

# 城大創紅樹林淨水 價廉高效籲港引進

### 300平方米日濾百噸污水 奪國際高新技術獎

香港文匯報訊(記者 勞雅文) 全球各地均要面對污水處理的難題，香港城市大學生物及化學系講座教授譚鳳儀首創紅樹林人工濕地污水處理系統，並發現紅樹林植物可有效「吸走」污染物高達9成。該校更與內地有關政府部門合作，以30萬元人民幣於深圳龍崗區建設佔地300平方米的濕地，以處理每日最多100噸生活污水，相等於250人至500人日產污水量。淨化後的污水即可以沖廁、灌溉及養魚，又可減低紅潮出現。譚鳳儀形容該系統「低成本、多效能」，建議特區政府盡快在港引入該系統。

城大於2003年首次在深圳福田區國家自然保護區內，建立佔地400平方米的紅樹林人工濕地污水處理系統，譚鳳儀及其研究團隊則於2005年至2009年對相關系統進行研究，結果發現紅樹林會從污水中吸收大量「營養」，變相去除的污染物包括超過90%的懸浮物、60%至90%的氮及70%至90%的磷。

萬元人民幣，在深圳龍崗引入有關污水處理系統，建設了300平方米人工濕地，每日可處理50至100噸生活污水。譚鳳儀表示，除了本地紅樹林植物如木槿、秋茄、桐花樹及白骨壤等，專家亦加入其他植物，包括蘆葦、風車草及美人蕉幫助處理污水，而經過設計的濕地更成為區內的小花園，有助美化環境。

#### 生物除氮 大減藻華

譚鳳儀解釋，污水中的懸浮物有淤泥、有機物、藻類及微生物，氮主要來自人畜排泄物及化學肥料，磷則主要來自清潔劑及化學肥料，而氮及磷均是生物營養素，流入水中會造成過量營養，加速海藻繁殖，形成紅潮，當海藻腐爛時就會消耗水中氧氣，令海洋生物缺氧而死，嚴重破壞生態環境，而紅樹林植物的土壤及根部豐富微生物品種，可篩選出能降解氮的細菌，減少藻華出現。

#### 人工樹林 美化環境

在證實紅樹林植物有「除污力」後，城大與廈門大學及深圳檢驗檢疫局合作，於2009年起斥資30

#### 木本植物 穩定性高

譚鳳儀坦言，過去亦有人透過植物淨化污水，但當中存在不少限制，例如利用草本植物「去污」，有關植物會不斷壯大，故要定期修剪，而她使用的紅樹林植物則為木本胎生植物，有固定生長大小或定期自然死亡的特性，加上種植於人工濕地內，可有效控制生長範圍，增加使用的穩定性。據悉，有關系統最多可有30年「壽命」，屬「低成本、多效能」的污水處理系統。

譚鳳儀的「紅樹林人工濕地污水處理工藝」、「紅樹植物的能量利用研究」及城大其餘3項研究，在早前舉行的第十三屆中國國際高新技術成果交易會中奪得了合共5項優秀產品獎。



譚鳳儀展示於城大溫室內培植，稍後會用作研究的紅樹林植物。香港文匯報記者勞雅文攝



龍崗區人工濕地污水處理系統成為區內的小花園，有助美化環境。城大提供

## 廁旁樹特粗壯 證吸污化營養

香港文匯報訊(記者 勞雅文) 全球紅樹林面積不斷減少，主力研究紅樹林營養循環的譚鳳儀指，在進行紅樹林人工濕地污水處理系統研究的初期遇到不少困難，「好多人驚我哋嘅研究，會整死晒响紅樹林」，但其實她早於上世紀80年代，已憑着一個「噁心的發現」，明白到紅樹林植物有頑強生命力，更可以將「污物」變成「營養」。

譚鳳儀憶述，當時她與一班學生到西貢考察，希望等潮退後，再了解附近一帶紅樹林植物生長，但到了傍晚6時仍未潮退，令他們只可於岸邊遠觀。其間她環觀四周，發現一間鐵皮屋旁的植物特別粗壯，葉子也較大片，便疑惑道：「不是說紅樹林植物都缺乏營養嗎？」

細心了解下，她發現鐵皮屋其實是一個廁所，排泄物會流經附近的紅樹林植物，譚鳳儀於是就帶走處於不同位置的植物進行研究，結果證實有關植物會將廢物變成營養，以幫助自己生長，並於上世紀90年代首次發表有關研究結果，終於在2003年獲深圳福田提供地方作研究，首創了紅樹林人工濕地污水處理系統。據悉，現時澳洲、台灣等地亦有利用類似的系統進行污水處理。



無瓣海桑(左)和海桑(右)是本港較常見的入侵種。城大提供

## 「入侵種」茂盛或致生態失衡

香港文匯報訊(記者 勞雅文) 在研究紅樹林人工濕地污水處理系統的同時，譚鳳儀亦發現紅樹林保護區內的外來紅樹木品種較當地品種長得更高大、粗壯，懷疑有關植物為入侵種，這會威脅本地品種生長，影響生態平衡，故隨即展開「外來紅樹與本土紅樹能量利用策略研究」，透過了解植物所需能量辨別出哪些是「入侵種」，再想方法加以制衡。

譚鳳儀表示，有關研究簡單而言就是「燃燒植物的葉子計算所需能量」，從而進行比較，她解釋，入侵種所需能量較少，但繁殖速度驚人，會威脅本地品種生長，故要及早分辨出來。

#### 福田米埔鄰近 港府需多注意

她舉例說，香港最常見的入侵種有海桑及無瓣海桑，均生長得非常稠密，阻礙其他品種生長，並會結出大量果子吸引陸鳥，令候鳥失去棲身地，導致生態失衡。同時，紅樹木會隨水漂流「落地生根」，而福田紅樹林保護區的深圳灣與本港米埔的後海灣相連，建議內地及本港政府加強合作，避免入侵種大量繁殖。

## 暨大華大招港生新安排



### 內地升學全攻略

11月26日，暨南大學於深圳旅遊學院舉行了2012年度對港招生座談會，暨大副校長陸大祥與向會30多所香港中學校長和老師詳細介紹了該校2012年對港招生的思路。由於暨南大學與華僑大學同屬國務院僑務辦公室轄下大學，有關對港招生方案，同樣適用於華大。

暨大華大均直屬國務院僑務辦公室，辦學主要目標是面向海外和港澳等地，2校亦為錄取最多港生的內地大學，暨大在校港生有4,000多人，華僑則有約1,000人。2012年起，兩校將從4種途徑對港招生：

#### 教育部免試明年2月報名

1. 2校位列教育部對港免試招生的63所高校名單之中，各為香港中六及中七畢業生提供共30個至50個免試錄取名額，網上報名日期為2012年2月20日至3月5日，交費確認期為3月1日至15日，面試期為4月，5月公布預錄名單，8月3日前公布錄取結果。針對新高中畢業生，最低錄取要求為文憑試中英數通識4必修科「3322」級。

#### 自行免試明年6月底招生

2. 2校亦有自行安排免試錄取；中七考生只需要中、英及其他一科合格，新高中畢業生則需要必修科及一選修科5科總成績12級以上，可經面試入讀。有關安排提供彈性，讓個別英文未達3級而其他科目成績優秀者同樣可免試入讀。至於文憑試5科總成績10級以上者可申請入讀一年制預科。中七生免試報名日期為明年6月30日至7月5日，7月7日至8日面試；新高中報名日期為明年7月23日至8月1日，8月4日至5日面試。

#### 聯合招生試明年3月啟動

3. 暨大華大聯合招生考試的網上報名期為3月1日至30日，確認及交費日期為3月15日至30日，考試時間是5月12日及13日，約6月中放榜。交費確認點為香港中國旅行社各分社、香港考評局和學友社等，報名費為500元人民幣。考試採取「3+×」模式，3是指必考的中英數科，×則按考生報考專業要求，從歷史、地理、物理、化學、生物中任選1到2門學科進行考試，每科總分150分。一般的專業只要求考生考4科(即3+1)，醫科及護理專業則要求中英數、物理或化學4科，再加考生物。

#### 校長保送計劃本月中展開

4. 新高中及中七畢業生，明年可參與中學校長保送計劃。學習成績全級前10%或科技、體藝、社會服務表現突出者，經校長推薦及面試，可獲免文憑試或高考成绩，擇優直接錄取。報名時間為今年12月12日至20日，明年1月7日至8日面試，1月中即放榜。暨大華大更會為保送生提供獎學金。

雖然暨大華大提供不同的免試錄取途徑，但筆者預計，短期內2校聯招試仍會是港生報讀的主要途徑。

■羅永祥 內地升學專家、香島專科學校校長  
(本文標題和小題為編者所加)

## 港人內地畢業 1/4留異鄉求職



### 神州求學系列

香港文匯報訊(記者 顧一丹 廣州報導) 內地經濟近年高速發展，吸引不少港生北上求學，當中不少人在畢業後順理成章留在當地發展事業，希望靠雙手打拚出自己的一片天地。今年畢業於暨南大學廣播電視新聞學專業的李敏琪表示，班內有25%畢業生均留在內地求職，雖然他們未必是當地大公司招聘的首選，求職過程也非一帆風順，但相信只要有決心，肯定能找到工作。敏琪認為只要入職後把工作做好，將來不愁沒有展翅的機會。

#### 城市多元合生活打拚

李敏琪的班上大概有20位港學生，其中四五位選擇在內地就業，她指同學願意留在內地發展，都有着自己的原因，有些是因為愛情，有些則是家庭原因。至於敏琪，她的父親現居香港，母親住在廣東，自己則在廣州讀書4年，對這裡有深厚的感情，更認為當地的生活節奏可慢可快，城市非常多樣化，「是一個很適合年輕人打拚、生活的地方」。她曾考慮到香港找工作，「不過暨

大學生在港就業不算太好，加上租房子和交通費等成本問題，感覺在香港就業也有諸多麻煩」。

#### 大公司介懷港人身份

在香港求職不易，但留在廣州亦未見得事事順心。敏琪指，由於出身自暨大廣播電視新聞學專業，坦言很想在內地的媒體工作，「但來自香港的背景還是拖了一點後腿」，她曾在南方電視台實習，又進入到《廣州日報》的第二輪面試，但始終認為大公司對於自己的港人身份「多少有些介懷」，不過小企業或新公司卻不會太在意。她笑言，曾想過放棄港人身份，但父母堅決反對，只有作罷。

#### 港澳生求職較不積極

敏琪由4月開始尋找工作，經過2場招聘會、八九次面試之後，最終加入了一所公司的廣告部，從事媒體、廣告類工作。敏琪指，若將港澳生與內地生比較，前者求職不算積極，後者則一早就開始籌謀。她在廣州的室友同樣是港人，求職過程也不太順利，經過幾個月時間，現在才總算安定



下來。敏琪坦言，2人的薪酬雖不算太好，在廣州租房一個月1,000元左右，扣除掉其他雜費開支，目前都過着「月光族」的生活，每月清袋，但對未來還是抱有積極的希望。

## 網絡文體過癮 創意爆燈



### 細說新語

文藝作品包括詩詞歌賦、小說、散文、戲劇、書法等風格、模式，是一種獨特的文化現象，是某種歷史內容長期積澱的產物，人們把它概括為「體」。近年，網民針對一些文藝創作，尤其網絡文學，以嬉笑怒罵的方式，創造出諸多無奇不有的「體」類新詞。

#### 「體」類新詞 源起「梨花」

2006年，自內地女詩人趙麗華的口語詩作被網友諷為「梨花體」(麗華體)後，各式各樣的「體」類新詞爭先恐後湧現。《知音》雜誌上煽情風格的文章被稱為「知音體」。網民「愛步小蜜糖」的嗲功贏得「蜜糖體」稱號。「剪刀體」則因作者「雙股剪刀」文章多以「呀」、「哦」、

「拉」斷句而自成特色。詩人車延高的詩作以白話式的抒情風格獲得文學獎，備受關注和爭議，被稱為「羊羔體」。

「咆哮體」則因文中常加上多個感嘆詞以表達咆哮、激動的情緒，被網民讚為非常「過癮」的發洩方式。甚至演員宋丹丹微博上的一篇博文也激發「丹丹體」風行一時。

#### 寶黛談心 齊織「圍脖」

不少著名作家獨特的寫作風格深入人心，他們的作品或某些段落少不免成為模仿對象，於是「古龍體」、「金庸體」、「瓊瑤體」(奶奶體)、「倉央嘉措體」等相繼湧現。最有趣的是「寶黛體」，網民借《紅樓夢》中寶玉捧玉前與黛玉的一段對話中「這會子」、「勞什子」等紅樓式語言，讓寶黛2人推心置腹談起了織圍脖、買股票、調油價等，道出現實中的無奈心態。

#### 反映社會生活百態

此外，明快、直接的廣告式「凡客體」，戲謔惡搞的「QQ體」、「企鵝體」，靈感來自日本動畫的「日和體」，模仿莎士比亞的「紗紗體」(紗比體)，誇張、矯情的「銀燭體」；純情、傷感的「校內體」，淘寶網上的「淘寶體」，別字、數字、符號等夾雜的「腦殘體」(火星文)，以雷人風格著稱的「菜刀體」，高調炫富的「後宮體」(後宮優雅體)，「hold住姐」的「Hold住體」等……五花八門的網絡文體相繼閃亮登場，令人目不暇給。相信「體」類新詞還會繼續不斷推陳出新，例如最新、最時髦的北大校長的「其風體」、小悅事件引發的「撈腰體」等。

「體」類新詞從一個側面反映網絡文學的活躍，大多數網民都把它當成一種娛樂方式，用以反映當前的社會生活百態，從笑談中抒發情感，令讀者都禁不住發出會心一笑。

■教院語言資訊科研中心  
蔣震(語言科學)講座教授 鄒嘉彥主持  
(本文標題和小題為編輯所加)