

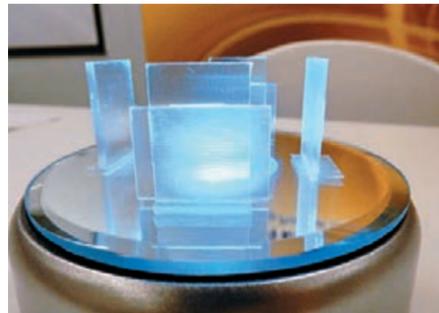
理大創「滾筒」超平製複眼透鏡

售價每片5000元降至0.5元 研究發明展奪金

揚威日內瓦

目前科技界有模仿昆蟲複眼的複眼透鏡，應用在相機或顯微鏡，可同時獲取近場及遠場目標景物的真實3D訊息，解決因光線、解像度不足等造成的成像失真問題，更可利用3D影像訊息測量實物。不過，目前以「光刻法」製造的鏡片售價達5,000元，成本太高難以推廣。由理大工業及系統工程學系李榮彬團隊研發的首創滾筒切削的超精密加工方法製鏡，售價大減至0.5元，這有望令複眼透鏡大規模應用到不同的攝像器材上，未來更有望引進到內窺鏡及裸眼3D電視。有關研究獲第四十四屆日內瓦國際發明展的特別大獎及金獎。

■香港文匯報記者 黎恣



理大團隊研發的高清三維成像複眼透鏡系統，改善了現有的透鏡加工技術，令加工誤差和成本更低，有助未來廣泛應用。黎恣攝

昆蟲的眼睛稱為複眼，其眼睛與人類不同，是由許多小的圓形和六角形的小眼所組成。一隻蠅眼就由3,000個小六角形組成，複眼的視野廣，蠅眼看到的範圍可達350度，而複眼獲取圖像的時間分辨率高，昆蟲的複眼每秒能分辨約240張圖像。複眼透鏡就採用了模仿昆蟲複眼的仿生技術。

先拍照 再配合軟件任對焦

理大工業及系統工程學系項目經理陳增源表示，複眼

技術採用微透鏡陣列，當中有1.2萬個小透鏡組成，故能同時獲取近場及遠場目標景物的真實3D位置訊息，不受光線、解像度不足等因素影響而令成像失真，更可利用3D影像訊息測量實物，有助於成像應用、高精度表面輪廓檢測、位移及速度測量等。用家只要先拍照，再配合團隊開發的軟件，即可在圖像上任何一處清楚對焦。

傳統「光刻法」造鏡污染環境

不過，傳統的「光刻法」造鏡，工藝複雜，可利用加工材料種類較少，如硅、碳化硅生產時使用的化學品會對環境造成污染，單是設備要求及原材料成本每套就要接近4,000萬元。

理大遂以兩年時間研發「高清3D成像複眼透鏡系統」，首創超精密滾筒車削法造鏡，設備及原材料成本每套只需約500萬元，相比傳統加工法，可減低加工時造成的損耗和誤差，表面質量有69.9微米，比一根頭髮直徑的100微米更精細。

李榮彬指，新技術的加工工藝簡單，可選用材料種類較多例如光學樹脂等，生產時不會對環境造成污染，而其產品售價更是舊方法的一萬分之一，只需約0.5元一片，故有望被廣泛應用於照相機、錄影機、監控攝像頭、手機相機、顯微鏡，若未來能使用在內窺鏡檢查上，就可更多角度更清楚看到病人體內的腫瘤和損傷位置。

理大工業及系統工程學系科學主任李莉華表示，現時團隊與一所公司合作研發安裝複眼透鏡的相機鏡頭，希望可盡快引入市場。

負面標籤群育生 反搬遷校認錯

香港文匯報訊（記者 姜嘉軒）仁愛堂陳黃淑芳紀念中學早前寫信反對大嶼山東灣莫羅華學校遷入屯門第2B區，被批評有關言論是歧視群育學校。

該校昨日發新聞稿致歉，但重申教育局應在決定土地用途前應在社區內充分諮詢；教育事務委員會主席林大輝亦質疑局方今次沒有充分做好諮詢，另邀請兩校代表出席今日的會議，各自表達意見和訴求。教育局回覆表示，當局曾於2月到訪該區4所學校，並在聽取意見後致力減低對鄰近學校的影響。

教育局計劃在屯門第2B區興建群育學校，讓大嶼山東灣莫羅華學校遷入。毗鄰的仁愛堂陳黃淑芳紀念中學，其校長蔡國光日前去信立法會教育事務委員會，批評局方未有在社區進行足夠諮詢，並局部引用教育局文件，表示群育學校只收錄情緒及行為問題中等至嚴重的學生，包括經常逃學、輟學、以暴力行為與老師對抗、自稱黑社會、經常或慣性吸食毒品或物質、性濫交、援交等。

有關言論一出引起社會極大迴響，批評這有抹黑及

標籤學生之嫌。

稱「避免誤解」臨時取消記者會

該校原定昨午舉行記者會解畫，最終卻以「避免誤解」為由臨時取消，改發新聞稿交代立場。校方解釋，有關描述引錄自教育局2011年的收生文件，並對引錄內容不周全，引致公眾產生對特定學校或學生有錯誤印象或負面認識，表示深切道歉。

校方又強調願意與不同類型的學校結為合作夥伴，然而「作為用地鄰近最緊貼的學校，最關切的持份者」，向教育局表達不同意見時並無得到局方任何回應，僅在2月18日獲教育局通知，2B區已批撥作指定學校之用。校方認為致函立法會議員是爭取社區諮詢的唯一可行做法，教請教育局需要在社區內做好諮詢工作。

林大輝亦批評教育局「2月通知學校」、「3月諮詢屯門區議會」的處事方式「不貼地氣」，對社會和教育事務敏感度低，認為局方沒有充分做好諮詢、溝通和解釋工作，促請政府認真檢討，完善有關做法。

他又邀請仁愛堂陳黃淑芳紀念中學和東灣莫羅華學校的代表，出席今日的教育事務委員會，聽取他們的意見和訴求，尋求妥善解決方案。

教局：2月已訪區內校了解意見

教育局昨日則回應事件指，局方在本年2月曾分別到訪區內包括仁愛堂陳黃淑芳紀念中學在內4所學校，介紹該建校項目並了解學校意見，明白仁愛堂陳黃淑芳紀念中學校長關注有關搬遷可能影響教學與活動，遂在設計東灣莫羅華學校的新校舍時已致力減低對鄰近學校的影響，包括盡量減少對附近建築物景觀及通風的影響。

局方又強調大多數群育學校的學生只是短暫就讀，他們經輔導並在情況有明顯改善後，會獲安排返回普通學校就讀，並指本港其餘六所群育學校均坐落市區，一直運作暢順。

東灣莫羅華學校校長卓德根指該校從未收過涉及黑社會、邪教、性濫交等的學生，認為蔡國光的信函片面、引用錯誤，歡迎對方致歉。

再戰亞洲物理奧賽 港生表現勝去年



首次在香港並由科大舉辦的第十七屆亞洲物理奧林匹克比賽昨日公佈結果。

姜嘉軒攝

香港文匯報訊（記者 姜嘉軒）來自26個亞洲國家或地區、超過200名中學生參賽的第十七屆亞洲物理奧林匹克比賽昨日公佈結果。今年首次在香港兼由香港科技大學舉辦有關賽事，結果湖南學生張添誠以「四料」冠軍成大贏家，香港伊利沙伯中學中五生戴焯庭則是本港最佳表現學生，獲得金牌。兩人均對物理有濃厚興趣，明言未來希望繼續攻讀物理，發揮所長。

湘生奪4獎成大贏家

現就讀高三的湖南學生張添誠，為本屆比賽全場總冠軍，同時奪得「理論試最具創意獎」、「最佳男生獎」及「最佳理論獎」，成績驕人。他自高二開始已參加不同類型物理比賽，經驗豐富，並憑着其比賽佳績成為保送生，不必參加大專或大學入學考試，直接獲得高等院校錄取資格。

母親雖為化學教授，但張添誠指父母對他一直是「放養」教導，讓他自主學習喜歡的知識。他從小自學物理，而成了保送生後，由於不必再為入學考試煩惱，每日可花10小時看書及吸收物理知識。正因這

份持之以恆的努力，他坦言參賽前不用準備太多，並早預料自己能取得佳績。

今次成為「四料」冠軍，但他卻指自己仍有遺憾，「我在『最佳實驗獎』中跟得主的分差不足1分」，就是這麼一點使他無法成為「五料」冠軍。談及未來，張添誠目前首選北京大學，主修物理，但他指對未來仍是摸索階段，會在選科前多了解不同工作領域，好好考慮前路。

戴焯庭「保金」膺最佳表現港生

第二次參加亞洲物理奧林匹克比賽的戴焯庭，除了保持住去年取得金牌的成績，也是今年本港最佳表現的學生，成績更勝從前。

他指有了上次參賽經驗後，今年比較鎮定，「但比賽前都有擔心過今次取不到金獎，怕自己退步」。幸好最後還是超越到第一次成績，他笑言舒了一口氣。

距離應考文憑試還有一年，戴焯庭在前路已有想法，目標是到科大或中大修讀物理，未來要朝着成為研究員的目標而努力。港隊另一成員李洪泓獲「實驗試最具創意獎」，母親喜聞兒子獲獎，並謂這絕對是最佳的母親節禮物。至於年僅14歲的謝卓軒是最年輕的港隊成員，雖未獲獎，但指今次經驗寶貴，可為未來比賽打好基礎。

亞洲物理奧林匹克籌備委員會主席、科大物理學教授王國彝表示，中學物理一般注重基礎，物理奧林匹克則較多圍繞最新物理發展的命題，題目先進對學生而言可能從未見過，故對學生而言是全新挑戰。

列國志》、《大明英烈傳》等我閱讀了幾遍，因為演義小說可以把主角的形象生動地刻劃，文句簡易而有意思。武俠小說如金庸的經典作品也值得欣賞，天馬行空地發揮自己的想像力，精彩地記述事件……這些也是閱讀小說學到的知識，所以學習語文，閱讀是非常重要的。

熟讀《唐詩三百首》學識「偷」

閱讀能讓我們認識書面語的字眼，閱讀久了，便可以「我手寫我心」了。多讀多寫，不斷練習，不但文學水準高了，還可以在作文時減少離題的情況出現。我常聽人說：「熟讀《唐詩三百首》，唔識吟詩也會偷。」閱讀時我們也要趁機多學一些手法和文句，把別人的句子都「偷」來，用於自己的文章。

（標題和小題為編者所加）

■聖類斯中學 陳正朗

翁祐生「3D動畫隊」克國獲兩獎

香港文匯報訊（記者 高鈺）順德聯誼總會翁祐中學5名「3D動畫校隊」代表，近日參加由克羅地亞電影局舉辦的第七屆VAFi克羅地亞國際青少年動畫大賽，遠赴當地向以色列評審介紹作品，在超過300套作品中，該校有6套作品入圍，當中《Family Day》和《Accompany》脫穎而出，分別獲得聯合國兒童基金會及克羅地亞政府兒童權利辦公室共同頒發的「最佳兒童權利動畫第二名」和「MAXI高級組第二名」。

該校動畫科負責老師陳嘉俊表示，《Family Day》和《Accompany》均講述父母與子女之間的關係愈益疏離，父母只投入工作而忽略了聽取子女的心聲，學生們希望透過動畫反映心聲，希望多些時間與父母交流。

第七屆VAFi克羅地亞國際青少年動畫大賽分為初、中、高級3組，是國際著名青少年動畫創作比賽，作品分別來自全球52個國家及地區，翁祐中學於是次比賽合共遞交了17套作品，更是唯一的香港代表隊伍。

阮博文倡自資學位定上限

香港文匯報訊（記者 姜嘉軒）香港大學轄下自資院校明德學院，早前因收生不足及財困需由港大專業進修學院(HKU Space)承擔其財政，並要進行課程重組，引起社會關注本港自資院校經營生態。自資高等教育聯盟主席阮博文認為，問題癥結源於人口下降，期望政府可以幫助現有自資院校渡過難關，並研究控制學額數目及檢討收生門檻，避免再有新學院投入市場而出現經營困難情況。

阮博文昨日接受無綫電視訪問時表示，明德學院交由HKU Space暫時接管，屬於管理上的重組政策，認為是一個對策，也是一件好事。對於目前自資院校生態狀況，他坦言各院校在經營上的確有一定困難，主因來自社會人口下降，待10年後隨着人口增加，情況就會改變，因此他相信目前是過渡問題。他希望政府能考慮用學券制等方式，資助學生就讀自資院校，並放寬讓自資院校有空間收更多非本地生，渡過難關。

不過，阮博文指假如再有新學院投入市場，在目前自資市場飽和的情況下，經營恐怕會很困難，故他認為可考慮為全港的自資學位數目定上限，同時對收生門檻進行檢討。

閱小說練中文 寓學於樂



文匯學林

升上了中學，中文課內容改變了很多，有中國文化與文學，內容豐富了許多。不像小學那樣課文簡淺，現在的課文使我學會了更多知識，而且課文內容有趣，有深一層的意義，我本來就喜歡中國文學，有趣的內容讓我更有興趣學習中文。

至於我對中學又有什麼期望呢？現在的中學生為了入大學而埋頭苦幹，用盡時間參加課外活動，以爭取優點，而忽略輕鬆和愉快學習。我希望我能在這6年中學生活輕鬆地學習，因為這讓我有更大機會學好每一科，獲得好成績。

閱讀是學習語文的最好方法，在小學時我已經培養了閱讀課外書的習慣，現在我每個星期五都會去圖書館看書。我比較喜歡斷代史、人物傳記和小說。我可以從斷代史看到一個朝代的興亡和文學。除此以外，其實看歷史已成為我的一種興趣，不會討厭。既可以从字裡行間學習到一些新詞語，又可以當成休閒時的娛樂，真是一舉兩得。

至於人物傳記，就是我看完一本歷史書後的一個「附錄」，因為一本人物傳記可以令我從更深的層次去看指定時期發生了什麼事。

小說中又細分各種類型，而我較喜歡演義小說，如《三國演義》、《隋唐演義》、《兩漢演義》、《東周