

中學生造機械人演草船借箭

集箭後上弦反射 創意獲大獎

【明報專訊】文科與理科總給人涇渭分明的感覺，靈糧堂劉梅軒中學幾名中三學生早前結合《三國演義》的故事和機械人科技，製作模擬「草船借箭」故事中「草船」的機械人，收集射向「草船」的磁石「箭」，並將「箭」用齒輪和履帶等「上弦」，最後用馬達將「箭」射向對方反擊，演活「草船借箭」的故事，在「科技顯六藝創意比賽」中獲得大獎。

「科技顯六藝創意比賽」由香港科技教育學會和中文大學工程學會合辦，要求各參賽隊伍製作機械人，並以此演繹中國傳統文化中的「六藝」，即禮、樂、射、御、書、數。來自靈糧堂劉梅軒中學的幾名學生參加了當中的「射」組，當中的中三學生郭少聰表示，參考以往得獎的隊伍，都是製作能射箭的機械人，恰巧去年中文科其中一篇課文是〈草船借箭〉，他靈機一觸，根據課文內容改編，製作出能收集又能發射的「草船」機械人。

感應「曹軍水寨」方發射

「草船」機械人的材料包括 VEX 機械人系統的齒輪和鐵板，更加上超聲波感應器，「去到『曹軍水寨』時會感應到，在射程範圍內才會啟動發射器，這樣才不會浪費了箭」。有別於過往參賽機械人的「單發」，由同學編寫程式



靈糧堂劉梅軒中學中三學生郭少聰（左一）和黃保華（左二）等早前結合《三國演義》的故事和機械人科技，製作模擬「草船借箭」故事的機械人（中），在科技比賽中獲得大獎。右起為該校設計與科技科主任凌偉達和校長潘慶輝。（鄧力行攝）

控制的馬達更可「連發」，「就像『諸葛連弩』一樣，可以連續發射。」郭同學說，他們為製作該機械人，在學校的機械人室努力了好幾個月，當中最困難的地方，是要控制發射的方向和距離，因為大會規定射程不可超過3米，故要不斷測試。

靈糧堂劉梅軒中學校長潘慶輝表示，去年學生參加了

VEX 比賽，今年大埔區各中學獲香港青年工業家協會資助每間5萬元，推行機械人教育，該校已購買數十隻 MBOT 機械人和零件作為起動，並會推行初中學生「一人一 MBOT」，成為電腦科和設計與科技科的教材，「像計數機般用3年，做編程教育」，學生編寫程式後，可以透過機械人實踐出來，期望能

令更多學生學會編寫程式。

初中生一人一 MBOT

香港青年工業家協會的「校園創意機械人推廣教育計劃」以大埔區為試點，該區所有20間全日制中學加入計劃，由於每間學校推行的步伐不盡相同，計劃會讓學校自行按需要安排課外或校本課程，並按學生本身的能力設計課程。