



## 特色

本系統利用設置在車輛上之單一攝影機，偵測影像畫面中具有一定高度的障礙物，當警示範圍內有障礙物時，提出警示並顯示障礙物離車身距離。利用影像處理與電腦視覺技術取代雷達或超音波的功能，並搭配車身周圍環境畫面讓駕駛者可以直接且清楚的看到目前車輛及周圍環境的相對位置關係，以增加車輛倒車操作時的便利性和安全性。

## 技術

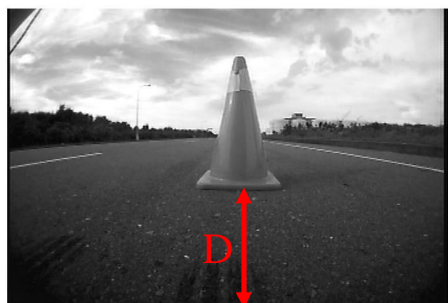
1. 障礙物偵測演算法
2. DSP嵌入式硬體平台
3. 分級警示設計

## 規格

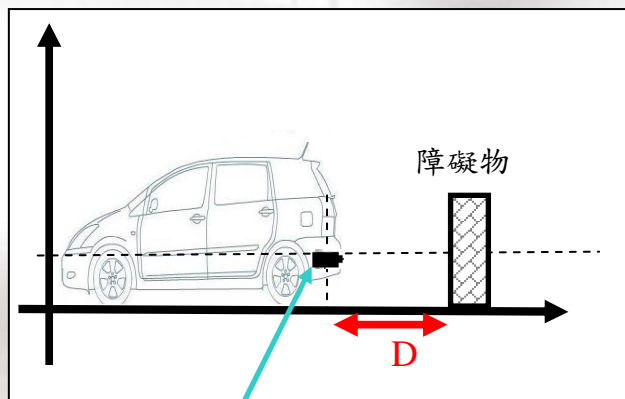
1. 影像輸出頻率：10 frame/s以上
2. 嵌入式硬體電路：DSP系統；  
操作頻率：600MHz
3. 介面：CAN BUS(車速、方向燈)，NTSC或PAL(攝影機)，GPIO(蜂鳴器)
4. 偵測區域：車輛後方3mx3m之倒車軌跡行駛範圍
5. 可偵測最小物體：各式車輛及行人
6. 操作溫度：-40°C~85°C
7. 操作電流：CCD(12V，120mA以下)，  
ECU(12V，300mA)
8. 警示方式：  
障礙物預警（障礙物距車身1~3m）；  
蜂鳴器與LED作動警告（障礙物距車身1m內）



# 成果展示



障礙物距離換算



攝影機安裝

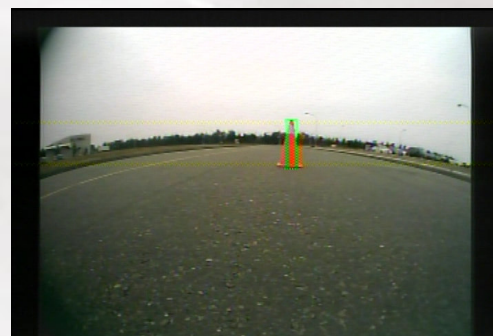


障礙物1m



障礙物3m

障礙物不同距離顯示不同警示訊號



偵測距離較近之物體