



# 用創意圓夢 張煒志校長與宜蘭的有 「電」校園

文、圖／王新偉





▲ 宜蘭縣三星國中地處偏鄉，卻是宜蘭縣能源環境教育推展的績優學校。

他是一位校長，宜蘭三星國中的校長張輝志。

見到他的時候，他正風塵僕僕地從縣府趕回來，他請一位輔導處的老師先陪我看校園，他要趕著回校長室繳交一份報告。再見到他的時候，已經回到校長室，他正輔導一群孩子做功課。

「張校長，你也輔導學生的課業？」，我很驚訝的問。

「我是校長，但我也是一名老師啊！」，張校長馬上糾正我。

那些學生則抬頭看著我，他們的眼神裡流露著率真，似乎在回答我：「校長陪我們做功課，這有什麼好大驚小怪的？」。

讓我驚訝的還不只是眼前看到的這一幕：校長室裡的一張大圓桌，七八個學生圍坐在一起，校長正是他們的課輔老師。我再環視整個校長室，牆上沒有社會賢達贈送的字畫，滿屋子的獎盃、球棒、科普教具……，我打趣道：「校長室好像校史館。」，張校長笑笑說：學校教室空間有限，校長室比較大，剛好可以用來存放這些東西。



◀ 壞掉的球棒經過切割變成棒球的底座。

## 化腐朽為神奇

我隨手從一個大桶子裡拿出一支球棒，「咦，怎麼是壞的？」，再一看，整桶都是打壞的木質球棒，我更加疑惑了。張校長說：學校的棒球隊是宜蘭縣國中校隊的強棒，所以同學們訓練比賽常常打壞球棒，以前打壞的球棒都是進垃圾場，後來有一次，學校的一位工友嫻熟木作，隨手把學校丟棄的壞球棒切割打磨，竟然變成一件精緻的木質擺件。於是乎，學校便新闢了一間木工教室，從此學校棒球隊打壞的球棒都有了一個好歸宿，變廢為寶；不僅如此，連鄰近學校的壞球棒也回收，學校於是開設生活科技的木作課程，讓學生自己動手來改造這些壞球棒。「工欲善其事，必先利其器。」，學校申請經費添置了幾台專業的木工機具，從此學校壞掉

的課桌椅也能自己動手修繕，不再花大錢請廠商來修理。如今，修補課桌椅也變成三星國中的一門課程，同學們邊觀摩邊試著做，愛物惜物的觀念就這樣潛移默化的被同學們認同接受，由於多了參與感，自然在使用上就多了幾分愛惜。

這時，有老師拿來用壞球棒經過「改造」變身的小擺件，由於球棒上細下粗，只要稍加切割稍打磨就能變成棒球或其他球員的底座。老師說，用它來做獎盃也可以，依據所需的尺寸做切割，絕對獨一無二。除了可以做球的底座，球棒的握柄則可以變成印章，我拿起一顆用球棒握柄製成的印章，很有份量，光滑的握柄也很有手感，而鮮紅的印面搭配掉漆的木質帶著古樸的意趣。更精緻的則是用球棒做成原子筆的筆身，木質的筆桿光亮高雅，乍看



▲ 三星國中將棒球隊打壞的球棒變廢為寶，製作成各種實用的工藝品。



▲ 你能相信，這些精美的小擺件都是壞掉的球棒做的嗎？



起來一點都不輸世界名筆。還有，筆架、陀螺等，當學校的壞球棒通過創意變成一件件精美的工藝品，這本身就是一項很環保的好點子，說不定這些文創商品還能為學校帶來其他意想不到的附加價值呢。

除了壞掉的球棒，校長室內還擺放了很多腳踏車輪胎，一看也是壞掉的，張校長說：學校有單車練習的體育課，老師也會帶領學生從學校騎到幾公里外的蘭陽發電廠做田野調查。但報廢的腳踏車輪胎沒有人願意回收，有老師就靈機一動，利用腳踏車輪胎不容易腐蝕分解的特性，在中間澆灌上水泥，再將溪邊撿來的石頭拼貼成卡通圖案，等到水泥硬化，一個腳踏車輪胎就變成了一個踏石，鋪在校園草地上當作步道，既美觀又耐用，而且還是可搬動的步道，對於當地多雨的氣候來說，再實用不過了。剛剛在校園裡看到的幾塊輪胎踏石，就是學校先行的實驗，這樣不但比請工匠做水泥步道省錢，而且廢舊輪胎物盡其用，真正環保又不破壞校園的生態環境呢。

### 閱歷豐富的有電校長

所見所聞，眼前的這位張輝志校長果然與眾不同，難怪有媒體給他和他的學校團隊的評價是「最有『電』的學校」。而張校長的自我期許則是「逐步落實宜蘭縣



▲ 腳踏車輪胎踏石，鋪在校園草地上當作步道，既美觀又耐用，而且是可搬動的步道，對於當地多雨的氣候來說，再實用不過了。



▲ 學校將廢棄的腳踏車輪胎，澆灌上水泥，再將溪邊撿來的石頭拼貼成卡通圖案，等到水泥硬化，一個腳踏車輪胎就變成一個踏石。

環境教育系統觀，用創意幫別人圓夢。」。張校長說他是土生土長的宜蘭子弟，所以他從任教到擔任校長，都沒有離開過宜蘭這片土地，從前任的蘇澳國中校長，到現在的三星國中校長，因專長與成長經歷，環境教育成了他的使命和興趣，能為家鄉打造最有生命力的環境教育藍圖，將校務規畫做到永續再生，並逐步將它完成且分享，是他嚮往的人生志業。

跟張校長一聊，才知道他對環境教育的投入著墨甚深，民國 94 年他在宜蘭縣頭

城國中擔任學務主任、教務主任期間，就相當積極參與並推動環境教育工作，更因此獲得全國環保有功學校考評全國第二的成績。期間以專業協助學生參與各項發明展、科展、能源科技實作競賽及專題探究活動，並因此獲得各項佳績。

民國 100 年，張校長借調宜蘭縣府教育處，擔任全縣環境教育承辦人，在環境教育領域可謂如魚得水。任職期間除規劃全縣中小學環境教育相關計畫外，更欣逢環境教育法通過，因此授命撰寫宜蘭縣環



▲ 張校長帶領的學校團隊，結合蘭陽水力發電廠共同研發安農溪微型水力發電研究教學機組，發電併入台電電網供全臺用電，成為全國第一。





▲ 三星國中的同學們正在製作水力能源動力車。



▲ 張校長結合業者在蘇澳國中校園操場設置的太陽能追日系統，可隨日照時間調整角度。

境教育行動方案草案，完整規劃了宜蘭縣的環境教育如何承上啓下，並主導完成宜蘭縣噶瑪蘭環境教育系統觀－宜蘭縣環境教育行動方案草案。進而推動成立了宜蘭縣政府第一座環境教育中心－武荖坑環境教育中心，並通過教育部環境教育場所認證，之後更成為宜蘭縣各環境教育場所之課程及認證輔導中心。除此之外，張校長勇於任事，陸續規劃成立了宜蘭縣防災教育輔導團、規劃完成宜蘭縣低碳護照（完整記錄縣民及學生的綠色學習及消費行為，後來延伸為宜蘭綠卡）、舉辦了宜蘭縣第一屆環保知識擂台賽、規劃了宜蘭縣低碳城市的教育方案與具體內容。

正式擔任校長後，張校長更發揮所長，在初任蘇澳國中校長期間，就積極將蘇澳

國中建置成為宜蘭縣第一個環境教育示範校園，以一個學校的規模，規劃了環境教育的各大面向具體永續作法，包括 1、打造全台最有「電」的學校：在校園內規畫太陽能追日系統、微型水力發電、風力發電、全面太陽能屋頂及再生能源實作教室之建置，將實際發出的電提供給一整棟行政大樓完整照明用電，自行開發的電力堪稱全國之冠；2、用再生觀念循環各項資源：在校園內規劃全校雨水回收系統，將老舊大樓改成樂齡中心造福全鎮長者；3、全民防災軟硬一起來：在校園內推動永續校園、規劃全校防災水路、到蘇澳鎮每個社區推動防災及成為宜蘭縣防災教育維生系統示範學校。

難怪我在學校網頁上看到對張校長的

介紹，有很多頭銜，如環保署臺美生態學校東區總輔導校長、宜蘭縣環境教育輔導團永續發展組組長、宜蘭縣防災教育輔導團輔導訪視組校長及能源科技教育全縣推動主持人等。由於張校長和學校團隊的積極努力，他在擔任蘇澳國中校長 6 年間，學校分別獲得國家永續發展獎、國家環境教育獎、經濟部能源教育績優學校、教育部能源標竿學校、農委會水土保持酷學校等環境教育相關榮譽獎項。

### 從蘇澳國中到三星品牌

民國 107 年，張校長轉任宜蘭縣三星國中校長，他接續蘇澳國中的辦學理念，開始思考如何讓自己的經驗和活力，協助這所學校有吸引更多學生就讀的魅力。由於三星鄉的位置已靠近宜蘭的山地部落，很多原鄉學生會選擇來三星國中就讀，所以三星國中的原住民學生比例是全縣最高的，站在偏鄉幫助偏鄉，就成了張校長新的使命。於是他開始從學校、教師、學生及社區連結四個面向，開發具有讓人眼睛一亮的教育巧思。如開創「三星製造」品牌，協助所有人思考資源再生，學校成立自造教育中心，運用各項廢材加上創意，讓所有親師生進行創造實作，累積一份又一份讓人喜歡的成就感，打壞的球棒變身精美的工藝品便是成功的案例。另外，利



▲ 校園水力發電機組展示。




▲ 張輝志校長獲得的個人榮譽。



用學校地緣優勢，組成青少年國際志工團，給予成長教學課程，讓學生不但自己圓夢，也幫助別人圓夢，張校長親自帶領全縣青少年志工進行一校又一校的偏鄉服務，將創客 (Maker) 再生交給喜歡的每一個孩子。由於三星鄉有全臺知名的蘭陽水力發電廠，於是張校長帶領學校的能源教育團隊，做出別人還在想像的東西，結合蘭陽水力發電廠共同研發三星鄉安農溪微型水力發電研究教學機組，並將這台機組發的電併入臺電電網，供全臺用電，成為全國第一。

張校長說，他的出發點就是以生命教育及環境教育為教學宗旨，運用創意，讓

環境加值。他利用擔任全縣中心學校（生命教育、能源教育、生態學校、永續校園、108 新課綱）召集人的身分，積極推動在全縣其他學校也能因地制宜建置環境探索及再生自造兩大示範學習園區，讓全縣的親師生都能因此受益，張校長也因此獲得天下雜誌「未來教育臺灣 100」的殊榮。

張校長說他從事環境教育已逾 10 年，他的骨子裡應該就是一個環保鬥士，只是借用一個身分教導學生。而他會身體力行，用心去感染校園中及身邊的每一個人，用心陪伴每一個孩子圓夢，為他們搭設舞台，綻放年輕的生命力。 



▲ 三星國中校園環境十分清幽。