

# 香港科技大學「工程在生活」展覽

## 科學與機械 為生活添色彩

科學工程與生活，像是遙不可及的兩端。但是早前，香港科技大學在科學館舉行的展覽卻取名為「工程在生活」。科大工程學院副院長鄭樹坤一語道破：「我想讓更多人發現，工程與科技其實離我們的生活並不遙遠」。那麼，讓我們來看看，科技怎樣用於生活吧！

撰文：成野

特稿

### 機械人撿球 省時省力

打乒乓球時最煩人的環節是什麼？相信絕大多數的人都會異口同聲地回答「撿球」。體積不大又滿地亂滾的乒乓球，常讓人不免腰酸、低頭、狼狽地跑上一大截。如果有一個任勞任怨的專職球童在旁，當然算是一件美事？只是人家打球我看着，這樣的「美差」誰會做呢？

機械人！不要認為這是天方夜譚，科大的「工程在生活」展覽上，就有一個體積約30平方厘米的嬌小機械人，用攝像頭尋找乒乓球，再一個個將其掃入筐中；造型活像動畫片《機器人總動員》中的瓦力。鄭教授介紹，機械人底盤靈活，能輕鬆地四面移動和轉彎，配備的感應器能準確識別乒乓球，並能尋找最佳停留的位置。有了這樣一個「拍檔」，會不會節省許多體力？

### 過億像素照片 看清景色

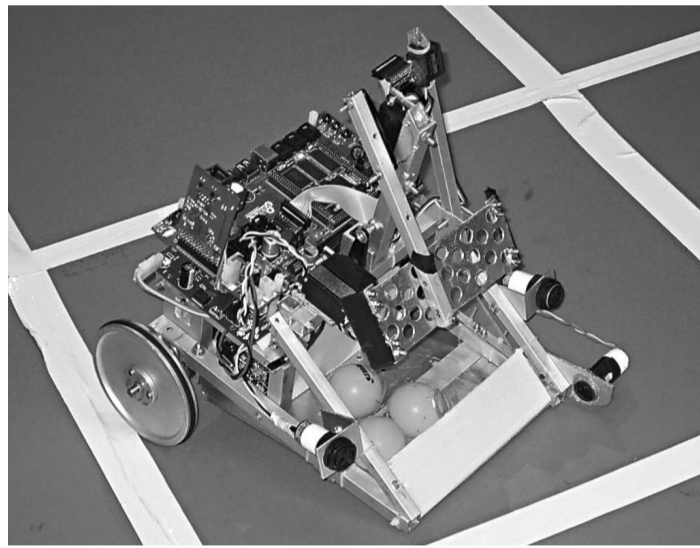
喜歡拍照片的人，總是嫌相機的像素不夠，可是，如果一張照片可以放大至鋪滿兩個足球場仍依舊清晰，自拍發燒友會不會擔心另一個問題，比如臉上的雀斑能清楚放大至籃球大小。當然，科學家們沒有拿人們臉上的雀斑開關，而是將鏡頭對準巴西東南部的美麗城市——里約熱內盧

。科大計算機科學及工程學系與巴西里約熱內盧國立數學大學的研究人員合力創製了全球最高像素的數碼照片，1000萬？2000萬？事實上，是1500億！

當然這樣的照片是不能用任何一台普通的相機拍攝，而是花費了四個鐘頭、使用機械人手臂拍攝而成。這可不是最終的步驟，研究人員還得將11000幅萬像素的照片以尖端科技拼合而成。參觀者看到美輪美奐的風景呈現在眼前，放大更能看清每一個屋頂，甚至街上行駛的汽車。一張照片就像哆啦A夢的隨意門，拉開便能帶人走進一座城市，是不是一個十分神奇的體驗？

展覽上，很多小朋友爭相搶過一支筆來寫字，執筆的小朋友寫起來一板一眼，有點王羲之當年「池水盡墨」的風範。筆者心懷好奇忍不住嘗試，才發現感應板上輕輕寫一筆，會在屏幕上緩緩渲染開來，呈現出水墨交融的美妙視覺體驗。用感應板練書法，說不定也能自成一體。

看着童心未泯的遊客醉心操縱着機械人、聽到小朋友驚嘆里約熱內盧的風光如畫，筆者這才感覺到「工程在生活」，那些似乎沒有溫度的工程設備與科學器械，卻給我們的生活增添一絲暖意，讓想像力和童真在其中綻放姿采。



▲屏幕中的里約熱內盧展覽上機器人正在撿乒乓球

本報攝

# 闖闖新天地

## 吊扇(上)

德信中學 高二 李昇倫

「乞嘎！」鮮少患病的我終於再被流行感冒入侵。第二次了！今次是九月以來第二次感冒，終受不住病魔折磨而尋求醫生。只怪我每早坐在班房大吊扇下乘涼，冷熱相沖，身體適應不了。

中四時是永遠不會有這樣的事發生，我坐的是較前方，剛好前方的風扇開動時驀地變成「死亡奪命剪」。搖搖欲墜的吊扇，同學們總是不敢靠近，也更不敢開動；再加上後排吊扇的動力一向也不太好。就這樣，四義班房是全校最熱，這事全校也知道。

每早7時40分，我鐵定準時，每天從地下踏上四樓；夏天天氣悶熱，濛濛水氣會融化在皮膚表面，化成汗珠。這時，氣溫40度的班房（儘管氣溫計永遠指向25度）彷彿置身於竹製蒸籠下，無論你與金庸唐夢華山論劍，還是靜坐在冰心那溫文爾雅的母愛紙船，你會被迫壓碎這一切一切——因你會受不住高溫下的煎熬，隨而代之以用厚實的數學書搗風，嚴暑才能稍降一降溫。要直至8時10分、班主任進房，開了冷氣，才能從苦熱的地獄返回人間。

故此，甫踏進四月，我的早上變得不再簡單，偶然也寧到食堂、圖書館逛逛，或到鄰班坐坐，避開這蒸籠的煎熬。

曾有一段時間，我嘗試偷乘升降機；在沒有任何老師情況下，偷偷溜進去。但我不想破壞規矩，其實身為中四生，應該在師弟面前當好榜樣，但炎熱天氣影響下讓你沒法選擇。

因為這的確是讓早上舒服些的唯一方法。本以為踏過七月里程碑後，早上會好過些，怎知補課時間表一公布，我的早上再次被捲入可怕的黑洞……

**文康資訊**

**粵曲演唱會**

演出團體：演藝推廣聯會

日期：11月6日（星期日）

時間：下午3時至5時

地點：三棟屋博物館對面空地

查詢：25911340

**管樂演奏會**

演出團體：香港交響管樂團

日期：11月5日（星期六）

時間：下午4時至5時半

地點：康頤臨時遊樂場排球場

查詢：25911340

# 初學粵劇

## 8小學生演猴子「鬧龍宮」(上)

為推廣粵劇文化、不致令傳統瑰寶失傳，香港演藝學院早前邀請了8名就讀胡素貞博士紀念學校小一至小二的小學生，飾演孫悟空的猴子猴孫，一起參與粵劇《鬧龍宮》演出。8隻「馬騮仔」不但要記熟走位，還要耍花槍、模仿猴子動作，嘗試當一名「粵劇小武生」。

胡素貞博士紀念學校8名小學生，分別只有6至7歲，在演藝學院中國戲曲課程導師洪海及刑金鈞沙發掘下，參與演藝學院粵劇《鑼鼓響》演出，演出前更特別上了五堂、每堂四小時的粵劇訓練。

身兼胡素貞博士紀念學校中國舞導師的演藝學院中國戲曲課程助理項目統籌曾浩姿表示，由於胡素貞博士紀念學校對粵劇甚為支持，所以當知道《鬧龍宮》要找小演員時，她便主動邀請該校派出8名學生擔任小猴角色，「他們個子小，最適合扮演「馬騮仔」。」

為了讓8位小猴子掌握粵劇演出的基本技巧，演藝學院於3月起共安排了5次練習班，包括學習揮動「飛虎旗」、走位、模仿猴子動作及與成年演出者作對打等。提起排練時的趣事，曾浩姿笑指，因為小演員們不懂得聽鑼鼓聲出場，所以要用粵劇術語提醒他們，如「雙龍出水」；有時候他們亦會「掛住聯戲」忘記走位，需要同伴小聲提醒「行呀、左轉呀」，這些「蝦碌」片段不禁令人發笑。

飾演龍王的演藝學院中國戲曲課程導師洪海說，在訓練過程中，最令他頭痛的是「小馬騮」的紀律，「他們很容易分心，故教導時要較硬兼施，要多點讚賞他們，並教他們團隊合作精神，假如他們不能整齊完成同一個動作，則要求他們持續做十至二十分鐘，直至達到要求為止。」

撰文：鍾燕冠



▲8位小朋友畫上面譜後，活像「小猴子」

本報攝

# 美德你得

# 美報

# 心同此理

# 優劣好壞

我對學生的品德教育一向都非常重視，原因是在這個資訊爆炸的時代，許多不良的意識、扭曲的價值觀、醜陋的行為每天都透過報章、雜誌、大眾傳媒及互聯網等不斷發放。最近各個報社為爭奪市場，免費報紙如雨後春筍，有的不擇手段，用低俗下流的專欄或漫畫吸引讀者，引起公憤，實是教育界和家長們必須提防的。不良的資訊無孔不入，社會的道德標準正在急速下降；因此學校必須在品德教育方面加強力度，為下一代打好「防疫針」，讓他們在面對誘惑時能懂得選擇或取捨，這是一件任重道遠的工作。

香港大多數的學校都有訓育組和輔導組負責推動學校的品德教育和輔導，有些學校則把兩組合併，訓輔合一、群策群力；也有些學校是透過宗教科去培育孩子的心靈、滋潤赤子的心田。我負責孩子品格發展的組別是德育組，以一個比較積極的教育方法預防學生出現行為問題。只要德育工作成功，要花在事後的訓育和輔導的工作便可大為減少。「滅火」的工作固然是重要，但已造成巨大的損失，是亡羊補牢；但德育的工作是防火，防患於未然、防微慮遠。如果德育成功，學生有如塗上防熱保護，不易受到社會歪風所污染。德育工作是多

元化的，有早會、周會、德育課、德育有關的比賽、話劇、廣播劇及各種的校本德育活動。最近，我們更出版《美報》讓學生和家長都可以閱讀內容清新的讀物，以回應社會一些不良的資訊。

《美報》是一份培育孩子懂得欣賞美的刊物。計劃每個學段出版一份，全年共出四次，主要由德育組老師和視藝科老師負責。《美報》將會有不同的欄目，包括介紹學生值得表揚的好行為的《好人好事》；《讓我閃耀》是報道同學們在校內和校外所獲的成績，認同他們的多元才華，而我們亦希望其他同學都可以見賢思齊，激勵其他同學做最好的自己。《美術作品欣賞》收納了學生在視藝堂和才華班的優秀作品，包括繪畫、國畫、書法、立體彩繪、繪本等，培養學生審美的眼光，還有《音樂妙韻好介紹》、《美德你得意文章分享》、《發現老師的美》等等，希望同學能懂得欣賞自己和解別人。

「美」是需要發現的，學生可以享受到校園環境的美、老師人格的美、同學友愛的美和同學藝術創作的

美。希望《美報》能在濁流中成為小小的清泉。

天才教育協會會長 陳家偉

小學時代的筆者曾當過「班長」和「糾察」，輔助老師維持校內的秩序、收家課、派功課和幫忙視察同學有否遵守校規等。此等職責由班主任從品學兼優的學生中挑選。在體罰未被禁止的年代，筆者曾代班主任以「藤條」罰多次沒交功課的學生「打手板」十次，現在聽來，學生、家長都覺得是匪夷所思的事情。

記憶中，學校對好、壞、優、劣的概念十分簡單：考試成績愈好的學生，便是品行愈好的學生，愈有資格成為「班長」、「糾察」、「風紀」等角色，成績和品行也自然地成為正比。一般而言，學生被委以重任後都懂得更克己做好本分，不管那是不是自己喜歡的事情。有趣的是，當家長日看見眾父母的表情時，不難知道誰是「好」學生、誰是「壞」學生。

筆者一直很有興趣觀察過去和現在的孩子在成長過程中有什麼分別，日前一位朋友的兒子給我一番領悟。

孩子就讀小五、成績中等，是學校的「清潔糾察」，負責小息時看守二樓洗手間。他告訴媽媽，其實這是一個自願性的職務，任何學

集仁琛 psyche9191.reader@gmail.com

# 創意出狀元

# 興趣「戰勝」熱門學科

繼上兩期與大家分享了香港的第一位「星之子」陳易希的故事後，今期想和大家認識另一位勇於堅持自己的興趣、為自己的理想奮鬥的青年，他就是現任「香港科學英才會」的主席鄧彥勳。

鄧彥勳對科學的興趣及鑽研，有着跟易希同樣的熱情及鍥而不捨的精神，他的志願也是成為一個科學家；亦曾於多個國

際和國家級的科學比賽中獲得彪炳的戰績。鄧彥勳於2006年參加「第57屆英特爾國際科學與工程大獎賽」，憑着其研究成果「新一代機械腳」奪得「工程學」三等獎兼特別獎，他更在同年於第5屆「明天小小科學家」獎勵活動中，擊敗全中國數萬名參加者，勇奪「明天小小科學家」此全國最高榮譽稱號。這活動由國家教育部主

辦，目的是選出有志成為科學家的學生，對象為就讀中六及中七、品學兼優並有個人科學技術研究成果的學生。挑選過程極為嚴格，賽事中被譽為「中國青少年諾貝爾獎」也由鄧彥勳獲得，可見他確是一位熱愛科學、對研究發明充滿熱誠的年輕科學家。中學時期，鄧彥勳就讀於傳統名校，同學於畢業時大多會選擇進入大學修讀熱門的學科，例如金融、法律或醫學等學科。鄧彥勳的父母亦從小對他有極高的期望，所以鄧彥勳於就讀中七時，亦曾考慮進入大學修讀醫科，但他於上述一系列比賽獲獎後，對自己於科研方面的發展更具信心，所以最終決定於進入大學時，修讀自己喜愛的物理學。雖然心中承受很大的壓力，但最終他堅持自己的興趣及理想，獲父母的諒解及支持，完成了四年物理學的大學課程。

人才亦不遺餘力。鄧彥勳擔任「香港科學英才會」（以下簡稱「英才會」）的主席，積極參與並推動很多有關培訓中小學生於科研發展方面的活動。「英才會」是「香港新一代文化協會」其中一個屬會，於1999年成立，旨在凝聚每年曾於各大型比賽中得獎的科學精英加入「英才會」，共同提升香港青少年對科學的興趣及視野，攜手為科普工作獻出更大力量；「星之子」陳易希和「星之女」李安琪都是其中的成員。

除此之外，鄧彥勳現時亦成立了自己的公司，專門研發及銷售創新產品，例如他最新的發明品是一個可儲存「八達通」卡的智能手機殼，此專利發明是現時在市場上唯一可以配合手機及「八達通」咭同時使用的產品。由此可見，他勇於追求自己理想的抉擇是絕對正確的，因這不但能開展他感興趣的工作，亦正是他這份對科研工作熱情，促使他不斷研發新產品，為人類的未來作出重大的貢獻。雖然香港可能少了一位醫生，但絕對多了一位對人類歷史有更深遠影響的科學家！

香港新一代文化協會科學創意中心總監 黃金耀



▲鄧彥勳獲得「明天小小科學家」的稱號，成為全國最優秀的青年科學家之一  
▲鄧彥勳憑着其作品「新一代機械腳」奪得英特爾國際科學與工程大獎賽三等獎