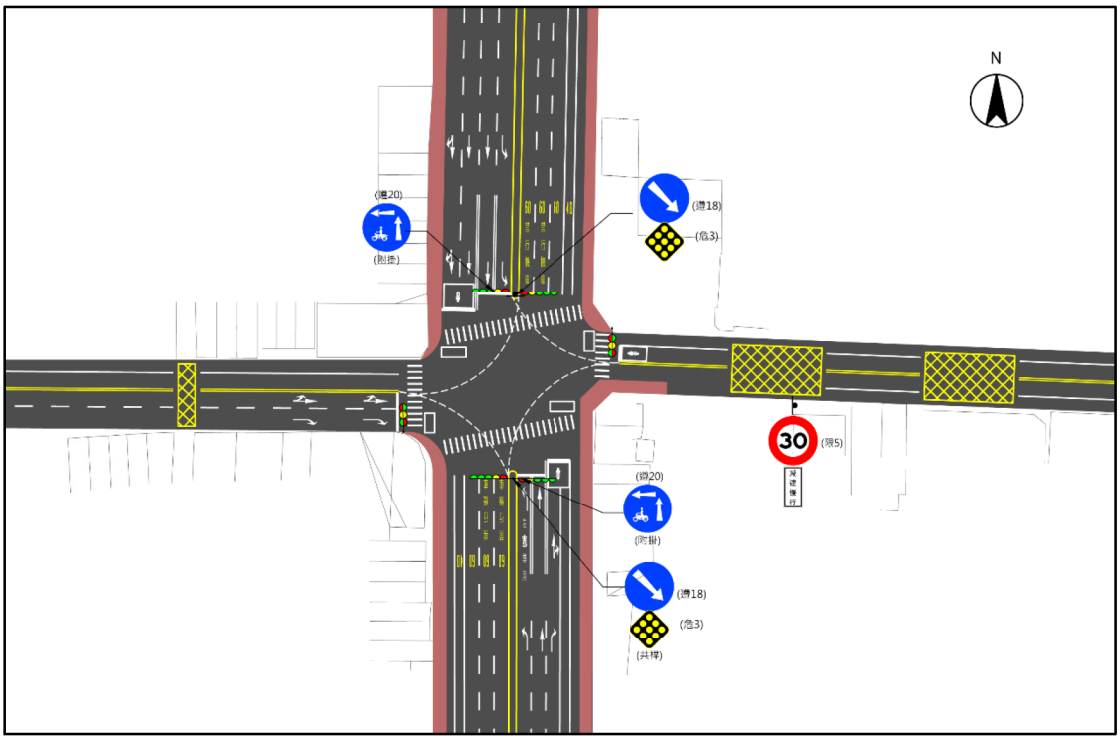


圖 3.5-31 號誌化鄉區正交四叉路口現況交通設施設置圖

2. 現況問題與議題分析

此類號誌化鄉區正交四叉路口現況大多存在以下問題，分述說明如下：

(1) 行人穿越安全性不足

因主要道路路幅較寬，故行人穿越距離較長，但路口無設置行人庇護島，提供行人可安全的分段穿越。

(2) 車道數配置不一致

主、次要道路皆有進入路口車道數不等於離開路口車道數之情況。

(3) 速度限制不明確

因道路兩側的活動型態不同，路側活動較多之區域，由於路側空間不足且街廓短，無設置速限標誌及標字。路側活動較少之區域，由於路側有空間，故有設置速限標誌，但未設置速限標字。

因此，在本示例中應處理的議題包括：行人穿越道如何配置行人庇護島，且因橫交道路錯開，故設置錯開的 Z 字型行穿線；並且因為在鄉區，經常是由路寬較小之道路交叉主要道路，故需處理較快速度下減速轉彎的問題；對於直左共用車道如何區分開轉向車流；如何配置左彎專用道及如何漸變；如何配置左轉專用時相及號誌燈面；如何進行號誌立桿，以維持淨空要求及駕駛人可視的要求；行人專用號誌應如何立桿；對於左轉附加車道如何正確配置等。

3. 交通設施設置建議

依據前述之現況問題與議題分析結果，本情境路口運用及解說之標誌標線項目分列如下，設置圖例如圖 3.5-32 所示。

(1) 機慢車停等區線，設置規則第 174-2 條

(2) 機慢車左轉待轉區線，設置規則第 191 條

(3) 機慢車兩段左轉標誌「遵 20」，設置規則第 65 條

(4) 禁止迴車標誌「禁 22」，設置規則第 75 條

(5) 地名方向指示標誌「指 22.2」，設置規則第 96 條

(6) 行車管制號誌

(7) 行人專用號誌

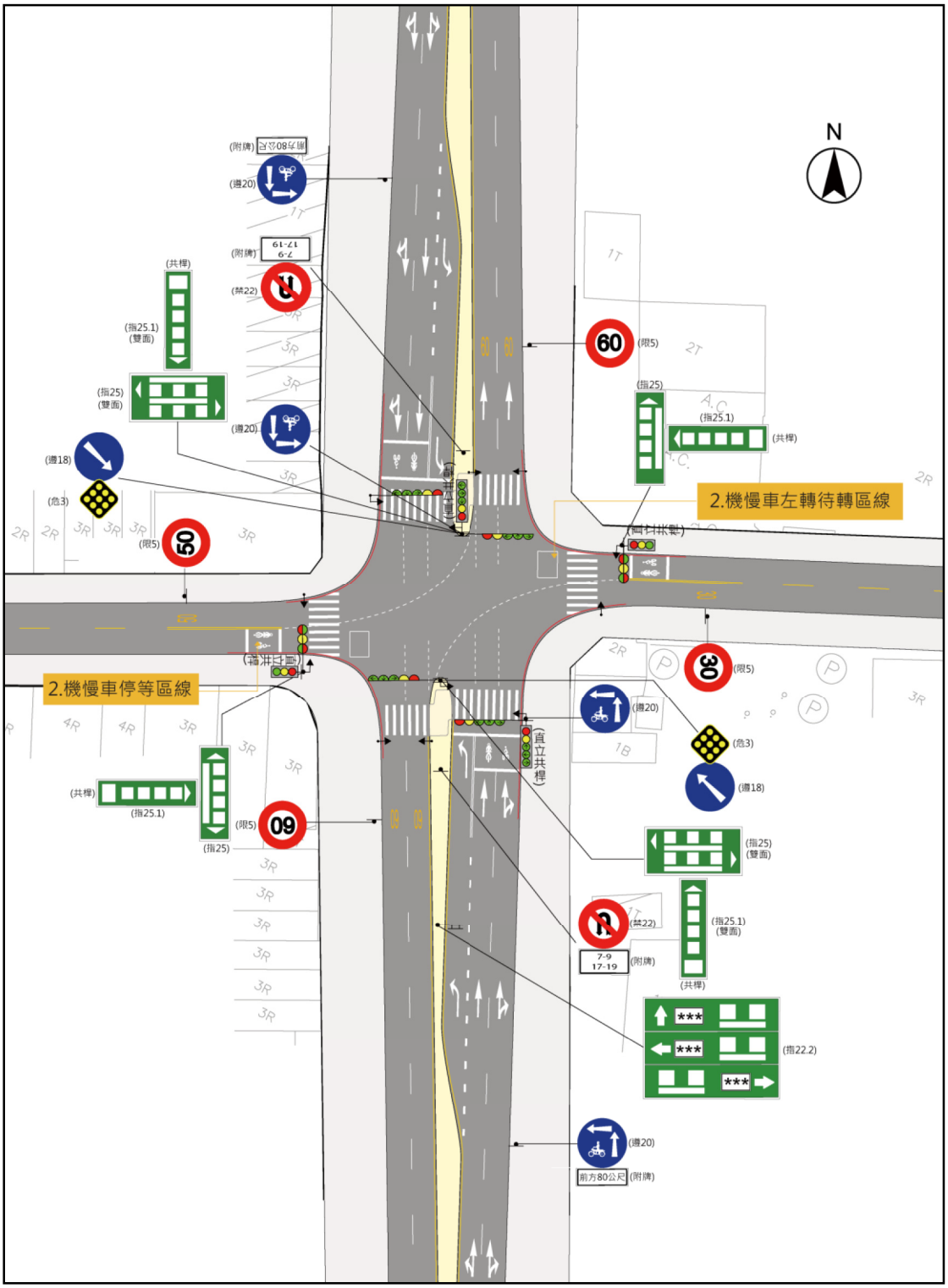


圖 3.5-32 號誌化鄉區正交四叉路口交通設施設置圖例

三、號誌化市區斜交四叉路口

1. 路口道路與交通設施

本研究選擇之號誌化市區斜交四叉路口，其周邊主要為商業區，鄰近區域醫療院所。本示例之主要道路路寬約 20 公尺，採標線分隔，雙向各佈設 2 車道，道路兩側設置有實體人行道及停車格，路段速限為 50 公里/小時。次要道路路寬約 15 公尺，採標線分隔，以北路段雙向共佈設 2 車道，道路一側設置停車格，一側設置標線型人行道；以南路段雙向共佈設 4 車道，道路兩側設有實體人行道及停車格，路段速限為 50 公里/小時。號誌化市區斜交四叉路口之現況交通設施佈設如圖 3.5-33 所示。

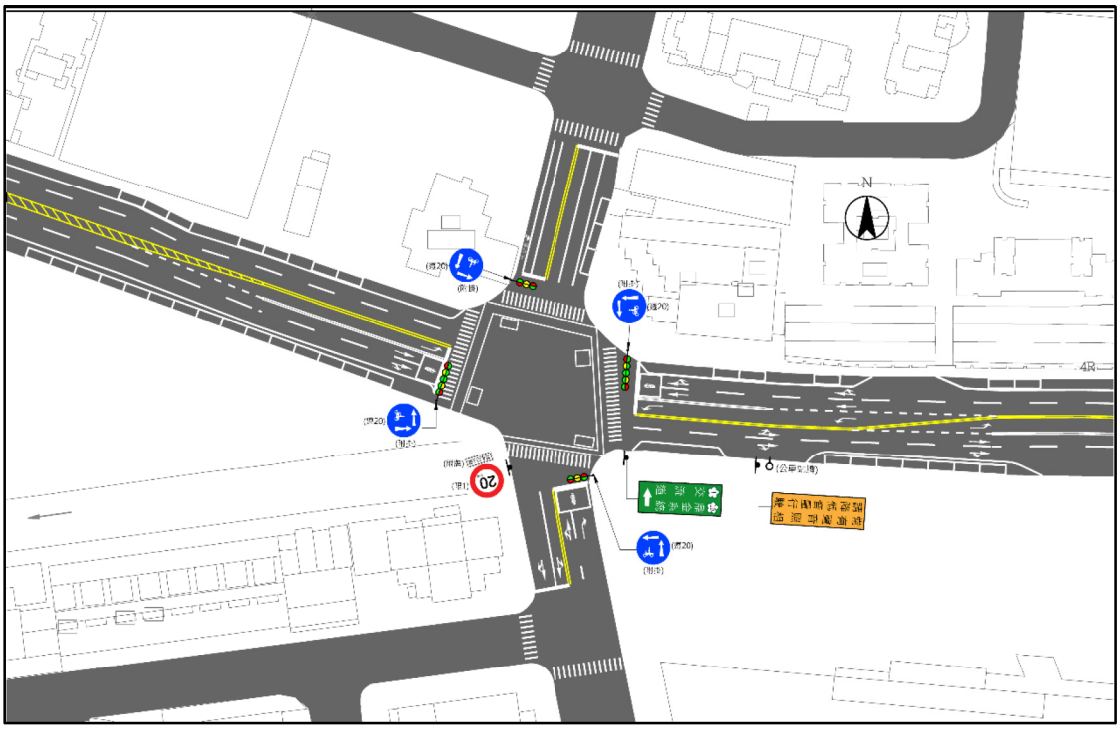


圖 3.5-33 號誌化市區斜交四叉路口現況交通設施設置圖

2. 現況問題與議題分析

此類市區號誌化斜交四叉路口，交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

(1) 行人穿越安全性不足

行人穿越距離較長，但缺少行人庇護島提供無法一次通過路口之行人可以安全停留之空間。

(2) 車道數不平衡

次要道路以南及以北路段佈設車道數不一致，離開路口車道數不等於進入路口車道數。

(3) 速度限制不明確

雖「道路交通安全規則」針對行車速度有相關規定，但用路人一般不太熟悉法規，又市區路段常有違規取締等執法作業，為避免用路人產生爭議，仍應給予必要之速限標誌、速限標字，以指示用路人行經路段之速度限制。

(4) 公車停靠站位不明確

由於市區主要道路通常為市區公車行經路段，若無妥善規劃公車停靠區並劃設相關之標線，汽、機車駕駛人將不易識別公車站之位置，而無法適時的禮讓公車進出站，而公車進出站時易容易與車流交織搶道，影響行車安全。

因此，在本示例中應處理的議題包括：行人穿越道如何配置行人庇護島；對於行人號誌與行車管制號誌如何互相透過時相的設計，避免衝突；如何劃分行車區域及停車區域，避免兩者空間混淆不清；如何明確標示公車停靠站區域等。

3. 交通設施設置建議

依據前述之現況問題與議題分析結果，本情境路口運用及解說之標誌標線項目分列如下，設置圖例如圖 3.5-34 所示。

(1) 路口行車導引線，設置規則第 189 條

(2) 機慢車左(右)轉待轉區線，設置規則第 191 條

(3) 槽化島，市區道路及附屬工程設計規範 緣石及交通島

(4) 醫院標誌「指 63」，設置規則第 127 條

(5) 行車管制號誌

(6) 行人專用號誌

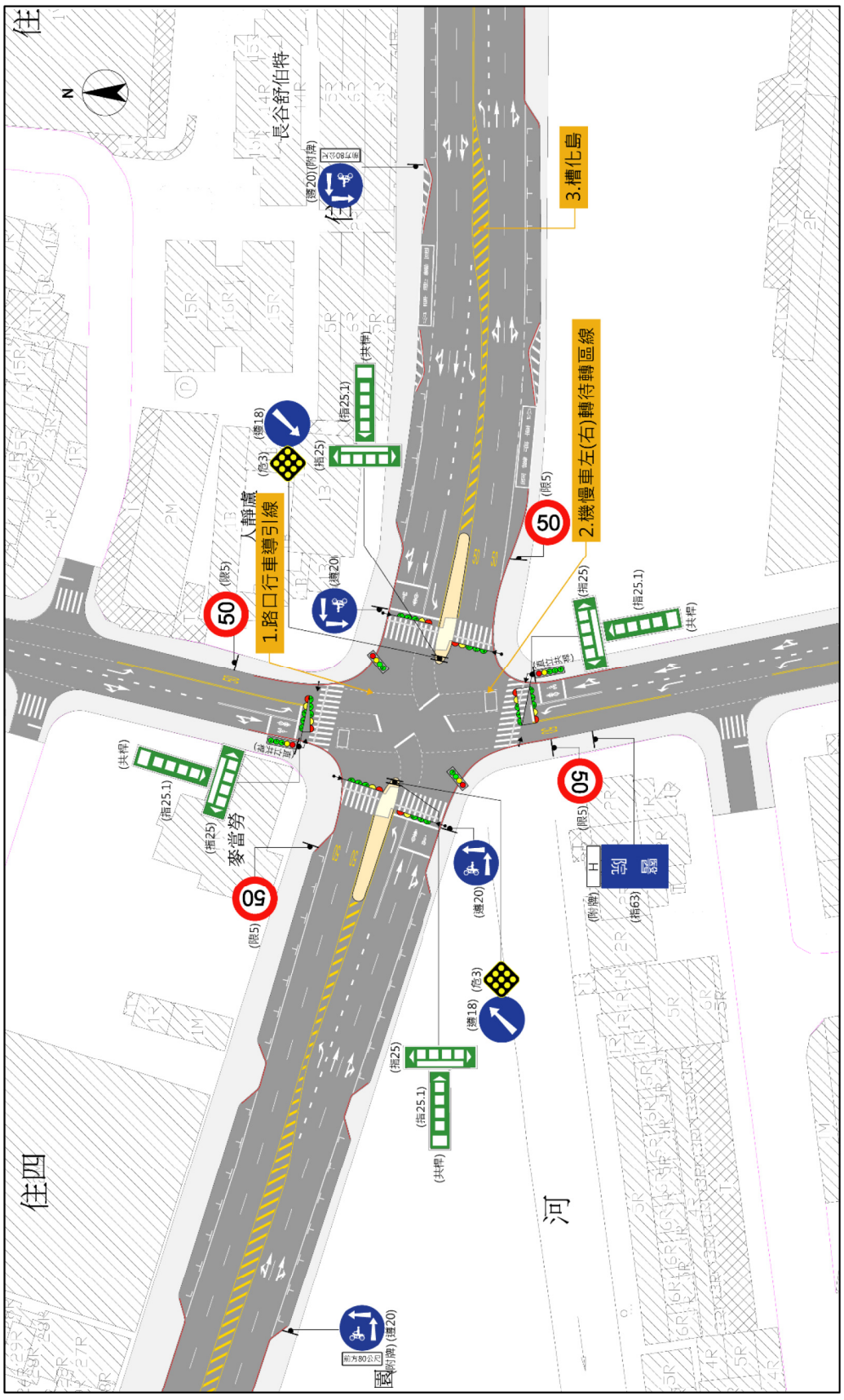


圖 3.5-34 號誌化市區斜交四叉路口交通設施設置圖例

四、號誌化鄉區斜交四叉路口

1. 路口道路與交通設施

本研究選擇之號誌化鄉區斜交四叉路口，其周邊多為未開發區域，附近有少數聚落。本示例之主要道路路寬約 20 公尺，採中央實體分隔，以北路段屬於橋梁，雙向各佈設 2 車道，道路兩側無人行設施，雖劃設白線但依法禁止停車，路段速限為 50 公里/小時。次要道路路寬約 6 公尺，無分隔，雙向共佈設 1 混合車道，道路兩側無停車管制及人行設施，速限為 30 公里/小時。號誌化鄉區斜交四叉路口之現況交通設施佈設如圖 3.5-35 所示。

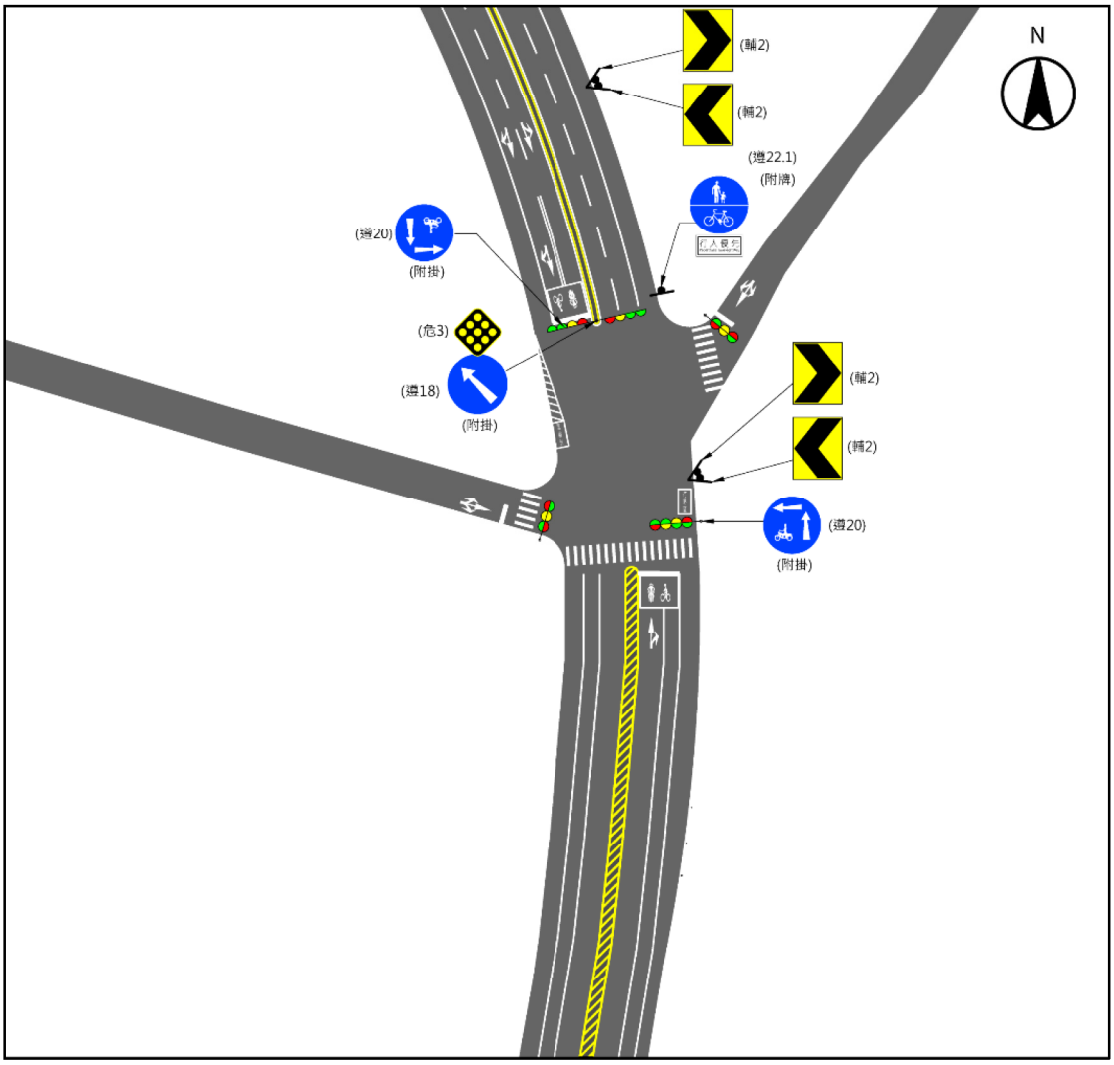


圖 3.5-35 號誌化鄉區斜交四叉路口現況交通設施設置圖

2. 現況問題與議題分析

此類鄉區號誌化斜交四叉路口，交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

(1) 行人穿越安全性不足

雖鄉區行人數量較少，但主要道路較寬，若無設置行人庇護島，行人若無法一次通過路口時，易造成人車衝突。

(2) 車道數配置不一致

主要道路有進入路口車道數不等於離開路口車道數之情況。

(3) 速度限制不明確

主要道路僅往北方向設置速限標誌及速限標字，次要道路則皆無速限標示。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何透過槽化等設施，明確指引車輛通過路口動線，調整主要道路進出路口之車道數為一致；如何配置機慢車停等區的劃法；對於左轉附加車道如何正確配置等。

3. 交通設施設置建議

依據前述之現況問題與議題分析結果，本情境路口運用及解說之標誌標線項目分列如下，設置圖例如圖 3.5-36 所示。

(1) 車道縮減標線，設置規則第 188-1 條

(2) 車道、路寬縮減標誌「警 8」，設置規則第 28 條

(3) 最高速限標誌「限 5」，設置規則第 85 條(快慢車道最高速限標誌設置)

(4) 行車管制號誌

(5) 行人專用號誌

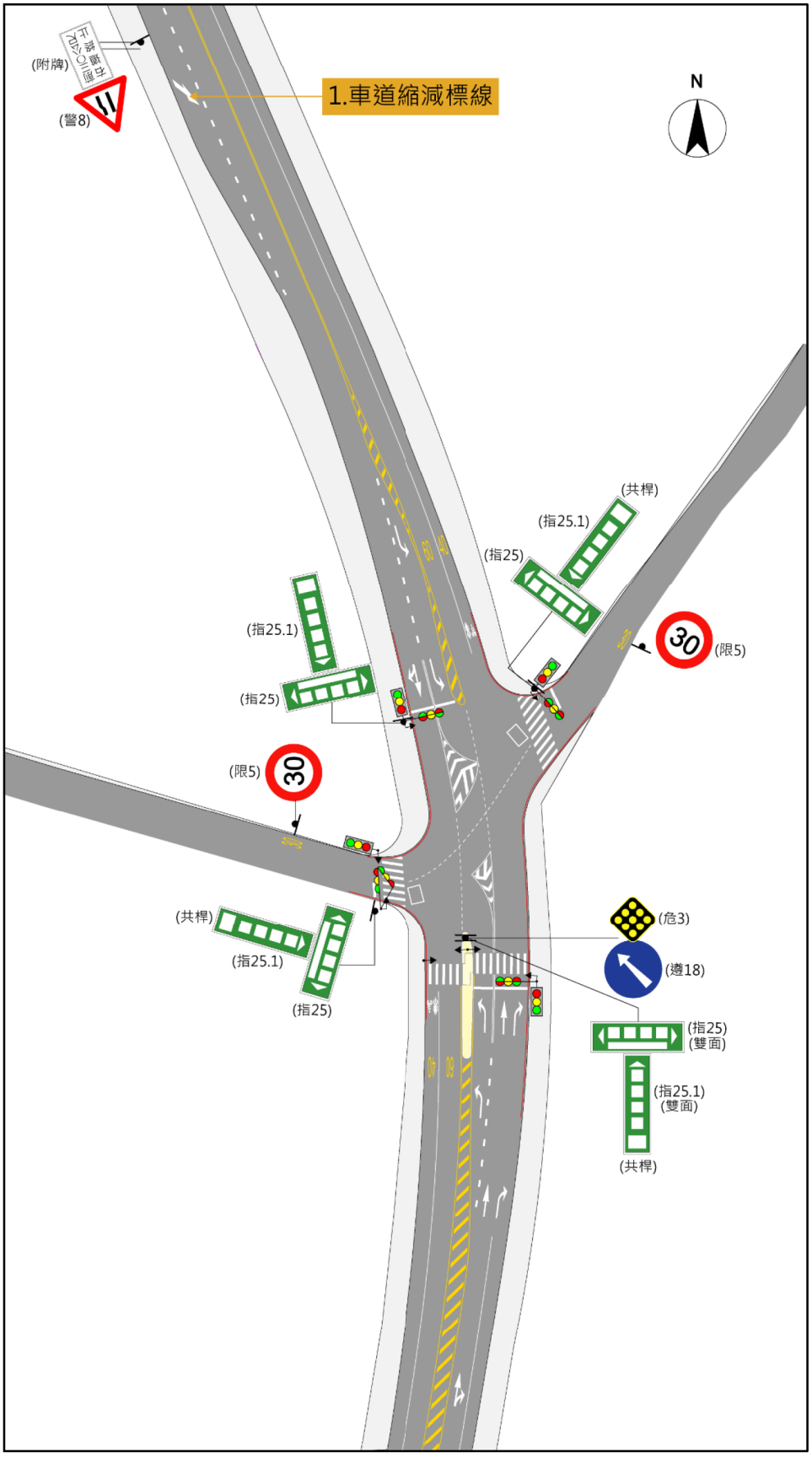


圖 3.5-36 號誌化鄉區斜交四叉路口交通設施設置圖例

第四章 修訂建議

本團隊於產出本期研究之一般道路情境設置圖例過程中，在運用設置規則之標誌標線號誌條文時，發現設置規則條文有不敷使用或是不合時宜的情況。因此，本章列舉未來建議修訂之設置規則條文，並分別說明如下。

4.1 標誌

有關標誌部份之設置規則條文修訂共有 3 項，說明如下：

1. 最高速限標誌「限 5」，設置規則第 85 條

設置規則第 85 條訂定最高速限標誌「限 5」設於最高速限路段起點及行車管制號誌路口遠端適當距離處。然而本研究依設置規則規定，於各道路情境設置最高速限標誌時，發現當道路等級不一樣時，道路最高速限也會因此不同，而當速限不一致時，在路口號誌時制設計時將難以有所依循。故本研究建議修改條文內容，以使路口號誌時制之設計有所依循。

2. 機車可以直接左轉標誌

機車左轉方式可分為機車兩段式左轉及機車可直接左轉，唯設置規則僅有規範機車兩段式左轉標誌，而無訂定機車可直接左轉標誌牌供設計使用，故建議新增「機車可以直接左轉」標誌牌面（如圖 4.1-1 所示），以供實務界運用。



圖 4.1-1　機車可以直接左轉標誌圖例

3. 行人穿越道標誌

目前設置規則僅有當心行人標誌，未來建議可比照歐洲各國增訂「行人穿越道」標誌，如圖 4.1-2 所示。

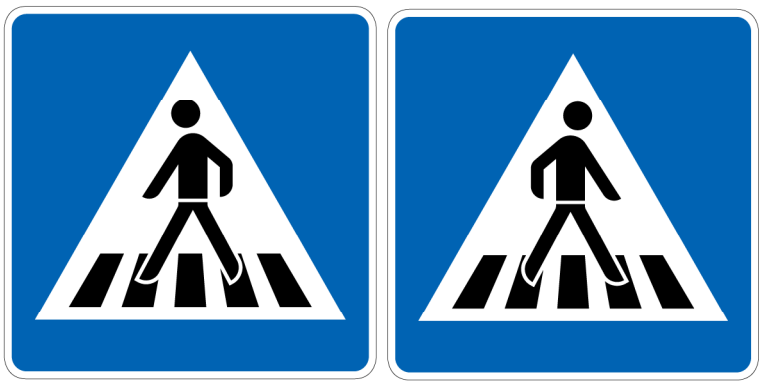


圖 4.1-2　行人穿越道標誌圖例

4.2 標線

有關標線部份之設置規則條文修訂共有 6 項，說明如下：

1. 槽化線，設置規則第 171 條

設置規則第 171 條槽化線，由於國內槽化線之斜紋線寬為 20 公分，間距 30 公分，於車流密度較高的地點，此線形視覺上過於密集，用路人較難以辨識標線紋路，且導引車流方向之功能不易彰顯，故建議修法增加斜紋線寬及加大間距型式。

2. 網狀線，設置規則第 173 條

設置規則第 173 條網狀線，由於國內網狀線之斜線間隔 1 至 5 公尺，若於大範圍網狀線採用較小斜線間隔，線型在視覺上過於密集，故建議修法說明斜線間隔。

3. 枕木紋行人穿越道線，設置規則第 185 條

設置規則第 185 條規範枕木紋行人穿越道線，其枕木線型為平行行車方向之枕木紋白色實線。實務上，由於國內路口有不同的交角角度，若僅使用枕木紋白色實線做為行穿線之線形，行穿線的各枕木紋的端點無法順接。因此建議條文中新增「平行四邊形狀之枕木紋」，以滿足實務界劃設需求。

4. 車輛停放線，設置規則第 190 條

設置規則第 190 條車輛停放線，若於車輛停放線間的空格佈設禁止停車線或禁止臨時停車線，繪製於路緣 30 公分處，故建議修法調整繪製位置。

5. 停止線，設置規則第 170 條

設置規則第 170 條停止線，因無號誌化路口之左轉車道無規定佈設停止線，導致左轉車輛難以辨別於何處停等直行車輛，等待左轉之時機。故建議條文新增無號誌化路口之左轉車道可佈設半停止線。

6. 斑馬紋行穿線，設置規則第 186 條

設置規則第 186 條斑馬紋行穿線，其線型與槽化線相似，建議刪除斑馬紋行穿線條文。

7. 機慢車停等區線，設置規則第 174-2 條

設置規則第 174-2 條機慢車停等區線，其線型規定為白色長方形，但因機慢車停等區線的位置會受到路口斜交角度限制，難以維持長方形的形狀，故建議修改條文，刪除線型為長方形之限制。

4.3 號誌

有關號誌部份之設置規則條文修訂共有 2 項，說明如下：

1. 燈面位置，設置規則第 221 條

經工作小組會議討論，部分主管機關認為此規範造成設置上的困擾。例如道路寬廣處（雙向六線道或以上）、無實體分隔，則用路人無法察覺遠端左側之燈面。反而仍須另立號誌燈面（例如位於遠端右側），造成一組燈面空轉浪費。故建議研議如下：

(1) 「遠端左側」之規定可研議改為「遠端，位於直行或主要車流離開路口之車道上方」而不限於左側。

(2) 另一方面，若右轉三角槽化島空間不夠，則不應限制其距離近端停止線十公尺以上，或可加上但書，例如「但位於槽化島右端之右轉轉向專用號誌，可視槽化島之幾何條件調整遠端號誌之位置」

(3) 要求設立近端燈面，以符合我國習慣，同時根據他國文獻之事故紀錄分析，近端燈面的存在較為安全。因此建議開頭修正為「行車管制號誌至少應有一燈面設於近端」。

2. 箭頭綠燈與圓形綠燈不得同亮，設置規則第 214 條

設置規則第 214 條第一項第四款「圓形綠燈與箭頭綠燈不得並亮。」使得我國實務界實行輪放或是左轉遲閉時，有紓解效率之問題。因為僅用圓形綠燈表示，左轉用路人將無法純粹由燈號辨別左轉是否需查看對面直行來車，而有所遲疑。

在此背景下，本計畫案所舉辦之工作小組會議亦有多個地方政府於表示，希冀有號誌燈號的顯示方式，能夠更清楚的使用路人熟知「左轉遲閉」、「輪放」時免查看對向來車，因此回顧英國、日本、德國、澳洲、美國等相關規定後，如表 4.3-1、表 4.3-2 所示。歸納起來，允許箭頭綠燈與圓形綠燈同亮者，有英國、德國、澳洲、美國。不允許者，除了臺灣外，僅有日本。

綜上，我國圓形綠燈與箭頭綠燈不得同亮，但或許困擾用路人之處，只是在於箭頭綠燈沒有與圓形綠燈同時結束。換句話說，用在「左轉早開」會有疑慮，因此美國、澳洲有箭頭黃燈搭配。但是，如果圓形綠燈與箭頭綠燈同亮後，同時變為圓形黃燈，則確定用路人不會錯看—因直行與左轉都是進入黃燈。換句話說，用在「輪放」與「遲閉」，則不會有錯看之疑慮。因此，保守的修法方向可能為限制用在「輪放」與「遲閉」，但先不考慮早開。但又為了防止法條要另外定義輪放與遲閉，可參考美國「MUTCD」與澳洲「AGTM」的用詞：「箭頭綠燈與圓形綠燈同時結束」，則涵蓋了遲閉與輪放。

表 4.3-1　P+P 的「鏡面排列順序」與「燈號顯示」

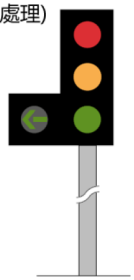
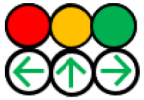
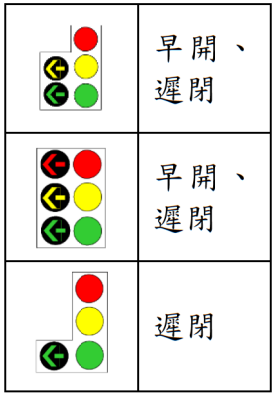
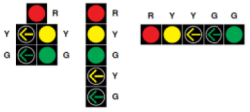
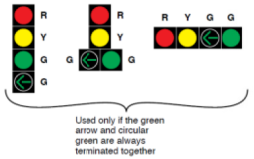
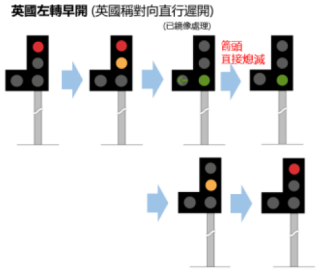
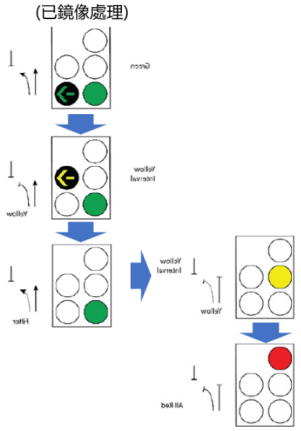
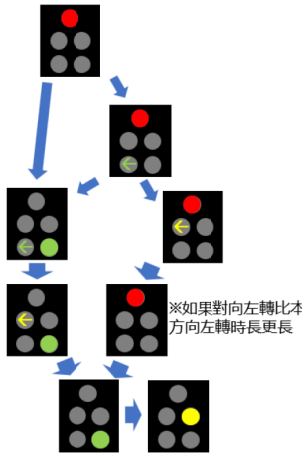
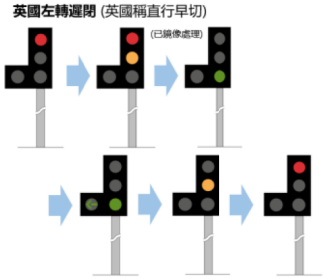
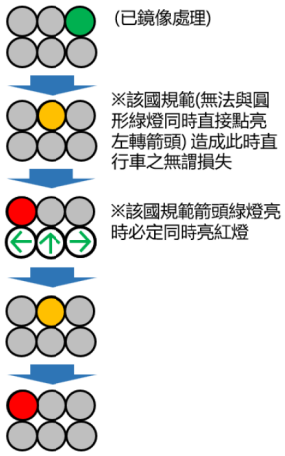
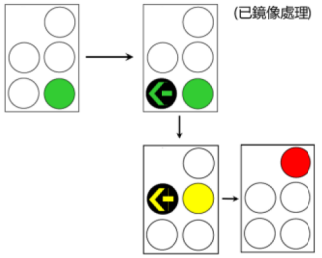
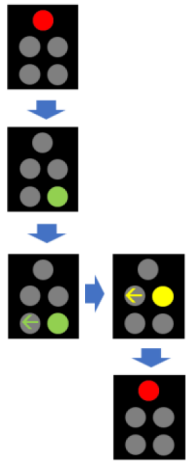
	英國	日本	德國	澳洲	美國
是否允許箭頭綠燈與圓形綠燈同亮？	允許	不允許。若有綠燈箭頭，必同時顯示紅燈。	允許	允許	允許
P+P 鏡面排列順序	(鏡像處理) 		左側遠端兩燈式(含箭頭綠燈)  另實務界採用「狗屋」形式 	(已鏡像處理)  早開、遲閉 早開、遲閉 遲閉 【AGTM-10 圖 10.15】	 【MUTCD 圖 4F-6】 備註：使用頻率，第一種「狗屋式」最頻繁，而後兩者罕見。第二種例如芝加哥；第三種例如德克薩斯州。  【MUTCD 圖 4F-6】 「此種燈面僅用在箭頭綠燈與圓形綠燈同時結束」(等同我國左轉遲閉)

表 4.3-1　P+P 的「鏡面排列順序」與「燈號顯示」(續)

	英國	日本	德國	澳洲	美國
左轉早開的燈號顯示順序			似未明確規範		
左轉遲閉的燈號顯示順序			似未明確規範		

※備註：1)P+P 為美國同地點提供保護與機會左轉「Permissive + Protected」之縮寫。
2)雙向左轉晚開、雙向左轉先開由於我國運作上沒有疑義，因此不在本表討論。

表 4.3-2　輪放的「鏡面排列順序」與「燈號顯示」

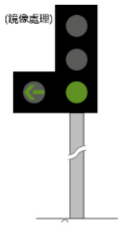
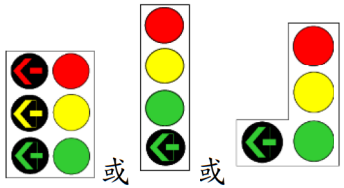
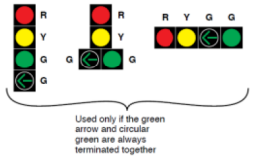
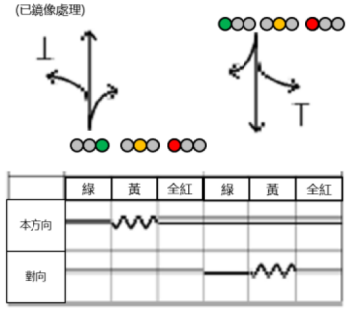
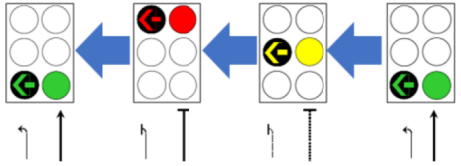
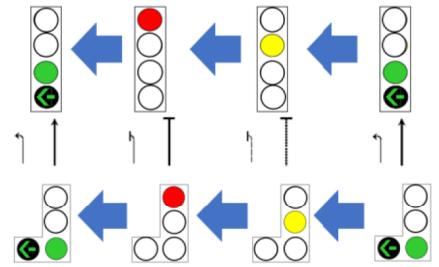
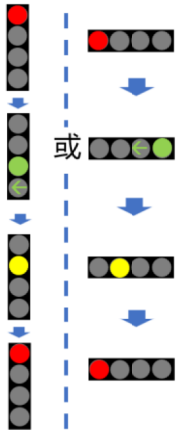
	英國	日本	德國	澳洲	美國
是否允許箭頭綠燈與圓形綠燈同亮？	允許	不允許。若有綠燈箭頭，必同時顯示紅燈。	允許 【RiLSA 圖 67】	允許	允許 【MUTCD 圖 4F-4】「此種燈面僅用在箭頭綠燈與圓形綠燈同時啟動、同時結束」(等同我國輪放)
輪放 鏡面排列順序		 三鏡面、三色號誌【時差式號誌 圖 3】	規範並似未明確列出	 【AGTM-10 圖 10.13、10.15】	 【MUTCD 圖 4F-4】

表 4.3-2　輪放的「鏡面排列順序」與「燈號顯示」(續)

	英國	日本	德國	澳洲	美國
輪放的燈號顯示順序	規範似未明確討論輪放。	(已鏡像處理)  【時差式號誌 圖 3】	規範並似未明確列出	(已鏡像處理)  【AGTM-10 圖 10.18】 (已鏡像處理)  (已鏡像處理) 【AGTM-10 圖 10.2.2 以上佈設只能用在圓形綠燈與箭頭綠燈同時結束】	「圓形綠燈」與，「左轉箭頭綠燈」須同亮同滅【MUTCD 4F.05 para 01.B】 

3. 上游預告號誌

由工作小組會議中，諸多單位提出上游預告號誌（例如號誌化路口在急彎的下游處）之設置，衍生以下議題。

(1) 是否有國外案例可參考？

(2) 預告號誌是否應為同步號誌－－上游距離號誌？

德國「號誌佈設規範」(RiLSA)似未明確規範上游預告號誌。惟部分實務界利用鏡面排列由上至下：{黃—暗—黃}，燈號顯示順序：{上黃　下黃} 交替，如圖 4.3-1 所示。

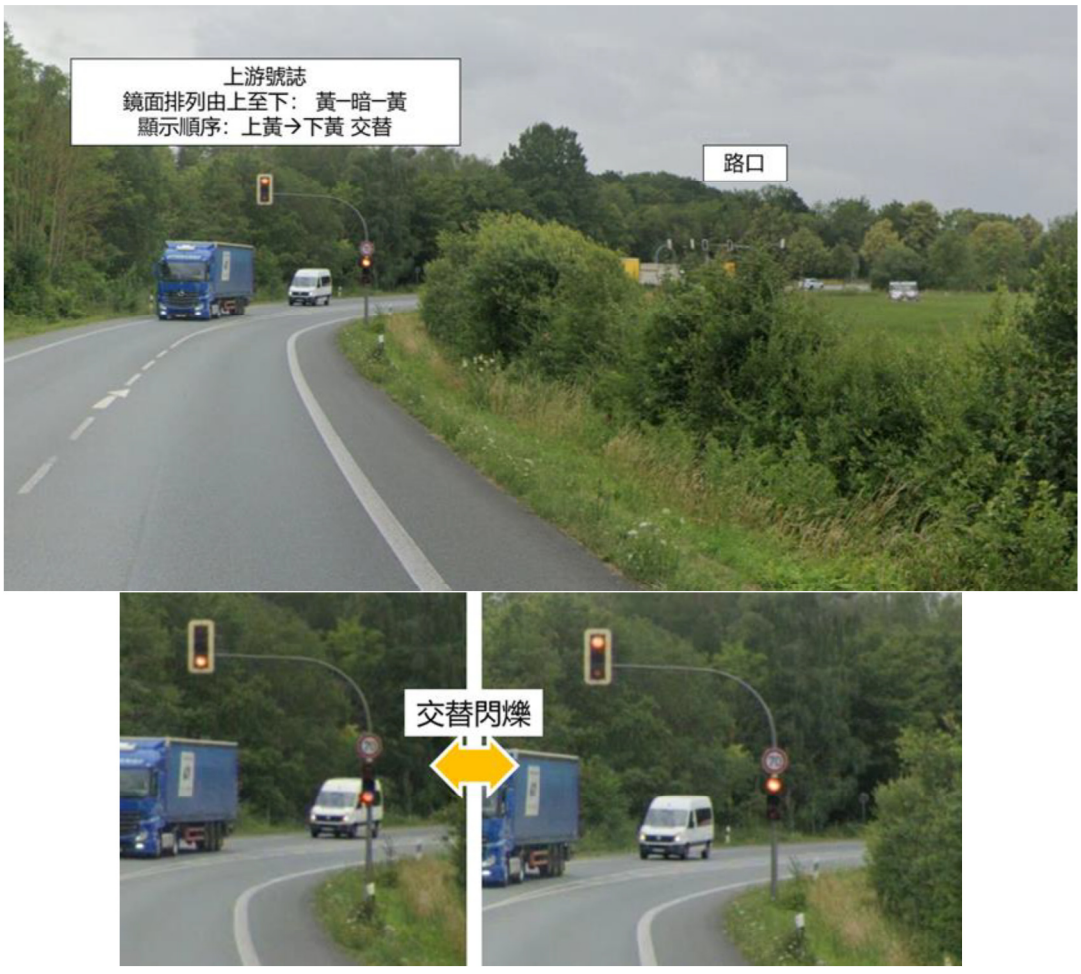


圖 4.3-1　德國急彎上游之預告號誌（非三色、非同步號誌）

日本似無相關規範，因此各地作法不一，日本各主管機關之上游號誌燈號顯示案例如圖 4.3-2 所示，實景圖如圖 4.3-3 所示。

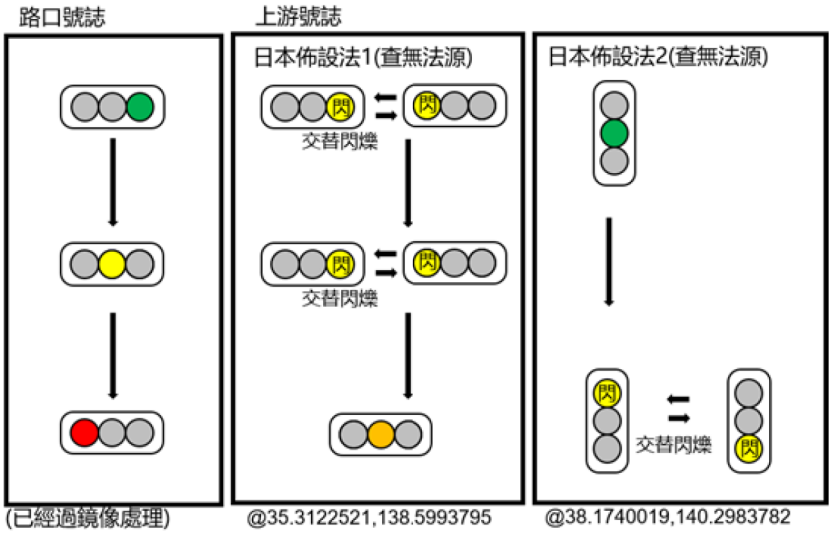
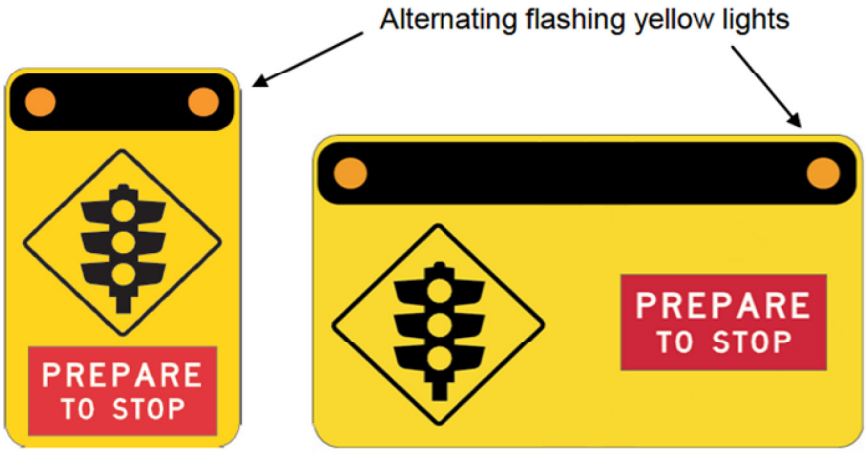


圖 4.3-2　日本各主管機關之上游號誌燈號顯示案例



圖 4.3-3　日本各主管機關之上游號誌實景圖

澳洲上游警告號誌（Advance Warning Signals）與路口三色號誌連動。路口綠燈起始時，警告燈全熄滅。當綠燈快終止時，確定用路人經過此排面時亦無法從上游，在遵守速限下通過下游路口，則應啟動左右交替閃爍。澳洲上游警告號誌指引圖例如圖 4.3-4 所示，實景圖如圖 4.3-5 所示。



Note: These signs are not permitted in New Zealand, where MOTSAM sign PW-64 should be used.

圖片來源:「AGTM-10」

圖 4.3-4　澳洲上游警告號誌（Advance Warning Signals）指引圖例



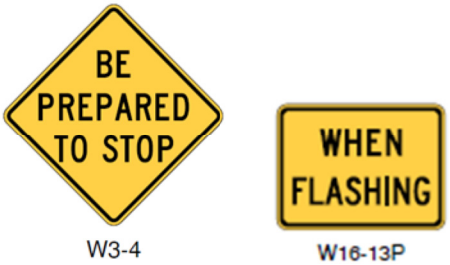
圖片來源:「AGTM-10」

圖 4.3-5　澳洲上游警告號誌（Advance Warning Signals）實景

美國 MUTCD 提供幾個作法。

A. 上游以黃色閃光預告前方應停止。也就是黃色交替閃光與號誌控制器為連鎖

「準備停車（BE PREPARED TO STOP）（W3-4）」標誌搭配閃光信標（flashing beacon）與「閃光時」（WHEN FLASHING）（W16-13P）標誌「MUTCD 4S.03 Para09」。然而上游仍須設置「注意號誌」之標誌。



B. 注意號誌標誌（W3-3），搭配左右交替閃黃燈（不與路口號誌連鎖）「警告信標（warning beacons）」「MUTCD 4S.03」



因為幾何線型原因導致視距不足，主要分為豎曲線造成縱坡遮擋下游以及急彎。然而，縱坡形成的視距不足可用特高柱立式，如圖 4.3-6 及圖 4.3-7 所示：



圖 4.3-6　以特高柱立式（輔助用，非法定之柱立式）使被縱坡遮擋路口之車仍可見到路口實景

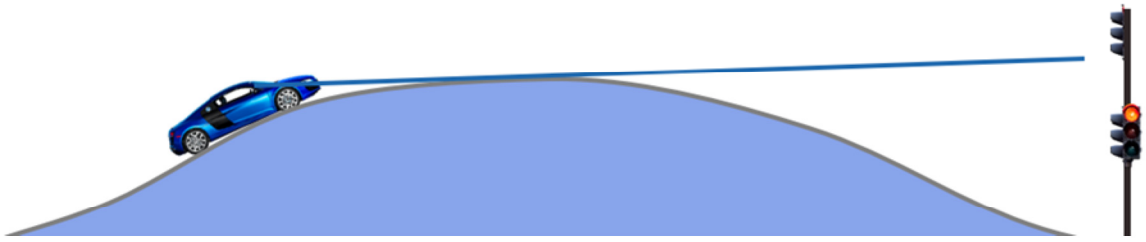


圖 4.3-7　以特高柱立式（輔助用，非法定之柱立式）使被縱坡遮擋路口之車仍可見到路口原理

惟我國柱立式燈面有高度上限「設置規則 220:1」，因此其應用於計算燈面數時，不應計入計數「設置規則 201:2」，而是應該視為和法定號誌同步的輔助號誌。

另一方面，若為平曲線搭配障礙物（例如岩石、山壁、樹叢）所造成之視距不足，確實需要有不同的交通工程手法。然而回顧多國法規，並沒有三色號誌在上游數百公尺處同步顯示之情事。因此，本研究建議應不應設置上游同步三色號誌，否則沒有停止線亦無實際路口，似未符合近端號誌應靠近停止線之規定。建議先以試辦方式，確定哪一種形式用路人比較可理解（澳洲、日本或是美國的形式），且確實有足夠證據證明安全後，再行討論研議法規之修正。

保守的修法形式則是先以信標（beacon）方式，也就是左右交替閃爍黃燈（澳、美）或上下交替閃爍黃燈（德實務界、日本部分實務界）的方式，輔助「注意號誌」之標誌，較符合多國之共識。

第五章 修訂機制建議

由於參考指引條文的撰寫方式，主要參考美國「MUTCD」的寫法，因此也將參酌美國「MUTCD」的修訂流程，作為設置規則修訂機制的參考架構。本章首先說明美國「MUTCD」的修訂流程，接續說明我國「道路交通標誌標線號誌設置規則」修訂流程以及依據本計劃所成立之臨時審議小組運作方式、運作情形，接著比較與美國「MUTCD」修訂流程及專責 MUTCD 之審議組織 NCUTCD 差異，最後提出我國設置規則修訂機制的建議。

5.1 美國 MUTCD 修訂流程

本節說明美國「MUTCD」之修訂機制、負責「MUTCD」審議的組織 NCUTCD 及審議流程介紹。

一、MUTCD 修訂所涉及相關機構簡介

「MUTCD」修訂所涉及相關機構包含「美國聯邦公路管理局」、「全國統一交通控制設備委員會」及「交通控制裝置聯盟」，說明如下。

1. 「MUTCD」的主管機關為「美國聯邦公路管理局」（Federal Highway Administration, FHWA）之運輸作業辦公室－國家交通控制設備計畫（National Traffic Control Devices Program in the Office of Transportation Operations）。FHWA 雖然負責管理「MUTCD」，但技術相關事務多委由外部組織「全國統一交通控制設備委員會」進行。
2. 「全國統一交通控制設備委員會」（National Committee on Uniform Traffic Control Devices，NCUTCD），後稱 NCUTCD，為負責相關條文審議的組織。NCUTCD 為一個自主性組織、非營利機構，在「MUTCD」編撰的歷史上一直做為「MUTCD」的顧問團體。
3. 「交通控制裝置聯盟」（Traffic Control Devices Transportation Pooled Fund Study，TCD PFS） 負責執行部分現有或新設施的研

究，由包括 FHWA、州交通部門等在內的 35 多個成員組成，交通控制裝置研究。實驗計劃除了由 TCD PFS 執行外，各州亦可主導。

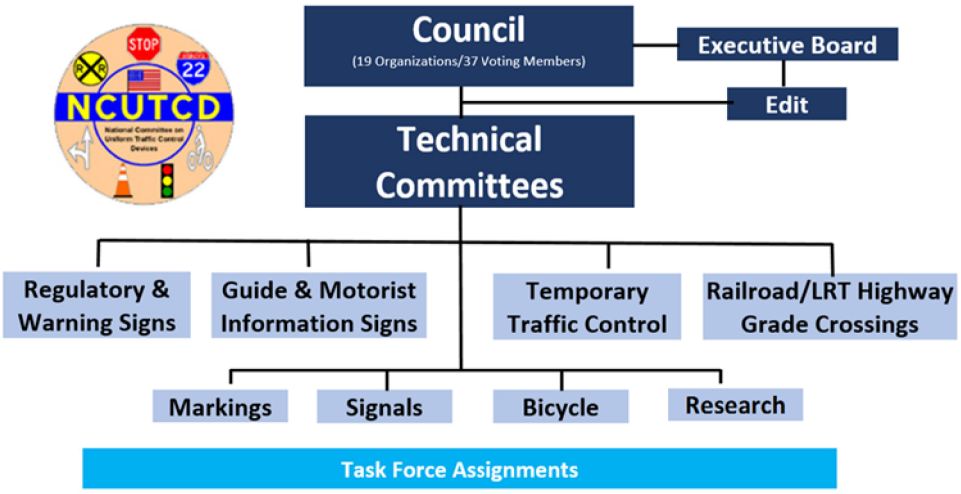
二、MUTCD 修訂所涉及相關機構簡介

由於 NCUTCD 為「MUTCD」修訂的關鍵角色，以下獨立項目詳細介紹。

1. NCUTCD 介紹

NCUTCD 為非營利機構，經費來源為各交通相關協會、學會、聯盟等共同出資維持運作。NCUTCD 以制定和維護交通控制裝置的標準為核心，向聯邦公路管理局提出對「MUTCD」的修訂建議，同時也為來自不同領域的專業人士提供交流資訊的平臺。

NCUTCD 組織架構圖如圖 5.1-1 所示，其組成包含理事會（Council）、技術委員會（Technical Committees）、執行委員會（Executive Board）及編輯委員會（Edit Committee），說明如下。



資料來源：1.https://ncutcd.org、2.本研究整理

圖 5.1-1　NCUTCD 組織架構圖

2. 理事會（Council）

如前述，NCUTCD 之運作由許多交通相關組織共同贊助維持，各贊助組織可依照贊助金額比例推派代表擔任理事會成員。理事會成員身兼審議委員，具有審議案的投票權。表 5.1-1 為目前 NCUTCD 的贊助機構，目前共計 21 個贊助組織橫跨公家、私營單位、NGO 等。

表 5.1-1　NCUTCD 贊助機構

組別與說明	贊助機構
第一組：組織代表通常具有管理公共公路計劃法律責任的州、郡和市公路官員。	AASHTO - 美國州公路與交通官員協會 APWA - 美國公共工程協會 ITE - 交通工程師學會 NACTO - 國家城市交通官員協會 NACE - 國家縣工程師協會
第二組：組織代表具有直接與交通運營和規章相關的官員的全國性組織。	APTA - 美國公共運輸協會 AREMA - 美國鐵路工程與維護協會 ASCE - 美國土木工程師學會 AAR - 美國鐵路協會 APBP - 行人與自行車專業人士協會 ITSA - 美國智慧交通協會 IACP - 國際警察局長協會 IBTTA - 國際橋樑、隧道與收費公路協會 IMSA - 國際市政信號協會
第三組：組織代表大眾和/或私人公路用戶團體	AAA - 美國汽車協會 HFR - 人因資源 LAB - 美國自行車騎士聯盟 NSC - 國家安全委員會
第四組：組織代表為行業相關，包括但不限於交通控制裝置及相關設備的製造商、分銷商和安裝商，以及行業公路用戶團體。	ARTBA - 美國道路與交通建設者協會 ATSSA -美國交通安全服務協會 AHUA - 美國公路使用者聯盟

資料來源：1.https://ncutcd.org/、2.本研究整理

3. 執行董事會（Executive Board）

執行董事會統籌整個組織之運作，同時為行政機構，負責制定與章程一致的運作程序，指導 NCUTCD 活動及行動的管理。成員由特定贊助機構推派代表組成。

4. 技術委員會（Technical Committee）

技術委員會負責提議對於「MUTCD」條文之修訂，以及回應 FHWA 或其他單位提出之變更。技術委員會撰寫之提案，需先經過贊助機構審核後，再由理事會進行表決。技術委員會成員包括：

(1) 贊助機構指定之理事會成員

(2) 一般個人

個人可先以訪客身份參加 NCUTCD 會議，在確定具備資格，並希望為特定委員會的工作做出貢獻後，可申請加入技術委員會。

技術委員會依據技術類別，分為以下 7 類技術委員會如下所列，並分別負責「MUTCD」的對應章節，如表 5.1-2 所示。目前各組規模約 30-40 位正式成員及約 10 幾位訪客成員。

(1) 禁制與警告標誌技術委員會（RW）

(2) 指引與駕駛人資訊標誌技術委員會（GMI）

(3) 標線技術委員會（MKG）

(4) 號誌技術委員會（SIG）

(5) 鐵路與輕軌平交道技術委員會（ RR）

(6) 臨時交通管制技術委員會（TTC）

(7) 自行車技術委員會（BIK）

表 5.1-2　NCUTCD 技術委員會分組與對應「MUTCD」章節

Committee/ Joint Task Force	Chapter Responsibility by MUTCD Part								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Edit[A]	A-D								
RW		A-C, L, N					A-B, D		
GMI		D-K, M							
MKG			A-K				C		
SIG				A-U					
CAV[B]					A-B				
TTC						A-P			
RR								A-E	
BIK									A-F

Note:[A]Edit Committee addressed in Operating Procedure III-E.
[B]Connected/Automated Vehicle Joint Task Force addressed in Operating Procedure III-F.

資料來源:1.https://ncutcd.org/wp-content/uploads/About%20Us/Bylaws/NCUTCDBylaws240112.pdf、
2.本研究整理

除了單獨技術委員會，亦可組成「聯合工作小組 （Task force）」處理跨技術委員會管轄範圍議題。NCUTCD 目前有以下聯合工作小組：

(1) 行人聯合工作小組（PED）：影響公路和街道上行人移動的交通控制裝置。

(2) 圓環聯合工作小組（RAB）：負責處理圓環及其附近的交通控制裝置。

(3) 聯網與自駕車輛聯合工作小組（CAV）：負責處理影響連接與自動化車輛運行的交通控制裝置。

(4) 道路規則聯合任務小組（ROR）：負責維護與交通控制裝置相關的車輛和行人移動規則。

5. 編輯委員會（edit committee）

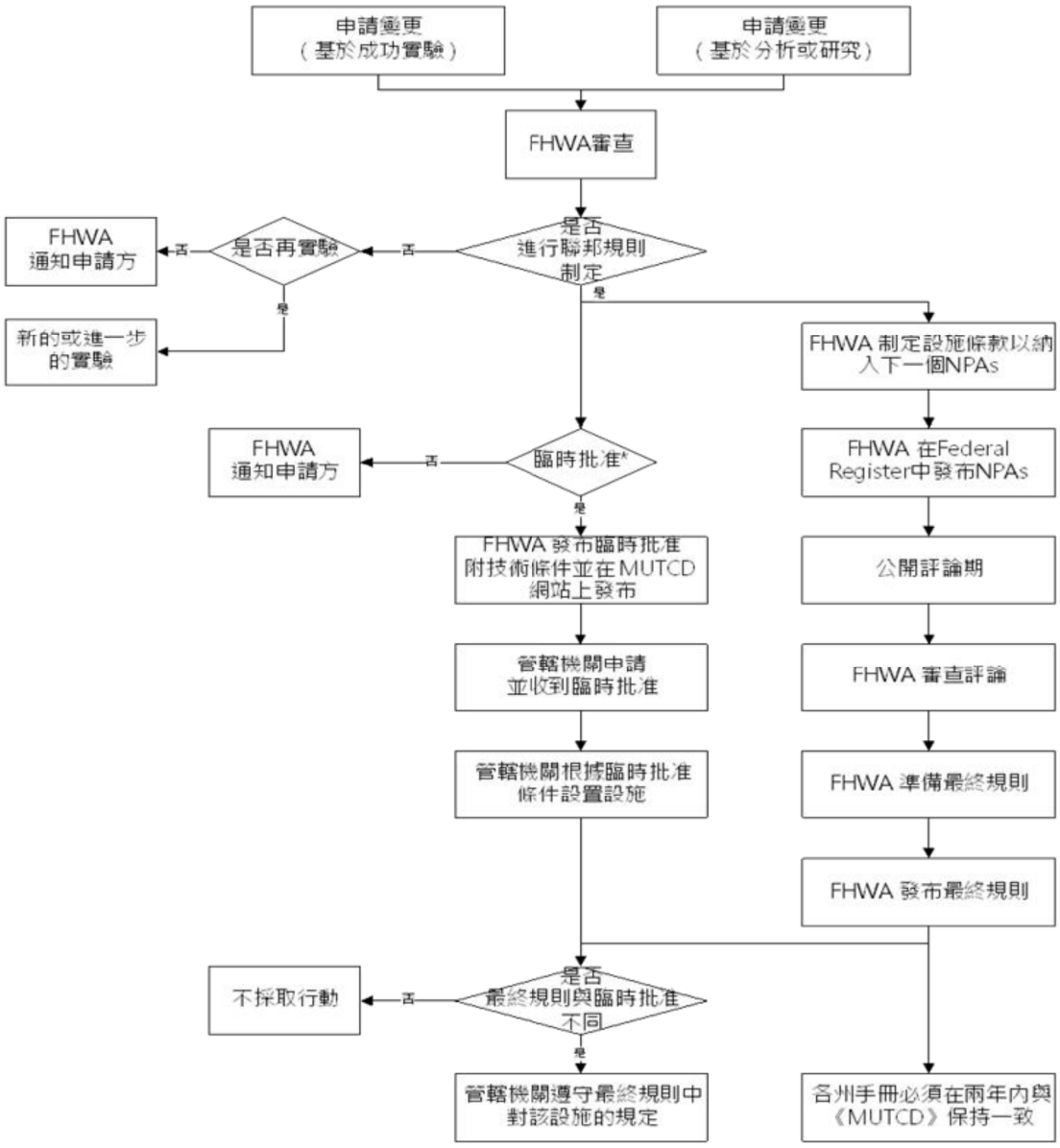
編輯委員會主要負責制定供技術委員會撰寫之修訂條文初審意見單，並協助審核修正條文之一致性。其組成由各技術委員會推派兩位投票人代表參與，NCUTCD 副主席則擔任編輯委員會主席，NCUTCD 主席擁有最終名單確認權。

三、MUTCD 修訂流程

「MUTCD」修訂流程圖詳見圖 5.1-2 所示，「MUTCD」的修訂需基於成功的實驗或其他分析研究，各州或相關單位可將修訂需求對 FHWA 提出，FHWA（委託 NCUTCD）審查後，決定是否進行規則修訂。若要進行規則修訂，則需先（由 NCUTCD）撰寫修訂草案，再經過《聯邦公報》公告程序，向大眾徵求意見，公告截止後對大眾意見提出回應並視需要調整條文，最後再次公告，公告後於 30 天生效。

若是經由實驗計劃而決定修訂「MUTCD」，則有「臨時批准」的制度，藉由臨時批准，實驗之交通控制裝置得以免去在條文修訂發布流程等待過程中，將實驗設施拆除。

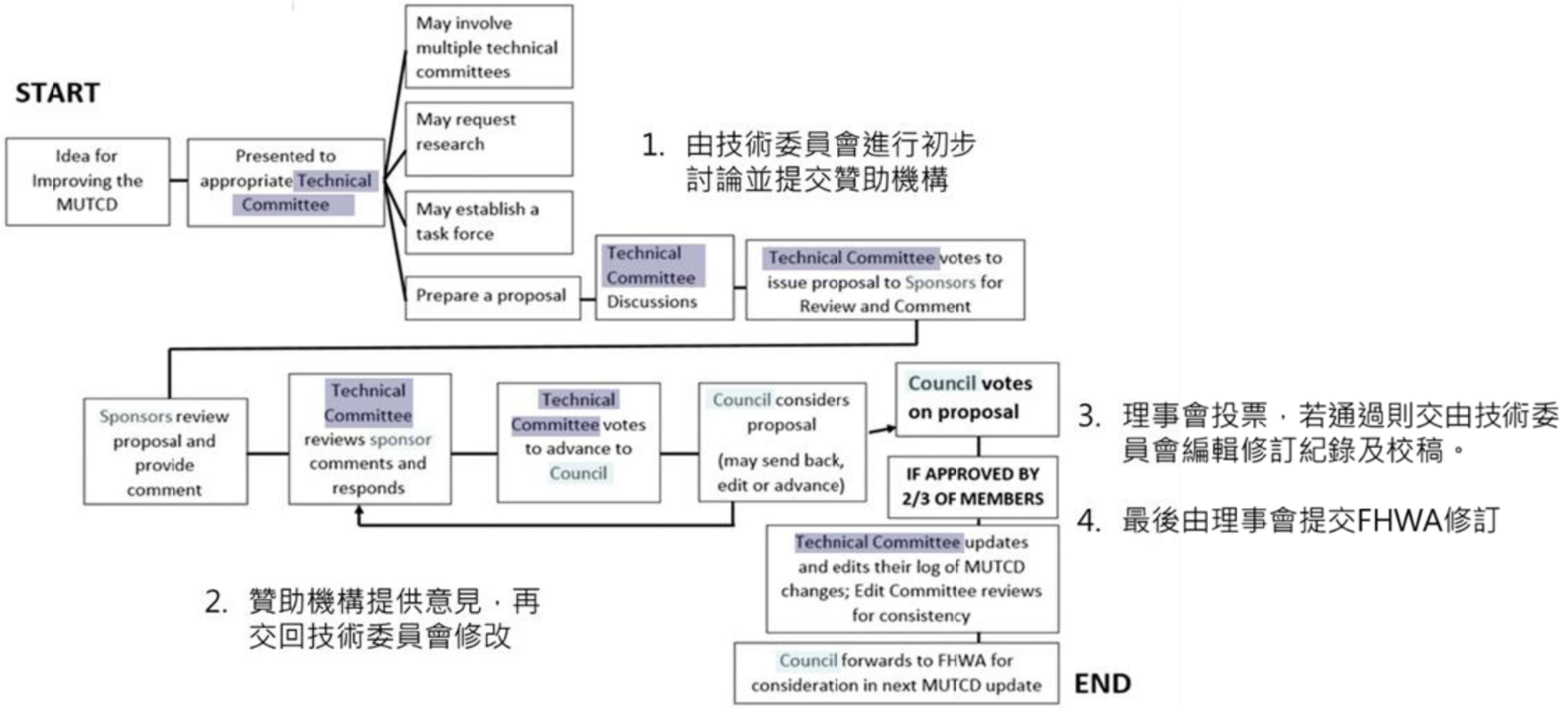
如前述，「MUTCD」修訂相關的技術細節大多委由 NCUTCD 執行，圖 5.1-3 呈現了 NCUTCD 內部研擬條文草案的細節。在 NCUTCD 接到修訂需求後，由贊助單位決定分派的技術委員會，接著由技術委員會進行初步研究，並將初審意見提交贊助機構審閱。贊助機構審閱後提出意見，再送回技術委員會修改，如此循環提出修正條文草案。技術委員會研提初審意見階段，亦可能有意見紛歧的情況，此時會由技術委員會進行投票，表決出最終送往審議委員會的版本。NCUTCD 的審議委員會有定期會議時間，年度會議通常在一月於華盛頓特區舉行，接近 TRB 年度會時間；年中會議在美國各地輪流舉行，並與 AASHTO 交通工程小組委員會會議一起舉行。修正條文草案案在審議會議中進行投票，採 2/3 決議制，若通過才由 NCUTCD 理事會向 FHWA 提出條文修訂建議。



資料來源: Manual on Uniform Traffic Control Devices for Streets and Highways （11th ed.）

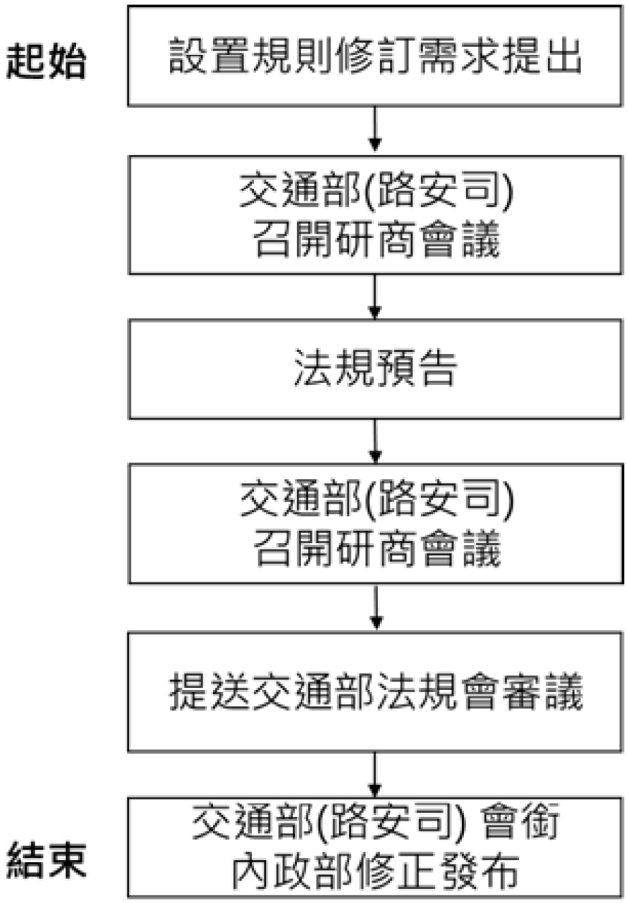
圖 5.1-2　MUTCD 修訂流程圖

圖 5.1-3 NCUTCD 審議流程圖



5.2 我國設置規則修訂流程

目前「道路交通標誌標線號誌設置規則」修訂由交通部路政及道安司（下稱「路安司」）主導，修訂需求可由各級道路主管（執法）機關、或人民陳情提出，經由交通部與相關單位的研商會議，針對實務與技術層面進行修正草案的討論，並將草案預告於行政院公報及眾開講平臺蒐集民眾意見。若收到具建設性的民眾意見回饋，交通部將行調整草案，經法規會審議通過後納入正式設置規則，並由交通部會銜內政部發布修正條文以正式實施。設置規則修訂流程如圖 5.2-1，詳細說明於後。



資料來源: 本研究整理

圖 5.2-1　我國設置規則修訂流程

一、設置規則修訂需求提出

配合「道路交通管理處罰條例」修正條文、各級道路主管（執法）機關之實務建議及人民陳情案件反映事項等，研擬法規條文修正草案。

二、交通部（路安司）召開研商會議

邀集內政部（警政署、國土管理署）、各地方政府、交通部高速公路局、公路局、運輸研究所及法制處，就修正草案之實務執行面、技術面進行討論，並彙整具共識的法規條文修正草案進行預告。

三、法規預告

上述修正草案預告刊登行政院公報，並公告於「公共政策網路參與平臺」之「眾開講」，讓民眾上網針對法規條文修正草案提供建議，並做出回應說明及處理。

四、交通部（路安司）召開研商會議

倘預告期間各界提出回饋意見，經研議評估具可行性者，調整法規條文修正草案內容，續提請交通部法規會審議。

五、提送交通部法規會審議

審議完竣，並提交通部部務會報通過後，納入設置規則。

六、交通部（路安司）會銜內政部修正發布

發布令及修正條文刊登行政院公報，並檢送各地方政府及相關機關，正式實施。

5.3 運研所臨時審議小組

如 5.1 節說明，美國聯邦公路管理局雖為「MUTCD」的主管機關，但多負責行政作業，大部分技術工作包含試辦計畫審議、條文草案初擬、建議條文撰寫、條文釋疑等均委由外部非營利組織 NCUTCD 進行。NCUTCD 定期開會討論「MUTCD」條文修訂，決議後再向美國聯邦公路管理局提出建議，由美國聯邦公路管理局進行最後的條文確認、公告與實施等程序。

由於目前我國缺乏一個專責機構與專業團隊針對「道路交通標誌標線號誌設置規則」進行定期檢討與更新。因此透過本研究案的執行，由本所所長指派王副所長穆衡擔任召集人，運輸安全組葉組長祖宏擔任副召集人，邀集政府機關、專家學者與民間團體成立臨時審議小組，協助交通部辦理法規檢討及各道路主管機關申請新式標誌、標線、號誌試辦計畫及成效分析報告。臨時審議小組約每個月舉辦一次審議會議，針對各類審議案件進行討論與決議，最後將案件審議結果及設置規則建議修正草案陳報交通部辦理後續法規修正作業。

臨時審議小組審議案件類型有以下 5 類：

1. 試辦計畫申請：包含審議試辦內容是否適當、是否建議進入試辦階段。
2. 試辦計畫成效評估：評估審議試辦案件成效、是否建議納入道路標誌標線號誌設置規則。
3. 設置規則修正條文草案：討論並建議設置規則條文草案修正內容。
4. 現有條文釋疑：討論爭議條文並建議處理方式。
5. 其他交通部交辦事項。

5.3.1 臨時審議小組組織編制

臨時審議小組組織包含正副召集人（兼任審議委員）、審議委員與幕僚小組，說明如下。

1. 審議委員

審議委員包含正副召集人、專家學者與政府單位。專家學者邀請8位，包含交通工程領域、視覺傳達領域學者、關注交通安全之民間與社會團體專家。政府單位邀請8位，包含內政部國土管理署、警政署、交通部路政及道安司、綜合規劃司、公路局、高速公路局、臺北市政府交通局、高雄市政府交通局推派業務主管以上人員。審議委員工作包含對各審議案提出專業意見，並參與審議會議進行討論與決議。

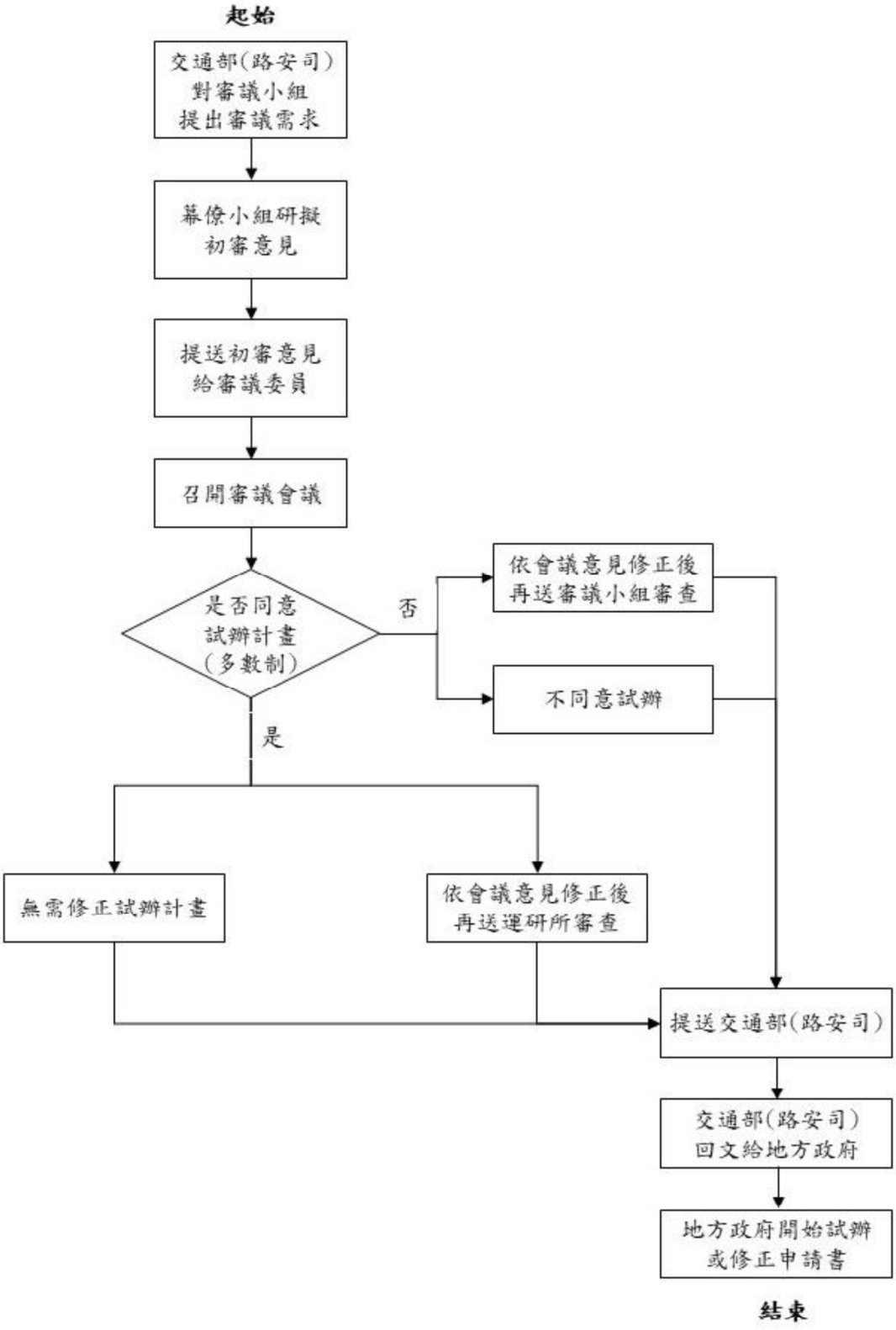
2. 幕僚小組

幕僚小組由本所運輸安全組及 113－115 年「研擬道路交通標誌標線號誌設置參考指引」研究案合作團隊（中華民國道路協會）擔任，協助相關技術與行政事宜。幕僚小組工作包含研究審議案件議題並提出初審意見、建議修正條文草案、彙整會議紀錄及其他會議準備事宜。

5.3.2 臨時審議小組運作方式與流程

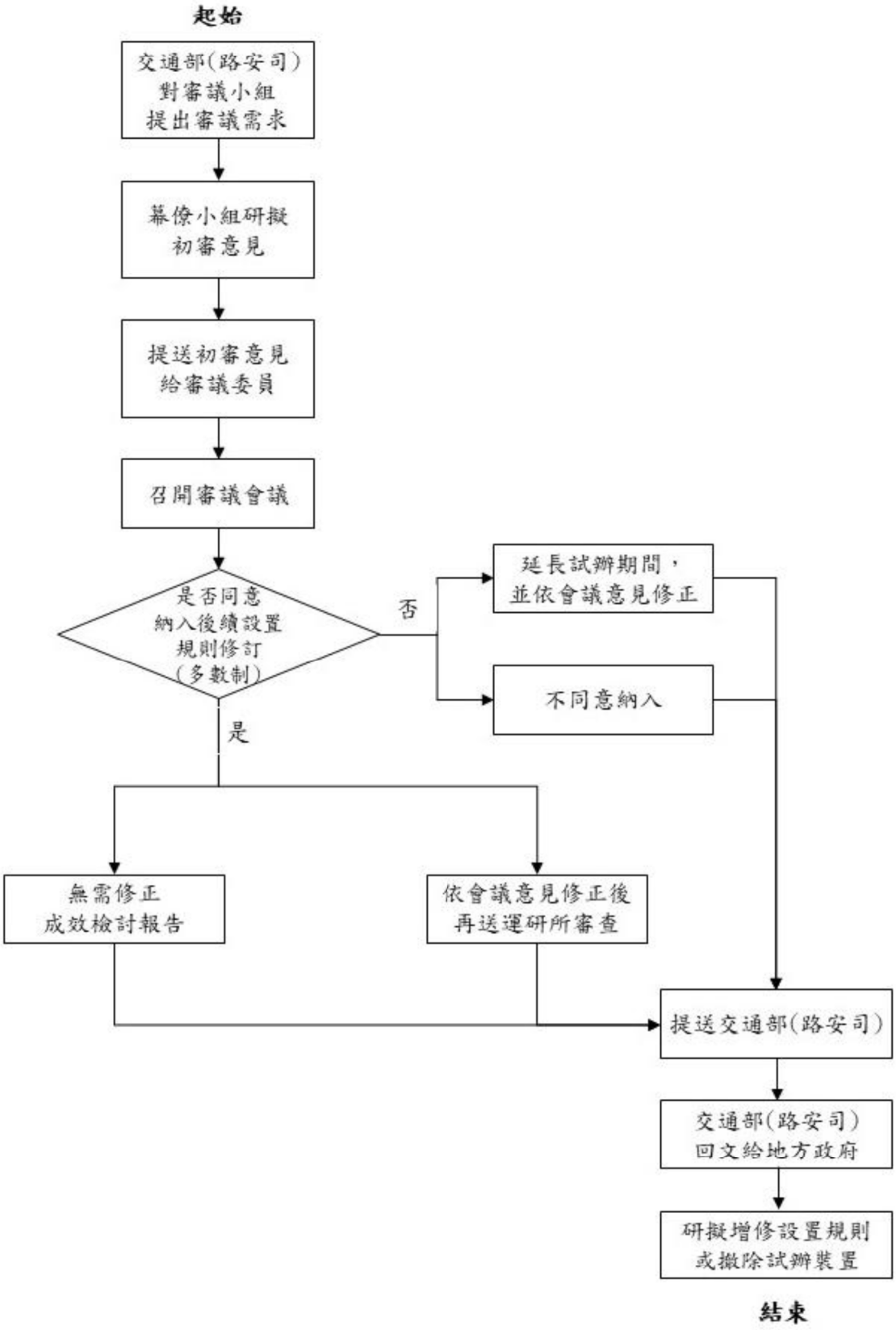
臨時審議小組於接獲交通部案件交辦後，首先由幕僚小組研提初審意見，接著再召開審議小組會議，於會議由審議委員討論與決議。會議應有審議小組半數以上委員出席，且其中專家學者委員人數應有其組成人數半數以上。而申請案件之審議結果，由出席委員表決為之，並採多數制議決，召集人與副召集人原則不參與表決，僅於同票數時由召集人參與投票。政府單位指派委員於其單位申請案件之審議時，應行迴避出席。

臨時審議小組運作流程分為試辦計畫申請、試辦計畫成效評估、設置規則條文修正草案與條文釋疑三類，運作流程分別標示於圖 5.3-1、圖 5.3-2、圖 5.3-3。各類型案件審查流程相似，僅條文修正相關之案件（如圖 5.3-3 所示）已涉及法律層面討論，需較謹慎為之，故在決議項目「是否修正條文下」增加「另送專案小組研擬」選項，以便在遇到較複雜條文，於會議中無法討論出共識時，交由專案小組另行研究再重新審議。



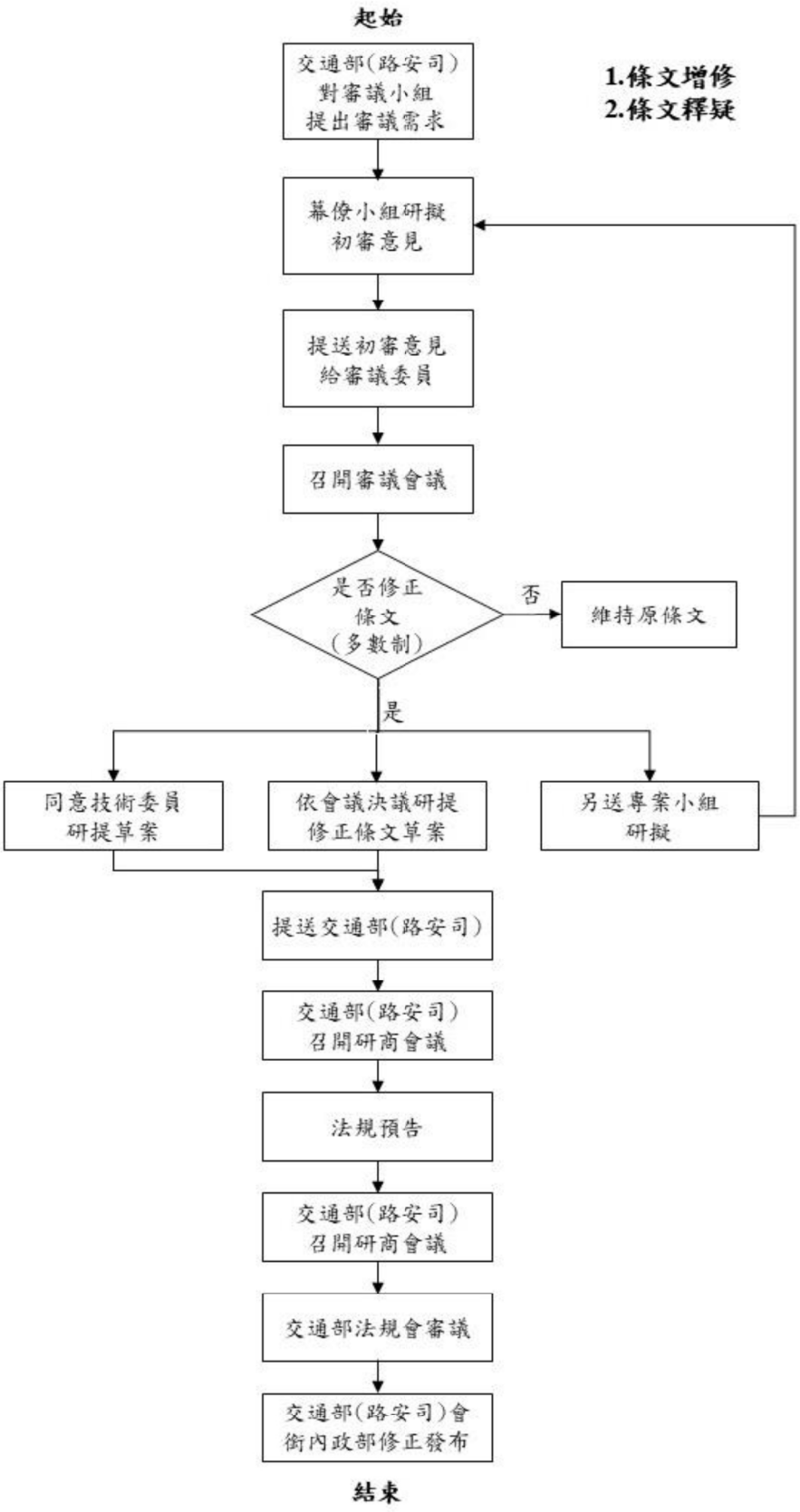
資料來源:本研究整理

圖 5.3-1　試辦計畫申請審議流程



資料來源:本研究整理

圖 5.3-2　計畫成效評估審議流程



資料來源:本研究整理

圖 5.3-3　條文增修/釋疑審議流程

5.3.3 臨時審議小組案件辦理情形

表 5.3-1 列出截至 113 年 11 月臨時審議小組所審查的案件，臨時審議小組會議頻率約每個月 1 次，每次審 2～3 案件。目前審議案件類型試辦計畫之申請 3 件；試辦計畫之成效評估 2 件；設置規則修正條文草案 3 件；現有條文釋疑 2 件；交通部其他交辦事項 1 件。

表 5.3-1　臨時審議小組例次審議會議案件與決議

（截至 113 年 11 月）

期程	案件	決議
第一次審議會議 113/07/31	高雄市前鎮區文橫三路與廣西路口劃設標線行圓環試辦計畫（試辦計畫之申請）	建議同意試辦，建議申請單位依審議小組委員意見修正後送運研所書面審查。
	臺北市彩色標記行人穿越道線擴大試辦計畫成效檢討報告（試辦計畫之成效評估）	建議延長試辦期間，並請申請單位依審議小組委員意見調整相關內容。
	綠底行人穿越線是否加大綠底範圍（其他交辦事項）	由於行穿線加綠底已有警示效果，惟初步評估綠底加寬對於用路人的警示效果有限，建議於「研擬道路交通標誌標線號誌設置參考指引」計畫中討論行人穿越道路之標線、標誌、號誌設計方式，並研提設置圖例及運用解說，以提升行人穿越安全。
第二次審議會議 113/08/07	臺北市大型重機格位共用試辦 2.0（試辦計畫之申請）	建議同意試辦，建議申請單位依審議小組委員意見修正後送運研所書面審查。
	新北市共享汽機車格標線試辦計畫（試辦計畫之申請）	建議不同意試辦。
	澎湖縣成型標塊試辦計畫成效檢討報告（試辦計畫之成效評估）	建議不同意納入設置規則。

表 5.3-1　臨時審議小組例次審議會議案件與決議(續)

（截至 113 年 11 月）

期程	案件		決議
第三次審議會議 113/09/06	停止線與行穿線距離（設置規則修正條文草案）	圖一之行人穿越線枕木紋之間隔	無須修正行穿線枕木紋間隔。
		圖一之行人穿越線與停止線間之距離	無須修正行穿線與停止線間之間隔。
		圖二有無需要增加行人穿越線	無須修正圖二，同意維持現狀。
	設置規則第 226 條設置號誌之必要條件中，第 6 款肇事紀錄疑義（現有條文釋疑）		建議不刪除交通量條件，並依會議決議，研提修正條文草案。
	路面邊線意義及位置不明確（設置規則修正條文草案）		建議修正第 174-3 條，並依會議決議，研提修正條文草案。
第四次審議會議 113/10/18	設置規則第 231 條第 1 項第 4 款，號誌之燈號變化規定釋義（現有條文釋疑）		建議修正第 231 條第 1 項第 4 款條文，建議另送專案會議研擬修正條文草案，再送審議小組確認。
	設置規則第 190 條第 6 項身心障礙者專用停車位規定（設置規則修正條文草案）		建議修正第 190 條第 6 項條文，同意幕僚小組研提之修正條文草案。

資料來源：本研究整理

5.4 我國與美國審議委員會－比較與制度調整建議

本節將臺灣與美國之設置規則修訂流程、審議委員會組織與運作、審議過程進行比較，並提出未來我國相關制度建議。

一、設置規則修訂流程比較與建議

表 5.4-1 為設置規則整體修訂流程的比較，我國修訂經例的步驟與美國相似，惟施行方式略有差異。本研究提出未來修訂機制建議如表中第 3 欄。

表 5.4-1　美國 MUTCD 修訂流程與我國設置規則修訂流程比較與建議

美國 MUTCD 修訂流程	我國設置規則修訂流程	未來修訂機制建議
確認修訂需求 修訂通常源自 FHWA 的 MUTCD 團隊或 NCUTCD，亦可來自某個機構、團體或個人。	提出修訂需求 由交通部或地方政府或研究單位提出修訂需求。	-
試辦計畫 如果修訂的內容不存在或不符合現行 MUTCD，將進行試驗以評估擬議修訂的有效性。	試辦計畫申請 如果修訂的內容不存在或不符合現行 設置規則，將進行試驗以評估擬議修訂的有效性。	美國試辦計劃可由各州自行主導或由各州投入交通聯合基金所籌組交通控制裝置聯盟共同進行實驗。建議我國部分實驗計劃也可由中央主導，減少地方交通局負擔。
MUTCD 修訂草案 提交 MUTCD 修訂草案（通常由 FHWA 或 NCUTCD 編寫）	設置規則條文草擬 提交修訂草案（由交通部或審議小組編寫）	美國條文修正均由 NCUTCD 經研究、討論表決後提出條文修訂建議，建議我國未來條文修正也均應通過審議委員會審議後再行修訂。
修正提案公告(Notice of Proposed Amendments, NPA) 必要步驟。NPA 需說明對 MUTCD 所提議的修訂，解釋修訂的理由，以及對提議發表意見的截止日期。	法令草案預告 公告條文修正草案於「行政院公報」、「交通部網頁」及「公共政策網路參與平臺」（眾開講）。	-

表 5.4-1 美國 MUTCD 修訂流程與我國設置規則修訂流程比較與建議(續)

美國 MUTCD 修訂流程	我國設置規則修訂流程	未來修訂機制建議
修正提案公告的公眾意見徵求 公眾透過將意見提交到《聯邦公報》案卷來對擬議的修訂發表意見。評論期通常約為 6 個月。	民眾意見蒐集 民眾針對草案提出意見。原則為 60 天，但得例外縮短。	美國評論期長達半年，可充分收集民眾意見，我國則得敘明理由後例外縮短。建議應訂定最短意見蒐集天數，以讓大眾有充分時間表達意見。
公眾意見檢閱 FHWA 檢閱公眾意見，並根據需要調整 NPA 草案。	民眾意見檢閱與條文調整 交通部檢閱公眾意見，並根據需要調整修正條文草案。	-
正式發布 FHWA 發布《聯邦公報》，公告將對 MUTCD 的正式更改。該公告對公眾評論提出的問題作出回應，並提供規則的更新分析和理由。	條文發布 交通部發布修正條文。	-
Effective Date 修訂在發布《聯邦公報》日期後 30 天生效。	生效日 公告即生效或採預告後生效	-

資料來源：本研究整理

二、審議委員會組成與運作方式比較與建議

表 5.4-2 為本計畫臨時審議小組與美國 NCUTCD 組織比較。美國長期以來約定俗成以非營利民間機構 NCUTCD 做為「MUTCD」之審議組織，該組織由多個單位共同出資維持營運，並由贊助者推派審議委員與技術委員。技術委員又區分為專門組別或組成聯合工作小組來負責相應的議題。

以贊助單位出資籌組的形式在我國較難以實踐，因此本研究建議由交通部（路安司）編列固定預算，成立獨立運作之審議委員會。而審議委員與技術幕僚應盡量含蓋中央與地方政府之交通執法機構、專家學者、民間機構、NGO 等，以符合大眾之利益並兼顧實務可行性。此外，也建議審議委員定期召開審議會議，以確保「設置規則」能與時俱進。

表 5.4-2　美國 NCUTCD 與本計畫臨時審議小組比較與未來建議

	NCUTCD	臨時審議小組	正式審議委員會建議
經費來源	由官方、半官方、民間組織等共同贊助	由參考指引案經費支付	由交通部（路安司）編列固定「設置規則審議委員會執行預算」，成立獨立運作之審議委員會。
組織架構	行政組織 審議委員: council 審議幕僚: technical committee 詳細組織見 NCUTCD 介紹。	審議小組:正副召集人、專家學者（8 位）、政府單位（8 位） 幕僚單位:本所及參考指引案團隊	審議委員：由政府、民間機構、NGO 推派組成，擁有修正草案投票權。 各領域技術委員會：包含地方政府、專家、學者、民間機構等。 建議成立法律編修小組，以確保設置規則修正後的一致性
成員加入方式	由贊助者指定，或民間人士志願參加，經特定流程後得被選為正式成員	由本所邀請	由審議委員會主席推派或邀請。
會議頻率	委員會每年通常舉行兩次為期三天的會議。 年度會議通常在一月於華盛頓特區舉行，接近 TRB 年度會時間; 年中會議在美國各地輪流舉行，並與 AASHTO 交通工程小組委員會會議一起舉行。	每月 1 次，每次 2-3 件案件	交通部交付審議案至審議委員會後，須在一定期間內舉行會議。 建議至少每半年一次

資料來源：本研究整理

三、審議流程建議

臨時審議小組自成立以來已完成 4 次審查會議，另參考美國 MUTCD 修訂機制，列出目前臨時審議小組執行可改進之處。以下分為「召開審議會議前」之審議籌備作業及「召開審議會議期間」之審議委員討論與決議兩階段來說明。

(1) 召開審議會議前

A. 應確保案件召開審議會議前有充分研析時間

相較於試辦計畫提報及成效評估，法規條文修訂之初審意見準備上需花較多時間，以確保其嚴謹性。

B. 初審期間應與利害關係人（如公民團體、地方政府相關單位）共同開會討論

目前參與案件審議者僅有專家學者、政府機關及研究團隊，然而如此組成對特定議題並不具代表性（如身障專用停車位），或缺乏實務經驗（如實務上號誌之運作規則），因此建議在初審期間即需邀請相關團體或地方政府加入討論，以確保所提意見能符合使用者與實務需求。

C. 較複雜之審議案件（如涉及條文修訂）應於初審期間，幕僚小組與審議委員即需先有充分討論

條文的修訂涉及相當多元素，因而可能難以在審議會議中逐一充分討論。參考美國經驗，NCUTCD 於審議會議召開前，技術委員研提初審意見後，會先交由審議委員（贊助組織）審閱並提出評論意見，技術委員再針對這些意見提出回復，並以投票方式決定最終送至審議會議的提案。如此流程可確保參與者的意見能充分傳達並得到討論回覆，避免遇到複雜的情境在會議中無法聚焦。

D. 初審意見提送給審議委員前若需要可採投票方式議決

在初審階段也可能會遇到幕僚小組（技術委員）間意見分歧狀況，建議可參考美國採多數決方式決定審議會議之動議內容。

(2) 召開審議會議期間

A. 審議會議決議建議至少過半以上同意（美國規定為 2/3 以上）

臨時審議小組投票為多數決，然而當決議選項超過 2 項可能造成決議不公狀況。美國對於具有影響較大或敏感性之動議通常訂為 2/3 以上同意，避免送出未達共識的條文草案。

B. 會議決議規定提案單位應迴避投票是否恰當

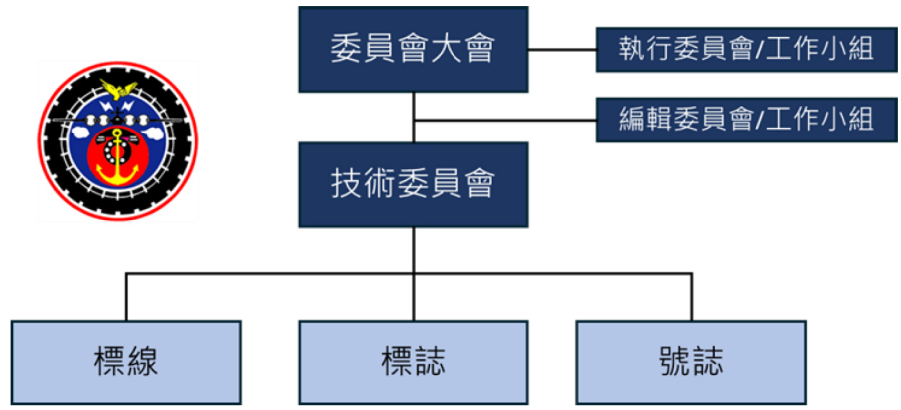
此類會議決議事項未涉及機關或個人利益，是否需迴避投票可再討論。

5.5 未來設置規則修訂機制建議與審議委員會架構初擬

5.5.1 審議委員會組織編制建議

未來審議委員會建議由交通部（路安司）、內政部國土署等政府單位編列經費，籌組成立獨立運作之審議委員會。其編製建議參考美國 NCUTCD，主要包含「委員會大會」、「技術委員會」、「執行委員會」、「編輯委員會」等組成，編制之架構如圖 5.5-1 所示，組織說明彙整如表 5.5-1 所示。

此外，有關審議委員會之編制人數，建議可由中央與地方政府之交通執法機構、專家學者、民間機構、NGO 等，各相關單位推派 1~2 位人選，任期以一年為限。



資料來源：本研究整理

圖 5.5-1　審議委員會組織編制建議

表 5.5-1　我國審議委員會組織編制與職掌說明

未來建議編制	與現行臨時審議委員會組織對應	說明
委員會大會 (審議委員)	審議委員	委員會大會由審議委員。委員由政府、民間機構、NGO 推派組成，擁有修正草案投票權。
技術委員會	幕僚小組-技術幕僚	技術委員對應現行幕僚小組的技術幕僚。 技術委員負責對審議案件研究並研提初審意見，建議技術委員可依專長分為【標線】、【標誌】、【號誌】，分別處理「設置規則」相應章節。若討論主題為綜合性議題涉及多個領域，則可組成聯合委員會共同討論。 技術委員會成員來自地方政府、專家、學者、民間機構等。

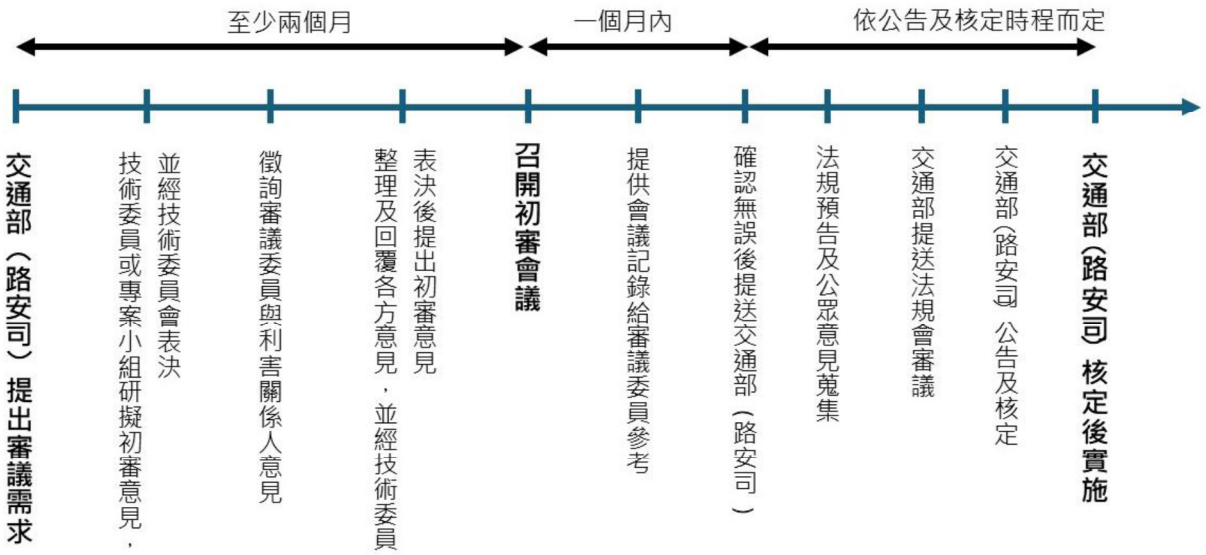
表 5.5-1　我國審議委員會組織編制與職掌說明(續)

未來建議編制	與現行臨時審議委員會組織對應	說明
執行委員會	幕僚小組-行政作業幕僚	執行委員會負責整體審議委員會之運作及章程修訂，並將審議案件分派至合適的技術委員小組。 執行委員會組成由交通部（路安司）指定機關或由顧問公司擔任。
編輯委員會	幕僚小組-技術幕僚	編輯委員會協助維持修訂條文體例之一致性。 建議由交通部（路安司）或指定機關擔任。

資料來源：本研究整理

5.5.2 未來設置規則修訂時序與流程建議

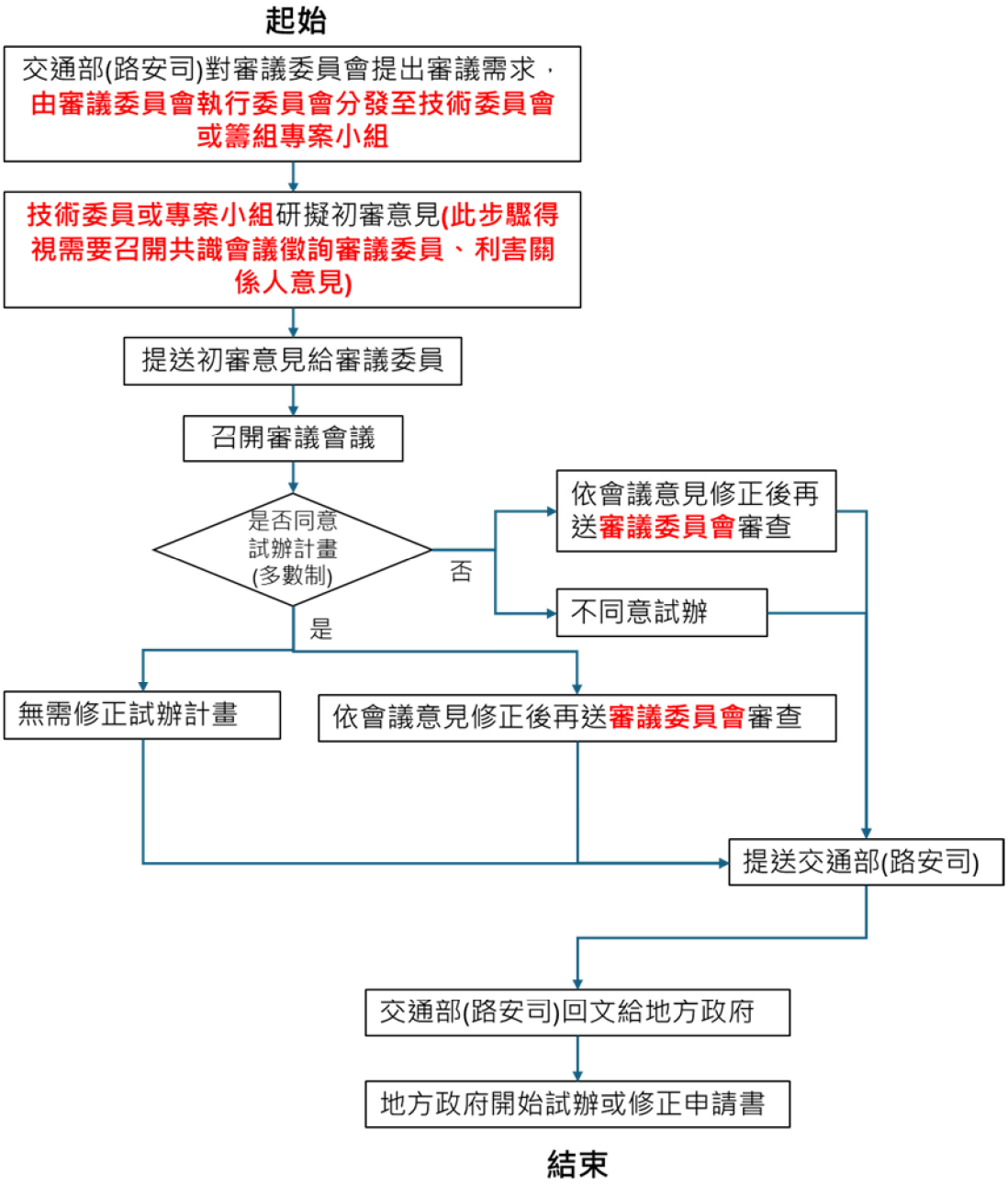
本研究建議未來設置規則修訂流程如圖 5.5-2 所示，本研究建議應確保足夠的初審時間，特別是涉及條文修訂相關案件建議至少需 2 個月，以便在審議會議召開前相關人員能充分討論。若為試辦計劃或試辦計劃成效分析則可視情況縮短審議時間。



資料來源：本研究整理

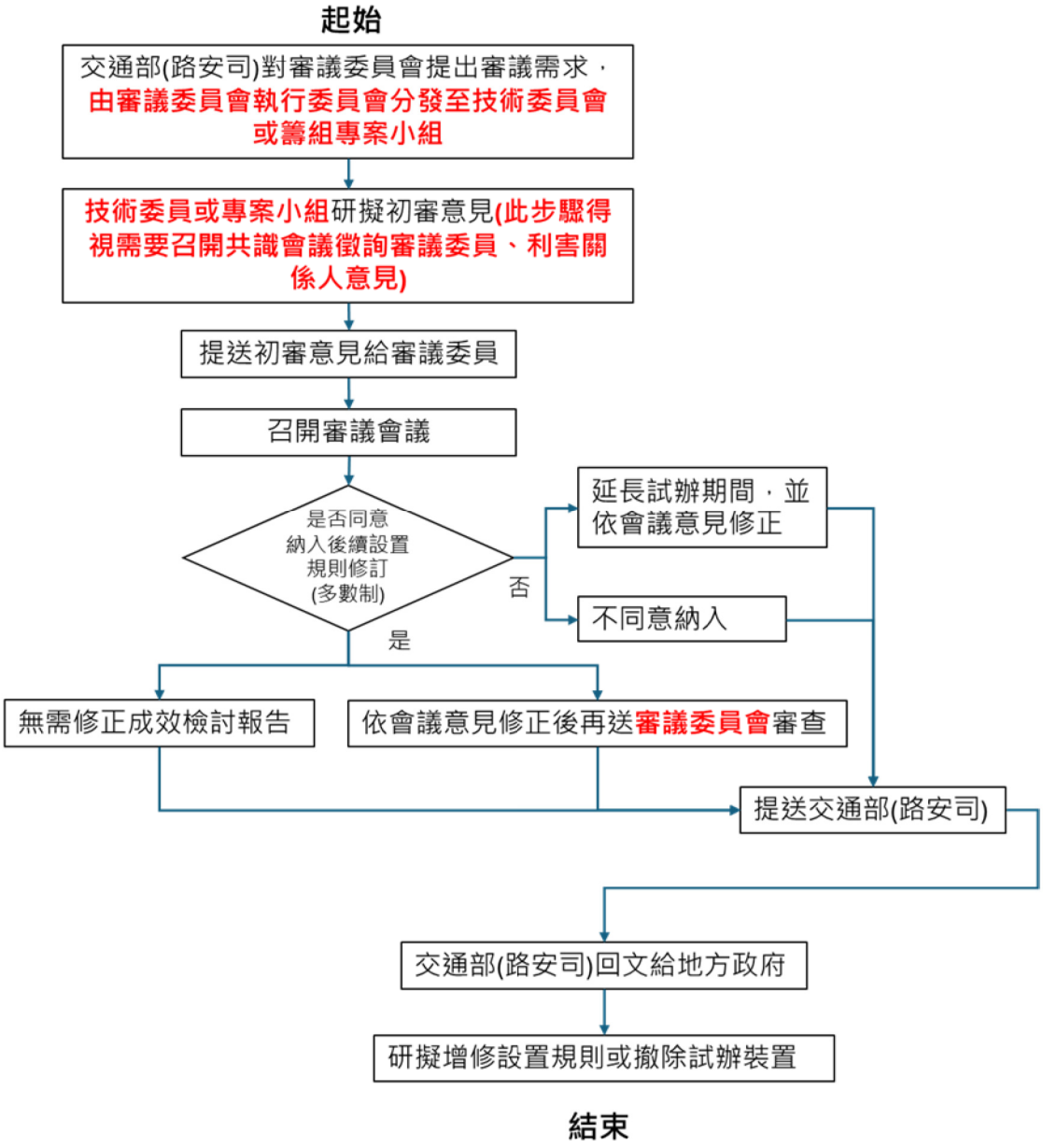
圖 5.5-2　未來設置規則修訂時序圖

試辦計畫、試辦計畫成效評估、設置規則條文修正草案與條文釋疑建議流程如圖 5.5-3～圖 5.5-5 所示。圖中以粗體字標示與現行臨時審議小組流程差異。未來審議流程與現行試辦流程主要差異在於，建議於初審階段即邀請利害關係人與審查委員進行討論，此外涉及條文的表決建議應採 2/3 多數制決議。



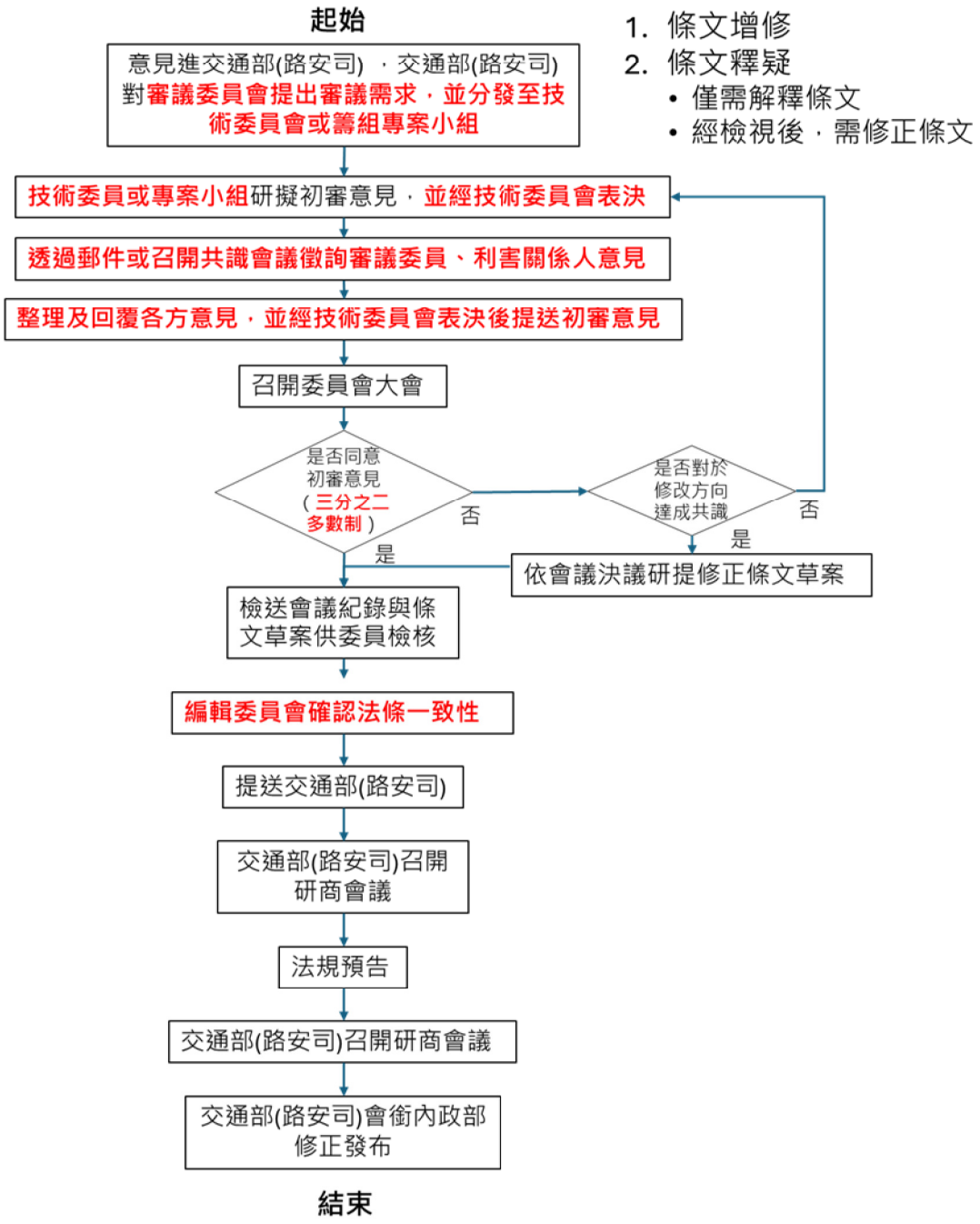
資料來源：本研究整理

圖 5.5-3　未來試辦計畫申請審議建議流程



資料來源：本研究整理

圖 5.5-4　未來試辦計畫成效評估審議建議流程



資料來源：本研究整理

圖 5.5-5　未來設置規則條文修正草案與條文釋疑審議建議流程

第六章 結論與建議

由於道路交通標誌標線號誌設置規則僅有單一圖例，無組合式之圖例可供第一線從業人員參考依循，因而會發生標誌標線號誌有設置錯誤、設置不一致、自明性不足等情況。因此本計畫以提供組合式圖例為出發點，研究探討一般道路情境之標誌標線號誌設置方式，並產出路口標誌標線號誌組合式設計圖例，編撰成為「道路交通標誌標線號誌設置參考指引-一般道路情境」供外界參考使用。

6.1 結論

一、本研究計畫旨在研提建立我國具一致性之參考指引，即「道路交通標誌標線號誌設置參考指引-一般道路情境」，藉此加強各道路管理機關第一線交通工程人員、顧問公司、相關公協會及設置人員等設置標誌標線號誌的專業技能。研究期間成立標誌、標線、號誌等 3 個工作小組，每個月各召開 1 次標誌、標線、號誌之分組會議，共計召開 15 次工作會議，會議內容主要針對參考指引研提內容進行討論與意見交流，以讓參考指引內容更臻完善。

二、目前國內交通工程規劃設計之參考標準主要有「道路交通標誌標線號誌設置規則」及「交通工程規範」，兩者皆具有法源依據。而本研究計畫訂定之參考指引則非依法令頒訂，亦非用來取代交通工程規範，其係屬於行政指導位階。在訂定參考指引的內容時，採用「問題導向」及應用參考指引的內容來解決問題的方式，研擬參考指引的架構內容，並提供標誌標線號誌之設計建議。本參考指引共計羅列 18 種一般道路情境組合設置圖例及運用解說，並提出各情境組合之最佳化配置樣態，以避免出現設置錯誤、設置方式不一致、自明性不足等問題。

三、本研究計畫研擬之參考指引，內容主要在強調交通安全設計理念，透過道路速度管理、提供行人庇護設施、減少人車之衝突迴避等手段，希冀在正確設置必要之標誌標線號誌情境下，引領更安全的道路環境，達到提高道路交通安全與運行效率之目標。

四、目前「道路交通標誌標線號誌設置規則」修訂由交通部（路政及道安司）主導，修訂需求可由各級道路主管（執法）機關、或人民陳情提出，經由交通部與相關單位的研商會議，針對實務與技術層面進行修正草案的討論，並將草案預告於行政院公報及眾開講平臺蒐集民眾意見。若收到具建設性的民眾意見回饋，交通部將行調整草案，經法規會審議通過後納入正式設置規則，並由交通部會銜內政部發布修正條文以正式實施。為讓設置規則修訂程序可更臻完善，本研究計畫回顧各國法規修訂機制，以做為國內設置規則修訂作業之參考使用。

6.2 建議

一、本研究計畫於產出一般道路情境設置圖例過程中，在運用設置規則之標誌標線號誌條文時，發現設置規則條文有不敷使用或是不合時宜的情況。因此建議未來可針對條文內容予以適當之增訂或修改。

二、由於目前國內在修訂設置規則時，並無專責專任之組織，針對相關議題進行深入探討及分析。因此本研究計畫建議未來國內可成立設置規則審議委員會，其組織編制可包含委員會大會、執行委員會、編輯委員會及技術委員會，其中技術委員會再細分為標線、標誌、號誌等小組，藉由專責專任之組織架構研討方式，可更有效率的處置設置規則修訂議題。

三、目前我國設置規則修訂流程的步驟與美國相似，僅施行方式略有差異。因此本研究計畫建議國內設置規則之修訂流程可參考美國 MUTCD 之架構；修訂草案階段，建議未來條文修正均應通過審議委員會審議後再行修訂；公眾意見徵求階段，建議應訂定最短意見蒐集天數，以讓大眾有充分時間表達意見。

6.3 未來工作計畫

本計畫第 2 年期將延續處理「複雜道路情境」議題，持續辦理國內外文獻回顧、研提參考指引複雜道路情境之設置圖例及運用解說、精進修

正「道路交通標誌標線號誌設置規則」修正機制及辦理教育訓練等，詳細內容臚列如下：

一、盤點複雜道路情境設置課題。

二、完成道路交通標誌標線號誌參考指引－複雜道路情境。

三、辦理參考指引之交通工程從業人員課程規劃及教材編撰事宜。

四、辦理成果說明及教育訓練課程。

五、持續補充第 2.2 節國外設置依據之相關內容，例如民間組織編撰相關指引及解說等。

六、設置規則已有單一元件規定，而第 1 年期參考指引已研提道路整體配置圖例，目前尚缺少介於中間模組之內容（例如左轉車道配置方式、路邊停車劃設、行穿線配置方式、指示標誌設置方式），以教導交通工程從業人員可因地制宜來因應不同道路情境或管理需求，調整相關設置方式。後續將彙整目前一般道路情境之運用解說，提供不同情況之設置圖例及運用解說，並將涵蓋之標誌、標線、號誌種類擴及設置規則所有設施類別。

參考文獻

[1] 道路交通管理處罰條例，交通部，民國 113 年。

[2] 道路交通標誌標線號誌設置規則，交通部，民國 113 年。

[3] 公路法，交通部，民國 112 年。

[4] 公路路線設計規範，交通部，民國 112 年。

[5] 交通工程規範，交通部，民國 110 年 。

[6] 市區道路及附屬工程設計標準，內政部，民國 110 年。

[7] 市區道路及附屬工程設計規範，內政部，民國 113 年。

[8] 交通部公路局交通工程手冊，交通部公路局，民國 112 年。

[9] 高速公路交通工程手冊（標誌標線篇），交通部高速公路局，民國 112 年。

[10]「高速公路交通工程手冊（號誌、交通安全防護設施及照明篇），交通部高速公路局，民國 113 年。

[11] Executive Direct Network Operations(2023)。Guidelines for Pedestrian Crossing Facilities at Traffic Control Signals。Australia。Page 28- Page 32。

[12] Department for Transport, Department for Infrastructure (Northern Ireland) , Scottish Government , Welsh Government (2019)。Traffic Signs Manual。Chapter 6 Traffic Control。United Kingdom。Page 75- Page 77, Page 97-Page 100。

[13] Bundesministerium für Verkehr (2019)。Empfehlungen für die Anlage von Hauptverkehrsstraßen EAHV93。German。Page 134- Page 135。

[14] Road and Transportation Research Association (2006)。Directives for the Design of Urban Roads。German。Page 76- Page 78。

[15] FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN ARBEITSGRUPPE VERKEHRSFÜHRUNG UND VERKEHRSSICHERHEIT(1980)。Richtlinien für die Markierung von Straßen RMS Teil 2 Anwendung von Fahrbahnmarkierungen RMS-2。German。Page 16, Page 18, Page 37, Page 38。

[16] Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw(1947)。Handleiding voor de uitvoering van wegmarkeringen。Netherlands。Page 41,50。

[17] 日本交通工程學會(2022)。路面標示設置。Japan。Page 12- Page 20。

[18] u.s.Department of Transportation Federal Highway Administration(2023)。Manual on Uniform Traffic Control Devices for Streets and Highways 11th Edition。U.S.。Page 562- Page 563。

[19] CROW(1998)。ASVV Recommendations for traffic provisions in built-up areas。Netherlands。Page 18。

[20] Sayed, T., Leur, P., and Pump, J., "Safety Impact of Increased Traffic Signal Backboards Conspicuity." 2005 TRB 84th Annual Meeting: Compendium of Papers CD-ROM, Vol. TRB#05-16, Washington, D.C., (2005). **(FHWA CMF ID: 1410)** 。

[21] 英國《交通標示規範與一般指導 2016》The Traffic Signs Regulations and General Directions 2016。本研究簡稱【TSRGD】。

[22] 英國《道路與橋樑設計手冊》Design Manual for Roads and Bridges。本研究簡稱【DMRB】。

[23] 英國《交通標示手冊》(Traffic Signs Manual)第 6 章，本研究簡稱【TSM-6】。

[24] 日本《道路交通法施行規則》。

[25] 日本《號誌設置指南》(信号機設置の指針)。

[26] 日本《左轉(該國之右轉)(綠燈)箭頭燈號顯示進行控制的操作指南》(右折矢印信号現示による制御に関する運用指針)刊載左轉(該國之右轉)燈號之顯示。本研究簡稱【箭頭燈號指南】。

[27] 日本《人、車分離號誌的指南》(歩車分離式信号に関する指針)。本研究簡稱【人車分離指南】。

[28] 日本《時差式(輪放與遲閉)顯示進行控制的操作指南》(時差式信号現示による制御に関する運用指針)：該國時差式指的是輪放、遲閉等號誌控制。本研究簡稱【時差式指南】。

[29] 日本《平面交岔之規劃與設計・基礎篇——規劃、設計、交通號誌控制之手冊》(平面交差の計画と設計 基礎編—計画・設計・交通信号制御の手引。本研究簡稱【平・基礎】。

[30] 德國道路與交通研究學會(FGSV)《號誌佈設規範》。本研究簡稱【RiLSA】。

[31] 美國 FHWA(2023)，《律定交通控制設施手冊》(Manual on Uniform Traffic Control Devices，MUTCD)。

[32] 澳洲標準(Australia Standard，AS)協會，澳洲《澳洲標準 1742.14 律定交通控制設施第 14 部分：交通號誌》(Australia Standard 1742.14-Manual of uniform traffic control devices Part 14: Traffic signals)，本研究簡稱【AS 1742.14】。

[33] 澳洲 Austroads，澳洲交通管理指南(Guide to Traffic Management)第10部分，本研究簡稱【AGTM-10】。

[34] Federal Highway Administration (FHWA). (2023). "Manual on Uniform Traffic Control Devices (MUTCD)." Retrieved from https://mutcd.fhwa.dot.gov

[35] Federal Register. (2023). "Public Rulemaking Process." Retrieved from https://www.federalregister.gov

[36] National Committee on Uniform Traffic Control Devices (NCUTCD). (2023). "About the NCUTCD." Retrieved from http://ncutcd.org

[37] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI). (2023). "Verkehrszeichenkatalog und Straßenverkehrs-Ordnung (StVO)." Retrieved from https://www.bmvi.de

[38] Deutscher Verkehrssicherheitsrat (DVR). (2023). "Verkehrsregelungen und Verkehrszeichen." Retrieved from https://www.dvr.de

[39] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI). (2023). "Verkehrszeichenkatalog und Straßenverkehrs-Ordnung (StVO)." Retrieved from https://www.bmvi.de

[40] Deutscher Verkehrssicherheitsrat (DVR). (2023). "Verkehrsregelungen und Verkehrszeichen." Retrieved from https://www.dvr.de

[41] Department for Transport (DfT). (2023). "Traffic Signs Manual." Retrieved from https://www.gov.uk/government/collections/traffic-signs-manual

[42] Gov.uk. (2023). "Public Consultations." Retrieved from https://www.gov.uk/government/publications

[43] Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism (MLIT). (2023). "Road Traffic Signs, Markings, and Traffic Signal Installation Standards." Retrieved from https://www.mlit.go.jp

[44] Japan Traffic Engineering Society (JTES). (2023). "Traffic Control Devices and Regulations." Retrieved from https://www.jtes.or.jp

[45] National Public Safety Commission. (2023). "Public Consultations on Traffic Regulations." Retrieved from https://www.npa.go.jp

[46] Standards Australia. (2023). "AS 1742 Manual of Uniform Traffic Control Devices." Retrieved from https://www.standards.org.au

[47] Austroads. (2023). "Australian Road Rules." Retrieved from https://austroads.com.au

[48] Transport for NSW. (2023). "Public Consultations and Traffic Regulations." Retrieved from https://www.transport.nsw.gov.au

[49] Transportation Pooled Fund Program. (n.d.). Transportation Pooled Fund Program web site. Retrieved November 15, 2024, from https://pooledfund.org/

[50] National Committee on Uniform Traffic Control Devices. (n.d.). The National Committee on Uniform Traffic Control Devices (NCUTCD) website. Retrieved November 15, 2024, from https://ncutcd.org/

[51] National Committee on Uniform Traffic Control Devices. (2024, January 12). National Committee on Uniform Traffic Control Devices bylaws: As amended January 12, 2024. Retrieved November 15, 2024, from https://ncutcd.org/wp-content/uploads/About%20Us/Bylaws/NCUTCDBylaws240112.pdf

[52] Federal Highway Administration. (2023). Manual on Uniform Traffic Control Devices for Streets and Highways (11th ed.). Federal Highway Administration, U.S. Department of Transportation.

[53] National Committee on Uniform Traffic Control Devices. (2014, January 9). 20-year vision and strategic plan for the manual on uniform traffic control devices. Retrieved November 15, 2024, from https://ncutcd.org/wp-content/uploads/MUTCD/MUTCD-20-Year-Vision-NCUTCD-Appvd-1-9-14-FINAL.pdf

[54] Department for Transport. (2016). The Traffic Signs Regulations and General Directions 2016: Consultation response. Retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a80196b40f0b62305b892a8/traffic-signs-consultation-response.pdf

[55] Government Digital Service. (n.d.). Policy papers and consultations: Traffic signs, signals and markings. Retrieved December 25, 2024, from https://www.gov.uk/search/policy-papers-and-consultations?parent=%2Ftransport%2Ftraffic-signs-signals-and-markings&topic=87d0bee6-dcc0-4cc1-bc5e-f033f0ab620b

[56] Department for Transport. (2011). Traffic signs policy paper: Signing the way. Retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a80196b40f0b62305b892a8/traffic-signs-consultation-response.pdf

[57] Standards Australia. (n.d.). Governance. Retrieved December 25, 2024, from https://www.standards.org.au/about/governance

[58] Standards Australia. (n.d.). The process of developing standards. Retrieved December 25, 2024, from https://www.standards.org.au/standards-development/developing-standards/process

[59] Queensland Department of Transport and Main Roads. (2023). Transport and Main Roads guidelines – Traffic engineering amendment register.

Queensland Government. Retrieved from https://www.tmr.qld.gov.au/business-industry/Technical-standards-publications/Queensland-Guide-to-Traffic-Management

[60] Standards Australia. (2001). AS 1743-2001: Road signs—Specifications. Sydney, Australia: Standards Australia International. Retrieved from http://www.standards.com.au

[61] e-Gov パブリック・コメント from https://public-comment.e-gov.go.jp/pcm/1050

[62] 国土交通省道路局審議会・委員会 from https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/ir-council.html

[63] VzKat. (2024). Zeichen 230: Ladebereich. Retrieved December 26, 2024, from http://www.vzkat.de/2024/Zeichen-230/Zeichen-230-Ladebereich.htm

[64] Bundesrat. (2024). Drucksache 321/24(B): Begründung zur Einführung von Zeichen 230 (Ladebereich). Retrieved December 26, 2024, from https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2024/0301-0400/321-24(B).pdf?__blob=publicationFile&v=1

[65] Bundesrat. (n.d.). Verkehrsausschuss: Ausschüsse des Bundesrates. Retrieved December 26, 2024, from https://www.bundesrat.de/DE/bundesrat/ausschuesse/vk/vk-node.html

附錄 A　專家學者座談會與成果說明會

附錄 A 專家學者座談會與成果說明會

在本期研究推動上，辦理專家學者座談會及成果說明會。專家學者座談會將辦理兩場，一場主題為「一般道路情境之設置圖例及運用解說草案內容及參考圖圖例」（已於 113 年 8 月 15 日辦理完成），另一場主題為「研提檢討修正設置規則之機制」（已於 113 年 1 月 11 日辦理完成）。藉由多方參與之座談會，促進研究能如各方預期並匯聚共識。成果說明會則依 113 年度本期研究成果對外辦理說明階段性成果。

第一次專家學者座談會

第一次專家學者座談會，「一般道路情境之設置圖例及運用解說草案內容及參考圖圖例」於 113 年 8 月 15 日下午 14 時 30 分至 17 時 00 分辦理完成。本場座談會由本所主辦，本研究團隊承辦，由運輸研究所葉祖宏組長與本研究計畫主持人許添本共同擔任主持人。

基於本期研究，研提一般道路情境之設置圖例及運用解說暨標誌標線號誌設置規則之使用經驗交流。本次座談會旨在廣納多方意見並對一般道路情境設置圖例及運用解說匯聚共識，座談會議程如下附錄表 A-1 所示。

附錄表 A-1　第一次專家學者座談會議程表

113 年 8 月 15 日	第一次專家學者座談會 「一般道路情境之設置圖例及運用解說草案內容及參考圖圖例」
時 間	**議 程**
14:20 至 14:30	**報到**
14:30 至 14:40	**主辦單位致詞**
14:40 至 15:00	**題目：一般道路情境之設置圖例**
15:00 至 16:00	**題目：一般道路情境之運用解說**
16:00 至 17:00	**意見交流：其他標誌標線號誌設置規則之使用經驗與建議**

本次座談會之主要內容為介紹設置規則參考指引之一般道路情境圖例及運用解說，因此邀請交通部、內政部、公路主管機關、市區道路主管機關、工程顧問公司及學協會等參與本次座談會。詳細參與名單如下，陽明交通大學黃臺生教授、內政部國土管理署、內政部警政署、交通部

路政及道安司、交通部綜合規劃司、交通部公路局、交通部高速公路局、臺北市政府交通管制工程處、桃園市政府交通局、臺中市政府交通局、臺南市政府交通局、社團法人中華民國交通工程技師公會、台灣世曦工程顧問股份有限公司、亞新工程顧問股份有限公司、中興工程顧問股份有限公司、林同棪工程顧問股份有限公司、台灣交通安全協會、公路邦。

第一次座談會「一般道路情境之設置圖例及運用解說草案內容及參考圖圖例」之簽到表與照片如附錄 A-1、A-2。有關座談會中討論之意見彙整及回覆說明如附錄 A-3。

第二次專家學者座談會

第二次專家學者座談會，我國「道路交通標誌標線號誌設置規則」修訂機制於 113 年 11 月 11 日上午 09 時 30 分至 12 時 00 分辦理。本場座談會由本所主辦，本研究團隊承辦，由運輸研究所葉祖宏組長與本研究計畫主持人許添本共同擔任主持人。

由於我國對於「道路交通標誌標線號誌設置規則」條文之增修並無定期檢討之機制，因此如有設置規則條文需要增修時，可能會有未能即時修訂之情況發生。基於本期研究，將研提我國「道路交通標誌標線號誌設置規則」修訂之機制。本次座談會旨在廣納多方意見並對道路交通標誌標線號誌設置規則修訂之機制匯聚共識。座談會議程如下附錄表 A-2 所示。

附錄表 A-2　第二次專家學者座談會議程表

113 年 11 月 11 日	第二次專家學者座談會 「道路交通標誌標線號誌設置規則」修訂機制
時 間	**議 程**
09:20 至 09:30	**報到**
09:30 至 09:40	**主持人致詞**
09:40 至 10:00	**題目：各國標誌標線號設置修正機制**
10:00 至 10:20	**題目：我國「道路交通標誌標線號誌設置規則」修訂機制雛議**
10:20 至 12:00	**意見交流**

本次座談會之主要內容為介紹各國標誌標線號設置修正機制及我國「道路交通標誌標線號誌設置規則」修訂機制初步探討，因此邀請交通

部、內政部、公路主管機關、市區道路主管機關、工程顧問公司及學協會等參與本次座談會。詳細參與名單如下，陽明交通大學黃臺生教授、內政部國土管理署、內政部警政署、交通部路政及道安司、交通部綜合規劃司、交通部公路局、交通部高速公路局、臺北市政府交通管制工程處、桃園市政府交通局、臺中市政府交通局、臺南市政府交通局、社團法人中華民國交通工程技師公會、台灣世曦工程顧問股份有限公司、亞新工程顧問股份有限公司、中興工程顧問股份有限公司、林同棪工程顧問股份有限公司、台灣交通安全協會、公路邦、行人零死亡推動聯盟。

第二次座談會「我國道路交通標誌標線號誌設置規則修訂機制初步探討」之簽到表與照片如附錄 A-4、A-5。有關座談會中討論之意見彙整及回覆說明如附錄 A-6。

成果說明會

成果說明會於 113 年 11 月 21 日上午 09 時 30 分至下午 17 時 00 分辦理，成果說明會由本所主辦，本研究團隊承辦，成果說明內容分成整體、標線、標誌、號誌四部分，議程如表 A-3 所示。

附錄表 A-3　成果說明會議程表

113 年 11 月 20 日	「研擬道路交通標誌標線號誌設置參考指引-一般道路情境」計畫成果說明會	
時間	議程	主講人
09:20~09:30	報到	
09:30~09:40	主辦單位致詞	本所
09:40~10:40	道路交通標誌標線號誌設置參考指引：一般道路情境(草案)整體架構	計畫主持人 許添本
10:40~11:00	休息	
11:00~12:30	標線設置參考指引及提問交流	協同主持人 李明聰
12:30~13:30	午餐休息	
13:30~15:00	標誌設置參考指引及提問交流	張舜棋 博士
15:00~15:30	茶會	
15:30~17:00	號誌設置參考指引及提問交流	協同主持人 陳彥向
17:00~	散會	

A-1.第一次座談會簽到表

「一般道路情境之設置圖例及運用解說暨標誌標線號誌設置規則之使用經驗交流座談會」簽到表

開會事由：一般道路情境之設置圖例及運用解說暨標誌標線號誌設置規則之使用經驗交流座談會

開會時間：113 年 8 月 15 日（星期四）下午 02 時 30 分

開會地點：運輸研究所 2 樓會議室（台北市松山區敦化北路 240 號）

主持人：葉祖宏

與會單位	出席人員
交通部運輸研究所	
陽明交通大學黃台生教授	黃台生
成功大學林佐鼎教授	
淡江大學羅孝賢教授	
內政部國土管理署	

內政部警政署	陳蒔皜
交通部路政及道安司	湯儒彥
交通部綜合規劃司	畢芽昆 林美娟
交通部公路局	符人弘
交通部高速公路局	楊進彥 陳恩來 陳俊佑 林旻芊
臺北市政府交通局 (臺北市交通管制工程處)	蔡于婷
新北市政府交通局	

桃園市政府交通局	林純周
臺中市政府交通局	約聘人員 張清富
臺南市政府交通局	林樹德
高雄市政府交通局	
社團法人中華民國交通工程技師公會	翁正文
台灣世曦工程顧問股份有限公司	楊博鈞 李盈慧 李忻芝 林玉鈞 陳宥諭 顏容瑞
亞新工程顧問股份有限公司	杜同治

中興工程顧問股份有限公司	俞紫娟
林同棪工程顧問股份有限公司	陳白均 陳紳
萬鼎工程顧問股份有限公司	
台灣交通安全協會	理事長 陳彥蓉
公路邦	楊雅捷
中華民國道路協會	許宗本 陳彥向 張翁樸 張雅掬 [illegible] 廖柏彥 張石鈞

A-2.第一次座談會照片







A-2.第一次座談會意見交流與回覆

113 年 08 月 15 日

意見	研究團隊回覆
陽明交通大學黃教授臺生	
1. 這各工作滿有意義，標誌標線號誌怎麼設會因為不同的狀況、不同的地方會有很大的差異，透過經驗慢慢的累積，有一個共同的平臺，對於汽機車、行人都是全國統一，走到任何地方都是一樣的，如果設置上因為不同的人、不同的環境，設計成不一樣，對使用者會造成相當的誤導，由團隊將這各工作標準化，相關單位在配合設置時產生甚麼困難予以回饋，如有必要時再上修設置規則。	謝謝意見。
內政部國土管理署	
1. 路口紅色的標線，在行穿線的部分要斷點還是連續，因簡報的圖例兩者都有，路口紅線劃設形式要統一。	紅線(禁止臨時停車線)與行穿處交會處，紅線(禁止臨時停車線)採不中斷的作法，而轉角人行道不完全時，則補上標線型行穿線。
2. 非正交的三叉路口，因行穿線跟道路不是垂直，停止線跟行穿線是要平行設置或是可以有角度，請團隊提供說明。	行穿線的佈設要考量行人動線以及人車彼此互視後安排，而停止線採與行車軌跡垂直的做法。
內政部警政署	
無意見。	
交通部路政及道安司	
1. 標誌標線號誌三個部份的結構不太一樣，建議應該要在一開始訂定標誌標線號誌的一些基本原則，而且要簡潔清楚，不要增加用路人的資訊負荷。	謝謝建議，後續將統一訂定標誌標線號架構之基本原則，納入期中報告說明。
2. 設置規則沒有規定標誌、標字、號誌的效力範圍，是否可以在參考指引中訂定，例如速限標誌建議多遠需要再增設一面?	謝謝意見，將討論納入研究參考。
3. 越來越多的機關喜歡用文字方式表示標誌標線，但會造成用路人較難判讀，建議還是以圖形化方式呈現較佳。	謝謝建議。
4. 道路上面標線是最基本存在的部分，建議應該先把標線的部分先做一個清楚的釐清。	遵照辦理。
5. 法規上沒有定義早開、遲閉時相，建議參考	團隊已討論相關定義，

意見	研究團隊回覆
指引可以有一個清楚的定義。	可放入指引初稿。
交通部綜合規劃司	
1. 示例2設置圖例，建議斜叉路口的支道行車方向拉直，讓支道停止線跟大直街呈現水平的設置，行穿線跟行車方向調整成垂直的設置。	認同此原則，但在現地條件下盡可能轉成正交。
2. 示例8設置圖例，行穿線拆成兩組，現行有Z字型行穿線，行穿線畫成斜的跟實務操作上有落差，會造成民眾觀感不佳。	斜的行穿線有助縮小交叉口，符合行人直覺的動線，也有助於引導斜交路口的行車動線。
3. 新竹縣政九路設計成機車可以直接左轉，但因為機車靠外側行駛，至路口會與直行車輛有衝突，是否有更好的方式可以讓機車知道要做明確左轉的動作。	因附加左轉車道的安排產生路口三車道，透過標誌牌面引導機車直接左轉。
4. 宜蘭頭濱路二段/打馬路路口，實務上禁止右轉屬於預告性質標誌，應提前設置。	謝謝意見，將討論納入研究參考。
5. 目前圖例皆以汽車、機車使用者角度設置，建議納入自行車設計考量。	謝謝建議，將討論納入研究參考。
交通部公路局	
1. 公路局所轄省道，在速限部分也是以標誌為主，路面都會搭配標字。	謝謝意見。
2. 指引情境是預想道路都有建置人行道及設施帶，如此就有足夠空間可以立桿，或是設置門架。	謝謝意見。
3. 國內對於禁、遵行標誌有正面表述及負面表述意涵，建議研究團隊未來可以針對正面表述、負面表述研究要如何做選擇。	謝謝建議，將討論納入研究參考。
4. 宜蘭頭濱路分向島用灰色表示，是否表示未來道路植栽會移除，建議圖例上要做說明。	本案是用案例來建立一般化的佈設原則，個案設施仍須依現地狀況安排，植栽的種植檢討視距考量。
交通部高速公路局	
1. 高公局有編訂高速公路交通工程手冊及標準圖，目前都有納入國道相關工程使用，建議團隊可以納入參考。	謝謝建議，將討論納入研究參考。
2. 針對一般情境部分，以用路人的角度是希望交通工程設施有一致性的規定，避免到不同的地方會有不同的設置，因為誤解造成違規，如果有共同的規範，用路人也能有共同	謝謝建議，將討論納入研究參考。

意見	研究團隊回覆
的行車認知，對行車安全的提升也有助益。	
3. 簡報第P18頁，文字順序有錯誤的部分，再請修正。	謝謝指正。
臺北市政府交通局	
1. 增加路緣 R 角設計準則，依據不同道路類型(主要幹道接主要幹道/主要幹道接支道/支道接支道)、車速及車道數之配置樣態。	道路路緣的曲率半徑是路線設計階段處理事項，本案提交通標誌、設施、標線的參考。
2. 設置規則§172，讓路線，建議新增同時設有行穿線及讓路線之設置圖例。	依設施規則第 170 條，要設置行穿線及讓路線的關係需修改設置規則，這部分納入後續期程工作。
3. 設置規則§179，增加速限標誌或標線設置準則，因實務上巷弄內街廓短，難以每個交岔路口設置，但會導致肇事鑑定無法定義明確速限，建議統一做法，以可供用人明確辨識清楚，且避免各地執行方式不統一。 *道路交通安全規則第 93 條：行車速度，依速限標誌或標線之規定，無速限標誌或標線者，應依下列規定：一、行車時速不得超過五十公里。但在設有快慢車道分隔線之慢車道，時速不得超過四十公里，未劃設車道線、行車分向線或分向限制線之道路，時速不得超過三十公里。	速限標誌、標字是偏離道路設計原則才要執行，還是盡可能執行，這部分納入後續期程工作。
4. 設置規則§188，增加路段中指向線設置位置規則(前中後等…)，以供用人明確辨識清楚，且避免各地執行方式不統一。	遵照辦理。
5. 自行車道配置的態樣，建議團隊納入後續的規劃，提供配置的準則。	市區道路路線設計的範疇，不納入本案討論。
6. 設置規則§214，建議明確定義行車早開等燈號變換順序，黃紅燈是否應顯示及與設置規則是否符合，因目前直行、左轉綠燈同開後銜接直行綠燈時，因左轉綠燈結速後仍需顯示黃燈及紅燈，而有短暫圓形紅燈與直行箭頭綠燈並亮之情形。(建議黃燈顯示，紅燈不顯示，因黃燈結束即代表失去路權，不用再顯示紅燈)	謝謝建議，將討論納入研究參考。
7. 設置規則§214，圓頭綠燈早開或遲閉建議都增加左轉箭頭綠燈，並訂定相關設置準則，以符合安全。	謝謝建議，將討論納入研究參考。
8. 設置規則§231，行人閃燈現行實務上執行無	謝謝建議，將討論納入

意見		研究團隊回覆
	法達到法規效果，行閃行人還是會進入路口，影響右轉車續進，建議應考量實務檢討讓其可發揮效用(例：參考國外改為閃紅燈)。	研究參考。
9.	設置規則§231，由閃光號誌轉變為行車管制號誌時，應有3秒全紅時間，再循序轉換。惟本市現況閃光號誌搭配行人觸動按鈕運作模式係經行人按鈕後，幹道方向由閃光黃燈直接轉變為綠燈，支道方向則由閃光紅燈直接轉變為紅燈。倘行人觸動號誌路口經行人按鈕後，幹道方向依前揭規定先顯示全紅3秒，再循序轉換，可能造成幹道方向車流急剎，反影響行車安全，建議納入檢討規劃。	謝謝建議，將討論納入研究參考。
10.	簡報有關號誌部分沒有明確設置的說明，建議補充號誌規劃型態呈現內容。	謝謝建議，將討論納入研究參考。
桃園市政府交通局		
1.	目前桃園有圓形綠燈、箭頭綠燈及安心左轉牌面屬於試辦階段，交通局設計簡易說法讓民眾更加瞭解試辦計畫的內容，以期達到良好的功效。	謝謝意見。
臺中市政府交通局(含書面意見)		
1.	P15，分流式指向線車道，容許最大寬度?兩部汽車(四輪以上)併行是否違規?	車道寬度是路線設計階段的工作事項。
2.	P17，丁字路行穿線只畫一側有何考量?	本案用案例來建立一般化的佈設原則，個案佈設須依現地狀況安排。
3.	P24、46，機車可以直接左轉告示牌用語建議再檢討。	謝謝建議，將討論納入研究參考。
4.	P32，道路有中央分隔，無穿越需求，網狀線劃設是否合適?	網狀線可以確保路口淨空，提供匯入時的視距。
5.	P33、35，遵8、禁18見解統一。 沒有缺口不能左轉，採用遵行，如有左轉空間，則採用禁轉。	謝謝建議，將討論納入研究參考。
6.	P39，路口原本有行穿線，後來取消行穿線，路口行人如何穿越?	本案用案例來建立一般化的佈設原則，個案佈設須依現地狀況安排。
7.	P96，路段中設置三色號誌劃斑馬紋雖不符規定，但目前確實有此需求，建議團隊提出路段中有行人穿越需求需設三色號誌行穿線如何劃設。	謝謝意見，恰好臺南市經驗有街廓中(非路口)設置三色號誌相關法規依據，因此將參考臺南市政府提供之資料。
8.	第58、59條，停、讓標誌，幹、支道劃分標	請參閱道路交通安全規

意見	研究團隊回覆
準為何?	則、道路交通標誌標線號誌設置規則中針對幹、支道劃分。
9. 第 65 條，機車兩段左轉標誌設置位置?，請增列參考圖例。	謝謝建議，將增列機車兩段左轉標誌設置位置圖例。
10. 第 74 條，禁行方向標誌，附掛方式?(近端?遠端?或兩者都設?)，請增列參考圖例。	謝謝建議，將增列禁行方向標誌附掛方式設置圖例。
11. 第 99 條，路名標誌，附掛方式及位置?(左側 or 右側)，請增列參考圖例。	謝謝建議，將增列路名標誌設置圖例。
12. 第 136 條，號誌燈箱增設標誌附牌說明，標誌底色及文字顏色為何?，請增列參考圖例。	謝謝建議，將增列號誌燈箱標誌附牌說明設置圖例。
13. 第 158 條，調撥車道線，實施調撥車道路段，可否出現雙黃線?	納入後續期程工作。
14. 第 162 條，反光導標及危險標記，設置高度應距行車道路路面一至一.三公尺，但利用現有護欄設置者，其高度不得低於六〇公分，惟多數未遵照或設錯，請增加參考圖例。	納入後續期程工作。
15. 第 165 條，分向限制線，用以劃分路面成雙向車道，禁止車輛跨越行駛，並不得迴轉，本標線為雙黃實線。請問四車道以上路段，道路中心線劃設為行車分向線(黃虛線)，是否適宜?雙黃線斷缺口，建請訂定評估條件及標準。	道路路線設計階段的範疇，不納入本案討論。
16. 第 166 條，禁止超車線，接近交岔路口路段，是否應劃設?是否須劃足 20 公尺?是否可改為行車分向線(黃虛線)?	設於視距不足或接近交岔路口之路段，視現地狀況設置。 橫交道路的轉彎車輛若因轉彎軌跡必須跨越禁止超車線，應修法開放。
17. 第 169 條，禁止臨時停車線： (1)路口紅線劃設 10 公尺，起算點為何? (2)路口紅線是否應劃足 10 公尺? (3)路口轉角兩側道路，路緣是否均需劃設? (4)紅線是否每一個轉角均需劃設?亦或可僅劃設其中個別轉角?	所有轉角均劃設禁止臨時停車線，起算點應為停止線，但劃設的距離則需再檢討。
18. 第 170 條，停止線，劃設位置之疑義?(未接近路口，行車安全視距不足)	考量機車兩段左轉、行人穿越道寬度、橫向道路大型車轉彎等需求

意見	研究團隊回覆
	後，停止線應靠近交叉口畫設。
19. 第 173 條，網狀線，以告示車輛駕駛人禁止在設置本標線之範圍內臨時停車，防止交通阻塞。常遭誤用(如作為標示巷口、社區車道出入口之用)，實務上如何導正?道路中心無開缺口，是否需劃設網狀線?	此為路線設計之範疇，不納入本案討論。
20. 第 183 條，路面邊線之劃設情境，最外側車道應規劃多寬? 路面邊線與路緣宜以多少距離為度?	路面邊線的位置要由道路橫斷面的車道位置及寬度決定，路面邊線外側應先確認路肩寬度，接續路側設置公共設施帶及人行道，人行道寬度至少需滿足行人通行需求。
21. 第 188 條，路口停止線後方車道劃有指向線，若未配合禁止變換車道線(雙白線)，只劃設白虛線，是否可認定為行車方向專用車道? 車輛循序前進，進入交岔路口後，是否須遵照所指方向行駛?	車輛應根據指向線行駛，而非透過雙白線作為依據，如有直行的需求，應使用直左或直右的指向線，左右轉專用車道應採附加形式設置。
22. 第 191 條，機慢車左（右）轉待轉區線，請增列斜交路口參考劃設圖例。	遵照辦理。
23. 號誌設置早開、遲閉時相，倘需設置標誌說明，請增列參考圖例。	謝謝建議，將討論納入研究參考。
24. 第 214 條，規定圓形紅燈與直行箭頭綠燈不得並亮，實務上，造成號誌步階設定困難，建議檢討。	謝謝建議，將討論納入研究參考。
25. 第 221 條，行車管制號誌之佈設，原則近右遠左，惟部份民眾認為應近左遠右，建請發展統一見解說帨供參。	謝謝建議，將討論納入研究參考。
26. 第 222 條 行人專用號誌應配合行車管制號誌運轉，其佈設原則，行人專用號誌應設置於行人穿越道兩端之路邊。路幅較寬廣且設有交通島之道路，得視需要於交通島輔設相同之燈面。惟部份路口路邊，因住戶反對立桿，若僅設置於分隔島，請問是否符合規定? 或可為暫行之計?	謝謝建議，將討論納入研究參考。
27. 第 226 條，道路設置行車管制號誌之分要條件，不易落實。	謝謝建議，將討論納入研究參考。
28. 第 230 條，行車管制號誌之時相，左轉專用	謝謝建議，將討論納入

意見	研究團隊回覆
時相之設置，建議發展評估條件及設置原則。	研究參考。
29. 有關偏心左轉專用車道，各縣市道路主管機關設置方式不一，有縮減中央分隔島寬度設置、有些使用槽化線(駝峰)方式設置，且漸變段長度無量化標準，建議增列參考圖例。	遵照辦理。
臺南市政府交通局	
1. 針對臺中市提到的路段中斑馬紋，在交通工程規範有相關規定的做法，團隊可參考。	遵照辦理。
2. 簡報 24 頁、簡報 33 頁，當心行人設置圖例不一致，幹道左轉當心行人如何設置及位置可進一步探討。	謝謝建議，將討論納入研究參考。
3. 簡報 32 頁，遵循及禁左是屬於同一類，丁字路口有安全方向導引標誌輔 2 圖例，禁制標誌設於進路口前，此處也可改用安全方向導引標誌。	謝謝建議，將討論納入研究參考。
4. 簡報 37 頁，機車待轉區在標誌及標線的搭配不一致。	內部會再重新檢討。
5. 簡報 46 頁，車道預告標誌及地名方向指示標誌，都屬於指示性標誌，在路口要如何考量牌面設置的先後順序。	謝謝建議，將討論納入研究參考。
6. 簡報 89 頁，交通工程規範有法線垂直距離如果超過 12 公尺，就需要加設遠端號誌，遠燈如為柱立式，應要有兩面燈面，建議團隊可以將相關規定納入參考指引內容。	感謝提供相關資訊。
7. 建議團隊未來納入預告號誌之設置考量。	確實為重要議題，然而或許較屬於複雜路口，可研議納入明年度之議題。
台灣世曦工程顧問股份有限公司	
1. 目前設置圖例都以雙向通行車道為主，未來參考指引是否會納入單行道設置?	謝謝建議，將討論納入研究參考。
亞新工程顧問股份有限公司	
1. 1.建議團隊可以整理一些錯誤樣態放進參考指引解說中，讓大家可以盡早發現錯誤的設置狀況。	謝謝建議，將討論納入研究參考。
中興工程顧問股份有限公司	
1. 中央分隔帶在市區道路規範有規定設置原則，但僅有原則容易受外力因素影響增設開口，這部分是否可避免?	謝謝建議，將討論納入研究參考。
2. 依交通安全規則指示機車只能行駛於外側兩	遵照辦理。

意見	研究團隊回覆
車道，建議團隊考量相對應的法規。	
3. 目前實務設計，在行穿線的設置上基於人本都會設在道路的直線段，團隊目前的設計與實務上不太相符。	行穿線的佈設要考量行人動線以及人車彼此互視後安排。
林同棪工程顧問股份有限公司	
1. 建議在分類上要再具體一點，感覺像是特殊路口作特殊處理。	目前一般道路情境主要以三叉或四叉路口、號誌化與否、市區或鄉區作為情境分類，皆非特殊路口之型式。
2. 示例5中華路四段，原路型較為順暢，調整後路型改變，可能在運轉上會有一些問題，建議在線型定線時要多注意。	謝謝提醒。
3. 在路口幾何特性調整後，加設很多路口行車導引線，反而會讓整個路口變得更混亂更複雜，用路人難以判別應該遵循哪一條線。	若駕駛人遵循該車道的相關標線的導引，應不會誤認其他流向的導引線。
4. 示例6配合路側設施設置之需求，採用避車彎方式，但會造成線形扭曲，此設計會影響行車速率，此種道路線型的調整是否較適合設置在交通寧靜區，而非設置於一般道路。	從道路設計速率決定路線線型，若有橫向位移須遵守漸變長度，再決定路側設施位置。
5. 行車分向線須考量超車視距，建議團隊定義其長度於參考指引中	行車分向線是否受超車視距影響，為公路路線設計的範疇，須依個案處理。
公路邦	
1. 大直街 84 巷與大直街路口改善後圖例，中心的導引線的部分是否取代分向限制線的功能?	導引線於設置規則第 189 條定義為用以導引車輛行經路口之直行、轉彎的界限，而分向限制線於設置規則第 165 條定義為用以劃分路面成雙向車道，禁止車輛跨越行駛，並不得迴轉；兩種標線有其各自意義。
2. 在號誌化市區斜交三叉路口改善圖例部分，建議於參考指引加註說明，提醒需依照現場轉向量分配車道數，並依轉向量決定哪一個方向做成附加車道，並不一定是左轉才要做成附加車道，同時也要注意下游銜接車道數。	謝謝建議。
社團法人中華民國交通工程技師公會(書面意見)	

意見	研究團隊回覆
1. 假如現況市區道路欠缺設置標誌的條件時，有無替代措施?	謝謝建議，將討論納入研究參考。
2. 建議增加路側設置機車停車格的設置方式。 目前機車停車格方向都是與行車方向垂直，機車進出時實際上常常影響車道的車流，尤其很多市區道路是以外側機慢車道設置機車停車格位。 就學術研究的立場，機車停車格本來就不應該畫設在最外側車道，但是現實狀況就是被逼著畫。 當不得不畫時，機車格位方向是否得以配合車道寬度條件調整角度。	應設置路面邊線後，再設置停車格，停車格的角度視路肩寬度決定。

A-4.第二次座談會簽到表

「一般道路情境之設置圖例及運用解說暨標誌標線號誌設置規則之使用經驗交流座談會」簽到表

開會事由：一般道路情境之設置圖例及運用解說暨標誌標線號誌設置規則之使用經驗交流座談會

開會時間：113 年 11 月 11 日（星期一）上午 09 時 30 分

開會地點：運輸研究所 2 樓會議室（台北市松山區敦化北路 240 號）

主持人：

與會單位	出席人員
交通部運輸研究所	
陽明交通大學黃台生教授	
成功大學林佐鼎教授	
淡江大學羅孝賢教授	
內政部國土管理署	

1

內政部警政署	陳時皓
交通部路政及道安司	生科長線上
交通部綜合規劃司	畢華昆
交通部公路局	
交通部高速公路局	楊進彥 陳恩泉
臺北市政府交通局	線上
新北市政府交通局	

桃園市政府交通局	
臺中市政府交通局	線上
臺南市政府交通局	
高雄市政府交通局	劉力銘
社團法人中華民國交通工程技師公會	田玲濟
台灣世曦工程顧問股份有限公司	林蕃如
亞新工程顧問股份有限公司	

中興工程顧問股份有限公司	陳信弘
林同棪工程顧問股份有限公司	
萬鼎工程顧問股份有限公司	
台灣交通安全協會	林志學 線上
公路邦	線上
行人零死亡推動聯盟	范[illegible]
中華民國道路協會	張雅梅

4

A-5.第二次座談會照片







A-6.第二次座談會意見交流與回覆

113 年 11 月 11 日

意見	研究團隊回覆
陽明交通大學黃教授臺生	
1. 贊助者比較像是協力單位，建議臺灣應該也要納入協力單位的制度。	謝謝委員建議。
2. 目前臺灣的試辦計畫較混亂且無一致性，建議應該採行試辦成功全國推廣，試辦不成功立刻拆除的機制。	謝謝委員建議。
內政部國土署	
1. 簡報第 16 頁將審議委員會組織編制分成標誌、標線、號誌三組，因各組間會有連動關係，建議再考量。	目前運作方式建議以技術分工方式審議案件，必要時亦可跨組方式審議案件。
2. 簡報第 18 頁民間參與係於研商會議階段才加入，建議應該在技術委員會前即納入民間參與意見。	民間團體在各個階段皆可邀請參與。
3. 簡報第 17 頁試辦計畫成效評估是否也要納入審議作業辦理，建議再考量。	試辦計畫納入審議程序。
內政部警政署	
簡報第 19 頁，目前各縣市試辦計畫屬於軟性機制，無強制性，執法上較有困難度。	未來可透過審議委員會建立相關的試辦計畫執法機制。
交通部路政及道安司	
目前道路交通管理處罰條例並未有針對標誌標線號誌設置有處罰規定。	謝謝委員意見。
交通部綜合規劃司	
1. 建議技術委員會可邀請地方執法人員加入。	謝謝委員建議。
2. 試辦條文是否一樣由審議委員會審議?	試辦計畫納入審議程序。
3. 目前有關試辦程序、試辦時程、試辦完需提供哪些資料等，皆未有相關規定，審議委員會是否針對試辦作業有明確的規定。	未來可透過審議委員會建立標誌標線號誌相關的試辦作業機制。
交通部高速公路局	
1. 為何德國與其他國家多了州政府和地方當局協商部份?	因德國是聯邦制，因此有協調制度。

意見	研究團隊回覆
2. 簡報第 9 頁，取消了法規會的流程，建議再考量。	謝謝委員意見。
3. 簡報第 17 頁，召開委員大會至交通部核定期程僅 1 個月，建議再考量調整。	謝謝委員意見。
4. 審議委員會召開規劃由交通部收到審議案件後啟動，建議是否參照 MUTCD 採每年固定時間召開方式辦理。	謝謝委員建議，目前構想是規劃每半年開一次大會。
臺北市政府交通局	
1. 建議審委員會各分組間應可連動。	目前運作方式建議以技術分工方式審議案件，必要時亦可跨組方式審議案件。
2. 地方的試辦計畫與時序圖的關聯?	謝謝委員意見，有關時序圖的部份會再做調整。
臺中市政府交通局	
執法另一個層面是肇事，如果發生肇事，肇責應該如何確定?	於審議小組審議階段，可先判斷試辦計畫是否會有肇責問題。
高雄市政府交通局	
1. 建議未來組織編制可廣納各地方代表。	謝謝委員建議。
2. 路安司起始的標準為何?	起始的方式有很多種，民意代表或陳情案都可以是一種起始方式。
3. 試辦完之後的空窗期，建議未來可以有明確的規定。	國外會發公文同意先行推動，再進到修法階段。
中華民國交通工程技師公會	
1. 各國的修訂機制皆有公眾徵詢機制，這是目前國內較為欠缺，雖已有行政院公報預告程序，但民眾意見的收納程度不同。另外，公眾意見徵詢可能會接到奇怪意見，但標誌、標線日後為所有用路人所共同遵守，仍可聽取其意見。	謝謝委員建議。
2. 目前「設置規則」的修訂機制流程，與 MUTCD 類似，但無臨時批准部分。臨時批准條件的設施是類似國內的試辦計畫嗎?那與實驗的差異為何?	MUTCD 的臨時批准與國內的試辦計畫相同，差異在於 MUTCD 臨時批准執行期間，同步進行法規的修訂。
3. 「設置規則」法源依據為「道路交通管理處罰條例」第四條第三項規定，因此設置規則之修訂機制尚包含配合其它法規修訂，尤其道安規	謝謝委員建議。

意見	研究團隊回覆
則及處罰條例修訂時，即要同步思考到設置規則中的標誌、標線該如何加以搭配。	
台灣世曦工程顧問股份有限公司	
顧問公司在審議委員會中扮演的角色屬於工作小組，後續如果是顧問公司來協助組織運作或章程修訂，會著重在哪些內容?	未來顧問公司在審議委員會中需辦理業務，將依交通部(路安司)之要求訂定。
中興工程顧問股份有限公司	
顧問公司後續作為政府機關的支援單位，若標誌標線號誌變更需要配套，應該各組會相互參照，才有辦法做意見的溝通。	目前規劃委員會分組分工，若有需要亦可跨組討論。
台灣交通安全協會	
建議可採用 V-model 的方式串聯各單位及流程。	謝謝委員分享寶貴資訊。
行人零死亡推動聯盟	
審議作業之前由路安司提出，未來民團有相關意見時，是否向路安司提出?	目前規劃作業流程為意見進交通部(路安司)，交通部(路安司)對審議委員會提出審議需求，並分發至技術委員會或籌組專案小組
公路邦	
建議可納入車鑑會的委員。	謝謝委員建議。

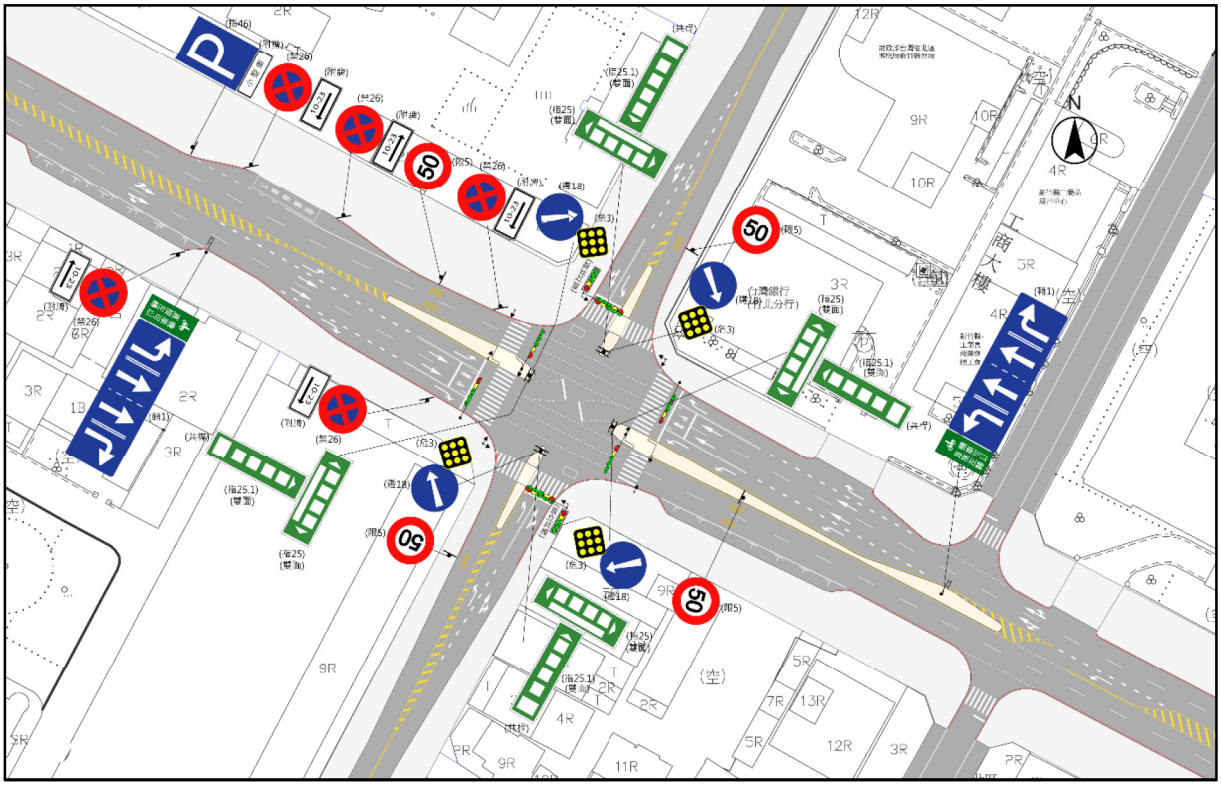
附錄 B　道路交通標誌標線號誌設置參考指引－一般道路情境

（如附冊）

交通部運輸研究所

道路交通標誌標線號誌設置參考指引

——一般道路情境



交通部

中華民國 113 年 12 月

目 錄

目 錄 I

圖 目 錄 IV

表 目 錄 VII

第一章 緒論 1-1

1.1 前言 1-1

1.2 一般道路情境定義及選擇 1-1

1.3 名詞解釋 1-8

1.4 指引位階 1-12

第二章 無號誌三叉路口 2-1

2.1 無號誌市區正交三叉路口設置圖例與運用解說 2-1

2.1.1 路口現況與議題 2-1

2.1.2 交通設施設置建議與整體設置圖例 2-2

2.1.3 標線設置圖例運用解說 2-4

2.1.4 標誌設置圖例運用解說 2-12

2.2 無號誌鄉區正交三叉路口設置圖例與運用解說 2-15

2.2.1 路口現況與議題 2-15

2.2.2 交通設施設置建議與整體設置圖例 2-16

2.2.3 標線設置圖例運用解說 2-17

2.2.4 標誌設置圖例運用解說 2-19

2.3 無號誌市區匯入型巷道路口設置圖例與運用解說 2-20

2.3.1 路口現況與議題 2-20

2.3.2 交通設施設置建議與整體設置圖例 2-21

2.3.3 標線設置圖例運用解說 2-22

2.3.4 標誌設置圖例運用解說 2-23

2.4 無號誌鄉區匯入型巷道路口設置圖例與運用解說 2-25

2.4.1 路口現況與議題 2-25

2.4.2 交通設施設置建議與整體設置圖例 2-26
2.4.3 標線設置圖例運用解說 2-27
2.4.4 標誌設置圖例運用解說 2-30
2.5 無號誌市區斜交三叉路口設置圖例與運用解說 2-32
2.5.1 路口現況與議題 2-32
2.5.2 交通設施設置建議與整體設置圖例 2-33
2.5.3 標線設置圖例運用解說 2-34
2.5.4 標誌設置圖例運用解說 2-36
2.6 無號誌鄉區斜交三叉路口設置圖例與運用解說 2-37
2.6.1 路口現況與議題 2-37
2.6.2 交通設施設置建議與整體設置圖例 2-38
2.6.3 標線設置圖例運用解說 2-39
2.6.4 標誌設置圖例運用解說 2-42
第三章 號誌化三叉路口 3-1
3.1 號誌化市區正交三叉路口設置圖例與運用解說 3-1
3.1.1 路口現況與議題 3-1
3.1.2 交通設施設置建議與整體設置圖例 3-2
3.1.3 標線設置圖例運用解說 3-3
3.1.4 標誌設置圖例運用解說 3-5
3.1.5 號誌設置圖例運用解說 3-6
3.2 號誌化鄉區正交三叉路口設置圖例與運用解說 3-28
3.2.1 路口現況與議題 3-28
3.2.2 交通設施設置建議與整體設置圖例 3-29
3.2.3 標線設置圖例運用解說 3-30
3.2.4 標誌設置圖例運用解說 3-30
3.2.5 號誌設置圖例運用解說 3-31
3.3 號誌化市區斜交三叉路口設置圖例與運用解說 3-39
3.3.1 路口現況與議題 3-39
3.3.2 交通設施設置建議與整體設置圖例 3-40
3.3.3 標線設置圖例運用解說 3-41
3.3.4 標誌設置圖例運用解說 3-42
3.3.5 號誌設置圖例運用解說 3-44

3.4 號誌化鄉區斜交三叉路口設置圖例與運用解說 3-53
3.4.1 路口現況與議題 3-53
3.4.2 交通設施設置建議與整體設置圖例 3-54
3.4.3 標線設置圖例運用解說 3-55
3.4.4 標誌設置圖例運用解說 3-56
3.4.5 號誌設置圖例運用解說 3-58

第四章 無號誌四叉路口 4-1

4.1 無號誌市區正交四叉路口設置圖例與運用解說 4-1
4.1.1 路口現況與議題 4-1
4.1.2 交通設施設置建議與整體設置圖例 4-2
4.1.3 標線設置圖例運用解說 4-3
4.1.4 標誌設置圖例運用解說 4-4

4.2 無號誌鄉區正交四叉路口設置圖例與運用解說 4-6
4.2.1 路口現況與議題 4-6
4.2.2 交通設施設置建議與整體設置圖例 4-7
4.2.3 標線設置圖例運用解說 4-8
4.2.4 標誌設置圖例運用解說 4-12

4.3 無號誌市區斜交四叉路口設置圖例與運用解說 4-13
4.3.1 路口現況與議題 4-13
4.3.2 交通設施設置建議與整體設置圖例 4-14
4.3.3 標線設置圖例運用解說 4-15
4.3.4 標誌設置圖例運用解說 4-16

4.4 無號誌鄉區斜交四叉路口設置圖例與運用解說 4-17
4.4.1 路口現況與議題 4-17
4.4.2 交通設施設置建議與整體設置圖例 4-17
4.4.3 標線設置圖例運用解說 4-19
4.4.4 標誌設置圖例運用解說 4-21

第五章 號誌化四叉路口 5-1

5.1 號誌化市區正交四叉路口設置圖例與運用解說 5-1
5.1.1 路口現況與議題 5-1
5.1.2 交通設施設置建議與整體設置圖例 5-2

5.1.3 標線設置圖例運用解說 5-4
5.1.4 標誌設置圖例運用解說 5-7
5.1.5 號誌設置圖例運用解說 5-9
5.2 號誌化鄉區正交四叉路口設置圖例與運用解說 5-20
5.2.1 路口現況與議題 5-20
5.2.2 交通設施設置建議與整體設置圖例 5-21
5.2.3 標線設置圖例運用解說 5-23
5.2.4 標誌設置圖例運用解說 5-24
5.2.5 號誌設置圖例運用解說 5-29
5.3 號誌化市區斜交四叉路口設置圖例與運用解說 5-39
5.3.1 路口現況與議題 5-39
5.3.2 交通設施設置建議與整體設置圖例 5-40
5.3.3 標線設置圖例運用解說 5-42
5.3.4 標誌設置圖例運用解說 5-47
5.3.5 號誌設置圖例運用解說 5-48
5.4 號誌化鄉區斜交四叉路口設置圖例與運用解說 5-54
5.4.1 路口現況與議題 5-54
5.4.2 交通設施設置建議與整體設置圖例 5-54
5.4.3 標線設置圖例運用解說 5-56
5.4.4 標誌設置圖例運用解說 5-57
5.4.5 號誌設置圖例運用解說 5-58

參考文獻

附　錄

附錄 1　號誌燈面編碼原則
附錄 2　號誌佈設位置與整體視覺
附錄 3　「可視模板」之操作方式
附錄 4　如何設計人車完全不衝突的號誌時相
附錄 5　行人專用時相與行人早開時相設置原則
附錄 6　「Vision 零死亡的號誌化路口」

圖目錄

圖 2.1-1　無號誌市區正交三叉路口交通設施整體設置圖例 2-3
圖 2.1-2　枕木紋行人穿越道線與停止線間距佈設圖例 2-5
圖 2.1-3　人行道標線圖例 2-5
圖 2.1-4　路面邊線圖例 2-6
圖 2.1-5　路緣轉角處佈設槽化線圖例 2-7
圖 2.1-6　枕木紋行人穿越道線圖例 2-8
圖 2.1-7　最右側的路口行車導引線劃設圖例 2-9
圖 2.1-8　漸變段設置圖例 2-10
圖 2.1-9　車輛停放線與路口間距設置圖例 2-11
圖 2.1-10　車輛停放線與路面邊線間距設置圖例 2-11
圖 2.1-11　當心行人標誌設置圖例 2-12
圖 2.1-12　停車再開標誌設置圖例 2-13
圖 2.1-13　最高速限標誌設置圖例 2-14
圖 2.1-14　學校標誌設置圖例 2-14
圖 2.2-1　無號誌鄉區正交三叉路口交通設施整體設置圖例 2-16
圖 2.2-2　視覺化減速標線及「停」標字圖例 2-17
圖 2.2-3　無號誌鄉區正交三叉路口設置行穿線圖例 2-18
圖 2.2-4　無號誌鄉區正交三叉路口不設置行穿線圖例 2-18
圖 2.2-5　遵行方向標誌設置圖例 2-19
圖 2.3-1　無號誌市區匯入型巷道路口交通設施整體設置圖例 2-22
圖 2.3-2　指向線圖例 2-23
圖 2.3-3　道路遵行方向標誌設置圖例 2-23
圖 2.3-4　T 字路口安全方向導引標誌設置圖例 2-24
圖 2.3-5　禁行方向標誌設置圖例 2-24
圖 2.4-1　無號誌鄉區匯入型巷道路口交通設施整體設置圖例 2-26
圖 2.4-2　讓路線設置圖例 2-27
圖 2.4-3　分向限制線設置圖例-有中央分隔島 2-28
圖 2.4-4　快慢車道分隔線圖例 2-28
圖 2.4-5　無號誌鄉區匯入型巷道路口設置行穿線圖例 2-29

圖 2.4-6　無號誌鄉區匯入型巷道路口不設置行穿線圖例 2-29
圖 2.4-7　讓路標誌設置圖例 2-30
圖 2.4-8　靠右行駛標誌設置圖例 2-31
圖 2.5-1　無號誌市區斜交三叉路口交通設施整體設置圖例 2-33
圖 2.5-2　臨時停車彎圖例 2-34
圖 2.5-3　禁止臨時停車線圖例 2-35
圖 2.5-4　「停」標字佈設間距圖例 2-35
圖 2.5-5　禁止停車標誌設置圖例 2-36
圖 2.5-6　路邊停車格位設置停車處標誌圖例 2-36
圖 2.6-1　無號誌鄉區斜交三叉路口交通設施整體設置圖例 2-38
圖 2.6-2　車道線示意圖 2-40
圖 2.6-3　快慢車道分隔線圖例 2-40
圖 2.6-4　無號誌鄉區斜交三叉路口設置行穿線圖例 2-41
圖 2.6-5　無號誌鄉區斜交三叉路口不設置行穿線圖例 2-41
圖 3.1-1　號誌化市區正交三叉路口交通設施整體設置圖例 3-2
圖 3.1-2　設於出入口處之網狀線圖例 3-4
圖 3.1-3　速度限制標字圖例 3-4
圖 3.1-4　穿越虛線圖例 3-5
圖 3.1-5　禁止臨時停車標誌設置圖例 3-6
圖 3.1-6　號誌化市區正交三叉路口號誌平面設置圖例（佈設法 1） 3-8
圖 3.1-7　號誌化市區正交三叉路口號誌立面設置圖例（佈設法 1） 3-9
圖 3.1-8　號誌化市區正交三叉路口號誌平面設置圖例（佈設法 2） 3-10
圖 3.1-9　號誌化市區正交三叉路口號誌立面設置圖例（佈設法 2） 3-11
圖 3.1-10　號誌化市區正交三叉路口之可視模板 3-15
圖 3.1-11　遠端號誌燈桿立於車行道左方之向左錯距示意圖 3-16
圖 3.1-12　向左錯距佈設檢查圖例 3-17
圖 3.1-13　縱向佈設檢查圖例 3-18
圖 3.1-14　交通工程規範之號誌設置示意圖 3-19
圖 3.1-15　帽式罩簷及筒式罩簷之「起步可視模板」 3-20
圖 3.1-16　帽式罩簷及筒式罩簷之樣態 3-20
圖 3.1-17　號誌桿柱設置圖例 3-21

圖 3.1-18 「行人專用號誌」基本尺寸圖 3-22
圖 3.1-19 不同鏡面尺寸之行人專用號誌設置圖例 3-23
圖 3.1-20 「行人專用號誌」與遠端柱立式號誌共桿圖 3-23
圖 3.1-21 「行人專用號誌」與近端柱立式號誌共桿圖 3-24
圖 3.1-22 「行人專用號誌」不良樣態 3-24
圖 3.1-23 「行人專用號誌」標準樣態 1 3-25
圖 3.1-24 「行人專用號誌」標準樣態 2 3-25
圖 3.1-25 「行人專用號誌」妥協樣態 3-26
圖 3.2-1 號誌化鄉區正交三叉路口交通設施整體設置圖例 3-29
圖 3.2-2 分向限制線設置圖例-無中央分隔島 3-30
圖 3.2-3 路名標誌設置圖例 3-30
圖 3.2-4 號誌化鄉區正交三叉路口號誌平面設置圖例 3-32
圖 3.2-5 號誌化鄉區正交三叉路口號誌立面設置圖例 3-33
圖 3.2-6 柱立式與懸臂式號誌共存之設置圖例 3-37
圖 3.3-1 號誌化市區斜交三叉路口交通設施整體設置圖例 3-40
圖 3.3-2 槽化線示意圖 3-41
圖 3.3-3 自行車穿越道線圖例 3-42
圖 3.3-4 左側車道、路寬縮減標誌設置圖例 3-43
圖 3.3-5 號誌化市區斜交三叉路口號誌平面設置圖例 3-45
圖 3.3-6 左轉專用號誌加設附牌範例 3-46
圖 3.3-7 號誌化市區斜交三叉路口之可視模板（1） 3-50
圖 3.3-8 號誌化市區斜交三叉路口之可視模板（2） 3-51
圖 3.3-9 號誌化市區斜交三叉路口之可視模板（3） 3-51
圖 3.3-10 斜交路口（60 度以內）防窺處理 3-52
圖 3.3-11 新竹市特長筒式罩簷（民間俗稱「砲筒」） 3-52
圖 3.4-1 號誌化鄉區斜交三叉路口交通設施整體設置圖例 3-54
圖 3.4-2 人行道標線示意圖 3-55
圖 3.4-3 彎路標誌設置圖例 3-56
圖 3.4-4 注意號誌標誌設置圖例 3-57
圖 3.4-5 車輛於路口轉向軌跡模擬 3-58
圖 3.4-6 號誌化鄉區斜交三叉路口號誌平面設置圖例 3-59

圖 3.4-7　車輛於彎道號辨認號誌檢核圖 3-64
圖 3.4-8　號誌化鄉區斜交三叉路口號誌平面設置圖例替選方案 2 3-64
圖 3.4-9　替選方案 2 近端懸臂式號誌模擬示意圖 3-65
圖 3.4-10　遠端號誌若採用柱立式號誌示意 3-65
圖 4.1-1　無號誌市區正交四叉路口交通設施整體設置圖例 4-3
圖 4.1-2　路口行車導引線圖例 4-4
圖 4.1-3　慢行標誌設置圖例 4-5
圖 4.2-1　無號誌鄉區正交四叉路口交通設施整體設置圖例 4-7
圖 4.2-2　槽化線圖例 4-8
圖 4.2-3　行車分向線圖例 4-9
圖 4.2-4　路面邊線圖例 4-10
圖 4.2-5　無號誌鄉區正交四叉路口設置行穿線圖例 4-10
圖 4.2-6　無號誌鄉區正交四叉路口不設置行穿線圖例 4-11
圖 4.2-7　岔路標誌設置圖例 4-12
圖 4.3-1　無號誌市區斜交四叉路口交通設施整體設置圖例 4-14
圖 4.3-2　枕木紋行人穿越道線示意圖 4-15
圖 4.3-3　實體人行道鋪面立體示意圖 4-15
圖 4.3-4　路面高突標誌設置圖例 4-16
圖 4.4-1　無號誌鄉區斜交四叉路口交通設施整體設置圖例 4-18
圖 4.4-2　路面邊線設置圖例 4-19
圖 4.4-3　無號誌鄉區斜交四叉路口設置行穿線圖例 4-20
圖 4.4-4　無號誌鄉區斜交四叉路口不設置行穿線圖例 4-20
圖 4.4-5　車輛總重限制標誌設置圖例 4-21
圖 5.1-1　號誌化市區正交四叉路口交通設施整體設置圖例 5-3
圖 5.1-2　左彎待轉區線設置圖例 5-5
圖 5.1-3　枕木紋行人穿越道線圖例 5-6
圖 5.1-4　穿越虛線圖例 5-6
圖 5.1-5　公車停靠站設置圖例 5-7
圖 5.1-6　路外停車場停車處標誌設置圖例 5-8
圖 5.1-7　車道預告標誌搭配機車可以直接左轉告示牌設置圖例 5-9
圖 5.1-8　號誌化市區正交四叉路口號誌平面設置圖例 5-11

圖 5.1-9　號誌化市區正交四叉路口之可視 5-16
圖 5.1-10　號誌設置位置檢視圖 5-17
圖 5.1-11　兩車道之輪放時制應用原則 5-18
圖 5.1-12　三車道之輪放時制應用原則 5-19
圖 5.2-1　號誌化鄉區正交四叉路口交通設施整體設置圖例 5-22
圖 5.2-2　機慢車停等區線圖例 5-23
圖 5.2-3　機慢車左（右）轉待轉區線佈設範例 5-24
圖 5.2-4　機慢車兩段左轉標誌設置圖例 5-25
圖 5.2-5　禁止迴車標誌設置圖例 5-26
圖 5.2-6　地名方向指示標誌設置圖例 5-27
圖 5.2-7　圖形式之地名方向指示標誌設置圖例 5-28
圖 5.2-8　號誌化鄉區正交四叉路口號誌平面設置圖例 5-31
圖 5.2-9　號誌化鄉區正交四叉路口號誌立面設置圖例 5-32
圖 5.2-10　號誌化鄉區正交四叉路口之可視模板 1 5-37
圖 5.2-11　號誌化鄉區正交四叉路口之可視模板 2 5-38
圖 5.3-1　號誌化市區斜交四叉路口交通設施整體設置圖例 5-41
圖 5.3-2　路口行車導引線示意圖 5-43
圖 5.3-3　機慢車左（右）轉待轉區線示意圖 5-44
圖 5.3-4　槽化島（緣石及交通島）示意圖 5-45
圖 5.3-5　視覺功能障礙引導標線示意圖 5-46
圖 5.3-6　本示例之車行軌跡模擬圖 5-47
圖 5.3-7　醫院標誌設置圖例 5-47
圖 5.3-8　號誌市區斜交四叉路口號誌平面設置圖例 5-49
圖 5.4-1　號誌化鄉區斜交四叉路口交通設施整體設置圖例 5-55
圖 5.4-2　車道縮減標線圖例 5-56
圖 5.4-3　右側車道、路寬縮減標誌設置圖例 5-57
圖 5.4-4　號誌化鄉區斜交四叉路口號誌平面設置圖例（佈設法 1） 5-59
圖 5.4-5　號誌化鄉區斜交四叉路口號誌平面設置圖例（佈設法 2） 5-60

表目錄

表 1.2-1　一般道路常見情境設類型彙整表 1-2
表 1.2-2　本指引運用標線對應設置規則條文與設置圖例彙整表 1-3
表 1.2-3　本指引運用標誌對應設置規則條文與設置圖例彙整表 1-5
表 1.2-4　本指引運用號誌設置規則條文與設置圖例彙整表 1-6
表 2.1-1　減速車道長度及寬度漸變比例 2-10
表 2.6-1　反光導標類別 2-39
表 3.1-1　號誌化市區正交三叉路口號誌佈設彙整表 3-7
表 3.1-2　南下編號 6 之號誌佈設符合法規情況檢查表 3-12
表 3.1-3　北上編號 2 之號誌佈設符合法規情況檢查表 3-13
表 3.1-4　東行編號 3 之號誌佈設符合法規情況檢查表 3-14
表 3.2-1　號誌化鄉區正交三叉路口號誌佈設彙整表 3-31
表 3.2-2　東行編號 2 之號誌佈設符合法規情況檢查表 3-34
表 3.2-3　西行編號 6 之號誌佈設符合法規情況檢查表 3-35
表 3.2-4　南下編號 3 之號誌佈設符合法規情況檢查表 3-36
表 3.3-1　號誌化市區斜交三叉路口號誌佈設彙整表 3-44
表 3.3-2　西行編號 2 之號誌佈設符合法規情況檢查表 3-47
表 3.3-3　東行編號 6 之號誌佈設符合法規情況檢查表 3-48
表 3.3-4　南下編號 3 之號誌佈設符合法規情況檢查表 3-49
表 3.4-1　路段平曲線半徑與視距規定 3-56
表 3.4-3　東行編號 6 之號誌佈設符合法規情況檢查表 3-60
表 3.4-4　西行編號 2 之號誌佈設符合法規情況檢查表 3-61
表 3.4-5　北上編號 4 之號誌佈設符合法規情況檢查表 3-62
表 3.4-6　行車速限與號誌辨認距離對應表 3-63
表 5.1-1　號誌化市區正交四叉路口號誌佈設彙整表 5-10
表 5.1-2　東行編號 6 之號誌佈設符合法規情況檢查表 5-12
表 5.1-3　西行編號 2 之號誌佈設符合法規情況檢查表 5-13
表 5.1-4　南下編號 4 之號誌佈設符合法規情況檢查表 5-14
表 5.1-5　北上編號 3 之號誌佈設符合法規情況檢查表 5-15
表 5.2-1　號誌化鄉區正交四叉路口號誌佈設彙整表 5-30

表 5.2-2　南下編號 6 之號誌佈設符合法規情況檢查表 5-33
表 5.2-3　北上編號 2 之號誌佈設符合法規情況檢查表 5-34
表 5.2-4　東行編號 3 之號誌佈設符合法規情況檢查表 5-35
表 5.2-5　西行編號 4 之號誌佈設符合法規情況檢查表 5-36
表 5.3-1　號誌化市區斜交四叉路口號誌佈設彙整表 5-48
表 5.3-2　北上編號 4 之號誌佈設符合法規情況檢查表 5-50
表 5.3-3　南下編號 3 之號誌佈設符合法規情況檢查表 5-51
表 5.3-4　東行編號 6 之號誌佈設符合法規情況檢查表 5-52
表 5.3-5　西行編號 2 之號誌佈設符合法規情況檢查表 5-53
表 5.4-1　號誌化鄉區斜交四叉路口號誌佈設彙整表（方案 1） 5-59
表 5.4-2　號誌化鄉區斜交四叉路口號誌佈設彙整表（方案 2） 5-60
表 5.4-3　東行編號 4 之號誌佈設符合法規情況檢查表 5-61
表 5.4-4　西行編號 3 之號誌佈設符合法規情況檢查表 5-62
表 5.4-5　北上編號 2 之號誌佈設符合法規情況檢查表 5-63
表 5.4-6　南下編號 6 之號誌佈設符合法規情況檢查表 5-64

第一章 緒論

1.1 前言

目前國內交通工程規劃設計之參考標準主要有「道路交通標誌標線號誌設置規則」（以下簡稱設置規則）及「交通工程規範」（以下簡稱交工規範）兩者。其中設置規則依道路交通管理處罰條例由交通部及內政部合頒。在內容的呈現上係以各單一標誌、標線、號誌為主體，分別論述其形式與功能。雖可讓交通工程師瞭解各單一標誌、標線、號誌之基本型態、設置目的與管制功能，但因缺乏各設施間的搭配設置方式與交互影響之說明，以致第一線交通從業人員在應用上，可能會產生設計上之缺漏。

由於設置規則缺乏組合式的應用範例，因此透過「研擬道路交通標誌標線號誌設置參考指引(1/3)－一般道路情境」計畫，產出標誌標線號誌設置圖例參考指引，希冀能提供第一線交通從業人員在設置標誌、標線、號誌時能有所參考及依循。此外，本參考指引主要提供第一線交通從業人員在進行標誌、標線、號誌設置時之參考圖例。有關標誌、標線、號誌之設計仍應遵循國內相關法規及規範之規定；另涉及公路路線設計規範、市區道路及附屬工程設計規範、農路設計規範之規劃設計流程及相關規範如何運用部分，請參照交通部公路局「整體道路規劃指引」，不納入本指引內容。

1.2 一般道路情境定義及選擇

本指引主要提供一般道路情境之設置圖例及運用解說（草案），因此首先針對一般道路情境定義如下：

「一般道路情境為路型較為單純之一般公路(非高快速公路)及市區道路，包含正交路口（含三叉與四叉）、斜交路口，並排除複雜道路情境（多岔路口、車道實體分隔、鐵路平交、高速公路上下匝道口處、圓環、山區路段等型態）。」。本年度（113 年）先研提一般道路情境之設置圖例及運用解說（草案），並於 114 年度研提複雜道路情境之設置圖例及運用解說（草案）。

為了產生設置圖例並據以研擬運用解說，在一般道路情境類型的分類上，主要以四個維度做為劃分依據，四個維度分別為：1.三叉路口與四叉路口、2.無號誌與號誌化、3. 市區（都市計畫區等）與鄉區（非都市計畫區等）、4.斜交與正交，再加上匯入型等。因此，本指引共提出一般道路情境之交叉口共計 18 種，彙整如表 1.2-1 所示，即為 18 種一般道路情境之「道路交通標誌標線號誌設置參考指引：一般道路常見情境（草案）」。

表 1.2-1　一般道路常見情境設類型彙整表

項次	情境型式說明	情境圖例對應編號
1	無號誌市區正交三叉路口	圖 2.1-1
2	無號誌鄉區正交三叉路口	圖 2.2-1
3	無號誌市區匯入型巷道路口	圖 2.3-1
4	無號誌鄉區匯入型巷道路口	圖 2.4-1
5	無號誌市區斜交三叉路口	圖 2.5-1
6	無號誌鄉區斜交三叉路口	圖 2.6-1
7	號誌化市區正交三叉路口	圖 3.1-1
8	號誌化鄉區正交三叉路口	圖 3.2-1
9	號誌化市區斜交三叉路口	圖 3.3-1
10	號誌化鄉區斜交三叉路口	圖 3.4-1
11	無號誌市區正交四叉路口	圖 4.1-1
12	無號誌鄉區正交四叉路口	圖 4.2-1
13	無號誌市區斜交四叉路口	圖 4.3-1
14	無號誌鄉區斜交四叉路口	圖 4.4-1
15	號誌化市區正交四叉路口	圖 5.1-1
16	號誌化鄉區正交四叉路口	圖 5.2-1
17	號誌化市區斜交四叉路口	圖 5.3-1
18	號誌化鄉區斜交四叉路口	圖 5.4-1

資料來源：本指引整理

對於這些路口會用到的標誌、標線項目及號誌使用條文，即為本草案運用解說的項目。每一種情境皆以實際的道路交叉口為基礎，並考慮該交叉口周邊環境，以決定應設置哪些交通工程設施，包括標誌、標線

及號誌；再針對這些標誌、標線及號誌所涉及的條文，在不違反現有設置規則條文內容之下，進行設置圖例的繪製及標誌、標線與號誌的運用解說，故這些標誌、標線及號誌即符合現況交叉口環境下一般道路情境的需求。此運用解說即在說明如何設置較佳，以避免出現設置錯誤，或設置不一致，也因此得以避免引起用路人誤解或造成用路的危險。

就前述 18 種一般道路情境中的各類路口，針對這些路口會用到的標線，共計有 26 項。就這些標線的設置規則條文，進行設置圖例繪製與運用解說。本指引運用標線對應的設置規則條文與設置圖例，彙整如表 1.2-2 所示。

表 1.2-2　本指引運用標線對應設置規則條文與設置圖例彙整表

項次	標線名稱	設置規則條文	設置圖例對應編號
1	視覺化減速標線	設置規則第 159-1 條	圖 2.2-2
2	反光導標及危險標記	設置規則第 162 條	--
3	分向限制線	設置規則第 165 條	圖 2.4-3、圖 3.2-2
4	禁止停車線	設置規則第 168 條	圖 2.5-2
5	禁止臨時停車線	設置規則第 169 條	圖 2.5-3
6	停止線	設置規則第 170 條	圖 2.1-2
7	槽化線	設置規則第 171 條	圖 2.1-5、圖 3.3-2、圖 4.2-2
8	讓路線	設置規則第 172 條	圖 2.4-2、圖 2.6-4、圖 4.2-5
9	網狀線	設置規則第 173 條	圖 3.1-2
10	機慢車停等區線	設置規則第 174-2 條	圖 5.2-2
11	人行道標線	設置規則第 174-3 條	圖 2.1-3、圖 3.4-2、圖 4.4-4
12	「停」標字	設置規則第 177 條	圖 2.2-2、圖 2.5-4
13	速度限制標字	設置規則第 179 條	圖 3.1-3
14	行車分向線	設置規則第 181 條	圖 4.2-3

15	車道線	設置規則第 182 條	圖 2.6-2
16	路面邊線	設置規則第 183 條	圖 2.1-4、圖 2.1-10、圖 4.2-4、圖 4.4-2
17	快慢車道分隔線	設置規則第 183-1 條	圖 2.4-4、圖 2.6-3
18	左彎待轉區線	設置規則第 184 條	圖 5.1-2
19	枕木紋行人穿越道線	設置規則第 185 條	圖 2.1-2、圖 2.1-6、圖 2.2-4、圖 2.4-6、圖 2.6-5、圖 4.2-6、圖 4.3-2、圖 4.4-4、圖 5.1-3、圖 5.3-5
20	自行車穿越道線	設置規則第 186-1 條	圖 3.3-3
21	指向線	設置規則第 188 條	圖 2.3-2
22	車道縮減標線	設置規則第 188-1 條	圖 5.4-2
23	路口行車導引線	設置規則第 189 條	圖 2.1-7、圖 4.1-2、圖 5.3-2
24	穿越虛線	設置規則第 189-1 條	圖 2.1-8、圖 3.1-4、圖 5.1-4
25	車輛停放線	設置規則第 190 條	圖 2.1-9、圖 2.1-10、
26	機慢車左轉待轉區線	設置規則第 191 條	圖 5.2-3

資料來源：本指引整理

就前述 18 種一般道路情境中的各類路口，針對這些路口會用到的標誌，共計有 25 項。就這些標誌的設置規則條文，進行設置圖例繪製與運用解說。本指引運用標誌對應的設置規則條文與設置圖例，彙整如表 1.2-3 所示。

表 1.2-3　本指引運用標誌對應設置規則條文與設置圖例彙整表

項次	標誌名稱	設置規則條文	設置圖例對應編號
1	彎路標誌	設置規則第 24 條	圖 3.4-3
2	車道、路寬縮減標誌	設置規則第 28 條	圖 3.3-4、圖 5.4-3
3	岔路標誌	設置規則第 30 條	圖 4.2-7
4	注意號誌標誌「警 23」	設置規則第 33 條	圖 3.4-4
5	路面高突標誌「警 31」	設置規則第 38 條	圖 4.3-4
6	當心行人標誌「警 34」	設置規則第 41 條	圖 2.1-11
7	慢行標誌「警 49」	設置規則第 54 條	圖 4.1-3
8	停車再開標誌「遵 1」	設置規則第 58 條	圖 2.1-12
9	讓路標誌「遵 2」	設置規則第 59 條	圖 2.4-7
10	道路遵行方向	設置規則第 61 條	圖 2.2-5、圖 2.3-3
11	靠右行駛標誌「遵 18」	設置規則第 64 條	圖 2.4-8
12	機慢車兩段左轉標誌「遵 20」	設置規則第 65 條	圖 5.2-4
13	禁行方向標誌	設置規則第 74 條	圖 2.3-5
14	禁止迴車標誌「禁 22」	設置規則第 75 條	圖 5.2-5
15	禁止停車標誌「禁 25」	設置規則第 78 條	圖 2.5-5
16	禁止臨時停車標誌「禁 26」	設置規則第 79 條	圖 3.1-5
17	車輛總重限制標誌「限 1」	設置規則第 81 條	圖 4.4-5
18	最高速限標誌「限 5」	設置規則第 85 條	圖 2.1-13
19	地名方向指示標誌「指 22.2」	設置規則第 96 條	圖 5.2-6、圖 5.2-7
20	路名標誌「指 25 、指 25.1 」	設置規則第 99 條	圖 3.2-3
21	停車處標誌「指 46」	設置規則第 118 條	圖 2.5-6、圖 5.1-6
22	學校標誌「指 62」	設置規則第 126 條	圖 2.1-14
23	醫院標誌「指 63」	設置規則第 127 條	圖 5.3-7
24	車道預告標誌「輔 1」	設置規則第 133-1 條	圖 5.1-7
25	機車可以直接左轉	設置規則第 137 條	圖 5.1-7

資料來源：本指引整理

就前述 18 種一般道路情境中的各類路口，針對這些路口會引用到的號誌條文共計有 13 項。就這些號誌的設置規則條文，進行設置圖例繪製與運用解說。本指引運用號誌對應的設置規則條文與設置圖例，彙整如表 1.2-4 所示。

表 1.2-4　本指引運用號誌設置規則條文與設置圖例彙整表

項次	號誌	設置規則條文	設置圖例對應編號
1	號誌燈面數及設置之規定	設置規則第 201 條	圖 3.1-10、圖 3.3-7、圖 3.3-8、圖 3.3-9、圖 3.4-7、圖 5.1-9、圖 5.2-10、圖 5.2-11
2	號誌每一燈面之燈色及鏡面數規定	設置規則第 202 條	圖 3.1-6、圖 3.1-7、圖 3.1-8、圖 3.1-9、圖 3.2-4、圖 3.2-5、圖 3.3-5、圖 3.4-6、圖 3.4-8、圖 5.1-8、圖 5.2-8、圖 5.2-9、圖 5.3-8、圖 5.4-4、圖 5.4-5
3	號誌燈面之鏡面排列順序規定	設置規則第 203 條	圖 3.1-6、圖 3.1-7、圖 3.1-8、圖 3.1-9、圖 3.2-4、圖 3.2-5、圖 3.3-5、圖 3.4-6、圖 3.4-8、圖 5.1-8、圖 5.2-8、圖 5.2-9、圖 5.3-8、圖 5.4-4、圖 5.4-5
4	號誌鏡面與圖案之設計規定	設置規則第 204 條	圖 3.1-7、圖 3.1-9、圖 3.2-5、圖 5.2-9
5	行車管制號誌各燈號顯示之意義	設置規則第 206 條	圖 3.1-7、圖 3.1-9、圖 3.2-5、圖 5.2-9
6	行人專用號誌各燈號顯示之意義	設置規則第 207 條	圖 3.1-18、圖 3.1-19、圖 3.1-20、圖 3.1-21、圖 3.1-22、圖 3.1-23、圖 3.1-24、圖 3.1-25
7	行人專用號誌各燈號顯示之意義	設置規則第 212 條	圖 3.1-18、圖 3.1-19、圖 3.1-20、圖 3.1-21、圖 3.1-22、圖 3.1-23、圖 3.1-24、圖 3.1-25
8	行車管制號誌箭頭綠燈之應用原則	設置規則第 213 條	圖 3.1-7、圖 3.1-9、圖 3.2-5、圖 5.1-11、圖 5.1-12、圖 5.2-9

9	燈面顯示禁止事項	設置規則第 214 條	圖 3.1-7、圖 3.1-9、圖 3.2-5、圖 5.2-9
10	各類號誌設置高度規定	設置規則第 220 條	圖 3.1-17、圖 3.1-18
11	行車管制號誌之佈設原則	設置規則第 221 條	圖 3.1-6、圖 3.1-7、圖 3.1-8、圖 3.1-9、圖 3.2-4、圖 3.2-5、圖 3.3-5、圖 3.4-6、圖 3.4-8、圖 5.1-8、圖 5.2-8、圖 5.2-9、圖 5.3-8、圖 5.4-4、圖 5.4-5
12	行人專用號誌佈設原則	設置規則第 222 條	圖 3.1-18、圖 3.1-19、圖 3.1-20、圖 3.1-21、圖 3.1-22、圖 3.1-23、圖 3.1-24、圖 3.1-25
13	行人專用號誌佈設條件	設置規則第 228 條	圖 3.1-18、圖 3.1-19、圖 3.1-20、圖 3.1-21、圖 3.1-22、圖 3.1-23、圖 3.1-24、圖 3.1-25

資料來源：本指引整理

本指引之圖例，未特別敘明者，皆以圖片上方為北方。

1.3 名詞解釋

有關本參考指引使用名詞之解釋，參考資料來源包括：

1. 道路交通管理處罰條例，交通部，113 年 05 月 29 日。
2. 公路法，交通部，112 年 12 月 06 日。
3. 交通工程規範，交通部，110 年 09 月 。
4. 公路路線設計規範，交通部，112 年 0 6 月 。
5. 市區道路及附屬工程設計標準，內政部，110 年 08 月 11 日。
6. 市區道路及附屬工程設計規範，內政部，113 年 09 月 12 日。

各名詞之定義分別說明如下：

一、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。

二、車道

指以劃分島、護欄或標線劃定道路之部分，及其他供車輛行駛之道路。

三、人行道

指為專供行人通行之騎樓、走廊，及劃設供行人行走之地面道路，與人行天橋及人行地下道。

四、行人穿越道

指在道路上以標線劃設，供行人穿越道路之地方。

五、標誌

指管制道路交通，表示警告、禁制、指示，而以文字或圖案繪製之標牌。

六、標線

指管制道路交通，表示警告、禁制、指示，而在路面或其他設施上劃設之線條、圖形或文字。

七、號誌

指管制道路交通，表示行進、注意、停止，而以手勢、光色、音響、文字等指示之訊號。

八、車輛

指非依軌道電力架設，而以原動機行駛之汽車（包括機車）、慢車及其他行駛於道路之動力車輛。

九、大眾捷運系統車輛

指大眾捷運法所定大眾捷運系統使用之專用動力車輛。

十、臨時停車

指車輛因上、下人、客，裝卸物品，其停止時間未滿三分鐘，保持立即行駛之狀態。

十一、停車

指車輛停放於道路兩側或停車場所，而不立即行駛。

十二、公路

指國道、省道、市道、縣道、區道、鄉道、專用公路及其用地範圍內之各項公路有關設施。

十三、慢車

指腳踏自行車、電動輔助自行車、電動自行車，三輪以上人力或獸力行駛之車輛。

十四、公共設施帶

指在人行道或分隔島範圍內設置公共設施及植栽之空間。

十五、交通寧靜區

指劃定某線道路或部分路段禁止按鳴喇叭或限制車行速率，並設置車輛減速設施之地區。

十六、年平均每日交通量（Annual Average Daily Traffic, AADT）

調查整年之交通流量，其累計值除以 1 年之總天數。

十七、尖峰小時交通量（Peak Hour Volume, PHV）

交通尖峰時段內某連續 60 分鐘之累計最高交通量。

十八、道路容量（Capacity）

在現有之道路幾何狀況、交通組成與管制設施下，單位時間內可以通過道路上某一定點之最大交通量。

十九、行駛速率（Running Speed）

道路兩點間之距離除以扣除延滯時間後之實際行駛時間。

二十、時制（Signal Timing）

交通工程用以分配號誌交叉路口各交通流向路權時段的分析技術。號誌化交叉路口各交通流向使用路權之分配時段（通常以秒計)。

二十一、時相（Signal Timing）

號誌週期內的一個時段，指定該時段供某一個或數個交通流向使用的路權與時間之組合。

二十二、市區（Urban Area）

都市計畫區域以內；或直轄市及市政行政區域以內，都市計畫區域以外及中央主管機關核定人口集居之區域。

二十三、鄉區（Rural Area）

市區以外之區域。

二十四、輔助車道

輔助車道指附設於主線車道外側，提供車輛超越、轉向、交織、重車爬坡等使用之附加車道，包括左右轉車道、加減速車道、爬坡車道等。

二十五、慢車道

慢車道係指在有劃分快慢車道之公路，供機車、人力行駛車輛、獸力行駛車輛等使用之車道。

二十六、機車道

機車道係指供機車行駛為主之車道，含機車專用道、機車優先道或只提示機車可行駛之空間。

二十七、自行車道

自行車道係指供自行車專用之車道。

二十八、公車專用道

公車專用道係指在公路上供特定專供車輛行駛之車道。

二十九、路邊停車帶

設置於行車道外側，允許車輛停靠之帶狀空間。

三十、客運停車彎

設置於路肩或行車道外側，供公車或大客車停靠之空間，其整體設置包含停車區與加減速車道。

三十一、停車視距 Ss

駕駛人發現車道中有障礙物，自反應、煞車至完全停止車輛所需之距離。

三十二、超車視距 Sp

在雙向雙車道之公路，駕駛人得以不影響前方車輛行駛，行駛對向車道於對向來車會車前完成安全超越前車所需之距離。

三十三、單曲線（Single Curve）

單一圓曲線為主體，線形半徑固定之曲線。

三十四、複曲線（Compound Curve）

同方向兩個或兩個以上不同大小曲線半徑之圓曲線連接，中間未設緩和曲線者。

三十五、同向曲線

由兩個以上單曲線組成之複曲線。

三十六、反向曲線

兩組同向曲線之反向組合。

三十七、轉向彎道（Turning Roadway）

槽化路口供轉向且與主線分離之車道。

三十八、交流道

交流道指高速公路及快速公路間或與其他道路連接，以匝道構成之立體交叉。

三十九、行車道（Traveled Way）

公路供車輛行駛之部分，不包含路肩；可分為單車道、雙車道及多車道等。

四十、分隔帶

指在公路用地範圍內，為區分車道、導引行車、分隔人車、設置公共設施、植栽綠化等目的而設置之帶狀空間，其形態可能為中央分隔帶、車道分隔帶、植栽綠帶、公共設施帶、邊緣帶等，並包含必須之實體分隔設施如隔欄、護欄、交通島緣石等。

四十一、中央分隔帶

中央分隔帶係公路為分隔對向車道，界於分向車道邊線間之範圍。公路設有內路肩時，中央分隔帶包含內路肩寬。

四十二、槽化（Channelization）

以交通島及標線將衝突車輛分開或減少衝突點，引導其行駛軌跡之方式。

四十三、交通島

交通島為車道間之特定區域，用以區分行車方向、分隔快慢車道、導引車流、提供行人臨時庇護島及設置交通管制設施。

1.4 指引位階

本指引位階為行政指導，主要功能在於提供標誌標線號誌之設計建議。依行政程序法第 165 條，行政指導，謂行政機關在其職權或所掌事務範圍內，為實現一定之行政目的，以輔導、協助、勸告、建議或其他不具法律上強制力之方法，促請特定人為一定作為或不作為之行為。

第二章 無號誌三叉路口

2.1 無號誌市區正交三叉路口設置圖例與運用解說

2.1.1 路口現況與議題

一、路口道路與交通設施

針對無號誌市區正交三叉路口選擇位在市區，且附近多為住宅及商業集結區域的路口做為示例。本示例之主要道路路寬約 28 公尺，採標線分隔，雙向共佈設 6 車道（含慢車道），內側車道禁行機車，道路兩側設有實體人行道及汽、機車停車格位，路段速限為 50 公里/小時。橫交之次要道路路寬約 14 公尺，採標線分隔，雙向共佈設 2 車道，道路一側設有實體人行道，一側設置騎樓型人行道，並於兩側佈設禁止臨時停車標線，路段速限為 30 公里/小時。

二、現況問題與議題分析

此類位於市區的無號誌正交三叉路口，經常會出現主要道路速限較高之情況，如速限 50 公里/小時。因此雖有行人穿越道路需求，但因路段速限較高，則不適合設置無號誌行人穿越道。此類路口一般在現況交通設施配置上，大多會存在以下問題，分述說明如下：

1. 缺少主、次道路之管制

此類路口經常會因為主、次要道路皆無設置警示設施，以致主、次要道路之間的關係不明確，無法適當提醒用路人前方有橫交車輛通行。

2. 速度限制不明確

此類無號誌路口經常在主、次要道路上無設置速限標誌、標字，以提醒用路人行駛路段之速限。

3. 行車空間分隔不明確

由於主要道路之路寬較寬，因此在車道外側以快慢車道分隔線區隔出慢車道，但慢車道空間又同時提供路邊停車與公車停靠站使用，以致路口右轉進入次要道路的車輛易與公車及直行機慢車產生動線上之衝突。

4. 路口無左轉空間配置

由主要道路要左彎進入次要道路處，經常會採直行左轉共用車道，無另外設置左轉車道，因而左轉車輛會影響直行車流之續進。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何透過標誌、標線來明確化次要道路停讓管制；如何透過標誌、標線來提高行人穿越道的安全；對於在主要道路設置無號誌枕木紋行人穿越道線（以下簡稱行穿線）時，應降低其速限，並提高自明性；對於路側的停車空間應加以明確繪設，並注意車輛停車進出的安全；對於無號誌路口的左轉車輛，如何提供停等的空間；對於此一左轉停等空間，如何使用槽化線來避免與對向車流衝突；如何明確性路段速限規定；如何透過標線及人行道外擴來提高行人穿越道路之安全等。

2.1.2 交通設施設置建議與整體設置圖例

有關無號誌市區正交三叉路口的交通設施建議設置如圖 2.1-1 所示。此一路口參考實際路口條件，進行路口幾何配置及設置交通工程設施的主要考慮包括：主要道路為一速限 50 公里/小時的雙向四車道，原本即無行人穿越道線，不適宜佈設無號誌行人穿越道線；雖有行人穿越需求，但應以鄰近的號誌化路口為主；若要在此設無號誌的行人穿越道線，則應配合將速限降至 30 公里/小時為宜，或改設置成號誌化路口。原道路一側已有實體人行道，故在另一側示範劃設人行道標線，即設置標線型人行道，次要道路的速限則設定為 30 公里/小時。為提高次要道路行人穿越的安全，在無號誌行人穿越道線處皆應加設當心行人標誌，以提高行人穿越道之明視性及警示性。在主要道路部分則考慮左轉需求，設置左彎專用道，並透過路中的槽化線來提高左彎待轉之安全性。

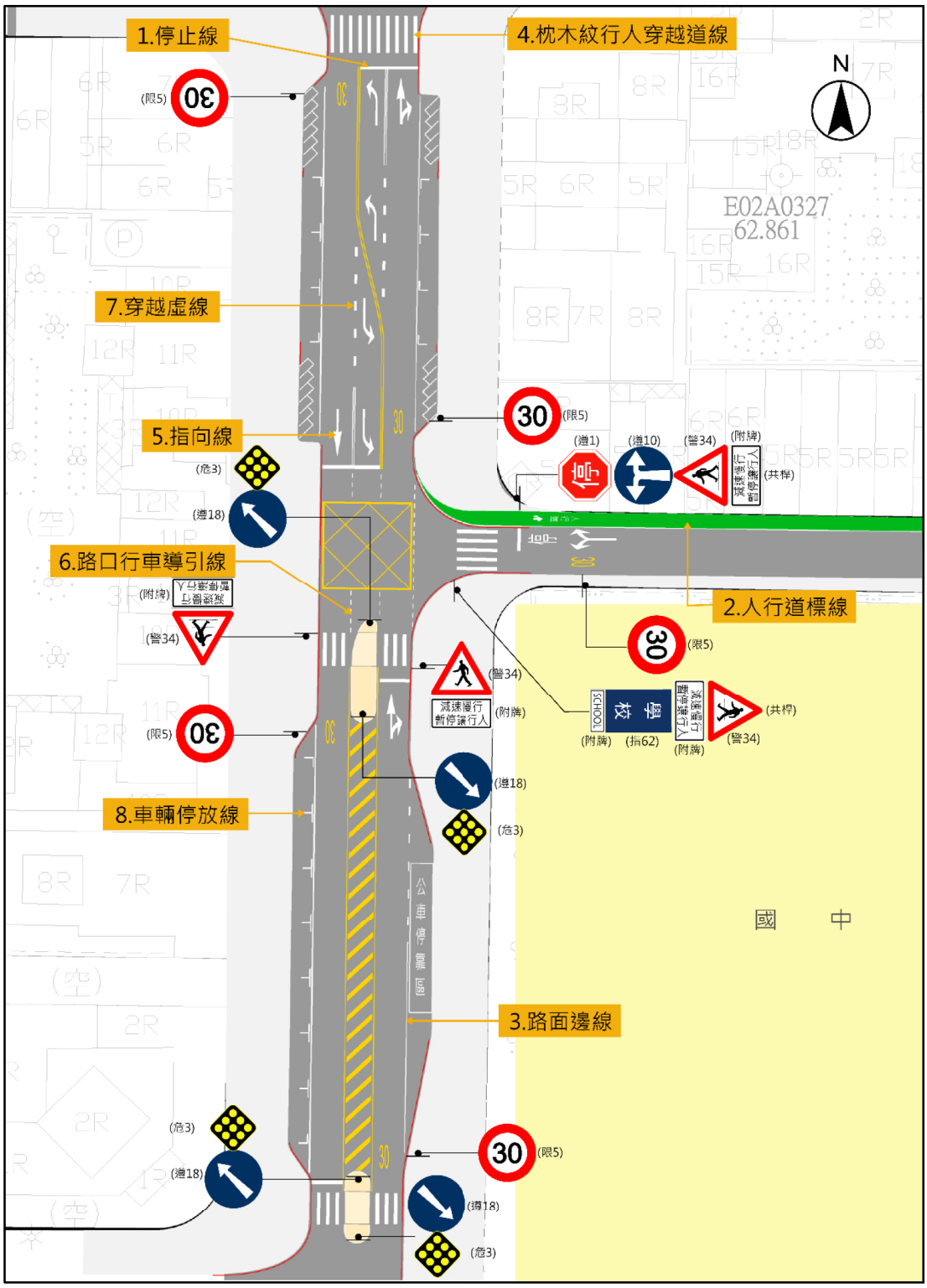


圖 2.1-1　無號誌市區正交三叉路口交通設施整體設置圖例

其中於本節運用解說之標誌、標線分述如下：

一、標線設置

1. 停止線，設置規則第 170 條
2. 人行道標線，設置規則第 174-3 條
3. 路面邊線，設置規則第 183 條
4. 枕木紋行人穿越道線，設置規則第 185 條
5. 指向線，設置規則第 188 條
6. 路口行車導引線，設置規則第 189 條
7. 穿越虛線，設置規則第 189-1 條
8. 車輛停放線，設置規則第 190 條

二、標誌設置

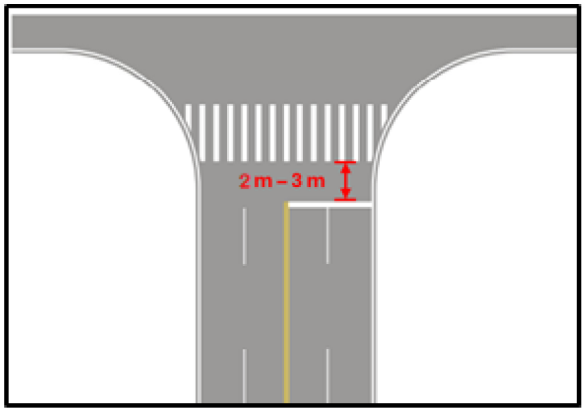
1. 當心行人標誌「警 34」，設置規則第 41 條
2. 停車再開標誌「遵 1」，設置規則第 58 條
3. 最高速限標誌「限 5」，設置規則第 85 條
4. 學校標誌「指 62」，設置規則第 126 條

2.1.3 標線設置圖例運用解說

1. 停止線，設置規則第 170 條

停止線於已設有設置規則第 58 條「停車再開」標誌、第 177 條「停」標字或設有號誌之交岔路口、鐵路平交道或行人穿越道之前方及左彎待轉區之前端。故本示例將停止線設置於行穿線之上游處，且兩者之距離以 1 至 3 公尺為限，如圖 2.1-2 所示。

雖設置規則訂定停止線與行穿線兩者之距離以 1 至 3 公尺為原則，為增加行人通行之安全感，參考瑞典、英國、新加坡與韓國之規定均為 2 公尺以上，故為增加穿越道路行人與停等車輛之緩衝空間，因此建議停止線與行穿線之間隔距離 2 至 3 公尺。



註：為增加行人通行之安全感，建議 2m-3m
(設置規則規定 1m-3m 為原則)

圖 2.1-2　枕木紋行人穿越道線與停止線間距佈設圖例

2. 人行道標線，設置規則第 174-3 條

當道路上無設置實體人行道供行人通行時，可於道路路面劃設人行道標線，如圖 2.1-3 所示。

本示例於次要道路北側佈設人行道標線，並於人行道鋪面鋪上綠色。交叉口的人行道應彼此連接，提供行人不間斷的行走動線，故本設置圖例之次要道路的人行道標線連接主要道路的實體人行道，其連接處應設置無障礙斜坡。

路口處之標線線形曲率需符合設計車種與轉彎軌跡，轉彎軌跡設計屬於市區道路範疇者，須符合「市區道路及附屬工程設計規範」第一章設計車種與轉向軌跡之規定；如屬於省道公路範疇者，須符合「公路路線設計規範」第 1.5 節之規定。

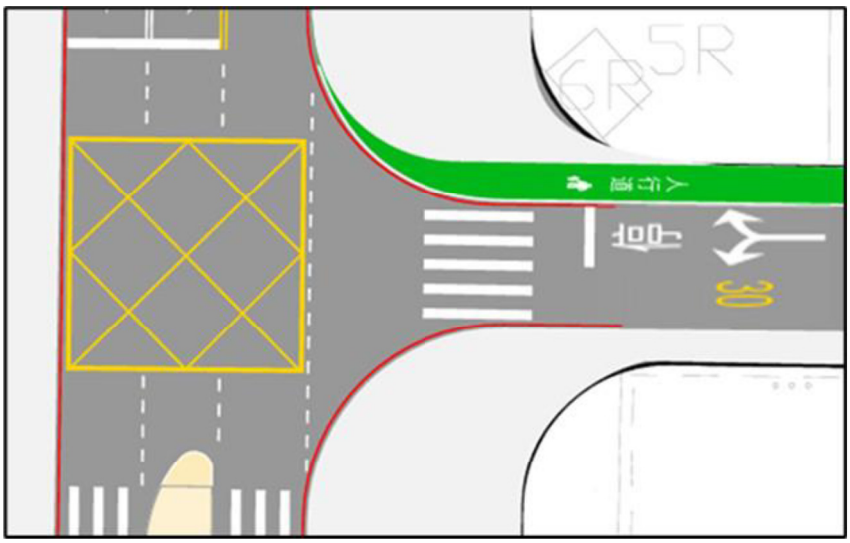


圖 2.1-3　人行道標線圖例

3. 路面邊線，設置規則第 183 條

路面邊線為 15 公分寬白實線，主要用於最右側車道的行車導引，以及做為行車道右側的邊界，並區分路側其他服務功能或設施；本示例將路肩空間佈設車輛停放線，建議將車輛停放線與路面邊線保留約 30 公分的緩衝空間，如圖 2.1-4 所示。（車輛停放線之運用解說詳見 2.1.3 節項目 8）

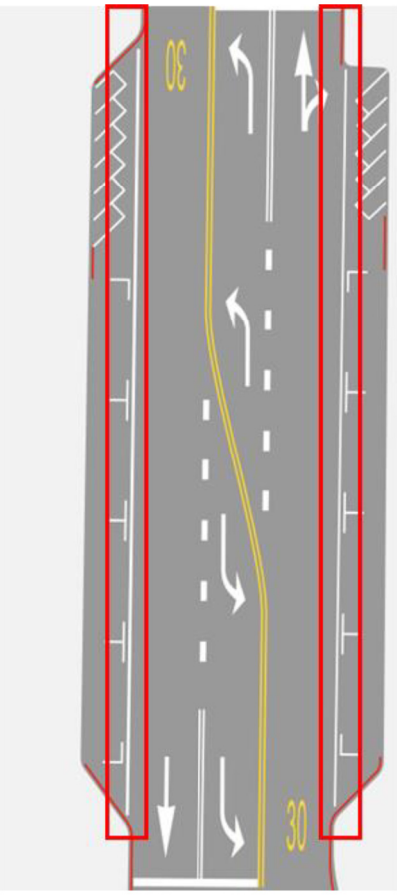


圖 2.1-4　路面邊線圖例

路面邊線與快慢車道分隔線（10 公分慢車道線）線形易混淆，劃設時應區分慢車道空間及路肩；本指引建議路段之路面邊線應與路口轉角的路面邊線（車行道邊線）相連接，若路緣轉角處未設人行道標線時，則佈設槽化線（路口停止線起至上游 10 公尺處，路肩劃設槽化線，惟實際長度以滿足路口視距三角淨空為主），引導車輛行駛進入車道，如圖 2.1-5 所示。

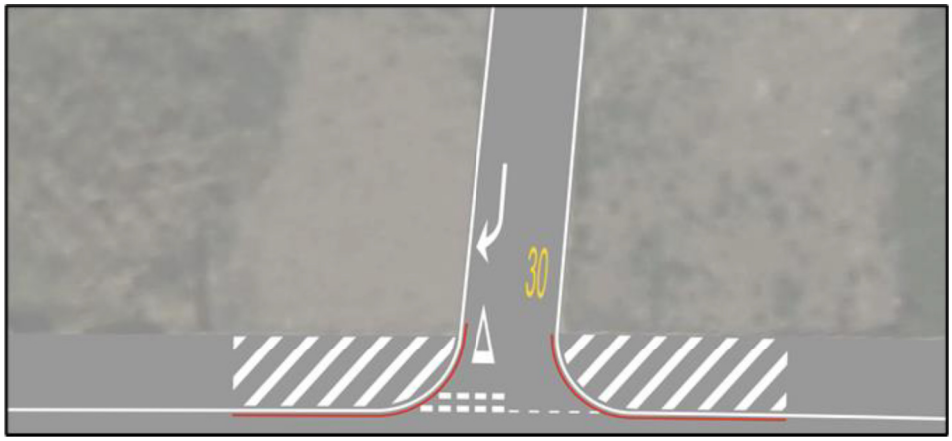


圖 2.1-5　路緣轉角處佈設槽化線圖例

4. 枕木紋行人穿越道線，設置規則第 185 條

本示例為無號誌路口且有行人穿越之需求，為提升行人於此穿越的安全性，需依設置規則第 41 條在繪設行穿線處設置當心行人標誌，即配合設置當心行人標誌「警 34」，以提高行穿線的明視度，並供駕駛人提早辨識到前方有行穿線，本指引建議得加附牌「減速慢行暫停讓行人」，以提高安全（標誌之運用解說詳見 2.1.4 節）。

附帶說明：當路段中有行人穿越之需求時，則需佈設斑馬紋行人穿越道線，並應配合設置行人穿越道號誌（設置規則第 186 條）。

枕木紋行穿線線形具有導引車行方向的意義，故建議宜平行車流行進方向劃設，除可避免與車行方向斜交，亦可避免與斑馬紋產生混淆不清之狀況。

行穿線劃設起點，建議自路側實體人行道緣石、標線型人行道邊線、禁止臨時停車線等之邊緣處開始繪設。對於行穿線的位置以可以讓轉彎車看到行穿線及注意到正要穿越的行人為原則；對於較大的主次要道路的交叉口，在右轉車輛停讓行人時，為避免直接阻擋後方車流，可依規定退縮 3 至 5 公尺（以路緣至行穿線上緣處計算），以供車輛停讓使用，如圖 2.1-6 所示。

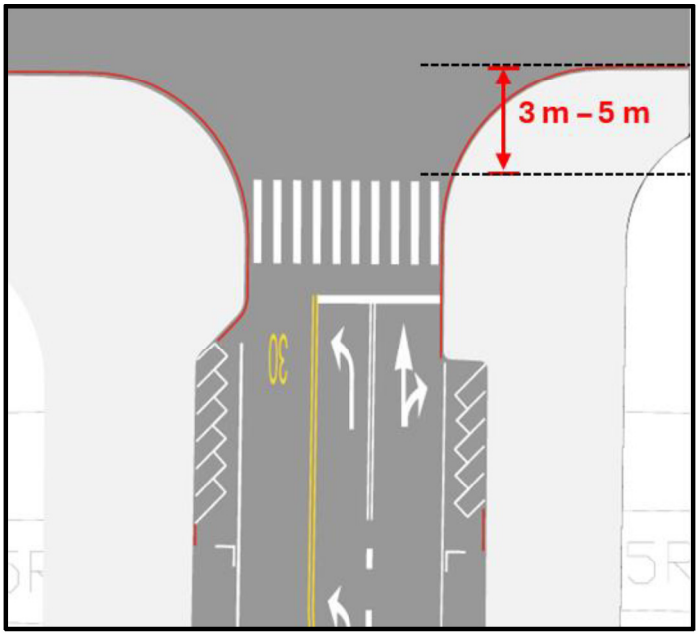


圖 2.1-6　枕木紋行人穿越道線圖例

5. 指向線，設置規則第 188 條

本示例外側車道為直右共用的混合車道，車道寬度為 3.5 公尺以下，於鄰近路口處採設置指示直行與轉彎之直線與弧形合併之分岔箭頭指向線。

當車道寬度為 3.5 公尺以上時，則於鄰近路口處設置指示直行與轉彎之直線與弧形箭頭分離且並列之分流式指向線。

直線與弧形箭頭分離且並列之分流式指向線，用以提醒欲右轉車輛可提早靠右行駛，藉此減少右轉車流影響直行車流之續進。

當車道寬度為 4.5 公尺以上時，透過路側劃設路面邊線及槽化線方式，將車道寬度限縮至 4.5 公尺，以避免出現車輛併行之情況。

6. 路口行車導引線，設置規則第 189 條

為引導主要道路之直行車輛順著車道通過路口，並彰顯主要道路之車流行進方向，於主要道路通過次要道路之路口右側繪設，且路口行車導引線與主要道路兩側之路面邊線需相連接，如圖 2.1-7 所示。

路口右側之路口行車導引線用於標示次要道路車輛進入路口前觀察主要道路車流的位置，提供次要道路進入的車輛判斷，可避免與主要道路車輛衝突。

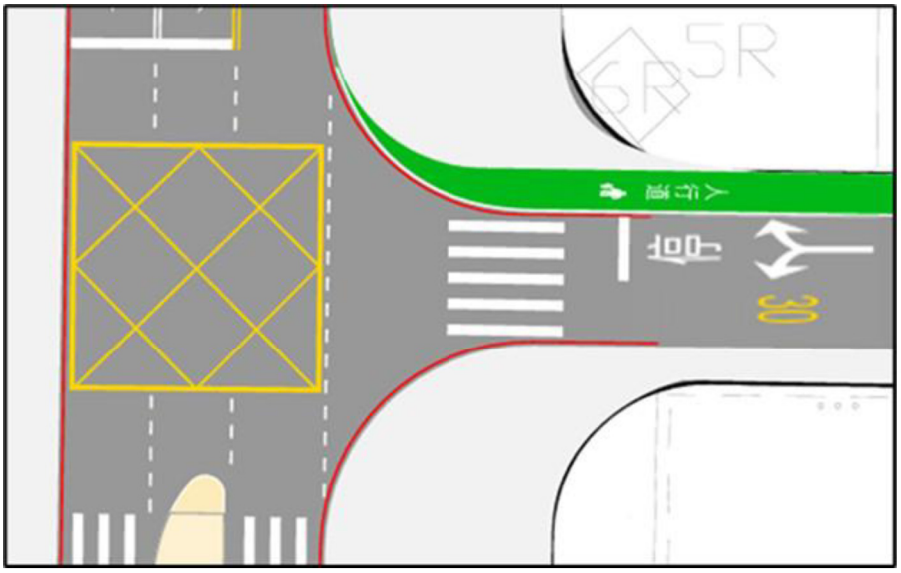


圖 2.1-7　最右側的路口行車導引線劃設圖例

7. 穿越虛線，設置規則第 189-1 條

本示例北往東呈現主要道路左彎進入次要道路的行車方向，採設置附加車道式的左彎專用道，使路段車道數由 1 車道（直行）進入下游增加至 2 車道（直行、左轉），於漸變起始處劃設穿越虛線，提供欲左轉之車輛由直行車道匯出至左彎附加車道。

穿越虛線有助於區分直進車流及提示左轉車輛打方向燈進入左彎專用道，有助於導引車流秩序；其穿越虛線長度由漸變區起點到專用車道起點為原則，如圖 2.1-8 所示。

左彎附加車道亦即左彎專用道之漸變長度計算，屬於市區道路範疇者，須符合「市區道路及附屬工程設計規範」第 4.2.6 節之規定；屬於省道公路範疇者，須符合「公路路線設計規範」第 4.2.10 節之規定。

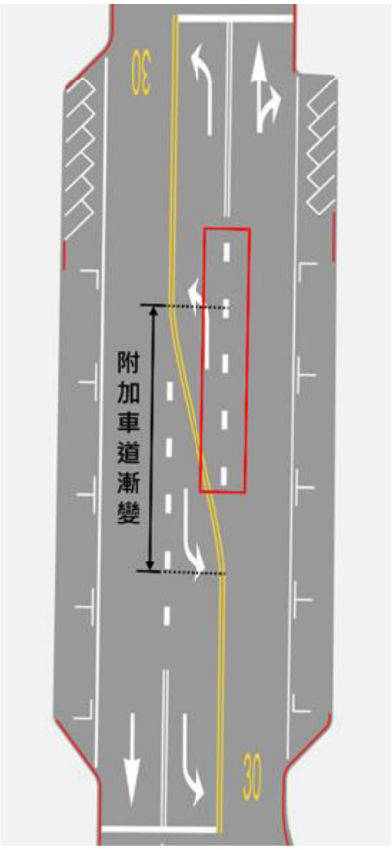


圖 2.1-8　漸變段設置圖例

因本示例係屬市區道路範疇，故漸變段長度計算採用「市區道路及附屬工程設計規範」之規定，如表 2.1-1 所示。

表 2.1-1　減速車道長度及寬度漸變比例

設計速率 *Vd* (公里/小時)	20	30	40	50	60	70	80	90
長寬比例	3 : 1	4 : 1	6 : 1	8 : 1	10 : 1	12 : 1	14 : 1	15 : 1

資料來源：市區道路及附屬工程設計規範

8. 車輛停放線，設置規則第 190 條

於道路最外側設置車輛停放線時，建議接近路口處放置大型重型機車以外之機車停放線，再放置小型車及大型重型機車停放線，大型客車停放線放置路段，且與路面邊線間隔約 30 公分，並佈設於距離橫交道路緣延伸處 10 公尺至 30 公尺以外處，如圖 2.1-9 所示。

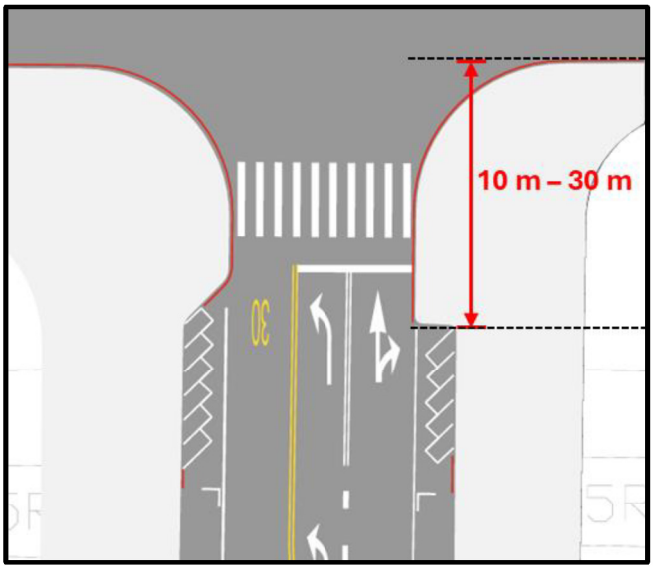


圖 2.1-9　車輛停放線與路口間距設置圖例

車輛停放線與路面邊線間隔約 30 公分之計算基準，係以路面邊線線寬之中心點開始，計算至車輛停放線之邊緣止。如圖 2.1-10 所示。

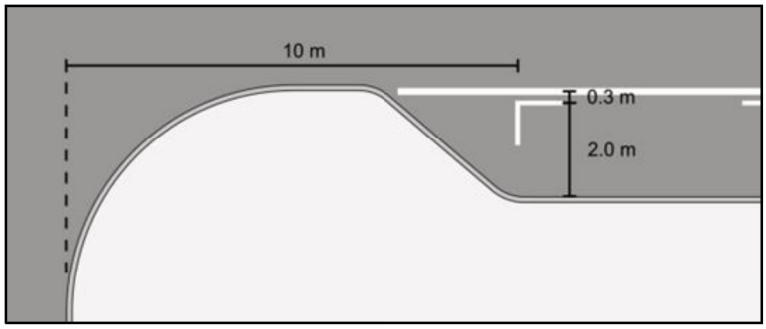


圖 2.1-10 車輛停放線與路面邊線間距設置圖例

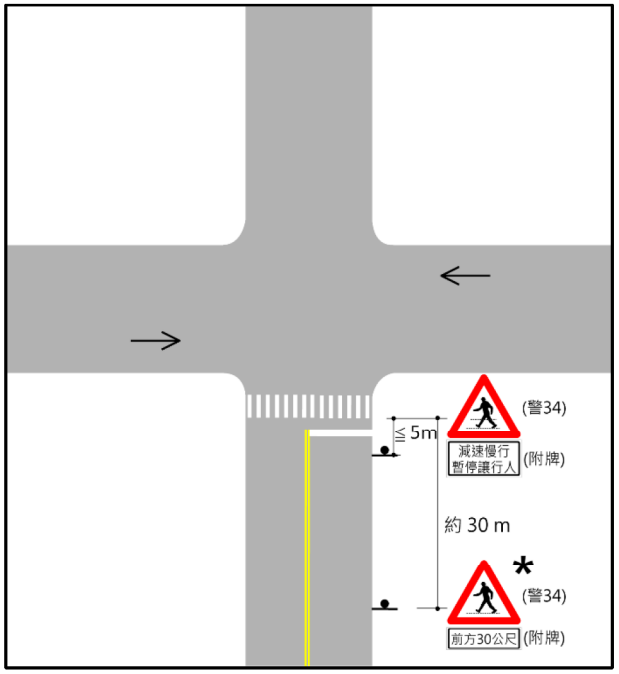
2.1.4 標誌設置圖例運用解說

1. 當心行人標誌「警 34」，設置規則第 41 條

無號誌路口設有行穿線之處，均建議設置當心行人標誌「警 34」。

由於此標誌之功用係為提醒駕駛人須留意行穿線上會有行人通行，因此車輛需暫時停止並讓行人先行通過後方能行駛。同時參考設置規則第 59 條，讓路標誌應設於距路口 5 公尺以內，因此建議本標誌設置於距離行穿線臨近停止線端之邊緣處，並距行穿線小於等於 5 公尺處，設置圖例如圖 2.1-11 所示。

本標誌設置於路口處時，建議可與其他標誌共桿設置，並可加設「減速慢行暫停讓行人」附牌，使標誌意義更為明確，提醒駕駛人注意，除需留意是否有行人及行人動向外，遇行人欲穿越道路時，應暫時停車禮讓行人先行。此外，亦可於上游處距行穿線約 30 公尺處，再增設一面當心行人標誌「警 34」，並加設「前方 30 公尺」附牌，以預告駕駛人前方路口設有行穿線，應小心減速慢行，暫停讓行人，並依行車速限及最短安全視距增加。



*為選擇性設置標誌

圖 2.1-11 當心行人標誌設置圖例

2. 停車再開標誌「遵 1」，設置規則第 58 條

停車再開標誌「遵 1」設置在無號誌路口，當次要道路之安全停車視距不足時，設在臨近路口處。故當次要道路路口駕駛人視界三角受建築物、公共設施與障礙物遮蔽之處宜設置「遵 1」。

有關視距之判別方式請參閱交工規範解說第 C6.3 節規定，另市區道路之視距標準依「市區道路及附屬工程設計規範」之規定，省道公路之視距標準依「公路路線設計規範」第 3.3 節之規定。

本示例於次要道路路口設置停車再開標誌「遵 1」，由於「遵 1」係為提醒駕駛人通過此無號誌路口時，應先停車觀察橫交道路車流動向，確認安全後再行通過，故建議宜設置於與停止線平齊或附近之處。若路側空間有所限制，則參考設置規則第 59 條，讓路標誌應設於距路口 5 公尺以內，故該標誌建議不宜設置超過距離停止線 5 公尺處，設置圖例如圖 2.1-12 所示。本標誌設置於路口處時，建議可與其他標誌共桿設置。

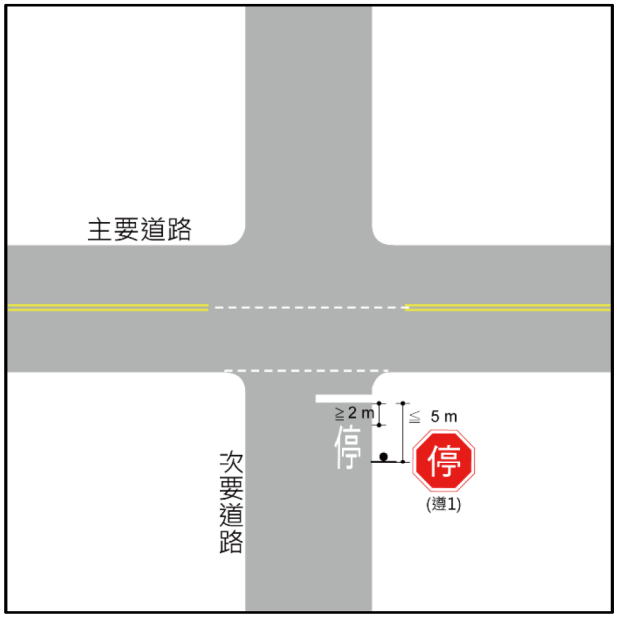


圖 2.1-12 停車再開標誌設置圖例

➢ 替選方案：

次要道路之安全停車視距不足時，應以設置「遵 1」標誌為主，路面繪設「停」標字為輔。惟若經確認現地無適當空間可立桿設置「遵 1」時，可調整改於路面上繪設「停」標字（設置規則第 177 條）。

3. 最高速限標誌「限 5」，設置規則第 85 條

本示例建議宜將最高速限標誌「限 5」設置於路口遠端，即下游端，如同設置規則定義的路口遠端或路段上游，及速限變更之處。並建議原則上設置於自路面邊緣算起 20 公尺處，設置圖例如圖 2.1-13 所示。若上、下游速限相同，要重複提示時，得與遠端號誌共桿。

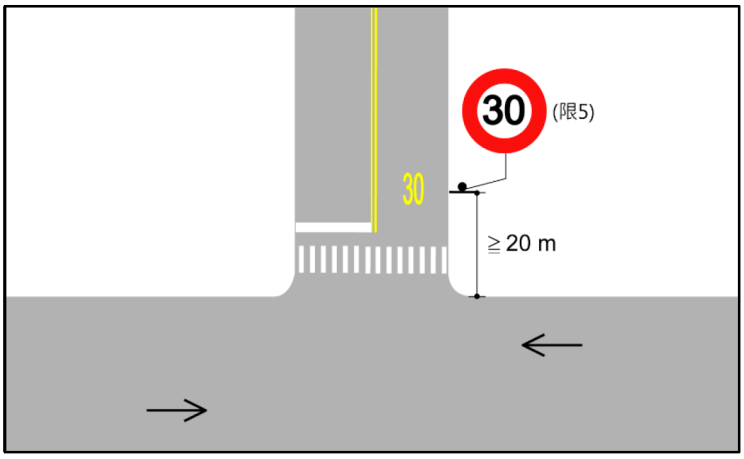


圖 2.1-13 最高速限標誌設置圖例

4. 學校標誌「指 62」，設置規則第 126 條

若路口周邊有學校，為提醒駕駛人行經學校區域需噤聲慢行，建議可設置學校標誌「指 62」。該標誌宜垂直行車方向設置，並設於駕駛人無法輕易辨識前方為學校附近之處，以達告示駕駛人之效果。此外，考量便於外國人士識別，可加設英文附牌，設置圖例如圖 2.1-14 所示。

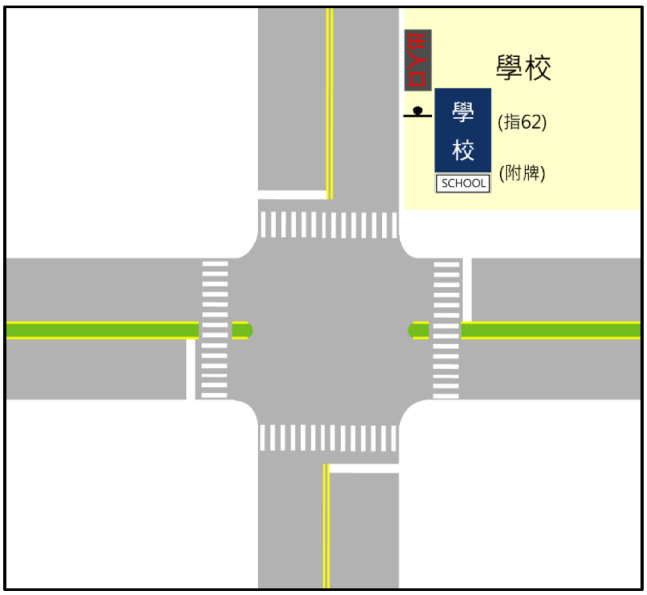


圖 2.1-14 學校標誌設置圖例

2.2 無號誌鄉區正交三叉路口設置圖例與運用解說

2.2.1 路口現況與議題

一、路口道路與交通設施

在一個典型的無號誌鄉區正交三叉路口，通常周邊的土地使用多為農田或有少數的工廠或農舍。由於道路路幅通常不寬，故一般不會考慮到行人通行需求。本示例之主要道路路寬約 6 公尺，雙向無分隔且配置 1 車道，道路兩側無停車管制，無人行設施，現況路段速限為 50 公里/小時。橫交之次要道路路寬約 4.5 公尺，雙向無分隔且配置 1 車道，道路兩側無停車管制，無人行設施，路段速限為 30 公里/小時。

二、現況問題與議題分析

此類路口一般在現況交通設施配置上，大多會存在以下問題，分述說明如下：

1. 缺少主、次道路管制

由於鄉區道路通常視野較開闊，因此不易辨識前方有路口存在，若缺少主、次道路之管制設施時，恐導致路口車輛疏於停讓。

2. 速度限制不明確

在鄉區的道路上，基本上主、次要道路通常皆無設置最高速限之標誌及標字，來告知用路人該路段之行車速限。

3. 使用停車再開管制或讓管制沒有一定的規則，駕駛人無法事先且清楚的進行停讓的行為。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何透過標誌、標線來明確化次要道路停讓管制；如何透過標誌及標線來提高路口的自明性，增設岔路標誌及速限標誌，幫助駕駛人在鄉區行駛時，預先察覺前方的路口；明確化停車再開或讓的標誌，並輔以路面的標字，提升路口的辨識度；對於道路的寬度與路肩之間的空間能明確的確認，且滿足車輛轉彎的需求；為避免車輛於路寬較寬之主要道路有超速行為，增加警示及減低速度的標誌與標線等。

2.2.2 交通設施設置建議與整體設置圖例

有關無號誌鄉區正交三叉路口的交通設施設置如圖 2.2-1 所示。此一路口參考實際路口條件，進行路口幾何配置及設置交通工程設施的主要考慮包括：主要道路應明確區分車道，並避免因直線路段而致車速太快，故將速限訂為 40 公里/小時，並劃設視覺化減速標線及設置岔路標誌，以提高警示效果及安全性；次要道路部分則明確設置停車再開標誌及停標字，雖目前設置規則規定標誌與標字可擇一設置，但因為標誌較具預告性，可提高路口的自明性，故本示例的示範示例建議設置標誌；另於路口處皆設置速限標誌，以明確速限；在主要道路劃設路口行車導引線，以明確車行道範圍，以使用路人明確知道可能衝突的空間範圍，提高行車安全。

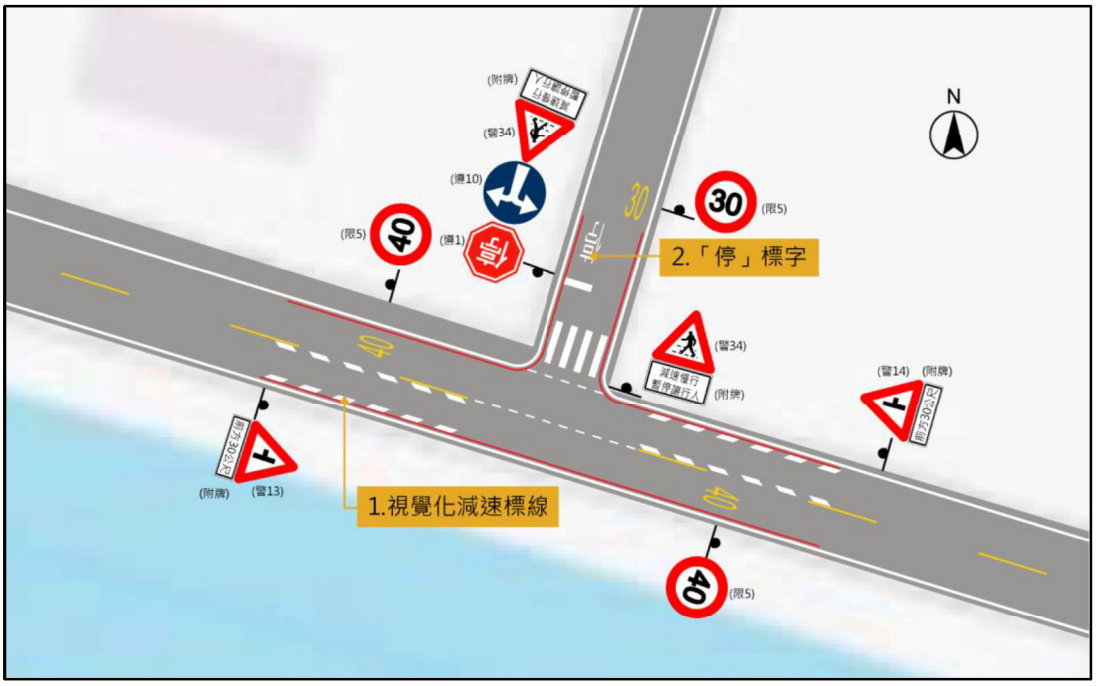


圖 2.2-1　無號誌鄉區正交三叉路口交通設施整體設置圖例

其中於本節運用解說之標誌、標線分述如下：

一、標線設置

1. 視覺化減速標線，設置規則第 159-1 條
2. 「停」標字，設置規則第 177 條
3. 枕木紋行人穿越道線，設置規則第 185 條

二、標誌設置

道路遵行方向標誌「遵 10」，設置規則第 61 條

2.2.3 標線設置圖例運用解說

1. 視覺化減速標線，設置規則第 159-1 條

視覺化減速標線主要佈設於臨近路口、彎道或陡坡兩側，距離距車道兩側標線五至十公分，可使駕駛人出現動態視覺效應（視覺達到車道縮減之效用），達到汽機車駕駛減速的目的，如圖 2.2-2 所示。

2. 「停」標字，設置規則第 177 條

「停」標字設於停止線上游 2 公尺以上之位置，助於駕駛人提前得知前方停車再開的位置，如圖 2.2-2 所示。

本參考指引建議應設立桿「停車再開」標誌為主，地面停標字為輔。

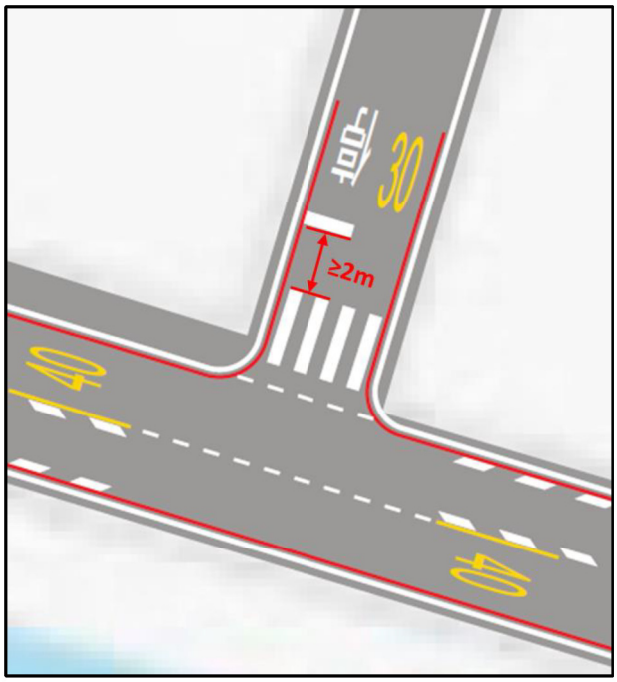


圖 2.2-2　視覺化減速標線及「停」標字圖例

3. 枕木紋行人穿越道線，設置規則第 185 條

如次要道路需提供行人穿越道路之環境時，於次要道路口佈設行穿線，停止線及「停」標字，如圖 2.2-3 所示。

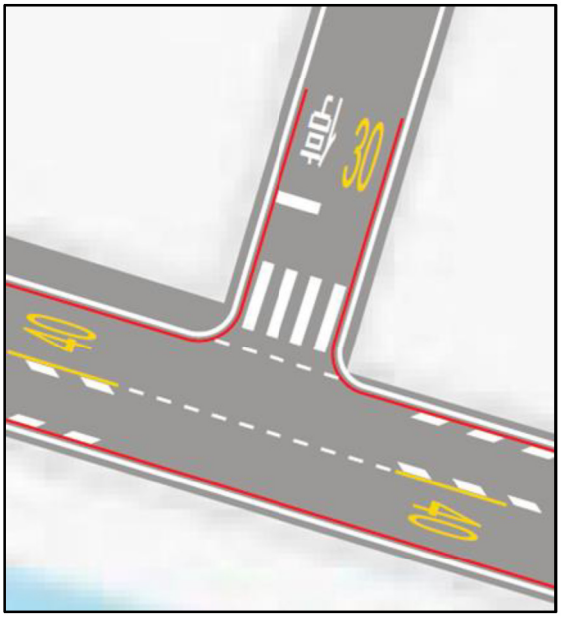


圖 2.2-3　無號誌鄉區正交三叉路口設置行穿線圖例

如次要道路路側無人行道且評估行人通行需求較低，則路口採不設置行穿線，如圖 2.2-4 所示。此示例之次要道路因路幅較狹窄，需考量大型車轉向需求，故退縮停止線位置，以符合大型車最小轉彎半徑。

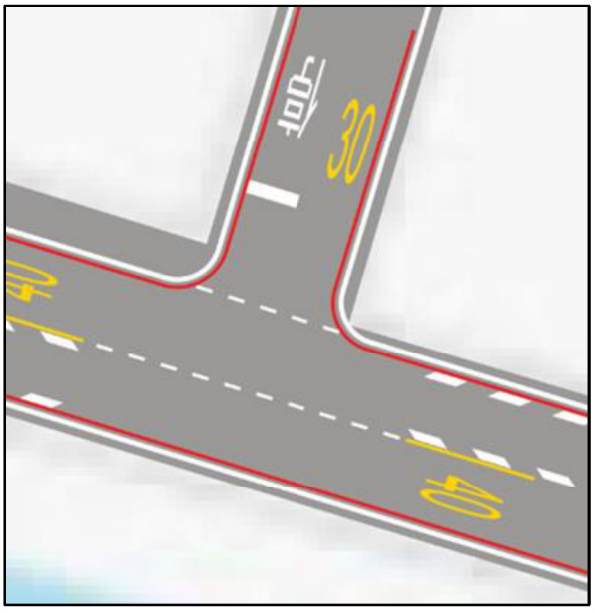
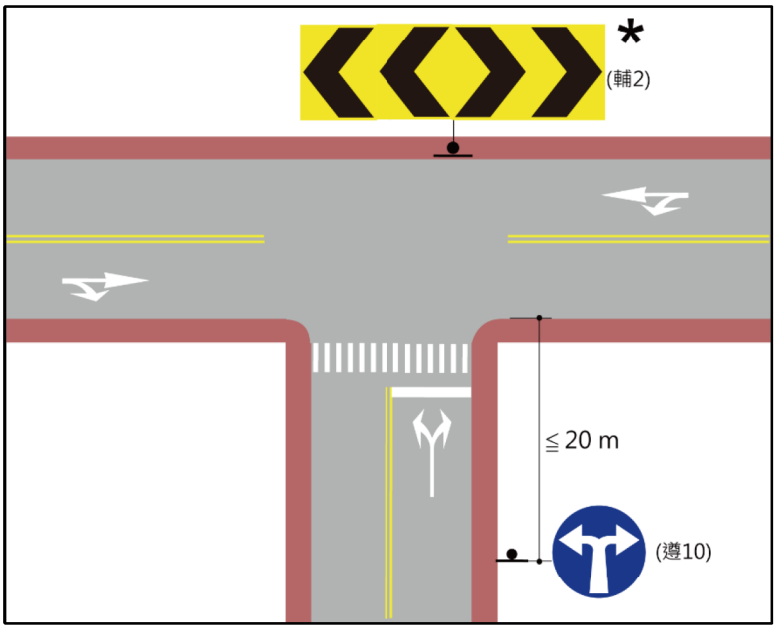


圖 2.2-4　無號誌鄉區正交三叉路口不設置行穿線圖例

2.2.4 標誌設置圖例運用解說

- 道路遵行方向標誌「遵 10」，設置規則第 61 條

當路口前方道路行駛方向僅能向左及向右行駛時，建議設置道路遵行方向標誌「遵 10」。該標誌建議設置於鄰近路口右側近端處，若受路側空間影響，建議設置位置距離路口不超過 20 公尺。此外，除可設置道路遵行方向標誌外，在鄉區道路或道路有中央分隔島處，於不影響行人通行狀況下，亦可增加安全方向導引標誌「輔 2」，以提醒駕駛人安全行駛方向，設置圖例如圖 2.2-5 所示。



*為選擇性設置標誌

圖 2.2-5　遵行方向標誌設置圖例

2.3 無號誌市區匯入型巷道路口設置圖例與運用解說

2.3.1 路口現況與議題

一、路口道路與交通設施

在一般常見的無號誌市區匯入型巷道路口，通常周邊多為住宅林立。而由巷道匯入主要道路時，因主要道路交通量較大或路寬較寬，以致車輛無法穿越，故形成只能右進右出方式之匯入型巷道路口。本示例以一個原本主要道路路寬約 24 公尺，採中央實體分隔的主要道路為例，現況這類型的道路是一個往東配置 3 車道，往西配置 2 車道，道路北側設置停車格及人行道，道路南側比鄰河道防汛牆，路段速限為 50 公里/小時。原本的巷道路寬約 8 公尺，雙向無分隔且配置 1 車道，道路兩側無停車管制，行人利用住宅退縮區域通行，路段速限為 30 公里/小時。

二、現況問題與議題分析

此類路口一般在現況交通設施配置上，大多會存在以下問題，分述說明如下：

1. 主、次道路管制明示性不足

主要道路鄰近巷道處無設置相關警示設施，用以提醒用路人注意巷道匯入車輛。

2. 速度限制不明確

因為主要道路無標字、標誌表示速限以致速度較快，巷道僅標字表示速限、無設置標誌，造成巷道進入、匯入困難或易發生危險。

3. 路口無右轉空間配置

由於匯入型的巷道路口採右進右出方式，主要道路速率達 50 公里/小時，且一般巷道的路寬較為狹小，所以會有右轉車輛轉彎半徑的問題，特別是右轉數量較多時，皆會對於效率及安全帶來影響。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何透過標線來明確化此為一個巷道匯入的路口；因為在市區，此一巷道口必會有行人穿越的需求，故應如何透過標誌及標線來提高行人穿越道的安全，提

高自明性；對於路側的停車空間應加以明確繪設，於停車帶範圍使用嵌入式停車位，並注意車輛停車進出的安全；對於進出巷道之右轉車輛，透過人行道路口處的外緣外擴，來增加轉彎半徑及提高注意到行人穿越道及行人；如何明確性速限標誌，並加設叉路警示標誌，來提高巷道匯入口的自明性；對於巷道內的機車位使用斜角停車設置方式，提高機車停放進出的方便度及安全等。

2.3.2 交通設施設置建議與整體設置圖例

有關無號誌市區匯入型巷道路口的交通設施建議設置如圖 2.3-1 所示。此一路口參考實際路口條件，進行路口幾何配置及設置交通工程設施的主要考慮包括：因為是在市區的匯入型巷道路口，故皆將原路側的路肩及太寬的最外側車道，加以調整成可以設置人行道的空間，以供未來可以設置實體人行道；車行道空間部分在主要道路為雙向較大的道路，速限 50 公里/小時，故在車輛轉入次要道路時，可以透過人行道路緣外擴，做出較好的轉彎半徑線及銜接人行道；並且配合將路邊停車格設置成嵌入型停車格；在巷道則因路寬足夠繪設路邊機車停車格，故將近路口處進行車行道彎曲，達成減速接近路口及提高路口明視性的效果；對於路側的機車停車格則採斜角停車格，以提高機車進出車位的方便度及安全；並針對匯入口設置黃色網狀線，以避免為車輛占用，同時提高路口位置的警示效果；由於此處在路口遠端有路邊公車停靠站，故在符合設置規則之下，本示例配合人行道外擴，形成嵌入式的公車彎，故於此示範一種路側公車停車彎的標線繪設方式。

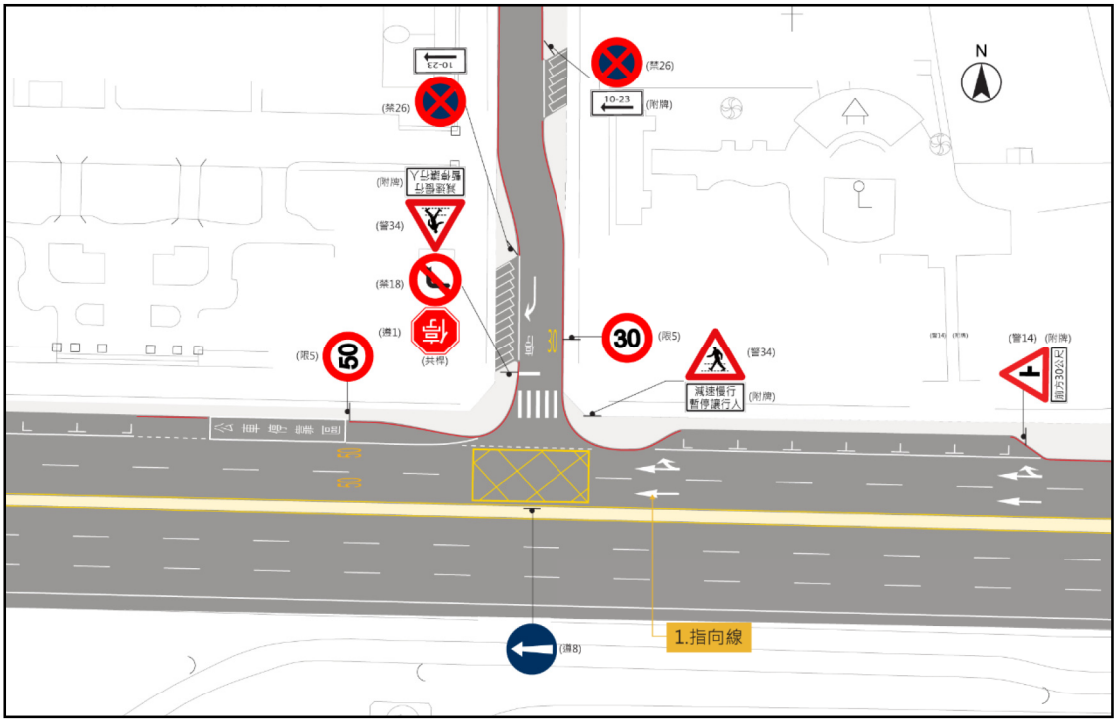


圖 2.3-1　無號誌市區匯入型巷道路口交通設施整體設置圖例

其中於本節運用解說之標誌、標線分述如下：

一、標線設置

指向線，設置規則第 188 條

二、標誌設置

1. 道路遵行方向標誌「遵 8」，設置規則第 61 條
2. 禁行方向標誌「禁 18」，設置規則第 74 條

2.3.3 標線設置圖例運用解說

- 指向線，設置規則第 188 條

本示例中混合車道寬度小於 3.5 公尺，因此維持外側車道直行與右轉共用，如圖 2.3-2 所示。

如轉向與直行共用車道寬度為 3.5 公尺以上時，得於鄰近路口處設置直線與弧形箭頭分離且並列之分流式指向線。

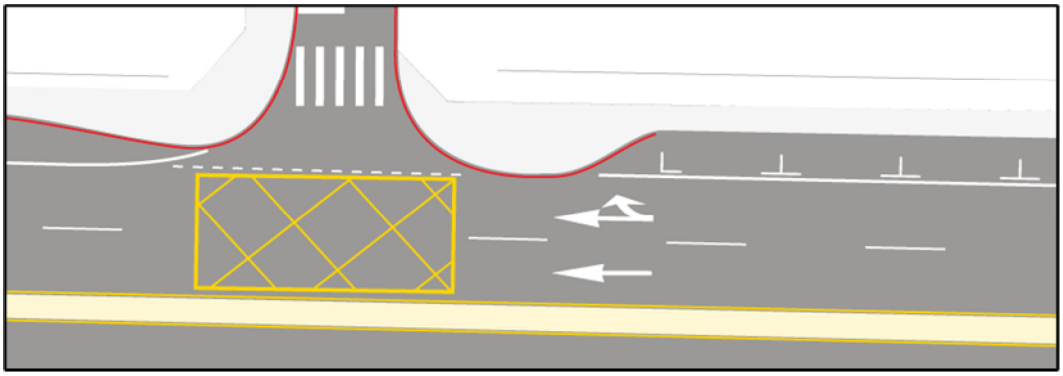


圖 2.3-2　指向線圖例

2.3.4 標誌設置圖例運用解說

1. 道路遵行方向標誌「遵 8」，設置規則第 61 條

當路口前方道路行駛方向有所限制，為提醒駕駛人可行進的道路方向，建議設置道路遵行方向標誌。

由於設置規則僅說明道路遵行方向標誌設於交岔路口附近顯明之處，而無明確規範確切設置位置。故本示例建議「遵 8」設於路口遠端，行車方向的中心為原則，設置圖例如圖 2.3-3 所示。

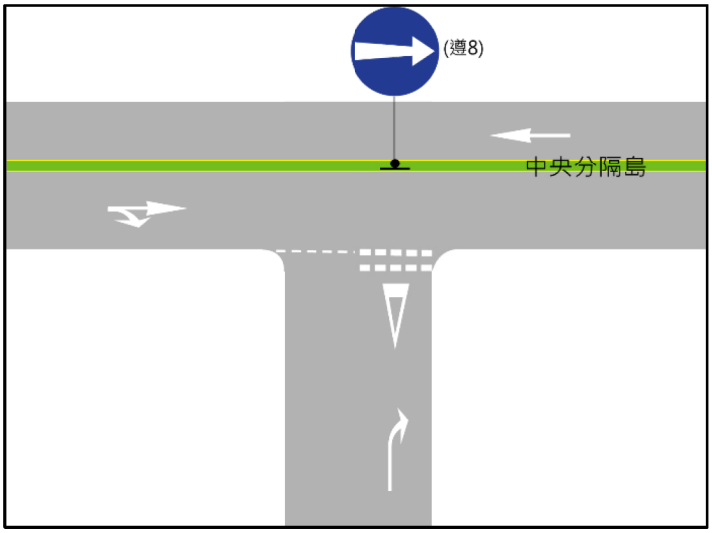


圖 2.3-3　道路遵行方向標誌設置圖例

➢　替選方案：

路口前方有方向限制時，除可設置道路遵行方向標誌外，在鄉區或有中央分隔島處，於不影響行人通行狀況下，亦可選用安全方向導引標誌「輔 2」，以提醒駕駛人安全行駛方向，設置圖例如圖 2.3-4 所示。

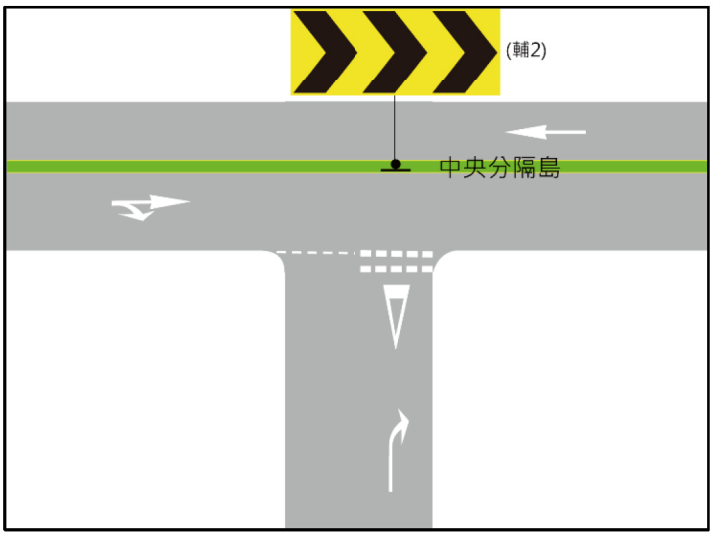
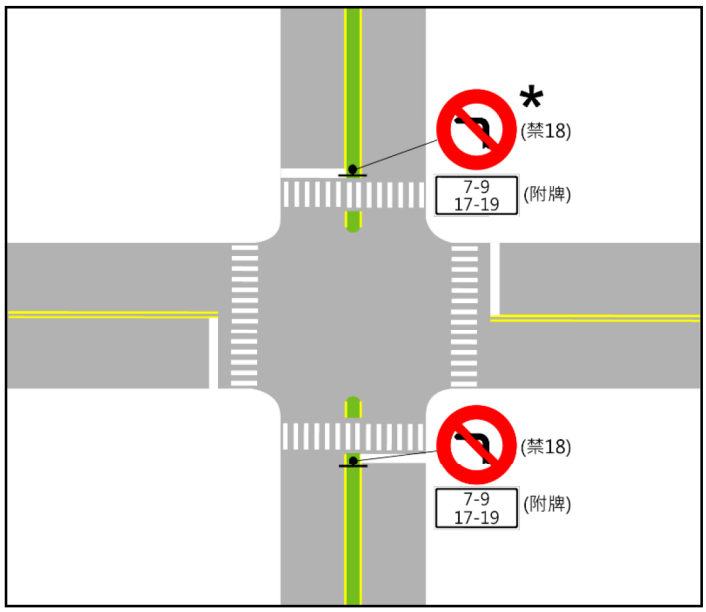


圖 2.3-4　T 字路口安全方向導引標誌設置圖例

2. 禁行方向標誌「禁 18」，設置規則第 74 條

路口前方道路行駛方向有所限制時，建議設置禁行方向標誌。原則上禁止左轉設於車行道的左側，禁止右轉設於車行道的右側為宜。必要時，可以增設於兩側。亦即，禁止右轉設於鄰近路口處或路口右側轉角處，禁止左轉設於鄰近路口處、路口遠端左側轉角處、分向島上。本標誌可輔以附牌說明禁止時段或例外時段或車種。如有需要，可於遠端再加設一面禁行方向標誌。設置圖例如圖 2.3-5 所示。



*為選擇性設置標誌

圖 2.3-5　禁行方向標誌設置圖例

2.4 無號誌鄉區匯入型巷道路口設置圖例與運用解說

2.4.1 路口現況與議題

一、路口道路與交通設施

無號誌鄉區匯入型巷道路口一般會座落在農地間，鄰近區域可能有聚落，但大多為荒地。本示例即參考一個主要道路路寬約 20 公尺，採中央實體分隔，雙向各配置 1 快車道及 1 慢車道，道路兩側無設置人行設施，無停車管制，路段速限為 60 公里/小時。而巷道路寬約 4 公尺，雙向無分隔且配置 1 車道，道路兩側無設置人行設施，無停車管制，路段速限為 30 公里/小時。

二、現況問題與議題分析

此類座落於鄉區之匯入型路口，大多會面臨較快速的主要道路，其交通設施現況一般會存在以下問題，分述說明如下：

1. 主、次道路管制明示性不足

此類路口通常巷道交通量較少，因而在主要道路上經常忽略設置警示設施，用以提醒主要道路用路人注意巷道來車。

2. 主要道路鄰近路口缺少右轉空間配置

此類路口通常於主要道路最外側配置慢車道，但忽略右轉車輛之轉向需求，於路口處無特別處理主要道路右轉次要道路之空間配置，因而造成右轉車輛需要跨越慢車道，產生不同車速車輛交織之安全問題。

3　次要道路鄰近路口缺少警示設施

此類路口之巷道經常採用右進右出之方式，但巷道於進入主要道路處經常忽略設置警示設施，用以提醒用路人注意行駛方向。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何透過標線來明確化此處是一個巷道匯入的路口；因為在鄉區，此類匯入型的路口的視野一般較好，故可用讓管制，但因為主線車速會較快，且應避免巷道車輛違規穿越主線道，應進行實體之中央分隔；另一方面，對於速度較快的主要道路車輛右轉入巷道的減速與轉彎半徑亦是應處理

的議題；對於路側空間及路肩的空間規範亦應加以明確繪設；同時，可以對於進出巷道之右轉車輛，增加轉彎半徑；同時亦應明確指示轉向的管制方式；當然，若這實體中央分隔島有中斷之處，對於如何避免車輛撞上島首，亦應明確的警示等。

2.4.2 交通設施設置建議與整體設置圖例

有關無號誌鄉區匯入型巷道路口的交通設施建議設置如圖 2.4-1 所示。此一路口參考實際路口條件，進行路口幾何配置及設置交通工程設施的主要考慮包括：因為此路口屬於鄉區路口，由於主要道路的速限達 60 公里/小時，故應於此一匯入口提高自明性，因為主要道路有較寬的路肩，故設法於匯入路處加設路口車道導引線，以提高車輛進出巷道的自明性；並於在主要道路路肩於匯入口處加繪槽化線，以提高路口行車空間的自明性；同時，因為次要道路的路寬足以成為雙向，且可以設置路肩，故設置成雙向，並於匯入口處加設讓標誌及標線，由於標誌可以較遠的明視性，較具有預告性，故在示範圖例中皆以設置標誌為基本要求。

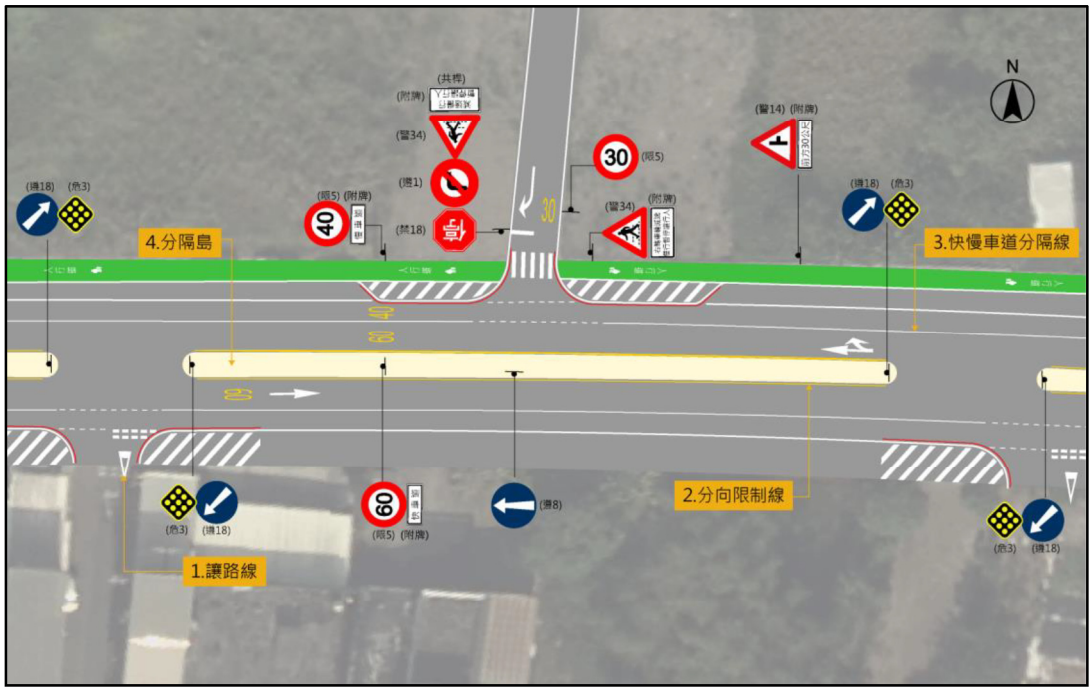


圖 2.4-1　無號誌鄉區匯入型巷道路口交通設施整體設置圖例

其中於本節運用解說之標誌、標線分述如下：

一、標線設置

1. 讓路線，設置規則第 172 條
2. 分向限制線，設置規則第 165 條
3. 快慢車道分隔線，設置規則第 183-1 條
4. 枕木紋行人穿越道線，設置規則第 185 條
5. 分隔島，市區道路及附屬工程設計規範緣石及交通島

二、標誌設置

1. 當心行人標誌「警 34」，設置規則第 41 條（行穿線上游處無適當位置可設置）
2. 讓路標誌「遵 2」，設置規則第 59 條
3. 靠右行駛標誌「遵 18」，設置規則第 64 條
4. 最高速限標誌「限 5」，設置規則第 85 條（快慢車道最高速限標誌設置)

2.4.3 標線設置圖例運用解說

1. 讓路線，設置規則第 172 條

無號誌之巷道口符合交工規範圖 6.3.2 交叉路口最短視距之讓標誌（線）規範時，可設置讓路線。其佈設位置係垂直主要道路路面邊線延伸線距離 2 至 2.5 公尺處，如圖 2.4-2 所示。

當路口未設行穿線，則需加繪兩條平行白虛線，並以路口行車導引線連接兩條平行白虛線與主要道路路面邊線。此佈設方式係做為警告次要道路車輛行經主線道時應減速慢行。

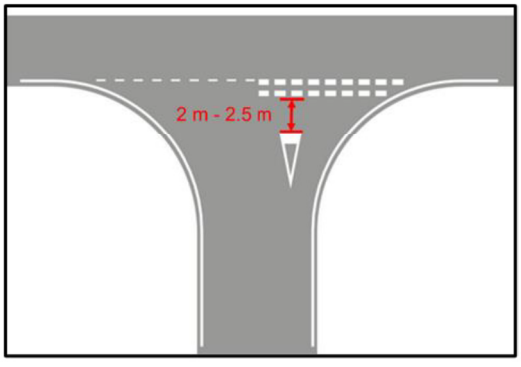


圖 2.4-2　讓路線設置圖例

2. 分向限制線，設置規則第 165 條

當主要道路設有中央分隔島時，需劃設分向限制線以單黃實線方式設於分向島之兩側，與分向島間隔至少 10 公分，且依照設施規則標線不包覆島頭的方式進行佈設，如圖 2.4-3 所示。

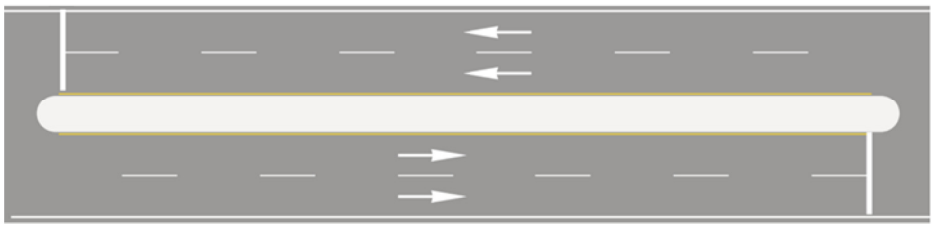


圖 2.4-3　分向限制線設置圖例-有中央分隔島

3. 快慢車道分隔線，設置規則第 183-1 條

主要道路佈設慢車道時，車行道寬度不得小於 2 公尺，其速限不得超過 40 公里/小時，如圖 2.4-4 所示。

於本示例中，接近路口處佈設路口行車導引線，其目的提醒用路人此有次要道路交岔需注意行駛。（詳見 2.1.3 節項目 6 路口行車導引線之運用解說）

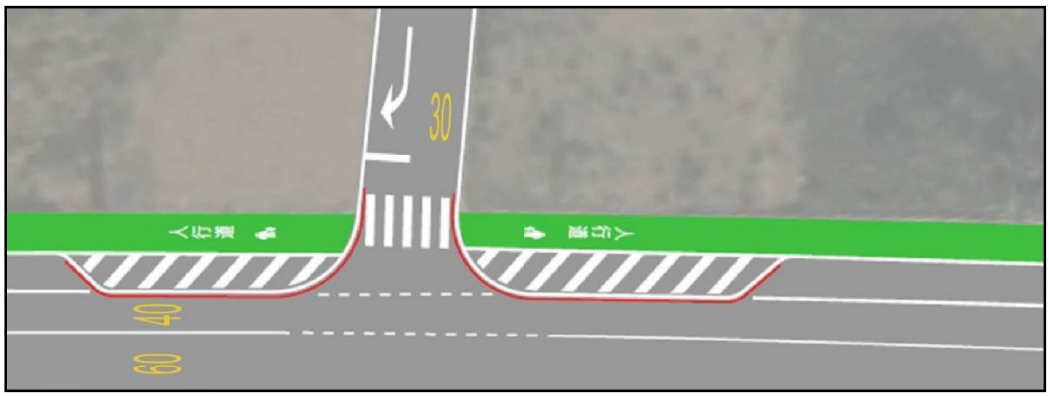


圖 2.4-4　快慢車道分隔線圖例

4. 枕木紋行人穿越道線，設置規則第 185 條

如次要道路有佈設行穿線之需求時，可於次要道路口佈設行穿線。由於主要道路有較寬之路肩，可同時搭配佈設標線型人行道，並於路緣轉角處以佈設槽化線方式提供緩衝空間，如圖 2.4-5 所示。

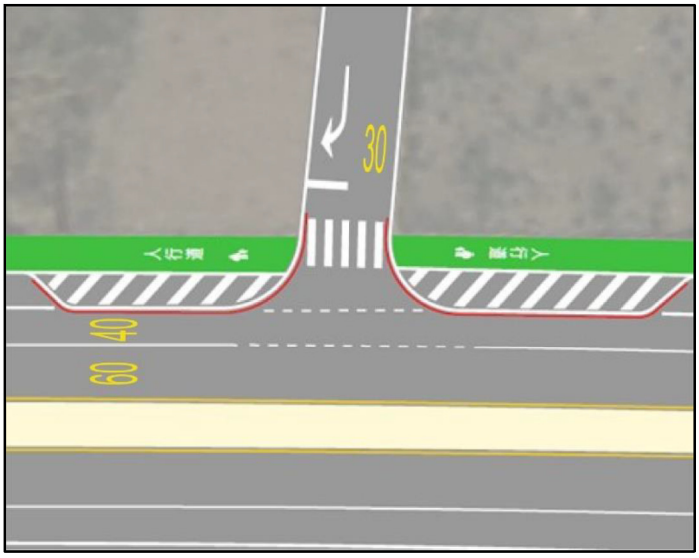


圖 2.4-5　無號誌鄉區匯入型巷道路口設置行穿線圖例

如次要道路評估行人通行需求較低，則路口採不設置行穿線，如圖 2.4-6 所示。並於次要道路口佈設讓路線，於主要道路路肩佈設槽化線，以凸顯此處為一橫交路口。

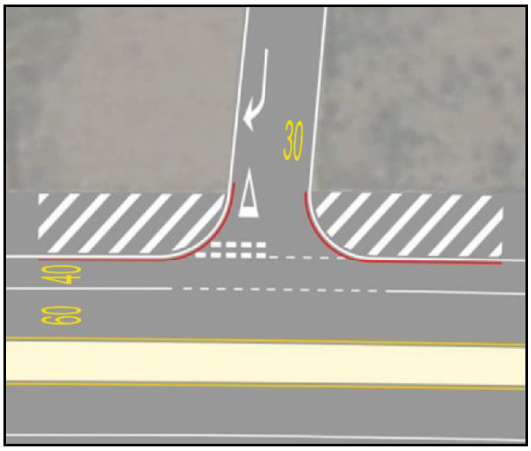


圖 2.4-6　無號誌鄉區匯入型巷道路口不設置行穿線圖例

5. 分隔島，市區道路及附屬工程設計規範緣石及交通島

主要道路設置分隔島之目的為不允許車輛偏移碰撞分隔島，強制車輛依循分隔島佈設方向前進，其設計需求屬市區道路範疇者，依「市區道路及附屬工程設計規範」第 15.2 節之規定辦理；屬省道公路範疇者，依「公路路線設計規範」第 2.4 節之規定辦理。

2.4.4 標誌設置圖例運用解說

1. 當心行人標誌「警 34」，設置規則第 41 條（行穿線上游處無適當位置可設置）

當次要道路口有設置行穿線時，若行穿線上游處無適當空間可設置「當心行人」標誌，建議「當心行人」標誌可設置於主要道路鄰近路口處，並加設「右轉車輛減速慢行暫停讓行人」，以達到提醒駕駛前方路口右轉處會有行人通行，需注意慢行並禮讓行人。

2. 讓路標誌「遵 2」，設置規則第 59 條

當無號誌路口之次要道路屬於視線良好者，建議於次要道路口處設置讓路標誌「遵 2」。

依設置規則本標誌設於路口 5 公尺之內，此標誌係為提醒駕駛人通過此無號誌路口時，應減速慢行禮讓主要道路車輛先行通過。若受路側空間影響，建議本標誌設置位置不宜超過讓路線倒三角尖端處，設置圖例如圖 2.4-7 所示。

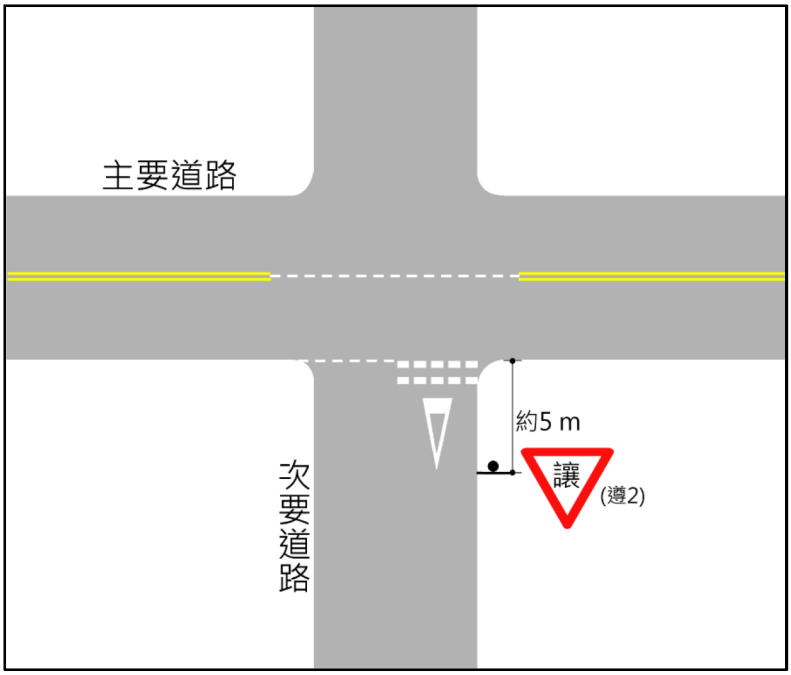


圖 2.4-7　讓路標誌設置圖例

3. 靠右行駛標誌「遵 18」，設置規則第 64 條

由於靠右行駛標誌主要用以告示車輛駕駛人必須靠分向設施之右側行駛，因此建議靠右行駛標誌設置於中央分隔島之島頭處，並搭配設置危險標記第三類，設置圖例如圖 2.4-8 所示。

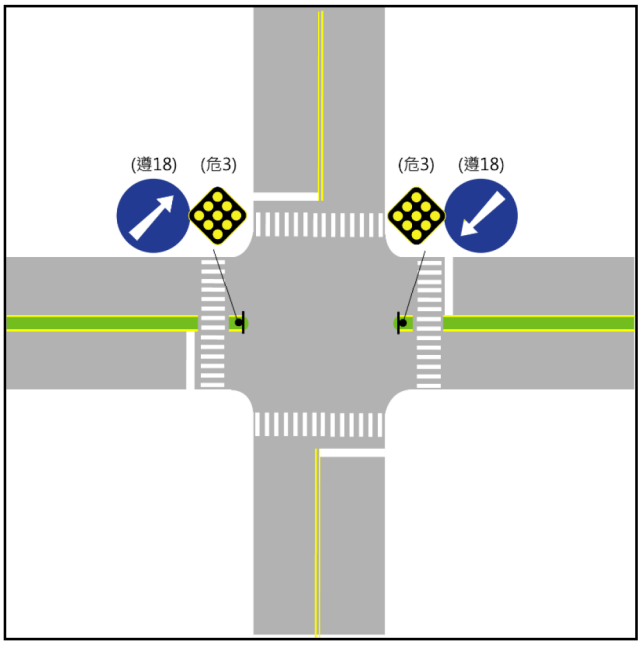


圖 2.4-8　靠右行駛標誌設置圖例

4. 最高速限標誌「限 5」，設置規則第 85 條(快慢車道最高速限標誌設置)

依道路安全規則第 93 條第一項第一款規定：「行車時速不得超過五十公里。但在設有快慢車道分隔線之慢車道，時速不得超過四十公里，未劃設車道線、行車分向線或分向限制線之道路，時速不得超過三十公里。」。故道路同時佈設有快車道及慢車道時，快車道與慢車道速限將為不同。

而由於快車道與慢車道之速限不同，為彰顯不同車道之速限差異，不同道路類型建議採用不同速限標誌之設置。若路型有佈設中央分隔島，建議可於快車道左側設置快車道速限標誌，並加設「快車道」附牌，於慢車道右側設置慢車道速限標誌，並加設「慢車道」附牌；若路型無佈設中央分隔島，則建議改以速限標字方式，以明確告知用路人快車道與慢車道之速限。

2.5 無號誌市區斜交三叉路口設置圖例與運用解說

2.5.1 路口現況與議題

一、路口道路與交通設施

本示例選擇之無號誌市區斜交三叉路口，其周邊土地使用以住宅區為主，房屋型式多為公寓或華廈，因此通常無設置地下停車場。本示例之主要道路路寬約 15 公尺，採標線分隔，雙向各配置 1 車道，道路兩側設有停車格及實體人行道，路段速限為 30 公里/小時。次要道路路寬約 6.5 公尺，雙向無分隔且配置 1 車道，道路兩側無停車管制及人行設施，路段速限為 30 公里/小時。

二、現況問題與議題分析

此類無號誌市區斜交三叉路口，交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

1. 主、次道路管制明示性不足

此類路口通常次要道路交通量較少，因而在主要道路上經常無設置警示設施，用以提醒主要道路用路人注意次要道路之來車。

2. 行車空間分隔不明確

市區道路經常於道路最外側車道處同時佈設停車格，提供用路人路邊停車使用，但因路面通常無劃設路面邊線區隔行車空間與停車空間，以致行車空間分隔不明確。

3. 速度限制不明確

市區道路經常因為路側空間不足，因此通常僅於路面繪設速限標字，而無設置速限標誌。

4. 次要道路斜交角度過小

此種路口之次要道路與主要道路的交角通常較小，加上轉角處路緣通常緊貼著建物，而使得次要道路車輛於匯入主要道路時，不易判別主要道路車輛的位置，導致有行車安全上的疑慮。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何透過標誌及標線來提高路口的自明性，如使用遵行標誌引導次要道路車流方向等；如

何利用路口人行空間外擴，以及透過標誌、標線來提高行人穿越道的安全；對於路側的停車空間應加以明確繪設，並注意路側停放車輛之進出安全性。

2.5.2 交通設施設置建議與整體設置圖例

有關無號誌市區斜交三叉路口的交通設施建議設置如圖 2.5-1 所示。此一路口參考實際路口條件，進行路口幾何配置及設置交通工程設施的主要考慮包括：此路口位於市區且鄰近公寓住宅，有路邊停車需求，故本示例於停車帶範圍使用嵌入式停車位，並注意車輛停車進出的安全；對於進出巷道之右轉車輛，透過人行道路口處的外緣外擴，來增加轉彎半徑及提高注意到行人穿越道及行人；在主要道路上仍建議強化提示速限 30 公里/小時，同時在路口處加繪路口行車導引線，以提高對於路口穿越的自明性。

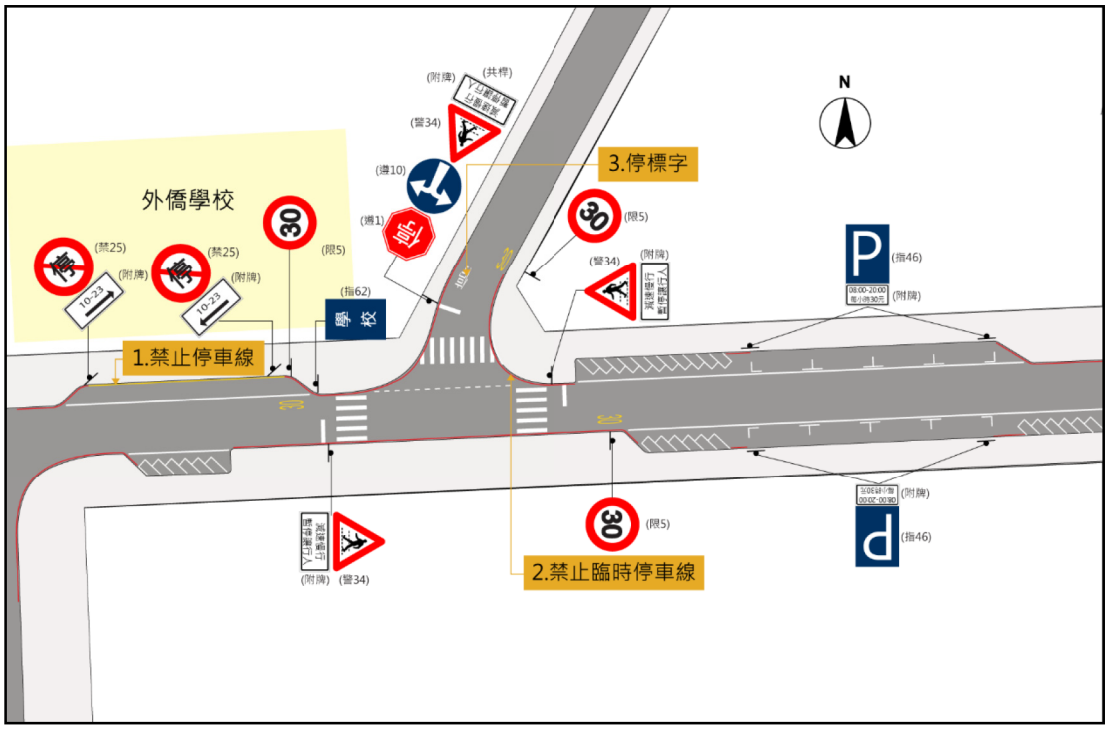


圖 2.5-1　無號誌市區斜交三叉路口交通設施整體設置圖例

其中於本節運用解說之標誌、標線分述如下：

一、標線設置

1. 禁止停車線，設置規則第 168 條
2. 禁止臨時停車線，設置規則第 169 條
3. 「停」標字，設置規則第 177 條

二、標誌設置

1. 禁止停車標誌「禁 25」，設置規則第 78 條
2. 停車處標誌「指 46」，設置規則第 118 條

2.5.3 標線設置圖例運用解說

1. 禁止停車線，設置規則第 168 條

由於此示例鄰近學校，會有短暫停車接送之臨停需求，故將實體人行道退縮，創造臨時停車彎，並依設置規則規定之線形及位置佈設禁止停車線。

建議同時劃設路面邊線，以利用路人判斷車道位置及禁止停車線之範圍。如圖 2.5-2 所示。

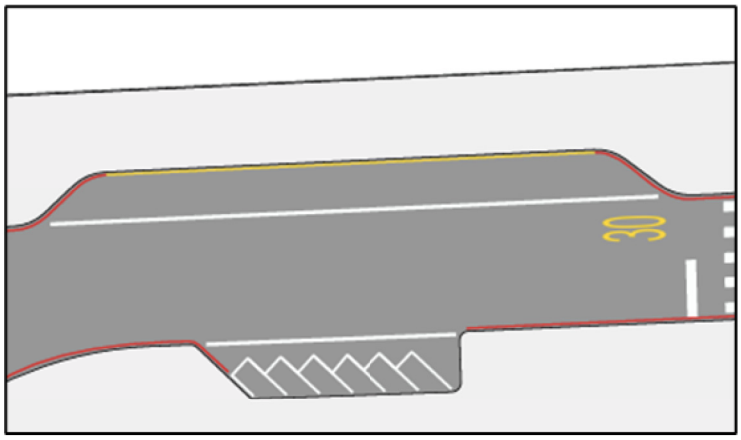


圖 2.5-2　臨時停車彎圖例

2. 禁止臨時停車線，設置規則第 169 條

禁止臨時停車線用以指示禁止臨時停車路段，以劃設於道路緣石正面或頂面為原則，無緣石之道路得標繪於路面上，距路面邊緣以 30 公分為度。

本指引建議於路口轉彎處需繪設禁止臨時停車線，路口如有佈設行穿線時，禁止臨時停車線採連續劃設，不因行穿線而中斷，此用意在提醒駕駛人勿在此處停車，並明確區隔出行人的停等空間。如圖 2.5-3 所示。

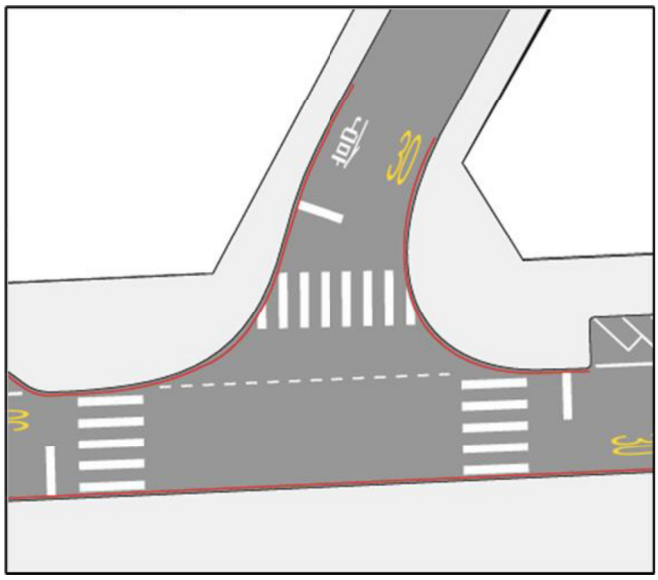


圖 2.5-3　禁止臨時停車線圖例

3. 「停」標字，設置規則第 177 條

「停」標字表示車輛需停車再開，佈設於停止線上游至少 2 公尺處，雖設置規則規定「停」標字與停車再開標誌可擇一佈設，本參考指引建議應設立桿「停車再開」標誌為主，地面停標字為輔，如圖 2.5-4 所示。

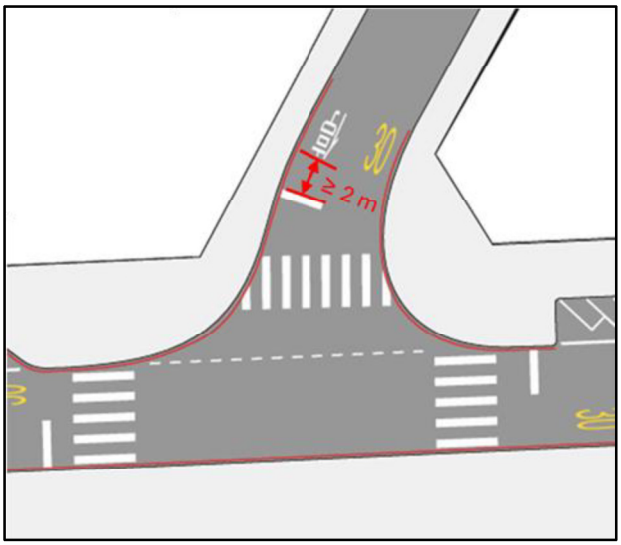


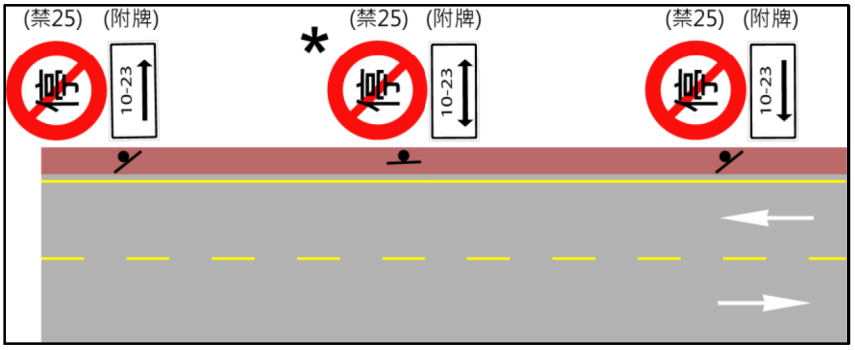
圖 2.5-4　「停」標字佈設間距圖例

2.5.4 標誌設置圖例運用解說

1. 禁止停車標誌「禁 25」，設置規則第 78 條

本示例參考設置規則說明，建議將禁止停車標誌設置於禁止停車路段的起點、終點處，並加設附牌，以箭頭標示禁停路段方向。另可視實際需要於中間加設一面禁止停車標誌。

另建議本標誌與禁止停車線同時設置，以提升駕駛人之識別度，同時亦能透過標誌傳達禁停時間訊息給駕駛人，起點、終點標誌牌面採面行車方向 45 度設置，設置圖例如圖 2.5-5 所示。

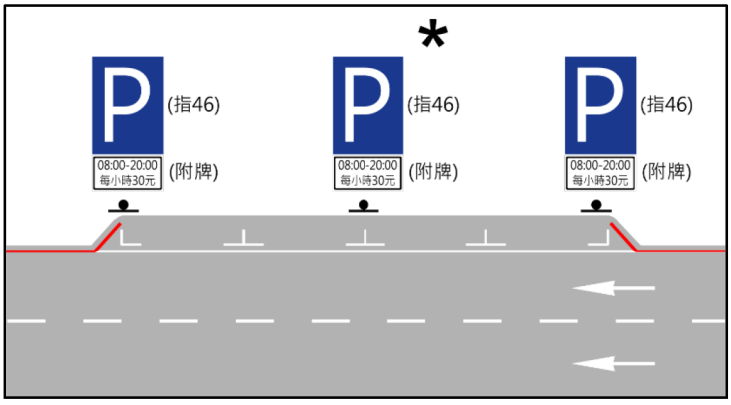


*為選擇性設置標誌

圖 2.5-5　禁止停車標誌設置圖例

2. 停車處標誌「指 46」，設置規則第 118 條

路邊設有停車格位時，參考實務上常見作法，於停車格位旁設置停車處標誌，採平行行車方向設置，並以附牌告知駕駛人收費的時段、收費方式、收費金額等資訊，建議可設於路邊停車格位的起點、終點處，若停車格位區段長，可於中間再增設一面停車處標誌。路邊停車格位設置停車處標誌之圖例，如圖 2.5-6 所示。



*為選擇性設置標誌

圖 2.5-6　路邊停車格位設置停車處標誌圖例

2.6 無號誌鄉區斜交三叉路口設置圖例與運用解說

2.6.1 路口現況與議題

一、路口道路與交通設施

無號誌鄉區斜交三叉路口選擇位在鄉區，且附近住家較為稀少之地點。本示例之主要道路屬於服務通過性交通為主之公路，道路路寬約20公尺，採中央實體分隔，雙向各佈設1快車道及1慢車道，道路兩側無人行設施，停車無管制，路段速限為 60 公里/小時。橫交之次要道路路寬約 6 公尺，無分隔，雙向共佈設 1 車道，道路兩側無人行設施，停車無管制，路段速限為 30 公里/小時。

二、現況問題與議題分析

此類鄉區無號誌斜交三叉路口，交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

1. 主、次道路管制明示性不足

此類路口通常次要道路交通量較少，因而在主要道路上經常無設置警示設施，用以提醒主要道路用路人注意次要道路之來車。

2. 主要道路鄰近路口缺少左、右轉空間配置

此類路口通常於主要道路最外側配置慢車道，但忽略右轉車輛之轉向需求，於路口處無特別處理主要道路右轉次要道路之空間配置，因而造成右轉車輛需要跨越慢車道，進而產生不同車速之車輛交織，有行車安全上之問題。

3　次要道路斜交角度過小

此類路口之次要道路與主要道路的交角通常較小，次要道路車輛於匯入主要道路時，在判別主要道路車輛的位置時，容易有死角產生，導致行車安全的疑慮。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何透過標誌、標線來明確化此處為一斜交路口；如何處理速度較快的主要道路車輛右轉進入次要道路的轉彎半徑；如何處理左轉車輛的待轉空間；如何處理次要道路斜交角度過小等。

2.6.2 交通設施設置建議與整體設置圖例

有關無號誌鄉區斜交三叉路口的交通設施建議設置如圖 2.6-1 所示。此一路口參考實際路口條件，進行路口幾何配置及設置交通工程設施的主要考慮包括：因為此路口屬於交角較小的斜交路口，透過調整交角為 90 度的方式，讓次要道路車輛可以垂直主要道路做停等動作，增加穿越主要道路之安全性；主要道路於路口處調整道路空間配置，往北方向佈設左轉車道，往南方向佈設直右車道，以提供左轉及右轉車輛安全進出次要道路之待停空間。

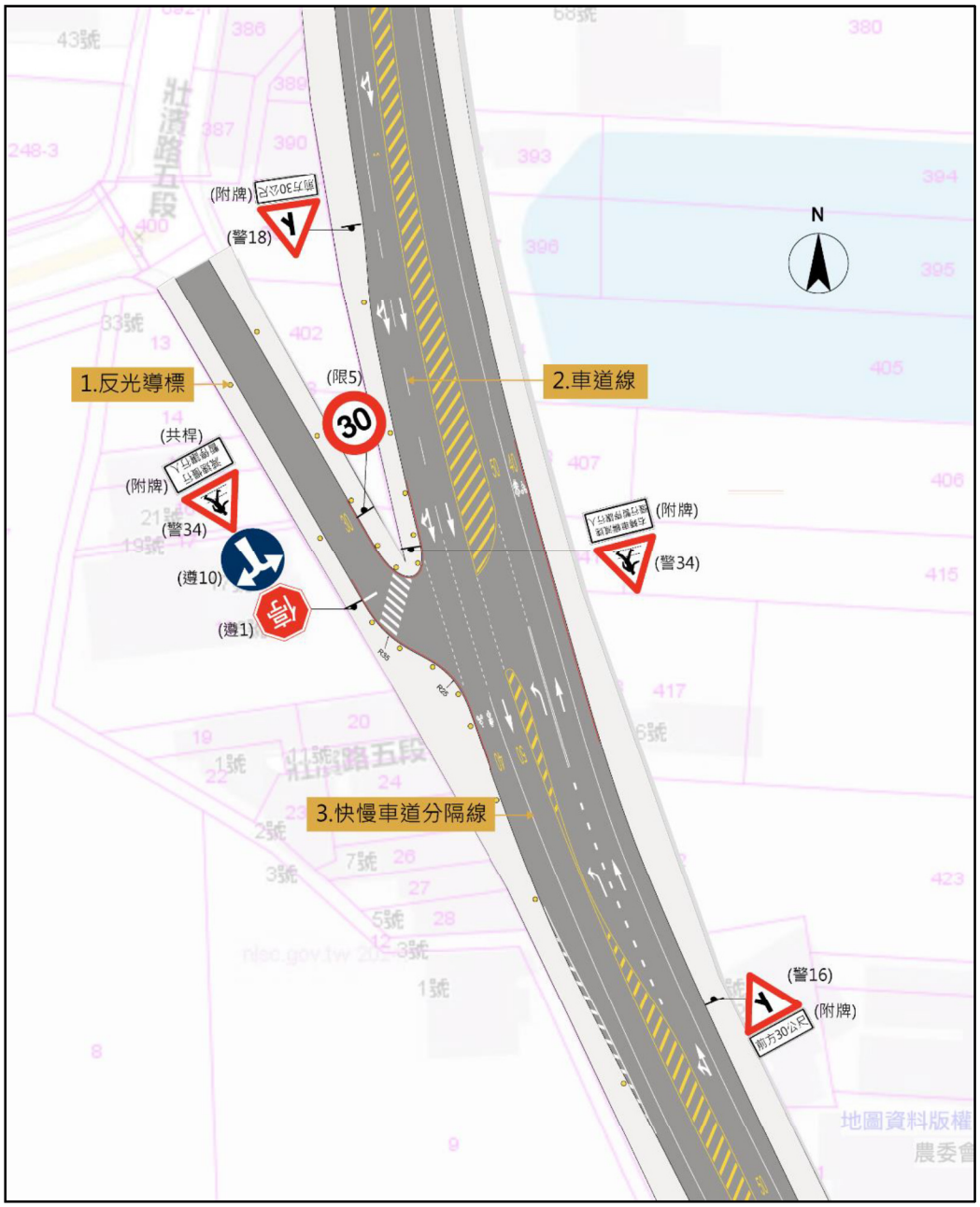


圖 2.6-1　無號誌鄉區斜交三叉路口交通設施整體設置圖例

其中於本節運用解說之標誌、標線分述如下：

一、標線設置

1. 反光導標及危險標記，設置規則第 162 條
2. 車道線，設置規則第 182 條
3. 快慢車道分隔線，設置規則第 183-1 條
4. 枕木紋行人穿越道線，設置規則第 185 條

二、標誌設置

1. 讓路標誌「遵 2」，設置規則第 59 條（鄰近路口處為曲線段）
2. 最高速限標誌「限 5」，設置規則第 85 條（快慢車道最高速限標誌設置、鄰近路口處為曲線段）

2.6.3 標線設置圖例運用解說

1. 反光導標及危險標記，設置規則第 162 條

此示例因有道路急彎處且為提升夜間用路人之行車安全，依設置規則規定之間距，分別佈設反光導標及危險標記，其中反光導標共細分成四類，如表 2.6-1 所示，佈設之類別則依照交通工程師之判斷決定。

表 2.6-1　反光導標類別

區分	反光導標			
設置情況	道路急彎處、危險土堤急路幅狹窄處順向標示。	道路急彎處、危險土堤急路幅狹窄處雙向標示。	高速公路單向匝道及山區及彎處順向標示。	高速公路單向匝道及山區之特殊危險及彎處雙向標示。
分類	第一類	第二類	第三類	第四類
反光顏色	黃	黃（順向） 紅（逆向）	黃	黃（順向） 紅（逆向）
說明	- 圖形反光片直徑為 7.5 至 20 公分 - 設置高度應距車道道路面 1 至 1.3 公尺，但利用現有護欄設置者，其高度不得低於 60 公分。			

資料來源：道路交通標誌標線號誌設置規則

2. 車道線，設置規則第 182 條

本示例於距離路口前 30 至 60 公尺範圍，取消佈設快慢車道分隔

線，改佈設混合車道，如圖 2.6-2 所示。

透過指向線引導、劃分直行或右轉方向，使用路人明確判斷其遵循的車道位置，並於取消快慢車道分隔線處佈設車道線，依照設置規則線形進行繪設。

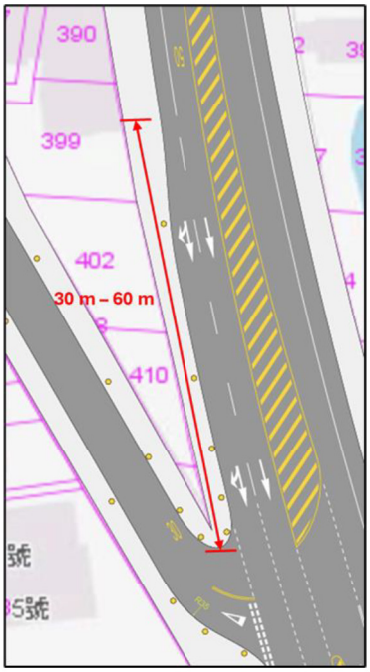


圖 2.6-2　車道線示意圖

3. 快慢車道分隔線，設置規則第 183-1 條

此示例北往南過路口後，為使車道數平衡且接續路口上游車道寬度，慢車道寬度由一般車道寬度縮減為慢車道寬度，因此透過槽化線做出車道縮減之形式，並須同步考量漸變之長度，如圖 2.6-3 所示。



圖 2.6-3　快慢車道分隔線圖例

4. 枕木紋行人穿越道線，設置規則第 185 條

如次要道路配合路側人行道有佈設行穿線之需求時，佈設方式如圖 2.6-4 所示。



圖 2.6-4　無號誌鄉區斜交三叉路口設置行穿線圖例

如次要道路評估行人通行需求較低，則路口採不設置行穿線，如圖 2.6-5 所示。並於次要道路口佈設讓路線並以分向限制線區隔雙向來車。

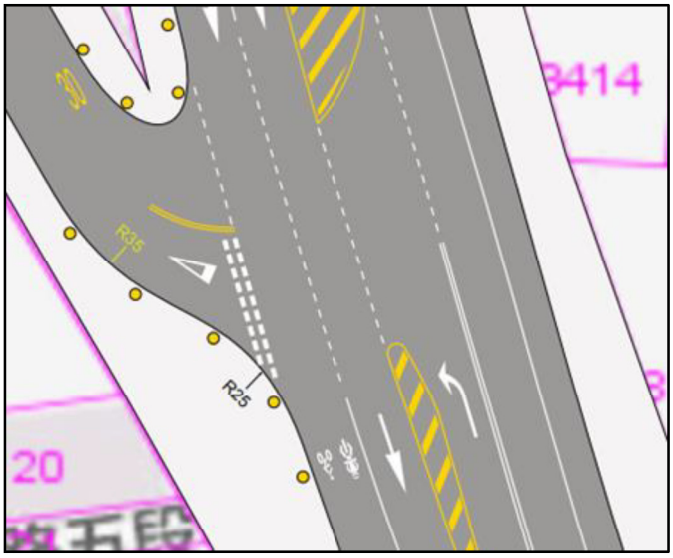


圖 2.6-5　無號誌鄉區斜交三叉路口不設置行穿線圖例

2.6.4 標誌設置圖例運用解說

1. 讓路標誌「遵 2」，設置規則第 59 條（鄰近路口處為曲線段）

本示例如於次要道路路口設置讓路線時，將配合設置讓路標誌「遵 2」。而由於本示例之讓路線佈設在一曲線段中，若讓路標誌設置於曲線段將會影響駕駛人之識別，故須將標誌往上游移至與行車方向垂直之處，以利駕駛人識別。

2. 最高速限標誌「限 5」，設置規則第 85 條（快慢車道最高速限標誌設置、鄰近路口處為曲線段）

本示例中主要道路設有快慢車道，因最高速限不一致，但考量未設有中央分隔島，若要於右側路外同時設置快車道與慢車道之「最高速限標誌」，其情況過於複雜，故在有快慢車道但未設中央分隔島之情況下，建議以地面之「速度限制標字」替代。

次要道路鄰近路口處為一曲線路段，若按本指引設於路口下游距離路口 20 公尺之設置原則，速限標誌將會過於接近曲線段，車輛右轉進入次要道路後，駕駛人不易辨識該速限標誌。故本示例將最高速限標誌再往下游位置佈設，並與行車方向垂直。

第三章 號誌化三叉路口

3.1 號誌化市區正交三叉路口設置圖例與運用解說

3.1.1 路口現況與議題

一、路口道路與交通設施

本示例之號誌化市區正交三叉路口鄰近商業區，房屋的1樓多做為店面使用，人行道及行人需求較高且有較高之轉向交通量。本示例參考一個現況路口為例，其主要道路路寬約 20 公尺，採標線分隔，此類路寬之下的現況路口大多會採2車道或1車道的配置，道路兩側設有停車格及實體人行道，路段速限為 50 公里/小時。橫交之次要道路路寬約 14 公尺，採標線分隔，雙向各配置 1 車道，道路兩側設有停車格，無設置人行設施，路段速限為 50 公里/小時。

二、現況問題與議題分析

此類位於市區的路口交通設施大多會存在以下問題，分述說明如下：

1. 路口空間配置不佳

由於市區道路在鄰近路口時，通常缺少左、右轉空間之配置設計，若有左、右轉車輛無法順利轉向而停留在路口等待時，將會影響路口直行車輛之續進。

2. 速度限制不明確

由於市區道路經常因為立桿空間不足而未設置速限標誌，又因市區街廓較短而忽略設置速限標字，以致用路人經常無法識別目前道路之行車速限為何。

3. 行人專用號誌設置位置不恰當

由於市區號誌化路口之行人專用號誌，經常為了減少立柱而選擇與行車管制號誌共桿，因此常會出現行人專用號誌未能配合行穿線位置設置，行人於行穿線處等候時無法直視行人專用號誌，以致行人通過路口時易有疑慮。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何搭配左轉專用道佈設標線及設置號誌；如何配合行穿線設置行人專用號誌；如何透過標線方式或道路工程調整道路空間配置，來提供較舒適之人行空間等。

3.1.2 交通設施設置建議與整體設置圖例

有關號誌化市區正交三叉路口的交通設施建議設置如圖 3.1-1 所示。此一路口參考實際路口條件，進行路口幾何配置及設置交通工程設施的主要考慮包括：本路口位於市區，故在車行道的配置考慮到車道的平衡及左轉車輛的安全，設置左彎專用道，並設置槽化設施達成車道平衡的效果；路側的寬度足夠提供劃設停車格或拓寬人行道使用，但考量主要道路街廓長度較短，且速限為 50 公里/小時，較不適合設置路邊停車格，故於此示範禁止路邊停車之圖例；次要道路速限訂為 40 公里/小時，因道路寬度較寬，故有足夠空間可設置停車格，另配合路口人行道外擴及提高路口的自明性，將此停車格設為嵌入式；於此路口示範行車管制號誌及行人專用號誌之設置方式，以及提出號誌是否正確設置的檢查表。



圖 3.1-1　號誌化市區正交三叉路口交通設施整體設置圖例

其中於本節運用解說之標誌、標線、號誌分述如下：

一、標線設置

1. 網狀線，設置規則第 173 條
2. 速度限制標字，設置規則第 179 條
3. 穿越虛線，設置規則第 189-1 條

二、標誌設置

禁止臨時停車標誌「禁 26」，設置規則第 79 條

三、號誌設置

1. 行車管制號誌
2. 行人專用號誌

3.1.3 標線設置圖例運用解說

1. 網狀線，設置規則 173 條

本示例將網狀線佈設於建築物的地下停車場出入口處，如圖 3.1-2 所示，主要是提醒此處為出入口，並告知用路人禁止於此區域停車，保持進出的可能，且於道路壅塞時，提供進出車輛較佳的視野。

設置規則註明網狀線斜線間隔為 1 至 5 公尺，且佈設於路口時，則須距離枕木紋線形邊緣處至少 1 公尺。

本指引建議如於路段或路口使用時，其間隔採最大間距 5 公尺，使用路人於視覺上容易辨識。

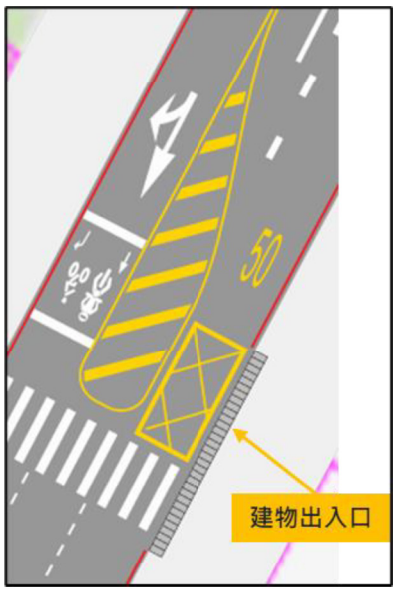


圖 3.1-2　設於出入口處之網狀線圖例

2. 速度限制標字，設置規則第 179 條

速度限制標字為黃色數字，如圖 3.1-3 所示，主要告示車輛駕駛人前方道路最高行車時速之限制，佈設於標誌或標線規定最高速限路段起點及行車管制號誌路口遠端適當距離處。

於設置規則中註明其速度限制標字與第 85 條最高速限標誌得同時或擇一設置，本指引為使用路人清楚判斷其速限，建議標線及標誌均需設置。



圖 3.1-3　速度限制標字圖例

3. 穿越虛線，設置規則第 189-1 條

主要道路由 1 車道（直）進入下游增加至 2 車道（左轉、直右），需劃設穿越虛線供左轉車道之車輛匯出至附加車道，如圖 3.1-4 所示。漸變長度須符合附加車道漸變長度之規定（市區道路及附屬工程設計規範第四章道路交叉設計）要求。

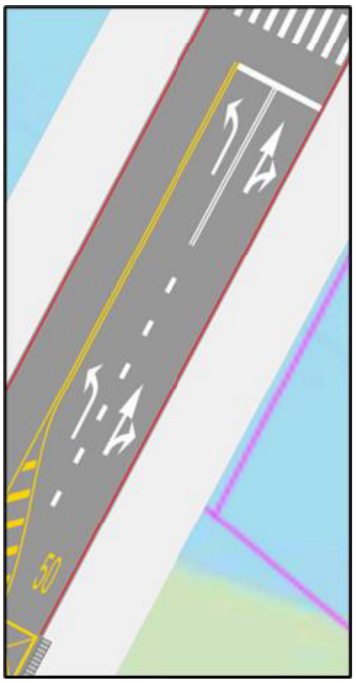
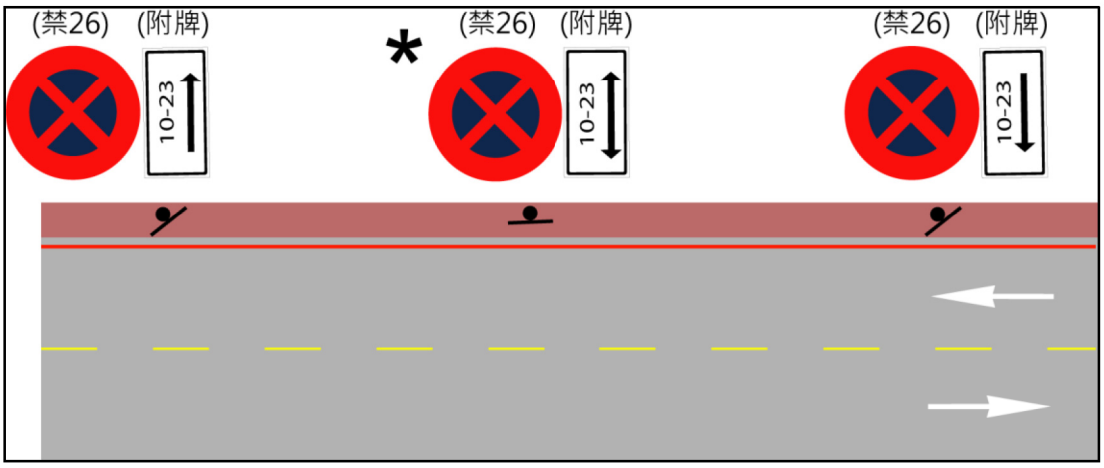


圖 3.1-4　穿越虛線圖例

3.1.4 標誌設置圖例運用解說

禁止臨時停車標誌「禁 26」，設置規則第 79 條禁止臨時停車標誌「禁 26」設置方式同禁止停車標誌「禁 25」之設置規則說明（詳見 5.2.4），設於禁止停車路段的起點、終點處，並可視實際需要於中間加設一面禁止臨時停車標誌，並加設附牌，以箭頭標示禁停路段方向，起點、終點處標誌牌面採面行車方向 45 度設置。設置圖例如圖 3.1-5 所示。

本標誌建議與禁止臨時停車線同時設置，以提升駕駛人之識別度，同時亦能透過標誌傳達禁停時間訊息給駕駛人。



*為選擇性設置標誌

圖 3.1-5　禁止臨時停車標誌設置圖例

3.1.5 號誌設置圖例運用解說

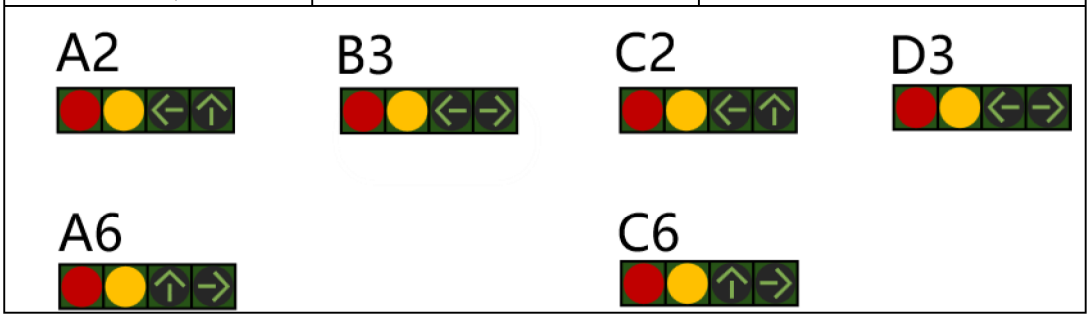
由於號誌設置之考量與標線、標誌不同，設置規則中之號誌條文互為援引，非以滿足單一條文規定即可完備號誌設置。故本指引依據設置規則中之號誌相關條文規定，綜整出號誌設置之法規檢查表。此設置規範檢查表主要有 8 大項，於進行號誌化路口之設計時，可依檢查表項目逐項檢查，以確保號誌設置在符合安全，且有人因工程考量的前提下，符合設置規則之規定。

本示例為市區道路號誌化三叉路口，主線為雙向二車道，臨近路口處增設附加車道。號誌配置目標是能以最少立桿數達成完整之配置，因此若行人專用號誌與行車管制號誌位置相近時，則可以共桿。路口可依左轉車流型態選擇採用機會左轉（佈設法 1）或保護左轉（佈設法 2）2 種佈設方式，此示例機會左轉採用三燈式號誌（圓綠箭頭），保護左轉採用四燈式號誌（直行與左轉箭頭）。有關本路口之號誌平、立面佈設如圖 3.1-6~圖 3.1-9 所示。

號誌燈面之編號原則係參考美國 NEMA 之編碼方式，詳如附錄 1，惟編號之目的僅為賦予各燈桿與燈面唯一代碼，以便在檢核時與檢查表之說明交互參照，即使不理解編號原則亦不影響指引之閱讀。本路口號誌立桿標示分別為 A、B、C、D 及 ZB、ZC，各桿之行車管制、行人專用號誌編號及號誌燈面顯示如表 3.1-1 所示。

表 3.1-1　號誌化市區正交三叉路口號誌佈設彙整表

號誌桿	行車管制號誌	行人專用號誌
A 桿	A2、A6	A23
B 桿	B3	B26
ZB 桿	--	ZB33
C 桿	C2、C6	C23
ZC 桿	--	ZC36
D 桿	D3	D33



路口之行車管制號誌及行人專用號誌之佈設，均應符合相關設置規則條文及交工規範之規定，主要為設置規則第 201 條、設置規則 221 條及交工規範第 5.6 節等，相關之運用條文、規範及佈設說明彙整於表 3.1-2 至表 3.1-4，並說明如何操作。

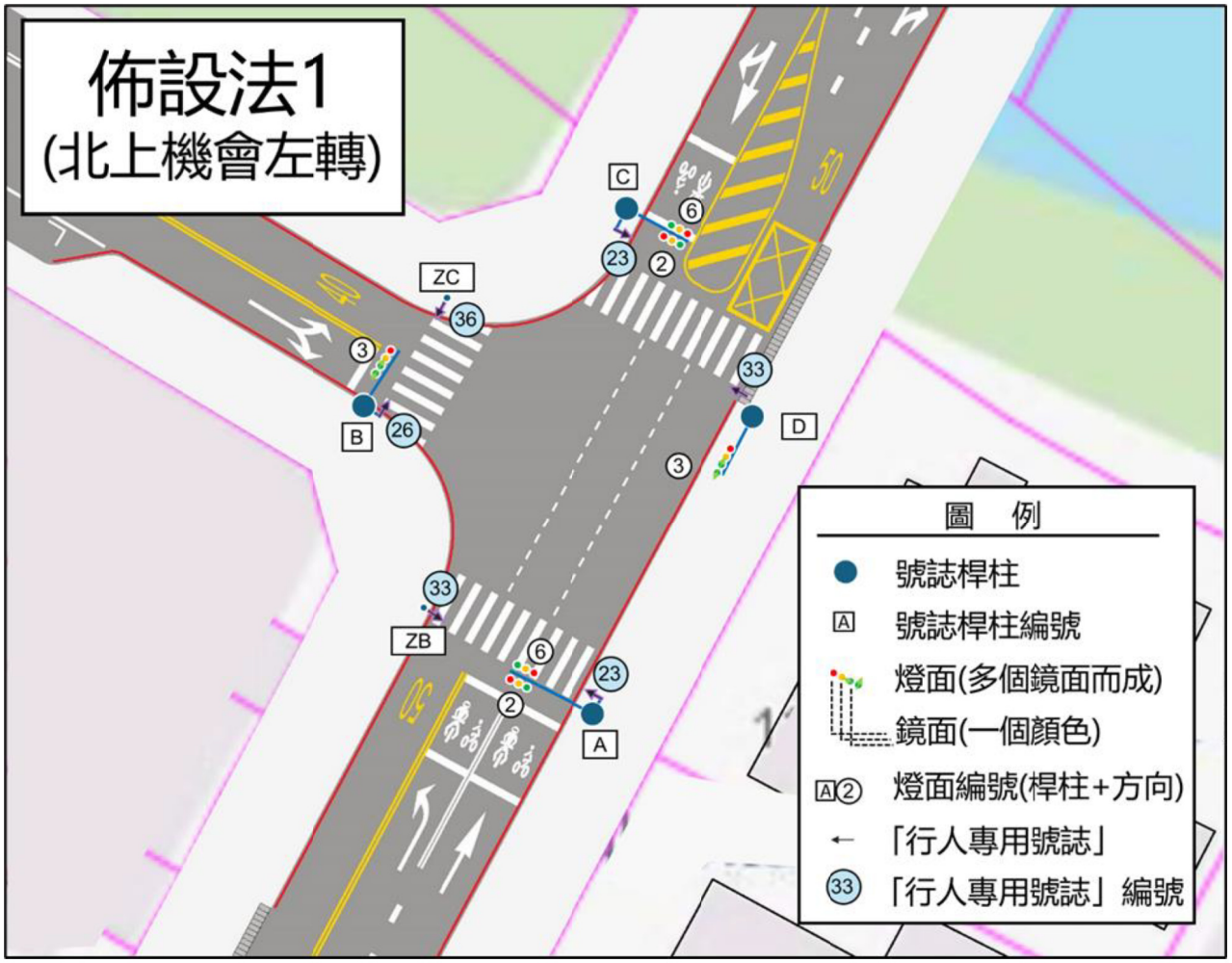


圖 3.1-6 號誌化市區正交三叉路口號誌平面設置圖例（佈設法 1）

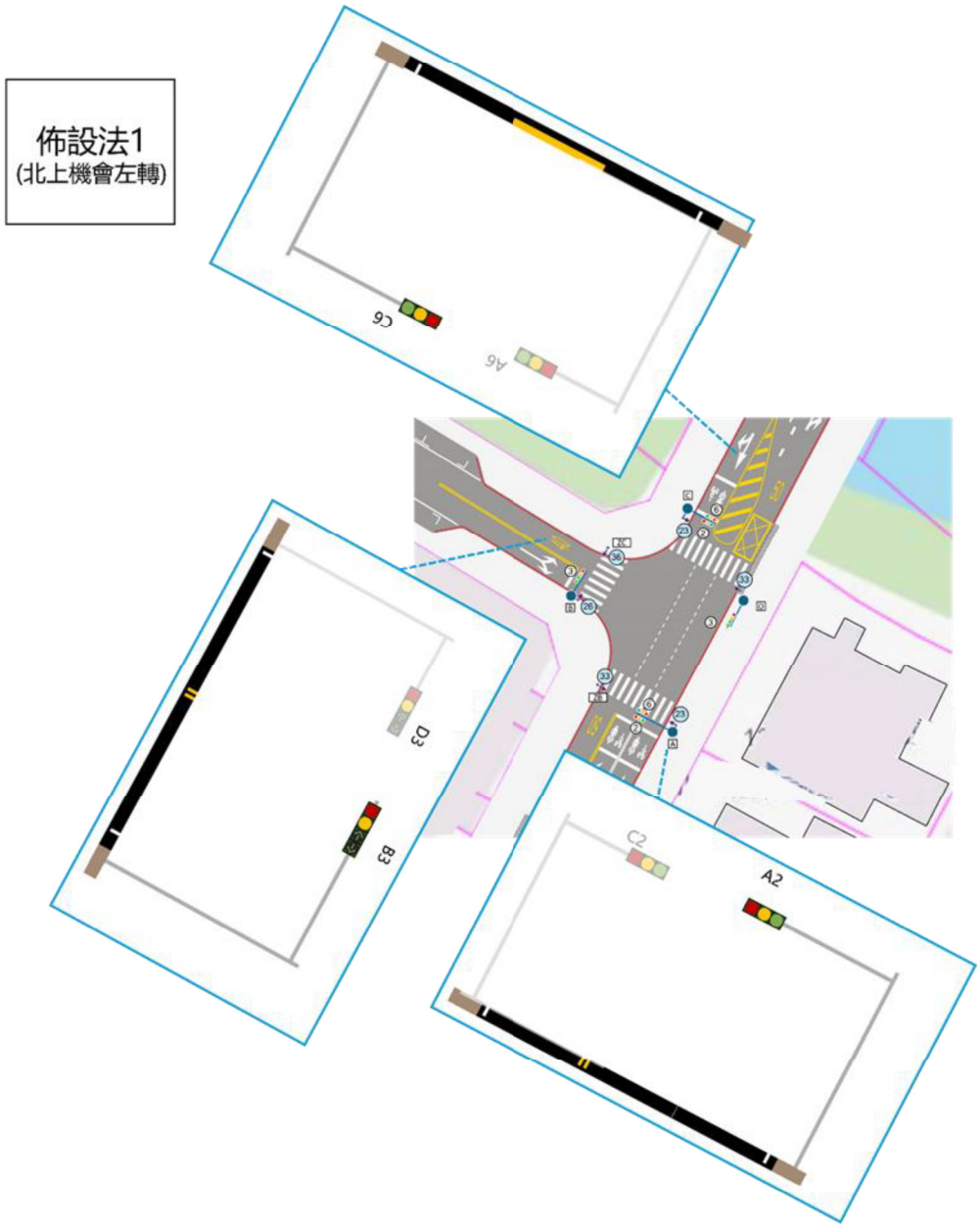


圖 3.1-7　號誌化市區正交三叉路口號誌立面設置圖例（佈設法 1）

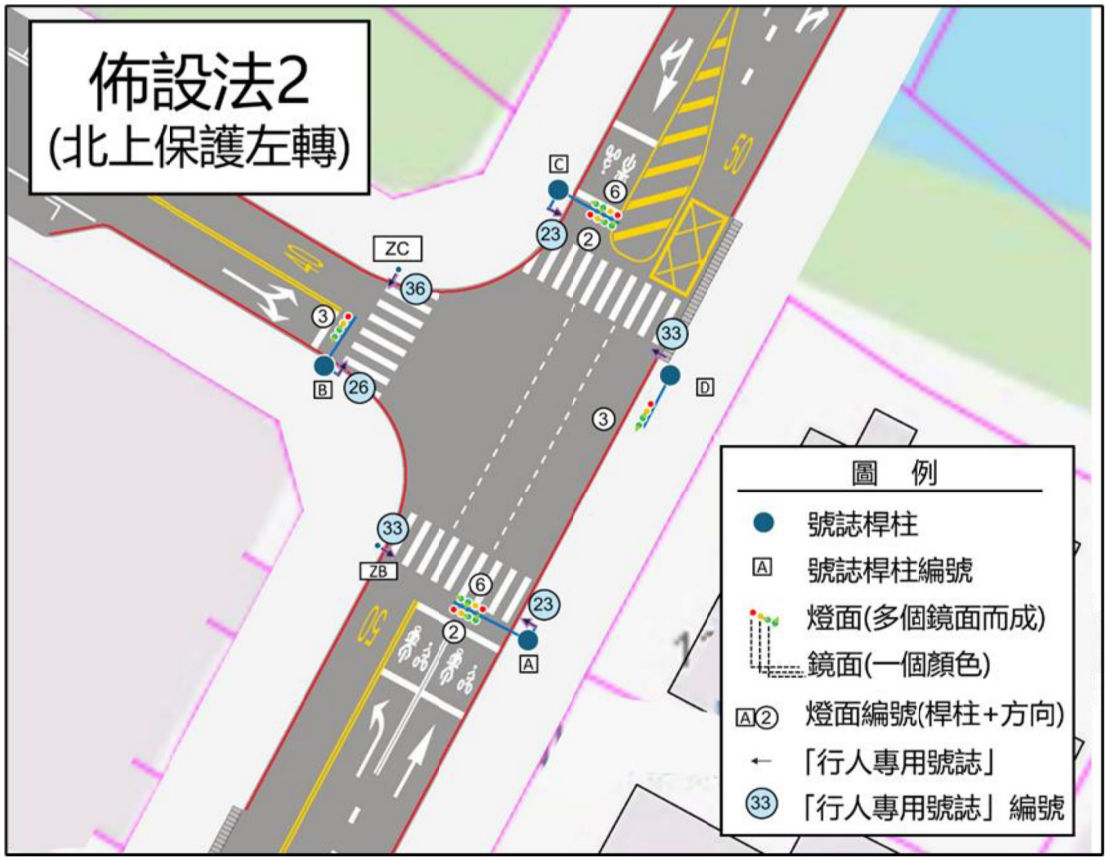


圖 3.1-8 號誌化市區正交三叉路口號誌平面設置圖例（佈設法 2）

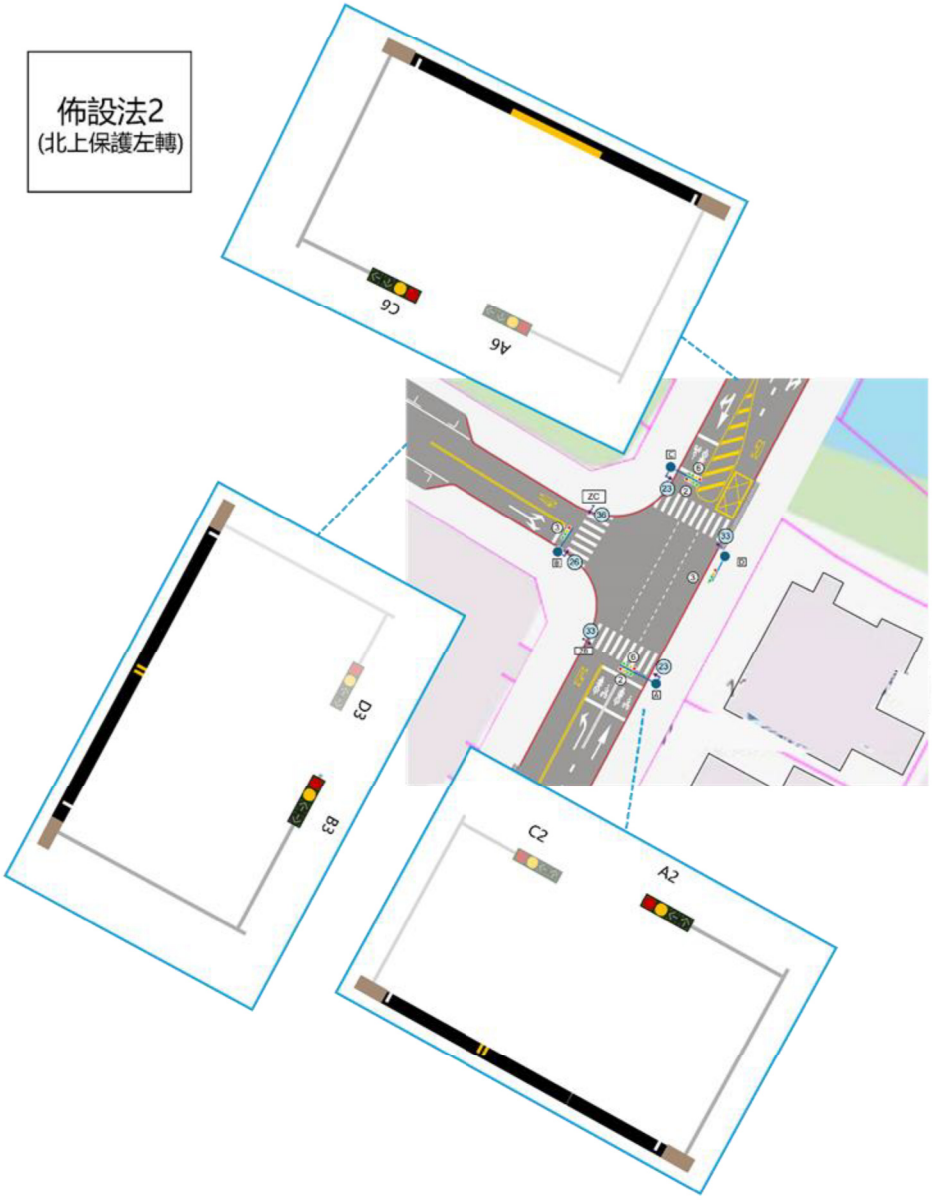


圖 3.1-9　號誌化市區正交三叉路口號誌立面設置圖例（佈設法 2）

表 3.1-2　南下編號 6 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:南下/ 編號:6			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	通過	由「小於 60 公里可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人因工程，可以看到兩個燈面（A6、C6）	【設置規則§201:2】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 A6	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 A6 與南下停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 C6	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	免（非高速）	（免）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，A6、C6 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面 A6 通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱距離車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範§C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	通過	號誌非東西走向	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	非斜交路口	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

表 3.1-3　北上編號 2 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:北上/編號:2			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	通過	由「小於 60 公里可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人因工程，可以看到兩個燈面（A2、C2）	【設置規則§201:2】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 C2	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 C2 與北上停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 A2	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	免（非高速）	（免）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，A2、C2 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面 C2 通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	通過	號誌非東西走向	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	非斜交路口	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

表 3.1-4　東行編號 3 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:東行/編號:3			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	通過	由「小於 60 公里可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人因工程，可以看到兩個燈面（B3、D3）	【設置規則§201:2】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 D3	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 D3 與東行停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 B3	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	免（非高速）	（免）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，B3、D3 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面 D3 通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	需現地檢查	向東之用路人面向建物，若背景龐雜需處理（例如近端同時設立柱立式與懸臂式號誌，或其他號誌部件的處理）以避免背景龐雜導致號誌不清	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	非斜交路口	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

本示例除檢查表之第[3a]項、第[8]項、第[9]項於此情境不適用外，以下就檢查表之第[1]項、第[2]項、第[2a]項、第[3]項、第[4]項、第[5]項、第[6]項、第[7]項、行人專用號誌佈設及行人有聲號誌之佈設等運用分別說明。

1. 檢查表第[1]項 上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查

「可視模板」提供符合人因工程（human factors）—又稱人體工學（ergonomics）—之檢查，根據人因工程，機動車輛用路人，行駛狀態下視覺僅能限縮在一定圓錐形範圍，投射到平面圖上為三角形，稱為「可視模板」，有關「可視模板」之操作方式詳見附錄 3。

以「55 公里/小時以下可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人因工程，可以看到兩個燈面（A6、C6），如圖 3.1-10 所示。

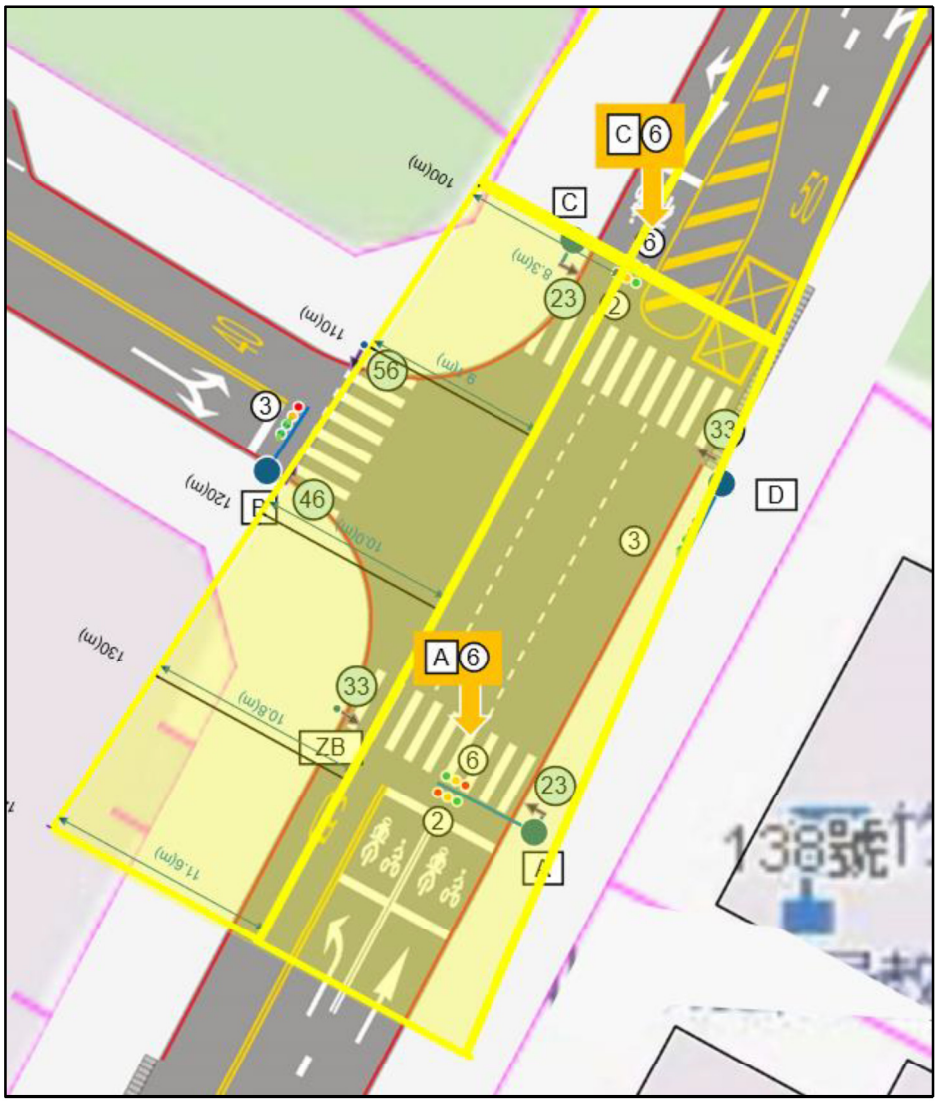


圖 3.1-10 號誌化市區正交三叉路口之可視模板

2. 檢查表第[2]項 至少有遠端燈面在左

本檢查項目為遠端號誌「燈面」位置檢討，而非立桿位置。惟立桿位置不同亦會影響用路人整體視覺，若立桿在左側，檢核條件較寬鬆；若立桿在右側，則需與近端有明顯「左右錯開」之效果，方能順勢使用路人能夠辨別號誌。為分析遠端燈面是否在左，本指引以「向左錯距」OS1 進行探討，「向左錯距」之定義為由上游近端燈面之綠燈鏡面邊緣，沿垂直停止線方向投射，量測至遠端燈面之綠燈鏡面邊緣之橫斷面距離。根據立桿位置，「向左錯距」OS1 之值依下列四種情境有不同要求以滿足設置規則：

(1) 若遠端號誌之燈桿立於車行道之左方：

至少有一遠端燈面應齊平或於近段燈面之左方（向左錯距 OS1 ＞0 公分且不得為負值），如圖 3.1-11 所示。

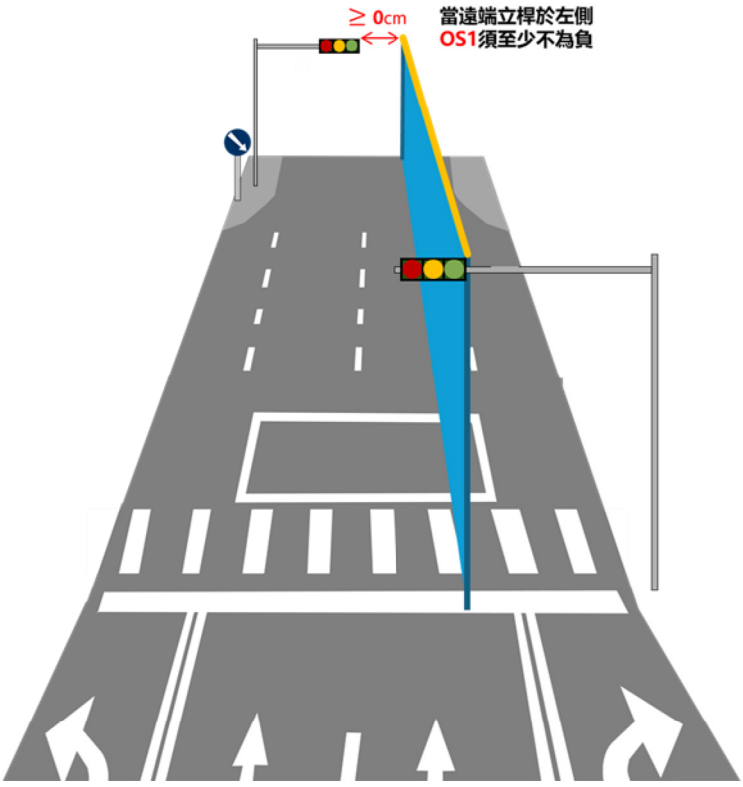


圖 3.1-11 遠端號誌燈桿立於車行道左方之向左錯距示意圖

(2) 若遠端燈桿立於車行道之右方：

與近端燈面應有向左錯距 OS1 ＞ 90 公分。藉由錯距，使用路人能夠辨認出有左右兩組號誌，增加號誌燈面之可視性來路口之辨識性，以達成「相對左側」。

(3) 若遠端號誌佈設為門架式：

門架本就於車行道之兩側立桿，則至少有一遠端燈面應齊平或於近段燈面之左方（向左錯距 OS1 ＞ 0 公分且不得為負值）。

(4) 若遠端為柱立式：

依照第 221 條第 1 款「至少應有一燈面設於遠端左側」，應設左右兩側之柱立號誌。

不同立桿位置之向左錯距詳見附錄 2。

本示例遠端為懸臂式，因此查看「情境（1）：若遠端號誌之燈桿立於車行道之左方」，從用路人之視角，遠端燈面 A6 在近端燈面 C6 之左側（OS1＞0），如圖 3.1-12 所示。

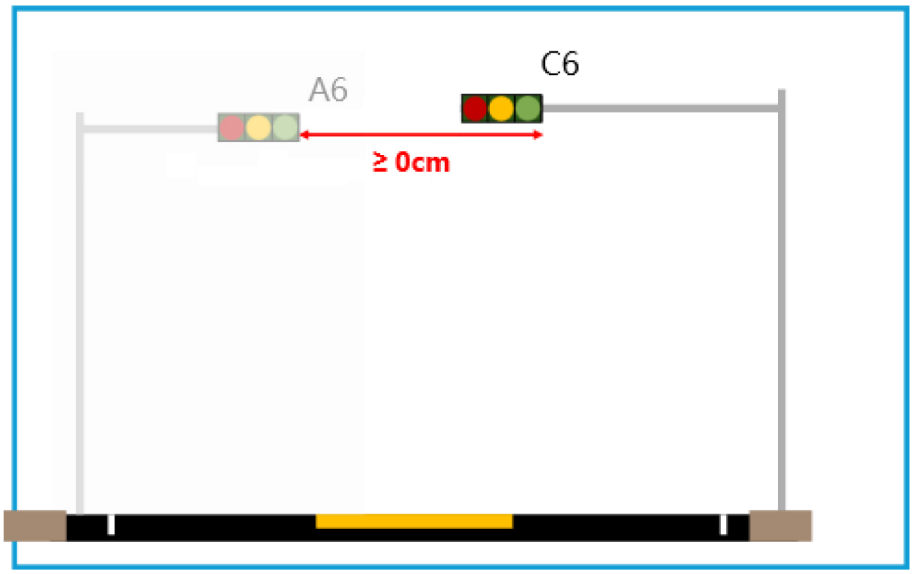


圖 3.1-12 向左錯距佈設檢查圖例

3. 檢查表第[2a]項遠端燈面縱向佈設

根據設置規則第 221 條「行車管制號誌至少應有一燈面設於遠端左側，且距近端停止線十公尺以上。...（後略）」，由南下停止線起算至遠端號誌燈面 A6，其距離 X2 為 28 公尺，符合 10 公尺以上的標準，如圖 3.1-13 所示。

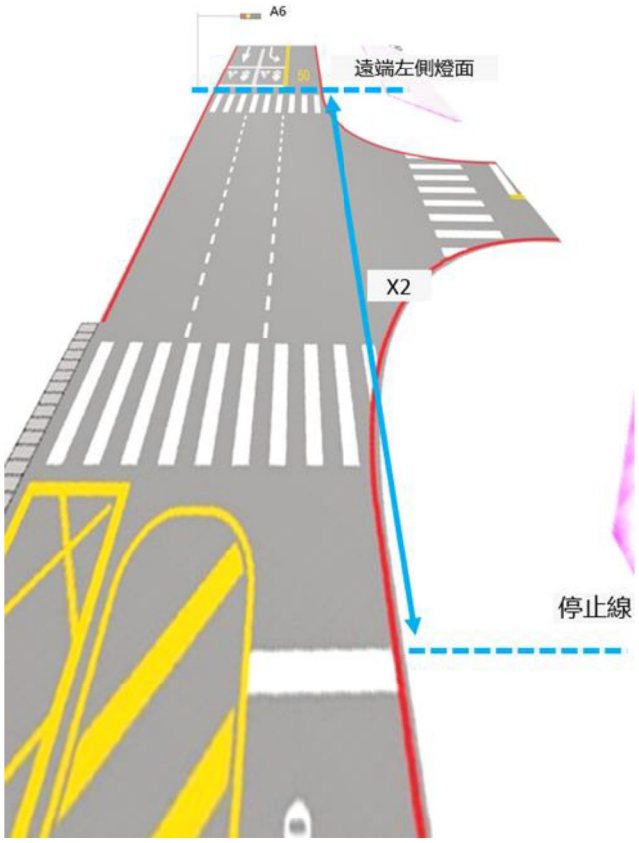


圖 3.1-13 縱向佈設檢查圖例

4. 檢查表第[3]項 近端至少要有燈面提示停止線

號誌燈面應有以下功能，如果未達成將造成安全或效率之疑慮：

(1) 協助車輛自上游辨識號誌之燈號：需有近端號誌負責

(2) 指示停止線：需有近端號誌負責

(3) 協助起步：需有近端或遠端號誌負責。雖然我國一般由遠端號誌擔任此功能，但必要時可由近端燈面提供此功能。

(4) 協助兩段式待轉機慢車起步（我國特有）：需有遠端號誌負責

(5) 通過路口時確認現在燈號：需有遠端號誌負責

(6) 導引正確的「接收車道（receiving lanes）」方向：需有遠端號誌負責

只有遠端號誌，而沒有近端號誌之國家，常有用路人找不到停止線之困境，形成安全疑慮。尤其只有遠端號誌之國家，燈面越靠近停止線用路人較願意遵守號誌(Kim 等人，2008)。美國法定為遠端號誌，試辦加裝近端號誌後，90 度角交叉撞降低 33%至 47%(Bonneson 等人，2002)。因此我國有近端號誌裝設在停止線附近之現行習慣，是相對安全的。

本指引建議近端至少要有 1 組號誌燈面提示停止線，以確保用路人安全。此路口之近端燈面 C6 符合檢查標準。

5. 檢查表第[4]項 12 公尺寬視覺漏洞檢查

根據交通工程規範第 5.6 節「同向車輛或行人之行車管制號誌同向燈面之法線垂直距離以不超過12公尺為度，若超過時，易被忽略，應考慮增設 1 組，如圖 3.1-14 所示。」由可視模板沿行車方向投射，A6、C6 之間並沒有 12 公尺的空隙，因此不用額外增設燈面。（可視模板如圖 3.1-10 所示）

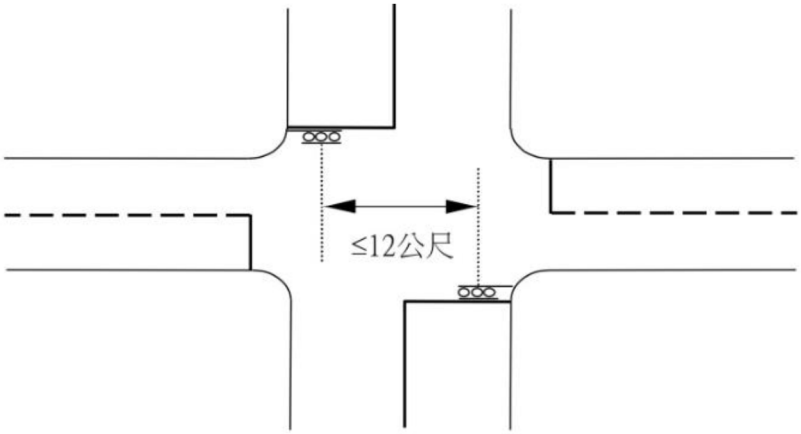


圖 5.6.1 號誌設置圖

圖 3.1-14 交通工程規範之號誌設置示意圖

6. 檢查表第[5]項 待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查

為了確保起步時（尤其待轉區）車輛可以明確看到燈號指示，「起步可視模板」應考量人因工程及光的直線傳播性。若號誌之罩簷採用帽式設計（建議為近端），則起步可視模板為三角形、左右展開30度，直到下游 54 公尺；若號誌之罩簷採用筒式設計，則應呈現左右各 20 度展開之梯形，範圍自停止線下游 15 公尺延伸至下游 54 公尺，如圖 3.1-15 所示。

「起步可視模板」比「可視模板」寬廣，因為起步靜止狀態較無狹視的狀況。帽式罩簷（近端）對應 30 度角三角形參考英國【TSM-6 圖 3-4】；筒式罩簷對應 20 度角梯形參考美國【MUTCD 圖 4D-4】。

若有待轉區並佈設於停止線下游，則以待轉車輛之視野計算。若無，則以停止線第一輛車之視野計算。

遠端號誌燈箱，建議採取「筒式罩簷」，以「筒式罩簷」為左右各

20 度展開之梯形檢查且通過，確定於停止線（本示例無待轉區）之用路人可看到燈面並起步。

有關帽式罩簷及筒式罩簷之樣態如圖 3.1-16 所示。

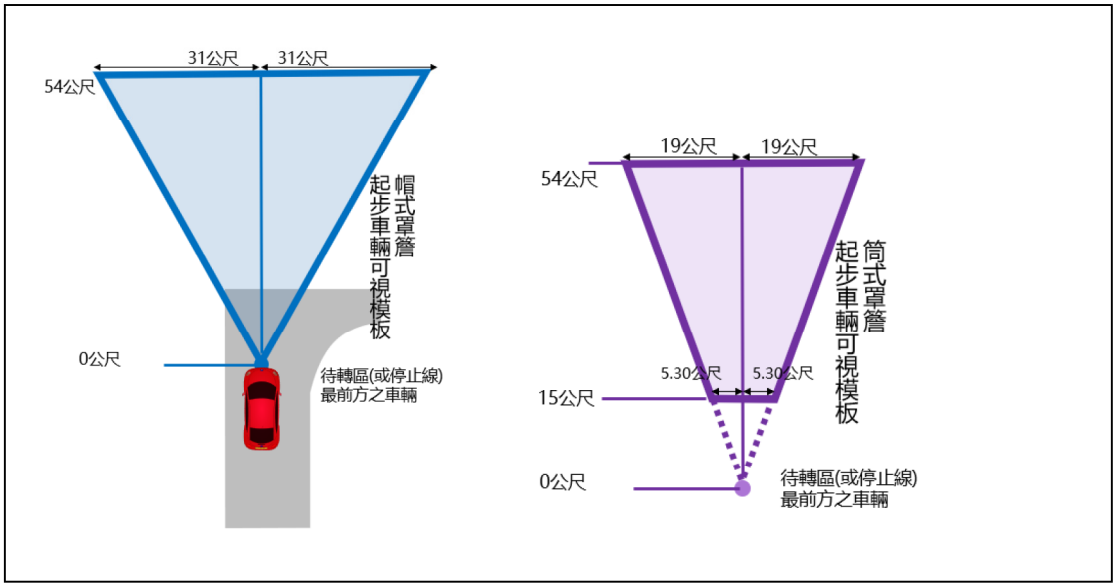


圖 3.1-15 帽式罩簷及筒式罩簷之「起步可視模板」

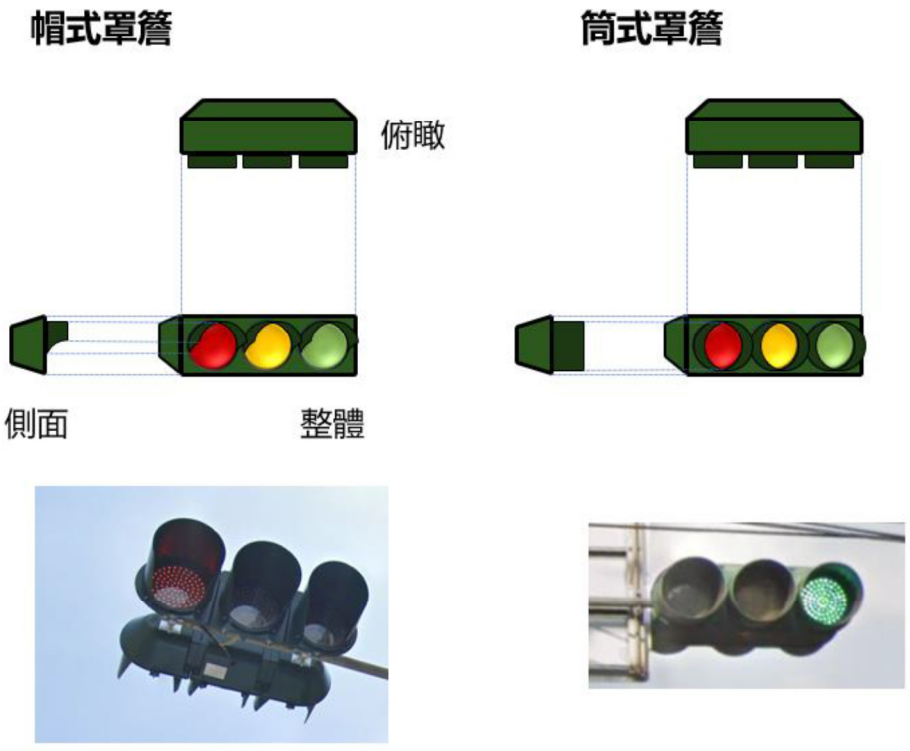


圖 3.1-16 帽式罩簷及筒式罩簷之樣態

7. 檢查表第[6]項 淨寬檢查

交通工程規範指出「號誌桿柱原則上應設於路側或交通島上，距車道邊緣外 30 cm 以上。不易受撞之位置，避免妨礙視線及路面、路肩之正常使用。若無法設於最小側距以外者，則應設置防護設施，並應避免設於行人穿越道附近之人行道上，以免妨礙行人之行動。」目前交通工程規範僅規範號誌桿柱距離車道邊緣之距離（定義為 LC1），但應該以實際淨寬（定義 LC0）為計算基準。實際淨寬指的是立桿位置要滿足最小淨寬30公分，但是號誌的所有部件也應該都要滿足，例如加設各種號誌部件後，號誌整體淨寬不可小於30公分。因此車道邊緣距離號誌之任何柱立（非符合懸臂標準）之部件，實際淨寬LC0可能比LC1之值相同或較小—尤其有柱立式號誌燈面時，其燈箱或其他號誌部件距離車輛「動態包絡線」較靠近。LC0為最嚴格之淨寬，LC0與LC1取最小值。LC0之理想值1.00公尺、至少0.30公尺，如圖3.1-17所示。由於道路用地狹小，造成道路淨寬非常侷限，因此需仔細佈設以利用有限空間達成淨寬要求。

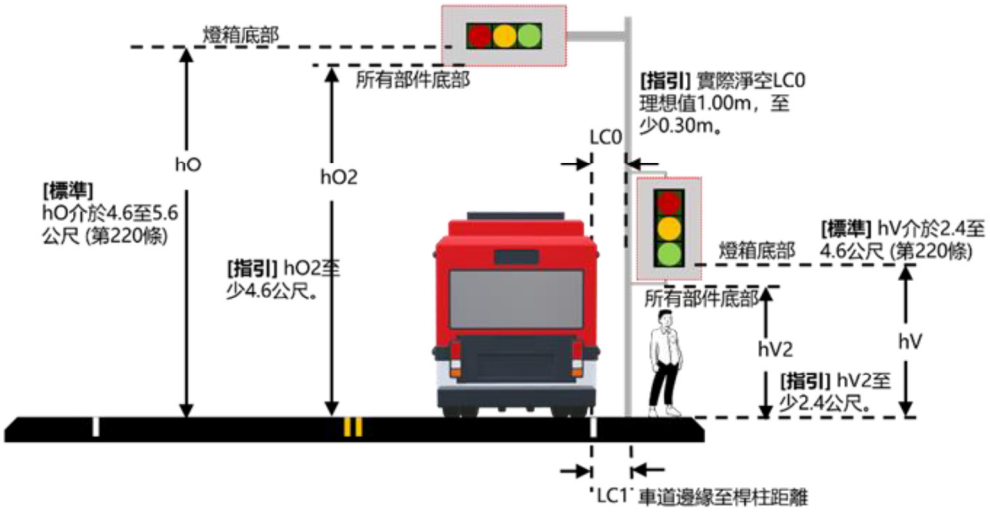


圖 3.1-17 號誌桿柱設置圖例

8. 檢查表第[7]項 淨高檢查

如圖3.1-17所示，本指引以hO表示以燈箱起算之淨高；以圖例hO2表示懸臂式號誌部件淨高—所有「車行道」上方皆須符合上述之條件。

本指引以圖例 hV 表示柱立式號誌燈箱底部距離人行道地面或交通島之高度，必須確認其下方僅有行人空間而不含車行空間。由於除了燈

箱外，號誌燈面可能有其他附屬設施，淨高以 hV2 計。根據設置規則，hO 應高出路面 4.6 公尺至 5.6 公尺、hV 應高出人行道 2.4 公尺至 4.6 公尺。此外，本指引參考前述設置規則，建議 hO2 應高出路面 4.6 公尺，hV2 應高出人行道 2.4 公尺。

9. 「行人專用號誌」之佈設

佈設行人專用號誌時，除搭配行車管制號誌時相，亦可選擇採用「行人專用時相」或「行人早開時相」之設計。採行「行人專用時相」時，需檢核路口是否有完整行穿線、完整行人專用號誌燈箱、各臨近路口均設有行車管制號誌以及相交道路不得過寬等。採行「行人早開時相」時，需檢核路口是否有完整行穿線、完整行人專用號誌燈箱、各臨近路口均設有行車管制號誌等。有關「行人專用時相」或「行人早開時相」的設置原則可參閱附錄 5。

行人專用號誌各個部件之基本尺寸如圖 3.1-18 所示。不同鏡面尺寸之行人專用號誌設置圖例如圖 3.1-19 所示。行人專用號誌與柱立式行車號誌共桿時，行人號誌燈箱與行車號誌燈箱之間距至少為 0.3 公尺，遠端號誌桿設置圖例如圖 3.1-20 所示，近端號誌桿設置圖例如圖 3.1-21 所示。

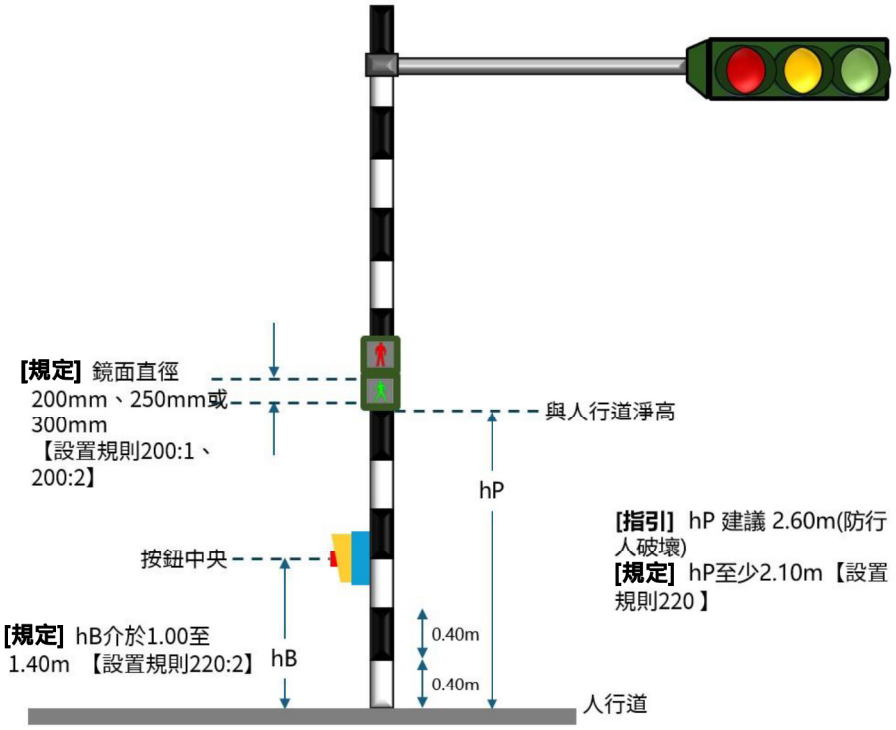


圖 3.1-18 「行人專用號誌」基本尺寸圖

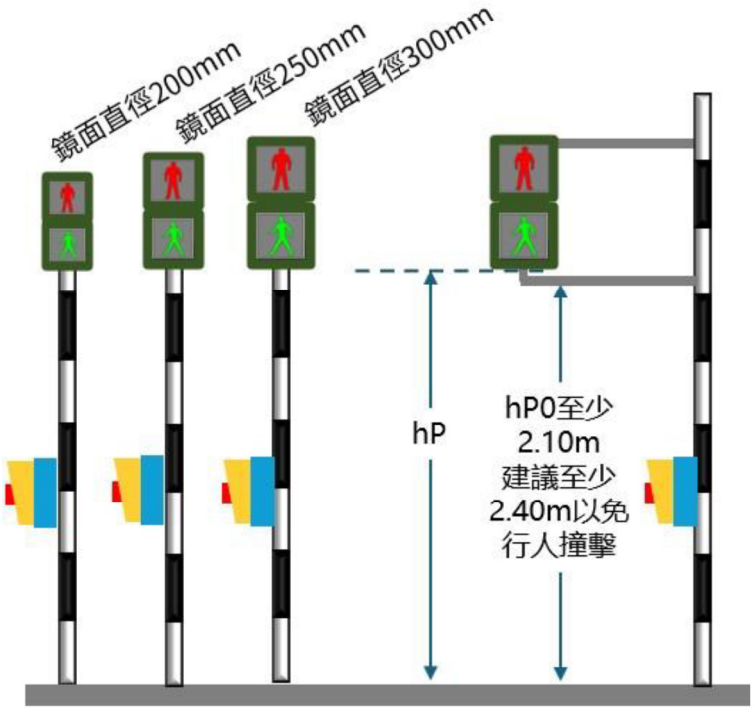


圖 3.1-19 不同鏡面尺寸之行人專用號誌設置圖例

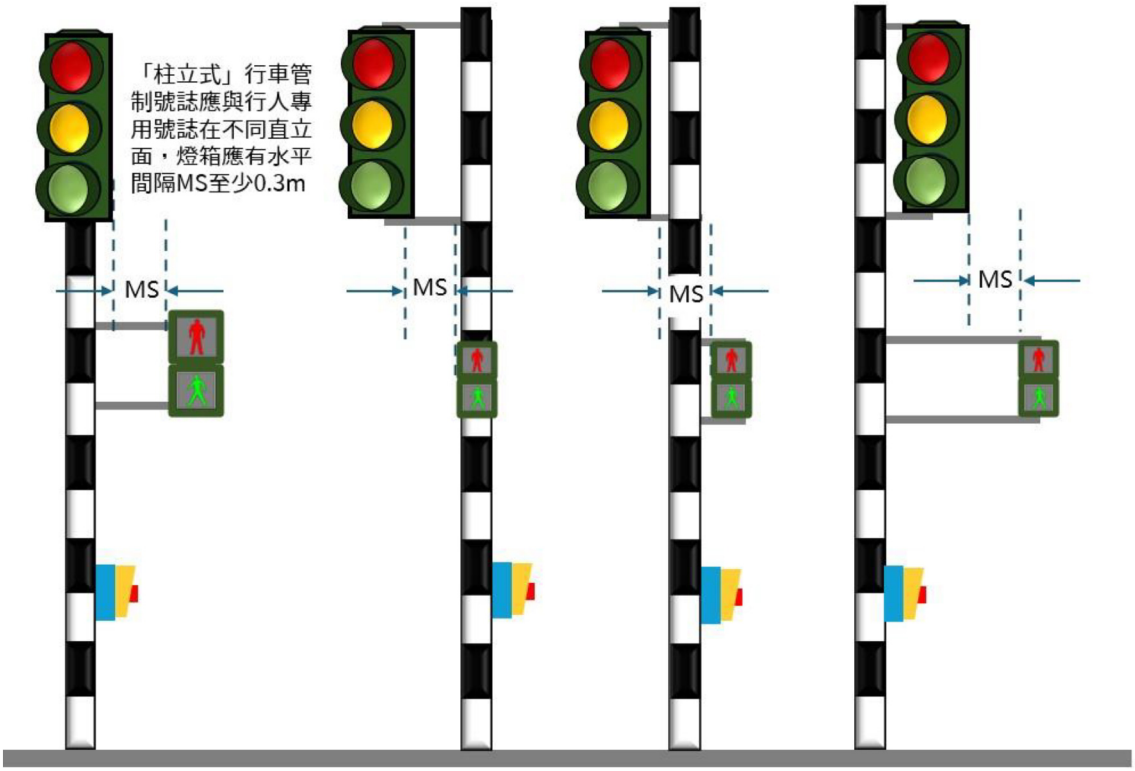


圖 3.1-20 「行人專用號誌」與遠端柱立式號誌共桿圖

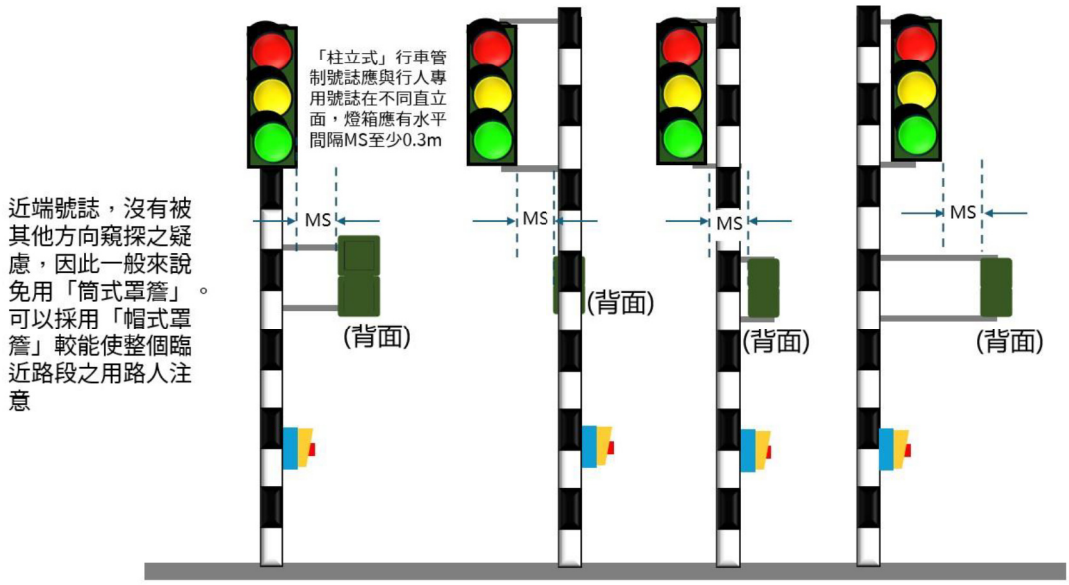


圖 3.1-21 「行人專用號誌」與近端柱立式號誌共桿圖

「行人專用號誌」若未經詳細檢驗距離穿越路徑之水平距離 YPo 與縱深 Zp，將影響行人查看號誌。安全風險為：行人若不慎誤認為無號誌而認定自身路權較高易產生未察看來車之行為，如圖 3.1-22 所示。

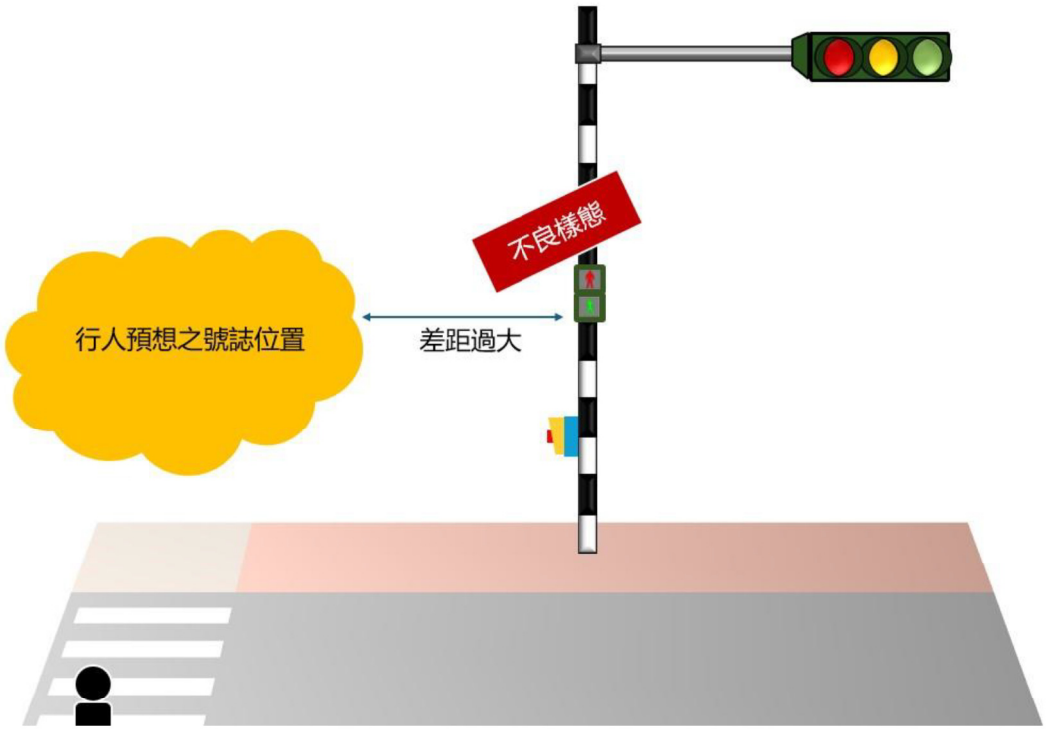


圖 3.1-22 「行人專用號誌」不良樣態

行人專用號誌可行之佈設型式如圖 3.1-23、圖 3.1-24 所示。

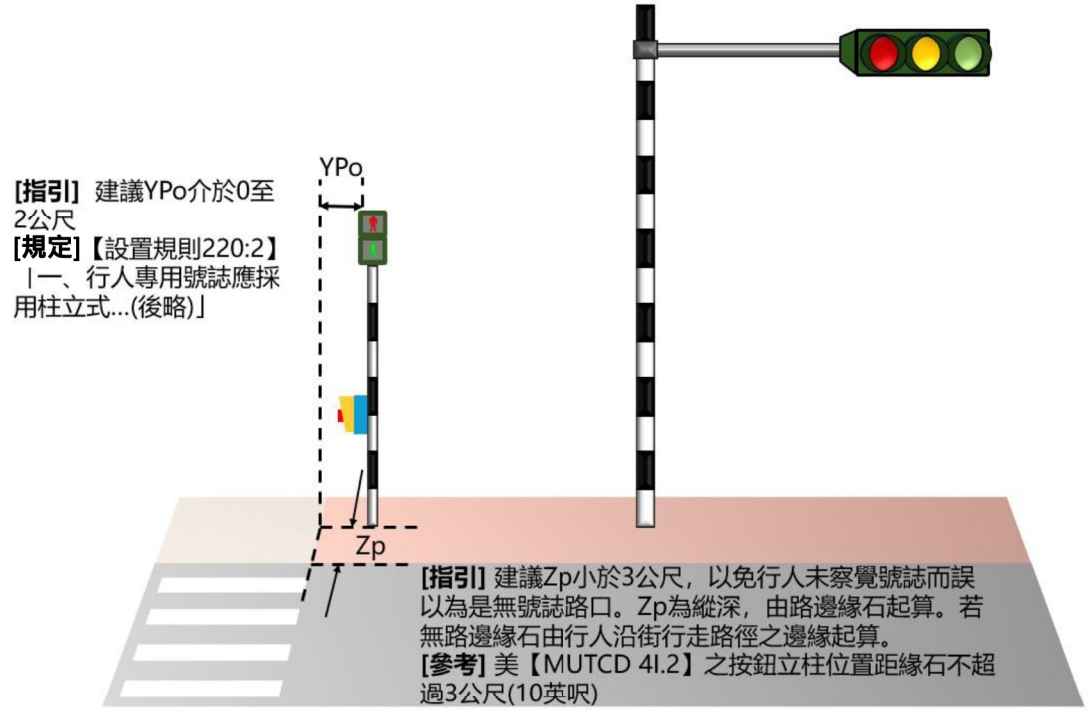


圖 3.1-23 「行人專用號誌」標準樣態 1

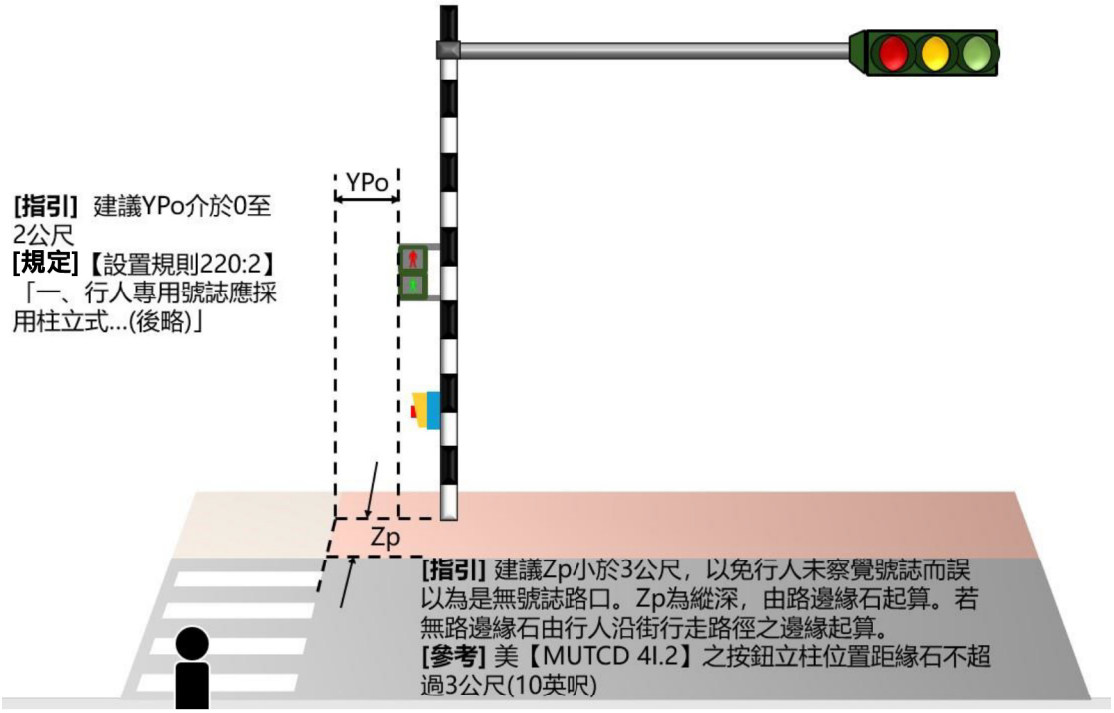


圖 3.1-24 「行人專用號誌」標準樣態 2

若上述佈設型式無法達成且無行人觸動按鈕需求者，可佈設如圖 3.1-25 所示。

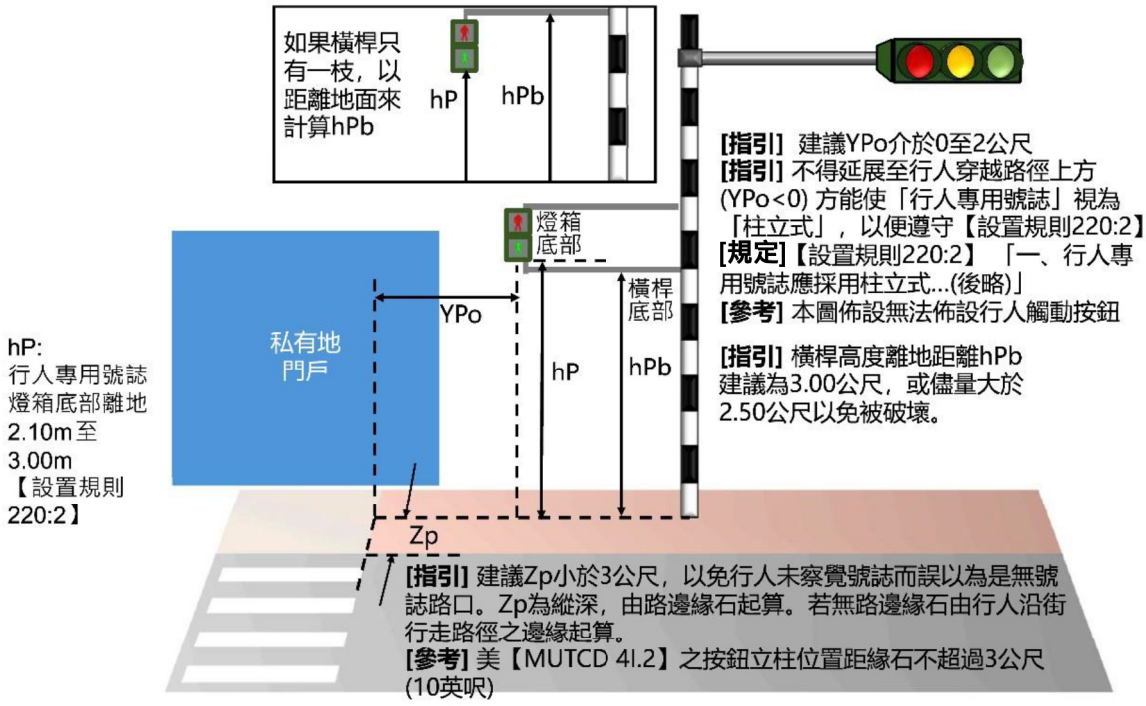


圖 3.1-25 「行人專用號誌」妥協樣態

（只有在特殊狀況，如與私有地門戶有衝突，方得採用）

10. 視覺功能障礙語音號誌之佈設

號誌化路口得設置「視覺功能障礙語音號誌」協助有需要之行人穿越號誌化路口，設置規則相關規範如下。

- 設置規則第 194 條第 3 款：

  視覺功能障礙語音號誌係以行人專用號誌或行人穿越道號誌，以聲音告知視覺功能障礙者可通行之方向及警告車輛駕駛人有視覺功能障礙者通過。視覺功能障礙語音號誌優先設於學校、車站、醫院周邊及其他視覺功能障礙者有需要之交岔路口或路段。其導引音響應以固定聲響導引使用者路口通行之方位與時段，南北向為布穀聲、東西向為鳥叫聲、行人專用時相為蟋蟀聲；並應有定位音提示使用者判定按鈕位置，及搭配設置視覺功能障礙引導標線。

- 設置規則第 231 條第 5 款：

  V：行走速率，視覺功能障礙語音號誌處使用零點五公尺/秒。

另有關於視覺功能障礙語音號誌之導引聲響、定位音（提示使用者判定按鈕位置）、允許導引聲響服務時間、啟動時間、組件規格、音量（含「定位音音量」與「導引聲響音量」）及運作排程及導盲設施，建議參閱交通部【有聲號誌設置指南】。

3.2 號誌化鄉區正交三叉路口設置圖例與運用解說

3.2.1 路口現況與議題

一、路口道路與交通設施

本示例選擇之號誌化鄉區正交三叉路口，周邊土地使用多為工廠及未開發區域。其中，主要道路路寬約14公尺，採標線分隔，雙向各配置1混合車道，道路兩側無停車管制，無設置人行設施，路段速限為30公里/小時。橫交之次要道路路寬約 10 公尺，採標線分隔，雙向各配置 1 混合車道，道路兩側無停車管制，無設置人行設施，路段速限為30公里/小時。

二、現況問題與議題分析

此類鄉區號誌化路口，其交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

1. 速度限制不明確

由於鄉區道路寬度通常較狹窄且通常無設置人行道，因而常忽略設置速限標誌，又因為交通量較少，亦容易忽略劃設速限標字，故無法有效地提醒用路人注意行車速度。

2. 號誌不易被辨識

由於鄉區道路路側通常為荒地，在荒地為樹叢林立的情況下，行車管制號誌常與背景融合為一體，以致用路人較難輕易辨識出前方路口為號誌化路口。

3. 忽略行人穿越道路需求

此示例雖然位在鄉區，會設號誌經常是因為附近可能有村落或路邊活動，但反而忽略行人穿越道路的需求而未設置相關設施。

4. 標誌標線設置未能即時更新

鄉區環境之交通設施更新調整較不頻繁，經常使得標誌標線未及時予以更改。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何設置號誌及是否應設行人專用號誌，能否調整車道空間，使得路肩可以更改為人行道或路邊停車的可用空間等。

3.2.2 交通設施設置建議與整體設置圖例

有關號誌化鄉區正交三叉路口的交通設施建議設置如圖 3.2-1 所示。此一路口參考實際路口條件，進行路口幾何配置及設置交通工程設施的主要考慮包括：此路口雖位於鄉區，但由於路側有工廠建築物，故可能有行人及路側活動之需求，因此在車行道範圍界定出來之後，再將路側空間劃設出來，可供未來設置實體人行道之用，甚或設置停車格之用；雖為號誌化路口，但因為在鄉區，故可考慮增設岔路標誌，以提高路口自明性。

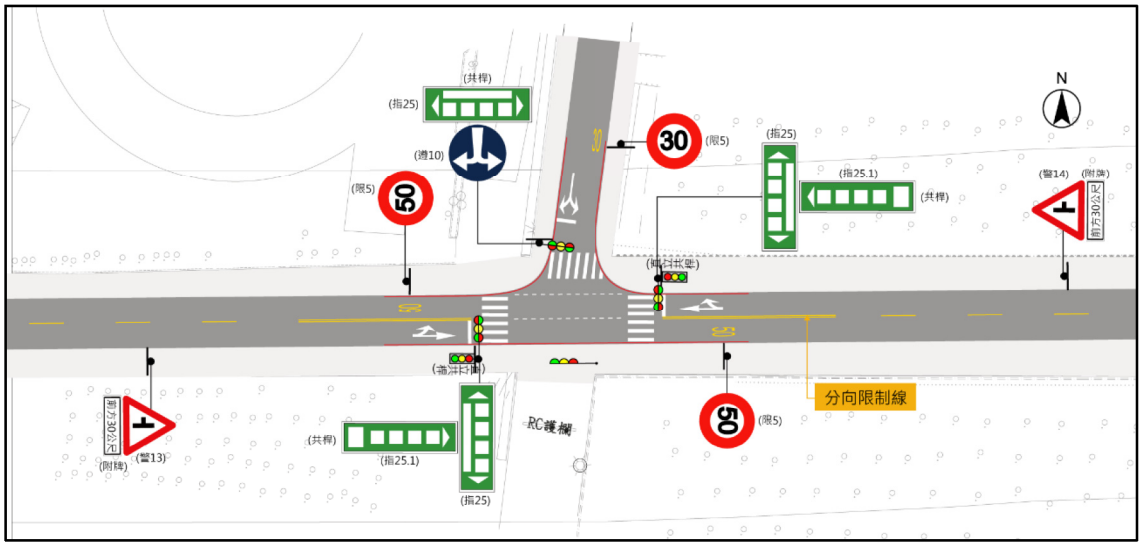


圖 3.2-1　號誌化鄉區正交三叉路口交通設施整體設置圖例

其中於本節運用解說之標誌、標線、號誌分述如下：

一、標線設置

分向限制線，設置規則第 165 條

二、標誌設置

路名標誌「指 25、指 25.1 」，設置規則第 99 條

三、號誌設置

行車管制號誌

3.2.3 標線設置圖例運用解說

- 分向限制線，設置規則第 165 條

當路段中不允許迴轉及跨越超車，且車道寬度在 6 公尺以上時，劃設分向限制線以做為雙向車道的劃分依據，此雙黃線線寬及間隔均為 10 公分，如圖 3.2-2 所示。

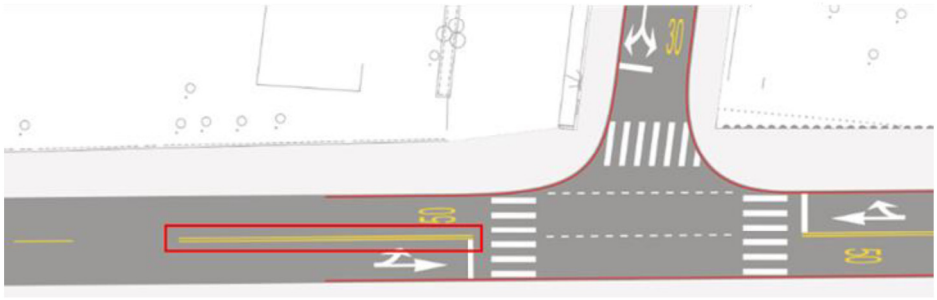
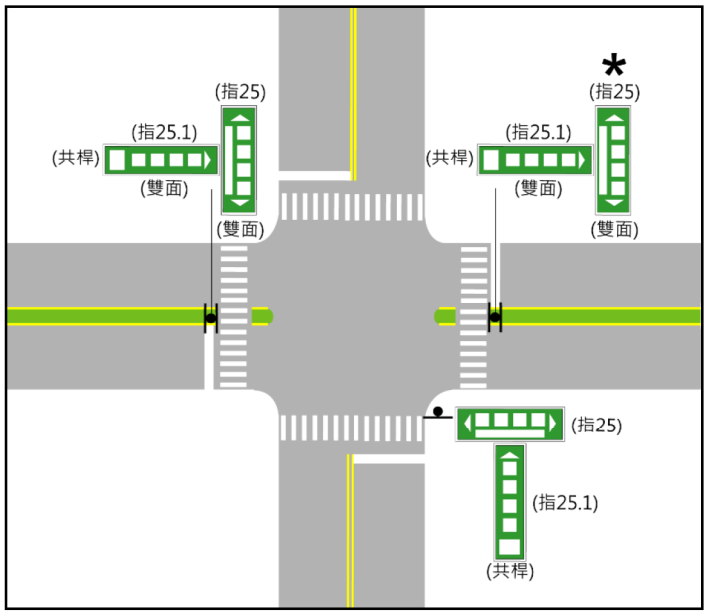


圖 3.2-2　分向限制線設置圖例-無中央分隔島

3.2.4 標誌設置圖例運用解說

- 路名標誌「指 25、指 25.1 」，設置規則第 99 條

參考實務中常見設置方式與設置規則中之佈設方式，有分向島者建議設於分向島上，並可與路燈桿或號誌桿共桿設置，且可採雙面設置，即遠端與近端皆設置，以設於近端原原則，但視需求遠端亦可設置；無分向島者設於右側路側空間適當位置。設置圖例如圖 3.2-3 所示。



*為選擇性設置標誌

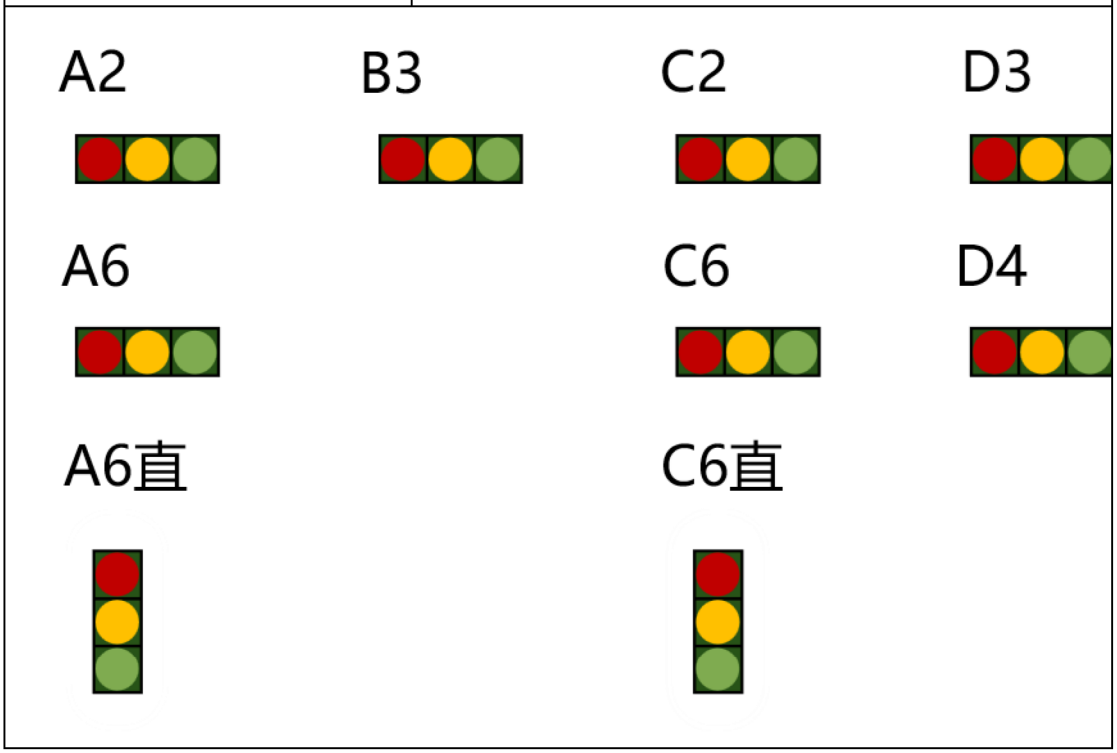
圖 3.2-3　路名標誌設置圖例

3.2.5 號誌設置圖例運用解說

此道路佈設為鄉區正交三叉路口，橫向道路為主要道路，南向道路為次要道路。由於此路口位於鄉區，因此需考量鄉區駕駛習慣。路口號誌平面設置如圖 3.2-4 所示，立面設置如圖 3.2-5 所示，號誌配置的號誌立桿有 A、B、C、D，各行車管制號誌編號及號誌燈面顯示如表 3.2-1 所示。

表 3.2-1　號誌化鄉區正交三叉路口號誌佈設彙整表

號誌桿	行車管制號誌
A 桿	A2、A6、A6 直
B 桿	B3
C 桿	C2、C2 直、C6
D 桿	D3、D4



各方向之行車管制號誌需分別檢查是否符合設置規則及交通工程規範之規定，檢核結果分別彙整如表 3.2-2、3.2-3、3.2-4 所示，操作方式請參閱第 3.1 節。

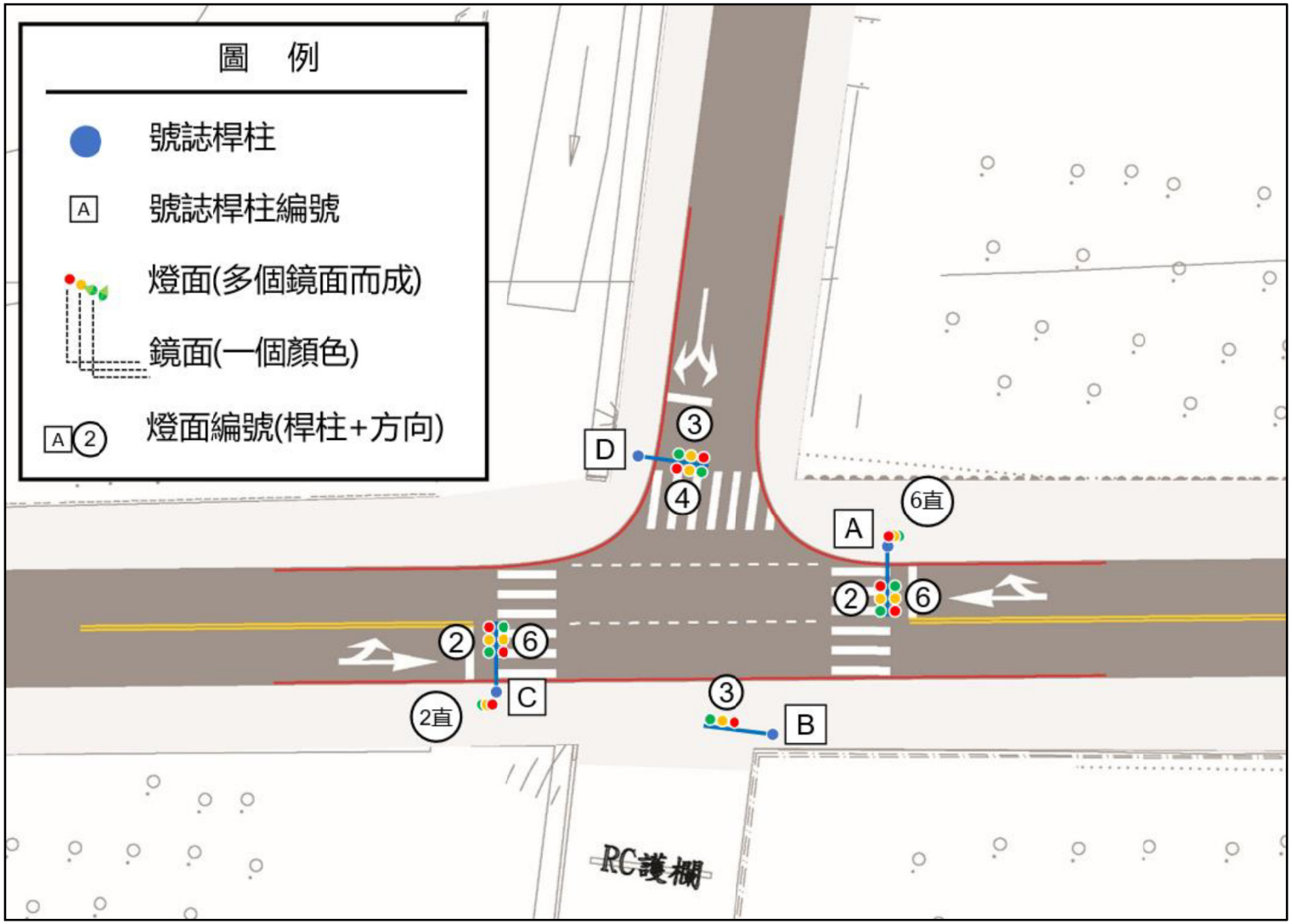


圖 3.2-4　號誌化鄉區正交三叉路口號誌平面設置圖例

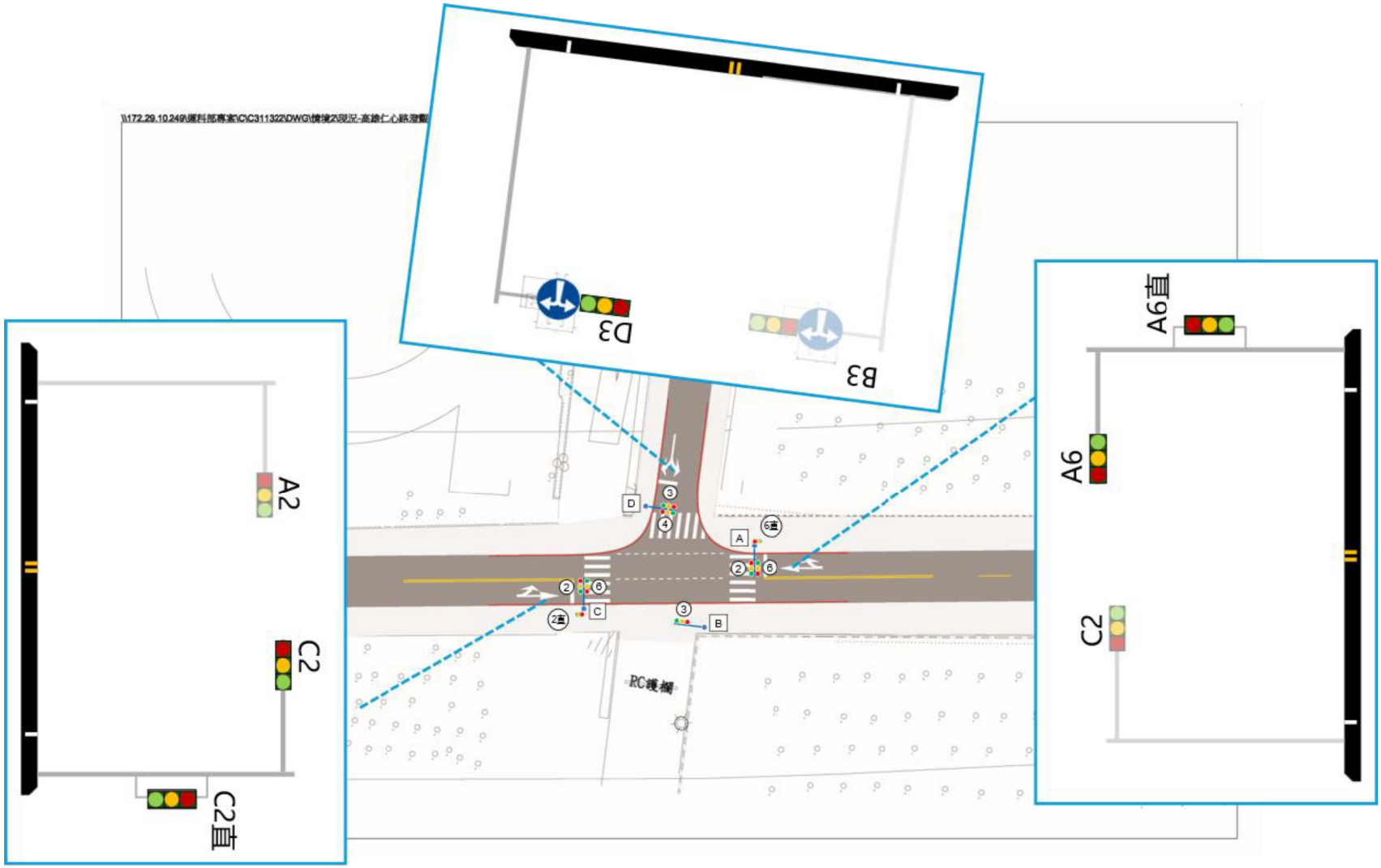


圖 3.2-5　號誌化鄉區正交三叉路口號誌立面設置圖例

表 3.2-2　東行編號 2 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:東行/編號:2			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	通過	由「小於 60 公里可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人因工程，可以看到兩個燈面（C2、A2）	【設置規則§201:2】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 A2	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 A2 與東行停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 C2	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	免（非高速）	（免）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，A2、C2 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面 A2 通過	搭配【設置規則§221:1】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	需現地檢查	向東之用路人所見之號誌需處理（例如近端同時設立柱立式與懸臂式號誌，使至少有一燈面與陽光直射方向為不同角度，或其他號誌部件的處理）以避免早晨眩光（陽光面對用路人）而號誌不清	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	非斜交路口	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

表 3.2-3　西行編號 6 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:西行/編號:6			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	通過	由「小於 60 公里可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人因工程，可以看到兩個燈面（A6、C6）	【設置規則§201:2】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 C6	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 C6 與西行停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 A6	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	免（非高速）	（免）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，A6、C6 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面 C6 通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	需現地檢查	向西之用路人所見之號誌需處理（例如近端同時設立柱立式與懸臂式號誌，使至少有一燈面與陽光直射方向為不同角度，或其他號誌部件的處理）以避免夕陽眩光（陽光面對用路人）而號誌不清	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	非斜交路口	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

表 3.2-4　南下編號 3 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:南下/編號:3			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	通過	由「小於 60 公里可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人因工程，可以看到兩個燈面（D3、B3）	【設置規則§201:2】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 B3	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 B3 與南下停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 D3	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	免（非高速）	（免）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，D3、B3 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面 B3 通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	通過	號誌非東西走向	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	非斜交路口	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

本示例主要就檢查表第[8]項及不設置行人專用號誌運用進行說明。其他如檢查表之第[1]項、第[2]項、第[2a]項、第[3]項、第[4]項、第[5]項、第[6]項、第[7]項等運用說明可參閱第 3.1.5 節內容。

1. 檢查表第[8]項 眩光、背景燈光龐雜是否可避免

根據設置規則第 221 條「號誌佈設以能使各車道駕駛者均能清楚辨認為原則。路幅寬廣之道路，必要時得加設號誌燈面，並採門架式或懸掛式設置」，由於東西向號誌可能受到陽光直射，導致鏡面反光，或是陽光直射用路人視線，導致辨識號誌困難。因此建議可透過增加燈頭，例如近端同時設立柱立式與懸臂式號誌，使至少有一燈面與陽光直射方向為不同角度，或其他號誌部件的處理，使用路人易於辨認號誌。如圖 3.2-6 所示。

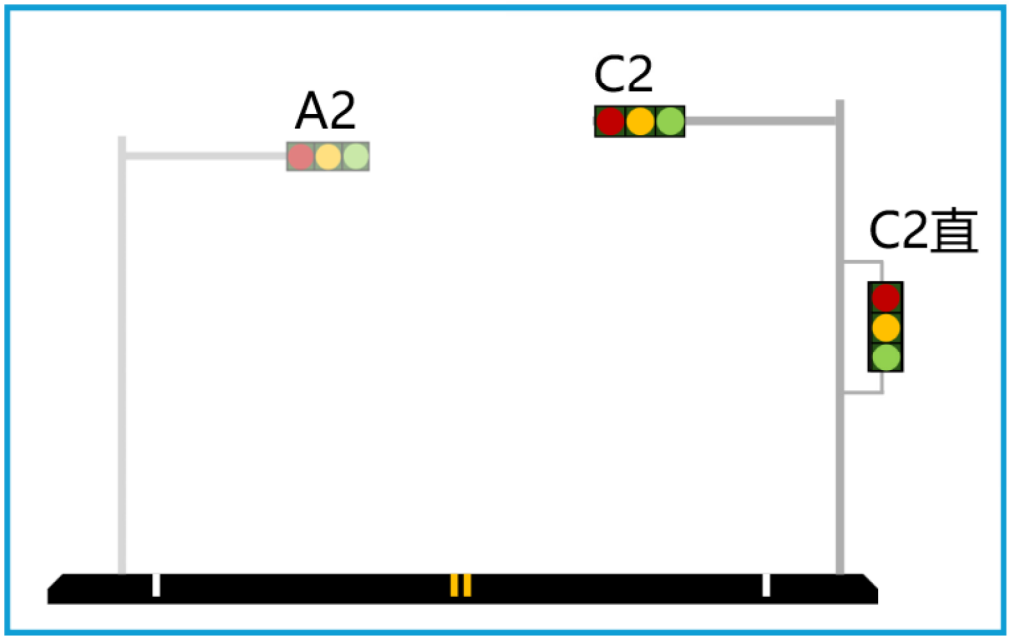


圖 3.2-6　柱立式與懸臂式號誌共存之設置圖例

2. 不設行人專用號誌之考量

當行人稀少免設行人專用號誌時，依據【設置規則§206:1:2, §206:2:2】，以圓形綠燈或直行箭頭綠燈准許行人穿越道路，因此北上雖沒有機動車輛，D4 不得省略。本例為三叉路口，為了確保南下、北上行人符合法規穿越，因此南北向綠燈燈鏡使用圓形綠燈，不得僅設置左轉箭頭或右轉箭頭。由於不得僅設置左、右轉箭頭燈，建

議於交叉口北側之路口搭配僅准右轉及左轉通行用「遵 10」標誌。此外，為了避免駕駛人視線在號誌燈面時，忽略遵行與禁制標誌，遵行與禁制標誌在號誌桿上時應緊鄰號誌燈面。

若主管機關認為有增設行人專用號誌之必要時，可依照第【設置規則§228】增設行人專用號誌。

3.3 號誌化市區斜交三叉路口設置圖例與運用解說

3.3.1 路口現況與議題

一、路口道路與交通設施

本示例選擇之無號誌市區斜交三叉路口，其周邊土地使用以商業區為主，有較多的路側活動。本示例之主要道路北往南路寬約 24 公尺，採中央實體分隔，雙向各配置 3 車道，道路兩側無停車管制及人行設施，路段速限為 60 公里/小時。次要道路東側路寬約 22 公尺，採中央實體分隔，道路兩側無人行設施，北側停車無管制，南側設有停車格位，路段速限為 50 公里/小時。

二、現況問題與議題分析

此類市區號誌化斜交三叉路口，交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

1. 速度限制範圍界定不明確

路面速限標字及速限標誌位置不同。

2. 車道數不平衡

離開路口與進入路口之車道數不一致。

3. 行人穿越安全性不足

由於主、次要道路之路寬皆大於 20 公尺，但路口無設置行人庇護島設施。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何透過標誌、標線來明確化此處為一斜交的路口；如何處理速度較快的主要道路車輛直行進入次要道路的轉彎半徑；如何處理左轉車輛的待轉空間；如何處理次要道路斜交角度過小且在主要道路彎道處交會等。

3.3.2 交通設施設置建議與整體設置圖例

有關號誌化市區斜交三叉路口的交通設施建議設置如圖 3.3-1 所示。此一路口參考實際路口條件，進行路口幾何配置及設置交通工程設施的主要考慮包括：由於斜交路口通常具有較大之路口區域，故透過槽化線區隔不同方向的行車動線，讓各方向之轉彎車輛能有所依循，提高路口之行車安全；由於路口較為寬闊，故於路口設置庇護島，以提供行人於穿越路口時，能有安全的停等空間；路段中以槽化線調整道路空間，使得各方向離開路口與進入路口之車道數能夠一致。

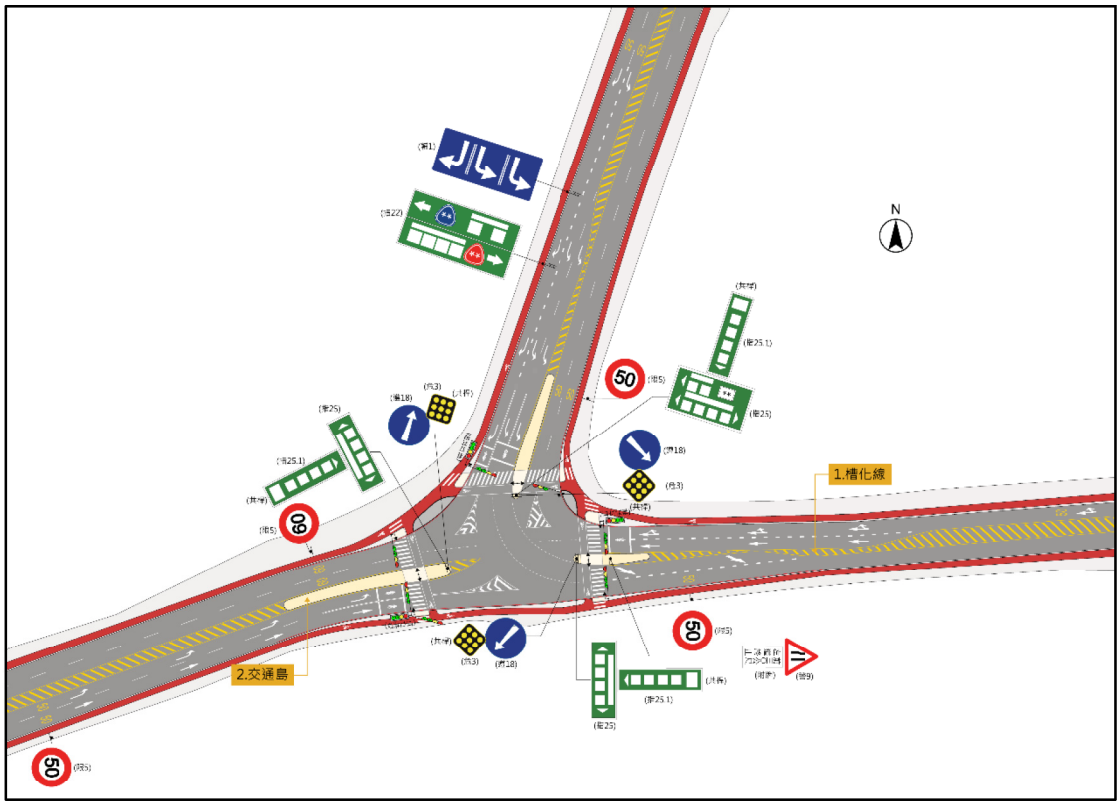


圖 3.3-1　號誌化市區斜交三叉路口交通設施整體設置圖例

其中於本節運用解說之標誌、標線分述如下：

一、標線設置

1. 槽化線，設置規則第 171 條
2. 自行車穿越道線，設置規則第 186-1 條

二、標誌設置

1. 車道、路寬縮減標誌「警 9」，設置規則第 28 條
2. 最高速限標誌「限 5」，設置規則第 85 條(路段中速限改變)

三、號誌設置

1. 行車管制號誌
2. 行人專用號誌

3.3.3 標線設置圖例運用解說

1. 槽化線，設置規則第 171 條

示例中東往南處因無法整段佈設交通島，但因路口處有行人之穿越需求，因此於此路段採用路口前 20 公尺以上佈設交通島供行人庇護使用，而剩餘路段因寬度不足，採槽化線的方式佈設，而槽化線的斜紋畫設方向須讓駕駛誤入時，能順著斜紋方向引導回正確的車行道空間。如圖 3.3-2 所示。

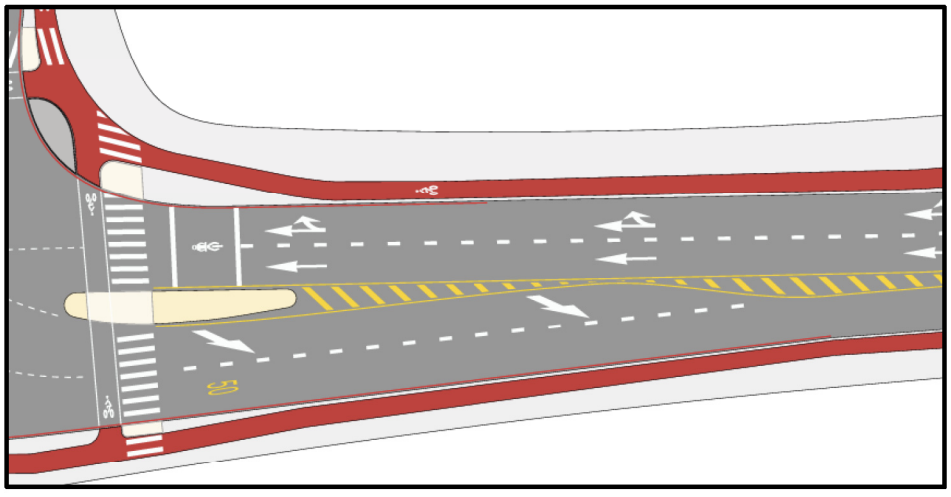


圖 3.3-2　槽化線示意圖

2. 自行車穿越道線，設置規則第 186-1 條

本指引建議自行車穿越道線需與自行車穿越道連接，且佈設於行穿線旁。有左轉需求之自行車，經由自行車專用道（設置規則第 174 條）續行，再於自行車道停等區進行待轉，如圖 3.3-3 所示。

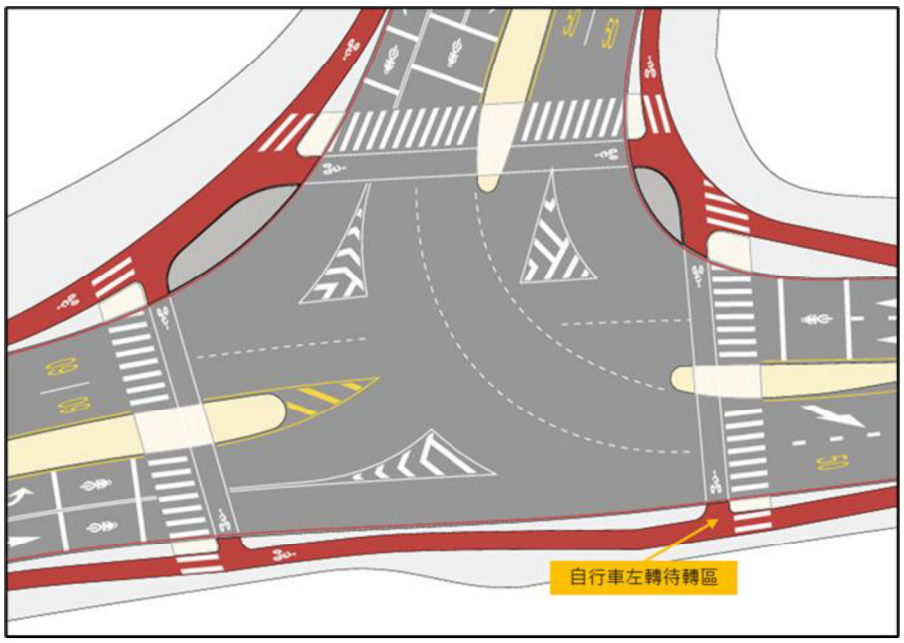


圖 3.3-3　自行車穿越道線圖例

3.3.4 標誌設置圖例運用解說

1. 車道、路寬縮減標誌「警 9」，設置規則第 28 條

左側車道、路寬縮減標誌，設於同向多車道或路寬縮減路段鄰近處。依道路交通安全規則第 102 條，駕駛人於交叉路口欲轉向時，應於交岔路口 30 公尺前顯示方向燈，並變換車道，建議本標誌宜設置於距路口前至少 30 公尺處，並依行車速限及最短安全視距增加。並可加設「前三 O 公尺左道終止」附牌，以預告駕駛人前方車道縮減之距離。設置圖例如圖 3.3-4 所示。

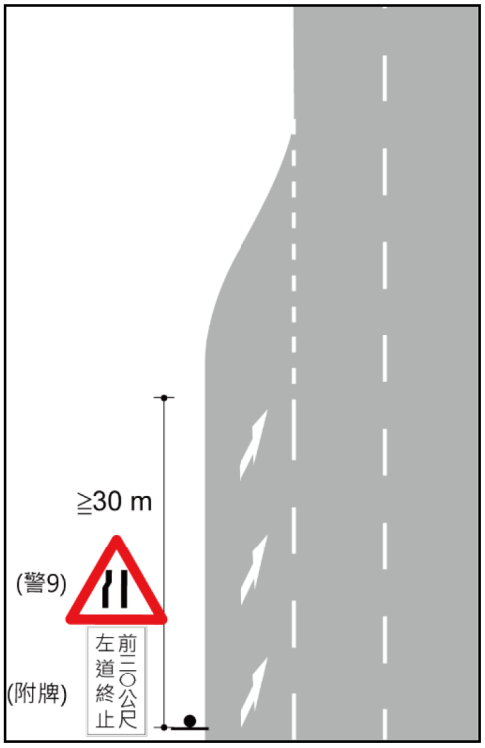


圖 3.3-4　左側車道、路寬縮減標誌設置圖例

2. 最高速限標誌「限 5」，設置規則第 85 條(路段中速限改變)

本示例情境中，由於北側與東側路段之速限為 50 公里/小時，西側路段為 60 公里/小時，故推斷該路口係以速限 50 公里/小時，進行路口號誌時制相關設計。故為使西側路段之車輛在通過路口前速限即降為 50 公里/小時，參考設置規則第 85 條，路段中速限變化之設置方式，在欲使駕駛人改變速限地點前 70 公尺至 100 公尺處，設置欲改變速限的最高速限標誌。依此原則，本示例於西側路段距離路口前 70 公尺至 100 公尺處，佈設速限 50 公里/小時之最高速限標誌，使駕駛人在通過路口前將車速由 60 公里/小時降為 50 公里/小時。

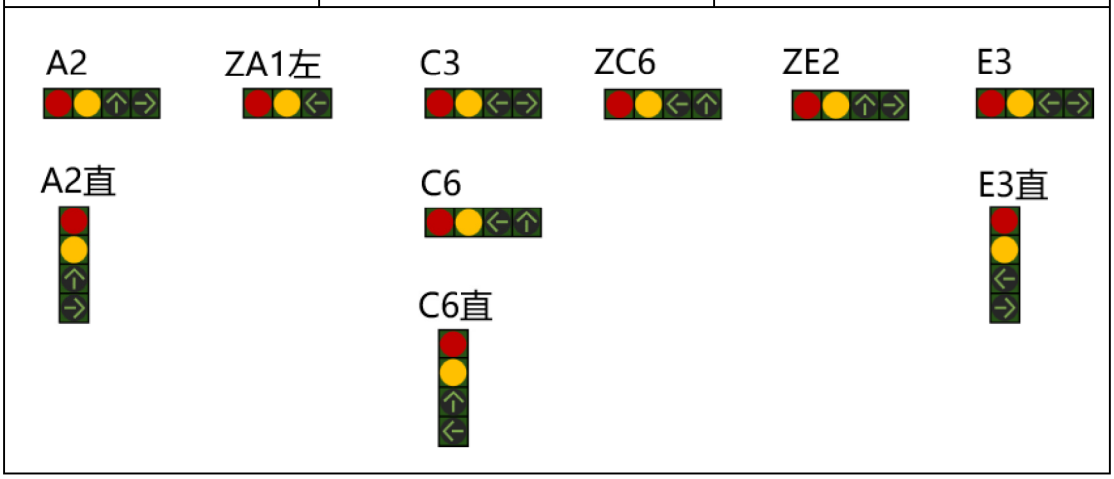
3.3.5 號誌設置圖例運用解說

本示例為市區道路斜交三叉路口，東西向直接連結，南向設計為左轉 2 車道與右轉 1 車道，形成三岔路口。由於道路非正交且路口寬敞，為使駕駛人於上游能遇見兩面相同號誌，故所有方向皆加設近端柱立式號誌。另外西行方向車輛左轉待轉區，車輛停等於待轉區時主線號誌不在視野範圍內，故加設左轉專用號誌。有關本路口之號誌平面佈設如圖 3.3-5 所示。

本路口號誌立桿標示分別為 A、B、C、D、E、F 及 ZA、ZC、ZE，各桿之行車管制、行人專用號誌編號及號誌燈面顯示如表 3.3-1 所示。

表 3.3-1　號誌化市區斜交三叉路口號誌佈設彙整表

號誌桿	行車管制號誌	行人專用號誌
A 桿	A2、A2 直	A34
ZA 桿	ZA1 左	ZA52
B 桿	--	B24、B44
C 桿	C3、C6、C6 直	C33
ZC 桿	ZC6	ZC54
D 桿	--	D23、D43
E 桿	E3、E3 直	E32
ZE 桿	ZE2	ZE53
F 桿	--	F22、F42



路口之行車管制號誌及行人專用號誌之佈設，均應符合相關設置規則條文及交工規範之規定，主要為設置規則第 201 條、設置規則 221 條及交通工程規範第 5.6 節等，相關之運用條文、規範及佈設說明彙整於表 3.3-2、表 3.3-3 及表 3.3-4，並說明如何操作。

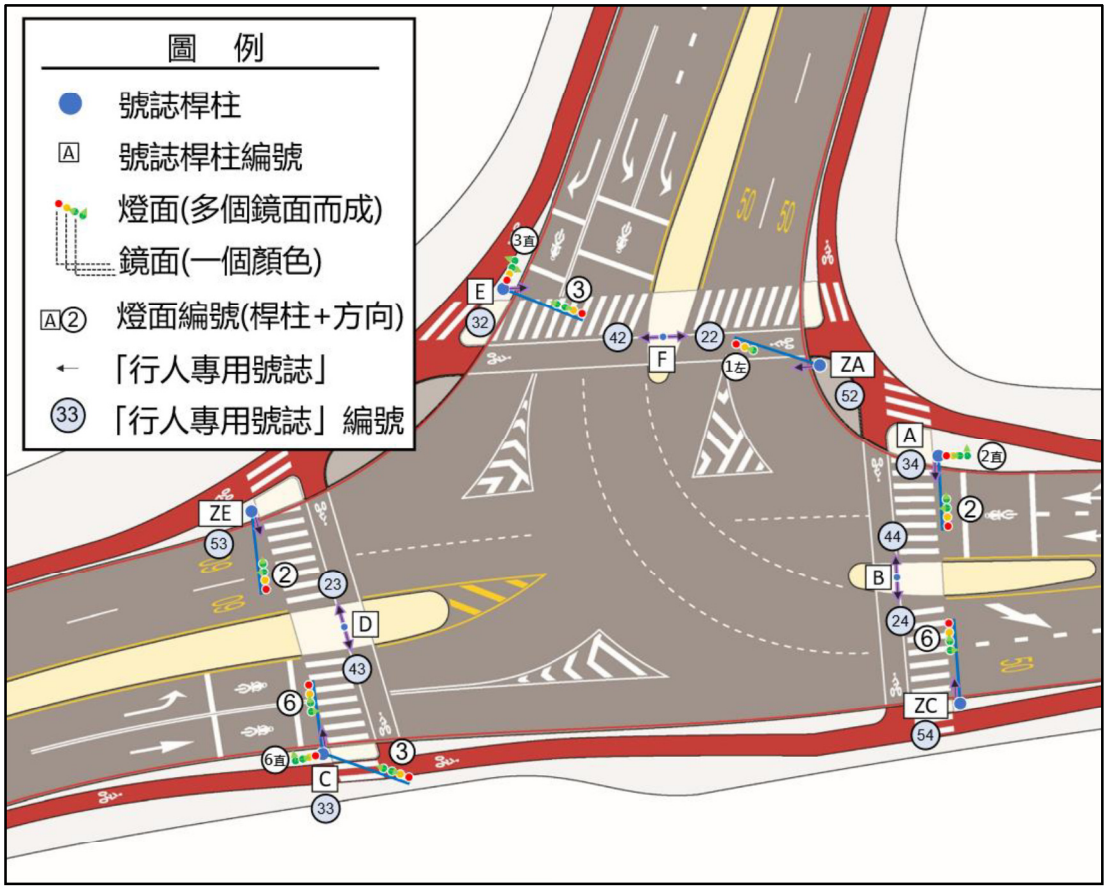


圖 3.3-5　號誌化市區斜交三叉路口號誌平面設置圖例

本示例路口各號誌之燈面設置考量說明如下：

- 燈面 2：

在西向方向中，號誌採用路側與行人專用號誌共桿，由於本案的所有行車管制號誌皆位於車道右方，為了滿足遠端號誌位於左側，因此遠端號誌相對於近端號誌，須滿足「向左錯距 OS1 至少 90 公分」以符合【設置規則§221:1】，另外燈面 ZE2 為避免南向車輛誤窺，建議加設「特長筒式罩簷(俗稱「砲筒」)」或「垂直百葉窗」或「偏光燈鏡/偏光號誌」，以滿足【設置規則§201:3】不讓駕駛人產生混淆。

- 燈面 3：

在南向方向中，遠端燈面 C3 與東行方向的近端燈面共桿，以減少立桿數，且由於燈面 C3 可能導致西行駕駛人誤認為自身的遠端燈面，因此同樣建議燈鏡需做特殊處理，以防止駕駛人誤窺。

燈面 6：因為本情境左轉車道設有左轉待轉區，在考量駕駛人視野的情況下，停等於待轉區時不易望見主線遠端號誌，因此建議增設 ZA5 左轉專用號誌，供車輛在停止線起步時能夠望到對應的號誌。須注意！左轉專用號誌須加設附牌，如圖 3.3-6 所示，以滿足【設置規則§214:2】，因此號誌所附之標誌說明，是針對號誌進行附牌說明，非「遵 13」標誌，亦符合實務界目前之習慣。

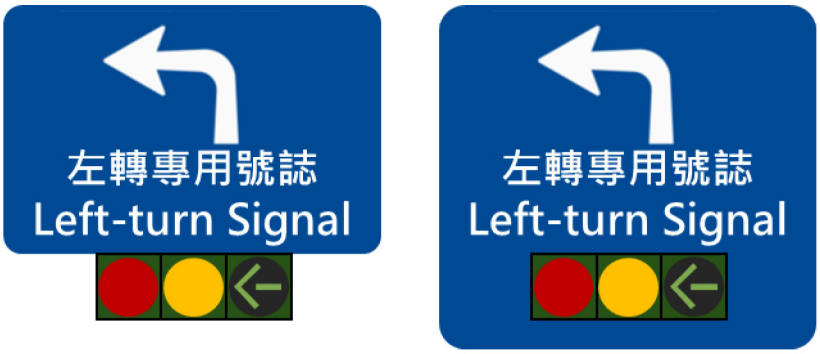


圖 3.3-6　左轉專用號誌加設附牌範例

表 3.3-2　西行編號 2 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:西行/ 編號:2			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	通過	由「小於 60 公里可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人因工程，可以看到兩個燈面（A2、A2 直）	【設置規則§201:2】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 2」，已有遠端燈面 ZE2	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 ZE2 與西行停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 A2	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	通過	增設柱立式號誌「A2 直」	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，A2、ZE2 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面 ZE2 通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱距離車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範§C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	需現地檢查	向西之用路人所見之號誌需處理（例如近端同時設立柱立式與懸臂式號誌，使至少有一燈面與陽光直射方向為不同角度，或其他號誌部件的處理）以避免夕陽眩光（陽光面對用路人）而號誌不清	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	需防窺處理	ZE2 需方窺處哩，以防止南向誤窺	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

表 3.3-3　東行編號 6 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:東行/編號:6			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	通過	由「60 公里以上高速可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人因工程，可以看到兩個燈面（C6、C6 直）	【設置規則§201:2】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 2」，已有遠端燈面 ZC6	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 C6、ZC6 與東行停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 C6	【設置規則§221:3】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	通過	增設柱立式號誌「C6 直」	【設置規則§221:2】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，C6、ZC6 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面 ZC6 通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	需現地檢查	向東之用路人所見之號誌需處理（例如近端同時設立柱立式與懸臂式號誌，使至少有一燈面與陽光直射方向為不同角度，或其他號誌部件的處理）以避免早晨眩光（陽光面對用路人）而號誌不清	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	燈面 C6、C6 直、ZC6 不在其他路段的視線範圍內	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

表 3.3-4　南下編號 3 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:南下/編號:3			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	通過	由「小於 60 公里可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人因工程，可以看到兩個燈面（E3、E3 直）	【設置規則§201:2】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 C3	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 C3 與南下停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 E3	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	通過	增設柱立式號誌「E3 直」	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，E3、C3 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面 C3 通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	需現地檢查	三叉路口背景龐雜可能導致號誌不清，若導致用路人辨識困難，近端同時設立柱立式與懸臂式號誌或其他號誌部件的處理	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	需設防窺處理	C3 遠段號誌需防窺處哩，以防止西行誤窺	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

本示例主要就檢查表第[1]項、第[9]項運用進行說明。其他如檢查表之第[1]項、第[2]項、第[2a]項、第[3]項、第[4]項、第[5]項、第[6]項、第[7]項、行人專用號誌之佈設、視覺功能障礙語音號誌之佈設等運用說明可參閱第 3.1.5 節內容；第[8]項運用說明可參閱第 3.2.5 節內容。

1. 檢查表第[1]項 上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查

在本路口中，因為路口寬敞，透過可視模板檢查後，所有方向皆需要加設近端柱立式號誌，以符合【設置規則§201:2】要求的看到兩面燈面，如圖 3.3-7~圖 3.3-9 所示。

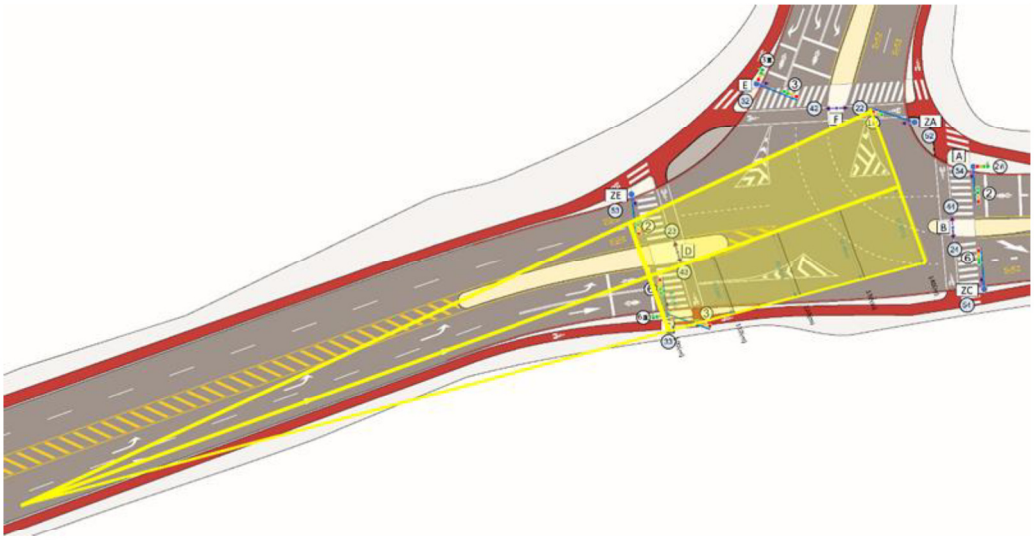


圖 3.3-7　號誌化市區斜交三叉路口之可視模板（1）

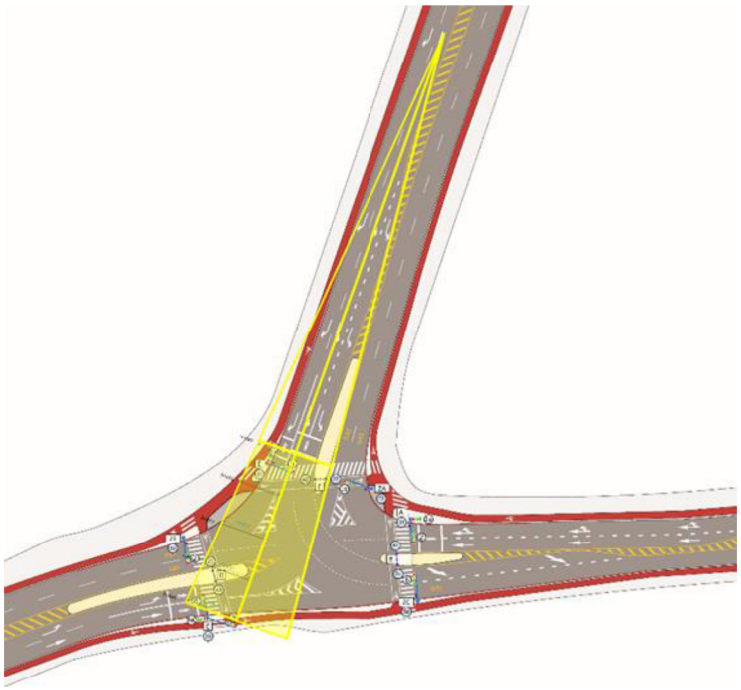


圖 3.3-8　號誌化市區斜交三叉路口之可視模板（2）

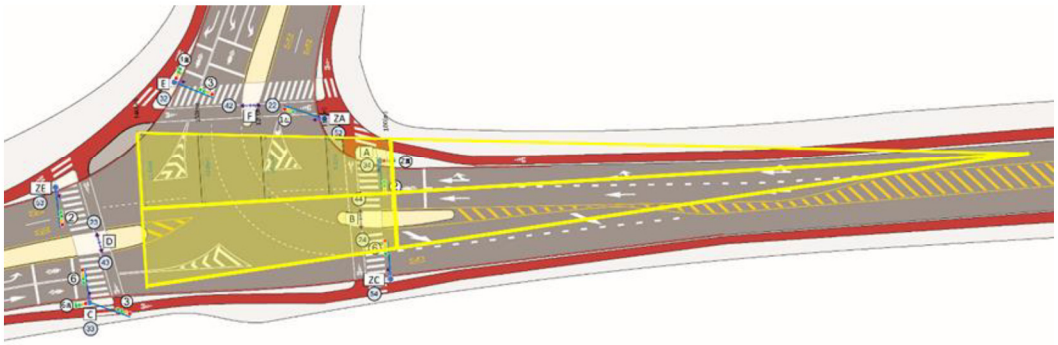


圖 3.3-9　號誌化市區斜交三叉路口之可視模板（3）

2. 檢查表第[9]項 斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查

當駕駛人有誤看其他燈號可能時，就需要對燈面處理，讓駕駛人只看得到屬於自己正確方向的燈面，因此建議燈面 ZE2，C3 可以用特長筒式罩簷(民間俗稱「砲筒」)，即可正確對應至管制的路段。如圖 3.3-10、圖 3.3-11 所示。



圖 3.3-10 斜交路口（60 度以內）防窺處理



圖 3.3-11 新竹市特長筒式罩簷（民間俗稱「砲筒」）

3.4 號誌化鄉區斜交三叉路口設置圖例與運用解說

3.4.1 路口現況與議題

一、路口道路與交通設施

本示例之號誌化鄉區斜交三叉路口，其周邊有小型聚落，且聚落之住宅型式多為2~3層樓之低矮建築。本示例參考一個現況路口為例，其主要道路路寬約 10 公尺，採標線分隔，雙向各配置 1 混合車道，道路兩側無停車管制，無設置人行設施，路段速限為 40 公里/小時。橫交之次要道路路寬約 10 公尺，採標線分隔，雙向各配置 1 混合車道，道路兩側無停車管制，無設置人行設施，路段速限為 30 公里/小時。

二、現況問題與議題分析

此類鄉區號誌化斜交三叉路口，交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

1. 速度限制不明確

由於鄉區道路寬度通常較狹窄且通常無設置人行道，因而缺乏適當空間設置速限標誌，無法有效地提醒用路人注意行車速度。

2. 號誌不易被辨識

由於鄉區道路臨近聚落之處，路側通常比鄰民房，因此行車管制號誌常遷就現地條件，設置在不適當之位置，以致用路人較難輕易辨識出前方路口為號誌化路口。

3. 此示例雖然位在鄉區，會設號誌經常是因為附近聚落有行人穿越之需求，但常因路側空間不足而無留設行人的停等空間。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何提供行人安全的停等空間；如何配合行穿線設置行人專用號誌；如何明確提供用路人必要之道路資訊，如路段速限及道路名稱等。

3.4.2 交通設施設置建議與整體設置圖例

有關號誌化鄉區斜交三叉路口的交通設施建議設置如圖 3.4-1 所示。此一路口參考實際路口條件，進行路口幾何配置及設置交通工程設施的主要考慮包括：此路口雖位於鄉區，但鄰近路口處有較多之民房，考慮到有行人及路側活動之需求，故於路側空間佈設標線型人行道，另由於標線型人行道無實體分隔，為保障行人步行安全，故配合將速限下修為 30 公里/小時；由於鄰近路口前之路段為一轉彎路段，故設置注意號誌標誌，以提前預告用路人前方為一號誌化路口，需注意通行；雖此處為號誌化三叉路口，仍建議設遵行標誌，提高自明性。

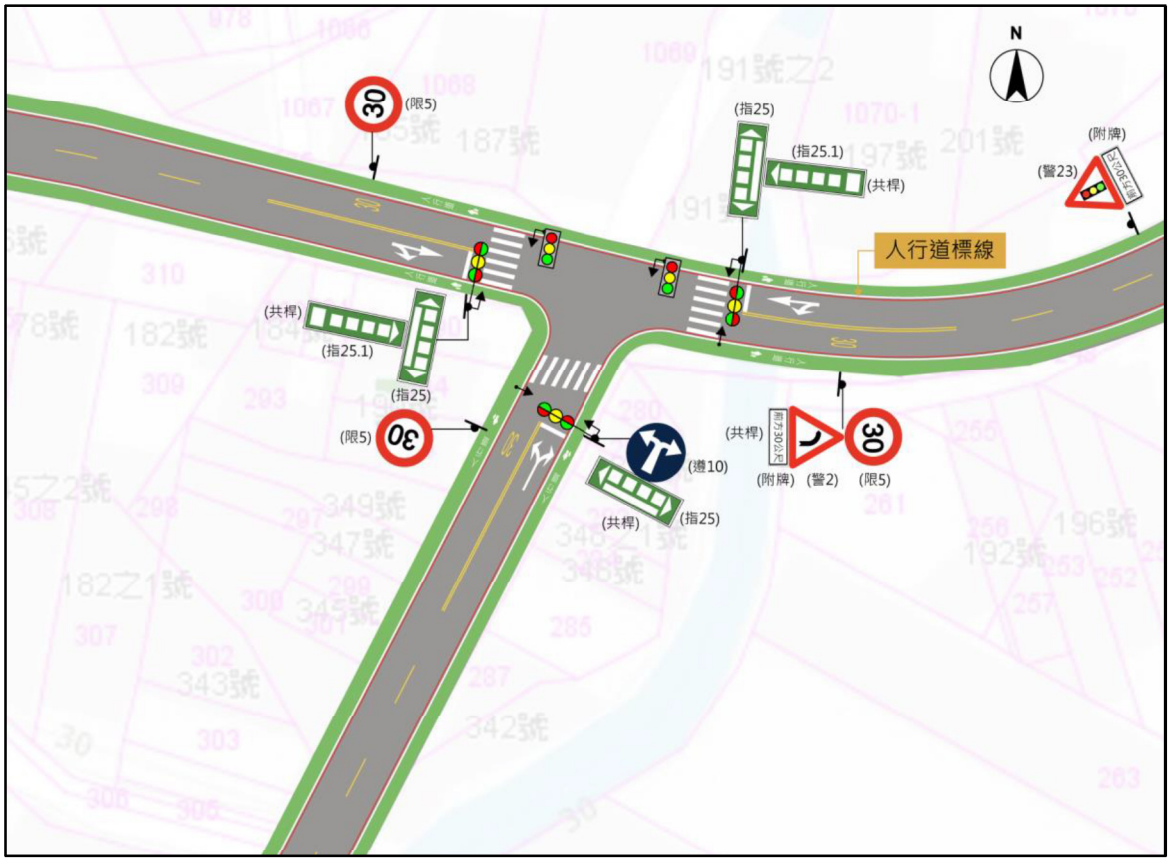


圖 3.4-1　號誌化鄉區斜交三叉路口交通設施整體設置圖例

其中於本節運用解說之標誌、標線、號誌分述如下：

一、標線設置

人行道標線，設置規則第 174-3 條

二、標誌設置

1. 彎路標誌「警 2」，設置規則第 24 條
2. 注意號誌標誌「警 23」，設置規則第 33 條

三、號誌設置

1. 行車管制號誌
2. 行人專用號誌

3.4.3 標線設置圖例運用解說

- 人行道標線，設置規則第 174-3 條

本示例透過佈設人行道標線，使行人可以通行、等候穿越路口。此外路口處之標線線形曲率需符合設計車種最小轉彎軌跡，轉彎軌跡設計屬於市區道路範疇者，須符合「市區道路及附屬工程設計規範」第一章之規定；屬於省道公路範疇者，須符合「公路路線設計規範」第 1.5 節之規定。人行道標線如圖 3.4-2 所示。



圖 3.4-2　人行道標線示意圖

3.4.4 標誌設置圖例運用解說

1. 彎路標誌「警 2」，設置規則第 24 條

當彎道路段曲線半徑與安全停車視距低於表 3.4-1 中之規定時（設置規則第 24 條），應設置彎路標誌。此標誌建議設於彎道路段起點前約 30 公尺處，並依行車速限及最短安全視距增加，並可加設附牌以提醒駕駛人注意。如圖 3.4-3 所示。

表 3.4-1　路段平曲線半徑與視距規定

設計速率(小時/公里)	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
平曲線半徑(公尺)	20	30	50	80	120	170	230	300	390	500	620
安全停車視距(公尺)	30	35	50	65	85	105	130	160	185	220	250

資料來源：道路交通標誌標線號誌設置規則

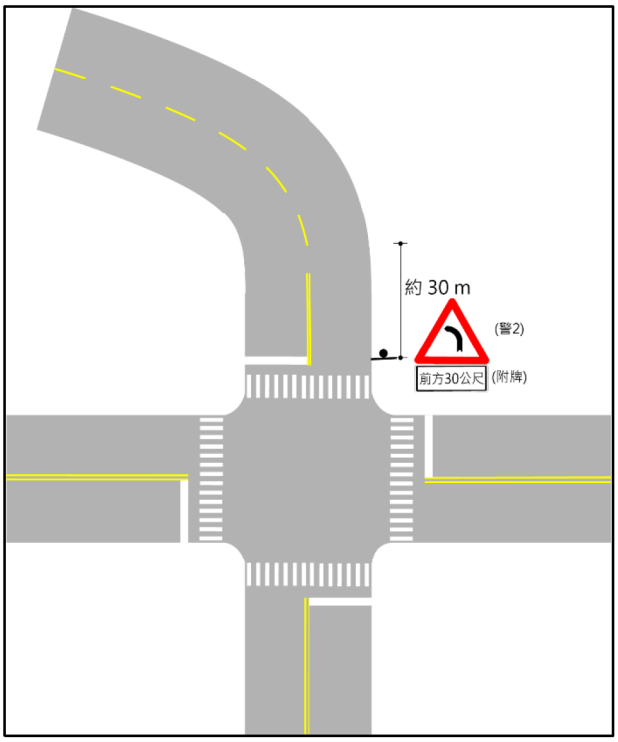


圖 3.4-3　彎路標誌設置圖例

2. 注意號誌標誌「警 23」，設置規則第 33 條

駛人於路段中受道路幾何線形或其他因素影響，致使其視線受阻，不易辨識前方路口之號誌，應設此標誌。本示例之情境，由於路口東側為一曲線路段，以號誌視覺模板進行檢視，駕駛人確實不易辨識前方路口號誌，故增設注意號誌標誌。依道路交通安全規則第 102 條之規定，「駕駛人於交叉路口欲轉向時，應於交岔路口 30 公尺前顯示方向燈，並變換車道」，故建議於距路口號誌前約 30 公尺處設置注意號誌標誌「警 23 」，標誌的設立建議在彎道之前，並依行車速限及最短安全視距增加。設置圖例如圖 3.4-4 所示。

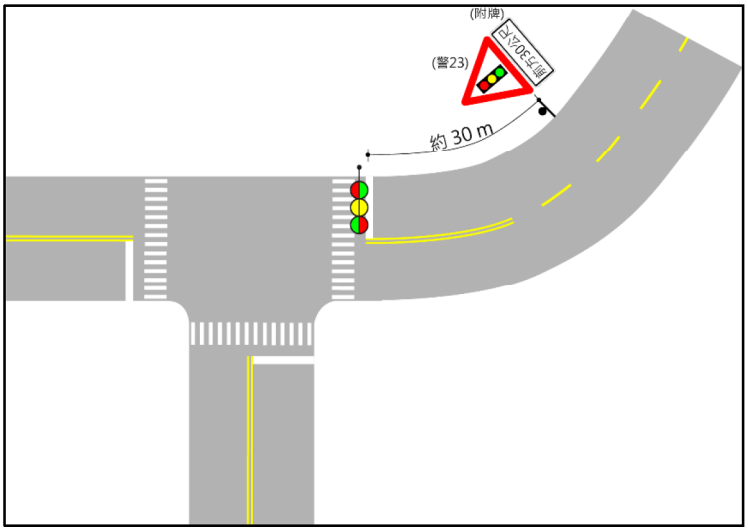


圖 3.4-4　注意號誌標誌設置圖例

3.4.5 號誌設置圖例運用解說

本示例為鄉區斜交三叉路口，常見於國內市區道路，在安排東西向為主要道路，北向為次要道路。在號誌佈設上，受到臨近路段彎道影響，需檢核彎道中車輛能否望見號誌，必要時需增設號誌，或調整號誌佈設位置。丁字頂端有車輛進出需求時，仍須提供號誌。此外，因本例路口較狹小，號誌佈設位置須配合停止線，而停止線之位置應使其他方向車輛，轉向離開路口時軌跡符合《公路路線設計規範》第 1.5 節，如圖 3.4-5 所示。

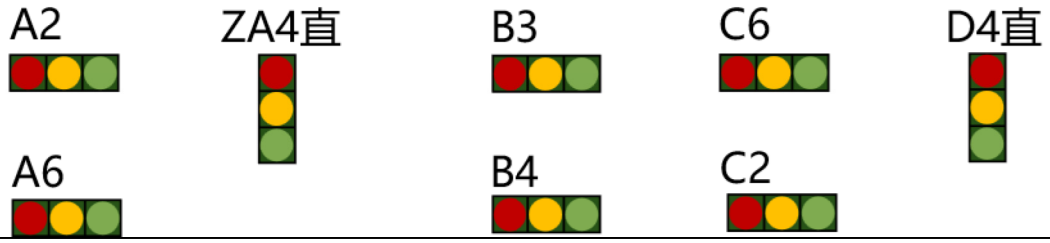
有關本路口之號誌平面佈設如圖 3.4-6 所示。本路口號誌立桿標示分別為 A、B、C、D 及 ZA、ZB、ZC，各桿之行車管制、行人專用號誌編號及號誌燈面顯示如表 3.4-2 所示。



圖 3.4-5　車輛於路口轉向軌跡模擬

表 3.4-2　號誌化市區正交三叉路口號誌佈設彙整表

號誌桿	行車管制號誌	行人專用號誌
A 桿	A2、A6	A24
ZA 桿	ZA4 直	--
B 桿	B3、B4	B26
ZB 桿	--	ZB34
C 桿	C2、C6	C23
ZC 桿	--	ZC36
D 桿	D4 直	D33



路口之行車管制號誌及行人專用號誌之佈設，均應符合相關設置規則條文及交工規範之規定，主要為設置規則第 201 條、設置規則 221 條及交工規範第 5.6 節等，相關之運用條文、規範及佈設說明彙整於表 3.4-3、表 3.4-4 及表 3.4-5，並說明如何操作。

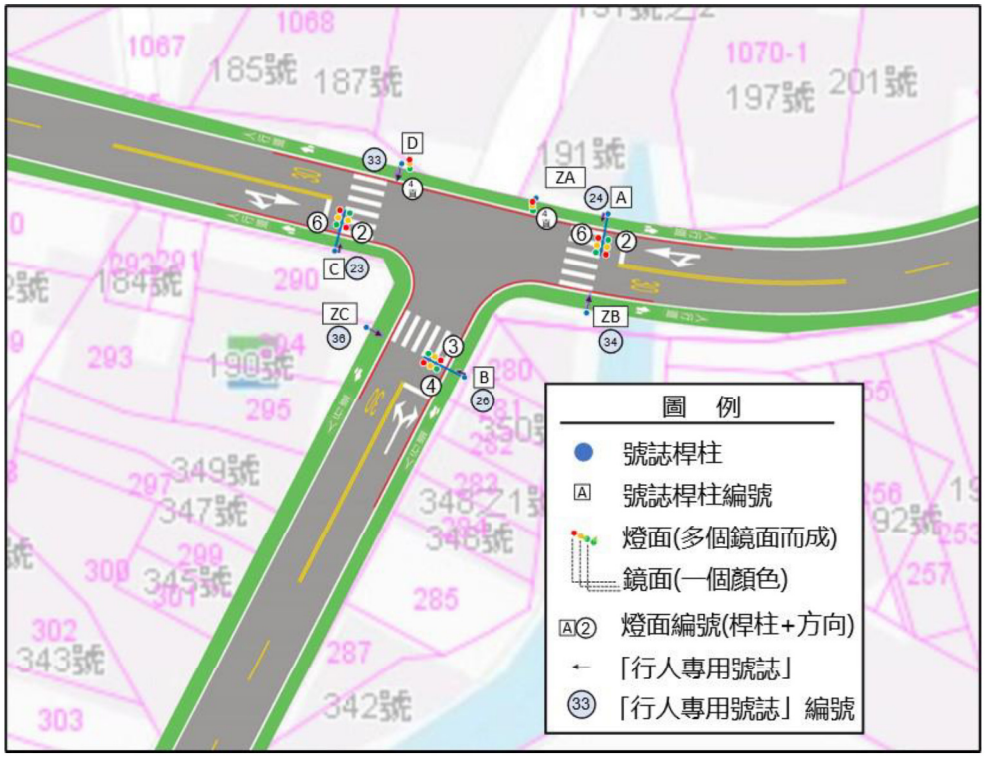


圖 3.4-6　號誌化鄉區斜交三叉路口號誌平面設置圖例

表 3.4-3　東行編號 6 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:東行/編號:6			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查 ※彎道改以停車視距檢查	通過	由「小於 60 公里可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人因工程，可以看到兩個燈面（C6、A6）	【設置規則§201:2】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 A6	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 A6 與東行停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 C6	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	免（非高速）	（免）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，C6、A6 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面 A6 通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	需現地檢查	向東之用路人所見之號誌需處理（例如近端同時設立柱立式與懸臂式號誌，使至少有一燈面與陽光直射方向為不同角度，或其他號誌部件的處理）以避免早晨眩光（陽光面對用路人）而號誌不清	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	斜交路口小於 60 度	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

表 3.4-4　西行編號 2 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:西行/編號:2			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查 ※彎道改以停車視距檢查	設置「注意號誌」標誌	檢驗設計速率為 30 公里之道路，近端燈面 A2 符合【設置規則§201:2】之表，但仍增設注意號誌標誌	【設置規則§201:2】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 C2	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 C2 與西行停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 A2	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	免（非高速）	（免）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，A2、C2 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面 C2 通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	需現地檢查	向西之用路人所見之號誌需處理（例如近端同時設立柱立式與懸臂式號誌，使至少有一燈面與陽光直射方向為不同角度，或其他號誌部件的處理）以避免夕陽眩光（陽光面對用路人）而號誌不清	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	斜交路口小於 60 度	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

表 3.4-5　北上編號 4 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:北上/編號:4			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查 ※彎道改以停車視距檢查	通過	由「小於 60 公里可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人因工程，可以看到兩個燈面（B4、D4 直、ZA4 直）	【設置規則§201:2】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 D4 直、ZA4 直	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 D4 直、ZA4 直與西行停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 B4	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	免（非高速）	（免）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，B4 與遠端 2 燈面之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面（D4 直、ZA4 直）通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	需現地檢查	三叉路口背景龐雜可能導致號誌不清，若導致用路人辨識困難，近端同時設立柱立式與懸臂式號誌或其他號誌部件的處理	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	斜交路口小於 60 度	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

本示例主要就檢查表第[1]項、第[3]項運用進行說明。其他如檢查表之第[1]項、第[2]項、第[2a]項、第[3]項、第[4]項、第[5]項、第[6]項、第[7]項、行人專用號誌之佈設、視覺功能障礙語音號誌之佈設等運用說明可參閱第 3.1.5 節內容；第[8]項運用說明可參閱第 3.2.5 節內容；第[9]項運用說明可參閱第 3.3.5 節內容。

1. 檢查表第[1]項 上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查

【設置規則§201：2】「行車管制號誌應使車輛駕駛人在距停止線之左表列距離前能同時辨認兩個以上顯示相同燈號之燈面。如因路況限制無法符合下表(如表 3.4-6 所示)要求時，應於號誌將近之處輔設『注意號誌』標誌，或作速率限制。」

可視模板應用於路段中，檢核車輛駕駛人，在平行道路的情況下，向前望去所能看到的號誌。然而於彎道中，因為駕駛人視線是向彎道末端望去，而非沿著單點的切線望去，因此可視模板無法應用於彎道情境中。

應窮盡方法符合【設置規則§201：2】之附表，而非僅考慮設置警 23「注意號誌」標誌。

如果符合【設置規則§201：2】之附表，仍需考量設置「注意號誌」標誌。如圖 3.4-7 所示。

表 3.4-6　行車速限與號誌辨認距離對應表

行車速限（公里／時）	辨認距離 D0（公尺）
30	30
40	50
50	80
60	110
70	140
80	170
90	200
100	220

資料來源：道路交通標誌標線號誌設置規則

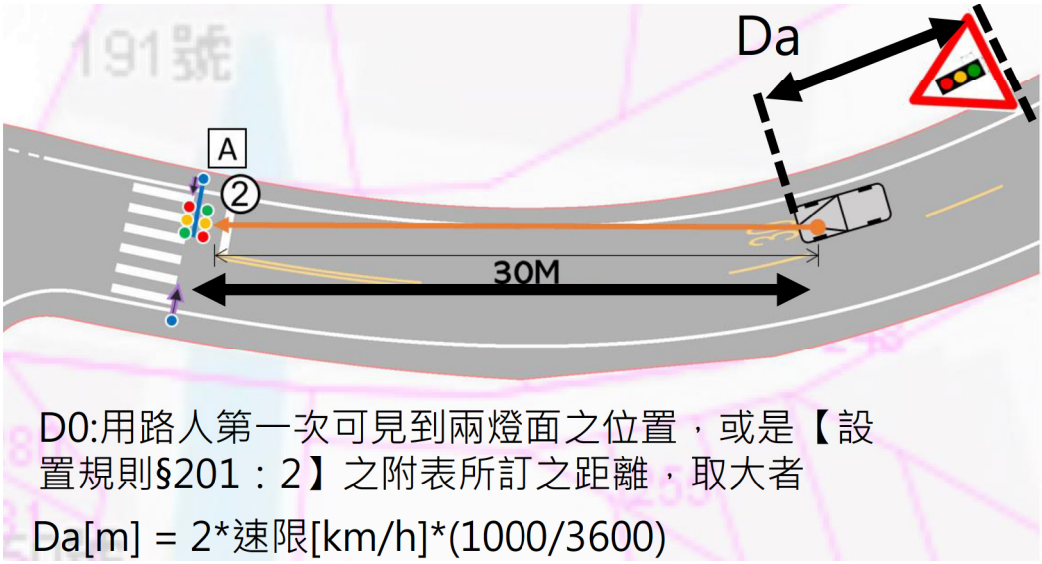


圖 3.4-7　車輛於彎道號辨認號誌檢核圖

2. 檢查表第[3]項 近端至少要有燈面提示停止線

如果沒有近端號誌，橫交道路貨車、大客車通過即遮蔽號誌。

北上近端立桿位置難尋，可能替選方案：

- 替選方案 1：既有公共設施採以柱立式
- 替選方案 2：橫桿斜置。注意號誌佈設所在之空間為 3 維，橫桿不一定要水平面（垂直行車方向），而是可由他處立桿後，斜向延伸。如圖 3.4-8 與圖 3.4-9 所示。

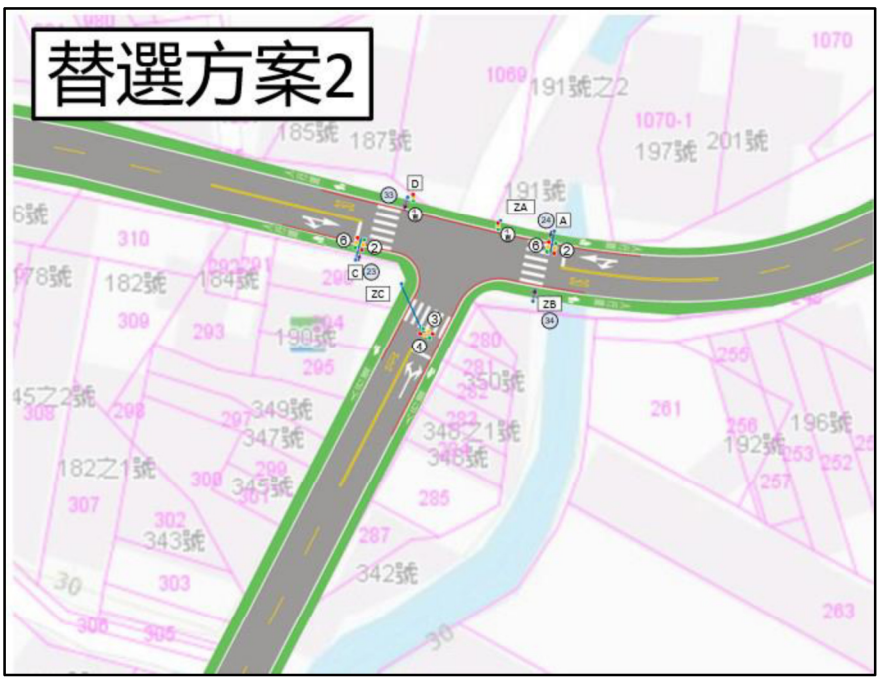


圖 3.4-8　號誌化鄉區斜交三叉路口號誌平面設置圖例替選方案 2



圖 3.4-9　替選方案 2 近端懸臂式號誌模擬示意圖

受限於有建築入口意象需求，本路口不能設置懸臂式號誌【設置規則 221:1】「...如係以柱立式設置，應有二燈面分設於遠端兩側。...」因此應該設置兩燈面於遠端兩側。如圖 3.4-10 所示。

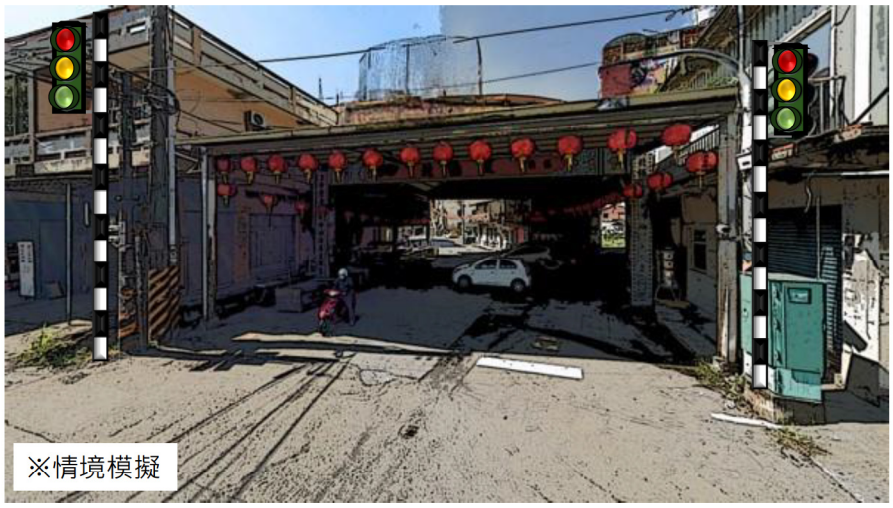


圖 3.4-10 遠端號誌若採用柱立式號誌示意

第四章 無號誌四叉路口

4.1 無號誌市區正交四叉路口設置圖例與運用解說

4.1.1 路口現況與議題

一、路口道路與交通設施

本示例選擇之無號誌市區正交四叉路口，其周邊土地使用以住宅區為主，房屋型式則多為公寓或華廈，因此通常無設置地下停車場。本示例之主要道路路寬約 15 公尺，採標線分隔，雙向各配置 1 混合車道，道路兩側設有停車格及實體人行道，路段速限為 30 公里/小時。次要道路路寬約 8 公尺，雙向無分隔，雙向配置 1 混合車道，往北路段設有停車格，往南路段無停車管制，南北路段皆無人行設施，路段速限為 30 公里/小時。

二、交通設施現況與問題

此類市區無號誌化四叉路口交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

1. 缺少主、次道路管制

市區道路經常因路側空間不足，故多未設置相關之警示設施，因此用路人較難識別前方是否有路口，亦難以判別哪個方向的車輛可以有先行權。

2. 行車空間分隔不明確

市區道路常於車道最外側同時設置停車格位，提供路邊停車使用，以滿足當地停車需求，但因路面通常無劃設路面邊線區隔行車空間與停車空間，以致行車空間分隔不明確。

3. 速度限制不明確

市區道路經常因為街廓較短，因此無足夠路面空間劃設速限標字。

4. 行人穿越道路之警示設施不足

由於市區道路路側活動較多，因此行人量較多，雖路面有劃設行穿線提供行人穿越馬路使用，但路面標線易受到遮蔽，相較於豎立式標誌，警示效果較差。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何透過標誌及標線來提高路口的自明性，增設岔路標誌及速限標誌等；如何透過標誌來提高行人穿越道的安全；對於路側的停車空間應加以明確繪設，並注意路側停放車輛之進出安全性。

4.1.2 交通設施設置建議與整體設置圖例

有關無號誌市區正交四叉路口的交通設施建議設置如圖 4.1-1 所示。此一路口參考實際路口條件，進行路口幾何配置及設置交通工程設施的主要考慮包括：此路口位於市區且路側活動較強，有路邊停車需求，故本示例以交錯車道配置的 30 公里/小時速限區的概念來配置車道；並透過橫移錯開路口處車道的方式，提高無號誌下的路口自明性，並達成限速的效果，同時又可提高車輛注意到行穿線及看到欲穿越道路的行人；對於路邊停車格則示範如何配合車道的交錯，進行單邊交錯設置停車格的示範做法；在主要道路上仍建議強化提示慢及速限 30 公里/小時，同時在路口處加繪路口行車導引線，以提高對於路口穿越的自明性。

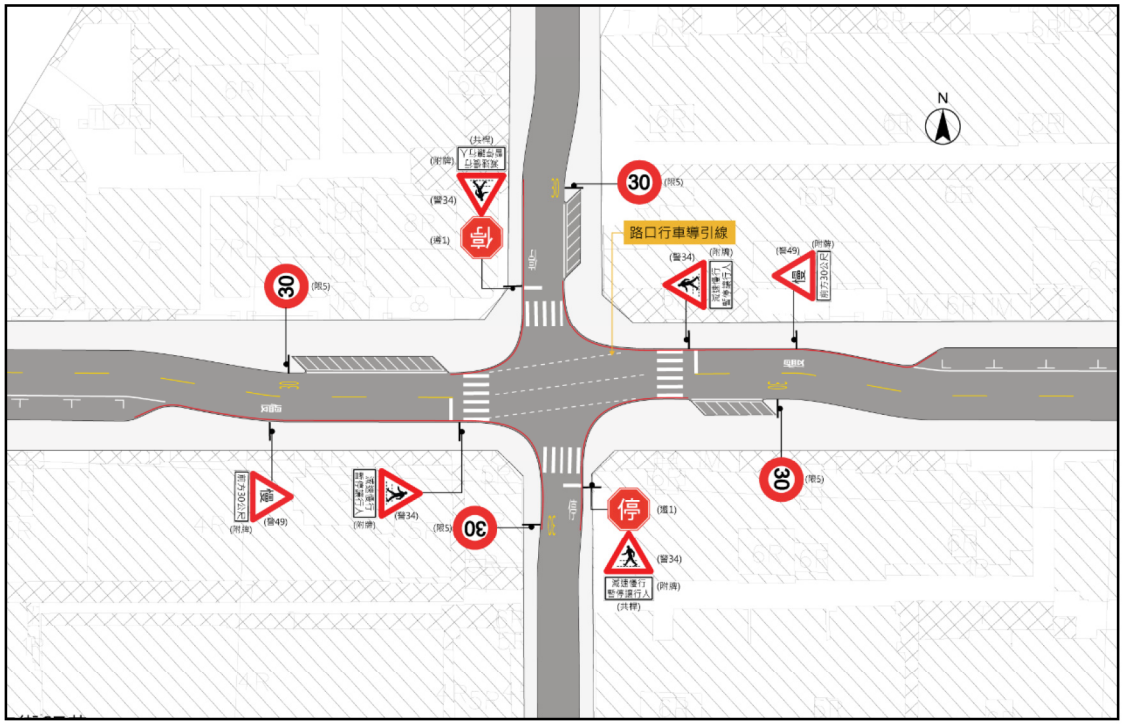


圖 4.1-1　無號誌市區正交四叉路口交通設施整體設置圖例

其中於本節運用解說之標誌、標線分述如下：

一、標線設置

路口行車導引線，設置規則第 189 條

二、標誌設置

慢行標誌「警 49」，設置規則第 54 條

4.1.3 標線設置圖例運用解說

- 路口行車導引線，設置規則第 189 條

本示例位於地區服務道路，透過調整路型之方式，使得車輛得以限速在 30 公里/小時以下；有關路型設計規範，如屬市區道路部分，應遵循「市區道路及附屬工程設計規範」之規定；如屬公路部分，應遵循「公路路線設計規範」之規定。

路口採用些微斜向交岔型式，可使主要道路及次要道路之車輛達到減速至 30 公里/小時以下之效果，且因車速降低，更不易造成視

線上的死角，提高整個行車安全。

同時透過繪製路口行車導引線，如圖 4.1-2 所示，可引導主要道路之直行車輛通過路口，並彰顯主要道路之車流方向。

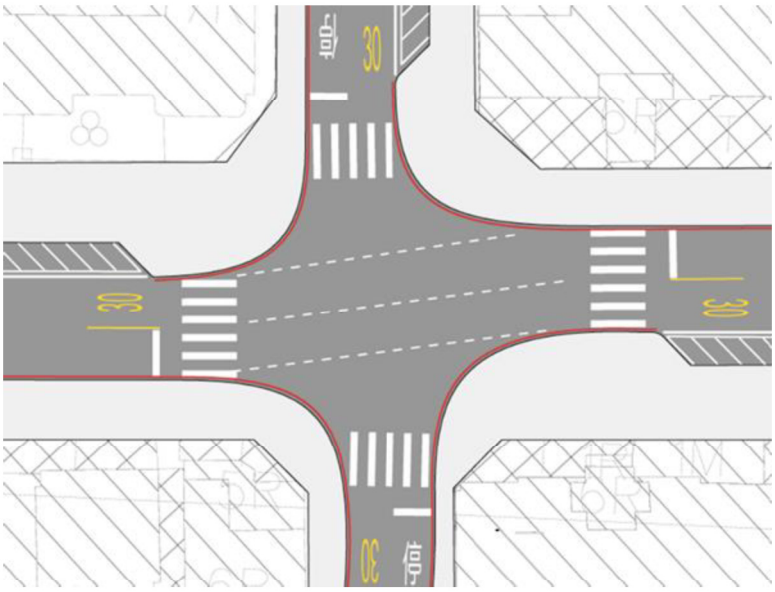


圖 4.1-2　路口行車導引線圖例

4.1.4 標誌設置圖例運用解說

- 慢行標誌「警 49」，設置規則第 54 條

當無號誌路口之主要道路上無設置岔路標誌時，建議可於主要道路上設置慢行標誌「警 49」，以提醒駕駛人注意前方路況。

本標誌設置位置依道路交通安全規則第 102 條之規定，「駕駛人於交叉路口欲轉向時，應於交岔路口 30 公尺前顯示方向燈，並變換車道」，故建議宜設置於距路口前約 30 公尺處，並依行車速限及最短安全視距增加，並可加設「前方 30 公尺岔路」附牌，以預告駕駛人前方 30 公尺處，道路有特殊情況，將影響行車安全，例如前方有岔路，應小心慢行，設置圖例如圖 4.1-3 所示。

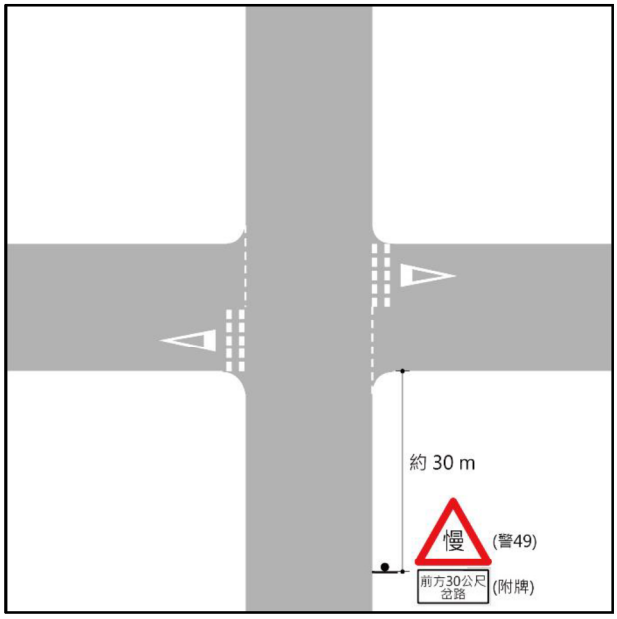


圖 4.1-3　慢行標誌設置圖例

4.2 無號誌鄉區正交四叉路口設置圖例與運用解說

4.2.1 路口現況與議題

一、路口道路與交通設施

本示例所選擇之無號誌鄉區正交四叉路口，其周邊土地使用多為農田，鄰近路口處有民房座落。本示例之主要道路路寬約 10 公尺，採標線分隔，雙向各配置 1 混合車道，道路兩側路肩寬度小於 1 公尺，無人行設施及無停車管制，路段速限 50 公里/小時。次要道路路寬約 5 公尺，雙向無分隔，路口以東配置 1 混合車道，路口以西配置 1 混合車道及 1 自行車道，道路兩側無人行設施，停車無管制，路段速限為 30 公里/小時。

二、交通設施現況與問題

此類無號誌鄉區正交四叉路口交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

1. 主次要道路交叉口管制明示性不足

鄉區道路常會忽略設置必要之警示設施，用以提醒用路人注意前方橫交道路有車輛穿越行為。

2. 道路車道數配置不一致

鄉區道路常會做為自行車路線使用，因鄉區道路通常不是太寬，在劃設自行車道後，常會造常路口兩側之車道數與車道寬有不一致之情況。

3. 主、次要道路速度限制不明確

鄉區道路常會忽略設置速限標誌及標字，用以提醒用路人注意行車速度。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何透過標誌及標線來提高路口的自明性，增設岔路標誌及速限標誌等；如何透過調整路口車道寬度，來降低車輛行經路口的速度, 及區分主、次要道路及路側空間。

4.2.2 交通設施設置建議與整體設置圖例

有關無號誌鄉區正交四叉路口的交通設施建議設置如圖 4.2-1 所示。此一路口參考實際路口條件，進行路口幾何配置及設置交通工程設施的主要考慮包括：因為位於鄉區，主要道路較寬，無號誌化之下，為了提高自明性及路口安全，本示例示範於主要道路設置槽化線，屬於類滴狀島的概念，以便在速限 50 公里/小時之下，車輛行經於此，即明確注意到前方路口。

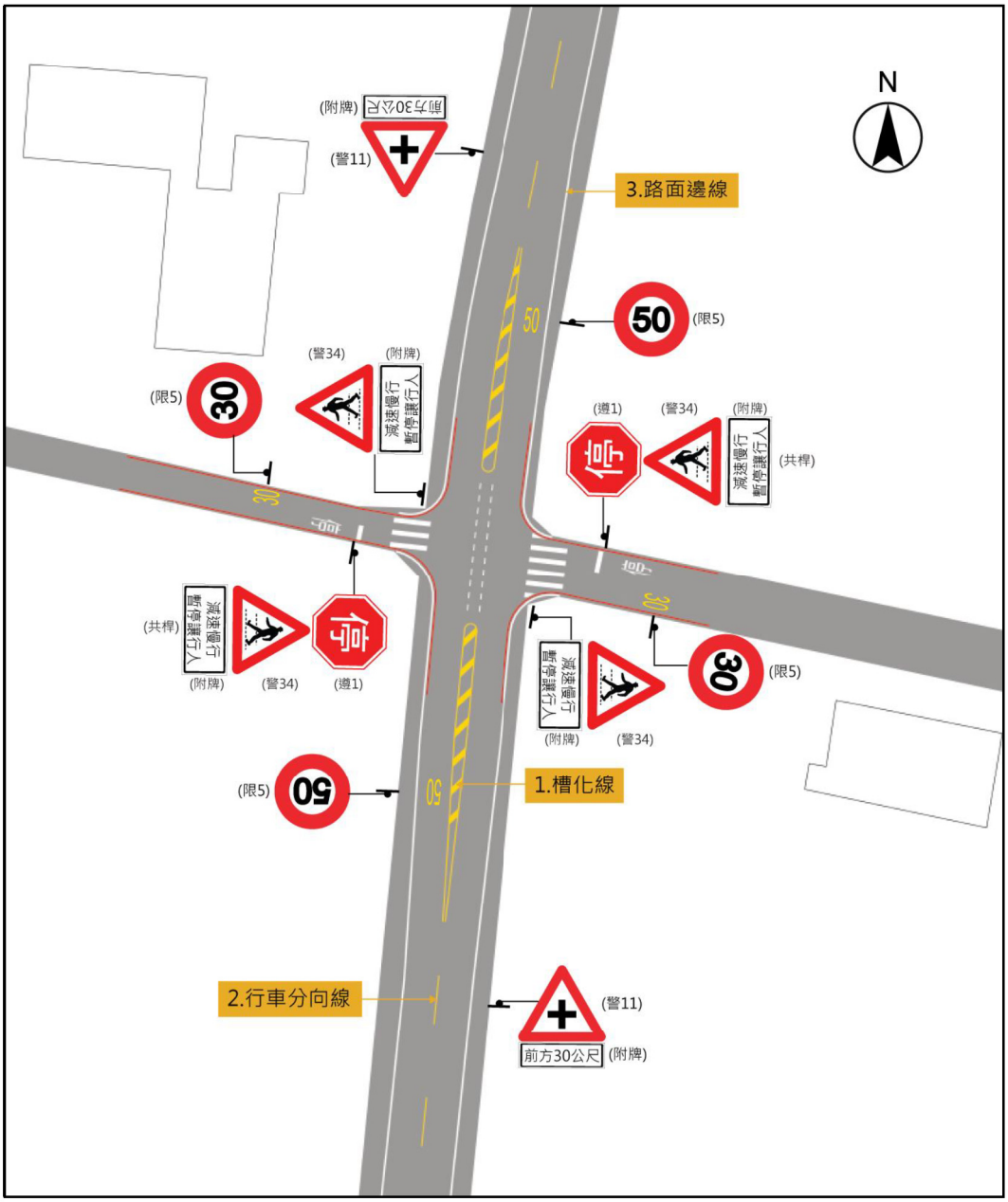


圖 4.2-1　無號誌鄉區正交四叉路口交通設施整體設置圖例

其中於本節運用解說之標誌、標線分述如下 ：

一、標線設置

1. 槽化線，設置規則第 171 條
2. 行車分向線，設置規則第 181 條
3. 路面邊線，設置規則第 183 條
4. 枕木紋行人穿越道線，設置規則第 185 條

二、標誌設置

岔路標誌「警 11」，設置規則第 30 條

4.2.3 標線設置圖例運用解說

1. 槽化線，設置規則第 171 條

槽化線主要劃設於交岔路口、立體交岔之匝道口或其他特殊地點。本示例於南北向主要道路鄰近路口處劃設槽化線，如圖 4.2-2 所示，藉由槽化線用以引導車輛駕駛人循指示之路線行駛，若車輛偏移進入槽化區域，可透過槽化斜紋線方向導回原行駛動線。

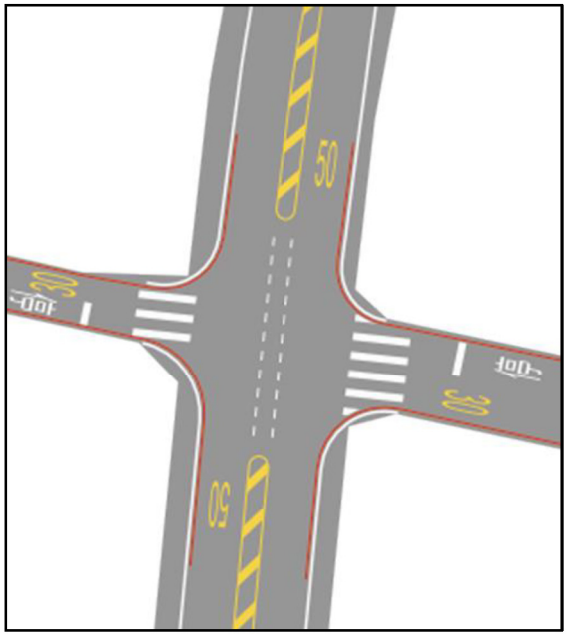


圖 4.2-2　槽化線圖例

2. 行車分向線，設置規則第 181 條

行車分向線主要用以劃分路面成雙向車道，指示車輛駕駛人分向行駛並靠右行車，如圖 4.2-3 所示。

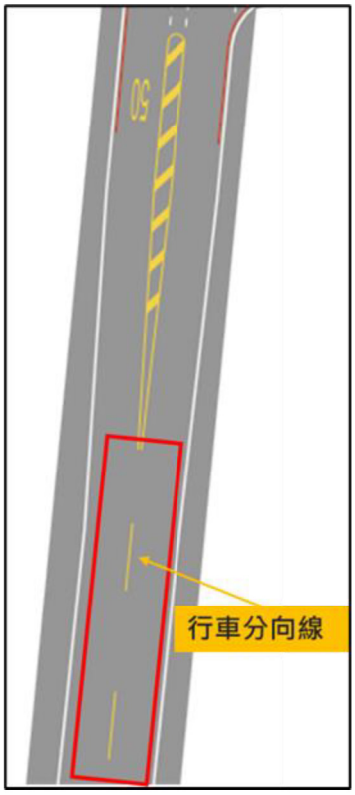


圖 4.2-3　行車分向線圖例

3. 路面邊線，設置規則第 183 條

路面邊線，用以指示路肩或路面外側邊緣之界線，並透過道路設計的原則，首先決定道路中心線的位置，而後決定車道數與車道寬，以及規劃是否需要中央分隔，最終決定路肩寬度並以路面邊線做為界線標示。如圖 4.2-4 所示。

路肩寬度屬市區道路範疇者，須符合市區道路及附屬工程設計規範第 2.4 節之規定；屬公路範疇者，須符合公路路線設計規範第 2.3 節之規定。

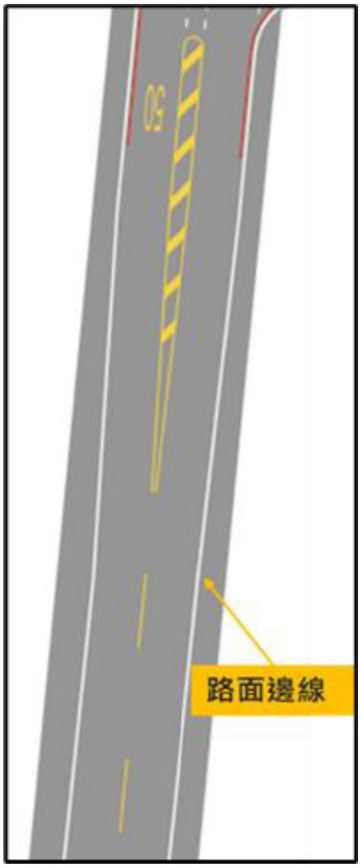


圖 4.2-4　路面邊線圖例

4. 枕木紋行人穿越道線，設置規則第 185 條

如次要道路有提供行人安全穿越道路之環境時，可於次要道路口佈設行穿線，如圖 4.2-5 所示。

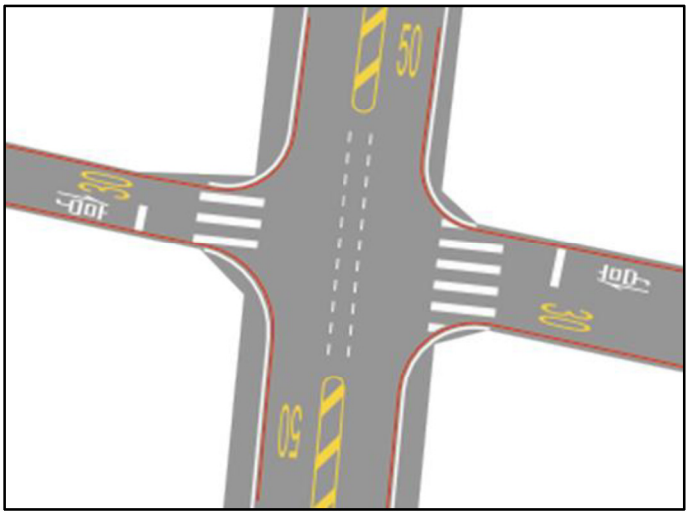


圖 4.2-5　無號誌鄉區正交四叉路口設置行穿線圖例

如次要道路評估行人通行需求較低，則路口採不設置行穿線，如圖 4.2-6 所示。並於次要道路口佈設讓路線及路口行車導引線。

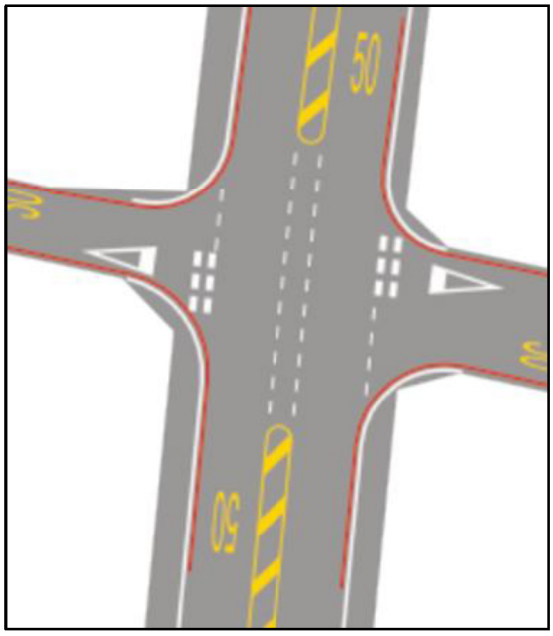


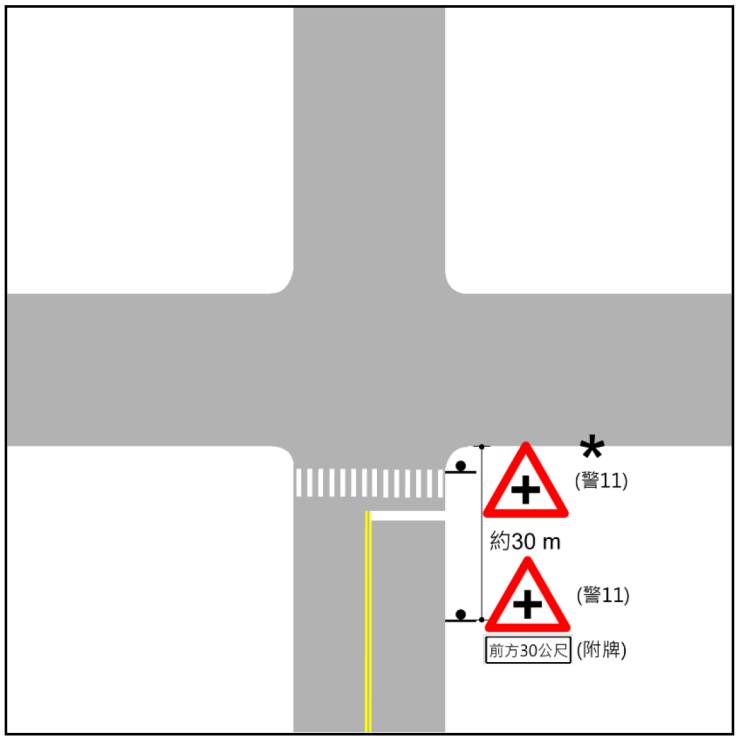
圖 4.2-6　無號誌鄉區正交四叉路口不設置行穿線圖例

4.2.4 標誌設置圖例運用解說

- 岔路標誌「警 11」，設置規則第 30 條

當主要道路上無設置慢行標誌「警 49」或當心行人標誌「警 34」時，建議可設置岔路標誌，提醒駕駛人注意。

設置位置參考道路交通安全規則第 102 條，「駕駛人於交叉路口欲轉向時，應於交岔路口 30 公尺前顯示方向燈，並變換車道」，因此，建議本標誌宜設置於距離路口前約 30 公尺處，並依行車速限及最短安全視距增加，並可加設「前方 30 公尺」附牌，以預告駕駛人前方岔路之距離，減速慢行；另外，亦可於鄰近路口處再增設一面岔路標誌，提醒駕駛人注意路口其他車輛與行人動向，設置圖例如圖 4.2-7 所示。



*為選擇性設置標誌

圖 4.2-7　岔路標誌設置圖例

4.3 無號誌市區斜交四叉路口設置圖例與運用解說

4.3.1 路口現況與議題

一、路口道路與交通設施

本示例選擇之無號誌市區斜交四叉路口，其周邊土地使用以住宅區為主，房屋型式則多為公寓或華廈，因此通常無設置地下停車場。本示例之主要道路路寬約 15 公尺，採標線分隔，雙向各配置 1 混合車道，道路兩側設有停車格及實體人行道，路段速限為 30 公里/小時。次要道路路寬約 8 公尺，雙向無分隔，雙向配置 1 混合車道，道路兩側無停車管制及人行設施，路段速限為 30 公里/小時。

二、交通設施現況與問題

此類市區無號誌斜交四叉路口，交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

1. 缺少主、次道路管制

市區道路經常未設置必要或正確之標誌、標線，用以區別出主、次要道路，不僅用路人難以識別前方是否有路口，亦難以快速判斷那個方向的車輛有先行權。

2. 速度限制不明確

市區道路路側空間經常因為不夠寬，所以難以豎立速限標誌；又因為街廓通常較短，因此亦無足夠路面空間劃設速限標字。

3. 行車空間分隔不明確

市區道路常於車道最外側同時設置停車格位，提供路邊停車使用，以滿足居民之停車需求，但因路面通常無劃設路面邊線區隔行車空間與停車空間，以致行車空間分隔不明確。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何明確區分主要道路及次要道路；如何透過標誌及標線來提高行人穿越道的安全；對於路側的停車空間應加以明確繪設，並注意車輛停車進出的安全。

4.3.2 交通設施設置建議與整體設置圖例

有關無號誌市區斜交四叉路口的交通設施建議設置如圖 4.3-1 所示。此一路口參考實際路口條件，進行路口幾何配置及設置交通工程設施的主要考慮包括：此路口位於市區且路側活動行為較頻繁，故本示例透過主要道路人行道連續串接的方式，宣示主要道路的先行權，強迫次要道路用路人一定要停車再開，另次要道路面臨人行道高差部分，設置路面高突標誌提醒用路人，並於車輛穿越人行道部分，以不同的材質凸顯人行空間區域；對於路邊停車格則示範如何明確區分車行空間及停車空間；在主要道路上，雖不用停或讓次要道路，但仍強化提示慢及速限 30 公里/小時，同時在路口處加繪車道導引線，以提高對於路口穿越的自明性。

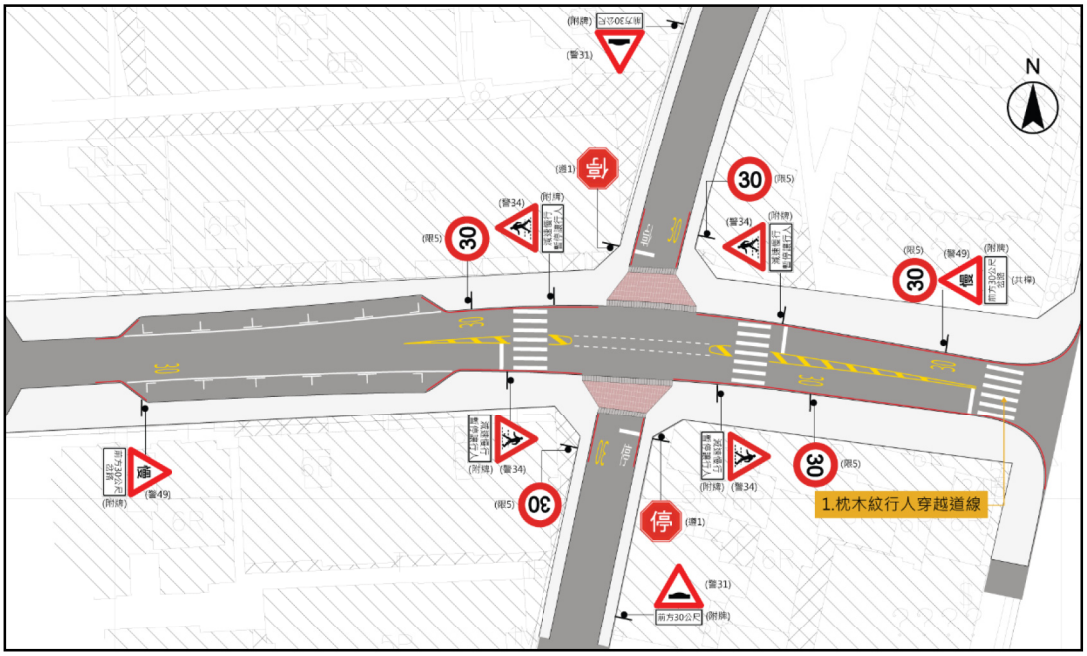


圖 4.3-1　無號誌市區斜交四叉路口交通設施整體設置圖例

其中於本節運用解說之標誌、標線分述如下：

一、標線設置

1. 枕木紋行人穿越道線，設置規則第 185 條
2. 實體人行道，市區道路及附屬工程設計標準第 16 條

二、標誌設置

路面高突標誌「警 31」，設置規則第 38 條

4.3.3 標線設置圖例運用解說

1. 枕木紋行人穿越道線，設置規則第 185 條

本示例有行人南北向的穿越需求，且行人僅跨越兩車行道，槽化線僅作分隔使用，並無行人庇護功能，此外，行穿線上游處會增設停止線，使車輛行駛於此處時會注意並停等行人通過，如圖 4.3-2 所示。

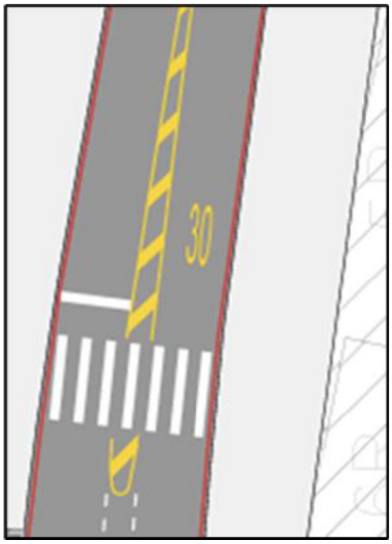


圖 4.3-2　枕木紋行人穿越道線示意圖

2. 實體人行道，市區道路及附屬工程設計標準第 16 條

此示例於主要道路有較高的行人穿越需求，故採實體人行道連續佈設方式，以做為次要道路之減速平台，同時採不同鋪面區隔人行道及路面，如圖 4.3-3 所示。減速平台的設計須符合「市區道路及附屬工程設計規範」第 12.5.2 節之規定。

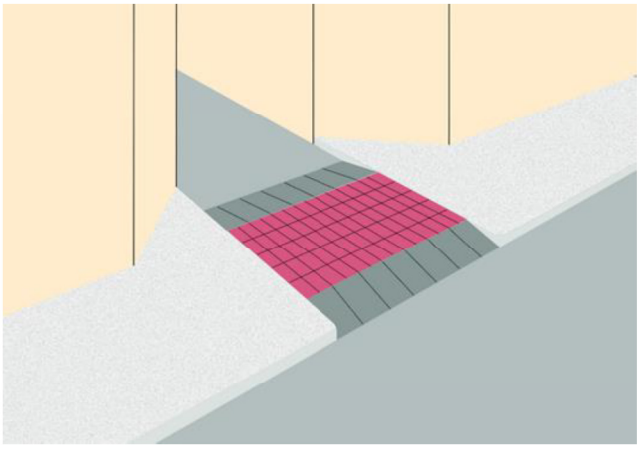


圖 4.3-3　實體人行道鋪面立體示意圖

4.3.4 標誌設置圖例運用解說

- 路面高突標誌「警 31」，設置規則第 38 條

路面突然高聳路段鄰近處，宜設置該標誌，提醒駕駛人減速慢行。建置設於路面突然高聳地點前約 30 公尺處，並依行車速限及最短安全視距增加，並搭配設置「前方 30 公尺」附牌，以提前預告駕駛人。設置圖例如圖 4.3-4 所示。

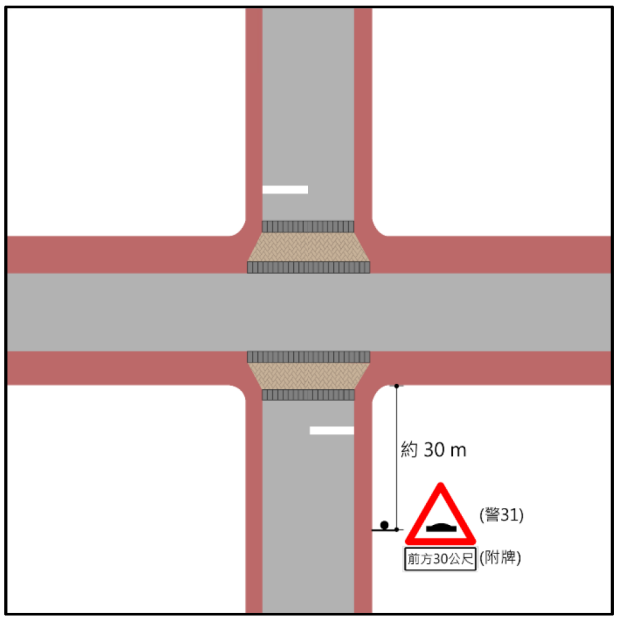


圖 4.3-4　路面高突標誌設置圖例

4.4 無號誌鄉區斜交四叉路口設置圖例與運用解說

4.4.1 路口現況與議題

一、路口道路與交通設施

本示例所選擇之無號誌鄉區斜交四叉路口，周邊多為未開發區域，鄰近有零散聚落。本示例之主要道路路寬約 8 公尺，採標線分隔，雙向各配置 1 混合車道，道路兩側無人行設施，停車無管制，路段速限 50 公里/小時。次要道路路寬約 6 公尺，雙向無分隔，路口以東配置 1 混合車道，路口以西配置雙向各 1 混合車道，道路兩側無人行設施，停車無管制，路段速限為 30 公里/小時。

二、交通設施現況與問題

此類鄉區無號誌斜交四叉路口，交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

1. 主、次道路管制明示性不足

由於鄉區道路之主、次要道路通常較難區分，若無設置必要之警示設施，用路人難以快速判斷那個方向可以有先行權。

2. 主、次道路速度限制不明確

由於鄉區道路車流量低，故常忽略設置速限標誌及標字，用以提醒用路人注意行車速度。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何透過標誌及標線來提高路口的自明性；如何透過調整路口空間配置，來降低車輛行經路口的速度；如何強化處理路口的路側空間等。

4.4.2 交通設施設置建議與整體設置圖例

有關無號誌鄉區斜交四叉路口的交通設施建議設置如圖 4.4-1 所示。此一路口參考實際路口條件，進行路口幾何配置及設置交通工程設施的主要考慮包括：因示範路口位於鄉區，在無號誌化之情況下，為了提高斜交路口的自明性及路口安全，本示例於次要道路佈設類滴狀島概念的槽化線，以便在速限 40 公里/小時之下，讓行經於此的車輛能明確注意到前方路口。

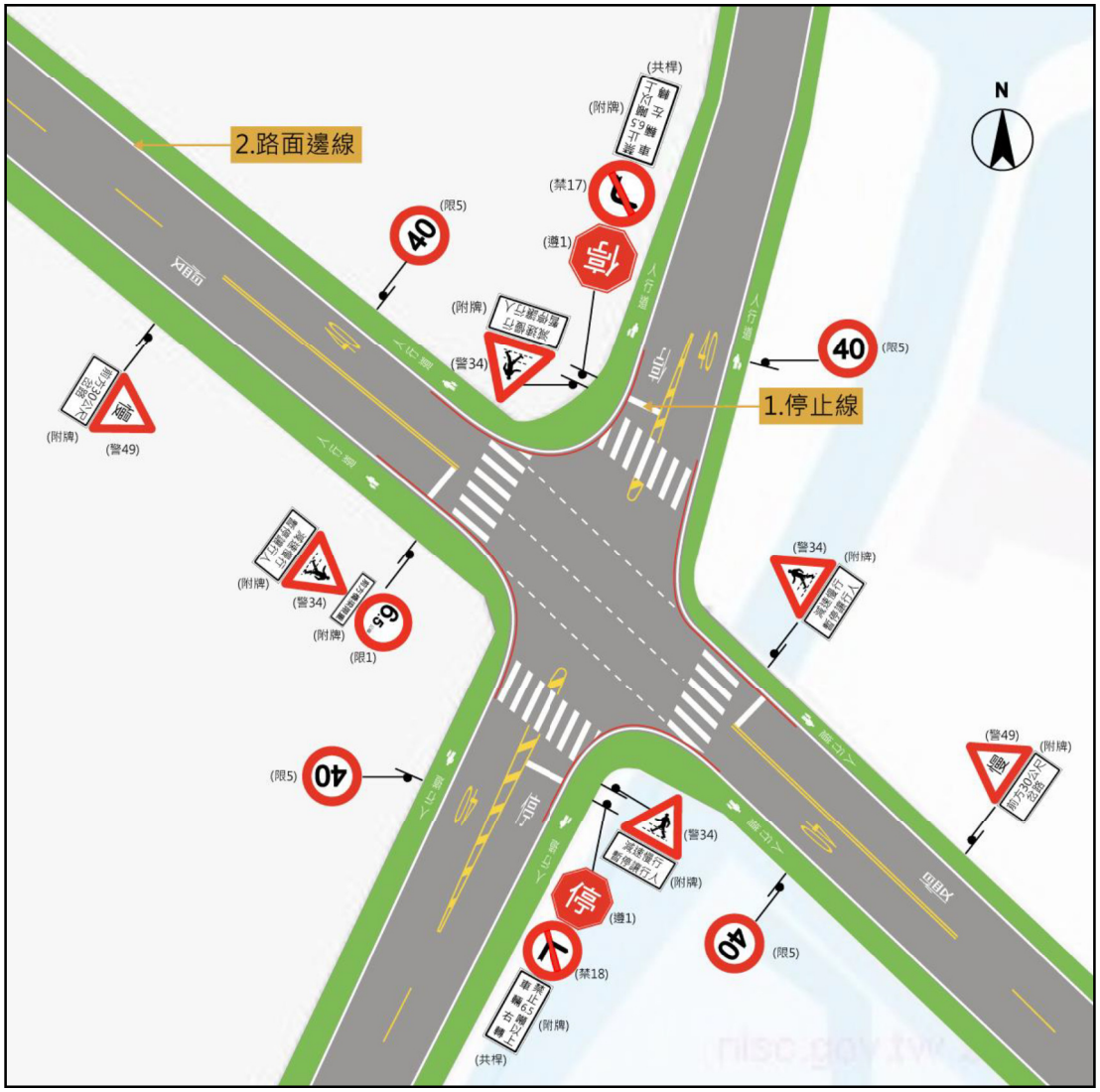


圖 4.4-1　無號誌鄉區斜交四叉路口交通設施整體設置圖例

其中於本節運用解說之標誌、標線分述如下

一、標線設置

1. 停止線，設置規則第 170 條
2. 路面邊線，設置規則第 183 條
3. 枕木紋行人穿越道線，設置規則第 185 條

二、標誌設置

車輛總重限制標誌「限 1」，設置規則第 81 條

4.4.3 標線設置圖例運用解說

1. 停止線，設置規則第 170 條

建議採與橫交道路平行佈設，如圖 4.4-2 所示。斜交路口多車道之停止線設置，各車道可採鋸齒狀佈設，但如需配合號誌位置也可佈設在同一斷面。

2. 路面邊線，設置規則第 183 條

路面邊線用以標示車行道範圍，並引導車輛行駛。交叉口內最右側的路口行車引導線須與路面邊線連接，為引導主線道直行車輛的車道位置，同時引導支線道車輛進入路口前觀察主線車輛的位置，如圖 4.4-2 所示。

避免路面邊線與快慢車道分隔線混淆，於路口轉角與交岔道路的路面邊線連接，路緣轉角處若未設人行道標線時，則佈設槽化線（路口停止線起至上游 10 公尺範圍，路肩畫設槽化線，惟實際長度以滿足路口視距三角淨空為主），且其轉角處的曲率需符合設計車種最小轉彎軌跡，轉彎軌跡設計屬於市區道路範疇者，須符合「市區道路及附屬工程設計規範」第一章之規定；屬於省道公路範疇者，須符合「公路路線設計規範」第 1.5 節之規定。

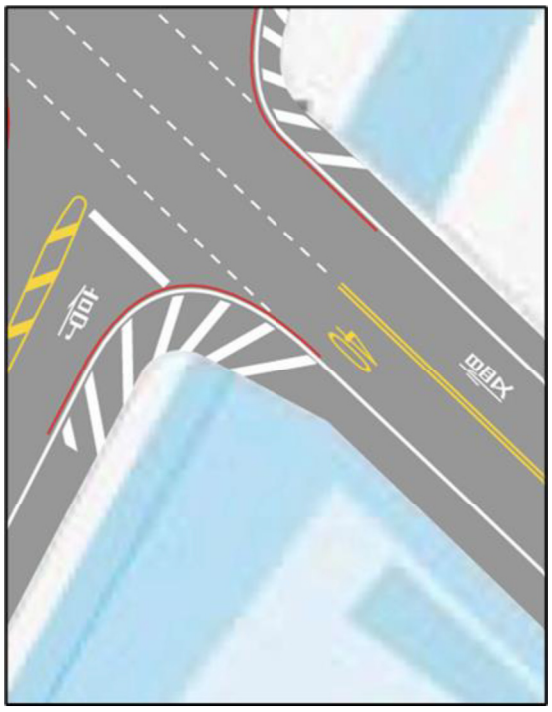


圖 4.4-2　路面邊線設置圖例

3. 枕木紋行人穿越道線，設置規則第 185 條

如主(次)要道路有行人穿越之需求，路口可佈設行穿線及搭配設置人行道標線，如圖 4.4-3 所示。



圖 4.4-3　無號誌鄉區斜交四叉路口設置行穿線圖例

如主(次)要道路評估行人通行需求較低，則路口採不設置行穿線，如圖 4.4-4 所示。並於次要道路口佈設停止線及「停」標字，並採槽化線分隔雙向來車。

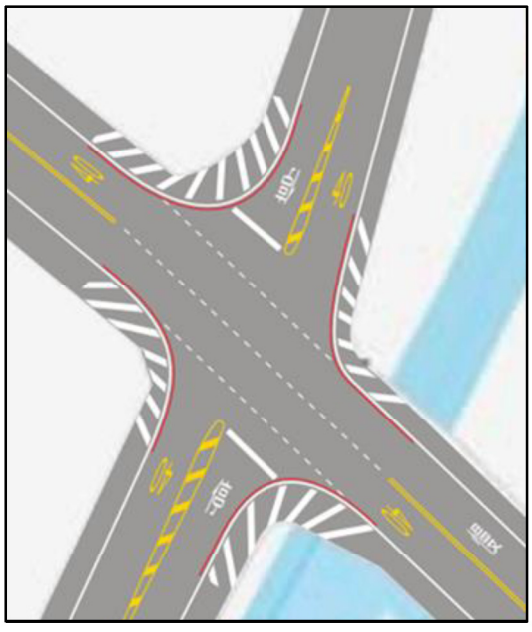


圖 4.4-4　無號誌鄉區斜交四叉路口不設置行穿線圖例

4.4.4 標誌設置圖例運用解說

- 車輛總重限制標誌「限 1」，設置規則第 81 條

當道路或橋梁所能承載之重量有所限制時，應設置車輛總重限制標誌「限 1」，以禁止超重車輛通行。車輛總重限制標誌「限 1」建議設於限制車輛總重地點前方鄰近之處，並應考量超重車輛能於該地點繞道行駛或迴車。本情境中，由西往東方向，因過路口後即為一處需限制通行車輛重量之橋梁，故本計畫於路口上游鄰近路口處設置車輛總重限制標誌「限 1」，並搭配「前方橋梁限重」附牌，提醒駕駛人注意，使駕駛人可於前方路口繞道行駛。設置圖例如圖 4.4-5 所示。

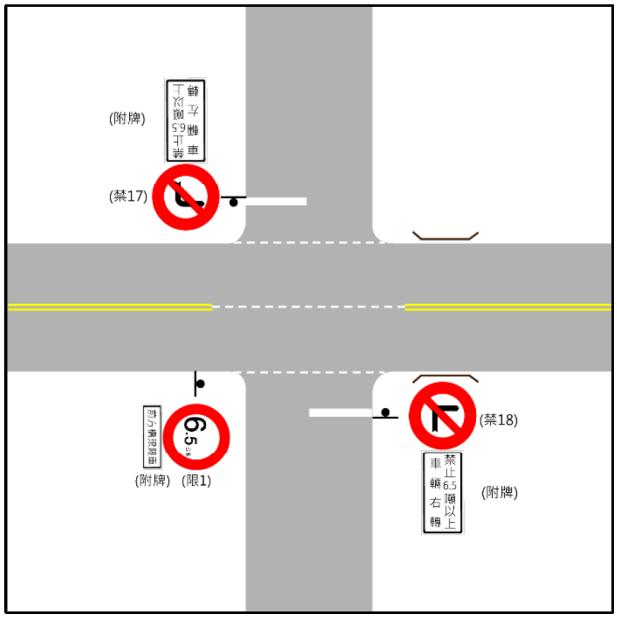


圖 4.4-5　車輛總重限制標誌設置圖例

第五章 號誌化四叉路口

5.1 號誌化市區正交四叉路口設置圖例與運用解說

5.1.1 路口現況與議題

一、路口道路與交通設施

本示例選擇之號誌化市區正交四叉路口，其周邊主要為商業區，鄰近區域設有較大型之路外停車場。本示例之主要道路路寬約 40 公尺，採中央實體分隔，雙向共佈設 7 車道，道路兩側設置有實體人行道及汽、機車停車格，速限為 50 公里/小時。次要道路路寬約 24 公尺，採標線分隔，雙向共佈設 3 車道，道路兩側設置有實體人行道兩側及汽、機車停車格位，速限為 50 公里/小時。

二、現況問題與議題分析

此類號誌化市區正交四叉路口現況大多存在以下問題，分述說明如下：

1. 路口左轉空間配置不佳

左轉空間配置在路段直行車道之延續，左轉車道為負偏移。

2. 行人穿越安全性不足

行人穿越距離長，缺少行人庇護島提供無法一次通過路口之行人可以安全停留之空間。

3. 進入路口車道數不等於離開路口車道數，交叉口中間車流引導效果較差。

4. 缺少路口上游預示與導引

預告標誌設置位置太靠近路口，無法有效的提供用路人預告資訊。

因此，在本示例中應處理的議題包括：行人穿越道如何搭配設置行人庇護島，並且在庇護島上加設行人專用號誌，同時對於行人

號誌與行車管制號誌如何互相透過時相的設計，避免衝突；對於直左共用車道及直右共用如何區分轉向車流；如何配置左彎專用道及如何漸變；如何配置左轉專用時相及號誌燈面；如何指示車道數的變化及輔 1 標誌；如何進行號誌立桿，以維持淨空要求及駕駛人可視的要求；行人專用號誌應如何立桿；如何配置機車可以直接左轉及機慢車停等區的劃法等。

5.1.2 交通設施設置建議與整體設置圖例

有關號誌化市區正交四叉路口的交通設施建議設置如圖 5.1-1 所示。此一路口參考實際條件，進行路口幾何配置及設置交通工程設施的主要考慮包括：

1. 提升路口運轉效率及安全性

原東西向雙向各 4 車道的道路，於路口直接將內、外兩側車道設為左右彎專用道，違反一般路段車道不宜與路口一樣。故本示例示範在路段為 2 車道，在臨近路口處經由漸變，以附加車道方式分別設置右彎及左彎專用道，此種於路段及路口配置不同車道數，是一種避免直行與轉彎車互相干擾，且較為安全及效率的車道配置方式。

經由車道配置的改變，路口的效率及安全皆會因為有左右彎附加車道而提高，路側可用來做為停車格或設置實體人行道的空間也會增加。

此外，因為車道數的變化，同時示範輔 1 標誌的設置及機車可以直接左轉的方式，以增加機車行經此路口可以不用兩段式左轉的自明性。

2. 提升路口之行人安全性

因道路寬度足夠，故示範加設中央分向島及設置庇護島；配合路口的幾何條件，示範如何設置 Z 字型(錯開式)行人穿越道線；在有行人庇護島的路口宜設置行人專用號誌，故示範如何設置行人與車行完全不會衝突的號誌設計方式。

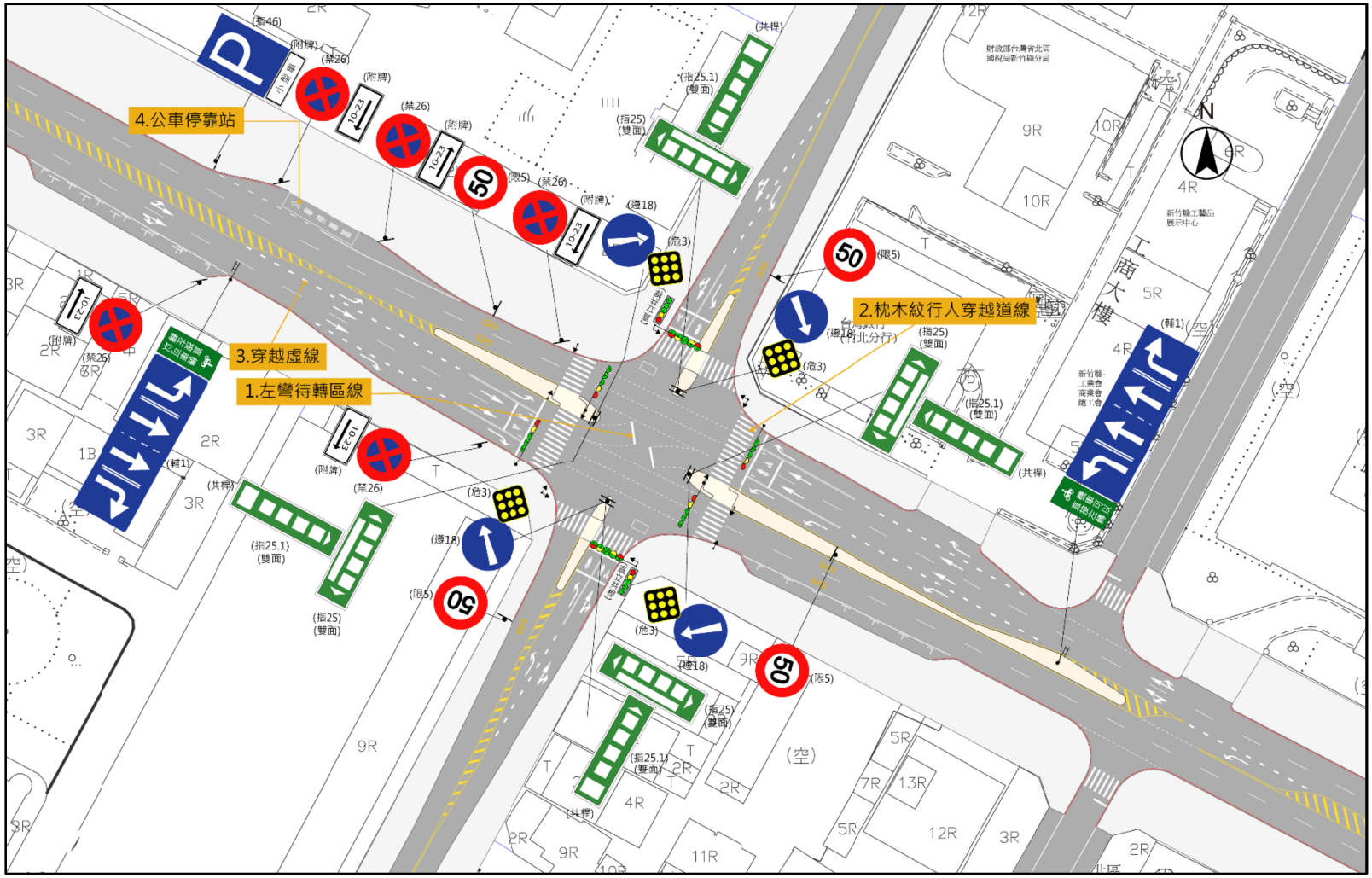


圖 5.1-1 號誌化市區正交四叉路口交通設施整體設置圖例

其中於本節運用解說之標誌、標線、號誌分述如下：

一、標線設置

1. 左彎待轉區線，設置規則第 184 條
2. 枕木紋行人穿越道線，設置規則第 185 條
3. 穿越虛線，設置規則第 189-1 條
4. 公車停靠站，市區道路及附屬工程設計規範公車停靠站及路邊停車帶

二、標誌設置

1. 停車處標誌「指 46」，設置規則第 118 條
2. 車道預告標誌「輔 1」，設置規則第 133-1 條搭配「機車可以直接左轉」告示牌，設置規則第 137 條

三、號誌設置

1. 行車管制號誌
2. 行人專用號誌

5.1.3 標線設置圖例運用解說

1. 左彎待轉區線，設置規則第 184 條

需設置距離中心不得少於3公尺，須確保不會影響對向左轉彎及直行車的路徑位置，本指引建議佈設左彎待轉區線的車行道，不佈設機慢車停等區，如圖 5.1-2 所示。

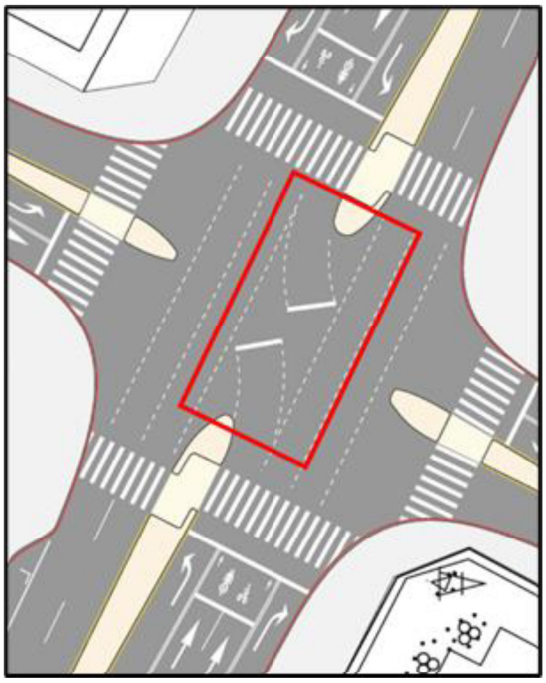


圖 5.1-2　左彎待轉區線設置圖例

2. 枕木紋行人穿越道線，設置規則第 185 條

為提供南北向車道右轉東西向道路之車輛停讓行人空間，因此將東西向的行穿線設置成錯開型行人穿越道（staggered pedestrian crossing），如圖 5.1-3 所示。

雖設置規則訂定停止線與行穿線兩者之距離以 1 至 3 公尺為限，但本指引建議停止線與行穿線之距離以 2 至 3 公尺為佳。如考量轉向軌跡、能見度、路況等條件時，則可視情況調整停止線之位置，並退縮至適當距離處。

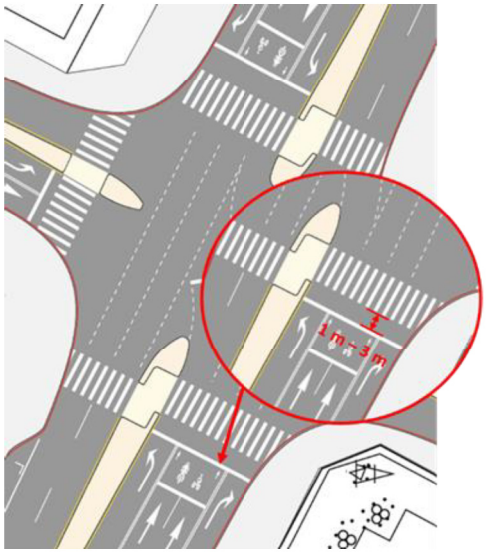


圖 5.1-3　枕木紋行人穿越道線圖例

3. 穿越虛線，設置規則第 189-1 條

主線道路由 2 車道（直左、直右）進入下游增加至 4 車道（2 條直行、左轉、右轉)時，需劃設穿越虛線供轉向車輛匯出至左轉及右轉附加車道，如圖 5.1-4 所示。

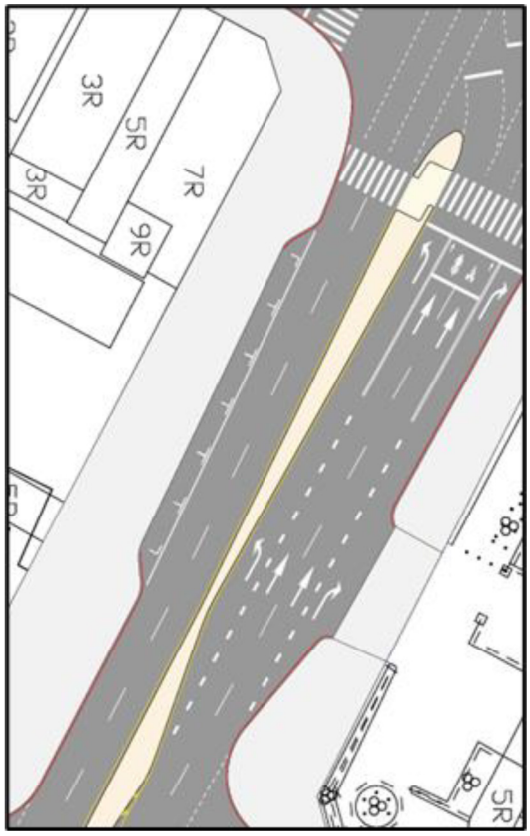


圖 5.1-4　穿越虛線圖例

4. 公車停靠站，市區道路及附屬工程設計規範公車停靠站及路邊停車帶

本示例建議自道路上游車道邊界至公車彎入口處繪設穿越虛線，當公車駛入時，公車駕駛會跨越路面邊線進入停靠區，其餘車輛則受導引維持前行，如圖 5.1-5 所示。

若有設置公車停靠站之需求時，屬市區道路範疇者，依「市區道路及附屬工程設計規範」第 10.1 節之規定辦理；屬省道公路範疇者，依「公路路線設計規範」第 2.14.2 節之規定辦理。



圖 5.1-5　公車停靠站設置圖例

5.1.4 標誌設置圖例運用解說

1. 停車處標誌「指 46」，設置規則第 118 條

本示例參考設置規則之規定，針對路外停車場，建議停車處標誌設置於停車場入口處附近為原則，並面向行車方向。必要時可加設附牌告知停車收費、車種等訊息，設置圖例如圖 5.1-6 所示。

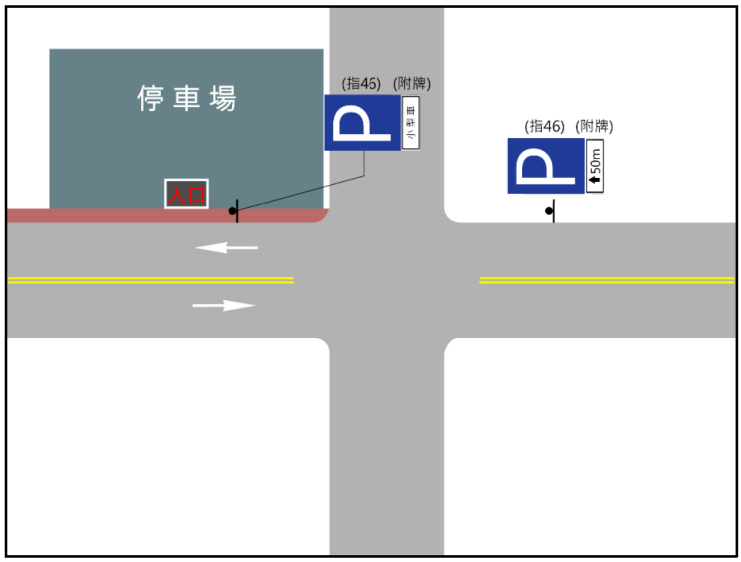


圖 5.1-6　路外停車場停車處標誌設置圖例

2. 車道預告標誌「輔 1」，設置規則第 133-1 條，搭配「機車可以直接左轉」告示牌

車道預告標誌「輔 1」具有提醒駕駛人前方車道變化與配置之作用，故本示例建議車道預告標誌宜設置於車道配置漸變起點處。

若車道配置變化為 1 車道變 2 車道之情況或駕駛人對於車道選擇不會產生錯誤之處，則可免設車道預告標誌。

當路口設有左轉保護時相，但機慢車採行兩段式左轉時，建議可調查機車左轉之車流量，並研擬路口是否調整為機車可以直接左轉，「機車可以直接左轉」告示牌併同車道預告標誌一起設置，設置圖例如圖 5.1-7 所示。

➢ 替選方案：

車道預告標誌「輔 1」中亦可加繪汽車與機車圖案，可使汽機車駕駛人更明確識別各車道之車種使用情形。

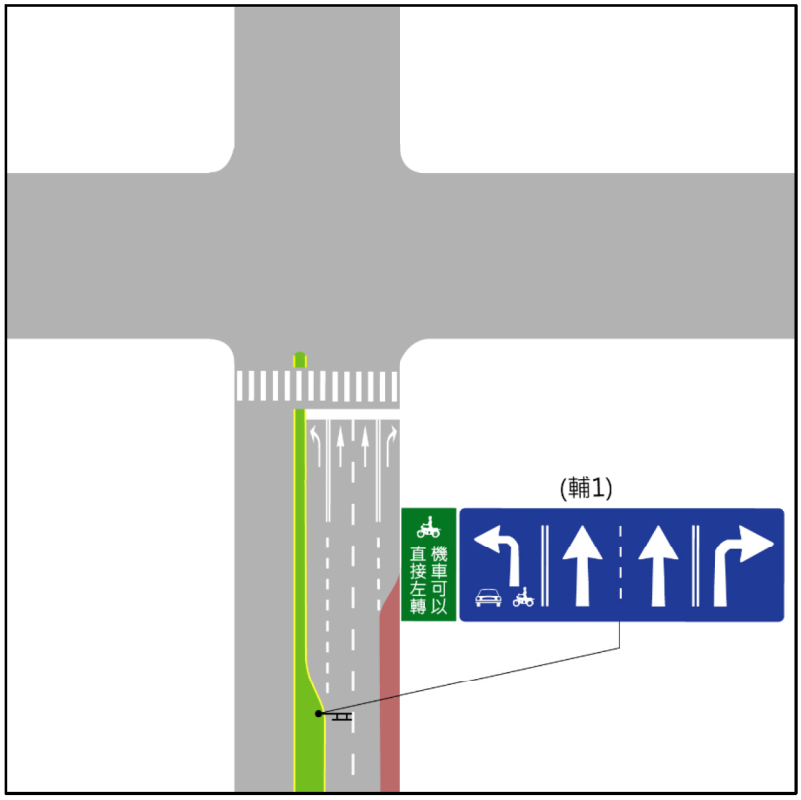


圖 5.1-7　車道預告標誌搭配機車可以直接左轉告示牌設置圖例

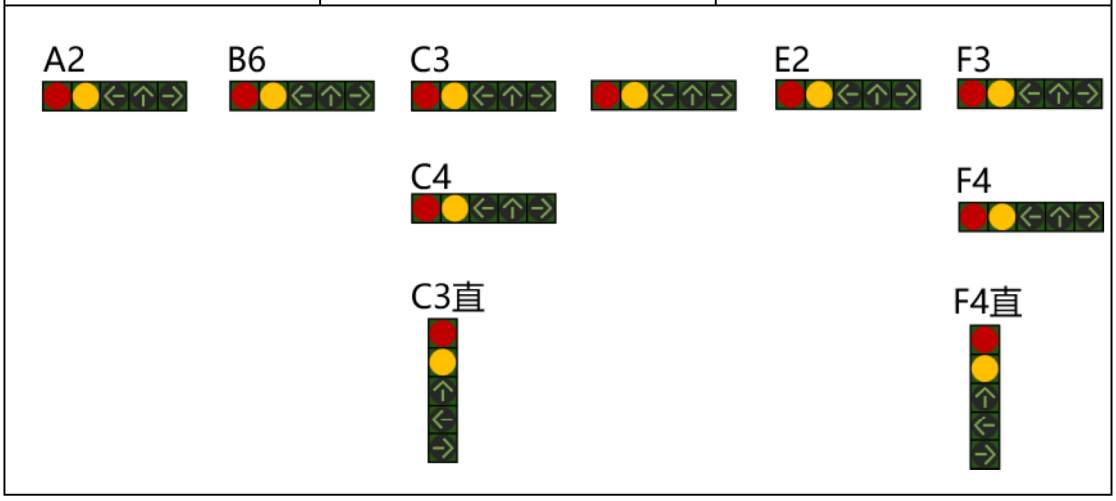
5.1.5 號誌設置圖例運用解說

此道路佈設為市區正交四岔路口，由主要道路與次要道路交會。由於主要道路路幅寬敞，導致橫向次要道路兩端距離較遠，根據人因工程之檢查，如果近、遠端只有各佈設 1 組燈面，次要道路駕駛人無法於上游同時預見兩面號誌。因此於次要道路近端加設柱立式號誌，使次要道路用路人可以由上游接近路口時，在可視範圍內見到兩組燈面。本路口之號誌平面設置圖例如圖 5.1-8 所示。

本路口為典型的市區路口，具有高流量的行人與機動車輛。因此，不論主要道路、次要道路之號誌燈面的「鏡面排列順序」皆採取五燈式，可以設計人、車完全無衝突之號誌時制。路口號誌平面設置如圖 5.1-6 所示，號誌立桿標示分別為 A、B、C、D、E、F 及 ZA、ZB、ZD、ZE、ZF，各行車管制、行人專用號誌編號及號誌燈面顯示如表 5.1-1 所示。

表 5.1-1　號誌化市區正交四叉路口號誌佈設彙整表

號誌桿	行車管制號誌	行人專用號誌
A 桿	A2	--
ZA 桿	--	ZA32、ZA53
B 桿	B6	B63
ZB 桿	--	ZB43
C 桿	C3、C4、C3 直	C26
D 桿	D6	--
ZD 桿	--	ZD36、ZD54
E 桿	E2	E64
ZE 桿	--	ZE44
F 桿	F3、F4、F4 直	F22
ZF 桿	--	ZF74



各方向之行車管制號誌需分別檢查是否符合設置規則之交通工程規範之規定，檢核結果分別彙整如表 5.1-2、5.1-3、5.1-4、5.1-5 所示。

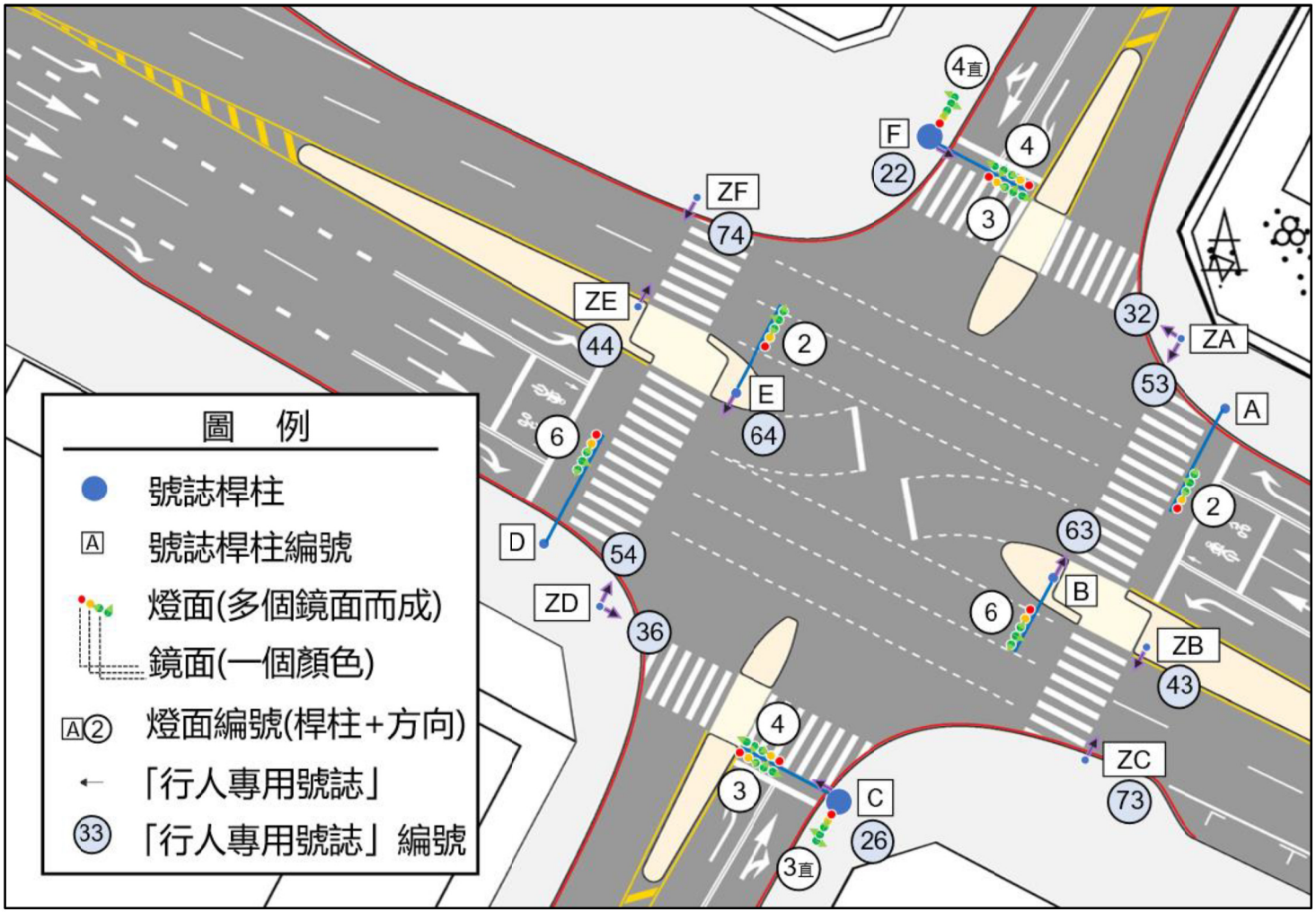


圖 5.1-8　號誌化市區正交四叉路口號誌平面設置圖例

表 5.1-2　東行編號 6 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:東行（市區，主要道路）/編號:6			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	通過	由「速限 55 公里(含)以下可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人因工程，可以看到兩個燈面（D6、B6）	【設置規則§201:2】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 B6	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 B6 與東行停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 D6	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	免（非高速）	（免）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，D6、B6 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面。這是由於遠端燈面 B6 設置在中央分隔島的緣故。	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面 B6 通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	需現地檢查	向東之用路人所見之號誌需處理（例如近端同時設立柱立式與懸臂式號誌，使至少有一燈面與陽光直射方向為不同角度，或其他號誌部件的處理）以避免早晨眩光（陽光面對用路人）而號誌不清	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	非斜交路口	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

表 5.1-3　西行編號 2 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:西行（市區，主要道路）/編號:2			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	通過	由「速限 55 公里(含)以下可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人因工程，可以看到兩個燈面（A2、E2）	【設置規則§201:2】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 E2	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 E2 與西行停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 A2	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	免（非高速）	（免）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，A2、E2 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面。這是由於遠端燈面 E2 設置在中央分隔島的緣故。	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面 E2 通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	需現地檢查	向西之用路人所見之號誌需處理（例如近端同時設立柱立式與懸臂式號誌，使至少有一燈面與陽光直射方向為不同角度，或其他號誌部件的處理）以避免黃昏眩光（陽光面對用路人）而號誌不清	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	非斜交路口	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

表 5.1-4　南下編號 4 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:南下（次要道路）/編號:4			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	需增設 柱立式號誌	由「小於 60 公里可視模板」檢驗，如果只有近端（F4）與遠端號誌（C4）各一面，上游無法同時看見兩面號誌（近端與遠端）。故須於近端加設柱立號誌，使駕駛可以看到兩個燈面（燈面 F4、燈面 F4 直）	【設置規則§201:2】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 C4	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 C4 與南下停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 F4	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	免（非高速）	（免）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，F4、C4 之間空隙小於 12 公尺	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面 C4 通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	通過	號誌非東西走向	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	非斜交路口	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

表 5.1-5　北上編號 3 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:北上/編號:3			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	需增設 柱立式號誌	由「速限 55 公里/小時以下之可視模板」檢驗，如果只有近端（C3）與遠端號誌（F3）各一面，上游無法同時看見兩面號誌（近端與遠端）。故須於近端加設柱立號誌，使駕駛可以看到兩個燈面（燈面 C3、燈面 C3 直）	【設置規則§201:2】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 F3	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 F3 與北上停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 C3	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	免（非高速）	（免）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，C3、F3 之間空隙小於 12 公尺	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面 F3 通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	通過	號誌非東西走向	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	非斜交路口	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

本示例主要就檢查表之第[1]項及時相規劃進行運用說明。其他如檢查表之第[1]項、第[2]項、第[2a]項、第[3]項、第[4]項、第[5]項、第[6]項、第[7]項、行人專用號誌之佈設、視覺功能障礙語音號誌之佈設等運用說明可參閱第 3.1.5 節內容；第[8]項運用說明可參閱第 3.2.5 節內容；第[9]項運用說明可參閱第 3.3.5 節內容。

1. 檢查表第[1]項 上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查

以「55 公里/小時以下之可視模板」進行檢驗，對於次要道路的用路人而言，由於主要道路路幅寬敞，以北上號誌為例，如果只有近端（C3）與遠端號誌（F3）各一面，上游僅能看見近端號誌，無法同時看見兩面號誌（近端與遠端）。如圖 5.1-9 所示，可知根據人因工程，上游最遠可以望到之距離，不及號誌燈面 F3。故須於近端加設柱立號誌，使駕駛可以看到兩個燈面 C3、C3 直（南下為號誌燈面 4 直、北上為號誌燈面 3 直），以符合設置規則，如圖 5.1-10 所示。

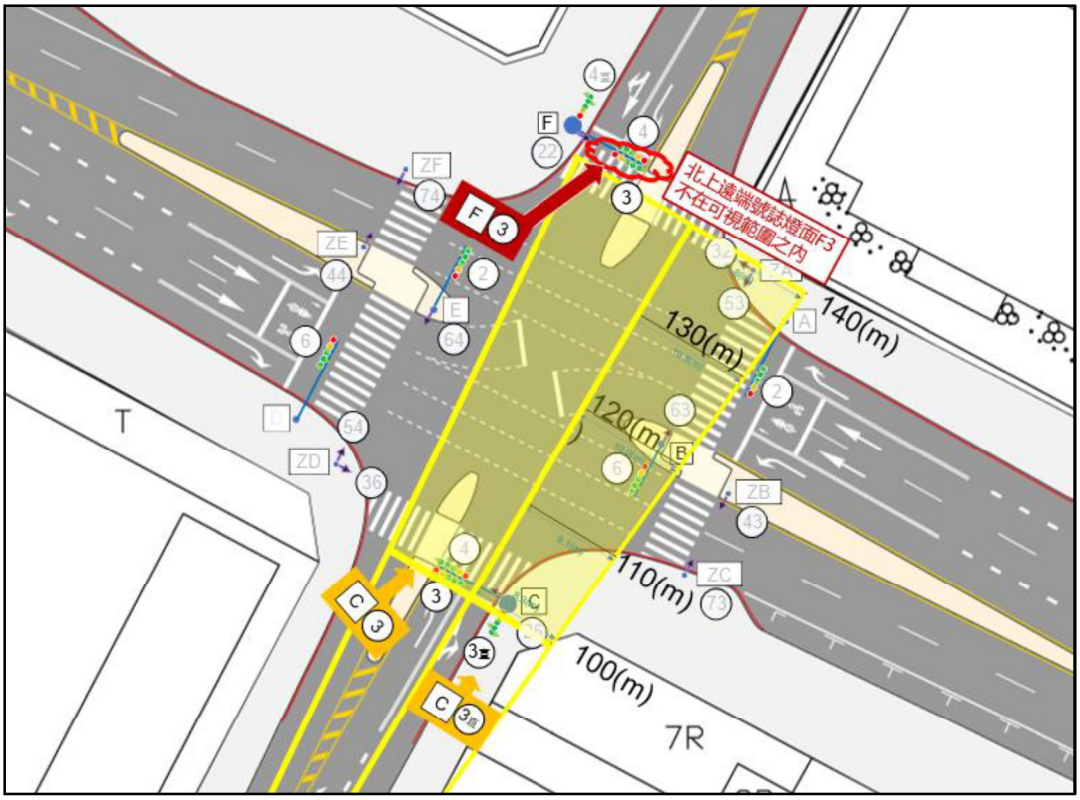


圖 5.1-9　號誌化市區正交四叉路口之可視

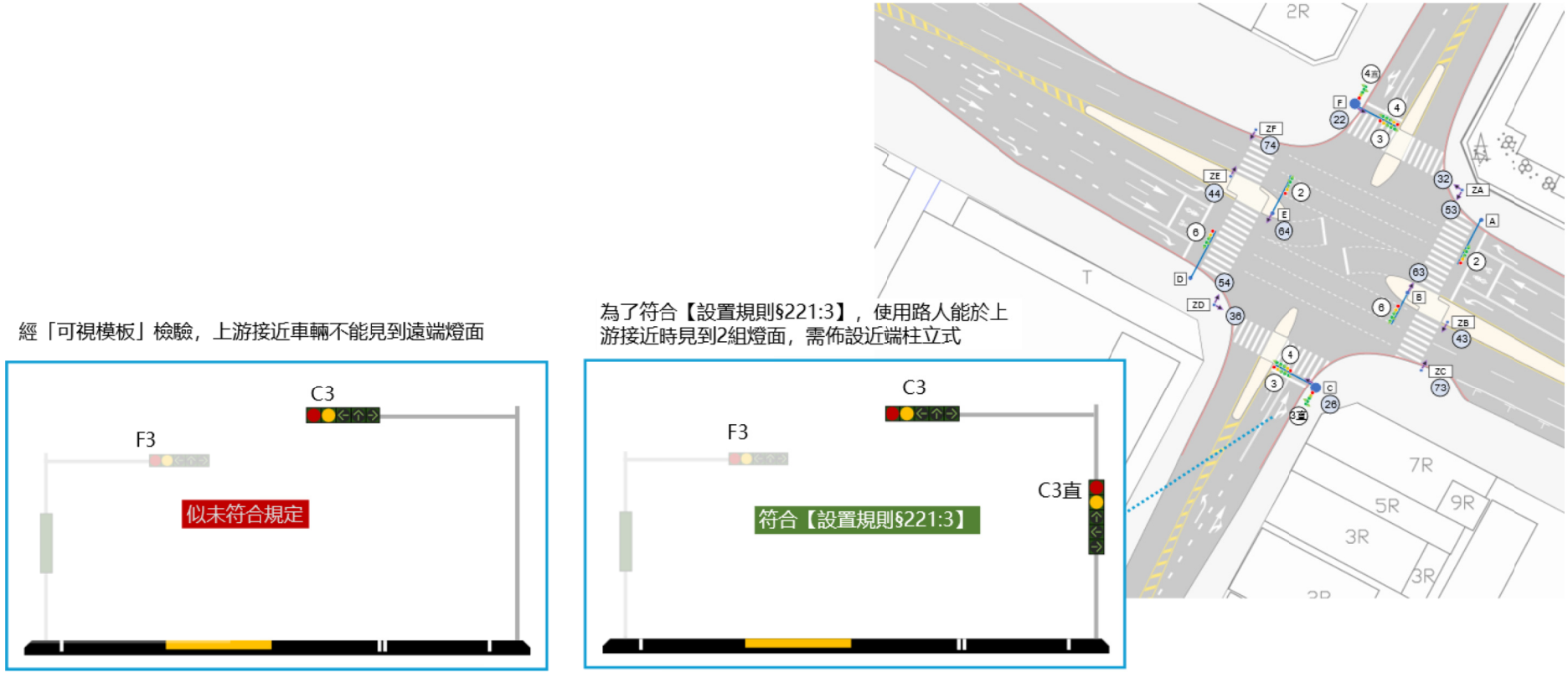


圖 5.1-10號誌設置位置檢視圖

2. 時相規劃與建議車道配置

並非只有「行人專用時相」能夠區隔人、車衝突。如果能利用主線中央分隔之空間創造兩階段行人穿越、搭配次要道路「輪放」，則可以達成無人、車衝突之設計。如何設計人車完全不衝突的號誌時相，可參閱附錄 4 之說明。

在車道配置上，次要道路若採取「輪放」，且沒有人、車衝突時（如附錄 4 之可行時制 11、可行時制 12），因為輪放藉由號誌時制設計保證不會有轉彎車與直行車互相阻擋的問題，故應多加設立共用車道（如果接收端（receiving lanes）有足夠車道對應）以增加車道利用效率，兩個臨近車道的配置範例如下圖 5.1-11。

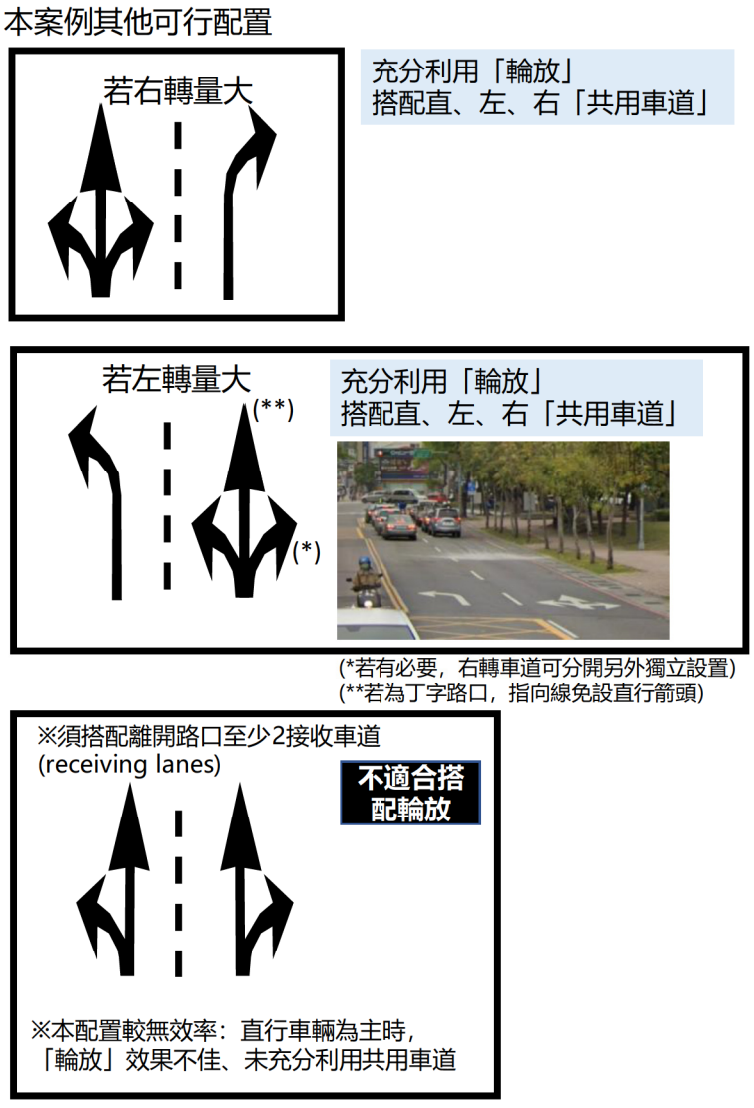


圖 5.1-11 兩車道之輪放時制應用原則

如果輪放之對象為三個臨近車道，且設計為不會有人、車衝突，保證不會有轉彎車與直行車互相阻擋的問題，故應多加設立共用車道（假設每個轉向的接收端（receiving lanes）都有足夠的車道數），以便短時間內紓解各方車流，如下圖 5.1-12。

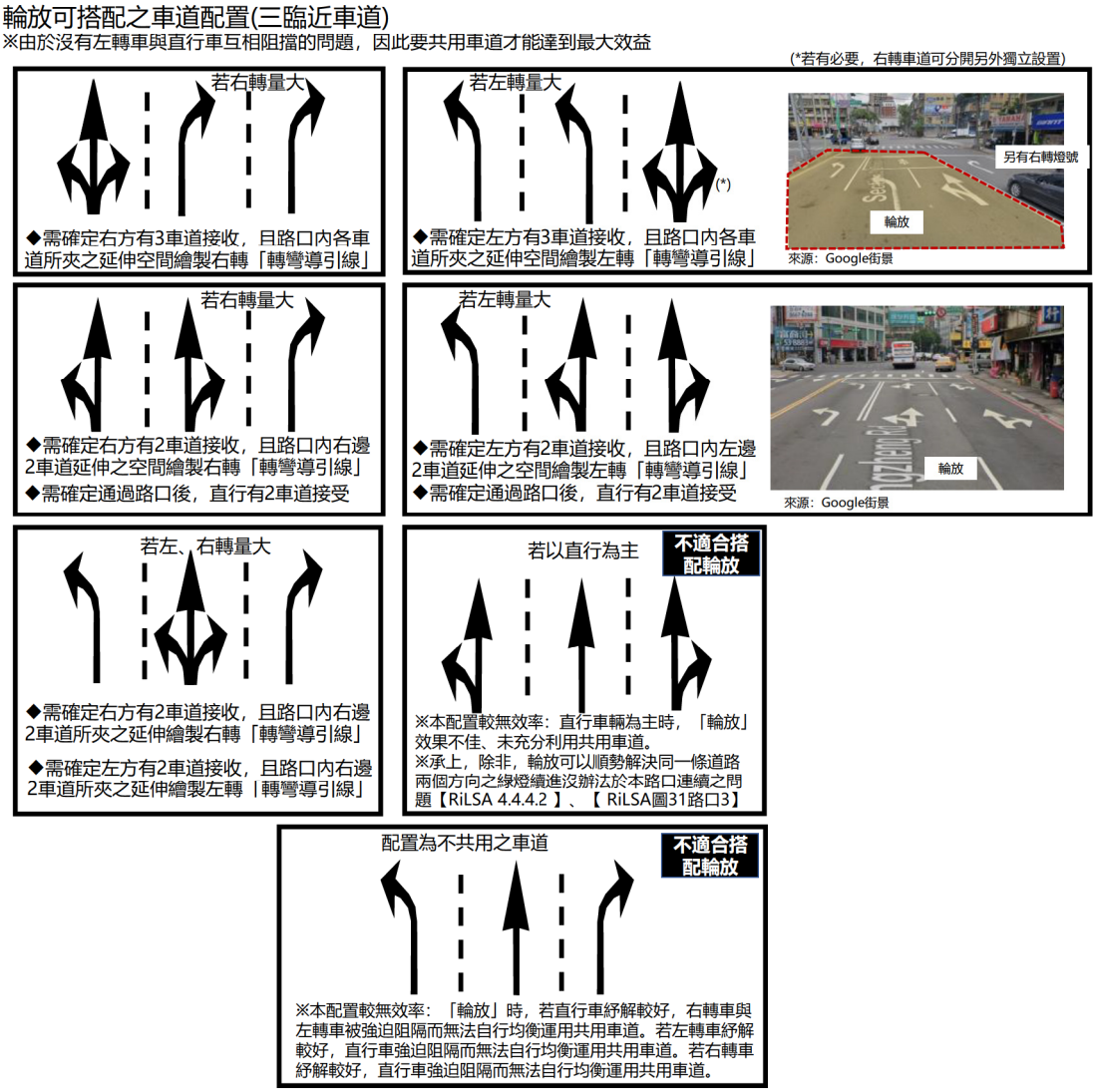


圖 5.1-12 三車道之輪放時制應用原則

5.2 號誌化鄉區正交四叉路口設置圖例與運用解說

5.2.1 路口現況與議題

一、路口道路與交通設施

由於目前在鄉區會有號誌化正交的交叉口，大多都是因為車流較多，且有路側活動及行人活動，故本示例選擇一個代表性的號誌化鄉區正交四叉路口，其周邊土地使用現況，主要道路西側商業行為較多，東側多為低矮工廠。本示例之主要道路路寬約 35 公尺，採中央實體分隔，雙向共佈設 6 快車道 2 慢車道，道路兩側設置有實體人行道，道路兩側無停車管制，路肩寬度小 1 公尺，快車道速限為 60 公里/小時，慢車道速限為 40 公里/小時。次要道路路寬約 14 公尺，採標線分隔，以東路段雙向共佈設 2 車道，以西路段雙向共佈設 3 車道，道路兩側無設置人行設施，停車無管制，路肩寬度小 1 公尺。

二、現況問題與議題分析

此類號誌化鄉區正交四叉路口現況大多存在以下問題，分述說明如下：

1. 行人穿越安全性不足

因主要道路路幅較寬，故行人穿越距離較長，但路口無設置行人庇護島，提供行人可安全的分段穿越。

2. 車道數配置不一致

主、次要道路皆有進入路口車道數不等於離開路口車道數之情況。

3. 速度限制不明確

因道路兩側的活動型態不同，路側活動較多之區域，由於路側空間不足且街廓短，無設置速限標誌及標字。路側活動較少之區域，由於路側有空間，故有設置速限標誌，但未設置速限標字。

因此，在本示例中應處理的議題包括：行人穿越道如何配置行人庇護島，且因橫交道路錯開，故設置錯開的Z字型行穿線；並且因為在鄉區，經常是由路寬較小之道路交叉主要道路，故需處理較快

速度下減速轉彎的問題；對於直左共用車道如何區分開轉向車流；如何配置左彎專用道及如何漸變；如何配置左轉專用時相及號誌燈面；如何進行號誌立桿，以維持淨空要求及駕駛人可視的要求；行人專用號誌應如何立桿；對於左轉附加車道如何正確配置等。

5.2.2 交通設施設置建議與整體設置圖例

有關號誌化鄉區正交四叉路口的交通設施建議設置如圖 5.2-1 所示。此一路口參考實際條件，進行路口幾何配置及設置交通工程設施的主要考慮包括：

1. 提升道路安全性

此路口由較寬之主要道路與較窄之次要道路相交，因此在車道配置上要讓上下游車道平衡，但因為次要道路上下游並未對齊，故配合路口繪設車道導引線。

由於南北向的主要道路速限為 60 公里/小時，故以附加車道方式設置左彎專用道，並且將南北兩向的直行車道數調為相同，以便讓通過路口的直行車道具備一致性。

而因為汽車速度太快，不利於機車直接左轉，故本路口示範採用機車兩段式左轉之方式；雖路段車道只有兩車道，但因目前鄉區的單向兩車道的公路經常於內側禁行機車，故本示例不採機車可以直接左轉的方式。

2. 提升行人安全性

此路口雖屬於鄉區，但因為路旁有建築物，且原本即在主要道路上設有實體人行道，故路口的四個方向皆調整成有設置人行道的路側空間。另外配合路口的幾何條件設置Z字型（錯開式）行人穿越道。

由於車道重新配置，除可以提高效率及安全外，路側空間亦有較大的寬度，可以作實體人行道，或必要時（但不推薦）設置停車格。

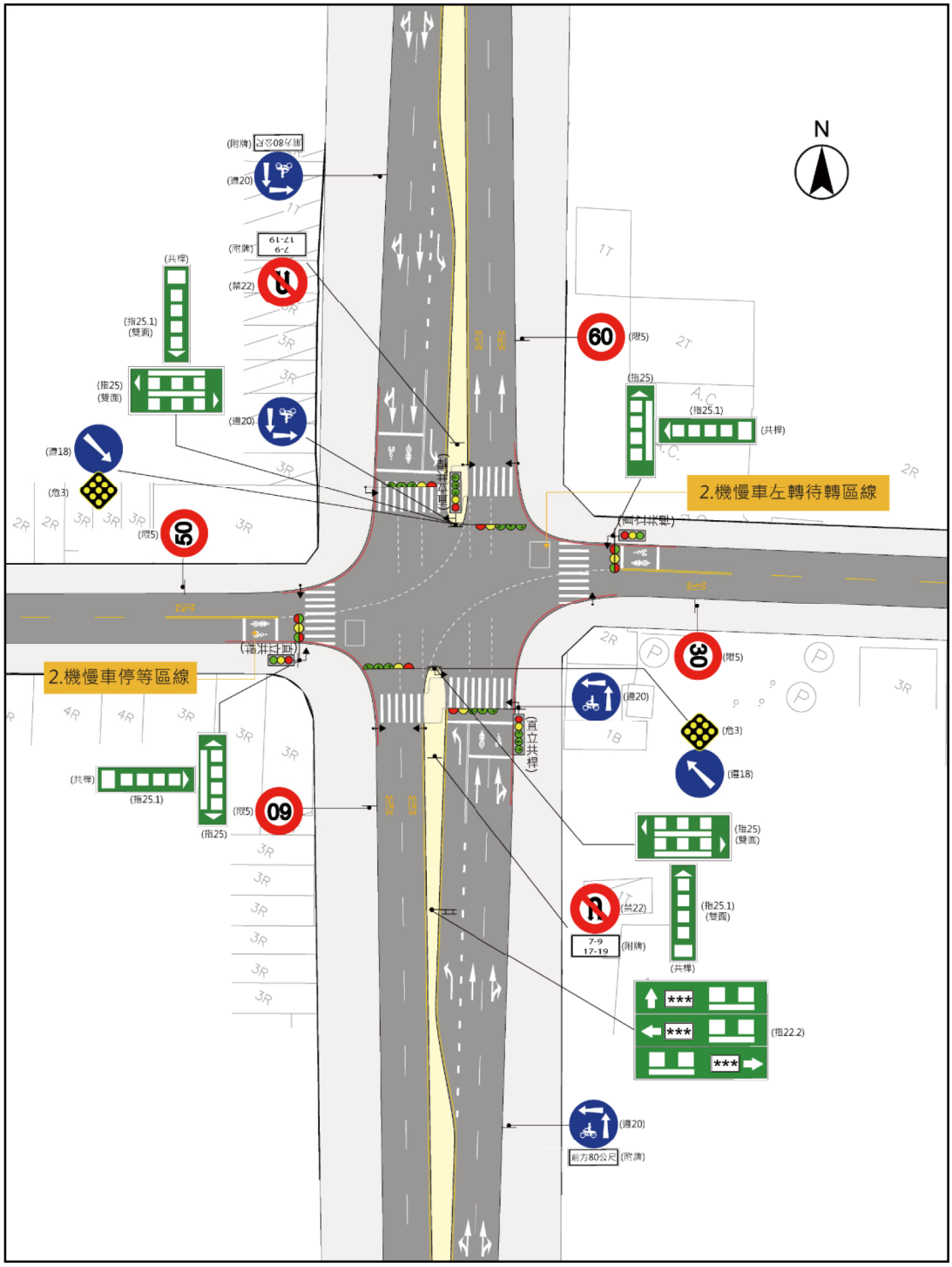


圖 5.2-1　號誌化鄉區正交四叉路口交通設施整體設置圖例

其中於本節運用解說之標誌、標線、號誌分述如下：

一、標線設置

1. 機慢車停等區線，設置規則第 174-2 條
2. 機慢車左轉待轉區線，設置規則第 191 條

二、標誌設置

1. 機慢車兩段左轉標誌「遵 20」，設置規則第 65 條
2. 禁止迴車標誌「禁 22」，設置規則第 75 條
3. 地名方向指示標誌「指 22.2」，設置規則第 96 條

三、號誌設置

1. 行車管制號誌
2. 行人專用號誌

5.2.3 標線設置圖例運用解說

1. 機慢車停等區線，設置規則第 174-2 條

行車速限每小時 60 公里以下之道路，於行車管制號誌路口之停止線後方設置機慢車停等區線，不得繪製於非號誌化路口。尺寸標準為橫向（前後）線寬 20 公分，縱向（二側）線寬 10 或 15 公分，縱深長度為 2.5 至 6 公尺，於停等區內需繪設縮小行指向線，機慢車停等區部分橫向標線與縱向標線得與鄰近實線共用，如圖 5.2-2 所示。

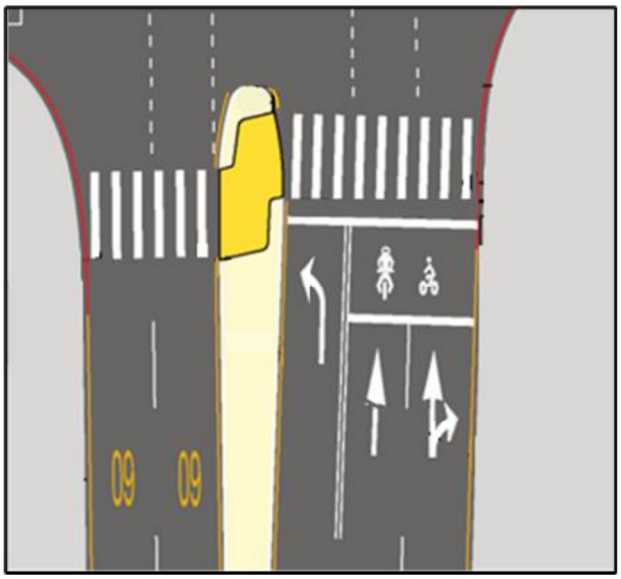


圖 5.2-2　機慢車停等區線圖例

2. 機慢車左（右）轉待轉區線，設置規則第 191 條

號誌管制之交岔路口且兩車道以上之道路，即設置機慢車左（右）轉待轉區線，以引導兩段式左轉車輛，此標線需設置於停止線前端，如設有枕木紋行人穿越道者，應劃設於枕木紋行人穿越道前方間隔 50 公分以上（機慢車左（右）轉待轉區線後緣計算至行人穿越道線邊緣），如圖 5.2-3 所示，但不得侵入交叉口（intersection physical area）範圍內。

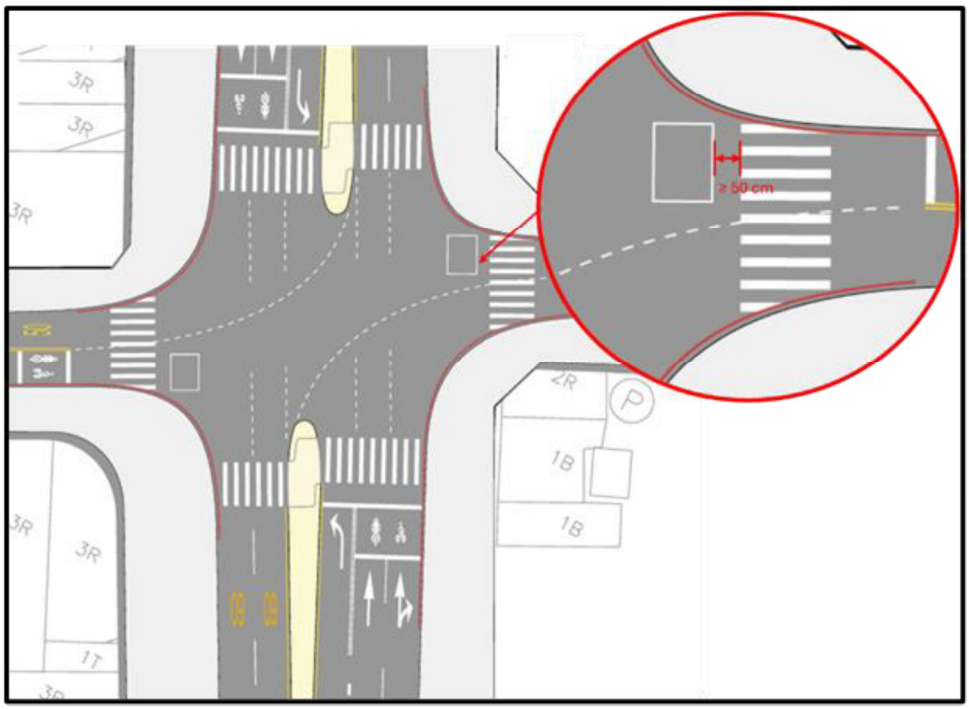


圖 5.2-3　機慢車左（右）轉待轉區線佈設範例

5.2.4 標誌設置圖例運用解說

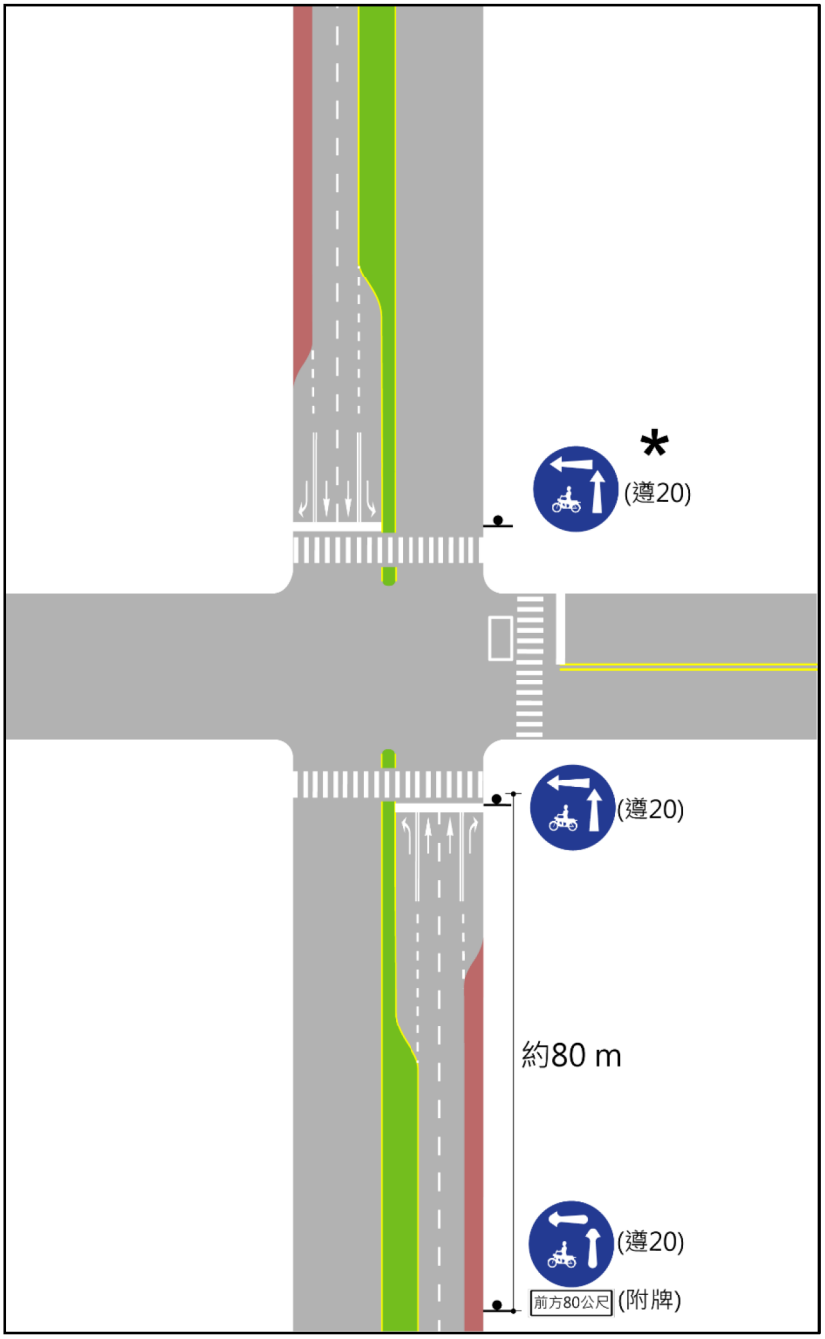
1. 機慢車兩段左轉標誌「遵 20」，設置規則第 65 條

本示例建議幾何條件不適合採機車可以直接左轉或有大量機車直接左轉事故之路口，宜採機車兩段左轉，並應設置機慢車兩段左轉標誌「遵 20」。

本標誌宜設置於鄰近路口起點處，不宜超過路口 5 公尺處，可與路燈桿或號誌桿共桿設置。

為提醒機車騎士此路口之兩段左轉管制方式，使左轉機車有足

夠時間應變，參考交通部運輸研究所「事故型態導向之路口交通工程設計範例參考手冊」，機車可以直接左轉標誌設置建議方式(3.2節)，建議可於路口上游約 80 公尺處加設一面機慢車兩段左轉標誌「遵 20」，並加設「前方 80 公尺」附牌，以預告駕駛人前方路口距離，視實際需求，若有多數駕駛人無法辨識近端之標誌，可於路口遠端右側，再加設一面機慢車兩段左轉標誌「遵 20」，設置圖例如圖 5.2-4 所示。

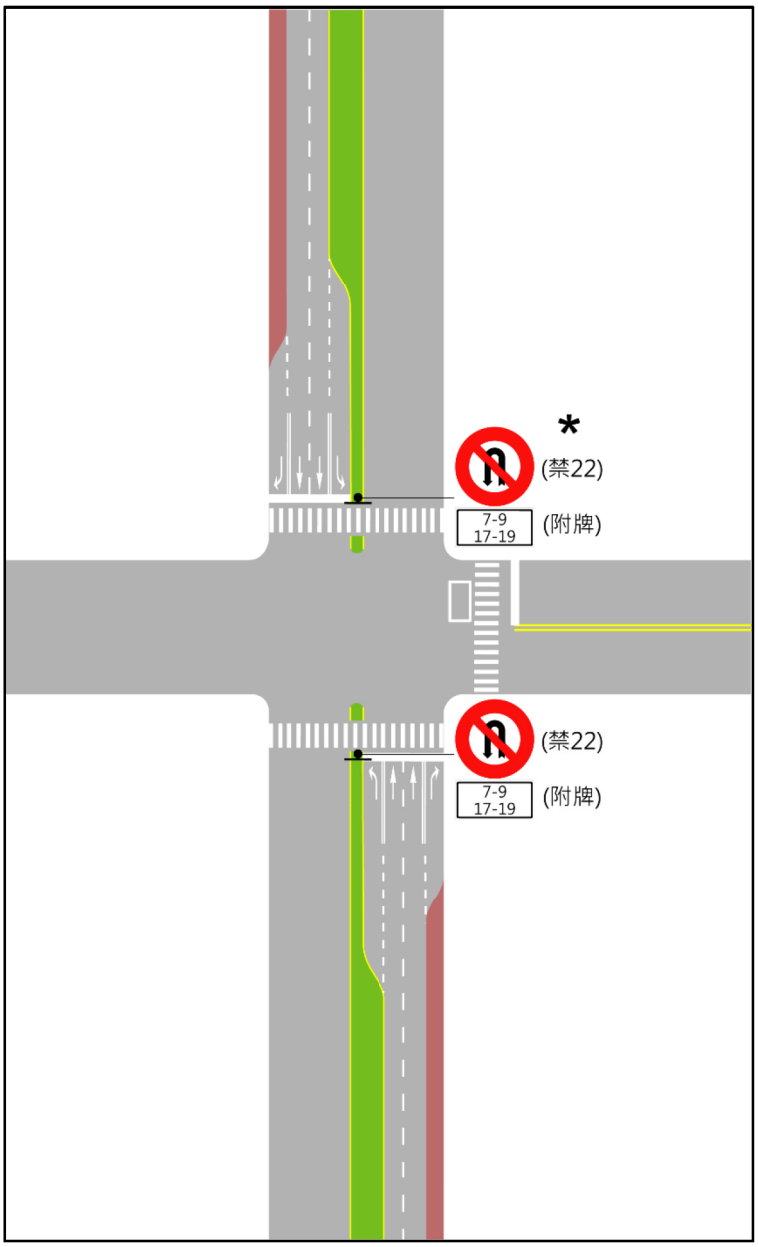


*為選擇性設置標誌

圖 5.2-4　機慢車兩段左轉標誌設置圖例

2. 禁止迴車標誌「禁 22」，設置規則第 75 條

當交叉口的視距不足或交通量大，迴轉可能會導致事故或交通壅塞者，宜設置禁止迴車標誌「禁 22」。本示例建議該標誌設於分向島島頭或接近路口起點處，可與路燈桿或號誌桿共桿設置，並可加設附牌以告知駕駛人禁止迴轉之時間或車種。另可視實際需求，於路口遠端再加設一面禁止迴車標誌「禁 22」，設置圖例如圖 5.2-5 所示。



*為選擇性設置標誌

圖 5.2-5　禁止迴車標誌設置圖例

3. 地名方向指示標誌「指 22.2」，設置規則第 96 條

地名方向指示標誌之佈設可分為預告點、行動點與確認點，參考「道路指示標誌設置參考手冊」，預告點標誌設置於距離前方路口停止線 100 公尺至 130 公尺處，行動點標誌設置於距離前方路口不超過20公尺處，確認點標誌(地名里程)設置於路口下游60公尺至100公尺處，設置圖例如圖 5.2-6 所示。本示例情境中所設置之地名方向指示標誌為「指 22.2」屬於行動點標誌，若僅設置行動點標誌，則設置位置為不超過前方路口 60 公尺處。標誌以豎立於行車方向之右側為原則，但若道路有中央分隔帶，建議設置於左側中央分隔帶處為宜。

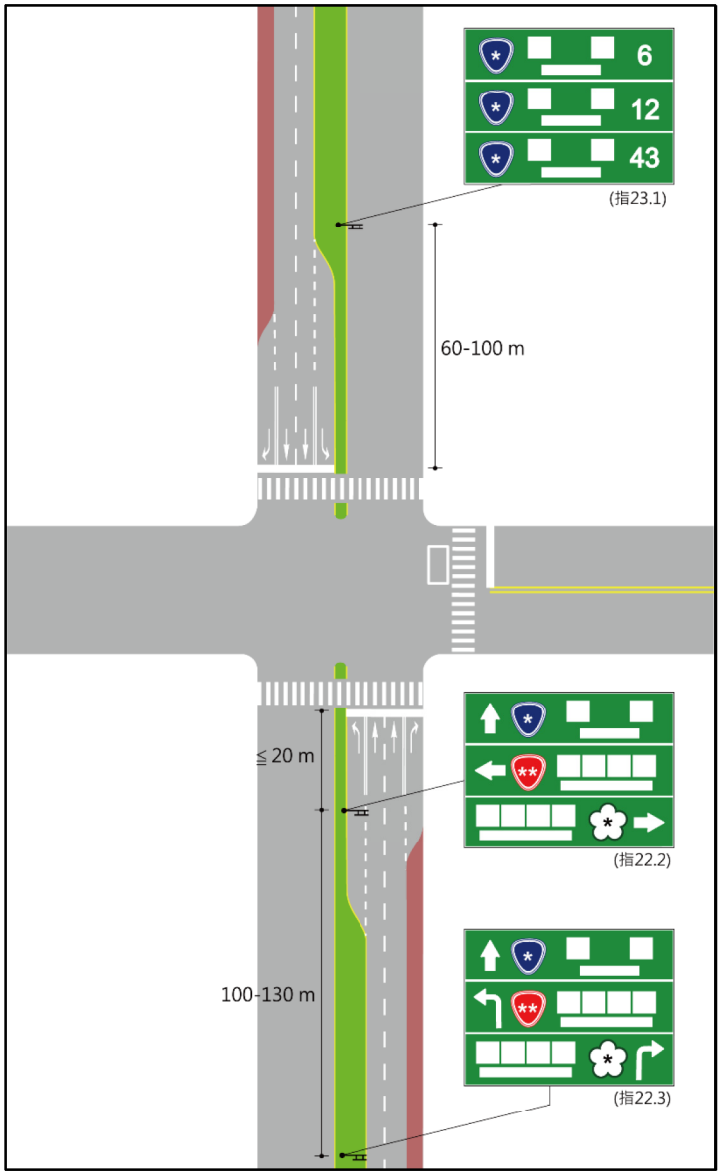


圖 5.2-6　地名方向指示標誌設置圖例

➢ 替選方案：

地名方向指示標誌可依道路情況，改採用圖形式之地名方向指示標誌，設置圖例如圖 5.2-7 所示。

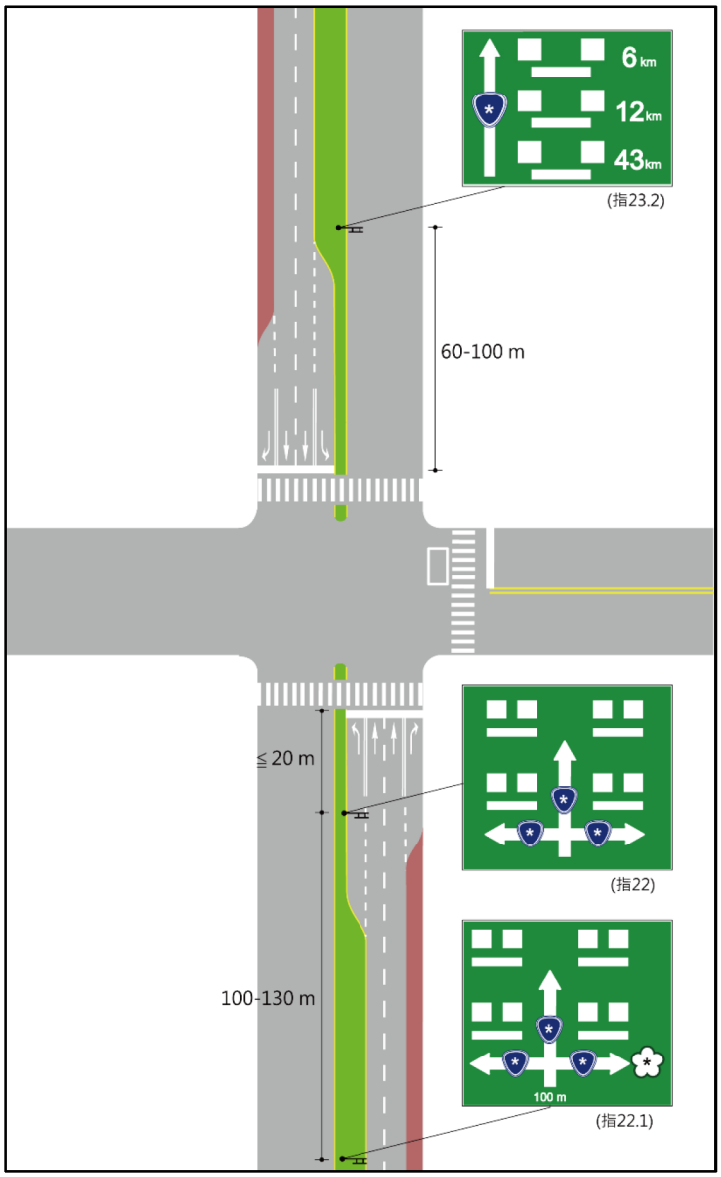


圖 5.2-7　圖形式之地名方向指示標誌設置圖例

5.2.5 號誌設置圖例運用解說

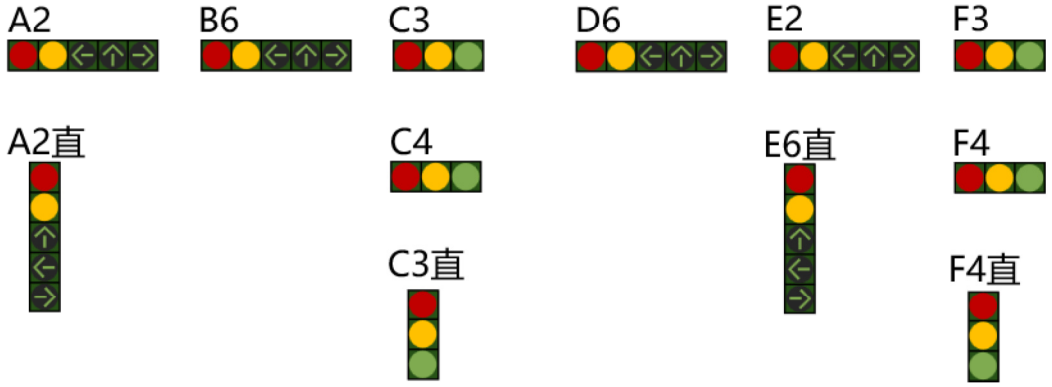
此道路佈設為鄉區正交四叉路口，橫向道路為次要道路，南北向道路為主要道路。本示例之主要道路為速限 60 公里/小時，因此在「可視模板」檢核上需用「高速模板」（詳見附錄 3），以符合人因工程車速偏高狀況下狹視之情形。

由於主要道路路幅寬敞，導致橫向次要道路兩端距離較遠，且有些許錯位，由 60 公里可視模板檢查後，發現駕駛人無法於上游同時預見兩面號誌，因此依【設置規則§221:3】，於近端加設柱立式號誌。號誌化鄉區正交四叉路口號誌平面設置如圖 5.2-8 所示、立面設置如圖 5.2-9 所示。

本路口立桿標示分別為 A、B、C、D、E、F 及 ZA、ZB、ZC、ZD、ZE、ZF，各行車管制、行人專用號誌編號及號誌燈面顯示如表 5.2-1 所示。

表 5.2-1　號誌化鄉區正交四叉路口號誌佈設彙整表

燈桿	行車管制號誌	行人專用號誌
A 桿	A2、A2 直	A53
ZA 桿	--	ZA32
B 桿	B6	B63
ZB 桿	--	ZB43
C 桿	C3、C4、C3 直	C26
ZC 桿	--	ZC73
D 桿	D6	D54
ZD 桿	--	ZD36
E 桿	E2、E6 直	E64
ZE 桿	--	ZE44
F 桿	F3、F4、F4 直	F22
ZF 桿	--	ZF74



各方向之行車管制號誌需分別檢查是否符合設置規則之交通工程規範之規定，檢核結果分別彙整如表 5.2-2、5.2-3、5.2-4、5.2-5 所示。

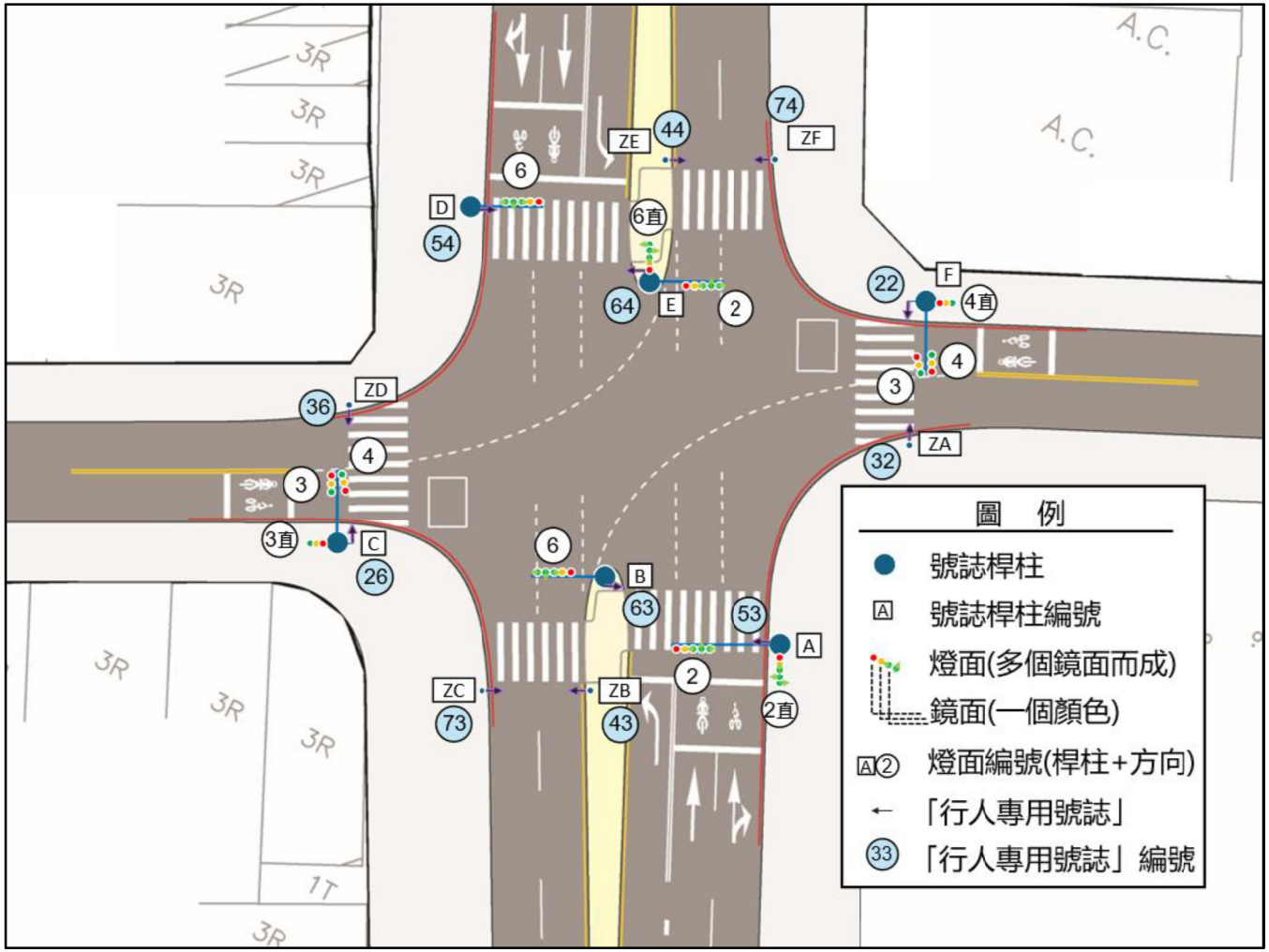


圖 5.2-8　號誌化鄉區正交四叉路口號誌平面設置圖例

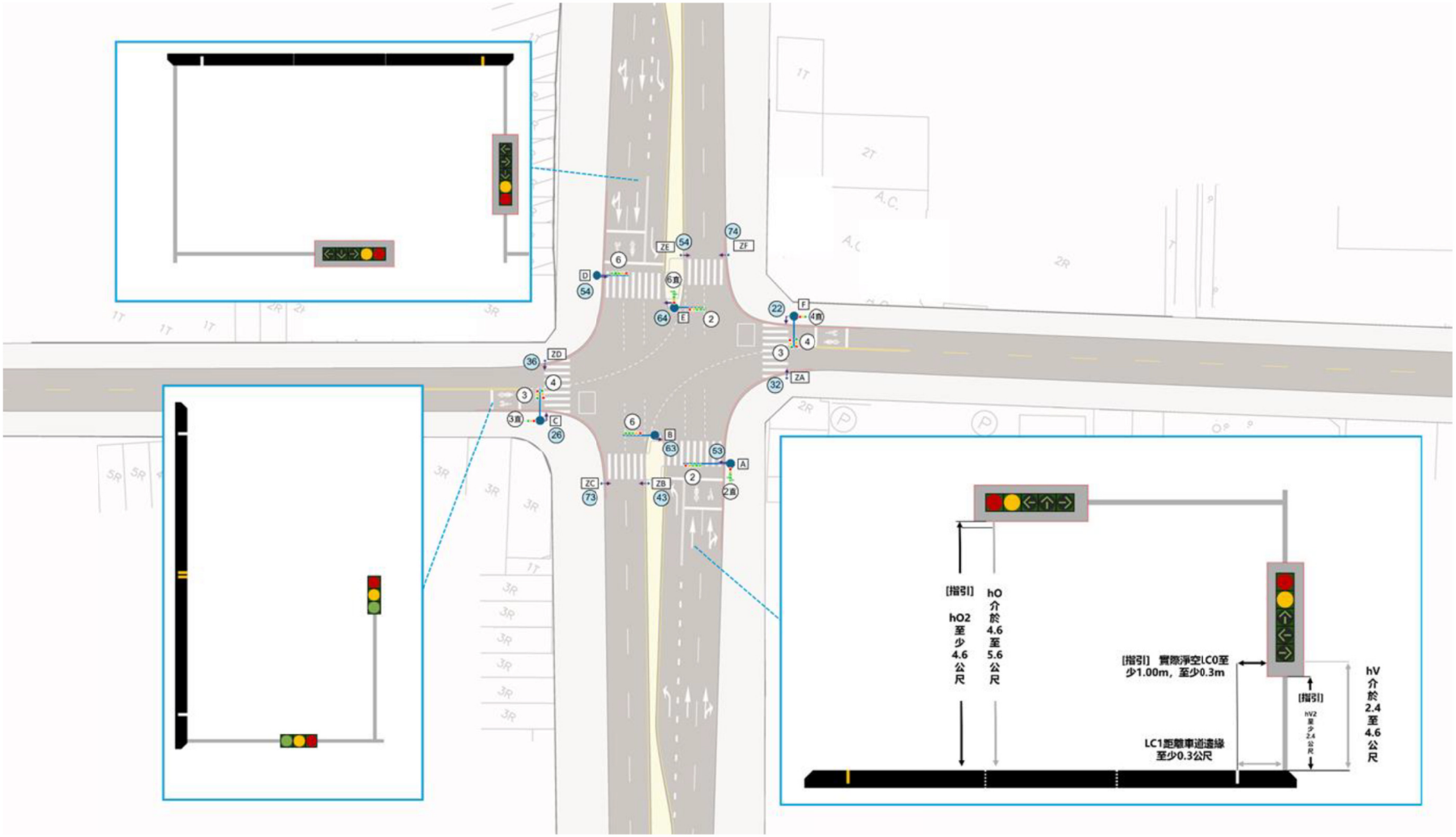


圖 5.2-9　號誌化鄉區正交四叉路口號誌立面設置圖例

表 5.2-2　南下編號 6 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:南下/編號:6			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	通過	由「60 公里以上高速可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人因工程，可以看到兩個燈面（D6、B6）	【設置規則§221:3】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 B6	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 B6 與南下停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 D6	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	建議增設	鄉區公路若前後鄰近路口較遠，以及主要道路速率較高時，成本允許下建議近端提供兩燈面提升警示（增設柱立式號誌燈面「E6 直」）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，D6、B6 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面 B6 通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	通過	號誌非東西走向	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	非斜交路口	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

表 5.2-3　北上編號 2 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:北上/編號:2			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	通過	由「60 公里以上高速可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人體工學，可以看到兩個燈面（A2、E2）	【設置規則§221:3】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 E2	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面E2與北上停止線之距離（X2）達到10公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 A2	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	建議增設	鄉區公路若前後鄰近路口較遠，以及主要道路速率較高時，成本允許下建議近端提供兩燈面提升警示（增設柱立式號誌燈面「A2 直」）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，A2、E2 之間空隙小於 12 公尺	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面 E2 通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	通過	號誌非東西走向	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	非斜交路口	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

表 5.2-4　東行編號 3 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:東行/編號:3			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	需增設 柱立式號誌	由「小於 60 公里可視模板」檢驗，上游無法同時看見兩面號誌（近端與遠端），故須於近端加設柱立號誌，使駕駛可以於遠處接近路口時，看到兩個燈面（C3、C3 直）	【設置規則§221:3】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 F3	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 F3 與東行停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 C3	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	免（非高速）	（免）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，C3、F3 之間空隙小於 12 公尺，且已額外增設近端柱立式燈面（「C3 直」）	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	本方向兩段式左轉待轉區投射梯形檢核，遠端燈面 F3 通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	需現地檢查	向西之用路人所見之號誌需處理，以避免早晨眩光（陽光面對用路人）而號誌不清	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	雖次要道路錯位但仍非斜交路口	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

表 5.2-5　西行編號 4 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:西行/編號:4			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	需增設 柱立式號誌	由「小於 60 公里可視模板」檢驗，上游無法同時看見兩面號誌（近端與遠端），故須於近端加設柱立號誌，使駕駛可以看到兩個燈面（F4、F4 直）	【設置規則§221:3】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 C4	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 C4 與西行停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 F4	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	免（非高速）	（免）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，F4、C4 之間空隙小於 12 公尺，且已額外增設近端柱立式燈面「F4 直」	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	本方向兩段式左轉待轉區投射梯形檢核，遠端燈面 C4 通過	搭配【設置規則§221:1】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則 220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	需現地檢查	向西之用路人所見之號誌需處理，以避免黃昏眩光（陽光面對用路人）而號誌不清	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	雖次要道路錯位但仍非斜交路口	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

本示例主要就檢查表第[1]項運用進行說明。其他如檢查表之第[1]項、第[2]項、第[2a]項、第[3]項、第[4]項、第[5]項、第[6]項、第[7]項、行人專用號誌之佈設、視覺功能障礙語音號誌之佈設等運用說明可參閱第 3.1.5 節內容；第[8]項運用說明可參閱第 3.2.5 節內容；第[9]項運用說明可參閱第 3.3.5 節內容；時相規劃與建議車道配置運用說明可參閱第 5.1.5 節內容。

1. 檢查表第[1]項 上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查

對於次要道路的用路人而言，由於主要道路路幅寬敞，導致遠端號誌立桿位置過遠，且有些許錯位非正交路口。由「可視模板」檢查後（如圖 5.2-10、圖 5.2-11 所示），確認遠端號誌不在可視範圍內，表示次要道路駕駛人於上游時無法辨認遠端號誌，因此建議於近端加設柱立式號誌（東行為號誌燈面「3 直」、西行為號誌燈面「4 直」），以符合設置規則。

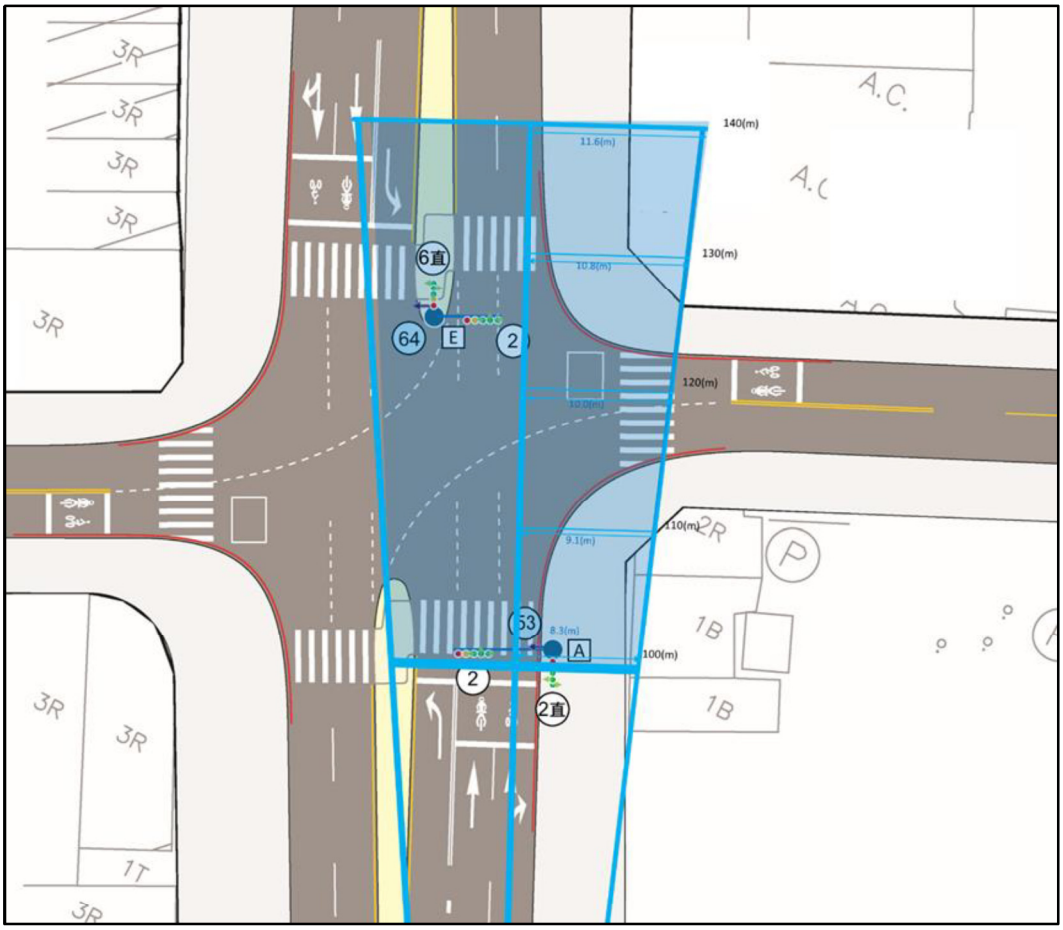


圖 5.2-10 號誌化鄉區正交四叉路口之可視模板 1

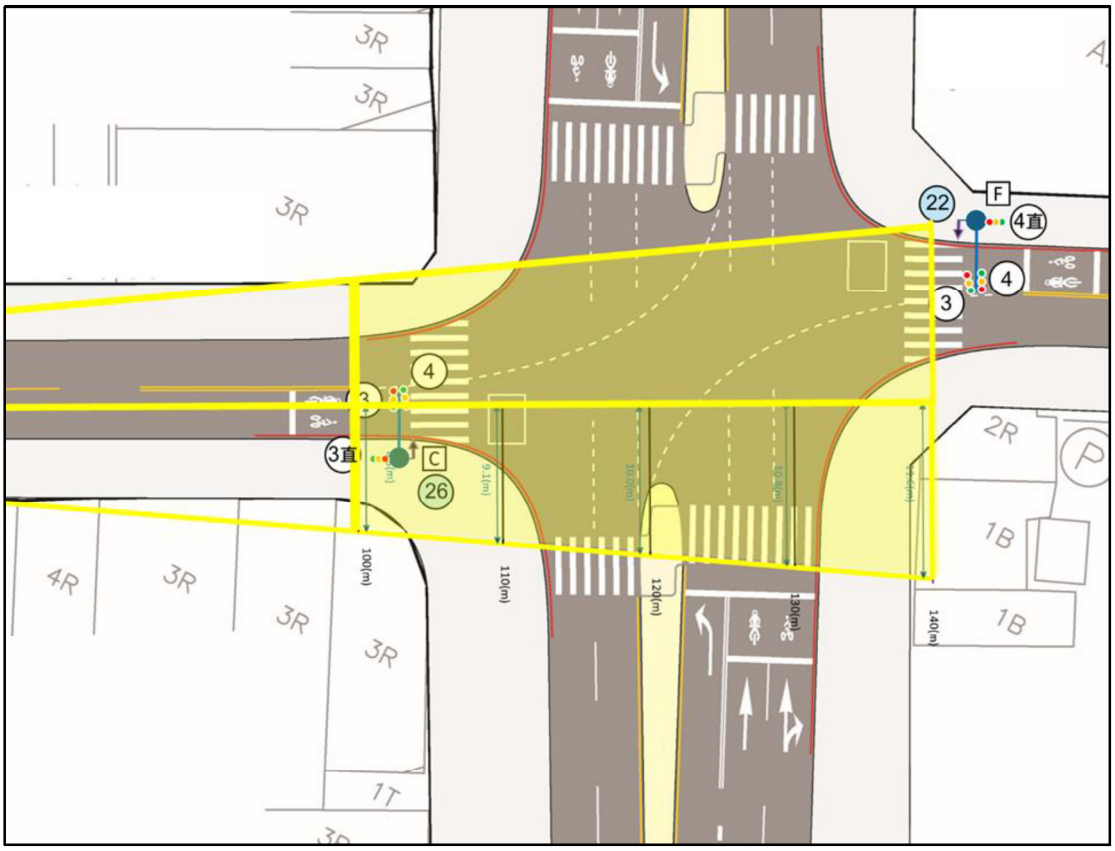


圖 5.2-11 號誌化鄉區正交四叉路口之可視模板 2

5.3 號誌化市區斜交四叉路口設置圖例與運用解說

5.3.1 路口現況與議題

一、路口道路與交通設施

本示例選擇之號誌化市區斜交四叉路口，其周邊主要為商業區，鄰近區域醫療院所。本示例之主要道路路寬約 20 公尺，採標線分隔，雙向各佈設2車道，道路兩側設置有實體人行道及停車格，路段速限為 50 公里/小時。次要道路路寬約 15 公尺，採標線分隔，以北路段雙向共佈設2車道，道路一側設置停車格，一側設置標線型人行道；以南路段雙向共佈設4車道，道路兩側設有實體人行道及停車格，路段速限為 50 公里/小時。

二、現況問題與議題分析

此類市區號誌化斜交四叉路口，交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

1. 行人穿越安全性不足

行人穿越距離較長，但缺少行人庇護島提供無法一次通過路口之行人可以安全停留之空間。

2. 車道數不平衡

次要道路以南及以北路段佈設車道數不一致，離開路口車道數不等於進入路口車道數。

3. 速度限制不明確

雖「道路交通安全規則」針對行車速度有相關規定，但用路人一般不太熟悉法規，又市區路段常有違規取締等執法作業，為避免用路人產生爭議，仍建議給予必要之速限標誌、速限標字，以指示用路人行經路段之速度限制。

4. 公車停靠站位不明確

由於市區主要道路通常為市區公車行經路段，若無妥善規劃公車停靠區並劃設相關之標線，汽、機車駕駛人將不易識別公車站之

位置，而無法適時的禮讓公車進出站，而公車進出站時易容易與車流交織搶道，影響行車安全。

因此，在本示例中應處理的議題包括：行人穿越道如何配置行人庇護島；對於行人號誌與行車管制號誌如何互相透過時相的設計，避免衝突；如何劃分行車區域及停車區域，避免兩者空間混淆不清；如何明確標示公車停靠站區域等。

5.3.2 交通設施設置建議與整體設置圖例

有關號誌化市區斜交四叉路口的交通設施建議設置如圖 5.3-1 所示。此一路口參考實際路口條件，進行路口幾何配置及設置交通工程設施的主要考慮包括：於主要道路設置行人庇護島，並採用錯開型行穿線，使右轉車輛有更多的空間停等行人通過；透過重新配置道路空間，使得次要道路上、下游之車道數維持一致性；於主要道路設有公車站牌處，透過人行道外擴方式及延伸路面邊線，區隔出公車彎並劃設公車停靠區標線，以利汽、機車駕駛人清楚識別公車站牌位置。

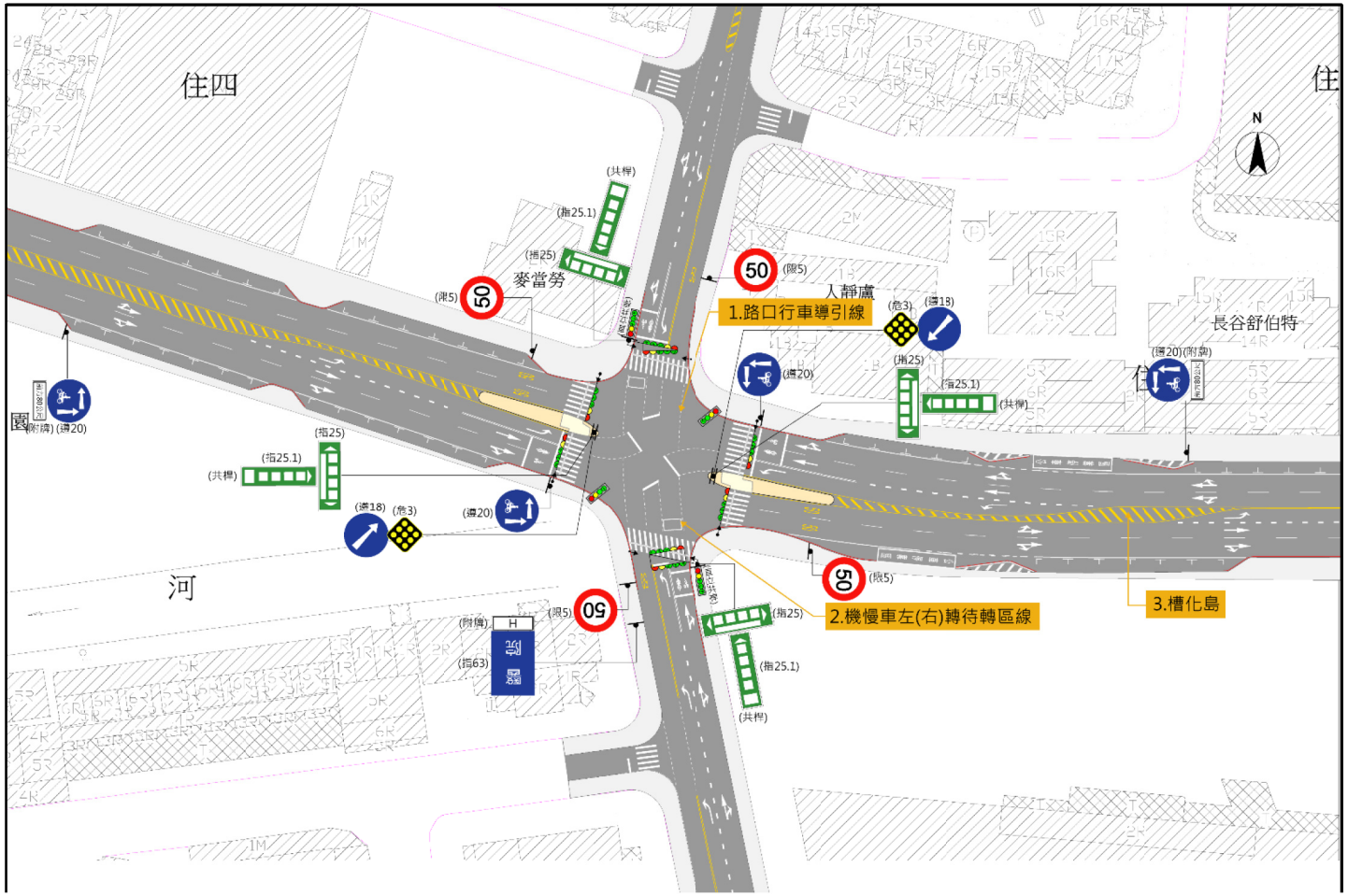


圖 5.3-1 號誌化市區斜交四叉路口交通設施整體設置圖例

其中於本節運用解說之標誌、標線、號誌分述如下：

一、標線設置

1. 路口行車導引線，設置規則第 189 條
2. 機慢車左（右）轉待轉區線，設置規則第 191 條
3. 槽化島，市區道路及附屬工程設計規範 緣石及交通島

二、標誌設置

醫院標誌「指 63」，設置規則第 127 條

三、號誌設置

1. 行車管制號誌
2. 行人專用號誌

5.3.3 標線設置圖例運用解說

1. 路口行車導引線，設置規則第 189 條

示例中次要道路的直行車道有明顯的橫向偏移，為使駕駛人能清楚辨識車道位置，並引導直行車輛通過路口，因此佈設路口行車導引線。如圖 5.3-2 所示。

本指引建議當車道出現（1）左右轉車道寬度有明顯變化（變寬或變窄）、（2)直行車道偏移、（3）為明確宣告直行車時，則建議佈設路口導引線。

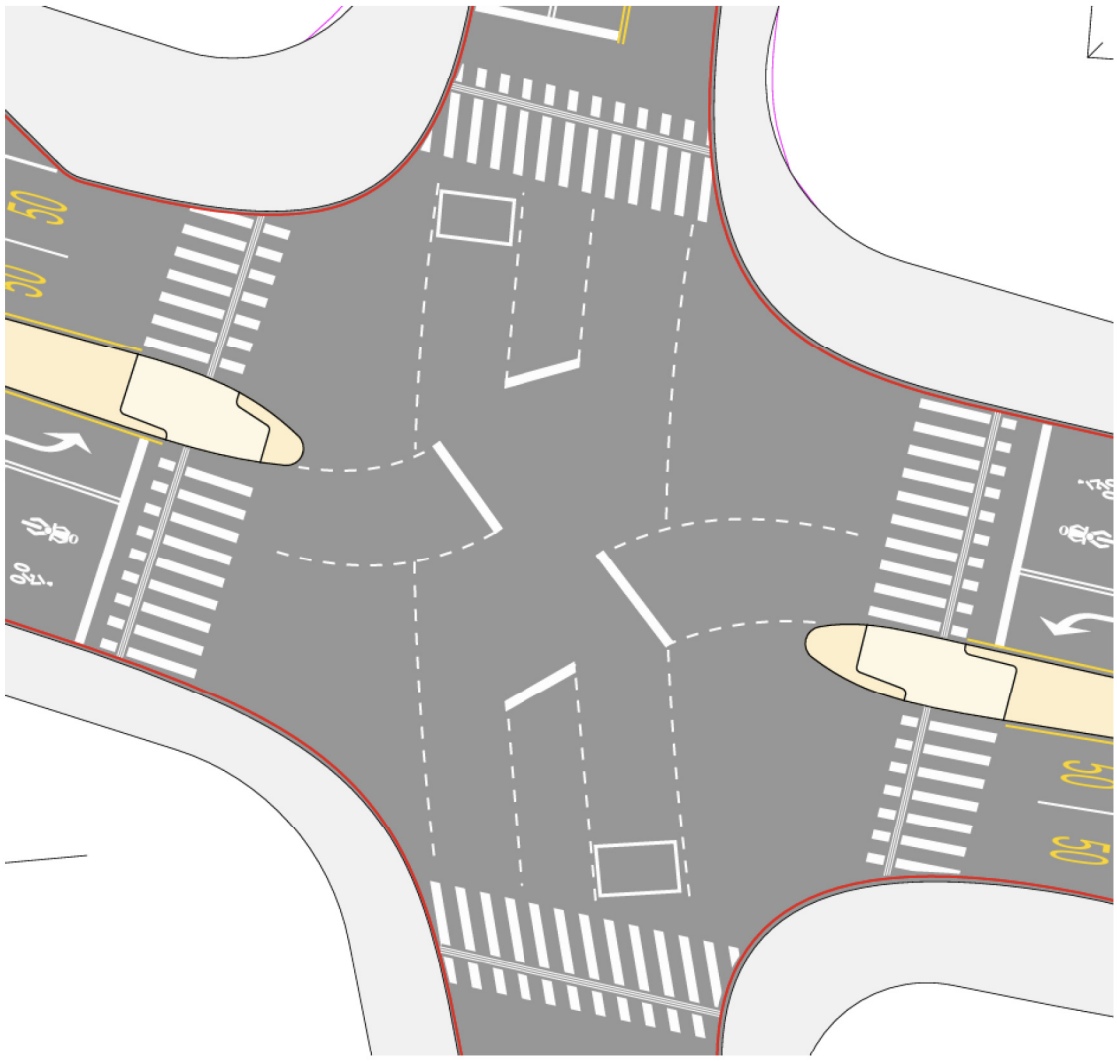


圖 5.3-2　路口行車導引線示意圖

2. 機慢車左（右）轉待轉區線，設置規則第 191 條

於號誌管制之交岔路口且兩車道以上之道路，即須設置機慢車左（右）轉待轉區線引導兩段式左轉車輛，此標線需設置於停止線前端，如設有枕木紋行人穿越道者，應劃設於枕木紋行人穿越道前方 50 公分處（機慢車左（右）轉待轉區線的後緣開始計算至行人穿越道線邊緣），但不得繪入交叉口（intersection physical area）範圍內，如圖 5.3-3 所示。

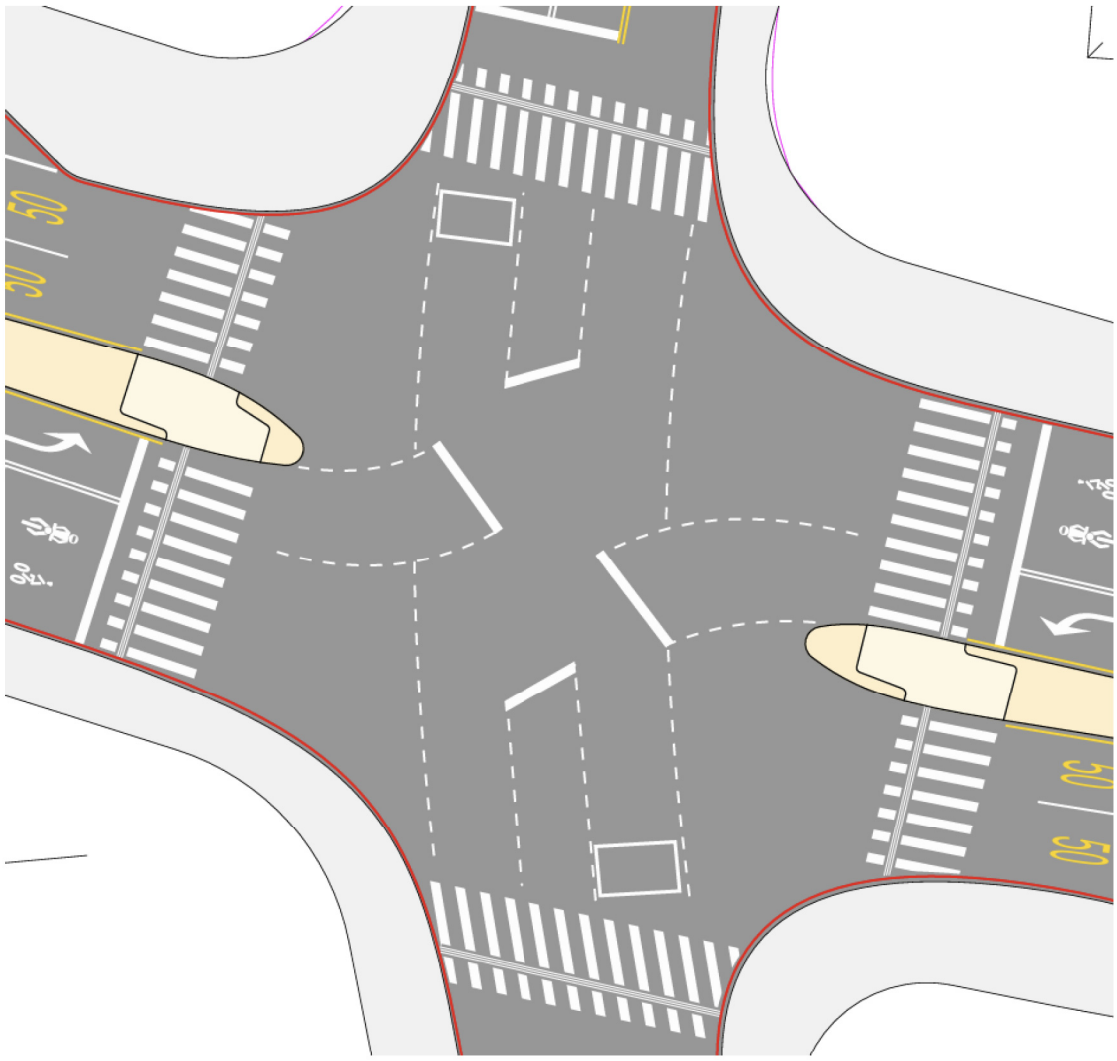


圖 5.3-3　機慢車左（右）轉待轉區線示意圖

3. 槽化島，市區道路及附屬工程設計規範 緣石及交通島

此示例無法整段佈設交通島，但仍有行人庇護需求，建議於接近路口前 20 公尺處佈設庇護島（路口處路緣起算），做為提供行人庇護使用，其餘路段則佈設槽化線、分向限制線或行車分向線，如圖 5.3-4 所示。

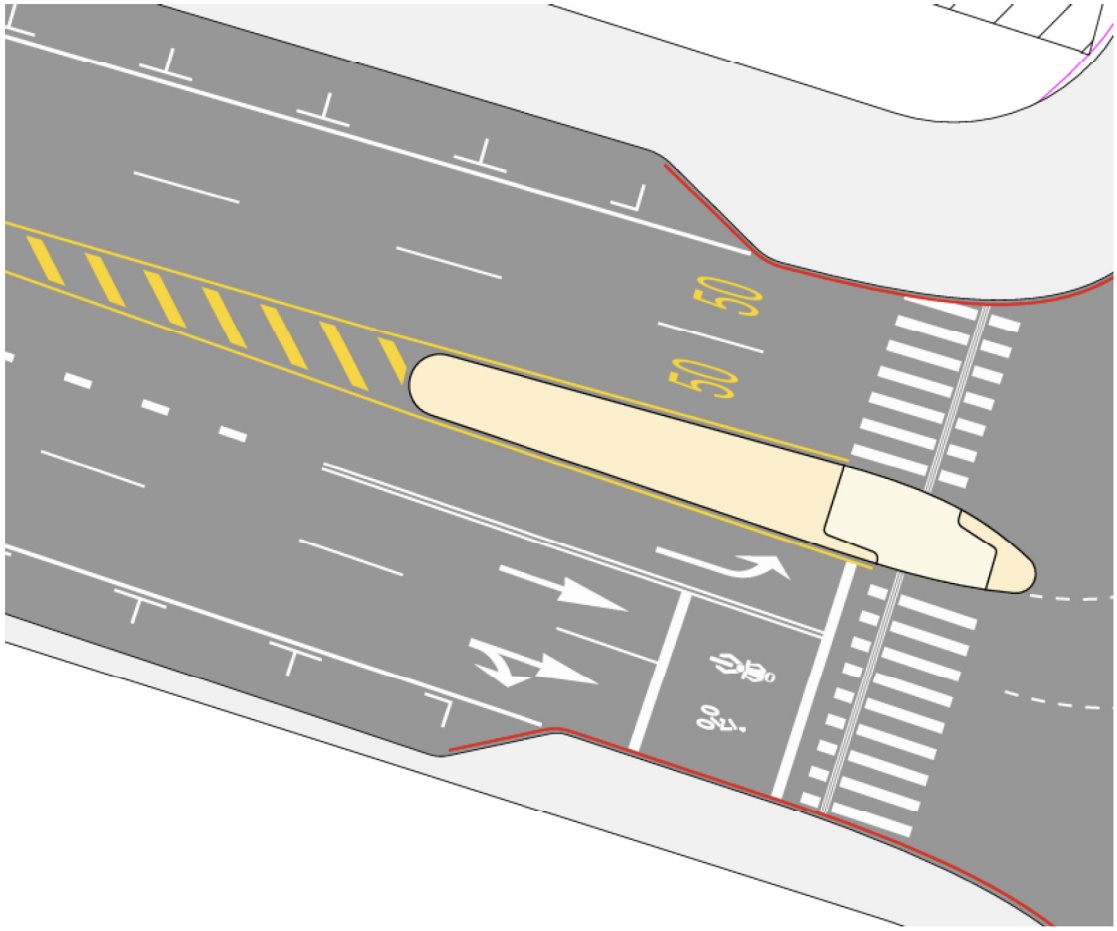


圖 5.3-4　槽化島（緣石及交通島）示意圖

4. 枕木紋行人穿越道線-視覺功能障礙引導標線，設置規則第 185 條

視覺功能障礙者有通行需求且穿越距離較長或斜交之路口，於行人穿越道線上得劃設視覺功能障礙引導標線，導引視覺功能障礙者通過路口;視覺功能障礙引導標線應銜接人行道，並對準人行道之定位磚（導盲磚）位置，如圖 5.3-5 所示。

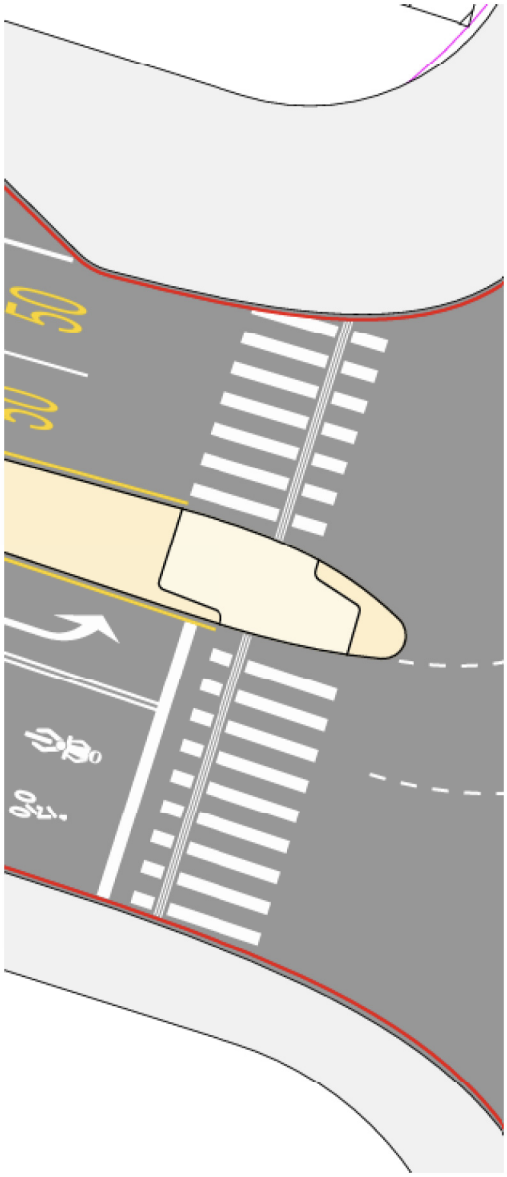


圖 5.3-5　視覺功能障礙引導標線示意圖

5. 左彎待轉區線，設置規則第 184 條

需設置距離中心不得少於3公尺，須確保不會影響對向左轉彎及直行車的路徑位置，本指引建議佈設左彎待轉區線的車行道前，需先進行車行軌跡模擬，且如該車道佈設此標線則不佈設機慢車停等區，如圖 5.3-6 所示。

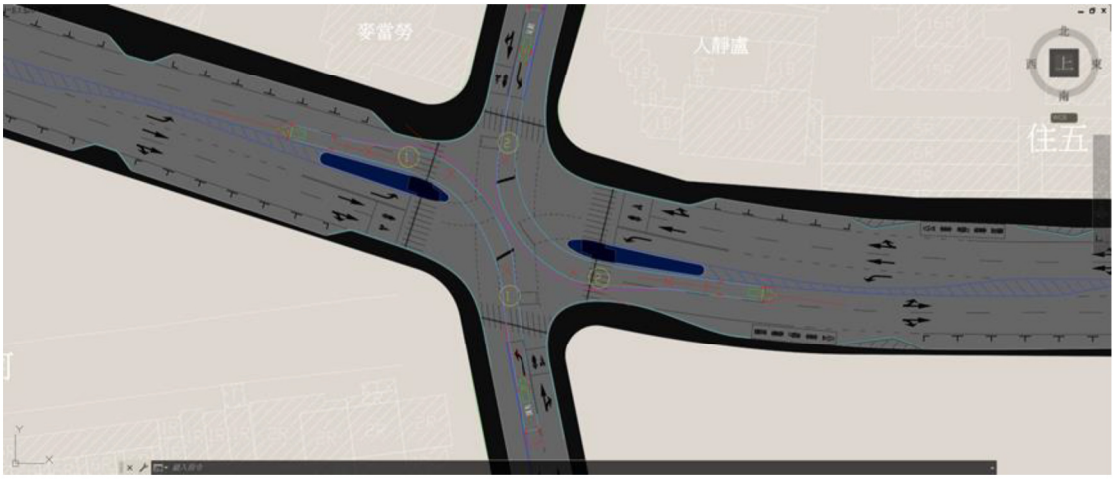


圖 5.3-6　本示例之車行軌跡模擬圖

5.3.4 標誌設置圖例運用解說

- 醫院標誌「指 63」，設置規則第 127 條

若路口鄰近區域有醫療院所，為提醒駕駛人行經醫院區域需噤聲慢行，建議可設置醫院標誌「指 62」。該標誌宜垂直行車方向設置，並設於駕駛人無法輕易辨識前方為醫院附近之處，以達告示駕駛人之效果，可加設英文附牌。由於目前設置規則並無解除醫院區的標誌，故此標誌建議設置於醫院周邊。設置圖例如圖 5.3-7 所示。

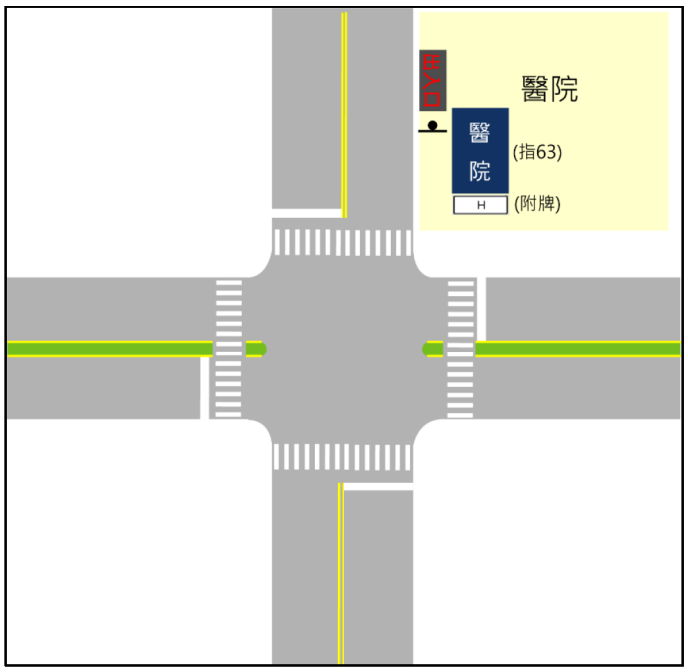


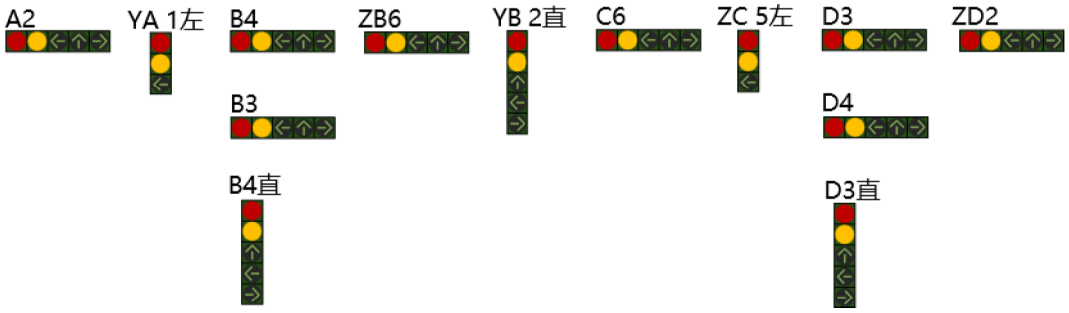
圖 5.3-7　醫院標誌設置圖例

5.3.5 號誌設置圖例運用解說

此道路佈設為市區斜交四叉路口，需經由「人因工程」方法檢驗是否各路口皆能見到兩組號誌，若無法看到兩組號誌，則需加設柱立式號誌。路口號誌平面設置如圖 5.3-8 所示，號誌立桿標示分別為 A、B、C、D 及 ZA1、ZA2、ZB、ZC1、ZC2、ZD，各行車管制、行人專用號誌編號及號誌燈面顯示如表 5.3-1 所示。

表 5.3-1　號誌化市區斜交四叉路口號誌佈設彙整表

號誌桿	行車管制號誌	行人專用號誌
A 桿	A2	A24
ZA1 桿	--	ZA32
ZA2 桿	ZA2 5 左	--
B 桿	B3、B4、B4 直	B26
ZB 桿	ZB6	ZB34
C 桿	C6	C23
ZC1 桿	--	ZC36
ZC2 桿	ZC2 1 左	--
D 桿	D3、D4、D3 直	D22
ZD 桿	ZD2	ZD33



各方向之行車管制號誌需分別檢查是否符合設置規則之交通工程規範之規定，檢核結果分別彙整如表 5.3-2、表 5.3-3、表 5.3-4、表 5.3-5 所示。

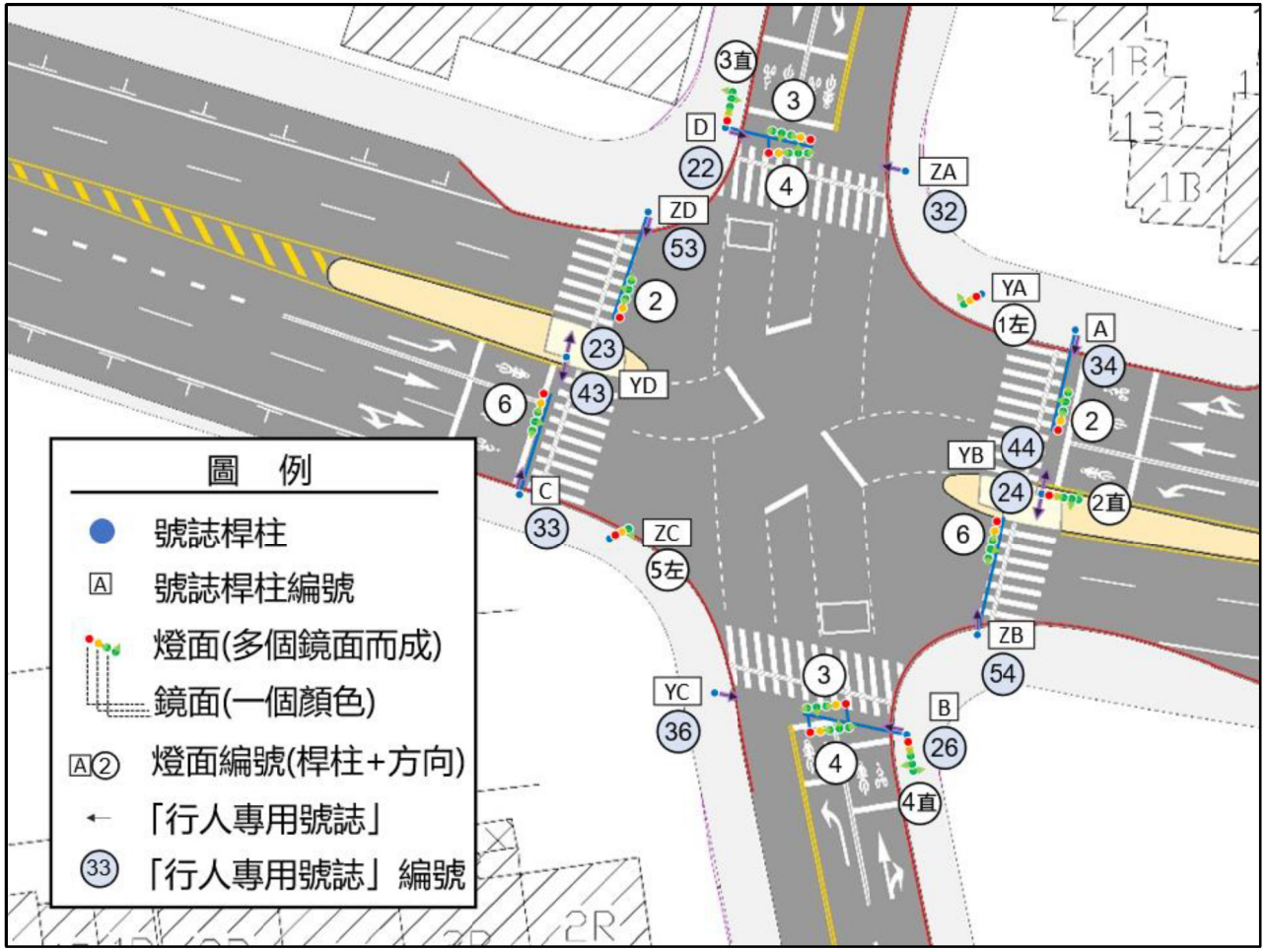


圖 5.3-8　號誌市區斜交四叉路口號誌平面設置圖例

表 5.3-2　北上編號 4 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:北上/編號:4			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	需增設柱立式號誌	由「小於 60 公里可視模板」檢驗，如果只有近端（B4）與遠端號誌（D4）各一面，上游無法同時看見兩面號誌（近端與遠端）。故須於近端加設柱立號誌，使駕駛可以看到兩個燈面（燈面 B4、燈面 B4 直）	【設置規則§221:3】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 D4	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 D4 與北上停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 B4	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	免（非高速）	（免）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，B4、D4 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面。	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿兩段式左轉待轉區方向投射梯形檢核，遠端燈面 D4 通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	通過	號誌非東西走向	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	斜交路口角度 60 度內	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

表 5.3-3　南下編號 3 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:南下/編號:3			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	需增設柱立式號誌	由「小於 60 公里可視模板」檢驗，如果只有近端（D3）與遠端號誌（B3）各一面，上游無法同時看見兩面號誌（近端與遠端）。故須於近端加設柱立號誌，使駕駛可以看到兩個燈面（燈面 D3、燈面 D3 直）	【設置規則§221:3】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 B3	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 B3 與南下停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 D3	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	免（非高速）	（免）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，D3、B3 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面。	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿兩段式左轉待轉區方向投射梯形檢核，遠端燈面 B3 通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	通過	號誌非東西走向	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	斜交路口 60 度內	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

表 5.3-4　東行編號 6 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:東行/編號:6			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	需增設柱立式號誌	由「小於 60 公里可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人因工程，可以看到兩個燈面（C6、ZB6）	【設置規則§221:3】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 2」，已有遠端燈面 ZB6	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 ZB6 與東行停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 C6	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	免（非高速）	（免）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，C6、ZB6 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面。	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面 ZB6 通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	需現地檢查	向東之用路人所見之號誌需處理（例如近端同時設立柱立式與懸臂式號誌，使至少有一燈面與陽光直射方向為不同角度，或其他號誌部件的處理）以避免早晨眩光（陽光面對用路人）而號誌不清	【設置規則§221:3】
[8]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	斜交路口 60 度內	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

表 5.3-5　西行編號 2 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:西行/編號:2			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	需增設柱立式號誌	由「小於 60 公里可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人因工程，無法同時看到兩個燈面（A2、ZD2）	【設置規則§221:3】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 2」，已有遠端燈面 ZD2	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 D4 與西行停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 A2	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	免（非高速）	（免）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，A2、ZD2 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面。	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面 ZD2 通過	搭配【設置規則§221:3】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱與車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範 §C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	需現地檢查	向西之用路人所見之號誌需處理（例如近端同時設立柱立式與懸臂式號誌，使至少有一燈面與陽光直射方向為不同角度，或其他號誌部件的處理）以避免黃昏眩光（陽光面對用路人）而號誌不清	【設置規則§221:3】
[8]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	斜交路口 60 度內	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

5.4 號誌化鄉區斜交四叉路口設置圖例與運用解說

5.4.1 路口現況與議題

一、路口道路與交通設施

本示例選擇之號誌化鄉區斜交四叉路口，其周邊多為未開發區域，附近有少數聚落。本示例之主要道路路寬約 20 公尺，採中央實體分隔，以北路段屬於橋梁，雙向各佈設 2 車道，道路兩側無人行設施，雖劃設白線但依法禁止停車，路段速限為 50 公里/小時。次要道路路寬約 6 公尺，無分隔，雙向共佈設 1 混合車道，道路兩側無停車管制及人行設施，速限為 30 公里/小時。

二、現況問題與議題分析

此類鄉區號誌化斜交四叉路口，交通設施現況大多存在以下問題，分述說明如下：

1. 行人穿越安全性不足

雖鄉區行人數量較少，但主要道路較寬，若無設置行人庇護島，行人若無法一次通過路口時，易造成人車衝突。

2. 車道數配置不一致

主要道路有進入路口車道數不等於離開路口車道數之情況。

3. 速度限制不明確

主要道路僅往北方向設置速限標誌及速限標字，次要道路則皆無速限標示。

因此，在本示例中應處理的議題包括：如何透過槽化等設施，明確指引車輛通過路口動線，且調整主要道路進出路口之車道數為一致；如何配置機慢車停等區的劃法；對於左轉附加車道如何正確配置等。

5.4.2 交通設施設置建議與整體設置圖例

有關號誌化鄉區斜交四叉路口的交通設施建議設置如圖 5.4-1 所示。此一路口參考實際路口條件，進行路口幾何配置及設置交通工

程設施的主要考慮包括：如何透過槽化線調整車道配置，使得車道數能平衡，以及提供佈設左轉專用車道空間；由於次要道路與主要道路形成一斜交路口，故佈設路口行車導引線，提供次要道路車輛通過路口時之依循路徑；由於主要道路行車速度較快，故於路口設置庇護島，提供行人安全待停之空間。

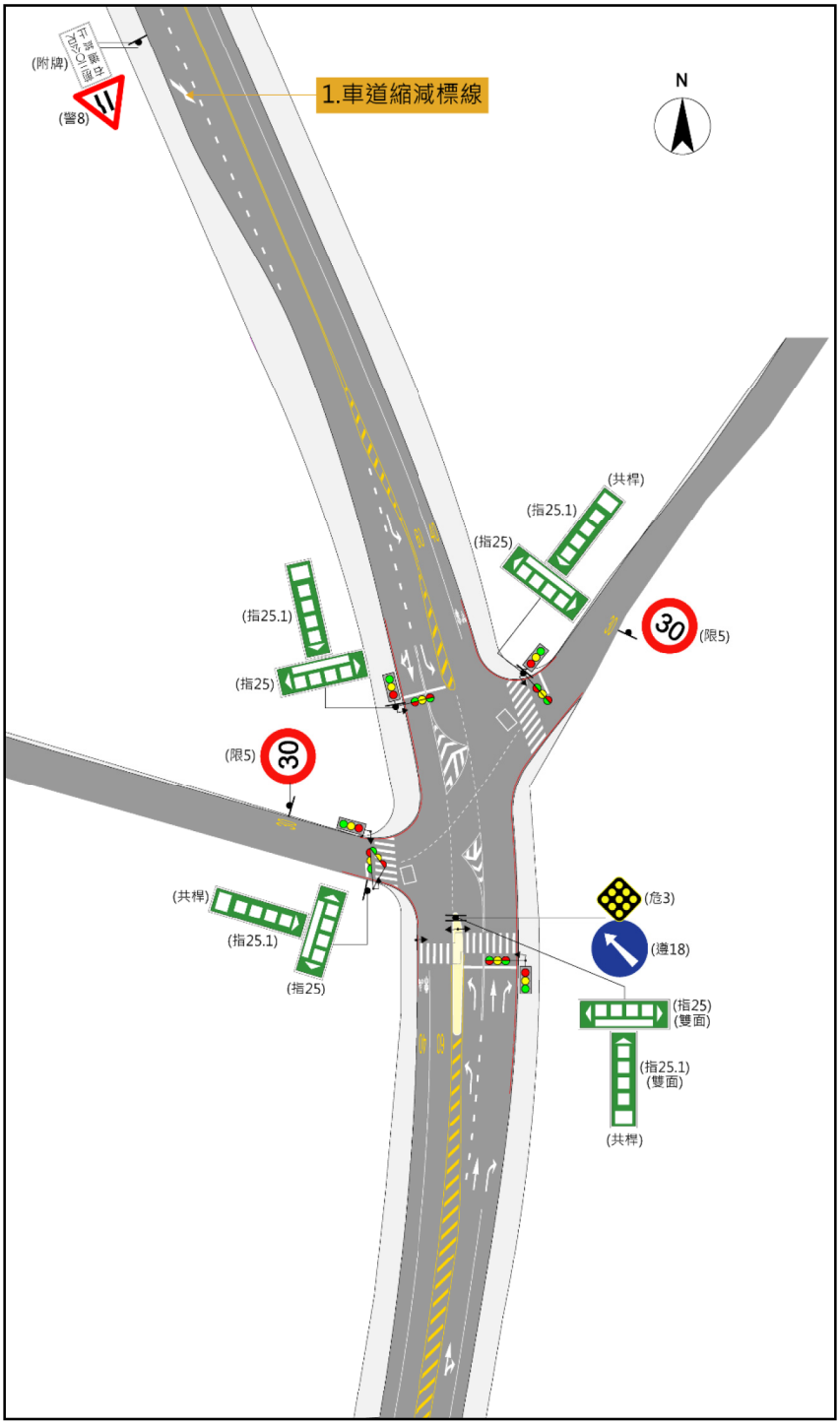


圖 5.4-1　號誌化鄉區斜交四叉路口交通設施整體設置圖例

其中於本節運用解說之標誌、標線、號誌分述如下：

一、標線設置

車道縮減標線，設置規則第 188-1 條

二、標誌設置

1. 車道、路寬縮減標誌「警 8」，設置規則第 28 條
2. 最高速限標誌「限 5」，設置規則第 85 條（快慢車道最高速限標誌設置）

三、號誌設置

1. 行車管制號誌
2. 行人專用號誌

5.4.3 標線設置圖例運用解說

- 車道縮減標線，設置規則第 188-1 條

北往西右轉為銳角且路緣空間不足，容易發生車輛不靠右側車道右轉彎的現象，可於上游透過車道縮減標線，把車道縮減至臨近路口處僅剩一個直行右轉車道，引導右轉。如圖 5.4-2 所示。

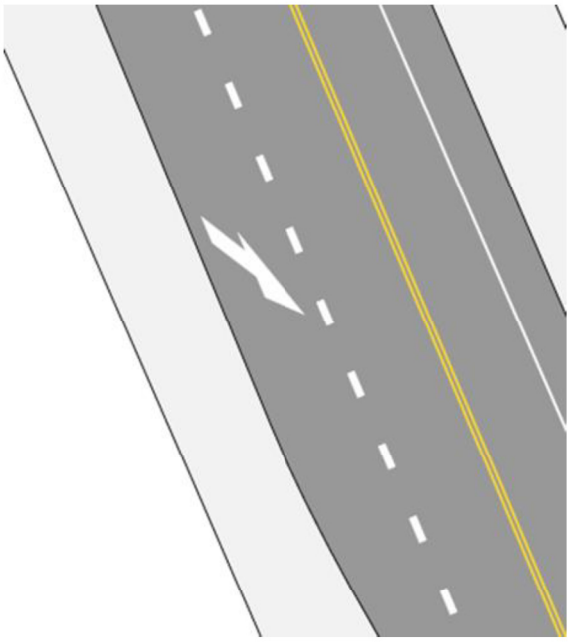


圖 5.4-2　車道縮減標線圖例

5.4.4 標誌設置圖例運用解說

1. 車道、路寬縮減標誌「警 8」，設置規則第 28 條

右側車道、路寬縮減標誌，設於同向多車道或路寬縮減路段鄰近處。依道路交通安全規則第 102 條，駕駛人於交叉路口欲轉向時，應於交岔路口 30 公尺前顯示方向燈，並變換車道，建議本標誌宜設置於距路口前至少 30 公尺處，並依行車速限及最短安全視距增加。並可加設「前三 O 公尺右道終止」附牌，以預告駕駛人前方車道縮減之距離。設置圖例如圖 5.4-3 所示。

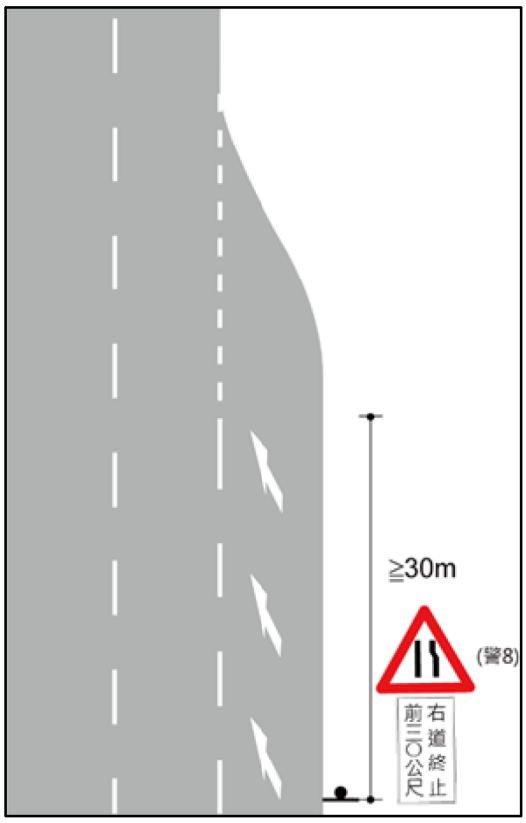


圖 5.4-3　右側車道、路寬縮減標誌設置圖例

2. 最高速限標誌「限 5」，設置規則第 85 條（快慢車道最高速限標誌設置）

本示例中主要道路設有快慢車道，因最高速限不一致，但考量未設有中央分隔島，若要於右側路外同時設置快車道與慢車道之「最高速限標誌」，其情況過於複雜，故在有快慢車道但未設中央分隔島之情況下，建議以地面之「速度限制標字」替代。

5.4.5 號誌設置圖例運用解說

此道路佈設為鄉區斜交四叉路口，由南北向主要道路與東西向次要道路交會。由於路口為斜交，且次要道路東向與西向臨近路段相隔較遠，駕駛人於橫交支線路段上將無法望到遠端號誌，為滿足設置【設置規則§201:2】，因此於次要道路近端加設柱立式號誌。另一方面由於主線速限為 60 公里，為了符合《國家道路交通安全綱要計畫綱要》「借鏡瑞典『Vision Zero 零死亡』」，道路主管機關可思考 Vision Zero 中的 Wramborg 曲線，來設計是否允許機會左轉。

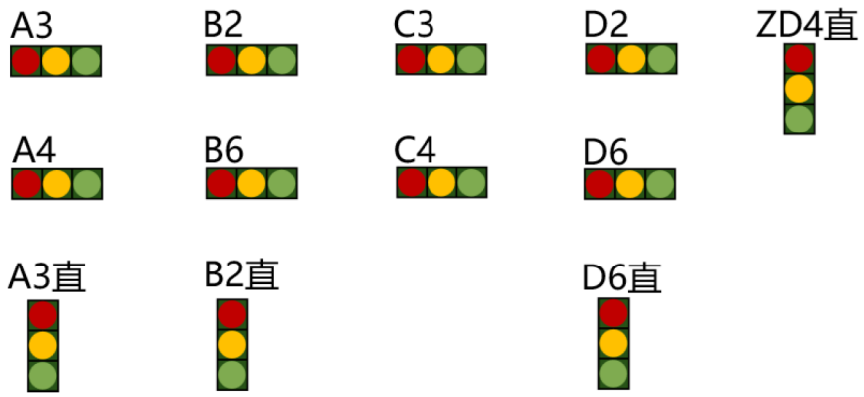
如果道路主管機關認定「左轉側撞」造成的重傷（含死亡）風險，可接受的百分比為 1%，那麼「臨界衝擊速率」為 51km/h，也就是速限超過 51km/h，禁止機會左轉，也就是只有純保護左轉。如果主管機關認定「左轉側撞」，造成的重傷（含死亡）風險，可接受的百分比為 5%，那麼「臨界衝擊速率」為 65km/h，也就是速限超過 65km/h 只能有純保護左轉。Vision Zero 的細節詳見附錄 6。

本路口可依「左轉側撞」造成的重傷（含死亡）風險，選擇採用機會左轉（佈設法 1）或保護左轉（佈設法 2）2 種佈設方式，此示例機會左轉採用三燈式號誌（圓形綠燈），保護左轉採用五燈式號誌（直行、右轉與左轉箭頭）。有關本路口之號誌平面佈設如圖 5.4-4、圖 5.4-5 所示。號誌立桿標示分別為 A、B、C、D 及 ZB、ZC、ZD，各行車管制、行人專用號誌編號及號誌燈面顯示如表 5.4-1、表 5.4-2 所示。

路口之行車管制號誌及行人專用號誌之佈設，均應符合相關設置規則條文及交工規範之規定，主要為設置規則第 201 條、設置規則 221 條及交工規範第 5.6 節等，相關之運用條文、規範及佈設說明彙整於表 5.4-3、表 5.4-4、表 5.4-5 及表 5.4-6，並說明如何操作。

表 5.4-1　號誌化鄉區斜交四叉路口號誌佈設彙整表（方案 1）

號誌桿	行車管制號誌	行人專用號誌
A 桿	A3、A4、A3 直	A22
B 桿	B2、B6、B2 直	B34
ZB 桿	--	ZB32、ZB24、ZB44
C 桿	C3、C4	C26
ZC 桿	--	ZC54
D 桿	D2、D6、D6 直	--
ZD 桿	ZD4 直	ZD36



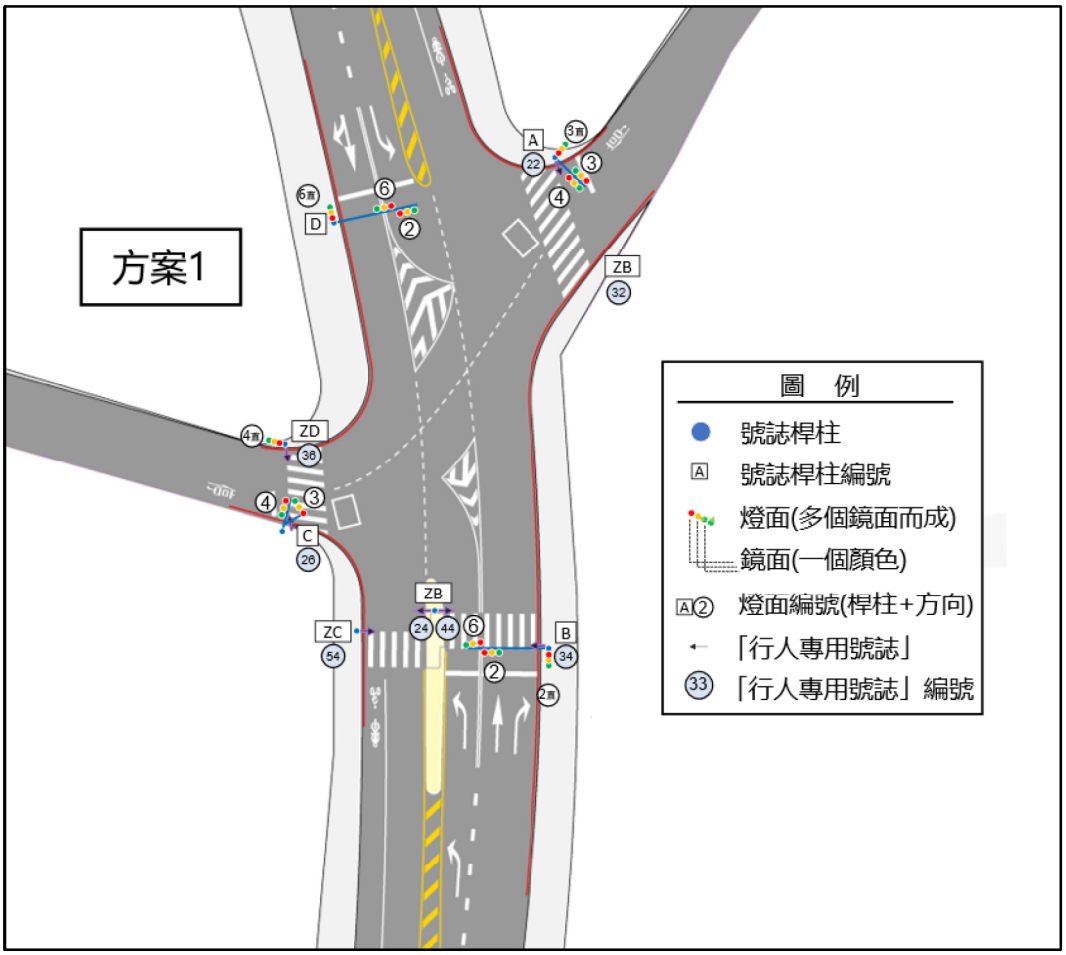
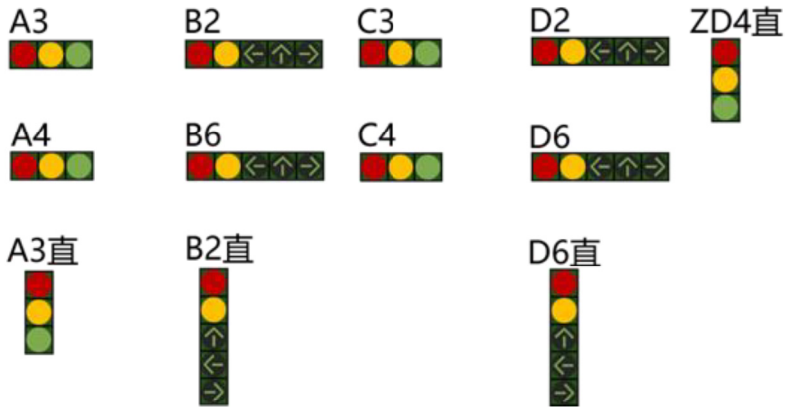


圖 5.4-4　號誌化鄉區斜交四叉路口號誌平面設置圖例（佈設法 1）

表 5.4-2　號誌化鄉區斜交四叉路口號誌佈設彙整表（方案 2）

號誌桿	行車管制號誌	行人專用號誌
A 桿	A3、A4、A3 直	A22
B 桿	B2、B6、B2 直	B34
ZB 桿	--	ZB32、ZB2、ZB44
C 桿	C3、C4	C26
ZC 桿	--	ZC54
D 桿	D2、D6、D6 直	--
ZD 桿	ZD4 直	ZD36



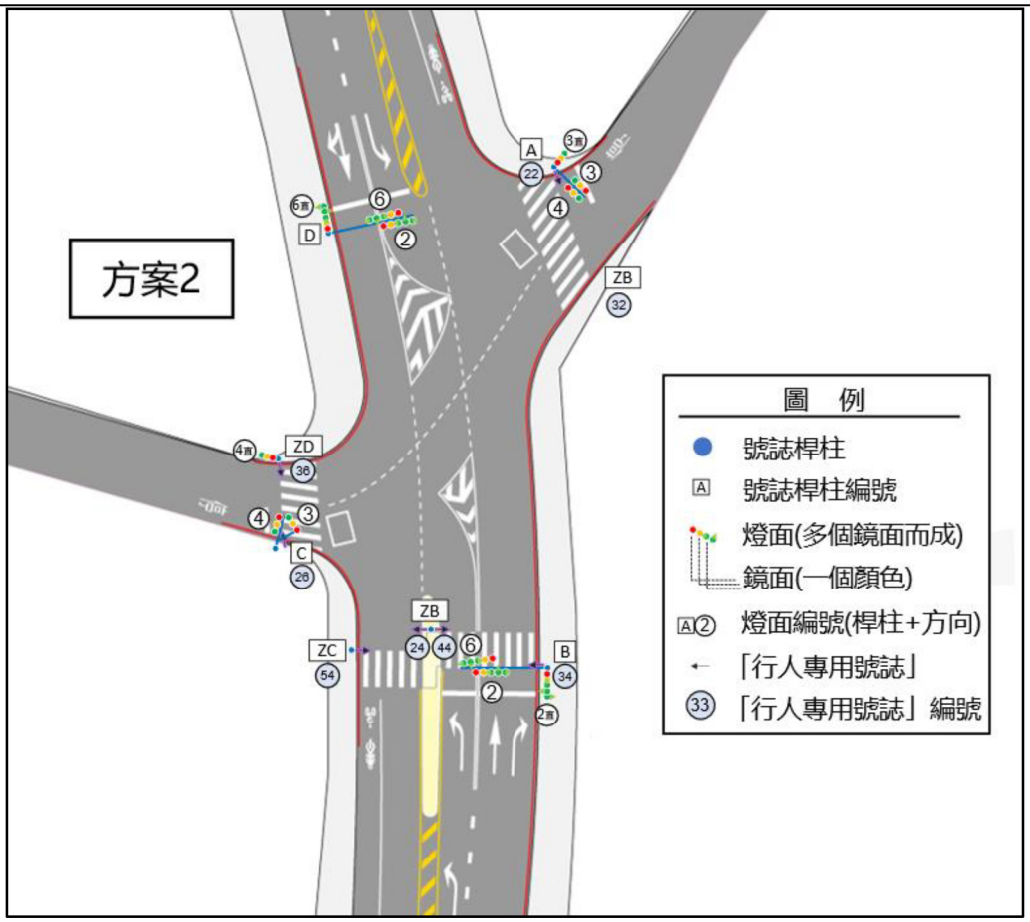


圖 5.4-5　號誌化鄉區斜交四叉路口號誌平面設置圖例（佈設法 2）

表 5.4-3　東行編號 4 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:東行/ 編號:4			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	通過	由「小於 60 公里可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人因工程，可以看到兩個燈面（A3、A3 直）	【設置規則§221:3】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 A4	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 A4 與東行停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 C4	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	免（非高速）	（免）	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，A4、C4 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿兩段式左轉待轉區方向投射梯形檢核，遠端燈面 A4 通過	搭配【設置規則§221:1】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱距離車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範§C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	需現地檢查	向東之用路人所見之號誌需處理（例如近端同時設立柱立式與懸臂式號誌，使至少有一燈面與陽光直射方向為不同角度，或其他號誌部件的處理）以避免早晨眩光（陽光面對用路人）而號誌不清	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	需防窺處理	A4 燈面可能會被主要道路北向車輛誤窺	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

表 5.4-4　西行編號 3 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:西行/ 編號:3			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	通過	由「小於 60 公里可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人因工程，可以看到兩個燈面（C4、ZD4 直）	【設置規則§221:3】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 C3	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 C3 與西行停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 A3	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	免（非高速）	（免）	【設置規則§221:2】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，A3、C3 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿兩段式左轉待轉區方向投射梯形檢核，遠端燈面 C3 通過	搭配【設置規則§221:1】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱距離車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範§C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	需現地檢查	向西之用路人所見之號誌需處理（例如近端同時設立柱立式與懸臂式號誌，使至少有一燈面與陽光直射方向為不同角度，或其他號誌部件的處理）以避免夕陽眩光（陽光面對用路人）而號誌不清	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	需防窺處理	C3 燈面可能會被主要道路南向車輛誤窺	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

表 5.4-5　北上編號 2 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:北上/ 編號:2			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	通過	由「小於 60 公里可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人因工程，可以看到兩個燈面（B2、B2 直）	【設置規則§221:3】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 D2	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 D2 與北上停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 B2	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	通過	增設柱立式號誌「B2 直」	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，B2、D2 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面 D2 通過	搭配【設置規則§221:1】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱距離車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範§C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	通過	號誌非東西走向	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	免設防窺處理	其他臨近路段皆與北上交角超過 60 度	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

表 5.4-6　南下編號 6 之號誌佈設符合法規情況檢查表

行車方向:南下/ 編號:6			
法規、指引項目	符合規範與否	佈設說明	相關條文或依據
[1]上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查	通過	由「小於 60 公里可視模板」檢驗，確認上游接近時，根據人因工程，可以看到兩個燈面（D6、D6 直）	【設置規則§221:3】
[2] 至少有遠端燈面在左	通過	由「遠端左側條件 1」，已有遠端燈面 B6	【設置規則§221:1】
[2a]遠端燈面縱向佈設	通過	經量測，遠端燈面 B6 與南下停止線之距離（X2）達到 10 公尺以上	【設置規則§221:1】
[3] 近端至少要有燈面提示停止線	通過	已有近端燈面 D6	【設置規則§221:2】
[3a] 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線	通過	增設柱立式號誌「D6 直」	【設置規則§221:3】
[4]12 公尺寬視覺漏洞檢查	通過	沿行車方向投射，以用路人的觀點來看，D6、B6 之間空隙小於 12 公尺，因此不用額外增設燈面	【交工規範 §5.6、§C5.6】
[5]待轉區/停止線綠燈啟動可視 30 度角檢查	通過	沿停止線（本方向無兩段式左轉待轉區）方向投射梯形檢核，遠端燈面 B6 通過	搭配【設置規則§221:1】
[6]淨寬檢查	通過	依法號誌桿柱距離車道邊緣之距離大於 0.30 公尺	【交工規範§C5.6】
[7]淨高檢查	通過	依法高出路面 4.60 公尺至 5.60 公尺、高出人行道 2.40 公尺至 4.60 公尺	【設置規則§220】
[8]眩光、背景燈光龐雜是否可避免	通過	號誌非東西走向	【設置規則§221:3】
[9]斜交路口（60 度以內）防窺處理檢查	需防窺處理	東往西之次要道路與南向主要道路交角小於 60 度	【設置規則§201:3】

資料來源：本指引整理

本示例主要就檢查表第[3a]項運用進行說明。其他如檢查表之第[1]項、第[2]項、第[2a]項、第[3]項、第[4]項、第[5]項、第[6]項、第[7]項、行人專用號誌之佈設、視覺功能障礙語音號誌之佈設等運用說明可參閱第 3.1.5 節內容；第[8]項運用說明可參閱第 3.2.5 節內容；第[9]項運用說明可參閱第 3.3.5 節內容；時相規劃與建議車道配置運用說明可參閱第 5.1.5 節內容。

1. 檢查表第[3a]項 若高速，近端要有 2 燈面提示停止線

依設置規則第 201 條第 2 款規定：「行車管制號誌應使車輛駕駛人在距停止線之左表列距離前能同時辨認兩個以上顯示相同燈號之燈面。如因路況限制無法符合下表要求時，應於號誌將近之處輔設「注意號誌」標誌，或作速率限制。」

臨近路段無法於路口上游看到遠端燈號，因此於近端加設柱立式號誌，方符合辨認兩個以上顯示相同燈號之燈面。

參考文獻

[1] 交通部、內政部，民國 113 年，道路交通標誌標線號誌設置規則，本指引簡稱【設置規則】

[2] 交通部，民國 112 年，公路路線設計規範，本指引簡稱【公路路線】

[3] 交通部，民國 110 年，交通工程規範，本指引簡稱【交工規範】

[4] 內政部，民國 111 年，市區道路及附屬工程設計規範。

[5] 交通部運輸研究所，民國 100 年，道路指示標誌設置參考手冊。

[6] [5] 美國 FHWA(2023)，《律定交通控制設施手冊》(Manual on Uniform Traffic Control Devices，MUTCD) ，本指引簡稱【MUTCD】

[7] 德國聯邦交通部(2021)，《道路交通行政規則》(Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung)，本指引簡稱【VwV-StVO】

[8] Executive Direct Network Operations(2023),Guidelines for Pedestrian Crossing Facilities at Traffic Control Signals, Australia, Page 28- Page 32。

[9] Department for Transport, Department for Infrastructure (Northern Ireland) , Scottish Government , Welsh Government (2019), Traffic Signs Manual, Chapter 6 Traffic Control, United Kingdom, Page 75- Page 77, Page 97-Page 100，本指引簡稱【TSM-6】

[10] Bundesministerium für Verkehr (2019)。Empfehlungen für die Anlage von Hauptverkehrsstraßen EAHV93。German。Page 134- Page 135。

[11] Road and Transportation Research Association (2006), Directives for the Design of Urban Roads, German, Page 76- Page 78，本指引簡稱【RASt】

[12] Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen。Richtlinien für die Markierung von Straßen RMS Teil 2 Anwendung von Fahrbahnmarkierungen RMS-2。German, Page 16, Page 18, Page 37, Page 38，本指引簡稱【RMS-2】

[13] Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw(1947), Handleiding voor de uitvoering van wegmarkeringen, Netherlands, Page 41,50。

[14] 日本交通工程學會(2022), 路面標示設置, Japan, Page 12- Page 20。

[15] C.R.O.W.(1998)。Recommendations for traffic provisions in built-up areas, Netherlands, Page 18，本指引簡稱【ASVV】

[16] Sayed, T., Leur, P., and Pump, J.(2005), "Safety Impact of Increased Traffic Signal Backboards Conspicuity." 2005 TRB 84th Annual Meeting:

Compendium of Papers CD-ROM, Vol. TRB#05-16, Washington, D.C., (FHWA CMF ID: 1410) 。

[17] 英國法規《交通標示 規範與一般指導 2016》The Traffic Signs Regulations and General Directions 2016，本指引簡稱【TSRGD】。

[18] 英國《道路與橋樑設計手冊》Design Manual for Roads and Bridges。本指引簡稱【DMRB】。

[19] 日本総理府，1960， 道路交通法施行規則 (総理府令第六十号)。

[20] 日本警視廳，2020，《號誌設置指南》(信号機設置の指針) 。

[21] 日本警視廳，2024，《左轉(該國之右轉)(綠燈)箭頭燈號顯示進行控制的操作指南》(右折矢印信号現示による制御に関する運用指針)刊載左轉(該國之右轉)燈號之顯示，本指引簡稱【箭頭燈號指南】。

[22] 日本警視廳，2024，《人、車分離號誌的指南》(歩車分離式信号に関する指針)，本指引簡稱【人車分離指南】。

[23] 日本警視廳，2024，《時差式(輪放與遲閉)顯示進行控制的操作指南》(時差式信号現示による制御に関する運用指針)：該國時差式指的是輪放、遲閉等號誌控制，本指引簡稱【時差式指南】。

[24] 日本一般社団法人交通工学研究会，2020，《平面交岔之規劃與設計·基礎篇──規劃、設計、交通號誌控制之手冊》(平面交差の計画と設計 基礎編—計画・設計・交通信号制御の手引，本指引簡稱【平·基礎】。

[25] 德國道路與交通研究學會(FGSV)，2015，《號誌佈設規範》，本指引簡稱 【RiLSA】。

[26] 澳洲標準，2021，(Australia Standard，AS)協會，澳洲《澳洲標準 1742.14 律定交通控制設施第 14 部分：交通號誌》(Australia Standard 1742.14- Manual of uniform traffic control devices Part 14: Traffic signals) ，本指引簡稱【AS 1742.14】。

[27] 澳洲 Austroads，澳洲交通管理指南(Guide to Traffic Management)第 10 部分，本指引簡稱【AGTM-10】。

[28] 澳洲 Austroads，澳洲交通管理指南(Guide to Traffic Management)第 9 部分，本指引簡稱【AGTM-9】。

[29] Kim, W., Zhang, J., Fujiwara, A., Jang, T. Y., & Namgung, M. (2008). Analysis of stopping behavior at urban signalized intersections: Empirical study in South Korea. Transportation research record, 2080(1), 84-91. 本指引簡稱【TRR 2080.1 (2008): 84-91】

[30] Bonneson, J. A., Zimmerman, K., & Brewer, M. A. (2002). Engineering countermeasures to reduce red-light-running (No. FHWA/TX-03/4027-2,). College Station, Texas: Texas Transportation Institute, Texas A & M University System.本指引簡稱【FHWA/TX-03/4027-2】

[31] Challis & Associates (1976). Development of Audio-Tactile Signal," Report 2413-1-76 for Australian Department of Transport【澳洲運輸部 2413-1-76】

[32] Doecke, S. D., Baldock, M. R., Kloeden, C. N., & Dutschke, J. K. (2020). Impact speed and the risk of serious injury in vehicle crashes. Accident Analysis & Prevention, 144, 105629.

[33] Austroads (2018)，Towards Safe System Infrastructure A Compendium of Current Knowledge AP-R560-18

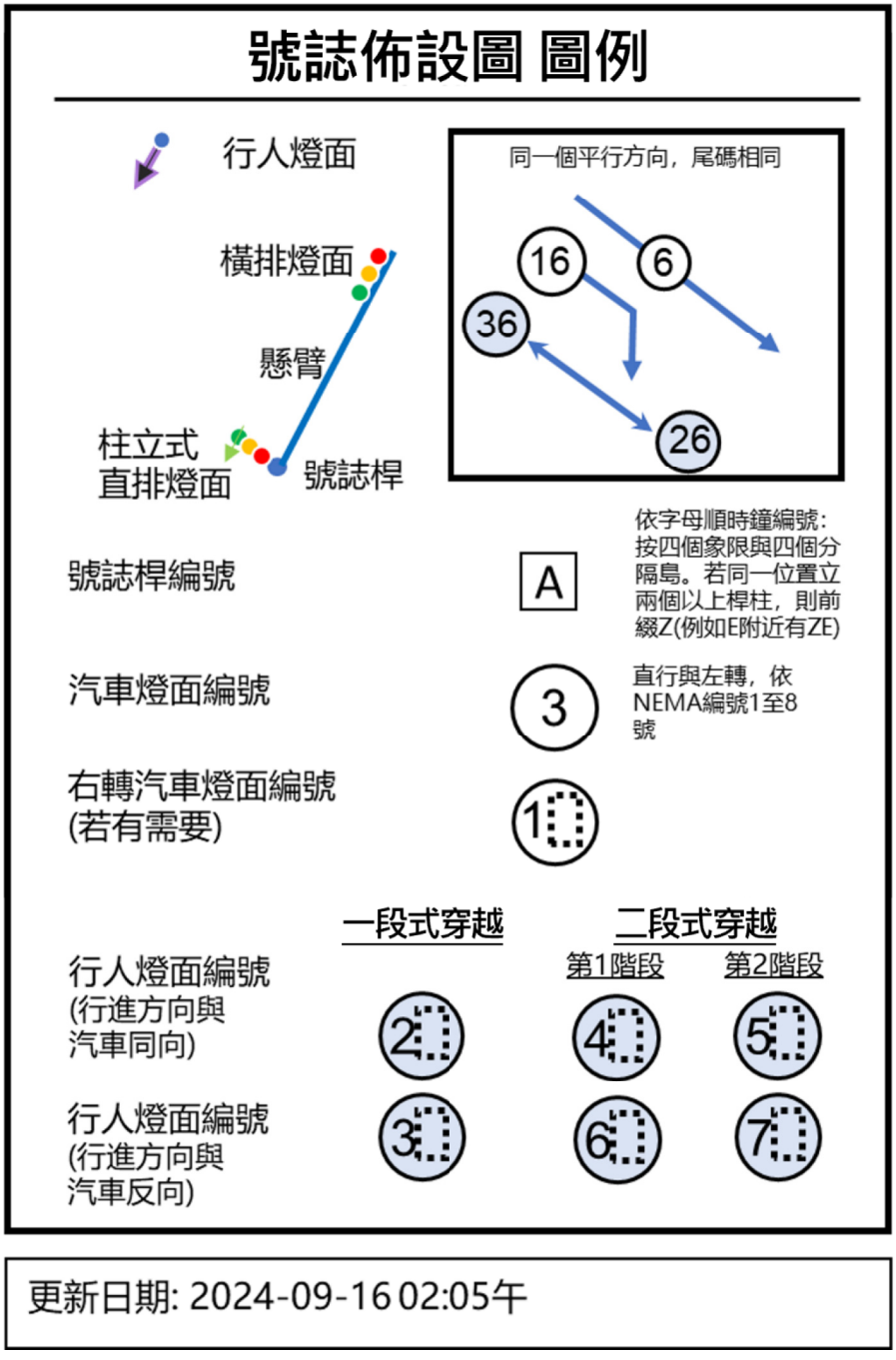
[34] Tingvall, C. (2022). Vision zero: how it all started. In The Vision Zero Handbook: Theory, Technology and Management for a Zero Casualty Policy (pp. 1-22). Cham: Springer International Publishing.

[35] Kim, E., Muennig, P., & Rosen, Z. (2017). Vision zero: a toolkit for road safety in the modern era. Injury epidemiology, 4(1), 1.

附 錄

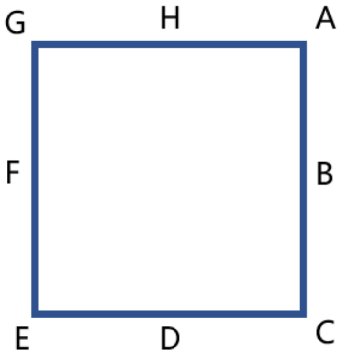
附錄 1　號誌燈面編碼原則

號誌燈面之編碼，不影響號誌系統佈設。然而，為使本參考指引提及號誌時，指涉明確燈面、燈桿，不會有重複不清之問題，本指引號誌佈設圖編碼參考國際上成熟的 NEMA 編碼方式，為行車管制號誌編碼，並參照其方式為行人專用號誌編碼，惟編號原則亦不影響指引之閱讀。

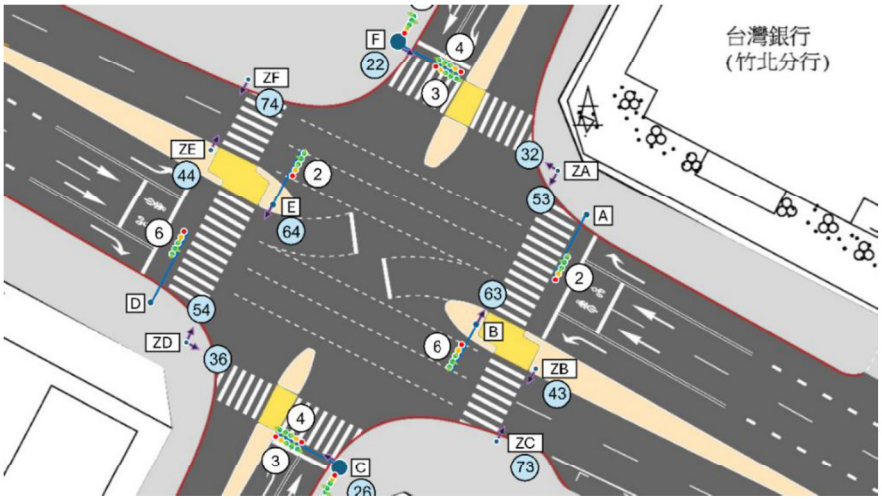


附圖 1-1 號誌佈設圖圖例

立桿位置依照順時鐘（相對位置）依照英文字母編碼。若同一角隅有多個號誌桿柱，則前方加字母Z以便區隔。藉由以上字母（表示桿柱）與數字（表示來向或轉向）的編碼方式，各燈面較不會有重複之情況。

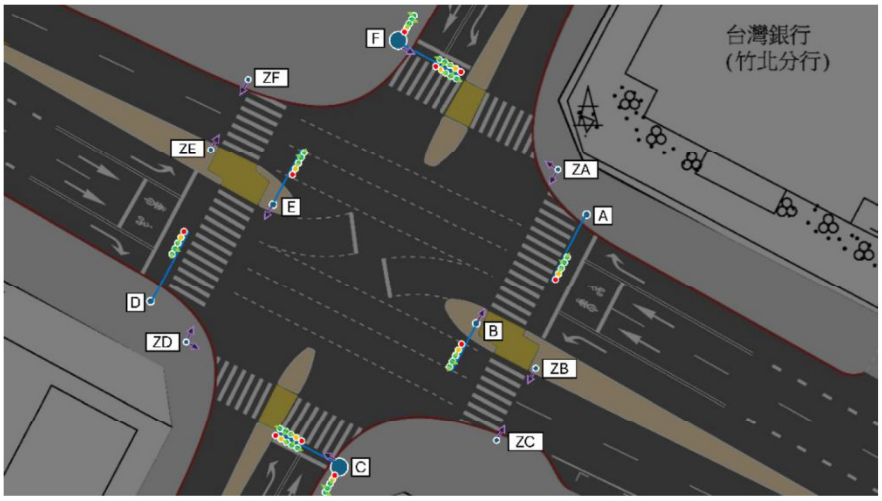


1. 號誌佈設圖編號範例：號誌化市區正交四叉路口號誌設置圖例



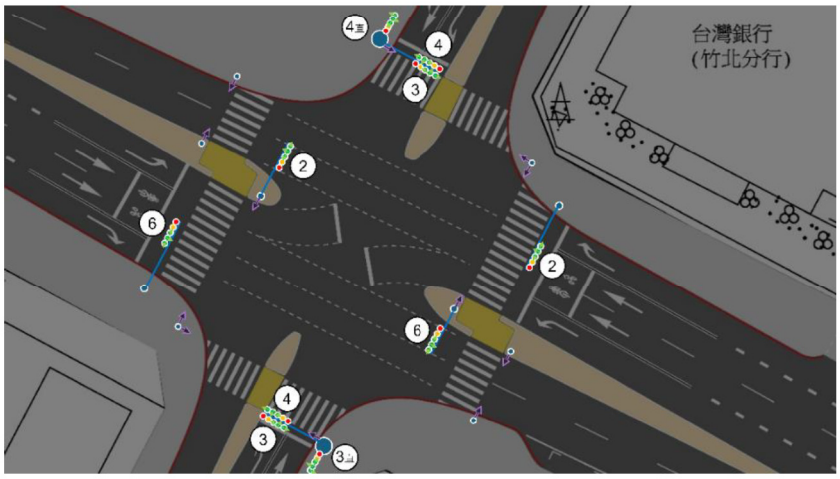
附圖 1-2 號誌化市區正交四叉路口號誌設置圖例

2. 號誌佈設圖：燈桿編號範例



附圖 1-3 號誌佈設圖之燈桿編號範例

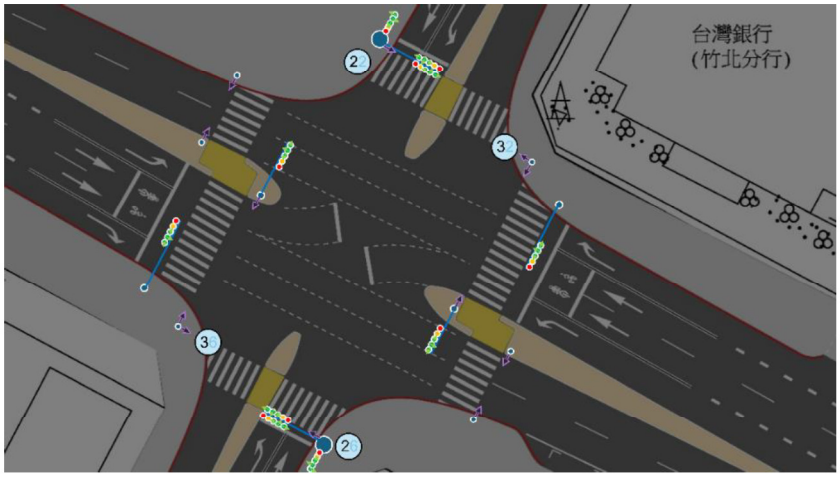
3. 號誌佈設圖：行車管制號誌編號範例



附圖 1-4 號誌佈設圖：行車管制號誌編號範例

燈桿	行車管制號誌
A 桿	A2
B 桿	B6
C 桿	C3、C4、3 直
D 桿	D6
E 桿	E2
F 桿	F3、F4、4 直

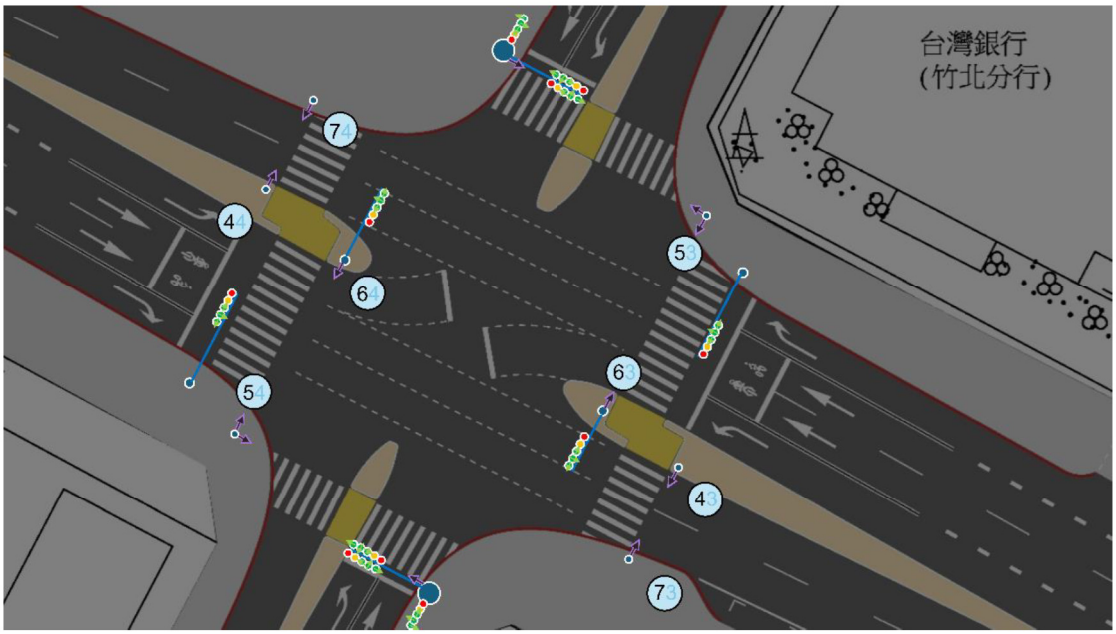
4. 號誌佈設圖：行人專用號誌編號範例（一段式穿越）



附圖 1-5 號誌佈設圖之一段式穿越行人管制號誌編號範例

燈桿	行人專用號誌
ZA 桿	ZA32
C 桿	C26
ZD 桿	ZD36
F 桿	F22

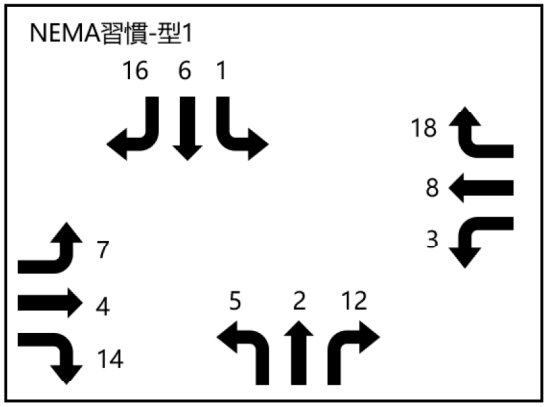
5. 號誌佈設圖：行人專用號誌編號範例（二段式穿越）

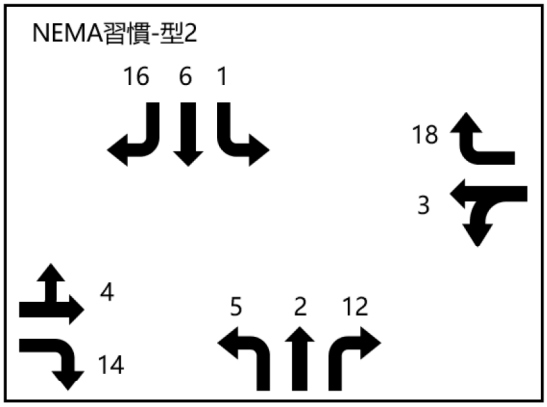


附圖 1-6 號誌佈設圖之二段式穿越行人管制號誌編號範例

燈桿	行人專用號誌
ZA 桿	ZA53
B 桿	B63
ZB 桿	ZB43
ZD 桿	ZD54
E 桿	E64
ZE 桿	ZE44
ZF 桿	ZF74

NEMA 習慣（NEMA Convention）採用 7-11 規則（seven-eleven rule）：





我國一般習慣同一臨近路段，共用燈面，因此最常用之編號為 2、4 、6 、8，或是 2、3 、4 、6。值得注意的是，我國實務上亦有針對左右轉來車之燈面，因此雖然編號 1、5、12、16、14、18 較少用，但仍有使用機會。





座標(24.1710561,120.6367019)



座標(25.0856455,121.5532414)



座標(22.9359908,120.1771215)



座標(24.9723497,121.547659)



座標(25.0755296,121.5200943)



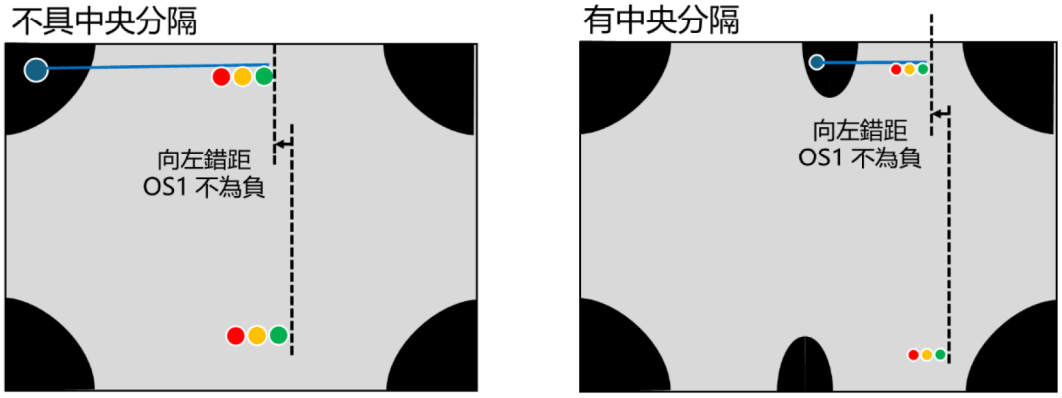
座標(25.0790228,121.5889616)

附錄 2　號誌佈設位置與整體視覺

依設置規則§221：1之規定，「至少應有一燈面設於遠端左側」，以下根據四種情境（1）遠端號誌之燈桿立於車行道之左方、（2）遠端燈桿立於車行道之右方、（3）遠端號誌佈設為門架式、（4）遠端為柱立式，分別說明：

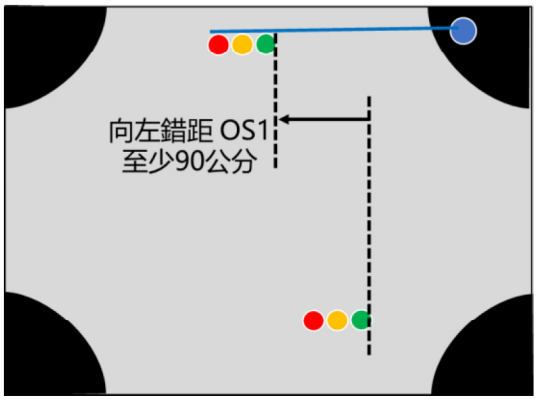
1. 若遠端號誌之燈桿立於車行道之左方

至少有一遠端燈面應齊平或於近段燈面之左方（向左錯距OS1>0公分且不得為負值）。前述的近端燈面可擇一選擇做比較。



2. 若遠端燈桿立於車行道之右方

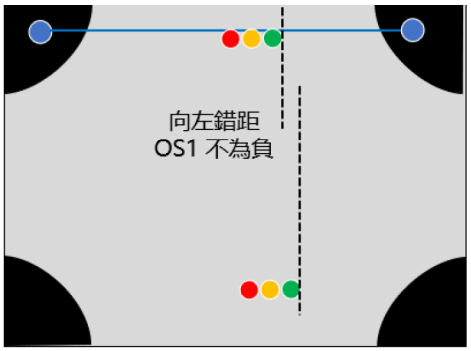
與近端燈面有向左錯距OS1>90公分藉由錯距，使用路人能夠辨認出有左右兩組號誌，增加號誌燈面之可視性來路口之辨識性，以達成「相對左側」。



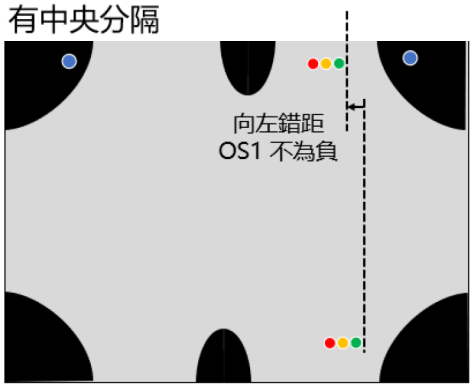
3. 若遠端號誌佈設為門架式

門架本就於車行道之兩側立桿，則至少有一遠端燈面應齊平或於近段燈面之左方（向左錯距OS1>0公分且不得為負值）。[指引] 燈桿或門架，若立桿於左側本身就能使用路人視覺上認知號誌之存在，因而OS不須正90公分，而是僅需要0公分。

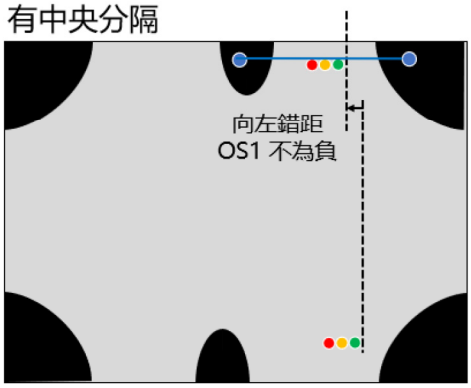
不具中央分隔



有中央分隔



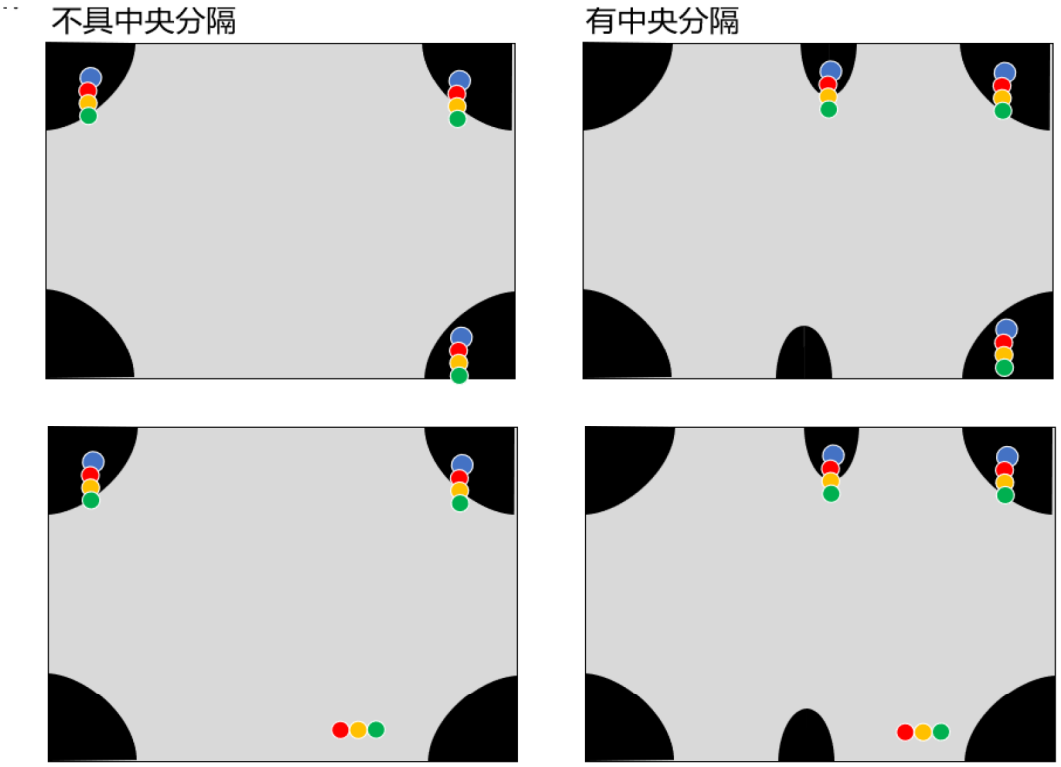
有中央分隔



※近端號誌燈面於本圖之角色為與遠端燈面之相對位置
※近端號誌之桿位非本檢查項目

4. 若遠端為柱立式

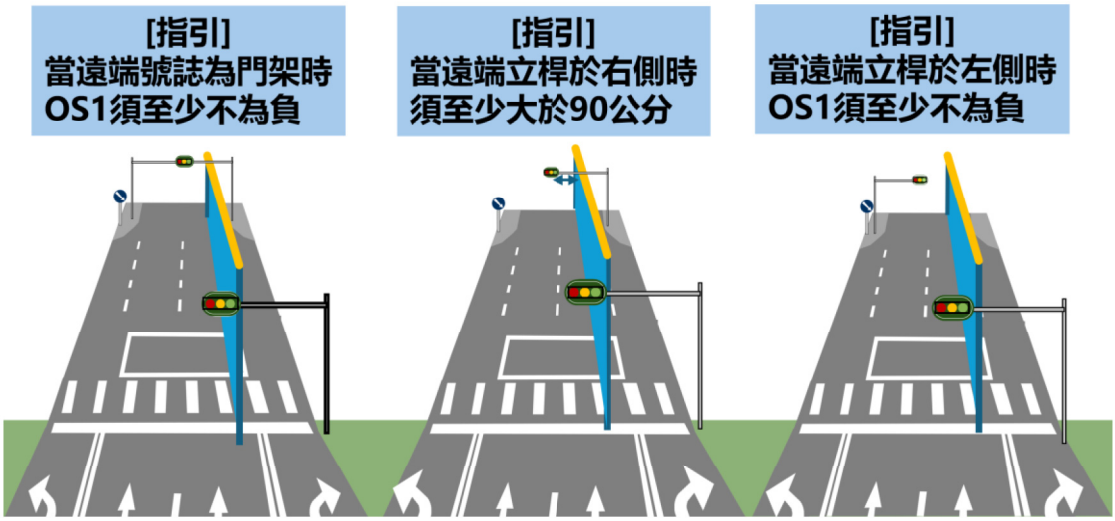
則依照規範本條末句，應設左右兩側之柱立號誌。



※近端號誌之桿位非本檢查項目

[指引]

提供合法的佈設位置



附錄 3　「可視模板」之操作方式

1.　上游來車可視 2 燈面「可視模板」檢查

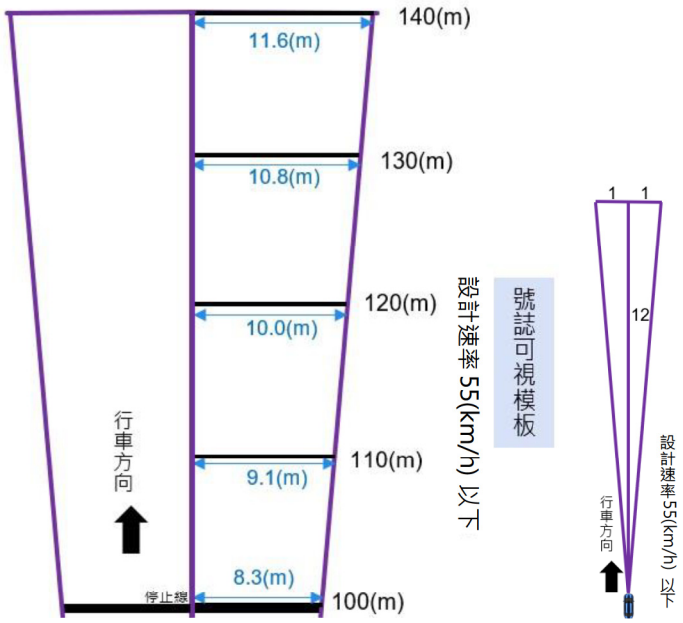
依【設置規則§201：2】之規定，「行車管制號誌應使車輛駕駛人在距停止線之左表列距離前能同時辨認兩個以上顯示相同燈號之燈面。…（後略）」

行車速限（km/h）	辨認距離（m）
30	30
40	50
50	80
60	110
70	140
80	170
90	200
100	220

根據人因工程，機動車輛用路人行駛狀態下視覺僅能限縮在一定圓錐形範圍，投射到平面圖上為三角形，稱為「可視模板」。「可視模板」若由停止線起算，則成為梯形。

參考澳洲規定近、遠端都要佈設號誌燈面，與我國習慣類似，因此相關指引以澳洲「可視模板」（visibility template）【AGTM-10】為基礎。由於速率 60 km/h 以上時駕駛人之視野更為狹窄，故「可視模板」區分為設計速率 60 km/h 以上與 55 km/h 以下者（此係考量行車速限依設置規則係以 5 km/h 之倍數訂定之故，故設計速率若以速限為考量，則適用 60 km/h之下速限之可視模板其適用速限之最高值為 55 km/h），使得 60 km/h 以上可視模板包含 60、65、70 km/h 等，55 km/h 以下可視模板包含 55、50、45、40、35、30 km/h 等。如附圖 3-1 及附圖 3-2 所示。

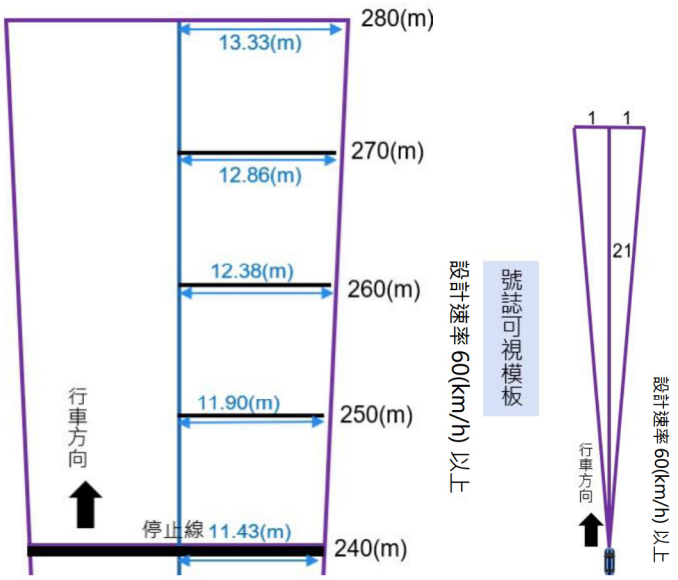
界定所採用之「可視模板」視野為等腰三角形。以{1:12}之比例向左、右兩側作號誌視野三角形，三角形之高 140.00 公尺，寬 23.33 公尺。



將三角形之頂點置於停止線上游 100 公尺，也就是在停止線處，用路人可以洽見到等腰三角形左、右各 8.33 公尺內之物件，共 16.66 公尺寬。

附圖 3-1 設計速率 55 km/h 以下可視模板

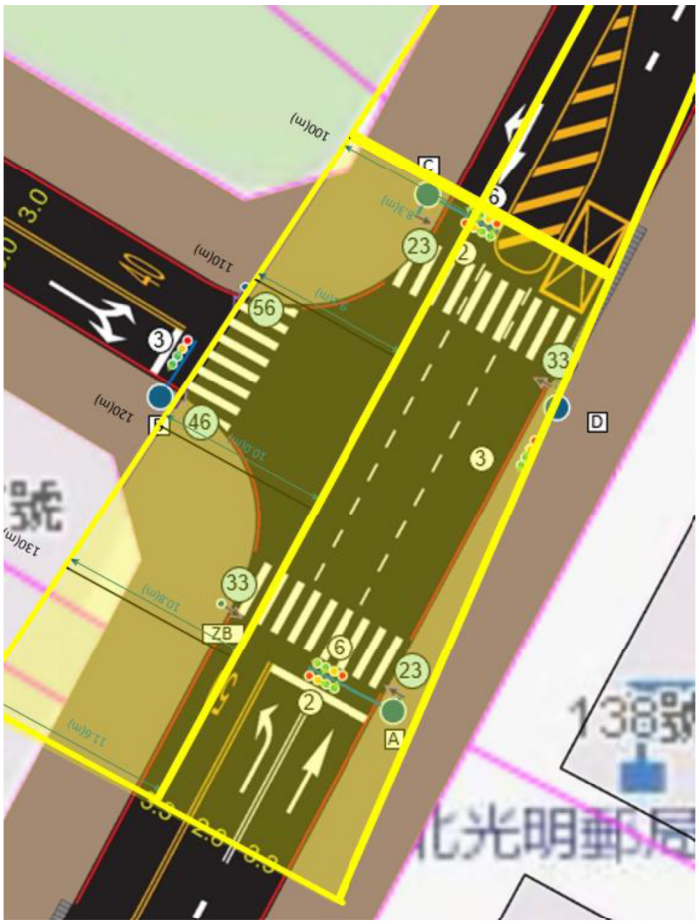
界定所採用之「可視模板」視野為等腰三角形。以{1:21}之比例向左、右兩側作號誌視野三角形，三角形之高 280.00 公尺，寬 26.66 公尺。



將三角形之頂點置於停止線上游 240 公尺，也就是在停止線處，用路人可以洽見到等腰三角形左、右各 11.43 公尺內之物件，共 22.86 公尺寬

附圖 3-2 設計速率 60 km/h 以上可視模板

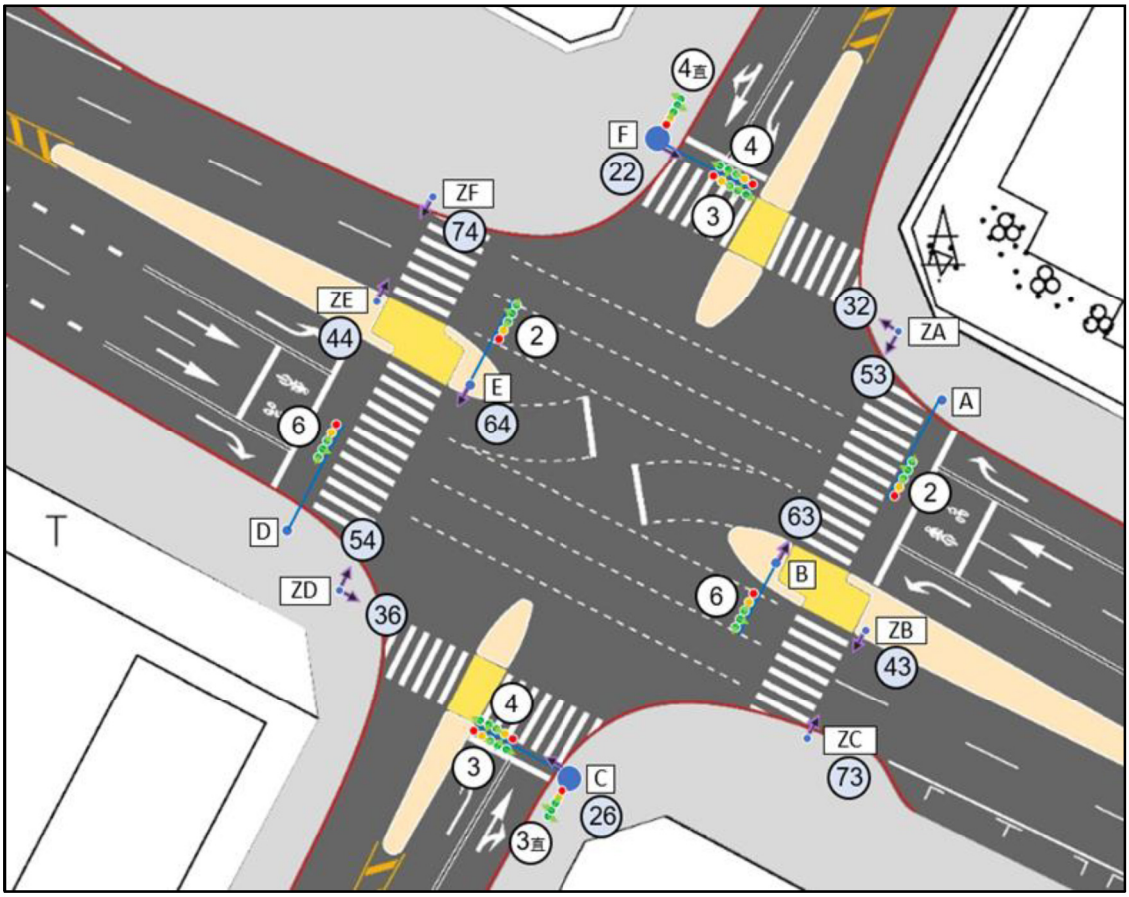
下例為「設計速率 55 km/h 以下之可視模板」應用。將可視模板梯形部分之短邊對準停止線，檢視是否能涵蓋兩面號誌，如附圖 3-3 所示。



附圖 3-3 號誌化市區正交三叉路口之可視模板

附錄 4　如何設計人車完全不衝突的號誌時相

以下人車完全不衝突的號誌時相設計，以本指引號誌化市區正交四叉路口號誌設置圖例為範例進行說明，東西向為雙向四車道（路口五車道）之主要道路，行人（穿越次要道路）為一段式穿越；南北向為雙向二車道（路口三車道）之次要道路，行人（穿越主要道路）為二段式穿越。



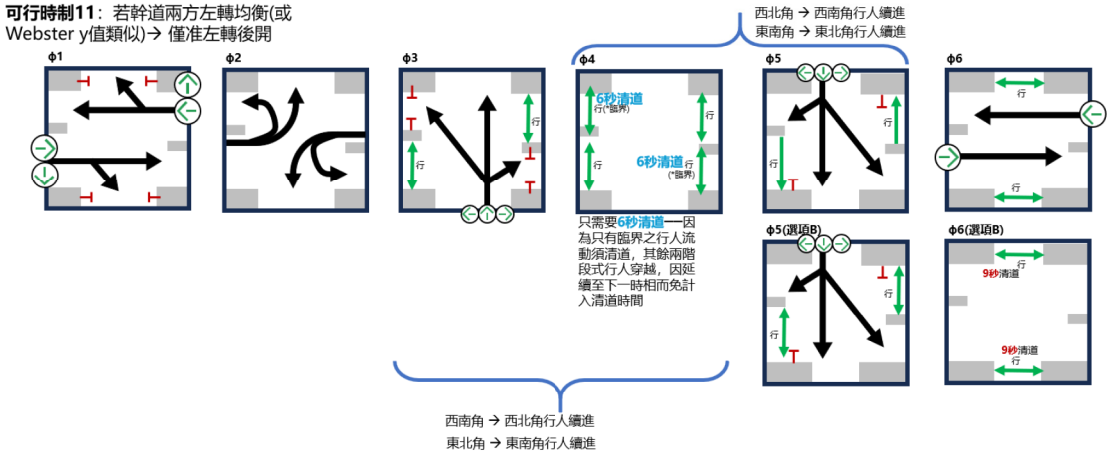
附圖 4-1 號誌化市區正交四叉路口號誌設置圖例

人車完全不衝突的號誌時相設計，以下提供三類設計範例：

1. 第一類：以兩階段過街，甚至行人續進等手法（不以「行人專用時相」避免人車衝突）。
2. 第二類：以「行人專用時相」避免人車衝突。
3. 第三類：如果要犧牲安全，屈就部分舊型號誌控制器比較侷限的功能，主線直行右轉可以設定為行人早開，但仍有人、車衝突之時段，仍然有安全、效率疑慮。

第一類：以兩階段過街，甚至行人續進等手法(不以「行人專用時相」避免人車衝突)。

可行時制 11



時相 1——（東西向）主線直行與右轉箭頭綠燈，並不允許平行行人同時與右轉車有衝突關係。因此，以右轉箭頭綠燈強調（雖然依規範右轉箭頭綠燈僅表示允許右轉，但用路人會解釋為無衝突之右轉保護）。在此時相設計下，安全與效率會有所提升：安全面，人車衝突完全隔離；效率面，右轉車無須停讓行人因此可有較高之紓解率。

時相 2——（東西向）僅准左轉後開（※若左轉附加車道有溢流狀況，則亦可改為僅准左轉先開，使左轉車之累積數目可以在主線直行時相起始時歸零）。

時相 3——（南北向）次要道路其中一個方向（北上）輪放。左、右轉向量大時，輪放紓解率極高，適合次要道路接壤主要道路的一般情況。由於次要道路行人（橫跨主線）有兩階段穿越設施，因此北上輪放時，「東北東」（東北角往來中央交通島）與「西南西」（西南角往來中央交通島）角之平行行人，也可同時綠燈而不會有任何與北上左轉、直行、右轉車輛衝突之情事，因此安全與效率會有所提升：安全面，人車衝突完全隔離（尤其穿越左轉）；效率面，左、右轉車無須停讓行人因此可有較高之紓解率。燈面顯示的部分，因為輪放且沒有與行人同時綠燈，因此用五鏡面顯示三個箭頭綠燈（←↑→），方能有效紓解。



時相 4——西北西角（西北角往來中央交通島）、東南東角（東南角往來中央交通島）次要道路行人橫跨主線與清道用。由於僅須橫跨南北向主線兩車道只需要 6 秒（行人步行速率以 1 公尺/秒計算）清道（行人專用號誌閃綠）——因為只有臨界之行人流動須清道，其餘二階段式行人穿越（西南西角、東北東角），因延續至下一時相而免於本時相設計清道時間。時相 3 與 4 整合起來，創造了{西南角→ 西北角}行人續進，也創造了{東北角→東南角行人續進}使得滯留中央交通島的行人較少，滯留時間也較短。

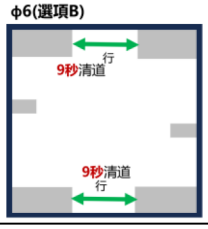
時相 5——（南北向）次要道路另外一個方向（南下）輪放。由於次要道路行人（橫跨主線）有兩階段穿越設施，因此南下輪放時，「東北東」（中央交通島往東北角）與「西南西」（中央交通島往西南角）角之平行行人，也可同時綠燈而不會有任何與車輛衝突之情事，因此安全與效率會有所提升：安全面，人

車衝突完全隔離（尤其穿越左轉）；效率面，左、右轉車無須停讓行人因此可有較高之紓解率。然而，須注意的是，兩個方向的行人號誌燈面，燈號顯示不同。要儘量於進入中央交通島的行人綠燈號誌結束後，緊接顯示離開中央交通島的燈號，才不會因為缺乏行人續進而使行人困於中央交通島。時相4與時相5整合起來，創造了{西北角 → 西南角}行人續進、{東南角 → 東北角}行人續進，使得滯留中央交通島的行人時間與數量降低。

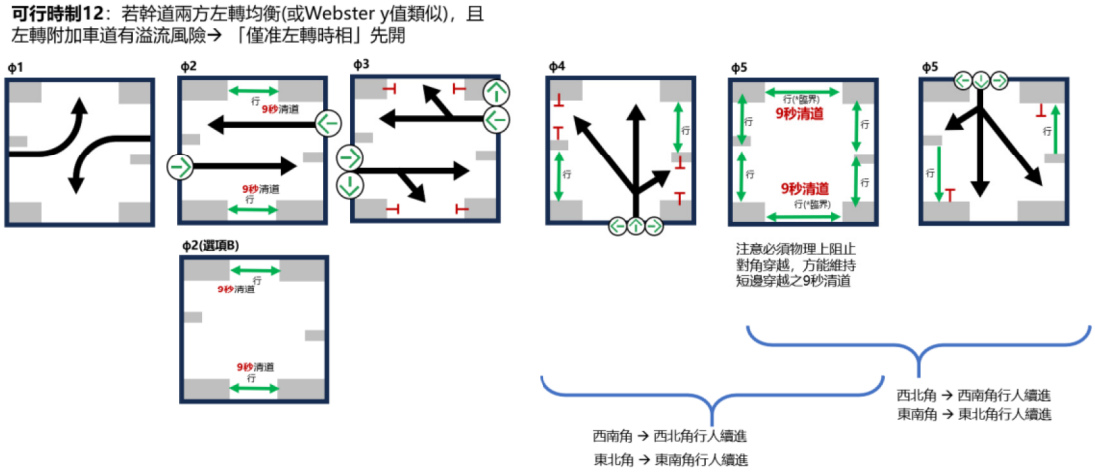
時相5（選項B）提供一選項，使同一穿越道兩方向的行人專用號誌燈號同綠。因此行人比較不易受對向行人行為而違規。但與時相5之理想狀況比較，會有行人累積於交通島並停留大約半個周期長。

	時相5（理想值）	時相5（選項B）
理念	(1)避免使行人困於交通島，儘快紓解離開 (2)提供行人續進	儘量利用沒有衝突的車流綠燈時，讓行人可儘快完成第一階段，先在交通島上停留準備第二階段過街
特色	(1)會使行人兩階段成為行人燈號續進帶。 (2)有時會有離開交通島綠燈，但進入交通島紅燈，形成同一穿越道的兩個方向行人燈號不同。 [參考]行人兩階段過街之續進燈號詳於【RiLSA 2.3.1.5、圖6】	沒有衝突的車流綠燈時，讓行人可儘快完成第一階段

時相6──若主管機關認為右轉車有誤解燈號之疑慮，則可以將此時相設為僅有主要道路行人綠燈之時相（選項B）



可行時制 12



第二類：以「行人專用時相」避免人車衝突。

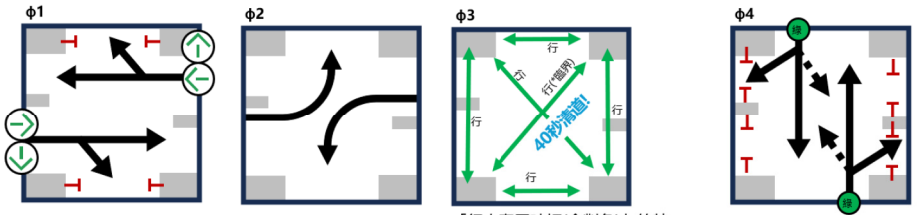
如果行人量大，確實有對角穿越需求，可以設立「行人專用時相（含對角）」或「行人專用時相（不含對角）」。第二類特點：

- 可以有兩階段過街，仍維持交通島做為行動不便者之庇護功能。
- 硬體不可以搭配「交錯式」（俗稱正 Z 字型與反 Z 字型）兩階段過街，因為所有行人（包括交錯路徑）同時綠燈，會使「行人專用時相」之清道時間暴增，超出可接受範圍。

可行時制 21:「行人專用時相（含對角）」

行人清道時間必須以對角線計算。

可行時制21：「行人專用時相(含對角)」



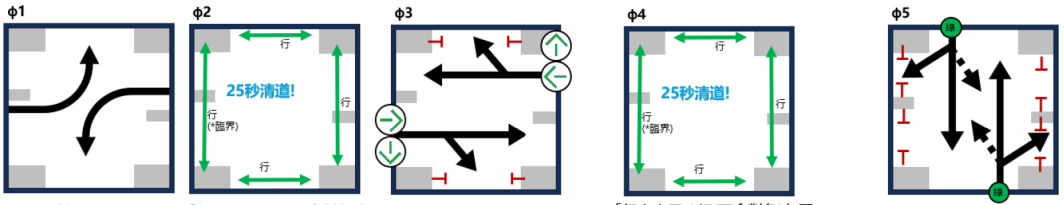
「行人專用時相(含對角)」的特有問題：在寬闊幹道，允許對角穿越，將造成行人清道時間非常可觀，機動車輛效率損失極大。對角距離40公尺除以步行速率1(公尺/秒)，需要40秒清道!

「行人專用時相(含對角)」的特有問題：支線車輛綠燈時間將有效率浪費！因為行人燈號不能同亮，以免行人誤認為可以對角穿越。

可行時制 22:「行人專用時相（不含對角）」

若「行人專用時相（不含對角）」不含對角的優勢為，行人清道時間不用以對角線計算，而是以長邊為主

可行時制22：「行人專用時相(不含對角)」



僅准左轉先開，必須早於直行車道綠燈，才能使「行人專用時相(不含對角)」插入兩個行人週期

「行人專用時相(不含對角)」的特有問題：在寬闊幹道，仍需25秒清道，對於機動車輛效率損失極大。長邊距離25公尺除以步行速率1(公尺/秒)，需要25秒清道!

「行人專用時相(不含對角)」因為不允許對角跨越，因此為了避免行人須等候2號誌週期造成效率損失與闖紅燈之動機，因此必須1個週期有2次行人專用時相綠燈。這同時使純粹長邊過街或短邊過街者，延滯也顯著下降。

「行人專用時相(含對角)」的特有問題：支線車輛綠燈時間將有效率浪費！因為行人燈號不能同亮，以免行人誤認為可以對角穿越。

配套：

(1) 可行時制 22 之兩階段行人穿越設施應為最短路徑穿越，不能採用交錯式。

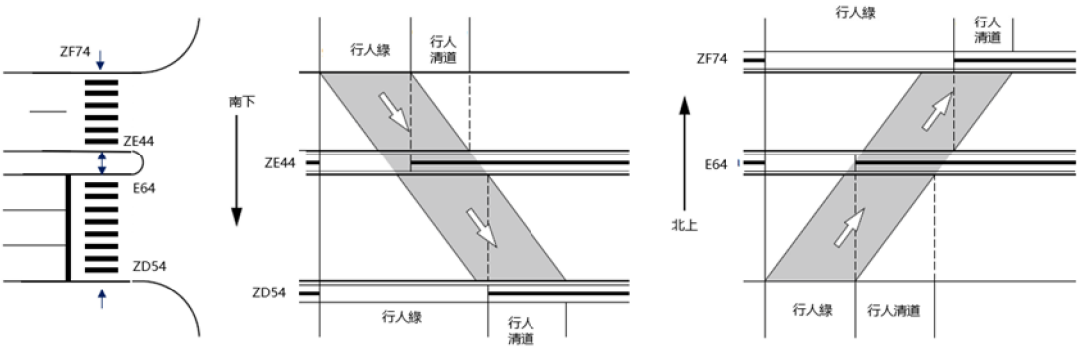
(2) 一個週期必須有兩個時相為行人穿用時相，以免對角穿越需求須等候兩次紅燈。這本身也成為優點，因為長邊或短邊穿越之行人，等效上只需要半周期的延滯。

(3) 不准對角穿越，因此需用柵欄、植栽、其他構造物...等物理上阻止行人對角穿越之行為，僅能穿越長邊或短邊方能維持 25 秒清道時間之權威性。

比起可行時制 21（行人清道時間 40 秒+固定綠燈 5 秒），本時制（可行時制 22）在清道時間稍高下（2 個行人清道時間 25 秒，故為 50 秒），可顯著降低行人延滯。

第三類：如果要犧牲安全，屈就部分舊型號誌控制器比較侷限的功能，主線直行右轉可以設定為行人早開，但仍有人、車衝突之時段，仍然有安全、效率疑慮。

- [指引] 鄉區主要道路若右轉車輛與行人有衝突之可能性，應儘量佈設右轉附加車道，以減輕右轉車等候行人之壓力與被追撞之風險。
- [參考] 若要確定各種時制設計之效率量化指標，但又要避免凡之微觀模擬參數設定，國際上較知名之輔助工具為「SIDRA」與「JUNCTIONS 10」。
- [參考]德國【RiLSA】Fig 6 提供行人兩階段過街時空圖。



改編自德國【RiLSA】Fig6

附圖 3-1 德國【RiLSA】Fig 6 提供行人兩階段過街時空圖

附錄 5　行人專用時相與行人早開時相設置原則

112.06.21

<table>
<tr><th colspan="2"></th><th>行人專用時相</th><th>行人早開時相</th></tr>
<tr><td rowspan="2">前提條件</td><td>設施條件</td><td>1.完整之「行人穿越道線」。
2.完整之「行人專用號誌燈箱」。
3.各臨近路口均設有行車管制號誌。
4.各相交之道路寬度不得過寬(如臺北市≦30m，桃園市≦25m)。</td><td>1.完整之「行人穿越道線」。
2.完整之「行人專用號誌燈箱」。
3.各臨近路口均設有行車管制號誌。</td></tr>
<tr><td>交通條件</td><td>1.轉向車流與行人衝突嚴重之路口(應依當地道路與交通情形進行衡量，如：(1)臺北市與桃園市皆以不同情境之每小時行人穿越量與車流轉向量，同時高於下表規定，視為衝突嚴重之路口。
<table>
<tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">行人穿越量（人/小時）</th><th colspan="2">車流轉向量（輛/小時）</th></tr>
<tr><th>尖峰</th><th>非尖峰</th><th>尖峰</th><th>非尖峰</th></tr>
<tr><td>市區</td><td>300</td><td>200</td><td>250</td><td>200</td></tr>
<tr><td>郊區</td><td>200</td><td>150</td><td>150</td><td>120</td></tr>
</table>
(2)高雄市以行人穿越量每小時300 人以上且轉向車流量為每小時 250 輛以上，視為衝突嚴重之路口)。
2.建議路口服務水準 D 級以上(A~D 級)，若處於 E 級則視個案認定。</td><td>轉向車流與行人明顯有衝突之路口。</td></tr>
<tr><td colspan="2">設置方式</td><td>1.新增行人專用時相。
2.建議配合設置「對角線行人穿越道線」。
3.有關行人步行速度請參考「道路交通標誌標線號誌設置規則」第231 條。</td><td>行人綠燈早開時間≧5 秒，如台北市≧7 秒、桃園市早開 5-10 秒。</td></tr>
</table>

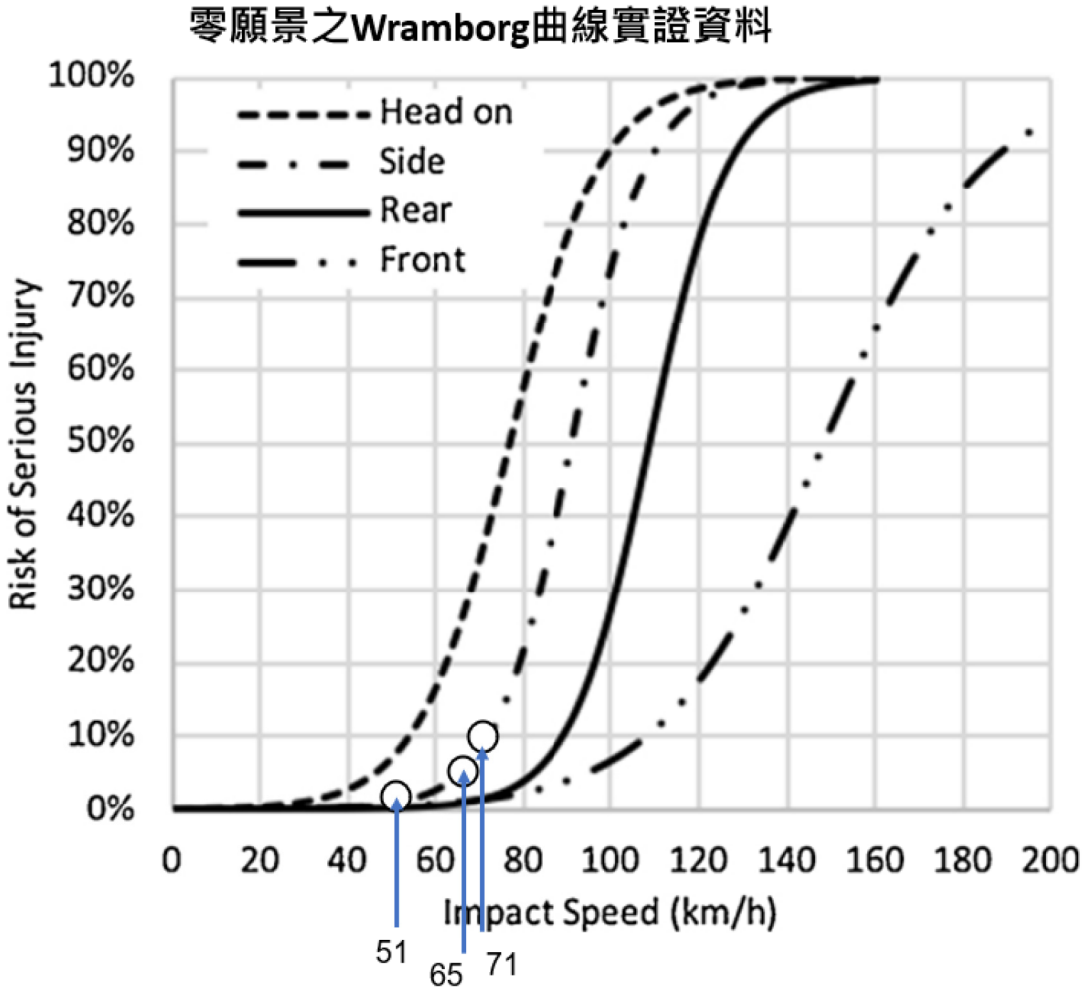
註：

1.建議優先評估行人、學童、高齡者通行較多之路口(例如：校園、醫院、運輸場站、主要遊憩景點或高齡機構等周邊)。

2.行人早開秒數建議以行人可優先通行外側 1 至 2 車道寬度為原則。

附錄 6　「Vision 零死亡的號誌化路口」

依照交通部《國家道路交通安全綱要計畫綱要》表示「借鏡瑞典『Vision Zero 零死亡』推動願景」（交通部，2024 年）。各種零願景的實施計畫中，一些常見的道路設計元素已逐漸成形（Muennig 等人，2017；Austroads，2018）。其中，利用 Wramborg 曲線，來設計道路為零願景的核心內容之一。然而原始 Wramborg 曲線來源不明（Doecke 等人，2020）因此採用實證資料。



來源：Doecke 等(2020)，Impact speed and the risk of serious injury in vehicle crashes

附圖 6-1 零願景之 Wramborg 曲線圖

對應 Wramborg 曲線之圖，實證資料如附表 6-1 所示。號誌化路口機會左轉與否，決定了左轉側撞，因此應針對「Side」查表。

附表 6-1 零願景之 Wramborg 實證資料

各衝擊型態(impact type)對應重傷風險的臨界衝擊速率(impact speed)

臨界衝擊速率 (km/h) / 衝擊型態	重傷之風險百分比				
	1%	5%	10 %	50 %	90 %
對撞	28	46	53	76	99
側撞(被撞者)	51	65	71	90	110
側撞(撞擊他人者)	64	94	108	148	188
追撞	67	82	88	108	128

來源：Doecke 等(2020)，Impact speed and the risk of serious injury in vehicle crashes

附錄 C　工作小組

附錄 C 工作小組

在本期研究計畫工作期間，分別組成標誌、標線、號誌等三個工作小組，針對「道路交通標誌標線號誌設置參考指引－ 一般道路情境(草案)」之設置圖例及運用解說內容進行討論，分別各開 5 次工作小組會議，共計 15 次的工作小組會議討論完成草案內容。各小組的成員名單彙整如表 C-1~表 C-3 所示，歷次會議記錄如附錄 C-1。

附錄表 C-1　標線工作小組成員名單

服務單位	委員姓名	職稱
大同大學	林楷潔	教授
逢甲大學	洪百賢	教授
開南大學	郭正成	退休教授
交通部路政及道安司	朱大慶	科長
交通部綜合規劃司	江明益	科長
內政部國土管理署都市基礎工程組	王錫銘	簡任正工程司
內政部警政署	陳蒔皜	警務正
交通部高速公路局	楊進彥	科長
交通部公路局	黃益羣	科長
桃園市政府交通局	林純因	股長
臺南市政府交通局	林樹德	股長
交通工程技師公會	李維珊	--
台灣交通安全協會	林志學	副理事長
公路邦	張偉逸	--

附錄表 C-2　標誌工作小組成員名單

服務單位	委員姓名	職稱
陽明交通大學	胡守任	教授
逢甲大學	黃啟倡	教授
雲林科技大學	廖志忠	教授
交通部路政及道安司	朱大慶	科長
交通部綜合規劃司	江明益	科長
內政部國土管理署都市基礎工程組	王錫銘	簡任正工程司
內政部警政署	陳蒔皜	警務正

服務單位	委員姓名	職稱
交通部高速公路局	楊進彥	科長
交通部公路局	黃益羣	科長
新北市政府交通局	王昶閔	技正
高雄市政府交通局	莊哲維	--
交通工程技師公會	石丸	理事
台灣交通安全協會	林志學	副理事長
公路邦	張偉逸	--

附錄表 C-3　號誌工作小組成員名單

服務單位	委員姓名	職稱
成功大學	胡大瀛	教授
臺灣警察專科學校	王銘亨	教授
淡江大學	范俊海	教授
交通部路政及道安司	朱大慶	科長
交通部綜合規劃司	江明益	科長
內政部國土管理署都市基礎工程組	王錫銘	簡任正工程司
內政部警政署	陳蒔皜	警務正
交通部高速公路局	楊進彥	科長
交通部公路局	黃益羣	科長
臺北市交通管制工程處	張仲杰	總工程司
臺中市政府交通局	周志遠	科長
交通工程技師公會	黃宏仁	理事
台灣交通安全協會	林志學	副理事長
公路邦	張偉逸	--

C-1.歷次工作小組會議紀錄

第 1 次工作小組會議紀錄 --標線小組

113 年 08 月 05 日

意見	研究團隊回覆
本所 黃副組長明正	
1.慢車道由路口進入時應設有慢車道標字或圖示，請團隊繪圖時注意。	遵照辦理。
2.此次工作會議圖例並無設置機慢車待轉區，如新竹縣政九路有 3 到 4 個車道，需考量到高齡者需求應設置左轉的機慢車待轉區，請團隊後續補繪此標線。	遵照辦理。
3.機車停車格建議可採用斜停的方式作為設計。	這部分會於其他案例展示斜停的佈設方式。
4.關於漸變設計的規定，團隊需於後續章節進行說明及補充。	遵照辦理。
5.現階段路面邊線的導引線維持 10cm，維持設置規則現有的規則，但後續可以討論是否要重新定義及其寬度的修改。	需修改其寬度，納入第二年期計畫討論事項。
6.當超過一個車道，即使路口可以直接左轉，均需為自行車保留待轉區	遵照辦理。
7.當超過一個車道，內側車道是否需要有自行車停等區，這部分後續再進行討論。	自行車於道路交通管理處罰條例第 34 條中說明指出自行車只能於劃設之慢車道通行，此意見涉及法規，第二年期計畫討論事項。
臺南市政府交通局	
1.建議團隊針對每個標線架構含功能性定義(尺寸、圖例、圖示)、設置條件或免設條件、使用時機等清楚撰寫至參考指引中，如有技術性的內容及不同路口的態樣等細部說明建議放置附件處。	遵照辦理。
2.中央規範標準有公車停靠彎的需求，實務應用缺少繪製穿越虛線跟路口行車導引線，這部分是同意團隊的做法，但針對穿越虛線原有定義的規格僅 15cm 及 30 cm，實務上可能有 10cm 寬度的需求，希望團隊後續可將穿越虛線跟路口行車導引線的重新定義及討論。	納入第二年期計畫討論事項。
開南大學 郭教授正成	
1.設置規則中有路口行車導引線的定義，依團隊建議路口行車導引線用於公車停	鯊魚線為新型標線，有讓的意涵，故並非今年的議題，納入第二年期

意見	研究團隊回覆
靠區使用，但因同名稱、不同用法及畫法這部分可能會與設置規則有衝突，建議可參考國外方式使用鯊魚線。	計畫討論事項。
2.現鼓勵左轉車輛至路口進行轉彎，依照團隊繪製的圖例如自由二路的左轉車道的槽化線(北往南)，會使車輛於左轉時的車頭朝向左側，會導致用路人難以辨識右側來車。	遵照辦理。
3.新竹縣政九路團隊繪製的方式是將東西向上游處變為 2 車道，接近路口在增加左右轉車道，如現 4 車道有容量的需求，建議維持現有車道設計。	真正直行車道僅 2 車道，因此限縮於必要空間內，並考量到安全因素，使用路人減少不必要之變換車道行為。
4.新竹縣政九路的機慢車停等區只畫設於直行車道，但機慢車如有左轉需求，卻沒將機慢車停等區劃設於左轉車道，這使機慢車無法辨識是否可左轉。	機車轉向管制透過標誌引導，左轉車道下游考量汽車進入左彎待轉區線的需求，故未佈設置機車停等區。
5.自由二路設有公車停靠區，團隊於此路段設有一條快車道加上一條慢車道並繪製快慢車道分隔線，但當通過公車停靠區靠近路口時，則將快慢車道分隔線移掉，建議快慢車道分隔線沒有很長的話建議移除。	透過此案例示範30-60m取消機慢車道的佈設方式，若快慢車道分隔線小於 20m 建議不要劃設。
6.新竹縣政九路的 Z 字型行穿線，建議團隊路口走反 Z 字型而路段走正 Z 字型，且當路口方正，不一定要設置 Z 字型。	後續參考英國文獻，在兩段行人穿越的佈設方式中仍會保留直線穿越的佈設方式。
7.路面邊線建議事項的簡報中於轉角繪設槽化線，如設置實體人行道時，可能與槽化線產生高差，對視障者會有安全疑慮。	視障者的步行導引係透過導引磚及斜坡來安排，標線配置要與視障者的步行導引串連。
8.路邊停車格內側不一定需劃設路面邊線，建議可參考國土署於新竹市學府路的案例，並將路肩的空間做為停車格及其他應用。	透過停車格標線及路面邊線明確地安排道路外側空間，有助於車流秩序及交通安全。
逢甲大學 洪教授百賢	
1.參考指引的法律位階程度，如不按照此指引繪製是否會牽涉到國賠上的問題。	此參考指引(guidance)僅參考性質，無法規授權。
2.參考指引中放置的案例說明並無法滿足所有路口的樣式及獨特性，建議進行個別項目說明及考量條件，提供使用者操作時如有無法符合個別項目考量因素時可進行更換及調整。	遵照辦理。

意見	研究團隊回覆
3.自由二路的車道線沒有斷線的情況下，此為缺口還是路口，這後續會牽涉到肇事鑑定問題，請團隊在設置標線上提醒用路人此為無號誌化路口。	圖面會修改為路口方式佈設。
4.臺灣法規指出用路人是無法行駛於路面邊線外，這部分請團隊思考是要依照實際現況還是以符合法規的情況撰寫。	透過槽化線及路面邊線的導引，使車輛不會進入路面邊線外行駛。
5.公車停靠站繪設路面邊線可幫助導引車子如何行駛，但可能會影響到公車路權，標誌標線的設置針對路權需一併進行考量。	公車停靠站的出口就不繪設標線，以一個混合車道的方式安排。
交通部高速公路局	
1.叉和岔的文字統一。	遵照辦理。
2.行穿線的方向與大直街 84 巷的行車路線應為垂直，且行穿線的位置還在轉彎的範圍內，進行交通工程規範有討論是否退縮到直線段的部分，讓車輛可看到行人通行的部分。	行穿線的佈設要考量行人動線以及人車彼此互視後安排。
3.接近路口處如有規劃左右轉專用道，會使用雙白線與指向線相互配合，且於接近停止線處才需要繪製，建議團隊離路口遠端處也繪製指向線，使車輛可提早知道專用道的位置。	遵照辦理。
交通部公路局	
1.省道部分因路側無足夠的人行行經空間，而如臺 9 線的部分則把公車停靠區直接繪製車道範圍內，針對省道部分的狀況建議團隊可引進日本的規則將公車停靠區的前後緣繪製槽化線。	除了圖例上以公車彎形式的公車停靠區以外，其他的設置形式納入第二年期計畫討論事項。
2.今年使用現有設置規則進行應用，而明年如有新的標線應用，建議團隊可考慮今年與明年的相容性。	納入第二年期計畫討論事項。
3.Z 字型的行穿線過去受盲胞協會抗議，現已使用庇護島為優先陳設，而當高架路段(如臺 61)，當有人行道非常寬時，則會使用 Z 字型的行穿線做使用。	後續參考英國文獻，在兩段行人穿越的佈設方式中仍會保留直線穿越的佈設方式。
社團法人中華民國交通工程技師公會	
1.實務上車道寬的算法是包含標線，並使用標線的中心做量測，但包含標線的測量方式可能會使車道寬縮減，使大車通行空間不足。	德國有類似的作法，臺灣的作法納入第二年期討論。

意見	研究團隊回覆
2.穿越虛線與行車導引線，未來要定義其主次關係，並請團隊思考標線的長度、寬度的定義如何讓一般用路人辨識及遵循。	用路人雖然不完全了解各式標線的些微差異，但用路人只要了解虛線的意義在提醒車輛換車道的位置即可。
3.自由二路左轉車道如左轉時發生事故時，車頭方向難以辨識是逆向還是遵循左轉。	遵照辦理。
4.車輛停放線需距離路口 10-30m，實務上難以達成此規定，這部分建議團隊後續可以重新定義。	透過各種道路層級的案例，佈設不同的距離。
內政部國土管理署	
1.建議路面邊線與人行道的路面邊線之間可設置汽機車停車空間或公共設施帶，且須同步考量到實務上路樹的問題。	路面邊線須設緩衝空間，但如果是樹或其他設施的設置，可與停車格共用道路斷面(設施帶)，後續使用文字說明。
交通部路政及道安司	
1.通學區起、終點的標線、標誌建議團隊一併融入現有的案例說明，並與現有指引進行整合。	依據通學區標誌立法進度，排在設施圖例中表示。
2.建議團隊人行道旁劃設兩條路面邊線時，是否會影響到原先路面邊線的定義，這部分需要有具體的說明。	本議題將提送審議小組討論。
公路邦	
1.公車停靠區繪設路面邊線及穿越虛線時，公車停車駛回車道範圍內時，團隊請確認是屬於臨時停車路邊起始還是路外駛路，這部分會牽涉到車禍鑑定的依據，請團隊定義清楚。	現行手冊中均尚未說明公車彎是否需繪設標線供用路人辨識及確保公車路權的使用，因此本團隊建議： • 於公車入口處路面邊線於，以便引導其他車種行駛。 • 於出口處繪製網狀線及穿越虛線，避免其他車種於公車出口處臨時停車，並可同時確保公車路權使其他車種讓駛出公車先行。
交通部綜合規劃司	
1.未來參考指引中的案例說明，建議團隊不要呈現道路名稱。	遵照辦理。
桃園市政府交通局	
1.於交叉路口兩條路面邊線的弧形處，實務上會有車輛停等於此弧形處，建議團隊於有回復式防撞桿弧形處應繪製紅線。	遵照辦理。

第 1 次工作小組會議紀錄--標誌小組

113 年 08 月 06 日

意見	研究團隊回覆
陽明交通大學 胡教授守任	
1.第一章整體架構背景說明補充。	報告中將再補充說明整體架構背景。
2.需了解第一線從業人員的困境為何?	謝謝委員建議。本計畫目的為改善現有常見之設置問題，在現有設置規則基礎上或參考國外規範，提出理想的設置建議，供從業人員或未來修改規範參考。
3.建議可以用三個維度來分情境，第一個維度為四叉與否，第二個維度為號誌化與否，第三個維度為市區、非市區。	謝謝委員建議。本計畫目前情境劃分即係採有無號誌、三叉與四叉，及市區與鄉區等維度，歸納出一般 18 種道路情境。
4.從人因工程、客觀物理條件(轉彎半徑、道路寬度、環境條件)、法規不足等面向考量，規範手冊應滿足交通工程 85%的需求。	謝謝委員建議。本計畫係在現有設置規則基礎上或參考國外規範，提出理想的設置建議，並不涉及道路設計的部分。
雲林科技大學廖教授志忠	
1.道路的標誌減量設計是較好的做法。	謝謝委員建議，納入報告中標誌設置內容討論。
2.現有道路的禁止停車標誌未來是否還會出現，建議不必要的標誌需處理。	配合禁止停車標線，設置圖例中亦會搭配設置「禁止停車標誌」，以傳達用路人禁停時間訊息，然僅會設置一標誌，以箭頭指示禁停路段。
3.學校標誌的中英文搭配。	謝謝委員建議，考量國外人士需求，納入參考指引報告中討論。
4.建議標誌的尺寸要標示。	謝謝委員建議，考量設置圖例複雜性，標誌的尺寸將於小圖示中標示。
社團法人中華民國交通工程技師公會	
1.一般道路定義成 18 種情境與 8 種道路情境較難對照。	8 種道路情境涵蓋於 18 種情境中，在報告中將會針對 18 種情境均提出設置圖例與解說。
2.某些速限或寬度以下的道路可以考慮標誌減量設計，另外也要考量標誌組合的優先順序。	謝謝委員建議，納入報告中標誌設置內容討論。
3.現有的標誌在文字的大小跟附牌的統一性不足。	謝謝委員建議，納入報告中標誌設置內容討論。

意見	研究團隊回覆
4.輔 1 標誌加入車種及路名的呈現方式。	納入第二年期討論，提出「輔 1」標誌加入車種圖示之圖例。
5.輔 1 為橫牌，機車可以直接左轉為直牌，兩個牌面結合考量。	「輔 1」標誌附掛「機車可以直接左轉」標誌，係參考本所之「事故型態導向之路口交通工程設計範例參考手冊」相關內容。本計畫建議將「機車可以直接左轉」並列設置於輔 1 標誌牌面左側，以使駕駛人可同時了解前方車道變化情況與機車左轉管制情形。
公路邦	
1.設置當心行人是為了讓駕駛可以提早注意有行穿線，但地方政府經費有限，標誌立桿及反光貼紙費用較高，以致通常無法採用立桿方式設置。	謝謝委員建議。本計畫標誌配置均係提出一個最佳化的配置方式，因標誌具預告性，所以仍建議以標誌為主，標線為輔，然參考指引並無法律作用，做為未來相關規範修訂之參考。
2.限速 30 的社區型道路建議不要設置立桿。	謝謝委員建議。將納入報告中討論。
3.建議使用手冊要保有使用的彈性。	謝謝委員建議。本計畫標誌配置均係提出一個最佳化的配置方式，因標誌具預告性，然參考指引並無法律作用，做為未來相關規範修訂之參考。
內政部國土管理署	
1.人行道立桿後會有寬度縮減的問題，商家前也有立桿困難的問題。	謝謝委員建議。本計畫標誌配置係在現有設置規則基礎上，提出一個最佳化的配置方式；實務上設置問題有賴於積極溝通加以解決。
2.標線抗滑度衰退造成機車滑倒，設計時需注意。	謝謝委員提醒。
3.停車格位及機車待轉區的識別度設計考量。	謝謝委員提醒。
4.行車號誌及行人號誌的使用邏輯不同，駕駛跟行人對號誌解讀不一致，設計時需注意。	謝謝委員提醒。
5.設置規則對於設計技巧的指引較缺乏。	謝謝委員建議。
6.指引的教育訓練推廣。	謝謝委員提醒。
7.輔 1 標誌通常量體較大，可考慮改以標線預告方式。	謝謝委員建議。國外作法將納為未來建議說明。輔 1 標誌建議設置於前方車道有變化，駕駛人易走錯車

意見	研究團隊回覆
	道之處，因標誌具預告性，提前告知駕駛人變換車道。
8.簡報 43 頁，市區的標誌高度應該為 210 公分。	謝謝委員提醒。標誌高度將修改為 210 公分。
交通部路政及道安司	
1.標誌通則會放在報告哪個章節?	謝謝委員建議。報告中標誌通則部分，將於標誌篇開頭的地方說明。
2.因設置規則在組合圖例上較欠缺，因此是需要有參考指引補充說明。	謝謝委員建議。在參考指引中，將會說明相關之標誌標線號誌之互相配合原則。
3.目前澎湖縣已有將標誌圖像放在路面上，團隊可參考。	謝謝委員建議。本計畫係在現有設置規則基礎上提出理想的設置建議，有關於創新的作法，將納入未來建議參考。
交通部公路局	
1.建議常用道路型態的需有各別參考指引圖例呈現。	謝謝委員建議。將補充個別標誌小圖示之設置說明。
2.建議增加道路條件的背景說明。	謝謝委員建議。於本計畫報告內容中，已將道路條件的背景納入說明。
3.全面性的改善方案推動較有難度，建議增加短期改善的方案。	謝謝委員建議。本計畫目的係提出一個最佳化的配置方式，供相關從業人員參考或可做為未來相關規範修訂之參考。
4.簡報 29 頁，補充設置位置的理由。	謝謝委員建議。將於報告中補充說明，速限標誌設置於路口下游處之考量。主要係為避免設於交叉路口處，但兩方向速限不一致時，號誌時制設計之困擾。將於後續討論中，持續檢討佈設方式之妥適性。
5.簡報 37 頁，建議依警告、禁制、指示標誌種類進行後續的圖例呈現。	謝謝委員建議。將調整內容依警告、禁制、指示標誌之順序進行呈現。
交通部高公局	
1.簡報 35 頁，次要道路左轉主要道路，有停等區但無設置機慢車兩段式左轉標誌。	依設置規則第 65 條，機慢車兩段左轉標誌，應配合劃設機慢車左轉待轉區標線；然依設置規則第 191 條，並無提到有劃設機慢車左轉待轉區線，須配合設置機慢車兩段左轉標誌，將再修正相關內容。

意見	研究團隊回覆
2.簡報 44 頁，應屬於強制性用詞，建議調整。	謝謝委員提醒，報告中相關措辭將改為〝宜〞。
3.速限變化的地方，速限有降低時，建議設置前方速限有變化之標誌。	謝謝委員建議。本計畫均針對路口情境進行標誌配置，速限變化建議於路段中改變，路口僅有 1 個速限。將納於未來建議中說明。
新北市政府交通局	
1.一般道路情境範疇，是否可更明確的規範及說明。	謝謝委員建議。一般道路情境範疇會再定義更明確。
2.實務上第一線執行容易遇到的問題，例如標線型人行道該如何繪設、T 字路口待轉區如何設置。	謝謝委員建議，後續納入考量。
3.號誌路口早開、遲閉，桃園增設標誌牌處理、高雄臺南設置 5 顆燈，各縣市作法不一致，希望參考指引提供一致性的作法。	謝謝委員建議，後續納入考量。
4.建議納入巷弄、幹支道的設計。	謝謝委員建議。在本計畫 18 個道路情境中，已有涵蓋相關情境設計。
5.建議法規強制性及參考指引的部分可以清楚區分。	謝謝委員建議。本計畫目的係提出一個最佳化的配置方式，供相關從業人員參考或可做為未來相關規範修訂之參考，並無法律作用。
高雄市政府交通局	
1.很多道路沒有設置人行道，標誌牌部分無空間設置，建議標誌部分可以區分為標配跟選配。	謝謝委員建議。本計畫標誌配置均係提出一個最佳化的配置方式，因標誌具預告性，然參考指引並無法律作用，做為未來相關規範修訂之參考。
2.建議針對校園、醫院等單一特殊地點，可以提出相關的標誌標線設置圖例。	謝謝委員建議。本計畫係針對一般道路情境，在現有設置規則基礎下，提出理想配置，若周邊有學校或醫院，會在配置上一併考量。針對同類型的標誌，報告中會統一說明其佈設方式。
本所葉組長祖宏	
建議團隊在常見道路情境部分，新增無號誌鄉區正交四叉路口做案例說明。	遵照辦理。

第 1 次工作小組會議紀錄--號誌小組

113 年 08 月 06 日

意見	研究團隊回覆
成功大學 胡教授大瀛	
1.需要分期推動，規範部分，人力培訓、預算。以前運研所有一臺駕駛模擬器可以供大家來研究交通工程的設計。美國一個路口增設自行車設施，花費(折合臺幣)100 萬。缺乏長期 research agenda。signal setting 也是大問題，時相設計問題，希望有完整的敘述，有清楚的 scope。前部長林佳龍詢問路肩線為什麼是白的。臺南自撞比例很高？為何。跟標誌標線有關係。A1 事故（3 成是自撞！！）。	研究範疇會再定義更明確。
2.美國 MUTCD 使用對象為有經驗的工程師，但高普考的人不一定有經驗，規範將來是給誰使用，要有經驗傳承，當下判斷是重點。	適用對象為基層公務人員、顧問公司等實務界人士。尤其考量近年來公部門人員流動頻繁，會涵蓋新手為適用對象。
3.option(選項)的使用時機？各自優缺點?門架懸掛、柱立如何使用。	將情境圖例與運用解說增加柱立式之選項並提供優缺點、如何使用。
4.混合車流問題，汽機車視野高度不同，機車被忽略，設計都是給汽車，例如汽機車 dilemma zone 不同。行為面不夠了解，新設計設備解決問題？智慧桿柱。LED 燈亮度（該如何反應新設備？）是否涵蓋。	研究範疇會再定義更明確—僅涵蓋協助實務界依照法規進行佈設。
5.速度和可視度應相關，市區 50、40、30 公里/小時。省道 70，不同速度下 visibility 會很重要，但現在只有 50?未來應用，自駕車無法判定現況。	·機器自動駕車未在研究範疇內。研究範疇會再定義更明確。 ·「可視模板」將速率因子納入—高速行駛狀態下，用路人較為狹視。
社團法人中華民國交通工程技師公會	
1.符合設計給的對象，資料討論大架構先分出來，然後對應的條，接下來還有要討論嗎，號誌章節如何檢視跟表現，有大的分類，例如數值，是不是要圖示？	主要常用的條文會列入。現在先聚焦在會用的條例上，先以案例為基礎。
2.數值都圖示化，199 條。是否有不是「筒式罩簷」罩簷。多長，長度標在圖示上。指引希望給多一點說明，如何參考規範，或是臺灣沒有的話引用國外，使用者能夠清楚找到解答。	規範有「筒式罩簷」，但沒有定義，且沒有提到何為「非筒式罩簷」。因此，將納入指引。

意見	研究團隊回覆
3.可視模板，會不會變成需要指引的指引。	已調整述說之方法，使得該概念更清楚。
公路邦	
1.可視模板是否可增加停止線可視模板，時速 0 公里/小時部分考量， 0km 每小時？路段中的行穿線。停止線的遠燈不容易看到？汽機車？指導新手設置燈。	起步需求必須花長一些時間研議，梳理邏輯。較少被著墨，需檢視有無規範或研究成果。因為起步除了「可視模板」外，和燈頭角度外，距離、罩簷長度...都是影響因子。
內政部國土管理署	
縣市政府承辦人更替快，對標線標誌沒那麼多經驗，指引應該要能夠有一個大架構先出來，再做細的。很細的敘述？遠端在左手邊，有一些路是寬卻無中央分隔島，在遠端右手邊可能也需要行車號誌。在遠端要設置在哪個位置才適當？路口範圍之建議（這好像有）而非只為方便施工。 上個禮拜，交通部部長道安會議，提到行人事故量增加，二十幾趴是行人違規，是因為行穿道太遠，行人號誌設置位置不恰當，秒數太短，小綠人走跑不明顯，不知道閃燈用意，快跑秒數不是依據規則設定，提議小黃人快跑。	1. 將補充大架構。 2. 目前行人沒有黃燈，但可就規範研議更詳盡的佈設方式。
內政部警政署	
1.駕駛誤讀是嚴重的問題，太多違規可能是號誌有問題，百葉窗、筒式罩簷，透過指引宣導，肯定給一個讚。	謝謝委員指教。確實為本研究指引之範疇—就法規之精神與原則提供細部作法。
2.各縣市還是有自己的使用習慣，參考指引提供一致性使用標準。	儘量提供一致標準。
交通部綜合規劃司	
1.今日引用，三岔四岔路口。號誌，行車管制號誌。行人管制號誌圖像？前面呈現四叉路口中機車可以直接左轉，新設號誌化對機車可視模板是否適用（機車應還不算在本次範疇），是不是需要調整。	清道時間不同是因車種性能影響決策。但機車用路人和汽車用路人的肉眼構造一樣，初步來看依相關理論可視模板應相同。
2.三叉路口兩個條件下，丁字路口號誌化，在甚麼情境下提升為號誌化的裝設條件是不是要說明一下。	佈設號誌的條件於設置規則內已有說明。

意見	研究團隊回覆
交通部路政道安司	
1.各地長出來的不一致，綠燈早開遲閉，舉例，同一個路口找不出一致性，法規說明不清，213 條 3 款，....法條無具體的原則。行政指導位階，先訂到指引，再看看是否提升。	早開遲閉依照規範提供圖說。
2.圓頭綠燈與箭頭綠燈等佈設原則選擇搭配地形與車道，這塊是否納入指引。左彎待轉虛線（適度提醒）	本指引的範疇不包括工程規範的決策，僅提供一旦決定採用早開/遲閉以及純保護、純機會左轉、{機會+保護}後，如何佈設。
3.箭頭綠燈（臺灣跟國外的定義可能不一致，國外是保護性質，臺灣是允許性質）。	按照法規是「准許」，但指引可以提供因安全風險而應該避免佈設的樣態。
交通部公路局	
1.好的開始，過去規範甚至細到燈箱剖面圖，為歷史共業。	謝謝委員。
2.偏光號誌，日本 LED 化，難以繼續使用偏光形式。	特定國家有他的佈設趨勢，但我們以提供國內實務界選項為主。
3.背板部分臺灣較少，可以考慮推廣。	謝謝委員建議。
4.民意代表覺得號誌燈頭太複雜，提到不把箭頭率放同一排？遵行？提升目前燈箱太多無法辨識之問提號誌擺放位置，臺灣學日本但方向沒有鏡像對調。	經查將箭頭放入同一橫排燈面，只有日本且與臺灣法規不相容。與現今法規不相容者尚無法納入本指引。
5.模板部分，突破性思維。佇立方式給建議？高雄：整合性弄一個框框很窄，號誌只能縮在裡面，視野範圍外，現在改很長的橫懸臂推出去。橫懸多長，或是學美國大型主懸臂式(Mast Arm)，希望可以給我們一些建議。	「可視模板」非本研究團隊發明，僅此參考其他研究(美國交通安全手冊用路人視角)/手冊(澳洲相關規範)，找出最適合臺灣目前規範之措施。因英國、德國以近端為主，美國以遠端為主。僅有澳洲要求近、遠端號誌有所要求，因此提供量化標準，以免基層花費行政成本在思考用路人是否可看到號誌。提供法規具有的懸臂式、柱立式、門架式供主管機關選擇。
交通部高速公路局	
1. p77 左圖，右上左下方向道路有庇護島，無放行人燈，是否都要設置行人燈的條件，補充說明。	本次討論，主要討論車輛號誌，行人號誌佈設行人暫時未列入，將會納入討論。
2.右邊說明號誌燈頭，左右轉標誌(車道遵行標誌)放車道上方，採柱立式，是否妥適？	經查閱法規，車道遵行標誌如委員所述。 因此，圖面已更正。

意見	研究團隊回覆
3.83-86，右側示意圖鏡面順序是不是有錯誤，紅黃綠。標線有不設左右轉端專用道，可能跟號誌不一致。停止線銜接做修正。	最新圖面已更正。 經查簡報檔號誌與標線確實有誤，感謝委員指正。
臺北市政府交通局	
1.圖上標示不要用 x1、lc1，以免還要查詢是什麼意思。	研議將法規用語補在圖片上，增加使用的方便性。
2.燈面設置是否牽扯到路寬。是否可直接按表操課，不要套模板。	由於「可視模板」較有一般性，可以用在各個情境(包括彎道)，因此強迫線制車道寬反而造成複雜路口又要回頭檢查。或許地方政府可自行再簡化，可以把不同車道數、橫交道路寬度...等由「可視模板」套疊成內規。
3.臺北市是方向管制，這樣(按照圖例)會多一堆桿件。	今日簡報只是提供一種選項(立柱最多者)，會再將簡單的選項補上。
4.設置規則能不能直接修掉。左遠燈，不要寫在左邊，直接改掉。行人號誌都是「得」設置，可以改成「應」設置。不管是時相設計，車道配置、早開遲閉、行人專用，我們有內規，跟轉向量有關，有一把尺，不知道會做到甚麼地步，可以的話會對同仁負擔比較少，最後再肯定。	涉及設置規則條文修訂事項納入第二年期計畫辦理，但佈設上可針對行人燈頭建議。
5.先把標誌標線擺上去在用號誌但實際上困難。桿件位置，標一標。現場條件很多要看的，要符合個符合那個，出在一張紙上有點複雜。	謝謝委員建議，會研議將實務界的需求整併。
臺中市政府交通局	
1.(目前為)各自解讀，訂內規。希望對不同縣市政府有幫助、說明會逐條檢討。	就較常用之條文做指引。
2.(現況)通常變成參考 221 條，主管機關各自認定。感覺可以直接寫清楚。	指引會協助將條文散見各處整合。而原則性的條文將提供更具體的實作方式。
3.實際需要數字從哪裡到哪裡？紅綠燈設置不只有位置、高度。時制計畫設定。牽涉到設計原則。	本計畫有關號誌部分之研究範疇，已經更新並完整說明。 目前本計劃範疇不涉及佈設方式的選擇，而是就選定佈設方式後，介面如何提供給用路人。時制計畫的決定非本指引之範疇。指引會提供有無兩階段交錯式之選項，但不會提供決策。

意見	研究團隊回覆
4.圖例手冊的話都是看圖說故事。可能會變路障？設置位置？繪製一個比較正確位置。L 型視障引導標線？L 旁邊就是行人號誌。位置的話很重要。Z 穿越道，他說想要直接快速。會有中央分隔 2 米多	「行人專用號誌」之考量將於期末納入。
本所	
建議團隊先有哪幾種號誌，先放常見的(行人、閃光)，其他的放明年。用意是對用路人統一訊息交代，訊息交換一致。（如不希望各地方政府差異太大），只談介面一致性。號誌要處理的議題先釐清。	會先將常見的條文提供佈設，對用路人統一訊息與介面一致性。 1)已新增「行人穿越道號誌」(兩個黃燈鏡交替閃爍) 2)預計將「行人專用號誌」、「特種閃光號誌」於期末納入。

第 2 次工作小組會議紀錄 --標線小組

113 年 08 月 26 日

意見	研究團隊回覆
本所葉組長祖宏	
(1)如經國路/中華路四段 4 車道縮減，因說明並未寫明為何縮減車道，會導致誤以為每種類型的道路均可套用此模板，建議說明清楚對應的情境且狀態可使用的態樣。	遵照辦理。
(2)宜蘭塭底路的簡報尚未有標誌的搭配，請團隊下次注意。	遵照辦理。
開南大學郭正成教授	
(1)宜蘭頭濱路的支線道停、讓標字用路人會忽略，建議團隊於幹線道設置速限或慢的標字。	透過路面邊線、槽化線 、行車導引線凸顯路口的位置與幹線道、支線道的位置，而針對慢標字因對此標字佈設尚未有明確標準，會再進行討論及定義。
(2)建議路口的標線不要設置過多，如宜蘭頭濱路二段是否真的需要於路口佈設引導線。	團隊繪設導引線盡可能不交織，不使路口標線過於凌亂。 路口導引線目的為彰顯主線上的行車優先權，另支線車輛有停或讓主線的意義，因此導引線的繪設有其必要性。
(3)經國路/中華路四段團隊的佈設是將車道數減少，建議團隊佈設時仍需考量交通車流量。	本案不分析車流量，但後續會註明且提醒佈設條件。
(4)中華路四段左轉經國路設置槽化島，建議路口導引線需有些弧度。	遵照辦理。
(5)經國路三段槽化島與槽化島間用槽化線做佈設，這使槽化線端產生缺口，請團隊說明為何不直接整段佈設實體槽化島。	此圖例佈設槽化島或槽化線主要為彰顯兩種型態的功能皆相同，團隊已將圖例修正為經國路三段佈設實體槽化島。
(6)宜蘭塭底路在兩條槽化線之間佈設導引線，建議團隊路口的標線越少越好。	導引線可讓左轉車知道停等的位置，目的為不影響對向車流。
(7)路緣轉彎半徑的畫設建議分成號誌化路口及非號誌化路口。	路緣半徑的選擇依照道路層級、交叉道路層級、設計車種以及路面寬度作為考量。
大同大學林楷潔教授	
(1)根據第一次會議回應資料，本案歸納出	以下為 18 種情境的類別列點，

意見	研究團隊回覆
18 種情境，但透過簡報內容區分出市區鄉區 2 種，有無號誌 2 種，以及道路型態 4 種，與團隊提出的 18 種情境數量並不吻合。	1. 無號誌市區正交三叉路口 2. 無號誌市區斜交三叉路口 3. 無號誌鄉區正交三叉路口 4. 無號誌鄉區斜交三叉路口 5. 無號誌市區匯入型巷道路口 6. 無號誌鄉區匯入型巷道路口 7. 號誌化市區正交三叉路口 8. 號誌化市區斜交三叉路口 9. 號誌化鄉區正交三叉路口 10. 號誌化鄉區斜交三叉路口 11. 無號誌市區正交四叉路口 12. 無號誌市區斜交四叉路口 13. 無號誌鄉區正交四叉路口 14. 無號誌鄉區斜交四叉路口 15. 號誌化市區正交四叉路口 16. 號誌化市區斜交四叉路口 17. 號誌化鄉區正交四叉路口 18. 號誌化鄉區斜交四叉路口
(2)未來在不同參數條件下，針對相對應標線、標誌會有不同的規範及佈設要求。建議團隊在不同道路條件下的定義請放入此指引中。	團隊會整理不同情況的案例，各種參數條件的佈設決定及安排，屬於道路工程師的判斷。
(3)經國路/中華路四段車道數相同的條件下，是否團隊有進行事前評估各參數條件。	各種參數條件的佈設決定及安排，屬於道路工程師的判斷。
(4)路口中標誌、標線、號誌應要互相配合，但於簡報論述中，說明是個別分開，建議團隊除了個別說明外，還需設置的情境以及相互關係的佈設規則。	現階段的工作流程為標線確認後，由標誌組及號誌組針對標線部分進行佈設，如有牴觸或疑慮，會再進行內部討論。 團隊會針對其他佈設的選擇提供方案進行標線、標誌、號誌的佈設，並提供不同的圖例做為參考。
本所黃副組長明正	
(1)建議團隊盡量以各個案例進行最佳配置，並透過個別小模組說明不同配置情況的條件及原則及建議事項。	遵照辦理。
交通部路政及道安司	
(1)宜蘭頭濱路南往北禁止左轉，建議團隊將路名移除並配置成允許左轉的態樣，並進行說明。	允許左轉案例於無號誌市區斜交三叉路口案例中有佈設。

意見	研究團隊回覆
(2)宜蘭頭濱路佈設讓路線，但尚未佈設行穿線，請團隊思考此道路行人要如何通行。	無號誌市區正交四叉路口中有考慮到此需求，請參照此案例。
(3)中華路四段/經國路三段車道縮減是否要一併探討交通量且考慮離、尖峰的流量，並納入未來的參考指引。	本案是用案例來建立一般化的佈設原則，個案設施仍須依現地狀況安排。
(4)簡要說明什麼情況使用讓標線，什麼情況此用停標字，並納入參考指引中。	遵照辦理。
(5)針對簡報中的案例雲林北港特一號道路與縣 145 路口庇護島設計不良，多次自撞事故，請團隊先以軌跡圖確認設計位置是否正確，另外建議團隊行人庇護區內不得劃設枕木紋行人穿越道線，避免造成視線上忽略路口交通島。	提供此案例僅說明因交通島過小造成用路人誤判，發生自撞事故，而以軌跡圖確認設計位置是否正確並非本案執行範疇。
交通部高公局	
(1)宜蘭塭底路南北向現況為限速 50，假如是因為接近入口需降低為 30，請團隊確認及考量是否有其必要性。	此屬道路工程之議題。
(2)針對指向線的畫設，是否可以提供說明，此外建議團隊於雙白線前後端繪設指向線，上游部分也請團隊配合佈設。	遵照辦理。
(3)案例中的標字及標誌沒有完全吻合，請團隊確認。	這部分內部會再改進。
社團法人中華民國交通技師公會	
(1) Z 字型行穿為何要設置?請團隊思考路口的型態並同步考量號誌的佈設。	後續參考英國文獻，在兩段行人穿越的佈設方式中仍會保留直線穿越的可能性，且會同步考量號誌佈設。
(2)團隊提出號誌化市區斜交三叉路口的案例新竹中華路四段/經國路三段，偏向有特殊轉向需求及道路配置需求，建議團隊針對此路口型態更換案例。(如五股區新五路)	此案例主要為展示不同主線道車流方向的配置方式作為選擇參考。
(3)郊區無號誌正交路口，如果兩個方向比較狹窄，無法繪設行車分向線，標線、標誌如何佈設?	設置規則第 181 條有寫明路面寬度在六公尺以上之路段。但巷道得視需要設置。 路面寬度在五公尺以上不及六公尺而具有左列情況之一者： （一）凸形豎曲線坡度差超過百分之五，豎曲線長度不足七○公尺路段，行車分向線總長應等於豎曲線長度兩端各加二○公尺。設置

意見	研究團隊回覆
	圖例如左： （二）平曲線半徑短於一二○公尺之路段，行車分向線總長應等於曲線長度兩端各加二○公尺。設置圖例如左： （三）全年平均每日交通量在四○○輛以上之路段。
(4)實務上有許多地方是有大型車輛出入需求，且道路寬度都十分狹窄，如使用三心複曲線做改善規劃，可能會緩不濟急，如短期是否有建議的其他方法。	十分狹窄的道路而有大型車通行需求是土地使用及交通管理的議題，並非本案可以處理之範疇。
公路邦	
(1)設計道路時已決定路寬且也確定路型，實際上市區需共用一車道，且當路緣轉彎半徑已無法更動時，建議團隊可提供停止線退縮的位置。	此屬道路工程師需判斷，並非本案可以處理之範疇。
(2)三心複曲線是否可提供各車種的範例及圖例，可供後續工程師規劃時直接套用。	遵照辦理。
(3)建議團隊如有需要保持安全間距的方向需優先佈設導引線。	遵照辦理。
內政部國土管理署	
(1)水滴型槽化線的導頭是沒有配置安全防護設施，易使大型車輛及車速快的車輛轉彎時，易造成死角，影響行人通行安全，建議團隊需一併考量。	槽化島的位置及形狀是屬於交通工程設計程序，本案建議庇護島能與相連之分隔島或槽化島相結合則更佳。
(2)新竹中華路四段/經國路三段之替選方案中自行車與行人的停等區產生交會，建議有一些安全防護措施。	參考歐洲規範，路口自行車與行人交會地點要注意各自等候空間，不建議佈設實體設施。
(3)路段中如有設計自行車道，請團隊考量決定自行車專用道還是自行車與行人共用車道，這部分涉及行人的安全。	此為道路工程決定事項，非本案處理之範疇。
內政部警政署	
(1)宜蘭塭底路為何距離路口 10M 佈設路面邊線，請團隊說明原因。 如為明確禁止臨時停車，建議繪設禁止臨時停車線。	路面邊線目的為突顯支線道的路口位置及大小。
交通部綜合規劃司	
(1)新竹中華路四段/經國路三段靠近路邊是有佈設停車格，在現況註明為何拿掉。	本案是用案例來建立一般化的佈設原則，個案設施仍須依現地狀

意見	研究團隊回覆
	況安排。
(2) 9 種樣態有前後改善的問題，改善前的圖例建議團隊不一定要完全符合現況的標線配置，而是用適當的需求去說明改善後的標線佈設。	本案並非執行路口改善案，是透過路口佈設的經驗去檢討各項道路設施如何佈設或是否有衝突，發行設施指引時，屆時會刪去實際地點的資訊。
(3) 鳳仁路/鳳心路路口有產生對角線行穿線，因從案例中看不出是屬於全日制或時段制，建議團隊要註明清楚是屬於哪一種類型。	這部分涉及交通安全議題，號誌組在佈設時建議採不使用時段制，這部分後續號誌組會有更詳細之說明及建議。
交通部公路局	
(1)宜蘭頭濱路現況的說明針對設錯的標線進行說明，並做成圖例及指引，提供工程師後續佈設的依據。	遵照辦理。
(2)標線偏向指示型的標線，建議團隊連同反光導標等安全設施，應於標線篇中呈現。	反光導標將納入後續期程辦理。
(3)因應特殊設計案例作特別說明，如左轉偏心車道的指向線如何繪設等，建議團隊針對個案型的標線佈設置做原則性指引及探討。	團隊後續會補充說明指向線的佈設原則。
(4)路肩過寬有再佈設槽化線做其方案，建議可提供選項讓工程師做選擇。	路肩的使用若作為停車格、標線行人行道可參考無號誌市區匯入型巷道路口之案例。
(5)支線如沒有特殊管制及導引需求，就不特別佈設路口導引線，目的也是避免機車打滑。	遵照辦理。
桃園市政府交通局	
(1)建議團隊提供簡單小圖例讓從業人員易理解其使用的方式，如行穿現在何種狀態需要斷接，何時需連續佈設。	遵照辦理。
臺南市政府交通局	
(1)直行的指向線畫設目的請團隊清楚說明，是否未來一定要佈設。	團隊後續會補充說明指向線的佈設原則。
(2)如宜蘭頭濱路標線與標誌的搭配(如禁止轉向)請團隊討論，另道路線型的交設，可搭配安全導引標誌的設置。	標線與標誌的搭配內部會進行討論，安全導引標誌將納入後續期程辦理。
(3)新竹中華路四段/經國路三段西往北的方向，機車可以直接左轉，是否有違反道路交通安全規則第 99 條，請團隊做確	符合道路交通安全規則第 99 條規定。

意見	研究團隊回覆
認。	
(4)鳳仁路/鳳心路佈設對角線行人穿越道線及兩段式行穿線是否有衝突?建議團隊使用微錯交的方式，且須同意考量到號誌時相的搭配。	遵照辦理。
(5)分向島的中間鋪面顏色、材質，以及分向限制線的線段是否可以延伸出去，這部分建議團隊說明並定義。	分向島的中間鋪面顏色、材質應與槽化島一致，且團隊採行行人穿越道線截斷分向限制線。
(6)車道寬與路面邊線的算法，實務上配合專用車道畫設雙白線，如用線心計算可能會有大型車輛壓雙白線的問題，會導致左轉附加車道以線心計算會有路寬不足的問題。	臺灣實務上標線繪設與車道寬的計算尚無明確規定，建議車道相鄰內外側路肩時，標線繪於車道寬外，其於狀況以標線中心計算車道寬，當遇雙白、雙黃線時，可酌以加大車道寬度。

第 2 次工作小組會議紀錄--標誌小組

113 年 08 月 28 日

意見	研究團隊回覆
社團法人中華民國交通工程技師公會	
(1)在宜蘭頭城三叉路口案例中，於星期一的會議上有委員建議分向島上設置輔 2 或禁 18，因禁 18 包含不可迴轉，未來是否區隔禁止左轉及禁止迴轉之意義，並考量在某些條件下雖禁止左轉但可以迴轉之設置。	謝謝委員意見，涉及設置規則條文修訂事項納入第二年期計畫辦理。
(2)指 22.3 之案例，因條列式地名排列原則為先直行再左轉再右轉，請再確認圖例之牌面內容。	謝謝委員意見，將再確認本計畫設置指 22.3 之地名排列順序。
(3)因道路設置標誌之空間較缺乏，目前已有縣市政府提出標誌圖樣標線化之試辦計畫，需思考標誌圖樣標線化設置之合法性，以及在地上畫出標誌是否可取代實質標誌的功能。	謝謝委員意見，涉及設置規則條文修訂事項納入第二年期計畫辦理。
(4)在美國的高快速公路上會看到前方車道分岔出口，因兩個方向都是主線，會在標誌上畫上車道線，建議團隊可以考量納入此設種設計。	謝謝委員意見，涉及設置規則條文修訂事項納入第二年期計畫辦理。
內政部國土管理署	
(1)部分牌面是否可以用其他方式替代，比如說以標線替代，因標誌豎立的難處在於位置受限，或沒有辦法立桿，若可以有替代方案，可以提供設計者使用。	遵照辦理。
(2)有的路口設置牌面較多，是否同一斷面之牌面有先後順序安排，或是前後的順序建議，可以提供設計者作為參考。	遵照辦理。
(3)建議應區分標誌可允許共桿或附掛，或是一定要專桿，避免使用者混淆。	遵照辦理。
(4)參考指引之設置圖例務必要確認是正確的，因設置規則中部分圖例為示意圖，可能與實際狀況不同而導致使用者會有誤用的情形。	遵照辦理。
內政部警政署	
(1)簡報 45 頁，北往南最外側 2 車道應為右轉車道，與車道直行指向線設置不一致，請確認車道行車方向屬於直行或右轉，以避免用路人混淆。	簡報 45 頁之案例，其主要車行軸線為經國路三段往來中華路四段，因定義主要車行軸線為直行方向，故經國路三段往來中華路四段設置直行指向線。

意見	研究團隊回覆
交通部公路局	
(1)經國路設計為往南方向直行，地名方向指示標誌及輔 1 箭頭應配合行車方向設置，與路面指向線要為一致，請檢討確認。	謝謝委員建議，會再檢討確認經國路地名方向指示標誌及輔1箭頭與路面指向線一致。
(2)依標準設置方式，銜接臺 61 屬於間接到達，牌面內容應標示為臺 61 快速公路。	謝謝委員建議，將調整牌面內容為臺 61 快速公路。
(3)迴轉為兩次左轉在設置規則的精神上有此種定義，但道安規則及設置規則沒有明文規定，在執法上會有疑義。	謝謝委員意見，涉及設置規則條文修訂事項納入第二年期計畫辦理。
(4)公路局某些路段內側沒有禁行機車，但路口設置機車兩段式左轉，部分機車駕駛人會行駛內側車道，並於路口迴轉，此種行為是否屬於違規?因為機慢車兩段式左轉並無匡列禁止迴轉，因此會產生執法上的疑義，建議團隊可將法規上的疑義納入下一期研究討論。	謝謝委員意見，涉及設置規則條文修訂事項納入第二年期計畫辦理。
(5)因輔 1 標誌量體滿寬的，建議市區路段或街廓短的路口可以併桿，未來也可考量針對輔 1 標誌的形體上做調整。例如日本的輔 1 標誌的寬度為變動。	謝謝委員意見，涉及設置規則條文修訂事項納入第二年期計畫辦理。
(6)標線的替選方案建議納入交通量考量，例如轉向交通量。而在鳳仁鳳心路口，是否一定要設置 Z 字型行穿，在執行上的經驗，路口行穿線還是盡量採用一次通過加上庇護島設置為佳。	遵照辦理。
(7)如果人行道及設施帶可以很快做起來，設標誌其實問題不大，但要考量過渡期的權宜措施。	遵照辦理。
高雄市政府交通局	
(1)實務上，機慢車兩段式左轉牌面設置於近端，民眾於停等區等待時，會看不到近端的牌面，建議可於遠端號誌增設一面，或是遠端設置得牌面移至遠端。	謝謝委員意見，涉及設置規則條文修訂事項納入第二年期計畫辦理。
(2)每個改善圖都有設置速限牌面，因道路交通安全規則已有速限相關規定，是否每個路口都有必要設置速限牌面。	謝謝委員意見，參考指引目前係提出路口最佳化配置，有關是否每個路口都有必要設置速限牌面之議題，將納入替選方案說明。
(3)慢車道一般速限是 40，但靠近路口處為了要讓右轉車提前靠右，因此會變成一般車道，則那個車道之速限是要維持慢	因鄰近路口車道已由慢車道變更為一般車道，故速限部分建議比照一般車道規定設置。

意見	研究團隊回覆
車道之速限，或是改為快車道之速限?	
(4)高雄常有同向分隔島之設置，外側車道通常定義為慢車道，但因為高雄交通量較大，且道路屬於封閉性質，是否有必要定義外側車道為慢車道，建議團隊可以納入討論。	謝謝委員建議，由於分隔島屬於道路設計之範疇，應先確認分隔島設計之屬性後，才能進一步討論外側車道屬於慢車道或一般車道。
(5)簡報 41 頁，速限牌面通常設置於主幹快車道，主幹慢車道是否也需要設置?	謝謝委員意見，速限設計屬於道路設計之範疇，但原則上不建議同路段有不同速限之設計。
(6)車道預告標誌是否定義為專用車道才需要使用?	目前依設置規則條文內容規定，車道預告標誌非定義為專用車道才需要使用。
(7)簡報 38 頁，無號誌化路口設置停讓標誌時，應要求轉角的路面邊線要由幹道延伸至支道路口，以利後續停讓標誌之設置。	目前本計畫所提之案例，在路口轉角處之路面邊線皆由幹道延伸至支道。
雲林科技大學廖教授志忠	
(1)是否可以提供各案例的現況圖做一分析，因龐大複雜的地方，牌面應該會超過 10 個以上，但團隊的圖都很乾淨，新設路口通常不會有問題，既有路口就要檢核看看是否牌面設置都恰當。	後續於工作小組會議討論簡報部分提供現況圖供參考。
(2)簡報 57 頁，建議機車可以直接左轉牌面改為圖型化方式處理。	謝謝委員意見，涉及設置規則條文修訂事項納入第二年期計畫辦理。
(3)建議下次有機會的話，要探討的路口可以將標誌牌面放在現況裡，檢視路況是否會變複雜，因為都會型很多招牌都比標誌牌更大更鮮明，將要設置的標誌放在現況，可以檢視標誌是否需要減量設計。	謝謝委員建議。
(4)標誌設置於路側時，路寬狹窄道路可能會沒有腹地，因此立桿在路面上，這部分會造成用路人會車困難。	謝謝委員提醒。
交通部路政及道安司	
(1)依設置規則第 65 條規定，機慢車兩段式左轉標誌設於實施機慢車兩段左轉路口附近顯明之處，簡報 55 頁第三行內容呼應設置規則，但第四行說明可於上游 80 公尺數加設該標誌，這部分要請團隊評估，如果有必要設置的話，團隊可以提	謝謝委員意見，涉及設置規則條文修訂事項納入第二年期計畫辦理。

意見	研究團隊回覆
供第 65 條的條文修正建議給路安司。	
交通部高速公路局	
(1)簡報 37 頁，最後第 2 行有進行方向標誌，應該是禁止通行方向標誌，請再確認。	謝謝委員意見，進行方向標誌修改為禁行通行方向標誌。
(2)簡報 46 頁，地面畫設速限標字，畫設建議改為劃設。速限 30 的附牌為減速慢行，減速慢行設置是否合適，建議再考量。	謝謝委員意見，簡報文字誤植處將配合修正。簡報 46 頁屬於路口標誌標線號誌之現況，目前改善後圖例都依設置規則規定重新設置。
(3)簡報 53~57 頁，圖示標示都是用大於符號，建議調整為大於等於符號。	謝謝委員建議，圖示標示調整為大於等於符號。
(4)簡報 54~57 頁，標誌牌面尺寸標示 cm，建議圖面可以酌予簡化。	謝謝委員意見，後續標誌牌面尺寸標示將予以簡化。
公路邦	
(1)標誌附牌敘述文字建議簡化，以利用路人較快判讀。	謝謝委員建議。
(2)附牌的語意在禁止或允許部分盡量一致化。	謝謝委員建議。
(3)機車可以直接左轉牌面設置位置，建議同機慢車兩段式左轉在路口之前設置。	目前團隊建議機車可以直接左轉牌面係併同輔 1 標誌設置，而輔 1 則設置於車道變換起點處，故機車可以直接左轉牌面係設於路口之前。
本所黃副組長明正	
(1)因機車待轉區過了近端，在近端的標誌標線等資訊，用路人都會看不到，團隊未來在設計時，要考量遠端的處理，包括號誌及路名牌的處理等。	遵照辦理。
(2)高雄市提到的快慢分隔，要確定是快慢分隔島還是分隔島，速限應該要按照車道定義來進行設置。	遵照辦理。
(3)先釐清是否有禁止左轉但不禁止迴轉的情境，若真有這種情境，建議可在禁止左轉牌面下標註迴轉除外來解決。目前設置規則缺乏地面迴轉指向線，指示標誌加可迴轉的箭頭，建議團隊優先處理。	遵照辦理。
(4)已經有標線的部分不要做標誌標線化，大型的地名標誌不要做標誌標線化，建議警告、禁制的牌面缺少相對應標線的	遵照辦理，涉及設置規則條文修訂事項納入第二年期計畫辦理。

意見	研究團隊回覆
部分，可以考量標誌標線化並納入明年處理。	
(5)團隊可以提出標誌設置空間的建議，若真的實務上沒有空間，則可以建議那些標誌不設，但一定要設那些標線。	遵照辦理。
(6)輔 1 標誌建議不要加地名，但牌面可以依現況標線設計，不一定都要用雙白線。設置位置的部分建議團隊要再思考一下，如果是在漸變段開始，而牌面是禁止變換車道的情況，會有一個情況是從漸變段開始到真正禁止變換路段還有1~200公尺，要同時考慮禁止變換車道起點及漸變段起點，如果兩者差異很大，要做適當的調整。	遵照辦理。
(7)臺北市之前有討論過路型其實是彎的，中間遇到岔路，對民眾來說，指向線如果是轉彎，就要打方向燈，建議團隊在彎路路型之指向線要謹慎處理。	遵照辦理。
(8)簡報 44 頁，缺路名標誌設置條文，請補上，建議後續簡報內容只要列出那些標誌及哪一條條文即可。	遵照辦理。
(9)建議圖例之牌面位置要面向行車方向呈現。	遵照辦理。
(10)簡報 57 頁，建議團隊參考 100 年之手冊，目前只有行動標誌，缺少預告標誌及確認標誌，有無預告牌面會影響行動牌面設置位置，沒有預告行動要提前放，有預告行動可以靠近路口。	遵照辦理。
(11)附牌的部分，建議團隊期中之後要處理所有可能牌面的文字，可以參考MUTCD的作法。	遵照辦理。
(12)機慢車可以直接左轉牌面是為了處理道安規則99條，2車道及4車道沒有問題，但3車道時就會有問題。	謝謝委員提醒。
本所葉組長祖宏	
(1)委員意見如有涉及到設置規則之條文修正，建議納入明年檢討。	遵照辦理。
(2)牌面太多或共桿課題，在不違反設置規則的情況下，可以納入參考指引說明。	遵照辦理。
(3)有關標誌的標線化，澎湖有試辦慢的標誌化並提出設置規則檢討，審議小組建議	標誌標線化的設計納入第二年期計畫討論事項。

意見	研究團隊回覆
不予修正，但在國內特定的環境情境下，未來可以納入標誌標線化的設計討論。	
(4)路口交角的角度如30度、45度、60度，是否國外有定義在何種角度的交角下，指向線要如何設計，建議團隊瞭解一下國外的規範，律定國內的標準。	目前團隊蒐集的國外文獻中，尚無路口交角不同時之指向線設計定義，目前團隊在不同交角角度的路口，指向向設計原則係先指定行車方向，無需進行轉彎動作的方向主要繪設直行指向線，另一個方向則繪設相對應轉向指向線。
(5)簡報 57 頁，機車可以直接左轉可能會有很多的應用情境，目前是採用告示牌的方式，未來可以思考圖形化的方式，並納入設置規則修訂考量。	遵照辦理，涉及設置規則條文修訂事項納入第二年期計畫辦理。
(6)標誌在路側設置的空間受限時，可以考慮用縮小型處理，是否所有的標誌都有縮小型?未來在速度、人因、視覺的需求上，某些應用環境要作通案性考量時，建議要思考縮小型的可能運用空間，在未來面臨到環境限制時，才有可行的處理方式。	遵照辦理。

第 2 次工作小組會議紀錄--號誌小組

113 年 08 月 28 日

意見	研究團隊回覆
臺灣警察專科學校王教授銘亨	
(1)早開遲閉，實務界喜歡用，但可能會有 MUTCD 中提到的 yellow trap 問題。 (書面資料與本項類似不另行列出)	誠如委員所提，黃燈陷阱，特定燈號順序會出現，後續會於指引提醒如何搭配，才不會遇到黃燈陷阱。 (書面補充)會後已依照委員意見納入(1)黃燈陷阱的定義、(2)黃燈陷阱發生的條件(附圖說明)、(3)緩解的配套措施，並將於下次工作小組會議或座談會提供資料。
(2)早開，圓形綠燈跟箭頭綠燈，美國有，但跟臺灣不同，左轉道燈號獨立，提供車道群組概念。 (書面資料與本項類似不另行列出)	第一次工作會議有納入簡報，由於本次僅提供更新的部分。或許以後作法為是把過去報告過也放進來，這樣子可能整個簡報內容比較完整。
(3)可視模板，目前規範只有規定同一方向兩個燈，但是應該要錯開，圖例、模板要考慮到有沒有錯開，然後視野角度需要在思考。 (書面資料與本項類似不另行列出)	認同委員提到那個視覺上錯開。上次有提到所謂的視覺效果的部分，之後會將歷次會簡報整合以免前次會議資訊未提供。後續也會將交通工程規範相關規定納入。 車輛駕駛的角度，或許我們可能沒有太清楚強調。其實機車也要考慮它的視角，後續會強調每個車道要檢視，包括機車，所以這部分我們會再加強。
(4)時序，不是很統一，美國的州都很統一，是否需要統一的規範。 (書面) 號誌的時序應有統一的規範，同一縣市或區域，不應有不同，特別是先開左轉或先開直右應一致。	美國跟臺灣其實有類似狀況。據本團隊瞭解，美國有一些城市純粹都是遲閉的、有一些城市是偏好早開。馬里蘭則是早開、遲閉、交錯早開遲閉、輪放，哪個路口比較好(例如方便連鎖)。臺灣各縣市他有偏好，所以本計畫不會去強迫地方政府要怎麼做。強調研究範疇不幫忙決策，而由主管機關決策好的要早開或遲閉後，提供他佈設的方法，以上釐清計畫範疇。
(5)行人號誌，要跟行車的分開，現在常共	有關行人號誌位置，由於臺灣法

意見	研究團隊回覆
桿，導致位置不太對，可能也需要圖例規範。 (書面意見) 行人專用號誌的位置建議應有明確的規範，設置規則「以行人穿越道兩端各設一燈面為原則」，實務上多數附掛在行車燈桿上，偏離行人視線範圍，建議能明確規範設於行穿線旁或延伸於行穿線正前方。若有庇護島或右轉槽化島，考慮有多階段行人時相的設計規範。	規沒有很細部規定，因此參考許多文獻要先回顧。所以，期中報告前強調機動車輛部分，之後就可以往行人號誌這個方向延伸。
(6) (書面意見)可視模板，可能汽、機車會有不同，也須列入考量。	書面資料沒有強調每個直行(或主要動線)每個車道要檢視，包括機車，所以後續會再加強。
(7)號誌燈號背板型式，除原有設計之外，美國的黃框背板也可列入參考。	謝謝委員意見，將會研議納入背板反光條之顏色。
(8)左轉箭和圓形綠同亮，在美國都是用在左轉道的號誌，且有黃燈箭頭清道時間，與國內橫式號誌設置方式不同，且以早開為主，不一定適用。	感謝委員意見回饋。(1)由於臺灣無黃燈箭頭，因此本研究仍以符合法規之範疇做指引，也會在法規框架下做出可供清道之時相。(2)根據各縣市早開、遲閉之不同習慣，本研究提供合法的佈設方法，但本研究範疇不包括各主管機關內部決策使用早開或遲閉。
交通部路政及道安司	
(1)圓頭綠燈、箭頭綠燈，目前在陸陸續續使用中，箭頭綠有特殊涵意在，在圓頭無法充分使用的時候出現做補充，應該仍以圓頭綠為主，例如臺北往景美，左轉箭頭綠燈亮時才能走，但很多公車對向沒車時就直接走了，導致誤解，如果實務上不需要箭頭綠時，用圓頭綠就好。	到底是要不要保護，或是機會左轉(圓形綠燈)，這個屬於地方政府它決策範疇。像剛才北市府委遠比較偏好純保護，就是儘量不要機會左轉。然而，有一些地方政府它比較喜歡機會左轉。所以，本計畫範疇不幫地方政府做決策，而是一旦主管機關選擇保護或機會左轉，那到底該搭配什麼樣的號誌，可由本手冊得知。
(2)時序，認同王老師觀點	謝謝委員回饋。
(3)行人穿越道線，枕木紋、斑馬紋，枕木紋一般 follow 紅綠燈，斑馬紋在路段上，如果時速高於某個速度，駕駛會來不及煞車，因此應該要有速限搭配，例如汀州路，人多開得慢，就比較有機會使用。	謝謝委員回饋，斑馬紋行穿線需考慮道路速限，會再進行研擬建議。
淡江大學范教授俊海	

意見	研究團隊回覆
(1)系統工程問題，報告是要給誰用的?要做什麼的?有沒有做分類後調查?統計現況中的比例?	(1)指引提供實務界新手以及資深人士進行號誌佈設。 (2)以十字、丁字、號誌化、無號誌路口最常用的情境為本期之案例。
(2)每個 case 都很特殊，有沒有檢核表，或更進一步的法規電腦系統構成，對照到法規或系統。	謝謝委員的意見，有檢核流程，後續會變成較完整的流程圖供檢核。例如是不是符合安全原則。但是，因為每個地方政府有它的最適位置，例如部分主管機關認為成本最低、部分主管機關偏好特定位置、部分主管機關希望靠近電力來源...等，本計畫不決策。但是，指引將協助實務界，佈設符合法規或是法規的精神之號誌。
(3)標誌、號誌的最適位置，可視模板系統工程。	
(4)圓頭綠、箭頭綠混著用，對象不同卻放一起用，可以思考分群使用。	
(5)比較不建議遲閉，早開比較安全，兩者在使用上需再研究一下。	在遲閉時有黃燈陷阱問題，我們會標示出哪些情境可能有黃燈陷阱，給地方政府參考。但是我們不幫忙做早開或遲閉相關的決策。
內政部國土管理署	
(1)鏡面排列有點簡易，如果箭頭綠擺在紅燈左邊，對於駕駛比較直覺，下橋下匝道，用直列排列會不會比較好。	感謝提供下匝道號誌佈設的意見。本年度沒有此情境，但往後其他年度若有涉及匝道，可以研議納入。
(2)行人專用號誌跟行車管制號誌設置邏輯不一樣，美國三段式，臺灣閃綠人還是會有人跑過去，考慮行人停止線或停止標線。	感謝提供行人專用號誌的部分，後續會納入研議如何在合法的狀況下，佈設使行人行人專用號誌，使行人能夠較理解清道時間不要再進入路口。
(3)智慧有聲號誌，保障弱勢用路人。	保障視覺障礙者之號誌部分，已納入期中報告。
(4)智慧交通共桿，民眾反映 LED 架設位置不太好。	法規裡面的可涵蓋的情境會研議納入指引，所以可能還是比較屬於未來的修訂建議的部分。
內政部警政署	
有關對角行人穿越線的問題。	同一個案例會有不同的時相呈現。這個小的情境會有不同的佈設方式，所以像有對角行人穿越或是沒有對角線，我們會列為不

意見	研究團隊回覆
	同情境。今天簡報部分，就只針對特定的情境。至於指引預計會把各種不同小情境列出來。
交通部公路局	
(1)行人穿越道號誌，英國女王燈，臺灣有閃燈，但後來少用，因為駕駛常無視，後來才改回三色燈，之後怎麼處理可以研究，例如行穿號誌搭配科技執法。	感謝委員提供這樣的一個「行人穿越號誌」佈設的背景知識。本研究針對斑馬紋行人穿越道，就先按照是在合法的這個框架裡面。
(2)排面優化，讓全國有一至性遵循。	謝謝委員回饋。有關此議題端看是否在法規範圍內。如果不在規範內可以研議未來的可行修正方向。
(3)新北，早開肇事率比較高，但有些地方是遲閉比較多，可能跟當地用路人習慣有關。	感謝委員分享一些經驗。關於部分縣市較習慣早開，部分縣市習慣遲閉...呼應本計畫的範疇，就是我們不去做決策，而是聚焦主管機關決策後如何佈設。
(4)號誌設置位置，臺灣習慣塞在號誌桿上，因為路側不良，是否環境太雜亂，可視模板須考慮到標誌，短期可能號誌桿以中間為主，建議分階段處理。	可以採取不同小情境呈現。如果目前某個主管機關它偏好在中央立桿，那怎麼樣符合設置規則以及安全性，是一個子情境。若未來有路側空間，如何使用，將會是另外一種子情境。
臺北市政府交通局	
(1)附有標示，認知不同，需要解釋。(紅燈與直行綠燈箭頭)只有時序轉換時短短出現。	經檢視法規「附有標誌」的但書部分對象為同方向兩燈面，研究團隊已採納北市府的意見，並已於期中報告修正。
(2)T字路口，換成(左右轉)箭頭(綠燈)，又換回圓頭(綠燈)，因為跟行人燈會衝突。	謝謝委員提供相關經驗供參考，本指引希望有這種實務經驗分享，方便整理指引成冊。
(3)北市的政策是減少機會左轉，最近才發生兩個A1。	我們感謝分享實務經驗，確實本研究針對安全風險的提醒，用詞不夠強烈。後續強調機會左轉，可能跟行人或是對向來車有事故風險，多一分提示，使實務界比較能夠再多多思考是不是要允許在特定的路口機會左轉的問題。
(4)目前實務界沒在用(行人穿越號誌)雙閃燈	確實有實務上越來越少用的問

意見	研究團隊回覆
了，斑馬紋都搭配專用號誌跟觸動號誌，現在重鋪路時都用枕木紋了。	題。本計畫範籌把法規列出來，至於本措施要檢討還是說走另外一條路，讓用路人更容易守法，這個就不會在本研究範疇。因為「行人穿越號誌」現在散在各法條，所以本計畫把它列出。但是實務界是否使用為主管機關自己決策。
臺中市政府交通局	
(1)可視模板，建議說明還是要放(上次有)，並說明更動部分，讓大家更明確。	感謝委員意見，後續作法會是把會議資料延續上一次而非只有納入更新的部分。
(2)早開遲閉，駕駛人看別人走就跟著走，也許可以思考如何提醒駕駛什麼是早開遲閉，讓民眾簡易了解早開遲閉意思。	感謝委員意見，會就法規的框架內研議是否有方法可以使用路人更明確遵守。
(3)位置不當範例，是不是還是有它的用意所在，例如給左轉看的。	謝謝委員回饋，本例(中華路假設情境)位置不當範例可作為提示實務界避免於向右彎道有該作法，可能會有向左導引之不安全後果，會再持續研擬情境。 而臺中部分路口提供左轉者使用之燈面，研究團隊認為可視為正面案例，並研議如果有適當情境可以納入。
社團法人中華民國交通技師公會	
(1)先直行再左保，跟先左保再直行，每個地方不一樣，會有用路習慣上的衝突。	各縣市偏好不同的佈設。如同前面敘述，本研究提供選項，但是不為地方政府做決策。
(2)可視模板可以發展成CAD上使用，像auto turn一樣，以及3D視角檢核。	謝謝委員提供實用建議。 可視模板為三角形與梯形，其簡單性(但又符合人體工學)，應能讓一般 CAD 初階使用人員自行繪出。
(3)需要考慮到跟在大車後面時的視野阻擋，近端號誌應在不同視角都能看到。	砂石車如果在前面遮蔽視線，會造成號誌無法辨別，甚至懸臂式也都沒辦法辨別。本研究或許再研議一些選項，例如特高的柱立式號誌。 回顧的各國時候，其實有許多國家有特高的柱立式號誌，意思就是它不是一般尺寸，它不會被重

意見	研究團隊回覆
	車擋住視線的一個做法，讓駕駛人容易注意，將研議為本年度或下一年度之範疇。
本所	
(1)圓形綠燈、箭頭綠燈佈設方式，桃園市正在示範中，但是有國賠案例了，是不是先不納入參考指引。 佈設方式，給用路人更多資訊，所以才會有並列狀況，原始目的是告知用路權，也許不需要特別告知別的方向的使用情況，回到較單純的使用，幾本上早開遲閉回到三色使用。	遵照辦理。
(2) p.118-124 沒有交代到全紅時間。	遵照辦理。
(3) 124 紅燈直行箭頭並亮，有人陳情只有兩秒，看不懂。	遵照辦理。
(4) 125 參考指引，所以不用列出所有形態，而是以範例形態為主，特殊情況可能較不適合放在參考指引。	由於回顧各國指引，發現有窮舉的情況(例如 Austroad 鏡面排列順序與燈號變換、MUTCD 鏡面排列順序與橫斷面位置；英國所有可行鏡面位置)。因此暫時先按照各國指引之習慣，惟後續本研究會列出該鏡面排列順序之使用方法，以便提示實務界使用情境，而非僅僅為了列舉。
(5)圖說未有行人專用號誌。	刻正納入後續工作。

第 3 次工作小組會議紀錄 --標線小組

113 年 09 月 23 日

意見	研究團隊回覆
大同大學 林楷潔教授	
1.個案所被配置的內容，難以依照其方案套用於實際案例，建議可寫使用該標線、標誌、號誌配置時所需的條件及建議可配置的方案。	遵照辦理。
2.網狀線的繪製大小、密度及其繪製的方式，建議採依照整個網狀線於路口呈現的比例分配方式進行繪製。	網狀線的佈設原則將會參考英國文獻內容，並補上其佈設原則及步驟於本案運用解說中。
3.明水路/明水路 439 號的流量的配置及號誌規劃等等，是否會因為網狀線的佈設造成壅塞。	此為道路配置、道路容量的內容，屬於道路工程師的判斷
逢甲大學 洪百賢教授	
1.建議各標線佈設原因和解決的問題等均需詳細說明，才帶入個案例的實際運用。 可參考日本的交通標線、標誌、號誌的規範指引手冊。	遵照辦理。
2.自由二路的學區處原本是有行穿線，但依照團隊的佈設則把行穿線移除，請團隊說明為何要將行穿線移除。	現況本無行穿線，遵照現況安排行人由上、下游通行，本指引不建議無號化的路口進行行穿線的配置。
3.巷口的停車格建議不要貼著轉彎處，如明水路/明水路 439 巷的路段現形彎曲處。	遵照辦理。
4.明水路 439 巷的停止線的位置往左看可能會被轉角外擴處上的設施影顯視角，建議外擴處可註明不建議佈設相關設施。	團隊後續會在新增註解提醒道路工程師。
5.依照道路規劃，因於上下游處可能會佈設轉彎處，但於明水路的西往東處佈設三個直行指向線，建議團隊注意指向線的佈設。	本指引後續會再進行詳細說明及其佈設間距及條件。
6.縣政九路/光明三路當選擇水滴型的槽化線是否代表左轉待轉量少，是否有其他替代方案及使用上的限制。	水滴型的槽化線僅引導車流直行通過路口做車道選擇，並非只待轉量少。
7.停車場出入口是否用網狀線做區隔是否合宜?	依照設置規則第 173 條網狀線主要告示車輛駕駛人禁止設置本標線之範圍內臨時停車，此佈設合宜且符合規範。
8.大直街/大直街 94 巷有進行工程上的線型彎曲，但當實際上如無法進行實體的佈	道路線型的調整可透過實體的彎曲佈設或標線做調整如槽化線、

意見	研究團隊回覆
設，是否可用槽化線做線型彎曲?團隊是否可針對標線、標誌、號誌等案例提出替選方案。	路面邊線等做道路線型的彎曲。
開南大學 郭教授正成	
1.路面邊線延伸出來的路口導引線是否會使用路人誤以為可將車輛停在此處。	路面邊線延伸出來的路口導引線的用意是讓車輛可以看到大部分方向的車，定義為視野參考線。
2.網狀線的佈設條件於實務上有許多的考量，建議團隊於撰寫時可說明清楚佈設網狀線的目的。	遵照辦理。
3.明水路/明水路439巷因路型彎曲導致行人步行空間消失，行人需如何通行。	於彎曲處且被停車格處作人行道退縮，並可於此處使用綠帶等改善委員的疑慮。
4.一般路口行車導引線會接到道路中心線，但大直街的路口行車導引線並沒有接到任何標線，請團隊確認。	大直街的案例會佈設行車分向線，以最小車道寬做佈設。
5.新竹縣政九路/光明三路的路口行車導引線並未佈設給左轉車道使用，而是佈設給直行車道導引，建議還是劃設給轉彎車輛引導。	路口行車導引線沒有一定需要佈設，此案例會將圖示進行修正。
6.高雄甲典街因為非號誌化路口建議停止線可往路口移動，不見得因有大型車轉彎需求而使停止線往後移動，非號誌化路口可不依循此原則。	因為考量大車轉彎的需求，本指引依舊建議須停止線退縮。
7.路口行車導引線是否要依循路口寬度決定是否需佈設?並非所有路口都需要佈設。	本指引建議佈設路口導引線原則為以下三點， 1.車道寬度有明顯變化(變寬或變窄)或車道數佈平衡。 2.直行車道偏移。 3.為明確宣告幹道直行車。
交通安全協會副理事長的林志學	
1.於20kmh以下的讓、停視距的值是近似，如果停配路面邊線時會有異議時，可改用20kmh的速限牌、讓標線並搭配路面邊線的組合。	標線、標誌最終配置於道路上的組合，此屬於道路工程師的判斷。
2.新竹縣政九路/光明三路南北向之外側車道是否可不進行號誌管制，更改為直通的道路，看是否可配置成美式 CGT 型式或英式 ghost island 型式。	市區道路如有行人穿越的需求，建議不採用直通式的車道。

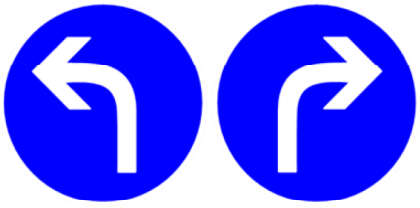
意見	研究團隊回覆
國土署	
1.機車停等區與機慢車左（右）轉待轉區線的標線近似，用路人會誤判。	機車停等區依設置規則第 174-2 條會繪設機車及慢車圖案或白色標字。 機慢車左（右）轉待轉區線依設置規則第 191 條其佈設位置於枕木紋行人穿越道前方。 就其設置規則規定兩種標線有其差異，不易誤判。
2.北市大直街/大直街 94 巷原先是有行穿線，請團隊確認為何要移除。	此圖例將調整，並於南北向補上減速平臺供駕駛人行經路口時自動減速，同時也可做為行人步行的空間。
桃園市政府交通局	
1.實體人行道的緣石上鋪上紅漆，此紅漆幾乎不存在反光度，建議即便漆上紅漆仍須補上白色的路面邊線。	謝謝提供重要資訊。
2.高雄仁心路/澄觀路一段 152 巷可補上機慢車停等區。	此案例為一車道且車道寬採最小寬度 3m 時，機車不易進入機車停等區，因此此案例不佈設機慢車停等區。
3.人行道外推的幅度建議團隊能有原則性的說明。	人行道外推的幅度與轉彎軌跡與道路設計相關，此屬於道路工程師的判斷。
臺南市政府交通局	
1.行穿線的畫設位置(如行穿線退縮)，建議團隊需要說明。	遵照辦理。
2.公車停靠區的駛出位置的網狀線間距需如何畫設，建議團隊提供建議網狀線的長度並標示出來。	遵照辦理。
3.如需要符合標線減量，是否只有非號誌化路口的地方才需要佈設路口導引線(視野參考線)。	本指引建議佈設路口導引線原則為以下三點， 1.車道寬度有明顯變化(變寬或變窄)或車道數佈平衡。 2.直行車道偏移。 3.為明確宣告幹道直行車。
高公局 楊進彥科長	
1.無號誌市區正交三叉路口的快慢車道分隔線有畫設一半斷掉的情況，與設施規則有牴觸，請團隊確認。	考量內側混合車道車輛右轉需求，於機慢車道及混合車道距離停止線前 30-60m(以停止線中心起

意見	研究團隊回覆
	算)範圍取消設快慢車道分隔線，設為一個混合車道(道路交通安全規則第 102 條)。
2.視覺化減速標線與兩側標線會有一定的間距。	設置規則第 159-1 條規定指出此標線距車道兩側標線五至十公分，本案例提供之圖例是有符合此標線。
社團法人中華民國交通工程技師公會	
1.北市明水路/明水路 439 路口停止線的停車格距離路口過近，建議團隊標示出距離路口計算標準。	路口停車格的佈設主要依循視距做判斷，本指引會修改案例示意圖。
2.北市明水路/明水路 439 加大轉彎實體人行道，建議團隊提出拓寬的標準，提供使用者評估。	此屬於道路工程師的判斷。
3.新竹縣政九路/光明三路此案例是因為路寬夠，才可以做左轉道的配置，是否可以提供無法佈設左轉道的案例。	無法佈設左轉道的案例可參考號誌化鄉區正交三叉路口及無號誌市區正交四叉路口。
4.大直街/大直街 94 巷建議雙向車道佈設 5.5m-6m，因需考量匯車的需求，而此案例也將實體人行道做大，但須在路口轉角處須標示出禁止佈設任何綠帶，因需要考量視距問題。	遵照辦理。
5.大直街/大直街 94 巷取消行穿線的案例，建議還需要佈設行穿線提供用路人使用。	此圖例將調整，並於南北向補上減速平臺供駕駛人行經路口時自動減速，同時也可做為行人步行的空間。
6.高雄甲典街的非號誌化路口的停止線應往路口移。	因為考量大車轉彎的需求，本指引依舊建議須停止線退縮。

第 3 次工作小組會議紀錄--標誌小組

113 年 09 月 24 日

意見	研究團隊回覆
陽明交通大學胡教授守任	
1.簡報第 4 頁，一般道路定義為較為單純的一般公路跟市區道路，應該是包括公路路線設計規範跟市區道路設計規範這兩大類的對象，這兩者最大的差別在於是否有留設人行空間，一般公路可能有人行道或無人行道，但市區道路至少應該留設單側人行道，建議一般道路定義應考慮人行空間及有無留設人行道。接續交通管制設施的標誌標線號誌，可能會因為有無人行道的留設，在設置位置跟數量、配套會因為人行道的留設與否會有不同的做法。	謝謝委員意見。
2.簡報第 7 頁，有關參考指引內容呈現主軸的部分，建議未來可以加強論述。	遵照辦理。
3.建議補充說明市區跟鄉區的定義?	遵照辦理。
4.簡報第 28 頁，有關標誌最佳化的配置，建議可從兩個面向思考，一個是從用路人的角度，需考量人因及容錯設計，如30公尺上游設置一面速限標誌，必要時接近路口時可以再設一面速限標誌提醒。另一個是從一致性及標誌的自明性來看，一致性的部分，如機車兩段左轉標誌設置位置，不管是當地居民或外縣市民眾，都能預期在特定的位置看到機車兩段左轉牌面。	謝謝委員意見。
5.簡報第 31 頁，標誌設於上游 30 公尺應該是一個參考原則，建議同時考量道路等級及速限高低做適當的調整。	遵照辦理。
6.簡報第 33 頁，當支道的安全停車視距不足時，應該設置停車再開「遵 1」標誌，交工人員要如何判斷支道視距不足?而支道設置「遵 1」標誌到底是必須還是條件式的?	
7.簡報第 34 頁，速限的標誌建議長路段部分可於路段中間加設一面速限標誌。	遵照辦理。

意見	研究團隊回覆
8.簡報第 53 頁，不管標誌設在市區或郊區，應該都是以看得到為主，建議補充說明市區、郊區標誌跟路緣的距離差異。	市區標誌與路緣的距離至少為 0.5 公尺；郊區標誌與路緣的距離為 0.5~2 公尺。
9.建議補充說明標誌的標準型及加大型使用時機跟設置位置。	實務上市區路段路側標誌使用標準型，懸掛式標誌使用加大型。
10.建議補充說明附牌的加掛時機、附牌大小及字體。	遵照辦理。
逢甲大學黃教授啟倡	
1.建議增加學區的參考指引圖例。	通學區設置案例將納入明年計畫辦理。
2.簡報第 10 頁，無號誌化路口有彎道處設置機車停車格是否合適?	本案例係利用交錯概念使道路產生彎曲，後續將再檢討機車停車格位置。
3.大部分案例都是探討日間照明跟視覺三角，後續參考指引是否會列出夜間照明部份的說明。	夜間照明屬於交通工程規範範疇，本計畫僅就牌面設置及呈現方式提出。
4.簡報第 25 頁，建議 LC0 及 LC1 的定義可以直接標註於圖面上。	謝謝委員建議。
雲林科技大學廖教授志忠	
1.簡報第 32 頁，設置圖例有誤。	謝謝委員意見，將修正圖例。
2.簡報第 38 頁，禁止左轉跟遵行方向建議擇一設置即可。	遵照辦理。
3.簡報 53 頁，建議路側標誌可以考量與 F 懸臂桿共桿。	謝謝委員意見，目前路側標誌皆有建議可共桿設置。
社團法人中華民國交通技師公會	
1.簡報第 36 頁，路型調整是以實體人行道或標線型人行道處理?	設置圖例上灰色部分，未來依機關需求可做實體人行道，也可做標線型人行道。
2.建議加入停車格的相關標誌。	遵照辦理。
3.簡報第 38 頁，建議補充說明德國的此處左轉、此處右轉跟設置規則的遵 8、遵 9 的差異。	德國的此處左轉為直行向左箭頭、此處右轉為直行向右箭頭；設置規則的遵 8 為右行箭頭、遵 9 為左行箭頭。 
4.簡報第 53 頁，郊區的側向淨距大於 2 公尺，建議要從路權空間考量淨距之距離。	謝謝委員建議，郊區的側向淨距調整為 0.5~2 公尺。

意見	研究團隊回覆
公路邦	
1.補充待轉格劃設說明。	本次工作小組討論的設置圖例多為機車可直接左轉情境，待轉格的部分於其他情境已有處理。
2.建議附註說明鄉區牌面的反光及照明在甚麼樣的狀況下需要加強。	牌面的反光及照明屬於交通工程規範範疇，本計畫僅就牌面設置及呈現方式提出。
3.鄉區較小的無號誌路口，建議路面可以劃設岔路標線，如臺北市巷弄路口的T字型及十字型標線。	因岔路標線非屬設置規則範疇，目前暫不納入設置圖例處理。
4.因附牌資訊過多會不利用路人判讀，如果設置規則沒有規定一定要增設附牌，就不一定要設置附牌。	本參考指引建議設置附牌，以使標誌意義更為明確。
5.10月1日行人優先區的標誌將上路，後續團隊是否會納入行人優先區設置案例。	行人優先區設置案例將納入明年計畫辦理。
內政部國土署	
1.簡報第8頁，建議可以在本來學校的地方加註通學區的標誌，整體完整的案例可以後續再處理。	通學區設置案例將納入明年計畫辦理。
2.簡報第10頁，遵1、禁18跟警34共桿設置，桿柱可能會有過高的問題，如遵1跟停字可共用，可簡化共桿牌面數量。	共桿牌面數量依設置規則規定，以不超過三面為原則。
3.簡報第53頁，建議淨距的表示方法可以參照簡報第25頁。	謝謝委員建議。
4.建議綜整路口在一定範圍內會設置的牌面內容，並規範那些牌面一定要設置在一定範圍內，以避免鄰近路口設置過多牌面。	目前設置圖例提出的標誌都是建議一定要設置的標誌，鄰近路口已有考量避免設置過多牌面。
內政部警政署	
1.簡報第16、17頁，車道預告標誌部分是否會在參考指引中說明?	車道預告標誌已納入參考指引說明。
2.簡報第17頁，此路口有設置機車兩段式左轉，若設置預告標誌，可以搭配於路面同時繪設禁行機車標字，及預告標誌上設置機車禁行車道指示，會較清楚。	本路口主要示範如何設置機慢車兩段式左轉標誌及劃設待轉區格。

意見	研究團隊回覆
交通部路政及道安司	
1.建議可以提供將來實際運用參考指引的使用者，在鄉區或市區路口，如何適當選用停車再開或讓路標誌的對應原則。	視距不足路口設置停車再開標誌，視距足夠路口設置讓標置。
2.簡報第 33 頁，視界三角是否有規範讓交通從業人員可以做判斷。	視界三角依交通工程規範之規定。
3.簡報第 37 頁，建議當心行人的附牌，簡要呈現必要資訊。	謝謝委員建議。
4.簡報第 38 頁，建議圖例要標示分向限制線。	遵照辦理。
5.簡報第 40 頁，建議說明禁止臨時停車標誌與禁止停車標誌之運用場域及時機。	禁止臨時停車標誌及禁止停車標誌應由道路主管機關決定設置場域。
6.簡報第 44 頁，路名牌是否近端設於路側，遠端設於分隔島?	路名牌近端設於道路右側，分向島採雙面設置，即遠端與近端皆設置。
7.簡報第 58 頁，網狀線之運用解說，請依設置規則最新頒布條文更新內容。	遵照辦理。
交通部綜合規劃司	
1.簡報第 34 頁 (1)速限標誌是否有考量左右轉的速限。 (2)建議路段速限變化可考量使用其他交通工程方式處理。	(1)速限標誌目前設置考量為同方向之路段。 (2)謝謝委員建議。
2.簡報第 36 頁， (1)速限標誌與岔路標誌有被遮蔽的疑慮。 (2)建議調整禁止臨時停車標誌牌面方向。	(1)將調整速限標誌與岔路標誌之位置。 (2)遵照辦理。
4.簡報第 38 頁，牌面設置採正面表述或負面表述，請統一原則。	謝謝委員建議。
5.簡報第 39 頁，圖例之禁左標誌設於左側，與現行設置規則不符。	本計畫以用路人視角，示範禁止左轉設於左側、禁止右轉設於右側之圖例。
交通部高速公路局	
1.簡報第 40 頁，禁止臨時停車標誌圖例之標線顏色錯誤。	謝謝委員提醒，後續修正圖例。
2.簡報第 46 頁，圖例右上方之慢行標誌是否誤植?	此圖例為現況。

意見	研究團隊回覆
3.簡報第 47 頁，建議速限標誌及標字配套設置。	遵照辦理。
高雄市政府	
1.無號誌市區正交三叉路口之現況已改為號誌化路口。	謝謝委員提醒，後續報告將備註圖例產出時之現況時間。
2.號誌正交三叉路口，現況已改為四叉路口。	謝謝委員提醒，後續報告將備註圖例產出時之現況時間。
3.建議公車停靠區前不要劃設網狀線。	遵照辦理。

第 3 次工作小組會議紀錄--號誌小組

113 年 09 月 24 日

意見	研究團隊回覆
主席	
日光魅影跟眩光主要差異	1.用路人面對光源，為眩光(glare)； 2.用路人背對太陽光，而日光直射駕駛直射號誌燈面導致號誌鏡面因光線反射看似全亮(紅、黃、綠)而致使用路人無法辨別目前燈號，為「日光魅影」。傳統燈泡可能較容易產生「日光魅影」，而 LED 效果尚未得知。 (書面補充)會後已將指引說明內加註眩光為用路人面對光源、「日光魅影」為用路人背對太陽光之資訊。
內政部國土署	
1.P126 以號誌化鄉區正交三岔路口為例，圖例如何畫出與一般區隔? 看得出來哪一個是百葉窗或者是背板嗎?	(號誌組回應)目前的圖例，按照目前實務界習慣繪製，並沒有將兩者區別出來。但部分國家(英國、澳洲)確實有平面圖區分「筒式罩簷」和「帽式罩簷」之情事。 (計畫主持人回應)「筒式罩簷」和「帽式罩簷」，先用另外說明方式，而非直接於平面圖繪製。
2.接續問題，圖例中箭頭是甚麼	箭頭為「行人專用號誌」，為實務界習慣。後續將於研擬加入圖例。 (書面補充)已經期中報告加入圖例，並說明「行人專用號誌」。
交通部綜規司	
1.P113 號誌化市區正交路口南下只有一車道，用圓形綠燈即可，用箭頭綠燈實務上較難達成。	(縣政九光明三路案)丁字路口的根部部分，一個車道搭配綠燈箭頭，必定左右轉同亮(←→)，要把他可搭配的可行的時相畫出來。 這是其中一種設置方式，圓形綠燈也是一種設置情境。預計將會研擬其他種情境。
2.針對這個背板的大小，可否研擬相關尺寸參考	將回顧部分國家確實有標示尺寸。 (書面補充)將提供背板的大小尺寸之建議值。
3.(有關行人專用號誌如果使用橫桿)吊單槓問題，可能會有立委諮詢，所以如果要這樣做的話最好是有其他措施防	謝謝提到防止破壞，通常融入在號誌的設計原則。將回顧、研議可行的橫桿高度，以免路人錯誤使用(當

意見	研究團隊回覆
範。	成單槓)。 將提供為「選項」以便符合法規與安全，而非主要的指引。
臺北市交通局	
1.鄉區、市區差別為何。	鄉區、市區分別依照交通部《公路路線設計規範》與國土署《市區道路及附屬工程設計規範》。
2.沒有強迫大家設行人[專用號誌]燈，但不建議。建議不管是郊區還是市區都要做行人[專用號誌]燈。	臺北市可能發展的比較發達，其他縣市的鄉區無行人處不一定會堅持設立行人專用號誌。 (書面補充)依照現行規範「得」設置行人專用號誌。
3.和先前[交通部]綜規司講的一樣，(丁字)正交路口左轉，應該是只有往北要做到四個燈，其他部分應該是三個燈。	本次呈現這個四個燈鏡的方案，只是眾多方案的一種，研擬把三個燈的燈面也應該要納入。 如先前所述，本指引不幫主管機關決定要用哪一種時相設計，而是主管機關一旦決定採用三個燈的燈面，可以由本指引查詢到佈設方式。
4.第一部分：時相、行人專用、左轉保護…等和和燈頭佈設的相關性要考慮，設置參考指引可能會比較完整一點。	後續將持續補充各設計元素的相關性。
5.第二個部分是郊區路口有一個方向(面對丁字路口沒有道路的那一面)沒有燈。	(書面補充)考慮二輪車待轉或行人之需求，亦為部分實務界會運用之型式。
6.郵局的路口其實把行人(專用號誌)燈和車輛共桿就好橫桿或許不用那麼長啦。	將理想的佈設優先列出，不得已的橫桿拉出改為「選項」小圖。
7.是否不以鄉區、市區分類，而是以快慢分隔、中央分隔、車道數目…等，號誌設置的地方就會不一樣。	目前仍依《公路路線設計規範》、《市區道路及附屬工程設計規範》仍有鄉區與市區的不同(例如用路行為)，因此本研究仍須據以擬出情境。本研究會確實依照不同情境做分類。
8.(行人號誌化路口之)兩段式穿越較流行，可能(中央分隔島)要再多增加行人燈	將提供相關佈設。
9.第四個部分丁字路口可能會有機車兩段式左轉，要把一些標準東西放在裡	將提供相關佈設。

意見	研究團隊回覆
面，以上建議。	
技師公會	
以 P113 號制化市區正交三岔路口為例，號誌的圖與標誌同時呈現，容易造成困惑，可能在號誌時不用需要完整呈現。	目前為工作小組會議分開討論，指引手冊會將所有標線標誌號誌整合為同一張圖。號誌需要特別說明細節的部分會再另外繪製說明。
交通部高速公路局	
1.背板有很多形式，是否建議是用哪一種形式？	由於目前僅有部分主管機關採用，因此僅提供選項。
2.行人(專用號誌)加長(橫)桿，是否有一個長度的選擇，因為太長的話可能對行人、一個空間視覺來講可能也不是那麼的一個適合。	預計提供上限值供參考。
3.是否有中央分隔案例？	本次恰巧無相關案例，惟其他工作小組會議時有中央分隔案例。
內政部警政署	
1.百葉窗的一個部分現行臺灣有沒有實際設置的案例	(就本團隊所知)百葉窗由於在國內還沒有實務經驗。
2.百葉窗的設施，是否影響倒數讀秒的數字顯示?。	(書面補充)防誤窺是用防止路人行駛中狀態錯誤認知，最為危險，其優先度應優於倒數計時。倘若主管機關認定仍需有倒數計時與百葉窗同時出現，則有以下佈設方法： 1.百葉窗可以只設在綠燈燈鏡(例如英國、日本之實作案例)，因為關鍵是用路人錯看為綠燈最危險。 2.紅燈倒數讀秒可列為獨立鏡面，則三色燈號都可設置百葉窗。 3.百葉窗設於遠端防誤窺的狀況下，可以考慮具有紅燈倒數讀秒之燈面設於近端。 4.若紅燈倒數讀秒與百葉窗不可兼得，則應當以較安全者為優先。另經查，事故紀錄較佳的國家，似未有行車管制號誌搭配倒數計時者。
公路邦	
1.可否提供柱立式的設置案例	將研議提供。
2.近端號誌可否以「建議」就好，因可能難以尋找立桿位置。	近端有定義停止線之功能，指引將會導向主管機關應儘力提供近端號

意見	研究團隊回覆
	誌。 後續將會研議提供立桿位置之討論。 (書面補充)目前事故紀錄(每十萬公里道路死亡)較臺灣為佳者，僅日本不定義近端號誌。
臺中市交通局	
商圈的確有霓虹燈桿擾號誌判讀，以背板處理可能是好的解法，是否有數據或準則可以遵照。	國際上，根據美國的一個經驗，加設背板可以降低 15%的這個事故數，而且美國這近年來針對比較是高速道路，它法規直接地要求加設背板，而目前臺灣內還在探索。
交通部路政及道安司	
1.第 166 的 214 條第五款引用錯誤。	確實引用錯誤，將更正。
2.圓頭紅燈跟直行箭頭綠燈，於時相轉換時會有同亮現象。	本指引為設置規則以及工程規範..等規範框架下設置。至於是否要修法讓實務運作合法，建議可列為未來討論。

第 4 次工作小組會議紀錄 --標線小組

113 年 10 月 21 日

意見	研究團隊回覆
逢甲大學 洪百賢教授	
1.街廓特別短等狀況建議在路段上游處加上指向線做為用路人之引導；另輔 1-車道預告標誌的搭配使用也同等重要。	指向線的佈設原則，本團隊建議採如下規則 1.停止線前佈設一組指向線。 2.第一組指向線往後 30-60 公尺間隔佈設各組指向線。 3.最上游的指向線須於變化區(如附加車道起點、專用車道等)上游處。
2.於實務上網狀線佈設於路段或建物進出口時，繪設過長、過大，建議團隊討論一下需如何處理。	此為道路工程須處理的網狀線尺寸及範圍的設置，且由道路工程師決定。
3.團隊建議之禁止臨停線佈設車輛停放線間的空格並接近車道處，是可以幫助用路人清楚辨識其空格處。 但如視線不良或天氣不佳時，紅線與車輛停放線連接易造成用路人誤判，建議可改為虛線或將紅線不與停車格標線平行。	此涉及到法規修訂，將納入後續期程之項目，另謝謝支持本團隊之意見。
4.宜蘭壯濱路四段/壯濱路五段由北往南提供右轉車道，但機車駕駛者常靠右直行，易造成右轉與直行車輛產生衝突。	透過新增車道，以右轉車輛提早靠右的方式緩解右轉衝突。
5.仁心路/仁林路之北側依舊會有車輛進出，而其西南側未佈設其標線行人行道之原因。	西南側因空間不足，無法佈設標線行人行道。
6.大直街/大直街 124 巷東西向的水滴標線型庇護島過小，對駕駛人而言不一定會注意到其標線之位置，對行人而言不一定能達成其庇護之作用。	此槽化線並非庇護作用，僅因行穿線會截斷其他線形，導致誤認為庇護作用，本團隊會將行穿線連續佈設。
7.明仁路/明誠二路之公車停靠區與停車格之間有空格，建議是否可整個佈設標線禁止汽機車闖入。	團隊繪將圖例做修正。
8.明仁路/明誠二路請問是否會佈設機慢車兩段左轉標誌(遵 20)?	於明誠二路上佈設機慢車兩段左轉標誌(遵 20)。
9.宜蘭頭濱路二段北側為何沒有佈設行穿線?	因鄉區現況即無佈設行穿線。
本所黃明正副組長	
1.路口導引線於本團隊的回覆並無包括轉彎	本團隊筆誤，會將其內容修正為

意見	研究團隊回覆
的導引。	本指引建議佈設路口導引線原則為以下三點， 1.左右轉車道寬度有明顯變化(變寬或變窄)。 2.直行車道偏移。 3.為明確宣告告到直行車。
2.宜蘭壯濱路四段/壯濱路五段南往北左轉車道停止線因涉及法規，建議移除其停止線，並透過導引線做引導。	遵照辦理。
3.宜蘭壯濱路四段/壯濱路五段北往南車道縮減標線佈設在此與原先設置規則的定義有所衝突，建議團隊是否有其他方式。	本團隊會此案例進行修改。
4.仁心路/仁林路北側標線形人行道因同時為建物出入口，因此團隊將此佈設為虛線，但此種佈設不符合設置規則，請團隊修改成實線。	遵照辦理。
5.大直街/大直街124巷南北向佈設成實體人行道，建議鋪面做修正，不建議與實體人行道用相同的鋪面。 另外支線的巷道因過窄，建議採標線型人行道。	遵照辦理。
6.桃園濱海路一段/桃 25 鄉道之車道線行經路口時因修正為導引線。	遵照辦理。
7.桃園濱海路一段/桃 25 鄉道地面的速限標字位置有誤，不應快到路口才佈設。	遵照辦理。
8.明仁路/明誠二路公車停車格的邊線依舊需要連線佈設，不應該將標線斷掉。	照辦理。
9.指向線佈設原則之圖例中，左轉附加車道的指向線佈設比一般車道多一個，請團隊說明。	指向線的佈設原則，本團隊建議採如下規則 1.停止線前佈設一組指向線。 2.第一組指向線往後 30-60 公尺間隔佈設各組指向線。 3.最上游的指向線須於變化區(如附加車道起點、專用車道等)上游處。
10.路段起點是否要畫設指向線?如進到路段都直行，左右轉到下游做附加，則建議不用佈設於起點處。	指向線的佈設原則，本團隊建議採如下規則 1.停止線前佈設一組指向線。 2.第一組指向線往後 30-60 公尺間隔佈設各組指向線。 3.最上游的指向線須於變化區(如

意見	研究團隊回覆
	附加車道起點、專用車道等)上游處。
11.車輛停放線與車行道之間都沒有佈設路面邊線，如有路面邊線則紅線的位置需佈設在哪個位置，請團隊統一佈設原則。	此涉及到法規修訂，將納入後續期程之項目。
社團法人中華民國交通工程技師公會	
1.宜蘭壯濱路四段/壯濱路五段的道路縮減標線的佈設方式，實務上沒有看過，請團隊在討論是否要修改其標線。	本團隊會此案例進行修改。
2.無號誌化路口停止線是否往路口靠近，如有放置行穿線時，人流較少時，可將行穿線縮窄至 2m，這可使停止線較貼近路口。	感謝建議。
3.無號誌路口接近路口需減速慢行，於桃園濱海路一段的路口斷開需讓用路人辨別此為路口。	本指引會將圖例做修正。
4.停標字於設置規則的圖例有規定與停止線距離至少 2 公尺。	感謝提供重要資訊。
5.慢車道路口是否可以加上指向線，因辨別不出 15 公分及 10 公分的線，導致不易辨別其車道位置。	指向線的佈設原則，本團隊建議採如下規則 1.停止線前佈設一組指向線。 2.第一組指向線往後 30-60 公尺間隔佈設各組指向線。 3.最上游的指向線須於變化區(如附加車道起點、專用車道等)上游處。
內政部國土署	
1.仁心路/仁林路的案例已將機車停等區移除，但這與實際運用上有所落差，可能會發生機車擦撞的情況。	現況沒有佈設機車停等區。
2.大直街 124 巷南北向的枕木紋行穿線改為實體人行道，可當作減速丘的作用，但其紅線應要連續佈設。	本指引會將圖例做修正。
3.桃園濱海路一段的槽化線行人無法步行，請團隊注意。	透過不同案例的佈設呈現不同的標線劃設，槽化線也可更改為綠底人行道標線(案例: 無號誌市區正交三叉路口)。 此外法規並無規範行人不能不行於槽化線中。
4.北上要左轉的機車應佈設其機車待轉區。	本指引會將圖例做修正。

意見	研究團隊回覆
5.指向線的佈設原則中，最上游的指向線建議可以用虛線形指向線作為預告。	因此種型態的指向線並非於設置規則中，將納入後續期程的改善。
交通部路政及道安司	
1.宜蘭壯濱路四段北往南的車道線經過路口處為何需要畫?	本指引會將圖例做修正。
2.仁心路/仁林路的案例中現況跟團隊重新佈設的案例不太相同，建議團隊提供標準化建議，讓使用者瞭解佈設原因。	遵照辦理。
3.大直街南北有鋪白色的鋪面，不曉得是實體人行道、標線形人行道?	白色鋪面為實體人行道。
4.建議將現況圖跟團隊的佈設案例的角度是一致的。	遵照辦理。
5.道路交通安全規則第 102 條 1 項四、右轉彎時，應距交岔路口三十公尺前顯示方向燈或手勢，換入外側車道、右轉車道或慢車道，駛至路口後再行右轉。但由慢車道右轉彎時應於距交岔路口三十至六十公尺處，換入慢車道。 建議團隊可以參考此內容作指向線的間距佈設。	感謝提供重要資訊。
6.本周網狀線的規範會發佈修正的條文，現為禁止在網狀線停車，修改後會新增或於網狀線暫停。	感謝提供重要資訊。
7.網狀線建議切到路面邊線，不建議把整個路口鋪滿網狀線。	感謝提供重要資訊。
8.不建議紅線與車輛停放線切齊，且與路面邊線的佈設這部分後續再討論。	此涉及到法規之修訂，將納入後續期程之項目。
桃園市政府交通局	
1.宜蘭壯濱路四段請問反光導標佈設的位置為何?而桃園曾有佈設反光導標，主要解決紅線鋪於緣石上不明顯的問題，但反光導標佈設時間久，導致剝落、掉落影響機車騎士的行駛安全，後續則全部移除，後續則將反光導標設置於島頭位置。	反光導標佈設於緣石上，如有實體人行道則佈設於此。 謝謝提供重要資訊。
2.號誌化路口建議在改善前後都將其號誌標示上去，可使使用者清楚知道其為號誌或非號誌化路口。	於正式的報告中均會將完整圖例(標線、標誌、號誌)佈設上去。
3.支道採用停外，桃園也有於幹道佈設行穿線搭配停止線，使整個路口的意象變得明確。	感謝提供重要資訊。

意見	研究團隊回覆
4.桃園實務上於偏心左轉車道的路口端會統一佈設一組指向線。	感謝提供重要資訊。
5.網狀線的部分不一定要呈現矩形的網狀線，但大面積的網狀線中的線形過於密集，導致用路人視覺疲勞，所以請團隊可以提出更多建議有更多的佈設的方式。	感謝提供重要資訊，團隊會再思考，但其涉及到法規之修訂，將納入後續期程之項目。
臺南市政府交通局	
1.大直街中央滴狀槽化線厚度沒有達到1.5m，是否有必要佈設?	此槽化線並非庇護作用，僅因行穿線會截斷其他線形，導致誤認為庇護作用，本團隊會將行穿線連續佈設。
2.明仁路/明誠二路中文字說明其兩車道以上之道路，即設置機慢車左右轉待轉區線，其道安規則 99 條指的三車道為單行(向)道的三車道。	感謝提供重要資訊。
3.分流式指向線的佈設第三組的位置，於快慢車道分隔線於路口取消前，建議還是要佈設預告性質的指向線。	感謝提供重要資訊，團隊會再思考，但其涉及到法規之修訂，將納入後續期程之項目。
4.臺南於短街廓 100 公尺以內則會在進入路口時佈設。	感謝提供重要資訊。
5.很支持團隊採將路面邊線延伸線佈設出來，也作為視野的輔助線，而依照行穿線的間距與設置規則規定與橫交路口路面邊緣間距以三至五公尺為原則，會容易造成視野的問題，所以如後續有路面邊線延伸線的佈設，有助於駕駛人的視野。	謝謝支持本團隊之意見。
交通部高速公路局	
1.三叉或 T 字路口請統一。	遵照辦理。
2.宜蘭壯濱路四段南往北的部分是否需要佈設左彎導引線?	指向線的佈設原則，本團隊建議採如下規則 1.停止線前佈設一組指向線。 2.第一組指向線往後 30-60 公尺間隔佈設各組指向線。 3.最上游的指向線須於變化區(如附加車道起點、專用車道等)上游處。
3.宜蘭頭濱路二段南北向的停止線位置離路口較遠，在號誌轉換期間是否對行車安全有所影響。	過路口的動線已透過槽化跟導引線作規範，通過所需時間透過全紅時間的配置。

意見	研究團隊回覆
內政部警政署	
1.網狀線是否可納入各國的佈設方法。	後續於報告中會放入各國的網狀線佈設文獻。
2.車輛停放線間的空間於高雄部分有佈設黃色叉叉的標線，或可佈設紅線及白線同時佈設，也可避免用路人誤判。	感謝提供重要資訊。

第 4 次工作小組會議紀錄--標誌小組

113 年 10 月 22 日

意見	研究團隊回覆
本所葉組長祖宏	
1.不同型式的路口如何訂定速限?	道路速限原則上依道路層級訂定。
陽明交通大學胡教授守任	
1.建議團隊在情境的盤點上，要避免有掛一漏萬的情況。	本計畫以常用的標誌標線號誌條文，作為選擇路口情境的考量。
2.建議可以從使用者角度，發展基本版及進階版的標誌指引。	目前參考指引係以設置規則規定的內容為基本版，另外提出替選部分作為進階版。
3.簡報第 6 頁，引用道安規則 102 條是否恰當。	因考量道安規則規定的30公尺有行動點的意涵，故本研究將行動點標誌位置訂在 30 公尺處。
4.簡報第 8 頁，請確認次要道路是否設置遵 2。	當次要道路安全視距不足時，建議設置遵 1；當次要道路安全視距足夠時，則建議設置遵 2。
5.簡報第 10 頁，當無法在路口每一個遠端都設置速限標誌時，建議可於路段上設置速限標字。	謝謝委員建議。
6.簡報第 12 頁，建議補充說明何種情境路口需設置路名牌。	目前係建議號誌化路口均宜設置路名標誌。
7.簡報第 16 頁，是否需設置遵 18?	此路口無實體分隔設施，故不建議設置遵 18。
8.簡報第 18 頁，當心行人設置小於等於 5 公尺處，距離是否過近?	目前建議當心行人標誌均配合行穿線設置，以提醒駕駛人行駛至有劃設行穿線之路口時，應減速慢行，且暫停禮讓行人先行；另外，為提前預告駕駛人，亦建議於上游至少 30 公尺處，再設置一面當心行人標誌。若僅於上游處設置當心行人標誌，駕駛人會不清楚何處該暫停禮讓行人先行。
9.簡報第 24 頁，非正交路口是否需提前設置注意號誌標誌?	此路口雖為非正交路口，但於路段中駕駛人應尚可清楚看見前方路口之號誌，故本計畫並未於此情境中設置注意號誌標誌。
社團法人中華民國交通工程技師公會	
1.因參考指引未來提供實務單位使用，為避免實務單位直接套圖造成設置困難，建議參考指引中補充彈性使用、律定使用等說明。	遵照辦理。

意見	研究團隊回覆
2.讓、慢、停標誌經常被誤用，建議參考指引中可加強運用的說明。	遵照辦理。
3.簡報第 25 頁，主要幹道左轉道設有機車停等區，同時又設置待轉區，待轉區的功用是?	本指引會修正圖例。
內政部國土署	
1.簡報第 14 頁，贊同有中央分隔島處，路名牌設於遠端，無中央分隔島處，路名牌設於近端。	謝謝委員意見。
2.簡報第 17 頁，減速墊、減速丘及減速臺之圖樣可參考市區道路及附屬工程設計規範第 12-6 頁之圖 12.5.8。	謝謝委員提供資訊。
3.簡報第 18 頁，建議當心行人標誌距離可改為 0~10 公尺。	謝謝委員建議。
4.簡報第 25 頁，庇護島設置方式建議可參考市區道路及附屬工程設計規範第 15-6 頁之圖 15.2.4。	謝謝委員提供資訊。
交通部路政及道安司	
1.簡報第 17 頁，路面高突標誌建議兩方向皆設置。	遵照辦理。
2.簡報第 18 頁，當心行人標誌符碼，未來可直接引用行人優先區標誌之行人符碼。	謝謝委員提供資訊。
3.簡報第 20 頁，現況停車再開標誌常與路燈共桿，會發生與停止線在不同位置的情況，是否有交通工程措施可改善此情況。	可於停止線處增繪停標字。
4.參考指引中與行人安全相關的標誌標線，建議說明可同時設置。	遵照辦理。
5.簡報第 20 頁，路口行車導引線係用於路口偏移較大處，一般路口是否需要劃設路口行車導引線，請團隊再協助確認。	為提高路口穿越自明性，同時明確車行道範圍，以使用路人明確知道可能衝突的空間範圍，提高行車安全，本計畫建議繪製路口行車導引線。
6.簡報第 26 頁，兩段式左轉標誌是否需要增加預告標誌，請團隊再考量。	為能提前預告機車駕駛人前方路口左轉方式，避免接近路口時發現需兩段式左轉，突然靠右行駛而徒增事故發生之風險，故建議增設預告標誌。

意見	研究團隊回覆
交通部綜合規劃司	
1.建議無號誌化路口可直接標示說明如何判斷主線、支道，以利工程師可直接運用。	遵照辦理。
2.簡報第 13 頁，北向路側禁止臨時停車線，應該要連續不能中斷。	禁止臨時停車線僅宣告轉彎處無法停車，依現況圖北向路測是僅佈設路面邊線。
3.簡報第 16 頁，原北往南有行穿線，改為減速墊後取消行穿線，再請釐清是否需劃設行穿線。	北往南的路段改用實體人行道做佈設，並非僅為減速墊，此人行道同時具有減速的功能。
4.簡報第 22 頁，槽化線的斜率應為一致，再請調整圖面。	槽化線主要為了導引車輛回到正確道路，因此需要考量車流方向，並非固定的斜率畫法。
5.簡報第 26 頁，第 4 點建議補充說明是否也能設於中央分向島或與號誌共桿設置。	遵照辦理。
高雄市政府交通局	
1.建議應先釐清慢車道是否為 1 車道。	依道路交通安全規則第 98 條第 1 項「汽車在同向二車道以上之道路（車道數計算，不含車種專用車道、機車優先道及慢車道），除應依標誌或標線之指示行駛外，並應遵守下列規定：(以下省略)」，慢車道應不屬於 1 車道。
2.簡報第 5 頁，建議可由第 2 個車道縮減標線處劃設導引線銜接至慢車道，並加繪機車及慢車圖案。	感謝建議。
3.建議可由上而下，由左而右列舉必要設置之標誌，以提供地方參考運用。	遵照辦理。
4.簡報第 52 頁，建議主要幹道於路口處劃設分向限制線。	本指引會修正圖例。
本所黃副組長明正	
1.建議簡報中要提出上一次工作會議的回應內容。	遵照辦理。
2.簡報第 5 頁，讓路標誌建議往上游處移設，以利用路人識別。標誌的標註配合轉向，以利圖面判讀。北往南中央分隔處，請團隊考量是否需設置遵 18。	遵照辦理。
3.簡報第 13 頁，建議補充地名指示標誌之處理方式。	遵照辦理。
4.簡報第 14 頁，路名牌應以近端設置為	遵照辦理。

意見	研究團隊回覆
主，遠端為選擇。	
5.簡報第 16 頁，建議團隊應檢視標誌的視距是否足夠，若不足時，應視需要調整標誌位置或停車格。	遵照辦理。
6.道路速限在 30kph 以下時，是否仍需設置當心行人標誌。	本計畫目前係建議有設行穿線之無號誌路口，均宜設置當心行人標誌，以提醒駕駛人注意，並暫停禮讓行人先行。
7.簡報第 22 頁，請團隊確認本路口是否設置岔路標誌，另主、次要道路速限皆為 40，是否合適?	依設置規則第 30 條，設置慢行標誌可免設岔路標誌，因岔路標誌已於其他情境中應用與說明，故在此情境中改設設置慢行標誌，以針對不同標誌進行運用與解說。
8.簡報第 25 頁，建議前後路段速限有變化時，再設置速限標誌。	遵照辦理。
交通部高速公路局	
1.簡報第 7 頁，情境部份為無號誌鄉區斜交三叉路口，但設置圖例使用四叉路口，請團隊考量情境與圖例統一型式。	小圖例均為示意圖，說明岔路標誌之設置位置，不同樣式之岔路標誌建議設位置之原則均相同，故示意圖不一定要與主圖一致。
2.簡報第 6 頁，右道終止的副牌為直式牌面，文字應由右到左。	經檢視，附牌文字方向順序有誤，將予以修正。
3.簡報第 18 頁，團隊規劃當心行人設置於 5 公尺處，可能不符合設置規則第 23 條安全停車視距之規定。	目前建議當心行人標誌均配合行穿線設置，以提醒駕駛人行駛至有劃設行穿線之路口時，應減速慢行，且暫停禮讓行人先行；另外，為提前預告駕駛人，亦建議於上游至少 30 公尺處，再設置一面當心行人標誌。若僅於上游處設置當心行人標誌，駕駛人會不清楚何處該暫停禮讓行人先行。
4.簡報第 28 頁，請確認遵 18 設置方向。	經確認，本圖之遵 18 方向錯誤，將予以改正。
內政部警政署	
1.簡報第 26 頁，團隊建議機慢車兩段左轉標誌宜設置於鄰近路口起點處，請釐清鄰近路口是指遠端還是近端?	本處鄰近路口起點處係指近端鄰近路口處，將再調整相關文字說明。
2.多車道之路型，建議可增加機慢車兩段左轉預告標誌。	遵照辦理。

第 4 次工作小組會議紀錄--號誌小組

113 年 10 月 22 日

意見	研究團隊回覆
胡大瀛老師	
1.駕駛人在看到黃燈的時候，機車的行為跟汽車、大車的行為可能會不太一樣，建議對(上游見到號誌)長度的部分可以有一些其他的說明。 2.近端號誌有時在左，有時在右，駕駛人有可能忽略。且臺灣號誌在不同縣市或不同的地區可能存在影響跟差異性。 3.未來如何要求施工單位依照我們的方式去施工，建議可以定一個驗收的程序，透過攝影機以行人、機車、汽車等不同角度檢視。 4.希望這些東西在未來能有個檢查表。	1)目前在本計畫範疇下依【設置規則§201：2】之附表，可另外研議。 2)本案會按照停止線附近設近端之原則處理(也就是多為右側)。【設置規則§221:2】，以提供未來作指引。 3)謝謝胡老師提出這個建議或許為未來有關單位努力的方向。 4)目前本研究案號誌的部分有關於號誌佈設的表格做範例，或許未來可研議更廣泛的檢查表。
范俊海老師	
1.有一些圖字太小。 2.如何評估出哪個方案是最好的，評估檢測 SOP 中，能否在複雜的系統裡面，整理出頭緒來。 3.今天舉的例子都是比較特殊的，在給別人參考的時候，先以正常的號誌當作例子示範，再說明特殊情況時的處理處理方式。 4.依照老師報告的速度下，在視距模板中的框較難以看到號誌，尤其是偏郊區的地方，道路視彎曲的，要看到兩個號誌是困難的。現在常做的方式是設同步號誌，可以討論在前方幾公尺設置。 5.機車較難以看到號誌，綜合評估汽車、機車、大車、行人考慮。	1.比較早出的幾張圖解析度比較低，後面會把它慢慢改成解析度、字體比較大。 2.考量(前幾次工作小組會議)實務界的需求，例如有一些是立桿柱數目最小、立桿位置受限、供電位置有限制...等。因此，本指引會提供理想方案與其他選項，讓實務界有它自身的彈性考量而不會評斷最佳的方案。硬性評估出來，可能反而會造成實務界的困擾。這也是我們前幾次工作小組會比較去了解到現況的限制。 3.謝謝委員仔細的觀察，今天會的例子確實案例特殊。正交的路口由於前幾次工作小組會議提過各種路口。因此確實是有的。 4.如先前許添本老師所提，本指引目前都仍在【設置規則§201：2】之附表內，因此尚還不需要設立其他預告設施。但是誠如范老師和王老師所提「同步號誌」可以研議納入未來討論的項目。 5.(書面補充)計畫範疇內還沒有辦法處理不同車種，或許可研議未來之

意見	研究團隊回覆
	探討。
王銘亨老師	
1.國土署推動人行環境，主張路口應先將街角外擴，尤其在一些地方缺乏行人空間與設施帶，影響號誌設置，需思考擴大路側空間以提供行人使用。仁興路與仁林路口及其他較大路口的路側空間應利用，電線桿與號誌桿應從路肩開始外擴，最好能提供行人空間，至少要包覆，增加立桿的空間和號誌桿的擺放選擇。 2.在明仁明誠路口，號誌桿設計需調整，建議將遠端的左側號誌設在分隔島同側。 3.預告號誌設置上缺乏明確規範，導致各縣市使用不同方式，通常採用與前方號誌同步的三色燈。	1.謝謝王老師提的一個蠻重要的概念：沒有立桿空間的話，如同王老師或是國土署的見解，是先做設施帶，然後就會有立桿空間。我們研究團隊也滿認同這件事情，大概前一次工作小組會議，許添本老師也提過這件事。所以研擬加註「應以改善設施帶為考量，萬一仍然做不出設施帶，就是用本指引的方式」等類似的文字。 2.後續會在檢討圖例的佈設 3.臺灣上游預告號誌時常與路口號誌為同步號誌。目前經回顧各國，尚未有看到上游同步顯示三色號誌的案例，主要是沒有對應的停止線。如同前面所述本年度案例都符合【設置規則§201：2】之附表，但可以研議納入未來年度之功過項目。 (書面補充)日本的預告號誌各處佈設不一致，佈設有：黃橘黃、黃綠黃、紅紅黃...等不同的預告與連鎖方法，但主要仍避免同步三色號誌；德國實際佈設為紅暗紅，但法規或手冊似無相關規範，但也避免同步三色號誌。
交通工程技師公會	
1.在簡報第 78 頁中，有提到一個右彎的路段，檢驗後發現臨近路段無法見到兩組號誌。根據法規第 201 條，有一個辨識距離的表格，涉及速限與辨識距離。建議將「臨近路段」這個名稱進行統一，以便更明確地定義所謂的臨近路段。 2.針對無法實驗的部分，建議在左轉待轉區增設一個左轉專用號誌。在號誌說明中，可以加上路名，因為南往北的北向車道，在第二臺或第三臺車廂可能會誤認為是自己的左轉專用號誌，而實際上是設給東往西的左轉車	1.【設置規則】第 201 條團隊會去確定一下，看看有沒有名詞上不統一的地方。 2.附牌部分加英文，確實是有疏漏，會補上。供西邊往北邊左轉的車的這個，會不會南往北有錯看的情況那這就是為什麼我們在這個案例也要用特長筒式罩簷的原因。這個是人因工程(與通用設計)的問題：就是他甚至連附牌都有看，也會看到正確的燈號，完全消除用路人犯錯的可能。 3.【設置規則】136 條白底黑字這個

意見	研究團隊回覆
道。這樣會不會造成混淆？是否應該加上路名，甚至考慮加入英文，因為在簡報第 81 頁的範例中，附牌都有加上英文。 3.關於附牌的設置，根據第 136 條，有一個白底黑字的附牌，但現在字都寫在箭頭裡面。不知道我們有沒有討論過這類附牌是否應該使用懸掛的方式，還是直接改在指向線上？這點我覺得有點奇怪，可能需要進一步討論。 4.關於 80 頁那邊，因為目前是速限六十，可能在彎道處看不到可視模板。因此，建議如果在設置路形上有困難，可以考慮直接降速措施，像這種情況可以在前方設置降速標誌，因為前方也是一個路口。	部分，團隊已再詳細確認這個法條，指的附牌是「標誌」的附牌，是白底黑字。但是，因為這個是「號誌」的附牌，它並沒有受到第 136 條所謂標誌的附牌的限制。實務界比較習慣的藍底白字，團隊內部有討論過，為什麼都用藍底白字，事實上也找不到一個規範。但因為佈設原則若法規沒有明訂本指引會以實務界習慣為基礎，不論觀察到臺北、臺中、宜蘭。當然還有其他縣市，都是用白字藍底，同時也不違反第 136 條的這個限制所以我們先按照習慣為主。 4. 降速的部分，或許可研議納入提示，使降速也有可能是一個選項，以方便一位新手實務界人士一時沒有想到可以用降速來處理，而提供提示。
國土署李委員	
1.行人優先區應有對應的標誌標線。 2.行人(燈面)沒有畫到。	1.和團隊確認了本路口非行人優先區。 2.行人燈面將再檢視並補正。
道安司朱科長	
1.關於盲人的聲響號誌，不確定是否符合我們設置規則第 194 條中所提到的視覺功能障礙語音號誌。如果是，建議使用現行法規名稱。 2.附錄提到行人穿越的部分，引用的設置規則 186 條是舊版本，已在 7 月 22 日修正，若要引用需使用最新內容。 3.(斑馬紋行人穿越道)即本標線的形狀為兩條平行線。從該圖中無法看出兩條平行線，建議展示符合我們法規的正確圖示。 4.在簡報的 134 頁中提到「早開遲閉運用」。右下角的圖不確定實務是否如上所述。假如上面是北向，南往西的左轉與東往西的橫向皆為綠燈，直覺上認為這樣會有危險，除非是單行道。如果有疑慮，建議不放這張圖，因為此情況在法規上雖然容許，但可	1.修法於附錄準備之後，會配合修正。 2.將引用修法後的版本。 3.將配合挑選圖片。 4.確實有安全風險。圖上標示之「不安全」字體不夠醒目，將調整。 5.(與臺北市交工處總工討論後)研議加上該規範是提供右轉燈。

意見	研究團隊回覆
能造成左轉與右轉的衝突，尤其在車流量大的路口如松仁路與信義路。 5.在紙本的 139 頁，關於綠燈結束變換的內容中，引述法規第 212 條，是否會衍生左轉車輛的衝突？	
綜合規劃司畢委員	
1.首先表示肯定。在高雄明仁路和明誠路口，顧問公司建議設置行人專用號誌，並將號誌設於穿越道的兩端，同時在中央的庇護島部分加設行人專用號誌燈。根據設置規則第 222 條的規定，路幅較寬且設有中央分隔島的道路可以同步設置相同的燈面。 2.在第二個圖面上，目前的標線配置設置了左轉專用道，但內側同時允許機車通行並設有機車左轉的待轉區。先前某些路口曾同時允許左轉與直接左轉，這引發地方輿論的討論。是否允許機車左轉的權責應由地方政府決定，因此建議圖面只呈現其中一種情況，以免地方政府套用此圖引發民眾疑慮。 3.第三個問題也在圖面上。由於號誌桿的設置位置有困難，增加了幾個柱立式標誌。建議在圖上標示柱立式標誌的燈面方向，方便後續工程人員判斷位置。	1.後續將研議是否援引該法規。 2.(會上討論)此佈設存在於既有之手冊，因此可以納入圖說。 3.後續將研議標示柱立式標誌的燈面方向
臺北市張總工	
1.第一個建議是希望能有一個標準的情境圖作為基礎，然後再進行其他處理。例如，斜叉的部分應該在適當的位置設置號誌，像中央分隔島應有相應的號誌，以符合路口的需求。 2.第二部分關於斜角路口和三叉路口的設計，希望能有標準化的參考值，例如 R 值和退縮距離，讓設計時不必每次重新估算。 3.第三部分提到號誌桿的位置，使用模板後應該能更清楚地標示號誌感應的設置位置。一般三車道應設懸臂式五公尺的桿子，這是基本標準配備。希望能提供懸臂長度選擇的依據，避免	1.將再研議如何做相關修正。 2.參考德國【RiLSA】提示號誌設計者，左方大型車之右轉可能造成停止線後退，亦沒有標 R 尺寸，而是做為提醒。因為主要還是要從《公路路線設計規範》掃描軌跡。 3.(會後補充)由於可視模板較有一般性，為實務界直接提供用路人是否可成功辨認號誌之量化指引。而比較細緻的查表對映懸臂長度，可研議為下一年度更細緻的表格。 4.將再研議是否調整、如何調整，或是此圖改為選項。 5.將再研議是否調整、如何調整。

意見	研究團隊回覆
位置不當的情況發生。 4.關於明仁路和明誠路的四叉路口，若遠端號誌位於右側，建議將其移至庇護島上設置，這樣遠端左側就不會有問題，使用模板處理也會更簡單。 5.最後是標線的問題，提到的左轉機車道在臺北市有不少做法，但有機車待轉區的部分需討論是否應該畫。由於標線畫在雙白線內，理論上不應該跨越，但因車道內側畫得很窄，是否允許跨越可以進一步討論。	
林志學副理事長	
1.我使用 AT 進行視距檢查，選定車種和駕駛員位置後，可以根據道路線型套用可視距離和煞停距離。這樣形成的基本形狀考慮了駕駛人的視點和距離，並根據車輛的軌跡進行連續掃掠，從而識別出第一條閃過障礙物的 Side Line，進而得知可能的預告號誌。 2.對於機車而言，由於通常要求其靠右側行駛，路側的阻擋影響較大。如果從機車視角畫出來，第一條閃過障礙物的 Side Line 可能會超過路口的號誌位置。因此，路邊不應劃設車道，而應設置人行道。 3.在號誌問題上，有時會出現左轉保護(←●)突然消失的情況。當左轉保護和直行保護同時存	1.感謝林副理事長詳細的說明。這是一個可行的工具，惟本指引將先聚焦於設置規則內的工具以滿足實務界。 2.機車觀測角度確實不同，本指引將先聚焦於設置規則內的工具以滿足實務界。(會後補充)這幾次工作會議不同委員皆有相同疑慮，或許研議納入下一期之討論。 3.第一次工作小組會議將桃園的試辦案納入，但因與多位先進討論後後面已先不列入圓形綠燈與箭頭綠燈同亮之狀況，以便符合目前法規。
高公局楊科長	
1.關於匝環道的彎道銜接入口號誌，如果是在彎道處，確實可以設置一個前方入口號誌的預告標誌。對於一些線型不佳的路段，考慮這樣的設定能提醒駕駛者，讓他們提前做好準備。	如同幾位先進所述，研議將預告號誌(而非只有標誌)納入下一期可能得主題。
警政署	
1.針對彎道的部分，可以設置前方有號誌的提醒。我注意到有限制提到前方入口預告號誌的情況，但尚未確定。國外有類似標誌的使用範例。在國內，對於曲度較大的路段，當車輛行駛到能看見號誌的距離時，可能來不及反應。因此，部分縣市在運用前方	如同幾位先進所術，研議將預告號誌(而非只有標誌)納入下一期可能得主題。

意見	研究團隊回覆
入口預告號誌時已取得一定成果。希望能將這些主要國家使用的預告號誌範例納入考量，或作為未來國內相關法規的參考。	
臺中市政府交通局	
1.臺中的山區道路非常多，使用上也很頻繁。針對這個預告號誌，希望能在規劃報告中加入相關的指引。例如，提前幾個距離要設置預告號誌、排面的設定、燈的數量等等。這樣除了注意號誌的標誌排面外，還能提供另一個提醒彎曲道路的方式。 2.在簡報第 96 頁中提到的斜交四叉路口的左彎專用號誌，簡報中放了一個排面，看起來有點像設置規則中的「遵十三」牌子。大家都知道，「遵十三」的牌子應放在車道正前方。我在想，如果放在這樣的位置，是否會造成誤解？	1.如同幾位先進所術，研議將預告號誌(而非只有標誌)納入下一期可能得主題。 2.該標誌非「遵十三」，而是【設置規則§ 214:2 】所附之標誌說明並有「左轉專用號誌」。(會後補充)王老師提到他國的案例，或許後續可再研議如何提供相關法規或習慣以便提供更多資訊。
運研所黃副組長	
1.有一些要專案開會看怎麼修(法) 2.日光魅影 LED 燈泡不一定有這樣的狀況。 3.號誌的附牌建議用白底黑字	1.待後續綜整哪一些要納入討論。 2.(會後補充)經查，高階 LED 號誌燈鏡外面仍有光罩，例如海山高中外之號誌燈鏡，只有 4 顆 LED 但所以以光罩蓋住後色彩非常勻稱，為國際上經濟發展較好的國家使用的高階款。另外也由於未來也不一定只有 LED 之技術，因此提供實務界參考。另外，對應的水平百葉窗、偏光燈鏡…等方法也非僅針對日光魅影，而是有各種需要可視性限制(例如兩路口過近)，因此只是其中一種可能。 3.目前本指引編纂，若無法規明確規範，以實務界習慣為主，經查臺灣多個縣市、以色列、瑞士、英國說明時以藍底白字為主。(經多方討論後認定可納入未來討論)

第 5 次工作小組會議紀錄--標線小組

113 年 11 月 18 日

意見	研究團隊回覆
內政部國土管理署	
1.參考指引正交、匯入 10 種(草案)表目錄，表 1.2-4 彙整表之「常用號誌設置規則條文與圖例說明彙整表」似有誤繕，建議修正為「常用號誌對應設置規則條文與圖例說明彙整表」。	遵照辦理。
2.參考指引正交、匯入 10 種(草案)P1-3，表 1.2-2 彙整表之「標線名稱」與「設置圖例對應編號」似有誤繕，例如：項次 1.「視覺化減速標線」對應編號為「圖 2.2-1」似有誤繕，建議修正為「圖 2.2-2」；項次 2.「分向限制線」對應編號為「圖 2.4-1、圖 3.2-1」似有誤繕，建議修正為「圖 2.4-3、圖 3.2-2」；項次 3.「停止線」對應編號為「圖 2.1-1」似有誤繕，建議修正為「圖 2.1-2」等，建請重新逐一檢視項次 1 至項次 20 之對應編號。	遵照辦理。
3.參考指引正交、匯入 10 種(草案)P1-4，表 1.2-3 彙整表： (1)「標誌名稱」與「設置圖例對應編號」似有誤繕，例如：項次 1.「岔路標誌」對應編號為「圖 4.2-1」似有誤繕，建議修正為「圖 4.2-5」；項次 2.「當心行人標誌「警 34」」對應編號為「圖 2.1-1」似有誤繕，建議修正為「圖 2.1-10」；項次 3.「慢行標誌「警 49」」對應編號為「圖 4.1-1」似有誤繕，建議修正為「圖 4.1-3」等，建請重新逐一檢視項次 1 至項次 20 之對應編號。 (2)項次 1.「岔路標誌」似有漏字，建議修正為「岔路標誌「警 11」~「警 19」」，或僅標示有用到的標誌編號。 (3)項次 6.「道路遵行方向「遵 8」」似有漏字，建議修正為「道路遵行	遵照辦理。

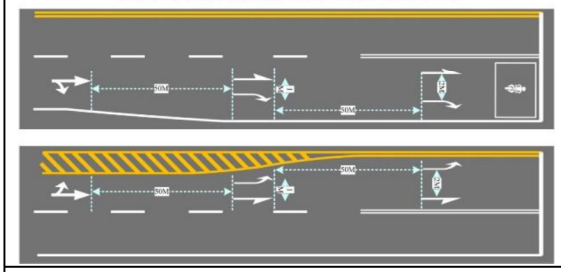
意見	研究團隊回覆
方向標誌「遵 8」」及項次 4「道路遵行方向「遵 10」」似有漏字，建議修正為「道路遵行方向標誌「遵 10」」。 (4)項次 11.「禁止迴車標誌」似有漏字，建議修正為「禁止迴車標誌「禁 22」」。	
4.參考指引正交、匯入 10 種(草案)P1-5，表 1.2-4 彙整表，項次 6.「行人專用號誌各燈號之意義」似有漏字，建議修正為「行人專用號誌各燈號顯示之意義」。	遵照辦理。
5.參考指引正交、匯入 10 種(草案)P2-7，圖 2.1-5 枕木紋行人穿越道線圖例上方文字敘述，…可依規定退縮 3-5 公尺，建議增加「惟仍與人行道路緣斜坡銜接」；另「路緣」建議修正為「路面邊線或人行道」。	遵照辦理。
6.參考指引斜交 8 種(草案)P2，圖 2.5-1 無號誌市區斜交三叉路口交通設施設置圖例之標線型人行道似中斷未完整劃設，且其右方人行道標字及圖例似有缺漏。	謝謝委員意見，將再檢視修正。
7.參考指引斜交 8 種(草案)P4，圖 2.5-4「停」標字佈設間距圖例之標線型人行道似中斷未完整劃設。	謝謝委員意見，將再檢視修正。
8.參考指引斜交 8 種(草案)P10，3.快慢車道分隔線，設置規則第 183-1 條，…，並須同步考量漸變之長度，建議增加「屬於市區道路範疇者，須符合「市區道路及附屬工程設計規範」第 4 章道路交叉設計規定。」。	遵照辦理。
9.參考指引斜交 8 種(草案)P30，3.4.3 標線設置圖例運用解說，…「設計車種轉彎軌跡，轉彎軌跡設計…」。，建議修正為「設計車種與轉向軌跡，轉向軌跡設計，…，須符合「市區道路及附屬工程設計規範」第 1 章設計車種與轉向軌跡規定。」；另圖 3.4-2 人行道標線示	謝謝委員意見，將再檢視修正。

意見	研究團隊回覆
意圖，左下標線型人行道似有缺漏圖例。	
10.參考指引斜交 8 種(草案)P37，圖 4.3-1 無號誌市區斜交四叉路口交通設施設置圖例之實體人行道佈設方式，似缺乏相關說明，建議增加「屬於市區道路範疇者，須符合「市區道路及附屬工程設計規範」第 6 章人行道規定。」。	遵照辦理。
綜合討論	
1.請團隊建議指向線的佈設原則。	遵照辦理。
2.如報告書中的圖 5.1-1 指向線佈設並未再同一個斷面，請團隊說明原因。	遵照辦理。
3.案例中有些左轉車道有佈設機慢車停等區，有些沒有佈設機慢車停等區，請團隊說明原因。	遵照辦理。
4.公車停等區使用路口導引線不太合理，建議團隊修正為穿越虛線。	遵照辦理。
5.針對號誌化市區正交三叉路口圖 3.1-3 請補上自行車道的小圖示在機慢車停等區中。	遵照辦理。
6.圖 5.2-1 號誌化鄉區正交四叉路口交通設施設置支道請團隊補上機慢車停等區。	遵照辦理。
7.一般設置時，機車停車格線會接近路口處，路段則佈設汽車停車格，請團隊重新檢視所有案例圖示；且機車停車格建議採斜停方式佈設。	遵照辦理。
8.圖 5.1-1 號誌化市區正交四叉路口交通設施設置圖例中停車格間的間隔並未補上禁止臨時停車線。	遵照辦理，於停車格間隔處補上禁止臨時停車線。
9.所有案例中的人行道 Logo 以及機慢車停等區的小型指向線，請再檢視並補上。	遵照辦理。
10.圖 2.6-1 無號誌鄉區正交三叉路口交通設施設置圖例中機慢車道的機車圖案及自行車圖案應為併排劃設。	遵照辦理。

意見	研究團隊回覆
11.號誌化市區斜交三叉路口東往西的附加車道其線形應為穿越虛線，團隊使用車道線方式佈設，請確認。	遵照辦理，確認後調整。
12.號誌化市區斜交三叉路口請補上自行車道的運用解說。	遵照辦理。
13.無號誌市區斜交四叉路口東西向有行人步行需求，團隊採連續佈設實體人行道的方式，請補上相關說明，且鋪面建議團隊採不同材質鋪面，使用路人能清楚辨認此處為路口。	遵照辦理。

第 5 次工作小組會議紀錄--標誌小組

113 年 11 月 19 日

意見	研究團隊回覆
高雄市政府交通局	
1.附錄：除號誌佈設篇章外，建議增加左轉車道設置篇章，參考指引每個路口皆有佈設左轉車道，但無具體設置內容解說，不利第一線從業人員了解，可以增加有分隔島與無分隔島之情境下左轉車道設計方式，以利規劃後續相關標誌標線。	左轉車道設置屬道路工程範疇，建議從業人員直接參閱公路路線設計規範及市區道路及附屬工程設計規範為宜。
2.P2-6：圖 2.1-4 為路段路面邊線劃設方式圖例，可再增加路口轉角路面邊線劃設方式圖例。	遵照辦理。
3.P2-7：可再補充分流式指向線劃設原則；交通部已將分流指向線納入「道路交通標誌標線號誌設置規則」中，惟直接將直行箭頭與左、右轉箭頭綁在一起即是分流指向線，對用路人不夠直覺且易造成混淆，建議劃設方式可以再調整精進(半左指向線、半右指向線)，讓駕駛人更直覺了解劃設意義。 混合車道分流指向線建議劃設方式 	謝謝委員寶貴意見，將再檢討修正。
4.P2-25：圖 2.4-2 讓路線設置圖例建議將行車分向線取消，一般 6 米以下寬度巷道不用分向。	謝謝委員意見，將再檢討修正。
5.P4-6：無號誌路口問題多為視距不足，實務將反射鏡歸類為標誌設施，建議圖例可將反射鏡放入。	因反射鏡非屬標誌標線號誌設置規則範疇，故暫不考量納入參考指引。
6.P4-9：圖 4.2-4 路面邊線圖例中紅線位置應於最外側。	遵照辦理。
7.P5-22：圖 5.2-1 圖例中請增加車道預告「輔 1」標誌。	本指引建議車道配置變化為 1 車道變 2 車道之情況或駕駛人對於車道選擇不會產生錯誤之處，可免設輔 1 標誌，圖 5.2-1 符合上述情境，故建議不用增設輔 1 標誌。

意見	研究團隊回覆
8.P5-24：機慢車左(右)轉待轉區線說明項下建議增加「配合路口路型得劃設為平行四邊形或梯形」。	設置規則第 191 條第 2 項有明定機慢車左(右)轉待轉區線標線線型為白色長方形，若要劃設為平行四邊形或梯形，涉及法規條文修正，納入後續研究辦理。
9. P12：建議可增加連續彎路標誌之運用案例。	謝謝委員建議，連續彎路標誌納入明年複雜情境辦理。

第 5 次工作小組會議紀錄—號誌小組

113 年 11 月 19 日

意見	研究團隊回覆
臺灣警察專科學校王銘亨教授	
1.「斜交路口參考指引」部分： (1)圖中說明「停」標線要距停止線至少 2 公尺？但設置規則的規定為：設於停止線將近之處。並無距離的規定，且管制標線，並非警告標線，儘量以管制點(停止線)接近為佳。至少 2 公尺，但並無最多距離為何？ (2)個人建議應為「至多 2 公尺」為宜。	謝謝委員意見，本參考指引係作為設置規則之補充說明，故會將設置規則未規定的部分，參照相關文獻或實務做法，訂定一個可供使用者依循的明確做法。
2.「斜交路口參考指引」部分： (1)第 12 頁：警 1 彎道的警告標誌位置，建議應考量速限設立，30 公尺應為最少值，並考量行車速限。其他類似的警告標誌亦如此。 (2)依設置規則第 23 條第四點：警告標誌設置位置與警告標的物起點之距離，應配合行車速率，自四五公尺至二○○公尺為度，如受實際情形限制，得酌予變更。但其設置位置必須明顯，並不得少於安全停車視距。 (3)警 1 並未規定設立位置，建議依 23 條規定。	謝謝委員意見，警告標誌設置位置說明參酌委員建議，於運用解說中補充 30 公尺應為最少值，並依行車速限及最短安全視距增加距離。
3.「斜交路口參考指引」部分：第 31 頁的警 23，亦同，且應特別說明，標誌的設立應在彎道之前，至少 30 公尺，並依行車速限及最短安全視距增加。	謝謝委員意見，警告標誌設置位置說明參酌委員建議，於運用解說中補充 30 公尺應為最少值，並依行車速限及最短安全視距增加距離。
4.「正交路口參考指引」部分：第 2-12 頁：有關「遵 1」停車再開標誌，依設置規則設置地點「應與停止線平齊或附近之處」。圖例 2.1-11 中的設立點，應以停止平齊為標準圖。不宜以超過 5 公尺的例外為標準圖，以免混淆或誤解，圖例上的設立點不應畫退縮 5 公尺	謝謝委員意見，將再檢討調整。

意見	研究團隊回覆
處。另「停」與「讓」不同，依規定必須停車再開，和號誌燈號一樣，應設在停止線之後為宜。不建議比照「讓」可設在停止線之前 5 公尺。但可考慮允許設在停止線之後(如果橫街有人行道)。如下圖：  (註：如依「斜交路口參考指引」的第 4 頁，「停」標線要畫在停止線後方 2 公尺，則圖 2.1-11 的「停」標線位置明顯不符。)	
5.圖 5.1-8(支線)號誌位置建議不要在分隔島左側	此路口設計非連續的中央分隔島，可見到路段僅為雙向雙車道，一般習慣仍僅於路側立一桿柱支撐兩方燈面。
6.交通島是否要加設近障礙物標示?	交通島非障礙物，國內既有問題為分隔島過高，將導致消防車輛與設施無法跨越，以及車輛撞擊後將導致車毀人亡，如已故歌手張雨生撞擊承德路過高的中央分隔島，原則上分隔島不應超過 20 公分。
7. 5.3-3 若近遠端號誌立桿位置同設於右側，遠端懸臂長是否應大於近端長度?另外表格缺漏，只有 5.3-2?	號誌燈面需錯開 90 公分，遺漏部分已補上，謝謝委員提醒。
內政部國土署	
1.表 1.2.4 規則條文須補上。	最新版本已補上，謝謝委員提醒。
2.3.3-1 號誌尚未佈設	後續已補上，謝謝委員提醒。
3.簡報第七頁圖說鄉區應為市區	後續已修正，謝謝委員提醒。
4. 5.4-1 總圖說須補上，以及號誌化路口支道上的「停」標字需移除	後續已修正，謝謝委員提醒。
本所運安組	
1.表 3.4.1 要求移除背板	背板之議題下期再處理，並且統一尺寸

意見	研究團隊回覆
2.先行放入報告書中的建議部分，並附上尺寸，並納入明年章節。由於背板不在設置規則中，建議以設置規則中有列出的內容才說明。	預計改列於其他年度詳細討論。
成功大學胡大瀛教授	
1.圓形綠燈轉換為左轉保護的時相與清道時間計算?	根據前次會議，圓形綠燈與左轉保護時相於同一燈面之議題將不列入本期之工作事項。
2.混合車流不同速限之介間時間如何處理？	黃燈時間應利用速率較高的速限計算，而紅燈時間則用較慢的速率計算。

附錄 D　審議小組

附錄 D 審議小組

在本期研究計畫工作期間，由本所組成臨時審議小組，針對試辦計畫申請、試辦計畫成效評估、設置規則修正條文草案、現有條文釋疑及其他交通部交辦事項進行案件之審議。審議小組之審議委員由專家學者及政府單位組成，成員名單彙整如表 D-1 所示。

臨時審議小組於接獲交通部案件交辦後，首先由幕僚小組研提初審意見，接著再召開審議小組會議，於會議由審議委員討論與決議。會議應有審議小組半數以上委員出席，且其中專家學者委員人數應有其組成人數半數以上。而申請案件之審議結果，由出席委員表決為之，並採多數制議決，召集人與副召集人原則不參與表決，僅於同票數時由召集人參與投票。政府單位指派委員於其單位申請案件之審議時，應行迴避出席。

附錄表 D-1　審議小組成員名單

服務單位	委員姓名	職稱
國立臺灣海洋大學	吳繼虹	副教授
交通部公路人行道設計相關技術標準檢討精進會議委員	許書耕	委員
中央大學	吳健生	退休教授
大同大學	林家華	副教授
中華民國交通工程技師公會	黃文鑑	理事長
台灣交通安全協會	林志學	副理事長
靖娟兒童安全文教基金會	許雅荏	執行長
消基會交通委員會	李克聰	召集人
內政部國土管理署	鄭惠心	組長
內政部警政署	吳明后	科長
交通部路政及道安司	湯儒彥	簡任技正
交通部綜合規劃司	江明益	科長
交通部公路局	李忠璋	副總工程司
交通部高速公路局	卓明君	副總工程司
臺北市政府交通局	張仲杰	總工程司
高雄市政府交通局	王志綱	主任秘書

在本期研究計畫工作期間，審議小組共計召開過 4 次會議，審議案件如下所列：

1. 高雄市前鎮區文橫三路與廣西路口劃設標線行圓環試辦計畫(試辦計畫之申請)
2. 臺北市彩色標記行人穿越道線擴大試辦計畫成效檢討報告(試辦計畫之成效評估)
3. 綠底行人穿越線是否加大綠底範圍(其他交辦事項)
4. 臺北市大型重機格位共用試辦 2.0(試辦計畫之申請)
5. 新北市共享汽機車格標線試辦計畫(試辦計畫之申請)
6. 澎湖縣成型標塊試辦計畫成效檢討報告(試辦計畫之成效評估)
7. 停止線與行穿線距離(設置規則修正條文草案)
8. 設置規則第 226 條設置號誌之必要條件中，第 6 款肇事紀錄疑義(現有條文釋疑)
9. 路面邊線意義及位置不明確(設置規則修正條文草案)
10. 設置規則第 231 條第 1 項第 4 款，號誌之燈號變化規定釋義(現有條文釋疑)
11. 設置規則第 190 條第 6 項身心障礙者專用停車位規定(設置規則修正條文草案)

附錄 E　期中報告審查意見處理情形表

交通部運輸研究所■合作研究計畫□委託研究計畫

■期中□期末報告■會議□書面□複審

審查意見處理情形表

計畫名稱：研擬道路交通標誌標線號誌設置參考指引(1/3)-一般道路情境

執行廠商：中華民國道路協會

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所審查意見
吳木富委員	1.報告 3.5 節圖例分成標誌、標線、號誌，跟設置規則架構一樣，建議報告內容以路口分類，而不是用設施分類。	遵照辦理，期末報告3.5節內容將依路口分類。	同意
	2.建議圖例要標示相關尺寸。	遵照辦理。	同意
	3.目前援引的圖例有些跟設置規則不一致，建議釐清。	遵照辦理。	同意
	4.報告 P.4，本指引未來也是市區道路設計規範及相關交通工程規範之指引，建議架構圖再做修正。	遵照辦理。	同意
	5.報告 P.19，本頁文字之敘述是否正確請再檢視，例如第二段高速公路交通工程手冊(標誌標線篇)共有十大章，以及第三段標線之說明有標誌，號誌之說明有標誌?	遵照辦理，檢視確認後將於期末報告修正。	同意
	6.報告 P.55，請補充說明(P+P)之意義。	遵照辦理，將於期末報告補充說明。	同意
	7.報告 P.94，圖 2.3-1 文字圖案均太小不利對照主文，建議修正。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意
	8.報告 P.101，3.行穿線之議題與建議，「不中斷禁止臨時停車線」，現場實地狀況發現紅色標線重疊在行穿線上面，道安規則111條已規定行穿線不得停車，行穿線旁應無需要繪製禁止停車線，建議修正。	建議路口紅線不中斷，強化宣告禁止臨時停車。	同意
	9.報告 P.110、P.179，建議公車彎以穿越虛線繪製，以避免路面過於寬大，並可以表示虛線外並非一般車道。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所審查意見
	10.報告2.3.2節，標誌設置常見課題還有：施工後未拆除相關施工、速限標誌，標誌老舊、歪斜、折角，設置太高、太遠等，建議釐清修正。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意
	11.報告 P.140，參考資料缺標誌標線號誌設置規則，建議釐清修正。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意
	12.報告 P.147，常用之標線建議納入障礙物線，路口之島頭、緣石、桿柱常用。	近障礙物線將納入第二年期(114年)複雜情境中研擬。	同意
	13.報告 P.148、P.171，讓路線之圖示與設置規則第 172 條之 1 不一致，建議釐清修正。	設置規則第 172 條之 1 並未明確定義讓路線佈設位置，本案劃設之位置較設置規則圖例能有更佳的視距範圍。	同意
	14.報告 P.148~P.154，表內之圖示太細小、標線顏色不對，請改善。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意
	15.P.151 大眾捷運系統車輛行駛界線所指為何?請說明。	大眾捷運系統車輛行駛界線於設置規則第 189-2 條指大眾捷運系統車輛行駛界線，用於提供大眾捷運系統車輛通過時之運行範圍，指示車輛及行人避讓，視需要設於大眾捷運系統車輛行經之交岔路口。	同意
	16.報告 P.155，建議納入危 3、輔 2 標誌。	1.危 3 常設置於障礙物體，將納入第二年期(114年)複雜情境研擬。 2.輔 2 標誌將於期末報告補充。	同意
	17.報告第 3.5 節，情境所提供之設置圖例有些比較模糊、有些尺寸太小，請改善。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意
	18.報告 P.157，巷弄右轉幹道後，路側應有速限標誌(或標字)，建議釐清修正。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意
	19.報告 P.160，運用解說建議項目，公車停車彎、路側停車請提出距離路口多遠才設置之指	1.於期末報告補充距離路口多遠設置路側停車之指引。	同意

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所審查意見
	引，建議補充。	2.公車停車彎設置則引用市區道路及附屬工程設計規範。	
	20.報告 P.162、P.167，路口行車導引線建議將左轉導引線之繪製方式與時機納入指引說明。	佈設路口導引線原則為以下三點： 1.左右轉車道寬度有明顯變化(變寬或變窄)時則佈設此導引線。 2.直行車道偏移。 3.為明確宣告幹道直行車。	同意
	21.報告 P.163，人行道標線之寬度建議將市區道路相關規範列入說明或列出參考章節。	遵照辦理，將於期末報告補充說明。	同意
	22.報告 P.165，圖 3.5-7 圖中遵 10 之道路遵行標誌，有些採用輔 2 標誌，建議納入替代方案說明。	遵照辦理，將於期末報告補充說明。	同意
	23.報告 P.168，建議在案例運用解說中增加速限 30、50 設置之原則。	遵照辦理，將於期末報告補充說明。	同意
	24.報告 P.169，無號誌鄉區匯入型巷道路口之定義請補充，並請補充說明車道邊線繪製虛線之長度、巷口兩側槽化之長度。	遵照辦理，將於期末報告補充說明。	同意
	25.報告 P.177，市區正交四叉路口建議將庇護島障礙物線納入解說。	近障礙物線將納入第二年期(114 年)複雜情境研擬。	同意
	26.報告 P.181，最後兩行之敘述請修正。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意
	27.報告 P.183，建議針對無號誌路口設置行穿線之時機提出指引。無號誌路口無行穿線時，應配合設置之標線、標誌(字)提出指引。	現行法規並無規範行穿線設置時機，唯本計畫考量此無號誌化路口之主要道路速限為 50 公里/小時，且雙向為四車道配置，故不適宜佈設無號誌化行人穿越道線。若要在無號誌化路口設置行人穿越道線，應配合將速限降至 30 公里/小時為宜，同時需考慮	同意

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所審查意見
		道路配置、道路容量等條件。	
	28.報告 P.199，建議增加輔 1 標誌設置之解說。	於號誌化市區正交四叉路口情境，安排輔 1 標誌之運用解說。	同意
	29.報告 P.208，圖 3.5-39 輔 1 標誌設置位置太靠近路口應設在漸變端起點，建議釐清修正。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意
	30.報告 P.211，機車兩段式左轉預告標誌距離路口 80 米，是否太遠?	機車兩段式左轉標誌屬禁制標誌，依設置規則第 57 條規定應設於距禁制事項之起點至 100 公尺間適當之地點，本計畫建議機車兩段式左轉預告標誌設於距離路口 80 米，係參考本所「事故型態導向之路口交通工程設計範例參考手冊」相關內容訂定，由於「機車可以直接左轉」預告標誌之距離已於事故型態導向之口交通工程設計範例計畫中討論而提出建議。為使預告標誌之距離有所依循，故參考手冊建議值，同時亦符合設置規則之規定。	同意
曾平毅委員	1.郊區路口除路面邊線外，建議轉角應該要劃禁止臨時停車線。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意
	2.報告 43 頁，FHWA 聯邦公路「總署」，建議釐清修正。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意
	3.報告 113 頁，L=…現長度(m)，「現」應為「線」，建議釐清修正。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意
	4.報告 171 頁，圖 3.5-12 突然出現錯誤態樣，卻無相關說明，建議修正。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意
	5.計畫摘要內容於期末宜更具體化，例如三年期計畫之第一年期，本期之重要成果，增加關	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所審查意見
	鍵詞(keyword)等，建議修正。		
	6.MUTCD 於 P.23、P.43 等處之中文用詞不一致，請檢視及統一。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意
	7.「市區」及「鄉區」於 P.142 及 P.146 並不相同，可否更明確界定，建議釐清修正。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意
	8.枕木紋行穿線建議以 40cm 線條及 80cm 間隔之案例顯示。	如路寬較為狹窄時，使用 40cm 線條及 80cm 間隔，使整個行穿線配置過短且間距過寬，反而失去使用路人清楚辨識的用意。從各國文獻中，行穿線均採區間值，枕木紋行穿線 40cm 線條及 80cm 間隔之案例納入第二年期(114 年)複雜情境研擬。	同意
	9.各參考文獻宜於報告中適當引用。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意
	10.各縣市常「試辦」新式標誌、標線、號誌，部分未向交通部申請，建議本期檢討設置規則修正機制時，適當提出可行的作法及成效評估機制。	遵照辦理，將於期末報告補充內容。	同意
	11.各個設置例之「標準配置」及「選項配置」的標誌、標線等設施，建議於解說中明確說明。	遵照辦理，將於期末報告補充內容。	同意
	12.「自行車穿越道線」是否納入圖例之路口，請參考。	遵照辦理，將於期末報告補充內容。	同意
張勝雄委員	1.建議先確認研究報告的立場為何?報告立場有兩種方式，一種是設計規範合理可行但大家不會用、誤用，研究提供補充說明；一種是目前的規範不合理、有問題，需要修改規範、提出說明。團隊提出第 2 種作法，須有更多的討論獲取共識，再著手修法。	感謝委員意見，本計畫共分兩階段進行，今年先進行設置規則之運用補充說明，明年則將針對設置規則不合理之處提出修訂建議。	同意
	2.報告中標誌、標線、號誌撰寫格式或論述上有不一致的情	由於號誌設置之考量與標線、標誌不同，設置	同意

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所審查意見
	況，建議統一。	規則中之號誌條文互為援引，非以滿足單一條文規定即可完備號誌設置。故號誌會與標誌、標線之撰寫格式不同。	
	3.為便於參考指引的閱讀，建議第三章的結構上可以調整為：(1)先統一說明常用的標線標誌號誌的法規、條文解釋跟通用解說建議。(2)說明各類路口(有/無號誌、市區/鄉區、四叉/三叉、正交/斜交)在應用標誌、標線、號誌的設置方式。(3)因應不同路口的情境或交通情況，補充運用解說的建議。(4)列出實務上常見的錯誤類型。	感謝委員意見，將納入研究參考。	同意
	4.建議針對法規中有「視需要劃設」、「得」文字時，解釋何種道路或交通條件需劃設，俾使交通工程師可資依循。	感謝委員意見，將於期末報告修正用詞。	同意
	5.建議事項是否可超越原條文規定?如 P.168 頁網狀線「視需要劃設」但運用解說建議則是「需要劃設」。	感謝委員意見，將於期末報告修正用詞。	同意
	6.建議情境示例路口選擇宜更多元。	感謝委員建議，將於第二年期(114 年)複雜情境納入會納入更多元的示例路口。	同意
	7.報告格式、文字的問題： (1)英文的譯名應一致，如 P.23、P.43MUTCD，並於第一次出現時附原文。 (2)2.2.6 節於文中加列「資料來源」，建議於章末或頁尾以附註的方式處理。 (3)2.2.7 節單獨回顧國外號誌之目的為何? (4)報告中的圖示大小應使圖中之文字有足夠的大小與明識度。 (5)報告中的路名宜取消。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意
	8.標線的問題建議：	(1)遵照辦理，將於期末	同意

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所審查意見
	(1)枕木紋行穿線旁之自行車道線應視連接路段有無自行車道方可設置，另須考慮方向性。 (2)行穿線上色的必要性?人行道標線上色的時機、必要性?得上色，顏色為綠色，對機車的影響等，建議加以說明。 (3)穿越虛線，主線車道與其他車道的區別為何，建議加以說明。 (4)相同功能之標誌標線，如停、讓、遵行、禁停等，宜採減量設置的方式處理，即僅設置一種，但需說明優先順序。	報告修正。 (2)感謝委員意見，將納入研究參考。 (3)遵照辦理，穿越虛線主線車道與其他車道的區別將於期末報告補充說明。 (4)遵照辦理，將於期末報告補充說明。	
吳志富委員	1.建議納入各情境描述說明。	遵照辦理，將於期末報告補充說明。	同意
	2.報告134頁，建議可以從駕駛、道路設置情況跟行人部分做檢視。	感謝委員意見，將納入研究參考。	同意
	3.報告 50 頁，建議納入國內外相對的道路情境與使用者認知之差異比較。	感謝委員意見，將納入研究參考。	同意
	4.建議指引要說明標誌標線號誌的優先順序(取捨)。	感謝委員意見，將納入研究參考。	同意
謝敏郎委員	1.簡報第 20 頁，目前設置規則要求枕木紋要跟行車方向做平行設置，但沒有規定畫矩形還是平行四邊形，在設置規則還沒修定的情況下，圖例上要怎麼呈現，請團隊妥為考量。	現階段依照設置規則採長方形佈設。	同意
	2.簡報 22 頁的公車停靠區跟簡報 79 頁的圖不一致，請確認修正。	感謝委員意見，將於期末報告修正。	同意
	3.簡報 36 頁，快慢車道分隔線到路口處斷線，外側車道變成分流式指向線方式處理，斷線之後的外側車道較寬時，標線要如何處理建議說明。	透過槽化線將車道寬度進行調整。	同意
	4.偏移式的部分有些是快慢車道	透過路口導引線將其車	同意

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所審查意見
	分隔線斷線，外側做平移調整，過路口後車道沒有對齊，建議說明如何處理。	道做標線上的對齊。	
	5.參考指引之圖例可提供各實務單位一致性及標準化之設置方式，相關圖例建請加強其解析度及清晰度，並將尺寸標示清楚，各尺寸之線條、數字及文字請加粗以利列印參閱使用。	感謝委員意見，將納入研究參考。	同意
	6.報告書第 19 頁，第二段請確認係為公路局或高速公路局「交通工程手冊」。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意
	7.報告書第 23 頁，MUTCD 翻譯為「律定交通控制設施手冊」，其名稱請再確認，報告書翻譯建議一致。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意
	8.報告書第 25 頁，「規範標誌」名稱請再確認。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意
	9.報告書第 99 頁，國內「枕木紋行人穿越道線」之枕木紋依規定應與行車方向平行，斜交路口枕木紋之繪設方式，建請以圖例說明清楚，俾利實務單位運用。	遵照辦理，將於期末報告內容補充。	同意
	10.報告書第 117 頁 (1)表 2.3-3 設計速率 30km/h 時，直行車道漸變比例為 6:1，與「市區道路及附屬工程設計規範」漸變比例 5:1 不一致；表名稱「減附加車道」文字請再確認。 (2)圖 2.3-27 建議增加偏移式左轉車道之漸變示意圖。	(1)遵照辦理，將於期末報告修正。 (2)請參考案例無號誌市區正交三叉路口。	同意
	11.報告書第 149 頁，建議釐清修正 (1)「分向限制線(有中央分向島者)」依設置規則圖例，中央分向島之島頭前方不繪設(繪至停止線，不包島頭)。 (2)「禁止超車線」應使用於雙車道之公(道)路，圖示為多車道之公(道)路，請修正。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所審查意見
	(3)「快慢車道分隔線」雙向停止線下游標線請切齊。		
	12.報告書第 150 頁 (1)「禁止臨時停車線」、「禁止停車線」除人行道標線，實務上多繪設於路面邊線外側。 (2)左轉車道「穿越虛線」係繪設於漸變段或漸變段及減速段，請再確認。	(1)感謝委員提供資訊。 (2)穿越虛線長度由漸變區起點到專用車道起點為原則。	同意
	13.報告書第 154 頁 (1)「網狀線」鄰公車停靠區之標線是否繪設，如需繪設係採「路面邊線」或「穿越虛線」，請再確認並律定清楚。 (2)公車停靠區是否繪設「車輛停放線」，其標線配置與第 179 頁之圖 3.5-17 公車彎設置參考圖不符，請再確認。	(1)建議自道路上游車道邊界至公車彎入口處繪設路面邊線，公車彎出口處繪設「穿越虛線」。 (2)公車停靠區繪設「車輛停放線」，將於期末報告修正。	同意
	14.報告書第 155 頁，建議釐清修正 (1)「機車可以直接左轉」標誌，可依「告示牌」規定辦理設置，應無須另行納入設置規則；其文字建議可研議調整為「機車允許直接左轉」或「機車得直接左轉」。 (2)「行人優先標誌」與「當心行人標誌」類似，是否須另行納入設置規則建請再酌。	(1)遵照辦理，「機車可以直接左轉」標誌，將依循設置規則第 137 條相關規定設置；「機車可以直接左轉」標誌係依據本所「事故型態導向之路口交通工程設計範例參考手冊」內容訂定，文字內容，已於事故型態導向之路口交通工程設計範例計畫中針對駕駛人做調查，並進行討論，以「機車可以直接左轉」較為多數駕駛人所接受。 (2)感謝委員意見，將納入研究參考。	同意
	15.報告書第 157 頁，建議釐清修正 (1)臨近路口配合分流式「指向	(1)遵照辦理，將於期末報告補充內容。 (2)路口上、下游車道無	同意

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所審查意見
	線」將「快慢車道分隔線」斷線，可能形成最外側車道寬度大於「市區道路及附屬工程設計規範」上限4.5m或混合車道寬度大於「公路路線設計規範」上限 5m，亦可能造成汽車在同車道並行等問題，相關標線如何配套處理，建請繪圖詳細說明。 (2)臨近路口如採偏移式左轉車道並配合分流式「指向線」將「快慢車道分隔線」斷線設計，可能造成路口上、下游車道無法對齊及行車動線不直捷之問題，相關標線如何配套處理，建請繪圖詳細說明。 (3)路口直行「行車導引線」各車道均需繪設？建議仍以導引車輛轉向為主，當路口上、下游車道無法對齊或偏移，而有需要導引直行車流時再視需要設置，避免路口過多標線造成用路人視覺紊亂。	法對齊及行車動線不直捷之問題，建議採路口行車導引線做引導。 (3)建議佈設路口導引線原則為以下三點， A.車道寬度有明顯變化(變寬或變窄)或車道數佈平衡。 B.直行車道偏移。 C.為明確宣告幹道直行車。	
	16.報告書第 159 頁，該圖枕木紋係採平行四邊形，惟其繪設方式與行車方向平行，其是否為錯誤態樣請再確認。	感謝委員意見，將於期末報告修正。	同意
	17.報告書第 161 頁，「穿越虛線」係繪設於左轉車道漸變段或漸變段及減速段，是否搭配「車道線」繪設，請再確認並統一律定。	穿越虛線長度由漸變區起點到專用車道起點為原則。	同意
	18.報告書第 169 頁，圖中兩方向路口「快慢車道分隔線」處理方式不一致，係繪設「穿越虛線」或延伸處理或斷線處理，請再確認並統一律定。	感謝委員意見，將於期末報告修正。	同意
	19.報告書第 189 頁，圖 3.5-25「當心行人標誌」請往路口上游移設，以提前告知車輛駕駛	感謝委員意見，為提醒駕駛人留意行穿線上有行人通過，建議設於行	同意

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所審查意見
	人；東向進入路口後，因於路口上游已警告用路人，為免路口標誌過多建議移除。	穿線附近，但會於路口上游至少 30 公尺處，再增設一面標誌，以警告駕駛人。	
	20.報告書第 246 頁，斑馬紋行人穿越道於行人交通量較大路段，實務上有設置行車管制號誌並配合觸動式「行人專用號誌」採三色管制之案例，建請研議其適法性及可行性。	感謝委員意見，將納入研究參考。	同意
	21.簡報第 42 頁，路口係承接上、下游路段，除轉向彎道外並無設計速率，爰臨近路口不宜設置最高速限標誌，最高速限標誌宜設置於路段起點。	感謝委員意見，將納入研究參考。	同意
	22.簡報第 45 頁，岔路標誌已臨近路口，爰無須贅設附牌，建議行車速度較高路段可往路口上游移設，必要時再設置附牌說明前方路口距離。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意
	23.簡報第 48 頁，讓路線與行人穿越道線共同設置時，相關標線如何配置，建議繪設圖例說明。	現行設置規則第 172 條僅說明路口未設行人穿越道線，則加繪兩條平行白虛線，但並未規定讓路線與行人穿越道線是否可共同設置。因涉及法規修改，將納入後續工作項目。	同意
	24.簡報第 90 頁，路口遠端「機慢車兩段左轉標誌」已無預告作用，建議不設置；該標誌宜設置於路口上游，並視需要加設預告標誌及附牌說明前方路口距離。	鑒於在某些道路情況，機車駕駛人無法辨識路口「機慢車兩段左轉標誌」，故於遠端再加設一面標誌，並註明該標誌為選擇性設置標誌。	同意
交通部高速公路局	1.報告第 2.3 節，標誌標線號誌常見課題之內容敘述，建議以「面臨議題」、「議題相關意義」、「相關案例或文獻說明」、「建議作法」之順序建議統一敘明，較能明確了解本案盤點後對應之辦理事項。	感謝提供意見，將納入研究參考。	同意
	2.報告第 2.3.4 節，常見課題之內	感謝提供意見，將納入	同意

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所審查意見
	容與所提彙整表建議對應一致，並皆提供錯誤態樣參考。	研究參考。	
	3.建議可以增加案例索引的部分，俾利快速查詢參考。	遵照辦理，將於期末報告內容補充。	同意
	4.報告第 165 頁，圖 3.5-7，內容較為模糊，建請調整。	遵照辦理，將於期末報告修正。	同意
交通部公路局	1.報告書第155頁，「機車可以左轉」標誌牌面建議調整為「機車得左轉」，因目前設置規則條文已有告示牌設置，本告示牌應可直接採用該條文，建議毋須納入設置規則。	感謝提供意見，「機車可以左轉」標誌牌面係參考本所「事故型態導向之路口交通工程設 計範例參考手冊」。	同意
	2.號誌背板係採白色或黃色反光條為佳?建議加強論述。	由於研究團隊僅能提供各國有螢光黃與白色反光條之佈設比「未佈設背板與反光條」為佳。但未有進一步證據顯示兩者比較何者為佳，因此目前暫以提供質化的優缺點說明為主，未來討論修正條文時再進一步分析。	同意
臺北市政府交通局	無意見。	敬悉。	同意
高雄市政府交通局	1.錯開型行穿線目前實務上應用的有正Z跟反Z，因國外兩種型式都有，建議團隊可以分析正Z跟反Z的優缺點跟提供實際運用情境參考。	錯開型行穿線將納入第二年期(114 年)複雜情境研擬。	同意
	2.報告書中有提到號誌機會左轉跟保護左轉並存的早開遲閉設計，目前六都在此種設計上有2~3種燈面顯示方式跟步階變換方式，建議團隊可以探討適法性及提供運用情境之參考。	感謝提供意見，將納入研究參考。	同意
	3.鑒於有民眾反應應將停止線移至橫交道路邊緣線，希望團隊可以提供”停”的設置建議。	請參閱無號誌市區正交三叉路口標線運用解說。	同意
	4.目前報告中部分用詞跟現行設置規則有不一致的部分，建議統一。	感謝提供意見，將於期末報告修正。	同意

審查委員/單位之意見		執行廠商處理情形	本所審查意見
台灣交通安全協會	建議以機動車、非機動車來界定道路使用的路權及進行道路設計。	感謝提供意見，將納入研究參考。	同意
社團法人中華民國交通工程技師公會	目前提出的範例都會影響到停車空間及車道數，在實務上不太可行，例如由原本的 3 車道變 2 車道，執行面有困難，建議釐清修正。	目前提出的範例係為理想化之空間配置，非現況改善。另車道如何配置係屬道路工程，本參考指引係搭配車道配置，說明如何設置標誌標線號誌。	同意
王副所長穆衡	1.在參考指引的一開始，要定義主要的使用者是誰；指引所產出的文字、圖形等代表的意義要講清楚；指引所參考引用的所有資料，應該要是當時已經存在的正式規範。	遵照辦理。	同意
	2.設置圖例是採用理想性的情境，要在指引中說明清楚現況跟建議不是用來對照，參考指引中的標誌標線號誌配置是理想情境的呈現。	感謝主席意見。	同意
	3.現在有電子書設計的概念，未來有機會可以討論，如何設計好的電子書架構與索引、參照方式，讓第一線使用者可以更方便的使用與查詢。	遵照辦理。	同意
主席結論	審查會議各委員及與會單位研提之口頭及書面意見，請研究團隊整理「審查意見處理情形表」，且逐項說明回應辦理情形，並充分納入報告之修正。	遵照辦理。	同意
	本計畫經徵詢審查委員意見，期中報告初稿審查通過，請研究團隊後續依本所出版品印製相關規定撰寫報告，並納入每月工作會議查核事項進行追蹤。	遵照辦理。	同意

附錄Ｆ　期末報告審查意見處理情形表

交通部運輸研究所■合作研究計畫□委託研究計畫

□期中■期末報告■會議□書面□複審

審查意見處理情形表

計畫名稱：研擬道路交通標誌標線號誌設置參考指引(1/3)-一般道路情境

執行廠商：中華民國道路協會

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
吳木富委員	1.市區道路及附屬工程設計規範最新版為 113 年 9 月 10 日(指引草案 P1-8 亦同)，請修正。	遵照辦理，修正「市區道路及附屬工程設計規範」最新修正頒布日期為 113 年 9 月 12 日。	同意
	2.18 個一般道路情境路口設置圖例，建議每一個圖例放大至 A4版面大小，以利閱讀。另外，地圖內道路部份用深色底(如 P166)，白色黃色標線標字易於辨識。道路邊界以明顯之線條區分，或將人行道部份塗上不同顏色，以免街廓看起來扭曲(P173)。參考指引(草案)請比照辦理。	(1)遵照辦理。 (2)淺灰色的背景為團隊討論過後採用，建議維持淺灰色設計。 (3)道路邊界線條將再標示清楚。	同意
	3.審議委員會初擬架構建議，對於委員會人數、委員任期有無建議?委員會係由交通部委託之獨立組織自行運作(包括行政作業)，亦或是由交通部召集委員會開會之運作方式(行政作業由交通部負責)，建議補充。	遵照辦理。	同意
	4.參考指引(草案)第 1-1 頁，「整體道路規劃指引」公路局是否已經完成或上網，相關單位已可以取得？建請釐清。	目前公路局「整體道路規劃指引」尚未正式完成。	同意
	5.參考指引(草案)第 1-2 頁，表 1.2-1 第三欄目前為圖例對應編號，建議改為對應之章節。	謝謝委員建議，惟參考指引主要提供設置圖例作為參考使用，故建議維持以圖例編號為對應。	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	6.參考指引(草案)第 1-3~1-7 頁，表 1.2-2~表 1.2-4，相關標誌、標線、號誌條文，分別在不同的圖例編號中說明，同一條文被分散開來說明。可否將同一條文對應各圖例編號之說明內容彙整成一章，讓參考者完整了解該條文之各種應用(附註應用之圖例編號)。即除原來為路口導向說明，增加設施導向之彙整說明章節。	謝謝委員意見，納入明年計畫研議辦理。	同意
	7.參考指引(草案)第 2-1 頁，2.1.1 示例道路與 2.1.2 設置建議與整體設置圖例不同，前者為雙向六車道，後者為雙向四車道，請釐清說明。	參考指引(草案)第 2-1 頁，2.1.1 示例道路為現況交通設施，2.1.2 為交通設施設置建議，故兩者圖例不同。	同意
	8.參考指引(草案)第 2-3、2-11 頁，圖 2.1-1 是否增列標示恢復速限 50 之圖例，或在 2.1.2 說明。當心行人標誌附牌內容是否適當請再斟酌? 建議僅保留「停讓行人」。	(1)謝謝委員建議，恢復速限之圖例納入明年計畫辦理。 (2)當心行人附牌內容為依設置規則條文內文方式辦理，故建議維持原設計。	同意
	9.參考指引(草案)第 2-4 頁，建議增列設置規則 177 條停標字、179 條速限標字。	設置規則停標字及速限標字之說明分配於其他圖例中說明，不在此處說明。	同意
	10.參考指引(草案)第 2.2.2 節，建議增加恢復原來速限 50 之說明。	謝謝委員建議，此次並無恢復速限 50 的設置，未來若有相關案例之必要時，將納入辦理。	同意
	11.參考指引(草案)第 2-17 頁，圖中之*號與備註之*不同(其他圖均有同樣問題)，請檢視修正。	遵照辦理。	同意
	12.參考指引(草案)第 2-20 頁，建議增列網狀線之條文，並增列解說(建議第一次出現之標誌標線號誌時，納入條文及解說)。	目前參考指引撰寫原則係將設置規則條文分散於不同情境說明，如遇有不同設置情境則再補充說明；避免集中在一個圖例中而出現太多說明的情形。	同意
	13.參考指引(草案)第 2-21 頁，	圖 2.3-3、2.3-4 為通用性之	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	圖 2.3-3、2.3-4 圖例為讓路，與圖 2.3-1 為停不一致，建議釐清修正。	示意圖例，為說明遵行方向標誌及方向導引標誌之用，非為說明停或讓之用，故不一定要用停之圖例。	
	14.參考指引(草案)第 2-25 頁，2.4.3 建議補充讓路線與讓標誌，選擇設置之順序說明。	本參考指引建議讓路線與讓標誌同時設置。	同意
	15.參考指引(草案)第 2-35 頁，圖 2.6-1 無號誌鄉區正交三叉路口，請修正為斜交三叉路口。	遵照辦理。	同意
	16.參考指引(草案)第 2-37 頁，圖 2.6-3 車道上應有速限標字，與圖 2.6-1 一致，請修正。	遵照辦理。	同意
	17.參考指引(草案)第 3-41 頁，建議增列輔 1 標誌條文及設置位置解說。	輔 1 標誌運用解說請詳號誌化市區正交四叉路口。	同意
	18.參考指引(草案)第 3-45 頁，圖 3.3-5 建議增列指北針，以配合燈面 2 之方向說明。	遵照辦理。	同意
	19.參考指引(草案)第 5-42 頁，建議說明路口行車導引線，導引左轉或直行優先繪設之順序。	路口各種行向之行車導引線依其繪設之需要而定，並不限定何者優先。	同意
張開國委員	1.建議未來重新規劃參考指引架構，讓使用者更容易使用。例如：草案 2-4 頁有停止線的運用解說，但其他案例中就沒有，將來使用者如何尋找?又如：草案 2-5 頁對於路面邊線的運用解說的完整性，不如期末報告 88-101 頁的解說完整，使用者又將如何運用?建議將參考指引分為兩大部分，一部分為設置案例，其中的運用解說聚焦於案例中的相關使用，另一部分為依照設置規則的條文做解說，簡單的可以參照案	謝謝委員建議，納入明年計畫討論。	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	例中的運用解說，複雜的可以做更完整的解說。		
	2.建議可以考慮將標誌標線號誌設置常見的問題的錯誤案例圖片(不用照片，也可以用繪圖)，也納入參考指引中。	謝謝委員建議，惟錯誤案例依說明之必要而訂。但現況設置錯誤的部分層出不窮，故只會就重要或常見錯誤舉例方式放在報告中，以照片方式呈現，以證實其存在現況道路之中。	同意
	3.將圖 3.5-1 的實際道路，改為圖 3.5-2 的案例，將南邊路段的 2 車道改為 1 車道，主要考慮路口的行人安全，然若車流量大，可能無法如此改善。另外，將圖 3.5-13 的實際道路，改為圖 3.5-14 的案例，將主線道上的停車格消除，也需要考慮當地的停車需求。這些需要考慮交通調查資料的實際問題，並沒有在參考指引中說明。若實際需求問題存在，則標誌標線號誌應該如何設置?應是使用者關心的。建議將交通調查資料的評估納入案例中考慮，例如：左轉車流量占比多少時需設置左轉停車彎?又應設置多長較適當?等。	參考指引之設置圖例係提供標誌標線號誌之配置說明，非為現況服務水準之改善，例如，會說明如何繪設停車格。故不需納入交通量調查資料、停車需求等考量。	同意
	4.建議參考指引中的案例，應將所需設施都繪製或標示於圖例中。例如圖 3.5-2 中，南北向道路上應有岔路警告標誌，及安全島上是否需要繪製路中障礙物線。	遵照辦理。	同意
	5.建議多蒐集實際問題，納入案例或運用解說中考慮。例如：高架橋下禁止左或右轉標誌的設置位置受限，駕駛人往往不知掛在橋上的這個標誌是指這個路口還是下個	遵照辦理。	同意

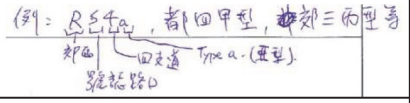
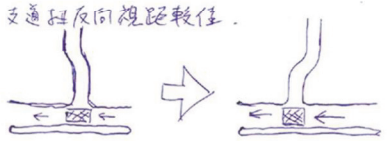
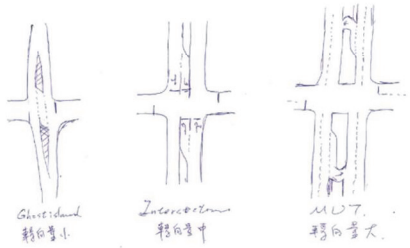
參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	路口。是否需要規範？又如何規範？等。		
	6.建議可由負責管理法規的單位，執行法規修訂草案的擬定。	謝謝委員建議。	同意
吳志富委員	1.各情境中未說明的標誌標線號誌運用，建議可加註參考其他情境。	各標誌標線號誌皆分別於不同的圖例中說明, 故將之以引之表 1.2-2, 3, 4 加以彙整各情境運用之標誌標線對應圖例可供查詢。	同意
	2.國外標誌、標線、號誌設置的編排架構，建議要一致性，以利閱讀。	遵照辦理。	同意
	3.報告 2.2 節，建議原文部份宜改成中文。	遵照辦理。	同意
	4.名詞定義的前後一致性，建議釐清確認。	遵照辦理。	同意
	5.參考指引圖例，設置之位置圖例說明宜注意其相對位置及比例。	遵照辦理。	同意
	6.參考指引圖例呈現的一致性宜注意，如能補充情境未設置前現況之問題圖與設置指引圖比較，更易理解。	參考指引主要提供路口理想化標誌標線號誌設置，不建議納入現況情境圖，避免使用者誤會。	同意
蔡亦強委員	1.報告第 94 頁，對於劃設紅黃線路段應同時劃設路面邊線，以明確定義行車範圍的建議敬表認同，尤其路口轉變段亦應劃設邊線，以改善現況機車行駛路肩的情形，避免右轉側撞事故。	謝謝委員認同路面邊線設置方式。	同意
	2.報告書第 150 頁，公共設施帶及交通寧靜區的定義，建議參採「市區道路及附屬工程設計規範」： (1)公共設施帶：公共設施帶指依植栽、路燈、景觀及街道傢俱之佈設需求，劃設於人行道或分隔島之帶狀空間，並提供為交通、消防、管線設施及與都市	謝謝委員提供資訊，將參採市區道路及附屬工程設計規範，調整公共設施帶及交通寧靜區的定義說明。	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	生活相關之公共設施設置使用。 (2)交通寧靜區：交通寧靜區係指劃設某區域範圍內之道路採用寧靜式交通策略；寧靜式交通策略係結合路網系統規劃及道路交通工程措施，以減少穿越性交通及降低行車速率，降低機動車輛所帶來的負面影響，進而改善該範圍內道路使用環境。		
	3.考量高齡行人事故多的情形，為落實設置規則第 231 條行人綠閃燈時行人不得進入道路的規定，建議研議參考美國改為紅閃燈不得進入道路，以引導高齡者安全的使用行穿線。	謝謝委員建議，納入明年計畫中討論。	同意
	4.參考指引(草案)第 2.1.1 節，路寬設定為 28 公尺雙向 6 車道與附圖 2.1-1 圖說內容不符(僅雙向 2 車道)，2.2.1 節路寬 6 公尺與附圖 2.1-1 亦有不符，建議檢視確認。	遵照辦理。	同意
	5.未來除平面圖外，建議可再增加路口及路段的橫斷面圖，以利工程師於相近路寬時可參考使用。	謝謝委員建議，納入明年研究討論。	同意
	6.參考指引(草案)第 2-6 頁，圖 2.1-5 槽化線應用於路口，目前在法規上槽化線是否允許人車跨越?類似情境使用標線型人行道路或槽化線的判斷依據為何?請補充說明。	目前依據行人可以跨越槽化線方式設計，但在有人行需求而須繪設人行道標線時，即會加以繪設。	同意
	7.參考指引(草案)第 2-20 頁，圖 2.3-1 兩方向行車分別配置為 2、3 車道之原因？兩側車道不平衡似不宜做為參考圖，或者應敘明情境。	本圖主要討論情境為無號誌市區匯入型巷道路口之標誌標線設置。	同意
	8.參考指引(草案)第 2-35 頁，	(1)行人不可跨越幹道劃設	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	圖 2.6-1 無號誌路口，幹道以槽化線分隔，行人是否可直接跨越槽化線？其次，本圖支線與幹線交角在 30 度以下，其轉向軌跡宜再檢討。	之黃色槽化線。 (2)支線與幹線交角之轉向軌跡，經檢討後可提供車輛轉向。	
	9.參考指引(草案)第 3-25 頁，請補充說明圖 3.1-23、圖 3.1-24 之 Zp 為何採用 3 公尺。	國內目前並無硬性規定，常因此位置偏離行人視線太遠。故本研究參考美國 MUTCD 第 4I-2 之規定，定為三公尺。	同意
	10.參考指引(草案)第 5-24 頁，圖 5.2-3 機車兩段式待轉區線與行穿線之間距，建議加大至 1 公尺，避免機車有進入行穿線的情形。	該圖例係依據設置規則第 191 條規定：「待轉區後緣應與行人穿越道線間隔五十公分以上。」。	同意
	11.建議參考指引中各案例可將改善前圖例納入，以利對照。	參考指引主要提供路口標誌標線設置之參考，非為改善前及改善後的對照，故只將現況圖放在研究報告之中。	同意
	12.有關路口分隔島頭設計方式，建議考量納入報告內容，提供使用者參考。	分隔島島頭設計屬於道路工程設計之範疇，建議直接參閱道路設計相關規範。	同意
	13.交通量對應車道數之設置，建議考量納入報告內容。	多少交通量配合多少車道，屬於道路工程設計之範疇，建議直接參閱道路設計相關規範。	同意
	14.各設置圖例的路權宜標示清楚。	謝謝委員意見，將於圖面加強標示路權範圍。	同意
	15.簡報第 12 頁，不對稱路口建議增加直行之路口行車導引線。	遵照辦理。	同意
	16.斜交路口之行穿線，建議可設置為梯形，尤其是夾角較小路口，以利行人動線。	行穿線不建議為梯形，故目前仍依設置規則所訂之設計原則為之。	同意
交通部 公路局	1.有關路口行車導引線，建議補充說明繪設之優先順序。	不建議訂定優先次序。應依路口車道配置之需要而為之。	同意
	2.報告書第 170 頁，圖 3.5-4，因主線車道無偏移，建議中	本處示例行車導引線的劃法，為明確宣告主線行車	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	央路口行車導引線可取消設置。	動線，建議保留設置中央路口行車導引線。	
	3.報告書第 168 頁，圖 3.5-2，當心行人標誌及學校標誌若無輔助說明之情況，建議可取消設置附牌，以避免牌面過多。	謝謝委員建議，附牌會依需要性而設。	同意
	4.報告書第 173 頁，圖 3.5-6，岔路標誌及當心行人標誌附牌，若無特殊情況，建議可取消設置附牌。	謝謝委員建議，本研究仍建議將保留附牌，以明視其警示之行動點位置。	同意
	5.有關左轉車道部分要劃設穿越虛線或車道線，劃設長度為何，以及三組指向線佈設位置，建議補充說明。	謝謝委員建議，本文中有說明這些標線繪設之方式，請參閱無號誌市區正交三叉路口、無號誌鄉區斜交三叉路口、號誌化市區正交三叉路口。	同意
	6.報告書第 160 頁穿越虛線圖例，指向線繪設位置實務上至少有三組，即漸變段上一組、附加車道起點一組、停止線前一組，禁止變換車道線建議配合延長。	謝謝委員建議，本文中有說明本研究建議之繪設方式，請參閱無號誌市區正交三叉路口、無號誌鄉區斜交三叉路口、號誌化市區正交三叉路口。	同意
	7.報告中有關路側分流指向線部分圖例未標示清楚，請再檢視修正。	遵照辦理。	同意
高雄市政府交通局	1.建議可於附錄增加左轉車道設置篇章，針對無分隔島及有分隔島情境，說明左轉車道之佈設方式。	左轉車道設計屬於道路工程設計之範疇，建議直接參閱道路設計相關規範。	同意
	2.考量年長者待轉需求，建議各圖例補充劃設機車待轉區，另請補充說明 T 字路口待轉區之設置方式。	本研究提出之 T 字路口，左轉方向多設置有左轉專用道，可提供機車直接左轉，不建議於直行車道鄰近路口處繪設待轉區。單一方向兩車道以上道路，自行車兩段式左轉部分，建議自行車經由行穿線通過路口。	同意
	3.簡報第 82 頁，目前臺灣槽化線之規定為禁止跨越，法規	遵照辦理，車輛於轉彎、停車路徑或待轉路徑中，	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	修訂說明建議納入可跨越之內容。	允許壓至斜紋，此將納入明年研究討論。	
	4.建議參考指引可納入地方單位之成功案例。	目前各地方之成功案例，各單位可自行參考，建議不再個別羅列。	同意
社團法人中華民國交通工程技師公會	1.建議可使用樹狀圖方式呈現18種情境，以利對照查閱。	樹狀圖的觀念有其參考價值，明年納入討論。本參考指引目前使用表 1.2-1 彙整各情境對應圖例編號，已可供對照查閱。	同意
	2.參考指引在行穿線處皆配合設置當心行人，支道處則設置停車再開或讓路標誌，惟市區道路常無空間可設置標誌，是否有其他替代方案或建議提出？請補充說明。	仍建議在理想化，有標誌較佳。故參考指引之設置圖係提供理想化的配置，應設法克服空間上的問題，以利設置。	同意
	3.建議納入行人庇護島槽化線劃設方式。	本研究不建議行人庇護島劃設槽化線，建議庇護島應依照道路設計規範設置，並考量設計車種之轉彎軌跡以避免遭撞。	同意
	4.現況常見路段中有黃網線跨越雙黃線之繪設，建請釐清此種設置方式是否正確。	黃網線有時只劃道路單邊，有時可劃道路兩側，而截斷雙黃線，可因地制宜繪設。	同意
	5.有關視覺化減速標線與減速標線，建請釐清其應用及設置上之差異，另視覺化減速標線距離路口長度建議標示清楚。	兩者皆可互用，故各單位可依需求及環境狀況決定。對於視覺化減速標線之設置距離配合欲提醒減速之區間而定。	同意
	6.有關無號誌化路口，建議補充說明慢行標誌及岔路標誌設置時機及優先順序。	並無優先性之差別，皆依需要而設。	同意
	7.建議補充說明路口行車導引線與停止線之關係。	行車導引線之定義在學理上是一種車道線的延伸線，故不會與停止線有關係。亦即，有無停止線，皆可依需要而繪設	同意
	8.建議納入禁止變換車道線之設置說明。	依照設置規則 167 條，納入明年計畫討論。	同意
	9.建議於附錄納入左轉車道之	謝謝委員建議，有關左轉	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	標誌、標線設置說明。	車道標線、標誌設置說明請參閱無號誌市區正交三叉路口、無號誌鄉區斜交三叉路口、號誌化市區正交三叉路口。	
台灣交通安全協會	1.簡報第 10 頁，建議路口情境可採用系統性的編碼(如下圖)，以利使用者查閱。 	謝謝委員建議，本研究目前即採用系統性的編碼方式，明年在更多複雜情境時，會再進一步檢討。	同意
	2.簡報第 24 頁，建議支道線型可往另一邊扭向(如下圖)，視距會較佳。 	謝謝委員建議，支道之扭向會依其目標而定。對於視距部分，則應注意兼顧各方向之行向及路口之減速停等需求，同時亦考慮對轉向車輛軌跡的影響。故擬維持原議。明年在不同的情境時，將再加以討論。	同意
	3.簡報第 79 頁，建議可增列當左轉視距不足時條件，則需設置左轉號誌。	謝謝委員之建議。雖然，左轉視距並非是否設置左轉號誌之主要考慮項目，而是應在左轉專用道及道路幾何設計上加以檢討。故建議未來應納入道路工程設計規範加以討論。	同意
	4.目前提出之圖例無明確尺寸，建議未來內容改版時可加入明確尺寸，以利施工及驗收。	設置圖例將提供 CAD 格式檔案，可量測精準的尺寸及比例。	同意
	5.建議明年度增加雙排號誌、圓環及 Alternative Intersections 等情境。 	謝謝委員建議，納入明年計畫討論。	同意
本所運安組黃	1.本指引為標誌標線號誌的參考指引，主要提供標誌標線	謝謝意見。	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
明正副組長	號誌的設置說明，有關道路設計部份，如左轉車道如何佈設、佈設長度為何、車道數配置等，原則上不在本指引中處理，請可參閱相關的設計規範內容。		
	2.參考指引的架構今年主要會先產出整體的圖例，明年再產出中模組部分。	遵照辦理。	同意
吳宗修委員(書面意見)	1.報告中多處圖與表未編號，請檢視修正。	遵照辦理，檢視後修正。	同意
	2.報告中多處圖與表未於正文中引述，請檢視修正。	遵照辦理，檢視後修正。	同意
	3.報告第 94 頁，3.議題與建議內容，無法判別是建議免設路面邊線或需同時佈設路面邊線，請釐清修正。	本研究建議須同時佈設路面邊線。	同意
	4.報告第 95 頁，「各國枕木紋行穿線繪設方式：」內容敘述未完整，請檢視修正。	遵照辦理，檢視後修正。	同意
	5.報告第 120 頁，「第一組指向線往上游 30-60 公尺間隔佈設「各』組指向線」內容敘述未完整，請檢視修正。	遵照辦理，檢視後修正。	同意
	6.報告第 125 頁，表 2.3-7 的文字描述不精準，請檢視修正。	遵照辦理，調整表 2.3-7 表名為附加車道漸變及直行車道漸變長度彙整表。	同意
	7.報告第 168 頁，無號誌市區正交三叉路口交通設施圖例：路口網狀線是必設標配？文字未提及，請釐清修正。	路口網狀線設置分配於其他圖例中說明，不在此處說明。	同意
	8.報告第 184 頁，號誌化市區正交三叉路口交通設施圖例：路口導引線是必設標配？文字未提及，且左邊那條似應是左轉導引線? 請釐清修正。	路口導引線分配於其他圖例中說明，請參閱號誌化市區斜交四叉路口。	同意
	9.報告第 186 頁，號誌化鄉區正交三叉路口交通設施圖例：支線道不應設分向線是	當支線道路寬無法劃分成 2 車道時，則不設分向限制線。	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	標準款？文字未提及，請釐清修正。		
	10.報告第 193 頁，無號誌市區正交四叉路口交通設施圖例：路口導引線是必設標配？文字未提及，且外側那兩條是必要？請釐清修正。	此案例以橫移錯開路口處車道的方式，使車道位置些微偏移，因此使用路面邊線提示用路人行駛位置。	同意
	11.報告第 207 頁，號誌化市區斜交四叉路口交通設施圖例：北來向的行穿線似未與行車方向平行，請釐清修正。	遵照辦理，將釐清修正。	同意
	12.報告第 210 頁，號誌化鄉區斜交四叉路口交通設施圖例：西來向的行穿線似未與行車方向平行，請釐清修正。	遵照辦理，將釐清修正。	同意
湯儒彥委員(書面意見)	1.修訂機制的設計建議包含實體與程序的機制設計兩部分： (1)實體 A.修訂時應備文件，及該文件中應有最少的內容項目，如試辦計畫書及計畫書之最少內容要求項目(試辦地點、時間、評估項目、評估方法與零方案或替代方案之比較等)。 B.建設評估報告及報告書之最少要求項目內容等。 C.審查的方法或頻率，如最低應有之建設門檻、禁制性與指示性門檻要求應不同。 (2)審查流程	謝謝委員意見。	同意
	2.有關前述第(1)部分的內容均未著墨，建議補充說明。	謝謝委員建議，納入明年計畫討論。	同意
謝敏郎	1.報告書第 2 頁，第一段「道	遵照辦理。	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
委員(書面意見)	路交通標誌標線號誌設置規則參考指引」，「規則」文字請刪除。		
	2.報告書第 6 頁，工作項目第 8 點，除產出設置規則所有圖例未標示尺寸之圖片檔外，建議整合條文產出「道路交通標誌標線號誌設置規則」電子檔，以利實務單位印製使用。	遵照辦理，納入明年計畫辦理。	同意
	3.報告書第 17 頁，第三段公路局交通工程手冊第三章第四節之交流道標誌佈設範例，係為「快速公路」非「快速道路」，請修正。	遵照辦理。	同意
	4.報告書第 20 頁，FHWA（Federal Highway Administration）翻譯為「聯邦公路管理局」，建議再確認。	遵照辦理。	同意
	5.報告書第 89 頁，就「路面邊線」導引功能，報告書建議修法改為「行車道邊線」，惟當「路面邊線」延伸至路口進入支道時，路口之「路面邊線」即非「行車道邊線」；建議將人行道內側之邊線，修法定義為「人行道邊線」（等同實體人行道之緣石），原「路面邊線」之定義維持不變。	遵照辦理，納入明年計畫討論。	同意
	6.報告書第 90 頁，標題「路面邊線（車行道邊線）」文字誤植，請修正為「路面邊線（行車道邊線）」。	遵照辦理。	同意
	7.報告書第 91 頁，路口轉角與交岔道路的「路面邊線（行車道邊線）」連接時，路口之「路面邊線」即非「行車道邊線」，文字敘述請再酌。	遵照辦理，納入明年計畫討論。	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	8.報告書第 92 頁，「設置規則第第 169 條」文字誤植，請修正。	遵照辦理。	同意
	9.報告書第 94 頁，報告書建議設有「禁止臨時停車線」或「禁止停車線」需同時佈設「路面邊線」，是否有路側縱向標線過多之虞；另紅、黃線與「路面邊線」同時標繪時，路面邊線係設置於紅、黃線（標繪於路面上距路面邊緣以 30 公分為度）之內側或外側或皆可，建請納入說明。	遵照辦理，納入明年計畫討論。	同意
	10.報告書第 95 頁，標題「停車格間的現形佈設建議」文字誤植，請修正為「停車格間的線形佈設建議」。	遵照辦理。	同意
	11.報告書第 96 頁，報告書建議將停車格間之「禁止臨時停車線」位置移至接近車道處，並未說明距離，且與設置規則第 169 條「標繪於路面上距路面邊緣以 30 公分為度」規定不符，應配合修法後辦理。	遵照辦理，納入明年計畫討論。	同意
	12.報告書第 100 頁，表 2.3-3 之限速單位 kmh 誤植，請修正為 km/h。	遵照辦理。	同意
	13.報告書第 103 頁，第一、三段部分文字誤植，請檢核修正。	遵照辦理。	同意
	14.報告書第 106 頁，行人庇護島面積較小時，除自明性不足且無足夠行人庇護空間，建議參照「交通工程規範」及「市區道路及附屬工程設計規範」規定，將「庇護島寬度 1.5 公尺以上為宜」納入說明。	庇護島寬度宜大於 1.5 公尺，說明請詳報告 103 頁。	同意
	15.報告書第 109 頁，公車停靠	遵照辦理，經確認，公車	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	區建議於出口處繪設「導引線」，請確認係「路口行車導引線」或「穿越虛線」；另圖 2.3-19「出口處」之點虛線繪設範圍，請再確認。	停靠區建議於出口處繪設之導引線為「穿越虛線」；另採公車停靠區的中點至漸變段結束繪製穿越虛線。	
	16.報告書第 112 頁，長路段（如戰備道）槽化線之斜紋線實務上係採區段間隔繪設，其間隔長度建議納入規範。	遵照辦理，納入明年計畫討論。	同意
	17.報告書第 118 頁，圖 2.3-34 照片案例，臨近路口外側車道如設置「機慢車停等區線」，內側車道指向線是否需退縮與外側車道指向線平行繪設？未設置轉向車道之路口，指向線需繪設幾組？建議納入規範。	遵照辦理，納入明年計畫討論。	同意
	18.報告書第 120 頁，臨近路口單車道之直行、左彎、右彎合併之分岔箭頭是否需繪設？路段起點無分流作用之直行箭頭指向線是否需繪設？建議納入規範。	本研究建議之指向線佈設原則如下： 1.於交岔路口上游，各行駛方向車流選擇合適車道或合適車道斷面位置的決策點，往下游方向佈設指向線或分流式指向線；更上游的路段，不設指向線。 2.單車道於路口未有行車方向限制時，原則不繪設指向線。 3.地區巷道（30 km/h 速限以下）於路口處，原則不繪設指向線。	同意
	19.報告書第 126 頁，圖 2.3-40 左轉車道之點虛線係為「穿越虛線」或「車道線」，繪設區域係位於漸變段或減速車道段，請標示並說明清楚。	圖 2.3-40 左轉車道之點虛線係為「穿越虛線」，繪設區域由漸變區起點到禁止變換車道線為原則。	同意
	20.報告書第 139 頁，圖 2.3-54 照片案例，「車道預告標	遵照辦理，納入「車道預告標誌」之車道分隔線	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	誌」之車道分隔線（雙白實線）與路面標線不一致，請納入錯誤樣態說明。	（雙白實線）與路面標線不一致說明。	
	21.報告書第 149 頁，「市區道路及附屬工程設計規範」最新修正頒布日期為 113 年 9 月 12 日，請修正。	遵照辦理，修正「市區道路及附屬工程設計規範」最新修正頒布日期為 113 年 9 月 12 日。	同意
	22.報告書第 158 頁，單邊或雙邊「禁止超車線」係於雙向雙車道或雙向三車道考量最短超車視距繪設，圖示為雙向四車道與規定不符，請參考設置規則第 166 條圖例修正。	遵照辦理。	同意
	23.報告書第 160 頁，左轉車道之點虛線係為「穿越虛線」或「車道線」，繪設區域係位於漸變段或減速車道段，請標示並說明清楚；另指向線之繪設位置請再酌（實務上至少 3 組，漸變段上游 1 組、附加車道起點 1 組、停止線前 1 組），禁止變換車道線請延長。	(1)左轉車道之點虛線為「穿越虛線」。 (2)本文中有說明本研究建議之指向線繪設方式，請參閱無號誌市區正交三叉路口、無號誌鄉區斜交三叉路口、號誌化市區正交三叉路口。	同意
	24.報告書第168頁，圖3.5-2無號誌市區正交三叉路口圖例： (1)附牌係主標誌牌無法完全表達設置目的（如特定管制時段或車種），或僅為說明、教育性質者得設置；當心行人標誌、學校標誌並無特殊需輔助說明處，建請取消附牌，以免設置浮濫。 (2)南向左轉車道沿直行之「路口行車導引線」行駛將撞擊對向槽化島，請改為引導車輛轉彎進入支道；另北向之車道並無偏移，中央直行之「路口行	(1)謝謝委員建議，附牌會依需要性而設。 (2)本處示例行車導引線的劃法，為明確宣告主線行車動線，建議保留設置中央直行之「路口行車導引線」。 (3)謝謝委員意見，將再考量調整。 (4)謝謝委員意見，將再考量調整。 (5)此處示例車道寬度為3.5公尺以下，故採用主線直行、右彎合併之分岔箭頭指向線。 (6)遵照辦理。 (7)參考指引之設置圖例係	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	車導引線」建請取消。 (3)如非多事故路口或特殊禁止車輛臨時停車需求，建議「網狀線」不予繪設，以免路口過多標線造成視覺紊亂干擾駕駛人行車，進而影響交通安全。 (4)左轉車道指向線之繪設位置請再酌（實務上至少 3 組，漸變段上游 1 組、附加車道起點 1 組、停止線前 1 組）。 (5)主線直行、右彎合併之分岔箭頭指向線，建議改為分流式指向線。 (6)支道 30km/h「速度限制標字」重複，請刪除。 (7)請考慮現況雙向四車道與圖例雙向雙車道（含左轉車道）容量之差異問題。	提供標誌標線號誌之理想化配置，非現況之改善，故此處不討論道路容量差異之問題。	
	25.報告書第 170 頁，圖 3.5-4 無號誌鄉區正交三叉路口圖例： (1)「岔路標誌」考量安全停車視距，設置於交岔路口將近之處，無須再贅設附牌。 (2)主線之車道並無偏移，中央直行之「路口行車導引線」建請取消。	(1)謝謝委員建議，附牌會依需要性而設。 (2)本處示例行車導引線的劃法，為明確宣告主線行車動線，建議保留設置中央直行之「路口行車導引線」。	同意
	26.報告書第 173 頁，圖 3.5-6 無號誌市區匯入型巷道路口圖例： (1)主線「岔路標誌」考量安全停車視距，設置於交岔路口將近之處，無須再贅設附牌。 (2)「當心行人標誌」係用以促使車輛駕駛人減速慢行，注意行人，並無特殊需輔助說明處，建請取消	(1)謝謝委員建議，本研究仍建議保留「岔路標誌」附牌，以明視其警示之行動點位置。 (2)謝謝委員建議，本研究仍建議保留「當心行人標誌」附牌，以明視其警示之行動點位置。 (3)謝謝委員意見，本研究仍建議「僅准右轉標誌」設置於路口遠端，	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	附牌。 (3)「僅准右轉標誌」請設置於路口上游，以利駕駛人視讀；另「僅准右轉標誌」與「禁止左轉標誌」是否均需設置，建請再酌。	另「僅准右轉標誌」與「禁止左轉標誌」同時設置，可強化路口之明示性。	
	27.報告書第175頁，圖3.5-8無號誌鄉區匯入型巷道路口圖例： (1)主線「岔路標誌」考量安全停車視距，設置於交岔路口將近之處，無須再贅設附牌。 (2)支道「僅准右轉標誌」請設置於路口上游，以利駕駛人視讀；另「僅准右轉標誌」與「禁止左轉標誌」是否均需設置，建請再酌。 (3)西向指向線應設置於臨近路口處，東向路段起點直行無分流作用之指向線請刪除。 (4)路口支道銜接主線路面邊緣已繪設「穿越虛線」提醒用路人，「快慢車道分隔線」無須再繪設「穿越虛線」，建議斷線設計。 (5)慢車道應繪設機車及自行車圖案，每過交岔路口均建議標繪。	(1)謝謝委員建議，本研究仍建議保留「岔路標誌」附牌，以明視其警示之行動點位置。 (2)謝謝委員意見，本研究仍建議「僅准右轉標誌」設置於路口遠端，另「僅准右轉標誌」與「禁止左轉標誌」同時設置，可強化路口之明示性。 (3)謝謝委員意見，本研究仍建議保留此示例之指向線，以加強行車方向之識別性。 (4)謝謝委員建議，穿越虛線主要用於凸顯主要道路邊界，做為警告次要道路車輛行經主要道路時應減速慢行。 (5)遵照辦理。	同意
	28.報告書第178頁，圖3.5-10無號誌市區斜交三叉路口圖例：「當心行人標誌」係用以促使車輛駕駛人減速慢行，注意行人，並無特殊需輔助說明處，建請取消附牌並往上游移設。	謝謝委員建議，本研究仍建議保留「當心行人標誌」附牌，以明視其警示之行動點位置。	同意
	29.報告書第181頁，圖3.5-12無號誌鄉區斜交三叉路口圖	(1)謝謝委員建議，本研究仍建議保留「岔路標	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	例： (1)主線「岔路標誌」考量安全停車視距，設置於交岔路口將近之處，無須再贅設附牌。 (2)T 字路口請設置「安全方向導引標誌(輔 2)」。 (3)主線及支道請補繪「路面邊線」。 (4)南向慢車道漸變為右轉車道，漸變段建議繪設「穿越虛線」；另右轉車道指向線應為右彎箭頭。 (5)北向左轉車道沿直行之「路口行車導引線」行駛將誤入對向槽化區，請改為引導車輛轉彎進入支道；另主線各直行車道並無偏移，直行之「路口行車導引線」建請取消。 (6)左轉車道指向線之繪設位置請再酌（實務上至少 3 組，漸變段上游 1 組、附加車道起點 1 組、停止線前 1 組）。	誌」附牌，以明視其警示之行動點位置。 (2)謝謝委員意見，本示例因主要道路路幅較寬，不建議設置「安全方向導引標誌(輔 2)」。 (3)遵照辦理。 (4)因本示例為 1 快車道及 1 慢車道漸變為 2 車道，故以車道線作為車道區隔使用；最外側車道則做為直行右轉車道使用。 (5)本處示例行車導引線的劃法，為明確宣告主線行車動線，建議保留設置中央直行之「路口行車導引線」。 (6)謝謝委員意見，將再考量調整。	
	30.報告書第 184 頁，圖 3.5-14 號誌化市區正交三叉路口圖例： (1)T 字路口請設置「安全方向導引標誌(輔 2)」。 (2)北向左轉車道沿直行之「路口行車導引線」行駛將誤入對向槽化區，請改為引導車輛轉彎進入支道；另主線直行車道並無偏移，直行之「路口行車導引線」建請取消。 (3)北向路段起點「網狀線」設置之必要性請再檢討。 (4)北端臨近路口未比照南端路口設置「機慢車停等區	(1)本示例為號誌化 T 字路口，車輛行進可依循號誌燈號，無需設置「安全方向導引標誌(輔 2)」。 (2)本處示例行車導引線的劃法，為明確宣告主線行車動線，建議保留設置中央直行之「路口行車導引線」。 (3)本處示例網狀線劃法，為提醒此處為出入口，告知用路人禁止於此區域停車，建議保留設置。 (4)謝謝委員意見，將再考	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	線」。 (5)南向直行、右彎合併之分岔箭頭指向線，建議改為分流式指向線。 (6)支道左轉進入主線請繪設「路口行車導引線」。	量調整。 (5)此處示例車道寬度為3.5公尺以下，故採用主線直行、右彎合併之分岔箭頭指向線。 (6)遵照辦理。	
	31.報告書第186頁，圖3.5-16號誌化鄉區正交三叉路口圖例： (1)主線「岔路標誌」考量安全停車視距，設置於交岔路口將近之處，無須再贅設附牌。 (2)T字路口請設置「安全方向導引標誌(輔2)」。 (3)主線之車道並無偏移，中央直行之「路口行車導引線」建請取消。 (4)主線及支道均請補繪「路面邊線」。 (5)雙向雙車道之臨近路口雙黃實線名稱，「分向限制線」請改為「禁止超車線」。	(1)謝謝委員建議，本研究仍建議保留「岔路標誌」附牌，以明視其警示之行動點位置。 (2)本示例為號誌化T字路口，車輛行進可依循號誌燈號，無需設置「安全方向導引標誌(輔2)」。 (3)本處示例行車導引線的劃法，為明確宣告主線行車動線，建議保留設置中央直行之「路口行車導引線」。 (4)遵照辦理。 (5)本示例臨近路口雙黃實線之功能係用以劃分路面成雙向車道，故為「分向限制線」。	同意
	32.報告書第188頁，圖3.5-18號誌化市區斜交三叉路口圖例： (1)主線及支道中央槽化線銜接交通島處，建議設置「靠右行駛標誌」及「第3類危險標記」。 (2)「最高速限標誌」及「速度限制標字」設置於路段起點，主線及支道臨近路口不設置，建請刪除。 (3)T字路口請設置「安全方向導引標誌(輔2)」。 (4)主線之車道並無偏移，中央直行之「路口行車導引線」建請取消。	(1)謝謝委員意見，將再考量調整。 (2)謝謝委員意見，本研究建議最高速限標誌設置於路口遠端，即下游端，並自路面邊緣算起20公尺處。 (3)本示例為號誌化T字路口，車輛行進可依循號誌燈號，無需設置「安全方向導引標誌(輔2)」。 (4)本處示例行車導引線的劃法，為明確宣告主線行車動線，建議保留設置中央直行之「路口行	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	(5)主線東向左轉車道請繪設「路口行車導引線」；另行車管制號誌如使用左轉專用時相，建議依設置規則第 230 條配合佈設「左彎待轉區線」，各圖均請檢視。 (6)主線西向外側車道直行、右彎合併之分岔箭頭指向線，建議改為分流式指向線。 (7)主線東向路段起點之「車道、路寬縮減標誌」得與「車道縮減標線」擇一設置，路面已有「車道縮減標線」建議無須再設；另該牌面已臨近車道縮減處，附牌請取消。 (8)主線東向路段原車道配置為 2 快車道、1 機車優先道，圖例調整為 1 混合車道，請考量車道縮減對道路容量之衝擊。	車導引線」。 (5)謝謝委員意見，將再考量調整。 (6)此處示例車道寬度為3.5公尺以下，故採用主線直行、右彎合併之分岔箭頭指向線。 (7)本研究建議道路交通設施應採標誌標線同時設置較理想，若無法同時設置時，則應以標誌設置為主，標線設置為輔。 (8)參考指引之設置圖例係提供標誌標線號誌之理想化配置，非現況之改善，故此處不討論車道縮減對道路容量之衝擊問題。	
	33.報告書第 190 頁，圖 3.5-20 號誌化鄉區斜交三叉路口圖例： (1)主線「彎路標誌」考量安全停車視距設置，無須再贅設附牌。 (2)T 字路口請設置「安全方向導引標誌(輔 2)」。 (3)主線及支道因路口斜交，可繪設轉彎之「路口行車導引線」。	(1)謝謝委員建議，本研究仍建議保留「彎路標誌」附牌，以明視其警示之行動點位置。 (2)本示例為號誌化 T 字路口，車輛行進可依循號誌燈號，無需設置「安全方向導引標誌(輔2)」。 (3)謝謝委員意見，將再考量調整。	同意
	34.報告書第 193 頁，圖 3.5-22 無號誌市區正交四叉路口圖例： (1)「當心行人標誌」係用以促使車輛駕駛人減速慢行，注意行人，並無特殊需輔助說明處，建請取消	(1)謝謝委員建議，本研究仍建議保留「當心行人標誌」附牌，以明視其警示之行動點位置。 (2)謝謝委員建議，本研究仍建議保留「慢行標誌」附牌，以明視其警	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	附牌並往上游移設。 (2)「慢行標誌」設於道路發生特殊情況，影響行車安全路段將近之處，無須再贅設附牌。	示之行動點位置。	
	35.報告書第 195 頁，圖 3.5-24 無號誌鄉區正交四叉路口圖例： (1)主線「岔路標誌」考量安全停車視距，設置於交岔路口將近之處，無須再贅設附牌。 (2)「慢行標誌」設於道路發生特殊情況，影響行車安全路段將近之處，無須再贅設附牌。 (3)主線之車道並無偏移，中央直行之「路口行車導引線」建請取消，改為引導車輛轉彎進入支道。	(1)謝謝委員建議，本研究仍建議保留「當心行人標誌」附牌，以明視其警示之行動點位置。 (2)謝謝委員建議，本研究仍建議保留「慢行標誌」附牌，以明視其警示之行動點位置。 (3)本處示例行車導引線的劃法，為明確宣告主線行車動線，建議保留設置中央直行之「路口行車導引線」。	同意
	36.報告書第 197 頁，圖 3.5-26 無號誌市區斜交四叉路口圖例： (1)「當心行人標誌」係用以促使車輛駕駛人減速慢行，注意行人，並無特殊需輔助說明處，建請取消附牌並往上游移設。 (2)「慢行標誌」設於道路發生特殊情況，影響行車安全路段將近之處，無須再贅設附牌。 (3)主線之車道並無偏移，中央直行之「路口行車導引線」建請取消。 (4)西向未分向路段，請設置「狹路標誌」；另未分向路段具潛在對撞風險，路幅寬度許可情況下，建請加寬行車道範圍並繪設分向線分向行駛。	(1)謝謝委員建議，本研究仍建議保留「當心行人標誌」附牌，以明視其警示之行動點位置。 (2)謝謝委員建議，本研究仍建議保留「慢行標誌」附牌，以明視其警示之行動點位置。 (3)本處示例行車導引線的劃法，為明確宣告主線行車動線，建議保留設置中央直行之「路口行車導引線」。 (4)本示例採用寧靜式交通策略，透過路寬縮減及降低速線，以營造行人友善之交通環境。	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	37.報告書第 199 頁，圖 3.5-28 無號誌鄉區斜交四叉路口圖例： (1)「慢行標誌」設於道路發生特殊情況，影響行車安全路段將近之處，無須再贅設附牌。 (2)主線之車道並無偏移，中央直行之「路口行車導引線」建請取消。 (3)「停止線」繪設方式建議與行車方向垂直。 (4)槽化斜紋線之劃設角度與規定不符，建請修正。 (5)「車輛總重限制標誌」請往上游移設，以利駕駛人認知反應。	(1)謝謝委員建議，本研究仍建議保留「慢行標誌」附牌，以明視其警示之行動點位置。 (2)本處示例行車導引線的劃法，為明確宣告主線行車動線，建議保留設置中央直行之「路口行車導引線」。 (3)謝謝委員意見，將再檢視調整。 (4)謝謝委員意見，將再檢視調整。 (5)本示例之「車輛總重限制標誌」設置於橋梁將近之處上游。	同意
	38.報告書第 202 頁，圖 3.5-30 號誌化市區正交四叉路口圖例： (1)主線之車道並無偏移，中央直行之「路口行車導引線」建請取消，改為引導車輛轉彎進入支道。 (2)左轉車道指向線之繪設位置請再酌（實務上至少 3 組，漸變段上游 1 組、附加車道起點 1 組、停止線前 1 組）。 (3)主線及支道直行、右彎合併之分岔箭頭指向線，建議改為分流式指向線。 (4)左轉車道之點虛線係為「穿越虛線」或「車道線」，繪設區域係位於漸變段或減速車道段，請標示並說明清楚。	(1)本處示例行車導引線的劃法，為明確宣告主線行車動線，建議保留設置中央直行之「路口行車導引線」。 (2)謝謝委員意見，將再考量調整。 (3)此處示例車道寬度為 3.5 公尺以下，故採用主線直行、右彎合併之分岔箭頭指向線。 (4)左轉車道之點虛線係為「穿越虛線」。	同意
	39.報告書第 205 頁，圖 3.5-32 號誌化鄉區正交四叉路口圖例： (1)主線之車道並無偏移，中	(1)本處示例行車導引線的劃法，為明確宣告主線行車動線，建議保留設置中央直行之「路口行	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	央直行之「路口行車導引線」建請取消。 (2)主線雙向左轉車道請繪設「路口行車導引線」；另行車管制號誌如使用左轉專用時相，建議依設置規則第 230 條配合佈設「左彎待轉區線」，各圖均請檢視。 (3)左轉車道之點虛線係為「穿越虛線」或「車道線」，繪設區域係位於漸變段或減速車道段，請標示並說明清楚。 (4)主線直行、右彎合併之分岔箭頭指向線，建議改為分流式指向線。 (5)北向路段起點直行無分流作用之指向線請刪除。	車導引線」。 (2)謝謝委員意見，將再檢視調整。 (3)左轉車道之點虛線係為「穿越虛線」。 (4)此處示例車道寬度為 3.5 公尺以下，故採用主線直行、右彎合併之分岔箭頭指向線。 (5)謝謝委員意見，本研究仍建議保留此示例之指向線，以加強行車方向之識別性。	
	40.報告書第 207 頁，圖 3.5-34 號誌化市區斜交四叉路口圖例： (1)主線之車道並無偏移，中央直行之「路口行車導引線」建請取消。 (2)左轉車道之點虛線係為「穿越虛線」或「車道線」，繪設區域係位於漸變段或減速車道段，請標示並說明清楚。 (3)臨近路口外側車道如設置「機慢車停等區線」，內側車道指向線請確認需退縮或與外側車道指向線平行繪設。 (4)主線及支道直行、右彎合併之分岔箭頭指向線，建議改為分流式指向線。	(1)本處示例行車導引線的劃法，為明確宣告主線行車動線，建議保留設置中央直行之「路口行車導引線」。 (2)左轉車道之點虛線係為「穿越虛線」。 (3)謝謝委員意見，將再檢視調整。 (4)此處示例車道寬度為 3.5 公尺以下，故採用主線直行、右彎合併之分岔箭頭指向線。	同意
	41.報告書第 210 頁，圖 3.5-36 號誌化鄉區斜交四叉路口圖例：	(1)謝謝委員意見，將再檢視調整。 (2)左轉車道之點虛線係為	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	(1)主線雙向左轉車道請繪設「路口行車導引線」；另行車管制號誌如使用左轉專用時相，應依設置規則第 230 條配合佈設「左彎待轉區線」，各圖均請檢視。 (2)左轉車道之點虛線係為「穿越虛線」或「車道線」，繪設區域係位於漸變段或減速車道段，請標示並說明清楚。 (3)左轉車道指向線之繪設位置請再酌（實務上至少 3 組，漸變段上游 1 組、附加車道起點 1 組、停止線前 1 組）。 (4)主線南向臨近路口外側車道何以縮減後，又漸變出直行與右轉共用車道，相關車道漸變與佈設建請再酌。 (5)主線直行、右彎合併之分岔箭頭指向線，建議改為分流式指向線。	「穿越虛線」。 (3)謝謝委員意見，將再檢視調整。 (4)謝謝委員意見，將再檢視調整。 (5)此處示例車道寬度為 3.5 公尺以下，故採用主線直行、右彎合併之分岔箭頭指向線。	
	42.參考指引(草案) 第 2-5 頁、第 2-8 頁，圖 2.1-3、圖 2.1-7 南向左轉車道沿直行之「路口行車導引線」行駛將撞擊對向槽化島，請改為引導車輛轉彎進入支道；另北向之車道並無偏移，中央直行之「路口行車導引線」建請取消。	圖 2.1-3、圖 2.1-7 示例行車導引線的劃法，為明確宣告主線行車動線，建議保留設置中央直行之「路口行車導引線」。	同意
	43.參考指引(草案) 第 2-9 頁，圖 2.1-8 左轉車道之點虛線係為「穿越虛線」或「車道線」，繪設區域係位於漸變段或減速車道段，請標示並說明清楚；另指向線之繪設位置請再酌（實務上至少 3	(1)左轉車道之點虛線為「穿越虛線」。 (2)本研究建議之指向線繪設方式，請參閱無號誌市區正交三叉路口、無號誌鄉區斜交三叉路口、號誌化市區正交三	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	組，漸變段上游 1 組、附加車道起點 1 組、停止線前 1 組）。	叉路口。	
	44.參考指引(草案)第 2-11 頁，圖 2.1-11「當心行人標誌」係用以促使車輛駕駛人減速慢行，注意行人，並無特殊需輔助說明處，建請取消附牌並往上游移設，以利駕駛人認知及反應（標誌減量，建議設置 1 面即可）。	謝謝委員建議，本研究仍建議保留「當心行人標誌」附牌，以明視其警示之行動點位置。	同意
	45.參考指引(草案) 其餘圖例請參照報告書意見檢討修正。	謝謝委員意見，將依相關意見回覆內容辦理。	同意
本所運安組(書面意見)	1.報告書最後欠缺本年度計畫執行的結論與建議，沒有將執行過程的產出進行摘要描述，也沒有對未來工作提出建議，請研究團隊加以補正。	遵照辦理，於報告補充結論與建議、未來工作建議等說明。	同意
	2.報告 P.149-153 請檢視名詞之排序邏輯。	遵照辦理，將再檢視名詞之排序邏輯。	同意
	3.報告 P.151 時相之英文應為「signal phase」，而非「signal timing」。	遵照辦理，修正時相之英文為「signal phase」。	同意
	4.報告 P.211 標誌未來修訂請未提及期中報告「機車可以直接左轉」及「行人優先標誌」。	遵照辦理，標誌未來修訂補充「機車可以直接左轉」及「行人優先標誌」內容。	同意
	5.報告 P.212 請納入修訂設置規則第 191 條，機慢車左（右）轉待轉區線需為長方形之規定。	遵照辦理。	同意
	6.依照市區道路附屬工程設計規範，原「混合車道」已更名為「最外側車道」，若使用「混合車道」請於名詞定義中說明。	遵照辦理。	同意
	7.請電子檔應建立可連結主文之書籤目錄。	遵照辦理。	同意
	8.針對全文印刷模糊之圖例提高解析度，如 P.234-236。	遵照辦理，調整圖 5.3-1~圖 5.3-3 解析度。	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	9.期末報告缺少相關章節及內容，請補充。 (1)第 2 年期計畫之工作項目規劃。 (2)結論與建議。 (3)附錄 C 工作小組缺 11 月紀錄及回應。 (4)附錄缺期中審查意見處理情形表。	(1)遵照辦理，補充第 2 年期計畫之工作項目規劃。 (2)遵照辦理，補充結論與建議。 (3)遵照辦理，補充附錄 C 工作小組 11 月紀錄及回應。 (4)遵照辦理，補充期中審查意見處理情形表。	同意
	10.報告第 2.2 節國外設置依據回顧，請新增小節列表說明各國規定，包含法規、技術規範、手冊、指引，以及負責修改的單位。	遵照辦理。	同意
	11.報告第 2.2.7 各國修正機制，請補充說明下列事項： (1)各國修正機制之流程圖。 (2)負責修正組織(如委員會)之組成方式、性質(政府或民間組織)、經費來源、與政府單位之關係。 (3)列表說明各國修正機制。	遵照辦理。	同意
	12.報告第 2.3.2 節標誌設置常見課題，是否比照第 2.3.1 節標線設置常見課題，列出具爭議性課題，並研提修正建議。	謝謝意見，將再考量調整。	同意
	13.報告 P157 表 3.4.2 所列標線圖示： (1)並未涵蓋表 3.4.1 所列標線種類，請補充。例如缺少機慢車停等區、視覺化減速標線、槽化線等，另缺少標字之次分類，如停、慢、速限等。 (2)P158-159 實線線型之相關數值(如寬度等)有誤，請再檢視修正。	遵照辦理。	同意
	14.因附冊參考指引內容已修正相關內容，第 3.5 節一般道	遵照辦理。	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	路情境之設置圖例及運用解說，請配合修正。		
	15.第 4.2 節標線修訂建議，請補充原有及建議修正之圖例，以利讀者瞭解。	謝謝委員建議，納入明年計畫辦理。	同意
	16.第五章修訂機制建議： (1)請先補充說明為何選擇美國做為臺灣設置規則修訂機制之參考對象。 (2)請再檢視修正相關名詞之一致性。例如 P.240 法律編修小組與 P.243 編輯委員會；P.243 有執行委員會，但 P.240 未提及。 (3)表 5.5-1 標題是美國還是臺灣，請釐清修正。另表中建議負責單位，建議宜考量目前政府各單位執掌。例如編輯委員會協助修訂條文體例之一致性，是否由交通部路安司及法制處等負責法規訂定、修正及審查之單位負責。	(1)遵照辦理，補充說明為何選擇美國做為臺灣設置規則修訂機制之參考對象。 (2)遵照辦理，再檢視修正相關名詞之一致性 (3)修正表 5.5-1 標題為臺灣。	同意
	17.第 2 年期建議辦理事項： (1)請持續補充第 2.2 節國外設置依據之相關內容，例如民間組織編撰相關指引及解說等。 (2)設置規則已有單一元件規定，而第 1 年期參考指引已研提道路整體配置圖例，目前尚缺少介於中間模組之內容(例如左轉車道配置方式、路邊停車劃設、行穿線配置方式、指示標誌設置方式)，以教導交通工程從業人員可因地制宜來因應不同道路情境或管理需求，調整相關設置方式。請可彙整目前一般道路情境之運用解說，提供不同情況之設置圖例及運用	遵照辦理。	同意

參與審查人員及其所提之意見		合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	解說，並將涵蓋之標誌、標線、號誌種類擴及設置規則所有設施類別。設置規則所有設施類別。		
王副所長穆衡	1.有關參考指引的設計原則、指引使用者的參考原則、法規遵循的原則及指引後續變更修正原則等，請於參考指引報告中需陳述清楚。	遵照辦理。	同意
	2.未來參考指引的電子版要如何呈現及版本如何控管，請團隊納入考量。	遵照辦理。	同意
	3.本計畫經徵詢審查委員意見，報告初稿審查原則通過，請中華民國道路協會合作研究團隊於113年12月27日(五)前提送期末修訂報告報告書修正定稿。	遵照辦理。	同意
	4.審查會議各委員及與會單位研提之口頭及書面意見，請中華民國道路協會合作研究團隊整理「審查意見處理情形表」，且逐項說明回應辦理情形，並充分納入報告書之修正。	遵照辦理。	同意