

105年

高齡者交通安全教育--路老師培訓宣講計畫

## 高齡者用路須知與案例

主講人：李克聰教授

逢甲大學運輸科技與管理系所

中華民國105年8月11日

# 大綱

- 交通管理3E方法
- 交通工程(標誌標線號誌設置案例)
- 交通工程智慧化運用
- 高齡者的事故型態分析
  - 高齡者用路潛在危機與用路安全基本觀念
  - 高齡者各式運具的用路安全須知
  - 交通安全管理社區化
- 結論與建議

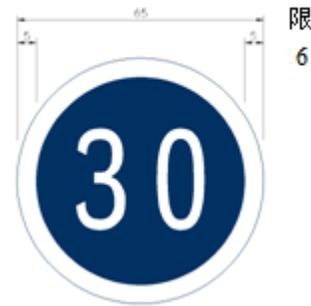
# 交通管理之3E智慧化

- 工程(Engineering)
- 教育(Education)
- 執法(Enforcement)
- 工程、教育及執法應按照順序，且必須互相結合形成智慧化良性互動循環。

# 交通工程

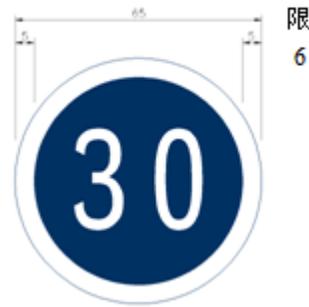
- 設置標誌標線號誌
- 無聲的道路語言
- 各式標誌標線號誌設置案例
- 交通工程智慧化(人性化、環保化、科技化)
- 標誌及標線之結合環保人性化的即時動態功能
- 號誌多時段設計及即時調控功能
- 交通安全設施之適當應用
- 國外人性化設計範例
- 規劃設計高齡者友善之交通環境

# 限制標誌設置種類及案例

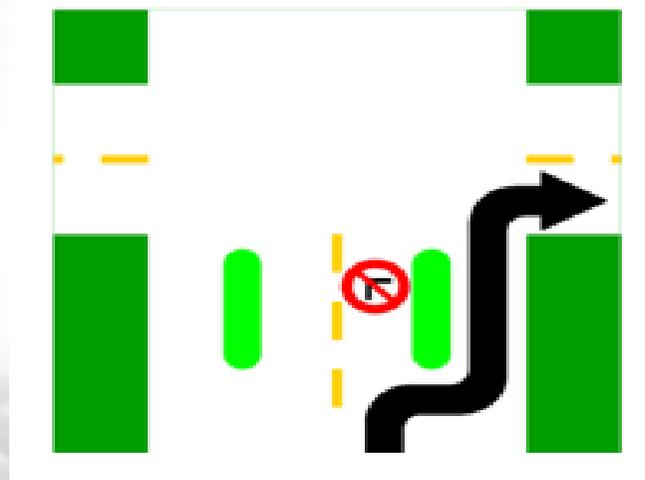
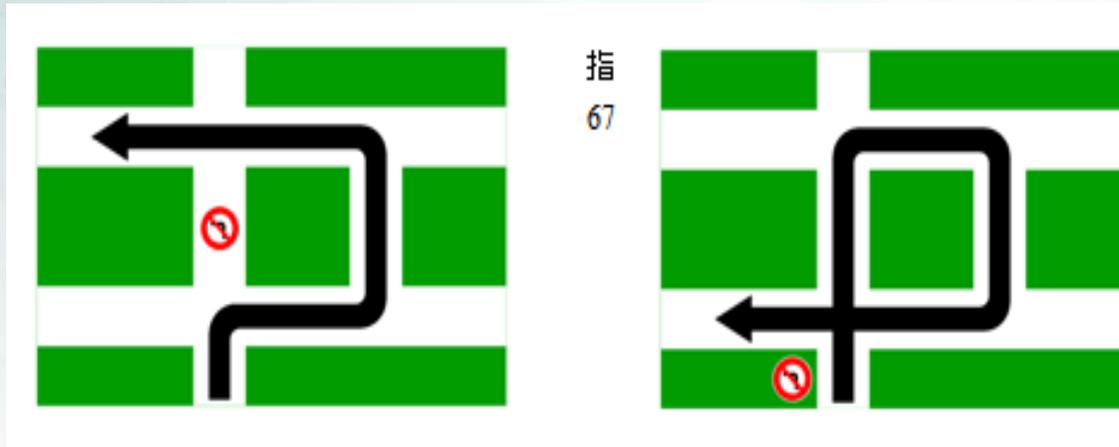


# 限制標誌設置種類及案例

- 最高速限標誌與最低速限標誌

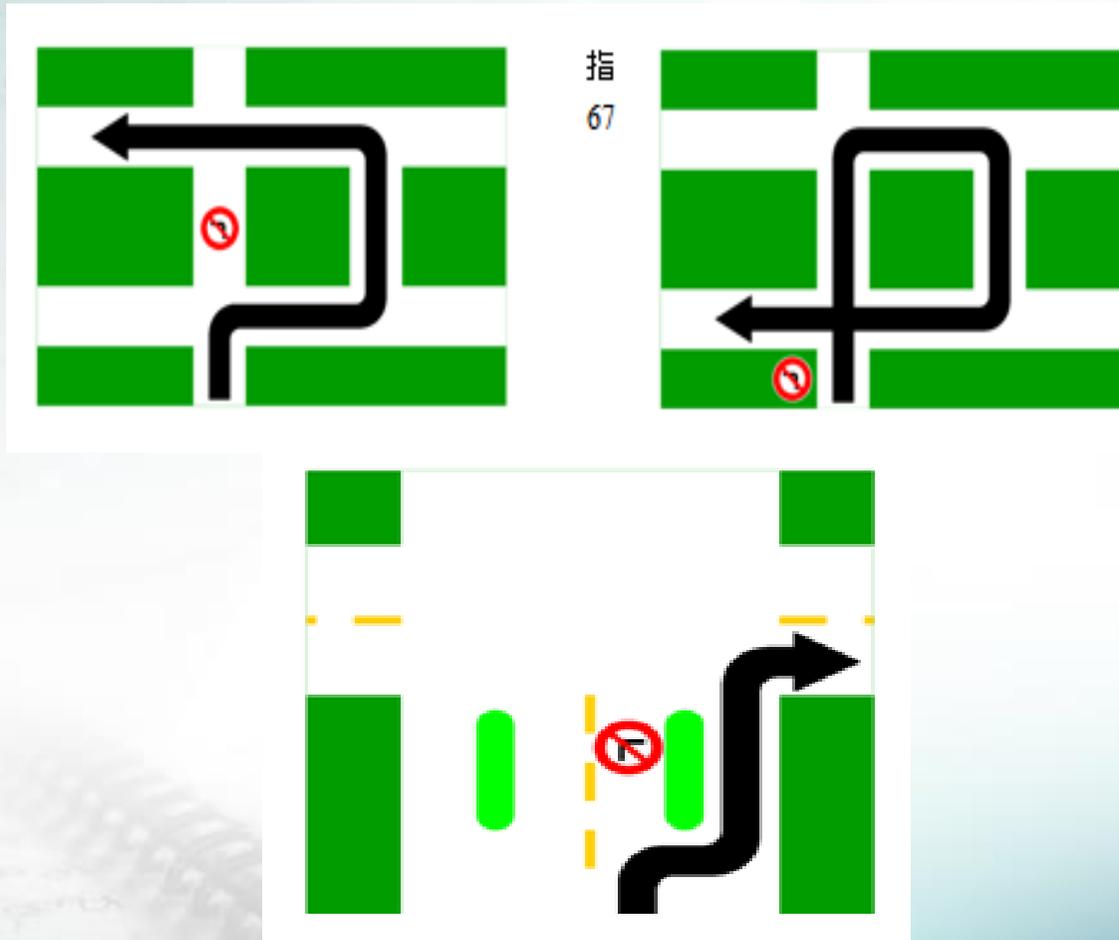


# 指示標誌設置種類及案例

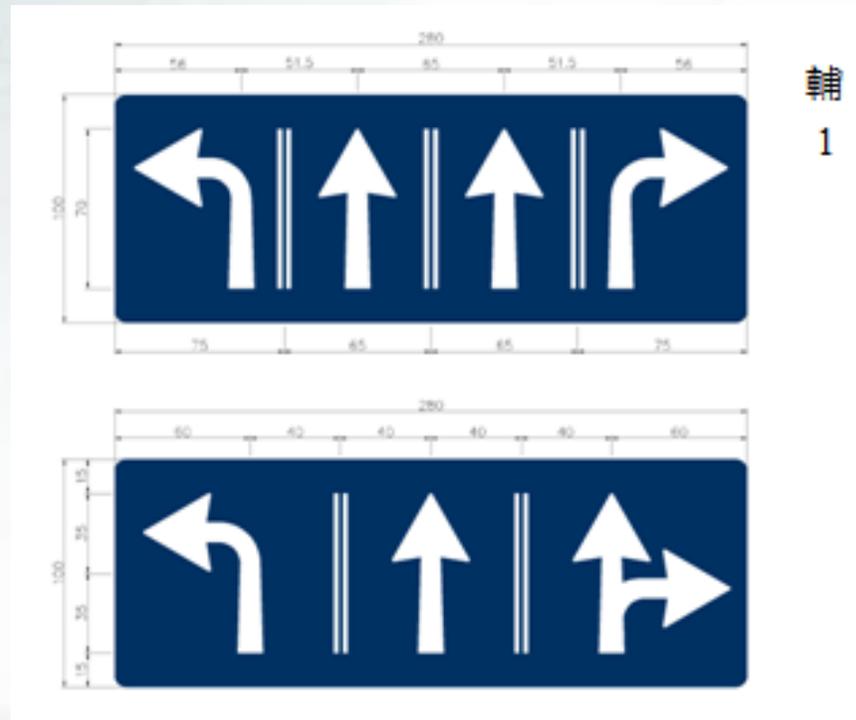


# 指示標誌設置種類及案例

- 繞道標誌

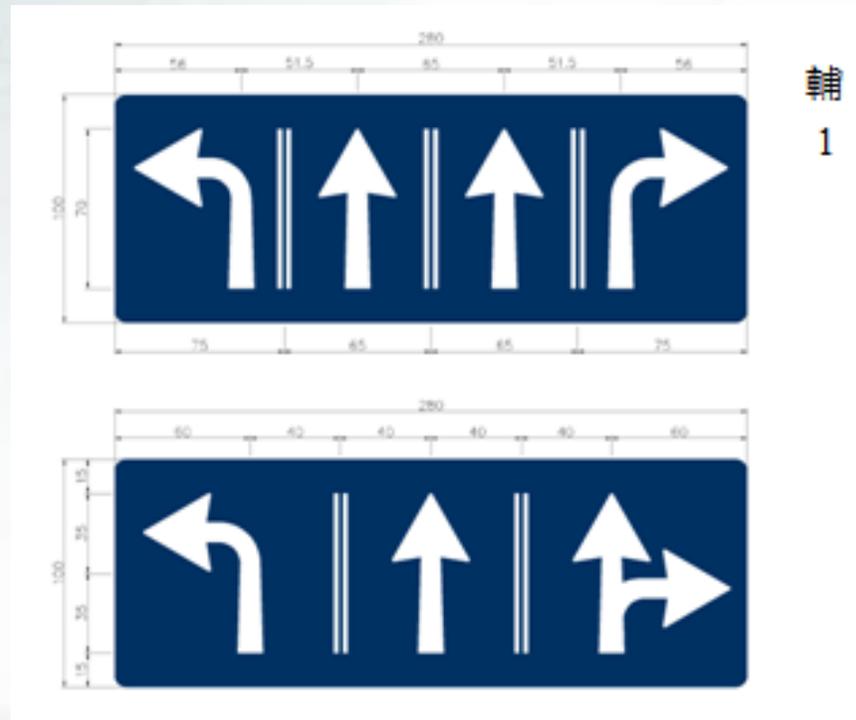


# 輔助標誌設置種類及案例

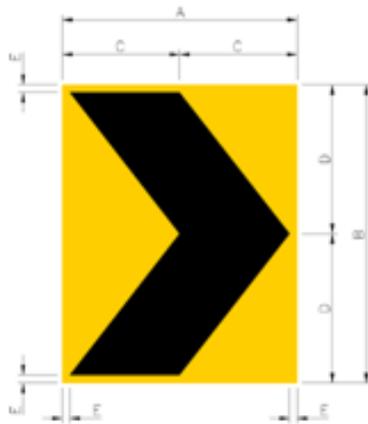


# 輔助標誌設置種類及案例

- 車道預告標誌

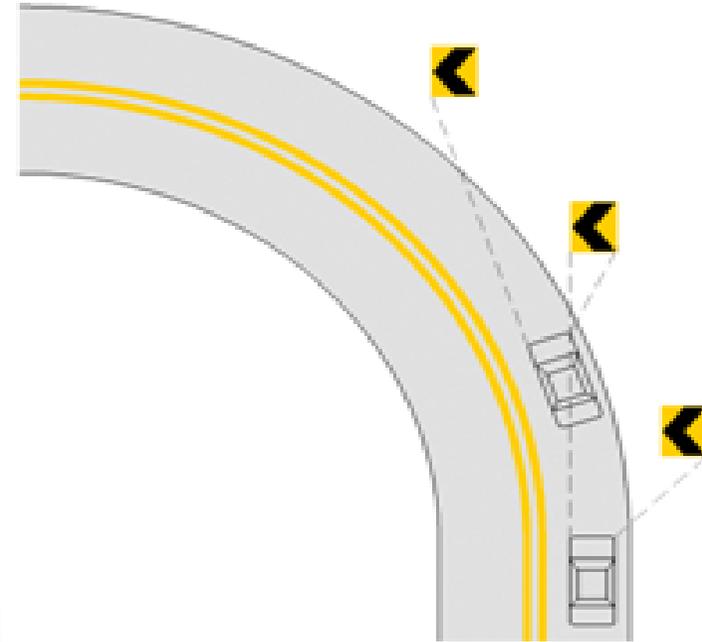


# 輔助標誌設置種類及案例



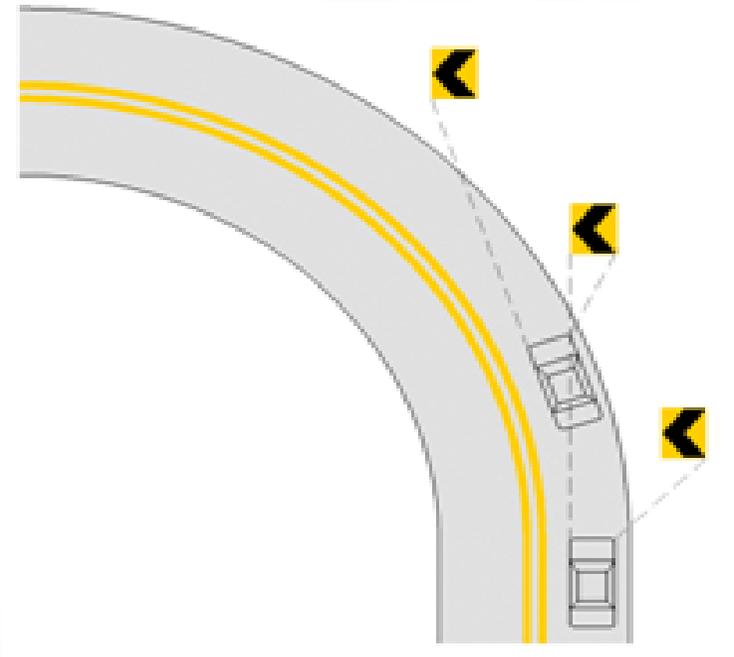
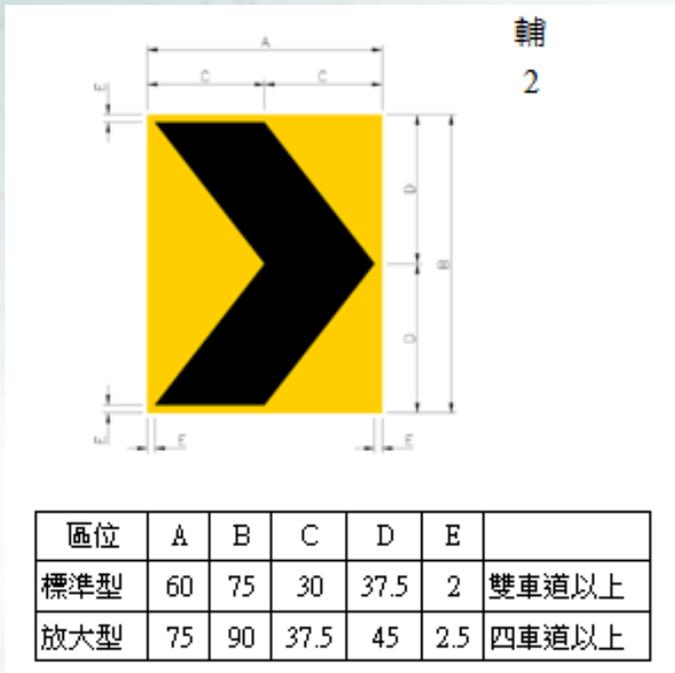
輔  
2

區位	A	B	C	D	E	
標準型	60	75	30	37.5	2	雙車道以上
放大型	75	90	37.5	45	2.5	四車道以上



# 輔助標誌設置種類及案例

- 安全方向導引標誌

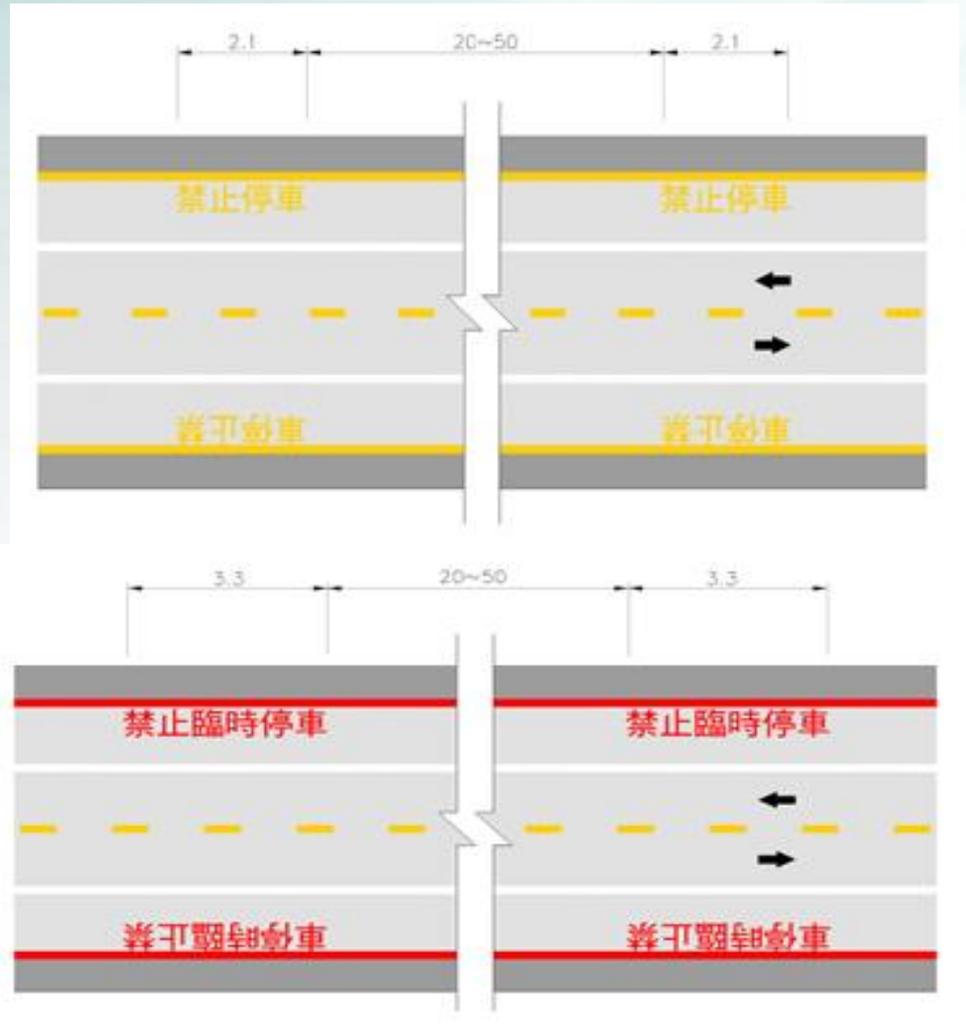


# 輔助標誌之可變性標誌系統(CMS)

- 即時路況標誌與路徑導引標誌

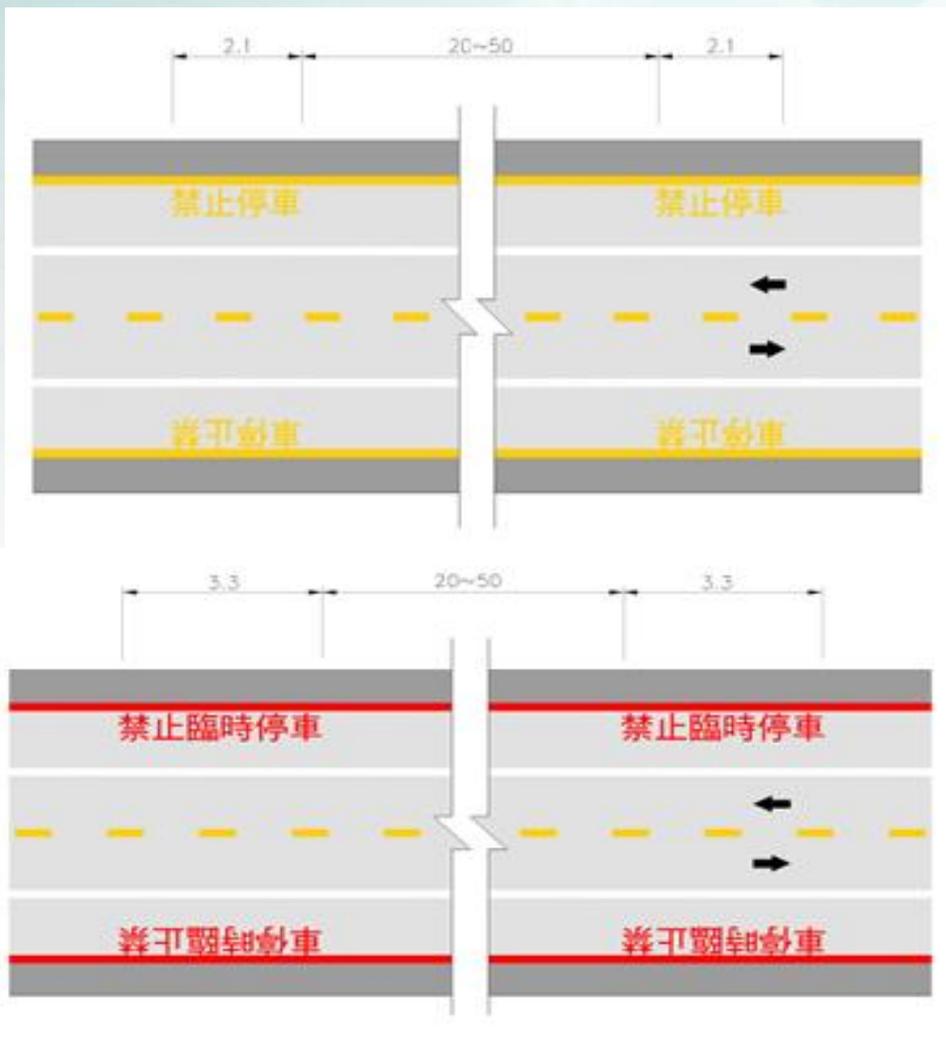


# 禁制標線設置種類及案例

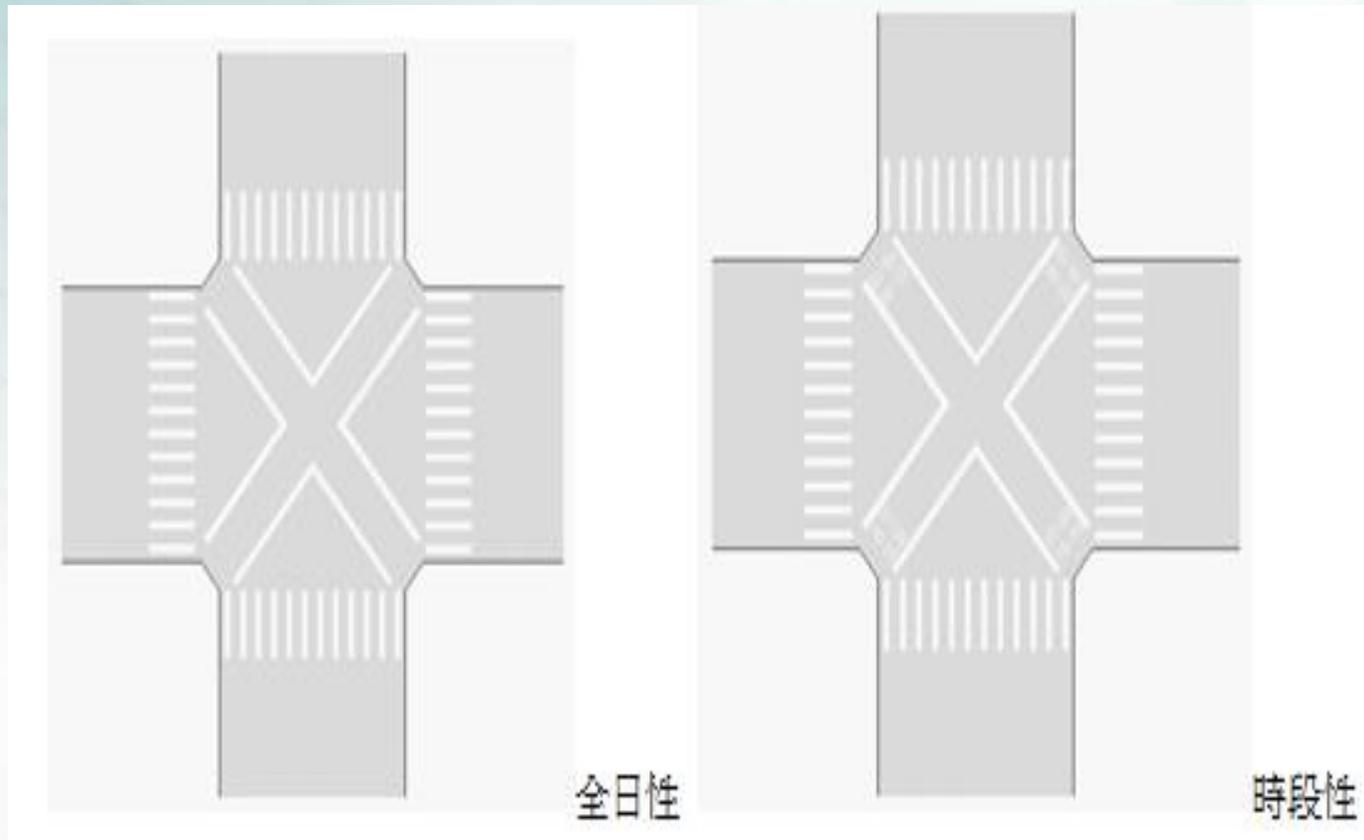


# 禁制標線設置種類及案例

- 禁止停車線(7-至20)與禁止臨時停車線(0-24)

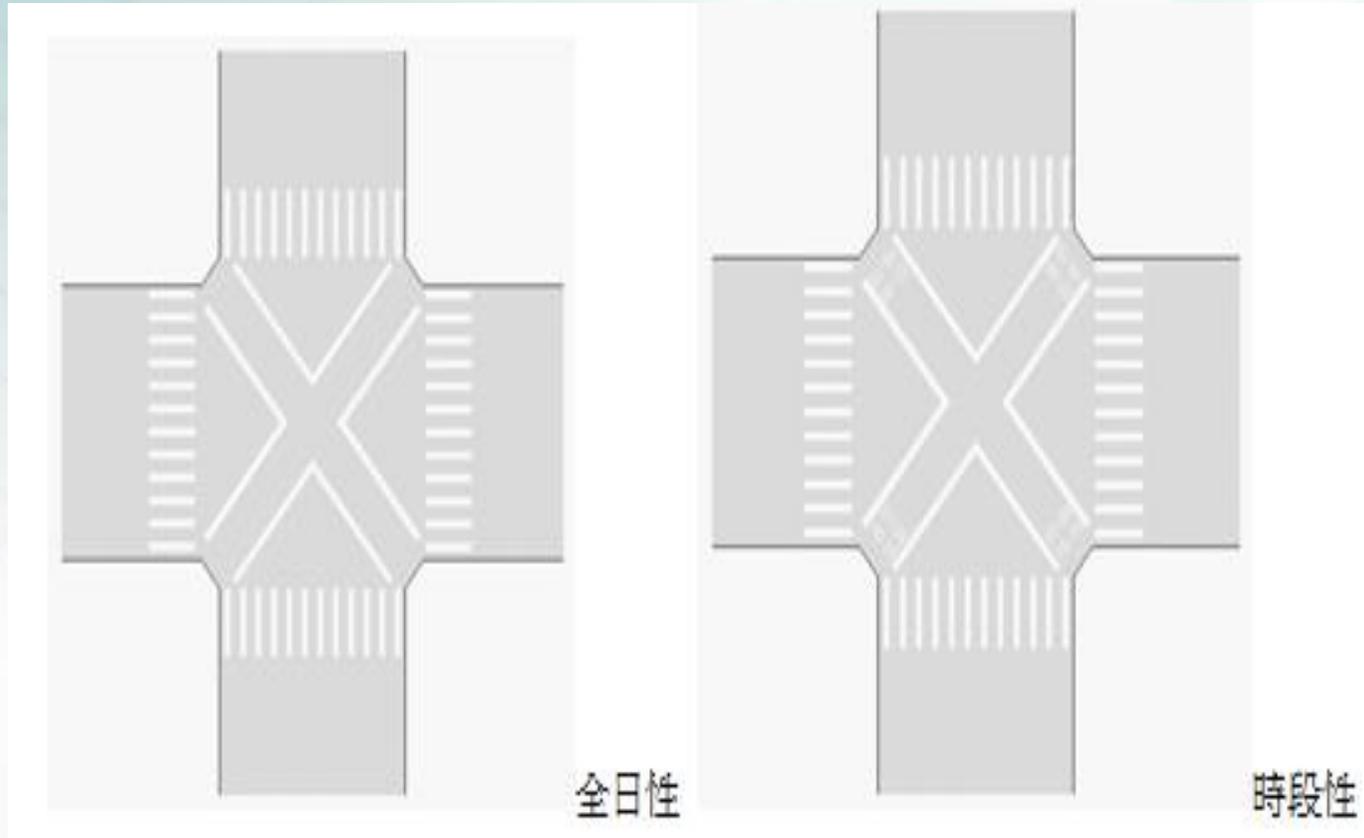


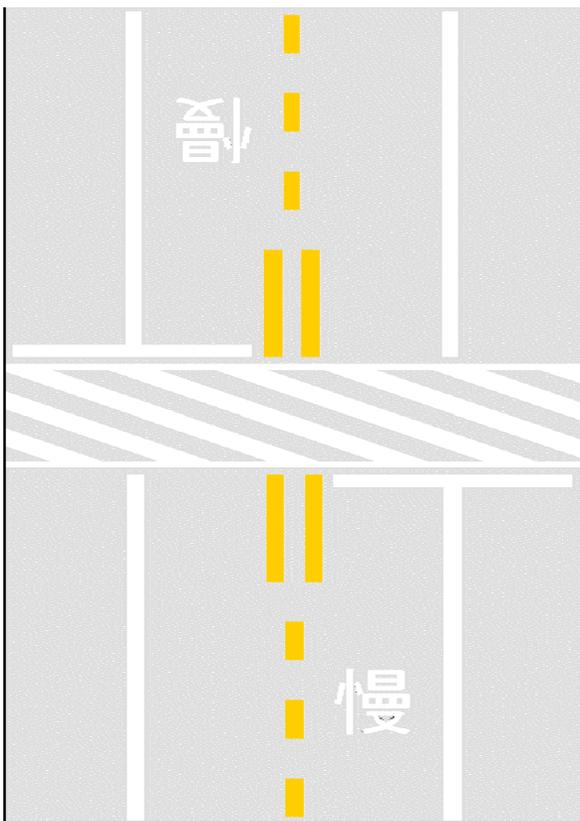
# 指示標線設置種類及案例



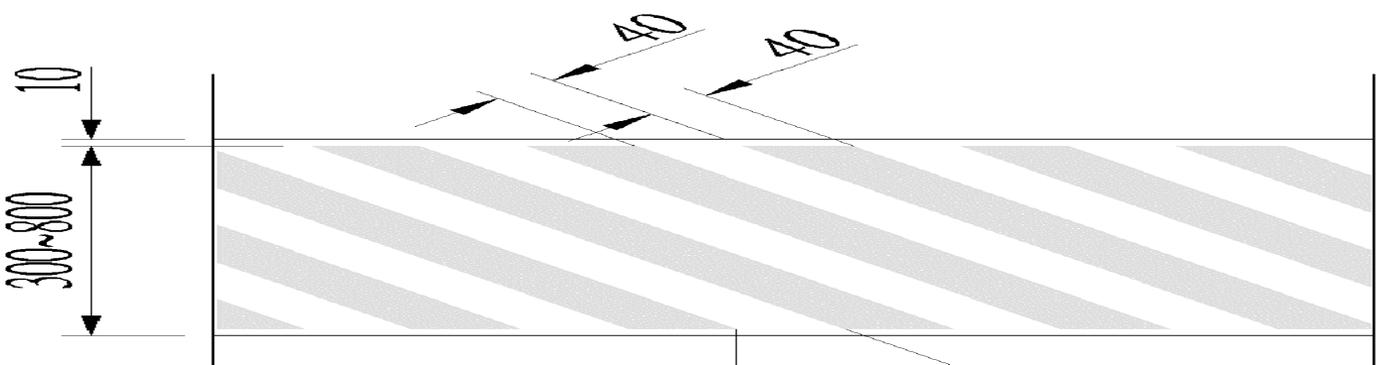
# 指示標線設置種類及案例

- 對角線行人穿越道線

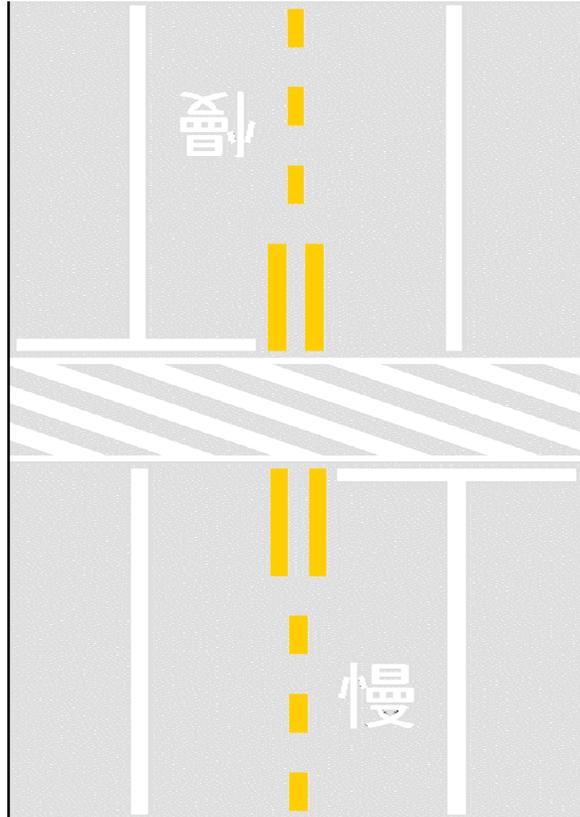




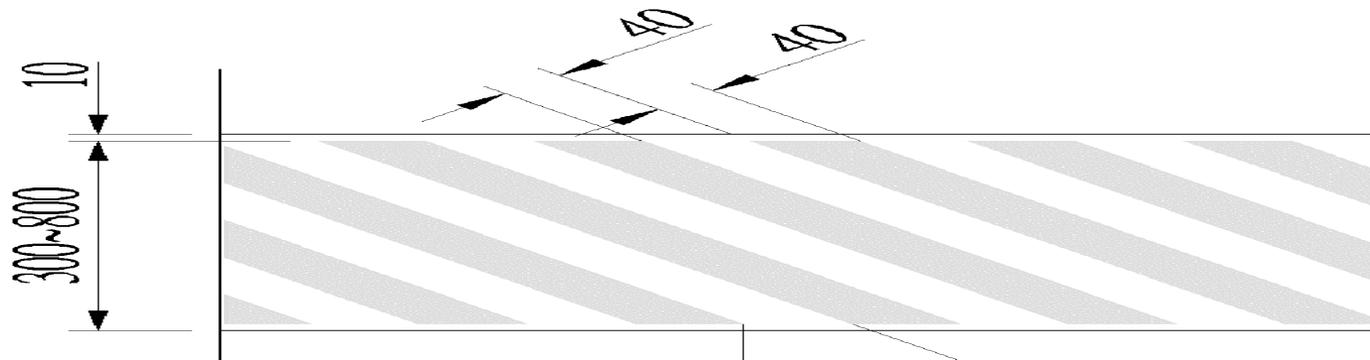
闪光标志



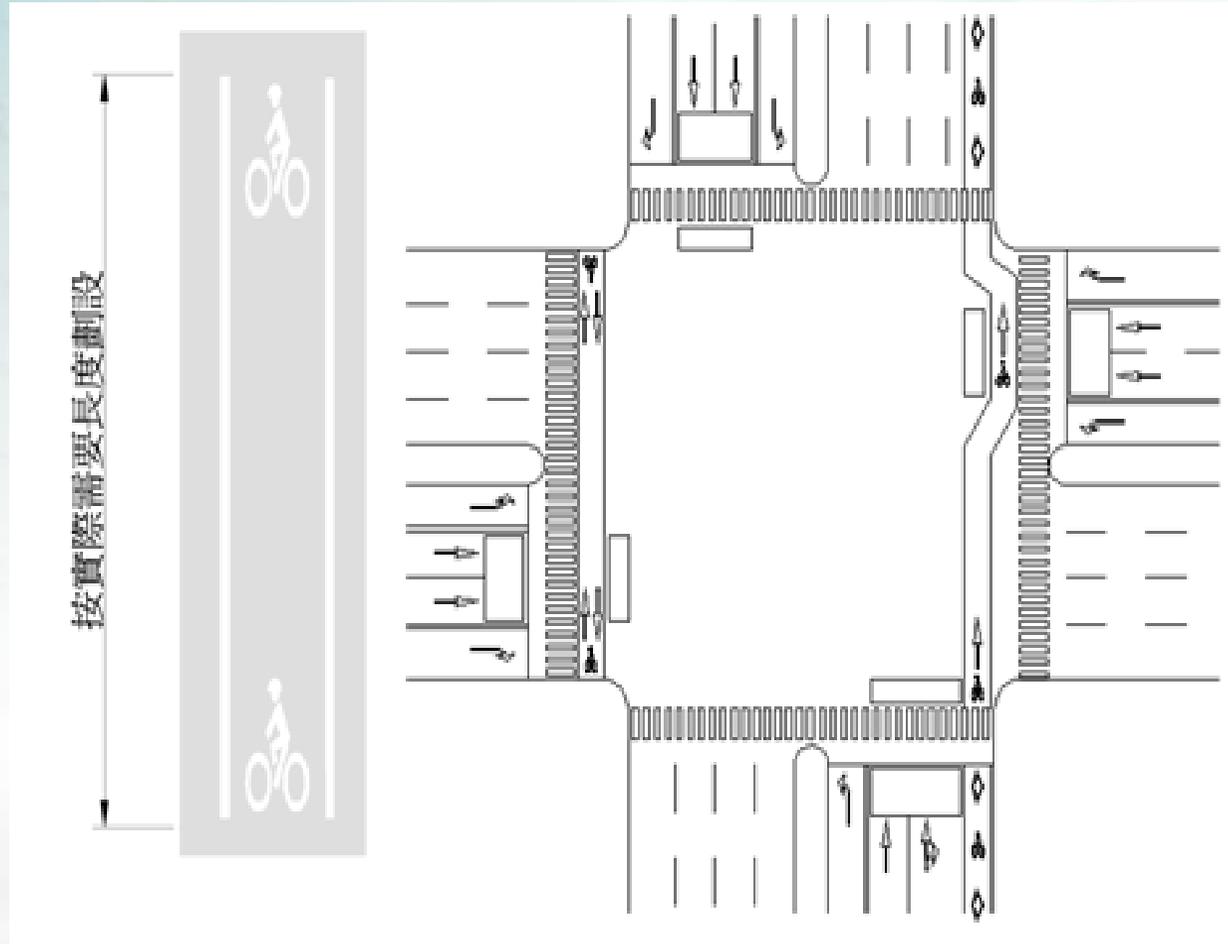
# 斑馬紋行人穿越道線



閃光號誌

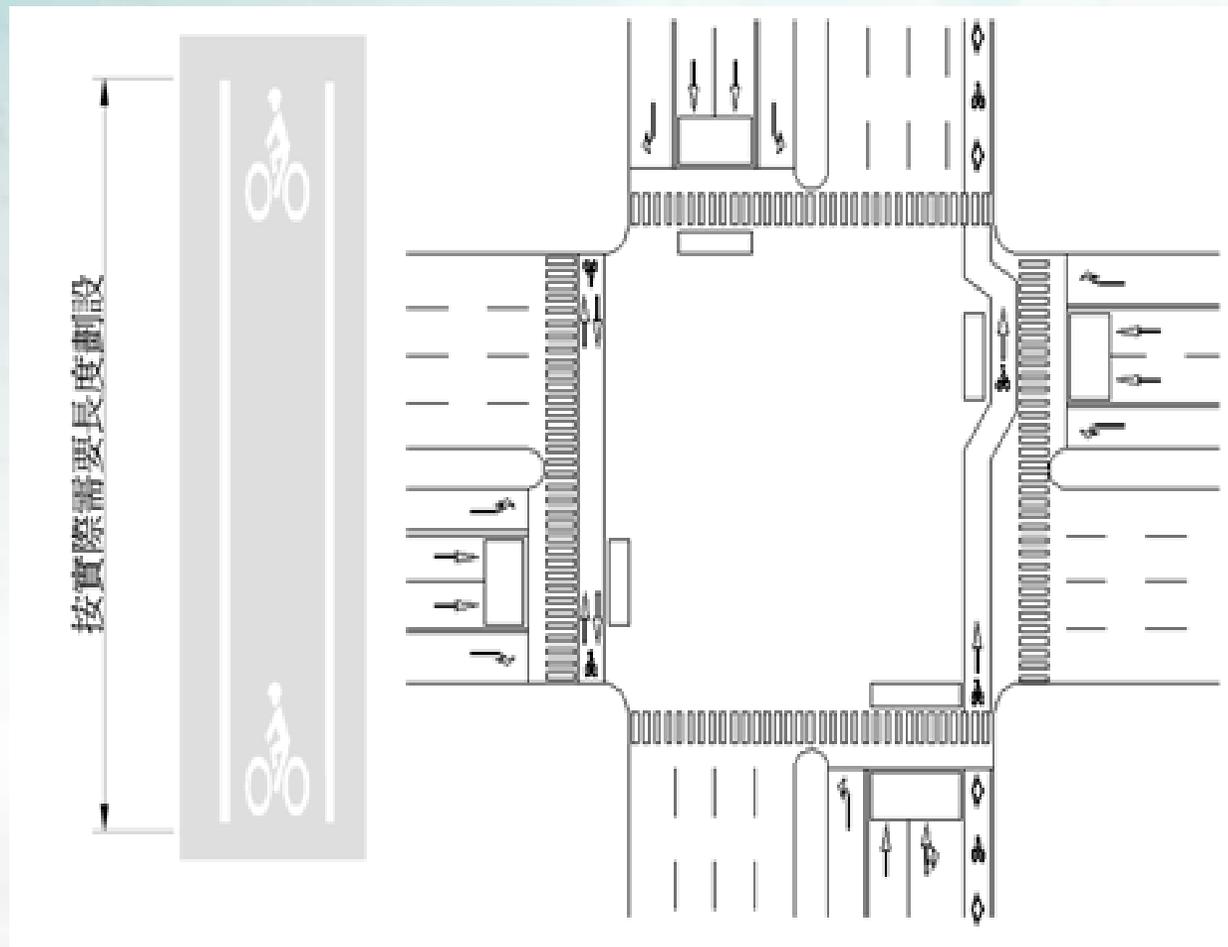


# 指示標線設置種類及案例

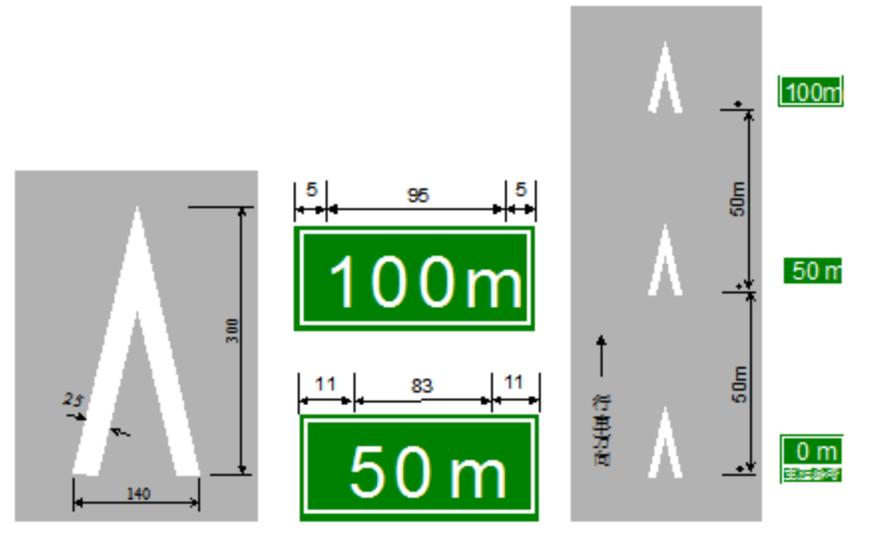


# 指示標線設置種類及案例

- 自行車穿越道線

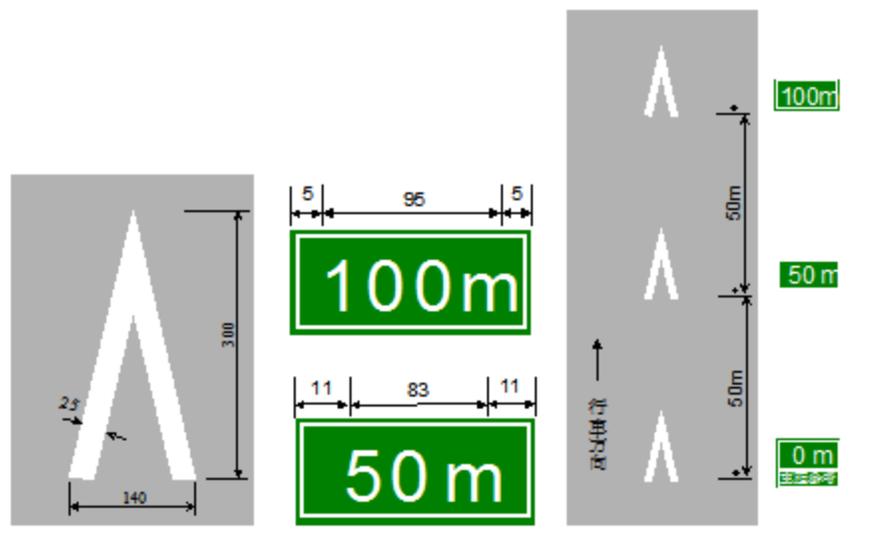
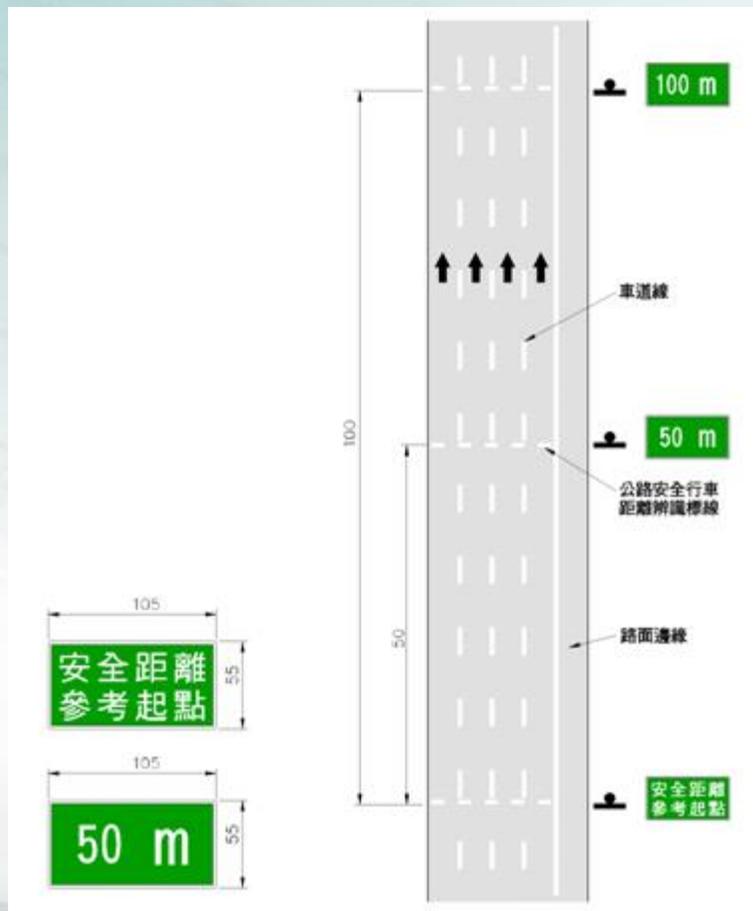


# 指示標線設置種類及案例



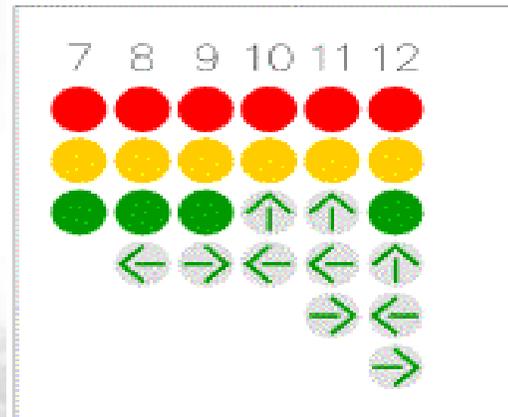
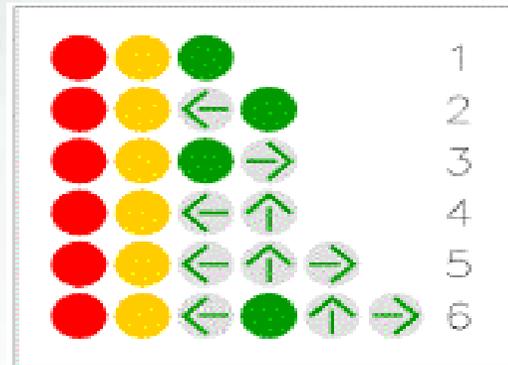
# 指示標線設置種類及案例

- 公路行車安全距離辨識標線



# 號誌示意圖

- 行車管制號誌燈面中各鏡面之排列方式，得以橫排或縱排安裝之，橫排者由左至右，依次為圓形紅燈，圓形黃燈，左轉箭頭綠燈，圓形綠燈，直行箭頭綠燈，右轉箭頭綠燈



# 標誌標線之智慧化應用

- 交通工程之智慧化應用之作法為人性化、環保化及科技化
- 即時偵測、動態警示及管制
- 先進交通導引、先進交通警示、先進交通區隔及先進交通防護系統

# 彩色瀝青之應用



# 冷塑性彩色道路標線



# 先進交通警示系統

- 太陽能警示標誌:利用太陽能使警示標誌在白天吸收光源且儲存能量，於夜間持續閃爍可有效地提供主動式導引及警示
- 智慧型感應式路面號誌:感應式閃光標記，可運用到車道調撥導引、行人穿越、汽機車停止線並與紅綠燈號誌相結合

# 減速標記及標線



# 太陽能閃光標記



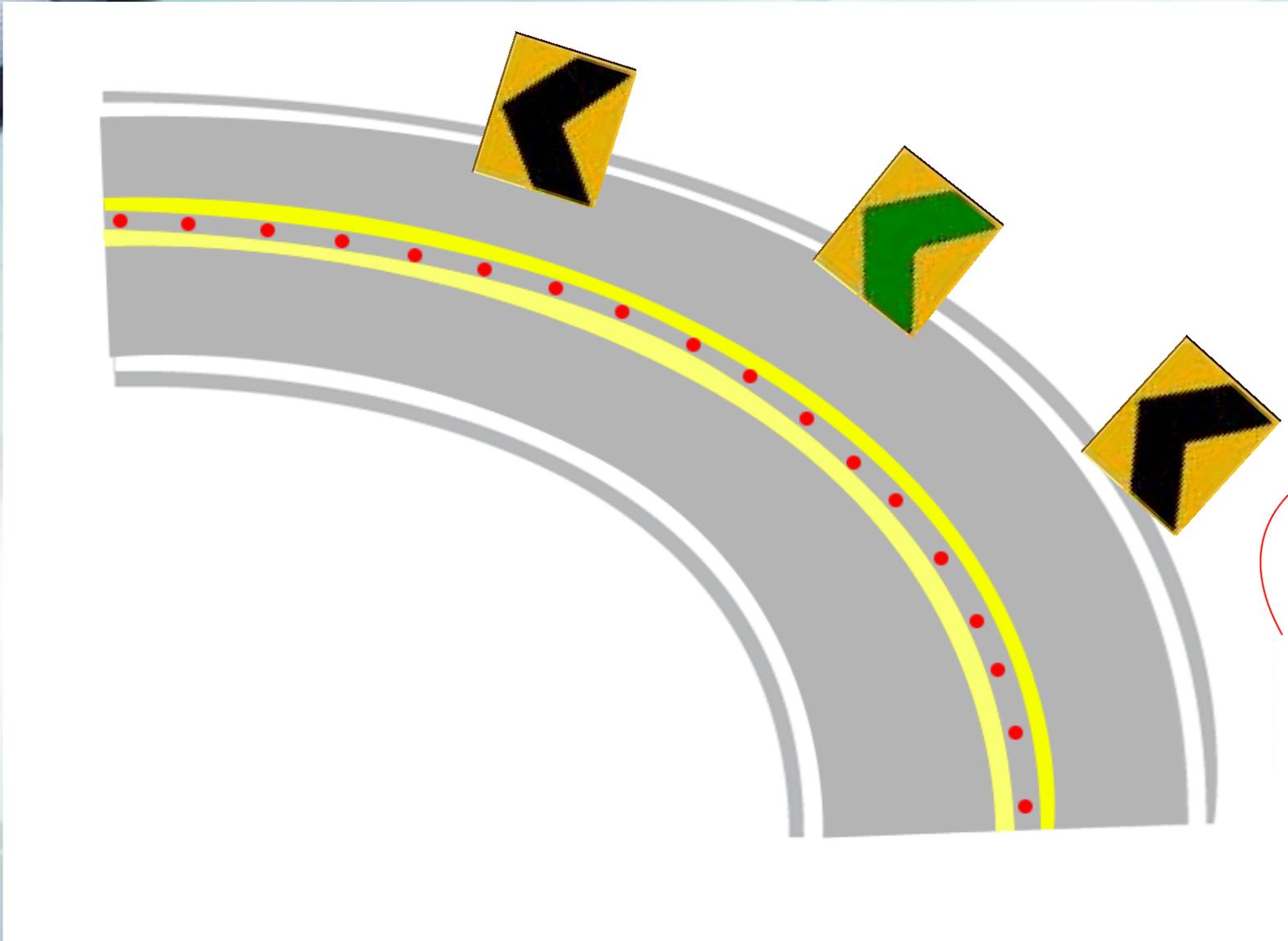
# 先進交通區隔系統



# 先進交通防護系統

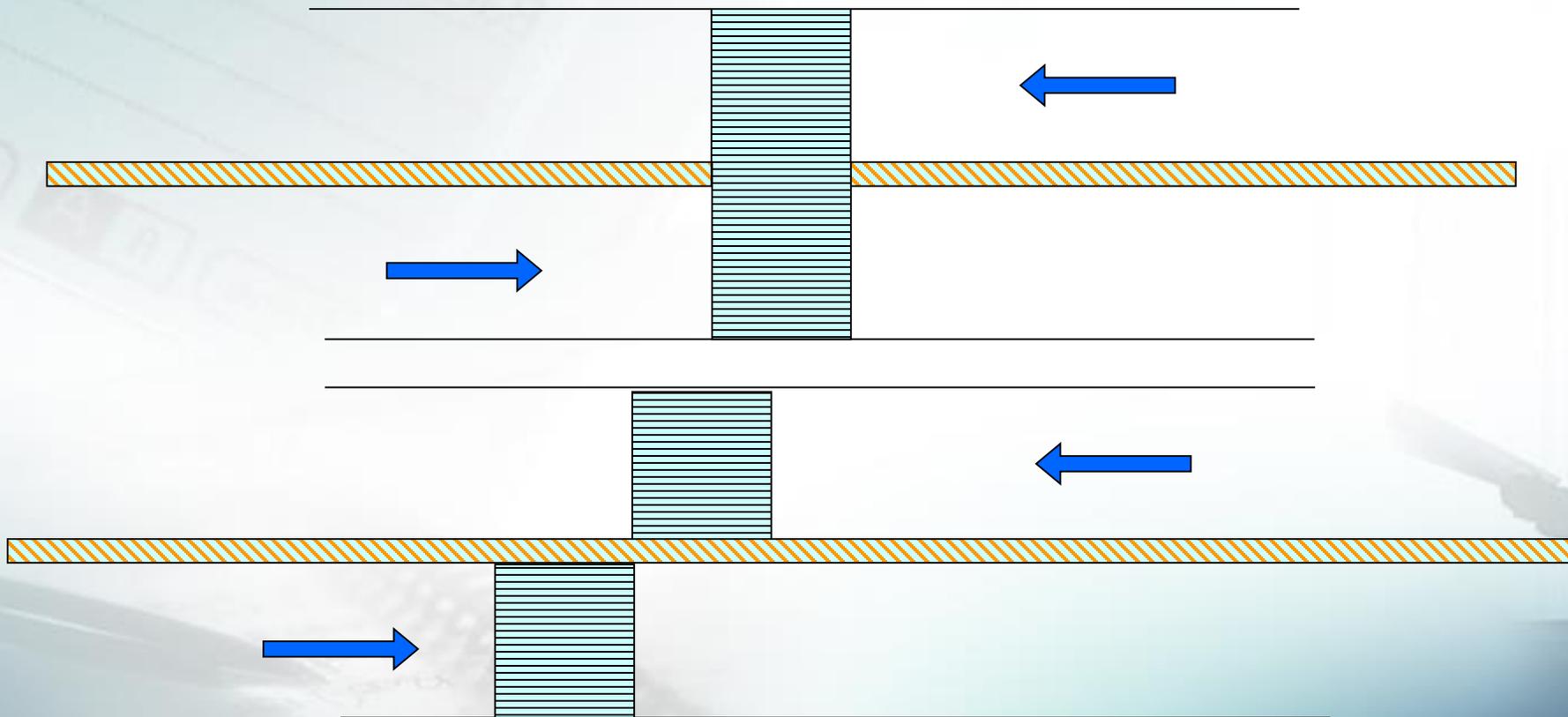


# 交通工程之智慧化即時動態警示導引功能



# 國外人性化設計案例

- 雙方都注意，肇事機率甚低(行人靠左走?!)
- 只有一方注意，肇事機率顯著提高
- 雙方都不注意，遇到危機一定肇事



# 高齡者的事故型態分析

- 以運具區分，高齡者死亡率最高為騎機車，步行及騎自行車次之
- 高齡者機車事故主要肇因為「未依規定讓車」、「未注意車前狀態」及「左轉彎未依規定」
- 高齡者占全部行人事故31%，死亡人數卻高達57%，主要肇因為「行人未依規定行走穿越道」、「行人穿越道路未注意左右來車及「行人未依標誌、標線號誌穿越道路」
- 高齡者占全部自行車事故28%，死亡人數卻高達59%，主要肇因為「未依規定讓車」及「未注意車前狀態」
- 高齡者A1交通事故之發生時間，以18~20時肇事件數最高，05~09時次之，均為**天候轉換之時**

# 高齡者用路潛在危機

- 身體機能衰弱、主觀意識增強、記憶力衰退、比較固執缺乏彈性
- 身體狀況不佳
- 心理狀況不佳
- 對交通狀況認知不足
- 對交通危機應變不及
- 使用之運具老舊，設備簡陋
- 交通事故多在季節及天候變換之時(心情及視線)
- 對高齡者不友善的交通環境(標誌、標線及號誌設計)
- 交通經驗多，反而容易輕忽

# 高齡者的用路安全基本觀念

- 盡量不開車及騎機車
- 身心狀況不好非得出門時請家人接送
- 有外傭照顧扶走或推行時要遵守交通規則
- 盡量交通於熟悉道路，不要輕易嘗試新的道路
- 要有危機意識，尤其在清晨與黃昏時候

# 高齡者的用路安全須知

## ● 行人安全

- 路口依照號誌標誌指示行走，不要冒險勉強穿越
- 路段穿越一定走行穿線，並注意兩邊來車
- 行走時絕不當低頭族
- 無人行道時應盡量靠左走，並隨時注意來車
- 在與自行車道併用之人行道行走時要遵守指示，並注意違規之自行車

# 高齡者的用路安全須知

- 騎自行車之安全
  - 一定帶符合法規之安全帽，並繫緊繫牢
  - 不要載人尤其後座站人騎車
  - 絕不撐傘騎車，雨天路滑不騎車
  - 要隨時注意行車環境，避開危險車輛
  - 絕不與其他自行車及機車併行

# 高齡者的用路安全須知

## ● 坐機車之安全

- 一定帶符合法規之安全帽，並繫緊繫牢
- 坐後座隨時坐穩抓牢，並隨時注意行車狀況
- 絕不三貼坐車
- 要往安全無車方向下車，並隨時注意來車
- 絕不坐沒有駕照的人騎的車

# 高齡者的用路安全須知

## ● 坐汽車之安全

- 一定繫上安全帶，並繫緊繫牢
- 要從安全方向上車，並隨時注意來車
- 要往安全無車方向下車，開車門要注意來車
- 絕不坐沒有駕照的人開的車
- 坐車時不要嘻鬧談天，使駕車者專注開車

# 高齡者的用路安全須知

- 坐公車捷運及遊覽車之安全
  - 坐公車前座及遊覽車要繫上安全帶
  - 在車上要隨時坐穩抓牢，並盡量不做低頭族
  - 在車上要隨時注意週遭環境，注意怪人怪事
  - 上下公車時要注意來車尤其機車

# 預防高齡者汽車事故

- 身心不佳時，不要開車，家人接送、使用敬老Taxi及復康巴士
- 車速保持不快不慢，跟著車流走(Follow the Traffic)
- 即使少量喝酒也絕不開車，開車門時注意來車
- 左右轉時注意視線死角以免撞到行人
- 盡量少變換車道及迴轉，絕對不跨線迴轉
- 多注意隨時出沒的機車
- 夜間少開車，全天候開燈
- 注意任意穿越之違規行人，尤其是高齡者
- 黏貼高齡者駕駛標記，提醒其他用路人注意
- 倒車及斜坡停車時要特別注意安全

# 預防高齡者機車事故

- 身心不佳時，不要騎車，家人接送、使用敬老Taxi及復康巴士
- 使用兩段式左轉，只騎慢車道或外側車道
- 車速保持不快不慢，跟著車流走(Follow the Traffic)
- 不論遠近，全程配戴安全帽
- 騎車盡量不迴轉，絕對不跨線迴轉
- 不長程騎車，不超載
- 即使少量喝酒也絕不騎車
- 夜間少騎車，全天候開燈
- 注意機車之維修保養，尤其是輪胎、煞車及燈光

# 交通安全管理社區化

- 社區運具調查，由下而上遍地開花，落實交通管理效果
- 社區-公司、學校、大型住宅區、里鄰等
- 社區參與週遭標誌、標線、號誌及停車之規劃管理
- 停車資源共享-去除處處停車、霸占停車位之亂象
- 無障礙連貫一致安全的社區行走與消防空間之規劃管理
- 交通共享共乘-carsharing, carpooling, taxipooling
- **宣導教育推動交通安全-高齡者、學童及初學駕駛**
- 社區提供補助誘因協助交通安全，政府評鑑獎勵

# 結論與建議

- 必須充分了解交通管理3E觀念與作法
- 高齡者的事故型態分析、對症下藥的改善策略
- 高齡者的各式運具的用路安全須知
- 交通安全管理社區化之落實
- 產官學研通力合作、有效改善交通安全



謝謝聆聽

敬請指教

[ktnlee@fcu.edu.tw](mailto:ktnlee@fcu.edu.tw)