

## 產品照片與概述



DMS—採用

1. 車規FPGA平台
2. 深度學習演算法
3. 可制定擴展的駕駛監控功能
4. 可實現疲勞預警、分心檢測、不良行為檢測、人臉辨識等多種功能。
5. 可整合ADAS(前車防撞、車道偏移系統)

硬體參數	處理器	xilinx zynq7020
	DDR	1G Byte DDR3
	FLASH	256M Byte Nand
	網路	乙太網路(Ethernet)
	喇叭	支援
	TF卡	支援
	額定電壓	9~36V DC
	額定功率	5W
行駛狀態獲得方式	CAN輸入	支援
	訊號線輸入	支援
數據輸出介面	CAN	支援
	乙太網路	支援
	序列通訊	RS232選配

攝影機模組	解析度	480/720P
	焦距	0.5m~1.2m
	角度	水平45°, 垂直30°
	幀率	30fps
	紅外線LED燈組	850/940nm
結構參數	主機尺寸	152x94x32mm
	攝影機可調角度	-45°~+45°
	外殼材質	鋁合金
	攝影機尺寸	115.8x82.5x40
環境參數	材質	鋁合金
	工作溫度	-40~85°C
	工作濕度	10~90%RH



## LED燈安全性

- 紅外濾光片能有效過濾環境光，能在多種複雜環境下穩定地獲取清晰圖像，紅外線光源通過 IEC 62471標準驗證，符合生物安全性標準要求。

## 連接介面拓展性強

- FPGA平台可快速搭配多種連接介面，可快速轉換CAN、訊號線、序列通訊等介面，適合不同車型

## 安裝校正簡單

- 分離式安裝，適合多種車型結構，控制器可隱藏安裝，攝影機可安裝在A柱，對著駕駛員

## 各種環境下性能佳、誤報率低

- 類深度學習神經網路，擁有極強的人臉辨識、特徵點檢測與睜眼檢測的穩定性



## 環境與光照、大角度大姿態與局部遮擋

面部遮擋



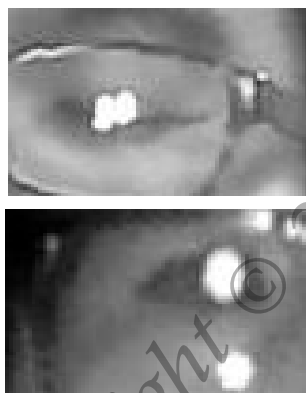
光線影響



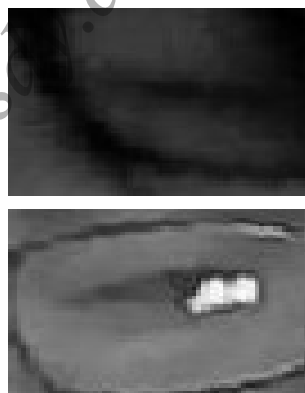
面部大角度



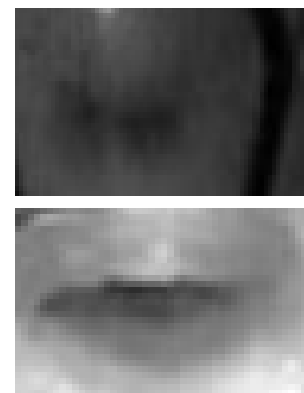
鏡片反光



深色鏡框



低對比度





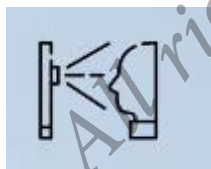
## 疲勞駕駛

- 閉眼檢測
- 頭部姿態檢測
- 打哈欠檢測



## 不良行為

- 抽菸檢測
- 打電話檢測
- 雙手離開方向盤檢測
- 人員離開檢測
- 未繫安全帶檢測



## 人臉辨識 車隊管理

- 身份識別/錄製
- 識別登入
- 駕駛身份認證
- 駕駛更換提醒



## 眼球追蹤

- 頭部俯仰角度追蹤
- 視線追蹤



偵測目標

- 人、車、障礙物

道路標線

- 車道線、斑馬線、可行使區域

LDW

- 車道偏移預警

FCW

- 前車碰撞預警

PCW

- 行人碰撞預警

HMW

- 前車過近預警

Stop-Go

- 發車延遲通知