

覺得科學發明是外國的專利？錯！香港學界就有一支科學發明的長勝將軍，去年底再次打破健力士世界紀錄——同時發射最多水動火箭。在過百雙眼睛見證下，十八鄉鄉事委員會公益社中學夥拍鄰區25所小學，成功刷新三年前創下的世界紀錄。六位公益社中學的小小發明家，手執自製的水動火箭落力講解。其實把夢想實體化，沒有想像中遙不可及。

勝而不驕 再創佳績

這支科研發明比賽的冠軍常客，有多厲害呢？設有全港第一所校園科學園的公益社中學，包攬全港水動火箭大賽的全港冠軍、50米定點飛行一等獎及飛越長空大獎。

2011年，公益社中學以超越荷蘭健力士世界紀錄保持者兩倍成績，成功發射693枚水動火箭，刷新世界紀錄。科學精神的核心，就是創新求變、不斷改良進步。公益社中學決定再下一城，集合過千名中小學生挑戰三年前創下的舊紀錄，一舉再創佳績，發射1,056枚水動火箭。

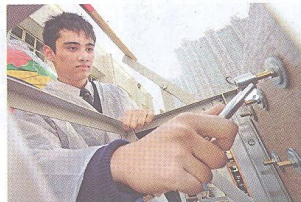
挑戰世界紀錄的一瞬間，同學們還記憶猶新。王培耿同學笑說當日萬箭齊發、雷霆萬鈞：「我心怕『擦錯掣』緊張到手心冒汗，那時候全部人一齊倒數，嘩聲、大叫聲大過水火箭噴射的聲音！」過千枚火箭發射，產生像雷聲一樣大的『嗡嗡聲』，超級震撼。」



●成功打破健力士世界紀錄當日，1,056枚水動火箭同時升空！



●50磅的氣壓十一個益力多樽的水量，是黃金比例。水太多火箭就飛不起了！



●古偉龍同學示範，每天課後練習的打氣「摩打手」，為水動火箭入樽打氣。

力升空發射。眼見同學手執製成品侃侃而談的模樣，熱血非常。

另外，每支水動火箭都在同學屢次實驗，研發的「黃金比例」中發射。科學領袖古偉龍同學指：「我們花上很多努力，才調校出打氣和水量的比例。得出50磅的氣壓加上100毫升水的分量，火箭就可以安全發射，最高可飛到六層樓高！」設計、製作到升空，全部由同學一手一腳完成；配合課堂吸收的科學知識，不正是理論與實踐的最佳應用？

再破世績 箭下去！

分工合作 細心籌備

由選取物料到設計藍圖，每位同學都各司其職、合作無間。葉家俊同學形容籌備破世界紀錄令他們明白到「做事要有計畫、不可馬虎」，他補充整個技術改良過程都花盡師生同學很多心機：「過程可以用『艱苦』來形容，我們整個團隊分開不同的工序，減少錯誤、提高質量。團隊分工量產『火箭頭整流罩』；幾經辛苦，想出用電綫膠布固定『一體化機翼』。副校長和老師又給我們一些建議，把車場用的噴嘴改良，『扣死』發射架的空位，令誤發減到最低。」

成功再破世界紀錄，古偉龍同學歸功練習充足：「比賽一開始，就要在限時用十五部充氣機為一千多枚水動火箭充氣。要保持在最快的速度完成。隊友之間互相提醒，令大家更快進入最佳狀態，平時訓練產生的默契和配合就發揮很大作用。」團隊合作不但帶來好成績，也建立起彌足珍貴的友誼。

駱卓華同學最後補充，與小學生的「蝦碌」趣聞：「小學生的好奇心很大，要控制他們也不是易事。他們想在倒數未完的時間，就立即按下發射桿。為減少突然誤發，我們預先在控制桿上準備了安全木塞。看得目瞪口呆的小學生，差點忘了除下隨身書包，一直穿着有點『拖地』的保護衣。」相信這班發明家大哥哥的模樣，會刻印在小腦瓜中，燃點科學發明的吸引，傳承創新求變的熱血精神！

實踐科學原理 學以致用

同學說，選擇汽水樽做水動火箭機身，貪其流綫型設計。而驅使水動火箭的方法，自然隱藏不少科學與物理學定律：「設計能互相配合的水動火箭和發射器，用上初中校本課程所學的牛頓力學、拋物綫等理論。」不諳物理科學的小記，只想起泛泛的科學

記憶：作用力與反作用力的推拉下，水動火箭能夠反地心吸



●裝備充足的發射員大力拉下發射桿，十六枚水動火箭即飛上高空。



●葉家俊同學表示火箭的部件全部量產製造，黏合一體化機翼的膠紙也經過一番考量。