

冰川融化、海平面升高、溫室效應等，這些科學名詞距離我們既遠亦近。原來即使福地如香港，海平面亦每十年平均以三十毫米的速度上升。有年輕學生團隊發揮小宇宙，在海平面量度裝置設計比賽中，以環保物料及創意打造出簡易版海平面量度工具，喚醒大眾關注氣候變化，為保護地球貢獻一分力。

■圖：關萬亨 文：張詭紅

海量創意

「我哋嘅作品係仿海測量小艇，我哋嘅設計概念係……」憑着流暢演繹與環保物料的應用，天主教佑華小學從芸芸的參賽隊伍中獲初級組冠軍及最佳演繹獎。這隊由小五及小六學生組成的隊伍，僅運用一個防水鏡頭、LED燈泡、牛奶盒、膠樽及光碟盤設計出一艘量度水面的小艇，作品成本遠低於比賽規定的一千五百元要求。

隊長劉蘊謙介紹，設計作品主要以校內的魚池為實驗背景，並透過防水鏡頭拍攝的內容剪輯成相片，再用軟件分析水面高度。隊員黃進慧坦言，設計初期，曾選擇其他不同的物料承載鏡頭，均失敗告終，「諗過好多其他設計，都係由外形入手，最後都係決定用牛奶盒，因為比較浮得起。」

測海平面 關注暖化問題

初級組的冠軍作品具環保概念，而高級組冠軍作品則主打準確度高。冠軍作品來自香港仔工業學校的朱尚峰及王思銳之手，名為「海豚之友」的設計模仿海豚以聲波量度距離，運用超聲波感應器量度海面距離，並以電路板自動錄取多個數據，再分析海平面高度的變化。

二人連續十六小時在南區的海灣實地測試，測出結果經去除雜訊後，與天文台的實時海平面量度數據比對，相似度達八成。「好開心，平價製作量度工具竟然可以咁準確。」朱尚峰坦言測試結果令人驚喜，而王思銳則學會了海水波動。而香港仔工業學校另一以壓力感應器測試水位的作品Fisherman亦獲優異獎。

環境保護的種子藉比賽在學生們的心中萌芽，從測試海平面到關注全球暖化，這群年輕學生團隊都願意再多做一點，保護地球。



■天主教佑華小學的團隊以學校的魚池為實驗背景。



■這艘「佑華測量小艇」為天主教佑華小學奪得初級組的冠軍。



■高級組的冠軍人馬朱尚峰（左）及王思銳雙雙慨嘆全球暖化的嚴重性。



■「海豚之友」的設計模仿海豚以聲波量度距離，為高級組的冠軍作品。

望盡己力 助減氣候反常

全球暖化令天氣反常，受影響的不只是天氣變得 hotter，還有植物生長環境、冰川融化。一眾年輕學生在比賽過後不禁慨嘆，礙於力量有限，只能從自己做起，為地球盡一分力。

實地測試 見垃圾遍海面

「做十六個鐘頭實地測試嗰時，我驚吓個海面，就見到好多垃圾漂吓吓。」就讀中三的朱尚峰驚嘆人類破壞自己生活的環境，膠樽、鐵罐隨手丟進大海，令人感到失望。「覺得好心痛！」他說，比賽時找了不少資料，才發現全球暖化問題嚴重，出行時會多乘坐公共交通工具，減少汽車的廢氣排放。

王思銳則認為減輕全球暖化，可以從小事開始，「唔好開咁多冷氣，用少啲膠袋，或者重用膠袋。」他認為生活點滴是一個改變的開始，有機會多與身邊的同學分享，讓大家一起為環保出力。

另可監測病人手術後狀況

這款新發明的發電布料應用在醫療方面，以收集數據監測手術後的病人的康復進度。設計師團隊認為，未來的穿戴式裝置應做到能源自給自足，毋須為每天充電而煩惱。

人每天都要走路、運動，可曾想過運動亦可變作能源？近日有新西蘭設計師團隊研發一款彈性布料，將動作產生的能量收集轉化成電力，用家只需帶着活動，未來的穿戴式裝置例如運動手錶，就毋須充電都會有源源不絕的電力供應。

設計師團隊的行政總裁形容，這款彈力布料為「有藍芽的橡皮筋」。這款布料有彈性，當用家穿着活動時，布料會隨用家的動作而伸縮，因此將機械能轉化成電能，並儲存在能量儲存器中，方便連接可穿戴設備。



■彈性布料可透過收集人體動作的能源而發電。（互聯網）

發電布料 以運動作能量