

高雄縣高英高級工商職業學校

Kao Ying Industrial Commercial Vocational High School

專題製作報告



老天有眼

指導老師： 鄧紹華 老師

科別班級： 汽車科 科 3 年 4 班

姓 名： 黃翊軒、吳彥賓、謝春億

、 彭智鴻

中 華 民 國 104 年 11 月

誌謝

是的，十分感謝學校提供我們這如此華麗的舞台，好讓我們們能夠在這舞台上發光發熱，成為高英最閃亮的一顆星。

在討論這專題同時組員們內心是滿滿的狂熱，在背後支持我們的是永不放棄堅持到底的信念，唯有敢於挑戰自我及積極討論下才能達到對於此專題強烈的核心價值。

沒錯，在一個完美的專題，裡總有一位耐心指導聰明過人的賢師來指導我們完成這偉大的專題，這位賢師正是我們優秀的鄧紹華老師，在我們對這專題有所盲點時紹華老師總是能夠以專業的技能指導出我們正確的知識，於師大恩大德的教導下我們組員總是感到沒齒難忘。

中文摘要

近幾年來看到許多有關因汽車駕駛停車開門時，
沒注意到後方來車導致後面的機車駕駛追撞上來造成人員的傷亡以及
個人的財務損失。
所以我們常常在電視新聞上看到這些事故，因此我們打算研究這一個
(老天有眼)這項專題，
是將我們的攝影頭裝在汽車後照鏡下方然後接一個螢幕
在汽車駕駛看的到的地方再裝一個只要輕輕觸扳汽車的門把蜂鳴器會響，
車子後方影像會藉由我們的攝影頭把後方拍的到的畫面將會自動傳送到
裡我們接的螢幕，讓我們停車再開門的時候可以看到後方來車的畫面！

目錄

誌謝.....	i
中文摘要.....	ii
目錄.....	iii
表目錄.....	iv
圖目錄.....	v
壹、前言.....	01
一、研究（製作）製作動機.....	01
二、研究（製作）目的.....	01
三、研究（製作）架構.....	01
四、研究（製作）預期成效.....	02
貳、理論探討.....	03
參、專題研究（製作）過程或方法.....	06
一、研究（製作）設備及器材.....	06
二、研究（製作）方法與步驟.....	08
三、研究（製作）製作.....	08
肆、研究（製作）成果.....	12
伍、研究（製作）結論.....	13
參考文獻.....	14

表目錄

表一 專題製作使用儀器（軟體）設備

表二 專題製作使用材料名稱

圖目錄

- 圖一、製作步驟流程圖(圖片來源:自行製作)
- 圖二、後照鏡與螢幕製作 (圖片來源:自行拍攝)
- 圖三、微動開關(圖片來源:自行拍攝)
- 圖四、反向鏡頭安裝(圖片: 自行拍攝)
- 圖五、線路圖(圖片來源: 自行拍攝)
- 圖六、後照鏡(自行拍攝)
- 圖七、門把把手(自行拍攝)
- 圖八、木板製作示教版(自行拍攝)
- 圖九、裝置後照鏡於示教台上(自行拍攝)
- 圖十、裝置微動開關於示教台內(自行拍攝)
- 圖十一、將反向鏡頭、螢幕、微動開關利用線路連接(自行拍攝)
- 圖十二、實際測試此專題效果(自行拍攝)

壹、前言

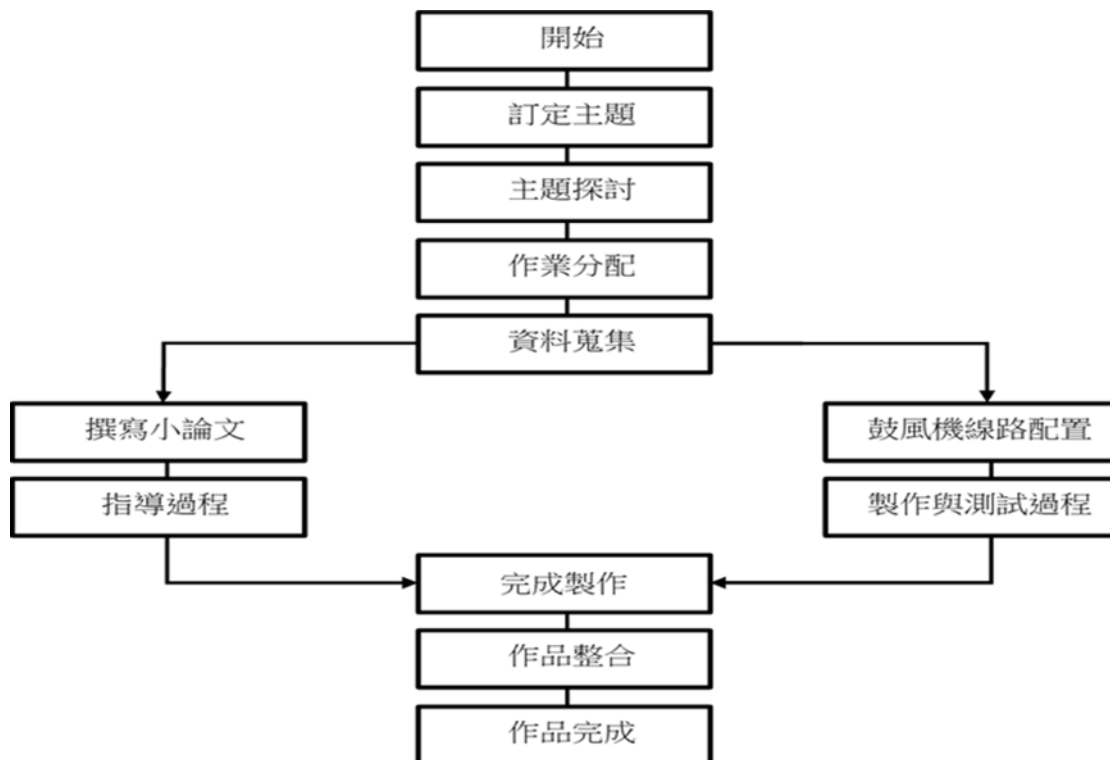
一、製作動機：

- (一) 新聞常報導汽車駕駛停車開車門時、未注意後方來車導致車禍
- (二) 減少因為人員疏失而意外事故的發生。
- (三) 讓每一位學生更了解，汽車線路的配置與安裝。

二、製作目的：

- (一) 降低事故的發生、讓駕駛者與機車騎士更安全、也讓所有的用路人更多一份保障。
- (二) 有效防止事故發生、在開門前風氣作棟讓車內駕駛注意車外的狀況、使其達到功效、不讓事故屢次發生。

三、製作架構：



圖一

資料來源：自行製作

四、預期成效：

- (一) 減少因人員疏失而意外事故的發生。
- (二) 提升每一個用路人和騎士安全的保障。
- (三) 讓汽車科的學生了解、汽車線路的配置與安裝。

貳、理論探討

一、後照鏡與攝影鏡頭安裝：

- (一) 本研究之安裝方法主要以轎車後照鏡和反向攝影鏡頭為主要材料和原廠設計、不破壞本身，之原始設計下，安裝完成。
- (二) 微動開關與蜂鳴器當車子門把被觸動時蜂鳴器產生聲響，然後反向鏡頭將攝影道的景物傳遞到我們安裝在車內的螢幕，也會讓駕駛看的清楚且不模糊。

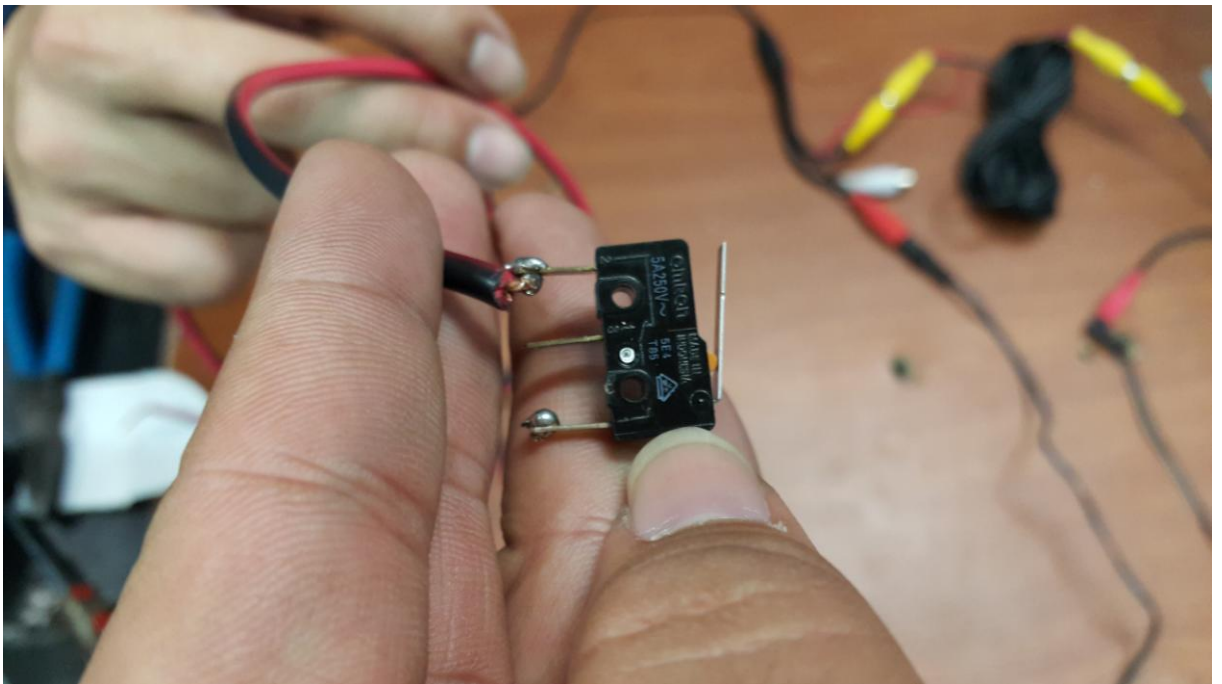


圖二

資料來源：自行拍攝

二、微動開關：

- (一) 具有微小接點間距和瞬動機構；以規定的移動和力量來開閉動作的接點構造，再以外殼包覆，其外部配備傳動軸，整個形狀微小密集。
- (二) 用東西直接碰觸到開關連桿，比如裝在電冰箱門，汽車門上的開關，門開燈就亮，或洗衣機蓋打開洗衣機就停下來都裝有微動開關。
- (三) 微動開關由於電流的開閉消耗接點，當接點間距愈大時 MD 就會變得愈大，感度也會變得愈差，接點間距 0.25mm 的微動開關，當以高感度為使用目的時，開閉電流要變小。接點間距愈大，對於耐振動性、耐衝擊性與切斷性能方面，效果都很好。



圖三

資料來源：自行拍攝

三、反向鏡頭：

- (一) 在螢幕上的顯示的倒車影像應該像是你轉頭看後方的情形是一模一樣的，而不是像是看鏡子一般。



圖四

資料來源：自行拍攝

參、專題製作過程

一、製作設備及器材

表一 專題製作使用儀器（軟體）設備

儀器（軟體） 設備名稱	應用說明
電鑽	於木板上鑽洞
列印機	列印專題報告
電動起子	鎖螺絲
切割機	切割木板
電腦	查詢資料
研磨機	事後處理

資料來源：自行製作

表二 專題製作使用材料名稱

材 料 名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
木板	長 30cm 寬 40cm	片	1	
填縫劑		罐	1	
螺絲	1 吋	包	1	
L 固定架		個	10	
扣鎖		個	4	
反向鏡		台	1	
後照鏡		個	1	
微動開關		個	1	
12V 螢幕		個	1	
四腳繼電器		個	1	

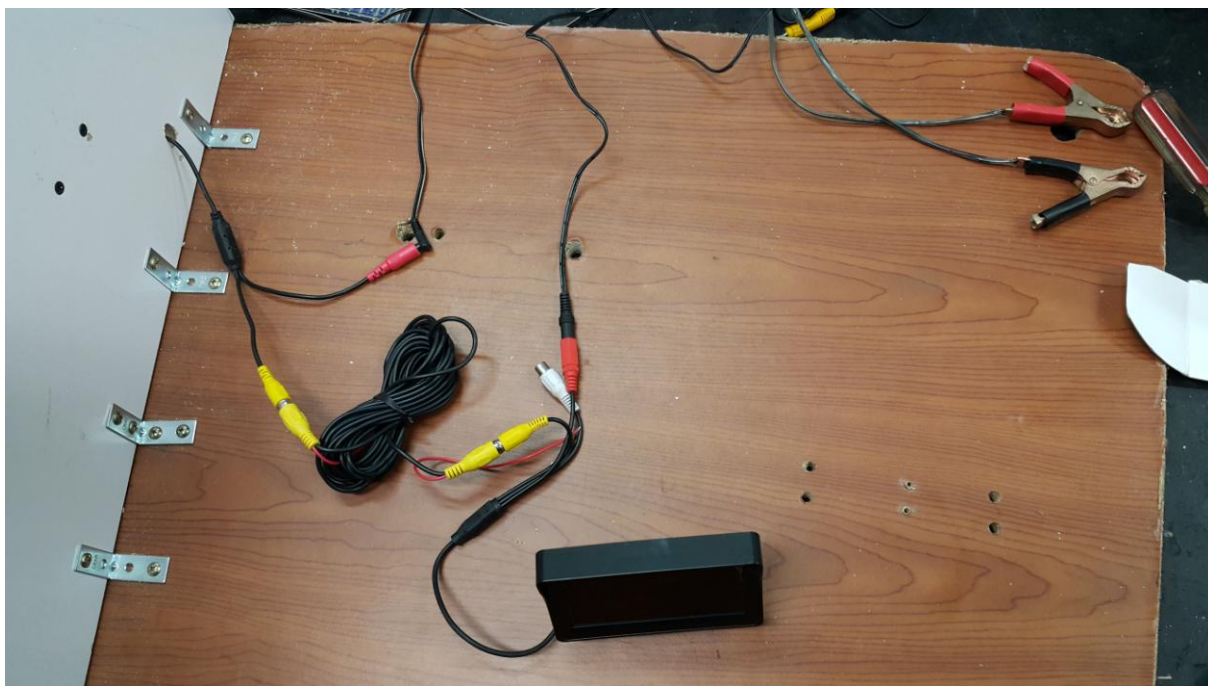
資料來源：自行製作

二、製作方法與步驟

- (一) 將後照鏡鎖在木板之示教台
- (二) 將反向鏡頭固定後照鏡下方
- (三) 將微動開關固定至示教台內
- (四) 將門把固定至示教台上方
- (五) 連接線路
- (六) 實際測試

三、製作過程

- (一) 將線路組裝成示教台



圖五

資料來源：自行拍攝

- (二) 將後照鏡鎖置示教台內



圖六

資料來源：自行拍攝

(三) 將門把把手放置示教台內



圖七

資料來源：自行拍攝

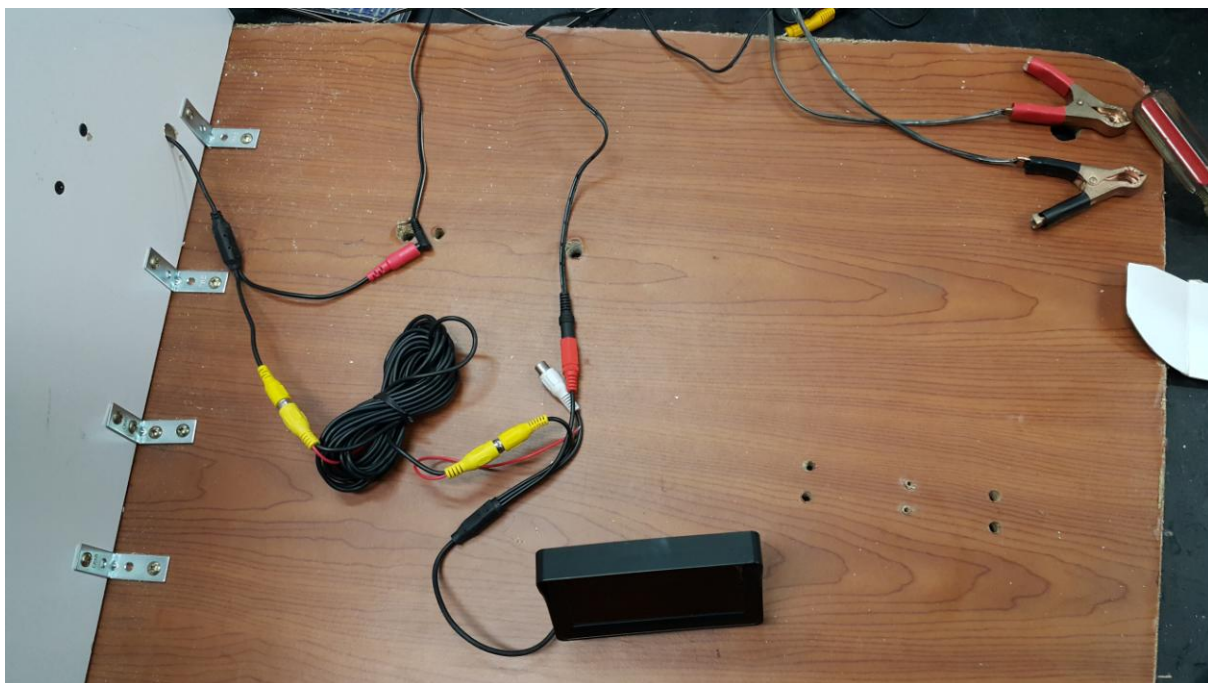
(四) 安裝木頭示教版



圖八

資料來源：自行拍攝

(五) 連接所需線路



圖九

資料來源：自行拍攝

(六) 實際測試



圖十

資料來源：自行拍攝

肆、製作成果



圖十一

資料來源：自行拍攝

伍、結論

我們研究的這個專題（老天有眼）是因從交通便利發達開始之後，很多的車禍事故，常常因為一個不小心就釀成了很嚴重的交通事故，也讓原本可以開開心心的家庭旅遊卻因為一個不小心的疏忽造成了，嚴重的損失和個人的生命與資產的問題，所以我們希望我們研究的這一個專題（老天有眼）可以幫助所有的用路人和駕駛人讓這些不必要的麻煩產生，讓我們的交通社會更佳的進步、更佳的安全。

文獻參考

【註一】楊循生，2007，風機設備與風管系統設計技術，中誌文化。

【註二】淮洋有限公司，2015年11月23號，取自網址：

<http://www.hy1688.com/SWITCH/Thermostat/TS.htm>