



國立清華大學

NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

學士班 特殊選才

嘉義女中 翁玉芯

>>>備審資料

目錄

簡歷.....1

成長歷程.....3

課室之外.....8

自我推薦.....14

入學動機.....18

讀書計畫.....21

競賽與成績證明.....23

簡歷



高中畢旅墾丁海邊合影



姓名	翁玉芯(Weng , Yu-Hsin)	
求學背景	國立嘉義女子高級中學數理資優班 嘉義市立嘉義國民中學國樂班(大提琴首席) 嘉義市立崇文國小音樂班(主修鋼琴、副修大提琴)	
幹部經驗	副班長、體育股長、化學科長、惜福股長	
獎項	國外	➤ 2017 世界數學邀請賽(越南) 十年級金牌 獲得加州大學柏克萊分校入學推薦函 ➤ 2018 世界數學邀請賽(韓國) 十一年級金牌 獲得印地安那州立大學入學推薦函 ➤ 2018 世界數學邀請賽(韓國) 迷你數學創意競賽銀獎
	國內	➤ 嘉中嘉女聯合數學競賽 高二嘉女組第一名 ➤ 嘉中嘉女聯合數學競賽 高三嘉女組第一名 ➤ 107 學年度校內學科能力競賽 數學科第三名 ➤ 107 學年度校內學科能力競賽 化學科第二名 ➤ 106 學年度校內學科能力競賽 化學科佳作 ➤ 第 57 屆分區科展 植物學科佳作 (茵男美女笑容可橘-橘子精油之研究)
		➤ 嘉義市 106 學年度學生音樂比賽大提琴獨奏 高中職 B 組優等第一 ➤ 104 學年度全國學生音樂比賽國樂合奏 國中團體 A 組優等 ➤ 102 學年度全國學生音樂比賽管弦樂合奏 國小團體 A 組優等第三
		➤ 高中班際比賽 啦啦隊第二名、羽球第三名、游泳第三名、桌球第五名
英語檢定	TOEIC 你猜/990 、全民英檢中級複試通過	
營隊經驗	➤ ELS 紐約遊學(四周)、台大物理營、台大化學營 ➤ 交大電資營、警大鑑識營、 ➤ 青少年駭客人才培訓營(模擬 CTF 金牌) ➤ BPCE 四校聯合學科能力培訓營(化學組) ➤ 竹崎高中辦理之模擬聯合國(Best First Muner 獎) ➤ 舉辦灣內國小暑期科學夏令營(擔任活動長/志工時數 16hr)	
社團/球隊	科學研究社(擔任教學)、醫學研究社、羽球校隊	

成長歷程

我希望，一枝筆、一張紙，就可以把自己寫清楚。

我更希望，即使給我一千零一夜，仍無法將自己說明白。

因為，我仍憧憬著學習與精進，仍想像著更美好的未來。



成長背景

父親是■■也是■■■■系博士，
母親是會計師，我還有一個正在大學
攻讀電機系的姊姊，她是我的知己。



從小，我就是個好奇寶寶，看到有
趣的事物，總想嘗試。我的好奇在父母支持下，化成具體的才
藝學習，像是珠心算，繪畫，鋼琴，大提琴，直排輪，游泳，
網球等等。父母的鼓勵支持，讓我從單純好奇到認真學習，在
課業之外，累積了多元能力。我的父母不抹煞我的好奇心，更
不會擅自替我做決定。當我面臨抉擇時，我們一起討論，分析
利弊得失後，由我自己決定。在多次討論分析的過程中，我明
白了全方位思考的重要並透過縝密思維培養了獨立思辨的能
力。

我的父母認為「旅行，是另一種學習。」我們常利用假日到
國內外旅遊，或是看一些展覽，像是列支敦士登秘藏瑰寶展、
世界三大男高音荷西·卡瑞拉斯演唱會及台中自然科學博物館與
台北士林科教館之各類展覽等，他們相信旅行的所見所聞能帶
來不同於書本的啟發。我還曾獨自參加日本文化體驗營，到紐
約遊學一個月及到越南、韓國參加國際性數學比賽，以培養國

際觀，並增進語言能力，還因此認識許多不同國家的朋友。這些經歷，造就了現在**不畏困難，喜歡挑戰與勇於嘗試**的我。

求學歷程

(一) 起點—音樂

國小三年級，我以鋼琴第三的成績考進嘉義市崇文國小音樂班，主修鋼琴，副修大提琴。精勤努力的結果，三年級時，就通過考試進入由四五六六年級組成的管絃樂團大提琴部。

國小畢業後，我以大提琴第一的成績考進嘉義國中國樂班，並擔任大提琴首席。國三時，經過甄選，取得在國樂班成果發表會獨奏的資格。

(二) 雙軌--音樂與數理

除了音樂之外，我也非常喜歡數學和理化。在國二時，好奇又愛嘗試的我，決定報考高中數理資優班。開始準備時，困難重重，遭遇許多挫折，但我堅持不放棄，一段時間後便有了很大的進步，除了校內數學競賽獲得第二名外，也在國三時進入學校的數理培訓營，這段期間我也開始參加校外的數學競賽，如 JHMC，並獲得個人地區二等獎。

(三) 中繼--數理

我如願考上了嘉義女中數理資優班，有了更多的學習資源。與優秀的同學切磋，更激發出了自己的潛能，讓我確定了自己對科學的喜愛。我喜歡數學及化學，這也是我最擅長的科目。除了學校正規課程之外，我也主動參與課外的學習。此外，我繼續參加數學競賽，除挑戰自我外，更因為喜歡數學，而想在數學的殿堂中更上一層樓。高三時花了兩週的時間**自學基礎微積分**。化學方面，則是積極參加營隊如台大化學營以及BPCE 學科能力培訓營化學組，進行大學課程先修。



2017 世界數學邀請賽領獎



---2018 世界數學邀請賽---



專長

我喜歡數學，**解數學題的過程有如羅馬大軍凱薩的金句:我來，我見，我征服**。我很享受從看見題目，思索解題觀念到成功解題這些過程帶給我的興奮與激動。為了精進自己並希望能在所愛領域投入更多心血，我參加許多數學競賽，獲得過兩次

嘉中嘉女聯合數學比賽嘉女資優組第一名，而這兩次皆是由我擔任隊長。也連續兩年獲得世界數學邀請賽決賽金牌，還因此獲得 UC Berkely 的入學推薦函，此外，我也以第三名的成績獲選為今年學科能力競賽學校的數學科代表選手，即將在今年 11 月參加地區賽。

我也喜歡化學，讀化學時，我彷彿能把每個離子，每個化合物擬人化，並能把化學反應轉成一個個畫面。尤其是有機化學，許多人說有機只要背，但對我而言更多的是理解。今年暑假，參加了四校聯合學科能力競賽培訓營並參加化學組，五天中學到了很多大學課程，並在最後一天的測驗積極準備，盡我所能弄懂課程內容，最後在測驗中考出了學長姊口中從未先修過的人而言不太可能有的成績。而在學科能力培訓營短短五天被化學轟炸的情形下，我並沒有感到挫折，而是感到非常快樂。今年的學科能力競賽校選，我則考出了全校第二名，但因規則限制，最後選擇參加數學地區賽。

課室之外

生命中的每一個點，都將連成一條線-----

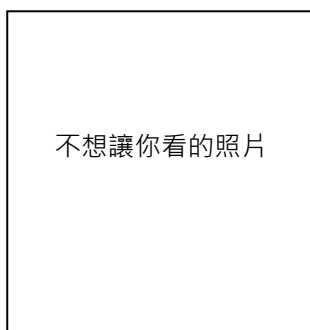


才藝

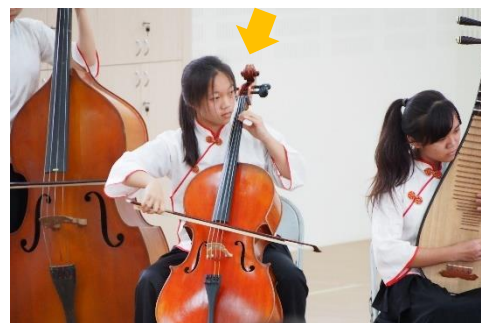
音樂--從小學進入音樂班至今，已學習大提琴十年，它早已成了我生命最重要的夥伴。在準備比賽的過程中，我愛上了把音樂修到完美的過程，它是一次次細膩的感受，也是一個看似無止境的漫長過程，當我最後成功演出屬於我的音樂時，一切又是多麼的美好。在多年的努力下，我在許多比賽獲得第一名，也在高二時，獲得市賽大提琴第一的寶座，進入全國賽，還支援嘉女國樂團參加市賽及全國賽。



國中國樂班大提琴分部合影

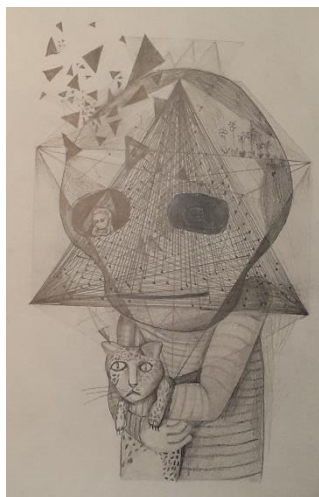


全國賽個人賽



支援學校國樂團參加全國賽

繪畫--國中時期，我利用假日去學繪畫，繪畫是我的興趣，而它不但鍛鍊我的觀察力，也激發我的創意。我很享受繪畫時以最客觀角度觀察每一個顏色變化，以及不放過每一個細節到最後細修作品收尾時的這些過程。也因為我有這方面的才藝，高一時我們班的班服及社團宣傳單，都出自我的雙手。



-----國高中作品-----

運動--我喜歡運動，在班際球賽中，是班上的主力。我接觸過多種球類，其中我特別喜歡羽球，除了跑位擊球外更須要思考每一顆球要怎麼打，打到甚麼位子，而一切都發生在極快的節奏中，這正是羽球的魅力所在。而我在高二時進入羽球校隊。在球隊中練習很辛苦但也因此練出了我的抗壓性，我在每一次練習都要求自己做到最好，而每一次的進步都讓我知道自己是沒有極限的。



班際羽球比賽合影(前排右三)



班際籃球比賽(最右)

營隊活動

1. 模擬聯合國

我喜歡嘗試與挑戰，在高二時參加過三場模擬聯合國活動以訓練自己的語言及思辨能力，第一次參加時的主題與中東恐怖組織猖獗有關，而那次我積極發言獲得了 Best First Muner 獎。

2. 交大電資營

從小雖學了許多才藝，但對資工則不曾涉獵，高二開始對資工領域產生興趣而報名此營隊，營期中聽了有關人工智慧-- alphago 的演講，和教授面對面對談，看到與我同年紀的同學卻已對資工早有涉略，讓我產生一股敬佩與好奇，萌發了我對資工的熱情。

3. 台灣少年駭客人才培育營



在此營隊中，和大學生與少數高中生學了漏洞分析，數位鑑識，逆向工程與竊取網路封包這些技術，因沒有程式基礎，學起來有些吃力，但當時的我已被資安工程的技術深深吸引，也希望在未來能鑽研這塊領域。而最後一天，我們分組打了一場模擬 CTF，這場競賽中我雖然是初學者，但

也很努力的照著上課所學幫忙解題，我們這組最後也幸運奪下了**金牌**。

4.為偏鄉小學辦理夏令營

升高二的暑假，全班同學一起到嘉義縣的灣內國小辦理暑期科學夏令營，我擔任**活動組組長**，領導組員完成三天所有遊戲及闖關設計，三天營期內，我們教小朋友做一些簡單的實驗及學習一些科學原理，看到他們開心的表情，我十分感動，更使我知道能**用自己所學幫助人是多美好的事**。

5.嘉女第一屆數理資優班成果發表會-Heuristic

我們班導一直期許我們**成為造路者，而不是只是走在別人已鋪好的路上**。我們班於是辦了嘉女數資班的第一屆成果發表會，發表我們高一、二的科展作品與小論文。造路者的路並不好走，但我們班的團結合作，使我們順利克服了難關。在發表會那天，從無到有的總總及努力練習的成果展現真的很讓我感動，也知道自己真的做到了。其中，我在發表會中**擔任活動組，負責預告片與花絮製作**，在當天也得到許多正向的回饋。

6.紐約遊學

在升高一的暑假，我到美國紐約遊學一個月並通過 108 級的考試(最高等級為 112 級)。在那四週中，我與來自世界各地，有

著不同文化的人交流，提升了**口語能力**也交了許多朋友。除了
一周 30 小時課程外，我會利用課後及周末與新朋友搭著地鐵
到各地走透透，與當地人交流。雖然沒有宗教信仰，但在周日
早上，我會到布魯克林一個曾多次獲葛萊梅獎的教堂參加教
會，除了聆聽著名唱詩團演唱動人的聖歌外，我相信這樣能更
深入了解當地文化。在遊學四周中，正好遇到世界巨星李察吉
爾在拍新片—三個危機，更對美國人對自己工作的投入感到敬
佩。



與義大利同學合照



與各國朋友踢足球



與外師們合照

7.泰北國際志工

.....
.....
.....

社團活動

高一(下)時由醫學研究社轉到實驗課程較多的科學研究社，並
在高二時擔任教學，負責設計課程內容，我設計過的課程如下：

指紋鑑識、蟋蟀解剖、蛤蜊解剖、細菌的格蘭氏染色、顯微鏡觀察等等，也因此讓我有了上台講課的經驗。參加科研社並擔任教學的這段時間，使我的口語表達能力，實驗操作能力都有大幅的進步，更讓我對課程主題有更深入的理解。



科研社高一二幹部合影



科研社與下屆生物教學合影



科研社解剖蟋蟀

自我推薦



多元發展

- ◎**課業**:數學、化學、科學專題成績優秀。
- ◎**音樂**:國中時擔任大提琴首席，指揮老師對我讚譽有佳。高中時在嘉義市學生音樂比賽中拿下大提琴第一名。
- ◎**美工**:作品從素描、水彩到設計都受到老師及同學讚賞，也經常為班上設計作品。
- ◎**體育**:為羽球校隊隊員，且多次參加班際運動比賽屢獲佳績。

團隊合作

- ◎**樂團**:國小與國中樂團合奏的經驗，讓我體會到團隊合作的重要性就像機器一樣，只要有一顆螺絲鬆了就會影響整個機器的效能，甚至因此停擺。所以每個團員須扮演好自己的角色，才能演奏出最美麗的音樂。
- ◎**發表會**:高二時我們辦了嘉女數資班的第一屆成果發表會，從一開始決定辦成果發表會，到中間經費的爭取，一直到發表會當天，大約有三個多月時間。從無到有的過

程中我們面臨了許多困難，但多虧我們齊力一心，團隊合作，最後終於圓滿成功，也為往後數資班的成果發表會立下典範。學校及老師以及來參加的各校同學皆對我們的表現驚艷不已。

高抗壓性

◎**羽球比賽**:我在高二班際羽球比賽前兩週練習時扭傷了腳，醫生交代三個月內不能打球，但

呵呵

以 21:23 惜敗，

得到年級第三。

主動學習

◎**訂閱雜誌**:高中時我開始訂閱**科學人**及**國家地理雜誌**從中學習到許多科學新知也增廣了我的見聞。

◎**自學微積分**:高三時對**微積分**產生興趣，開始利用課餘時間先

修微積分，覺得微積分是門深奧但有趣的學問。

◎**利用網路**:鑽研新曲時，我會上網尋找世界知名演奏家的演奏

影片或大師講課影片觀摩學習。此外，平時我會觀

看英文字幕或發音的影片來加強自己的語文能力。

領導才能

◎**國樂發表會**:國三時的國樂班成果發表會中，我帶領二三年級

大提琴部共 8 位成員，在沒有指揮老師指導下完

成大提琴合奏的演出。在練習期間，我必須扮演

指揮老師的角色，掌控整個分布的音色與音量平

衡及音樂的整體表現。並指導所有同學改正其演

奏上的缺失，以求在台上的完美演出。

◎**數學競賽**:高二及高三參加嘉中嘉女聯合數學競賽，擔任隊

長，負責組隊練習、掌控練習的時間與進度及協助

同學解題，連續兩年獲得了嘉女資優組第一名。

入學動機



從小，我學習過許多才藝，也藉由寒暑假的營隊與平日的社團活動探索自己的興趣所在。國小時發現自己對音樂的熱愛，一直到現在，甚至這一生，音樂都會是我最好的朋友。國中時除了音樂，我也愛上了數學與自然科學，因此決定報考嘉義女中數理資優班。高中時順利進入數理資優班後，我持續探索自己的方向，原本也曾想過要走三類，後來發現自己對數學及化學有了更深的熱情。三年級時更對資訊產生無比的好奇及強烈的學習興趣。在迷霧中突然出現了一盞明燈指引我走向資工的方向，喜愛資工的火苗也愈燒愈旺。

資工、化學、數學與音樂，都是我想繼續追尋，探索，學習，並擁有充分熱情與潛力的領域。而清大特殊選才學士班，正是我能繼續鑽研這四大領域以培養我人文、藝術與專業科目最適合的學府。

參加貴校學士班特殊選才(拾穗計畫)的說明會後，我更加確立貴校是我的第一志願。對於貴校創辦特殊選才的理念更深度認同與佩服，尤其是學士班，真的是人才濟濟、臥虎藏龍。也相信除了學校能給我的專業知識外，能互相學習同儕所具備不同的特色及優點，更是這個計劃最難能可貴之處。

我真的很希望能和現在及未來來自世界各地及不同背景、不同領域、不同專長的人才成為同學，希望能彼此激盪出更好的自己，走出更不一樣的未來。

我絕對是貴校所需要的非常有潛力、有爆發力、有創造力的可塑之才。經過貴校的栽培後，我必也能成為學校、社會及國家所仰仗的人才。

讀書計畫



近程(放榜到開學期間)

1. 專心學完高三課程並繼續研讀大學微積分
2. 學習 C++、Python 等程式語言
3. 參加美國地區高中數學競賽(ARML)
4. 通過化學奧林匹亞初選
5. 學習網球並參加比賽
6. 參加國際志工

中程(大學期間)

1. 分流前計畫鑽研音樂、化學、數學與資工相關課程
2. 分流後預計加入資工系並鑽研資安領域
3. 爭取國際交換學生機會
4. 加入 Maker 社以加強實作應用能力
5. 參與系所活動(如:辦理營隊)以訓練領導與團隊合作能力
6. 增強外語能力，希望學習第二外語(西班牙文)
7. 擔任 2020 東京奧運志工

遠程(大學畢業後)

1. 到美國知名大學攻讀碩博士學位
2. 能成為資工領域專才持續精進自己並貢獻所長

競賽與成績證明



國立嘉義女子高級中學

茲將本校學生 班級：三年十五班

成績證明書

姓名：翁玉芯

學號：510544

	高一上	高一下	高二上	高二下
基礎化學				
數學				
基礎數學				
數學演習				
選修代數				
資訊科技概論				
科學專題				
體育				
美術				

世界數學邀請賽

UC Berkely 入學推薦函



UNIVERSITY OF CALIFORNIA

BERKELEY · DAVIS · IRVINE · LOS ANGELES · MERCED · RIVERSIDE · SAN DIEGO · SAN FRANCISCO · SANTA BARBARA · SANTA CRUZ

OFFICE OF THE PRESIDENT

Quan K. Lam
Quan.Lam@Berkeley.Edu
(925)360-1308

October 26, 2017

Dear Weng Yu-Hsin,

I would like to congratulate you on your strong performance in WMI. Our university is constantly looking for students of your caliber. We believe that students who compete in an international competition such as WMI that is composed of students from all over the world are most likely to succeed as students in our university and beyond. I hope University of California is one of the universities you will consider when you are ready to apply for college. While I cannot guarantee that you will be admitted, I would like to strongly encourage you to apply here.

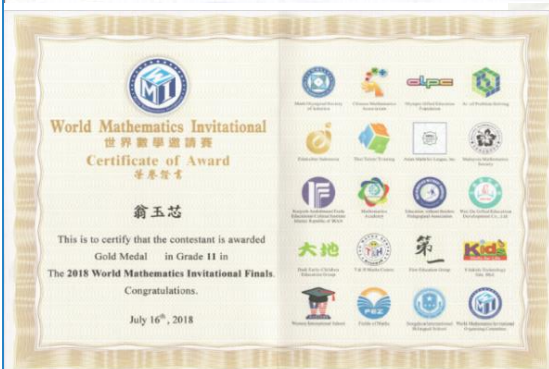
In particular, our Berkeley campus has one of the strongest mathematics departments in the United States if not in the world. It has a large and diverse faculty, bringing together world experts in a very wide range of mathematical fields. Its student body is also very diverse, with a substantial and increasing proportion of international students. These factors make Berkeley one of the best places in the world for study and advanced research in mathematics. In addition, with its friendly people and almost perfect weather, Berkeley is one of the most livable cities in the United States.

You can learn more about Berkeley's mathematics department website math.berkeley.edu, and about the university from berkeley.edu/about. If you need more information, you are welcome to contact me at the email address or phone number above, and I will do my best to answer your questions.

Sincerely yours,

Quan K. Lam

Quan K. Lam
Chairman, WMTC, WMI, and ARML/IRML



印第安納州立大學入學推薦函

Department of
Mathematics and
Computer Science

Terre Haute, Indiana 47809
812-237-2130
Fax 812-237-4296

July 16, 2018

Admission Office
Indiana State University

To: WENG, YU-HSIN

It is my pleasure to write a letter of recommendation for WENG, YU-HSIN, who is applying for the undergraduate students at Indiana State University. I am strong recommend this student to you for admissions to the institution. WENG, YU-HSIN attended the 6th World Mathematics Invitation in Korea in July of 2018 and receive an excellent result. I believe (s)he will be an excellent student for Indiana State University.

Please feel free to call or write me if you need more information. My e-mail: Henjin.Chi@indstae.edu and phone: 812-237-8126. I believe the education at Indiana State University will enhance him/her ability and archive his full potential.

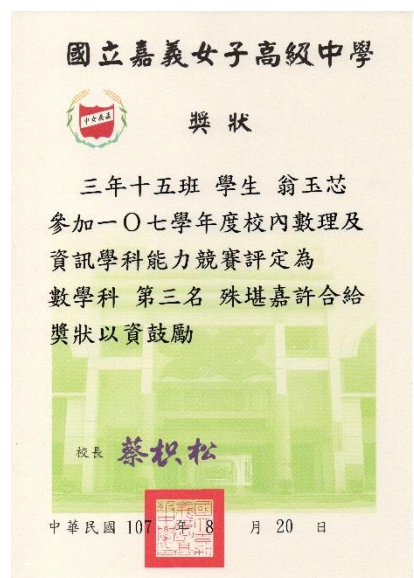
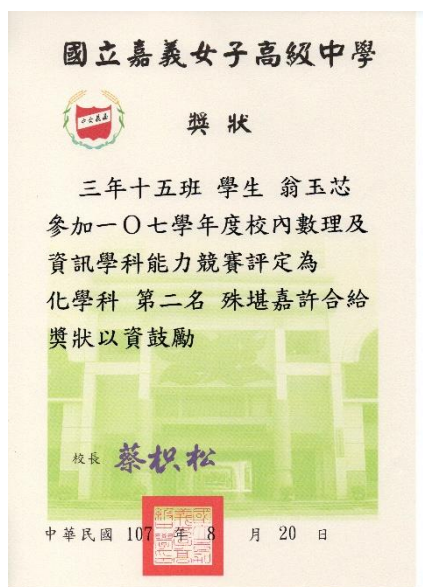
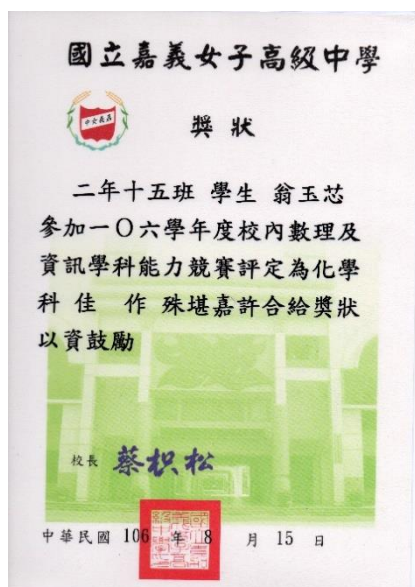
Sincerely Yours,

Henjin Chi

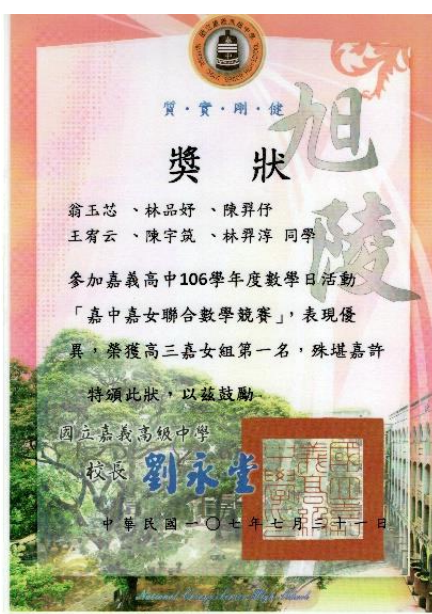
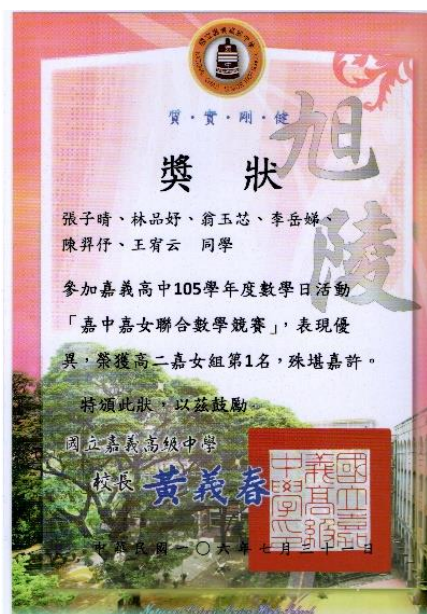
Henjin Chi, Professor and Mathematics Program Director



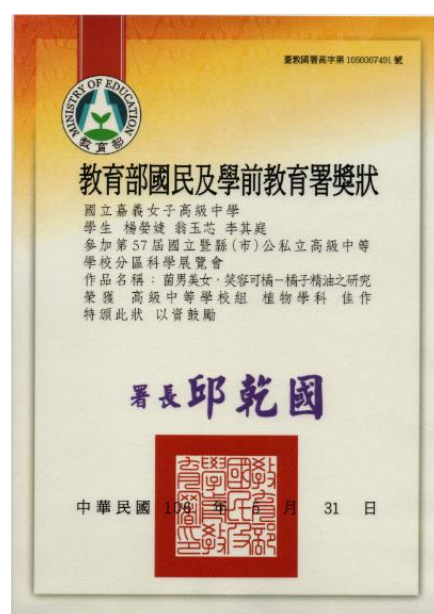
學科能力競賽



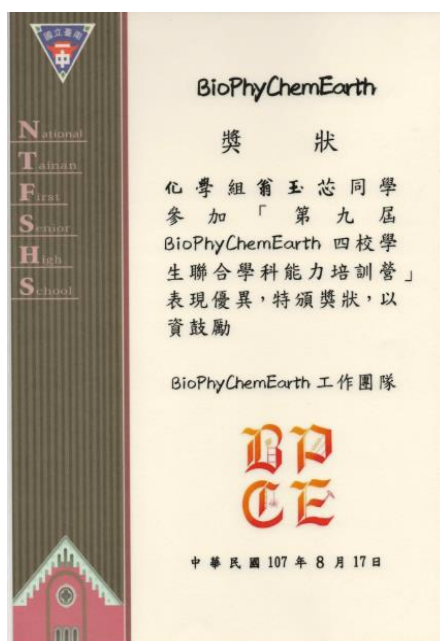
嘉中嘉女聯合數學競賽



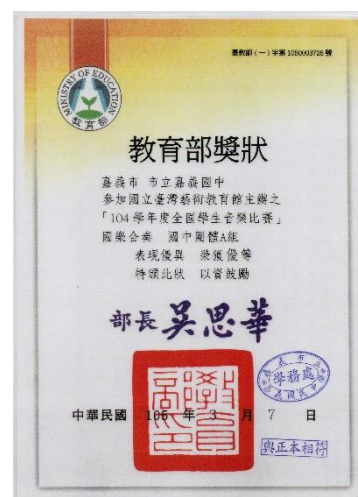
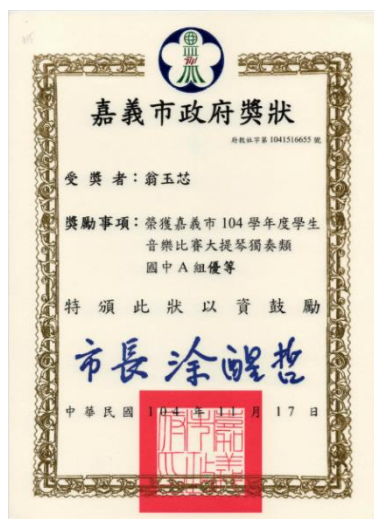
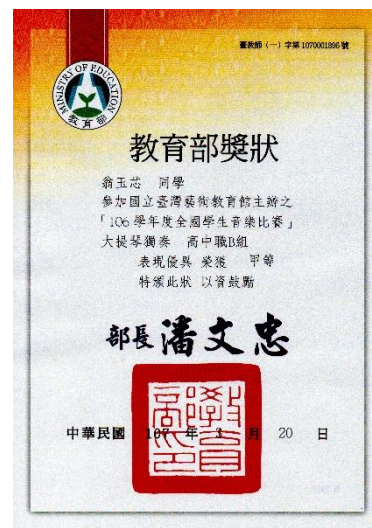
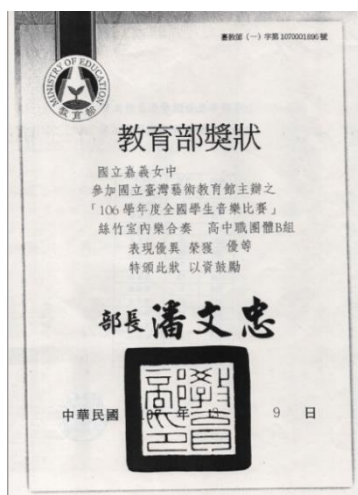
科展



營隊



音樂比賽



英文檢定

