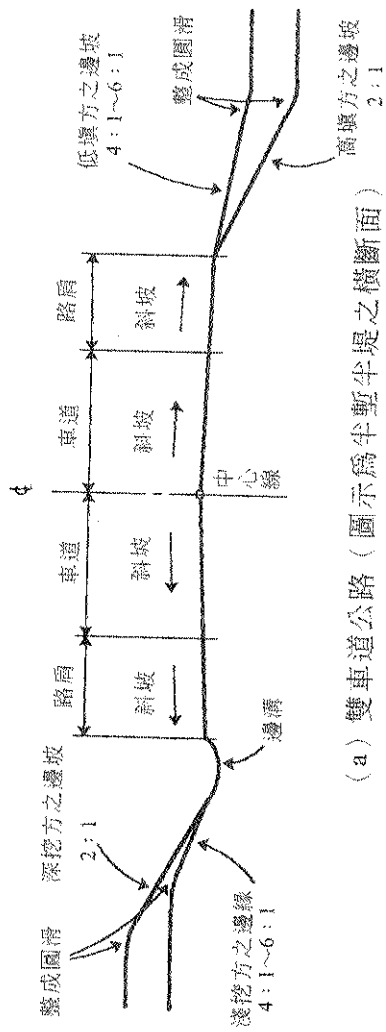


## 八、公路橫斷面與交叉

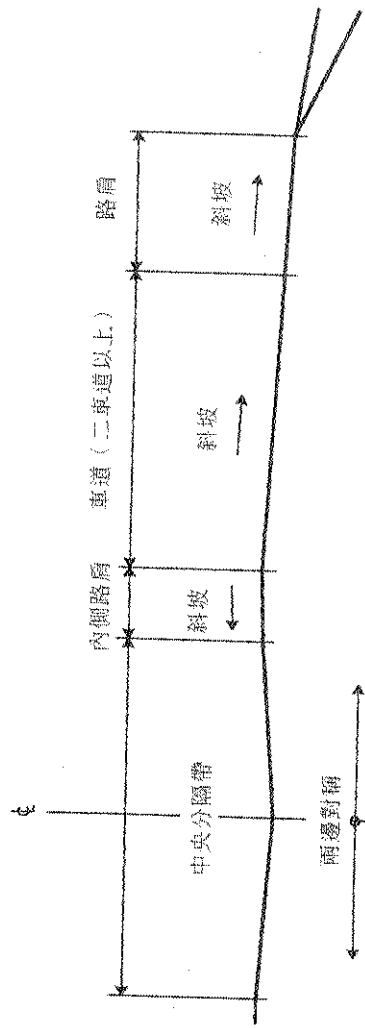
### ◎路面類型

### ◎路面寬度之組成

車道寬度、車道數、路肩、路面橫向坡度、中央分界帶、緣石、人行道、邊坡、護欄、路權寬度



(a) 雙車道公路 (圖示為半塹半堤之橫斷面)



(b) 多車道公路 (圖示僅為一邊)

圖 10-1 雙車道與多車道公路之橫斷面圖

$$N = \frac{DDHV}{SEL_l \times PHF \times f_e} \quad (10-1)$$

表 10-1 車道寬度與路邊淨距對公路容量之影響表  
(以 3.65 m 寬車道之百分比表示)

雙 車 道 公 路						
車道寬度 路邊淨距	障 礙 物 在 一 邊			障 礙 物 在 兩 邊		
	3.65 m	3.35 m	3.05 m	3.65 m	3.35 m	3.05 m
1.8 m	100	86	77	100	86	77
1.2	96	83	74	92	79	71
0.6	91	78	70	81	70	63
0	85	73	66	70	60	54
四 車 道 公 路 (無分隔島、單向行車)						
1.8 m	100	95	89			
1.2	98	94	88			
0.6	95	92	86			
0	88	85	80			

[註]：本表適用於非干擾性車流、服務水準 B、高級路面  
資料來源：[5]

## ◎公路交叉之型式

平面交叉、無匝道之立體交叉、交流道

## ◎平面交叉

考慮因素：用路人、交通特性、現場實質因素、經濟因素

線形與坡度：直角交叉(或 60 度以上)、  
避免坡道交叉

◎視距與視線三角形

1. 到達平面交叉之視線三角形

$$d_b = \frac{ad_a}{d_a - b} \Rightarrow \text{可算出 B 之臨界速}$$

度

(圖 10-3：次要公路“讓”標誌)

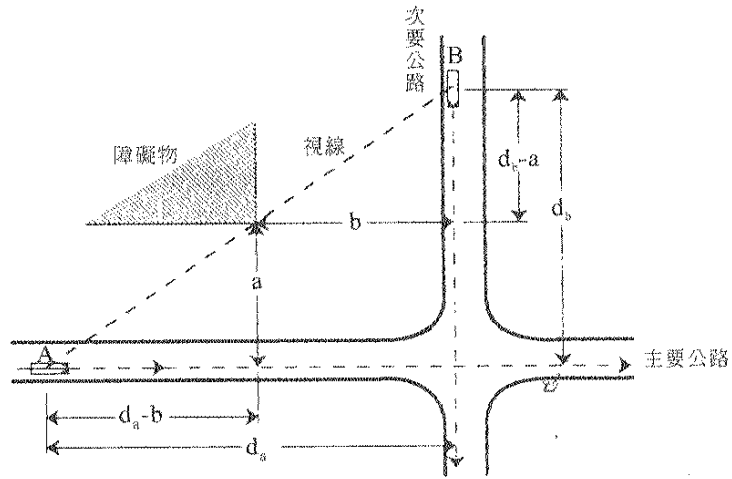


圖 10-3 到達平面交叉之視線三角形：在次要公路僅設「讓」標誌或未設任何控制設施

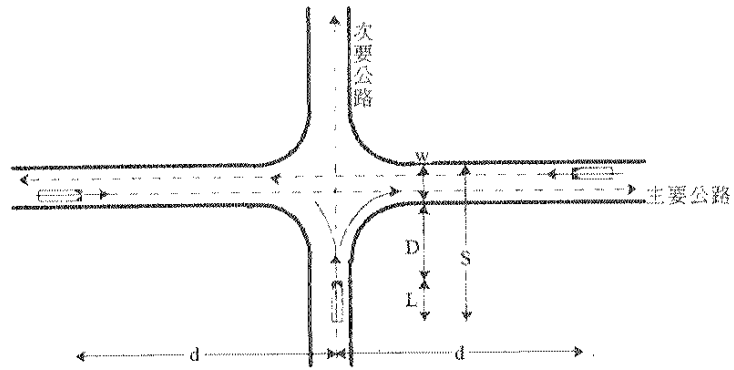


圖 10-4 離開平面交叉之視線三角形：在次要公路上設有「停」標誌

$$S = D + W + L \quad (10-5)$$

$$d = 0.278 V (t_p + t_a) \quad (10-6)$$

## 2. 離開平面交叉之視線三角形

$$S = D + W + L$$

$$d = 0.278V(J + t_a)$$

(圖 10-4：次要公路“停”標誌)

### ◎平面交叉之型式

三路交叉、四路交叉、多路交叉  
[加寬式、槽化式]

### ◎槽化設計

[將彼此衝突之交通流以安全島、標線、或其它設施導入固定路線，以分隔或管制可能相撞的地點，而促進人車交通安全與秩序]

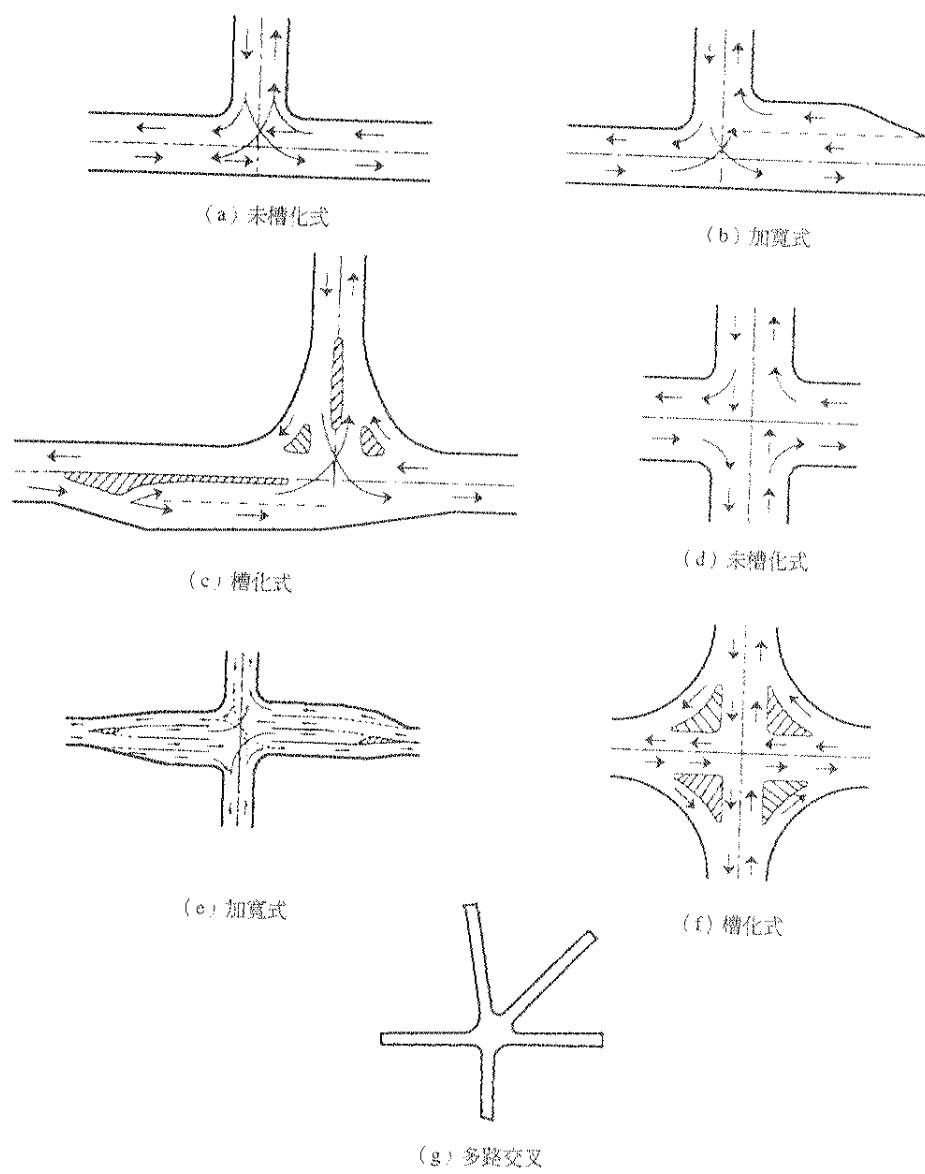


圖 10-5 平面交叉之主要型式圖

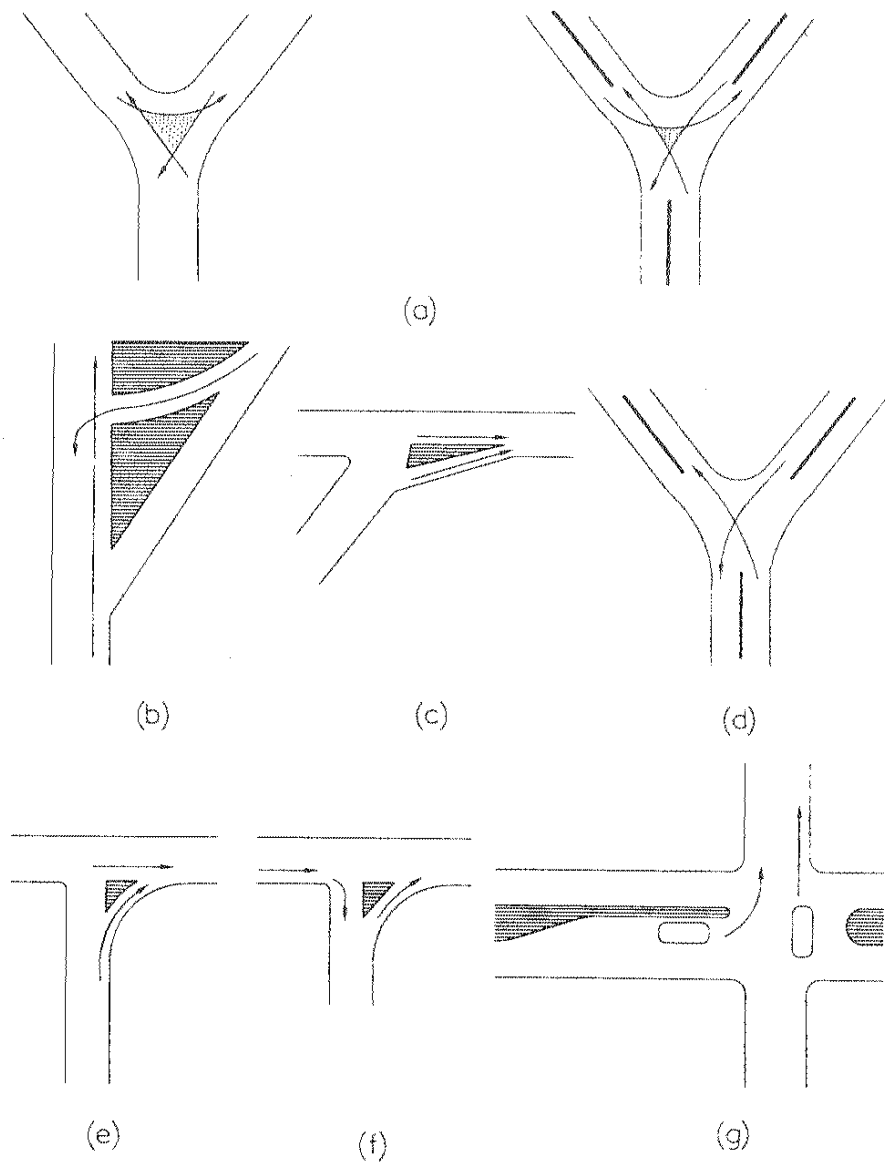


圖 10-6 槽化方法說明例

◎無匝道之立體交叉之建造條件

◎交流道之基本型式

T形或喇叭形、苜蓿葉形、鑽石形、直接式之交流道



# [其特點與優缺比較]

## ◎立體交叉與交流道之適用條件

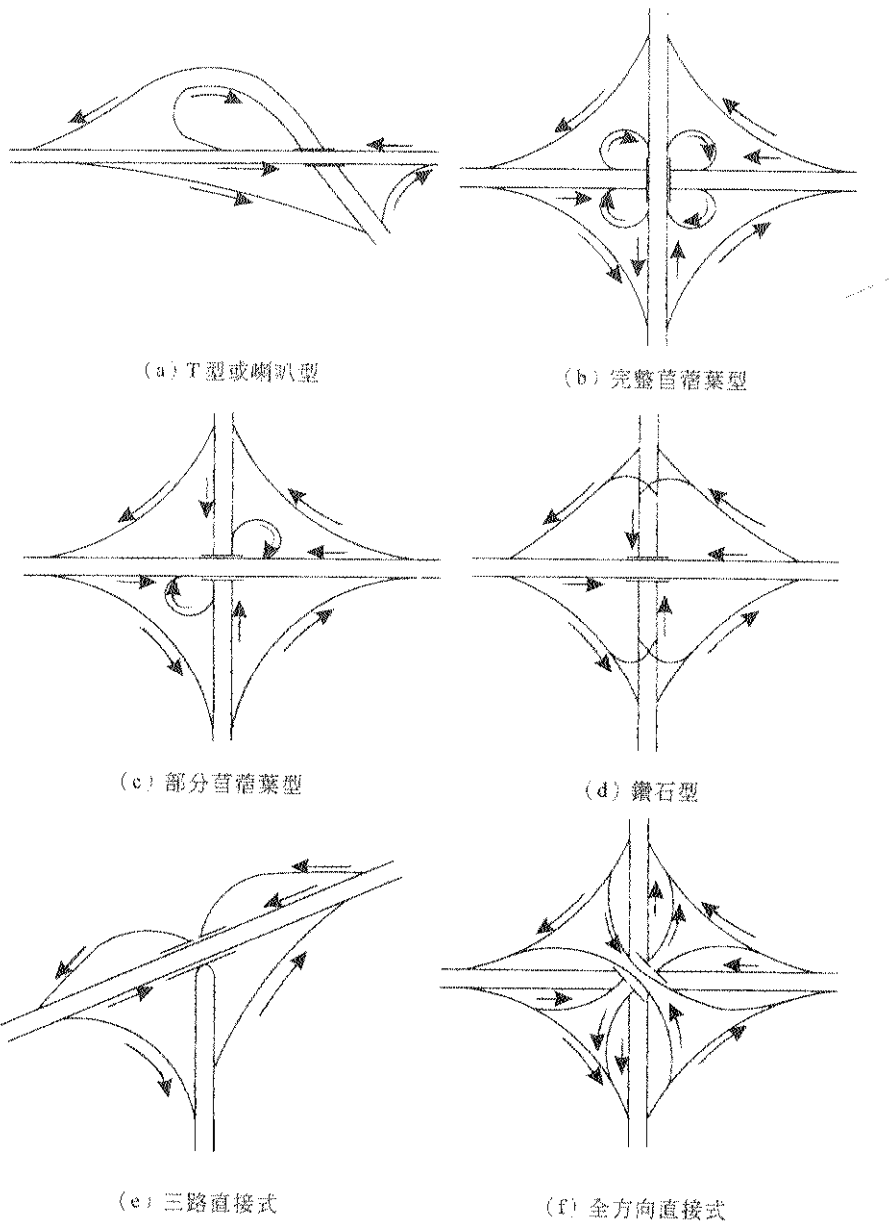
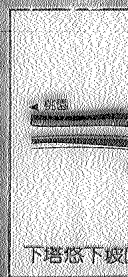
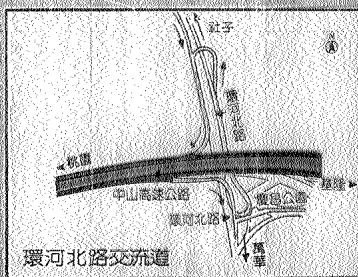
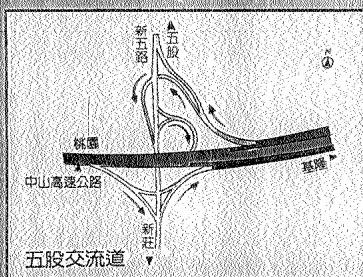


圖 10-7 交流道之基本型式圖

# 高速公路汐止至五股段及附近地區相關



**【例題】**

- 一、試簡述交流道之四種基本型式之特點，適用之公路情況、及其優缺點比較。
- 二、在到達平面交叉之視線三角形(Sight Triangle)中，其各段長度之定義為何？試以簡圖說明之。此視線三角形在公路幾何設計上有何功用？
- 三、解釋名詞：
  - (a)中央分界帶之功用
  - (b)視線三角形
  - (c)離開平面交叉之視線三角形之功用
  - (d)到達平面交叉之視線三角形之功用
  - (e)槽化設計與其功用
- 五、假設在一條高速公路之相關設計要件如下：現在的ADT=20,000，目標年的ADT=32,000，貨車佔15%，聯結車佔10%， $K=15\%$ ， $D=65\%$ ， $V_d=100\text{kph}$ 。若貨車的小客車當量=5，聯結車的小客車當量=8， $PHF=0.88$ 。若設計服務水準為B級時最大服務流率(MSV)為1,300 pcu/hr/ln，試計算重型車調整因子( $f_{hv}$ )與該公路雙向所需設計之車道數？(8%)

名稱	公式(計算過程)	結果
重型車調整因子( $f_{hv}$ )		
雙向所需設計之車道數		

E. For a new highway, assuming that the base year ADT = 20,000 and the design year ADT = 32,000,  $K=15\%$ ,  $D=65\%$ ,  $V_d=100\text{ kph}$ ,  $PHF=0.88$ . The traffic stream consists of 15% of trucks, 10% of trailers, and the remaining proportion is for passenger cars. Assuming that the passenger car equivalents are 5 and 8 for trucks and trailers, respectively. The maximum service volume (MSV) at level of service (LOS) = B is 1,300 pcu/hr/ln. Please determine the adjustment factor for heavy vehicles ( $f_{hv}$ ) and the total number of lanes in both directions. (8%)

Type	Equations including input values	Results
$f_{hv}$		
Number of Lanes		

--	--	--

1、 名詞解釋：(英文全文與中文意義)

(1) 如何決定DHV?\_\_\_\_\_

(2) FHWA 爲\_\_\_\_\_

(3) AASHTO 爲\_\_\_\_\_

2、 Short Answers or the full name of an organization:

(1) How to determine the DHV?

\_\_\_\_\_

(2) AASHTO \_\_\_\_\_

(3) FHWA \_\_\_\_\_