



■「童夢天地創能源」大致上由冰冰轉、搖搖板和單車機3部分組成。

發電遊樂場 宣揚環保意識

近年雖然愈來愈多香港人

關注環保議題，亦有不少組織發起相關活動，但始終未能改變一些根深柢固的習慣。要改善環境，最重要其實是教育下一代，令他們明白箇中的重要性。最近，有機構舉辦了以環保為主題的發明比賽，其中6位中學生合作研發了一套可以發電的兒童遊樂場設施，希望透過玩樂，令小朋友明白再生能源的種類、原理和用途。

撰文：吳俊賢 攝影：胡振文



■小朋友可以用自己的單車使用裝置，車輪連接了裝置中的齒輪，將動能轉化為電能。



■冰冰轉加入了燈光效果，吸引小朋友注意。



■同學根據試玩結果修改了設計，加入了扶手等安全措施。

■搖搖板採用了鮮艷的顏色來提升視效。



節約的重要性。

值得一提的是，同學為此設計了一系列宣傳和推廣措施，李就夷說：「我們設立了社交專頁，亦嘗試與區內的學校和商場合作，希望可以在不同地方擺放這套發電遊樂場，讓更多小朋友可以接觸。」雖然比賽獲得獎項，但黎曉欣表示作品仍有需要改善的地方，她說：「現時的設計需要使用300小時才能充滿一個外置電池，效能相對較低，希望之後可以改善這些問題。」



■宣道會陳朱素華紀念中學的6位中六學生以「童夢天地創能源」參賽，成功在12支隊伍中脫穎而出。

提升公民質素

由香港電燈有限公司主辦的「綠色能源夢成真」比賽，今年已踏入第3屆，每年都會吸引一班對發明和環保有興趣的學生參賽，參加者需要構思一個推廣能源效益、可再生能源或能源可持續發展的項目，當中入圍決賽的隊伍，更能獲得最多港幣5萬元的研發資金，並在專業工程師的技術指導下，把創作概念實體化，而評審則會根據項目內容是否切合主題、成效、創意、團隊合作、可持續性和簡報技巧等方面評分，從中挑選優勝作品。宣道會陳朱素華紀念中學的6位中六學生，鍾智安、鄧曉嵐、李就夷、陳寶如、梁嘉傑和黎曉欣以「童夢天地創能源」參賽，成功在12支隊伍中脫穎而出，奪得比賽冠軍。鄧曉嵐說：「近年全球暖化的問題日趨嚴重，但香港人的環保意識普遍較弱，有必要透過不同形式的教育，提升整體的公民質素，才能改善環保問題。」

研究發電原理

有見及此，6位同學以小朋友為對象，嘗試在遊樂場設施中加入發電裝置，梁嘉傑解釋：「『童夢天地創能源』大致上由冰冰轉、搖搖板和單車機3部分組成，當小朋友使用這些設施時，便會推動裝置內的齒輪，把動能轉化為電能，希望透過玩樂，令小朋友認識甚麼是可再生能源，同時培養他們有一顆珍惜能源、愛護地球的心。」

陳寶如表示，雖然以往曾經學習基本的發電原理，但始終都只是理論和概念，因此要實際製作一套發電系統，對他們來說有一定難度，她說：「我們不但要研究發電系統的運作，亦要思考增加效能的方法，為了應付這些問題，我們做了大量資料搜集，又諮詢了老師和工程師的意見，加上我們6人各有專長，有同學熟悉電子技術，亦有同學擅長木工，在分工合作下，我們最終都能順利完成整套裝置。」

加入安全措施

技術以外，同學亦在遊樂場中加入了各種專為小朋友而設的細節，鍾智安說：「我們採用了多種鮮艷的顏色，又加入了水果的主題，配合燈光和音樂效果，增加小朋友對裝置的興趣。我們又在試作階段邀請了數位小朋友試玩，藉此了解裝置的不足之處。」最後，他們根據試玩結果修改了設計，加入了扶手等安全措施，亦以圓邊取代了尖角，確保小朋友能安全地使用。另外，遊樂場亦設有一個屏幕，小朋友可以從中得知每個動作能獲取多少電能，令他們明白獲取能源其實並不簡單，從而學習到