



# 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109年12月26日 雙月刊



## 歡迎~科學園區科學工業同業公會中辦處嘉賓蒞臨

◎ 秘書室

因應中科從業人員數不斷攀升，許多園區廠商面臨員工子女就學與教育問題，臺灣科學工業園區科學工業同業公會中辦處企劃、公關、人資委員會辦理專題講座暨中科實中參訪與交流活動，109年12月10日（四）蒞臨本校，林校長坤燦親自接待，向與會來賓介紹中科實中的建校歷程、經營特色、入學管道與升學表現等，並與現場人員對話交流，同時也安排校園導覽的行程，由黃錦旋、陳恕兩位主任帶領嘉賓參觀校園環境與設備。另外，邀請東海大學吳祉芸教授專題講座—「顧客溝通與關係建立」，面對無處不行銷的時代，行銷策略除了選擇目標與市場定位（品牌、標語）外，人際溝通與關係經營尤其重要。表達的科學中強調了解對方的特質、專業、需求、立場及難處，排除表達的心理障礙，並運用卡內基 LADDER 法則與領導權變模式，以達成最有效的溝通情境。



◎ 王亞喬主任

## 「歌德課堂」計畫合作意向書續約典禮



△簽約合照

2020年11月27日，台北歌德學院余德莎院長，與本校等合作多年的20所夥伴學校校長齊聚德國在台協會，續簽為期二年的合作合約書或意向書，並邀請德國在台協會王子陶處長與台灣教育部長官出席觀禮並見證。這個簽約儀式象徵德國對台灣中小學德語教學的永續支持以及台灣教育界對德語教育的重視，期許共同努力，讓更多台灣學子透過學習德語認識德國，與國際接軌。

總部位於德國慕尼黑的歌德學院(Goethe-Institut)是德意志聯邦共和國遍布全球的文教機構，主要任務是在德國境外推動德語教學、促進國際文化交流與合作。歌德學院（台北）德國文化中心是推動高中德語教學為其重要工作項目之一，並為此於2015年啟動「歌德課堂」計畫，協助積極推動德語教育的14所高中，舉辦各種德語相關活動，支持中學生學習德語。

## 賀！110學年度特殊選才 榮登金榜



△校長致贈禮物，與導師合影

### 304 張家昀同學

- ★ 國立臺灣大學生命科學系
- ★ 國立清華大學生命科學系
- ★ 國立清華大學清華學院學士班
- 🏆 109學年度生物奧林匹亞初選全國第四
- 🏆 109學年度全國生物學科能力競賽決賽三等獎



### 303 張仲薇同學

- ★ 國立交通大學百川學士學位學程
- 🏆 108學年度全國學生音樂比賽 高中職 B 組全國優等
- 🏆 108學年度臺中市音樂比賽 高中職 B 組特優



本校弦樂團自去年成軍以來，12月16日首次於朝會場上，在全校師生面前以悠揚的提琴聲詮釋國歌。歷經指導老師與練習時間的調整，目前13位團員在林筠、黃絢凰兩位老師的指導下重新出發。儘管許多團員的學琴資歷不到半年，但憑藉老師悉心指導及自身努力下，已能在眾人前展現平日練習的成果，殊為不易，讓我們為這群喜愛音樂的孩子們喝采吧！

## 聖誕特輯



▲ 12月25日志工隊愛心義賣



▲ 12月25日聖誕市集



▲ 12月23日雙語部聖誕音樂會



▲ 12月24日聖誕晚會

校訂必修-第二外語成果發表

「世界派對 X 文化漫步」 實中人外語多聲帶

◎ 施勇廷老師



NEHS Multilingual Students' Cross-cultural Communication Competence Shown at "Global Party X Cultural Walk"

「你會什麼二外？」在實中校園裡，每位學生除英文外，更會說上幾句二外；學校則是提供六種語言（日韓德西法印），讓學生們擇一修習列為校訂必修學分。在將近40小時學習後，12月23日上午各班級齊聚在演藝廳，進行「世界派對 X 文化漫步」二外成果分享，創意展現二外學習成果。

「世界派對」邀請各班級秀才藝，載歌熱舞唱出各語言的文化特色，例如西語課程以小短劇方式，透過簡易版對話及合唱玩具總動員「我是你好朋友」西語版本，帶著全體同學提前跨年倒數；「文化漫步」則是讓各班級發揮巧思，分享自己所學外語文化特色，更讓其他學生體驗各種文化差異，進而增進文化理解及提升國際視野。

日語教師田博文表示：「為了這次發表，大家從開學就開始醞釀，從基本的語言學習到期末的歌曲表演及文化體驗，逐步展現半年所學成果。而在這過程中，特別感謝各位二外老師互相分享、交流不同想法，希望透過任務導向、多元適性的二外課程，幫助學生探索不同興趣。」

2020年「世界派對 X 文化漫步」二外成果分享，充分展現實中人外語多聲帶特色！高中部學生透過二外學習，增進文化理解、提升文化涵養；配合英文課程國際專案、外師融入教學活動，讓外語學習更具生活化情境，全面提升學生外語溝通能力。此外，每年更有多次機會，能與國際友校跨國交流，不管是日德短期交換或國際跨校視訊，學生橫跨歐亞暢所無阻，全面培養實中學生成為未來國際行動人才！



科學饗宴

尋找別人的太陽系 -- 搜尋系外行星的最新進展

◎ 王亞喬主任

「蒼天為帳，大地為床」，科博館孫維新館長，109年12月25日再次以深厚的文學底蘊，出神入化的科學內涵，征服中科實中所有師生。本學期教務處將高一、二彈性時間綁在星期五的同一時段，一則實施校本特色活動-FRC；二則能辦理不同領域的專家講座，開拓孩子們的視野與胸懷。本學期共籌畫4場專家講座，以2020年台灣傑出女科學家 - 林淑端博士開啟序幕，科博館孫維新館長壓軸演出。

孫維新館長以「尋找別人的太陽系--搜尋系外行星的最新進展」為題，引領孩子們遨遊於浩瀚無垠的宇宙；並由外星生物為議題，反思人類對於生態的影響。最後，孫館長也帶來有趣的科學實驗，邀請同學一同參與。這場聖誕的科學饗宴，學生均深受啟發，也留給大家內心深刻的迴響。



▲ 國立自然科學博物館孫維新館長帶領同學進行氣壓科學實驗



一場精彩豐富的生命旅程

◎ 304 黃楷傑

109學年度生物奧林匹亞進入複賽  
臺中區學科能力複賽生物科佳作

109學年度普通型高級中等學校  
數理及資訊學科能力競賽中投區複賽



生物學科能力競賽，一趟感覺虛幻而短暫，走來卻相當精彩豐富的旅程。一格格跑馬燈一閃而過，勾引著我進入深不見底的，回憶的漩渦。

正式成為選手之後，我們開始為了11月初的能力競賽做準備。整個題本分為前後兩部分，前半部考實驗操作(實作題)，後半部考實驗推論(理論題)。

老師在每周還有安排實作。從動植物的各種細胞觀察到光學與解剖顯微鏡的操作，再到蝦子與蟑螂等動物的解剖跟植物根莖葉花果實種子的猜想，也藉此學會了許多生物學上的常用科學技巧以及工具儀器的使用方法。

「嗶」！實驗室的門鎖上。短暫的生物學科選手生涯也暫告一段落。

一路走來，我的心志其實有多次動搖、不安。再次有郁茜老師和家的好夥伴相伴相隨、相互鼓勵，還有身旁許多同學、學長姐跟師長的奧援，讓我即使咬緊牙根也不輕易放棄。多虧身旁所有人有意無意的支持、相挺，才能讓我超越自己。

2020 FRC科學園區台中5G數位區域賽 中科實中7636 Robomania

◎ 201 楊適之



11月7日及8日，中科管理局在中科實驗高中體育館舉行「2020 FRC科學園區台中5G數位區域賽」。

今年初因疫情，FRC的賽事全面取消，已完成且測試機器的我們，失落之餘仍持續精進自己，完成好幾種版本的機器，終於收到要辦區域賽的消息！這不僅是一次難得的競賽，也是再一次證明7636的機會。

將近一個月的整備，機構組員們快速比較之前製作過的各版prototype，選出最符合需求的設計，再使用Solid Works繪出整機圖的CAD檔，最後進行加工。過程中偶有幾次爭吵，但在靜下來談時，總能體會到對方其實是為了團隊好，我能感受到，那顆迫切的心在每個組員的心中跳動著。

機構組在比賽前耗費了許多心思，電資組則是在這次場上做出非常好的應變。因疫情影響，這次比賽只有八個人能在場內，所以Driver team必須在回到PIT後幫忙修復機器，不論是機構上的問題還是配電、程式、訊號出了事，電資組都一手包辦。然而，人手不足的我們，上午比賽時表現不如預期，嚴重打擊士氣。下午選聯盟時，我們與7527及6998成為聯盟，三方的隊員共同合作，解決需要人力的問題，下午比賽時也顯得比較有餘裕。最後，我們成功奪得聯盟冠軍！

這次比賽中，我擔任發言人，負責向評審講解團隊歷史、運營方式及社會回饋，機構則由我的搭檔介紹。跟台灣的評審能一起輕鬆的討論機構、程式，是愉快的經驗。與美國評審連線時我們成功展示了由策略組整理並翻譯的Engineering Book還有Business Plan，以及向評審介紹我們的Outreach，這是一次難忘的回憶。

這場比賽所獲得的獎項、經驗、收穫遠比我們所想的，也感謝中科管理局持續的資助、中科智慧機器人自造基地協助加工、中科實驗高中師長們的支持，7636還會一直走下去！We are Robomania, and here we are.

## 騎動單車，啟動人生

◎ 許嘉修老師



高一多元選修「騎動人生」課程，學生完成了8公里路跑、公路騎乘技巧、爬坡騎乘技巧、閾值功率、50公里競速、肌力、維修技巧等等訓練，12月18日從埔里地理中心碑海拔400公尺出發，目標騎乘53公里登上海拔3,250公尺台灣公路最高點-武嶺。一樣的訓練課表，不一樣的訓練成果；一樣的2,850公尺爬升，不一樣的人生收穫！

## 101 李晉元

在第六個補給點後，我的手指已被凍得發痛，感覺非常冷，雖然想騎快一點讓身體發熱，但我的腿不允許我這麼做。甚至騎一小段就必須停下來休息一下。此時的我感到無比痛苦，在外面的冷冽寒風吹拂下，我心中開始有了放棄的念頭。但在此時，我的腦中想起了那句話——最困難的時候，就是離成功最近的時候。心想著自己都已經辛苦訓練這麼久了，就剩不多路程，一定要咬緊牙關撐下去！終於，我登頂了。

## 103 柯建安

在昆陽上武嶺爬坡時聽老師說坡度14%，除了大口吸氣和聆聽自己的心跳聲外，最痛苦的是嘴巴乾冷，卻無法用脖圍遮住（遮住就吸不到氧氣）完全是意志力和體力的戰爭，終究意志力還是勝過了體力，我如願以償的登頂。在這次的課程中我學到如何抉擇人生中的選擇題，一旦選擇了就要全力以赴，不給自己退路才会有出路，才能享受完成目標的充實感。其實人生早就開始了

.....更多人生故事，請至自行車教室親身感受

## 雙語部科學展覽會 - All You Can Science

Tim Minchin，一位知名澳洲喜劇演員曾說“Science is simply the word we use to describe a method of organizing our curiosity.”

此句話精闢描繪雙語部對於科學教育一以貫之理念，亦即科學教育是將學生「問問題」的本能用科學方法予以驗證，讓探究的過程融入生活，成為一種生活的精神與態度。因此，雙語部Science Fair重視個人自問題發想、觀察、提出假設到設計量化實驗驗證假設的過程。每一位學生都以個人為單位參與展覽，如此學生將可以逐年回頭檢視與省思歷年來在獨立思考與問題解決層面的成長與蛻變。此外，三位籌畫此次展覽的科學老師Marlon Lindsay(化學)、Capheal Lindsay(Biology)以及于大為(物理)僅給予學生一個月的時間，從發想到發表，在有限的範圍內試圖回答自己提出的假設。

科學方法與探究溯其本，在於如何聚斂問題意識，並在能力所及的範圍內透過選擇適當的器材，為自己的疑惑提供基礎的解答。例如，球棒不同的重心對於打擊的速度是否會產生影響呢？顏色是否會影響人專注的時間呢？顏色會影響魚上鉤的機率嗎？這些琳瑯滿目的問題看似簡易，卻是學生們發自內心對生活的觀察與困惑。從天馬行空的想像與好奇，到經過老師的提點後漸漸聚焦，接著提出假設與實驗設計。透過老師協助提供「適當」且較容易取得的實驗器材，學生也能體會在探究實作時亦須學會規劃與盤點可驗證假設的儀器設備。除更了解

學校採購的實驗設備外，雙語部亦有學生向高中部學生請益如何使用3D列印機，不但讓自己在準備的過程中更有趣味，也同時習得一項新技能。

本次雙語部Science Fair假學生餐廳舉行，並依照51位學生的題目劃分為Human Psychology、Physics and Technology、Biology與Chemistry四大類別，並特別邀請兩位擁有科學專業背景的學生家長、兩位雙語部數學老師(何永健與王致齊老師)、一位雙語部社會科學老師(Shane Salerno)擔任評審。評審們穿梭會場間不斷對學生提問，試圖從嚴謹的評分框架中尋找心目中的展品，學生們也多能流暢的以英文敘述自己尋找答案的過程。有些學生甚至將實驗所用的素材帶來現場，使觀展者更實際觸摸與觀察這些實驗品。最後的得獎人橫跨不同年級，即使是7年級的學生，在構思與詮釋作品上亦不輸高年級的學長姐們。這是一場雙語部全體教師與學生，甚至包含家長共襄盛舉的科學嘉年華會，透過學生們的雙眼，讓與會者得以一窺充滿斑斕創意的科學世界。



▲同時獲得最佳心理學與最佳人氣獎的貝潮香苗同學



▲7年級學生針對糖的結晶實驗

## 第十一屆濟州國際青年論壇

◎ 陳子珺主任

濟州島除美好的風光、滿圓的柑橘與新鮮的水產外，在韓國近代史上亦佔了相當重要的篇幅。1948年的4.3屠殺事件使得歷史即便過去逾70年，仍是許多濟州島人縈繞心頭不去的傷痛。為使人民對於過去能存有謹慎與完整的記憶，近年濟州教育廳也透過舉辦許多活動，試圖在除中央政府外，亦完成濟州4.3事件的轉型正義。

濟州國際青年論壇便是承載對歷史的允諾與責任而成長茁壯的關鍵象徵。此論壇每年由濟州教育廳主辦，邀請全世界各地的姊妹城市高中生蒞臨濟州島，透過四個蘊含國際議題、在地培力、青年行動方案概念的主題，讓高中生們共聚一堂、凝聚共識，並以協作或合作的模式產出成果報告。自去年(2019)年始，聯合國訓練與研究機構(UNITAR)亦成為共同主辦單位，希望透過融入聯合國永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)，讓議題的共識架構可延伸到聯合國框架中。今年因疫情緣故，學生們無法親臨濟州島進行更深度的文化交流，但線上論壇亦提供學生們快速與即時的溝通管道，因而第十一屆青年論壇仍以線上模式照常舉行。

此次論壇吸引26個濟州姊妹城市的高中生參與，每座城市皆派出4名最優秀的青年代表，大約有超過100位來自地球村各處的學生。除韓國與台灣外，這些青年學子來自美國(聖地牙哥、夏威夷)、加拿大、葡萄牙、摩爾多瓦(基希訥烏、森傑雷)、中國(北京、大連、福州、杭州、崑山、秦皇島、三亞、上海、武漢)、外蒙古、日本(青森、唐津、鹿島、靜岡)、俄羅斯(庫頁島)，以及台灣台中的中科實中雙語部學生(G9 Claire Chang、Judy Liang G10 Alastor



Peng、Sean Liang)。與會學生們按照大會指引，各自針對四大主題：生物多樣化、遠距教學、全球公共衛生合作與青年參政，事前先寫出問題意識與分析、青年行動方案與期望，並在會議中透過反覆的討論與架構形塑，為第三天的成果報告預作準備與設計。即便線上論壇限制了協作模式的選擇性，但許多組別仍能善用科技的多元性，透過創意影片與動畫的方式呈現各組的討論成果。

除成果報告外，青年論壇的另一重點是文化交流。每一城市的學生在思索如何呈現在地特色的同時，也在重新界定與詮釋「文化底蘊」。在追求新與變，並反思傳統價值的時代，各城市高中生們所決定展現的節目往往是傳統注入新思維，使得表演的內容在追本溯源外，更因增添的活潑氣氛，如同一道向世界發出邀請的大門。會後，學生們也各自交換聯絡方式，互相許諾疫情趨緩後要真正到各自的城市尋幽訪勝。

本校雙語部學生成長與求學的背景讓他們更能迅速適應與融入跨文化的氛圍，且對於在英語表達上稍顯困難的其他與會者亦能給予關懷與協助，因而此次的活動對這四位學生而言除知識層面更豐富外，亦是驗證雙語部全球素養教育的關鍵時刻。

# 讓我學會珍惜的一本好書~

## 「和你直到天涯海角」閱讀心得

◎ 201 古庭蔚

### 第1091010梯次全國高級中等學校閱讀心得寫作比賽特優

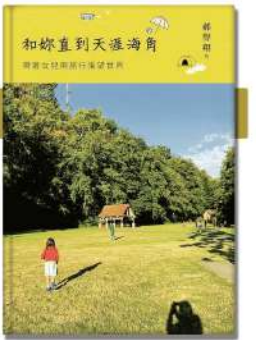
**圖書作者與內容簡介** 郝譽翔在四十歲時不小心有了孩子，為了寶寶，她忍耐一年半的時間沒有出遠門，然而熱愛旅行的她在孩子還未滿六歲以前，就帶著女兒到世界各地去張望。在本書中提到，有些歐美國家的旅館並沒有電視，夜晚的時光在沒有電視的幫忙下，和女兒一起裝樂高、拼湊拼圖，不只是把拼圖、樂高完成，而且還可以把親子的感情給聯結成一條充滿愛和幸福的長河，這樣即使是在孩子長大以後，也能和父母的關係保持良好。

#### 我的觀點

讀完這本書以後，旅行對我而言有了另一種不同的意義。以前去旅行，只為了要遊玩、拍照、吃美食和購物，但現在我忽然間領悟到：以前的旅行在精神層次方面是一場空，似乎自己應該再重新咀嚼它的存在意義。

另外，書中提到，一般人認為女人和孩子都屬於不能自主的個體，他們總是需要讓男人保護，但我認為，女人不全然是為了讓男人保護而活，如果能有自己的能力，也能走出屬於自己的人生，就像近代的林徽因，她有自己的能力，不但在建築史上留下一些著作，而且在感情上也可以自己決斷什麼人對她是最適合的。

最後，隨著書頁的翻動，作者的每一段旅程及與人相處和分離的歡樂與哀傷，也讓我更深刻地體驗到，人與人之間的相遇是很短暫的，所以更應該珍惜與任何人相遇時的互動，就算只是一個月、一週，甚至只是短短的一小時，或許都將成為你日後美麗的回憶呢！作者這些寶貴的經驗，不只讓我從中成長，也更加珍惜身邊所愛的人、事、物。(古庭蔚同學閱讀心得全文請參照中學生網站)



### 人物特寫

## 「溫馨201班中，樂觀又努力的古庭蔚同學」

**特教老師** 庭蔚是重度腦性麻痺的患者，雖然四肢被不可抗的因素困住而無法行動自如，但庭蔚的心就像無拘無束的鳥兒，每天都充滿活力、勤奮好學的在實中的學海裡翱翔。庭蔚說話很吃力、無法自行書寫，透過父母、Mary阿姨以及助理阿姨的陪伴，庭蔚每天依舊很專心的聽講、完成作業、複習功課，除了生病外從不輕易缺席任何課堂活動，積極正向的學習心態著實值得大家給予肯定及鼓勵！

**庭蔚想和大家說** 我覺得我很幸運能到中科實中就學，因為同學和老師都很關心我，雖然偶爾因為功課而沮喪，有時候也會因為父母的辛苦勞累而感到心痛不已，可是父母都和我說我是他們的小孩，他們願意為我付出。我知道我已經成年了不應該讓父母那麼勞累，可是我不知道怎麼辦。在這個學校，我很高興有冠雅老師、馨慧老師、孟容主任以及孟元主任還有漂亮的護士姐姐、學校的主任和老師們都很照顧我，使我的生活不只有父母的呵護，還有很多人的關心，讓我感覺非常幸福！我愛中科實中的大家！



### 驚嚇實中

## 萬聖節「鬼屋尋寶大探險」活動



為展現實中學子的創意與活力，並配合西洋萬聖節，學生會特地在11月6日於學生餐廳舉辦一場別開生面的「鬼屋尋寶大探險」。早在活動前，以高一、高二同學為班底的學生會成員便積極地參與各項前置作業，從任務分配、行政協調、動線規劃、角色扮演到場地布置與復原，全由學生會一手包辦。過程中難免會遇到挫折與爭執，但在大夥齊心協力下，一間陰森森、遍布機關、貼滿符咒的鬼屋終於誕生，等待著同學們的探險。

活動當天，在驚悚配樂聲的開場下，同學們進入伸手不見五指的隔間，僅靠著手電筒指引，試圖找到任務中的南瓜。此時發出轟隆巨響的鐵櫃、黑暗處晃動的人影，還有躲在暗處的猙獰怪物，更增添恐怖、刺激的氣氛。過程中難免發生道具脫落、燈光失效的突發事件，但工作人員總能迅速解決問題，讓活動持續進行。

儘管許多同學犧牲課餘及用餐時間投入，而這一切，就在聽到有人說「今年的布置，很有鬼屋的感覺！」、「萬聖節活動真是有趣又刺激！」後證明是有價值的。最可貴的，就是這場活動讓大家感覺學生會是個有向心力、組織力的團體，如同高二紀念羽同學所言：「大家分工合作，為了同一目標而努力時，不僅令我有種連垃圾分類都變得有趣的感覺！」

### 最美好的時光

◎ 903 楊雁婷

人們為甚麼要旅行，是為了遠離喧囂的城市？是為了走進鄉村的寧靜？還是為了尋找真正的自我？對我來說每一次的旅行都是為了抓住最美好的時光。

畢業旅行的這三天，在我腦海中烙下的美好時光，那就是漫步於黃昏時分的漁人碼頭。走在情人橋上，向晚的海風徐徐的拂面而來，耳畔伴隨著同學的嬉鬧聲，遠方映著晚霞的陣陣浪花托著餘暉，走著走著，在不知不覺中，我好像走進了一幅畫——一幅名為「回憶」的畫，畫中綻放最迷人的青春芳馥，這美景，這熟悉的聲響，剎那間銘記在心，只可惜「夕陽無限好，只是近黃昏」。

轉眼間，橘紅色的光芒逐漸消失在那一望無際的海平面，夕陽沉落於彼端，但心中的回憶卻永恆存留，留在我的腦海中，留在那個屬於它的十一月，留在那個平凡卻刻骨銘心的國中三年級，拾起一片永恆，就收藏在我的心中，小心翼翼珍藏時光寶盒。



### 學測祈福及誓師大會~

## 包！高！中！



▲校長帶領高三家長代表、導師、主任們到南屯文昌公廟進行學測祈福團拜

▲學弟妹獻上祝福小卡

▲學測祈福繪馬滿載學生對於自己的期許與理想

### 七年級生涯參訪活動

◎ 姚映如老師

自108學年度第一次與台中市立安和國中區域職業試探與體驗示範中心合作後，頗受七年級同學的好評，因此輔導室根據同學們的意願持續辦理體驗活動。

109年11月30日(一)有14位七年級的同學報名參加藝術群課程，體驗電視台工作人員的一日縮影，從主播、導播、副導播、外景記者和受訪者身上，學習初步工作的注意事項和工作內容，藉由老師的講解，了解傳統的媒體時代到自媒體時代的差異。



活動的最後，同學們扮演著主播、導播、副導播、外景記者和受訪者，體驗實際的感受，雖然大部分同學都是第一次面對鏡頭，在練習、彩排前覺得非常緊張，但在進行錄製中卻頗有架式喔！也許在不久以後，中科實中會孕育出幾位優秀的電視台工作人員呢！