

1 1 1 學 年 度 屏 一 區

高級中等學校適性學習社區推動校訂課程及彈性學習時間  
與大專校院協作共好計畫

---

# 優質自主學習成果

---

2023

# 自然科學領域-優等

## 美和高中 鄧羽喬、王喬、蔡緯得 原住民的草藥之旅

指導老師：申仕政

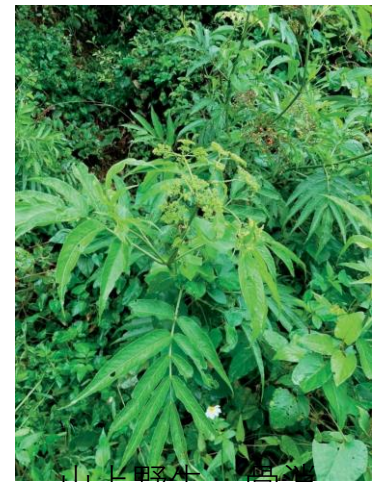
學習動機：

排灣族為屏東縣占比最高的原住民族群。時常和vuvu聊天時會談到部落裡的祭典或是禁忌以及天然草藥於各方面的應用，因此更增進對部落文化認識與了解的好奇心。希望透過這次更進一步了解原住民草藥的文化。

因在野外較常不小心被割傷，所以我們主要選擇經常被長輩們用來做為抗發炎等功效的草藥作為研究對象及目標，而抗發炎與抗 化具有一定相關的連結，故我們以抗 化的角度切入作為探討。

作品介紹：

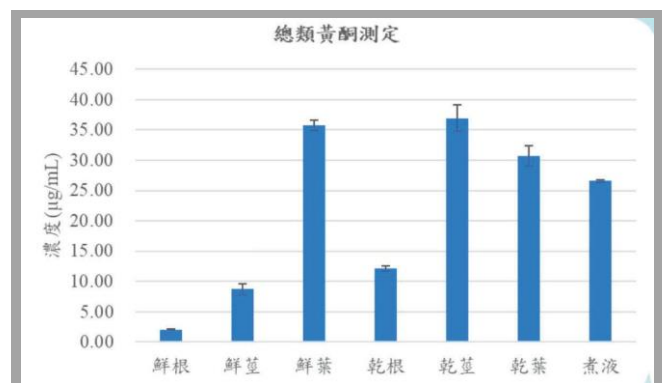
傳統的天然草藥逐漸消逝在日常生活當中，在許多報導上都有提到 骨消的抗發炎功效，且大多認為其葉片的功效最佳，但根據vuvu分享的使用經驗覺得用葉片再加上乾燥處理過的根部效果更佳。我們透過這次機會，設計實驗來探討 骨消各個部位(根、莖、葉)的抗 化、抗發炎能力，以及不同的萃取方式是否將影響抗 化的功效，希望能藉此將vuvu一代一代傳承下來的智慧讓更多人認識並了解。



山上野生 骨消



骨消的各部位



具抗 化與抗發炎功效的總類黃 含量

## 實地走訪-耆老訪談



### 歷程心得與反思：

會選擇做這個研究為自主學習的題材主要是想要更進一步了解傳統文化的部分，雖然認識草藥並非太大的問題，不過在深入了解與認識時可以得到許多平時學不到的知識，也因為這個機會，讓我們學到更多實驗技巧與原理。在這次自主學習過程中，要訂定題目並實際履行是有一點困難度的，當然在規劃實驗的部分也需要更多時間探討，從一開始不了解到實際操作過程中遇到了許多難題，例如：植物認識、文獻探討及實驗設計等等，不過一點一點突破與解決後，得到結論產出一份報告時是非常有成就感的。如果有機會再繼續進行這項探討，我們希望可以做多一些實驗佐證並更加確定骨消這項植物具有抗氧化及抗發炎的功效。

### 參考資料：

1. 拉夫琅斯·卡拉雲漾、嚴新富(2013)。山林的智慧:排灣族 Tjaiquvuquvulj 群民族植物誌。行政院原住民族委員會文化園區管理區。
2. 行政院農業委員會原生野花主題館(2021年6月30日)。  
<https://kmweb.coa.gov.tw/subject/subject.php?id=43813>
3. 江仲鈞(2020)。骨消葉萃取物之抗氧化及抗發炎活性探討。國立屏東科技大學食品科學系所。
4. 施昀蓁(2022)。牛樟葉萃取液之抑菌性、抗氧化、抗發炎、抗癌能力之研究。靜宜大學食品營養學系
5. 徐治平(2013)。客家老柚茶抗發炎與抗大腸癌之功能研究。
6. 鄭智交(2011)。檀香萃取物抗氧化及抗發炎活性成分之分離純化(未出版之教師專題研究補助計畫)。美和科技大學
7. 洪淑玲(2013)。深色蔬果抗氧化能力之探討(未出版之碩論)。朝陽科技大學應用化學系。

# 自然科學領域-甲等

內埔農工 王姿珺、陳冠尹

## 德文山補水站之紅外線相機鳥類調

指導老師：郭國偉

學習動機：

因為學校位於大武山山下，周邊自然資源豐富，所以我們在課程的需求下進行校內的鳥類調 實驗。在調 的過程中我們開始對學校周遭山區的鳥類種類分布產生了興趣，且老師在上課中提到補水站對於野生生物的利用性，因此我們想藉由這個機會調 當地鳥種、季節變化對鳥類出現頻率的影響以及記錄各種鳥類對水分的需求。

在老師的指導下，我們在屏東縣三地門 德文山上海拔1025公尺處架設紅外線相機與補水站，並透過專題製作實習課程來研究且記錄每個季節棲息的鳥種及鳥對於水分的需求。

作品介紹：

國人對於保育觀念逐漸提升，無論是遊憩、環境開發、重大建設案等都需要進行環境與生態影響評估。其中有許多資訊如：野生生物調 、環境 染監測等都需要依賴長期的野外資料監測數據。我們的主要目的是了解在德文山上架設補水站是否能吸引 些鳥類駐足，因此設置紅外線自動相機進行調 ，分析鳥種出現的季節、時間與頻率。

我們的探討主題如下：

- (一) 德文山鳥類物種數量統計
- (二) 補水站的設置對於鳥類行為的影響
- (三) 季節變化對於鳥類物種出現頻率的影響



設定研究方法



紅外線相機與補水站架設

歷程心得與反思：

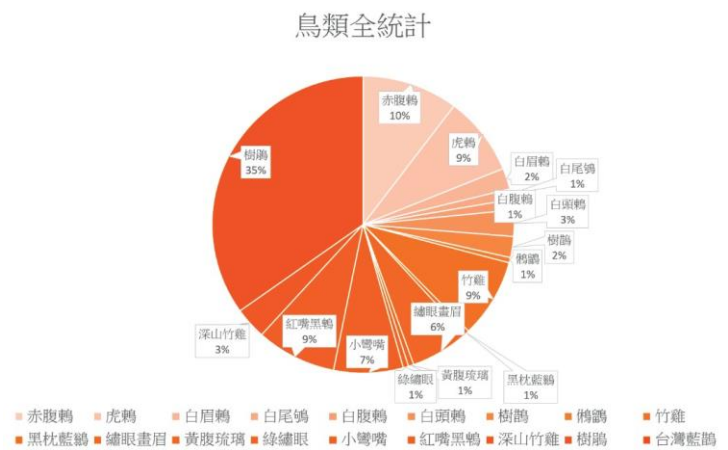
此次山野調於屏東縣德文山架設紅外線照相機與補水站調鳥類，在為期七個月的調時間中，有發現由於旱季極度乾旱，補水站可能不到2週就水源乾涸，造成需要短時間多次上山補水，並且在沒水的期間會影響動物出現的頻率；另外相機可能因各種原因被破壞，例如：野生動物們不經意的觸碰、獵人造成的人為損壞，會導致當月資料無法取得；鳥類飛行快，如果相機感應不及或視野太小，不易被觸發或紀錄不容易判別。

藉由補水站可提供當地動物局部飲水來源及散熱效益，特別是極度乾旱時，可稍緩水源不足問題，再藉由紅外線相機輔助，可紀錄當地出現的鳥種及野生動物，觀察並記錄有無發現野生動物殘疾，再以殘疾位置推斷原因，如：野生動物殘疾部位手或且數量不只一兩隻代表當地鐵鈹子頻繁，也可記錄野生動物的數量及狀態，觀測是否需要多設補水站點或是搬移站點。

參考資料：

1. 張萬福（1985）。台灣陸鳥。禽影圖書有限公司。
2. 許富雄（2001）。鳥類資源的調方法。特有生物研究, 3, 81-90。
3. 裴家騏（1993）。台東海岸山脈闊葉林自然保護區動物相之調 (I)。台灣省林務局。
4. 楊均濊（2012年8月9日）。自動相機全天候監測，野生動物驚奇來入鏡。  
<http://www.poja.com.tw/news/life/2012-08-09/4160.html>

德文山紅外線自動相機紀錄鳥種說明圖



# 自然科學領域-甲等

屏東高中 林耕玄、黃子恩

## 氣泡的作用範圍與氣泡性質的關係

### 一 氣泡的實際應用

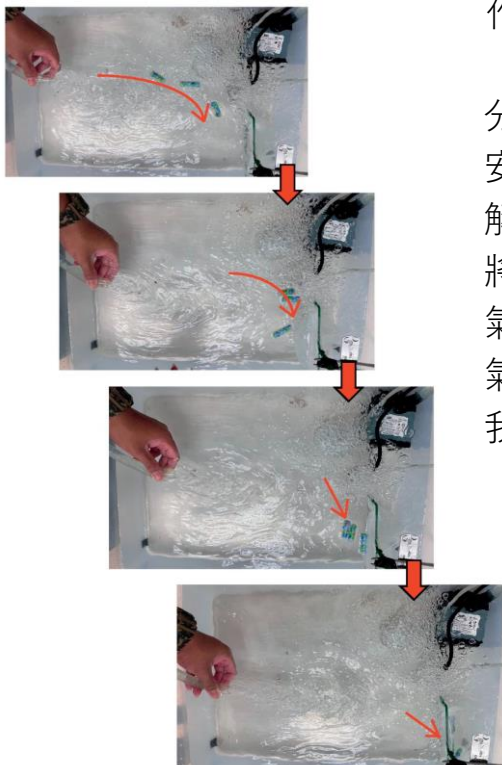
指導老師：王永和

學習動機：

根據聯合國17項永續發展目標中提及的目標14(Life Below Water)和目標17(Peace, Justice and Strong Institutions)，發想出兩種氣泡實際應用。

應用一：根據荷蘭卡特維克小鎮的海岸剋星計畫，在各個河道出海口利用氣泡構建一個氣泡牆，以防止河川 進入大海，已達海洋減量之效。

應用二：因烏俄戰爭導致黑海中有許多漂浮式水雷。我們設計在船身加裝氣泡系統形成氣泡牆將船身附近的水雷推開，使各國船隻得以安全地在海面上行駛。



作品介紹：

現在已是一個靠著國際貿易進行各國專業分工的時代，所以海洋的環境問題及海上國防安全問題也成為現代人密切關注的焦點。為了解氣泡牆攔截 的效果，以及利用氣泡系統將船身附近的水雷推開程度，因此設計了「打氣深度與作用範圍的關係」、「氣泡排放量與氣泡的作用範圍的關係」兩組實驗，用以佐證我們的應用發想。

利用氣泡蒐集

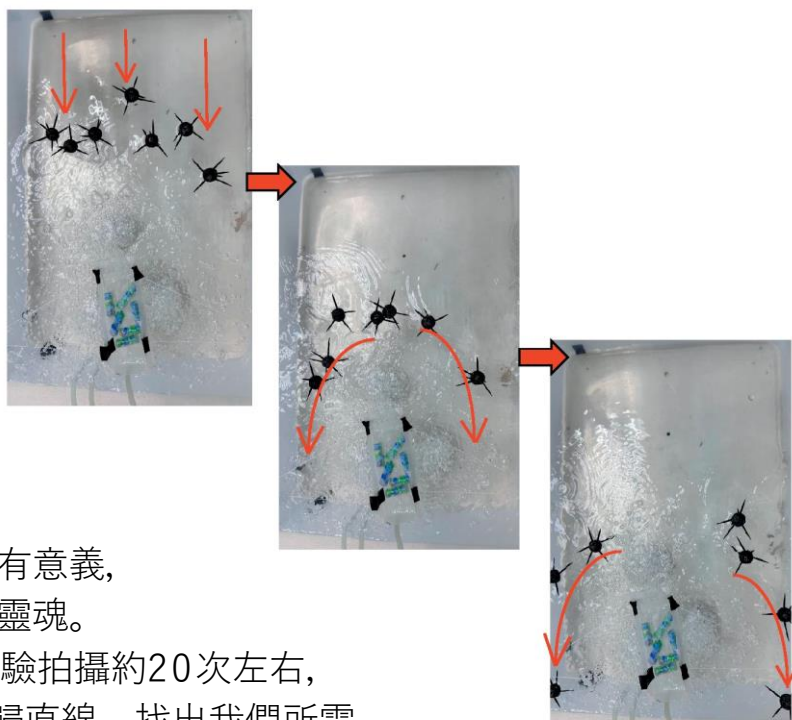
## 水雷排除

歷程心得與反思：

我在做本次實驗時，常常會遇到因為氣泡較難測量，造成tracker所分析出的數據誤差較多，所以造成每次實驗完我都會去找老師，訴說我在實驗上又遇到了何種困難，後來因為老師的一句話而茅塞頓開，老師說：在實驗過程中，如果沒有經歷過多次的失敗那表示，我們所做的實驗會完全符合普通人的認知，那實驗便沒有意義，所以如果實驗沒有那實驗便失了靈魂。

所以之後，我便想到都將每組實驗拍攝約20次左右，先挑選5組出來分析，再利用回歸直線，找出我們所需要的加速度，這樣所得到的5組數據，就會比以前

只做一次還誤差很多的實驗數據可性度高了許多。這樣的改進方式也使我在採集數據時，就能放心的拍攝實驗過程的影片，因為如果有一組實驗數據出現極端，我也還有其他影片可以分析得出數據。我在製作報告時，我需要將我所收集到的圖表和各項數據，用書面的方式呈現時，我常常會不知道如何解釋，老師便會，告訴我要從圖表中找出特殊的折線部分，然後從實驗的影片中找出有特殊折現的原因，然後在書面報告上加以解釋，特殊折線出現的原因，這樣才不會被認為圖表上珠線的特殊折線是實驗過程中的誤差。我從本次實驗的過程中學到了。如何在實驗數據出現誤差或極端時的解決方法，本次實驗也讓我學到了，如何從圖表及數據中，發現某些實驗中會出現的特殊現象，我應當如何正確的說明其原因。



參考資料：

1. Incredibly promising':the bubble barrier extracting plastic from a Dutch river.  
<https://www.theguardian.com/environment/2022/aug/05/incredibly-promising-bubble-barrier-extracts-plastic-from-netherlands-river>

# 自然科學領域-佳作

美和高中 顏嘉儀、蔡心予、涂伊辰

## 朝片頭處回播的電影

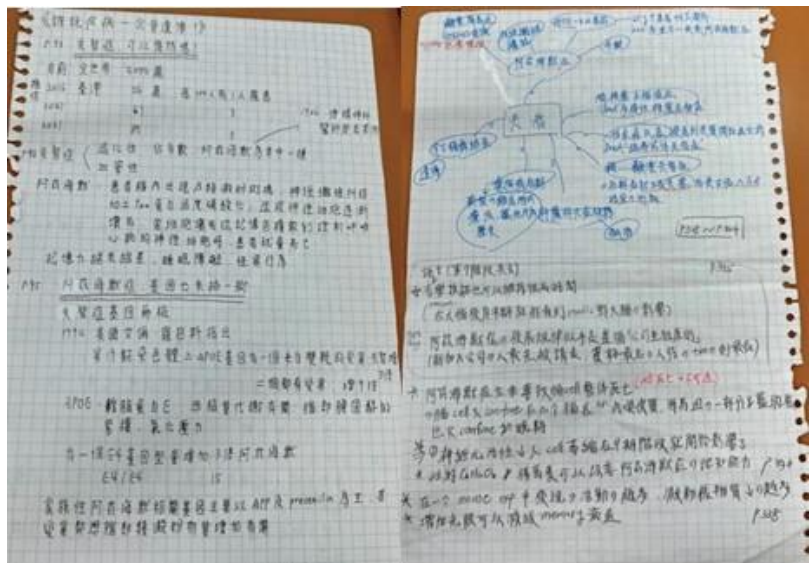
指導老師：吳敏慈

學習動機：

當我們認真了解「失智症」這個議題，是在家人生病以後。世界上仍有許多得了失智症的病患因某些原因而無人關注。而這幾年失智症都無明確治療方法，或許是因為大家不重視這項議題，所以我們希望透過這次的自主學習來想辦法改善現況。

作品介紹：

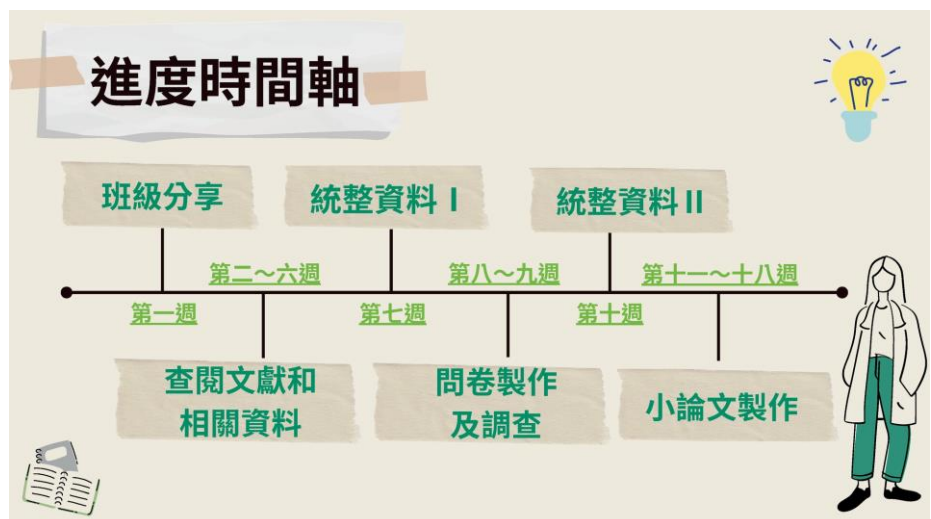
透過閱讀失智症相關的書籍、論文和欣賞相關電影，我們一步一步走進失智症的世界裡，從中也學習到許多先前從未接觸過的領域，在這過程中，我們也利用做筆記和寫心得的方式記錄下來，並以 Google 表單問卷採集大的意見想法，並將表單



閱讀筆記與心得

所得出的結果進一步分析統整，透過圖表了解大眾對失智症的理解可能有些誤區，最終提出具體的改善建議。

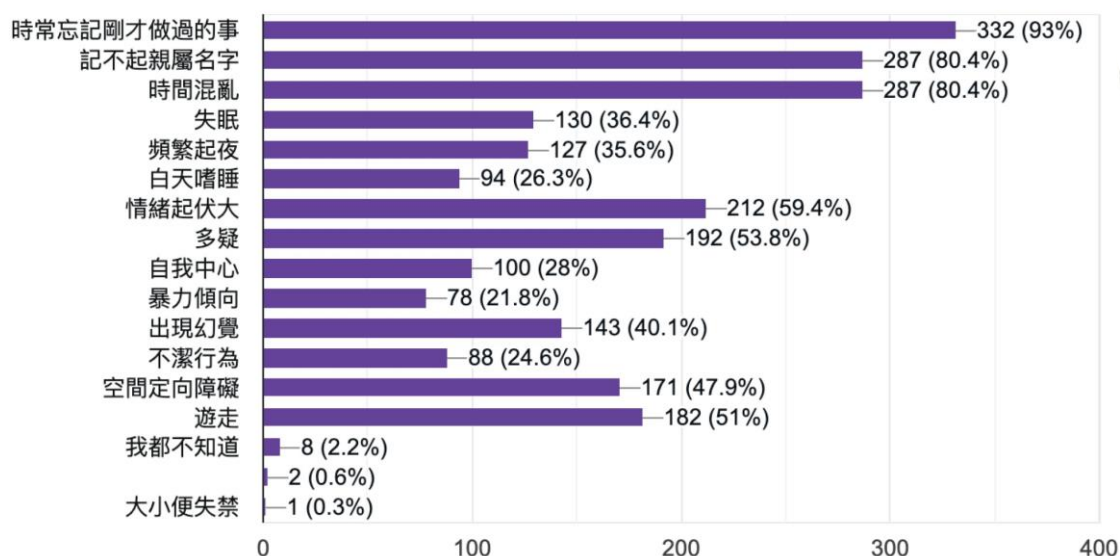
自主學習進度規劃-





## 據您所知,失智症有哪些症狀?

357 則回應



對於失智症問卷調查

### 歷程心得與反思：

在這次的自主學習中，我們學到分工的重要性，還學會如何製作 google 表單和小論文，最重要的是了解失智症的病因、症狀、注意事項等，因此也破除對失智症的迷思。過程中我們遇到許多困難，像是一開始找完文獻我們就直接製作表單，沒有先想好小論文的主題要做甚麼，導致我們表單做完卻發現內容零散，一下是病患症狀、一下是照護者心理，範圍太大，因此當我們決定好主題要放在「迷思」這部分後，只能把表單整份重做。但在克服困難的同時我們也收穫良多，特別是體悟到「先訂題目再行動」的重要性。期許我們能透過這次自主學習的經驗，增進我們「發現問題、尋求並運用資源、解決問題等」的能力。而對於現在身為高中生的我們，在認知、能力方面還有待加強。希望未來升大學或是出社會後，能接觸到更專業的知識，並盡一己之力，使失智症的議題更受大家重視，以應對社會走向高齡的趨勢。

### 參考資料：

1. 劉博仁 (2017)。誰說疾病一定會遺傳。台北市：天下。
2. 鄭淳予 (2018)。健忘失神腦當機，你腦霧了嗎。台北市：三采。
3. Dick Swaab (2012)。我即我腦。台北市：漫遊者。
4. 東京都老人總綜合研究所 (1997)。老人痴呆症。桃園縣：鍾郡。
5. 郭有聲 (1996)。老年健康必讀。台南市：大孚。
6. 台灣失智症協會：<https://reurl.cc/ZWWAX6>

# 自然科學領域-佳作

屏東女中 張凝玄

## 那些蘊藏在整形影片背後的真相 —整型手術的初步探索

指導老師：蔡欣蓉

### 學習動機：

回溯至兩年前，來自土耳其醫師所自製的整形手術模擬影片，燃起我想窺探整形手術的動機。從陰溝鼻到蒜頭鼻、面部至四肢抽脂、單雙眼皮的轉換，皆有不同的醫治手法。敏捷的手術方式總讓我看入迷。可是每次觀看完簡短的模擬影片後，仍對於許多手法感到困惑，例如產生「隆乳手術的詳細程序為何？膚況的判斷以及耳軟骨與膠假體的優缺點何在？」甚至衍生出整形手術失敗所衍生出的法律糾紛等疑問。因此，我藉著高二為期十八小時的自主學習時間，一窺整形手術的神秘面紗。

### 作品介紹：

本作品共分為四階段。第一階段使用Evernote、康乃爾筆記法、國際整形美容醫學學會(ISAPS)等工具，初步歸納出整形手術基本種類。第二階段為閱讀美容醫學研究室一書並參考台灣的各醫美網站，了解整形的原理、整形手術的模擬儀器植入假體與器官形狀探討。



張凝玄

作者自主學習網頁  
QR CODE



作者自主學習網頁

第三階段，有鑒於網路上缺乏兼具醫生與顧客在面對整形糾紛的策略，我彙整了法律010與醫療爭議處理參考手冊的部分內容，希望提供大 更全面的法律知識。第四階段運用Google Site架設網頁，以自製的醫美網站呈現自主學習的成果。

歷程心得與反思：

在科展的任務加上社團備課的重擔之下，自主學習的時間時常被佔用。因此，在每次極為珍貴的時間裡，我都必須好好把握，幸好最後有做出符合計劃書的作品，甚至添加原先沒有的架設網站環節。再者，筆記軟體也須慎選，盡量使用相容性較高者，例如Google Doc 以及 Word，以免在轉檔時發生照片遺失或是格是不相容的情形。此外，網路上醫美資訊的百家爭鳴，優點為資料量足，但也有說法不一等狀況發生，需要多方比較求證，才能確保資訊的正確性。若談到這次自主學習的最大亮點，那就是只要平時多了解醫療上的法律，醫生在被告時還是有辦法挽救。總而言之，期許這次自主學習所架設關於整形與醫美的網站，能成為供大 諮詢的平台，進而服務有整形需求或是對整形有興趣的對象。

參考資料：

1. Güncel Öztürk, Youtube, <https://www.youtube.com/c/G%C3%BCncel%C3%96zt%C3%BCrk>
2. Dr. Engin Öcal, Youtube, <https://www.youtube.com/@DrEnginOcal/videos>
3. ISAPS, <https://www.isaps.org/>
4. 凡登整形外科隆乳手術過程, <https://www.breast-taiwan.com/breast-aug-process.html>
5. 談談不同部位自體軟骨隆鼻有什麼不同, <https://read01.com/2GGj7BK.html>
6. 【小學堂】自體真皮隆鼻, <https://dr-charming.com.tw/rhinoplasty-dermofat-graft/>
7. 北投健康管理醫院, [https://www.tpehealth.com/aes\\_service/%E9%9A%86%E9%BC%BB%E6%89%8B%E8%A1%93/](https://www.tpehealth.com/aes_service/%E9%9A%86%E9%BC%BB%E6%89%8B%E8%A1%93/)
8. 名悅時尚診所 LuminousClinic, <https://luminousclinic.com.tw/rhinoplasty-redo/>
9. 醫療糾紛該如何處理？蒐證、提告流程一次解！法律010, <https://laws010.com/blog/criminal-offense/criminal-procedure/how-to-handle-medical-malpractice>

# 人文社會領域-優等

屏東女中 陳芊伶

## 筆下的人間有味—飲食文學賞析

指導老師：鄭尹秀、郭育汝

學習動機：

曾在高一閱讀過林文月老師所著的《飲膳札記》，因而認識了飲食文學。飲食文學既含生活體驗與人文情感，又饒富文學雅風，再加上本身喜愛美食，因此想透過自主學習活動進一步深入了解與探索飲食文學。

作品介紹：

作品以表格整理《飲膳札記》、《紅燭廚娘》各篇章主旨、佳句，並統整比較兩位作家的創作風格與寫作的差異，也包含了自己創作的飲食文學作品。

### 學習流程

查找相關  
資料及文章

了解臺灣飲食文學  
的流變

閱讀飲食  
文學作品

了解作家的寫作特  
色、手法

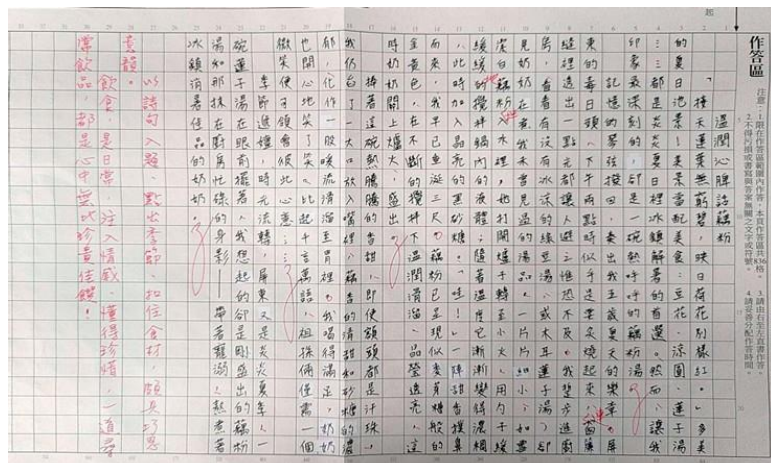
內容  
分析統整

比較不同作家間寫  
作及風格的差異，並  
整理成表格

飲食  
文學創作

創作一篇飲食文學  
的短文

飲食文學創作



## 歷程心得與反思：

### 1. 跳脫框架，獨立思考

課堂時對文章的理解，大多是來自課本解析、講義補充、老師講解等等，雖然能幫助學生快速抓取文章主旨，卻也失去了思考的機會，甚至限制了對文學的想像。透過這段期間的自主學習，使得我能盡情探索名家著作裡的旨趣。

### 2. 品味文意，共舞文學

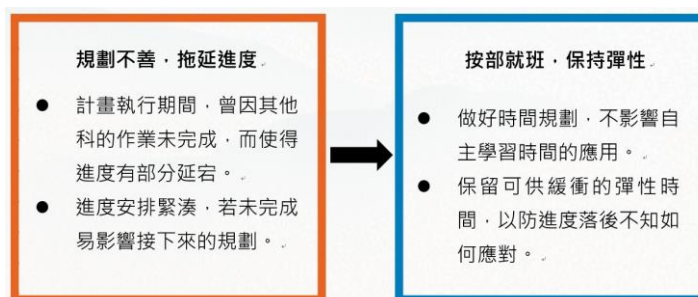
因為依賴參考書裡整理好的重點許久，我在初步分析時，並沒有想像中的順利，只好一遍又一遍的讀過文章、咀嚼文字。也因此學習到用不同角度欣賞文章、體會文意，訓練提綱挈領的能力、觀摩名家的寫作手法，大大提升了自己的文學素養！

### 3. 訓練語表，提筆抒意

在創作的過程裡，使我能直抒胸臆、吐露情懷，同時練習運用名家的寫作技巧，以及佈局文章、用字遣詞等等，讓自己的寫作能力上升到不一樣的層次。

### 4. 窺探世界，品味人間

透過閱讀文章和書籍，了解到各色美食的烹飪方法，還有不同地方的飲食習慣和風土民情。在作家的文句中感受到生活的閒適美好，更發了對生命的思考與感悟。



待改進之處

## 參考資料：

1. 洪錦璇（2015）。蔡珠兒《紅燜廚娘》研究。私立南華大學人文學院研究所：碩（博）士論文。  
<http://nhuir.nhu.edu.tw/retrieve/32107/103NHU00076009-001.pdf>
2. 鄭淑娟（2007）。臺灣飲食文學出版概況。全國新書資訊月刊，102期，47-64  
[https://isbn.ncl.edu.tw/NEW\\_ISBNNet/C00\\_index.php?Pfile=1393&KeepThis=true&...](https://isbn.ncl.edu.tw/NEW_ISBNNet/C00_index.php?Pfile=1393&KeepThis=true&...)
3. 丁文玲（2008年5月7日）。解放吃喝台灣飲食文學氾濫。中國時報。A14版。
4. 林文月（1999）。飲膳札記。範書店有限公司。
5. 蔡珠兒（2005）。紅燜廚娘。聯合文學出版社股份有限公司。

# 人文社會領域-甲等

屏東高中 王又謙、熊彥智、張元源

## 同性伴侶看法之改變

指導老師：林欣育

學習動機：

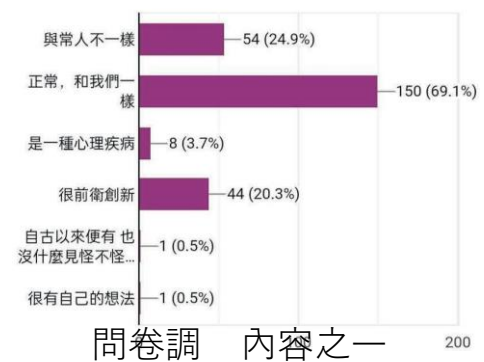
近年，台灣在經過了各方的輿論下通過了同性戀婚姻專法，社會對同性戀的討論也變得更加的常見及熱絡，在針對這個議題去 詢資料時，我們發現了同性戀在各國古代及近代有著不同的地位，在歷史中同性戀的存在並不是被完全否定的。相較於近代的打壓及歧視，為什麼同性戀在古代是較可被接受的，甚至在某些文化中更表現出對同性關係的重視的？那又是甚麼樣的歷史背景導致的？透過這份報告，我們希望讓大 對同性戀的觀念可以有不同的想法，向平等的目標邁進。

作品介紹：

透過古今中外的歷史紀錄和參考網路上的資料與範例與 閱相關書籍後，我們更加地 了解同性戀的歷史，但這卻也讓我們想知道 現代人對於同性伴侶是抱持著什麼樣的想法。於是我們透過Google表單，隨機找了 220人做問卷調 。

您對同性戀的第一印象（多選）

217 則回應



歷程心得與反思：

我們發現古代和現代對同性戀的態度是有很大的不同的，我們發現在過去的民族中，同性間的欣賞及交流是被社會所推崇的，甚至是每個人學習融入社會、學習各種技術的必經管道，說明其實同性戀並不違反自然道德，更不是一種疾病，在我們這個時代，即使個人的自由和平等受到整個社會的重視，但各種對少數族群的異樣眼光或歧視卻不算少見，有時甚至還會出現針對特定族群的攻擊和各種不公平的對待。

台灣宗教團體愛護家庭大聯盟曾召開記者會，痛批同婚法通過，非進步的指標，只會鼓勵亂倫與雜交，使得傳統倫理道德崩潰，對下一代的成長教育造成不良影響，衝擊國家整體競爭力。除了抗議同性婚姻本身，淨化社會文教基金會的釋淨耀法師更反對同性戀者收養小孩，他表示，社會上的青少年問題大多源自家庭不健全，「單親小孩就有心理上的問題，何況是同性戀者收養的小孩？」然而，家長的性向並不會影響孩子，所謂家庭不是來自於法律的認定，而是源自於彼此的承諾，一起度過難關、一起享受美好時光，成就一個家庭的是彼此的愛。

另外婚姻是家庭關係的一種社會制度，雖然不是所有同志都想要結婚，但婚姻是一種自由選擇，也是一種權利。異性戀與非異性戀一樣得受尊重與保障，因此應該都可以平等進入內涵完全相同的婚姻制度。同時也同享不進入婚姻的自由，但他們的伴侶權、家庭權仍應受到法律保障。

參考資料：

1. 姚奠中（編譯）（2020）。《韓非子全書》（原著：韓非子（秦））。華志文化出版社
2. 左松超（編譯）（2020）。《新譯說苑讀本》（原著：劉向（西漢））。三民出版社
3. 宋韜（譯者）（2016）。《戰國策新解》（原編：劉向（漢））。華志文化出版社
4. 班固（東漢）（2008）《漢書》。中華書局出版社
5. 陶谷（宋）（2012）《清異錄-江淮異人錄》。上海古籍出版社
6. 徐充（明）《暖姝由筆》
7. 矛鋒（1996）。《同性戀美學》。台北：揚智文化
8. What Scientists Know—And Don't Know—About Sexual Orientation  
<https://www.psychologicalscience.org/news/releases/what-scientists-know-and-dont-know-about-sexual-orientation.html>
9. 全球同性婚姻合法化概況一次看。CNA。2021年12月8號。  
<https://www.cna.com.tw/news/firstnews/202112080266.aspx>
10. The News Lens 關鍵評論  
<https://www.thenewslens.com/article/611>
11. 婚姻的意義  
<https://www.wepeople.club/luxury/%e5%a9%9a%e5%a7%bb%e7%9a%84%e6%84%8f%e7%be%a9/>

# 人文社會領域-甲等

美和高中 李宜軒

## 從星出發學韓語

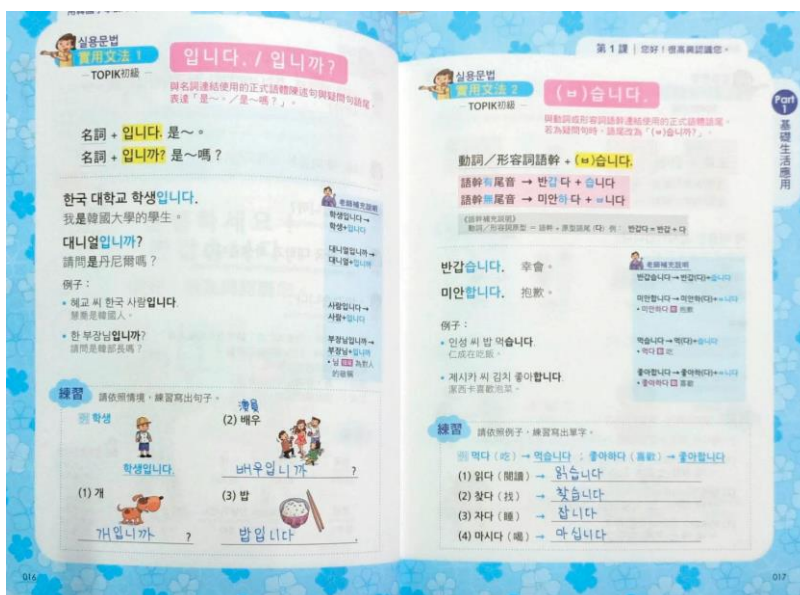
指導老師：余昭毅

學習動機：

閒暇之餘我的興趣是追星和探索韓國文化，學習韓語能幫助我跨越語言的隔，離自己心之所在向前邁進，所以一直是我渴望撥出時間做的事，而我未來大學目標科系也正好十分重視語言能力，讓韓語成為我的第三外語是興趣與夢想結合後的產物，因此將學習韓語作為自主學習計畫對我而言是一舉兩得。

作品介紹：

將目標著重於韓語中「聽」與「說」的能力上，並向下分成「40音」、「單字」、「文法」三個項目，每個項目搭配專書（參考資料所列之三本）和線上資源學習（例如：用YouTube影片加強聽力、用Google 詢補充單字）。除了多次練習專書上的題目，我利用製作筆記的方式加深對韓文字的印 象，學習40音時使用單字和韓星的名字輔助記憶，到了累積單字量的階段時整理各個主題的單字筆記，有條理地背誦，文法部分則注重在專書上，熟練例題也多次聆聽音檔並跟著朗誦。



文法書例題練習



color	색깔	
하얀색/흰색		white
검은색/검정/까만색		black
빨간색/홍색		red
분홍색/핑크색		pink
주황색		orange
노란색		yellow
녹색/초록색		green
파란색		blue
은색		silver
금색		gold
보라색		purple
회색		grey
갈색		brown

date				
ㅂ	b			
바	ba	바나나	banana	바비
버	beo	버리다	throw	
보	bo	바보	babo	보아
부	bu	부산	Busan	부승만
브	beu	브라질	Brazil	
비	bi	비	rain	비비
배	bae	배	boat	배수지
베	be	베	sackcloth	
ㅅ	s			
사	sa	사이다	soda	화사
서	seo	서부	west	박서준
소	so	소주	soju	소연
수	su	수영장	swimming pool	김지수
스	seu	버스	bus	
시	si	시계	clock	임시완
새	sae	새해	1/1	
세	se	세	three	김세정

### 韓語字音及單字學習筆記

#### 歷程心得與反思：

自主學習是與自己對話的過程，在自學韓語的過程中，因為沒有老師可以問，要花費很多心力搞清楚課程內容，不懂的地方要上網爬文找資料，用大量時間換取學習成果。最大的障礙是遇到無法確實掌握40音發音的問題，一開始我只是用極小的聲音唸和模仿嘴型，但這麼做成效不好，後來我找了會韓語的朋友幫忙聽我的發音，從這點我學到要勇於開口大聲唸，就算錯了被朋友糾正也才有改善的機會。我體會到自學語言的人都很有韌性，將外語從有別於母語、全然陌生的文字與聲音轉化為能流暢使用的工具，不是一件輕鬆的事，而是要不斷做出實際行動，走在學習語言這條路上是不進則退，對我來說，自主學習只是個開端，希望能延續我的韓語能力並持續精進。

#### 參考資料：

1. 懶鬼子英日語編輯群與金淑敬（2019）。世界最強韓文40音記憶口訣。懶鬼子英日語。
2. 高俊江與賈蕙如（2014）。用韓國小學課本學韓語單字。我識。
3. 高俊江與賈蕙如（2013）。用韓國小學課本學韓語文法。我識。

# 人文社會領域-佳作

屏北高中 劉慧淇、鍾佳慧

## 高雄市及屏東縣高中生英語口說 焦慮之程度差別及研究探討

指導老師：潘 葳

學習動機：

現今世代的社會在國際化的驅使下，英文的使用日益頻繁。英文不僅運用在求學、求職上，像是在街上遇到外國人問路、在職場上和外國人溝通、到了人生地不熟的國家等……也都會需要大量使用到英文口說。因此英文口說能力十分重要，已經成為我們生活不可或缺的一部分。對外使用第二語言溝通時，心理所產生的迴避性及恐懼，即所謂的「口說焦慮」。我們認為口說焦慮是高中階段的學生，對別人說英文時時常會有的狀況，一旦在課堂上被指定唸課文時，心裡就會開始害怕甚至焦慮；另一情況是能說出口，但卻無法順暢地表達出完整文句。種種的原因都可能導致高中生們產生口說焦慮。

作品介紹：

在生活中，我們也對自身口語能力自認有所不足，不敢大方地與人用英語溝通，擔心且害怕丟臉，產生對口語表達的心理障礙。而我們對於高屏地區（直轄市及縣轄市）的英語口說教學方式以及學生心理焦慮程度的差異感到好奇，想探討英文的口說焦慮是否會因地區而有所不同，且有何不同之處。於是我們決定詢問調關於「高雄市和屏東縣高中生英語口說焦慮之程度差別之研究」。因此，我們想藉由這次探討的主題來了解高、屏兩地的英文口說學習成效以及利用街訪瞭解受訪者的口說相關問題、口說能力，來分析兩地學生對於英文口說焦慮的程度及差別。

研究流程圖



### 歷程心得與反思：

- 劉慧淇：在我開始上了專題課程，懵懂無知的我不知從何下手，就連小論文的格式是什麼、自主學習計畫又是何種活動以及研究探討要如何進行等等都是我接下來該面臨的一項挑戰。在老師的介紹與指導下，才慢慢了解。歷經和組員幾週的討論，我們決定以「高雄市及屏東縣高中生英語口說焦慮之程度差別及研究探討」為主題。在探討研究過程中，隨機街訪高中生對我來說是一大挑戰，心裡亦曾萌生退縮、放棄的念頭。然而經過老師的鼓勵及組員的陪伴，我意識到這項活動能讓自己克服社交恐懼也能更深入研究主題。我就下定決心挑戰自己，要勇敢踏出舒適圈!經過這次一連串的活動及挑戰，不僅是在學術方面的成長，我也克服了自己的心理障礙。非常感謝老師的指導及組員的協助，我才能完成這次的自主學習。
- 鍾佳慧：首次進行自主學習的我沒有任何概念，而在專題課程中，老師介紹了很多資訊和製作方向，使我們產生想法並開始探索生活中各種主題。但討論後發現，這些主題都不適合用以進行研究，這讓我們失去信心。在與老師討論了我們對於每個主題的想法後，老師提出的建議使我們豁然開朗，也因此訂定了這次自主學習的主軸。而執行自主學習的過程中，這些未曾有過的體驗，對我們來說是充滿了挑戰和成長，我們因此獲得了許多寶貴的經驗及知識。謝謝老師的教導和我們自己的堅持不放棄，才能完成這項研究。雖然成果不是很完美，但也是一種學習，期待我們未來能把這次的經驗及學習到的一切發揮出來。

### 參考資料：

1. 林千舜 (2015)。國中生自我意識、英語口語自我概念與英語口語焦慮之相關研究 (未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
2. 李宜家 (2012)。日籍學習者的華語學習焦慮研究 (未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。
3. 陳佳琪 (2014)。高職生英語口說焦慮之研究 (未出版之碩士論文)。國立臺灣科技大學，臺北市。
4. 路開銘 (2019)。探索造成英文口說焦慮之因素：以台灣應用英文系之大學生為例 (未出版之碩士論文)。開南大學，桃園市。
5. Horwitz E. K. & Young D. J. (1991). Language anxiety : from theory and research to classroom implications. Prentice Hall.

# 人文社會領域-佳作

屏東高中 邱堉珉、邱漳茗、林育安

## 分裂與歷史：從各國之過往歷史 探討兩岸之未來關係

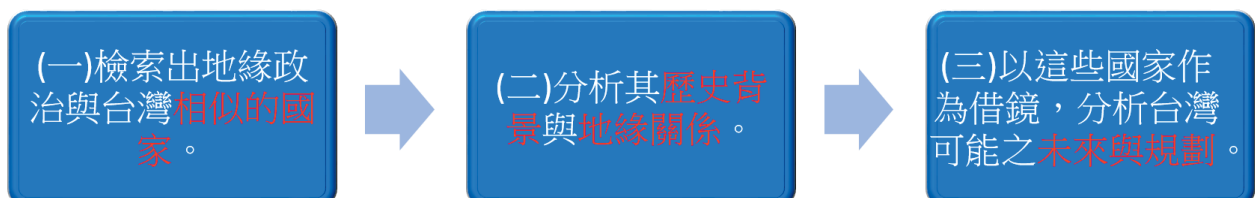
指導老師：林欣育

學習動機：

近年來，兩岸對於主權問題的摩擦是越來越大，綜觀歷史與地理位置，台灣與中國皆有著錯綜複雜的關聯，而兩岸人民對於自身國籍與族群文化的認同也漸漸模糊。根據美國聯準會經濟學所編製的地緣政治風險指數(GPR)，截至2023年4月，台灣的地緣政治風險係數為0.40，是亞太地區的第二名，第一名則是中國的1.05，可見兩岸緊張程度，而到底兩岸會不會開戰，也成了近年來不斷被拿出來討論的話題。但我們仍有個疑問，難道只有台灣與中國是處於那麼的關係嗎？還是其實世界上的某個角落也有某些國家是像我們這樣子的，基於這個理由，我們開始了我們的研究，想要研究出有一些國家形同台灣，而預測分析台灣的未來究竟該何去何從。

作品介紹：

我們先檢索出了三個歷史背景與地緣政治和台灣相似的國家，分別為烏克蘭、韓國以及越南。而後再分析其歷史背景，以及殖民政權，而後與台灣的歷史背景進行對照，試圖就此三個國家的發展脈絡去推演出台灣與中國大陸兩岸間的未來，以及台灣該如何在這個大時代的洪流下站穩步，壯大自身。



歷程心得與反思：

這次研究比較困難的地方，莫過於要檢索出和台灣歷史背景相似的國家。因為台灣的狀況十分獨特，因此在開始尋找時我們費了很大的心力，後來我們從美國聯準會經濟學所編製的地緣政治風險指數(GPR)報告中找到了答案；而第二困難的部分，是史料蒐集。在尋找文獻時，除單純的正史，我們還參考了他人的研究史評，希望從多方角度來詮釋同一段歷史，用以加強推測的準確性及多樣性，但這個過程屬實不易。為了要找到立場客觀又不失研究價值的資料，就花了我們數日。在撰寫此研究的過程中，我們同時也能深入了解其他國家的歷史，這讓我們認知到戰爭的殘酷。各國為了自身利益，不惜侵略他方，造成當地生靈塗炭、家破人亡，真的是一件十分悲慟的事，而被殖民的國家，當地人民也都過著十分艱辛且痛苦的日子。戰爭本就不可取，人類不該一再的重蹈覆轍。

參考資料：

1. 浦洛基(2018)。再造失去的王國：俄羅斯的帝國雄心500年史。貓頭鷹出版。
2. 鄧維楨(1995)。胡志明。鹿橋文化。
3. 鐸木昌(1994)。北朝鮮：社會主義與傳統的共鳴。日本東京大學出版會。
4. 夫部民夫(1994)。韓國：人脈與政治文化。日本東京大學出版會。
5. 鄧維楨(1995)。戈巴契夫。鹿橋文化。
6. 陳鴻瑜(2019)。越南史：史記概要。台灣商務印書館。
7. 李元淳、崔柄憲、韓永愚(1987)。韓國史。幼獅文化事業。
8. 謝國斌(2015)。烏克蘭的族群政治。2023年5月28日取自：  
<http://www.tisanet.org/quarterly/11-3-7.pdf>
9. 聯合新聞網(2023)。美智庫兵推台海戰爭。2023年5月28日取自：  
<https://udn.com/news/story/6809/6898332>
10. 行政院全球資訊網(2021)。中華民國之肇建。2023年5月28日取自：  
<https://www.ey.gov.tw/state/62879155A536D543/bf75db05-30af-4c3a-bdda-3fe32e3f8e5a>
11. 財經M平方(2023)。亞太-地緣政治風險指數。2023年5月28日取自：  
<https://www.macromicro.me/collections/6447/geopolitical-risk/55602/asia-pacific-geopolitical-risk-index>
12. 公民報橘(2017)。二戰結束後台灣該歸誰。2023年5月28日取自：  
<https://buzzorange.com/citiorange/2017/06/30/taiwan-or-roc/>
13. cheap(2022)。美國是怎麼崛起的。2023年5月28日取自：  
<https://www.youtube.com/watch?v=iQ3pTbjrmqk&t=390s>

# 各類工程領域-優等

屏東高中 張凱峻、吳尚宜

## 聲光背心

指導老師：葉佳慈、周佳弘

學習動機：

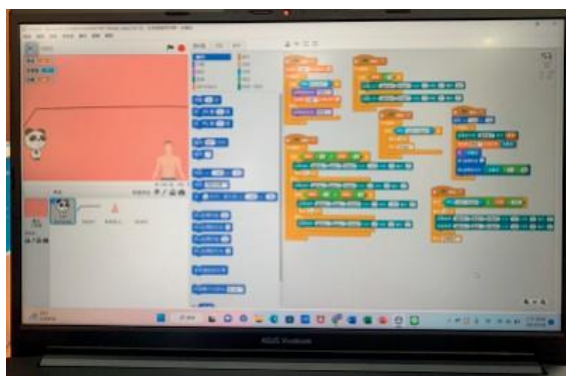
現代人手機使用太過頻繁，花在娛樂的時間遠遠大於運動的時長，所以我們必須想出辦法解決這個問題，我們希望這項運動不同於傳統方式，能融入社會當中，又能產生人們的共鳴，所以我們想到唱歌這個方向，唱歌這項運動比起其他球類運動或是跑步，並不會過於刺激，也不會有場地或是物品的限制，不僅隨時可以從事，對於身心靈的幫助也有不錯的效果。

作品介紹：

將使用者唱歌會需要動到的肌肉原理，轉換成機器的方式呈現。利用唱歌在不同高低音調頻率和大小聲的特性，因唱的方式不同，運用的肌肉部位和肌肉的控制都會有所差異。所以我們利用mblock程式偵測唱歌的分貝偵，並分析問題，再透過程式設計闖關遊戲與使用者互動，讓整個體驗更加有趣。另外設置一個螢幕可以顯示出身體唱歌時出力的重點肌肉部位，同時會連接穿在身上背心的LED燈條，使出力部位發光。

我們也參加了全國生活科技學藝競賽，從初賽的線上徵選，一路到決賽現場的作品報告與成果展示，在歷經多方競爭下，我們得到教授們的肯定，拿到創意設計組的第一名！

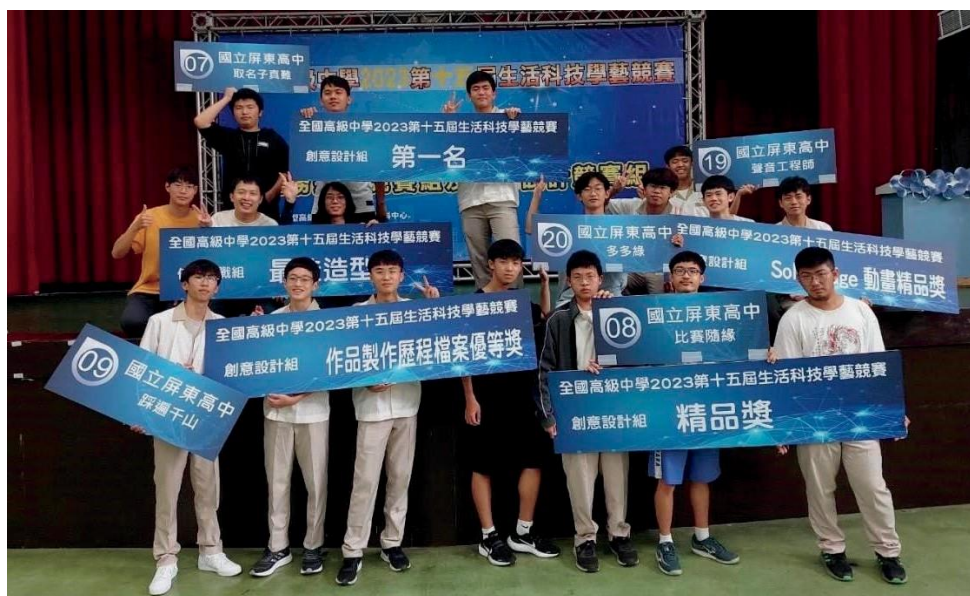
程式運作



作品測試與修改

歷程心得與反思：

在製作的過程學習到如何從無到有，當中經歷無數改進修正，請教各個領域專業人士，不斷的上網 資料，跟老師、組員討論，更換製作的方式，也一直更新我們的做法，也因為這些挫折我們學習到了很多例如：mbot、mblock、Arduino 等不同的程式軟體，而我們也是秉持這學習的精神，不在挫敗裡放棄，而是一直勇於嘗試，直到作品得獎或被肯定的時候。而我們想了一些作品對未來的展望，希望能發展到各個健身者和喜歡唱歌的人手上，並且希望這個作品能使用到教育上，讓唱歌或健身不這麼枯燥，而是以更多元化的方式呈現。



參加全國生活科技學藝競賽獲獎合照

參考資料：

1. Principles of voice production (Vol. 5). Prentice Hall.  
<https://www.thenewslens.com/article/67360>
2. 星格流行音樂學院。最專業的歌唱技巧32法，花100W都買不到！看完直接一周變歌手！喜歡唱歌的人必備！  
<https://starryworldcpa.com/%E6%9C%80%E5%B0%88%E6%A5%AD%E7%9A%84%E6%AD%8C%E5%94%B1%E6%8A%80%E5%B7%A732%E6%B3%95/>
3. KKNEWS。唱歌不會飆高音？教你五個動作要領，飆高音輕輕鬆鬆  
<https://kknews.cc/zh-tw/n/ok99yop.html>

# 各類工程領域-甲等

屏東女中 詹涵宇

## 自製狗食自動食器

指導老師：游紡孟

學習動機：

家裡飼養了一隻德國狼犬，因為體型大，所以帶出門很不方便。每次當全家一起出門無法帶上時，就會怕自己在家肚子餓，所以我決定要購買一個大型的狗食自動食器，但當我想在市面上選購自動食器時發現所有的大小都無法滿足我的需求，所以最終我決定利用這次自主學習的機會，製作一個可以依照自己的需求訂製外型大小的自動食器。



個人網頁QR

作品介紹：

自行設計並製作寵物自動定時食器，並利用Google Site製作介紹網站。

手繪

使用Tinkercad軟體製作3D電繪

購買零件

使用台式圓鋸機和多角度切斷機切割木頭後組裝

將所有零件接線

撰寫DS1302時間模組和MG996R伺服馬達程式

整體組裝並嘗試運作

自動食器製作流程



成品



歷程心得與反思：

在這次學習的過程中我遇到了許多的問題都要自己去想辦法解決，而在解決問題的過程中讓我體會到了自主學習的困難程度是相當高的，它既考驗心性又考驗自身能力和運用、尋找資源的能力，當遇到了問題卻始終解決不了或者一直有新問題出現時，就是需要考驗心性的一個階段，只有勇敢面對問題並積極地去尋找解決方法的人最後才會成功，而當遇到問題後又要考驗你是否有能力或者有資源，當自己有基本理解的能力在尋找幫助自己的資源時才能看得懂，又或者在與專業人士討論時才能有更多自己的想法去提出更多疑問，這些都能幫助自己更有方向的去尋找解決辦法，並在這個過程從中學習到更多的東西。

我學會了在解決問題的過程中吸收新知識，這次也收穫了許多，有台式圓鋸機和多角度切斷機的使用方法、硬體的接線、arduino的語法學習、抓程式bug要從最精簡開始找問題不然會太複雜、數學知識的運用、時間的分配和勇敢面對問題不放棄的精神...等，我相信只要自己有勇氣的相信自己一定能解決問題，並積極去尋找答案，就能不停地在過程中有所收穫。

最後我想和大家分享一句話「要相信每個問題背後都會有解決辦法，只是需要自己慢慢探索」，因為這句話讓我在在這次自主學習的過程中遇到問題時能更有勇氣以及動力的去面對它並積極地探索、尋找解決辦法。

參考資料：

- 伺服馬達程式碼與接線圖參考
  1. **【Arduino範例】 SG90 Servo伺服馬達**  
<https://blog.jmaker.com.tw/arduino-servo-sg90/>
  2. **MG996R 伺服馬達 - HackMD**  
<https://hackmd.io/@JustMakelt/Bk4XxY0Bj>
- DS1302時鐘模組程式碼與接線圖參考
  1. **【Arduino範例】 DS1302時鐘模組快速上手**  
<https://blog.jmaker.com.tw/ds1302/>
  2. **【Arduino進階教學課程】 第六篇：DS1302時鐘模組(RTC) | 米羅科技文創學院**  
<https://shop.mirotek.com.tw/arduino/arduino-adv-6/>

## 各類工程領域-甲等

屏東高中 郭哲源、龔豐鈞、林柏勳

### 遊戲操作立體化改善久坐族群之問題

指導老師：葉佳慈、周佳弘

學習動機：

久坐族群的增加和長時間使用 3C 產品的問題日益普遍，對身體健康產生了不良影響。這些問題包括肌肉僵硬、背痛、脊椎側彎、手腕疲勞症候群等。這些問題不僅會降低工作效率，還會對身體健康造成長期損害。為了解決這些問題，需要一個能有效改善久坐族群狀況的方案。

作品介紹：

我們參考了「Switch 健身環」健身輔器材其中遊戲與運動結合的功能，設計出「互動式遊戲控制裝置」及「健輔音響」以達到改善久坐族群問題之效益。讓使用者透過站立操作互動裝置，不僅可以實現活動效果，還可以享受休閒娛樂，同時還能減輕長時間坐著對身體帶來的不良影響。

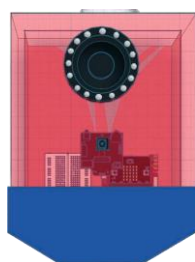
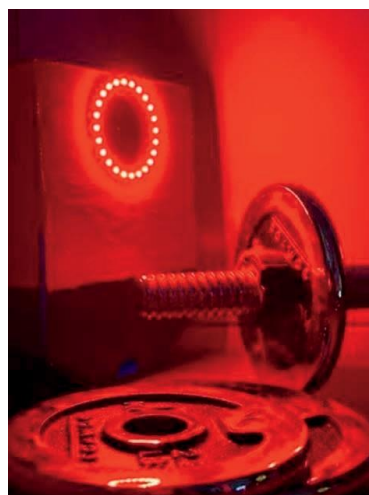


-互動式遊戲控制裝置

使用樂高和Arduino進行結合，創造一個具備鍵盤控制功能的延伸模組。透過鍵盤按鍵，使用者可以輕鬆地操控遊戲角色。

健輔音響-

具有顏色辨識鏡頭和音響，讓使用者可以利用配件和鏡頭進行互動，藉此活絡筋骨；同時也可以讓使用者播放他自己喜歡的音樂。



健輔音響3D 透視圖

歷程心得與反思：

我們的製作過程並不順利，像是在「互動式遊戲控制裝置」的Arduino 按鈕使用上，常因按鈕面積小不易觸發而施力過大導致按鈕脫落。為了解決此問題，我們也試過用 接固定，但因 錫會導致麵包板上鄰近接口互相導電而作罷。後來，因為家中剛好有樂高而意外發現用樂高與麵包板組合，不但解決接觸面積過小的問題，也更方便按壓。

而在「健輔音響」製作過程中，最令人頭疼的是創作發想。因「互動式遊戲控制裝置」體積過大，所以我們想要設計第二代的輔器。剛好因為先前做過 Huskylens 智能鏡頭的專題報告，所以想利用其中顏色辨識的功能與輔具結合，但製成後覺得遊玩過程太過無趣，所以我們想到了在生活科技課程所學的自製音響，與之結合成為「健輔音響」。

從解決上述的問題中，我們發現充分訓練聯想力與想像力，從各事物中結合以得到發想，都是這兩項作品的特點。像是以Switch 健身環的出發設計，或是將現有資源與學校課程所學合併，都需要想像力與聯想力。在這次的自主學習過程中，一直持續地腦力激盪讓我們養成從不同角度去思考並探索問題的習慣，相信這個能力在未來能成為我們學習新事物的助力。

參考資料：

1. 國立政治大學經營管理碩士學程(EMBA)碩士論文。
2. 黃建庭 (2018)。輕鬆玩 Arduino 程式設計與感測器入門。
3. 周忠信，吳奕宏，謝翰誼 (2017)。Arduino 初學完全指南。
4. 輔具外殼軀幹 <https://www.youtube.com/watch?v=H7oamD4tRIA>
5. 輔具外殼裝飾 <https://www.youtube.com/watch?v=bkfCZ8C-6wo&t=1480s>
6. 周忠信，吳奕宏，謝翰誼 (2017)。Arduino 初學完全指南。
7. 輔具外殼四肢 [https://www.youtube.com/watch?v=tl\\_RF6\\_mm\\_W8](https://www.youtube.com/watch?v=tl_RF6_mm_W8)
8. 輔具外殼配件 <https://www.youtube.com/watch?v=0rqO3keVLLY>
9. 林素梅 (2019)。「久坐族」易變「三高族」！聯合新聞網。
10. 林芳如 (2020)。久坐族必看!掌握「時段運動」讓你動起來，健康好過年。
11. 健康醫療網。李宗儒 (2018)。《久坐勿忘動 腰背疼也不怕》。
12. 李宜潔 (2021)。《久坐族要注意 長時間久坐恐引發心理問題》。聯合新聞網。
13. 陳浩明 (2017)。《久坐 = 腸梗阻？！專家警告 6 大危害》。
14. 蘋果日報。丁煥智 (2011)。以資訊科技結合健身器材與健康管理之研究。

## 各類工程領域-佳作

屏北高中 莊鈺瑋、黃威翔、蘇晨旭、許雅婷

### 創意發想自主學習－多功能發電鞋

指導老師：周佳弘

學習動機：

在行動裝置應用愈來愈普及的當下，電力供應也成了一個問題，現今電力儲存與消耗沒有重大突破之際，人們只好自己多帶幾個備用電源或是去便利商店租借行動電源，所以我們想做出可以具備節能的多功能鞋，希望多少能幫助到這社會。

作品介紹：

我們主要是參考SolePower的概念，把人們行走的力量轉化成電力，因此我們把電力儲存器運用在鞋子上，再利用壓電與逆壓電效應完成出多功能鞋，只要走一走、跳一跳就能產生出些電能。



Logo設計理念:本組的Logo設計理念，主要是以一隻幼年企鵝作為代表希望能以節能減呼應企鵝身處於的環境，希望們生長環境不要被破壞。

擬定主題



收集資料



討論主題



完成成品



製作成品



外觀設計

設計流程

多功能鞋成品圖



多功能鞋示意圖

#### 歷程心得與反思：

作為一款新穎的發電裝置，發電鞋在目前的節能環保大趨勢下受到了少部分人的關注和青睞。這款專題深入探討，使我們對於發電鞋的技術原理、應用場景和發展前景，讓我們對它的了解更加廣闊。



在設計作品設計圖時，其實在設計及繪畫時很缺乏靈感及想像力，因為是要做成實體的物品，而且又要有特色，但最後結尾時看到成果其實心中有成就感，途中我們遇到許多困難，例如當初找文獻花了不少時間，還學會雙鑽模型並運用在這項產品當中，採購材料也要仔細去觀察是否適合這次多功能鞋，雖然成品很粗糙，但是這是和組員共同努力製造出的成果。

因為時間太過於緊迫，以及很多技術方面的地方無法精細解決，所以只來得及製作計步器、LED燈條及配合手表的收發訊，雖然我們因為時間的緊迫，但我們還是想繼續製作，來找到自己的極限，並完成我們心目中的成品

#### 參考資料：

1.SolePower網站 <http://www.solepowertech.com/>

# 各類工程領域-佳作

## 屏東高中 曹庭綸、陳威辰、蔡承翰、 盧彥宇、賴冠文 自製機器人

指導老師： 無

### 學習動機：

偶然的機會，讓我們認識了機器人社的副社長，透過學長的引領，深入了解與機器人相關的知識。

之後，我們加入了機器人社，與志同道合的朋友一同追尋這個興趣。半學期的磨練後，我們希望展示自己的程度，不只滿足於學校內探索機器人的樂趣，也想將技能和創意展現給更多人。得知教育部舉辦了生活科技競賽，我們看到了一個難得的機會，能將自己的創作和經驗帶到更大的舞台。

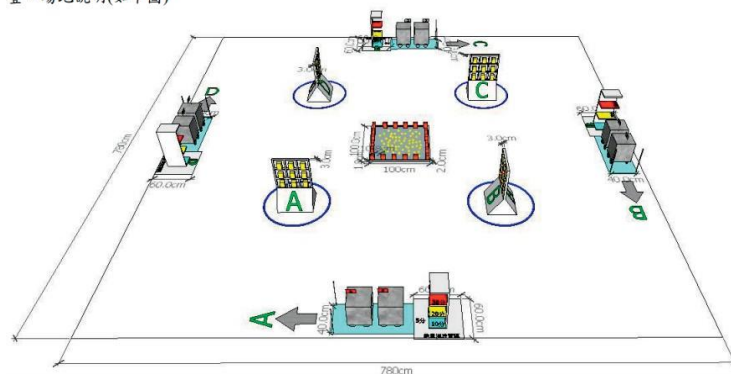
參加這次競賽是一個挑戰，同時也是展現才能的機會。事實上，我們從未在有限制的情況下設計並製造機器人，既然有這次的機會，我們希望能測試自己的能耐，在遭遇問題時，能找到方法去改善，這次比賽，除了奪得佳績以外，我們更希望能成功得精進自我。

### 作品介紹：

以競賽規則為基礎去製造出符合規定的機器人—

1. 完成任務時限為8分鐘。
2. 機器人須能以遙控進行移動、撿拾、射擊與放置的動作。
3. 機器人需在指定區域內進行指定動作。

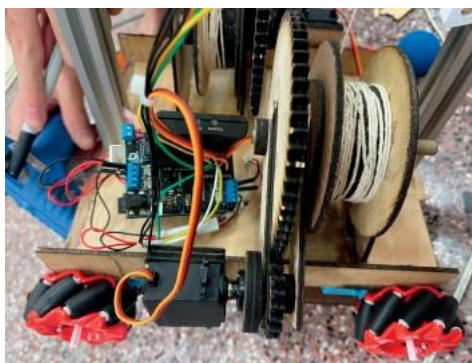
壹、場地說明(如下圖)



比賽場地說明圖

## 製作歷程日期

時間	規劃
2022/2/11-18	結構發想與討論
2022/2/18-15	結構校正與細微調整
2022/2/25-3/4	製圖並繪製初稿
2022/3/4-11	繪製3D列印結構
2022/3/11-18	切割木板和連接
2022/3/18-25	印出結構並組裝
2022/3/25-4/1	方塊車組裝
2022/4/1-8	射擊車組裝
2022/4/8-15	布置場地 比賽模擬
2022/4/15-22	連接電路與電路板
2022/4/22-29	撰寫程式
2022/4/29-5/6	車體測試
2022/5/6	方塊車微調和修正
2022/5/7	射擊車微調和修正
2022/5/13	射擊車微調和修正
2022/5/14	比賽練習
2022/5/15	比賽練習
2022/5/17	比賽當天



-夾方塊機器人  
因原設計機器人重心過高，導致移動時機身無法穩定。而後以加大機底並用捲線器增加配重做改良。

### 歷程心得與反思：

在製作中我們遇到了許多困難。像是花了太多時間討論，以至於時間不用。繪圖軟體和雷切是我們第一次嘗試，遇到很多測量和結構問題。車體控制程式也讓我們頭疼，但透過不斷努力，我們解決了這些問題。在吸射球機器人方面，使用砂帶的方法將球捲上發射器；

至於夾方塊機器人，我們遇到了重心過高使得車子在移動時非常不穩定的問題，所以我們加大了機底並利用捲線器來增加配重以穩定機身。總的來說，我們解決了上述問題並取得了成果。

從一開始的設計圖繪製，就讓我們上了一課。如何設計才能更有效率？如何改良才能減少失誤？再到後來的組裝，由於先前設計之時，沒有留下容錯的空間，一切計畫的過於剛好，導致在後來組裝時，因為沒有計算到膠水所佔的空間，而令組裝屢屢碰壁。這次我們的計畫並不能算做成功，我們仍有許多問題直到最後一刻都沒有解決，例如：輪子的裝載、不如預期的運送效率...等等，然而，這次的經驗仍讓我們見識到這個領域的深度及難處。

### 參考資料：

1. 中文百科。  
<https://www.newton.com.tw/wiki/%E5%BE%AE%E5%9E%8B%E6%B0%B4%E6%B3%B5/1849649>
2. 維基百科。  
<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%8D%B7%E7%BA%BF%E5%99%A8>
3. 全國高級中學 2022 第十四屆生活科技學藝競賽活動實施計畫  
<https://ghresource.mt.ntnu.edu.tw/uploads/1642045791864ringuoM.pdf>

# 法商藝能領域-優等

屏東女中 潘又捷、陳 珍

## 「汪」星救援，「義賣」 航！ 學習自媒體與行銷救助流浪狗園

指導老師：鄭尹秀、郭育汝

學習動機：

### 1. 生活即題材

我們曾在高一下學期時參加過校內的自主學習分享會。其中有一位學姊的主題即為透過行銷商品以救助果農，讓我們頓悟到自主學習不一定只能在研究學術議題，亦能藉由自身力量關懷不同社會面向，同時從中學習到更多元的能力。

### 2. 關注流浪狗

因我們本身是愛狗人士，時常會在網上閱與毛孩相關的資訊，也經常瀏覽到流浪狗滿身是傷又挨餓受凍的影片，生命不分貴賤，因此決定透過自主學習活動以救助流浪狗為目標並努力實現。

### 3. 自願當志工

起初，我們認為可以透過擔任動物志工進行社會實踐，我們嘗試申請狗園志工來幫助狗園，但諮詢過後發現狗園的流浪狗看見陌生人會產生暴動，且多數需要的是連平日也要去的長期志工，因平日我們皆需要上學，無法長時間與流浪狗相處，因此無法以擔任長期志工為自主學習計畫主軸。

### 4. 經費盡心力

在上網搜尋相關資訊後，我們發現大多數狗園最主要的問題是經費不足，也看見網上有些狗園內部設施是非常簡陋的，因此，我們決定透過義賣商品籌募經費，捐助給合適的狗園。

作品介紹：





歷程心得與反思：

1. 打破既有思考，大膽組織規劃

自主學習提供我們很大的發揮空間，也讓我們能開發自身潛能。從最初的企劃到實際行動有著許多瓶頸與突破。過程中，我們隨著遭遇的困難提出應變措施，深刻體會到成為策劃者有多麼不易、募資背後可能存有的法律問題，以及現今流浪狗園背後不為人知的故事。

2. 以反思為借鏡，增強自身能力

首先，我們在時間控管方面沒有很順利，導致產品的宣傳及製作都有所延遲，讓計畫不盡完美。其次，行銷曝光度略顯不足，應多利用中午用餐時間在校內各班宣傳，並利用社群媒體以利商品曝光發布與流浪狗園訊息能被更多人瀏覽。最後，在製作商品與義賣以及到狗園採訪與商品拍攝技巧的經驗，期許未來能成為我們運用在各方面的實用工具。

3. 落實社會關懷，發揮無限可能

經由自主學習活動，不僅完成我們的目標，在過程中也增進與他人協商及溝通的能力。我們也對首次用自身力量帶動大回饋社會感到滿足，期許未來還有機會能改進計畫再次實行，為想幫助的人事物發聲。

參考資料：

1. 公益勸募條例。全國法規資料庫。

<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=D0050138>

2. 行銷寶典來了！想利用行銷策略來規劃行銷流程，看這篇就對了。夥伴行銷策略有限公司。<https://blog.gogopartners.com/%E8%A1%8C%E9%8A%B7%E4%BC%81%E5%8A%83%E8%A1%8C%E9%8A%B7%E7%AD%96%E7%95%A5#%E4%BD%95%E8%AC%82%E8%A1%8C%E9%8A%B7%EF%BC%9F>

3. 台灣動物協會 - 動物保護協會。社團法人台灣懷生相信動物協會。

[https://www.faithforanimals.org.tw/volunteer?gclid=Cj0KCQjwj\\_ajBhCqARIsAA37s0xjqhCbjYMIiLEpJl2JhHqv5TD032wOeDTteBTKAb-hzcuy8\\_fhnIMaAqrhEALw\\_wcB](https://www.faithforanimals.org.tw/volunteer?gclid=Cj0KCQjwj_ajBhCqARIsAA37s0xjqhCbjYMIiLEpJl2JhHqv5TD032wOeDTteBTKAb-hzcuy8_fhnIMaAqrhEALw_wcB)

4. 當流浪犬貓需要有個家，民間中途如何發揮力量、「浪」愛延續？。報導者。

<https://www.twreporter.org/a/foster-family-for-stray-dogs-and-cats>

5. 拍攝和編輯行銷影片的10個技巧。工仔頭影視。

<https://workmans.com.tw/%E6%8B%8D%E6%94%9D%E5%92%8C%E7%B7%A8%E8%BC%AF%E8%A1%8C%E9%8A%B7%E5%BD%B1%E7%89%87%E7%9A%8410%E5%80%8B%E6%8A%80%E5%B7%A7/>

6. 如何經營自媒體？自媒體怎麼行銷？經營自媒體的8個技巧。行銷人。

<https://www.marketersgo.com/marketing-tools/202107/earn-money-using-owned-media/>

# 法商藝能領域-甲等

屏東女中 陳禹安

## 逆滲透？反滲透？- 探索引發臺灣

## 朝野激烈爭論的法案：反滲透法

指導老師：鄭尹秀

學習動機：

### 1. 探索自身興趣

我對臺海兩岸議題有高度興趣，因此我從此法最一開始討論時就有關注相關新聞，然而這部法案並非課程裡的內容，使我無法透過學校課程了解此法案，因此我希望能透過制定自主學習計畫，使我能透徹了解這部法案的主要目地與爭議。

### 2. 拓展知識範圍

對於一部法律的制定、實行與討論，我先前大多聚焦於實際爭議案例或對日常生活產生影響的案例，所以我希望能藉由自主學習，進一步拓展在我日常生活圈以外的法律相關知識，也實際去理解社會大與朝野之間對此法案的不同意見與看法，甚至是否有可能引發寒蟬效益，這都是我想進一步了解的地方。

### 3. 自我認識

我本身對於法政學群極有興趣，因此想透過本次的自主學習，將這部融合大量兩岸政治的法律作為我的試驗主體，進行自我探索與認識，以便進一步確立我的未來志向。

作品介紹：

作品主軸分成「認識反滲透法內容」、「了解反滲透法爭議」、「認識制定程序」、「了解反案制定背景」、「了解國外立法趨勢」以及「持續追蹤相關新聞」作為學習目標進行資料整理、分析與簡報製作，以能進行完整口頭說明為最終目標，製作包含完整內容的簡報。從吸收到能使用自己語言闡述的過程，確認自己是否真的熟悉此法案，以希望自己能使用更加淺白的語言，使身邊的高中生對於這個重要的議題更加有警覺性與興趣。

歷程心得與反思：

### 1. 困難與解決方法

艱澀的法條、會議記錄，對於制定法律程序的不熟悉，都造成我在自主學習上的困難。當搜尋到的資料涉及專業法律知識時，我都必須再花時間加以了解，但隨著知識的累積，閱讀與理解的效率也有所提升。我認為執行此次計畫時最困難的地方在於資料的搜尋、閱讀、吸收與整理。在面對龐大的資訊量，而各政黨與學者的理念又往往大相逕庭，導致在蒐集資料上我必須注意取得平衡再擷取重點。

### 2. 收穫與突破

在如此有限的時間內能克服許多困難並及時想出解方，又因學習所需去探索自己平常不會接觸的領域或在短時間內吸收大量與自己不同的想法，我認為這些都是跨出舒適圈的展現。而這次的自主學習也讓我確立了人生未來走向，能接觸我不了解的領域、民意輿論以及其背後意涵對我有非常大的吸引力，所以我希望日後能就讀法政學群，繼續學習相關知識。

### 3. 反思

本次最大的問題，莫過於沒有做出詳細的學習計畫，僅著重於如何展現「成果」，卻忘記安排進行學習。光是搜尋可用資訊就超出預期時程，使進度嚴重延遲。也因想加入的資訊太過龐大，導致每一主題內容都不深入，若著重於小範圍的研究，應該可以做的更加精熟。

參考資料：

1. 反滲透法 (2020年01月15日)。
2. 曾博恩 (2019年12月30日)。欸！反滲透法。  
<https://youtu.be/DHpCCPqVspY>
3. 苗博雅 (2020年01月02日)。五分鐘 瞭解《反滲透法》是什麼？。  
<https://youtu.be/0Y5jEq7PvGs>
4. 賴瑩真 (2020年01月09日)。媽祖變共諜？反滲透法到底在規定什麼？。  
<https://youtu.be/FMcJh9SNYTc>
5. 司法院裁判書系統。(2023年06月06日)。臺灣新北地方法院 112 年度選易字第 1 號刑事判決。  
<https://judgment.judicial.gov.tw/FJUD/default.aspx>
6. 律 (2020年04月01日)。反滲透法三大爭議 – 程序正義及法明確性。  
<https://www.eyebok.com.tw/Article/Detail/45409?lang=zh-TW>
7. 王尊彥 (2020年01月10日)。《反滲透法》之意涵與爭議。  
<https://indsr.org.tw/respublicationcon?uid=12&resid=753&pid=2913>
8. 陳子華 (2020年01月10日)。選里長送中國製快篩 夫婦遭反滲透法起訴首例。中央廣播電台。  
<https://www.rti.org.tw/news/view/id/2151933>
9. 立法院法律系統。立法議程：反滲透法 <https://reurl.cc/IDD0YI>

# 法商藝能領域-甲等

美和高中 吳元芝

## 舞動青春

指導老師：鍾秋華

### 學習動機：

因為我本身是舞蹈生，但一直沒機會自己編舞。藉由這次的自主學習，希望能更深入地了解我所學的舞種--中國古典舞。在學習之餘，我也想兼顧舞蹈。而自編劇目是一個很好的方式，它需要消耗大量的腦細胞去編排動作和突破自己的極限。在舞蹈上，我也想精進一些技巧動作及找到更多不同的技巧用法。所以就利用了自主學習這一舉多得的機會來完成我的目標。

### 作品介紹：

#### 1. 對於這首舞的概念：

《望•傘影兮》這首舞展現了女子的內心混亂的一面，所以我選擇用水袖和紙傘來詮釋女子的內心。這首舞前奏聽起來是寧和卻又有一絲的不安，舞者帶著傘起舞，象徵風雨前的寧靜。緊接著雷響鼓鳴，舞者在鼓聲中漸漸表現出急促，彷彿在掙扎些什麼。主音樂響起，舞者表現的非常兩極，一下扭捏，一下剛強，隨著水袖飄起又落下，顯現出糾結的心態。音樂倏停，一切又回歸平和，水袖輕飄，彷彿無事發生。

#### 2. 編舞的過程：

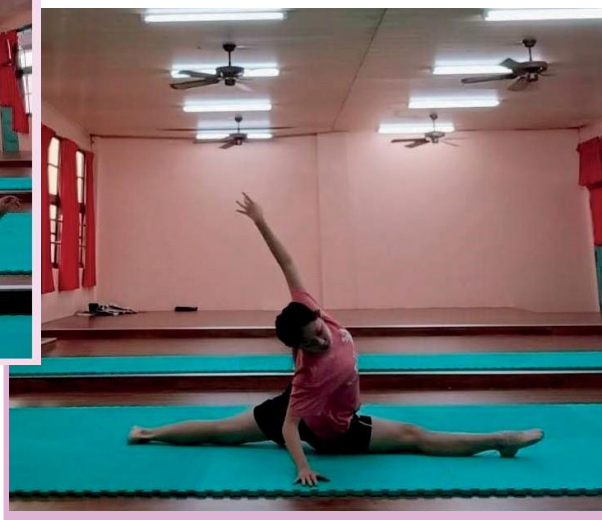
在一開始編舞時，我把音樂分解成幾個片段。《望•傘影兮》這首舞主要表達的是女子的內心混亂的一面。所以我將音樂分成三個層次，分別是未掙扎時的平淡、掙扎後的瘋魔、瘋魔後的平靜。再來就是最困難部分一舞蹈。困難的點在於不只要把動作塞進音樂裡，還要加入情感、考慮動作在這個時間的合理性。確定了舞蹈動作後，就要加入技巧和連接動作。他是一支舞順滑和精彩的關鍵。整個編舞的過程就像是在縫衣服一樣，東拼西湊到最後就會天衣無縫了。

### 計畫表

第一~三週	確認舞蹈主題及方向
第四~十週	剪音樂及編舞
第十一~十五週	加強動作的標準性和體力
第十六~十八週	製作PPT與參加比賽

計畫進度表

## 編舞及練舞

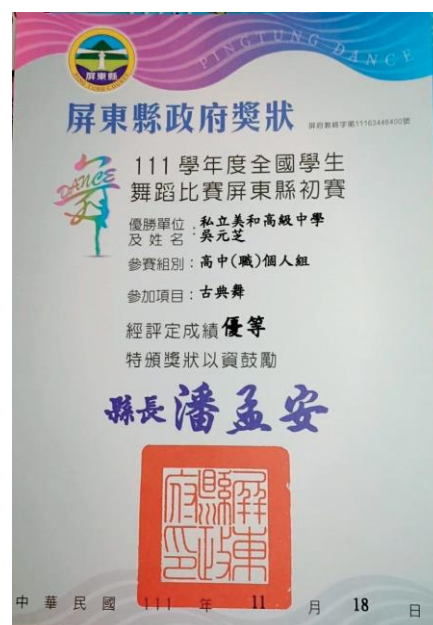


舞蹈比賽照

## 比賽獎狀

### 歷程心得與反思：

在一開始接觸這首舞時，我完全沒辦法去投入，因為每當我編一小段舞，就會有新的概念出現，讓我不得一直改舞，好在有經驗的姊姊幫我奠定了基礎，這首舞才能往我想要的方向走。這是我的第一首自編舞，由於一些原因我的功底退了不少，所以我自知這首舞並沒有完成得特別完美。也感謝縣賽的評審老師給予我優等這個殊榮。



# 法商藝能領域-佳作

屏北高中 劉雅欣、邱筠旂

## 音樂影情—音符與影像的抒情歌

指導老師：曾國正

### 學習動機：

我們的動機以關於自己熱愛的事物為出發點，那些事物存在於自己的生活、青春裡，它們是我們崇拜的影音作品，像是由貓的樹導演所創作的影像作品、多首各式各樣的音樂作品，都能在我們的心靈深處引發共鳴，給我們深深的感動與力量，甚至是我們所崇拜的偶像們，他們的才華和努力也激勵著我們。這些所熱愛的事物成了我們開始想要了解音樂與影像的背景、風格、製作等更深入的領域知識，也透過學習他們的風格、製作過程以及創作靈感來豐富我們自己的創作能力，希望能像我們所敬佩的創作者一樣，用影像和音樂傳達出自己的情感和觀點。我們深深相信，透過對音樂與影像的學習與創作，我們能找到自己的獨特之處，並將內心的情感和想法傳達給觀者，帶給他們共鳴和發。

### 作品介紹：

整部MV以「青春」貫穿，歌名為「速寫」，歌詞想傳達的是即將離別的青春與暫時分離的友情，回味著過去的單純與快樂，速寫著想要對朋友們的訴說。整首歌以吉他為主要樂器，呈現了輕柔的旋律。影像故事呈現以四個

大男孩為主軸，回憶著過去一起相處、一起玩、一起瘋狂的日子，無論是在校園的筆記，還是放學後的遊戲，都是他們青春時光的重要片段，畫面展示著嬉戲的場景，笑聲回蕩在空中。

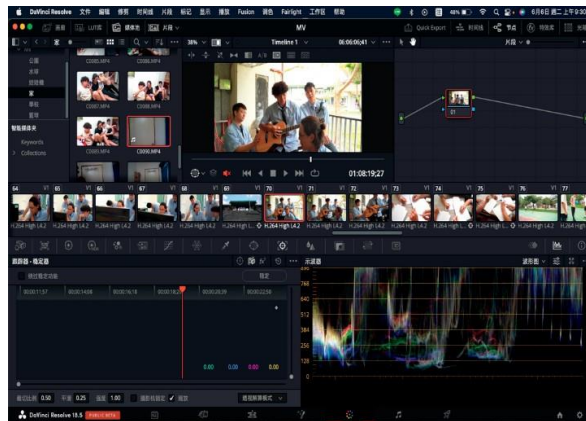


-依據 本討論從影像與音樂融合方向

歷程心得與反思：

完成一部MV並非想像中簡單，實際動身去做了才知道構想出一個本和作出一首歌曲是非常的不容易。在製作影像的部分，我們發覺對相機的掌握度不，當在面對不同光源時，不能及時地做調整。還有手的力量不，導致即使有使用穩定器還是稍微有晃動，必須依靠剪輯來調整。而在製作音樂方面，過程中發現自己對於樂理的基本功非常的不足，所以有去找音樂老師詢問一些和弦的組成、進行等。作詞作曲進行時，我們發現對一些常見和弦直接配上之前寫出來的詞比較容易，但在錄音上有關拍點的問題對我們來說比較困難，錄音才發現要非常的精準才會聽起來完整，且因為對編曲方面還沒有很熟悉，加上設備上只有一台電腦、一支麥克風與一把吉他。在影像的部分達成大概完成心目中的理想 75%，在音樂的部分大概完成心目中理想 60%，所以最後成果只有達成Demo的狀態。在未來，我們會繼續探索音樂製作和影像製作的融合，並不斷提升我們的專業技能和創作能力，包括學習音樂製作和影像製作的相關知識和技巧，深入了解不同的藝術風格和創作概念，並持續嘗試新的創作方法和理念。希望我們未來能 打造出更完整、更觸動人心的音樂影像作品。

### 使用Apple GarageBand軟體 剪輯影片



參考資料：

1. Apple GarageBand 教學系列 — 泰迪TEDDY  
[https://youtube.com/playlist?list=PLudSoFuRmYtPPc70q\\_dcTR6DVNK000po](https://youtube.com/playlist?list=PLudSoFuRmYtPPc70q_dcTR6DVNK000po)
2. 怎麼開始寫歌??開始創作之前應該知道的事&小技巧!! — 瑞米有隻小綿羊  
<https://youtu.be/Roy8zoS9AL4>
3. 你不知道的快速上字幕技 — 廢片製作  
<https://youtu.be/ryqeqbotkBA>
4. 一小時上手達芬奇 調色界面 — Mediastorm影視颶風  
[https://youtu.be/ChcyPE8m\\_SQ](https://youtu.be/ChcyPE8m_SQ)

# 法商藝能領域-佳作

屏北高中 陳泓瑋、黃昱凱

## LET'S SOYA!

指導老師：楊詠婷、許婉琳

### 學習動機：

想要增強英文溝通能力以及增加詞彙量、想了解如何製作商品行銷、想增加製作PPT能力、想累積學習歷程的內容、想增加上台比賽的經驗、想得獎。

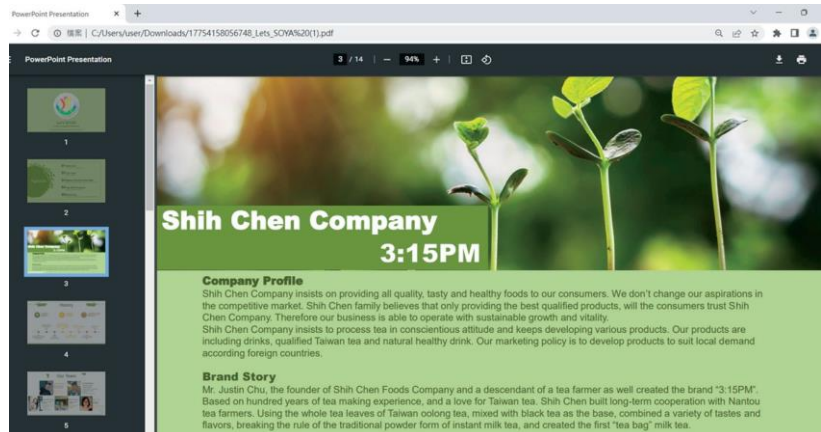
### 作品介紹：

在商品企劃的基底上，學習以英語進行發表介紹。



-製作行銷企劃

將行銷企劃簡報中翻英-







專題製作競賽獲獎

與指導老師合照



#### 歷程心得與反思：

剛開始只是為了練習英文而參賽，從來沒有想要得名的我們也對練習非常的排斥，但在不被 人看好的情形下，我們開始努力練習。

一開始先學習如何製作商品行銷及企劃商品特色、標語、優點的資訊，接著從公司和商品介紹開始著手，再不斷的修正和產出，然後擬中文稿，中文稿內容需要有公司及商品特色、潛在市場和行銷。然後再將中文稿翻譯成英文，並開始進行英語報告的訓練。

我們也在練習中意識到要上台比賽不能只是背好稿，所以我們加上一些情感和表情，甚至還穿插進一些笑點。最後魔鬼訓練快結束時，終於稍微有點產品專業介紹員的感覺了。

比賽當天我們經過了大風大浪的訓練，也呈現了最完美的樣子，到達了現場，不管是台上或台下，除了緊張還是緊張，最後我們跌破 人眼鏡拿到冠軍。經過這次學習，我們真切體會到「有付出才有收穫」不只單單是一句鼓勵人們的話語。以後，我們會繼續努力！