# 奧林匹亞機器人競賽 找出垃圾終結者

## 東區選拔賽共計近八十支隊伍參加 晉級隊伍將參加全國總決賽

記者李婕妤／報導

由花蓮縣政府指導，花蓮縣政府教育處、慈濟科技大學主辦，花蓮縣立美崙國中承辦，國立花蓮高工、國立光復商工、台灣玉山機器人協會協辦的「二〇一六年東區科技教育觀摩暨國際奧林匹亞機器人競賽東區區域選拔賽」昨天在慈濟科技大學盛大登場。此次比賽包含WRO項目以及科技教育觀摩賽項目總計近八十支隊伍參賽，WRO項目晉級資格的隊伍，將代表參加全國總決賽。

今年WRO創意賽組比賽主題爲「垃圾終結者」，可說是與日常生活息息相關。隊伍需設計與主題相關的機器人專案內容，包含減少、回收及管理垃圾與廢棄物，如此充滿生活化的主題也考驗著選手們的創意。

### WRO競賽項目 依年齡組別設計不同機器人

WRO競賽項目分爲國小組、國中組與高中／職組，比賽題目分別爲國小組「掃地機器人」；國中組「分類機器人」以及高中／職組「回收機器人」，每隊由二至三名選手及一位教練組成隊伍參賽，再加上題目爲機器人保齡球賽的進階挑戰組（大專組），今年共有二十三隊參與競技。

國小組「掃地機器人」的任務，是將路途中的所碰到的垃圾逐一打掃乾淨。比賽場地將卧室的床比擬爲起始區，機器人從起始區出發展開任務，須分辨及蒐集路上的廢棄物積木並將他們放置於回收區域，再將象徵打掃完畢的積木取代原本廢棄物方塊的位置，完成任務後機器人必須回到結束區。

國中組題目爲「分類機器人」，首先，機器人必須辨認哪些類型的廢棄物可以被回收，並且找到空的廢物回收桶來放置廢棄物；接著，機器人必須將家中的廢棄物丟至正確的廢棄物回收桶。完成任務後機器人必須回到基地，才算成功。而高中組「回收機器人」的挑戰是製作一台機器人將分類好的廢棄物移至回收場內的回收槽內。

### 足球賽項目 兩機器人一攻一防

WRO足球賽項目，場上兩支隊伍均會派出兩隻機器人，一隻進攻一隻防守，同時四隻機器人在場上近身競技。機器人足球賽比的不只是機器人的技術，不論是守門、射門、進攻、防守，更重要的是隊伍間的策略運用而且合作無間，同時也要避免發生失誤。

Arduino的科技創客製作競賽，利用3D列印圖樣天馬行空的特性，讓作品的延展性及獨特性大大的增加，各隊的作品有別於以往獨一無二，另外還新增的Arduino的自走車競賽組別，考驗團隊間的默契及協調能力，如何最快衝線、完賽時間如何超越他組。今年特別增設了虛擬實境（VR）的體驗區開放給現場親師生體驗。一天賽事後，各組得獎名單出爐，優勝晉級隊伍將代表參加全國賽。

東區科技教育觀摩賽　得獎名單

| 科技創客競賽 | 名次 | 學校/隊伍 | 作品名稱 |
|---|---|---|---|
| 國小組 | 1 | 復興國小 | 音樂涼風扇 |
| | 2 | 慈大附小<br>北濱國小 | ROVER 遙控攝影車 |
| | 3 | 西林國小 | 智慧家電 |
| 國中組 | 1 | 羅東國中 | 談笑風生俏皮貓 |
| | 2 | 羅東國中 | Panda 存錢檯燈 |
| | 3 | 美崙國中 | 未來生活第2代 |
| 高中/社會組 | 1 | 小工程師教室 | Robotic beetle |
| | 2 | 羅東高中 | 雷霆戰士 |
| | 3 | 花蓮高中 | 科技花盆 |

| 循線自走車競賽 | 名次 | 學校/隊伍 |
|---|---|---|
| 國小組 | 1 | 中正國小 |
| 國中組 | 1 | 羅東國中 |
| | 2 | 壽豐國中 |
| | 3 | 壽豐國中 |
| 社會組 | 1 | 羅東國中 |
| | 2 | 光復商工 |
| | 3 | 花蓮高中 |

WRO 國際奧林匹克機器人東區得獎名單

| 組別 | 名次 | 晉級 | 學校名稱 |
|---|---|---|---|
| 國小組 | 1 | 晉級 | 明義國小 |
| | 2 | | 華大附小 |
| | 3 | | 台東縣東海國小 |
| 國中組 | 1 | 晉級 | 國風國中 |
| | 2 | | 慈濟國中 |
| | 3 | | 國風國中 |
| 高中組 | 1 | 晉級 | 台東高中 |
| | 2 | | 關山工商 |
| | 3 | | 花蓮高中 |
| 進階組 | 1 | 晉級 | 慈濟科技大學 |
| | 2 | 晉級 | 東華大學 |
| 足球賽 | | 晉級 | 花蓮高中 |
| 創意賽 | | 晉級 | 國風國中 |

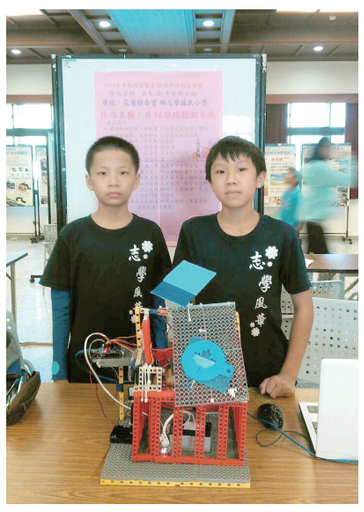
圖：WRO競賽，機器人須在最短時間內完成指定任務。（記者李婕妤／攝）

## 自動除溼抽油煙 控制房屋環境

實習記者黃宥綾／報導

昨天，東區科技教育觀摩暨國際奧林匹亞機器人競賽，科技創客製作競賽國小組，志學國小許晳與施得暐組成「D.W.創意發明小組」設計出「房屋環境控制系統」參賽（圖：實習記者黃宥綾／攝），許晳表示，夏天屋內常常悶熱，因此大家都會開冷氣，但是冷氣耗電又汙染空氣，所以把窗戶和電風扇打開，是一種省錢又省電的降溫方法，由於台灣的氣候潮濕，所以過敏的人會常常發作，牆壁會反潮、木頭會發霉，因此發明了自動除溼，來減少這些問題的發生。

兩位同學示範過程，當天氣很熱的時候，會把窗戶與電風扇打開，而紫外線過高的時候，會自動將遮陽棚降下來，紫外線變弱的時候，就會把遮陽棚收起來。當濕度過高的時候，就會開始自動除溼，廚房油煙過多時，就會自動開始抽油煙。這把房屋內會發生的事情，全都思考過了，才推廣到其他有這些問題，並安全的控制這些家裡會發生的問題。



## 氣候魔術師 控制儲水好巧妙

科技創客園區競賽國中組，壽豐國中林憶茹、劉妤柔、葉明威則是以「氣候的魔術師」參賽，林憶茹說，當初的想法是與環保議題相關，最近幾年因爲溫室效應，使天氣變化劇烈，不是暴雨就是乾燥無雨，因此，構思設計儲水裝置，可以在下雨的時候把水儲存起來，在乾燥無雨的時候，設計自動澆花系統，讓花草不會枯死，家裡的寵物如果沒水喝或沒食物吃也可以自動補充，如果有多出來的水，也可以洗車，設計按鈕開關控制水量，讓洗車更方便。

林憶茹說，從生活中解決生活的不方便，本組成員利用機關王的智高積木組裝一個了庭園。屋頂上加裝太陽能板讓電瓶充電。下雨的時候，將雨水儲存起來。則用了一些感測器和繼電器，可以自動澆花，餵養寵物，多餘的雨水也可用來洗車。所以呈現要表達的作品是可以對抗極端氣候的魔術師。　（圖文：實習記者黃宥綾）

## 淨灘、野炊、戲水、爬樹

## 尊重山林認識部落 銅門夏日樂學落幕

### 爲期二周面山教育 學會野外求生和民族文化

銅門／記者葉文杰報導

銅門國小爲期二周的「夏日樂學」課程，在前天翡翠谷溯溪戲水中歡樂落幕，以「面山教育」爲主軸的一系列課程，銅門孩子學到了對山林的尊重，也在延伸課程中對族群文化有更深刻的認識。

銅門國小爲孩童設計爲期二周的「夏日樂學」課程，其中有登山生態觀察、樹攀、山林毒蛇與有毒植物認識、以及認識食用植物、學會野炊生火求生要領、團隊活動與閱讀表達等，還有民族文化領域課程如祭儀與巫醫治療的認識、傳統射箭體驗、部落遷徙歷史探索、薏苡串珠與彩虹織帶學習等。

銅門國小除與在地部落緊密結合推出各項文化體驗課程，這次也與台灣登山教育推展協會合作，設計了一系列面山教育課程，除從傳遞與太魯閣族文化相關的議題，也教小朋友學習各項野外求生技能。校長蕭美珍表示，「尊重」是面山教育的重要課題，透過對山林的認識、對自我的保護，尊重山林及生物。

校長蕭美珍說，「夏日樂學快樂誦」園滿落幕，要感謝兩個禮拜來所有專業講師、學校主任、老師的努力，孩子們在短短十天學習了登山知識，也認識了自己祖先的文化，體會了生態環境的多變與尊敬山林的態度。

### 實際走訪翡翠谷

在系列課程的最後一天，銅門孩子帶著十天來學習的新知，實際走訪學校附近的翡翠谷，在完備裝備檢查與備妥糧食後進行分組後，由校長與老師帶領孩子進入溪谷，也在翡翠谷的山洞前，向山神祈。摸黑過山洞後，老師邊講解溪水流域的戲水安全，也教孩子測量水深與測試水流湍急程度的樣領，藉著溯溪戲水活動，上了一堂夏日戲水安全的課程，也爲全程活動畫下完美的句點。

### 學會綁繩結、測水深

小朋友興奮的說，課程中教官教會他們索套結、雙套結與握手結等三種繩結，並學會了用繩結爬樹和自保，以及露營時會使用上的各種繩結技巧，如最常被應用在登山攀岩活動中的八字結等，這些都是這次學到的新知技能，在日常生活中特別實用。

學校老師指出，去年夏日樂學活動，師生一起走過驚險的繩索橋、一起學習串薏苡珠，也一起探索巴托蘭古部落並完成部落地圖的繪製等，並且一起在翡翠谷戲水、進入慕古慕魚淨灘、野炊做麻糬與攀爬學校百年老樟樹等，經過一年的時間，校長與老師看到了孩子們臉上的稚嫩已經轉化爲幾分成熟，面山教育課程後，大家都能帶著更成熟的心境虛心學習，也帶著滿滿的收穫面對下個學期的課程。

校長蕭美珍說，太魯閣族是山的子民，銅門是奇萊山的入口。向山岳學習是銅門孩子最能實地探索的珍貴天然寶藏。學校以結盟教育學習、追求智慧與自然融合的面山教育，培育出認同創新部落文化，並關懷山野生態的銅門孩子！

圖：銅門國小夏日樂學的樹攀課程。

## 宜昌國小校友同學會 各界人才育幼院送愛

記者張小菁／報導

一群從宜昌國小畢業三十五年的校友，昨天召開甲、乙、丙、丁、戊五個班，畢業後第一次的同學會，除了重新喚起同窗情誼外，校友們並發起關懷禪光育幼院的慈善活動，除捐贈生活物資外，還安排現場烤雞蛋糕、音樂節目表演，讓院生們感受到社會的溫暖。

花蓮縣吉安鄉宜昌國小第三十六屆畢業校友，畢業至今已三十五年，有多位校友擔任國小校長、主任、老師、法官、警官、軍官、護士等，在各行各業相當有成就。今年在康源淨水邱獻勝同學號召下，昨天召開宜昌國小甲、乙、丙、丁、戊五個班的聯合同學會，共有八十多人散居各地的校友熱情參加。

畢業校友們本著「幼吾幼以及人之幼」的精神，昨天特別送愛到禪光育幼院，現場烤雞蛋糕給院童分享，東華附小連吳卿主任及茱莉亞音樂教室劉育岑班主任，安排精彩的音樂表演，讓院生們在假日午後欣賞到一場溫馨的音樂會。

這場結合畢業校友同學會愛心的音樂會，上半場安排小提琴、大提琴獨奏及雙人、三人及個人扯鈴表演；下半場由徐錫隆老師，林芳瑜老師指導弦樂團合奏七首曲目。徐錫隆老師以幽默風趣的樂曲解說方式，拉進院生和古典音樂的距離。院生們在輕鬆愉快的氣氛下，近距離欣賞扯鈴和弦樂力與美的演出。

校友們還特別邀請在花蓮縣及全國音樂比賽表現優異、目前在英國曼紐因學院進修的林御安演出小提琴獨奏；大提琴獨奏邀請剛考取英國曼紐因音樂學校的林若安，以及目前就讀東吳大學音樂系二年級主修大提琴的連怡茜演奏。

禪光育幼院陳貞如董事長表示，感謝宜昌國小校友們的愛心，不僅捐贈實用的生活物資，還安排音樂表演，讓院生們拓展生活視野，期待能有下次的合作機會。

目前服務於國立台北教大附小的宜昌校友楊玉英老師表示，和國小同學一起做一件有意義的事，眞是開心。大家有錢出錢、有力出力，感謝邱獻勝、連吳卿和劉育岑等同學的牽成，更感謝特地從台北趕到花蓮共襄盛舉的徐錫隆老師。

圖：宜昌國小第三十六屆畢業校友舉辦同學會，關懷禪光育幼院捐贈生活物資，並安排精彩的音樂表演。

## 吉安鄉幼結業 小朋友上台舞動

記者劉怡伶／報導

吉安鄉立幼兒園昨天在永安活動中心，舉行第二十一屆大班結業典禮，吉安鄉長黃馨、縣議員游淑貞、縣議員張正治辦公室主任邱智忠、鄉民代表林宗達、黃登科、劉靜文、永安村長郭仁添，與園長林冬霞及老師們，大家都給五十六位畢業生小朋友深深祝福，並勉勵未來要努力學習；幼兒園各班小朋友也上台盡情舞動，不僅格外吸睛，家長們更紛紛搶拍留下美好回憶。

盛裝出席的大班畢業生，在鄉長黃馨帶領下，緩步通過氣球拱門進入座位，參與的家長們無不流露出，歡喜與關愛的神情，祝福幼兒人生第一階段的畢業典禮；現場每位父母人人手上，都拿著相機或手機，認眞紀錄寶貝們，充滿童言純眞的畢業典禮。

今年幼兒園大班結業，頒發服務乖寶寶、整潔乖寶寶、禮貌乖寶寶及勤學乖寶寶等獎項，除讓幼兒感受上台領獎的榮耀，也與家長分享孩子成長喜悅，並穿插一連串幼兒律動及大班全體老師表演，爲典禮增添歡樂氣氛。

另黃馨特別頒發諮詢顧問聘書，給與幼兒一起畢業退休的園長林冬霞。黃馨希望她退休後，有空以諮詢顧問身分，爲幼兒園繼續盡一份力；另林冬霞也感謝家長們，給予幼兒園的支持與愛護，並表示與鄉立幼兒園的小朋友一起畢業了，她也願意繼續以志工身分，爲鄉立幼兒園服務。

現場黃馨介紹新任園長李美連，希望家長們能夠繼續給予支持與鼓勵，另她也感謝家長將心肝寶貝交給鄉立幼兒園。她說，看到小朋友們從懵懵懂懂的學習，走向人生另一個階段，大家都爲他們的成長感到高興及驕傲。接著黃馨與在場出席貴賓，一一將結業證書，頒發給大班每一位小朋友，並鼓勵勇敢向另一個學習路程邁進。

有許多家長紛紛表示感謝，都說幼兒園從園長到老師都非常認眞付出，從孩子的身上看到改變；畢業幼兒的媽媽說，女兒個性內向，參加幼兒客語戲劇表演後，站在台上落落大方，現在也變得夠爲活潑，敢講話了。

黃馨期勉畢業生，能夠勇敢接受各種挑戰，邁向新的旅程，並期許以身爲吉安鄉立幼兒園爲榮，在未來每一階段，都能積極進取、快樂學習。

圖：吉安鄉立幼兒園第二十一屆畢業典禮，五十六位畢業生盛裝出席，在鄉長黃馨帶領下，緩步通過氣球拱門進入座位，參與的家長們無不流露出，歡喜與關愛的神情。（記者劉怡伶／攝）

## 佳姿幼兒園畢典 贈花束祝福未來

記者張小菁／報導

花蓮市私立佳姿幼兒園，十五日晚上舉行第三十一屆畢業典禮，園方特別爲畢業生安排精彩的才藝表演，並且致贈每一位表演的小朋友、畢業生及辛苦的老師們一束美麗畢業熊的花束，恭喜大班的小朋友順利進入國小新生活。

佳姿幼兒園畢業班小朋友在父母、老師、及同學的祝福下，揮別相處四年的師長及朋友，邁入國小展新的生活及面對更大的挑戰。佳姿的老師們感性的說出對畢業生的祝福及不捨。佳姿園長李亞萱希望這群可愛的寶貝們畢業後，可以常常回到佳姿，看看老師和親愛的小弟弟、小妹妹們。

畢業生致感謝詞時，小朋友說出感謝爸爸媽媽的照顧及師長的關愛，家長代表也說出給小朋友祝福及勉勵。畢業典禮的最後，畢業生也以中英文的畢業歌曲送給自己最親愛的朋友、同學、師長及爸爸、媽媽，畢業生的表現也深深的感動家長，透過歷年來的家長參觀日、親子活動及畢業典禮等活動，家長們都感受的小朋友在佳姿幼兒園中快樂的成長與學習。

當天晚上，小朋友夜宿幼兒園，體驗獨立自主的生活，次日早上享受麥當勞早餐，畢業校友分享國小生活及打水仗。今年家長也與園方一同到飯店以自助餐的方式進行畢業餐會，讓小朋友、家長及師長們一起愉快的享用午餐，帶給小朋友們美好的回憶。

圖：佳姿幼兒園舉行第三十一屆畢業典禮，畢業生演唱歌曲，家長們紛紛爲小寶貝拍照留念。