



第十四章 標線與標誌之規劃設計

交通工程

1



學習目標

- ◆ 讀完本章，您將了解：
 - ◆ 交通管制之目的
 - ◆ 交通管制之基本原則
 - ◆ 標誌之規劃設計原則
 - ◆ 標誌之分類
 - ◆ 標線之分類
 - ◆ 標線之規劃設計原則


2



大綱

- ◆ 交通管制簡介
- ◆ 標誌
 - ◆ 規劃設計原則
 - ◆ 分類
- ◆ 標線
 - ◆ 分類
 - ◆ 規劃設計原則
- ◆ 結論與建議


3



交通管制之目的(1/2)

- 公路系統之管理者與使用者之間並不存在直接且雙向溝通管道。
- 道路管理單位必須間接地透過各項機制將道路使用規則清楚明瞭地單向傳送給所有用路人。
- 配合法律約束所有用路人共同遵守，以達到安全又有效率的交通運作。


4



交通管制之目的(2/2)

- 交通管制設施(traffic control devices)之設置為建構道路管理者與用路人之溝通媒介以及用路人與用路人之間的互動規則。
- 其目的在於提供用路人有關用路規則、道路狀況及方向指示等資訊，以便利交通及促進安全。

5



交通管制設施分類

- 分為標誌(signs)、標線(markings)、號誌(signals)等三類。
 - 本章說明前兩類。
 - 交通號誌的規劃設計原理在第十五章說明。
 - 第十二章交通島之功能與交通標線相似，可被視為交通管制設施的一種。

6



交通管制設計之基本原則

- 符合實際需要(fulfill a need)
- 須能引起用路人的注意(command attention)
- 圖文或燈號之意義須簡單明確(convey a clear, simple meaning)
- 須給用路人足夠的反應時間(give adequate time for proper response)
- 須獲得用路人的尊重(command respect of road users)

7



交通管制設計之標準化

- 美國的交通管制設施必須符合「交通管制設施標準手冊」(Manual of Uniform Traffic Control Devices, MUTCD)之要求。
- 我國的標誌標線號誌必須遵照「道路交通標誌標線號誌設置規則」及「交通工程手冊」之規定。
- 保留給道路管理者十分有限的彈性與判斷空間，以達到交通設施的一致性。
- 用路人對於不同地區內的交通管制設施有統一的認知，即使是在完全陌生的環境亦能正確瞭解各項交通管制設施所提供之資訊。

8



標準化項目

- 為使用路人能直覺地瞭解各項交通管制設施的意義，該類規範給予各項設施一套統一的**標準化**設計準則，其標準化項目包括：
 - 實體設計(形狀、大小、顏色、圖案、圖例、尺寸、符號、文字、數字)與其涵義
 - 設置位置(距離、高度)
 - 各項設施之使用條件(交通量、肇事率)

9



標誌之定義

- 以規定之符號、圖案或簡明文字繪於一定形狀之標牌上，安裝於固定或可移之支撐物體，設置於適當之地點，用以預告或管制前方路況，促使車輛駕駛人與行人注意、遵守之交通管制設施。

10



標誌之規劃設計原則(1/2)

- 標誌之設置以用路人能在適當距離內辨識清楚且有**充分時間反應**為原則。
- 為避免視線受到大型車遮蔽或加強用路人注意，**重要資訊宜重覆提供**。
- 以尺寸而言，在高速率路段可採用加大式標誌，在低速率路段可使用縮小式。
- 設置位置一般以豎立於車行方向**右側並與行車方向呈90度角**為原則，但在特殊狀況下，如：視線受阻、無法以豎立方式設置、道路設計複雜、多車道、多標誌、多出口匝道、多大型車、出口在左側等，可設置在左側或懸掛於上方。

11



標誌之規劃設計原則(2/2)

- **側向淨距**：豎立式標誌之設置原則為標誌牌之任何部份不侵入路面上空且牌面邊緣與路面邊緣或緣石邊緣保持50-200公分。
- **垂直淨高**：標誌牌高度(牌面下緣至地面)在120-210公分之間且不妨礙行人通行為原則。
- **縱向間距**：標誌之間的縱向間距以50公尺為原則，高速公路則以200公尺為原則。

12


標誌之分類

- 標誌依照**意義**大致分為三類：
 - 警告(warning)
 - 禁制(regulatory)
 - 禁止、遵行、限制
 - 指示(guide)

13

警告標誌(1/2)

- 警告標誌係用以促使車輛駕駛人及行人瞭解道路上之特殊狀況、提高警覺，並準備防範應變之措施。
- 警告標誌的形狀為正三角形。
- 警告標誌的顏色為紅邊白底黑字(除「注意號誌」標誌外)。



14

警告標誌(2/2)

- 當道路出現以下用路人須特別注意之狀況時，應設置警告標誌：
 - 水平線形改變
 - 岔路
 - 注意號誌
 - 車道、路寬縮減
 - 狹路
 - 險坡
 - 須注意之路面狀況
 - 鐵路平交道

15

水平線形改變範例

- 左彎標誌
- 連續彎路先向右標誌



16

岔路範例

- 岔路標誌(圖案視道路交叉形狀定之)



17

注意號誌範例

- 注意號誌標誌



18

車道、路寬縮減範例

- 左側縮減標誌
- 右側縮減標誌

19

狹路範例

- 狹路標誌

20

險坡範例

- 險升坡標誌
- 險降坡標誌

21

須注意之路面狀況範例

- 路面顛簸標誌
- 路滑標誌

22

鐵路平交道範例

- 無柵門鐵路平交道標誌
- 有柵門鐵路平交道標誌

23

禁制標誌(1/3)

- 禁制標誌用以告示車輛駕駛人及行人特定之地點或路段或特定之時間內應遵守之交通管制措施。

24

禁制標誌(2/3)

- 依**功能**區分
 - 禁止、遵行、限制
- 依**形狀**區分
 - 圓形、八角形、倒等邊三角形、方形及專用於鐵路平交道之交叉形
- 依**顏色**區分
 - 遵行標誌為藍底白色圖案。
 - 停車再開、讓路、停車檢查為例外。
 - 禁止限制為白底紅邊黑色圖案。

25

禁制標誌(3/3)

- 禁止遵行限制之對象：
 - 路權優先權(停車再開與讓路)
 - 行駛方向(道路及車道遵行方向與禁行方向)
 - 行駛速度(最高及最低速限)
 - 行人及非機動車輛(專用與禁行)
 - 停車(禁止停車與禁止臨停)

26

禁制標誌(遵行) (1/5)

- 停車再開標誌



27

禁制標誌(遵行) (2/5)

- 讓路標誌



28

禁制標誌(遵行) (3/5)

- 道路遵行方向標誌
- 車道遵行方向標誌



29

禁制標誌(遵行) (4/5)

- 機慢車兩段左轉標誌



30

禁制標誌(遵行) (5/5)

- 行人及腳踏車專用標誌

藍邊白圖案 (底位置規則)
白底黑字黑邊
單位: 公分

31

禁制標誌(禁止) (1/3)

- 禁止左轉標誌
- 禁止右轉標誌

32

禁制標誌(禁止) (2/3)

- 禁止行人通行標誌

33

禁制標誌(禁止) (3/3)

- 禁止停車標誌
- 禁止臨時停車標誌

34

禁制標誌(限制)

- 最高速限標誌
- 最低速限標誌

35

指示標誌

- 形狀有梅花形、方形、圓形、箭頭形、盾形，顏色及圖案則各不相同。
- 常見的指示類標誌包括路線編號指示、路線方位指示、地名方向里程指示、高速公路服務區指示、遊憩及觀光相關指示以及里程碑等。

36

路線編號指示範例

- 路線編號標誌
 - 國道 
 - 省道 
 - 縣道 

37

路線方位指示

- 路線方位指示標誌 

38

地名方向里程指示範例(1/2)

- 地名方向指示標誌 (預告行車方向) 
- 地名方向指示標誌 (指示行車方向) 

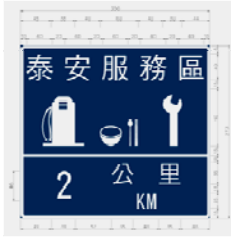
39

地名方向里程指示範例(2/2)

- 方向里程標誌 

40

高速公路服務區指示範例

- 高速公路服務區預告標誌 

41

遊憩及觀光相關指示範例

- 遊憩類別標誌 
- 觀光遊樂地區標誌 

42




里程碑範例

- 里程碑




43



輔助標誌

- 除警告、禁制、指示等三大類主要標誌外，尚有次要的**輔助標誌**，其中交通維持計劃中常用之拒馬、告示牌、交通錐等於第27.1節中介紹。

44



標線

- 用以管制交通，係表示警告、禁制、指示之標識，以線條、圖形、標字或其他導向裝置劃設於路面或其他設施上之管制設施。

45



標線之優缺點

- 優點
 - 不阻礙車流
 - 費用低
 - 增減容易
- 缺點
 - 易被掩蓋
 - 受到天候限制
 - 不耐久
 - 無實質限制作用


46



標線之分類

- 依照**型態**可分為
 - 線條
 - 反光導標及危險標記
 - 圖形
 - 標字
- 依照**劃設方式**可分為：
 - 縱向標線(longitudinal markings)
 - 橫向標線(transverse markings)
 - 輔助標線(auxiliary markings)
 - 標字(word markings)
- 依照**功能**可分為：
 - 警告
 - 禁制
 - 指示

47



縱向標線

- 分為白虛線、黃虛線、白實線、黃實線、紅實線、雙白虛線、雙白實線、雙黃實線、黃虛線與黃實線並列、白虛線與白實線並列。
- 設於路段中時，白線用以區隔車道，黃線用以區隔行車方向，而實線代表不可跨越，虛線則可跨越。
- 設於路側時，黃實線代表可臨時停車，紅實線代表禁止臨停。

48

標線功能及劃設方式(3/12)

- 劃設方式：縱向標線
- 功能：指示
 - 行車分向線(見下頁圖例)
 - 車道線
 - 路面邊緣線
 - 快慢車道分隔線
 - 左彎待轉區線

55

行車分向線

56

標線功能及劃設方式(4/12)

- 劃設方式：橫向標線
- 功能：警告
 - 減速標線(見下頁圖例)

57

減速標線

58

標線功能及劃設方式(5/12)

- 劃設方式：橫向標線
- 功能：禁制
 - 停止線(見下頁圖例)

59

停止線

60

標線功能及劃設方式(6/12)

- 劃設方式：橫向標線
- 功能：指示
 - 行人穿越道線
 - 枕木紋行人穿越道線(見下頁圖例)
 - 斑馬紋行人穿越道線
 - 公路行車安全距離辨識標線

61

枕木紋行人穿越道路

62

標線功能及劃設方式(7/12)

- 劃設方式：輔助標線
- 功能：警告
 - 路中障礙物體線
 - 路旁障礙物體線
 - 反光導標及危險標記(見下頁圖例)

63

高速公路匝道反光導標及危險標記

64

標線功能及劃設方式(8/12)

- 劃設方式：輔助標線
- 功能：禁制
 - 槽化線(見下頁圖例)
 - 讓路線
 - 網狀線
 - 車種專用車道線
 - 機車優先車道線
 - 機車停等區線

65

槽化線

66

標線功能及劃設方式(9/12)

- 劃設方式：輔助標線
- 功能：禁制
 - 指向線(見下頁圖例)
 - 轉彎線
 - 車輛停放線
 - 機慢車左轉待轉區線

67

指向線

68

標線功能及劃設方式(10/12)

- 劃設方式：標字
- 功能：警告
 - 慢(見下頁圖例)
 - 鐵路

69

「慢」標字

70


標線功能及劃設方式(11/12)

- 劃設方式：標字
- 功能：禁制
 - 禁止變換車道
 - 禁止停車
 - 禁止臨時停車
 - 越線受罰
 - 車種專用車道標字
 - 行車方向專用車道標字
 - 停(見下頁圖例)
 - 禁行機車
 - 速限標字

71

「停」標字


72



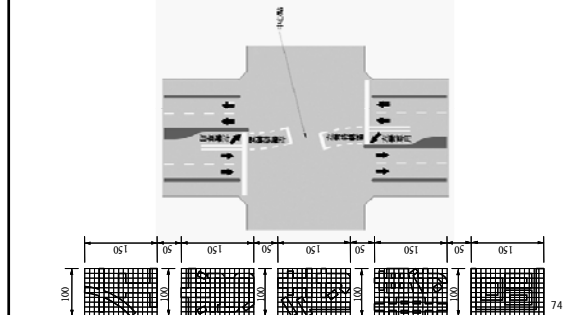
標線功能及劃設方式(12/12)

- 劃設方式：標字
- 功能：禁制
 - 左彎待轉區(見下頁圖例)
 - 地名、路名方向指示標字


73



左彎待轉區標字




74



標線之規劃設計原則

- 標線之材料宜具有反光性。
- 標字一律使用中文及阿拉伯數字，設計原則為字數不宜過多，文句簡明。
- 縱向文字之順序為沿車道由遠而近，橫向文字為由左而右。
- 為使得駕駛人能看清楚標字內容，文字字體得拉長至2:1，文字顏色多為白色。
- 在速限高或路幅寬的道路，其標線與文字之尺寸及其間距得視需要放大。

75



結論

- 應力求符合交通管制設計之五項基本原則。
- 依循標準化規範進行設計，進而提昇道路系統的效率與安全。
- 設置妥當後，應注重各項設施之清點、檢查、以及維護，隨時保持其清晰完整並在發生損壞時及時修復。
- 隨著智慧型運輸系統(ITS)的快速發展，配合各式先進技術提供之即時資訊可使交通管制設施發揮更大的效用，目前常見之應用包括：
 - 先進交通管理系統及先進旅行者資訊系統(第六章)
 - 停車管理與導引(第二十章)
 - 電腦化號誌控制系統(第十五章與第二十八章)
 - 匝道儀控(第二十八章)

76



Q & A

77