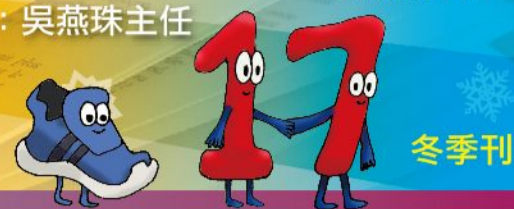


# 前瞻與挑戰

◎林坤燦 撰 / ◎吳三賢 題

### 國立南科國際實驗高級中學

校 址：74146 台南市新市區西拉雅大道888巷1號  
電 話：06-5052916 傳 真：06-5052917  
發 行人：蔡明輝校長 總編輯：吳燕珠主任  
編輯小組：圖書館  
稿件提供：校長、各處室  
出刊日期：中華民國111年12月5日



校長 蔡明輝

賴清德副總統(左)勉勵本校  
FRC6998進軍2022世界決賽

## AI 雙軌計畫

政府推動前瞻基礎建設，南科管理局打造了AI-ROBOT自造基地，向下扎根，期許培育未來機器人設計及競賽人才。自110學年度起，南科實中接手了原本由財團法人金屬工業中心執行的專案計畫，將定期全國模擬賽事及暑期全國青年培育課程，納入由南科園區作業基金所挹注學校的AI雙軌計畫，建置專屬我們南科實中的FRC機器人培訓基地，並提供培訓課程，由國內高中職學生組隊參與FIRST機器人競賽(First Robot Competition, FRC)。

學校接手計畫後，考量學校12年一貫的學制，為使課程能夠完整串連銜接，學生的學習歷程也得以延展進階，計畫內容往下扎根，將國中FTC(First Tech Challenge)及資訊科技相關競賽培訓，國小FLL(First Lego League)及資訊科技相關競賽，也都一併納入，透過資源的整合與分享，

期許學校成為機器人動手做與程式設計雙軌併進的培訓基地，培育未來機器人設計及競賽人才，啟發學生對機器人設計的興趣，訓練新世代學子發現與解決問題的能力，並強化自然、技術、工程與數學(STEM)的應用教育，進一步將機器人的知識與學能扎根於課程之中，為國家培養未來科技新創人才。

為吸引更多有興趣投入智慧機器人與新興科技的青年學子加入南科FRC培訓基地來學習，並將資源與全國共享，學校固定於暑假期間舉辦培訓營，邀請有參賽經驗的講師，規畫完整的FRC競賽訓練；此外，本計畫也在學校打造全場域競賽場地，以完整模擬FRC競賽實況，進而協助各FRC團隊進行機器人測試調整，以利於實際競賽爭取佳績。循著108課綱共好的精神，學校與全國各地的團隊經驗交流與資源共享，近期更將與臺北市建國中學簽署FRC團隊合作備忘錄，彼此分享FRC團隊的各項資源，包含師資、設備及創意，期望未來兩校團隊能進一步深化合作與交流。

教務處

## 談高中優質化推動之好

文/圖 教務主任 黃詞凰



312紀冠宇參加全國資安技能  
金盾獎榮獲全國第三名

為更落實十二年國教「自發」、「互動」、「共好」之精神，高中部續辦部高中優質化輔助方案，更致力於「精緻化」課程與教學，辦理績效成果卓越。

高中優質化輔助方案分為四項子計畫，整體而言，在行政領導、課程發展、教學改變和學生學習成效方面，都為學校帶來的更長足的進步與亮點，茲簡述如下：

### (一)行政領導：

行政與教師在共識下共同為組織目標而努力，學校領導及管理者能透過正式及非正式溝通，運用校園LINE群組、暢通聯絡系統，行政做教師的後盾，並透過每月的教務會議即時解決問題，能讓教師更加安心教學。

### (二)課程發展：

教師在面對校訂必修、探究與實作、多元選修課程等課程規劃態度積極，能主動引進大專院校、社區及企



學習共同體教師專業學習社群

業單位資源、研發並與出版社合作編輯教材，針對不同領域之研究方法及專題進行指導，使得各項課程豐富精彩。

### (三)教學改變：

教師能突破框架，使教學不再一層不變，並且透過自願、薦送研習等機制，增進與對外連結。新課綱政策、課程及考招的變革及校內氛圍促進教師更樂於共備與跨校合作，如參與學科中心、跨校社群、高中輔導團等。學校是一個有機體，且能因應外部環境變動的學習組織。

### (四)學生學習：

強調教導學生「學會學」，引導學生負起學習的責任。在結合學校特色課程與學生的學習歷程檔案和自主學習之下，教師們指導學生參加各項競賽榮獲佳績。108課綱之下學測與學習歷程是同等重要的，面對升學成果檢驗，師生的表現與努力都獲得極



111學年升大學成績斐然，創新佳績

大肯定，成效卓著。

### (五)社群動能：

本校教師社群數量因增能學習風氣益增，校內大大小小包含學科領域社群共有11個。教師能主動規劃邀請專業講師、進行專業對話、教學設計及實施之分享，讓學校不只是學生學習的地方，也是教師成長的地方。

台灣的教育因應世界的知識更新快速進行改革，學校透過推動各式的主題式計畫，實現了更多教學的可能。111年108課綱首屆高三升大學生成效驗證了我們的教學成果！錄取台大人數再度攀升6人！台清交成政占20%、中字輩大學占22.7%、國立大學及醫學相關科系93人占78.2%！整體升學成績亮眼！再再顯示南科實中各項教學策略的正確與成功。



312王祥瑜參加屆旺宏科學獎  
榮獲優等及最佳人氣獎



資源班跨校社群點心魔法師



雙語部Keller 老師英文會話課



素養命題教師專業學習社群



南科學教師社群 螢光入校陪伴計畫



學思達教師專業學習社群



繁星及特殊選才錄取成績優異

學務處

# 有感、有溫度的打靶體驗及公民訓練



文/圖  
溫志豪教官  
錢蕊先組長



合影紀錄

槍聲一響，站在身旁的高中志工學生立馬覺得吃驚：「怎麼這麼大聲，好恐怖！」「原來槍聲，這麼大聲！」終於到了這天，111年11月4日帶著這屆110名的高三學生(含外籍生)，至大內營區實彈射擊歸零靶場進行「實彈射擊體驗活動」。溫教官先邀請國軍人才招募中心教官實施講解射擊上所必需的行動要領與注意事項，而後在各班導師鼓勵下，同學們積極地參與訓練活動，順利完成實彈射擊體驗，每個人臉上都洋溢著滿足的成就感。

除了高三射擊體驗，學務處10月份也舉辦「高一潛能開發公民訓練」活動，鍛鍊學生的體能、自信與團隊合作能力。瞧！他們身穿迷彩服，挑戰爬高牆、打漆彈，一連串的高難度訓練，看似操練體能，實則考驗的是個人心智能耐，挑戰成功就是戰勝自己的心魔，互助合作更加團結了與同學間的革命情感。

不論是全民國防射擊體驗或是公民訓練活動，對普通部及雙語部的外籍同學們來說，都是新鮮有趣的體驗！學習嘗試新事物並接受多元文化，面對具有不同需求的同學們彼此給予協助和支持，全程活動在充滿挑戰與現場人員安全的維護下順利圓滿完成！



射擊線預備



身穿迷彩服體驗漆彈樂趣



高牆活動需要團隊互助完成挑戰



高三實彈預習前訓練



榮獲精神總錦標的113班開心與詞凰主任合影



安全規定下達

國中部

# 2022萬聖節 國際教育與雙語教育的火花

文/圖 國中部雙語協辦 李奕樵



在今年度國中部的雙語教育計畫中，首次嘗試辦理西方文化的系列活動。首先登場的萬聖節活動，由外師Jonathan老師及雙語協辦李奕樵老師共同籌劃，將萬聖節活動分成了三個部分 - 「快閃活動 I：Jason is Here!!」、「快閃活動 II：Do Not Move Jason!」及「Costume Contest 變裝大賽」。在活動的開始前，我們先製作出預告海報與傳單，許多學生紛紛表示：「真的很有萬聖節的氛圍！非常期待之後的活動。」

在為期兩天的系列快閃活動中，同學們積極參與其中，活動進行的同時除了全英文會話外，我們也設計了小彩蛋 - 當學生說出英文時，外師裝扮的角色將會有不

同的動作與反應。活動壓軸是10月31日的萬聖節變裝大賽，由學生在家自行製作裝扮，並且用英文介紹自己裝扮的理念、角色等，參賽作品讓評審老師們相當驚艷，不僅是英語的口說表達、服裝製作，更有參賽影片的后製也是相當有水準，讓學生可以展現英文會話、設計創意等能力。

國中部透過此次的萬聖節活動辦理，展現國際教育的精神，讓學生可以體認不同文化特色，同時在萬聖節的活動中，讓學生能夠有更多說出英文的機會。在此次活動中，感謝國中部許多同仁的支援與協助，讓萬聖節活動圓滿結束，也讓學生有不同的跨文化體驗活動，我們期待下次有更精彩的活動體驗！



萬聖節變裝比賽獲獎同學與秘書(後中)、組長(左一)、外師(右一)及協辦老師(左二)合影



快閃活動-學生與Jason(外師裝扮)進行英語會話互動



快閃活動-學生與Jason(外師裝扮)進行互動

## HALLOWEEN COSTUME CONTEST

10/31 變裝大賽

**SHOPPING VOUCHERS**  
TOP 5 WINNERS FROM EACH GRADE  
各年級前五名的同學可獲禮卷

**RULES**

1. YOU MUST MAKE THE COSTUME BY YOURSELF.  
親製-字樣已註明
2. YOU CANNOT BUY FROM A STORE.  
不能買成衣在店家中購買
3. UPLOAD A VIDEO OF YOUR COSTUME.  
上傳裝扮影片
4. INTRODUCE YOUR COSTUME IN ENGLISH. (2 SENTENCES)  
用英語英文介紹一下你的裝扮
5. TURN AROUND IN A CIRCLE. LET HIS SEE!  
請在現場轉一圈，讓裁判們來見！
6. VIDEO TIME LIMIT: 80 SECONDS  
影片長度30秒以內

萬聖節變裝大賽海報

FRC 專欄

# 認識FIRST非營利組織

文/ 陳姿宇、陳星碩 圖/ FIRST Official

近年，實作與STEM教育漸漸進入高中生們的視野，而在這幾年，一個不同於傳統的機器人競賽，也在近年闖入臺灣人的視野，快速發展。

FIRST (For Inspiration and Recognition of Science and Technology) 是由兩位麻省理工教授，為了激發學生對於科學與科技的熱愛與認可，而創立的非營利組織。FIRST各級競賽 (FRC、FTC、FLL) 有許多不同於其他競賽的特色，FIRST的創辦人 Dean Kamen認為：「FIRST應該要創造一個大家能夠認可科學與科技

、培養學生成為領導者，進而推動社會與文化改變的競賽。」因此，在FIRST競賽中，皆鼓勵團隊推動社會貢獻、引領教育、傳播知識、推廣自己的想法並付諸實踐。FIRST已故創辦人 Woodie Flowers 更期許學生不要如傳統競爭型賽般只重視最終的名次，而是在過程中相互學習、良性成長，最終將參與FIRST競賽的學生培育成科技界的領導者。而南科實中也在2017年創立FRC 6998團隊，投入這個競賽中，也深深被這個競賽的特殊之處吸引。



FIRST 兩位創辦人Dean Kamen (左) 和Woodie Flowers (右) 合照

## 淺談自閉症類群障礙-了解他們獨特的世界

輔導室

文/ 蔡晴卉

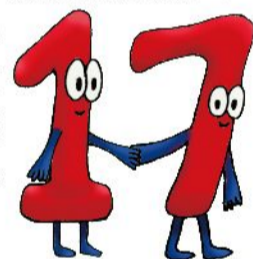
近年來大眾對身心障礙者的意識逐漸提升，大家在一些戲劇作品中或多或少會看到以身心障礙者作為主角的作品，如：「我是遺物整理師」、「非常律師禹英禎」或經典電影「兩人」等都有自閉症類群障礙 (Autism Spectrum Disorder) 的角色在作品中。大家從電影或戲劇中看到的自閉症類群障礙者各個能力都不太一樣，是因為「類群」指的就是一個連續性的現象，由強到弱有形形色色不同的特質表現，有些學習、智力或語言能力較好，亦有些智力、口語理解與表達能力較弱，但不論能力的強弱，他們因為神經心理功能的異常，都有兩項重要的核心困難，首先是不擅長與人相處互動，其次是他們較容易有自己固定且有限的行為與興趣。

自閉症者的兩個核心困難會如何展現，及在學習或適應上帶來什麼困難呢

？第一是他們不擅長與人相處互動，對大部分人而言可以在自然互動中，學到怎麼與人相處，從用眼神關注他人、到手勢或肢體動作吸引別人注意、接著用語言來與他人對話與遊戲，這過程中我們瞭解規則、默契、禮讓、察言觀色與換位思考。但自閉症者在學習溝通互動的歷程就大不相同，小時候的他們對物品比對人有興趣，因此他們很少與人有眼神接觸，稍長大後的他們比較傾向一個人玩，不太理會其他也在場的人，或者想和他人一起玩，卻只說著自己想說的話，不顧他人有沒有在聆聽。這樣的他們在進入學校團體生活後，有些會因為一直停留在不想和人互動的階段，但又必須適應團體生活，而有較多適應困難的狀況發生，甚至因為自我觀察及覺察力逐漸增加，察覺到自己與他人的不一樣、想融入卻不得其法而有焦慮情緒

的出現。  
第二是他們容易有自己固定且有限的行為與興趣，自閉症的孩子會執著於重複固定的事物，最簡單的是對重複動作或話語的堅持，比如重複唸著其他人不懂的詞；複雜一點則會對某些物品的操作有所堅持，比如有些自閉症的孩子玩汽車玩具時，只重視是否能排成一直線，並不在意其他玩法；而這個固執重複也展現在生活習慣中，他們會堅持遵守固定順序的生活規律，比如出門上學會堅持一樣的路線、每天堅持吃某樣特定的食物等，他們不喜歡嘗試或改變生活的規律。最後他們也會重複「特殊的興趣」，這些特殊興趣包括有些自閉症孩子是火車迷、捷運迷、程式設計迷等，他們認真鑽研自己感興趣事物的能力遠遠超過其他人。  
面對與人互動較困難及遵循固定重

複的興趣或生活規律的他們，我們可以做的協助有三點，首先，和他們建立信任關係，協助他們前可逐步與其建立信任關係，在信任關係佳的狀態下，要與他們溝通互動將會較為容易；再者，事先預告改變，確定行程將有改變前，就預告接下來的轉變，可降低他們不適應的感受；第三，給予一定的彈性，約束教導行為時，也可考慮一點他們的困難，適時地給予他們一些情緒與行為的出口，可降低他們因為壓力過大而更加退縮的狀態；最後，這麼努力協助這些自閉症孩子的大家，都值得好好為自己喝采，因為你們的每一份努力都是為了可以更靠近與理解他們的世界，讓他們更適應社會，也逐漸讓他們降低困難所帶來的限制！



## 南科扶少團(Interact)英語村

南科扶少團(Interact)是由雙語部七至十二年級學生所組成，其指導社為隸屬3470地區的南科扶輪社，扶少團本著提供社會服務為宗旨的精神，常利用課餘時間進行社區服務，例如淨灘活動、協助義賣募款活動、發票募集活動等，將募得款項捐贈給需要的機構，如育幼院、啟智中心等。

由於雙語部的學生，在校課業活動皆以全英語進行，中英語會話能力精湛，因此南科扶少團除了從事義工活動外，也會利用其英文能力來回饋社會，每年寒暑假會移師其他國小舉辦英語夏令或冬令營，教導偏鄉學校的學生，將英文融入生活。南科扶少團成員的教學相關經驗也相當充足，每週四中午午休時間 為其成員在校



南科扶少團團長G12 施亞倫開場演說

內以英語進行一對一的課業輔導，協助需要課業輔導的小學生補強功課。

南科扶少團英語村計畫 (IBST English Village) 這學期於小新國小進行，以加強英語口語會話能力為目標，以主題式英語學習之方式，於不同情境中與南科扶少團成員進行全英語對話練習。每次活動分為三節課，第一節課，南科扶少團成員會先以雙語的方式協助



南科扶少團成員及小新國小學生大合照



Capture the Flag教學

學生進行會話學習，確保學生了解會話之內容，也能試著用英語表達自己。第二節課為成果發表，在學習了會話後，鼓勵學生勇敢講英文，練習英語



南科英語村會話練習：一位扶少團成員指導兩位小新國小的學生

口說會話之能力。第三節課則為體育遊戲，藉由介紹國外盛行的遊戲Capture the Flag，讓學生在趣味中學習英文，學會一項不同的運動。

文/圖 謝宜珊 雙語部



成果發表

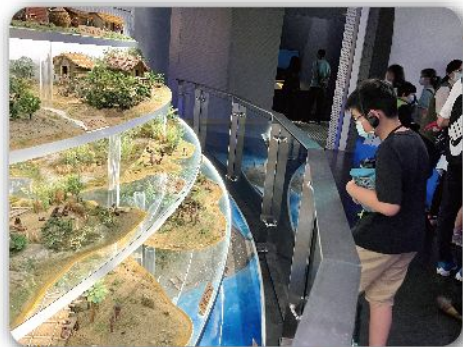


# 國小部 搭乘時光機，探訪南科史前文化

文/圖 國小部課發組 張雪莉老師



遺址探險家桌遊寓教於樂



學生聆聽導覽探究南科史前文化



紙躍同樂會桌遊讓學生發揮創意



館區前的人形陶偶呆萌可愛！

在期中考結束後的微涼秋日，南科實中國小部五年級學生背上小包包，步行前往南科考古館。在離校園約15分鐘的路程中，就有一個建築造型前衛，館藏豐富，且貼近學生學習課程的博物館，真是南科學童的大寶庫，因而我們將參訪南科考古館列入校訂課程中。

南科考古館為學生們安排兩項活動，一項是館區文物導覽；另一項是遺址探險家桌遊體驗。透過導覽員親切且專業的解說及實際觀看，學生們讚嘆南科史前文物之豐富，也驚喜發現考古館中有許多

科技感的設施，讓他們就像搭著時光機，穿越了南科6000年的歷史。

活動結束後，笠萍老師表示導覽流程很順暢，導覽人員對於學生的提問都能很有耐心的解答，在導覽時也講解得十分詳細。學生能透過導覽更加了解考古館及相關文物。瓊文老師覺得搭配導覽內容進行桌遊，寓教於樂是很棒的一個活動！學生們很感謝南科考古館的用心安排，讓他們留下難忘的走訪經驗。



南科考古館牆面造型帶學生進入史前世界

## 圖書館 111年人權故事行動展

文/圖 閱讀推動教師/陳怡芳



尋找任務單答案中



社會科老師說明人權主題



老師協助講解



寫援力宣言小卡



人權書展



影片欣賞--網路清道夫



寫下你的援力宣言

10/17~11/4我們將「國家人權博物館」展覽搬到圖書館大廳，透過圖文展板及電視影音播放，讓學生回顧歷史並關注人權議題。

這次借展的主題分別為：【言論自由特展】與【釋放台灣政治犯—海內外人權救援展】，觀完【言論自由特展】後，學生表達自己的看法。靖雅說：「可以說出自己的心聲，但不要太針對人，可以包容別人的意見。」芋淇說：「在不傷害別人為前提，暢所欲言。」芷提說：「可以自由的表達自己的想法，前提是不冒犯了別人的自由。」沁紘說：「可以講一些自己想說的話，但也有一定的規範。」婉菲：「可以討論政治等，但不能言語攻擊、性騷擾等。」從這些話語中，可以看到學生們主張要有絕對的言論自由，每一種想法應該被聽到，主觀的感受也要被重視，不過，也考慮到「包容」與「

尊重」，這就是言論自由的真諦。

看完【釋放台灣政治犯—海內外人權救援展】，學生們紛紛在「援力宣言」看板上留言：「支持台灣電影—流麻溝15號」、「希望世界和平，大家健健康康」、「人人平等，台灣加油」、「人人平權，自由萬歲，拒絕權力霸凌」、「減少戰爭，減少傷害，世界和平」.....。學生們能從血淚斑斑的歷史中，體悟到目前所享有的自由與人權得來不易，也知道世界各地仍上演著人權危機。相信此次「人權特展」能從教育現場出發，讓正義、平等在年輕世代心中萌芽。

12月~1月初，第二波人權議題 - 國際特赦組織「寫信馬拉松」，屆時，再次邀請大家到圖書館共襄盛舉，讓我們一起寫明信片關心人權，參與國際活動。

## 習閱兒說書趣

文/國中閱讀推動教師 陳怡芳  
習閱兒從人權書展中挑選三本書推薦給大家



### 危險心靈

作者：侯文詠 / 出版：皇冠叢書

近年，教育改革聲浪風起雲湧，《危險心靈》是書寫校園人權的小說，故事從九年級生小傑上課偷看漫畫被老師處罰開始，接著一連串師生衝突，家長、議員、記者捲入，乃至大批群眾街頭抗爭。到底是孰非？若從不同角度、角色來看這本書，你會得到不同的答案。



### 思辨\_熱血教師的十堂公民課

作者：黃益中 / 出版：寶瓶文化

益中老師在高中教學現場挑選10個台灣社會重要的人權議題，包含多元性別、勞動權益、居住正義.....等，以時事討論、教師提問、學生分享進行思辨教學，將教室打造成一個師生雙向互動的平台。這本書呈現真實的課堂風景，值得關心社會議題的你我共學成長。



### 暗夜的螃蟹(繪本)

作者：魏樂富 Rolf-Peter Wille

譯者：葉綠娜 / 繪者：潘家欣

出版：玉山社

一隻螃蟹救了一家人！

音樂家魏樂富以228受難

者為題材，透過鋼琴演奏、朗讀方式進行說唱藝術，而後以繪本呈現，他說：「透過藝術，能將混亂轉成生命。」《暗夜的螃蟹》並非陳腔濫調，在恐怖、哀傷之後是重生，是希望。暗夜之後，黎明即至。



## 圖書館12月活動

- ★ 12/1~12/31 愛書人願望清單活動
- ★ 2/1~112/1/7 國際特赦組織寫信馬拉松活動
- ★ 12/22 圖書館之夜--西拉雅閱未眠