

# 實中青橄欖

◎ 林坤燦 撰 ◎ 吳三賢 題



國立中科實驗高級中學  
National Experimental High School at  
Central Taiwan Science Park

地址：42878臺中市大雅區平和路227號  
電話：(04) 2568-6850 傳真：(04) 2568-5612  
發行人：林坤燦校長 總編輯：黃春英秘書  
稿件提供：校長、各處室  
出刊日期：民國107年12月26日 **雙月刊**

## 重塑校園雁行文化 ◎ 校長 林坤燦

依據雁行理論，沒有一隻野雁會升得太高，如果它只用自己的翅膀飛行；但當每一隻雁鳥展翅拍打時，造成其他的雁鳥跟進，整個風阻係數降低，借著V字隊形，整個雁群比每隻雁鳥單飛，可增加了71%的飛行距離。過去學校的教學或學習方式，好比一隻隻單飛的雁鳥，分工較多而合作較少。倘若我們願意同心協力，以合作取代競爭，集體創造學習價值，整個學習效益，一定也可提昇71%績效潛力。

放眼今日校園，許多學生仍處於學習失敗風險之中，五個學生當中就有一位患有學習上的障礙。因學習無法獲得成就滿足，造成今日青少年問題層出不窮、日益惡化，探究其主要原因約有下列三項：

1. 家庭因素：來自低收入家庭及無家庭歸屬感的小孩，容易陷入失敗風險之中。
2. 教師因素：在面對行為問題學生，教師普遍缺乏耐心及相對足夠的專業訓練。
3. 家長支持：造成學生陷入行為、社交、學業上的危險，最主要的原因是缺乏來自家長的支持。

EQ之父丹尼爾·高曼(Daniel Goleman)及管理大師彼得·聖吉(Peter Senge)兩人合作出版《未來教育新焦點》(The Triple Focus: A New Approach to Education)，書中提到，在孩子教育過程當中，若學校能提供系統思考的學習環境，讓孩子從合作學習過程中，能有學習自我管理、關懷他人及理解外在世界的機會，這樣的孩子較能適應錯綜複雜的社會脈絡情境，其未來成功的機會亦較大。

一般而言，在課堂上學生與老師會產生交互影響，學生若能展現強烈學習動機，教師也會給予回饋，持續展現教學的熱忱。所以，所有老師不應設限，只認知教學是本分，教人其實是老師最大的天職；教師有責任教導學生，做好自我管理及合作學習，因為，主動自我管理良好的班級學生，通常亦較能採取主動學習的策略。當班上每位學生都展現積極求知的渴望，而且在探究過程當中，也都能展現相互支持合作氛圍，學生並能從挫折鍛鍊當中，學會保持樂觀及求知熱情，這些孩子未來成功的機會就大有可為。

當前學校行政人員、老師或家長，平時若能重視上述這些重要的教育價值與信念，教導孩子在成長的過程中，具備良好的自我管理及溝通合作能力，讓這些潛在的品格力(the hidden power of character)，落實到平時的生活及教學情境中。未來，針對班級整體學習績效不利的因素，若能效法雁行理論中的關懷策略，加上使用下列策略：**1** 建立支持的正向師生及同儕關係；**2** 利用相關有效的數據資料作為改善的依據；**3** 善用科技教學工具；**4** 融入專家及家庭資源。相信，下次若您有機會，看到一群成「人」字的野雁從天空飛過，它們熱情十足的叫聲，一定會給您思想上一些啟發，而且在精神及行動上，給人激勵向上的力量。



▲ 分組合作學習



▲ 林校長致贈學校錦旗



▲ 互動式英文教學



▲ 全體師生合影

## 有朋自遠方來~日本兵庫縣立豐岡高校

### International Exchange Program:

### A Pleasure to Have Friends Coming from Japan-Hyogo Prefectural Toyooka High School

### 國際交流》「朋有り遠方より来たる」よいこそ！日本兵庫県立豊岡高校

2018年12月18日本兵庫縣立豐岡高校今井校長、老師們以及15位學生蒞臨中科實中參訪。這是建校百餘年的豐岡高校首次與本校交流，實中的師生們都很期待。

在歡迎式當中，兩校的學生分別以英文介紹了自己的家鄉以及學校，也不時穿插有獎徵答的活動，氣氛熱絡。日方學生也一同參與了高一英文課程交流，努力與實中同學合作完成指派的任務。在此同時，日方師長參觀了化學實驗室以及天文景觀臺，實中完備的資源也讓日方師長印象深刻。而交流活動就在雙方的歡笑聲中劃下句點。

Principal Kazuyuki, teachers as well as 15 students coming from Hyogo Prefectural Toyooka Senior High School (Toyooka SHS) visited our school on 18th December 2018. This was the first time for both schools to organize a cross-cultural program. Therefore, our teachers and students were looking forward to it.

In the welcome ceremony, students from Toyooka SHS and NEHS introduced their own hometowns and school; what's more, they also designed a prized-quiz, which makes the ceremony full of convivial atmosphere. Later on, Japanese students joined an English class, trying their best to complete assigned task with our students. Meanwhile, Japanese teachers were impressed by our chemistry lab and astronomical observatory after their visiting. Both teachers and students ended the program with laughter.



# 賀! 易辰燿同學參加107學年度學科能力競賽全國賽 榮獲生物科三等獎 指導教師 王郁茜老師

## 中國材料科學學會年會暨50週年慶-高中生海報展

- 《特優》Magnetism -the Effect of Electromagnetism on Gelation  
有磁可知--磁場對膠狀膜影響之研究 204 賴乙萱、林孟萱
- 《特優》Simulation the Best Electricity- Generating Condition of Piezoelectric Generator  
一筆一筆「壓」壓--探討壓電片之發電 204 江承紘、廖苡汝 203 楊凱翔

## 107學年度高級中學數理及資訊學科能力競賽複賽

- |                      |            |
|----------------------|------------|
| 生物科 第五名 易辰燿 (全國賽三等獎) | 物理科 佳作 林照翔 |
| 佳作 朱恩絲               | 化學科 佳作 洪子普 |
| 數學科 第六名 施易劭 (進入全國賽)  | 資訊科 佳作 許展昱 |
| 地球科學 佳作 張智淵          | 佳作 易辰燿     |



△大阪府立天王寺高等學校合照



△參加學生分享日本小心意(DIY泡麵)



△千里高校海報展

## 我參加~日本櫻花科學計畫夥伴學校科學展覽 © 204 蔡詠莖

很開心獲選參加107年度日本櫻花科學計畫夥伴學校科學展覽與文化交流活動，前往日本友伴學校--大阪府立千里高校進行5天的短期學習交換，這是兩校連續幾年來的跨國互動交流，學到了好多東西，像住在寄宿家庭、和日本同學一起上課、參觀大阪大學、上台發表科展報告....，每件事都有不同的感想和學習，也留下許多珍貴的回憶。

第一晚到千里高校與學伴的家人見面，感到有些害怕，沒想到一聊之下才發現學伴很健談，她不斷的問我問題，似乎對臺灣十分好奇，我也盡所能的解釋給她聽，才發現用英文聊天也不這麼難，只是還不熟練速度比較慢而已。寄宿家庭是個很棒的文化交流場所，讓我深刻的體會到日本的文化，是個難能可貴的經驗。

緊接的重頭戲就是科學交流與發表，我們這組是研究荔枝椿象的臭液，在千里高校的發表是以海報向大家解釋自己的主題內容，第一次對著外國

人用英文發表十分的緊張，不過後面有越來越順的感覺，甚至能用不同的方法解釋到大家都能聽懂，當看到大家微笑著點頭表示已經瞭解時，心頭上就會出現滿足的喜悅感。另有一天是在天王寺高校發表，那天是大阪科學日，有好多大阪的高中生來參加，這次更正式嚴謹，必須要用ppt來報告，我們學校一共有三組，另外兩組的主題是吉利丁和蓬蓬黏黏球的實驗，每組報告十分鐘，雖然很緊張，但我跟夥伴都順利的講完，回答問題時還是有些害怕，所以回答的不是很明確，這部分有待加強。

經過這次的交流，自己的膽量增加了許多，也比較有自信，體驗了日本的文化，增廣自己的見聞，像是我發現日本的上課時間雖然比較早放學，但他們沒有午休而且上課都超準時的，所謂讀萬卷書不然如行萬里路，這次真的印證了。



## 學測誓師大會 包!高!中!

### 文昌公廟祈福

108年學測即將在明年1月25、26日登場。在倒數五十天的關鍵時刻，由校長林坤燦、家長會副會長張睿麟率領高三各班導師及各處室主任，帶著準備象徵聰明的蔥、勤學的芹菜、會帶來好彩頭的菜頭及大吉大利的橘子，至台中市南屯文昌公廟為中科實中應屆高三考生祈求考運亨通、金榜題名。



△校長率領高三導師及各處室主任至文昌公廟為高三考生祈求學測考運亨通



△學弟妹的溫馨祝福

### 學測誓師大會

輔導室與家長會也在12月6日朝會時間共同辦理「學測誓師大會」，活動以校長率領導師及主任們至文昌公廟祈福影片展開序幕，引起高三學生驚喜的歡呼。校長林坤燦及家長會長陳盈吉勉勵高三考生能把握最後衝刺時間，以努力不懈、堅持到底的精神讓自己考上理想校系；一二年級的學弟妹則獻上祝福卡片為學長姊加油打氣。誓師大會的高潮則是由校長及導師率領高三各班代表拋出象徵「高中狀元」的粽子，各班同學共同呼喊精神口號，展現學測必勝決心!!最後，高三學生由校長及家長會長手中接過家長會準備的包子及粽子，帶著滿滿的祝福與鼓勵回到班級，繼續為自己的人生刻劃努力的痕跡。

### 高三各班誓師大會口號

**301班**  
社會組的我們，選擇文法商  
二段的數學，一班最強  
我們舒張了翅膀  
乘著氣流向高處飛翔  
在天空中綻放光亮  
我們眼透鋒芒  
往更高的目標打量  
推倒名為學測的高牆  
立旌旗於上  
隨風飄揚  
台清交成政是我們的方向  
我們前途不可限量  
We are young, and we are strong  
301最強

**302班**  
學測只剩五十天  
手機電腦放一邊  
睡意周公快閃邊  
青春一去不復返  
就怕學測讀書晚  
江湖夜雨三年燈  
二班頭上一盞燈  
302 302  
吃飽繼續拚學測

**303班**  
寒窗十年懸梁刺股 堅強意志雄壯威武  
豪情通四海壯志鎮八方 To be or not to be  
破釜沉舟無退路 三年三班94酷  
三班!把拳頭握起來  
三班!把勇氣展出來  
三班!把熱血灑出來  
三班!把勝利取回來

**304班**  
倒數50 ·  
學測60 ·  
let's do it!!



△學測祈福繪馬





## 幸福科技·中科印象~樂音流動·情誼連結

本校承辦「科園區在地連結音樂素養培育及交流活動」，以「音樂」形式展現中科風貌與特質—金色山脈，四方風動，流動連結，藝期守護大肚紅的「幸福科技·中科印象」，營造中科園區、社區與學校的多元化藝術環境，增進中科園區和在地師生與不同領域專家交流學習及創作經驗與視野，提升音樂素養及激發心靈活動。

107年12月7日(五)晚上6:00假中科管理局101會議廳，指揮賴靈恩音樂博士率領中科實中管弦樂團、Butterfly青年樂團合奏演出電影經典主題曲(冰雪奇緣、真善美、神鬼奇航等)，現場掌聲安可不斷。另由兒童音樂劇作家陳麗如指導，加入管弦配樂演出曲目：你很特別(拿坡里手鼓舞、貼貼貼、卡農曲小小鳥、伊萊之歌、上山之路)，以品格繪本和原住民祭典為創作藍本，譜出兒童的心聲，唱出兒童的自信與品格，是一部適合全家大小一起來觀賞的親子音樂劇。

這一系列的音樂活動讓人們、社區、園區與人文環境產生了對話與連結，藉由演奏與聆聽交會的成果分享模式譜寫出具有在地參與內涵的音韻樂章，同時也創造了園區與社區和諧共融之氛圍。



榮獲

臺中市107學年度學生音樂比賽  
高中職B組 銅管五重奏 甲等 第二名  
參賽學生：何心睦、何心平、郭采葳、詹博雅、羅印宏

## 2018年國際教育旅行

本校於107年12月9日(日)~12月14日(五)舉行107學年度日本教育旅行，本次活動由學務主任陳恕帶隊，共有34位同學參與！行程包括台日學校交流、Homestay寄宿家庭體驗、滑雪體驗、科學博物館參訪、和服及達摩DIY體驗、溫泉文化體驗、世界文化遺產見學！

教育旅行最重要的目的，當然是希望讓同學們能藉由入校交流學習與體驗當地學生的課程及社團活動，了解不同國度的教育內容，從中擴展視野！

此次本校交流的群馬縣立安中總合學園高校，由鈴木正章校長親自接待，該校高二約230位同學也共同參與歡迎會，中午該校34位同學還與本校同學進行午餐交流會，以增進兩校同學情誼！下午本校同學分成8組進行文理教養、運動健康、藝術文化、生物資源、食文化、情報電子、機械電子學等課程見學，同學們透過與本校截然不同的課程交流，獲得許多寶貴經驗！

最後則是同學們最期待的社團交流，其中弓道部、茶道部、太鼓部等社團都是台灣學校比較不會有的課程內容，像是弓道著重在訓練定性、茶道注重的是儀態、太鼓要求的是精神，這些社團體驗都讓本校同學學習到日本人做事嚴謹不馬虎重要態度！

旅行本身是一本活的教科書，國際教育旅行更是一本增長知識、擴展廣闊視野的百科全書，期待此次六天五夜的日本教育旅行，都能讓參與的同學們收穫滿滿，更能養成立足台灣放眼世界的宏大胸襟！

## 環境暨品格教育校外教學 © 903班 劉語凡

在國三生活中，唯一能放下壓力重擔的娛樂活動，不外乎是期待已久的畢業旅行了，拋去過去對考試的重視，好好的和南都要揚來一場再熱情不過的邂逅。印象最深刻的是第一天晚上對自己許下的願望吧，看著蠟燭被點燃這那刻，心中的夢想也跟著溫暖，好好的尋找著自己的初表，尋找著在無數問題中迷失的自我，尋找著踏上這趟旅途的意義眼淚成為了那晚最閃亮的星空，而我們，九年三班共患難的30位夥伴們，接下來的路也要一起堅持下去，以那晚的願望支持著自己，種種的回憶，也成了記憶中最美好的力量。

在安平古堡，臉頰被曬得透紅，義大世界的各種瘋狂，透心涼的“飛越愛情海”，充滿笑聲的“地心冒險”，在購物中心的晚餐戰爭，六人小組的摩天輪時光，旗津漁港的大碗公剉冰，疊的滿滿的配料，視覺和味覺都得到了最大的享受，夢時代的慶生活動，一整天藏的心驚膽戰給老師的感謝卡，都在國中生活畫下最好的記憶。

短短的三天旅程，現在想起來也覺得身歷其境，如同尚未結束一班的悸動各種眼淚也化為動力，接下來的生活也好好的過吧，經過了如此開心的時光，今後也要帶著這份力量持續。

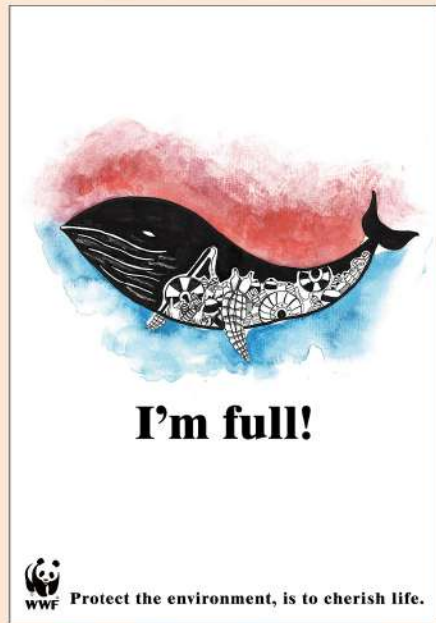




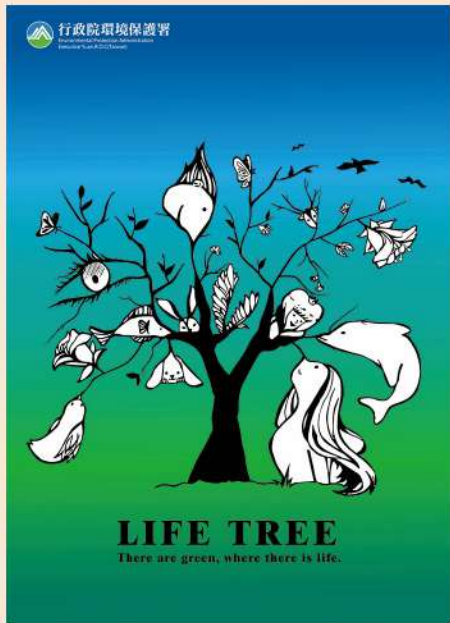
107學年度全國學生美術比賽—台中市初賽 指導教師：陳雅琪



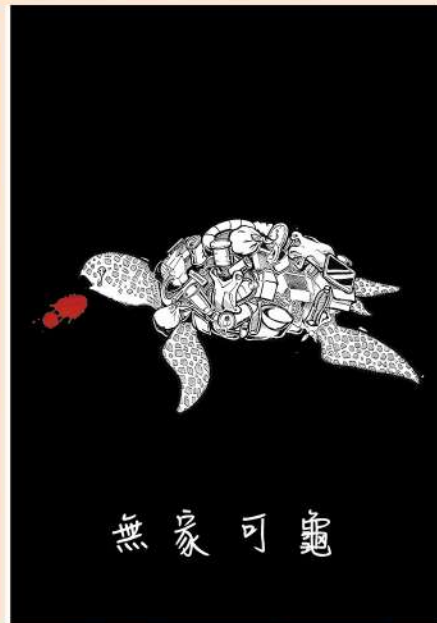
高中普通班組 平面類  
第一名：詹湘翎  
《寶島台灣》



國中普通班組 平面類  
第二名：劉語凡  
《I'm full!》



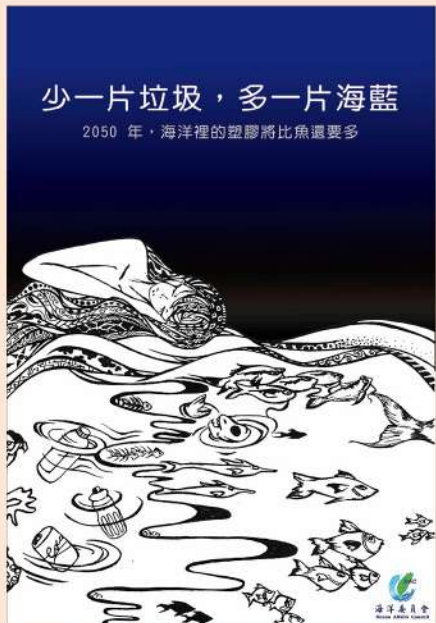
高中普通班組 平面類  
第三名：張錦華  
《生命之樹》



國中普通班組 平面類  
第三名：王致誠  
《無家可龜》



高中普通班組 書法類  
第二名：賴乙萱  
《肚山觀海》



國中普通班組 平面類  
第三名：馬毓襄  
《海洋垃圾》



國中普通班組 平面類  
佳作：吳庭箏  
《噬》



高中普通班組 平面類  
佳作：許馥沅  
《善惡在於一心》



高中普通班組 漫畫類  
佳作：林庭儀  
《標籤兒童》



高中普通班組 書法類  
佳作：卓均而  
《宋韻山水》

走進基地，體會科技 © 701班 吳嫻穎

今天專題課要走出教室，和主任及同學們到中科機器人自造基地參觀，那是全台唯二的機器人基地，大夥兒感到既幸運又興奮。

我們看到某一些大學所創造出來的機器人，每一台機器人都各有所長，有的機器人會把零件分類；有的機器人會回答你的問題，就像一位身旁的萬能小助理，讓我驚奇科技帶給人們的便利與互動。在千變萬化的機器人中，我最有印象的是會依據選項，按不同按鈕的咖啡機器人。其實他是一個機械手臂，負責按咖啡機上的按鈕，從拿杯子開始，將杯子裡裝好想要喝的咖啡，放在一個小台子上讓你可以順利地拿走，最後還會揮手道別，真的是非常人性化。如果想要喝有拉花的咖啡，他也可以用細膩精巧的動作表現出愛心的圖案，十分厲害。那裡的機器人不只可以欣賞，更可以親身體驗，有些同學上台嘗試了格鬥的機器人，透過操控，機器人能做出各種精密動作，過程中充滿許多樂趣，令人回味無窮。

走進基地，體會科技，擴大了我的視野，也使我驚嘆其中的進步。主任的一席話讓我深思：「如果機器取代人類這麼多工作，那我們應該充實什麼能力讓自己無可取代呢？」



全國智慧機器人大賽「Pickathon」  
中科實中校友團隊 勇奪季軍 © 第四屆校友 蔡晰濤

近年來AI自動化機器人產業高速增長，各產業致力於發展智能化機器人的應用。科技部中科管理局辦理以整合演算法、深度學習、影像判別、機械手臂開發等技術的智慧機器人全國大賽「Pickathon」，在2018年11月15日至11月17日於中科智慧機器人自造基地舉行，讓全國超過百名開發整合人員同場競技，其中科技部中科實驗高級中學校友所組成的「中科實中校友大學聯盟隊」，突破難關，最後在決賽中取得第3名的佳績。

這次取得全國前三名的「中科實中校友大學聯盟隊」，是從中科實驗高級中學校友所屬的maker團隊成員所參與，這個maker團隊由歷年各地校友所組成。在這次Pickathon競賽，與其他參賽隊伍不同，在其餘隊伍都是研究所教授帶領的研究生團隊下，他們憑著自己和憑著高中時扎下的團隊默契和跨領域人才整合的優勢，脫穎而出。

中科實中校友大學聯盟隊表示，找尋身邊資源，把比賽當成學習過程。過程中受到了許多人的幫助，到最後能得到這份殊榮，十分感謝中科自造基地承辦比賽活動的工作人員們，感謝他們熱情的牽引與激勵，為比賽精密的擊畫與審慎的安排，從暑假課程教導到教練比賽的悉心照料與無私付出，才能讓隊伍不會畫地自限。也謝謝中科校友們從各大院校趕來參與共襄盛況，希望將有越來越多的中科成員加入延續與傳承！



感謝他們熱情的牽引與激勵，為比賽精密的擊畫與審慎的安排，從暑假課程教導到教練比賽的悉心照料與無私付出，才能讓隊伍不會畫地自限。也謝謝中科校友們從各大院校趕來參與共襄盛況，希望將有越來越多的中科成員加入延續與傳承！