

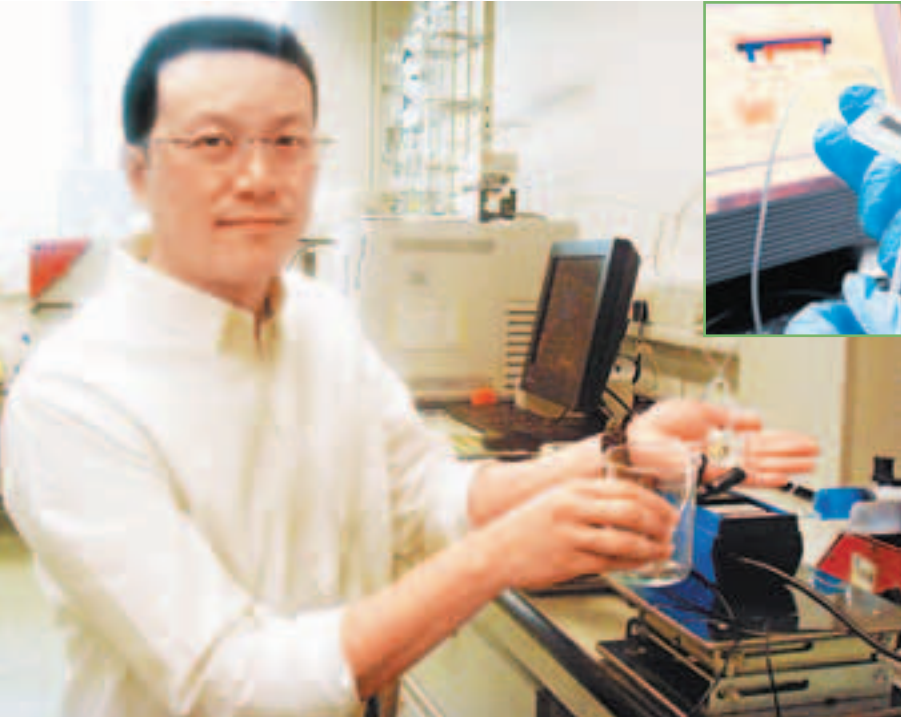
研無膜燃料電池 城大產能兼淨污 用污水「發電」成本減半 雙重造福社會

香港文匯報訊（記者 龐嘉儀）能源與環境污染問題是當代社會面對的一大挑戰，香港城市大學能量研發能源研究中心主任梁國熙及其團隊研發的新技術，可望一次過滿足兩個願望，在產能的同時能減少污染，雙倍造福社會。研究人員以跨學科的技術作有機組合，研究新型「無膜光催化燃料電池」，利用污水作發電燃料，既將傳統燃料電池成本大減一半，又能將污水淨化，一舉兩得。雖然新技術現主要在數厘米大小的微管操作，發電量及規模較小，但團體期望未來能發展成熟，以作大規模應用，特別是可用於工廠、住宅或污水處理廠，為能源及環保界帶來技術突破。

燃料電池是近年能源科技界焦點之一，相比一般電池使用壽命短，且帶有有毒重金屬，處理不當可能污染環境，燃料電池可透過補充注入氫、甲烷、酒精等燃料持續供電，污染少用途廣，壽命更可達數十年。不過，有關成本偏高，令其難以普及。梁國熙及其團隊遂結合微流體（Microfluidics）及光催化（Photocatalysis）技術，研發新型燃料電池，透過同時降低成本及處理污水為其增值，將之向商業化應用推進一大步。

分解99%有機污染物

梁國熙解釋，現有燃料電池多採用質子交換膜（proton exchange membrane），具操作方便、結構簡單等特點，但該層特製薄膜價格不菲。其團隊先利用微流體技術取代薄膜，製造出微小管道過濾污



■梁國熙展示新型無膜光催化燃料電池實驗設備。上圖為該新型電池可同時發電並淨化污水。

香港文匯報記者 龐嘉儀 攝小圖城大供圖

水，控制小至微升（100萬分之1升）體積的流體以進行特定的操作，同時也加上一納米光催化劑塗層，在太陽光線照射下透過光電化學作用產生電力；而光催化也會激發光活化反應，產生強氧化物，分解污水中的有機污染物。

他補充指，團隊研究了5種不同的納米結構光催化劑，成功找出最安全有效一種，可去除污水中的99%有機污染物。

料4年內仍未能商品化

根據實驗成果，新技術能於數厘米大小儀器，每秒以少於1微升的污水，產生0.4微安培至0.5微安培（Ampere）電量，足夠讓發光二極管（LED）亮

起。梁國熙指，現時一般電池發電成本約為每瓦4港元至5港元，傳統燃料電池卻高出200倍，但新的無膜燃料電池能將之大減半，屬重要一步。但他亦稱，微流體技術比較耗時，而且電量及規模都不大，尚需發展成熟才能於實際環境應用，「估計3年至4年內也未能做到商品化」。

研究團隊上月已為新技術於內地申請專利，尚待審批，能源研究中心並就此與中石化簽署意見書，希望開展合作。

梁國熙指，新技術離實際應用尚遠，但能大大降低環境成本，綠色科技更是現代社會的大勢所趨，相信於污水處理廠及工廠等，新燃料電池也有一定潛力。

台設計系開專班吸港副學位生



■屏東科技大學設計系學生展示作品。

香港文匯報記者歐陽文情攝



■屏東科技大學設計系約80位學生正在上課學習素描。

香港文匯報記者歐陽文情攝

的2年制學士班，包括推出「超充實課程」、提供業界體驗，甚至量身打造「無縫銜接」的港生專班課程。

2年讀29必修10選修包實習

屏東科技大學開放時尚設計與管理系供副學位學生升讀，該系設有50個至60個名額，學費約為1.1萬港元（下同），如收生情況理想，會設有港生專班。為了讓學生在2年內充實有關知識，該課程設計亦非常緊密，2年內須修讀29個必修科、約10個選修科，以及實習。課程內容涵蓋色彩學、服裝設計、人體工學、打版、彩妝設計及行銷管理等。該系副教授柯雪琴表示：「我們與日本、首爾的學校都有合作，更會邀請專業老師來授課，讓學生了解業界及各地的情況。」

此外，台南應用科技大學亦開放了3個相關學系，包括服飾設計管理系、美容造型設計系以及商品設計系，每個系約有8個至12個學額，學雜費約

為1.4萬元。該校文化創意設計研發中心主任陳中聖表示，以往在不少國際的設計活動中都有接觸到港生，故認為港生「很國際化，設計涉及的角度很廣」，對招收港生頗有興趣。

他又推介到，該校每年會轉化好幾百件的產品，與廠商接觸也非常緊密，學生都可有實地工作體驗，有助學生銜接業界，「其實香港不少設計師都與台灣合作，製作質量好的產品」。

2年學士課專班 無縫銜接

同樣位於台南的崑山科技大學，由於與香港的明愛專上學院、培正專業書院有合作，早已為港生度身打造2年制的學士課程專班，以做到兩地「無縫銜接」，其視覺傳達設計系及空間設計系，均各有50個名額，學費約為1.3萬元。而位於雲林的環球科技大學也有40個視覺傳達設計系的學額供副學位生報讀，並為每位港生提供50%的學費減免國際獎學金，故有關學雜費每期只須6,700元。

兒童聽故事獲「語言材料」

值得一提的是「講故事」這個活動。你會發現很多小朋友都非常喜歡聽大人講故事，而且不只限於讓小朋友入睡的時候。其實為幼兒朗讀故事，不僅為他們提供娛樂，更重要的是在朗讀過程中能提供幼兒許多「語言材料」，為將來的說話、寫作儲存資本。幼兒將因大人對他們所說的故事，而學會如何使用語言表達情感及描述事件。

到小朋友長大一點，可以開始跟他們玩一些文字或語言遊戲，例如接龍（你要跟小朋友說「超級無敵馬拉松」，他們才知道甚麼一回事）。這個遊戲除了訓練記憶，也同時訓練文字相關的能力，其次是速度。（標題和小題為編者所加）

■鄭雅迪

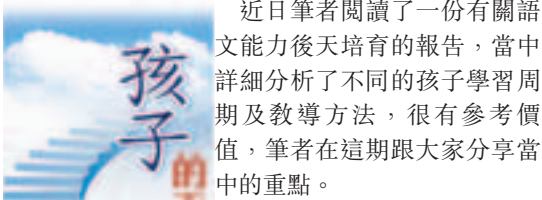
andy.cheng@athenaintellects.com



■台南應用科技大學文化創意設計研發中心主任陳中聖指，該校每年會轉化好幾百件的產品，背後為該系的特色建築。 香港文匯報記者歐陽文情攝

香港文匯報訊（記者 歐陽文情）現時本港有不少副學位學生都在修讀設計課程，發揮個人藝術天分。有見港生的設計觀國際化、角度廣，不少台灣院校都各出其謀招攬副學位生插班大三，修讀院校

後天育語文能力四大關鍵



近日筆者閱讀了一份有關語文能力後天培育的報告，當中詳細分析了不同的孩子學習周期及教導方法，很有參考價值，筆者在這期跟大家分享當中的重點。報告提到，語文智能的發展有階段性，從聆聽、說話開始到認字、閱讀與寫作。對4歲至6歲階段的幼兒而言，因為懂的生字有限，最適合的着力點應是聆聽、說話與認識文字能力的培養。基本上，兒童自出生到9歲，可以分為很多不同的學習階段，而當中有些是重疊的，例如語言敏感期（0歲至6歲）、秩序敏感期（2歲至4歲）、感官敏感期（0歲至6歲）、對細微事物感興趣的敏感期（1.5

歲至4歲）、動作敏感期（0歲至6歲）、社會規範敏感期（2.5歲至6歲）、書寫敏感期（3.5歲至4.5歲）、閱讀敏感期（4.5歲至5.5歲）以及文化敏感期（6歲至9歲）。

然而，在每個階段的教學中，教學者或家長也要掌握當中的教學目標與關鍵。筆者先談及語言學習的四大關鍵：

- 1.詞彙的變化：詞彙是最基本單位，變化多且有趣。
- 2.語音的奧妙：語音指的是聲音，可以是發音或字音。
- 3.抓住架構的語法：語法指語言的結構，包括詞結構、句結構或是篇章結構。
- 4.用語言完成溝通：溝通也可以使用非語言的方式，包括誇張的表達和製造懸疑增加樂趣。

詐病騙補考 浸大當不合格

香港文匯報訊（記者 龐嘉儀）大學生缺席考試並「詐病」騙取「醫生紙」情況引人關注。近年不少大學生因種種原因缺席考試，繼而利用各校的制度漏洞，取得醫生證明書以申請補考。至少4所大學發現有學生使用虛假「醫生紙」個案，其中浸會大學將學生成績列為不合格，樹仁大學則轉交個案予學生紀律委員會處理。

《大學線》揭露 嶺大科大易批假

根據中文大學學生媒體《大學線》報道指，學生會因為考試「撞期」或其他原因缺席，繼而到校內保健處以「不容易檢查出的疾病」如肚痛、嘔吐、頭暈等騙取「醫生紙」再向校方申請補考。部分人會於網上討論區交流哪所診所容易取得醫生紙，更有人曾以少於診金原價三分一的50元，購買數日前的「醫生紙」，希望爭得補考機會。

據報道，綜合多所大學以病假紙申請補考的資料，除城大及理大要「視乎個別情況」外，其餘只要有病假紙就能申請補考，申請時限由考試後5個至14個工作天不等。而整體以嶺大及科大較容易，而中大、浸大及港大則要求醫生填妥校方的醫療證明書，難度屬較高。根據各大學回覆，仁大、浸大、城大及科大都曾發現有學生使用虛假「醫生紙」的案例。

大埔幼園跨境童 兩年增5.5倍

香港文匯報訊（記者 龐嘉儀）跨境學童人數日增，在北區學額逼爆下，跨境生人潮已蔓延至元朗、屯門、大埔甚至沙田等其他地區。教育局昨日最新資料顯示，今學年元朗、屯門幼稚園跨境童人數超過2,900人，較兩年前900多大增兩倍，而在大埔上學的幼稚園跨境童，比兩年前更出現逾5.5倍的驚人增幅。

據教育局資料，元朗及屯門今學年的幼稚園跨境童數分別有1,653人及1,265人，較2010/11年的514人及454人，有達兩倍的增長。大埔區幼稚園跨境童，則由29人大增5.5倍至190人，而更遠離邊境的沙田，小學跨境童也由兩年前的37人增至今年的109人。

教院與兩岸合研大中華社策



■教院「大中華比較社會政策研究合作平台」簽署合作協議。 教院供圖

香港文匯報訊（記者 高鈺）超過20位來自香港、內地、台灣的專家學者昨雲集香港教育學院，出席「大中華地區的人口及城市化管理：政策及挑戰」研討會暨「大中華比較社會政策研究合作平台」簽署儀式。

簽署是次合作平台的成員包括教院大中華研究中心、北京大學社會學系、台灣大學中國大陸研究中心、浙江大學社會學研究所，及中國社會科學院社會學研究所。

另教院表示，亞洲及政策研究學系將開辦「公共政策及管治碩士學位」新課程，探討有關亞洲地區的社會政策問題，而是次「大中華比較社會政策研究合作平台」將有助推動教院有關政策方面的研究發展，並加強有關研究生的課程教育質素。

一梳蕉 VS 一把蕉 粵普對譯之量詞篇



同學在日常生活中經常用到量詞、助詞和代詞，今期我們就來學習一下這些詞的粵普分別。

量詞：粵「一餐飯」 普「一頓飯」

量詞的粵普分別很大，如粵語的「餅」、「煲」，普通話應為「卷/盒」、「鍋」，因此「一餅錄音帶」、「一煲飯」，普通話稱為「一卷（盒）錄音帶」、「一鍋飯」。形容食物的量詞「抽」、「梳」、「餐」，對應普通話為「串」、「把」、「頓」。你知道「一抽荔枝」、「一梳香蕉」、「一餐飯」怎樣說嗎？原來是「一束荔枝」、「一把香蕉」、「一頓飯」。

助詞：粵「食緊飯」 普「正吃飯」

港人習慣用「緊」表示正在進行的意思，對應普通話為「（正）……着」。如「食緊飯」、「嚟緊喇」，普通話可以說「正吃着飯」、「正來了呢」。至於「住」，普通話是「着/還」。我們常說的「睇住呢度」、「食住先喇」，普通話稱為「看着這裡」、「先吃着吧」。

代詞：粵「呢單嘢」 普「這件事」

粵語的「佢」，普通話泛指「他/她/它」。如「佢哋」、「佢兩個」，普通話稱為「他們/她們/它們」、「他們倆」。由此可見，「哋」應為「們」，如「我哋」、「人哋」的普通話是「我們」、「人家/別人/人們」。「呢」、「嗰」分別對應普通話「這」、「那」，因此「呢單嘢」、「嗰間學校」，普通話可以說「這件事」、「那間學校」。

「嗰個人忙緊」、「食住呢煲飯先喇」。你知道這幾句話怎樣用普通話說嗎？

答案

粵	普
嗰個人忙緊。	那個人正忙着。
食住呢煲飯先喇。	先吃這鍋飯吧。

下期探討「粵普對譯之方位詞篇」。

■資料提供：一環教育

http://www.globalfirst.edu.hk

（本文標題和小題為編輯所加）

