



# 市區道路交通島設計手冊

中華民國九十二年三月

## 序言

安全順暢的道路，可縮短兩地旅行時間，使區域間關聯緊密，進而促進人與人之間的互動，活化都市發展機能。交通島為車道間之特定區域，用以區分車行方向、分隔車流、提供行人穿越時之臨時庇護，並做為交通管制設施與植栽設置空間。對於交通衝突與擁擠最頻繁的平面交叉路口而言，交通島之設置，可將複雜的交通動線作有規則安排、分隔、引導或管制可能發生衝突的地點，增加交通容量，促進交通安全和提高運輸效率。

爰此，本署委請財團法人中華顧問工程司，針對交通島之規劃設計進行實質之編撰，考量設置時機、基本型式、附屬設施，包括交通島的分隔帶、槽化島等設計項目，照明、標誌、標線相關交通工程設施及綠化植栽等內容，彙集成冊，使從事道路規劃設計者，能善用交通島之特性，讓道路行車更趨於順暢與安全，並結合植栽與環境特色，塑造景觀特色，展現地方特質。

本手冊編修歷時經年，蒐集國內外資料、圖例參研，並邀請學者專家及各縣市政府提供建言，編纂成冊。值此付梓之際，撰文為序，願與我道路建設打拼從業同仁，共同打造台灣優質道路，實所衷言。



營建署署長

柯鄉黨 謹誌

**編撰單位：內政部營建署**

召 集 人：蘇憲民

承辦人員：童健飛、簡修德、郭彥樑、鄭憶萍

**諮詢專家學者：（依姓氏筆劃排列）**

李治綱、何竹天、林鎮洋、侯錦雄、唐 亢、郭瓊瑩、郭宗生、  
陳茂南、陳毓賢、黃台生、黃承傳、許榮輝、張哲揚、華昌琳、  
蔡厚男、鄧曜輝、鍾正行、羅孝賢、藍武王

**委託執行單位：財團法人新環境基金會**

計畫主持人：管長青

顧 問：許添本

計 畫 經理：楊元杉

工 作 團隊：陳昭堯、邱奕堅、曾發忠、曹明雄、蕭勝雄



# 目 錄

## 第一章 總論

- 1.1 法源依據及依循規範
- 1.2 手冊編製之目的
- 1.3 手冊內容
  - 1.3.1 市區道路規劃與交通島設計(第二章)
  - 1.3.2 通則(第三章)
  - 1.3.3 規劃設計準則(第四章)
  - 1.3.4 設計參考圖(第五章)
  - 1.3.5 參考文獻
  - 1.3.6 附錄
- 1.4 手冊使用方式
  - 1.4.1 手冊適用對象
  - 1.4.2 手冊之應用

## 第二章 市區道路規劃與交通島設計

- 2.1 市區道路功能分類
  - 2.1.1 交通功能分類
  - 2.1.2 都市規模與道路層級
- 2.2 市區道路與公路之區別
  - 2.2.1 市區道路與公路之比較
  - 2.2.2 市區道路與都市計畫及公路設計之互動
- 2.3 市區道路規劃
  - 2.3.1 交通動線規劃
  - 2.3.2 市區道路規劃流程
- 2.4 市區道路路權規劃
  - 2.4.1 路型研訂
  - 2.4.2 路權寬度決定程序
  - 2.4.3 路權寬度規劃原則
- 2.5 道路橫斷面規劃單元
  - 2.5.1 規劃單元組成
  - 2.5.2 規劃單元寬度
- 2.6 道路橫斷面佈設類型

## 第三章 通則

- 3.1 定義



- 3.2 目的
- 3.3 分類
  - 3.3.1 分隔帶
  - 3.3.2 槽化島
  - 3.3.3 庇護島
  - 3.3.4 圓環
- 3.4 設計控制因素
  - 3.4.1 設計速率
  - 3.4.2 視距
  - 3.4.3 設計車輛
  - 3.4.4 轉向軌跡
  - 3.4.5 行人空間

## **第四章 規劃設計準則**

- 4.1 規劃設計原則
  - 4.1.1 交通島設置主要功能
  - 4.1.2 交通島規劃基本原則
  - 4.1.3 交通島設計考量因素
- 4.2 分隔帶
  - 4.2.1 分隔帶寬度需求
  - 4.2.2 分隔帶開口間距規定
  - 4.2.3 分隔帶開口設計
  - 4.2.4 分隔帶於設置左轉專用車道時之處理
  - 4.2.5 分隔帶末端處理
- 4.3 槽化島
  - 4.3.1 槽化方式
  - 4.3.2 槽化島大小及型式
  - 4.3.3 路口槽化設計基本型式
  - 4.3.4 漸近端處理
- 4.4 庇護島
  - 4.4.1 設置時機
  - 4.4.2 庇護島大小及型式
  - 4.4.3 設置庇護島配合措施
- 4.5 圓環
  - 4.5.1 圓環之功能、類型及組成要素
  - 4.5.2 設計要素
  - 4.5.3 設置圓環配合措施
- 4.6 交通工程設施
  - 4.6.1 交通島島體
  - 4.6.2 標誌及標線
  - 4.6.3 號誌
- 4.7 附屬設施



4.7.1 植栽及景觀

4.7.2 照明

4.7.3 排水

## **第五章 設計參考圖**

5.1 分隔帶 5-1

5.1.1 90 度交叉路口分隔帶開口處理設計範例

5.1.2 80 度交叉路口分隔帶開口處理設計範例

5.1.3 70 度交叉路口分隔帶開口處理設計範例

5.1.4 60 度交叉路口分隔帶開口處理設計範例

5.2 槽化島

5.3 庇護島（公車專用道站台）

5.3.1 快慢分隔路型

5.3.2 中央分隔路型

5.3.3 中央且快慢分隔路型

5.4 圓環

5.4.1 設計步驟

5.4.2 設計範例

5.5 交通島及人行道整合設計範例

## **參考文獻**

### 圖 目 錄

圖 2.1-1 市區道路交通功能分類 2-1

圖 2.1-2 都市規模與路網配置示意圖 2-2

圖 2.2-1 市區道路示意圖 2-2

圖 2.2-2 公路系統示意圖 2-2

圖 2.3-1 車行動線系統示意圖 2-5

圖 2.3-2 人行動線系統示意圖 2-5

圖 2.3-3 大眾運輸動線系統示意圖 2-6

圖 2.3-4 市區道路規劃作業流程圖 2-7

圖 2.6-1 主要道路(類型一) 2-14

圖 2.6-2 主要道路(類型二) 2-14

圖 2.6-3 主要道路(類型三) 2-15

圖 2.6-4 主要道路(類型四) 2-15

圖 2.6-5 次要道路(類型一) 2-16

圖 2.6-6 次要道路(類型二) 2-16

圖 2.6-7 次要道路(類型三) 2-17

圖 2.6-8 集散道路(類型一) 2-17

圖 2.6-9 集散道路(類型二) 2-18

圖 2.6-10 巷道(類型一) 2-18

圖 2.6-11 巷道(類型二) 2-19



圖 2.6-12 巷道(類型三) 2-19

圖 3.3-1 分隔帶實例 3-1

圖 3.3-2 槽化島實例 3-1

圖 3.3-3 庇護島實例 3-1

圖 3.3-4 分隔帶兼具行人庇護功能示意圖 3-1

圖 3.3-5 圓環實例 3-1

圖 3.4-1 平面交叉之視界三角示意圖 3-3

圖 3.4-2 小客車最小轉向軌跡 3-5

圖 3.4-3 貨車最小轉向軌跡 3-6

圖 3.4-4 大客車最小轉向軌跡 3-7

圖 3.4-5 中型半聯結車最小轉向軌跡 3-8

圖 3.4-6 大型半聯結車最小轉向軌跡 3-9

圖 3.4-7 全聯結車最小轉向軌跡 3-10

圖 3.4-8 行人空間基本寬度需求 3-15

圖 3.4-9 行動不便者基本寬度需求 3-15

圖 3.4-10 乘坐輪椅者基本寬度需求 3-16

圖 3.4-11 嬰兒車基本寬度需求 3-16

圖 4.1-1 交叉路口槽化前、後衝突範圍比較示意圖 4-1

圖 4.1-2 車輛在無併流和無交織情況下運行示意圖 4-1

圖 4.1-3 小角度併流運行示意圖 4-2

圖 4.1-4 彎道式及漏斗式槽化設施示意圖 4-2

圖 4.1-5 運用分隔帶設置轉向待轉車道示意圖 4-2

圖 4.1-6 運用槽化設施隔離衝突點示意圖 4-2

圖 4.1-7 運用槽化設施防止錯誤轉向示意圖 4-3

圖 4.1-8 運用槽化設施供設置管制設施示意圖 4-3

圖 4.1-9 分隔帶設置示意圖 4-3

圖 4.2-1 中央分隔帶開口位置示意圖 4-7

圖 4.2-2 車道(快慢)分隔帶開口距路口最小距離示意圖 4-9

圖 4.2-3 分隔帶開口處理及選擇島頭型式流程圖 4-10

圖 4.2-4 橫交道路寬度定義示意圖 4-9

圖 4.2-5 中央分隔帶開口之最小設計示意圖 4-12

圖 4.2-6 中央分隔帶開口車輛左轉軌跡示意圖 4-12

圖 4.2-7 齊頭式島頭示意圖 4-13

圖 4.2-8 斜交道路中央分隔帶開口設計示意圖 4-15

圖 4.2-9 分隔帶島頭起點示意圖 4-15

圖 4.2-10 半圓形島頭示意圖 4-16

圖 4.2-11 對稱彈頭型島頭示意圖 4-16

圖 4.2-12 求取非對稱彈頭型控制半徑  $R_2$  圓心示意圖 4-17

圖 4.2-13 非對稱彈頭型島頭示意圖 4-17

圖 4.2-14 路段中車道(快慢)分隔帶開口示意圖 4-19

圖 4.2-15 車道(快慢)分隔帶半彈頭型島頭示意圖 4-19

圖 4.2-16 左轉專用車道實例 4-20

圖 4.2-17 左轉專用車道示意圖 4-20



- 圖 4.2-18 中央分隔帶與左轉專用車道關係示意圖一 4-23
- 圖 4.2-19 中央分隔帶與左轉專用車道關係示意圖二 4-23
- 圖 4.2-20 中央分隔帶與左轉專用車道關係示意圖三 4-23
- 圖 4.2-21 分隔帶末端處理一（分隔帶寬度小於 1 公尺） 4-24
- 圖 4.2-22 分隔帶末端處理二（分隔帶寬度大於 1 公尺） 4-24
- 圖 4.3-1 槽化運用示意圖 4-25
- 圖 4.3-2 右轉導向島設計示意圖 4-26
- 圖 4.3-3 三路交叉左轉導向島設計示意圖 4-26
- 圖 4.3-4 單行道左轉導向島設計示意圖 4-26
- 圖 4.3-5 淚滴形分向島設計示意圖 4-27
- 圖 4.3-6 三路交叉路口槽化設計示意圖 4-28
- 圖 4.3-7 T 型交叉路口槽化設計示意圖 4-29
- 圖 4.3-8 Y 型交叉路口槽化設計示意圖 4-29
- 圖 4.3-9 相鄰且錯開 T 型交叉路口槽化設計示意圖 4-29
- 圖 4.3-10 四路交叉右轉導向島槽化設計示意圖 4-30
- 圖 4.3-11 四路交叉右轉導向島及左轉分向島槽化設計示意圖 4-30
- 圖 4.3-12 四路交叉槽化設計示意圖 4-31
- 圖 4.3-13 四路交叉槽化設計示意圖（斜交一） 4-31
- 圖 4.3-14 四路交叉槽化設計示意圖（斜交二） 4-31
- 圖 4.3-15 錯開型式之四路交叉槽化設計示意圖 4-32
- 圖 4.3-16 四路交叉槽化設計示意圖（設有分隔式斜道） 4-32
- 圖 4.3-17 多路交叉槽化設計示意圖 4-33
- 圖 4.3-18 單點式交流道平面路口多路交叉槽化設計示意圖 4-33
- 圖 4.4-1 行人庇護島設置示意圖 4-35
- 圖 4.4-2 公車專用道候車站台站體斷面參考圖 4-35
- 圖 4.4-3 公車候車站台無障礙斜坡實例 4-36
- 圖 4.4-4 庇護島無障礙斜坡規格圖 4-36
- 圖 4.4-5 防撞牆實例 4-37
- 圖 4.4-6 庇護島防撞牆規格圖 4-37
- 圖 4.5-1 大型及小型圓環示意圖 4-38
- 圖 4.5-2 圓環設置可跨越設施實例 4-38
- 圖 4.5-3 快慢分隔型圓環示意圖 4-39
- 圖 4.5-4 德國交通寧靜區圓環實例 4-39
- 圖 4.5-5 圓環組成要素 4-41
- 圖 4.5-6 圓環車輛運轉示意圖 4-42
- 圖 4.5-7 圓環車道外緣處理示意圖 4-44
- 圖 4.5-8 車流匯入角度示意圖 4-44
- 圖 4.5-9 最短停車視距檢測示意圖 4-45
- 圖 4.6-1 A 型緣石設計圖例 4-46
- 圖 4.6-2 B 型緣石設計圖例 4-46
- 圖 4.6-3 C 型緣石設計圖例 4-47
- 圖 4.6-4 可跨越式緣石設計圖例 4-47
- 圖 4.6-5 紐澤西護欄設計圖例 4-48
- 圖 4.6-6 鋼板護欄設計圖例 4-48



- 圖 4.6-7 分向限制線 4-54  
圖 4.6-8 快慢車道分隔線 4-54  
圖 4.6-9 槽化線 4-55  
圖 4.6-10 座式反光導標規格圖 4-55  
圖 4.6-11 危險標記規格圖 4-56  
圖 4.6-12 交通號誌燈箱示例圖 4-57  
圖 4.7-1 植穴深度剖面示意圖 4-60  
圖 4.7-2 植物所需最小土壤厚度示意圖 4-61  
圖 4.7-3 分隔帶寬度與植栽配置方式示意圖 4-64  
圖 4.7-4 交通島植栽剪除範圍示意圖一 4-64  
圖 4.7-5 交通島植栽剪除範圍示意圖二 4-65  
圖 4.7-6 槽化島植栽配置示意圖 4-65  
圖 4.7-7 圓環安全視域植栽處理示意圖 4-66  
圖 4.7-8 圓環植栽配置示意圖一 4-67  
圖 4.7-9 圓環植栽配置示意圖二 4-67
- 圖 5.2-1 三角形槽化島佈設原則及設計型式示意圖 5-42  
圖 5.2-2 三角形槽化島設計步驟 5-43  
圖 5.2-3 T 型槽化路口設計範例一 5-44  
圖 5.2-4 T 型槽化路口設計範例二 5-45  
圖 5.2-5 T 型槽化路口設計範例三 5-46  
圖 5.2-6 Y 型槽化路口設計範例一 5-47  
圖 5.2-7 Y 型槽化路口設計範例二 5-48  
圖 5.2-8 十字型槽化路口設計範例 5-49  
圖 5.3-1 快慢分隔路型快車道外側順向暨逆向公車專用道 5-51  
圖 5.3-2 快慢分隔路型快車道外側順向公車專用道站台 5-52  
圖 5.3-3 中央分隔路型快車道內側順向公車專用道 5-53  
圖 5.3-4 中央分隔路型快車道內側順向公車專用道站台 5-54  
圖 5.3-5 中央且快慢分隔路型快車道外側順向公車專用道 5-55  
圖 5.3-6 中央且快慢分隔路型快車道外側順向公車專用道站台 5-56  
圖 5.4-1 大型圓環設計範例示意圖 5-58  
圖 5.4-2 小型圓環設計範例示意圖 5-59  
圖 5.4-3 多路交叉圓環設計範例示意圖 5-60  
圖 5.5-1 交通島及人行道整合設計範例一 5-63  
圖 5.5-2 交通島及人行道整合設計範例二 5-64  
圖 5.5-3 交通島及人行道整合設計範例三 5-65  
圖 5.5-4 交通島及人行道整合設計範例四 5-66  
圖 5.5-5 交通島及人行道整合設計範例五 5-67  
圖 5.5-6 交通島及人行道整合設計範例六 5-68

## 表 目 錄

- 表 2.4-1 市區各級道路空間分類特性表 2-8  
表 2.5-1 市區道路規劃單元設置尺寸表 2-12  
表 2.6-1 市區道路橫斷面基本佈設類型範例 2-13



表 3.4-1	市區道路設計速率	3-2
表 3.4-2	平面交叉視界距離表	3-3
表 3.4-3	平面交叉視界距離修正表	3-3
表 3.4-4	市區道路採用之設計車輛標準	3-4
表 3.4-5	交叉處行車道邊線之最小轉彎半徑	3-12
表 3.4-6	轉向彎道設計交通狀況	3-13
表 3.4-7	轉向彎道所需最小路面寬度	3-13
表 3.4-8	轉向彎道圓曲線最短長度	3-14
表 3.4-9	轉向彎道超高率	3-14
表 4.1-1	交通島設計考量因素	4-5
表 4.2-1	車道(快慢)分隔帶開口末端距路口最小距離	4-8
表 4.2-2	車道寬度漸變比例表	4-21
表 4.5-1	圓環交叉之交織距離	4-42
表 4.5-2	環形交叉環道全寬	4-43
表 4.7-1	交通島喬木栽種距離標準表	4-59
表 4.7-2	喬木植穴尺寸參考表	4-60
表 4.7-3	台灣各縣市樹花一覽表	4-62
表 4.7-4	市區道路照明輝度基準值	4-68
表 4.7-5	巷道照度基準值	4-68
表 4.7-6	台灣地區降雨強度公式	4-72



# 第一章 總論

## 1.1 法源依據及依循規範

我國市區道路中央主管機關為內政部，市區道路之法源為『市區道路條例』，依據修正之『市區道路條例』第三十二條：「市區道路管理規則及市區道路工程設計標準，由直轄市或縣(市)政府依據維護車輛、行人安全之原則訂定之，並報內政部備查。」。

然因台灣地區幅員不大，若各縣市政府欠缺統一之設計規範，各自訂定不同之道路工程設計標準，將造成工程師與用路人之困擾，故有必要訂定統一之市區道路設計規範，供各縣市政府參考。因此市區道路中央主管機關內政部營建署已於民國九十年十二月編撰完成「市區道路 工程規劃及設計規範之研究」報告，提供各縣市政府參考引用。

本交通島設計手冊即依據上述「市區道路工程規劃及設計規範之研究」報告為上位指導計畫，並博採國內外相關規劃設計手冊之精要，編輯成冊，冀能發揮設計手冊於法源上輔助實質規劃設計之效果。

## 1.2 手冊編製之目的

市區道路設計涉及廣泛，且限制條件較多，法規僅能作原則性規範，為期有一致之設計理念，需有手冊予以補充，藉由體系完整之作業流程與豐富之設計案例，能廣為規劃設計者參考運用。因此編製本設計手冊之目的在於訂定市區道路交通島規劃設計之基本準則，藉由系統性之設計準則及應用方法，達成一致



性且標準化之成果品質。

由於交通島的設施複雜且多樣，其制定政策及實施亦涵括各縣市政府之工務、建設、交通、新工、養護等各單位，因此本設計手冊之制定主要將提供各單位在技術上的參考方向，以及在規劃、設計各個環節中，所應注意到的相關細節及各項重要具體數據。

期望本設計手冊的編寫，除了提供各縣市政府於辦理新建市區道路工程規劃設計工作時，能有系統性的整合交通島各項設施外；亦期望藉由手冊之導引，針對都市地區已經開闢完成道路之交通島設施，能有效檢核其設置成效，並具體進行改善計畫，讓本手冊成為相關規劃設計人員執行作業時最有利的工具書。

### 1.3 手冊內容

本手冊內容除第一章總論外，共包含四大部份及參考文獻與附錄，分述如下：

#### 1.3.1 市區道路規劃與交通島設計（第二章）

說明市區道路規劃設計流程，與設計交通島所需進行之前置作業，如路權規劃、道路橫斷面單元配置等，並列舉市區道路橫斷面佈設類型供參。

#### 1.3.2 通則（第三章）

針對交通島之定義、分類及設計控制因素等進行原則性之說明。

#### 1.3.3 規劃設計準則（第四章）

針對交通島之規劃設計處理進行實質之編撰，包含設計考量因素、設置時機、



基本型式、附屬設施配置等內容。前述內容之撰寫均儘可能以明確的流程圖或示意圖來表現，搭配以簡潔扼要之文字說明，期能讓使用者一目瞭然。

### 1.3.4 設計參考圖（第五章）

納入交通島規劃設計之參考圖，包含分隔帶、槽化島、庇護島、圓環等，並涵括豐富完整之設計範例，提供設計人員參考運用。

### 1.3.5 參考文獻

詳列本手冊編撰過程參考之相關規範、報告、期刊文獻，提供手冊使用者欲進階查詢時之基礎。

### 1.3.6 附錄

針對分隔帶開口長度演算實例、分隔帶開口長度查對表、交通島島體高度探討及歷次審查會審查意見處理情形等彙整於附錄中供參。

## 1.4 手冊使用方式

### 1.4.1 手冊適用對象

本設計手冊主要適用對象可區分為二類，分別為政府機關及工程顧問機構；至於學校單位，則可考量將本設計手冊作為相關科系學生修習課程之參考資料。

#### 一、政府單位

政府單位可從本手冊得知交通島在規劃設計上之重要環節與注意要項，作為



相關同仁自辦設計工作時之參考工具書；若為委辦案件，則可用以有效檢核確認顧問公司提送之設計成果是否適當無誤。

## 二、工程顧問機構

各工程顧問機構從業人員為本設計手冊撰寫時針對的最主要使用者，本手冊除了提供具體的規劃設計參考資料外，期望藉由系統性之設計準則及應用方法，達成各工程顧問機構一致性且標準化之設計成果；俾利於業主進行相關設計審查作業，並管控各不同設計標之成果規格與品質。

### 1.4.2 手冊之應用

由於道路設計相關考量因素極多，屬工程師之工程藝術，本手冊製作目的，係以一般情況下供使用者作業參考，並無強制性規定。

工程師應用本手冊時，除參照本手冊之規定外，仍需衡量實際狀況因地制宜，保留規劃設計彈性，運用其學識經驗，研判及評估各項交通島之技術性、經濟性與有效性等因素，進行系統性與整體性之規劃設計工作。



## 第二章 市區道路規劃與交通島設計

### 2.1 市區道路功能分類

#### 2.1.1 交通功能分類

道路功能分類目的在區分道路系統成不同層次的次系統，並賦予各次系統不同的任務，以期發揮道路系統最高的效能。

市區道路之定義，依據修正之「市區道路條例」第二條：『市區道路指下列規定而言：一、都市計畫區域內所有道路；二、直轄市及市行政區域以內，都市計畫區域以外所有道路；三、中央主管機關核定人口集居區域內所有道路。』

依據市區道路定義，並參考「市區道路工程規劃及設計規範之研究」報告，可將市區道路層級區分成四種功能分類，概述如下：

#### 一、快速道路

供穿越城市之通過性交通及供都會區內通過性交通使用之道路。

#### 二、主要道路

供交通繁忙地區與外圍重要市鄉鎮間連絡之道路，並兼供穿越城市交通使用；或連絡都市內各分區間之幹線道路。

#### 三、次要道路

提供與鄰近社區或鄉鎮或村里聚落間之連絡道路，具連絡主要道路與服務道



路之功能。

## 四、服務道路

提供各社區或鄰里單元至次要道路之通道，包括集散道路（供地區性活動使用及連接次要道路與巷道）及巷道（供道路兩旁建築物人車直接出入之道路）。

依此道路功能分類之方式，一個都市地區可擁有不同功能分類之道路層級，如圖 2.1-1 所示。

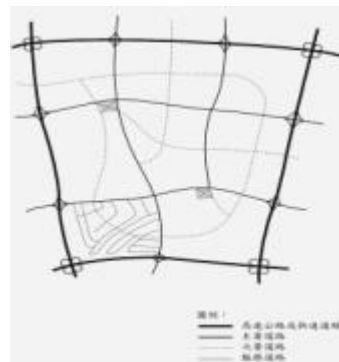


圖 2.1-1 市區道路交通功能分類

### 2.1.2 都市規模與道路層級

都市規模與道路層級間之關係為：

- 一、小型都市之道路路網大多由次要道路與層級更低之道路構成。
- 二、中型都市之道路路網則由主要道路、次要道路與層級更低之道路所構成。
- 三、大型都市之道路路網結構中，則由高速公路穿越其外圍、快速道路穿越其邊緣，而市區則由主要道路構成為主。



對於不同都市規模之路網佈設可參考圖 2.1-2 所示。

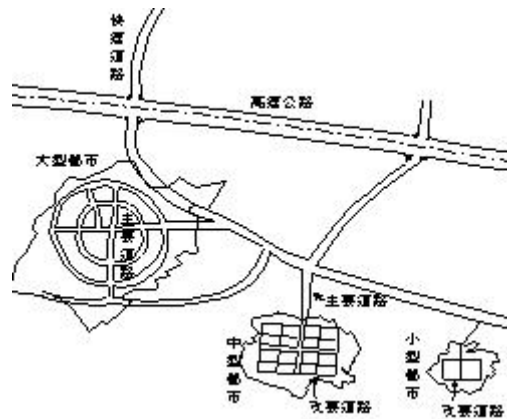


圖 2.1.2 都市規模與道路層級

## 2.2 市區道路與公路之區別

### 2.2.1 市區道路與公路之比較

有關市區道路（詳圖 2.2-1）與公路系統（詳圖 2.2-2）之比較彙整說明如后：



圖 2.2-1 市區道路示意圖



圖 2.2-2 公路系統示意圖

### 一、主管機關

市區道路中央主管機關為內政部，公路系統主管機關為交通部。



## 二、法制體系

依據市區道路條例第二條，市區道路的範圍包含 2 直轄市(台北市及高雄市)、5 市(基隆市、新竹市、台中市、嘉義市、台南市)及全國 446 個都市計畫區內所有道路均屬之；而依據公路法，公路之範圍則為國道、省道、縣道、鄉道及專用公路等。

## 三、設計標準

市區道路設計標準通常較公路系統略為寬鬆，但限制條件通常亦較多。

## 四、人行設施

市區道路由於行人旅次高，一般皆包含二側人行道設施；但公路系統視其公路等級或行經區段，並不一定會佈設人行道。

## 五、路口間距

由於都市街廓設計理念，市區道路路口間距通常較短；至於公路系統一般路口間距會較長。

## 六、車種組成

市區道路車種組成較複雜且多元，包含機動性及非機動性車輛，如大小型汽車、機車、特種車（垃圾車、消防車、……）、自行車等；公路系統車種組成較為單純，且主要為機動性車輛。



## 七、管線種類

市區道路下方或路側，通常埋設有各種不同之管線，工程協調較為繁複；公路系統相較於市區道路，管線種類通常較少。

### 2.2.2 市區道路與都市計畫及公路設計之互動

依據「市區道路條例」第六條、第八條、第十七條及第十八條規定，市區道路規劃設計時之注意要項包括：

一、市區道路之修築，其系統及寬度，應依照都市計畫之規定辦理，未有都市計畫者，應依據所訂定之市區道路工程設計標準，參酌當地實際需要及可能發展，擬訂道路系統圖，並註明寬度，連同修築計畫，經報上級市區道路主管機關核定後，公布施行。（第六條）

二、擬訂市區道路修築計畫時，應先與必須附設於道路範圍內之下水道、自來水、電力、郵政、電信、瓦斯、水圳、堤堰、鐵路交叉道、公共汽車站等各該事業之主管機關聯繫，取得協議，修築計畫報經核定後，各該事業附設於道路範圍內之設施，必須配合道路修築計畫辦理。（第八條）

三、公路路線應儘量避免穿越市區中心，其必須通過市區，並將市區道路一部份劃為公路系統時，其經過之路線及寬度，由公路主管機關與同級市區道路主管機關協商辦理，並會報上級主管機關核定之。（第十七條）

四、經核定劃為公路路線系統之市區道路，其工程設計標準，應依照都市計畫或市區道路主管機關之規定，由公路主管機關與同級市區道路主管機關協商辦理



之，但不得低於該公路路線之工程設計標準；如因公路工程標準變更，致高於原市區道路工程設計標準時，應改選路線系統或繞越市區外通過。（第十八條）

## 2.3 市區道路規劃

### 2.3.1 交通動線規劃

於進行市區道路規劃之前，必須先配合土地使用計畫及都市空間活動系統，針對交通動線（車輛、行人、大眾運輸）進行研擬，以全盤掌握交通路網脈動，配置適宜之道路系統。茲以「淡海新市鎮綜合示範社區」交通動線規劃理念為例說明如下：

#### 一、車行動線（詳圖 2.3-1）

車輛動線在整體土地使用規劃中應顯示出土地使用特性與街廓整體開發之需要，所有主要及次要幹道應形成一格狀網路式交通系統，以提供一高效率同時兼具可行性及易行性的交通運輸方式。

各類型道路應依其所在區位功能、交通服務水準與周圍土地使用之特性，設置不同之車行、人行空間需求及景觀設計準則。

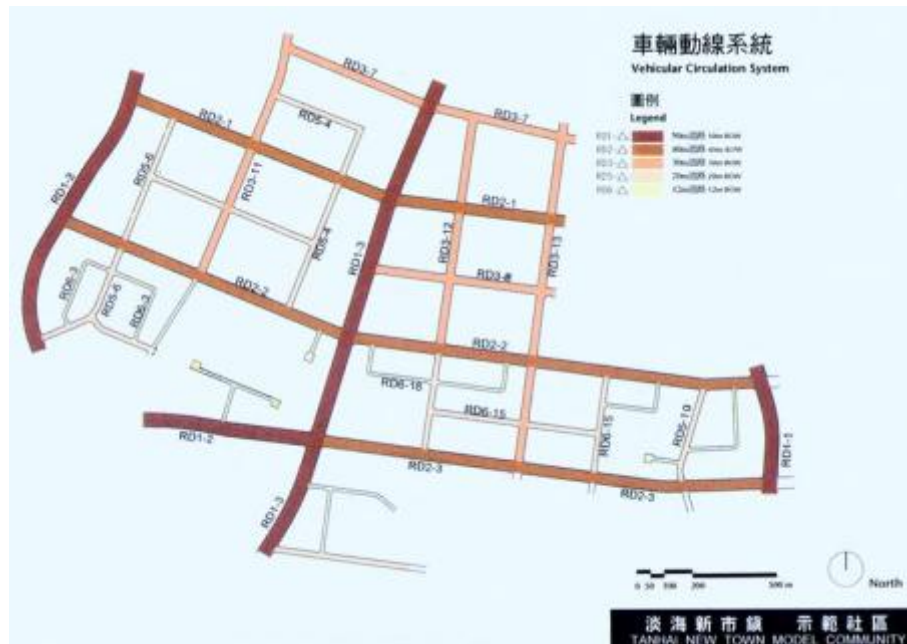


圖 2.3-1 車行動線系統示意圖

## 二、人行動線（詳圖 2.3-2）

行人動線主要是要提供一個可以順利通達主要公共設施、商業購物設施與休閒娛樂設施的安全步行動線系統。

行人動線應避免直接與車輛動線系統產生衝突，並應考量行動不便者之便利性與舒適性之需求。



圖 2.3-2 人行動線系統示意圖

### 三、大眾運輸動線（詳圖 2.3-3）

大眾運輸路線的規劃應與捷運車站、公車場站、主要土地使用街廓等產生密切的連繫關係。

彈性化之大眾運輸路線規劃，再輔以完善之行人動線系統，可以有效減少非必要之自用車輛旅次。



圖 2.3-3 大眾運輸動線系統示意圖

### 2.3.2 市區道路規劃流程

在都市地區新設一條道路或拓寬既有道路時，應依循前述交通動線規劃理念，並依據交通量及道路通過地區兩旁土地使用現況或規劃使用目的，決定道路型式及寬度，市區道路規劃流程如圖 2.3-4。在道路型式及道路寬度確認後，交通島之相關設施即可接續進行細部配置與規劃。

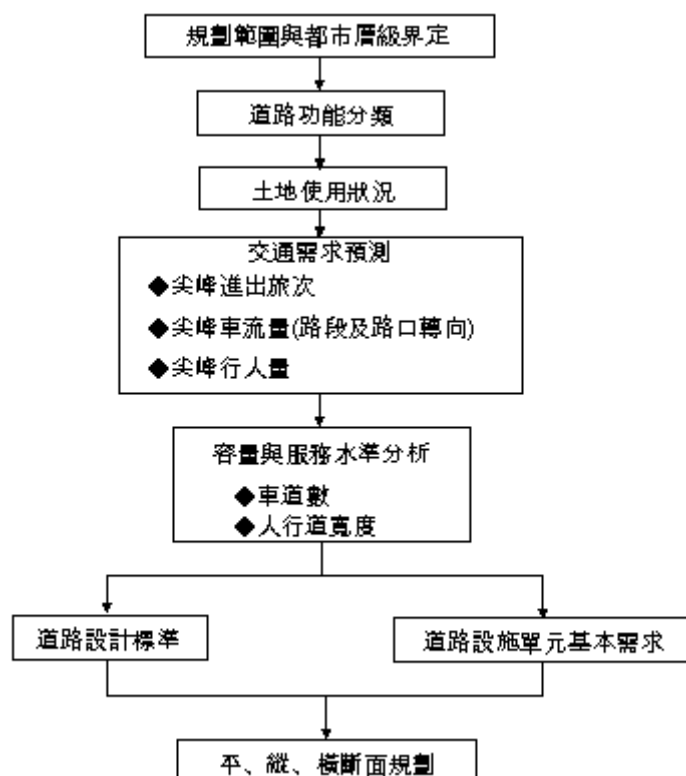


圖 2.3-4 市區道路規劃作業流程圖

## 2.4 市區道路路權規劃

### 2.4.1 路型研訂

在規劃道路路型時，應依據前述道路功能分類，並考量各地區之發展特性，參考表 2.4-1 之建議，進行細部配置，針對各等級道路研擬適當的幾何配置方式。

表 2.4-1 市區各級道路空間分類特性表

道路空間分類設計特性	快速道路	主要道路	次要道路	服務道路	
				集散道路	巷道
1.進出管制	有	部分	部分	無	無
2.行駛車輛	各種汽車	各種車輛	各種車輛	各種車輛	各種車輛
3.車道數(單向)	2 以上	2 以上	2 以上	1 或 2	1 或 2
4.中央分隔帶	有	有	有或無	無	無



5.車道(快慢)分隔帶	無	有或無	有或無	無	無
6.機車道	無	有或無	有或無	有或無	無
7.路肩(註 1)	有	無	無	無	無
8.路邊停車(註 2)	禁止	原則禁止	可規劃	可規劃	可規劃
9.公車專用道	有或無	有或無	有或無	無	無
10.公車停靠站(註 2)	禁止	允許	允許	允許	無
11.人行道	無	路側	路側	路側	有或混合
12.腳踏車道	無	路側	路側	路側	有或混合
13.行人穿越設施	立體	平面或立體	平面或立體	平面或立體	—
14.公共設施帶	有或無	有	有	有	有或無

註：

1. 市區道路若無混合車道時可視實際需要加以適度調整，設置時外側路肩宜大於 1 公尺。
2. 有關路邊停車或設置公車停靠站之方式，可依實際道路設計之需求決定。若道路路權空間充裕，可考量在不影響車流運轉之條件下，設置路邊停車格位。

資料來源：內政部營建署，市區道路工程規劃及設計規範之研究，民國 90 年。

## 2.4.2 路權寬度決定程序

各級道路路權寬度之決定程序，首先須界定道路之功能分類及其橫斷面功能規劃單元，再依交通需求預估與容量分析結果，就個別規劃單元及附屬設施所需之大小規模，配合橫斷面各規劃單元寬度之設置參考值，加總求得各級道路所需之總寬度，作為劃設路權之依據。此外，於特殊需要加寬之路段或路口，應依有關加寬之準則，將其路權寬度加寬，以提高整體道路系統之效益。

## 2.4.3 路權寬度規劃原則

一、市區道路應根據其規劃之功能分類及銜接土地使用之種類，考量道路規劃單元大小、街廓大小、交叉路口處理、路權寬度及交通需求量等，就各別所需之寬度加總劃設路權範圍。



二、主、次要道路應考慮各車種所需之路面寬度需求及各車種專用道及人行道之寬度。

三、各級道路應配合其兩側之土地使用型態及停車場整體規劃，考慮劃設路邊停車空間或汽機車停車位所需之路權寬度。

四、市區道路於交叉路口、公車停靠站、彎道、邊坡及其它特殊需要之路段（如主要道路與高速公路相交），其路權劃設得予適度的加寬，交叉路口加寬寬度應符合轉彎半徑的規定，且宜考慮左、右轉專用道之路權加寬。

五、市區道路之路權範圍應劃設公共設施空間所需之寬度，以配置交通標誌、號誌、消防栓、郵筒、垃圾桶、電話亭、植穴、綠化、多功能使用等公用設備。若有其它特殊需要時，亦得加寬路權以提高道路空間規劃之服務水準，如商業區經濟活動空間、地標、景觀設施等。

六、除規劃單元外，於路緣或分隔帶與車道間，應留設 0.25 公尺以上之淨空間。

## 2.5 道路橫斷面規劃單元

### 2.5.1 規劃單元組成

道路橫斷面的構成要素依道路種類而異，其組成包含下列各項規劃單元。

一、車道：汽車道、機車專用道、公車專用道。

二、分隔帶：中央分隔帶、車道(快慢)分隔帶。



三、腳踏車道。

四、人行道。

五、路邊停車空間。

六、排水設施。

七、公共設施帶。

八、其它。

## 2.5.2 規劃單元寬度

### 一、汽車道寬度

(一)快速道路每一汽車道寬度以 3.65 公尺為原則，最小不宜少於 3.5 公尺。

(二)主要道路、次要道路每一汽車道寬度以 3.5 公尺為原則，最小不宜少於 3 公尺。

(三)集散道路之汽車道，每車道寬度最小不宜少於 3 公尺。

(四)巷道之汽車道，每單向可行駛空間寬度最小不宜少於 2.5 公尺。

### 二、機車道寬度

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。單一機車道寬度於主要道路不得少於 2 公尺，次要幹道不宜少



於 1.8 公尺。多機車道之每一機車道的寬度不宜少於 1.25 公尺。

### 三、腳踏車道寬度

腳踏車道係指供腳踏車行駛之車道。當僅允許單向單一腳踏車行駛腳踏車道寬度以 1.5 公尺為原則，不宜少於 1.2 公尺。允許雙向通行或兩輛腳踏車併行之腳踏車車道寬度不宜少於 2 公尺。

### 四、混合車道寬度

主要道路、次要道路、集散道路之混合車道寬度以 5 公尺為原則，縮減時不宜少於 3.5 公尺；巷道之混合車道在單向可用之寬度不宜少於 2.5 公尺。但考慮消防及緊急車輛通行之必要，整體巷道斷面可通行之淨寬度宜大於 3.5 公尺，且整體巷道可作業寬度應滿足消防作業需要。

### 五、公車專用道寬度

公車專用道係指供公車行駛之車道，寬度以 3.5 公尺為原則，不宜小於 3.25 公尺，於站台區之車道寬不宜小於 3.0 公尺。

### 六、人行道寬度

人行道規劃應配合道路兩旁土地使用，在商業區與公共設施用地人行道寬度可預留較寬之人行道，例如 4 公尺；住商混合區可留設 2.5 公尺；住宅區可留設 1.5 公尺；工業區可留設 1.5 至 3.5 公尺。



## 七、有效車道寬

車道寬度應以有效寬度為依據。市區道路設有緣石者，車道寬度宜自距緣石面 25 公分處起算。有邊溝者邊溝不宜計入有效寬度內。

上述市區道路規劃單元之設置尺寸基本需求參考值彙整如表 2.5-1 所示。此值供作規劃時作為一個起始之參考基本值，實際設置時可由此基礎出發做必要之調整。在有設置該單元時，則依此尺寸計入留設之道路寬度，若不設置則不必計入。

### 2.6 道路橫斷面佈設類型

道路橫斷面之基本路型依所需之車道數，考量車道規劃單元之路權寬度進行佈設。本設計手冊依循「市區道路工程規劃及設計規範之研究」報告內容，建議幾種基本佈設類型如表 2.6-1 及圖 2.6-1～圖 2.6-12 所示。

各路型之總寬度係由各規劃單元之基本寬度，並考慮實際需求後加總而得。若有邊溝，另加入邊溝寬度，若設有緣石或分隔帶，則應各邊加列 25 公分寬，做為路面寬度之需求。各級道路之路型，可參考此基本路型，依各地區運輸需求、工程師實務經驗判斷進行彈性調整。

表 2.5-1 市區道路規劃單元設置尺寸表

單位：公尺

道路分類 設置需求	主要道路 (快速道路*)	次要道路	服務道路	
			集散道路	巷道
分隔帶開口間距長	300(600*)	100	-	-
人行道寬	4-1.5	3.5-1.5	2.5-1.5	1.5
汽車道寬	3.5-3	3.5-3	3	2.5



	(3.75-3.5*)			
混合車道寬	5-3.5	5-3.5	5-3.5	5-2.5(單向)
機車道寬	1.25-2	1.25-1.8	-	-
腳踏車道寬	1.5	1.5	1.5	1.5
公車專用道寬	3.5-3.25	3.5-3.25	-	-
臨近路口車道寬	≥3	≥3	≥2.5	≥2.5
中央分隔帶寬	4-0.5	1.5-0.5	-	-
車道(快慢)分隔帶寬	≥0.5	≥0.5	-	-
公車停靠空間寬	3.5-3	3.5-3	-	-
上下車停車區空間寬	2	2	2	2
路邊汽車縱向停車空間寬	2.5	2.5	2.5	2.5
路邊機車橫向停車空間寬	2	2	2	2
公共設施帶寬	1.5	1.5	1.5	1.5

註：

1. \*表示快速道路之適用值。
2. 設計車輛主要道路及次要道路以大客車為主，集散道路及巷道以小客車為主。
3. 巷道其整體可通行空間至少應符合消防車及垃圾車通行之需要。
4. 「機車道寬」欄位中，在只有一機車道時，可以採較大值規劃；在有二條機車道上時，可採較小值計算。
5. 公共設施帶寬，宜以該路段上所有公共設施中最寬者為設計依據。

資料來源：內政部營建署，市區道路工程規劃及設計規範之研究，民國 90 年。

表 2.6-1 市區道路橫斷面基本佈設類型範例

功能分類	路型編號	道路規劃單元數量(個)									總寬度之範圍 (公尺)
		中央分隔帶	汽車道	車道分隔帶	機車道	混合車道	路邊停車帶	公車專用道	公共設施帶	人行道	
主要道路	主(1)	1	4	2	0	2	0	2	2	2	49~35
	主(2)	1	4	0	0	2	0	2	2	2	47~33
	主(3)	1	4	0	0	2	0	0	2	2	40~27
	主(4)	1	2	0	0	2	0	0	2	2	33~21
次要道	次(1)	1	4	0	0	2	2	0	2	2	41~31



路	次(2)	1	2	0	0	2	2	0	2	2	34~25
	次(3)	1	0	0	0	2	2	0	2	2	27~19
服務道路	集散道路	集(1)	0	0	0	0	2	2	0	2	23~18
	集散道路	集(2)	0	0	0	0	2	0	0	2	19~14
	巷道	巷(1)	0	0	0	0	2	1	0	0	15~10
	巷道	巷(2)	0	0	0	0	1	2	0	0	12~9
	巷道	巷(3)	0	0	0	0	1	1	0	0	10~7

註：此表之路型以供都市計畫或道路規劃時劃設路權寬度參考之用；若有完整之運輸規劃，則可按其詳細之規劃決定。

資料來源：內政部營建署，市區道路工程規劃及設計規範之研究，民國 90 年。

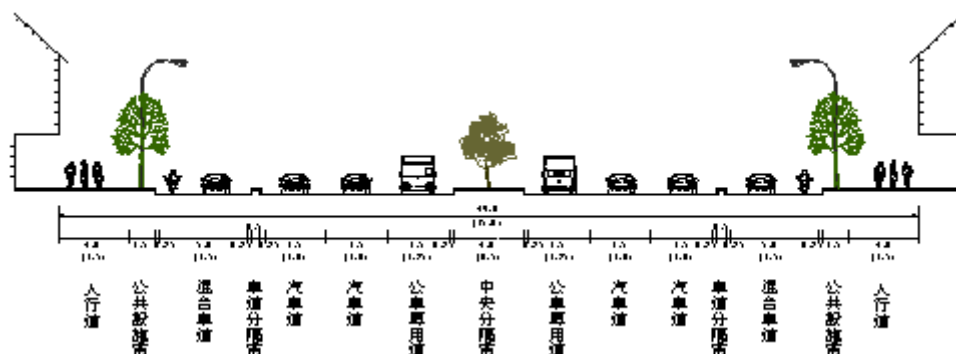


圖 2.6-1 主要道路（類型一）（單位：公尺）

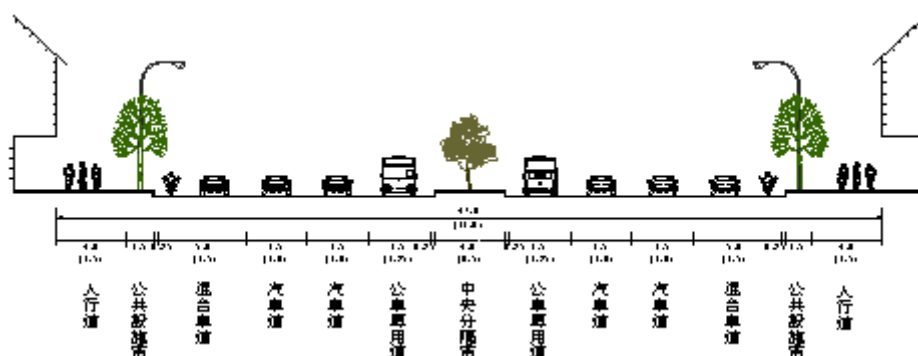


圖 2.6-2 主要道路（類型二）（單位：公尺）

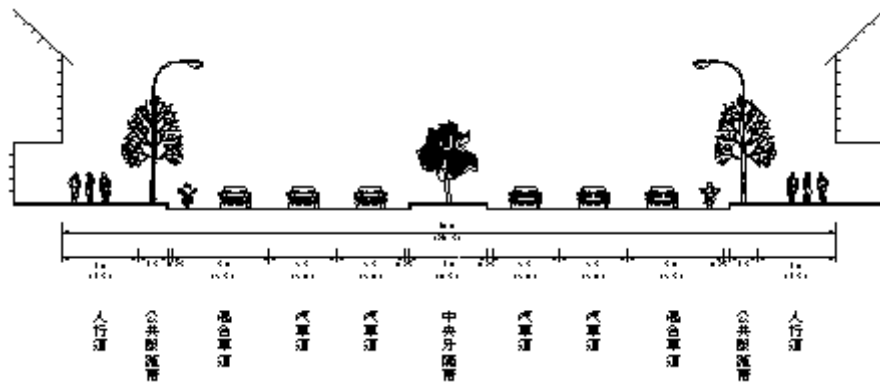


圖 2.6-3 主要道路（類型三）（單位：公尺）

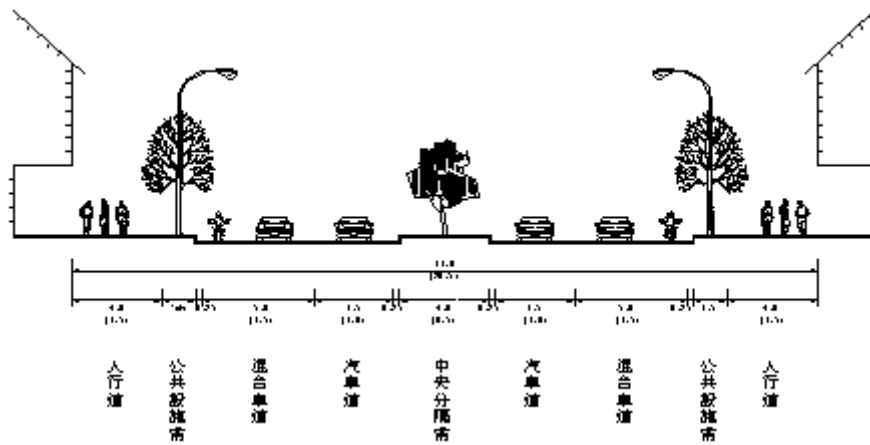


圖 2.6-4 主要道路（類型四）（單位：公尺）

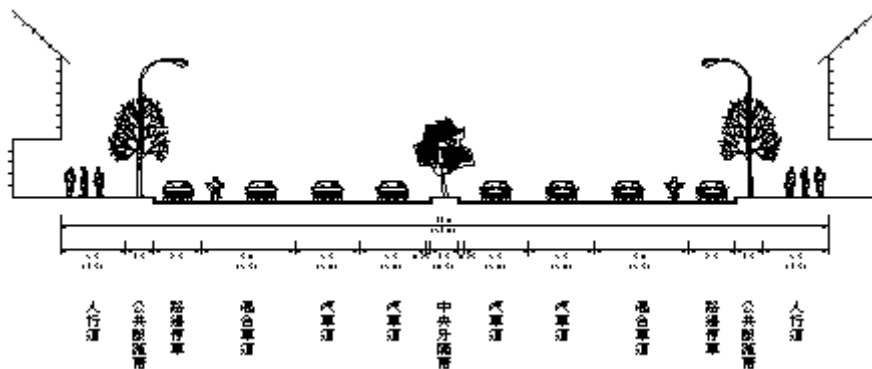


圖 2.6-5 次要道路（類型一）（單位：公尺）

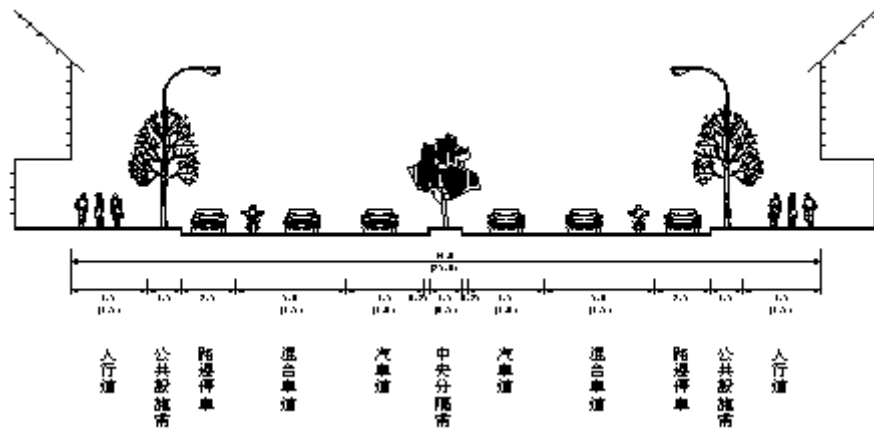


圖 2.6-6 次要道路（類型二）（單位：公尺）

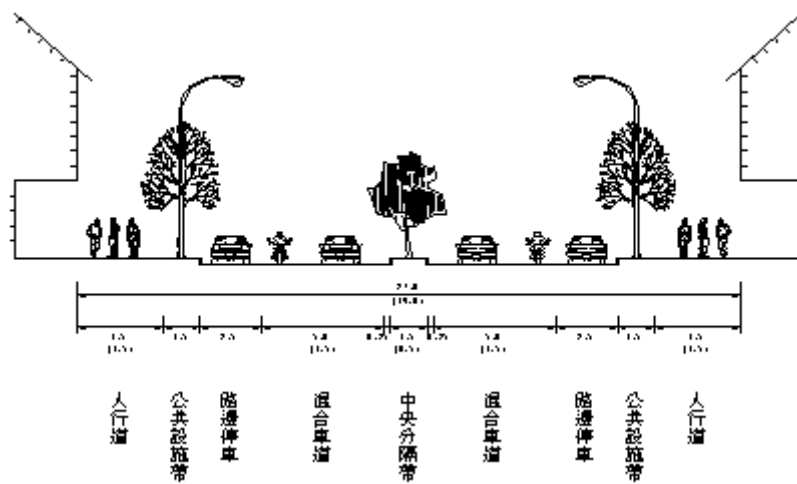


圖 2.6-7 次要道路（類型三）（單位：公尺）

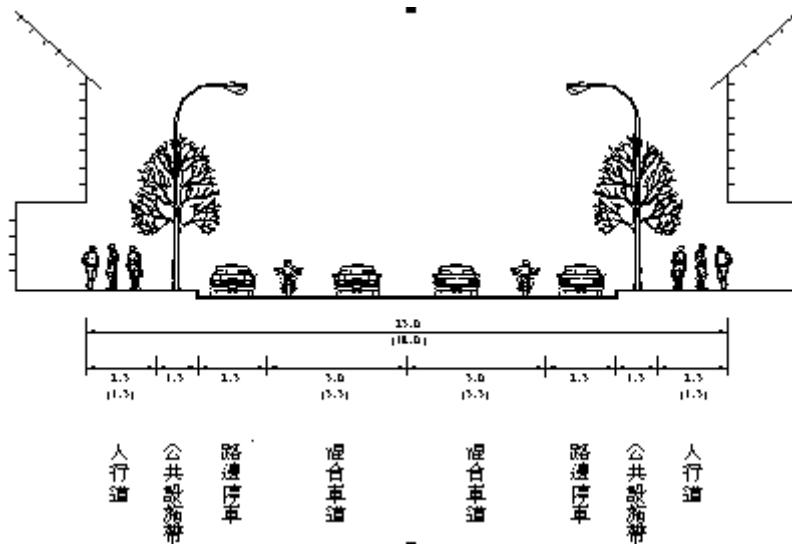


圖 2.6-8 集散道路（類型一）（單位：公尺）

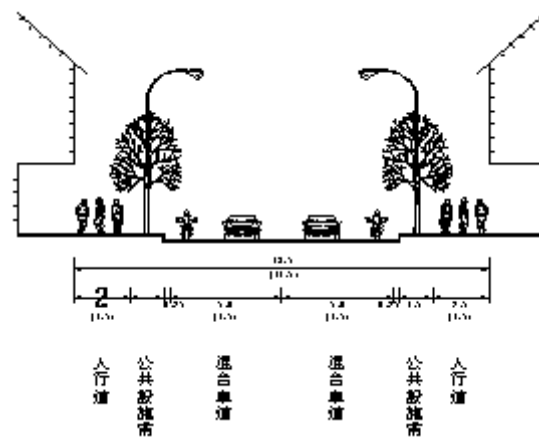


圖 2.6-9 集散道路（類型二）（單位：公尺）

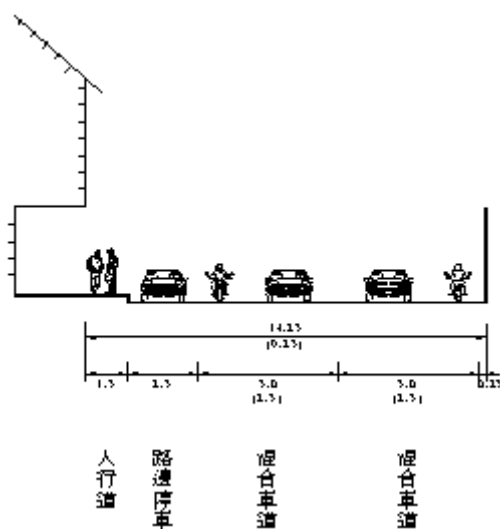


圖 2.6-10 巷道（類型一）（單位：公尺）

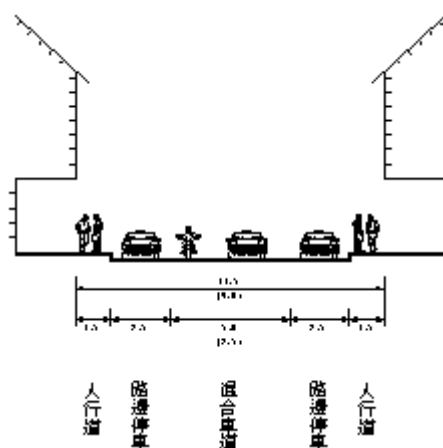




圖 2.6-11 巷道（類型二）（單位：公尺）

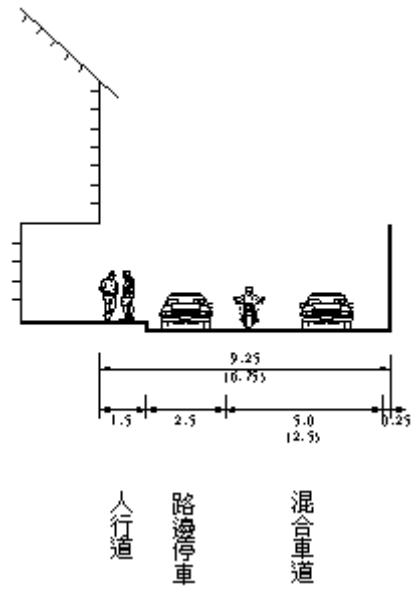


圖.6-12 巷道（類型三）（單位：公尺）



## 第三章 通則

### 3.1 定義

交通島為車道間之特定區域，用以區分方向、分隔快慢車道、導引車流、供行人穿越時作為臨時庇護及設置交通管制設施。其設置方式可為凸島、凹低帶、標記、緣石、標線或其他適當方式。

### 3.2 目的

運用交通島之目的係將平面路段或交叉路口之複雜交通車流作有規則的分隔、引導、庇護或管制，以增加交通容量，促進交通安全和提供交通之最大便利。

### 3.3 分類

交通島可區分為四類，概述如下。

#### 3.3.1 分隔帶

分隔帶是用以分隔對向車流或分隔快慢車輛之用，包括中央分隔帶、車道（快慢）分隔帶等型式，詳圖 3.3-1。

#### 3.3.2 槽化島

槽化島用以引導車輛進入適當之方向，其變化型式較多，視現地條件之不同而異，但槽化島形狀一般以三角形居多，詳圖 3.3-2。

#### 3.3.3 庇護島

庇護島供行人及騎腳踏車者於穿越道路時，臨時暫停庇護之用，詳圖 3.3-3；



分隔帶及槽化島若作成屏障式（高出地面）均可兼作為庇護島，詳圖 3.3-4。

### 3.3.4 圓環

圓環為平面交叉之一種特殊型式，尤其為五條以上道路交叉路口之較佳交叉方式。圓環係使車輛循反時鐘方向繞行，以交織代替直接交叉，而保持交通之順暢，詳圖 3.3-5。

環形交叉路口僅適用於較大之面積、較平之地形、較小之交通量以及轉向交通量接近或超過直行交通量等情況之路口。於一般交通需求較高之都市地區，並不建議採用圓環進行路口設計；惟交通寧靜區則可考量透過設置圓環，達成改造交通空間之目的。



圖 3.3-1 分隔帶實例

圖 3.3-2 槽化島實例

圖 3.3-3 庇護島實例



圖 3.3-4 分隔帶兼具行人庇護功能示意圖

圖 3.3-5 圓環實例

## 3.4 設計控制因素



### 3.4.1 設計速率

市區道路和相關之各項設計尺寸，應以設計速率為主要參考依據，必要時可降低，市區道路設計速率建議詳表 3.4-1。

表 3.4-1 市區道路設計速率

單位：公里/小時

道路分類 地區特性	快速道路	主要道路	次要道路	服務道路	
				集散道路	巷道
平原區	70~100	60~80	50~70	40~50	15~50
丘陵區與山嶺區	70~100	50~70	40~60	30~50	15~50

資料來源：內政部營建署，市區道路工程規劃及設計規範之研究，民國 90 年。

### 3.4.2 視距

交叉路口設計應確保用路人有足夠的安全視距及轉彎半徑，交叉路口之最短視距包括下列三種：

- 一、停車視距( $S_s$ )：安全停止車輛之視距。
- 二、「讓」標誌穿越視距( $D_y$ )：次要幹道車輛可以依設計速率安全穿越主要幹道之視距。
- 三、「停」標誌穿越視距( $D_t$ )及轉向視距( $D_r$ )：次要幹道車輛從停止線前開始啟動、穿越或轉入主要幹道之安全視距。



最短視距與行車速率、駕駛人之反應時間、制動情況及行車管制型式有關。然沿兩交叉路及斜跨其隅角之視距應有足夠之長度，俾駕駛人能看清叉路上左右來車，避免相撞。

四種路口管制方式（無管制、讓標誌、停標誌、號誌管制）之視界三角如圖 3.4-1，視界距離規定如表 3.4-2。當平面交叉處縱坡度大於 2% 時，停車視距（ $S_s$ ）、穿越視距（ $D_y$ 、 $D_t$ ）、轉向視距（ $D_r$ ）值應依表 3.4-3 比例修正之。

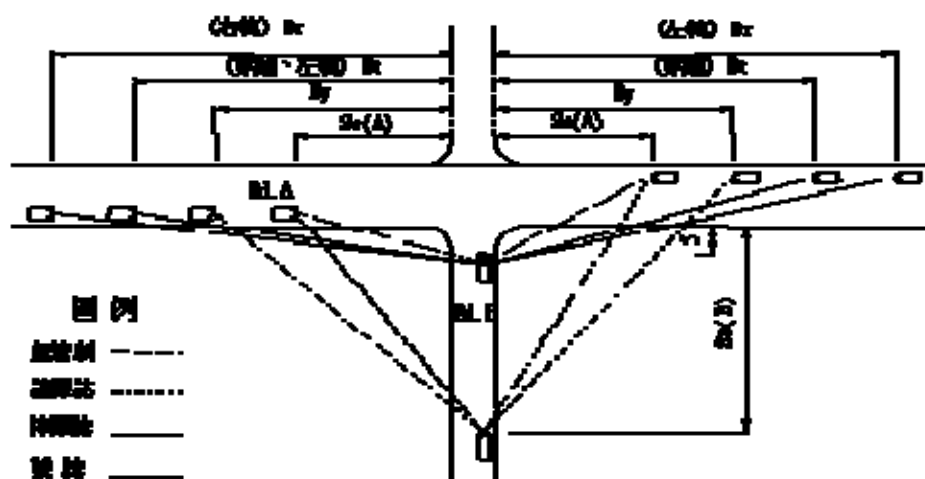


圖 3.4-1 平面交叉之視界三角示意圖

表 3.4-2 平面交叉視界距離表

設計速率 $V_d$ (公里/小時)	無管制、號誌 停車視距 $S_s$ (公尺)	「讓」標誌 穿越視距 $D_y$ (公尺)	「停」標誌	
			穿越視距 $D_t$ (公尺)	轉向視距 $D_r$ (公尺)
20	20	35	40	40
30	30	45	60	60
40	45	60	80	90
50	65	75	100	120
60	85	90	120	160
70	110	110	140	210



80	135	135	160	270
----	-----	-----	-----	-----

資料來源：交通部，交通工程手冊，民國 79 年。

表 3.4-3 平面交叉視界距離修正表

縱坡度(%)	- 4	- 2	0	+ 2	+ 4
修正比例	0.7	0.9	1.0	1.1	1.3

資料來源：交通部，交通工程手冊，民國 79 年。

### 3.4.3 設計車輛

市區道路各型設計車輛尺寸彙整如表 3.4-4，其應用時機說明如下：

- 一、大客車設計車輛適用於所有規劃公車路線的道路上。
- 二、消防車設計車輛適用於所有道路（包含巷道）。
- 三、小客車設計車輛適用於路口轉向儲車空間及規劃小客車停車格位時使用。
- 四、機車設計車輛適用於所有道路與規劃機車專用道的道路上及規劃機車停車格位時使用。
- 五、腳踏車設計車輛適用於規劃腳踏車道的道路上及規劃腳踏車停車格位時使用。
- 六、輪椅及嬰兒車設計車輛適用於人行道及人行穿越道規劃的使用。

表 3.4-4 市區道路採用之設計車輛標準

單位：公尺

設計車輛尺寸	全長	全寬	全高	最大轉彎外徑	最小轉彎內徑
小客車	5.5	2.1	1.3	8.05	4.94
大貨車	9.0	2.5	4.1	13.59	9.04
大客車	12.0	2.5	4.1	14.30	8.16
中型半聯結車	15.0	2.5	4.1	13.41	7.17
大型半聯結車	16.5	2.5	4.1	14.37	6.69



全聯結車	20.0	2.5	4.1	14.14	7.21
消防車	9.5	2.5	2.8	10.5	—
機車	1.8	0.8	1	—	—
腳踏車	1.8	0.6	1	—	—
輪椅	1.4	0.8	1	—	—
嬰兒車	1.1	0.6	1	—	—

註：本表尺寸參照交通部「公路路線設計規範」及道路空間設計需求訂定，與道路交通安全規則第 38 條之規定無關。

資料來源：內政部營建署，市區道路工程規劃及設計規範之研究，民國 90 年。

### 3.4.4 轉向軌跡

#### 一、設計用車最小迴轉半徑

各種設計用車因軸距、車長大小不同在作低速迴轉時，其最小轉彎半徑與行徑均不同，設計用車在低速行進時之最小迴轉半徑及行徑對交叉路口之槽化設計有相當幫助；依「公路路線設計規範」就六種設計用車在低速迴轉時之最小轉彎半徑示如圖 3.4-2～圖 3.4-7。

車輛低速迴轉時，其外前輪所行經之半徑為車輛之最小轉向半徑，其大小隨軸距及前輪之轉動角而異。交叉路口設計之轉彎曲線應使欲轉彎之車輛能在規定之車道內行駛，在開始轉彎前及轉彎結束後，內後輪離行車道邊線 0.6 公尺為宜，且行駛時外前輪不應侵佔相鄰車道。

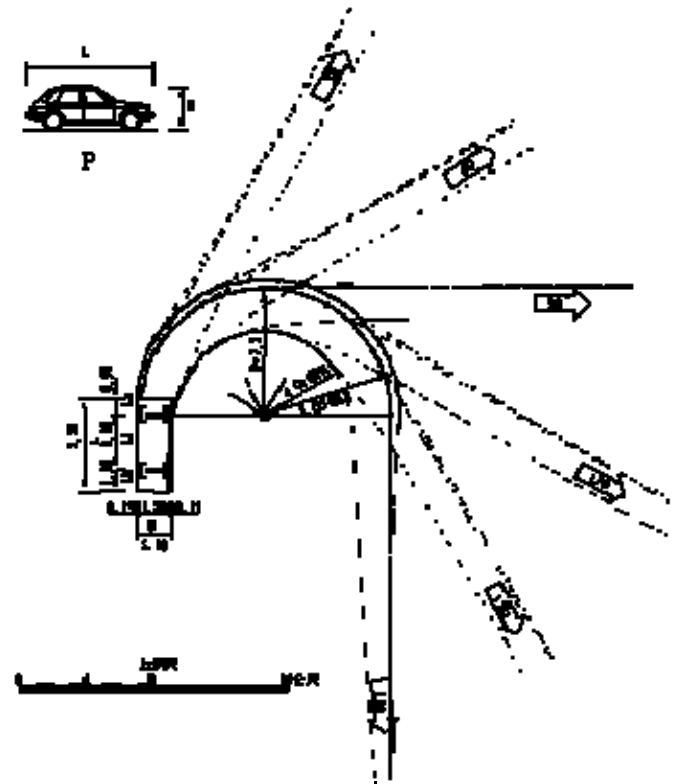


圖 3.4-2 小客車最小轉向軌跡

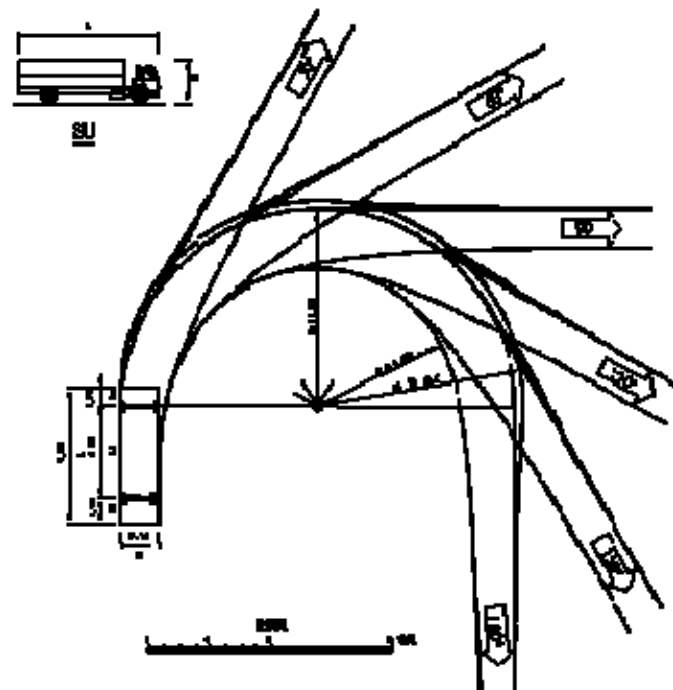


圖 3.4-3 貨車最小轉向軌跡

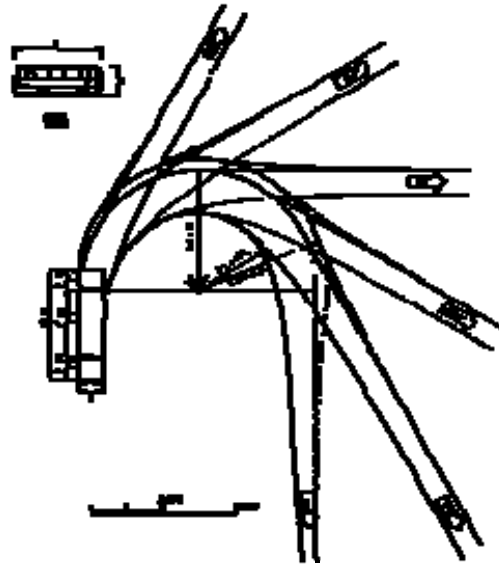


圖 3.4-4 大客車最小轉向軌跡

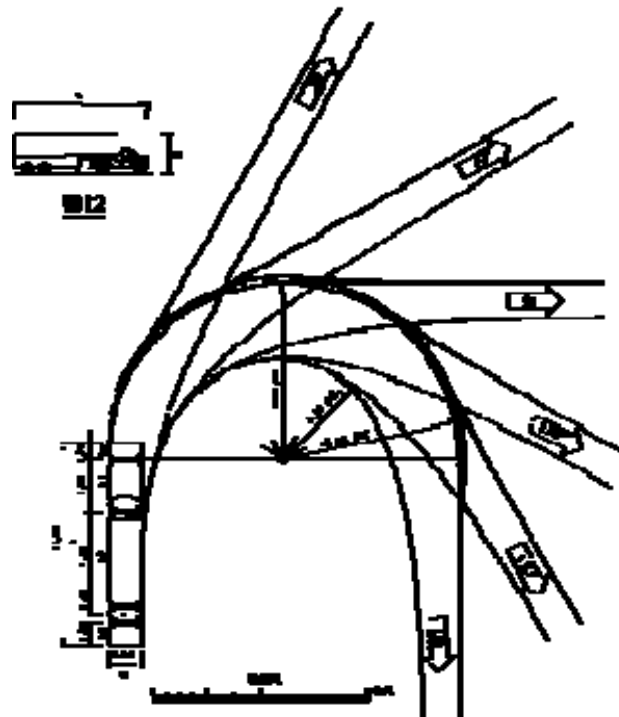


圖 3.4-5 中型半聯結車最小轉向軌跡

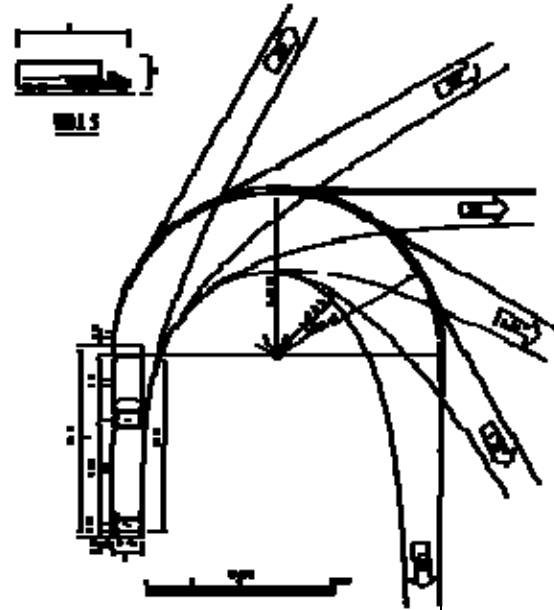


圖 3.4-6 大型半聯結車最小轉向軌跡

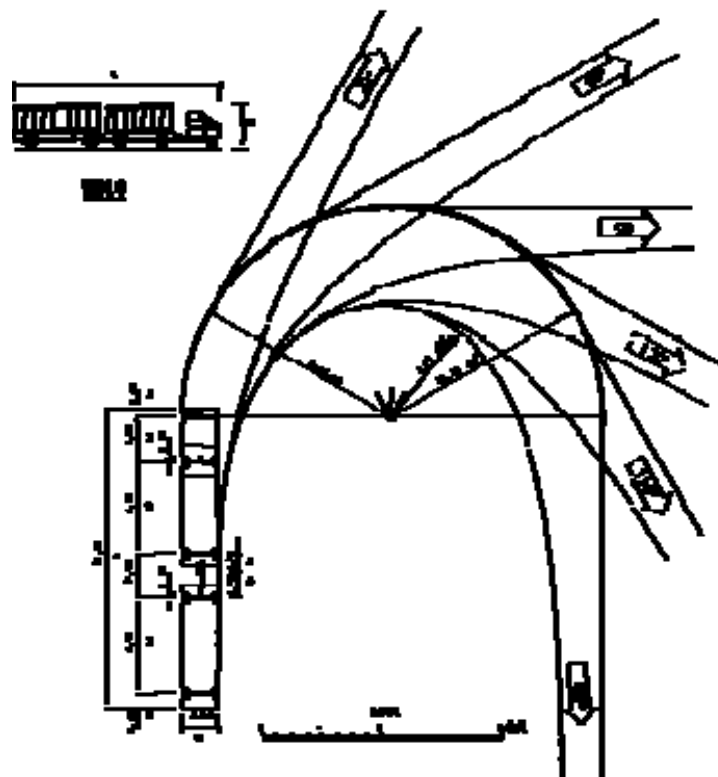




圖 3.4-7 全聯結車最小轉向軌跡

## 二、平面交叉處之轉彎半徑

道路平面交叉處行車道邊線之最小轉彎半徑彙整如表 3.4-5。

## 三、平面交叉轉向彎道設計

平面交叉口運用槽化方式設置轉向彎道，所需內緣半徑及最小彎道路寬，係依據「市區道路工程規劃及設計規範之研究」相關規定，說明如下：

### (一)設計交通狀況

依行車運轉及主要設計車種，可區分為九種情況，如表 3.4-6 所示。

### (二)轉向彎道平曲線路寬

轉向彎道最小路寬依路面內緣半徑及設計交通狀況，規定如表 3.4-7。

### (三)轉向彎道最小長度

轉向彎道複曲線之相鄰兩圓，大圓半徑不得大於小圓半徑之兩倍。複曲線中每一圓曲線段最短長度，依圓曲線半徑規定如表 3.4-8。設計速率 25 公里/小時以下之轉向彎道應依據設計車輛轉向軌跡設計，不受表 3.4-8 半徑比例之限制。

### (四)轉向彎道超高

轉向彎道內緣最小半徑  $R_{\min}$  及超高率  $e$  宜大於表 3.4-9 規定。



平曲線超高計算公式如下：

$$e = \frac{V_d^2}{127R} - f$$

式中：

$e$ ：超高

$V_d$ ：設計速率（公里/小時）

$R$ ：平曲線半徑（公尺）

$f$ ：輪胎與路面之側向摩擦係數

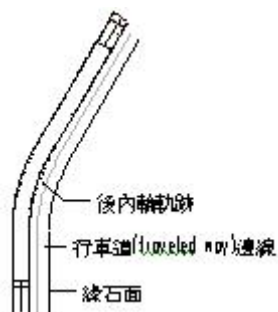
表 3.4-5 交叉處行車道邊線之最小轉彎半徑

設計用車輛	轉向角 (度)	圓曲線 半 徑 (公尺)	三心複曲線		轉向角 (度)	三心複曲線	
			半 徑 (公尺)	垂距 (公尺)		半 徑 (公尺)	垂距 (公尺)
小 客 車	30	18	-	-	105	30- 6-30	0.8
貨 車		30	-	-		30-11-30	0.9
中型半聯 結車		50	-	-		45-14-45	1.5
大型半聯 結車		70	-	-		54-18-54	2.0
小 客 車	45	15	-	-	120	30- 6-30	0.6
貨 車		25	-	-		30-10-30	1.0
中型半聯 結車		45	-	-		42-11-42	1.9
大型半聯 結車		-	60-30-60	1.5		56-14-56	2.0
小 客 車	60	12	-	-	135	30- 6-30	0.5
貨 車		22	-	-		30-10-30	1.0
中型半聯 結車		37	54-18-54	1.5		37-10-37	2.0
大型半聯 結車		-	60-23-60	1.7		50-13-50	2.0



小 客 車	75	11	30- 8-30	0.6	150	23- 6-23	0.6
貨 車		19	36-14-36	0.6		30-10-30	1.0
中型半聯結車		-	48-17-48	1.5		40-10-40	2.0
大型半聯結車		-	60-23-60	1.5		48-12-48	2.0
小 客 車	90	9	30- 6-30	0.8	180 (U-轉)	15-4.6-15	0.5
貨 車		17	36-12-36	0.6		60-6.4-60	3.5
中型半聯結車		-	50-15-50	1.5		55-6.9-55	3.0
大型半聯結車		-	60-18-60	1.8		40-7.0-40	3.9

註：後內輪軌跡、行車道邊線與緣石面之關係如下圖所示。



資料來源：本手冊依據「交通工程手冊」表 6.2.4 調整修訂。

表 3.4-6 轉向彎道設計交通狀況

行 車 運 轉	主 要 設 計 車 種	設計交通狀況代號
單車道不超車	P	1A
	SU	1B
	WB12	1C
單車道超越停止車輛	P — P	2A
	P — SU	2B
	SU — SU	2C
雙車道行車	P — SU	3A
	SU — SU	3B
	WB12 — WB12	3C

註：P—小客車、SU—大貨車、WB12—中型半聯結車。

資料來源：內政部營建署，市區道路工程規劃及設計規範之研究，民國 90 年。



表 3.4-7 轉向彎道所需最小路面寬度

內緣半徑 R (公尺)	轉 向 彎 道 平 面 曲 線 最 小 路 寬 (公 尺)								
	單 車 道 不 超 車			單車道超越 停止車輛			雙 車 道 行 車		
	1A	1B	1C	2A	2B	2C	3A	3B	3C
≥200	3.7	4.2	4.3	5.2	5.7	6.2	7.3	7.8	8.0
150	3.8	4.3	4.4	5.3	5.8	6.3	7.4	7.9	8.1
135	3.8	4.3	4.4	5.4	5.9	6.4	7.5	8.0	8.2
120	3.8	4.3	4.4	5.4	5.9	6.4	7.5	8.0	8.3
100	3.8	4.4	4.5	5.4	5.9	6.5	7.5	8.1	8.4
80	3.8	4.4	4.6	5.5	6.0	6.6	7.6	8.2	8.6
70	3.9	4.5	4.7	5.6	6.1	6.7	7.7	8.3	8.7
60	4.0	4.5	4.7	5.6	6.1	6.8	7.7	8.4	8.9
50	4.1	4.6	4.9	5.7	6.2	7.0	7.8	8.5	9.1
45	4.2	4.6	4.9	5.8	6.3	7.0	7.9	8.6	9.2
40	4.3	4.7	5.0	5.9	6.4	7.2	8.0	8.7	9.4
35	4.4	4.8	5.2	6.0	6.5	7.3	8.0	8.9	9.6
30	4.5	4.9	5.3	6.1	6.6	7.5	8.2	9.0	9.9
25	4.7	5.0	5.5	6.3	6.8	7.7	8.5	9.3	10.2
20	5.0	5.2	5.8	6.5	7.1	8.1	8.9	9.6	10.8
15	5.5	5.5	6.4	6.8	7.5	8.7	9.5	10.2	11.8

資料來源：內政部營建署，市區道路工程規劃及設計規範之研究，民國 90 年。

表 3.4-8 轉向彎道圓曲線最短長度

圓曲線半徑 R (公尺)	轉向彎道圓曲線段最短長度 (公尺)	
	最小值	建議值
100	30	45
80	25	40
60	20	35
50	18	30
40	15	25
30	12	20
20	10	15

資料來源：內政部營建署，市區道路工程規劃及設計規範之研究，民國 90 年。



表 3.4-9 轉向彎道超高率

內緣半徑 R (公尺)	轉向彎道超高 e(%)				
	V <sub>d</sub> =25	V <sub>d</sub> =30	V <sub>d</sub> =40	V <sub>d</sub> =50	V <sub>d</sub> =60
500	NC	NC	NC	NC	2
400	NC	NC	NC	RC	2.5
300	NC	NC	NC	2	3.5
200	NC	NC	NC	2.5	5
150	NC	NC	RC	3.5	6.5
120	NC	NC	2	4	8
100	NC	NC	2	5	R <sub>min</sub> =115
80	NC	NC	2.5	6	
60	NC	NC	3.5	R <sub>min</sub> =80	
50	NC	NC	4		
40	NC	RC	R <sub>min</sub> =45		
30	NC	2			
25	RC	2			
20	2	R <sub>min</sub> =25			
	R <sub>min</sub> =15				

註：V<sub>d</sub>：設計速率(公里/小時)；NC：正常路拱；RC：反向路拱；R<sub>min</sub>：最小轉彎半徑（公尺）

資料來源：內政部營建署，市區道路工程規劃及設計規範之研究，民國 90 年。

### 3.4.5 行人空間

當於道路上設計分隔帶、槽化島或庇護島，若有行人穿越或停等之需求時，即需考量預留行人所需之空間。

#### 一、行人基本行走寬度

一個人的基本行走寬度為 0.75 公尺，若兩人並排行走，則所需寬度約 1.50～2.50 公尺，如圖 3.4-8 所示。

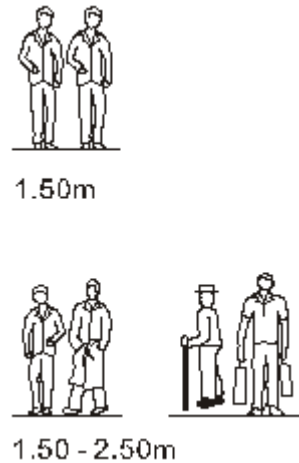


圖 3.4-8 行人空間基本寬度需求

## 二、行動不便者行走寬度

若為行動不便者，則所需求之寬度如圖 3.4-9 所示；視覺不便者在旁人扶持下，原則上需 1.5 公尺之寬度。

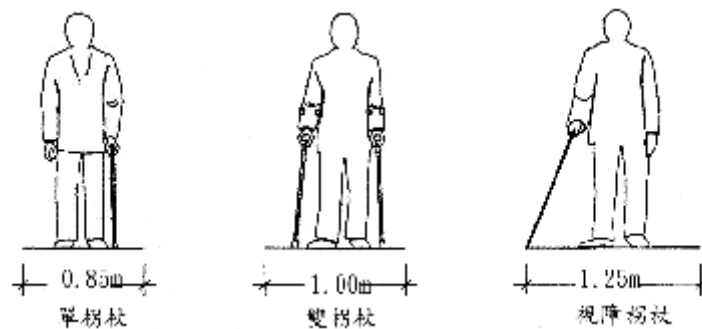


圖 3.4-9 行動不便者基本寬度需求

## 三、乘坐輪椅者空間需求

乘坐輪椅者，輪椅之寬度（基本寬度+有效寬度）為 1.10 公尺，高度為 1.10 公尺，輪椅全長若包含腳墊時則為 1.25 公尺，如圖 3.4-10 所示。



輪椅之縱向長度應納入設置分隔帶及庇護島寬度時加以考慮，輪椅之橫向寬度設計則考量人行淨空間設計之基本需求。橫向寬度若再加上可供一人通行時，其總寬度不宜小於 1.5 公尺，由他人協助推輪椅時，其縱向淨長度應以 2.5 公尺為設計標準值，詳圖 3.4-10。

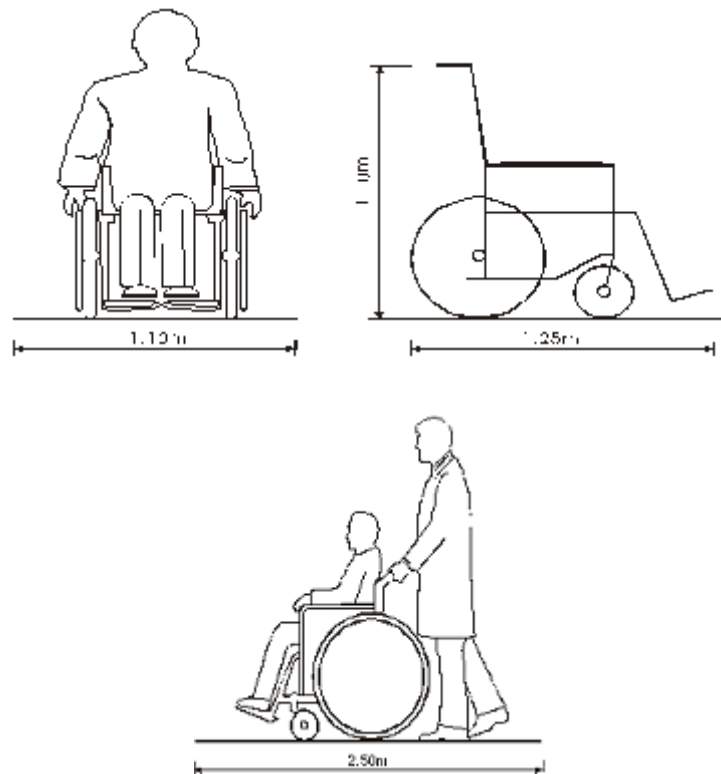


圖 3.4-10 乘坐輪椅者基本寬度需求

#### 四、嬰兒車之空間需求

嬰兒車一般之標準寬度只有 0.65 公尺（若為併排之雙胞胎嬰兒車寬度為 1.0 公尺），標準長度為 1.2 公尺，其寬度要求如同輪椅即可。但在推嬰兒車之情形下，其縱向長度，一般需有 2.0 公尺，如圖 3.4-11 所示。

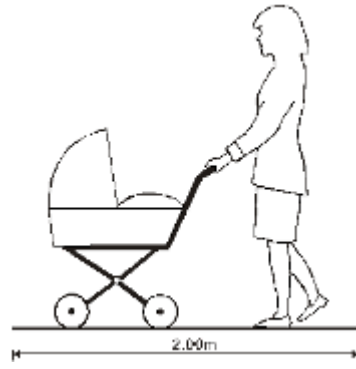


圖 3.4-11 嬰兒車基本寬度需求



## 第四章 規劃設計準則

### 4.1 規劃設計原則

道路平面交叉路口，為發生交通衝突與擁擠最頻繁之處，由於交叉路口之交通運行有穿越交通及左右轉向交通而造成交通互相衝突。為減低此種衝突，可藉交通島之設置，以槽化交叉路口，確保有秩序之交通流動，增加交通容量，促進安全。交通島之配置，應以導引行車路線自然與方便為原則，設有交通島之交叉路口，其大小、形狀與長度，以使駕駛人能逐漸改變其行車速率為準。

#### 4.1.1 交通島設置主要功能

##### 一、縮小衝突範圍或減少交叉點

交叉路口如全部鋪設路面，則駕駛人有較大自由度，無所適從，易生衝突，須藉設置標線或交通島，使衝突之範圍縮小或減少交叉點，以便控制，如圖 4.1-1。

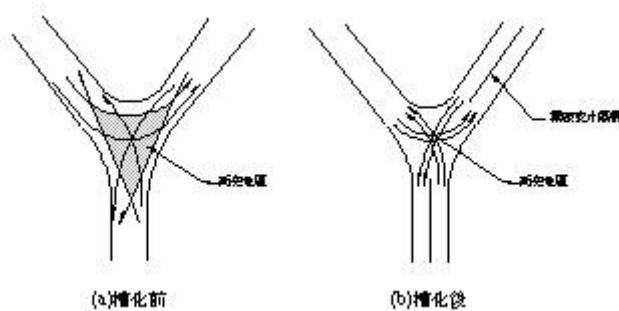


圖 4.1-1 交叉路口槽化前、後衝突範圍比較示意圖

##### 二、使穿越車流為 90°或近於 90°相交

兩個相互穿越之車流，交角為直角或 75°～105°範圍最為理想，其優點為：



- (一)減少衝突之範圍或減少交叉點。
- (二)減少對向車輛交叉的時間。
- (三)減低相對速度與衝擊力。
- (四)使駕駛人可選擇有利的條件以判斷安全通過的時間。

如圖 4.1-2 將車流改爲近於 90° 穿越。

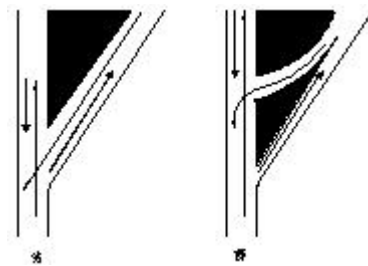


圖 4.1-2 車輛在無併流和無交織情況下運行示意圖

### 三、使車輛以小角度匯入

利用設置交通島使併流交通有較長之路段與時間，徐徐匯入交流，以免阻斷主線之交通或減少其容量，如圖 4.1-3。

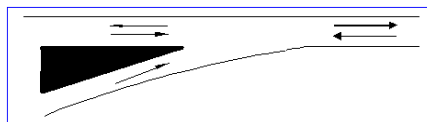


圖 4.1-3 小角度併流運行示意圖

### 四、減緩車輛速率

以彎道式或漏斗式槽化設施以達減緩車輛速率，如圖 4.1-4。

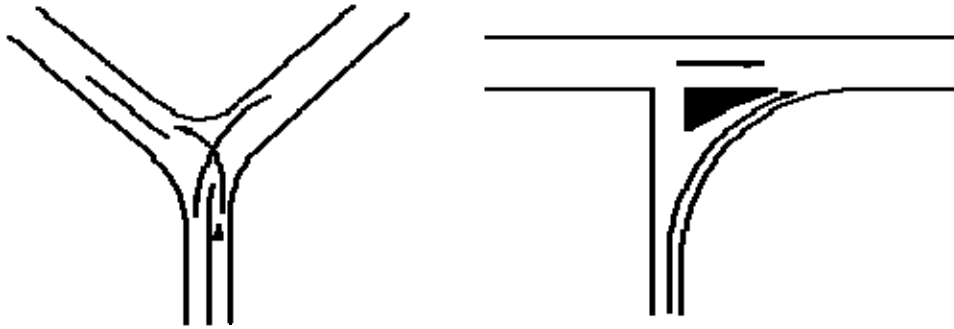


圖 4.1-4 彎道式及漏斗式槽化設施示意圖

五、交叉路口設置之待轉車道，可供轉向車輛暫時停留，以等候轉向，如圖 4.1-5。

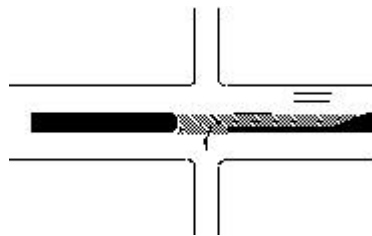


圖 4.1-5 運用分隔帶設置轉向待轉車道示意圖

六、分散可能衝突之點，如圖 4.1-6。

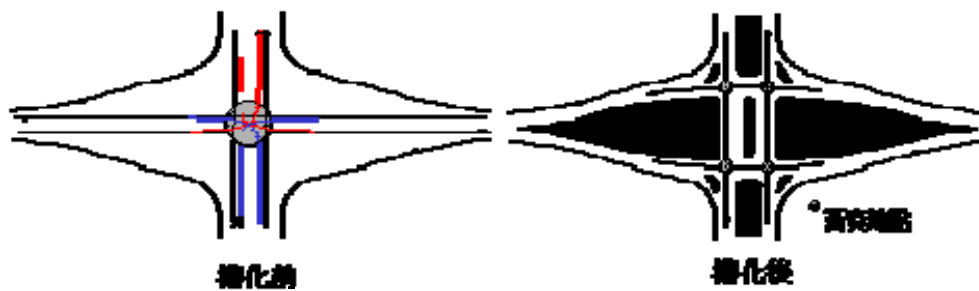


圖 4.1-6 運用槽化設施隔離衝突點示意圖

七、防止錯誤的轉向

當主線為單行道或為雙行道但次要道路禁止左轉進入之主要道路時，A 車因交叉路口設有導向島而不致有錯誤轉向。如圖 4.1-7 所示為主線為單行道之情況。

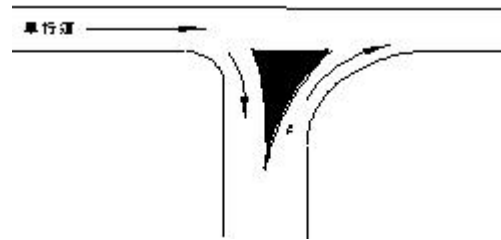


圖 4.1-7 運用槽化設施防止錯誤轉向示意圖

八、提供適當地點裝設交通管制、照明或安全設施，如圖 4.1-8。

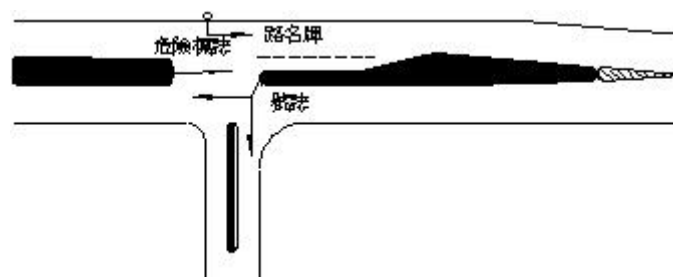


圖 4.1-8 運用槽化設施供設置管制設施示意圖

九、分隔對向車流或快慢車流，以增進交通安全，如圖 4.1-9。

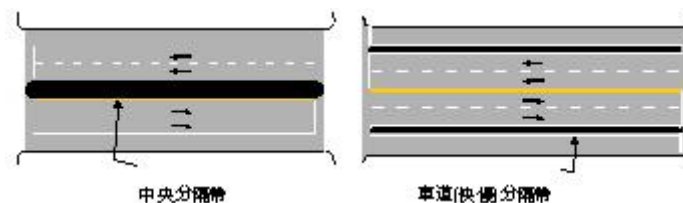


圖 4.1-9 分隔帶設置示意圖

#### 4.1.2 交通島規劃基本原則

交通島規劃由於交叉路口之地形、交通量及以往肇事記錄等情形不同，而有不同之設計，設計者應視需要設置交通島之原因決定其型式，而達到要求之功能。

##### 一、共通性原則



- (一)交通島的配置，應能導引行車路線的自然與方便。
- (二)交通島應能明確駕駛者進入交叉路口的行駛路線，無需作短時間之選擇。
- (三)在接近交叉路口處須作充分處理，用以指示行車路線。且須具有足夠長度，並設置警告及導引行車方向之安全設施，供駕駛者逐漸改變其行車速率及增進行車安全。

## 二、個別性原則

- (一)分隔帶寬度需考量設置標誌牌面所需之最小寬度需求。
- (二)設置少而佈置良好的大型槽化島，較多而雜亂的小型槽化島為佳。
- (三)槽化之配置，就視距觀點而言，不應設於平曲線或凸型豎曲線上，若因受路權限制而無法避免時，則應力求平整，以增加視距，促進安全。
- (四)庇護島之型式及寬度應能有效保護暫停行人之安全。
- (五)市區道路之主、次要道路及其他流量較高道路之交叉路口，應儘量避免採用圓環交叉路口設計。

### 4.1.3 交通島設計考量因素

交通島設計時除應考慮前述之基本原則外，並應分析人、車在交叉路口之動線，以瞭解交叉路口交通之型態與特性，俾作最適當之設計，設計考量因素彙整如表 4.1-1 所示。



表 4.1-1 交通島設計考量因素

分類	考量重點
人	<ul style="list-style-type: none"><li>• 駕駛習慣</li><li>• 駕駛人的抉擇能力</li><li>• 駕駛人之期望</li><li>• 抉擇與反應所需之時間</li><li>• 人車運行之自然行徑</li><li>• 行人使用之習慣</li><li>• 行動不便人士</li></ul>
交通	<ul style="list-style-type: none"><li>• 設計容量與交通量</li><li>• 設計每小時轉向交通量</li><li>• 車輛的大小與操作特性</li><li>• 交叉路口內之運行方式(分出、併入、交織與穿越等)</li><li>• 行車速率</li><li>• 大眾運輸</li><li>• 肇事記錄</li></ul>
道路	<ul style="list-style-type: none"><li>• 鄰接土地之性質與使用</li><li>• 交叉路口處之道路縱坡度</li><li>• 視距</li><li>• 交叉角度</li><li>• 可能衝突的區域範圍</li><li>• 輔助車道</li><li>• 幾何設計</li><li>• 交通管制設施</li><li>• 照明</li><li>• 安全設施</li><li>• 橫斷面設計與路面種類，以及路權範圍等</li></ul>
經濟	<ul style="list-style-type: none"><li>• 工程經費</li><li>• 對鄰接地區可能產生的商業或居住環境的影響</li><li>• 能源之消耗</li></ul>
景觀	<ul style="list-style-type: none"><li>• 綠帶植栽</li><li>• 行道樹</li></ul>
環境	<ul style="list-style-type: none"><li>• 天候</li></ul>

資料來源：交通部，交通工程手冊，民國 79 年。

## 4.2 分隔帶



分隔帶主要之功能包括分隔對向車流之中央分隔帶，以及分隔快慢車流之車道(快慢)分隔帶。分隔帶除配合設置交通管制設施外，若寬度達 2.5 公尺以上者，尚可配合公車營運方式作為公車候車站台。

#### 4.2.1 分隔帶寬度需求

一、分隔帶寬度依據「市區道路工程規劃及設計規範之研究」報告中之規定如下：

(一)分隔帶寬度至少 50 公分，若有公共設施時，寬度至少 70 公分。

(二)分隔帶進行植栽其寬度宜大於 1.2 公尺。

(三)分隔帶如不兼作庇護島使用，在寬度小於 1 公尺時，可以路面標線或凸起之標記代替之。

二、分隔帶如配合公車營運作為公車站台，則其寬度宜大於 3 公尺，最小 2.5 公尺。

三、分隔帶上設置交通管制設施時，交通管制設施距離分隔帶任一側邊緣不得小於 15 公分。

#### 4.2.2 分隔帶開口間距規定

有關分隔帶開口間距之研擬主要係針對道路功能分類（詳 2.1 節）屬於主要道路及次要道路的市區道路。因為市區道路中之快速道路係提供穿越城市或都會區之通過性交通使用，為出入管制之道路，以出入口匝道與主要道路銜接，其中中央分隔帶原則上不會開口；至於服務道路（集散道路與巷道），由於其道路空間特性通常並沒有設置中央或車道(快慢)分隔帶，所以也不在本節討論之列。

#### 一、中央分隔帶



中央分隔帶於路段中原則不開口，若有開口需求時，中央分隔帶開口決定因素為分隔帶所在道路及其橫交道路之等級，距離路口行人穿越道或立體穿越設施之距離，以及消防、醫療等緊急救援所需，分隔帶開口條件彙整如下(詳圖 4.2-1)：

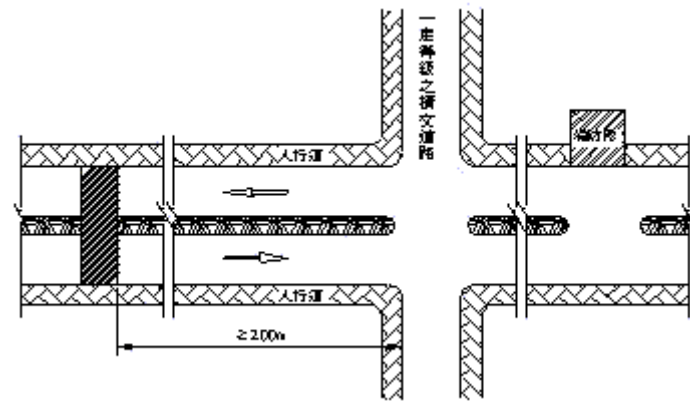


圖 4.2-1 中央分隔帶開口位置示意圖

(一)中央分隔帶所在之道路為主要道路時，其橫交道路至少需為次要道路以上之路口；中央分隔帶所在之道路為次要道路時，其橫交道路至少需為集散道路以上之路口。

(二)備有救護車之醫院大門口及消防隊門口。

(三)專供汽車迴轉者（例如高架快速道路下方中央分隔帶迴轉道）。

(四)中央分隔帶於路段中開口係專供行人穿越者，該開口位置與既有路口行人穿越道或立體穿越設施之距離，於主要幹道其間距不宜小於 300 公尺；於次要道路其間距不宜小於 200 公尺。

## 二、車道(快慢)分隔帶



分隔式道路之車道(快慢)分隔帶開口間距除配合中央分隔帶開口位置外，尚需考慮快車道車輛於路口處禁止右轉，以避免與慢車道直行車輛衝突，同時可簡化路口號誌時相。而快車道上欲右轉之車輛則利用前一路口或路段中車道(快慢)分隔帶開口改行慢車道。

### (一)車道(快慢)分隔帶開口原則

考慮市區道路規劃之交通效率性，市區道路之車道(快慢)分隔帶於路段中是否配合橫交道路開口，將視橫交道路等級而定。亦即若車道(快慢)分隔帶所在道路為主要道路，則其橫交道路需為集散道路以上方可考慮車道(快慢)分隔帶開口；而車道(快慢)分隔帶所在道路如果是次要道路，則其橫交道路需為巷道以上方可考慮車道(快慢)分隔帶是否開口。

### (二)車道(快慢)分隔帶開口間距

路段中車道(快慢)分隔帶開口位置除考慮一般市區街廓中服務道路(集散道路及巷道)位置，尚需檢核快車道欲右轉車輛於路段中駛入慢車道後所須之交織長度是否足夠，交織長度係依交織路段的交通量而定。

由於快車道欲右轉車輛於路段中駛入慢車道後與原慢車道直行車輛之交織行為，與高、快速公路中連續出口及連續入口匝道之運行方式類似。所以本手冊參考連續匝道鼻端最小距離加上輔助車道中最小等候長度(20 公尺)，訂出分隔帶開口距路口最小距離如表 4.2-1 所示（計算公式詳下述）。如路段中之橫交道路口位置距即將進入之下游路口長度(詳圖 4.2-2)小於表 4.2-1 之規定，則該橫交道路口處之車道(快慢)分隔帶不宜開口。



此外，若街廓長度小於 2 倍「距路口最小距離」，則於該路段中車道(快慢)分隔帶亦不宜開口。

$$S = \frac{V}{3.6} t + 20$$

式中：

S：距路口最小距離(公尺)

V：慢車道設計速率(公里/小時)

t：反應時間(公路路線設計規範規定最小值為 5 秒)

表 4.2-1 車道(快慢)分隔帶開口末端距路口最小距離

慢車道設計速率 (公里/小時)	25	30	35	40	45	50	55
距路口最小距離 (公尺)	55	65	70	80	85	90	100

資料來源：本計畫推估。

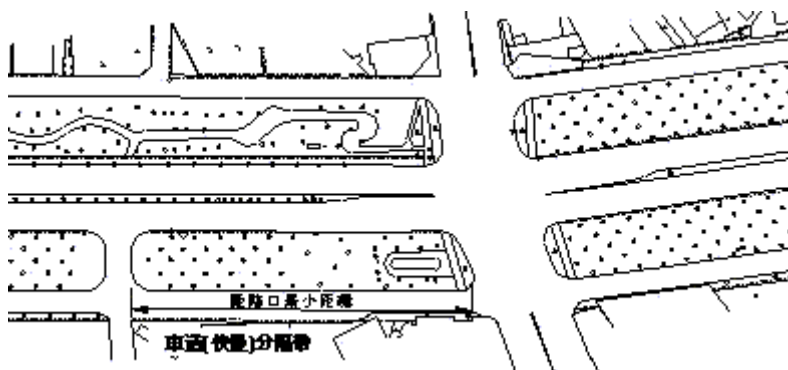


圖 4.2-2 車道(快慢)分隔帶開口距路口最小距離示意圖

#### 4.2.3 分隔帶開口設計



交叉路口處分隔帶(含中央分隔帶及車道(快慢)分隔帶)開口長度與型式之設計須考量交通流量與轉向車輛之種類，同時應檢討左轉車輛在低速行駛時(16 公里/小時~24 公里/小時)之轉向行徑是否會影響鄰接車道，並複核該路口之容量是否足夠。分隔帶開口長度及端末形狀將依分隔帶寬度、橫交道路寬度、設計車輛及控制半徑等加以訂定。

有關分隔帶開口處理及島頭型式選擇規劃設計流程詳圖 4.2-3。

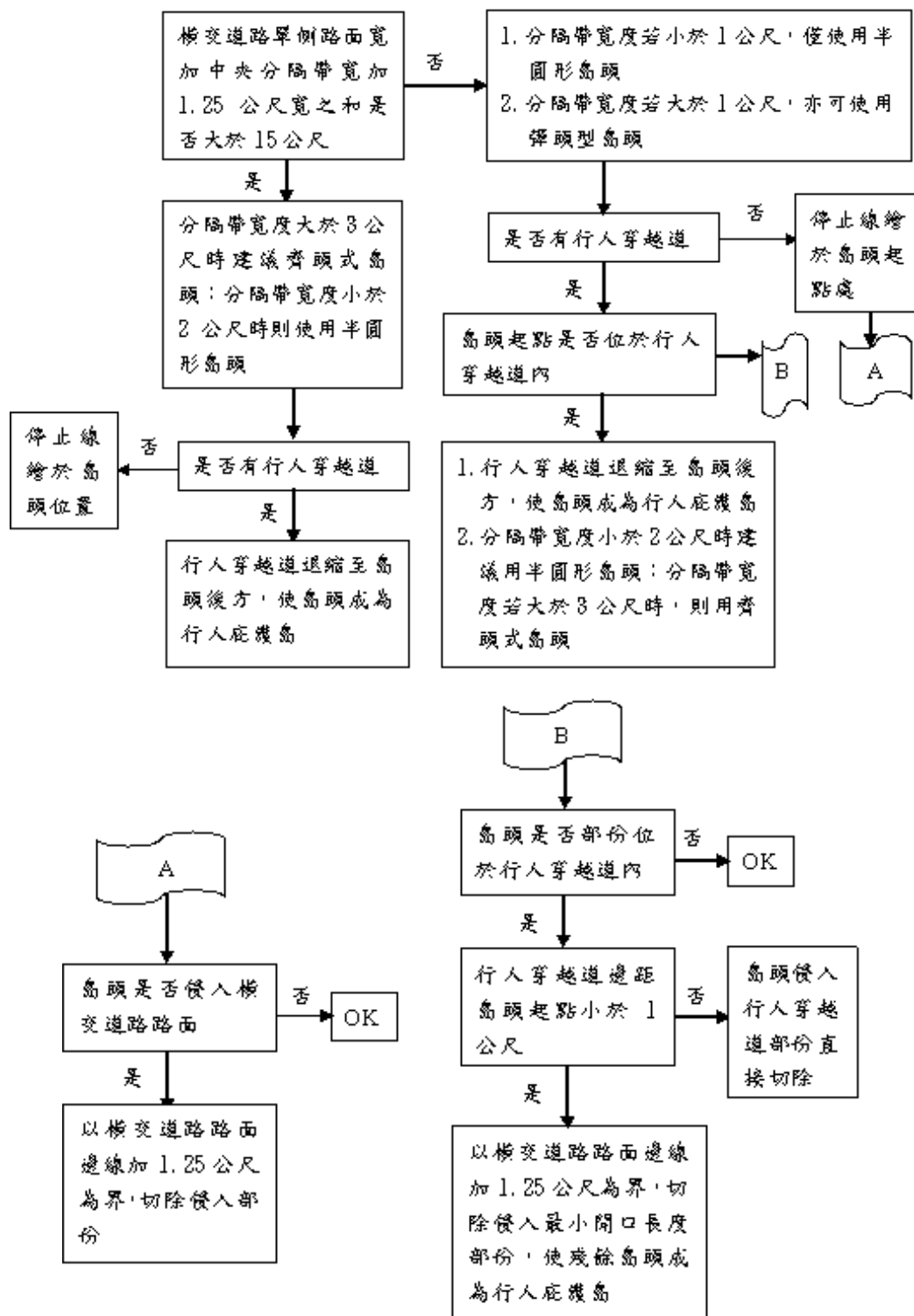


圖 4.2-3 分隔帶開口處理及選擇島頭型式流程圖

#### 一、中央分隔帶開口處理



### (一)中央分隔帶開口長度

中央分隔帶開口長度參考「市區道路工程規劃及設計規範之研究」及「公路路線設計規範」相關之規定，本手冊建議如下：

1. 中央分隔帶開口，應依交通量及設計車輛種類而定，使符合車輛行駛軌跡，其側向淨距宜保持 0.25 公尺以上。
2. 路口處中央分隔帶最小開口長度，不得小於橫交道路路面寬加 2.5 公尺且不小於 12.5 公尺（參見圖 4.2-4）。
3. 特殊情況或專供車輛迴轉之中央分隔帶開口不受此限。

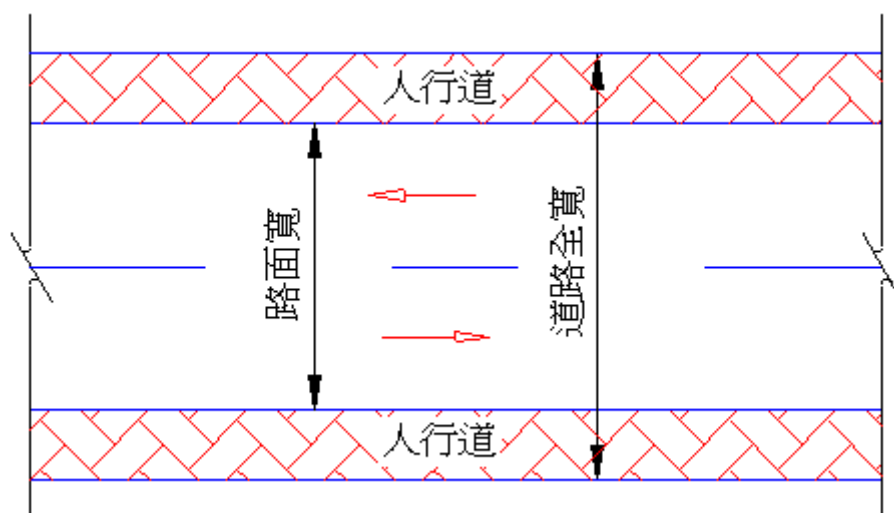


圖 4.2-4 橫交道路寬度定義示意圖

前述第 2 點係修改自公路路線設計規範 4.2.11 節「路口處中央分隔帶最小開口長度，不得小於叉路全寬且不小於行車道加 2.5 公尺，亦不得小於 12.5 公尺。」。由於市區道路中除通過性之高、快速道路及巷弄道路可能沒有人行道外，其餘一般性主次要道路皆設有人行道，有些道路尚且規劃路邊停車格位；考慮日後因交



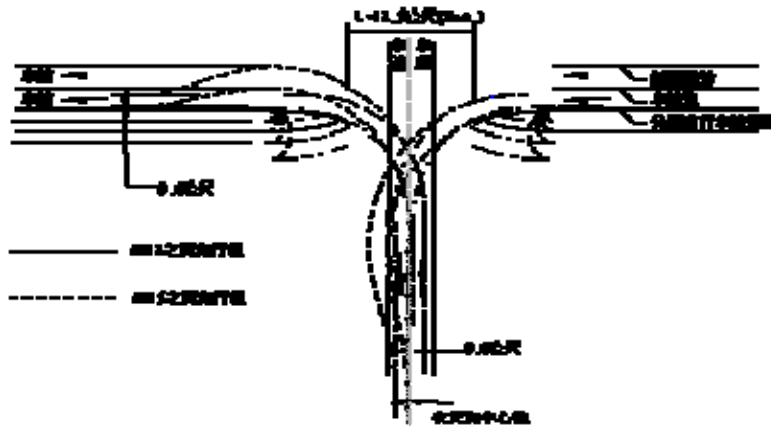
通量成長或其他因素，將路邊停車格位更改為行車道之可能性，因此於進行市區道路分隔帶開口設計作業時，將上述之叉路全寬及行車道加 2.5 公尺等相關文字作如是修訂。

## (二)中央分隔帶開口車輛轉向軌跡

傳統之分隔帶開口長度及端末形狀係使特定設計車輛，例如 WB12(中型半聯結車)轉向時可以如預期般平順地駛入指定車道，至於較大型之車輛如 WB15(大型半聯結車)轉向時則允許侵入相鄰車道以完成轉向動作。

依設計車輛轉向軌跡所設計之島頭位置係選取距轉向軌跡 25 公分側向淨距而定，如果是半圓形島頭，其島頭起點處距轉向軌跡 25 公分；如果是彈頭型島頭，其島頭邊緣距轉向軌跡 25 公分。由於車輛轉向軌跡為漸變曲線，如此將造成依其軌跡偏距 25 公分所產生之彈頭型島頭的邊線亦為漸變曲線，設計手續將十分繁瑣（參見圖 4.2-5）。

為簡化分隔帶開口設計程序，本手冊參考 AASHTO 中貨車左轉之控制半徑 15 公尺，以控制半徑來決定分隔帶開口位置(詳圖 4.2-6)，再利用車輛轉向軌跡檢核設計車輛或較小型之車輛在轉向時是否可以平順地駛入指定車道中，至於比設計車輛大型之車輛在左轉時，則允許其侵入相鄰車道以完成轉向動作。依上述程序求出九十度交叉路口之中央分隔帶開口長度詳附錄三。



### (三)中央分隔帶島頭型式

分隔帶端末之形狀計有半圓形、彈頭型及齊頭式三種，彈頭型乃由後內輪轉向軌跡所產生之兩對稱圓弧，及該二弧內切一半徑 0.5 公尺之圓所組成。彈頭型之優點為適合車轍轉向行徑，較半圓形減少交叉鋪面及減少分隔帶開口長度。至於齊頭式島頭為分隔帶縱向邊線與橫交道路人行道邊緣內縮 1.25 公尺平行線延伸相交所構成，但兩角隅各內切一半徑 1 公尺之圓，如圖 4.2-7 所示。

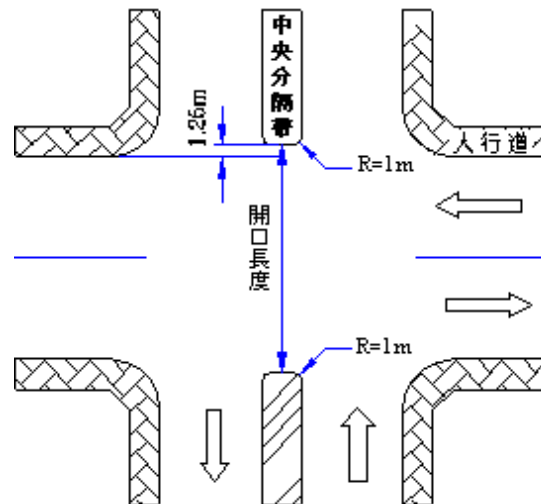


圖 4.2-7 齊頭式島頭示意圖

當分隔帶開口長度不再由控制半徑決定，亦即是以「橫交道路路面寬加 2.5 公尺或 12.5 公尺中之較大者」作為分隔帶開口長度限制條件時，就必須修正島頭形狀。島頭形狀可依分隔帶寬度決定採用半圓形或齊頭式，當分隔帶寬度小於 2 公尺，建議採用半圓形島頭；分隔帶寬度若大於 3 公尺，則建議使用齊頭式島頭。

1. 如果島頭之圓弧起點已位於橫交道路內，則將選用之島頭退縮，使島頭前緣與橫交道路人行道邊緣內縮 1.25 公尺平行線之延伸線切齊。該路口處若有行人穿越道，則將行人穿越道退縮至島頭後方，使島頭成為行人庇護島。
2. 若僅部份島頭位置侵入橫交道路內，且該路口沒有行人穿越道，則直接切除侵入部份之分隔帶；如果該路口設有行人穿越道，則仍僅切除侵入橫交道路內之島頭，並使介於橫交道路與行人穿越道間之殘留島頭成為行人庇護島，上述兩種情況之角隅部份不另外處理。

## 二、斜交道路中央分隔帶開口處理

### (一)分隔帶島頭型式

斜交道路之中央分隔帶開口設計如圖 4.2-8，島頭型式可區分為半圓形、對稱彈頭型及非對稱彈頭型三種。

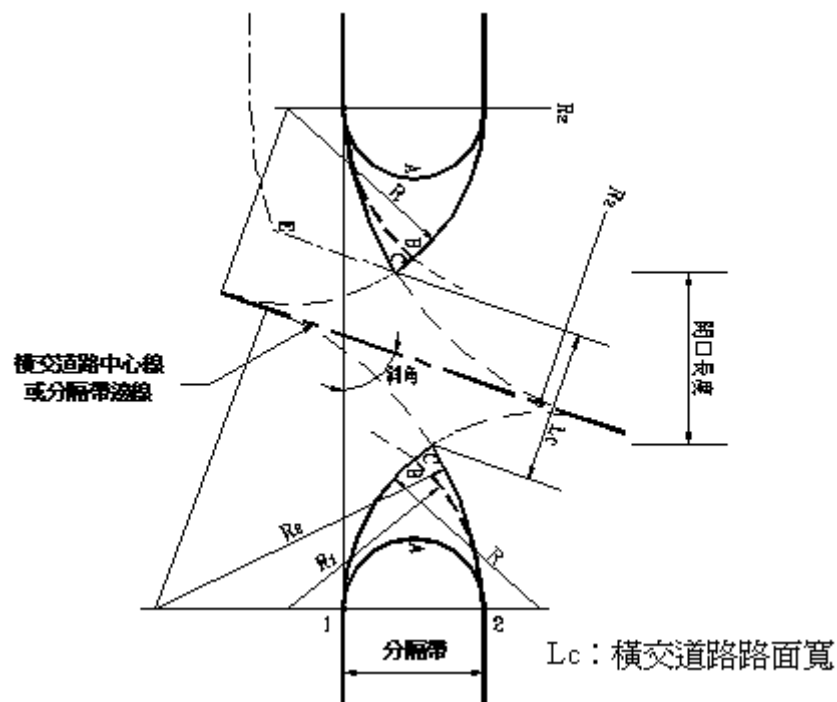


圖 4.2-8 斜交道路中央分隔帶開口設計示意圖

#### 1.半圓形島頭

首先利用交叉道路主線中央分隔帶邊線及橫交道路中心線(或橫交道路中央分隔帶之邊線)的交叉銳角內切一控制半徑( $R$ )畫圓，如圖 4.2-9，並求得分隔帶邊緣之切線點點 1，此點對稱於分隔帶中心線在分隔帶另一側之點為點 2，如圖 4.2-10，再以分隔帶之寬度為直徑並通過點 1 及點 2 畫圓求得半圓形之島頭(圖中之 A)。

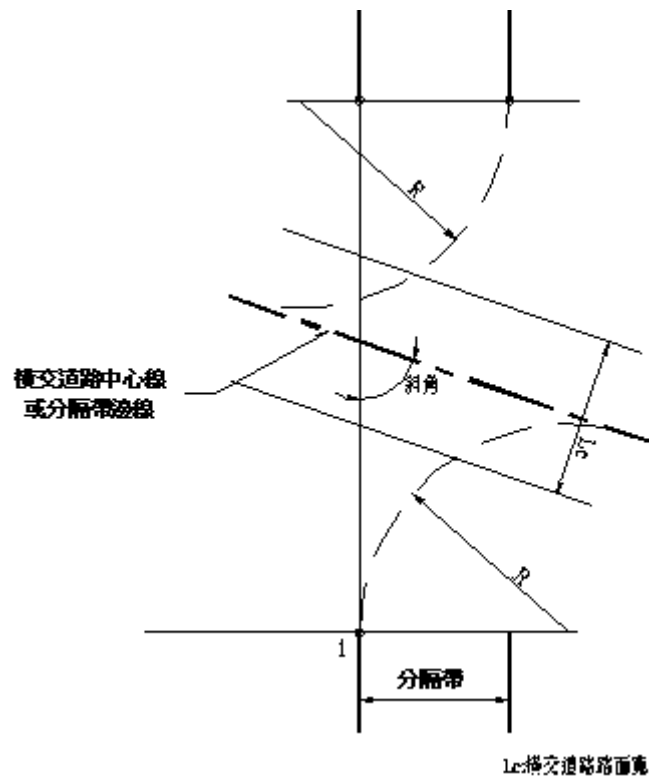


圖 4.2-9 分隔帶島頭起點示意圖

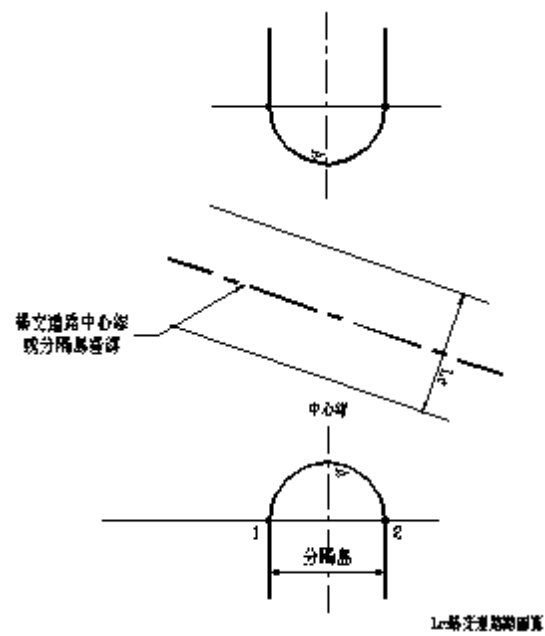


圖 4.2-10 半圓形島頭示意圖

## 2. 對稱彈頭型島頭



利用前述控制半徑( $R$ )之圓對所在分隔帶之中心線作對稱求得對稱之圓曲線，兩曲線再內切一半徑 0.5 公尺之圓，即求得對稱彈頭型之島頭，如圖 4.2-11。

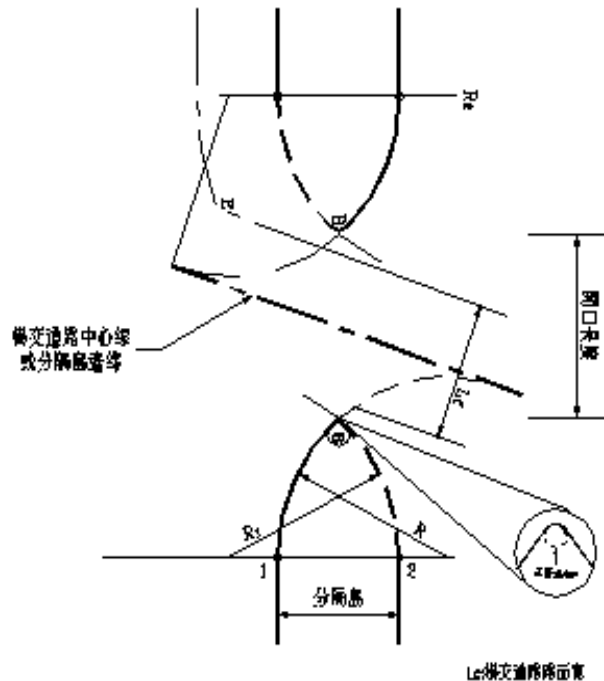


圖 4.2-11 對稱彈頭型島頭示意圖

### 3. 非對稱彈頭型島頭

非對稱彈頭型之控制曲線( $R$ )同前，另以分隔帶點 2 所在邊線之延伸線交橫交道路中心線(或橫交道路中央分隔帶之邊線)所夾之鈍角，作該鈍角之角平分線交點 1 及點 2 的延伸線於點 3，如圖 4.2-12。再以點 3 為圓心，點 3 至點 2 為半徑作圓求得另一控制曲線  $R_2$ ，如圖 4.2-13。同樣地為消除兩控制曲線相交時之銳角，兩曲線內切一半徑 0.5 公尺之圓曲線，此即非對稱彈頭型島頭。

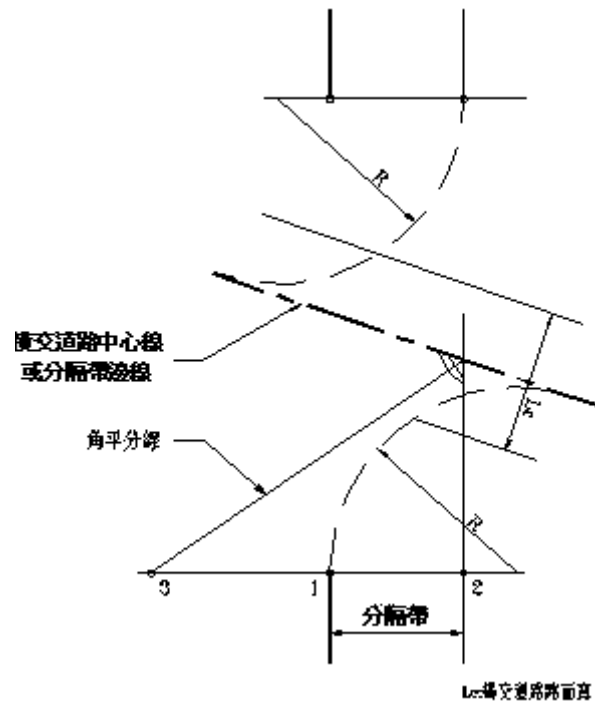


圖 4.2-12 求取非對稱彈頭型控制半徑  $R_2$  圓心示意圖

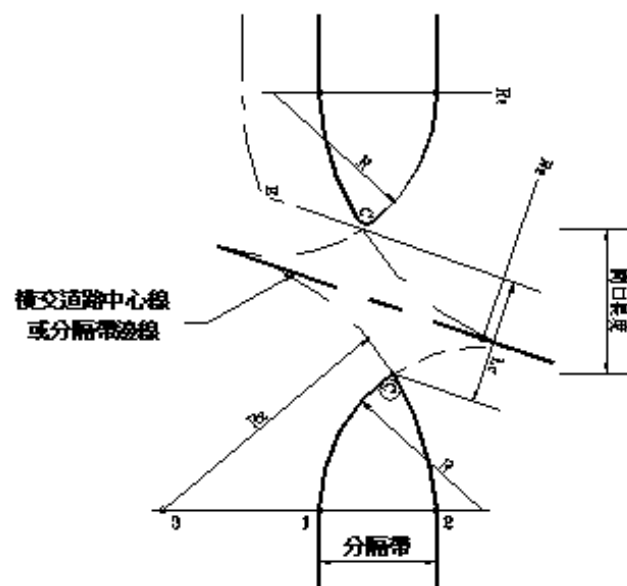


圖 4.2-13 非對稱彈頭型島頭示意圖

(二) 分隔帶開口長度



依據「公路路線設計規範」規定，車輛於轉彎時，車輛距行車道邊線至少 25 公分，但設計分隔帶開口長度及島頭形狀時，係將前述控制半徑（15 公尺或  $R_2$ ）直接與分隔帶邊相切，使得車輛實際轉彎半徑會較控制半徑為大。

依上述程序，以控制半徑 15 公尺求得道路交角 60 度、65 度、70 度、75 度、80 度及 85 度共六種情況下之中央分隔帶開口長度詳附錄三。表格中最小開口長度為橫交道路路面寬加 2.5 公尺且最小值為 12.5 公尺，並依橫交道路與主線之交角投影在主線上之長度。

### 三、車道(快慢)分隔帶開口處理

路段中車道(快慢)分隔帶開口之端末形狀係考慮快慢車道之車輛匯入、分管制方式而定，其開口長度則與設計車輛、設計速率及分隔帶寬度有關。

#### (一)分隔帶開口長度

本手冊建議路段中車道(快慢)分隔帶開口應配合橫交道路口位置，開口長度為橫交道路路面寬加 2.5 公尺，最小值為 12.5 公尺，詳圖 4.2-14 所示。

#### (二)分隔帶島頭型式

路段中車道(快慢)分隔帶於橫交道路路口處之開口，應禁止快車道車輛右轉，以避免與慢車道中直行車輛衝突。

1. 當路段中車道(快慢)分隔帶開口設置號誌管制時，如果車道(快慢)分隔帶寬度小於 2 公尺時，建議採用半圓形島頭；若分隔帶寬度大於 3 公尺，建議採用齊頭式島頭（參見圖 4.2-14）。

當路段中車道(快慢)分隔帶開口並未設置號誌管制時，考慮橫交道路車輛右轉快車道時，避免侵入主線相鄰車道，須將遠離端車道(快慢)分隔帶島頭，配合車輛轉向軌跡予以修正。考慮貨車右轉之最小轉彎半徑 10 公尺，使遠離端島頭修正成半彈頭型島頭，銳角處則以半徑 0.5 公尺之圓收頭，如圖 4.2-15。

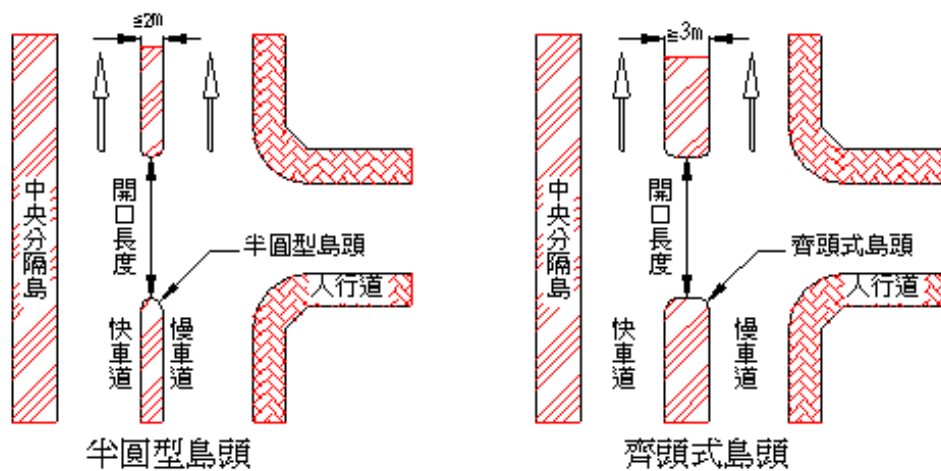


圖 4.2-14 路段中車道(快慢)分隔帶開口示意圖

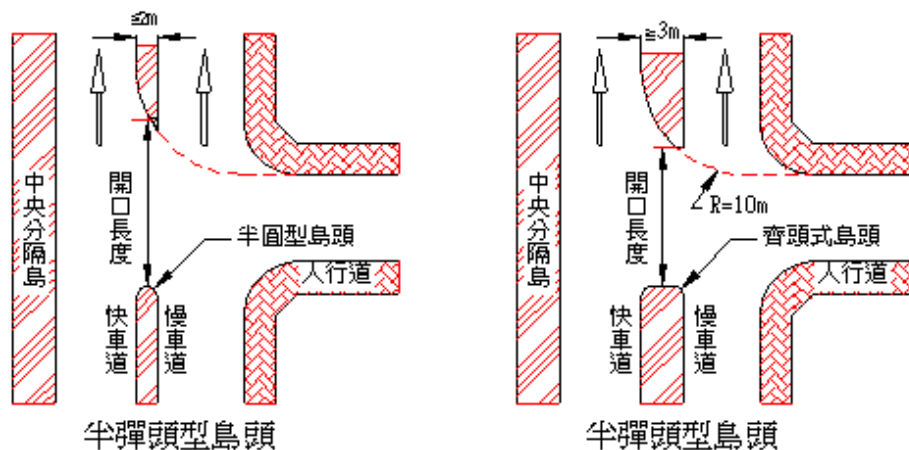


圖 4.2-15 車道(快慢)分隔帶半彈頭型島頭示意圖



#### 4.2.4 分隔帶於設置左轉專用車道時之處理

為避免車輛在路口待轉而影響後續車輛之行進，如道路幾何條件適合且交通狀況允許時（未禁止左轉或設有左轉專用號誌），可利用交通工程規劃手段，設置路口左轉專用車道，提高路口車流的紓解效率。

於市區道路佈設左轉專用車道，最常利用之方式即為削減中央分隔帶增加車道（詳圖 4.2-16）或採偏心方式設置，所以必須掌握左轉專用車道之設計需求，中央分隔帶始能配合進行調整。



圖 4.2-16 左轉專用車道實例

##### 一、左轉專用車道設置原則

由於左轉車流與對向直行車流之衝突通常是造成路口延滯最主要之因素，因此在此路幅條件允許之情況下，建議可考量設置左轉專用車道，並配合左轉專用時相，避免左轉車流與對向直行車流之衝突發生。

參考相關研究之規定，路口設置左轉專用車道之原則如下：

(一)左轉交通量比例達 10%以上，且左轉車輛嚴重影響車流。



(二)設置左轉專用車道後，直行及右轉方向合計仍維持在 2 車道（含）以上者。

(三)需配合設置左轉專用時相。

## 二、左轉專用車道長度

左轉專用車道長度包含儲車道及漸變段（詳圖 4.2-17）。

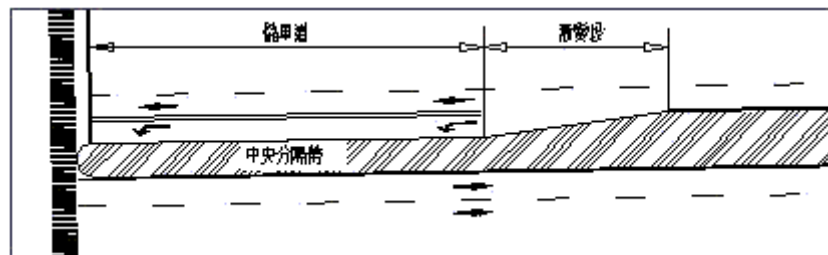


圖 4.2-17 左轉專用車道示意圖

### (一)儲車道

儲車道長度需考慮等候左轉之交通量及是否為號誌管制路口加以計算，但最短不宜少於 15 公尺；在缺乏交通量資料之情況下，得以 30 公尺作為標準值。

#### 1.非號誌路口

$$L = q \times \frac{S}{30}$$

式中：

$L$ ：左轉儲車道長度（公尺）

$q$ ：左轉車道每小時轉向車輛數（輛/小時）

$S$ ：車輛停等所佔長度（公尺），小型車輛取 6.5 公尺，大型車輛取 11 公尺



## 2.號誌路口

$$L = \frac{2 \times q \times S}{N}$$

式中：

$N$ ：尖峰小時之號誌週期數

$q$ ：左轉車道每小時轉向車輛數（輛/小時）

$S$ ：車輛停等所佔長度（公尺），小型車輛取 6.5 公尺，大型車輛取 11 公尺

3.若設置二線左轉專用車道，儲車道長度取  $0.6L$  即可。

## (二)漸變段

漸變段所需長度依表 4.2-2 車道寬度漸變比例規定計算。

表 4.2-2 車道寬度漸變比例表

設計速率 (公里/小時)	30	40	50	60	70	80	90
最小比例	4：1	6：1	8：1	10：1	12：1	14：1	15：1
最大比例	6：1	8：1	10：1	12：1	14：1	16：1	18：1

資料來源：內政部營建署，市區道路工程規劃及設計規範之研究，民國 90 年。

## 三、左轉專用車道寬度

依據「市區道路工程規劃及設計規範之研究」規定，左轉專用車道每車道寬度宜大於 3 公尺以上，最低不宜小於 2.7 公尺。

## 四、左轉專用車道設置範例



(一)當中央分隔帶寬度較寬時，可削除局部中央分隔帶及調整直行車道位置佈設左轉專用車道，如圖 4.2-18。

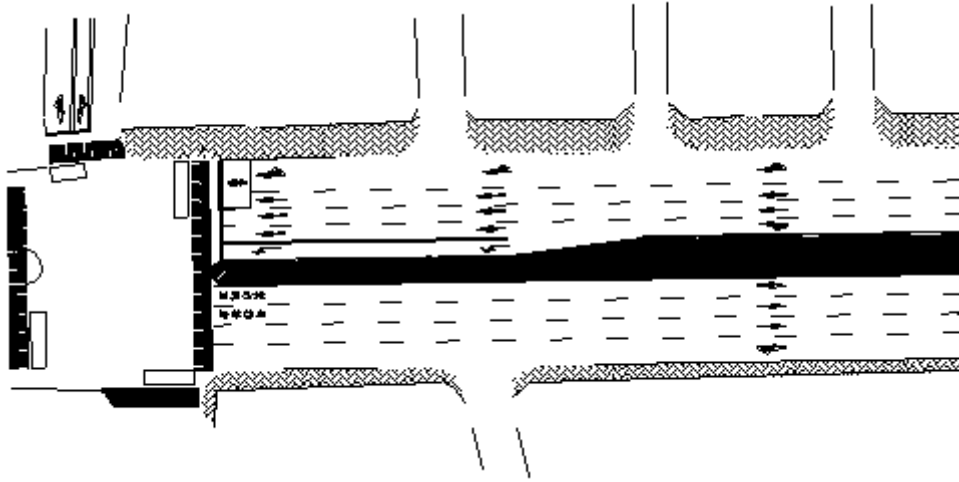


圖 4.2-18 中央分隔帶與左轉專用車道關係示意圖一

(二)當中央分隔帶寬度較窄時，且分隔帶前後兩路口距離又可滿足兩方向之待轉車輛所需之長度總和時，則將中央分隔帶偏心佈設，以提供兩方向左轉所需之左轉專用車道，如圖 4.2-19。

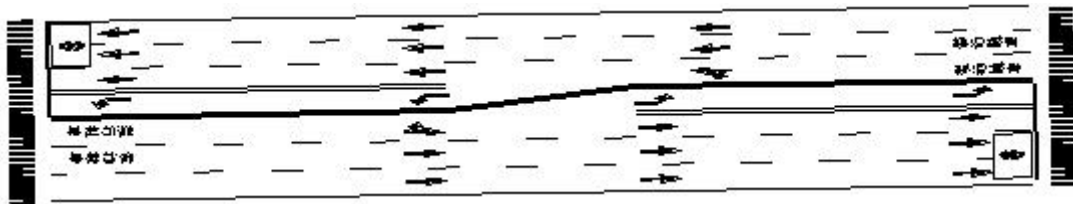


圖 4.2-19 中央分隔帶與左轉專用車道關係示意圖二

(三)當街廓長度僅比單方向左轉交通量所需儲車長度稍長時，則將中央分隔帶仍佈設於原來位置，但將最內側車道設定為左轉專用車道，如圖 4.2-20。

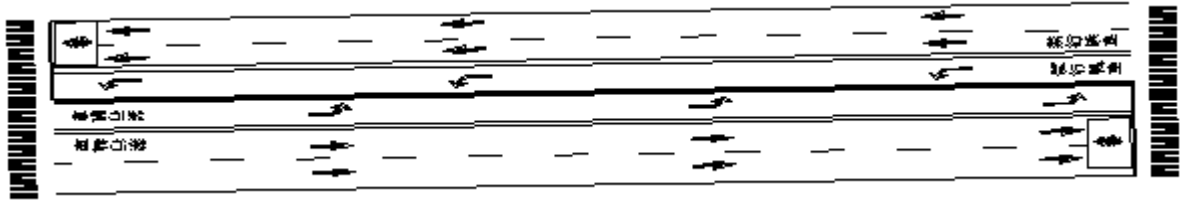


圖 4.2-20 中央分隔帶與左轉專用車道關係示意圖三

#### 4.2.5 分隔帶末端處理

一、若分隔帶寬度小於 1 公尺，則於島頭位置設置危險一類標記，分隔帶末端三公尺位置每隔 0.5 公尺設置座式反光導標如圖 4.2-21。

二、若分隔帶寬度大於 1 公尺，則設置危險三類標記，末端圓弧段每隔 0.5 公尺設置座式反光導標，詳圖 4.2-22。

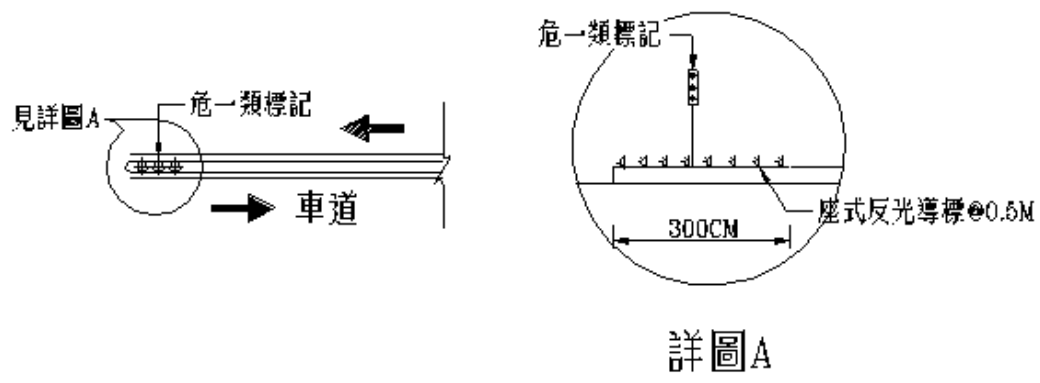


圖 4.2-21 分隔帶末端處理一（分隔帶寬度小於 1 公尺）

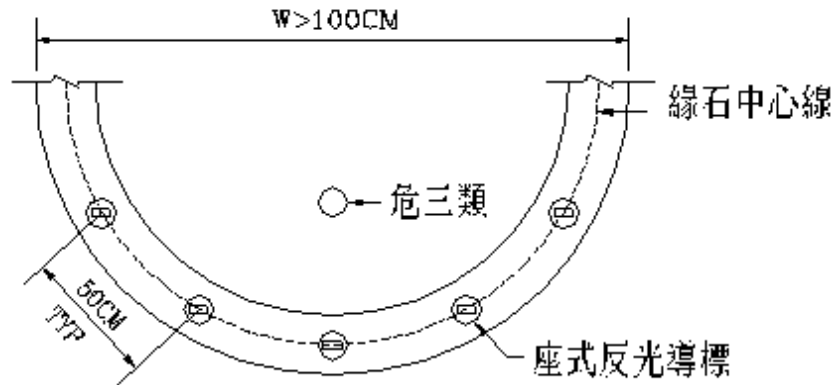


圖 4.2-22 分隔帶端末處理二（分隔帶寬度大於 1 公尺）

## 4.3 槽化島

### 4.3.1 槽化方式

槽化方式可分為以下四種：

#### 一、利用標線或路面標記槽化

交叉路口槽化設計時，可利用標線或路面標記繪成槽化島圖型，用以區隔直通與轉向之車道。槽化線線型分為單實線、Y 型線與斜紋線三種，其顏色應與其連接之行車分向線、分向限制線或車道線相同。

#### 二、利用槽化島槽化

上述利用標線或路面標記之非實體阻隔方式係最經濟之槽化方法，但因非實體阻隔對不遵守交通規則之駕駛人，未能收絕對防止超越之效果，故僅適合於較單純之道路使用。平面交叉路口使用實體阻攔物做成不同之槽化島，將更能有效管制及保護車輛與行人，槽化運用如圖 4.3-1。

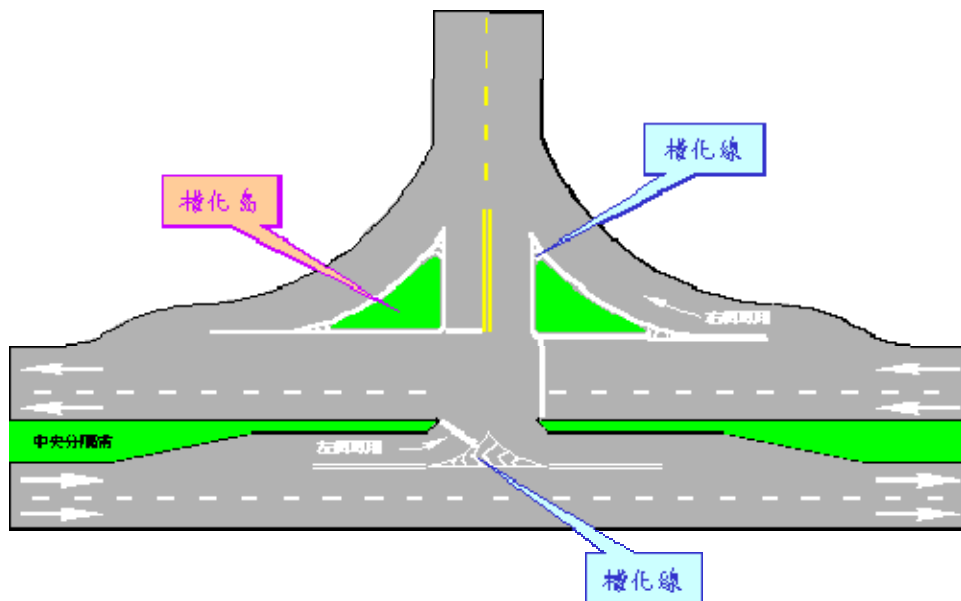


圖 4.3-1 槽化運用示意圖

### 三、利用路面加寬槽化

若道路路權允許，為避免直通車輛受到轉向車輛之干擾，可將主要道路交叉路口部分之路面予以加寬，加寬部分之寬度至少須具有一車道，長度應按變速車道設計。

於市區道路，考量以人爲本之設計理念，且受限於都市計畫劃設道路之因素，因此路面加寬之情況較為少見。

### 四、利用圓環槽化

環型交叉為平面交叉之一種特殊型式，較適合於多路交叉之路口；圓環係使車輛循反時鐘方向運行，以交織代替直接交叉，以保持圓滑之運轉。



除交通量較少的路口或交通寧靜區為達成減緩車速之目的外，於市區道路仍宜儘量避免考慮圓環設計。

#### 4.3.2 槽化島大小及型式

##### 一、槽化島分類

槽化島可分為導向島、分向島二種：

##### (一)導向島

用以引導車輛轉入適當的方向，其形狀一般多為三角形。圖 4.3-2 之設計專為右轉而設，此種形式，主要係供轉向半徑較大，交叉路口面積較廣之處採用，同時，行人與轉向車輛相交頻繁的交叉路口使用；圖 4.3-3 及圖 4.3-4 係為左轉而設，可應用於三路交叉路口，或單行道之起迄點。

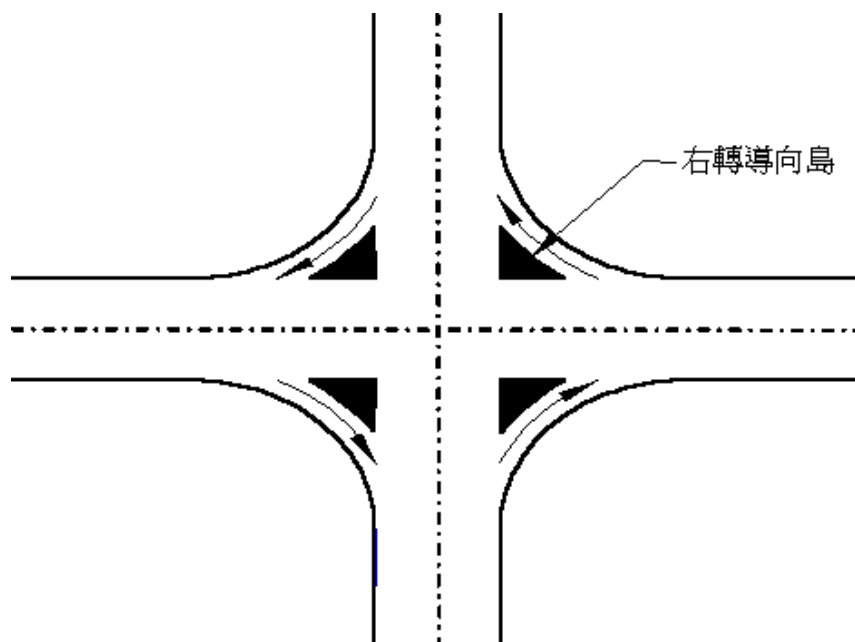


圖 4.3-2 右轉導向島設計示意圖

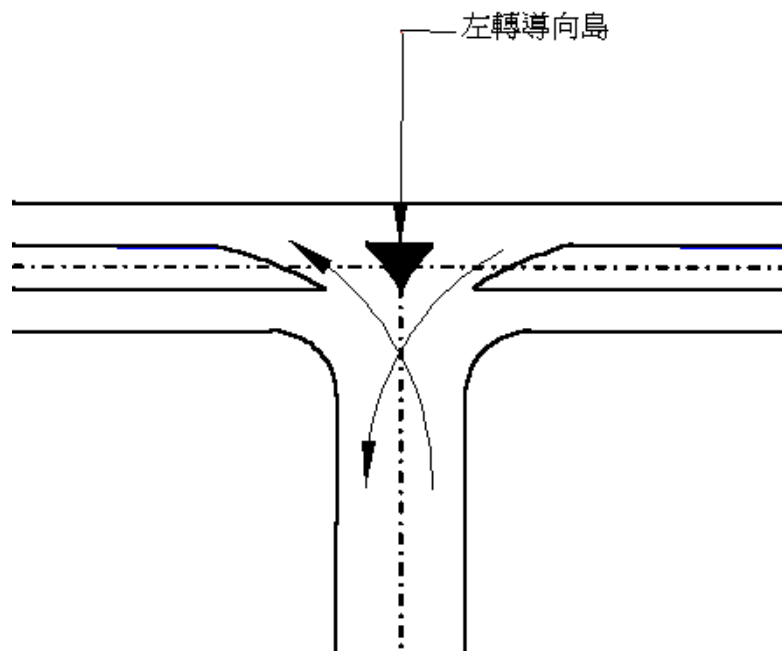


圖 4.3-3 三路交叉左轉導向島設計示意圖

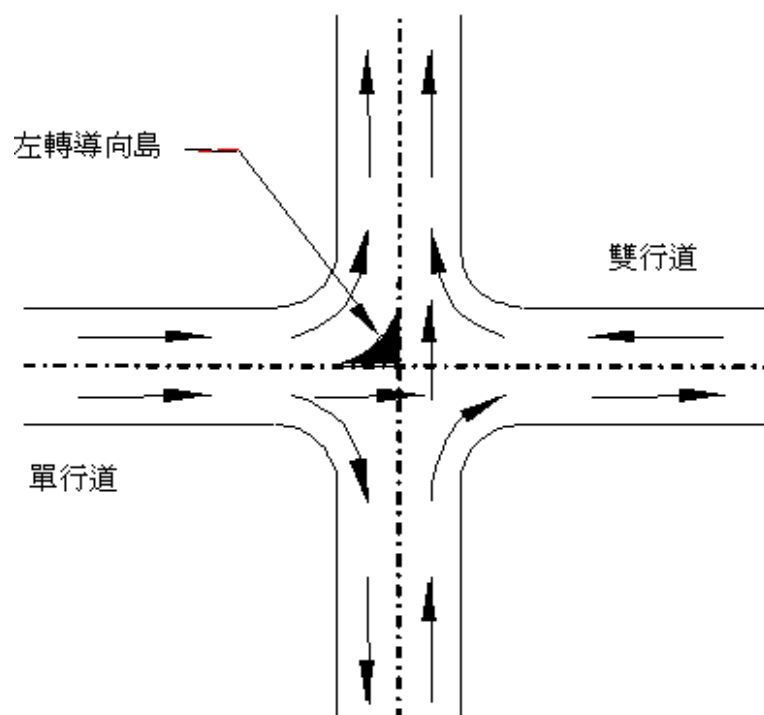


圖 4.3-4 單行道左轉導向島設計示意圖

(二)分向島



分向島通常使用於交通寧靜區，目的是為了降低車速，達到保護行人之功能。

圖 4.3-5 即為淚滴形分向島設計示例。

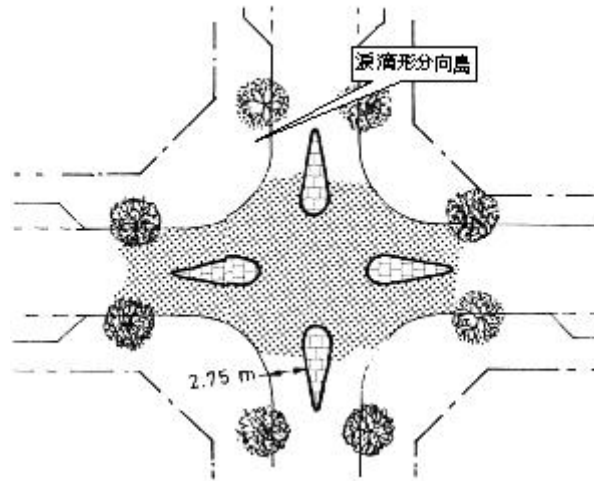


圖 4.3-5 淚滴形分向島設計示意圖

## 二、槽化島大小及型式設計注意事項

(一)平面交叉路口槽化設計應避免太多過小的槽化島，槽化島的最小面積宜在 7 平方公尺以上，若小於 7 平方公尺，可考量直接繪製槽化線。若槽化島為三角形時，其邊長最好有 4 公尺以上；若為長條形時則其寬度至少應 0.5 公尺，最好在 1 公尺以上，長度應超過 6 公尺。

(二)槽化島之形狀與尺寸，視地形而定，其週邊並圍以緣石，如不兼作底護島使用時，可以路面標線或凸起之金屬代替之。槽化島如無需考慮保護行人，週邊可設置低而傾斜(不超過 45 度)之緣石，其高度為 15 公分至 20 公分；如需考慮保護行人，緣石面應略呈垂直，其高度以 20 公分為準。



(三)環形交叉中心島緣石應採用傾斜式，傾斜度不得大於 45 度，高度以 15 公分為準，緣石面應加漆反光標線，但需考慮行人或古蹟等建築物之安全時，緣石得改為垂直式，高度得視實際需要酌予增加。

(四)行車道設有內側或外側路肩時緣石應設於路肩外，若未設置路肩時則緣石面至行車道邊線之退縮距離宜大於 0.5 公尺，最小不宜小於 0.25 公尺。緣石起點處之退縮距離宜大於 1 公尺，最小 0.5 公尺。

(五)緣石露出地面高度大於 20 公分時，其退縮距離應按前述規定增加 0.25 公尺。

(六)緣石退縮距離或路肩寬度之漸變比例宜大於  $V_d/5$  比 1 ( $V_d$  代表設計速率)。

#### 4.3.3 路口槽化設計基本型式

平面交叉路口槽化設計之基本型式，依據交叉路口型式可分為三路交叉、四路交叉及多路交叉。其設計必須順應車輛及行人交通的意願，以得到自然與便利的行程。

##### 一、三路交叉之槽化

三路交叉有 T 型及 Y 型兩種，此兩者可視為同一類型；若 T 型交叉路口中之路權足夠，其槽化設計大都在次要道路上近交叉口處設置一分向島將次要道路的兩向車輛分隔，在分隔兩側各設一導向島以引導轉向車輛；幹道之兩向車道間另設置輔助車道，使由幹道轉至次要道路或次要道路轉入幹道之車輛在此變速，以順應交通，如圖 4.3-6。

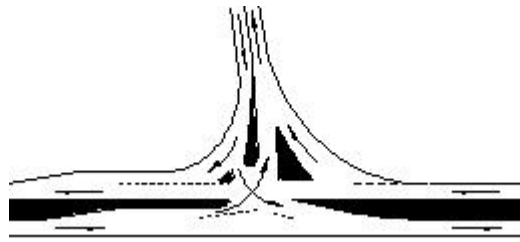


圖 4.3-6 三路交叉路口槽化設計示意圖

一般 T 型交叉路口之槽化型式如圖 4.3-7；一般 Y 型交叉路口之槽化型式如圖 4.3-8；兩相鄰且錯開之 T 型路口之槽化型式如圖 4.3-9，不同側之兩 T 字交叉路口間隔之距離宜大於 40 公尺，若有不足之情況，則必須透過交通管制手段，提高其安全與效率。

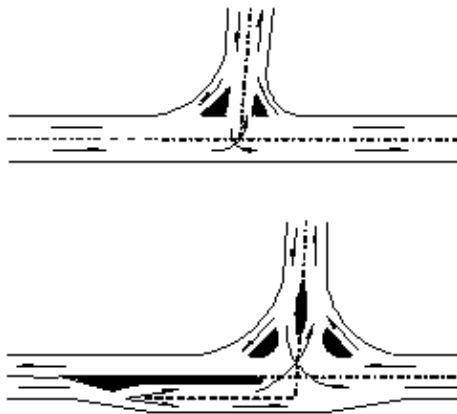


圖 4.3-7 T 型交叉路口槽化設計示意圖

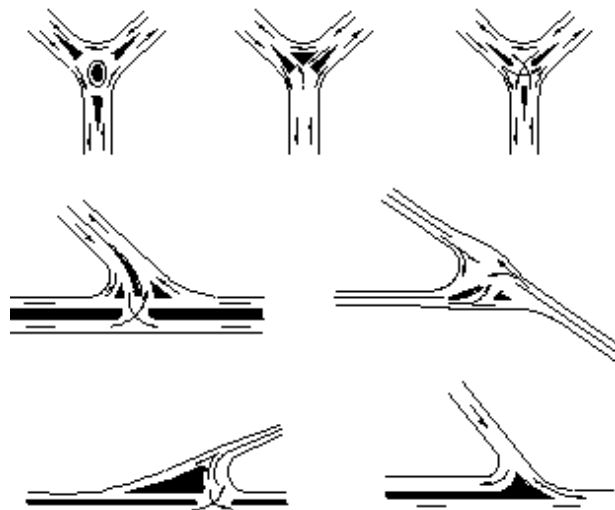


圖 4.3-8 Y 型交叉路口槽化設計示意圖

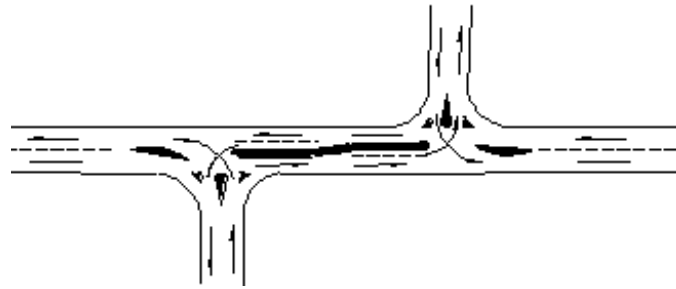


圖 4.3-9 相鄰且錯開 T 型交叉路口槽化設計示意圖

## 二、四路交叉之槽化

四路交叉為最常見之交叉型式，依其交叉角度、轉向交通量及路權範圍而有不同的槽化設計型式。

圖 4.3-10 槽化設計為右轉量龐大且禁止左轉或左轉量稀少之四路交叉路口，在交叉點四角隅處各設一三角形導向島以形成右轉之轉向車道及變速車道，引導車輛完成轉向。

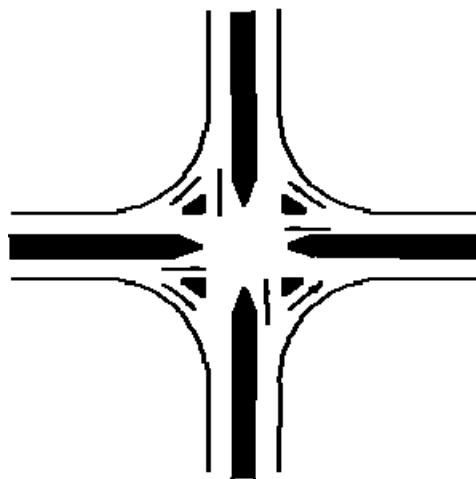


圖 4.3-10 四路交叉右轉導向島槽化設計示意圖



圖 4.3-11 槽化設計適合於兩主要幹道交叉，用地足夠之地點；在交叉點四角隅處各設一三角形導向島以形成右轉之轉向車道及變速車道，引導車輛完成轉向。並於主要左轉幹道之內側設置左轉分向島，使左轉車輛進入等候左轉，區隔左轉與直行車輛，以免阻礙直通車道之交通。

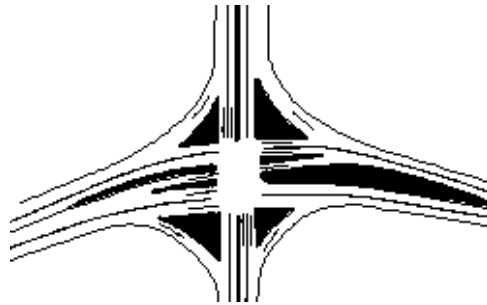


圖 4.3-11 四路交叉右轉導向島及左轉分向島槽化設計示意圖

圖 4.3-12 之槽化設計適合於幹道與次要道路交叉，用地足夠之地點；在交叉點四角隅處各設一三角形導向島以形成右轉之轉向車道及變速車道，引導車輛減速進入次要道路或加速進入幹道。幹道之中央分向綠地各設一左轉專用車道，使左轉車輛進入等候左轉，以免阻礙直通車道之交通。

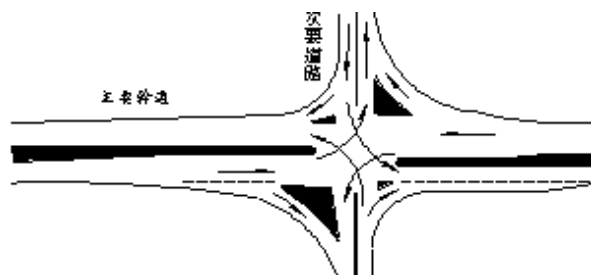


圖 4.3-12 四路交叉槽化設計示意圖



圖 4.3-13 表示幹道與次要道路斜交之槽化設計，在交叉點之銳角部分各設置三角形導向島形成右轉轉向車道，促使右轉之車輛容易完成轉向，同時將次要道路之左轉車流導引至迴轉道上進行轉向操作，減少路口左轉交叉點之困擾。

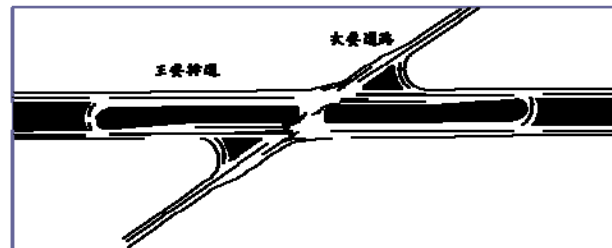


圖 4.3-13 四路交叉槽化設計示意圖（斜交一）

圖 4.3-14 表示兩雙向道路斜交之槽化設計，在交叉點之銳角部分各設置三角形導向島形成兩個雙向轉向道，促使左右轉之車輛容易完成轉向，免除交叉點轉向之困擾。



圖 4.3-14 四路交叉槽化設計示意圖（斜交二）

圖 4.3-15 之槽化設計適用於四路交叉路口呈錯開之型式，利用導向島及分向島導引及分隔各轉向車流。

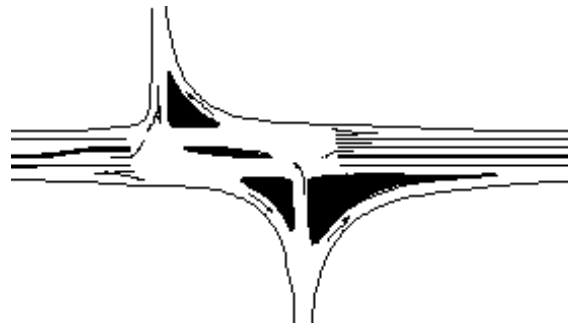


圖 4.3-15 錯開型式之四路交叉槽化設計示意圖

圖 4.3-16 之槽化設計適用於某象限部位之左右轉交通量特別大，於該部位設一分隔式斜道。

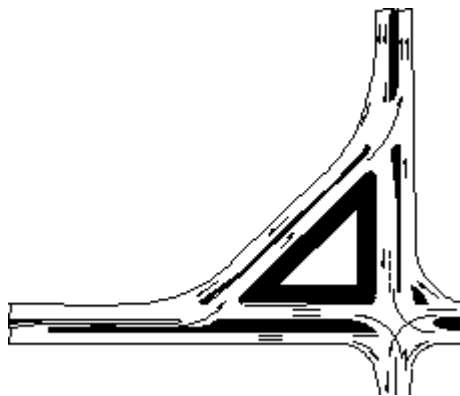


圖 4.3-16 四路交叉槽化設計示意圖（設有分隔式斜道）

### 三、多路交叉之槽化

多路交叉之槽化除須考慮交叉點之地形及各道路雙向交通量與轉向交通量外，尚需考慮是否可將某些道路之交通量引開以避免過度集中而造成混亂。圖 4.3-17 為六路交叉之槽化設計，圖 4.3-18 為高快速道路單點式交流道平面路口之槽化設計，將斜向之兩道路各以一導向島分隔成單向交通，引導進入交叉點之車輛遠離交叉點。

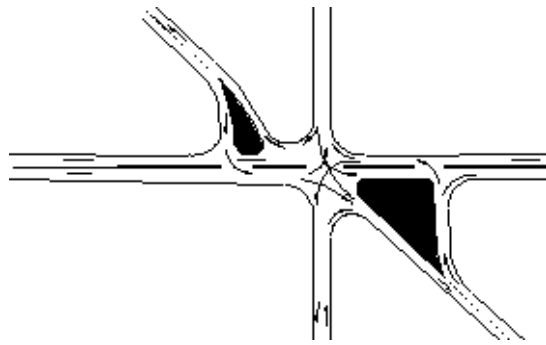


圖 4.3-17 多路交叉槽化設計示意圖

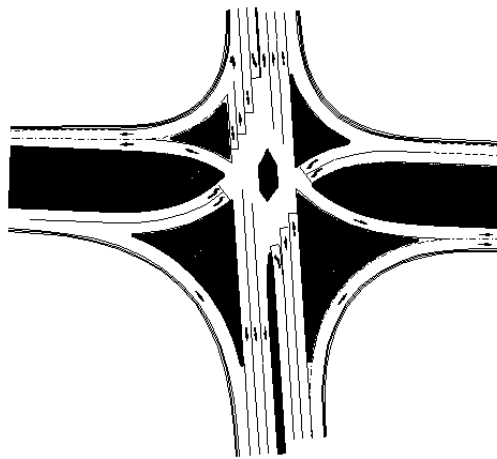


圖 4.3-18 單點式交流道平面路口多路交叉槽化設計示意圖

#### 4.3.4 漸近端處理

槽化島漸近端必須作妥善之處理，可運用路面標線、標誌、照明、危險標記、反光導標、防撞或其他設施，以便能預先提示駕駛人，以達到安全與方便之目的。

##### 一、槽化島鼻端設置

(一)儘量避免設於平面曲線段或豎曲線坡頂處。

(二)需設於不能超車之雙黃線之後，雙黃線之長度不得小於 45 公尺。



(三)面對行車方向須設反光之「靠右行駛」或「靠左行駛」標誌及有關標線、導標及標記；如果槽化島在漸近端甚窄時，標誌宜設於距離鼻端 6~9 公尺處。

## 二、槽化島漸近端視距

行近槽化島所需之視距，至少應與設計行車速率所需之安全停車視距相等。

## 三、槽化島與車道之淨空

槽化島設置在直行車道右側時，如直行車道右側設有路肩，則槽化島應設於路肩外；如無路肩時，則需退縮 0.5 公尺為宜，但不得小於 0.25 公尺；槽化島起點處之退縮距離宜大於 1 公尺，且不宜小於 0.5 公尺。

## 四、槽化島漸近車道線形

交叉路口處轉向彎道所有曲線行徑最好採用漸變曲線；如行近或駛離槽化島之路面為漸縮形，其漸縮比率宜採 15：1。

## 五、槽化島交通工程設施

槽化交叉路口應有反光設施；槽化島鼻端三角地帶應按規定漆繪標線，並設反光標記或導標顯示整個槽化島之輪廓。

### 4.4 庇護島

#### 4.4.1 設置時機



庇護島用作行人及騎腳踏車者穿越時，臨時暫停庇護之用。槽化島及分隔帶若作成屏障式(高出地面)均可兼作庇護島。此外，公車專用道為保護候車乘客安全，亦可設置庇護島作為候車站台。

考量行動不便者（如老人或持拐杖者）之步行速度較慢，並斟酌路口號誌時制計畫中綠燈時比，當道路寬度達 25 公尺以上，且道路路型屬無分隔路型時，即可考量於路口處設置行人庇護島，提供行人（尤其是行動不便者）通過路口時，適當之待避空間，有效保護行人通行安全。

#### 4.4.2 庇護島大小及型式

##### 一、行人庇護島

行人庇護島高度以 20 公分為準，其寬度至少需 1.5 公尺，且應採無障礙設計方式。迎車面之端部應有端末處理，並得繪槽化線。圖 4.4-1 所示者為行人庇護島之一例。

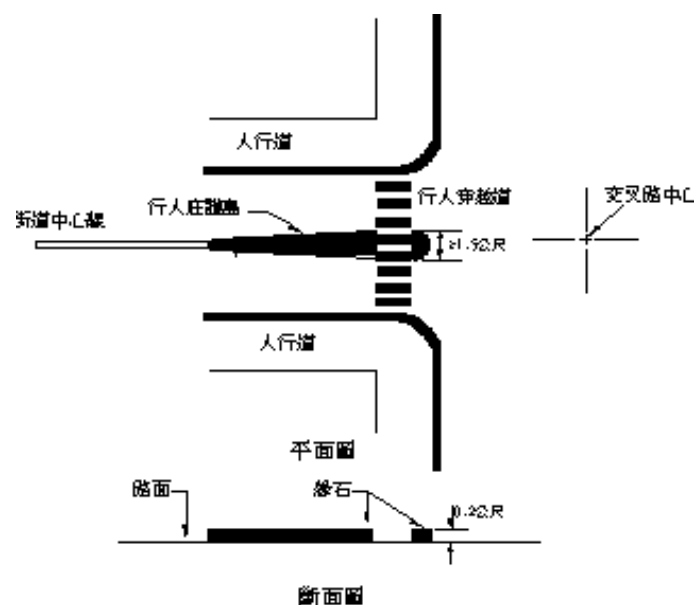




圖 4.4-1 行人庇護島設置示意圖

行人庇護島寬度可視路口車流量及行人量之多寡斟酌調整，於設計實務上，一般大多以分隔帶之前緣作為行人庇護島使用。

## 二、公車候車站台

公車專用道為維護乘客候車之安全，公車專用道之候車處須設置乘客候車之庇護島，以分隔人車使用空間，並放置相關候車設施，該站體主要由"A"型緣石、鋪面及混凝土所組成，站體相關尺寸規格如圖 4.4-2 所示。

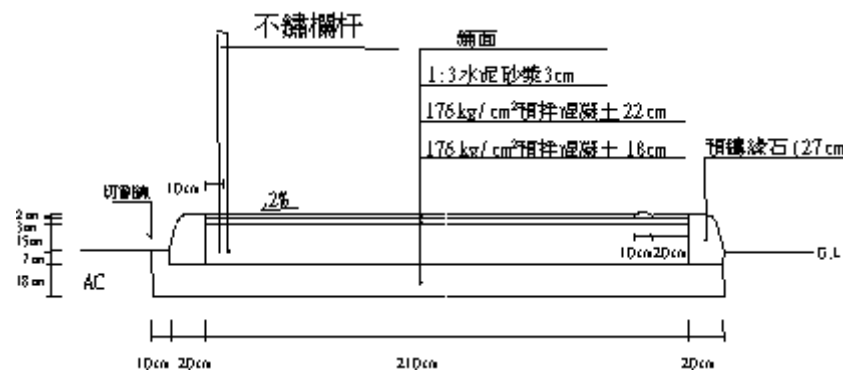


圖 4.4-2 公車專用道候車站台站體斷面參考圖

候車站台長度與寬度設計標準，訂定以第一席位長度 20 公尺及每增加一席位增加 15 公尺，計算站台之長度。另依乘客需求量、站台內相關設施及維護候車乘客安全等基本空間需求，站台最小寬度為 2.5～3 公尺。

### 4.4.3 設置庇護島配合措施

設置行人庇護島及公車候車站台最主要之配合措施包括應採無障礙設計方式，且庇護島端部應有防護設備（如防撞牆、危三類標記、反光導標等）。

## 一、無障礙斜坡





圓環為平面交叉之一種特殊形式，尤其為多路交叉路口之處理，若以交通號誌管制將較複雜。圓環係使車輛循反時鐘方向繞行，以交織代替直接交叉，而保持交通之順暢。

## 二、圓環之適用時機

(一)圓環僅適用於較大之面積、較平之地形、較小之交通量、轉向交通量接近或超過直行交通量以及多路交叉（五路以上）等情況之路口。

(二)市區道路之主、次要道路及其它流量較高道路之交叉路口，應儘量避免採用圓環交叉路口設計。依據美國 AASHO【15】之建議，當進入路口之總交通量超過 3,000PCU/小時以上，便不建議採用圓環進行路口設計。

## 三、圓環之類型

圓環之類型可依大小、分隔型式及功能區分如下：

(一)圓環依其大小可分為大型圓環及小型圓環，如圖 4.5-1 所示，當圓環半徑小於 15 公尺時稱為小型圓環。小型圓環考慮大型車及救災車輛（如消防車）之緊急通行需求，應以車輛軌跡線檢核是否於圓環中心島設置可跨越設施（如車道磚及可跨越式緣石），以利大型車輛順利通過圓環路口（詳圖 4.5-2）。

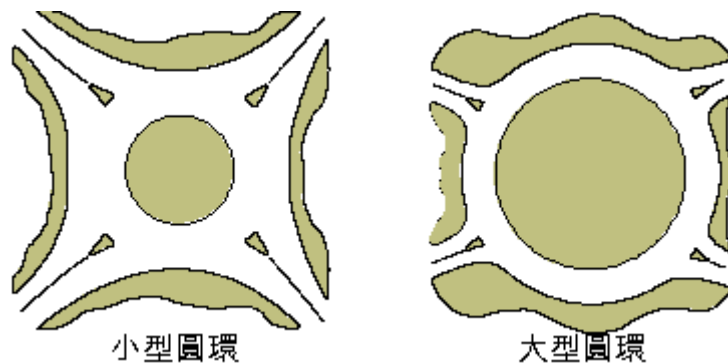


圖 4.5-1 大型及小型圓環示意圖



圖 4.5-2 圓環設置可跨越設施實例

(二)圓環依其銜接道路分隔型式可分為「無分隔圓環」及「快慢分隔圓環」，快慢分隔型圓環如圖 4.5-3 所示。

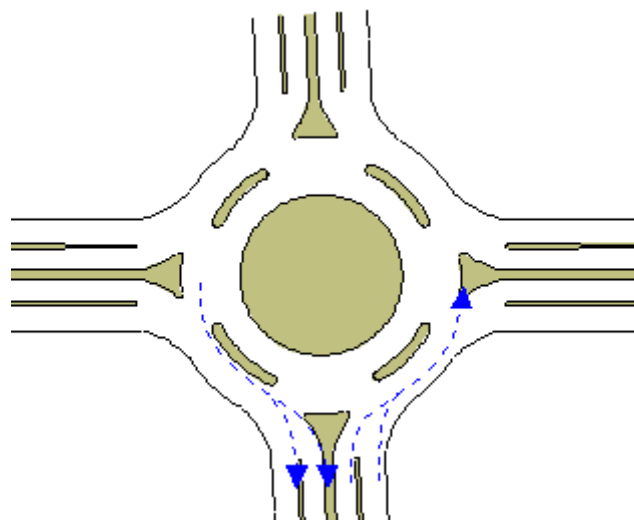


圖 4.5-3 快慢分隔型圓環示意圖

(三)圓環依其功能可分為「一般交通圓環」及「交通寧靜區圓環」，其中「交通寧靜區圓環」(詳圖 4.5-4)國內尚無案例，係在道路或巷口中設置，強迫進入的車輛必須彎曲行進，以減低車輛速度，減少穿越型的交通，並以「可跨越式緣石」組成讓大型車通過。



圖 4.5-4 德國交通寧靜區圓環實例

#### 四、圓環組成要素

圓環組成要素如圖 4.5-5 所示，各項要素說明如下：

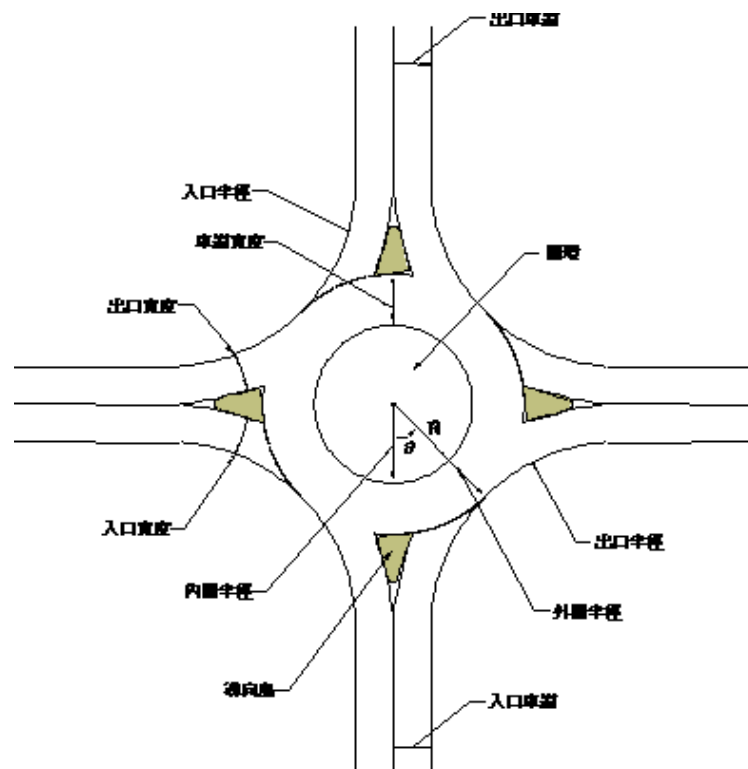


圖 4.5-5 圓環組成要素

##### (一)入口車道



入口車道為進入圓環之道路。

## (二)出口車道

出口車道為離開圓環之道路。

## (三)圓環島

圓環島之功能係讓車流減速繞行，其半徑為主要設計因素，圓環島外緣一般由緣石組成，內部則由植栽、造景或其他設施組成。

## (四)圓環車道寬度

圓環車道提供入口車流以逆時針方向繞行。

## (五)入口寬度

入口車道與圓環車道銜接處之寬度，其寬度亦影響圓環之容量。

## (六)出口寬度

出口車道與圓環車道銜接處之寬度。

## (七)入口半徑

入口車道右側緣石曲線之最小半徑。

## (八)出口半徑

出口車道右側緣石曲線之最小半徑。



### (九)外圓半徑

外圓半徑為圓環車道外側緣石所形成圓之半徑，其數值由圓環半徑加車道寬組成。

### (十)導向島

導向島設置於圓環銜接道路上，分別導引進出圓環之車流方向，並可作為行人穿越道路之庇護島。

## 4.5.2 設計要素

### 一、圓環半徑

圓環半徑之決定需考量設計速率、交織長度及銜接道路寬度等因素。

#### (一)設計速率

圓環交叉路口處之設計行車速率，原則上按第三章 3.4.1 節表 3.4-1 設計速率之 70%計算。如交叉處有兩路以上係以不同之行車速率設計時，設計圓環交叉路口應根據較高行車速率之道路為準，但最高不宜超過 40 公里/小時。

#### (二)最短交織距離

圓環交叉路口處之最短交織距離，如表 4.5-1 之規定。

表 4.5-1 圓環交叉之交織距離



環道內設計速率（公里／小時）	最短圓環交織距離（公尺）
20	25
25	30
30	35
40	45

資料來源：內政部營建署，市區道路工程規劃及設計規範之研究，民國 90 年。

### (三)銜接道路寬度

圓環之基本功能係藉由通過交叉口車輛彎繞降低車速，因此避免銜接道路車流以直行方式通過為設計基本原則，就幾何之配置而言，圓環直徑需要大於銜接道路寬度方能達成此功能，如圖 4.5-6 所示。

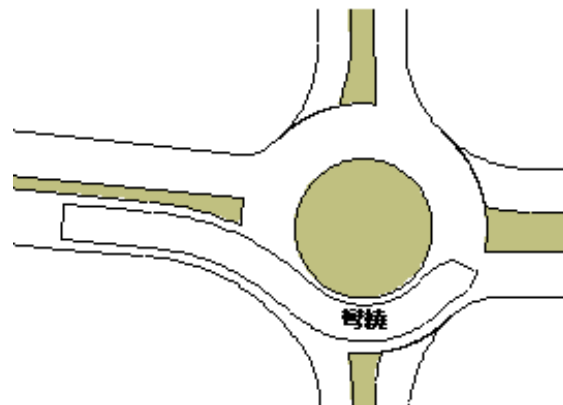


圖 4.5-6 圓環車輛運轉示意圖

## 二、圓環車道寬度

圓環車道需要容納銜接道路之匯入車流，其寬度或車道數相關建議或規定列示如下：

### (一)「市區道路工程規劃及設計規範之研究」

圓環交叉路口處之車道數依容量分析決定。



## (二)「公路路線設計規範」

環形交叉之環道全寬，按輻射道路支數，規定如表 4.5-2 所示。

表 4.5-2 環形交叉環道全寬

輻射道路 (支)	3	4	5	6
環道全寬 (公尺)	7.5~11	7.5~15	9~15	9~15

資料來源：交通部，公路路線設計規範，民國 90 年。

另按英國文獻【24】之建議，考量車道平衡，圓環車道總寬度宜為最大銜接道路之 1.0~1.2 倍(但不超過 15 公尺)。

圓環車道需要考量彎道加寬，原則上按 3.4.4 節「轉向彎道之平曲線路寬」規定辦理。

## 三、出入口寬度及半徑

### (一)出入口寬度

出入口寬度不宜小於銜接道路車道寬。

### (二)出入口半徑

圓環出入口車道右側路緣半徑得依相關建築技術規則截角規定為設計依據，並配合出入口及導向島處理共同考量。

## 四、圓環車道外緣處理



圓環車道外緣處理可區分為兩種，參見圖 4.5-7 所示：

#### (一)小型圓環

小型圓環因外緣較短，直接以一較大之圓弧順接相鄰之出入口車道路緣。

#### (二)大型圓環

大型圓環外緣較長，用反向曲線以截角圓弧銜接外緣圓弧，再銜接至相鄰道路之截角圓弧。



圖 4.5-7 圓環車道外緣處理示意圖

### 五、導向島及車流匯入角度

車流匯入角度對於圓環之運轉相當重要，較大之角度將使車輛匯入較為困難，而較小之角度將使車輛匯入速度較快，不利於交通安全，較適之角度約為 30 度，如圖 4.5-8 所示，B-C 線為車流匯入方向、H-G 為圓環車流切線、 $\theta$  為匯入角度。控制車流匯入角度主要運用導向島之設置來達成，導向島之設計原則與槽化島相同，請參閱 4.3 節說明。

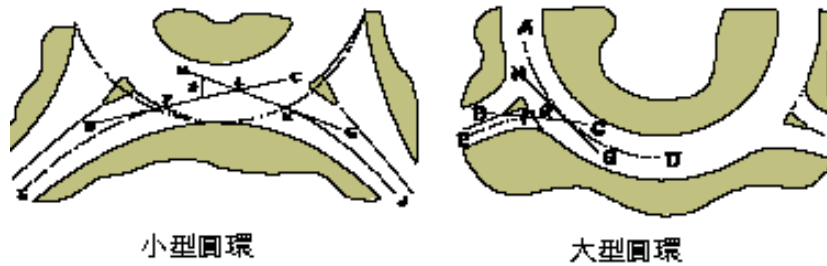


圖 4.5-8 車流匯入角度示意圖

## 六、視距

圓環車道內側車道，為免圓環植栽或其他建物妨礙行車視線，需檢測最短停車視距，並將圓環區分出「清除區」，於「清除區」內之景觀植栽以低矮灌木為原則，其高度宜低於 50 公分。最短停車視距原則上按「市區道路工程規劃及設計規範之研究」5.5.2 節之規定，其檢測方法如圖 4.5-9 及以下說明：

$$\cos(\theta/2) = (R-M)/R$$

$$M = R[1 - \cos(\theta/2)] = R[1 - \cos(D/2R)]$$

其中 D：視距(m)

R：曲線半徑(m)

$\theta$ ：中心角(D/R)

M：內側車道至視距界限之距離(m)

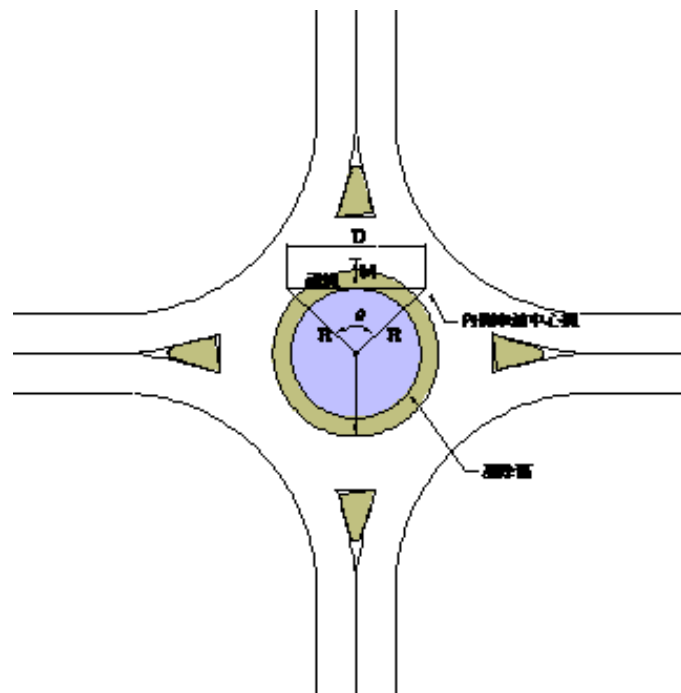


圖 4.5-9 最短停車視距檢測示意圖

### 4.5.3 設置圓環配合措施

一、圓環之運作，基本上係以車流交織來達成轉向之行爲，惟下列狀況時得配合設置交通號誌予以管制。

(一)交通量成長，車流交織狀況嚴重。

(二)汽、機車交織狀況嚴重。

(三)路口行人穿越數量多。

二、快慢分隔型圓環之運作較為複雜，宜配合交通號誌管制行車，並以禁止圓環內快車道直接右轉減少車流交織與衝突。



三、圓環相關之交通工程設施、景觀植栽、照明及排水等設計，請參閱 4.6 節及 4.7 節說明。

## 4.6 交通工程設施

### 4.6.1 交通島島體

交通島島體設施主要由緣石或護欄組成，緣石使用於主要道路(含)等級以下之道路，若於快速道路(設計速率大於 60 公里/小時)則宜採用護欄。

#### 一、緣石

緣石之功能包括控制排水方向、導引路面、保護行人及車流管制等，並可區分為「不可跨越」(Barrier)及「可跨越」(Mountable)等兩類，其中一般不可跨越式緣石分三種(A、B、C 型)。緣石高度於不可跨越式約為 15~20 公分，可跨越式緣石約為 10~15 公分。

##### (一)A 型緣石

A 型緣石為最廣泛應用之緣石種類，可採用預鑄或場鑄方式使用於各種尺寸及形狀之交通島，設計圖例詳圖 4.6-1 所示。

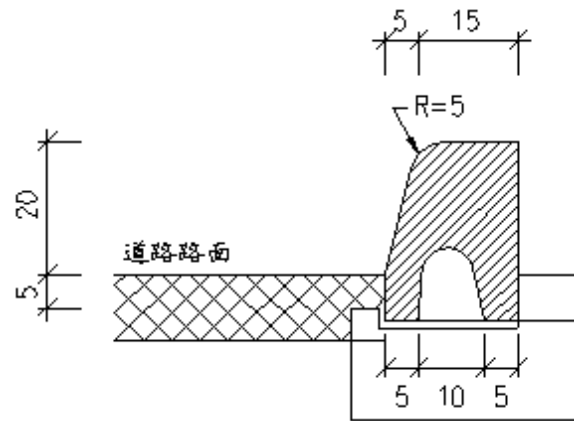


圖 4.6-1 A 型緣石設計圖例

## (二)B 型緣石

B 型緣石係配合道路排水設計，設置於排水溝上，應用於一般道路路側、快慢分隔道路之快車道外側，設計圖例詳圖 4.6-2 所示。

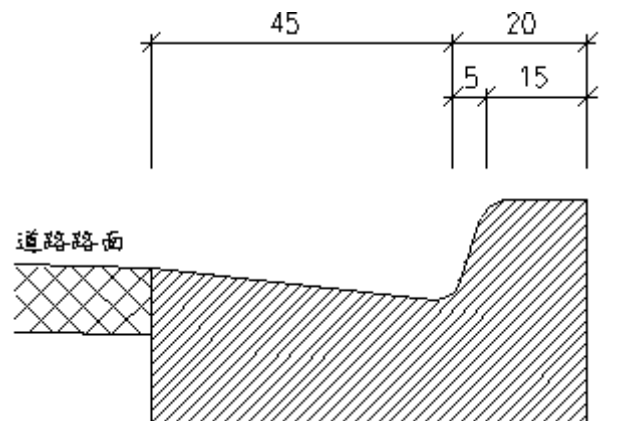


圖 4.6-2 B 型緣石設計圖例

## (三)C 型緣石

C 型緣石係應用於中央分隔帶或車道(快慢)分隔帶，島體由鋼筋混凝土組成，為規範規定之最小島寬(50 公分)，設計圖例詳圖 4.6-3 所示。

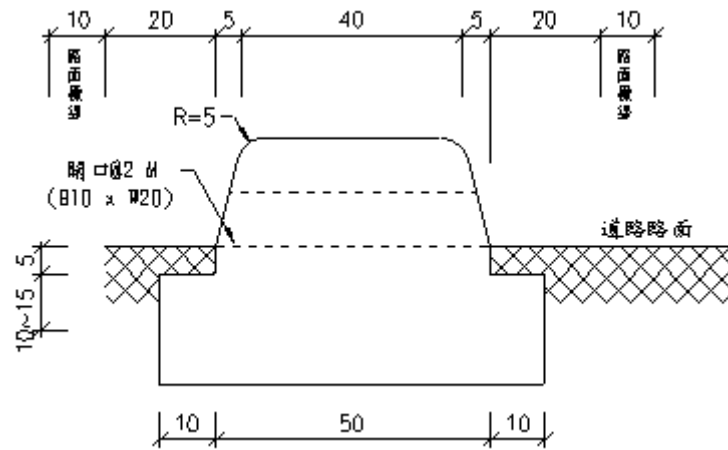


圖 4.6-3 C 型緣石設計圖例

#### (四)可跨越式緣石

可跨越式緣石，其表面斜率約為 1：1～2：1，車輛在緊急時可跨越而過。

此類緣石可設於槽化島或中央分隔帶之邊緣或路肩之外緣，設計圖例詳圖 4.6-4 所示。

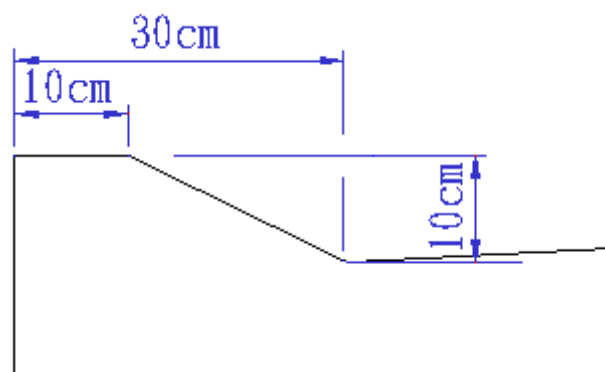


圖 4.6-4 可跨越式緣石設計圖例

## 二、護欄



護欄為市區快速道路系統所採用，主要型式為剛性護欄及半剛性護欄兩種，其型式選擇考慮之因素為設置成本、養護維修、駕駛者之保護、都市景觀與環境之相容等。

#### (一)剛性護欄

剛性護欄於國內慣用之型式主要為紐澤西護欄，其組成為連續性之鋼筋混凝土護欄，側面傾斜，可以暗樁錨固，基礎可以適當的加深，外型可依道路幾何線形適當修正。設計圖例詳圖 4.6-5 所示。

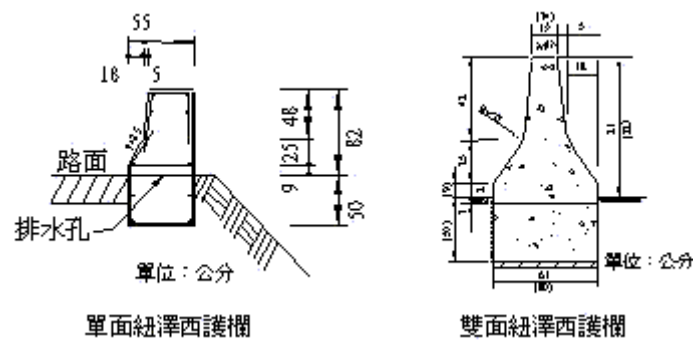


圖 4.6-5 紐澤西護欄設計圖例

#### (二)半剛性護欄

半剛性護欄於國內慣用之型式主要為鋼板護欄，主要組成為橫梁 W 型鋼板、方型鋼管、浪型鋼板，支柱採強支柱設計，配有墊材。設計圖例詳圖 4.6-6 所示。

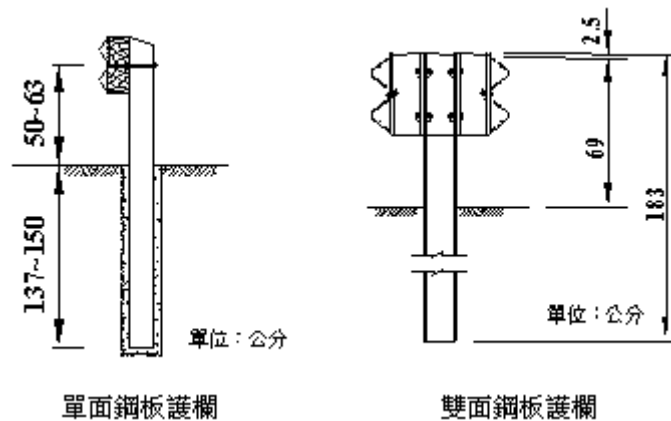


圖 4.6-6 鋼板護欄設計圖例

## 4.6.2 標誌及標線

### 一、標誌

交通島臨近路段交通運行之安全性與效率性，端視道路幾何設計之考慮是否恰當。交通島之佈置及車輛行駛之路徑需藉適當的標誌以提供駕駛人確切的訊息，警告危險的物體或地點，協助駕駛人做及時正確的反應。標誌規劃、交通島佈設與道路幾何設計應作整體考慮，一併設計與施工。其應用如下：

- (一)大多數既成的交通島可應用標誌以增進其安全性與效率性。
- (二)交通島鼻端面對交通路徑處必須設置適當的標誌或危險標記，且該處應有足夠的照明或反光設施。交通島設置標誌時，其寬度至少宜比標誌寬度大 30 公分以上；在長條型交通島之前端應設置反光標記。
- (三)標誌設置地點須從交通島之鼻端退縮以減少可能被車輛撞擊。



(四)大型交叉路口槽化時常需設置多個交通島，對次要之交通島或分向島及分隔帶之中間路段等地點可免設標誌，以免造成混雜，此時可在這些交通島鼻端設置危險標記。

(五)通常豎立標誌之交通島周圍須設置緣石；槽化標線處不宜設置標誌。

(六)交叉路口槽化時爲了適當地引導或管制車流，常採用禁止右轉、禁止左轉、禁止進入、單行道及遵行方向等標誌。

(七)交通島鼻端設置標誌之原則如下：

1. 靠右行駛標誌：用以告示駕駛人必須靠分向設施之右側行駛，視需要設於分向設施之起點。
2. 分道標誌：用以促使駕駛人注意分道行駛，設於交通島之鼻端。
3. 指示標誌：大型交叉路口設有多處交通島時，應在適切地點設置指示標誌，用以指示路徑、方向及站名，以利駕駛人易於識別。

標誌之尺寸及顏色應依「道路交通標誌、標線、號誌設置規則」之規定辦理，以下就較常使用之標誌分別說明。

(一)分道標誌：「警 22」

設於正對行車方向之障礙物或交通島之頂端，用以促使車輛駕駛人注意分道行駛。



(二)圓環標誌：「警 24」

視需要設於圓環將近之處，用以促使車輛駕駛人注意慢行，讓內環車輛優先通行。

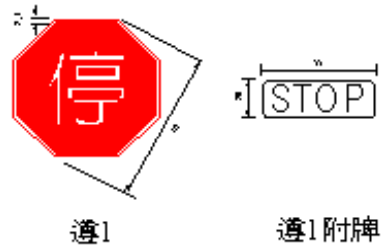


(三)停車再開標誌：「遵 1」

設於停車視距不足之交叉道路次要道路口，用以告示次要道路之車輛駕駛人必須停車觀察，認為安全方得再開。

相交道路交通流量相當者，其中任一道路行車速限在每小時 60 公里以上，平均日最大八小時進入交叉路口之交通總和達 4,000 輛以上，或一年中有五次以上交通事故紀錄者，各路口均應設置本標誌。

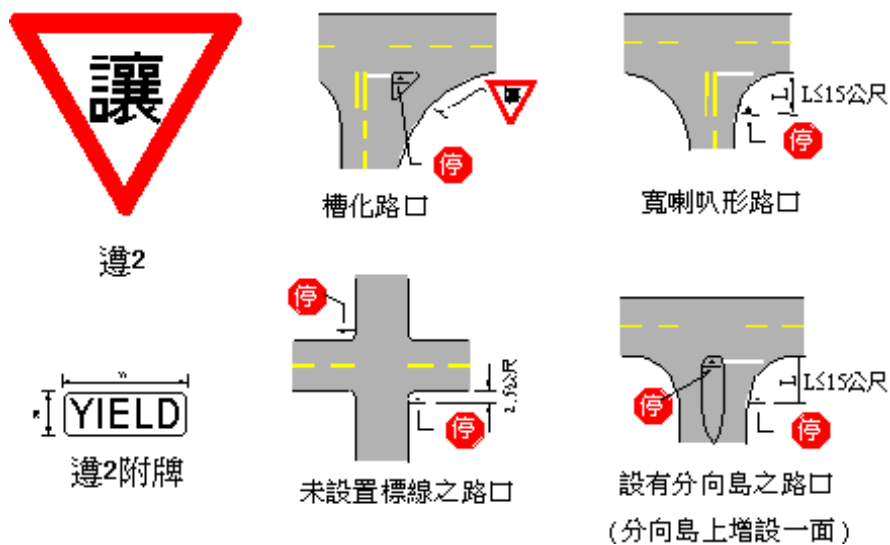
本標誌為八角形，紅底白字白邊，設置地點應與停止線平齊或附近之處，已設有號誌管制交通之處免設之。



#### (四)讓路標誌：「遵 2」

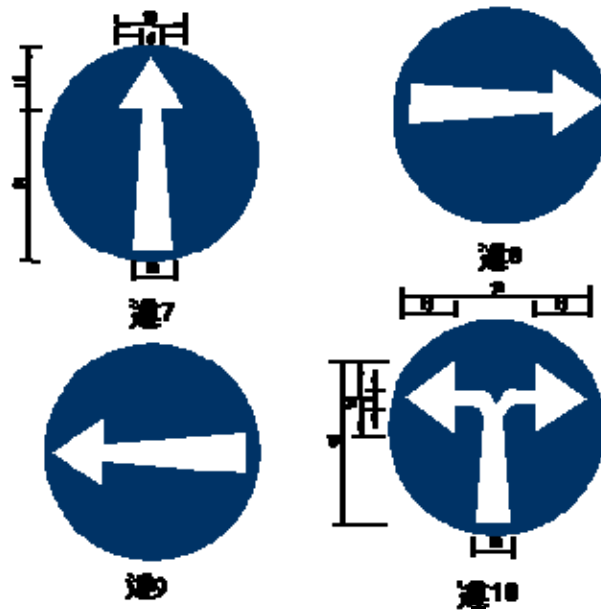
設於視線良好交叉路次要道路口或其他必要地點，用以告示次要道路車輛駕駛人必須慢行或停車，觀察幹道行車狀況，讓幹道車優先通行後認為安全時，方得續行。

本標誌為倒三角形，白底、紅邊、黑色「讓」字，設於距離路口 5 公尺內，已設有號誌管制交通之處免設之。並得視需要以附牌標繪英文說明，附牌圖例如下。



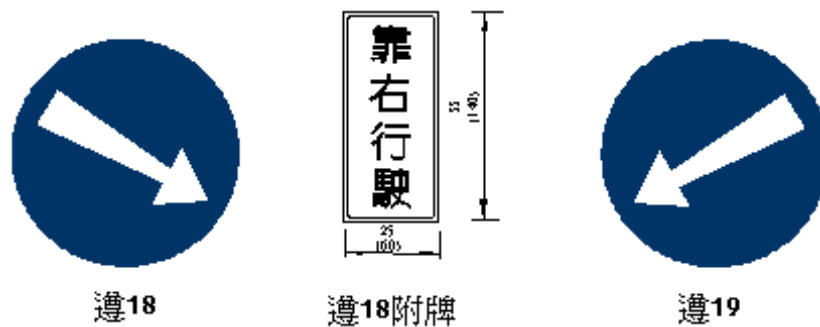
#### (五)道路遵行方向標誌：「遵 7～10」

設於交叉路口，用以告示車輛駕駛人遵行方向。僅准直行用「遵 7」，僅准右轉通行用「遵 8」，僅准左轉通行用「遵 9」，僅准右轉及左轉通行用「遵 10」。



(六)靠右(左)行駛標誌：「遵 18、遵 19」

視需要設於方向設施之起點，用以告示車輛駕駛人應靠分向設施之右(左)側行駛。靠右行駛用「遵 18」，靠左行駛用「遵 19」，本標誌得加設「靠右(左)行駛」附牌。標準型附牌圖例如下；（）內尺寸表示放大型。



(七)機慢車兩段左轉標誌：「遵 20」

本標誌設於實施機慢車兩段式左轉路口附近顯明之處，並配合劃設機慢車左轉待轉區標線。標準型附牌圖例如下。



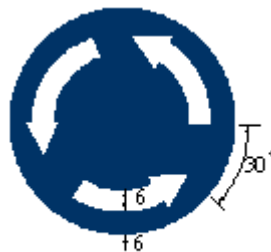
遵20



遵20附牌

(八)圓環遵行方向標誌：「遵 21」

設於道路中心線與圓環島外緣相交或圓環島上明顯之處，用以告示車輛駕駛人行近圓環時，應讓內環車輛優先通行，左轉車輛應繞行圓環。



遵21

(九)安全方向導引標誌：「輔 2」

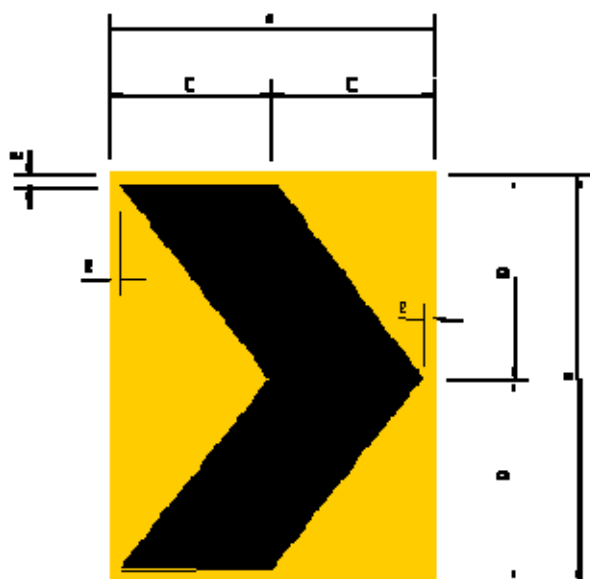
設於道路之彎道危險路段或丁字路口，用以促使車輛駕駛人經此易肇車路段時，應提高警覺減速慢行，並引導行駛方向，減少交通事故之發生。

本標誌為黃底黑色圖案，相關尺寸如下。



單位：公分

標 誌	A	B	C	D	E	
標 準 型	60	75	30	37.5	2	雙車道以下
放 大 型	75	90	37.5	45	2.5	四車道以上



補2

## 二、標線

適切の路面反光標線及路面標記設施能提供駕駛人連貫性之引導及警示系統，以增進交通島之功能。

與交通島相關之標線，包括路面及緣石標線、危險標記、反光導標及路面標記等。其應用如下：

(一)交通島鼻端之三角地帶，亦可配合設置隆起之粗糙路面或裝設標鈕，或漆繪白色或黃色之反光標線，明顯地表示出行駛路線與交通島之輪廓。



(二)交通島外圍之緣石或路面標線，必須為白色或黃色反光材料，以顯示其行駛路線與分隔帶。

(三)使用危險標記在交通島之鼻端，以顯示隆起之緣石，即使該處已設有標誌，亦須設置。

(四)佈設反光導標或路面標記可使交通島之輪廓及車輛行駛路線在夜間能為駕駛人辨認。

標線之尺寸及顏色應依「道路交通標誌、標線、號誌設置規則」之規定辦理，以下就較常使用之標線分別說明。

#### (一)分向限制線

分向限制線，用以劃分路面成為雙向車道，禁止車輛跨越，並不得迴轉，其線型為雙黃實線，線寬及間隔皆為 10 公分。除交叉路口或允許車輛迴轉路段外，均整段劃設之。道路設有中央分隔帶者，得加繪本標線，其方式為以單黃實線分別劃設於分隔帶之兩側，與分隔帶間隔至少 10 公分，如圖 4.6-7 所示。

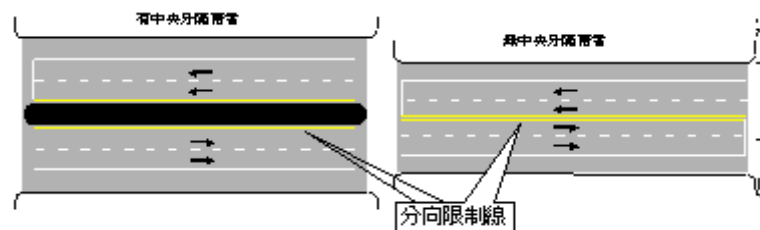


圖 4.6-7 分向限制線

#### (二)快慢車道分隔線



快慢車道分隔線，用以指示快車道外側邊緣之位置，劃分快車道與慢車道或路肩之界限。本標線為白色實線，線寬為 10 公分，除臨近路口 30 公尺內得採車道線劃設外，應採整段設置，但交叉路口得免設之。道路設有車道(快慢)分隔帶者，得劃設本標線於分隔帶之兩側，與分隔帶間隔至少 10 公分，如圖 4.6-8 所示。

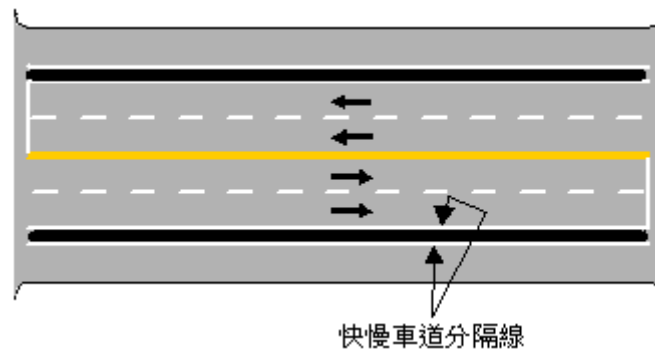


圖 4.6-8 快慢車道分隔線

### (三)槽化線

槽化線係用以引導車輛駕駛人循指示之路線行駛，並禁止跨越，通常均劃設於交叉路口、立體交叉匝道口或其他特殊地點。

本槽化線線型分為單實線、Y 型線與斜紋線三種，其顏色應與其連接之行車分向線、分向限制線或車道線相同。單實線、Y 型線線寬均為 15 公分，斜線紋之周圍線寬 15 公分，斜紋線寬 20 公分，間隔 30 公分，斜 45 度，如圖 4.6-9 所示。

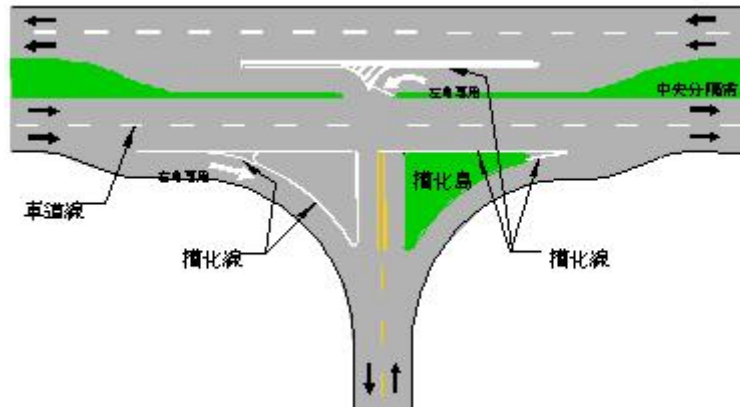


圖 4.6-9 槽化線

#### (四)座式反光導標

爲促進夜間行車之安全，於交通島緣石上得設置座式反光導標，每隔 0.5 至 2.0 公尺安裝乙個，其規格圖如圖 4.6-10 所示。

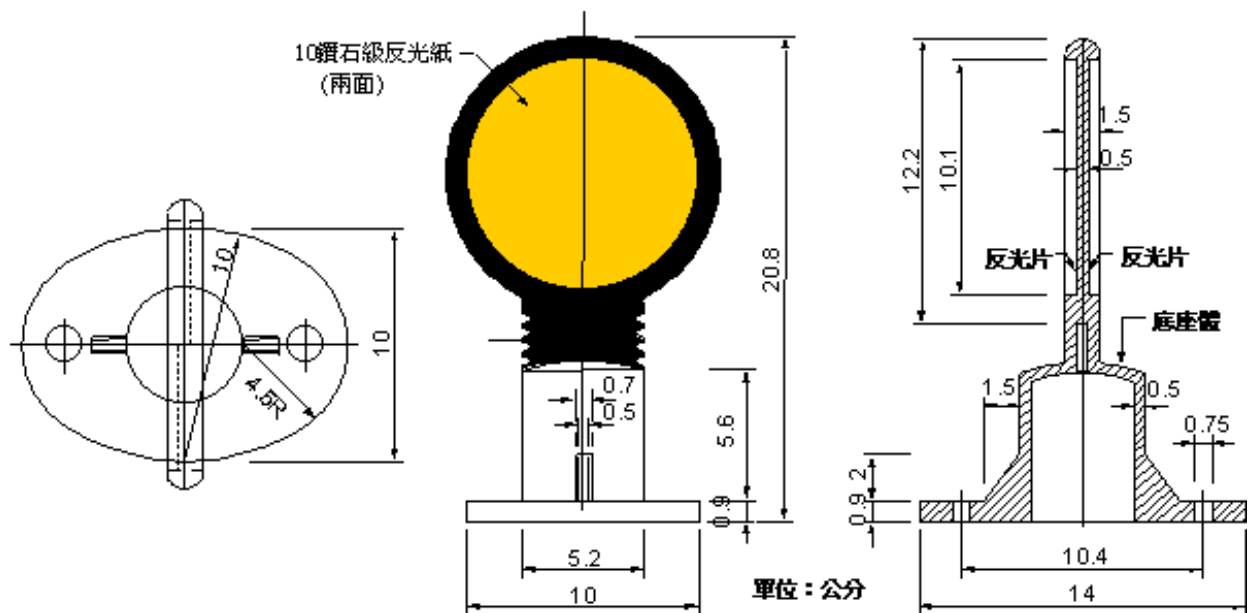
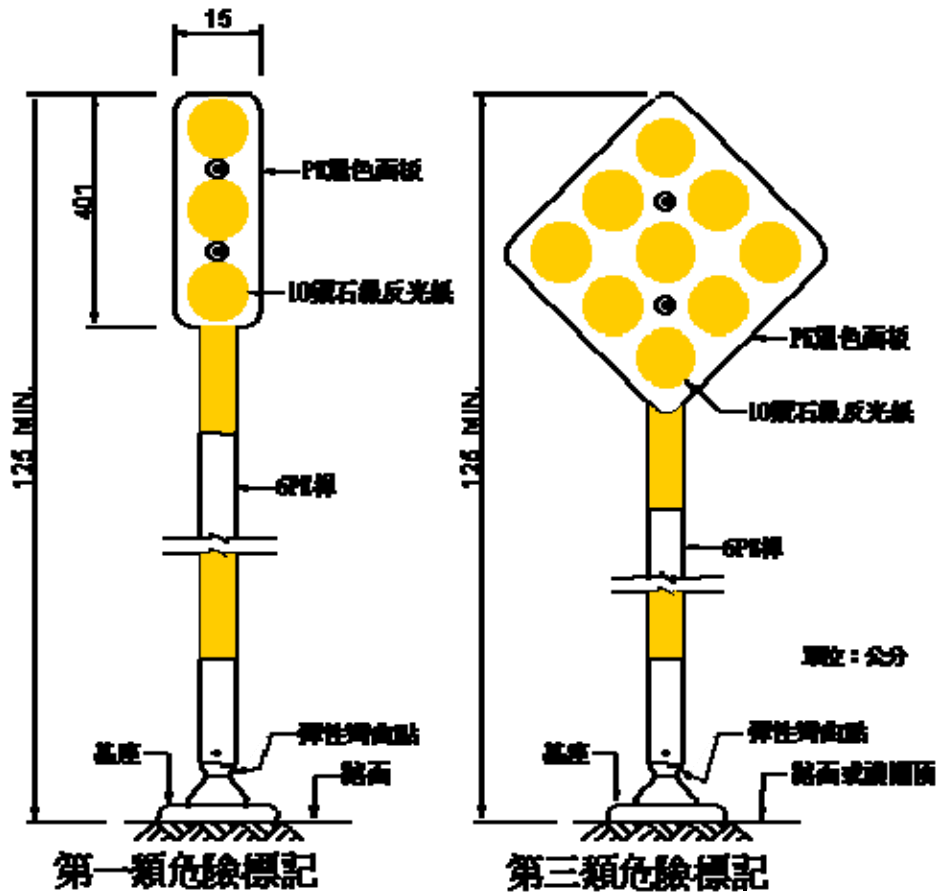


圖 4.6-10 座式反光導標規格圖

#### (五)危險標記

於分隔帶及槽化島前端得設置危險標記。危險標記相關尺寸規格如圖 4.6-11 所示。



### 4.6.3 號誌

配合車輛運轉及行人穿越道路，交通號誌設置目的在於減少路口及路段之人、車衝突，穩定交通車流，以維持交通秩序，促進交通安全，進而提高道路服務績效，而依其設置使用對象分為行車管制號誌及行人專用號誌二種。

#### 一、行車管制號誌



一般而言行車管制號誌設計有兩種，詳圖 4.6-12(a)：

#### (一)定時式

依事先設計好的時間表，以固定之週期、時相、時比，管制車流之號誌。

#### (二)觸動式

以車輛偵測器蒐集車流狀況，再依固定或經簡單程式選擇，所產生之時制管制車流之號誌。

### 二、行人專用號誌

行人專用號誌係為便利行人穿越路口或路段，如庇護島設於道路中端則為維護行人穿越道路之安全，設置行人專用號誌，若於路口則配合行車管制號誌使用。

行人專用號誌係以附有「站立行人」及「行走行人」圖形之方形紅、綠兩色燈號，管制行人穿越街道之行止，詳圖 4.6-12(b)所示。

行人專用號誌依其運轉方式可分為下列二類：

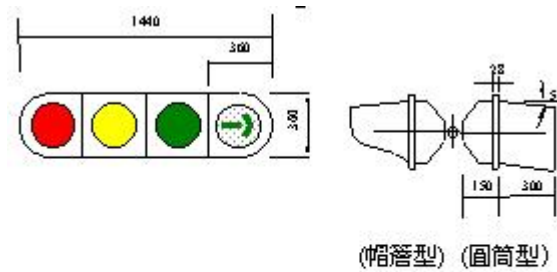
#### (一)定時號誌

供行人通過之號誌，適用於行人交通量較大之路口及路段，若於路口，一般依附於行車管制號誌直行綠燈時相。

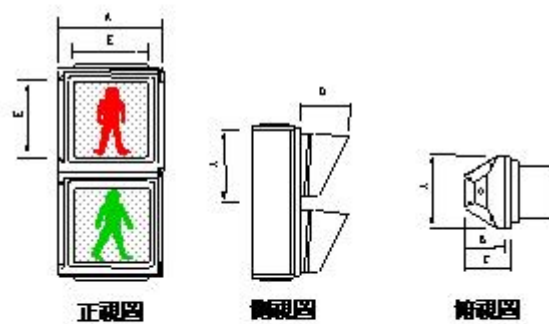
#### (二)觸動號誌



設按鈕供行人使用，用以中斷車流使行人能通過路段之號誌，適用於行人交通量較小之路段中。



(a)車輛用號誌



單位：公厘

圖說名稱	A	B	C	D	E	F
尺寸規格	270-290	270-290	150-170	170-190	170-200	190-210

註：行人用號誌可加列顯示行人通過剩餘時間

(b)行人用號誌

圖 4.6-12 交通號誌燈箱示例圖

## 4.7 附屬設施

### 4.7.1 植栽及景觀

#### 一、設計目標

交通島栽植花木之目的，在透過設計手法達到下述基本目標：

- (一)遮光及防止炫光：如在中央分隔帶以灌木樹離遮擋對向車道來車之燈光。
- (二)緩衝：利用枝葉、枝幹之韌性與阻擋，降低車輛失控衝入其他車道之可能性。



(三)引導：利用樹籬引導用路人視線及強調行進流向。

(四)強調：利用不同色彩、質感、配置方式及層次，提醒用路人正行近路口或其他特殊路段，使其充分掌握路況，增加行車安全。

(五)綠美化：遮蔽不良景觀物，增加都市環境之綠視率，提昇市區環境品質。

(六)遮蔭：以樹冠綠覆率高、枝葉茂盛之喬木蔽蔭，增加用路舒適度。

(七)噪音防治：利用葉面反射、折射之物理性，減少來自其他車道之噪音干擾。

(八)空氣淨化：安全島植栽可吸收污染物質，降低空氣中塵埃量，並釋出氧氣，尤有益於交通量大而污染嚴重的路段。

## 二、基本設計原則

(一)交通島之植栽原則上應以灌木為主體，以利確保車道之明確性並有效控制及引導視線。

(二)交通島之植栽型式宜單純規則，植株間距及高度必須確保用路人及行人視野的穿透性。

(三)交通島之植栽不得阻礙交通號誌、標誌及燈具照明。

(四)交通島之植栽避免過度複雜之設計，以免分散用路人注意力。

(五)都市中主要路口如設置有較大規模交通島，可透過特殊植栽設計手法創造都市空間意象。



(六)交通島之植栽及景觀設計應配合人行道植栽及道路沿線環境，選用適當的植栽種類與配置方式。

(七)交通島之植栽選種應以生物多樣性、原生性為原則，並考量多層次綠化方式，同時運用喬木、灌木、觀賞性草本植物、地被、爬藤類植物，於都市環境中提供鳥、蝶等生物覓食、生存的空間。

(八)交通島之植栽選種除應考量適生種外，亦可運用鄉土植物，以營造當地風土文化特色。

(九)可運用植栽季節的變化特性，塑造環境可變動的趣味性，建立植栽環境的特色。

(十)植栽帶設置盲管(滲透排水管)，可增加土壤的保水透氣能力，亦可減少澆水養護之工作。

### 三、影響交通島植栽設計品質之環境因素

#### (一)栽植空間

市區土地利用集約，交通島上可供利用之空間有限，加以配合交通標誌、電線、地下管線等空間使用需求，交通島栽植空間若未達植物適性生長之空間標準，將造成植株生長勢不佳，景觀效果打折扣。








##### 1.植穴間距



爲使成株樹型完整，需特別留意喬木植穴間距是否夠大，俾使苗木成株後可以充分伸展枝葉，達到預期之理想樹型，詳表 4.7-1。

表 4.7-1 交通島喬木栽種距離標準表

單位：公尺

樹型 樹高	尖錐形	卵形	圓形	橢圓形	酒杯形	傘形	椰子形
4-6 公尺	3-6	4-6	4-8	5-8	5-8	5-8	4-8
6-8 公尺	4-8	5-8	6-10	7-10	7-10	7-10	6-10
8-10 公尺	5-10	6-10	8-13	9-13	9-13	9-13	8-13
10 公尺以上	6 以上	7 以上	10 以上	11 以上	11 以上	11 以上	10 以上
							

資料來源：郭俊開，道路綠化美化，1995。

## 2. 植穴規格

植穴規格取決於植栽苗木之規格及土壤之性質；一般苗木之植穴，應大於土球直徑 30 公分以上，穴深大於土球深度 15~20 公分以上。若爲礫石較多之土質則應加大植穴尺寸，以利根系之生長，詳表 4.7-2 及圖 4.7-1。

表 4.7-2 喬木植穴尺寸參考表

單位：公分

幹徑(註)	$\phi \leq 9$	$9 < \phi \leq 12$	$12 < \phi \leq 15$	$15 < \phi \leq 20$	$20 < \phi \leq 30$	$30 < \phi \leq 40$
土球直徑	30	33	37	45	60	78
土球高	22	24	27	32	42	53



植穴直徑	70	75	85	100	120	150
植穴深	40	50	60	80	90	100

註:幹徑  $\phi$  是指植株高度一公尺處之樹幹直徑。

資料來源:郭俊開，道路綠化美化，1995。

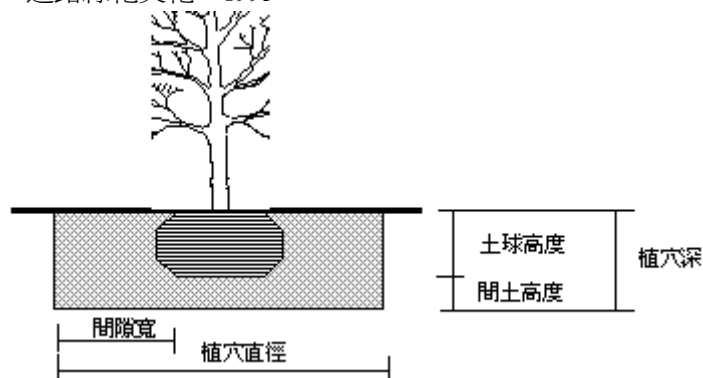


圖 4.7-1 植穴深度剖面示意圖

一般行道樹剛種植時多選擇幹徑 5~10 公分者，生長多年後，如管理完善樹徑大多能夠生長至 20 公分以上，故植穴尺寸建議以寬度 100 公分、深度 100 公分為基礎；另視交通島寬度、植物種類、土質等因素作適度調整。

原則上，植栽帶的植穴土壤厚度，草本地被植物應在 15 公分以上，灌木類應在 30 公分以上，淺根性喬木應在 60 公分以上，深根性喬木應在 90 公分以上，詳圖 4.7-2。

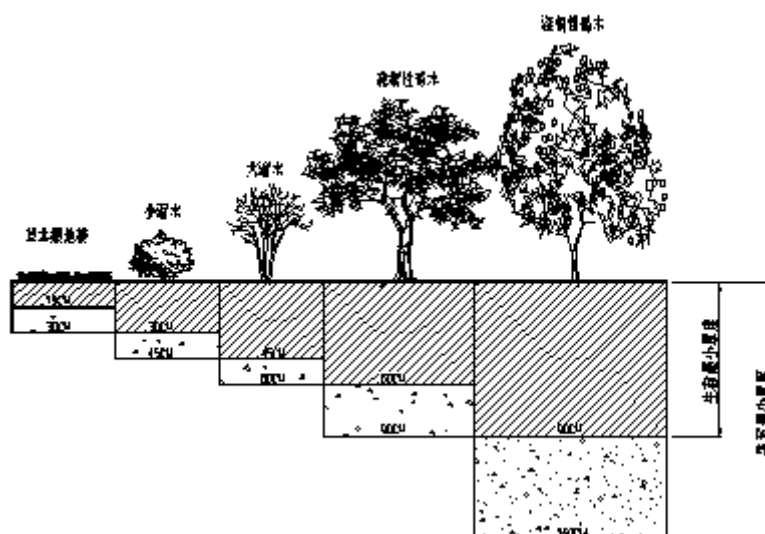




圖 4.7-2 植物所需最小土壤厚度示意圖

(資料來源:新田伸三，植栽理論與技術，1985)

## (二)土壤品質

道路施工時，常因重機械作業而造成土壤硬實，或將有利植物生長之表土層移除或覆蓋，致使植物無法有效利用。交通島植栽區施作時應移除貧脊之土壤，避免堆置廢棄物及留滯廢水，並增加覆土深度及自然裸露之地表面積，以有效達成預期之生長目標。

## (三)空氣品質

道路空氣污染源主要來自汽車及工廠所釋放的二氧化硫、臭氧及氫氧化物，影響植株之生長狀態。此外，塵埃附著葉面後將阻礙葉表面氣體交換，亦影響景觀美感。

## (四)維護管理品質

樹木之生長有賴維管單位之定時澆灌、施肥、病蟲害防治及修剪，方可達到預定的綠化效果。交通島植栽由於位於川流不息的車陣中，維護管理工作施行不易，故設計時除需考量是否有設置澆灌系統之必要性外，選擇低維護管理植栽種類，將可大幅減少日後維管工作的花費。

## 四、植栽選種原則



為符合都市生態環境及氣候之需求，交通島植栽應選擇樹性強健、樹型優美、符合衛生環保條件、適應當地氣候環境、強調當地地方特色、易於維護管理並符合經濟原則之樹種。

#### (一)適當的樹冠型態

日照量大、輻射熱強之地區，可選擇樹冠開展、枝葉茂密之植栽，以提供較多樹蔭；並考慮能夠夏日遮蔭、冬季曝陽之樹種。

#### (二)樹性強健

都市中落塵量大、空氣污染嚴重且澆水養護不易，故行道樹應具備抗污染性強、耐旱、抗風等特性。

#### (三)強調地方特色

選擇當地適生且具當地特色樹種，並充分利用代表各縣市之縣、市樹或花，詳表 4.7-3。

表 4.7-3 台灣各縣市樹花一覽表

縣、市名稱	樹	花
台北市	榕樹	杜鵑花
高雄市	-	木棉花
宜蘭縣	台灣欒樹	國蘭
基隆市	楓香	紫薇
台北縣	松樹	杜鵑花
桃園縣	桃樹	桃花
新竹市	松樹	杜鵑花



新竹縣	-	茶花
苗栗縣	樟樹	-
台中市	黑板樹	長壽花
台中縣	榕樹	木棉花
彰化縣	菩提樹	菊花
南投縣	樟樹	梅花
雲林縣	樟樹	-
嘉義市	艷紫荊	艷紫荊
嘉義縣	台灣欒樹	玉蘭花
台南市	鳳凰木	鳳凰花
台南縣	樟樹	桂花
高雄縣	大葉桃花心木	朱槿
屏東縣	可可椰子	九重葛
台東縣	小葉欖仁	蝴蝶蘭
花蓮縣	菩提樹	蓮花
澎湖縣	榕樹	天人菊

資料來源:鄭元春，認識縣市花樹，1996。

#### (四)易於維護管理

選擇樹形整齊、生長速度中等之樹種，可減少整枝修剪之工作。落花、落果之植物儘量配置於綠地內，以降低清掃之工作。

#### (五)因應特殊需要

若植栽兼有控制人行動線的功能，可考慮選擇具針狀、含刺等植物，以避免行人之跨越行為。

### 五、各類交通島之植栽配置建議

#### (一)分隔帶

##### 1.分隔帶植栽配置原則



分隔帶實施綠化之目的，除為綠美化道路景觀外，並在於遮擋日光及逆向車道來車燈光，故規劃設計上必須把握下述原則：

- (1)儘可能栽植遮蔭喬木，減低日間陽光刺激用路人而影響行車安全。
- (2)為減緩來車燈光影響，選用之植栽高度、枝葉密度及其植栽組合結果，應能減少來車燈光直射量。
- (3)儘可能增加綠視率，提昇行車舒適度及都市景觀品質。

## 2.分隔帶植栽配置方式

分隔帶植栽配置主要應視分隔帶寬度而定，並依植栽類型選取適當植栽種。基本而言，分隔帶較寬處可栽植喬木及灌木，極窄處亦可利用爬藤植物軟化護欄硬體構造物，以達到美化道路景觀的效果。

- (1)分隔帶若欲栽種植栽，其寬度至少應在 1.2 公尺以上。
- (2)分隔帶寬度小於 1.5 公尺者，以栽植灌木、地被植物為主，避免栽植喬木。
- (3)分隔帶寬度 1.5 公尺至 10 公尺者，可單植或混植喬木、灌木、草本植物及地被植物。
- (4)分隔帶寬度超過 10 公尺者，可混植喬木、灌木、草本植物及地被植物，並採生態設計方式令其自然生長，以減少植栽養護之花費，詳圖 4.7-3。

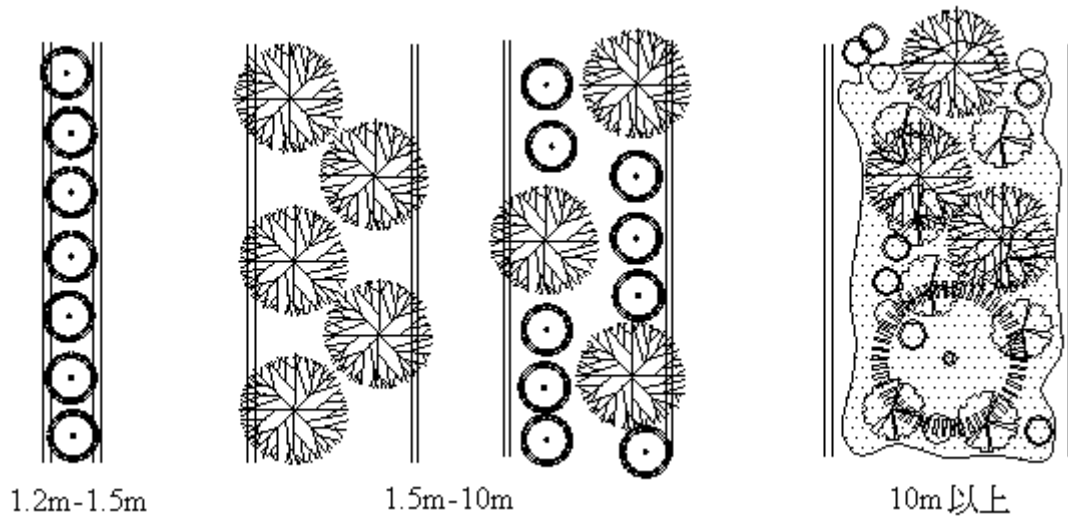


圖 4.7-3 分隔帶寬度與植栽配置方式示意圖

(5)貨車及聯結車行經之路段，喬木樹冠宜避免超過分隔帶寬度，或喬木枝下高度不得低於 4.5 公尺；一般車輛通行路段，喬木枝下高度不得低於 2 公尺。

(6)交叉路口為保持良好行車視距，分隔帶植栽帶於距停止線 25 公尺範圍內，宜栽植高度低於 0.5 公尺之灌木或草花。距停止線 50 公尺內之植栽帶，於駕駛人視線水平高度 5.5 度仰角區間內之枝葉，應予以適當剪除，詳圖 4.7-4。

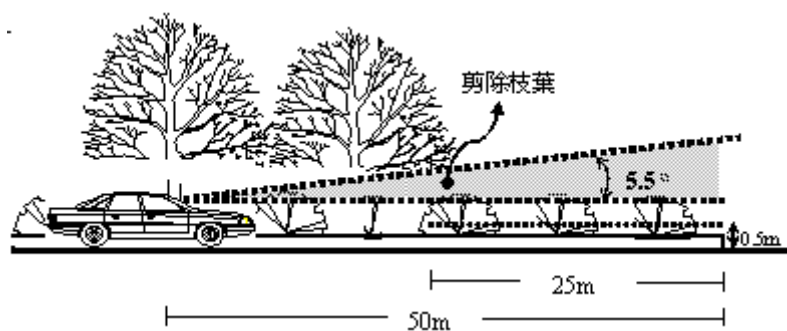


圖 4.7-4 交通島植栽剪除範圍示意圖一

(7)交通島上之標誌應於 50 公尺視距內清楚辨識，此區間內植栽若有阻擋標誌之情況，應予以剪除或移植，詳圖 4.7-5。

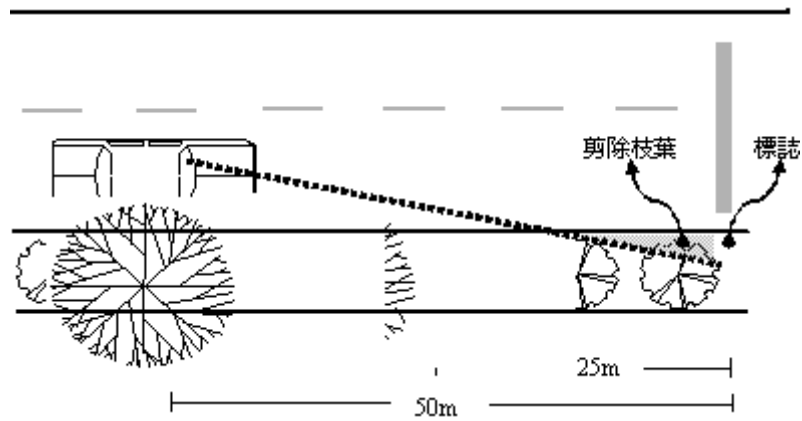


圖 4.7-5 交通島植栽剪除範圍示意圖二

## (二)槽化島

槽化島設置之目的主要在引導車輛的交通流向，槽化島綠化之目的在強調路口交通流向的改變，故其植栽設計要把握簡潔明朗的原則，以低矮地被及草花為主，其高度宜低於 50 公分，務必提供良好的視覺穿透性，保持良好通視效果，以促進匯入交通之安全，詳圖 4.7-6。

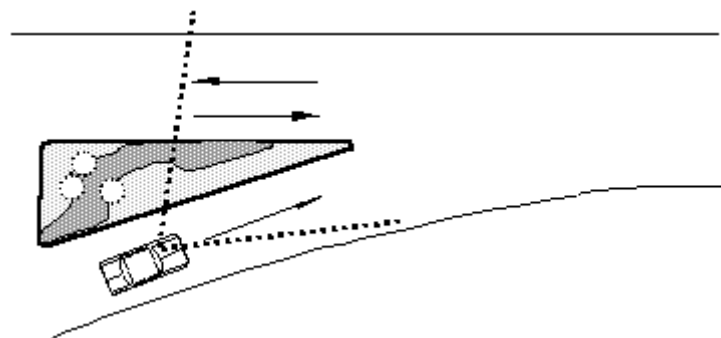


圖 4.7-6 槽化島植栽配置示意圖

## (三)圓環

### 1.圓環植栽配置原則



圓環所在區位位於多條道路之視覺端點，若能透過合宜的植栽配置及景觀設計，將能大幅提昇道路景觀品質。其規劃設計上必須把握下述原則：

(1)應視圓環面積大小調整植栽組合型態。小面積之圓環宜以灌木、草花為主，以免影響安全視域；大面積之圓環除栽植灌木、草花外，可搭配增植喬木。

(2)考量車輛轉彎時之安全視域，圓環外圍應避免種植過高於 50 公分之灌木綠籬或喬木，詳圖 4.7-7。

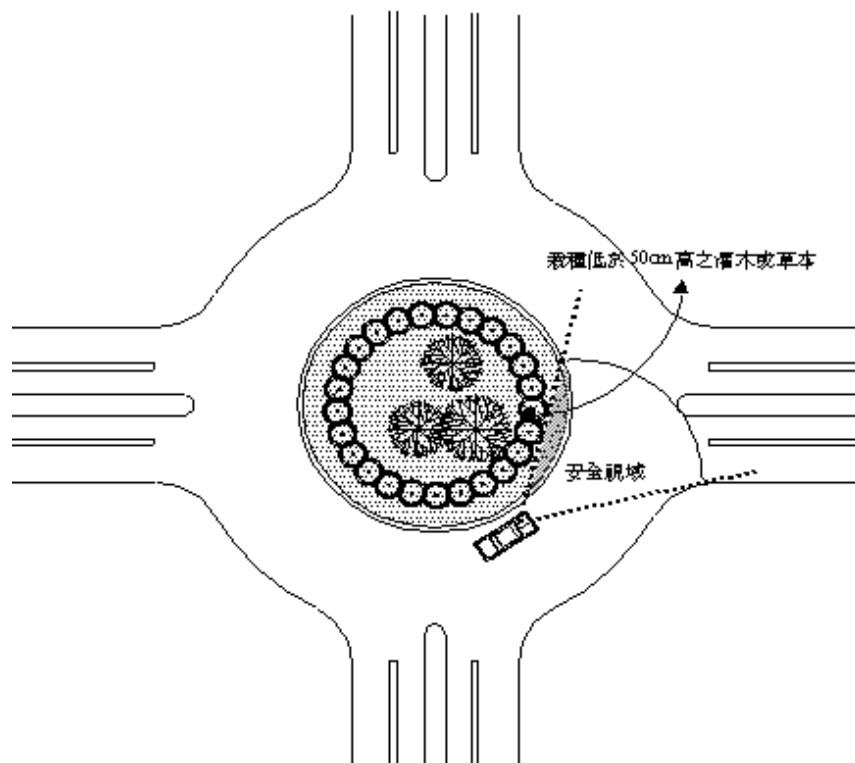


圖 4.7-7 圓環安全視域植栽處理示意圖

## 2.圓環植栽配置方式



(1)若採喬木、灌木、地被混植方式者，其外圍宜栽植低矮草花及地被，向內則依序栽種灌木、小喬木、大喬木，俾以保留轉彎車輛之視覺穿透性，並增加路口綠視率，詳圖 4.7-8。

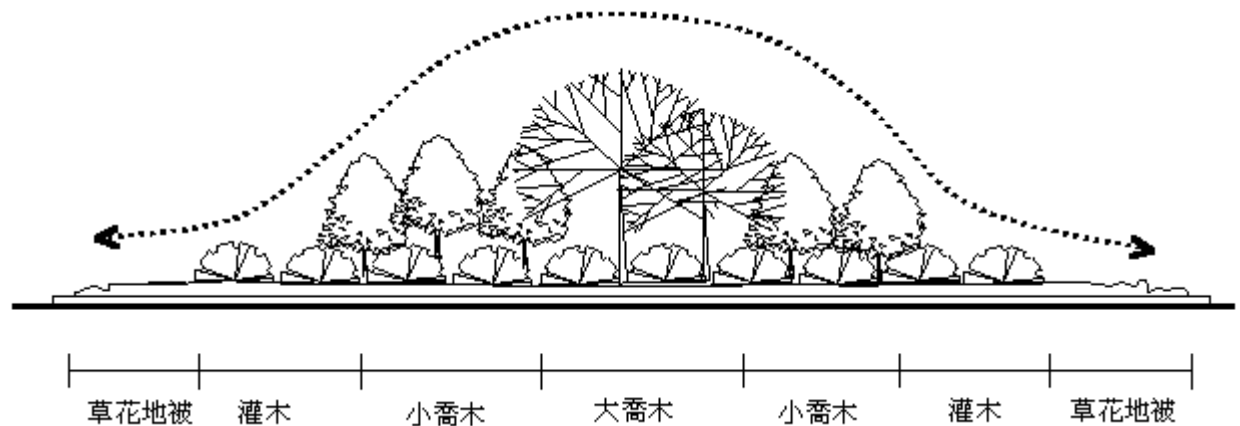


圖 4.7-8 圓環植栽配置示意圖一

(2)若圓環面積較小，或為塑造開闊的路口意象，則可利用色澤鮮麗之草花及地被加以組合，並可加植灌木略以點綴。另建議堆置土方成坡，以提高植栽可視性，詳圖 4.7-9。

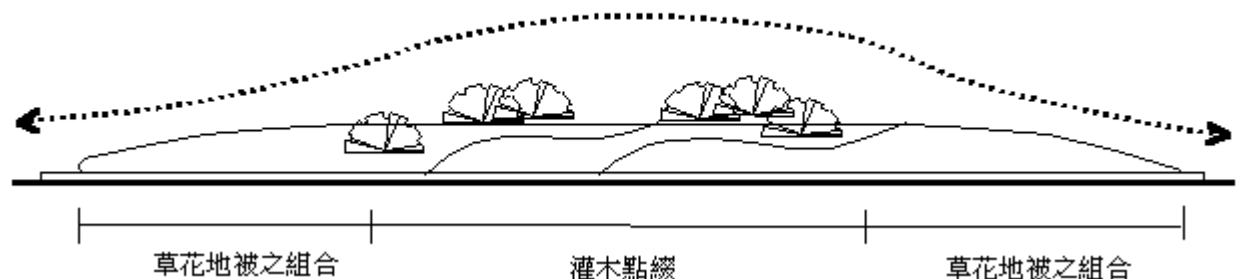


圖 4.7-9 圓環植栽配置示意圖二

## 4.7.2 照明



所有交通島及供車輛行駛之路徑，在夜間以設置足夠的照明或反光設施為宜，使駕駛人能自相當距離的遠方確認路況，適時採取通當的應變措施。交通島及鼻端在行人或車輛容易產生危險的地點或易遭碰撞之構造物前尤應加強照明。

交通島照明，除配合道路之照明標準配置外，如屬特殊場所，如分隔帶開口、多路交叉之槽化路口、庇護島及圓環等部份，為提高交通安全，必須特別考量增加照明之需求及配置之方式，以便使車流和行人的運行移動均能達到流暢和安全之要求。

## 一、道路照明設計原則

(一)同一路段之照明設施設計應求一致。

(二)設計時應重視照明效率、使用壽命、經濟性及對當地氣候條件之適應性。

(三)燈座最好選擇可調整者，配合折射罩紋路，依實際路面寬窄調整選擇最適合之光束分配，俾能平均分配於所照區域，不致產生黑暗或特亮等現象，而影響駕駛人之視覺。

(四)對汽車排煙污染燈具之問題應予考慮，以避免影響照明組件而失去應有之亮度。

(五)如應管理上之需要，設計時得採用自動點滅器依照明計畫自動開閉啓用。

## 二、道路照明基本要求

市區道路及巷道之照明輝度與照度宜符合表 4.7-4 及表 4.7-5 之規定。



表 4.7-4 市區道路照明輝度基準值

單位：cd/m<sup>2</sup>

道路分類	商業區	住商混合區	住宅區
主要道路	2	1.5	1
次要道路	1.5	1.1	0.8
服務道路	1	0.8	0.5

資料來源：內政部營建署，市區道路工程規劃及設計規範之研究，民國 90 年。

表 4.7-5 巷道照度基準值

單位：LUX

區域分類	商業區	住宅區
照度	6	4

資料來源：內政部營建署，市區道路工程規劃及設計規範之研究，民國 90 年。

### 三、交通島照明設置原則

#### (一)分隔帶開口照明

分隔帶開口照明，主要包含交叉路口分隔帶開口及路段中分隔帶開口兩部份。照明設置原則，於車行方向前 50 公尺開口處，燈距配置縮減為原道路燈距之 0.6 倍，如開口距離超過原道路燈距，則可採多燈式燈柱。

#### (二)槽化島照明

多路交叉之槽化路口照明，照明設置原則，於車行方向前 50 公尺開口處，燈距配置縮減為原道路燈距之 0.6 倍，交叉之槽化路口，則可採多燈式燈柱，燈具則採用全遮蔽型燈具。



### (三)庇護島照明

庇護島照明，照明設置原則，於行人穿越庇護島前後 50 公尺範圍之平均路面照度需在 30LUX 以上。

### (四)圓環照明

圓環照明，因圓環屬彎曲路段，照明設置原則，燈具高度在 12 公尺(含)以上時，燈距應小於 25 公尺以下；燈具高度在 12 公尺以下時，燈距應小於 20 公尺以下；如路寬過寬時，則燈具可設置於圓環內側。

## 4.7.3 排水

### 一、設計功能

市區道路交通島之排水工程需配合當地道路、交通島和雨水下水道等設施之條件佈設，依照時效性和保護程度要求之不同而設計，期使交通島之排水設計達到下列各項功能：

(一)減少路面積水，避免造成交通之停滯或路滑等情況，以致影響行車安全。

(二)減少當地路面積水對路基及路面造成損壞，進而延長該市區道路之使用壽命。

(三)減少路面積水，避免車輛通過當地引起雨水飛濺，而造成行人之不便。

### 二、設計標準



交通島排水設施之設計及配置，原則須以能立即排水、不使積水侵入路基和車道、不妨礙交通安全及易於清理維護為基準。其所參考之相關設計規範及準則列示如下：

(一)市區道路工程規劃及設計規範之研究

(二)公路排水設計規範

(三)台灣省市區道路工程設計規範

(四)台北市市區道路工程設計規範

(五)高雄市市區道路工程設計自治條例

(六)台灣省下水道工程設施標準

(七)台北市下水道工程設施標準

(八)高雄市下水道工程設施自治條例

### 三、排水設施配置原則

#### (一)分隔帶

1. 中央分隔帶：中央分隔帶若位於道路路拱之最高點，雨水之排除可藉由路面之橫向坡度以漫地流方式排洩於路邊溝。中央分隔帶若非位於道路橫斷面之最高點，則需配合道路橫斷面實際情形設計排水設施，將雨水導入排水系統。



2. 車道(快慢)分隔帶：車道(快慢)分隔帶之雨水排除，配置方式列示下述情況說明：

(1)快車道路邊設有加蓋 U 溝者，進水口之間距一般採用 4.5~5.0 公尺設置一處，其進水格柵之開孔間隙原則採約 3 公分，須考慮行人穿高跟鞋可能卡入格柵孔隙之危險，該格柵座落位置應儘量避免設於行人穿越道，以維安全。

(2)快車道無 U 溝且分隔帶寬度小於 2 公尺者，在車道(快慢)分隔帶快車道側邊緣宜設側向緣石進水口，以 U 型暗渠連接貫穿分隔帶接至慢車道緣石邊，俾利渲洩快車道之地面雨水。該暗渠之通水斷面為 50 公分×12 公分(W×H)，孔口間距約 2~5 公尺，視快車道之路面集水面積大小決定，須能使快車道路面之雨水可迅速排入慢車道邊溝。至於分隔帶本身排水則藉地面之橫向坡度將雨水排入道路邊溝。在路面排水設計上，應儘量減少沿車行方向之漫地流發生，俾免影響行車安全。

(3)快車道無 U 溝且分隔帶寬度大於 2 公尺以上者，在車道(快慢)分隔帶邊緣須增設加蓋 U 溝，將集水區範圍內之車道及分隔帶地面雨水導入集水井後，再以連接管接入附近既有排水系統。

## (二)槽化島

在槽化島之周邊須配合設置加蓋 U 溝，將交叉路口及槽化島附近之地面雨水導入加蓋 U 溝，經集水井匯流後，再以連接管接入附近既有排水系統。

## (三)圓環



在圓環之周邊須設置加蓋U溝，將交叉路口及圓環之地面雨水導入加蓋U溝，經集水井匯流後，再以連接管接入附近既有排水系統。

#### 四、進水口設計要求

##### (一)設計頻率尖峰流量

計算雨水逕流量應考慮排水面積、地表特性、降雨強度等因素，逕流量採用合理化公式推算。

$$Q=CIA/360$$

Q：設計頻率之尖峰流量，立方公尺/秒(cms)

A：計畫排水之集水區面積，公頃(ha)

C：逕流係數，參見「市區道路工程規劃及設計規範之研究」20.3.1 節

I:降雨強度，公厘/小時(mm/hr)，參擇表 4.7-6 台灣地區降雨強度公式

##### (二)排水設施設計流量及進水口開孔規定

參考「市區道路工程規劃及設計規範之研究」及交通部「公路排水設計規範」規定，進水口設計流量採用下列公式推算，且須使『設計流量 $\geq$ 尖峰流量』。

表 4.7-6 台灣地區降雨強度公式

降雨地區	各設計頻率降雨強度(I)公式		
	2 年	3 年	5 年
基隆	$256.0/t^{0.3582}$	$256.0/t^{0.3885}$	$326.3/t^{0.3934}$
臺北	$6237/(t+38.96)$	$7453/(t+44.76)$	$8606/(t+49.14)$



桃園	6285/(t+43.90)	7133/(t+46.14)	7748/(t+46.22)
新竹	209.54/t0.2961	221.43/t0.2829	239.26/t0.2689
臺中	6713/(t+46.48)	7208/(t+47.44)	7831/(t+47.23)
彰化	6713/(t+46.48)	7208/(t+47.44)	7831/(t+47.23)
南投	6713/(t+46.48)	7208/(t+47.44)	7831/(t+47.23)
雲林	8383/t+36.45	—	11410/t+46.81
臺南	457/(t+5)0.433	458/(t+5)0.415	500/(t+5)0.413
高雄	6347/(t+45.84)	7379/(t+52.49)	8059/(t+52.76)
屏東	331.28/t0.3993	327.75/t0.3730	420.54/t0.4141
花蓮	279.6/t0.407	292.9/t0.380	306.8/t0.379
宜蘭	280.0/t0.3838	311.7/t0.3952	325.8/t0.3753

註：

1. 各設計頻率降雨強度公式中之 t 係指降雨延時，其單位為分鐘(min)；降雨強度(I)之單位為公厘／小時(mm/hr)。
2. 本表未列之降雨強度公式（如 10 年，15 年，20 年，25 年頻率等），可另參考農委會頒佈之「水土保持技術規範」第 23 條規定公式求出。
3. 降雨強度之設計頻率選擇應配合當地雨水下水道排水標準決定。

### 1. 緣石進水口設計流量

$$Q=0.386(Ln/h)[(h+a)^{5/2}-a^{5/2}]$$

式中 Q：緣石進水口流量（立方公尺/秒）

Ln：緣石進水口淨長度（公尺）

h：淺溝水流平均水深（公尺）

a：緣石進水口前低落量（公尺）

### 2. 格柵進水口設計流量



$$Q=0.5 \cdot C \cdot A(2 \cdot g \cdot h)^{1/2}$$

式中 Q：格栅进水口流量（立方公尺/秒）

C：孔口系数，0.5～0.6

A：栅孔净面积（平方公尺）

g：重力加速度（9.8 公尺/秒<sup>2</sup>）

h：浅沟水流平均水深（公尺）

### 3. 进水口开孔规定

缘石进水口之开孔长度不得小于 50 公分，高度不得小于 8 公分；如有漂浮物进入可能时，得加设拦污栅。

格栅进水口之格栅孔，其长向须与水流方向平行。开孔面积及格栅间距，视设计流量、截流效率、淤堵杂物、排水路输送能力、承受荷重及行车安全等因素决定。格栅开口净面积不得小于 250 平方公分，栅孔净距不得大于 3 公分。



## 第五章 設計參考圖

### 5.1 分隔帶

#### 5.1.1 90 度交叉路口分隔帶開口處理設計範例

90 度交叉路口分隔帶開口長度及島頭型式處理詳範例一至範例十；包含各種不同路型相交之情況，如無分隔／中央分隔、中央分隔／中央分隔、中央分隔／快慢分隔、中央分隔／中央且快慢分隔、中央且快慢分隔／中央且快慢分隔等幾種情況。

#### 5.1.2 80 度交叉路口分隔帶開口處理設計範例

80 度交叉路口分隔帶開口長度及島頭型式處理詳範例十一至範例二十；包含之路型相交情況同 90 度設計範例。

#### 5.1.3 70 度交叉路口分隔帶開口處理設計範例

70 度交叉路口分隔帶開口長度及島頭型式處理詳範例二十一至範例三十；包含之路型相交情況同 90 度設計範例。

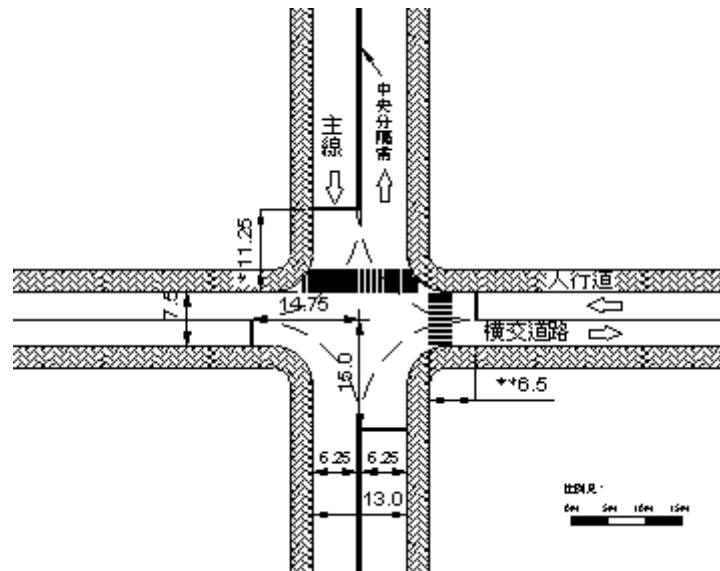
#### 5.1.4 60 度交叉路口分隔帶開口處理設計範例

60 度交叉路口分隔帶開口長度及島頭型式處理詳範例三十一至範例四十；包含之路型相交情況同 90 度設計範例。

### 5.2 槽化島



三角形槽化島佈設原則及設計型式詳圖 5.2-1；三角形槽化島設計步驟詳圖 5.2-2；T 型槽化路口設計範例詳圖 5.2-3、圖 5.2-4、圖 5.2-5；Y 型槽化路口設計範例詳圖 5.2-6、圖 5.2-7；十字型槽化路口設計範例詳圖 5.2-8。



\*表停止線距路口尚有一段距離，所以行人穿越道繪設並不影響主線開口長度

\*\*表停止線距路口尚有一段距離，所以寬度較小之行人穿越道繪設並不影響停止線位置

## 90 度交叉路口開口處理

範 例 一：中央分隔／無分隔路型交叉路口

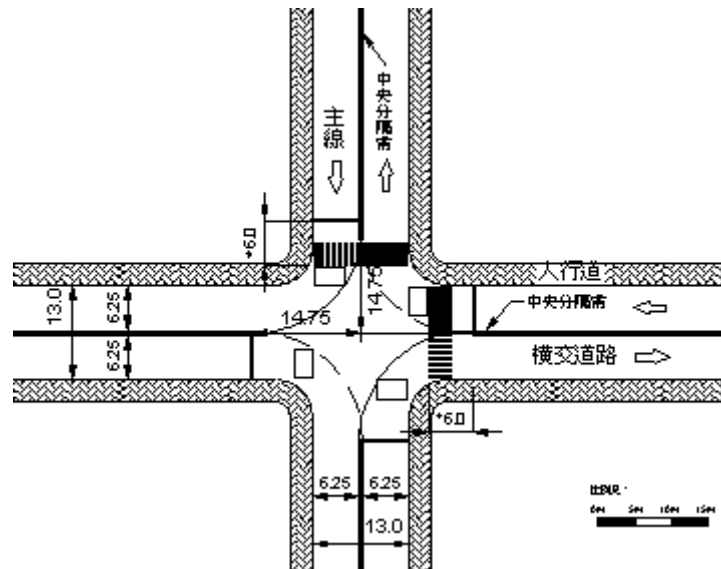
說 明：主線為次要道路(類型三)，並具有中央分隔帶，單側為單車道與路邊停車，單側路面寬 6.25 公尺；橫交道路為集散道路(類型二)，路面全寬 7.5 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶島頭起點及開口長度由控制半徑決定。
2. 橫交道路停止線位置由控制半徑決定，橫交道路的停止線位置距路口尚有一段距離，行人穿越道與停止線之距離大多會大於 3 公尺。



3. 主線及橫交道路兩者單側路面皆為單車道，原則上機車可直接左轉，無需繪製機車左轉待轉區；且考量左轉車輛轉彎時之轉向軌跡，機車左轉待轉區之佈設亦較為困難。



\*表枕木紋行人穿越道寬 3 公尺，停止線距枕木紋行人穿越道 3 公尺

## 90 度交叉路口開口處理

範 例 二：中央分隔／中央分隔路型交叉路口

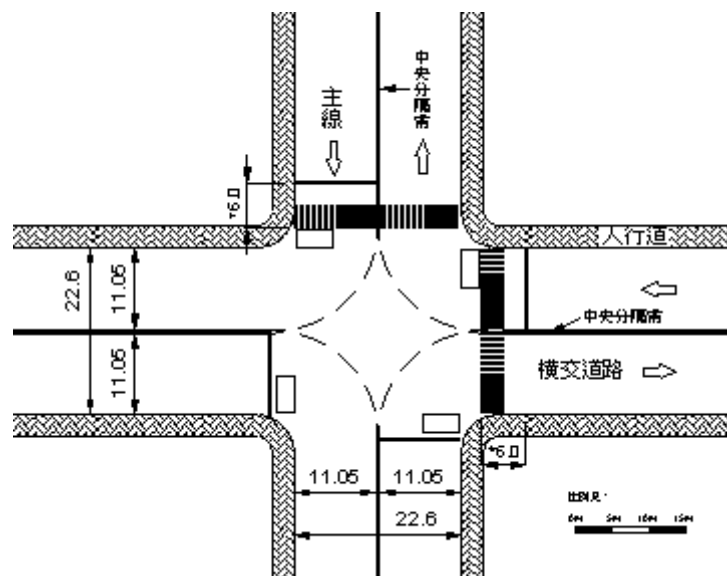
說 明：主線與橫交道路兩者皆為次要道路（類型三），並且皆具有中央分隔帶，單側為單車道與路邊停車，單側路面寬 6.25 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，主線島頭距路口尚有一段距離，所以一般寬度之行人穿越道不會影響主線分隔帶島頭位置。



2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，島頭距路口尚有一段距離，所以一般寬度之行人穿越道不會影響橫交道路分隔帶島頭位置。
3. 因主線及橫交道路兩者皆為單側單車道，原則上機車可直接左轉，無需劃設機車左轉待轉區；但若有實際之需要必須繪設時，也可如圖繪製。



\*表枕木紋行人穿越道寬 3 公尺，停止線距枕木紋行人穿越道 3 公尺

## 90 度交叉路口開口處理

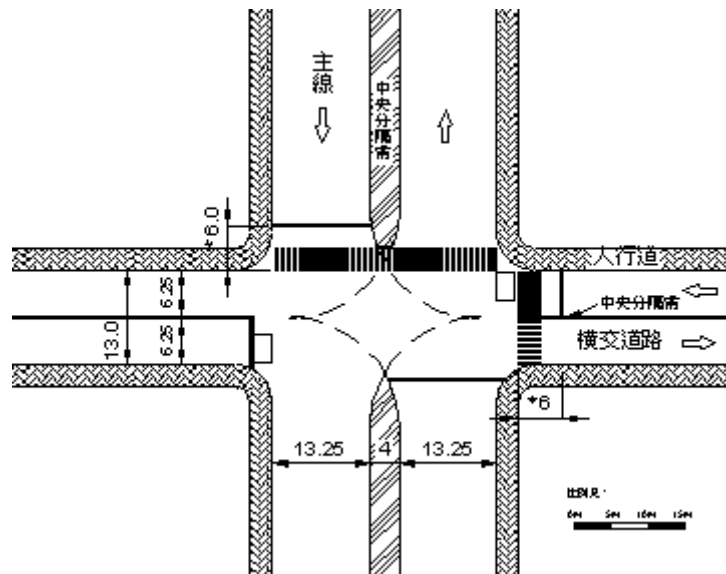
範 例 三：中央分隔／中央分隔路型交叉路口

說 明：主線與橫交道路皆為次要道路（類型二），主線與橫交道路皆具有中央分隔帶，單側路面寬 11.05 公尺。

設計重點：



1. 主線分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，主線上有行人穿越道時，將修正分隔帶島頭位置。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，橫交道路上有行人穿越道時，將修正分隔帶島頭位置。



\*表枕木紋行人穿越道寬 3 公尺，停止線距枕木紋行人穿越道 3 公尺

## 90 度交叉路口開口處理

範 例 四：中央分隔／中央分隔路型交叉路口

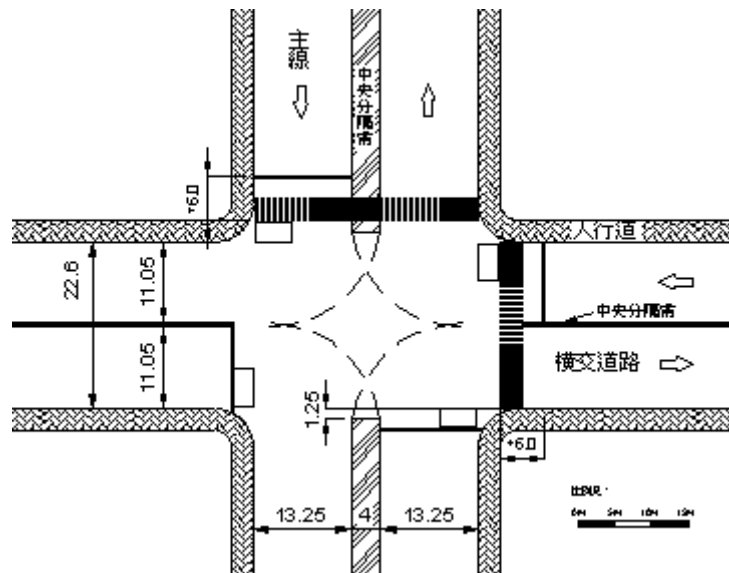
說 明：主線為主要道路(類型二)，並具有中央分隔帶，單側路面寬 13.25 公尺；  
橫交道路為次要道路(類型三)，單側為單車道與路邊停車，單側路面寬 6.25 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，主線上有無行人穿越道會決定主線分隔帶島頭削除面積之多寡，也就是會影響分隔帶開口長度。



2. 橫交道路之島頭起點及開口長度由主線路面寬決定。復因主線欲左轉之機車需二段式左轉，所以機車待轉區與行人穿越道會影響橫交道路分隔帶島頭位置。



\*表枕木紋行人穿越道寬 3 公尺，停止線距枕木紋行人穿越道 3 公尺

## 90 度交叉路口開口處理

範 例 五：中央分隔／中央分隔路型交叉路口

說 明：主線為主要道路(類型二)，並具有中央分隔帶，單側路面寬 13.25 公尺；

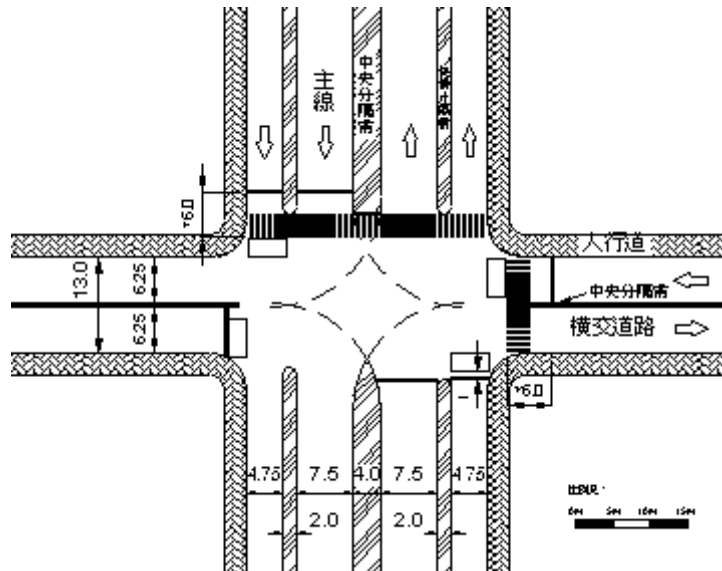
橫交道路為次要道路(類型二)，單側路面寬 11.05 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶島頭起點由控制半徑決定，分隔帶開口長度則由橫交道路路面寬決定；主線有行人穿越道時，分隔帶島頭將成為行人庇護島。



2. 橫交道路之分隔帶島頭起點及開口長度由主線路面寬決定，橫交道路上有行人穿越道時，必須修正島頭位置。



\*表枕木紋行人穿越道寬 3 公尺，停止線距枕木紋行人穿越道 3 公尺

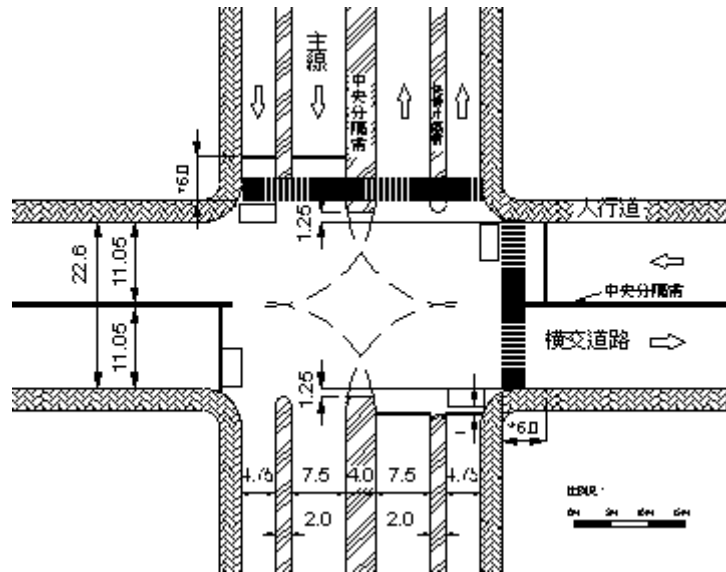
## 90 度交叉路口開口處理

範 例 六：中央且快慢分隔／中央分隔路型交叉路口

說 明：主線具有中央與車道(快慢)分隔帶，單側路面寬 14.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型三），單側路面寬 6.25 公尺。

設計重點：

1. 主線中央分隔帶島頭起點及開口長度由控制半徑決定，主線有行人穿越道時，將修正中央與車道(快慢)分隔帶島頭位置。
2. 橫交道路分隔帶島頭起點及開口長度由主線路面寬決定，橫交道路上有行人穿越道時，將修正分隔帶島頭位置。



\*表枕木紋行人穿越道寬 3 公尺，停止線距枕木紋行人穿越道 3 公尺

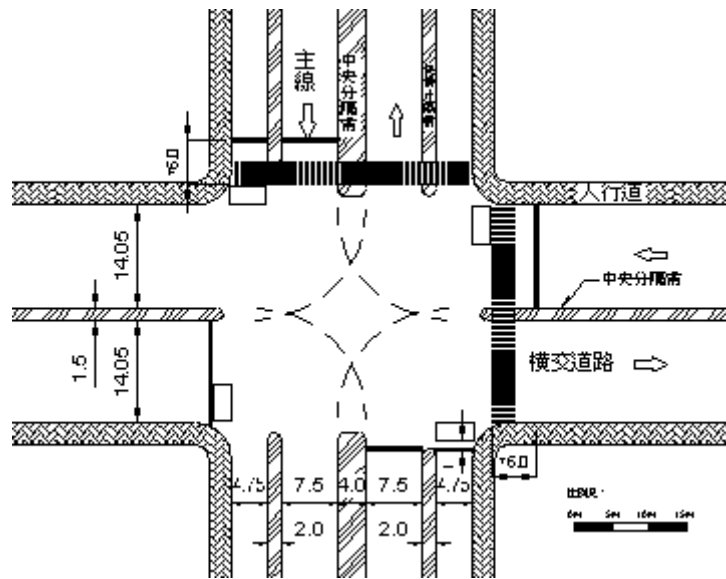
## 90 度交叉路口開口處理

範 例 七：中央且快慢分隔／中央分隔路型交叉路口

說 明：主線具有中央與車道(快慢)分隔帶，單側路面寬 14.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型二），單側路面寬 11.05 公尺。

設計重點：

1. 主線中央分隔帶島頭起點由控制半徑決定，分隔帶開口長度則由橫交道路路面寬決定；主線上有行人穿越道時，分隔帶島頭將成為行人庇護島。
2. 橫交道路分隔帶島頭起點及開口長度由主線路面寬決定，橫交道路上有行人穿越道時，將修正分隔帶島頭位置。



\*表枕木紋行人穿越道寬 3 公尺，停止線距枕木紋行人穿越道 3 公尺

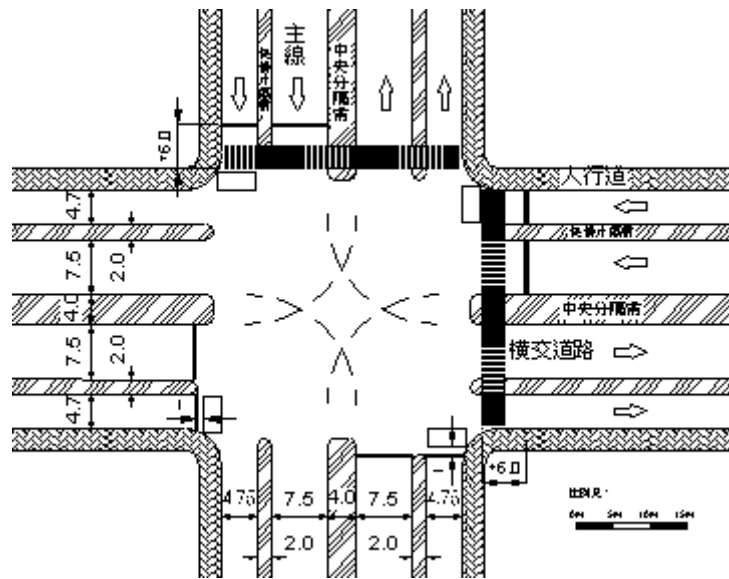
## 90 度交叉路口開口處理

範 例 八：中央且快慢分隔／中央分隔路型交叉路口

說 明：主線具有中央與車道(快慢)分隔帶，單側路面寬 14.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型一），單側路面寬 14.05 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶島頭起點及開口長度由橫交道路路面寬決定，主線上有行人穿越道時，分隔帶島頭將成為行人庇護島。
2. 橫交道路分隔帶島頭起點及開口長度由主線路面寬決定，橫交道路上有行人穿越道時，分隔帶島頭將成為行人庇護島。



\*表枕木紋行人穿越道寬 3 公尺，停止線距枕木紋行人穿越道 3 公尺

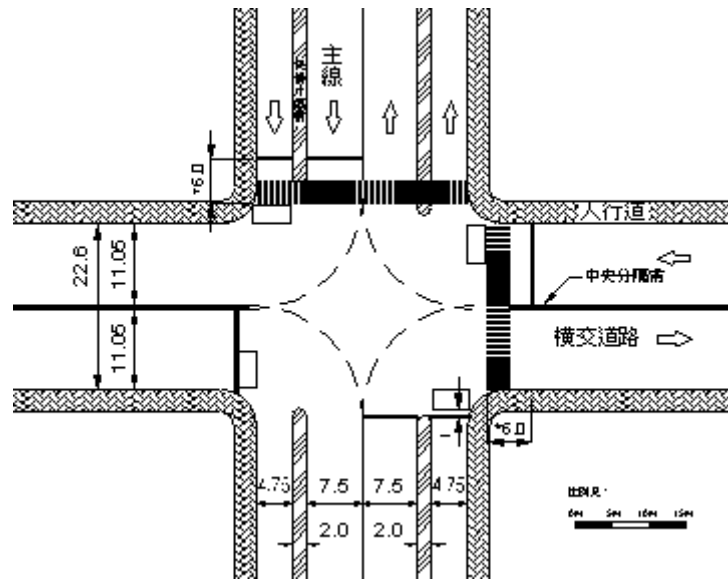
## 90 度交叉路口開口處理

範 例 九：中央且快慢分隔／中央且快慢分隔路型交叉路口

說 明：主線與橫交道路皆具有中央與車道(快慢)分隔帶，兩者單側路面寬皆為 14.25 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶島頭起點及開口長度由橫交道路路面寬決定，主線上有行人穿越道時，分隔帶島頭將成為行人庇護島。
2. 橫交道路分隔帶島頭起點及開口長度由主線路面寬決定，橫交道路上有行人穿越道時，分隔帶島頭將成為行人庇護島。



\*表枕木紋行人穿越道寬 3 公尺，停止線距枕木紋行人穿越道 3 公尺

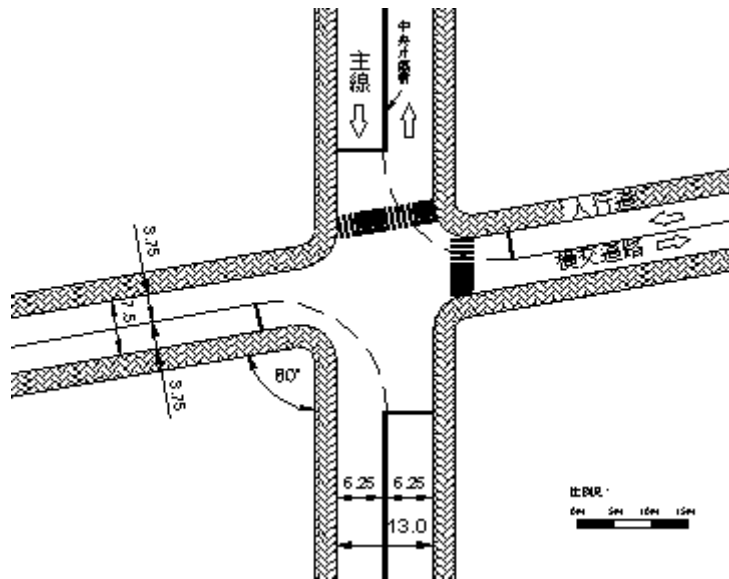
## 90 度交叉路口開口處理

範 例 十：快慢分隔／中央分隔路型交叉路口

說 明：主線具有車道(快慢)分隔帶，單側路面寬為 14.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型二），單側路面寬 11.05 公尺。

設計重點：

1. 主線車道(快慢)分隔帶的島頭起點及開口長度由橫交道路路面寬決定，主線有行人穿越道時，車道(快慢)分隔帶島頭將成為行人庇護島。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由主線路面寬決定，橫交道路上有行人穿越道時，將修正分隔帶島頭位置。



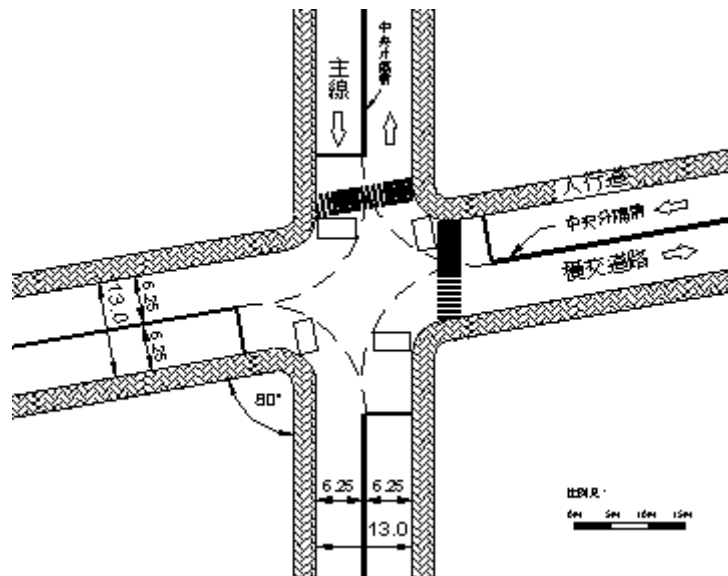
## 80 度交叉路口開口處理

範例十一：中央分隔／無分隔路型交叉路口

說明：主線為次要道路（類型三），並具有中央分隔帶，單側為單車道與路邊停車，單側路面寬 6.25 公尺；橫交道路為集散道路（類型二），路面寬 7.5 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶島頭起點及開口長度由控制半徑決定，主線島頭距路口尚有一段距離，所以一般寬度之行人穿越道不會影響主線分隔帶島頭位置。
2. 橫交道路停止線位置由控制半徑決定，橫交道路的停止線位置距路口尚有一段距離，行人穿越道與停止線之距離大多會大於 3 公尺。
3. 主線及橫交道路兩者單側路面皆為單車道，原則上機車可直接左轉，無需繪製機車左轉待轉區；且考量左轉車輛轉彎時之轉向軌跡，機車左轉待轉區之佈設亦較為困難。



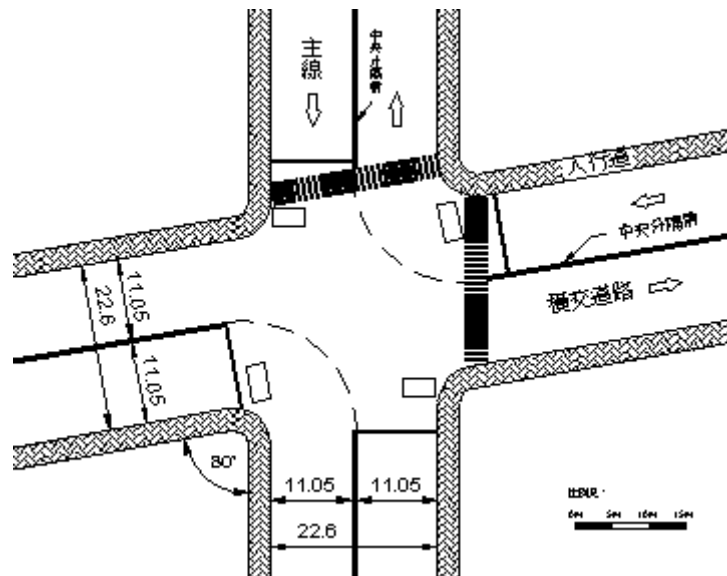
## 80 度交叉路口開口處理

### 範例十二：中央分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線與橫交道路皆為次要道路（類型三），兩者皆具有中央分隔帶，單側為單車道與路邊停車，單側路面寬 6.25 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶島頭起點及開口長度由控制半徑決定，主線島頭距路口尚有一段距離，所以一般寬度之行人穿越道不會影響主線分隔帶島頭位置。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，島頭起點距路口尚有一段距離，所以一般寬度之行人穿越道不會影響橫交道路分隔帶島頭位置。
3. 主線與橫交道路皆為單側單車道，原則上機車可直接左轉，無需繪製機車左轉待轉區；但若有實際之需要必須繪設時，也可如圖繪製。



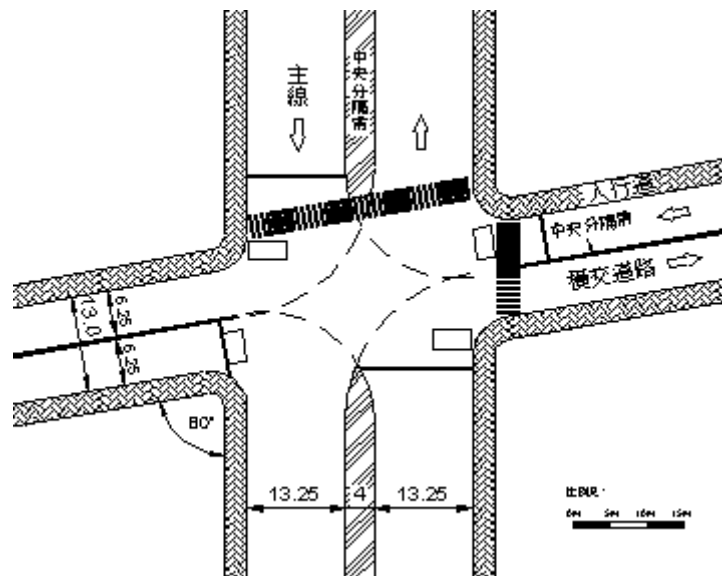
### 80 度交叉路口開口處理

範例十三：中央分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線和橫交道路皆為次要道路（類型二），主線與橫交道路皆具有中央分隔帶，單側路面寬 11.05 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，有行人穿越道時，將修正分隔帶島頭位置。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，橫交道路上有行人穿越道時，將修正分隔帶島頭位置。



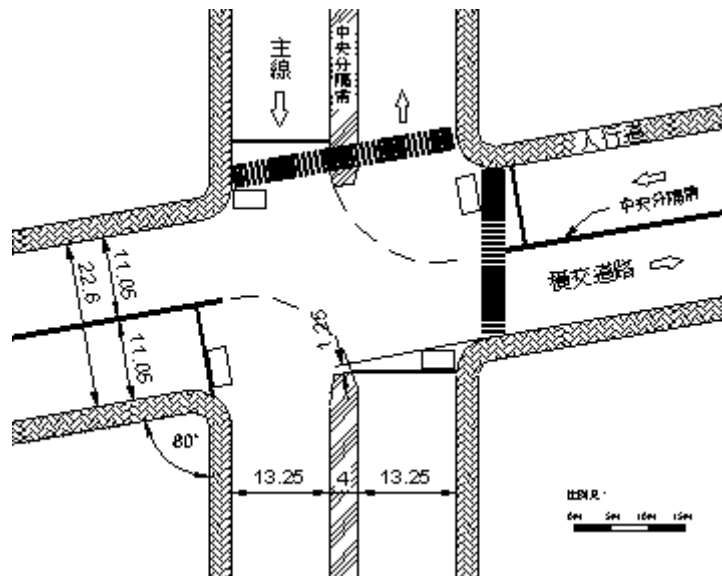
### 80 度交叉路口開口處理

範例十四：中央分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線為主要道路（類型二），並具有中央分隔帶，單側路面寬 13.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型三），單側為單車道與路邊停車，單側路面寬 6.25 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，主線上有無行人穿越道會決定主線分隔帶島頭剷除面積之多寡，也就是會影響分隔帶開口長度。
2. 橫交道路分隔帶島頭起點及開口長度由主線路面寬決定，橫交道路上有行人穿越道時，必須修正島頭位置。



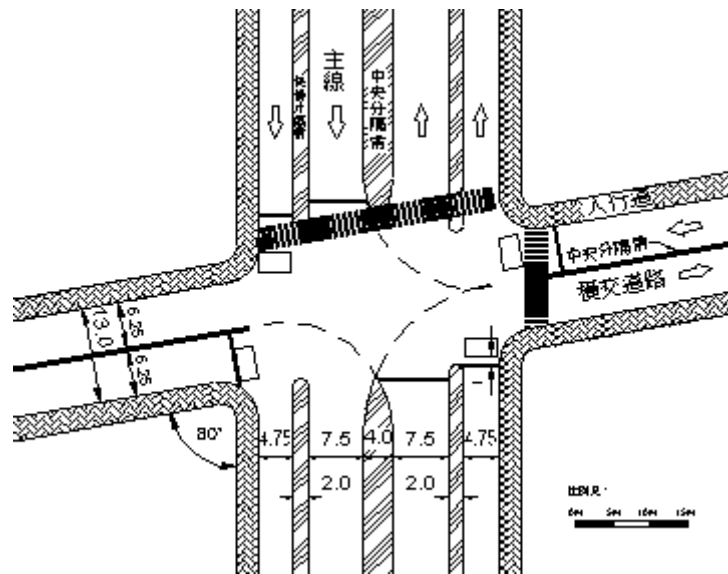
## 80 度交叉路口開口處理

範例十五：中央分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線為主要道路（類型二），並具有中央分隔帶，單側路面寬 13.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型二），單側路面寬 11.05 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶的島頭起點由控制半徑決定，分隔帶開口長度則由橫交道路路面寬決定，有行人穿越道時，島頭將成為行人庇護島。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由主線路面寬決定，橫交道路上有行人穿越道時，必須修正島頭位置。



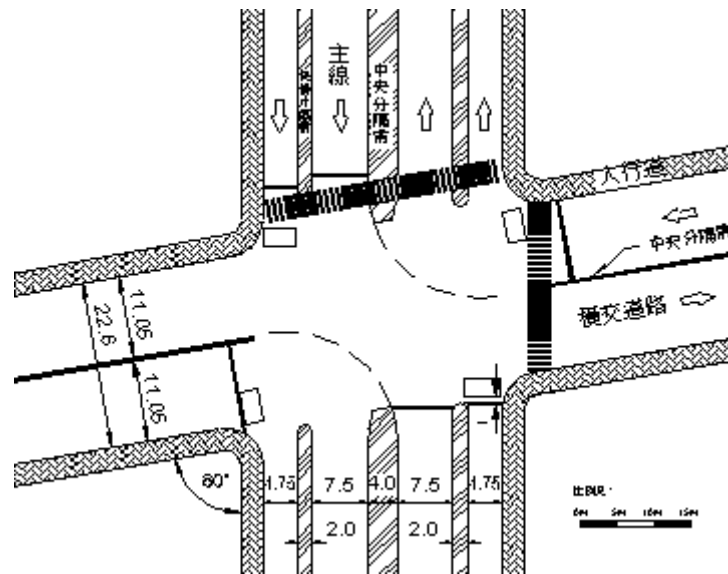
## 80 度交叉路口開口處理

範例十六：中央且快慢分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線具有中央與車道(快慢)分隔帶，主線單側路面寬 14.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型三），單側路面寬 6.25 公尺。

設計重點：

1. 主線中央分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，車道(快慢)分隔帶的島頭起點及開口長度則由橫交道路路面寬決定，有行人穿越道時，車道(快慢)分隔帶島頭將成為行人庇護島。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由主線路面寬決定，橫交道路上有行人穿越道時，必須修正島頭位置。



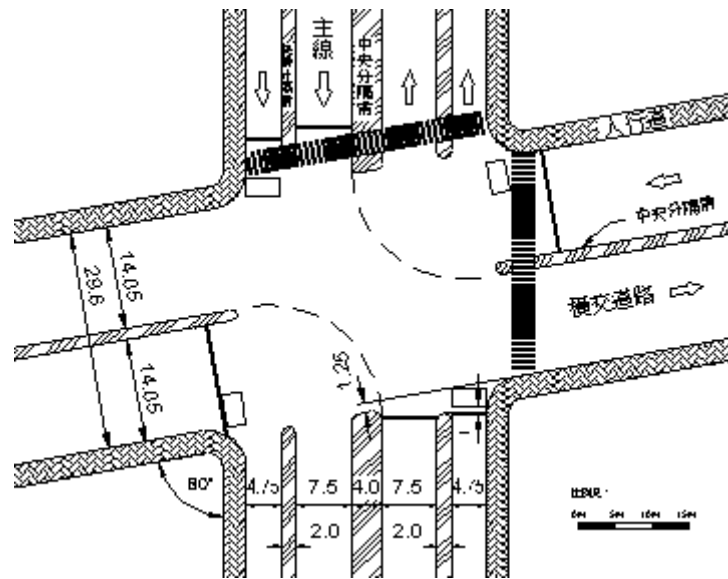
## 80 度交叉路口開口處理

範例十七：中央且快慢分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線具有中央與車道(快慢)分隔帶，主線單側路面寬 14.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型二），單側路面寬 11.05 公尺。

設計重點：

1. 主線中央分隔帶的島頭起點由控制半徑決定，但中央分隔帶開口長度、車道(快慢)分隔帶島頭起點及開口長度則由橫交道路路面寬決定，有行人穿越道時，分隔帶島頭將成為行人庇護島。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由主線路面寬決定，橫交道路上有行人穿越道時，將修正分隔帶島頭位置。



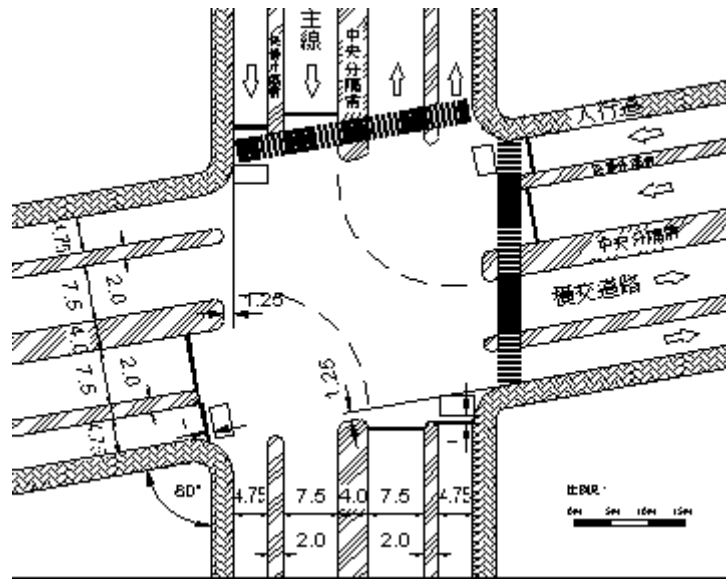
## 80 度交叉路口開口處理

範例十八：中央且快慢分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線具有中央與車道(快慢)分隔帶，主線單側路面寬 14.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型一），單側路面寬 14.05 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶的島頭起點及開口長度由橫交道路路面寬決定，有行人穿越道時，分隔帶島頭將成為行人庇護島。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由主線路面寬決定，橫交道路上有行人穿越道時，分隔帶島頭將成為行人庇護島。



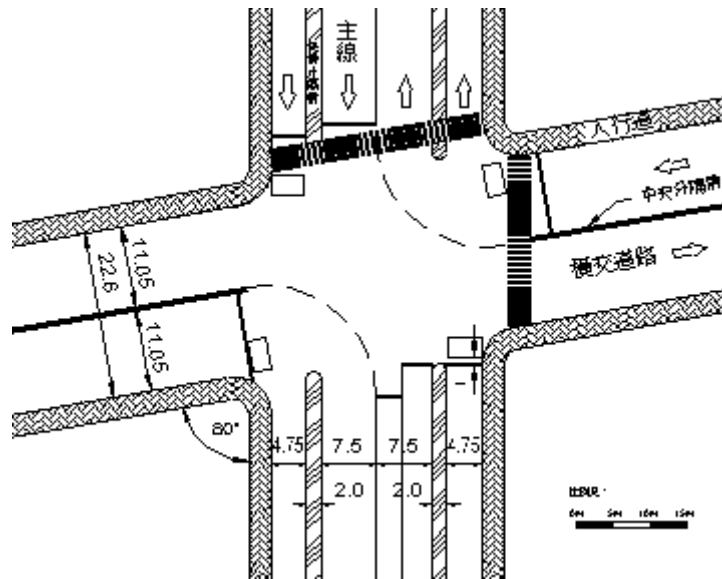
## 80 度交叉路口開口處理

範例十九：中央且快慢分隔／中央且快慢分隔路型交叉路口

說明：主線與橫交道路皆具有中央與車道(快慢)分隔帶，兩者單側路面寬皆為 14.25 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶的島頭起點及開口長度由橫交道路路面寬決定，有行人穿越道時，分隔帶島頭將成為行人庇護島。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由主線路面寬決定，橫交道路上有行人穿越道時，分隔帶島頭將成為行人庇護島。



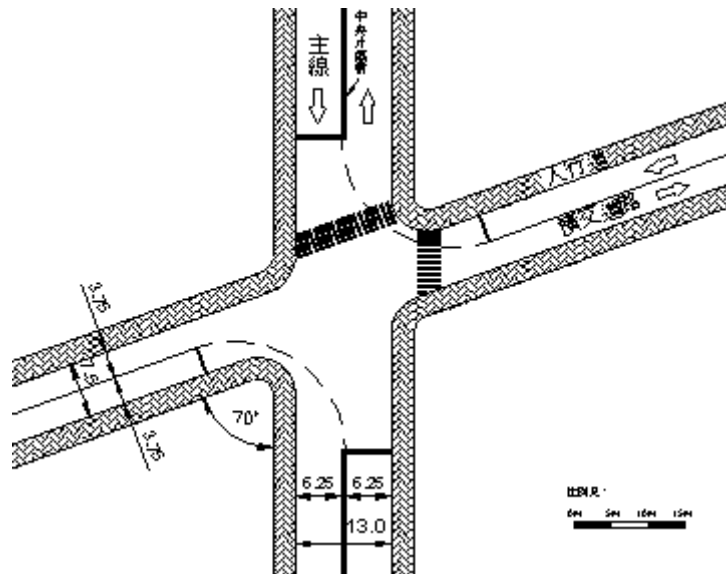
## 80 度交叉路口開口處理

範例二十：快慢分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線具有車道(快慢)分隔帶，單側路面寬為 14.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型二），單側路面寬 11.05 公尺。

設計重點：

1. 主線車道(快慢)分隔帶的島頭起點及開口長度由橫交道路路面寬決定，有行人穿越道時，車道(快慢)分隔帶島頭將成為行人庇護島。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，橫交道路上有行人穿越道時，將修正分隔帶島頭位置。
3. 主線左轉車道停止線由控制半徑決定，主線有 3 公尺寬之行人穿越道時，尚不至於影響左轉停止線位置。



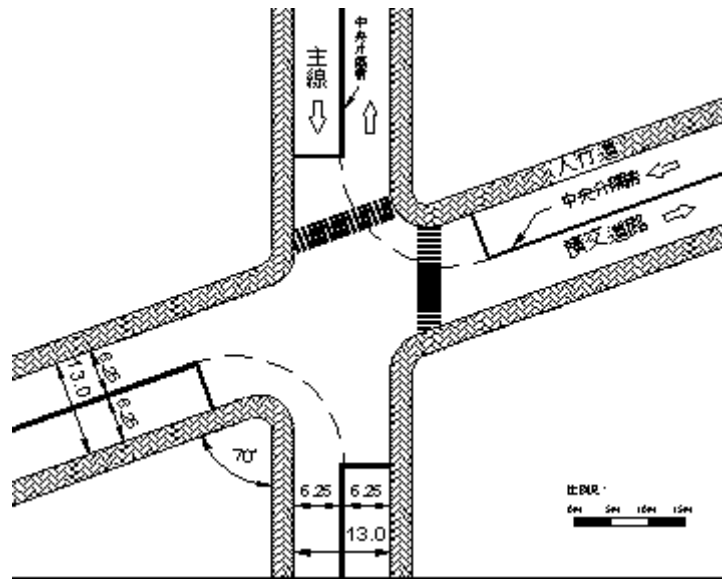
### 70 度交叉路口開口處理

範例二一：中央分隔／無分隔路型交叉路口

說明：主線為次要道路（類型三），並具有中央分隔帶，單側為單車道與路邊停車，單側路面寬 6.25 公尺；橫交道路為集散道路（類型二），路面全寬 7.5 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶島頭起點及開口長度由控制半徑決定，主線島頭距路口尚有一段距離，所以一般寬度之行人穿越道不會影響主線分隔帶島頭位置。
2. 橫交道路停止線位置由控制半徑決定，橫交道路停止線位置距路口尚有一段距離，行人穿越道與停止線之距離大多會大於 3 公尺。
3. 主線及橫交道路兩者單側路面皆為單車道，原則上機車可直接左轉，無需繪製機車左轉待轉區；且考量左轉車輛轉彎時之轉向軌跡，機車左轉待轉區之佈設亦較為困難。



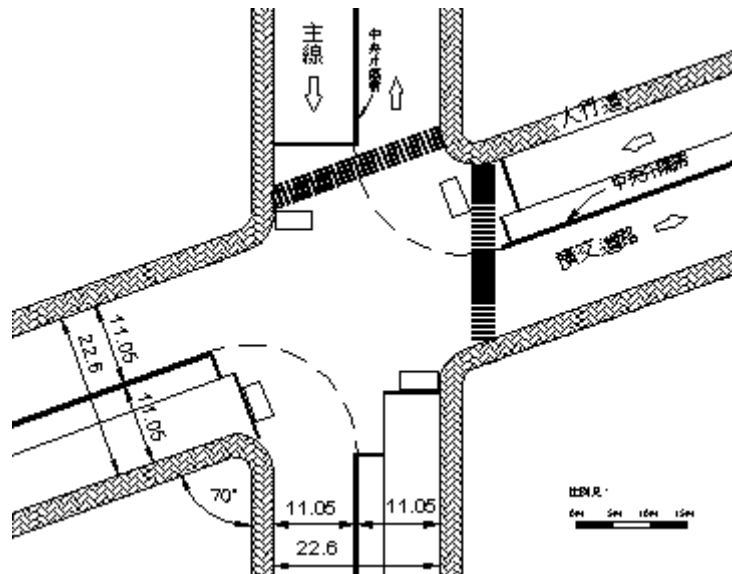
## 70 度交叉路口開口處理

範例二二：中央分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線與橫交道路皆為次要道路（類型三），主線與橫交道路皆具有中央分隔帶，單側為單車道與路邊停車，單側路面寬 6.25 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，主線島頭距路口尚有一段距離，所以一般寬度之行人穿越道不會影響主線分隔帶島頭位置。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，島頭起點距路口尚有一段距離，所以一般寬度之行人穿越道不會影響主線分隔帶島頭位置。



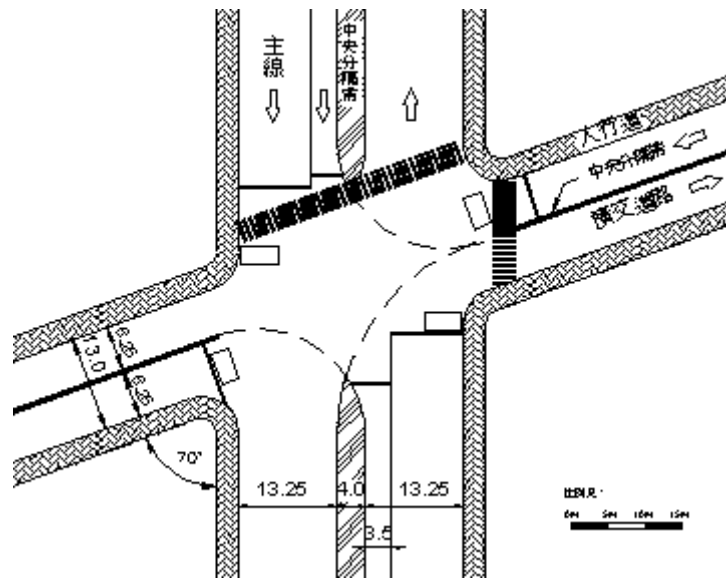
## 70 度交叉路口開口處理

範例二三：中央分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線與橫交道路皆為次要道路（類型二），主線與橫交道路皆具有中央分隔帶，單側路面寬 11.05 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，主線上有寬度大於 4.3 公尺行人穿越道時，將修正分隔帶島頭位置。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，橫交道路上有寬度大於 4.3 公尺行人穿越道時，將修正分隔帶島頭位置。



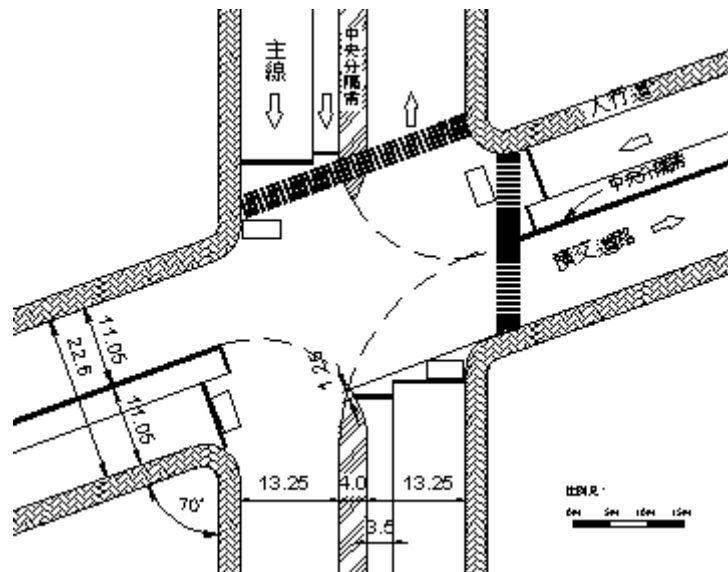
### 70 度交叉路口開口處理

範例二四：中央分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線為主要道路（類型二），並具有中央分隔帶，單側路面寬 13.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型三），單側為單車道與路邊停車，單側路面寬 6.25 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，主線上有無行人穿越道會決定主線分隔帶島頭削除面積之多寡，也就是會影響分隔帶開口長度。
2. 橫交道路分隔帶島頭起點及開口長度由控制半徑決定，橫交道路上有行人穿越道時，必須修正島頭位置。



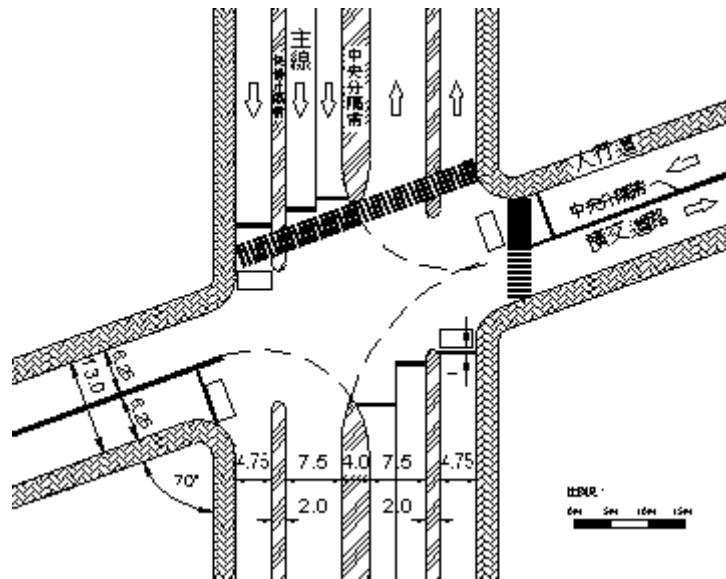
### 70 度交叉路口開口處理

範例二五：中央分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線為主要道路（類型二），主線與橫交道路皆具有中央分隔帶，主線單側路面寬 13.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型二），單側路面寬 11.05 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，有行人穿越道時，島頭將成為行人庇護島。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，橫交道路上有行人穿越道時，必須修正島頭位置。



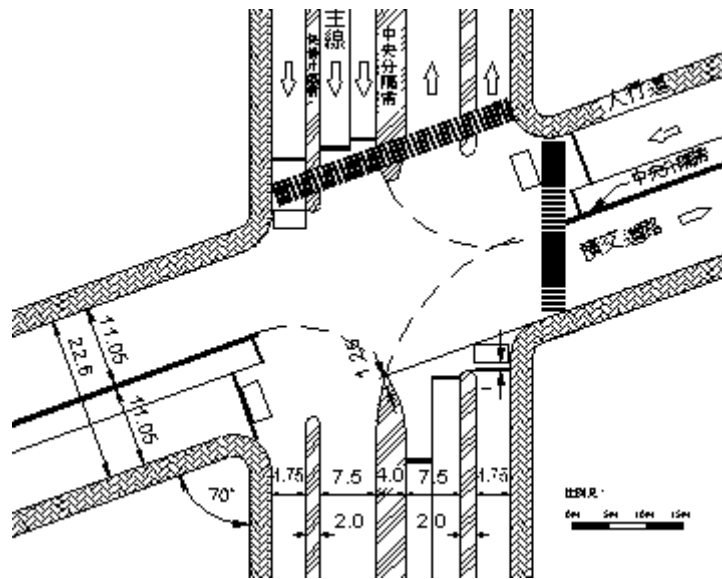
## 70 度交叉路口開口處理

範例二六：中央且快慢分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線具有中央與車道(快慢)分隔帶，主線單側路面寬 14.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型三），單側路面寬 6.25 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，有行人穿越道時，車道(快慢)分隔帶島頭將成為行人庇護島。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，橫交道路上有行人穿越道時，必須修正島頭位置。



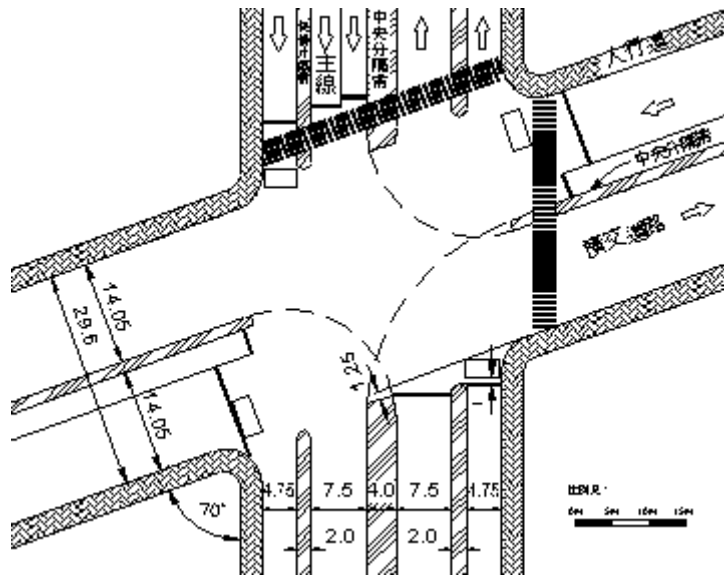
### 70 度交叉路口開口處理

範例二七：中央且快慢分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線具有中央與車道(快慢)分隔帶，主線單側路面寬 14.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型二），單側路面寬 11.05 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶的島頭起點由控制半徑決定，但開口長度則由橫交道路路面寬決定，有行人穿越道時，分隔帶島頭將成為行人庇護島。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，橫交道路上有行人穿越道時，將修正分隔帶島頭位置。



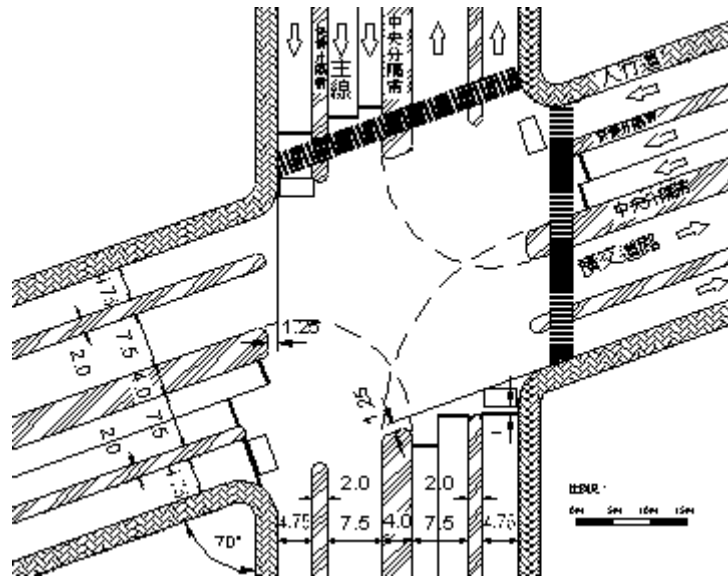
## 70 度交叉路口開口處理

範例二八：中央且快慢分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線具有中央與車道(快慢)分隔帶，主線單側路面寬 14.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型一），單側路面寬 14.05 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶的島頭起點由控制半徑決定，但開口長度則由橫交道路路面寬決定，有行人穿越道時，分隔帶島頭將成為行人庇護島。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由主線路面寬決定，橫交道路上有行人穿越道時，分隔帶島頭將成為行人庇護島。



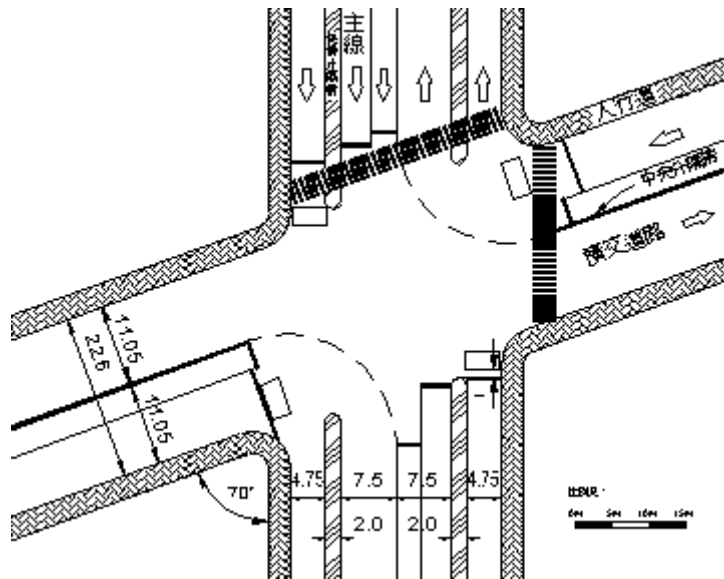
## 70 度交叉路口開口處理

範例二九：中央且快慢分隔／中央且快慢分隔路型交叉路口

說明：主線與橫交道路皆具有中央與車道(快慢)分隔帶，兩者單側路面寬皆為 14.25 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶的島頭起點及開口長度由橫交道路路面寬決定，有行人穿越道時，分隔帶島頭將成為行人庇護島。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由主線路面寬決定，橫交道路上有行人穿越道時，分隔帶島頭將成為行人庇護島。



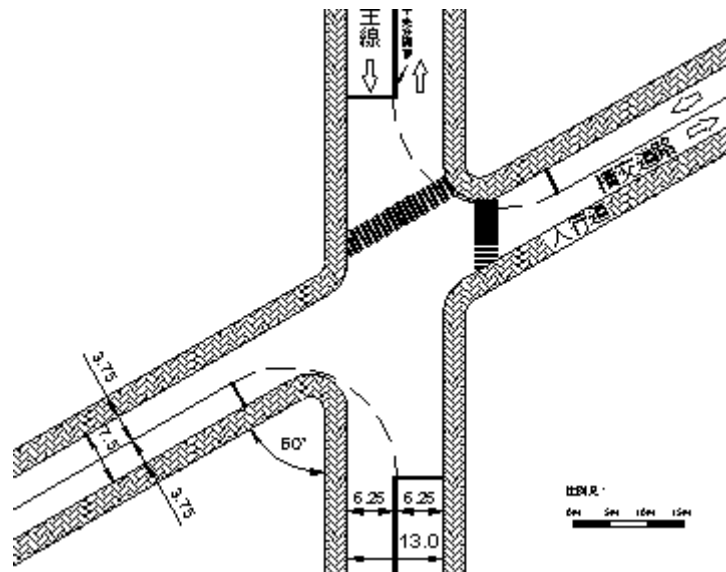
### 70 度交叉路口開口處理

範例三十：快慢分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線具有車道(快慢)分隔帶，單側路面寬為 14.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型二），單側路面寬 11.05 公尺。

設計重點：

1. 主線車道(快慢)分隔帶的島頭起點及開口長度由橫交道路路面寬決定，有行人穿越道時，車道(快慢)分隔帶島頭將成為行人庇護島。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，橫交道路上有行人穿越道時，將修正分隔帶島頭位置。
3. 主線左轉車道停止線由控制半徑決定，主線有 3 公尺寬之行人穿越道時，尚不至於影響左轉停止線位置。



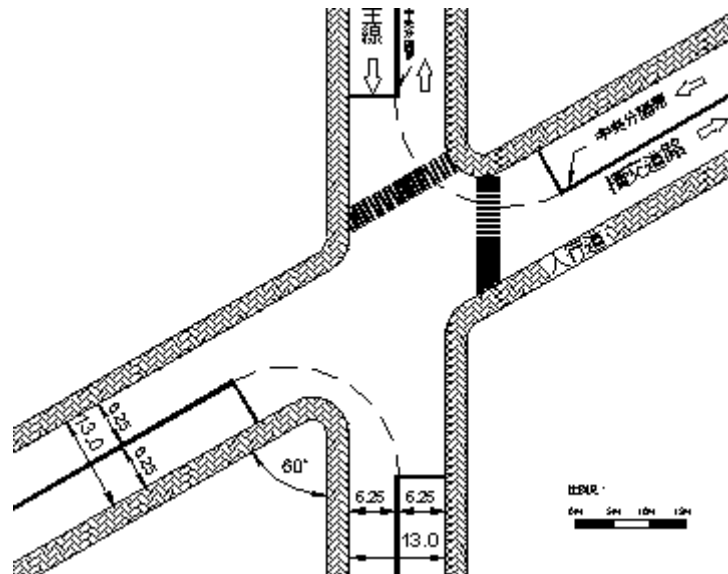
### 60 度交叉路口開口處理

範例三一：中央分隔／無分隔路型交叉路口

說明：主線為次要道路（類型三），並具有中央分隔帶，單側為單車道與路邊停車，單側路面寬 6.25 公尺；橫交道路為集散道路（類型二），路面全寬 7.5 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶島頭起點及開口長度由控制半徑決定，主線島頭距路口尚有一段距離，所以一般寬度之行人穿越道不會影響主線分隔帶島頭位置。
2. 橫交道路停止線位置由控制半徑決定，橫交道路停止線位置距路口尚有一段距離，行人穿越道與停止線之距離大多會大於 3 公尺。
3. 主線及橫交道路兩者單側路面皆為單車道，原則上機車可直接左轉，無需繪製機車左轉待轉區；且考量左轉車輛轉彎時之轉向軌跡，機車左轉待轉區之佈設亦較為困難。



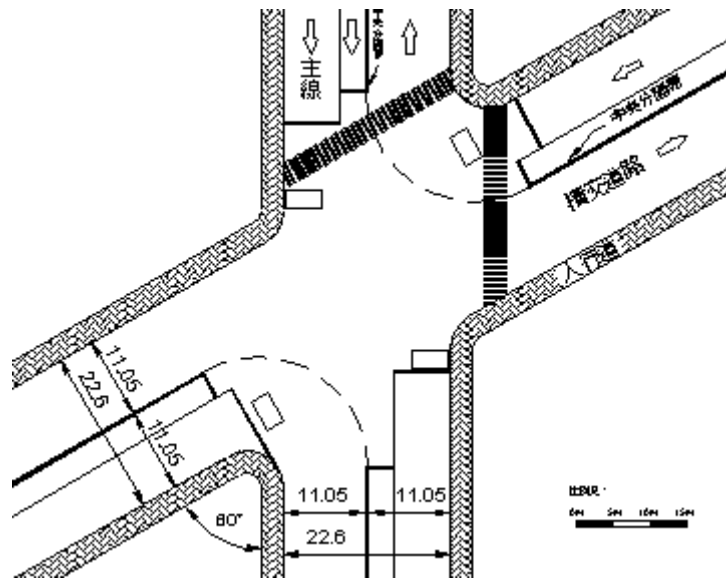
### 60 度交叉路口開口處理

範例三二：中央分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線和橫交道路皆為次要道路（類型三），主線與橫交道路皆具有中央分隔帶，單側為單車道與路邊停車，單側路面寬 6.25 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，主線島頭距路口尚有一段距離，所以一般寬度之行人穿越道不會影響主線分隔帶島頭位置。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，島頭起點距路口尚有一段距離，所以一般寬度之行人穿越道不會影響橫交道路分隔帶島頭位置。



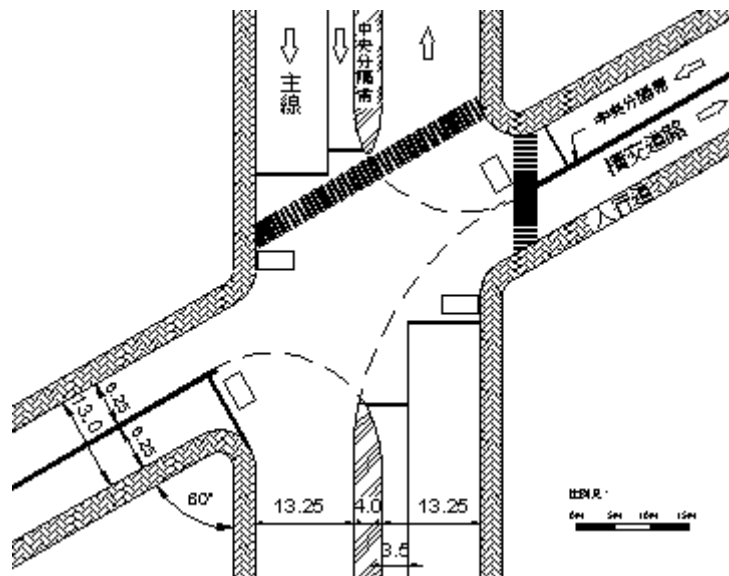
### 60 度交叉路口開口處理

範例三三：中央分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線與橫交道路皆為次要道路（類型二），主線與橫交道路皆具有中央分隔帶，單側路面寬 11.05 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，主線上的行人穿越道寬度大於 5.5 公尺時，將修正分隔帶島頭位置。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，橫交道路上的行人穿越道寬度大於 5.5 公尺時，將修正分隔帶島頭位置。



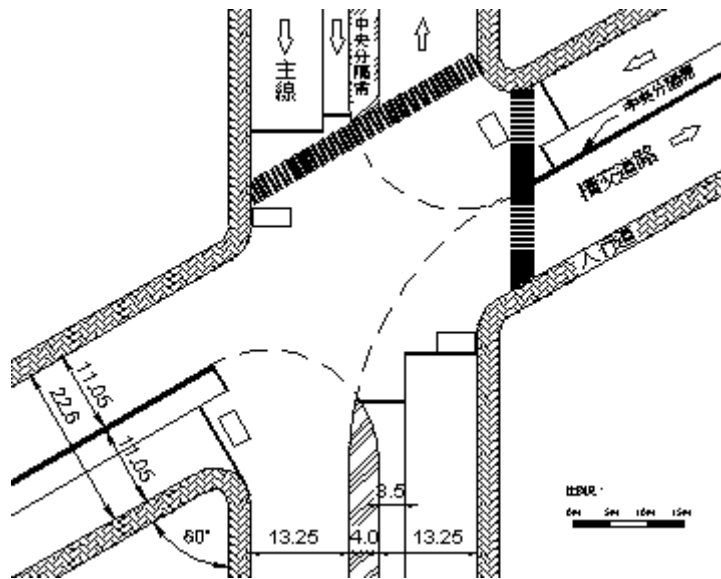
### 60 度交叉路口開口處理

範例三四：中央分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線為主要道路（類型二），並具有中央分隔帶，單側路面寬 13.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型三），單側為單車道與路邊停車，單側路面寬 6.25 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，主線上有無行人穿越道會決定主線分隔帶島頭削除面積之多寡(3.7 公尺以下之行人穿越道不需削除分隔帶島頭)，也就是會影響分隔帶開口長度。
2. 橫交道路分隔帶島頭起點及開口長度由控制半徑決定，橫交道路上有行人穿越道時，必須修正島頭位置。



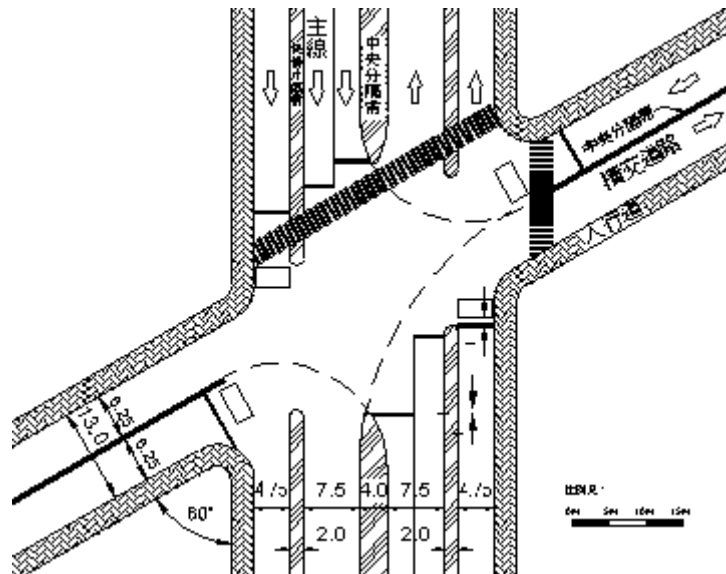
### 60 度交叉路口開口處理

範例三五：中央分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線為主要道路（類型二），主線與橫交道路皆具有中央分隔帶，主線單側路面寬 13.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型二），單側路面寬 11.05 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，有行人穿越道時，主線分隔帶島頭將局部削除。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，橫交道路上有行人穿越道時，必須修正島頭位置。



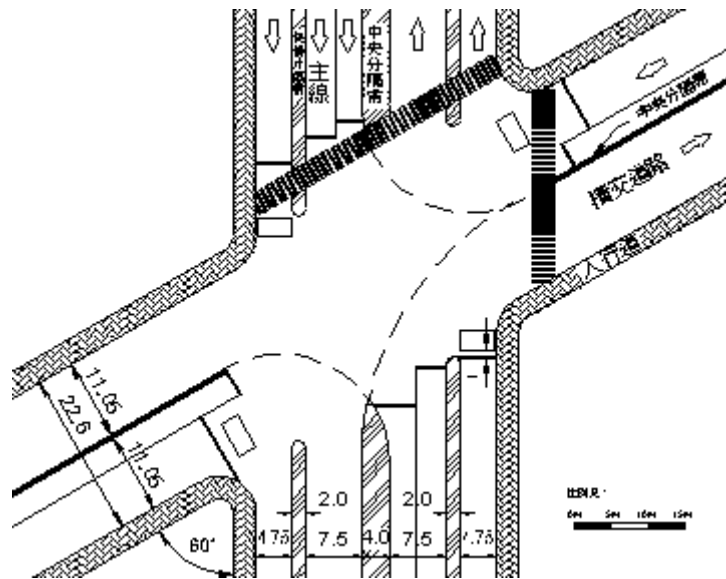
### 60 度交叉路口開口處理

範例三六：中央且快慢分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線具有中央與車道(快慢)分隔帶，主線單側路面寬 14.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型三），單側路面寬 6.25 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，有行人穿越道時，車道(快慢)分隔帶島頭將成為行人庇護島。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，橫交道路上有行人穿越道時，必須修正島頭位置。



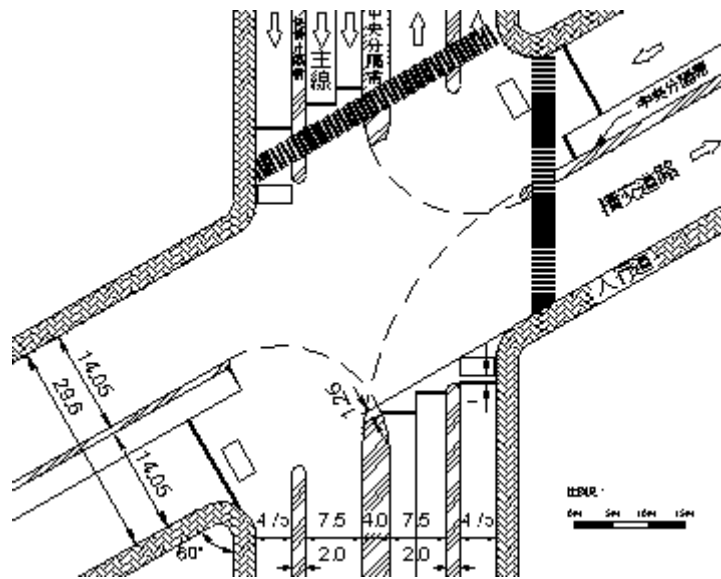
### 60 度交叉路口開口處理

範例三七：中央且快慢分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線具有中央與車道(快慢)分隔帶，主線單側路面寬 14.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型二），單側路面寬 11.05 公尺。

設計重點：

1. 主線分隔帶的島頭起點由控制半徑決定，但開口長度則由橫交道路路面寬決定，有行人穿越道時，車道(快慢)分隔帶島頭將成為行人庇護島。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，橫交道路上有行人穿越道時，將修正分隔帶島頭位置。



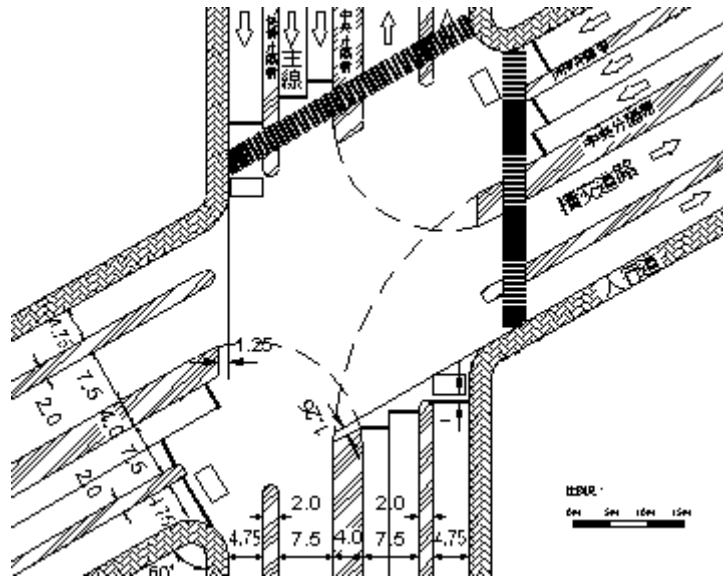
### 60 度交叉路口開口處理

範例三八：中央且快慢分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線具有中央與車道(快慢)分隔帶，主線單側路面寬 14.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型一），單側路面寬 14.05 公尺。

設計重點：

1. 主線中央分隔帶的島頭起點由控制半徑決定，但中央分隔帶開口長度、車道(快慢)分隔帶島頭起點及開口長度則由橫交道路路面寬決定，有行人穿越道時，分隔帶島頭將成為行人庇護島。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由主線路面寬決定，橫交道路上有行人穿越道時，分隔帶島頭將成為行人庇護島。



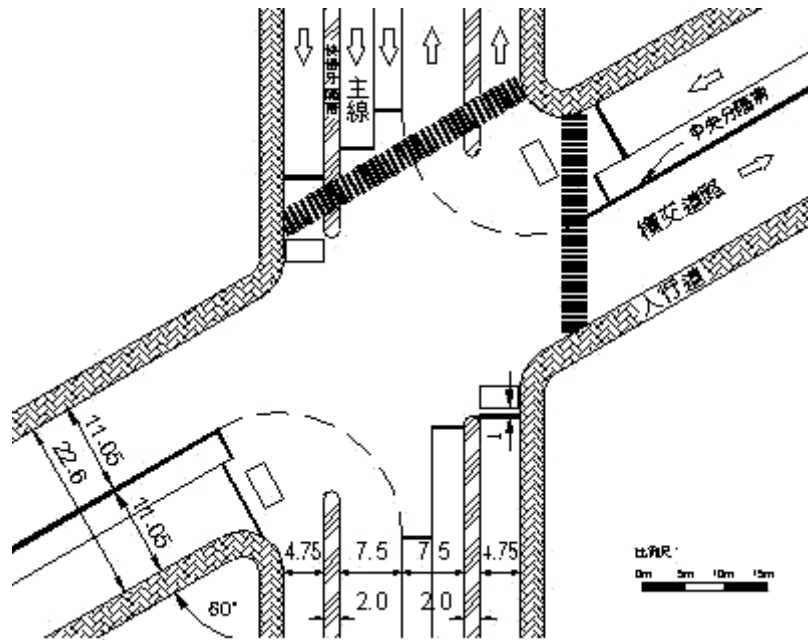
### 60 度交叉路口開口處理

範例三九：中央且快慢分隔／中央且快慢分隔路型交叉路口

說明：主線與橫交道路皆具有中央與車道(快慢)分隔帶，兩者單側路面寬皆為 14.25 公尺。

設計重點：

1. 主線中央分隔帶的島頭起點由控制半徑決定，但中央分隔帶開口長度、車道(快慢)分隔帶島頭起點及開口長度則由橫交道路路面寬決定，有行人穿越道時，分隔帶島頭將成為行人庇護島。
2. 橫交道路中央分隔帶的島頭起點由控制半徑決定，但中央分隔帶開口長度、車道(快慢)分隔帶島頭起點及開口長度則由主線路面寬決定，橫交道路上有行人穿越道時，分隔帶島頭將成為行人庇護島。



### 60 度交叉路口開口處理

範例四十：快慢分隔／中央分隔路型交叉路口

說明：主線具有車道(快慢)分隔帶，單側路面寬 14.25 公尺；橫交道路為次要道路（類型二），單側路面寬 11.05 公尺。

設計重點：

1. 主線車道(快慢)分隔帶的島頭起點及開口長度由橫交道路路面寬決定，有行人穿越道時，車道(快慢)分隔帶島頭將成為行人庇護島。
2. 橫交道路分隔帶的島頭起點及開口長度由控制半徑決定，橫交道路上有行人穿越道時，將修正分隔帶島頭位置。
3. 主線左轉車道停止線由控制半徑決定，主線之行人穿越道寬度小於 5 公尺時，尚不至於影響左轉停止線位置。



## 市區道路交通島設計

### 槽化島佈設原則

1. D1、D4及D6為緣石面至車道邊緣寬度，訂定：
  - (1)前後路段道路有路肩時，其值宜大於或等於0.5公尺，最小0.25公尺。
  - (2)前後路段道路無路肩時，其值為緣石退縮上述寬度均宜大於0.5公尺，最小0.25公尺。
2. D2、D3及D5為緣石起點處之退縮距離，其值最小0.5公尺。
3. 緣石露出路面之高度宜小於15公分。緣石寬度20公分時，前述1、2項各值應增加0.25公尺。
4. 槽化島各邊之邊長均宜大於4.0公尺，其退縮長度 $\frac{L1}{D2-D1}$ 、 $\frac{L2}{D3-D4}$ 、 $\frac{L3}{D5-D6}$ ，均宜大於 $Vd/5:1(Vd)$ 。
5. 槽化島面積宜大於7平方公尺，小於7平方公尺者，其面積應增加。
6. 所有轉角處應有曲度(R)，其建議值如圖所示。

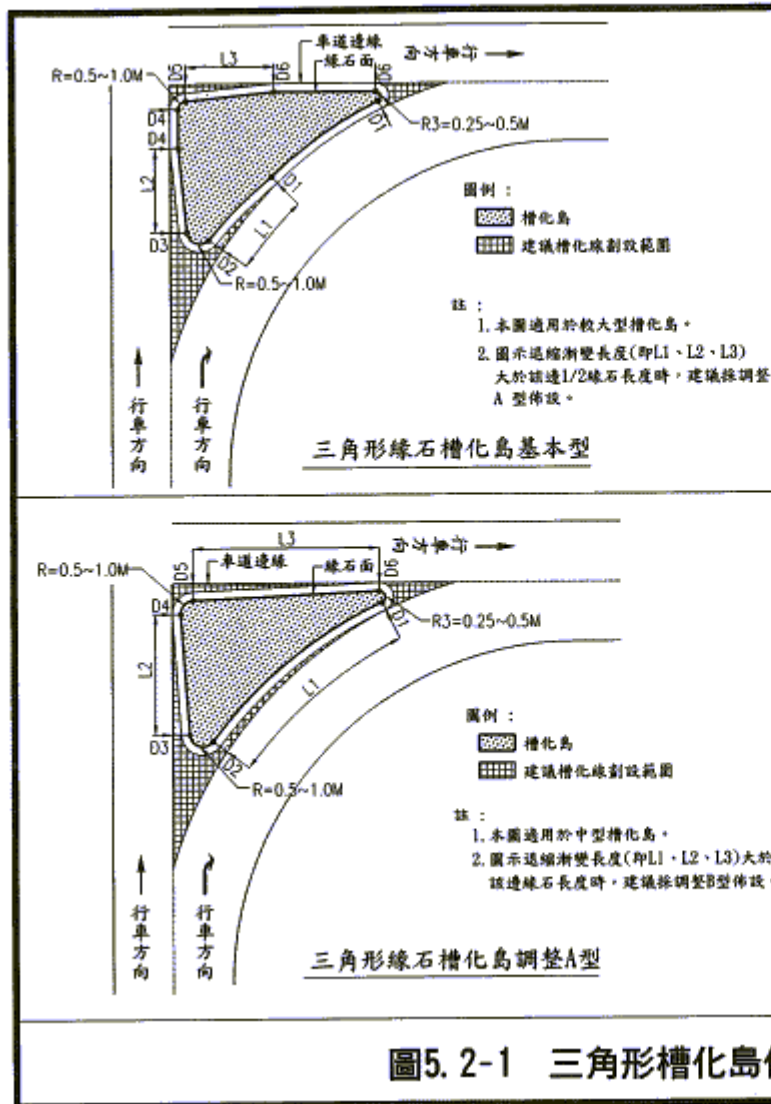


圖5.2-1 三角形槽化島佈設原則及設計型式示意圖

# 市區道路交通島設計手冊

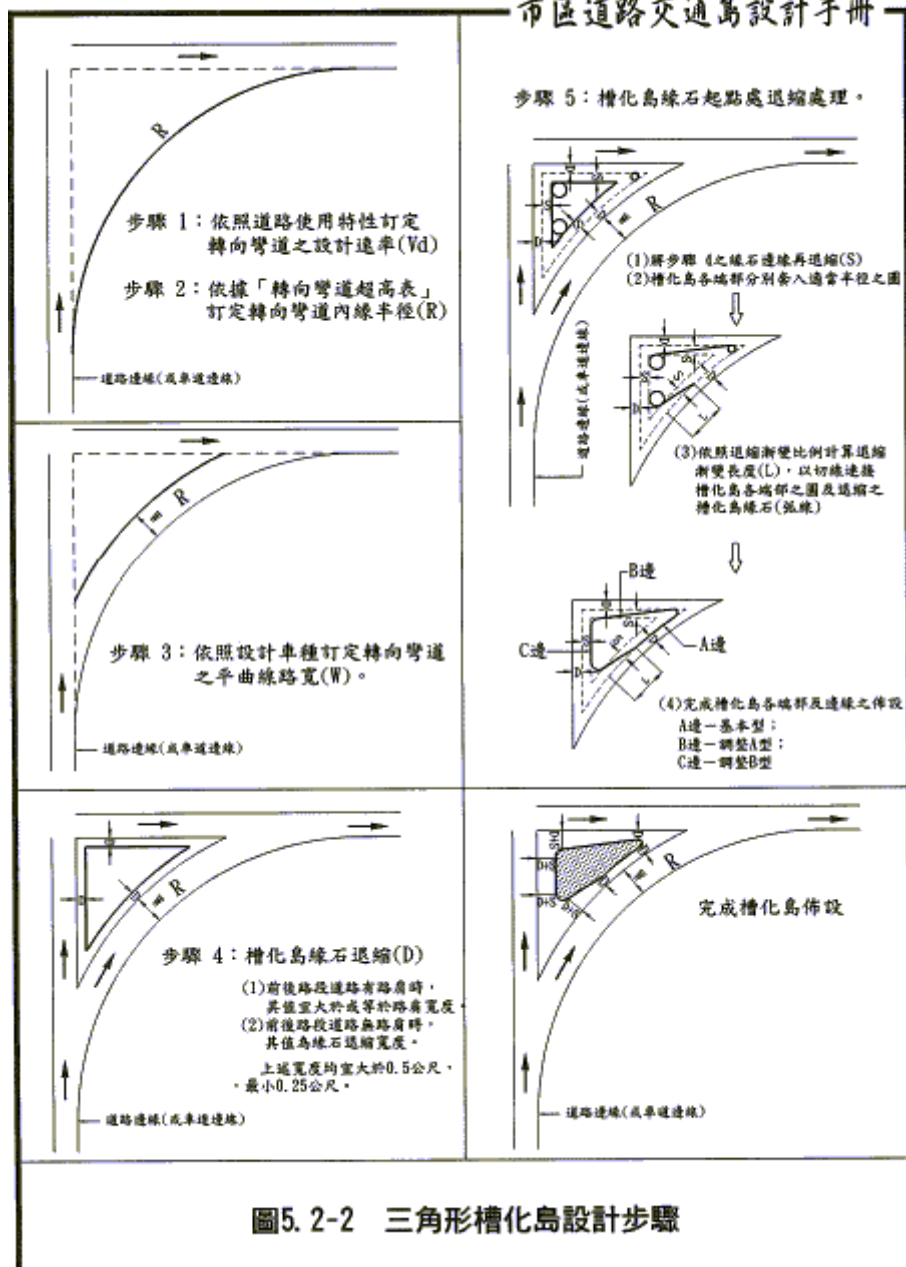
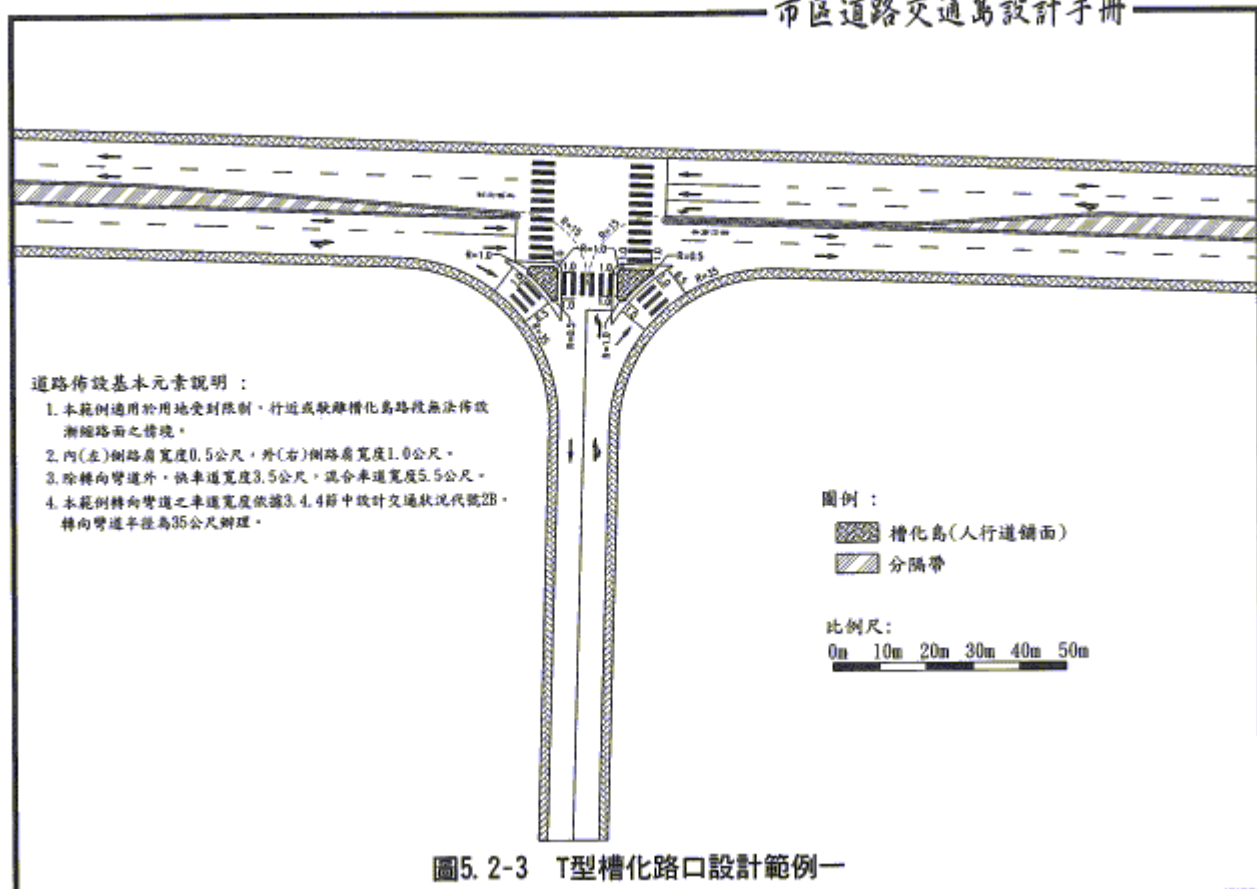
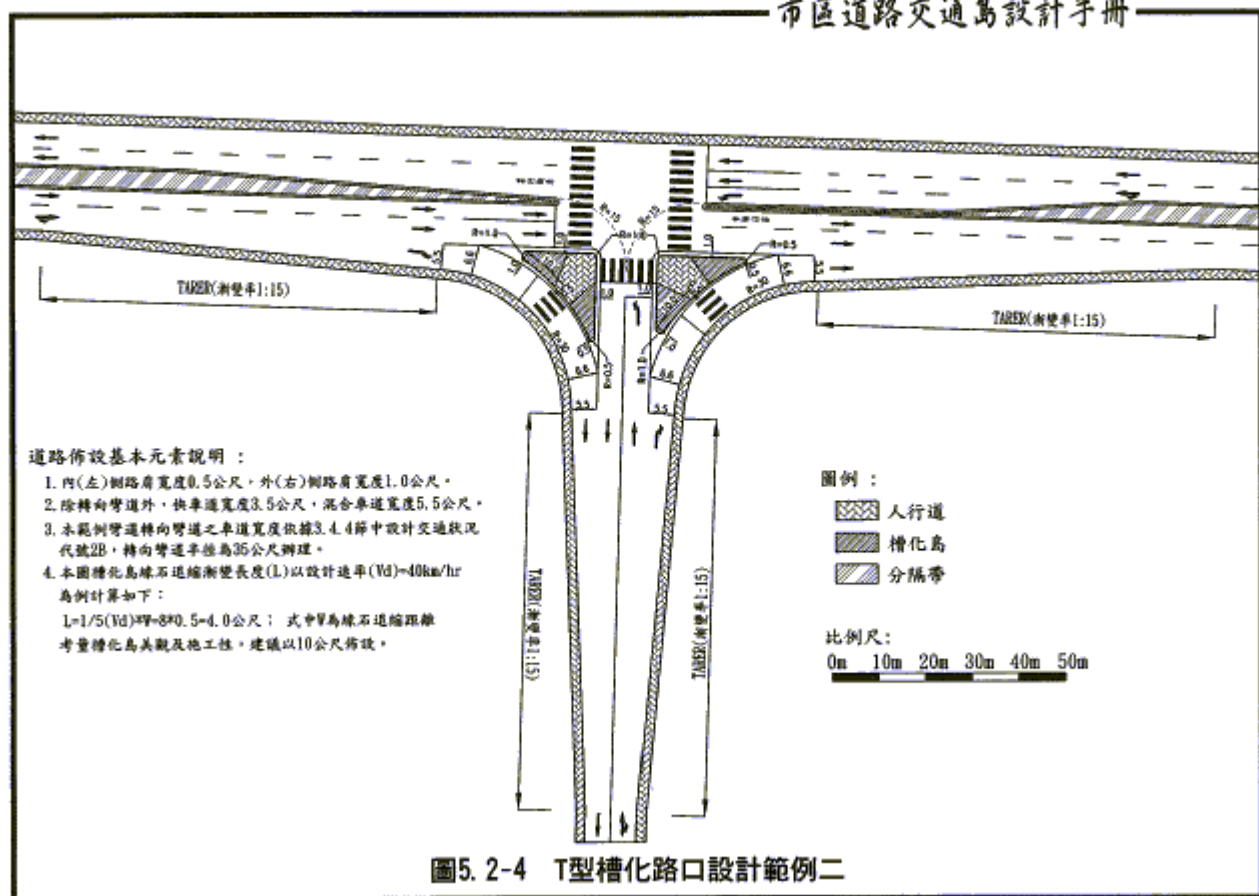
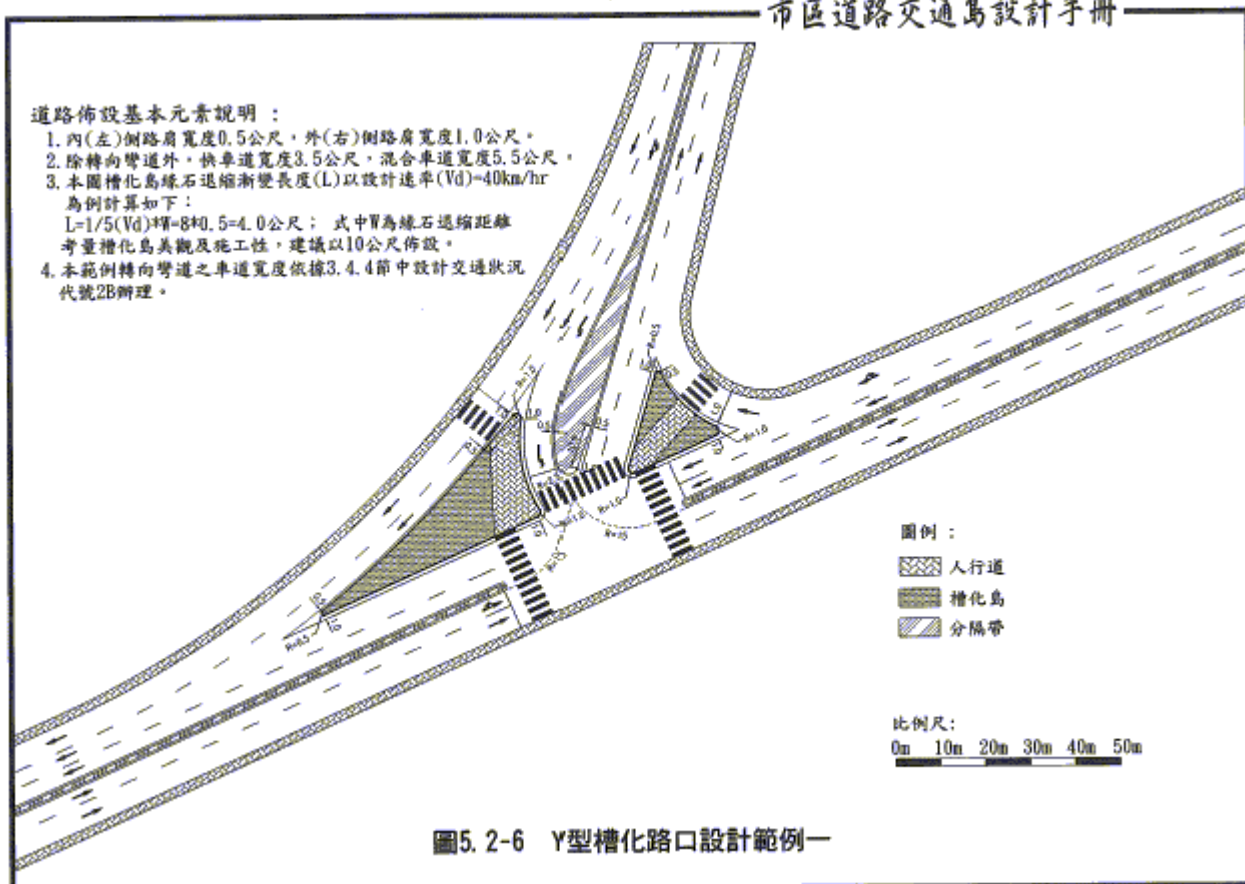


圖5. 2-2 三角形槽化島設計步驟









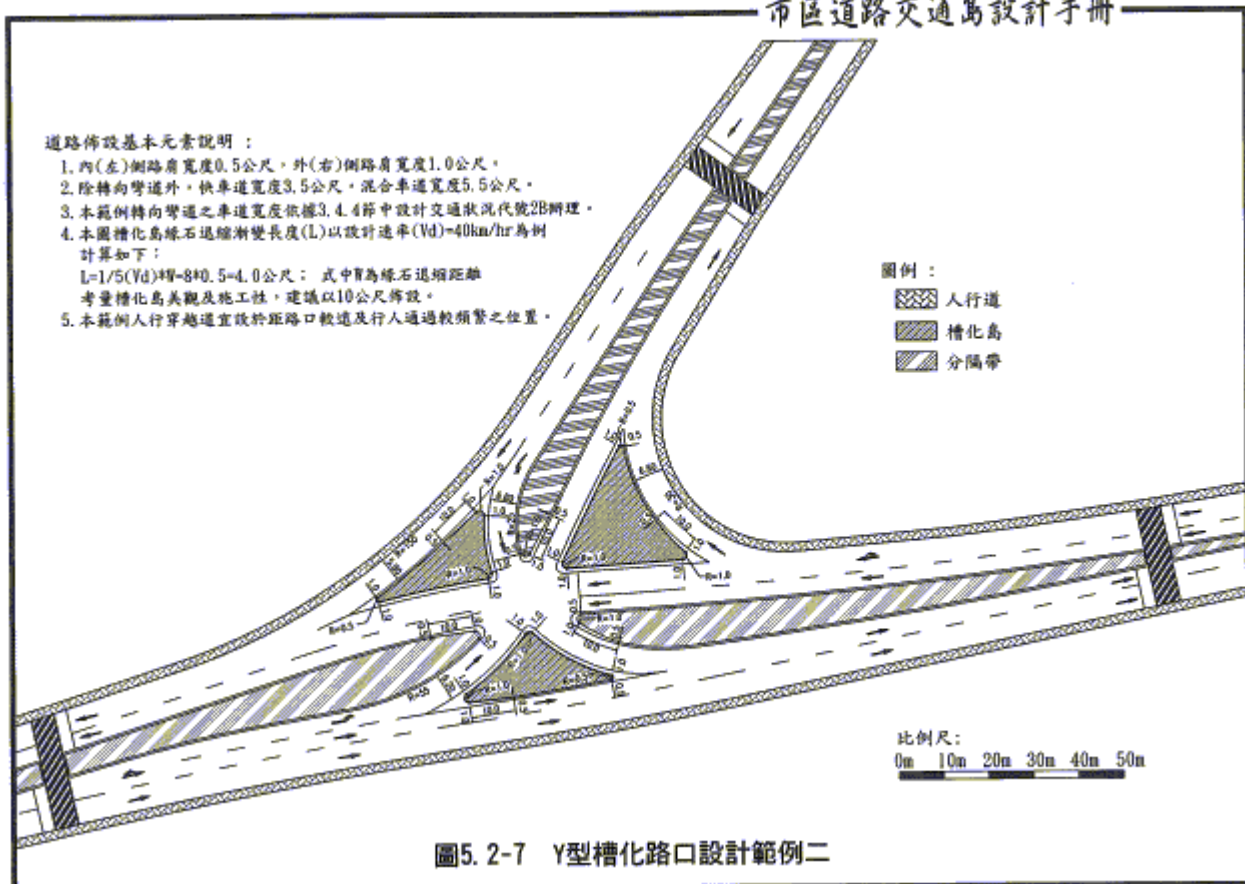
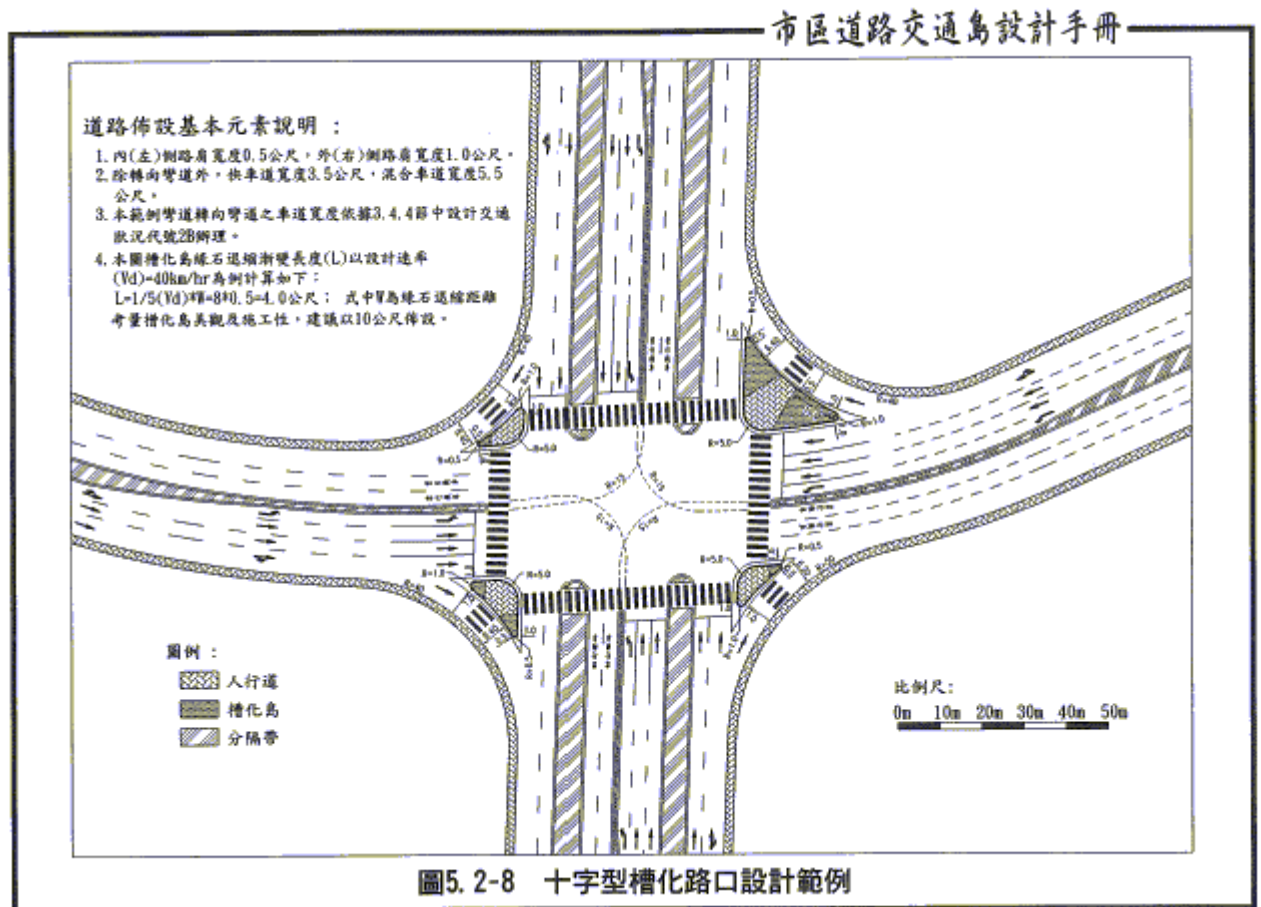


圖5. 2-7 Y型槽化路口設計範例二

圖 5.2-8 十字型槽化路口設計範例



### 5.3 庇護島（公車專用道站台）

為使規劃設計者明瞭公車專用道各項設施之佈設方式，特針對市區道路適合佈設公車專用道之路型，列舉三種路型之公車專用道及其站台佈設範例以供參考。

#### 5.3.1 快慢分隔路型

- 一、快車道外側順向暨逆向公車專用道，詳圖 5.3-1 所示。
- 二、快車道外側順向公車專用道站台，詳圖 5.3-2 所示。



### 5.3.2 中央分隔路型

- 一、快車道內側順向公車專用道，詳圖 5.3-3 所示。
- 二、快車道內側順向公車專用道站台，詳圖 5.3-4 所示。

### 5.3.3 中央且快慢分隔路型

- 一、快車道外側順向公車專用道，詳圖 5.3-5 所示（註：本案範例於未佈設公車專用道前為中央分隔路型，於佈設公車專用道後，屬性更改為中央且快慢分隔路型）。
- 二、快車道外側順向公車專用道站台，詳圖 5.3-6 所示。

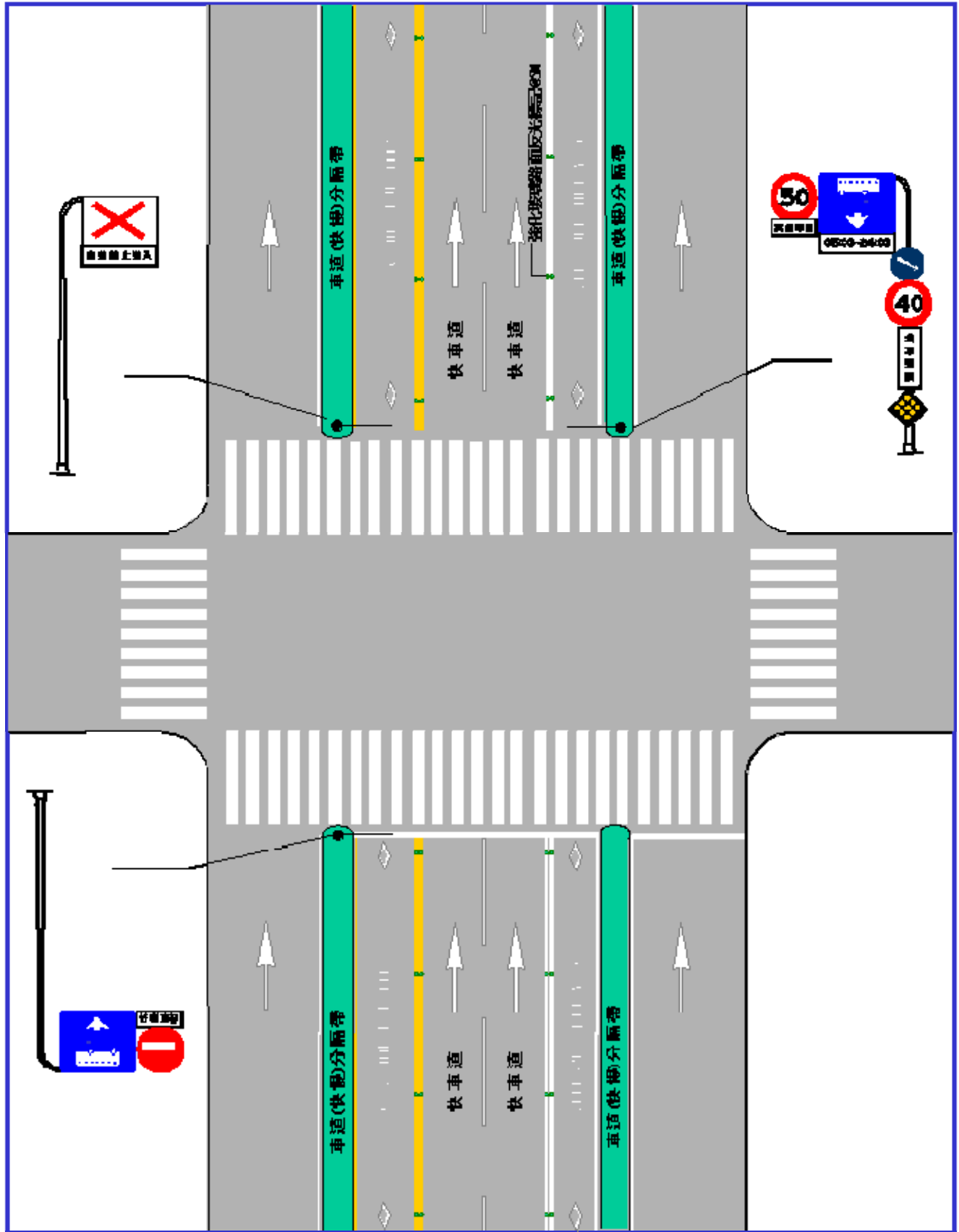


圖 5.3-1 快慢分隔路型快車道外側順向暨逆向公車專用道

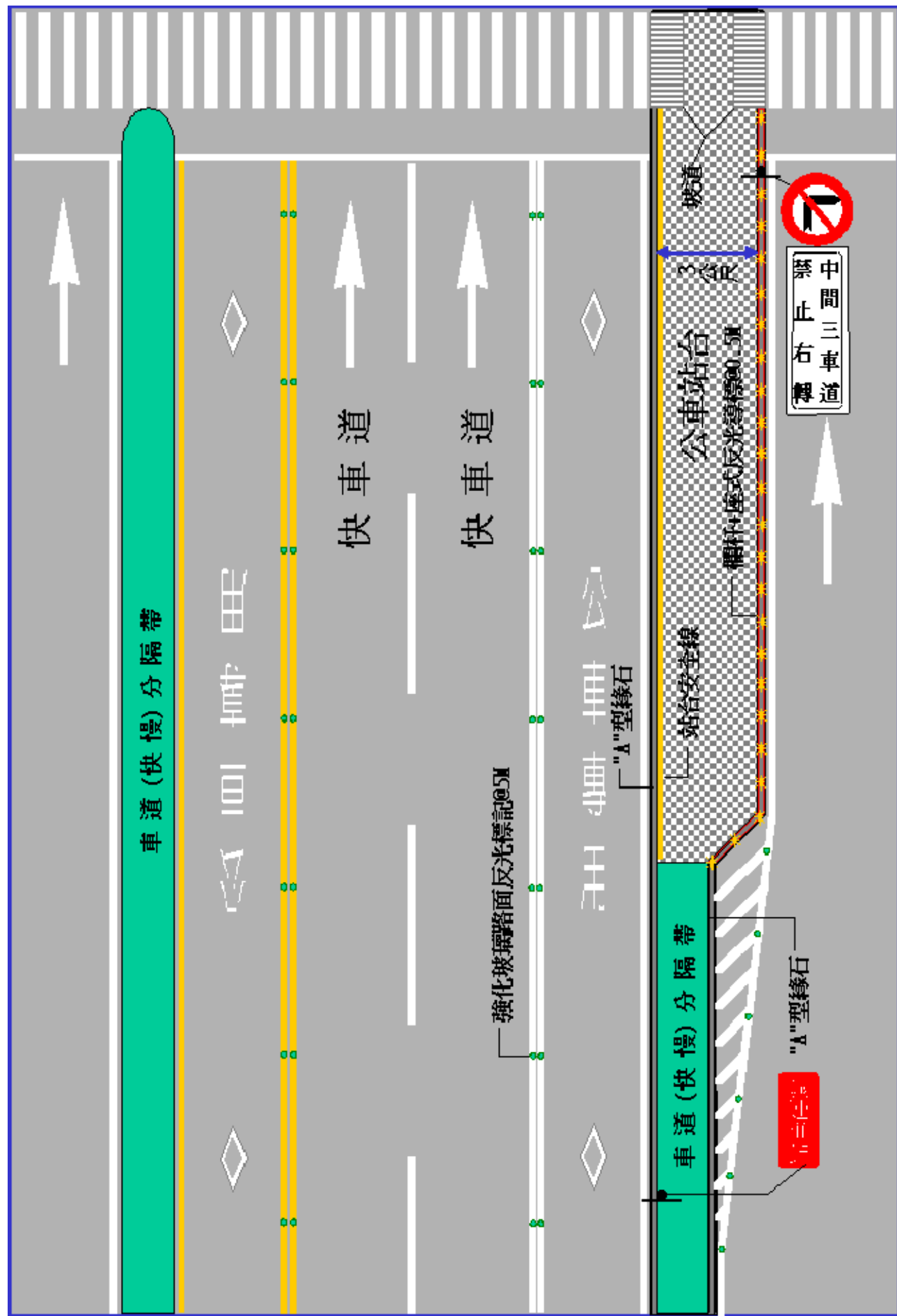




圖 5.3-2 快慢分隔路型快車道外側順向公車專用道站台

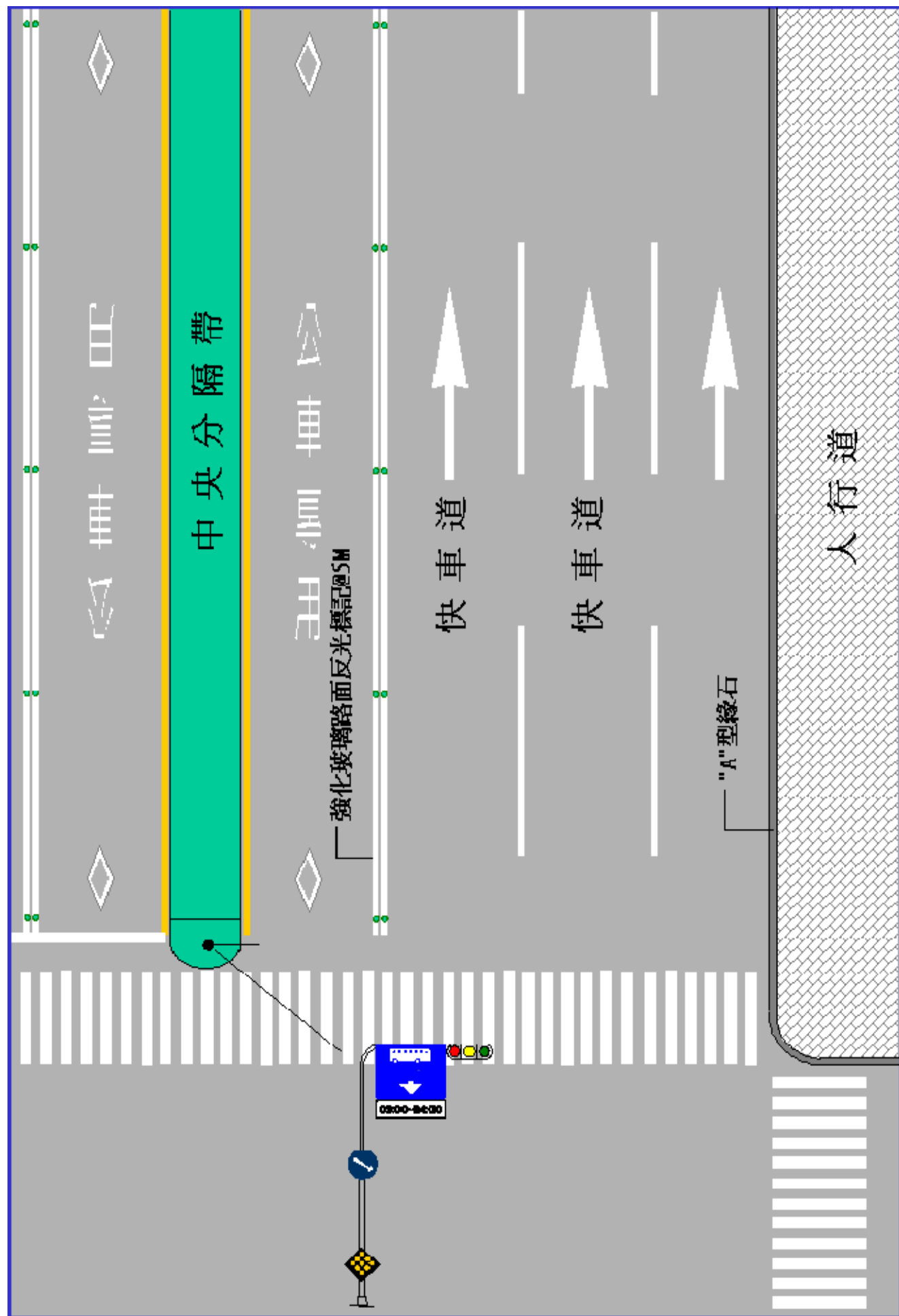




圖 5.3-3 中央分隔路型快車道內側順向公車專用道

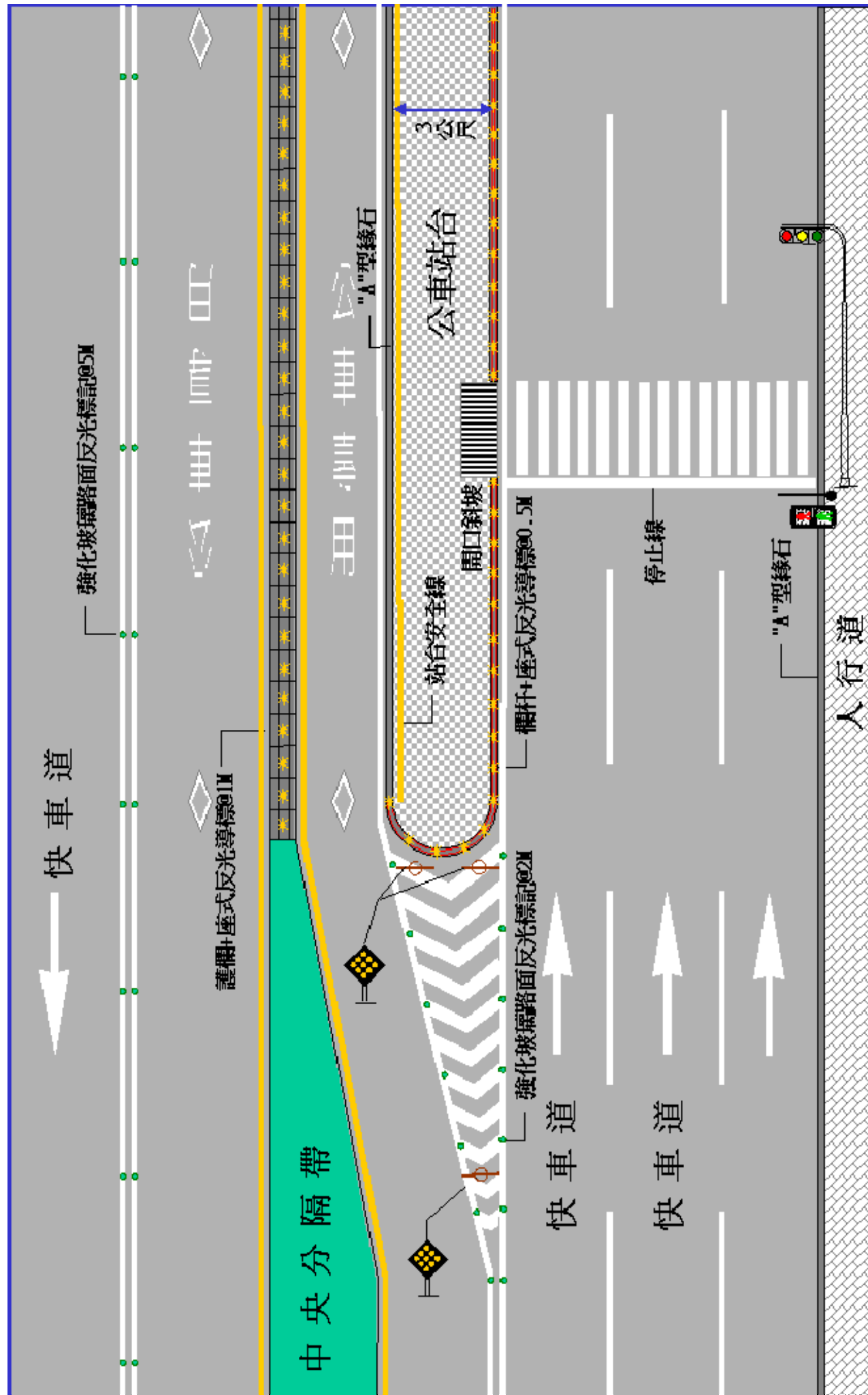




圖 5.3-4 中央分隔路型快車道內側順向公車專用道站台

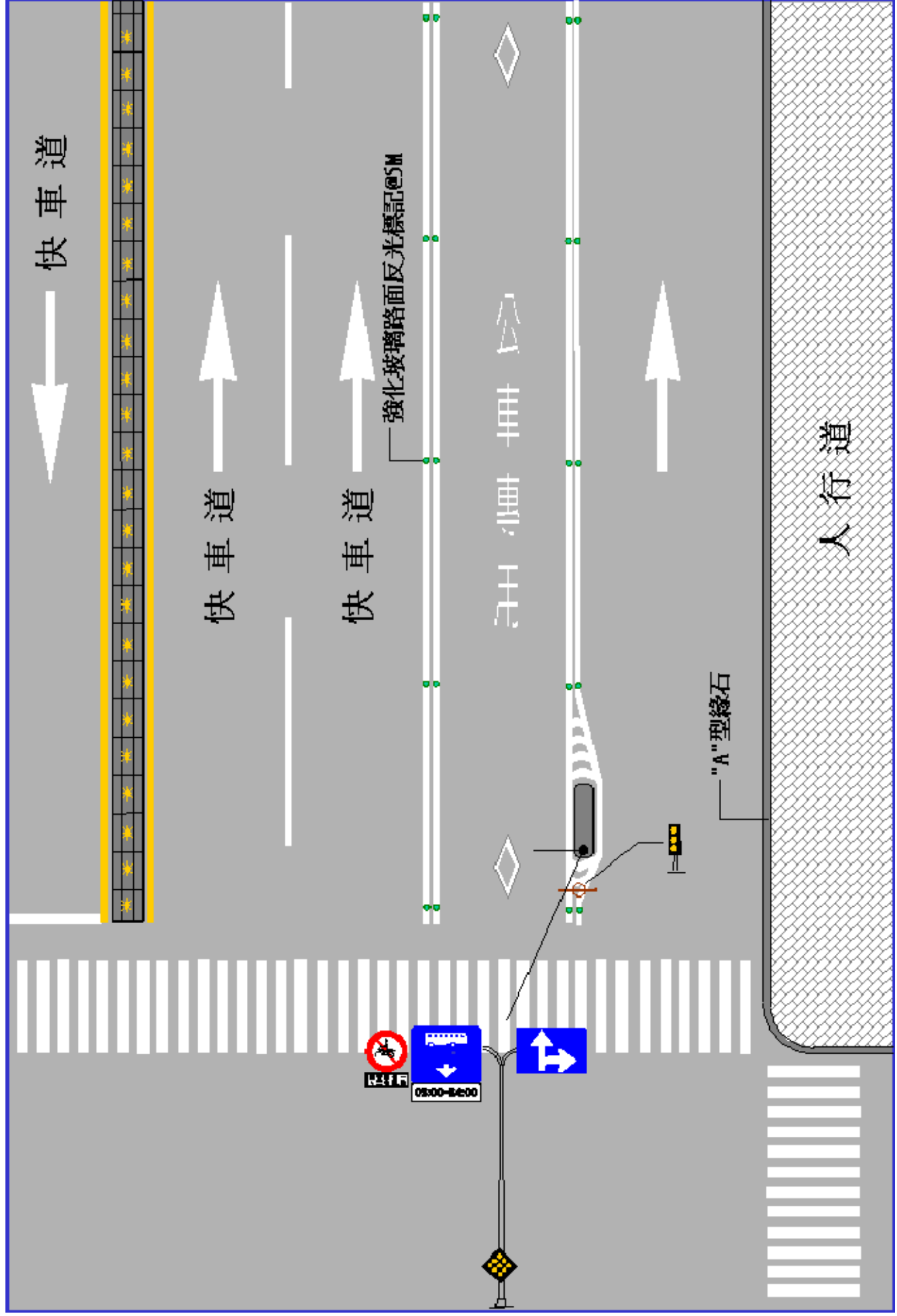




圖 5.3-5 中央且快慢分隔路型快車道外側順向公車專用道

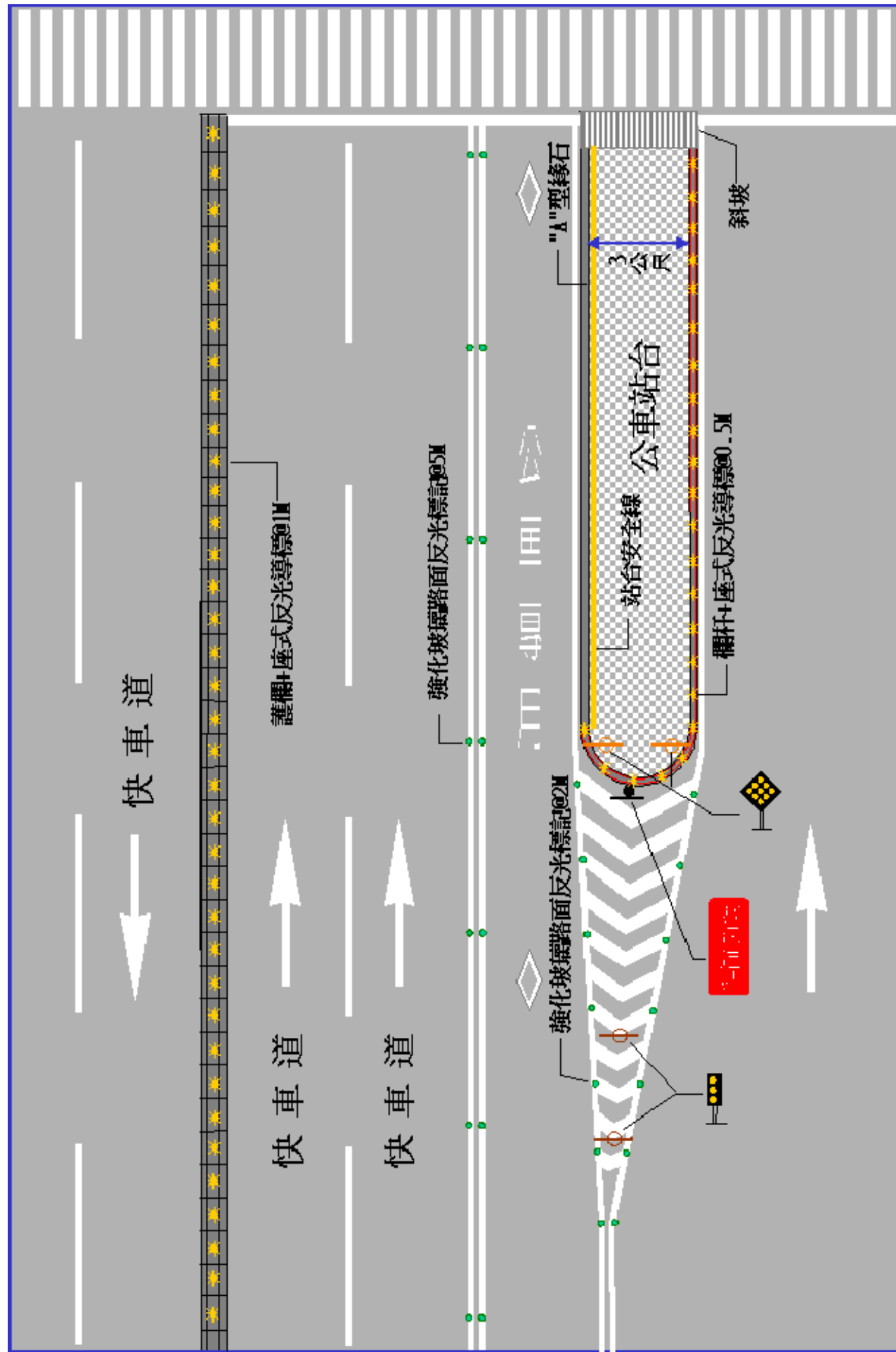




圖 5.3-6 中央且快慢分隔路型快車道外側順向公車專用道站台

## 5.4 圓環

### 5.4.1 設計步驟

有關圓環設計步驟說明如下：

步驟一：以平面交叉之主要幹道中心線交點，初步定為圓環之圓心。

步驟二：依照環型交叉處之設計速率選定圓環之最小半徑，並以步驟一之圓心作圓即得到圓環之內圓。

步驟三：依照輻射道路支數，決定環型交叉之車道數及環道寬度。

步驟四：依照各輻射道路幾何條件，配置槽化島及轉向彎道寬度或截角處理（註：若為既有道路改善，需配合周圍建物之限制條件，調整圓心之位置）。

步驟五：圓環車道外緣之處理。

步驟六：標誌、標線、行人穿越道佈設。

步驟七：完成圓環設計。

### 5.4.2 設計範例

大型圓環設計範例詳圖 5.4-1；小型圓環設計範例詳圖 5.4-2；多路交叉圓環設計範例詳圖 5.4-3。

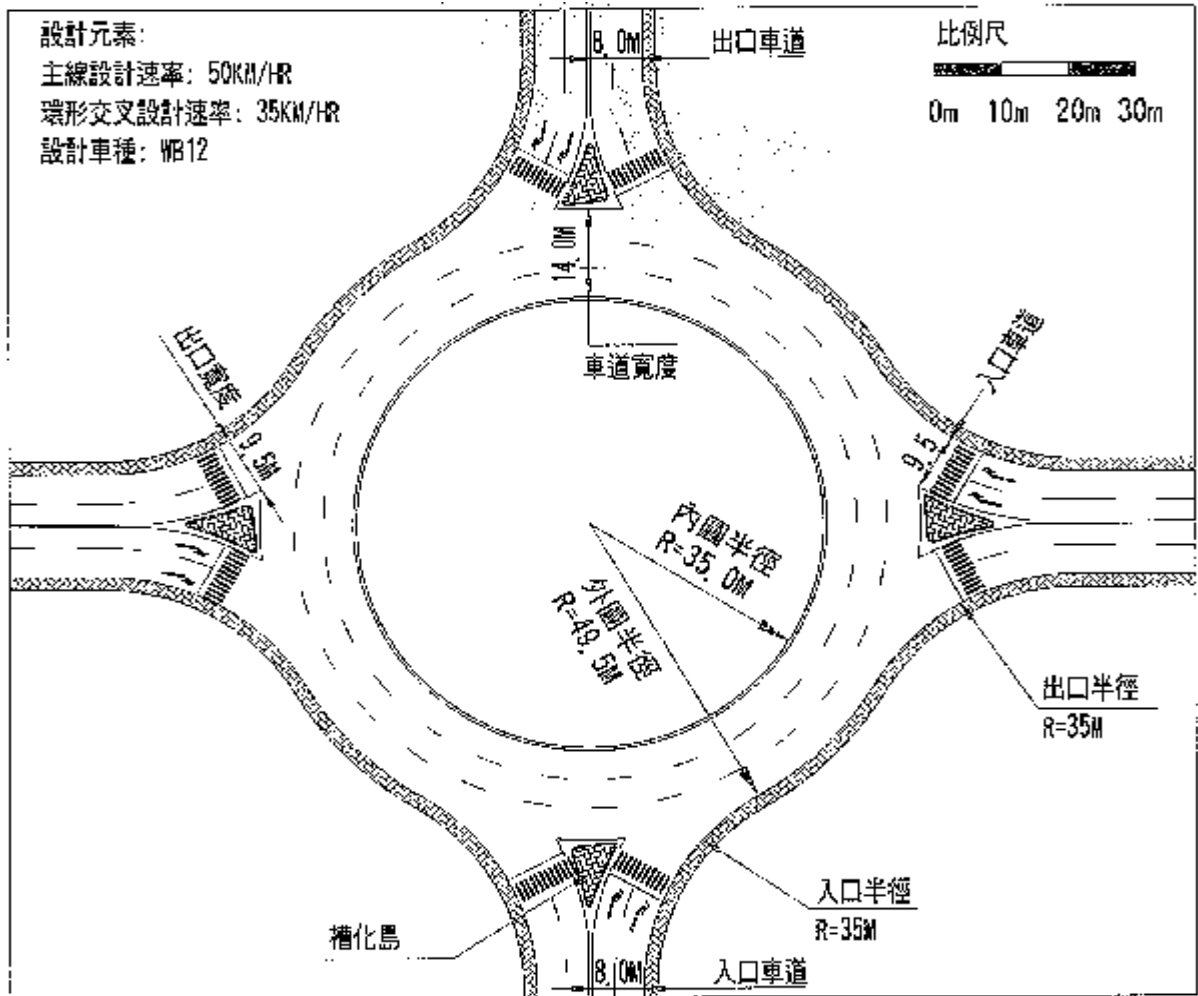


圖5.4-1 大型圓環設計範例示意圖

圖 5.4-1 大型圓環設計範例示意圖

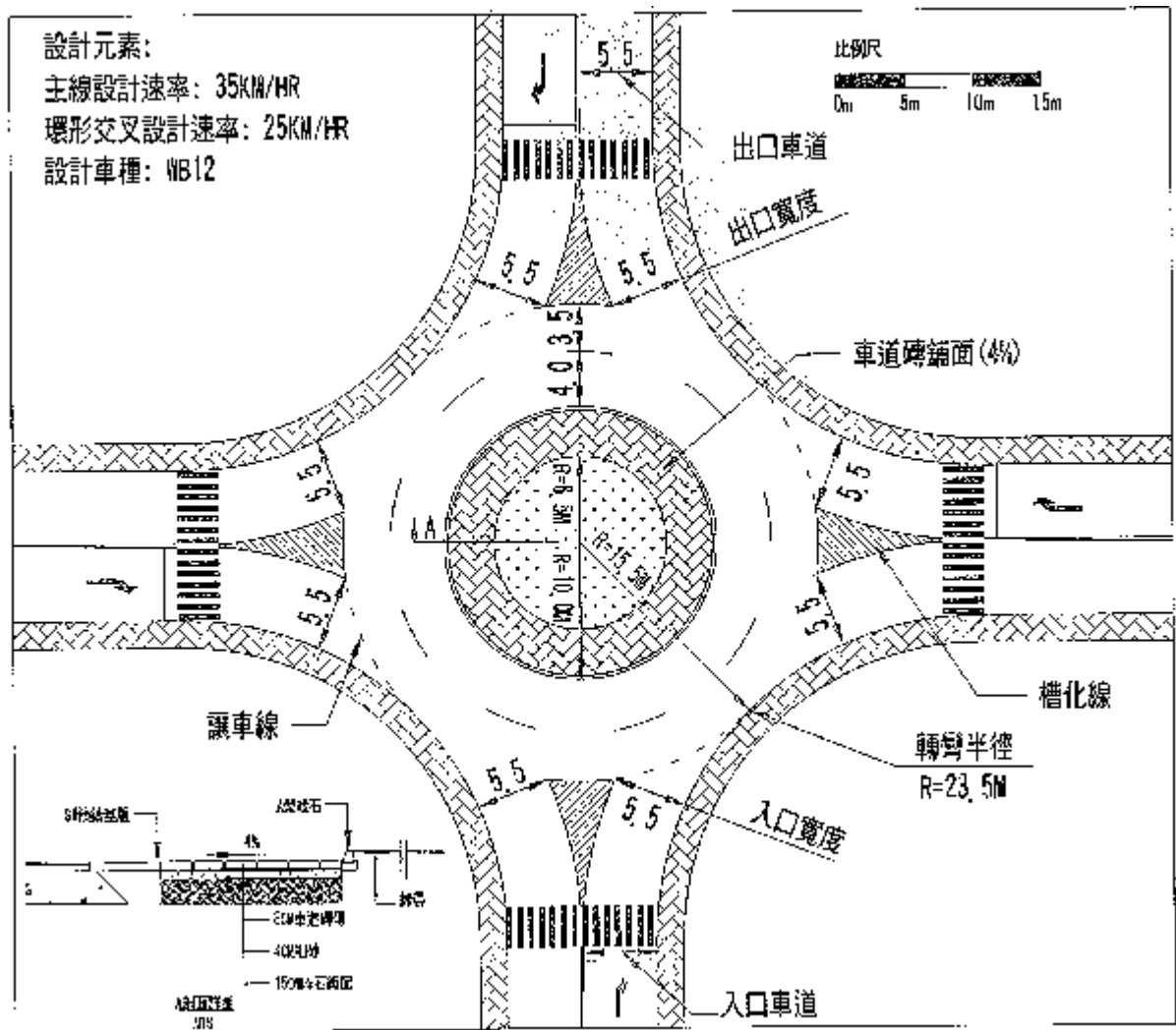


圖 5.4-2 小型圓環設計範例示意圖

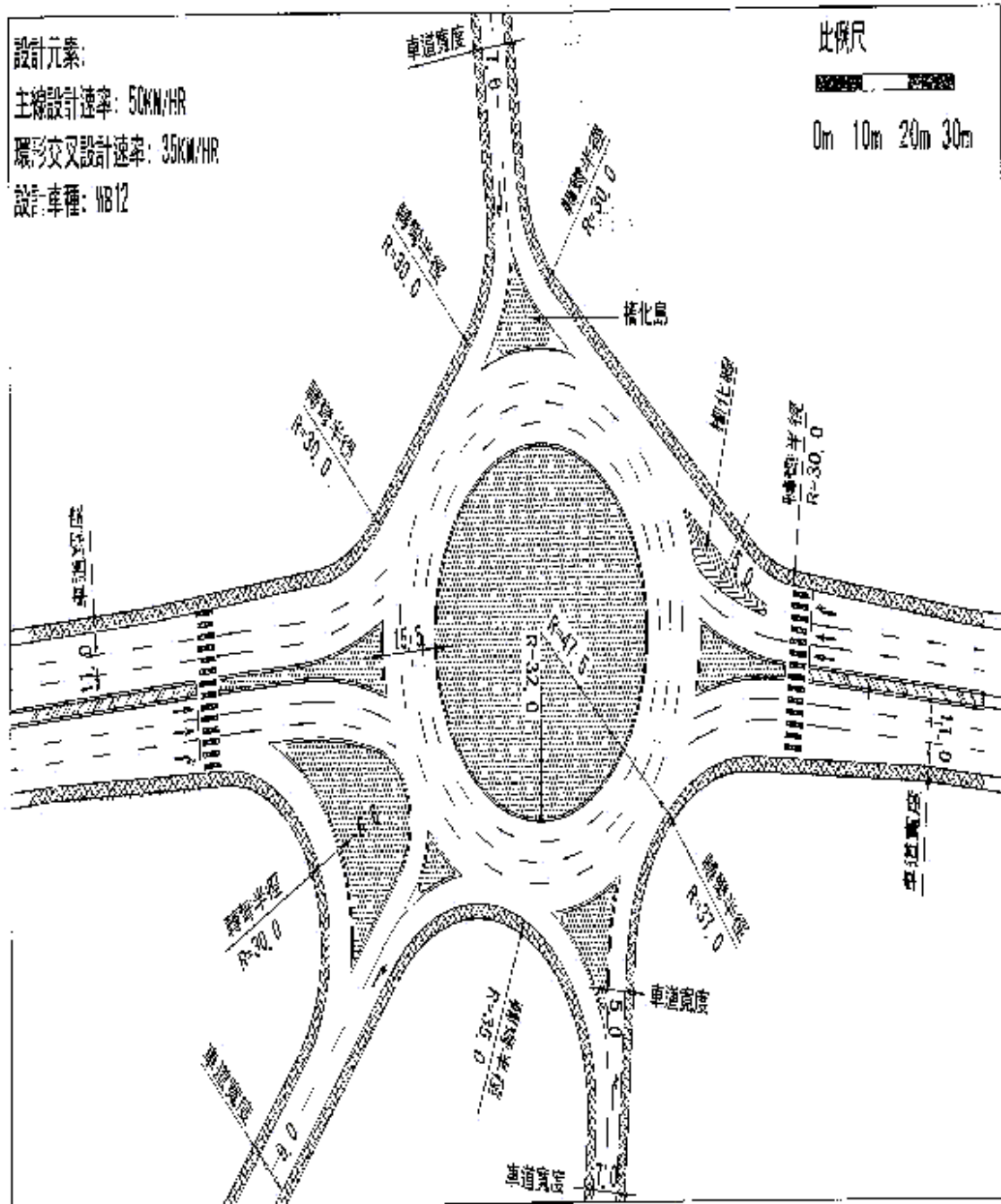


圖 5.4-3 多路交叉圓環設計範例示意圖

## 5.5 交通島及人行道整合設計範例

有關交通島及人行道整合設計共列舉六個範例，概述如下：

### 一、範例一（詳圖 5.5-1）



道路屬集散道路，車道寬度介於 7.5～13 公尺，佈設雙向 2 車道，中央標線分隔，道路二側多屬住宅區，無騎樓亦無退縮地；人行道單側寬度 1.5～2.0 公尺，其上僅設置基礎設施（如路燈基座）。

## 二、範例二（詳圖 5.5-2）

道路屬次要道路，車道寬度介於 16～20 公尺，佈設雙向 4 車道及中央分隔帶，道路二側土地使用屬於商業區或住宅區，並設有騎樓；人行道單側寬度 2.0～3.0 公尺，其上設置植栽、鄰里活動看板、郵筒、垃圾箱、座椅等設施。

## 三、範例三（詳圖 5.5-3）

道路屬主要道路，車道寬度介於 23～27 公尺，佈設雙向 6 車道及中央分隔帶，道路二側土地使用屬於商業區或工業區，並設置騎樓或退縮地；人行道單側寬度 2.5～4.0 公尺，其上設置植栽、公車站牌、座椅、垃圾箱等設施。

## 四、範例四（詳圖 5.5-4）

道路屬主要道路，車道寬度介於 26～32 公尺，佈設雙向 6 車道及車道(快慢)分隔帶，分隔帶上種植植栽，道路二側土地使用屬於商業區或工業區，並設置騎樓或退縮地；人行道單側寬度 3.7～5.0 公尺，其上設置植栽、機車停車格等設施。

## 五、範例五（詳圖 5.5-5）

道路屬主要道路，車道寬度介於 30～35 公尺，佈設雙向 6 車道及中央分隔帶，分隔帶上種植植栽，道路二側土地使用屬於商業區或公共設施用地，並設置騎樓及路邊停車格位；人行道單側寬度 3.5～5.0 公尺，其上設置植栽、變電箱等

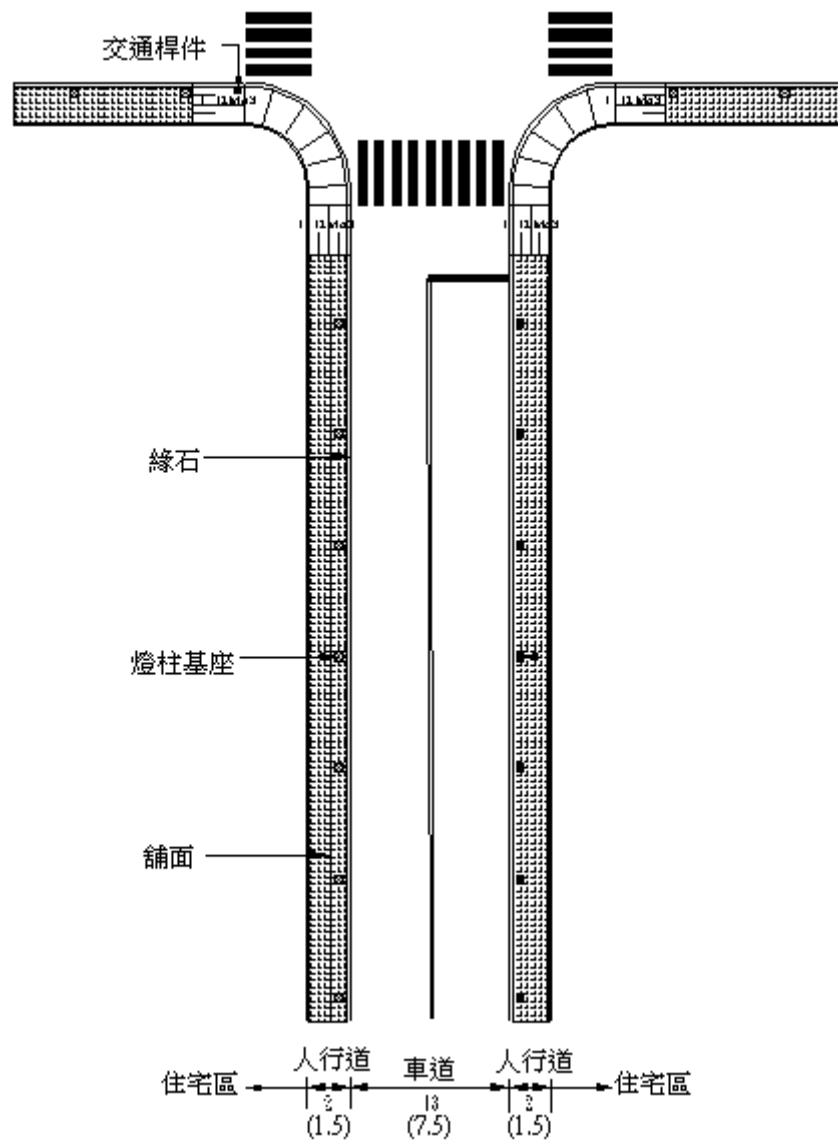


圖 5.5-1 交通島及人行道整合設計範例一

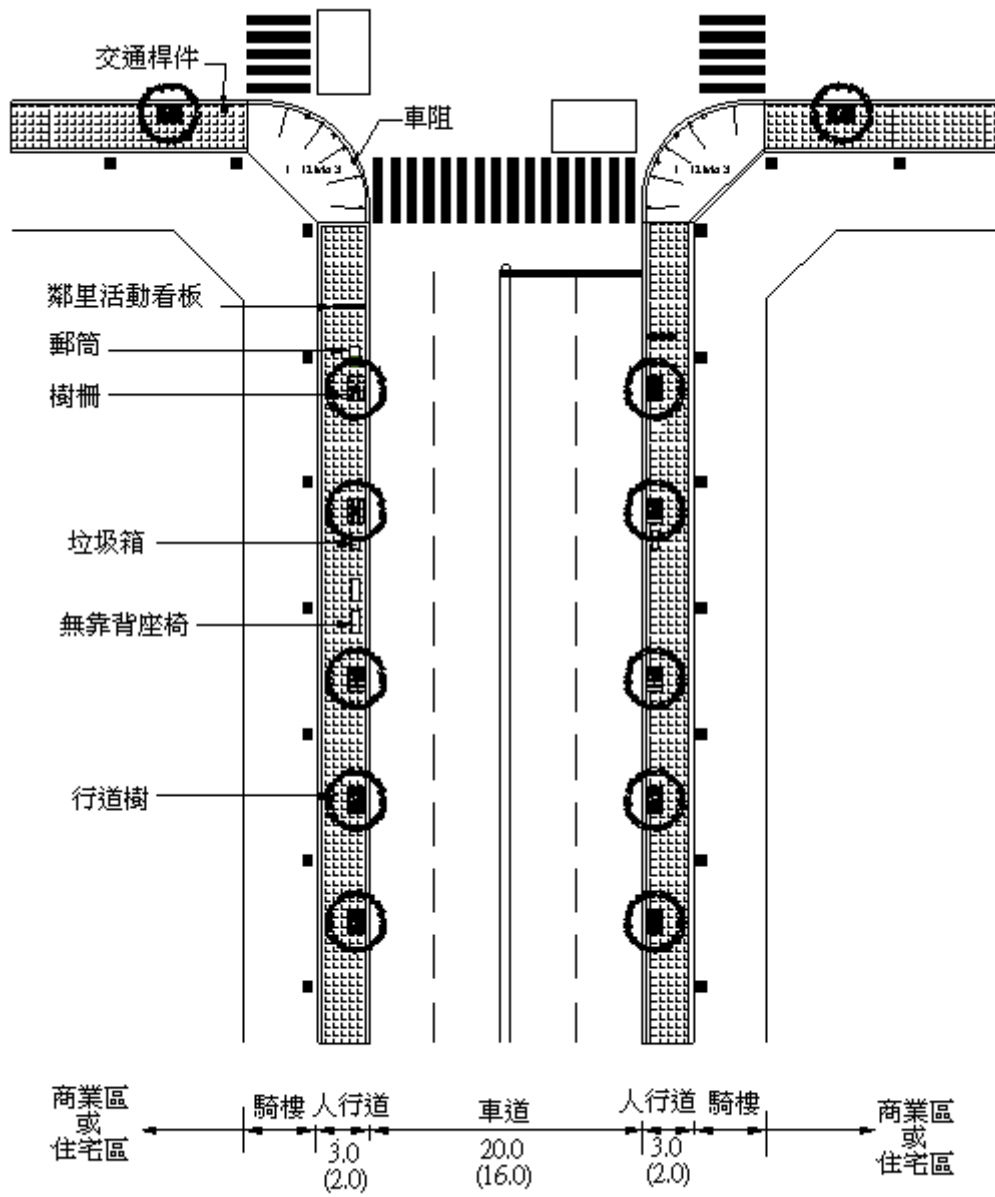


圖 5.5-2 交通島及人行道整合設計範例二

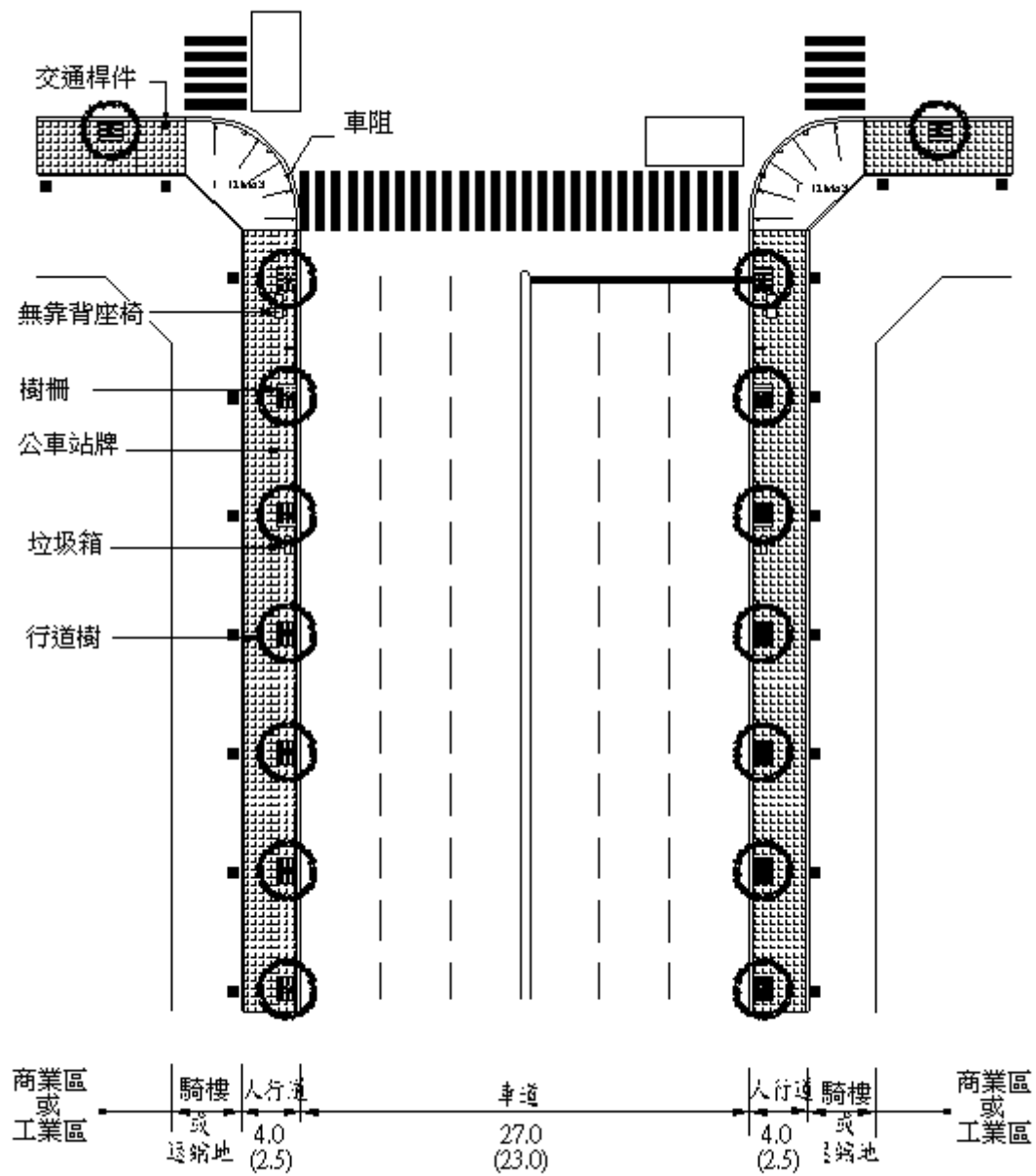


圖 5.5-3 交通島及人行道整合設計範例三

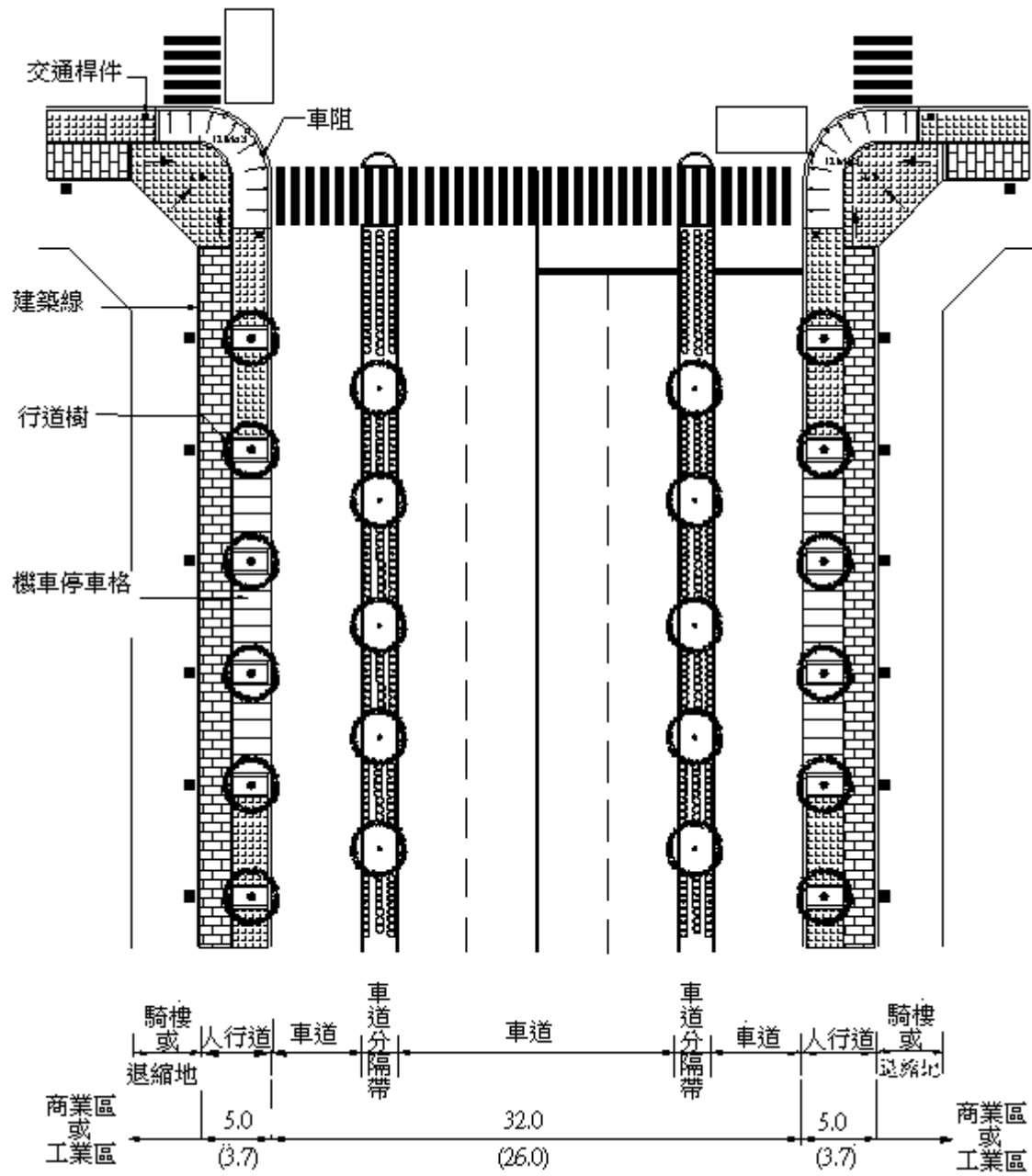


圖 5.5-4 交通島及人行道整合設計範例四

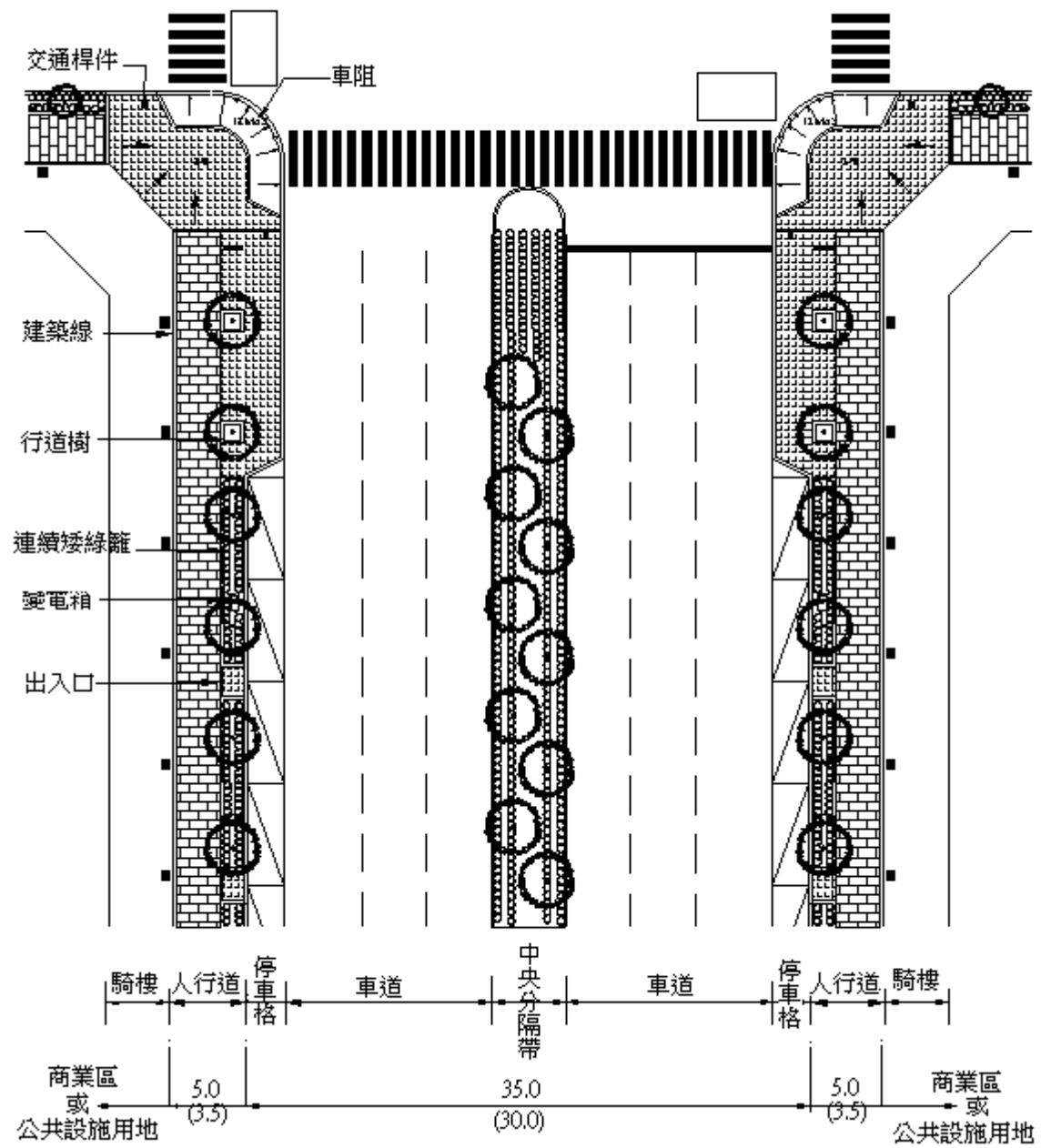


圖 5.5-5 交通島及人行道整合設計範例五

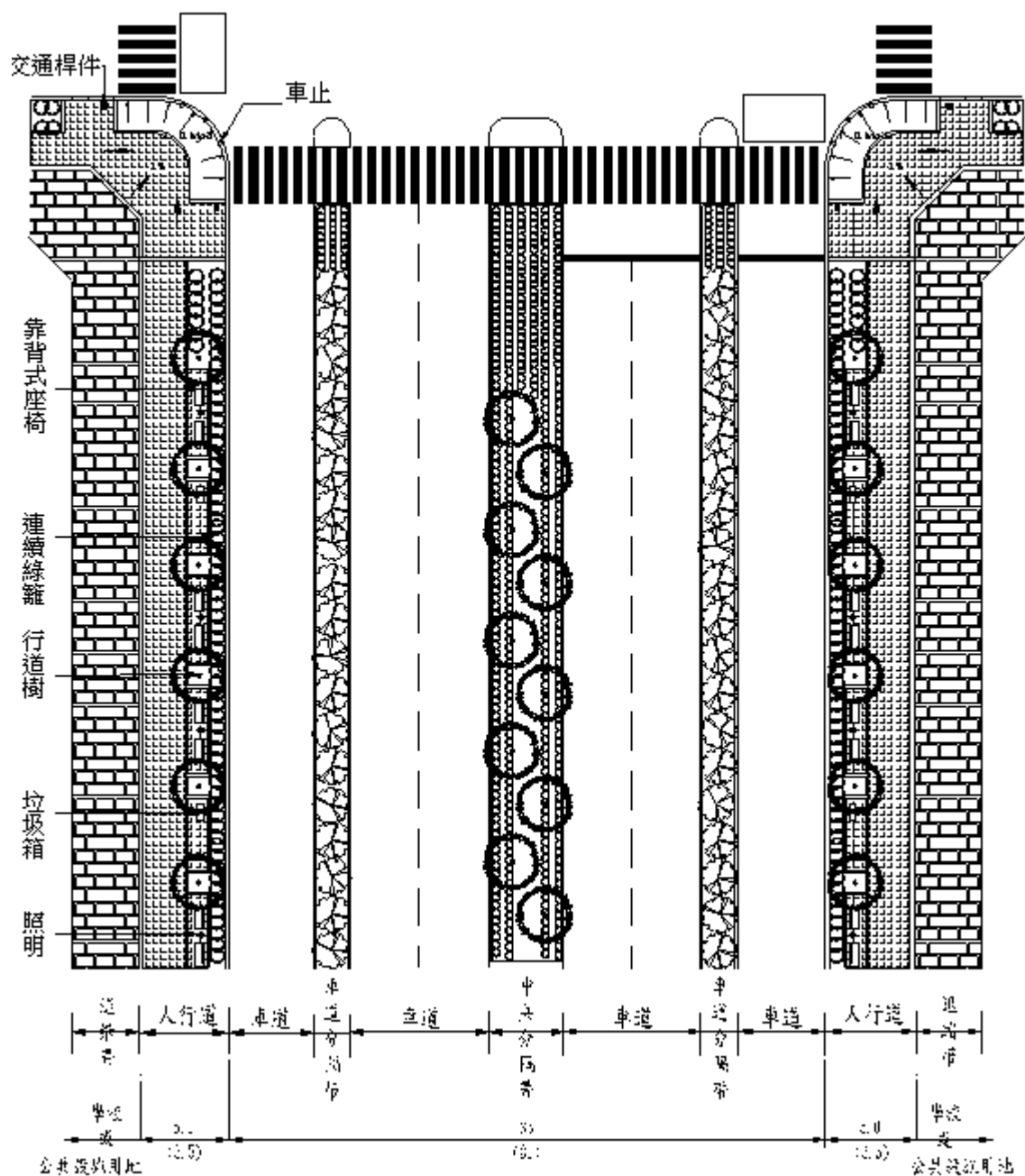


圖 5.5-6 交通島及人行道整合設計範例六



## 參 考 文 獻

1. 交通部，「交通工程手冊」，民國 79 年
2. 交通部，「公路路線設計規範」，民國 90 年
3. 交通部、內政部，「道路交通標誌標線號誌設置規則」，民國 91 年 10 月
4. 交通部，「道路交通安全規則」，民國 91 年 12 月
5. 內政部，「市區道路條例」，民國 91 年 4 月
6. 內政部營建署，「市區道路工程規劃及設計規範之研究」，民國 90 年 12 月
7. 台灣省政府，「台灣省市區道路工程設計規範」，民國 87 年 10 月
8. 台北市政府，「台北市市區道路工程設計規範」，民國 86 年 2 月
9. 高雄市政府，「高雄市市區道路工程設計自治條例」，民國 89 年 10 月
10. 王文麟，「交通工程學理論與實用」，民國 75 年 9 月
11. 台北市政府交通局，「公車專用道技術手冊」，民國 89 年
12. 台北市政府交通局，「台北市道路功能分類與路型規劃」，民國 86 年 8 月
13. 日本道路協會，「道路構造令的解說與運用」，昭和 58 年 2 月
14. American Association of State Highway and Transportation Officials, AASHTO, A Policy on Geometric Design of Highways and Streets, 1994
15. American Association of State Highway Officials, AASHO, A Policy on Geometric Design of Rural Highways, 1966
16. Institute of Transportation Engineers (ITE), Traffic Engineering Handbook, 1992
17. C A O' Flaherty, Transport Planning and Traffic Engineering, 1997
18. Douglas W. Harwood and William D. Glauz, NCHRP SHP 281: Operational Impacts of Median Width on Larger Vehicles, TRB, National Research Council, Washington D.C. 2000
19. Douglas W. Harwood, Martin T. Pietrucha, Mark D. Wooldridge, Robert E. Brydia and Kay Fitzpatrick, NCHRP Report 375: Median Intersection Design, TRB, National Research Council, Washington D.C. 1995
20. Georges Jacquemart, NCHRP SHP 264: Modern Roundabout Practice in the United States, TRB, National Research Council, Washington D.C. 1998
21. James L. Pline, NCHRP Report 225: Left-Turn Treatments at Intersections, TRB, National Research Council, Washington D.C. 1996
22. Neuman, T. R. NCHRP Report 279: Intersection Channelization Design Guide. TRB, National Research Council, Washington D.C. 1985
23. William R. Reilly, James H. Kell, Iris J. Fullerton, Design of Urban Streets, DOT, FHA 1980
24. The Highway Agency, Design Manual for Roads and Bridges, UK, 1993



25. Forschungsgesellschaft fuer Strassen-und Verkehrswesen, (FGSB)  
Empfehlungen fuer die Anlage von Hauptverkehrsstrassen-EAHV93 (德國都市主要幹道設計建議規範-1993 年版)
26. Forschungsgesellschaft fuer Strassen-und Verkehrswesen, (FGSB)  
“Richtlinien fuer die Anlage von Strassen-RAS”, RAS-Q96, (德國道路橫斷面設計規範-1996 年版)