

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



永不回頭

指導老師：_____ 鄧紹華 _____ 老師

科別班級：_____ 汽車 _____ 科 _____ 3 _____ 年 _____ 4 _____ 班

座 號：_____

姓 名：_____

中 華 民 國 104 年 3 月

誌 謝

從我們在專題上敲出這篇小論文開始時，我就期待著寫誌謝這天的到來，謝謝鄧紹華老師以及組長、組員的辛苦指導和教學，老師敞開的大門讓我們的創意與想法有了發揮的空間，也在適時的關鍵時刻給我們指點，在此先要祝福老師與組長、組員身體健康。

接著要謝謝學校，給我們專題這門課程，讓我們更充分的發揮，見見外面的商品創意還有創新，也對我們在這學問上的要求，讓我們讀了這三年的生涯更加了充實。更要感謝的是高苑科大的評審來學校給我們指點以及細心的審閱，經過評審的建議與批評，讓這本論文更加豐富完整。

也要感謝我們的科主任，主任對我們的關心無所不在，無論是在讀書會的臭罵聲或是嚴厲的管教。您的苦心我們都看在眼裡，在此也跟主任說一聲您辛苦了，您是我們心中永遠的鋼鐵人。

中文摘要

現在的社會中，車禍的事故越來越多，每天新聞上有許多種不一樣的車禍事故發生，近年來，在我們南部地區，有許多因為開車門沒注意到後方來車而導致車禍意外事故發生，因此我們有個想法，想把這些車禍事故傷害降到最低，讓社會中的人們，不用在擔心開車門而導致意外事故發生，然而我們想要藉由此專題，造福這個社會、解除民眾的困擾。

希望這個專題製作出來之後，大家都可以藉由這個專題，來解除台灣眾多車禍意外事故發生。

關鍵字:車禍、後乘客座、小客車後座

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、製作動機.....	01
二、製作目的.....	01
三、製作架構.....	01
四、預期成效.....	02
貳、理論探討.....	02
參、專題製作.....	07
一、設備及器材.....	07
二、製作方法與步驟.....	08
三、專題製作.....	08
肆、結論與建議.....	14
一、結論.....	14
二、建議.....	14
參考文獻.....	14

表目錄：

表一 專題製作使用儀器（軟體）設備.....	12
表二 專題製作使用材料名稱.....	13

圖目錄:

圖一 製作步驟架構圖	01
圖二 後照鏡正面圖	04
圖三 後照鏡背面圖	04
圖四 後照鏡死角示意圖	04
圖五 行車紀錄器正面圖	05
圖六 行車紀錄器圖	05
圖七 紀錄紙卡速率分析結果	06
圖八 繼電器圖	07
圖九 機車騎士視野圖	02
圖十 汽車後照鏡視野圖	03
圖十一 後照鏡及門把的模型	07
圖十二 後照鏡裝設試教版	08
圖十三 門把裝設試教版	08
圖十四 保險絲固定在保險座	08
圖十五 行車紀錄器裝設後照鏡下方	09
圖十六 整體檢查及整理	09
圖十七 將微動開關裝設門把上	10
圖十八 繼電器裝設在試教版	10
圖十九 螢幕裝設在試教版上	10
圖二十 小論文撰寫	11

壹、前言

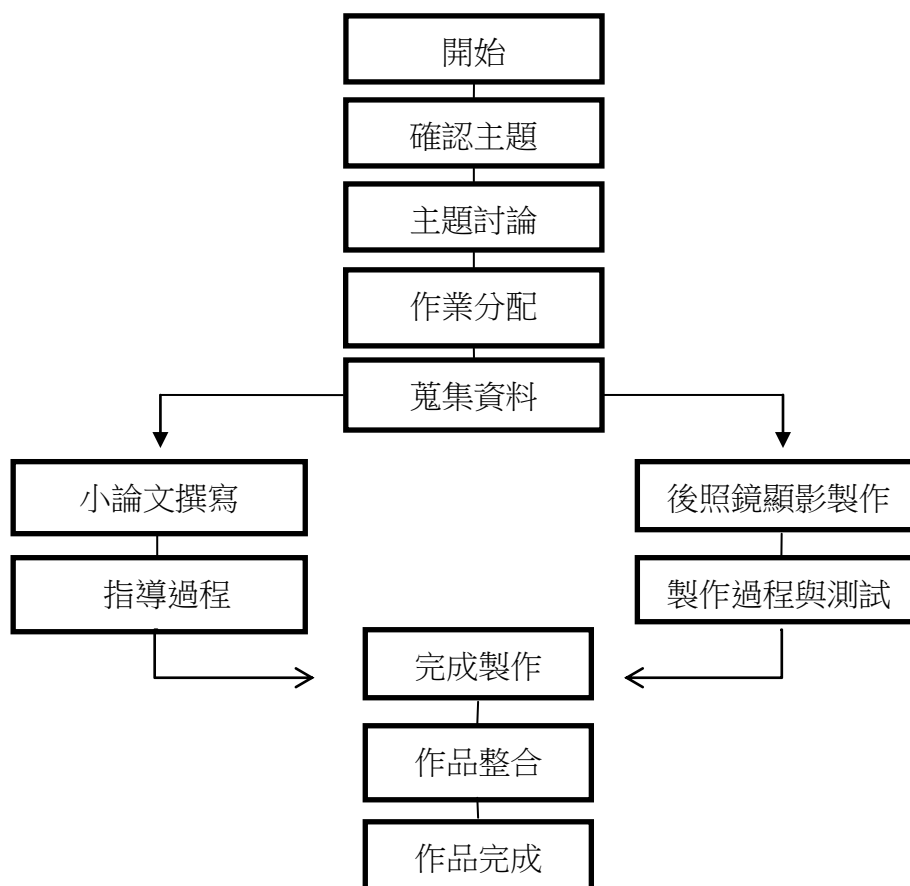
一、製作動機：

我們常在新聞中看到一些汽車發生意外，當車輛要停車時，開啟車門導致後面來車碰撞，因此我們在後照鏡設置錄影鏡頭，車門裝設螢幕，把後方來車呈現在螢幕上，這樣就可以減少意外事故發生。

二、製作目的：

使駕駛和乘客可以清楚的看見後方的來車，減少機車騎士或其他用路人，因駕駛或乘客開車門，使機車騎士或用路人閃避不及發生擦撞，釀成事故的發生。

三、製作架構：



圖一 製作步驟架構圖

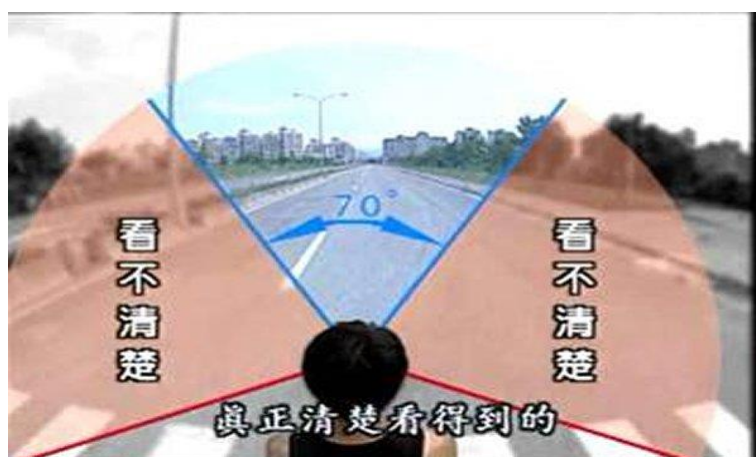
四、製作預期成效：

- (1)在下車時只要輕輕觸碰門把，即可開啟攝影機的開關與螢幕。
- (2)把配線放置車門內，以不影響車身的美觀裝設上此配備。
- (3)減少機車騎士，因駕駛或乘客開啟車門時，而發生的事故。
- (4)能讓此配備大眾化，更多車子裝設此配備，減少事故發生。
- (5)經由此專題，增加小組成員的合作力與默契。

貳、理論探討

一、機車騎士視野

機車騎士在高速時，旁邊會模糊看不清楚，越高速時越看不清楚，導致車禍的機率增高。

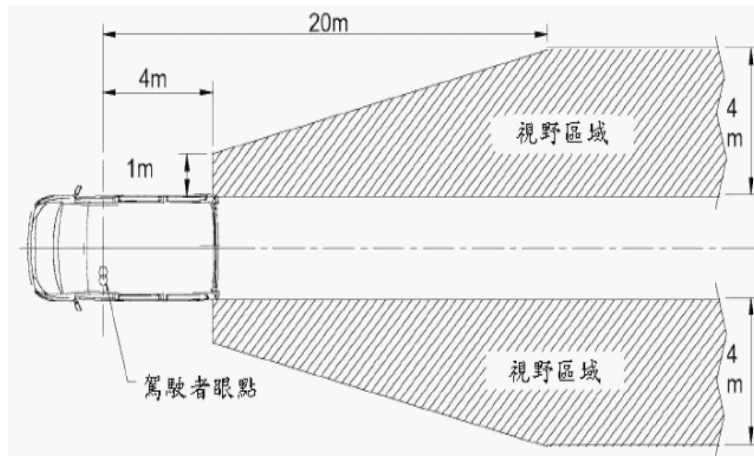


圖九 機車騎士視野

資料來源：xuite 日誌

二、汽車後照鏡視野

從駕駛座和副駕駛座四公尺處往外延伸到後方，在往外延伸一公尺處，一直到車身後二十公尺為汽車駕駛者觀點的死角。



圖十 汽車後照鏡視野
資料來源：財團法人車輛研究測試中心

三、視野防範警示

藉由圖九機車騎士視野圖，我們就可以很清楚的看見，騎士在高速行駛時，並不是非常清楚，此圖可以讓我們更加了解視線模糊的地方。

藉由圖十汽車後照鏡視野圖，可以讓我們清楚了解汽車的後照鏡照射的距離、死角，更加清楚汽車後方多種死角方位。

從這裡看來，上面兩個圖，讓我們非常清楚後方騎士的視野以及前方汽車後照鏡的視野、死角，因為在台灣這種車禍已經發生得非常普遍了，所以我們想藉由這個專題，讓民眾不要在因為這些意外事故而產生不必要的傷害。

一、後照鏡介紹

後照鏡是不可缺少的裝備，透過後照鏡可以更加清楚觀看到後方來車，防止更多意外產生，左右後照鏡的功能是要看車子的兩旁是否有來車，在變換車道前，需先查看，注意後方來車，以免發生事故，而且按照行車規範來看，左右方有來車，要先等左右方的車輛過去，才能更換車道。



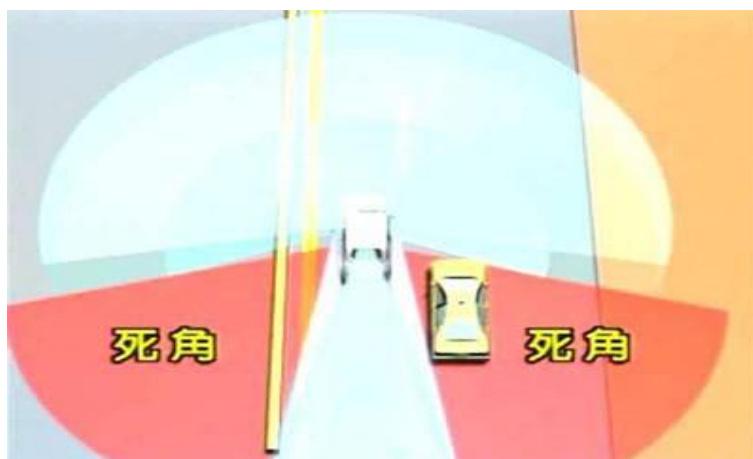
圖二 後照鏡正面
資料來源：自行拍攝



圖三 後照鏡背面
資料來源：自行拍攝

二、後照鏡死角

以前後照鏡是裝在車頭兩側，但現在因為各車廠，都為了車的整體上的美觀，把後照鏡裝在汽車A柱的位置，死角就相對的變大，而且大部分的人，習慣將後照鏡調到可以看到車身的位置，這時候後照鏡死角就位於車尾左右約45度的地方，這時在變換車道或開車門，因後視鏡死角沒注意到後方來車，就容易發生車禍。



圖四 後照鏡死角示意圖
資料來源：我的搜狐

三、行車記錄器介紹

行車紀錄器就像改版後的監視器，可以隨著車子到處拍，大部分的人用來確保自己的行車安全，行車紀錄器可以清楚的拍下路況，藉由鏡頭可以清楚的記錄車輛行駛的狀況，保障駕駛的生命財產安全。



圖五 行車紀錄器正面
資料來源：自行拍攝

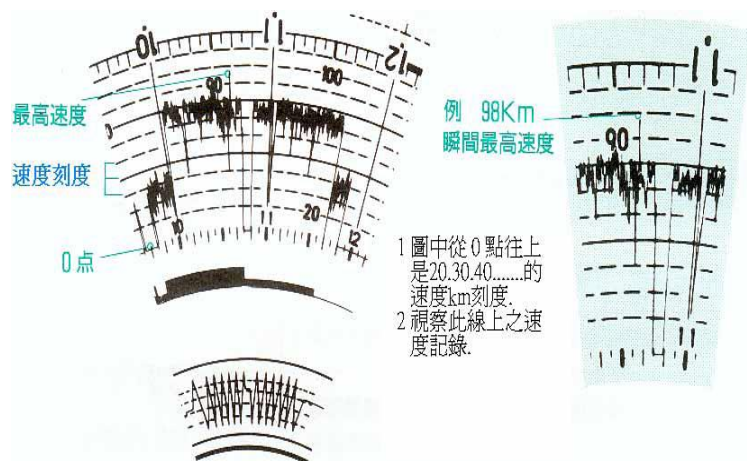


圖六 行車紀錄器
資料來源：自行拍攝

四、何謂行車紀錄器：

1、機械式行車紀錄器：

機械式行車紀錄器在職場上俗稱「大餅」，它的記錄方式是以刻針將行車狀況刻劃於紀錄紙卡上，我們可由紀錄紙卡的刻線判讀，可得知行駛里程、行駛時間、行駛速率等。



圖七 紀錄紙卡速率分析結果
資料來源：樺崎實業有限公司

2、數位式行車紀錄器：

(1)記錄資料之方式：

將行駛中車輛之狀況傳導至行車紀錄器主機，經數位化處理後，將資料儲存於記憶體。

(2)記錄資料之內容：

除機械式行車紀錄器所具備之資料內容外，因廠牌、型式及應用領域的不同，而記錄不同的行車的資料項目。

五、繼電器的作用原理

繼電器，或者稱為”電驛”，它是屬於一種電子的控制器件，它具有控制系統以及被控制系統，通常是用在自動控制電路中，不過它實際上是利用較小之電流控制較大之電流的一種「自動開關」，所以在電路中有自動調節、轉換電路、安全保護等作用。



圖八 繼電器
資料來源：自行拍攝

參、專題製作

一、試教版鑽出後照鏡及門把的模型。



圖十一、後照鏡及門把的模型
資料來源：自行拍攝

二、將後照鏡裝設在試教版。



圖十二、後照鏡裝設試教版
資料來源：自行拍攝

三、將門把裝設在試教版。



圖十三、門把裝設試教版
資料來源：自行拍攝

四、將保險絲固定在保險座。



圖十四、保險絲固定在保險座

資料來源：自行拍攝

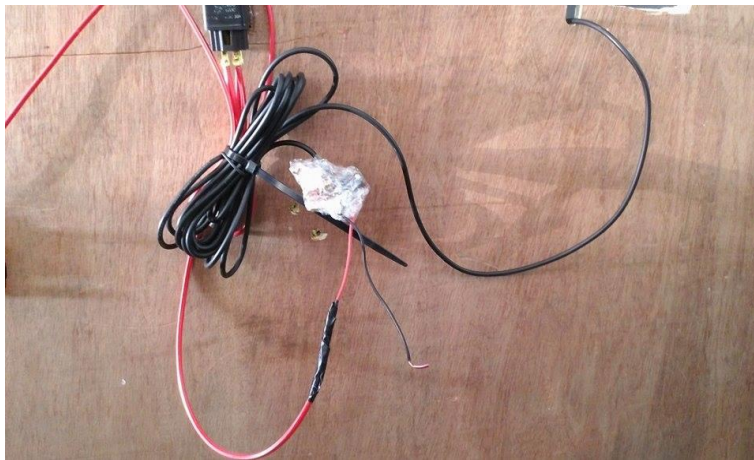
五、將行車紀錄器裝設在後照鏡下方。



圖十五、行車紀錄器裝設後照鏡下方

資料來源：自行拍攝

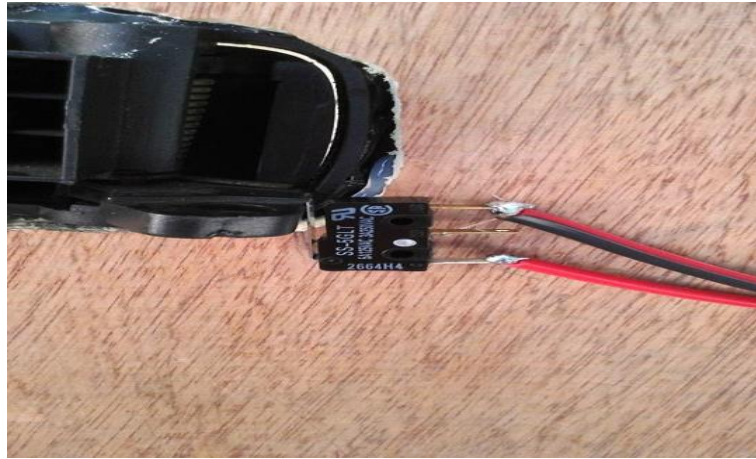
六、整體檢查及整理。



圖十六、整體檢查及整理

資料來源：自行拍攝

七、將微動開關裝設在門把上。



圖十七、將微動開關裝設門把上
資料來源：自行拍攝

八、將繼電器裝設在試教版



圖十八、繼電器裝設在試教版
資料來源：自行拍攝

九、將螢幕裝設在試教版上



圖十九、螢幕裝設在試教版上

資料來源：自行拍攝

十、小論文撰寫



圖二十、小論文撰寫

資料來源：自行拍攝

專題製作使用材料名稱

材 料 名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
車門		門	1	
微動開關		顆	1	
電線	單芯線 (0.5mm)	組	1	
後照鏡		組	1	
繼電器	12V	顆	1	
保險絲	10V	顆	1	
點煙器		顆	1	

表二 專題製作使用材料名稱

肆、結論與建議

一、結論

1. 本組針對在開車門意外事件進行探討及研究，藉由加裝在後照鏡上的攝影機，並且連接螢幕，可以清楚看見後方來車或路人，以減少事故發生。

2. 除了利用後照鏡之外，也可以利用這次專題，多一個安全性的功能，方便觀察到後方有無來車，或是經過的路人。

3. 將攝影機加裝在後照鏡上，再以輕觸碰車門控制連接車內的螢幕，便可以清楚的看到後方有無來車或他人。

4. 經此研究令我們對後照鏡有近一步的研究，並另外加裝一些設備，讓安全性更提升，同時將三年學習到的知識及技能發揮及運用。

二 建議

近年來發生開車門車禍事故，都是因為人的疏忽才會釀出事故，希望能透過這個專題來減少這類意外的發生。

參考文獻

1. 徐一民(2013) 氣體探測器結合藍芽控制運用於LED燈泡之研究。國立臺北科技大學：碩士論文。
2. 蔡燕山、蔡賜琦(2007) 電子概論與實習 台科大圖書出版社。
3. 張士賢、蘇文祥著(2010)交通法規 新聞京開發出版股份有限公司。