

中大析基因「認親」 證寄居蟹進化「稱帝」

歷200萬年指甲大變6呎長 發現刊權威刊物《系統生物學》

香港文匯報訊(記者 勞雅文)產自阿拉斯加、日本北部等地的皇帝蟹，據悉重量可達18磅，兩腳伸展開時可長達6呎，如同有一個人的高度。香港中文大學生命科學院發現，原來身形龐大的皇帝蟹，其「祖先」竟然是只有如手指甲般大小的寄居蟹。專家憑着DNA排序比較，證實寄居蟹進化成皇帝蟹，估計歷時約100萬年至200萬年，兩者同屬瓷蟹、鎧甲蝦等「異尾類動物」的近親。有關發現月前刊登在進化生物學領域權威期刊《系統生物學》。



對稱寄居蟹(中)是圖中所有其他異尾類動物的共同祖先，包括不對稱寄居蟹等。中大供圖

有份參與研究的曾令銘表示，皇帝蟹是由類似寄居蟹先祖進化而來的說法，早於20年前便出現。而科學家只進行一組基因測試，加上兩者於形態上差別太大，令當時形態學家對進化之說「嗤之以鼻」。

是皇帝蟹祖先，證實了「寄居至皇帝」論。而寄居蟹更是所有異尾類動物祖先，應為「寄居至所有異尾類動物」。朱嘉濠表示，一般人認為，皇帝蟹近親是螃蟹、大閘蟹、青蟹等，但其實它們並無相關聯，「皇帝蟹不是真正的蟹，而是異尾類動物」。

與台澳合作 夥伴採標本
為了解開謎團，中大生命科學學院及李福善海洋科學研究中心院長朱嘉濠，聯同其博士生曾令銘、台灣海洋大學陳一天任，以及悉尼澳洲博物館Shane Ahyong博士，進行甲殼類動物DNA排序分析。是項歷時5年的跨國研究，中大負責為超過50種甲殼類動物進行3組基因排序比較，並透過系統學作分析；而其他地區合作夥伴則分擔採標本採集工作。

皇帝蟹非蟹「寄居」是親戚
朱嘉濠解釋，螃蟹一類連鉗共有5對節肢。而異尾類動物一般只有4對節肢。即使有第5對節肢，亦會非常細小。而且異尾類動物尾巴通常捲曲於身體後，腹部不對稱。至於較常見異尾類動物有：皇帝蟹、瓷蟹及鎧甲蝦。
對於細小的寄居蟹如何進化成巨型的皇帝蟹，曾令銘估計，由於皇帝蟹來自深海、低



中大生命科學學院院長朱嘉濠(左)及博士生曾令銘(右)展示手上的寄居蟹及皇帝蟹，指兩者同屬「異尾類動物」。



香港大學饒宗頤學術館與迪志文化出版有限公司共同舉行《四庫電子字典》編纂啟動禮。

饒宗頤領銜主編四庫電子版

香港文匯報訊 據中新社香港15日電，國學大師饒宗頤雖已屆94歲高齡，但仍醉心學術，並致力弘揚中華傳統文化。由他領銜主編的《四庫電子字典》編纂啟動禮，昨日在香港舉行，旨在編纂一部收錄最多漢字的中文古籍字典。

聯迪志公司 獲技術支援
香港大學饒宗頤學術館與《文淵閣四庫全書電子版》出版人迪志文化出版有限公司聯手。前者負責主持並組織專家團隊編纂，後者負責技術支持、網站及數據庫管理工作。

李焯芬盼結合人才科技
饒宗頤教授當日親臨會場。饒宗頤學術館館長李焯芬教授代表饒宗頤教授致辭時稱，希望通過電子字典項目，把人才與科技結合，陸續增補古今中外材料，把陶文、甲骨文、金文、石刻文字等文字編進去，成為一本涵蓋中華歷代文字，又具有時代價值的網上字典。

迪志主席：已集資600萬
迪志主席余志明介紹，該項目已集資港幣600萬元。第一階段要完成以輔助使用「四庫全書電子版」為目的的電子字典。其後，將以《四庫全書》為語料庫，擴大和豐富字典內容。而最終目標是：編成收錄最多漢字、解釋最完備，以及引用例子最具權威性的漢語字典。而第一階段計劃將在4年內完成。
《四庫全書》是現今中國規模最大的一套叢書，匯集了從先秦到清代逾3,400種典籍。《四庫電子字典》將以提供8.2萬個中文字符的「全書電子版」為基礎，疏理每個漢字的形、音、義歷史演變過程。

國民教育意見書較預期踴躍

香港文匯報訊 為期4個月的「德育及國民教育」諮詢階段上月已結束，當局接獲逾千份意見書。負責處理諮詢意見書的德育及國民教育專責委員會昨日召開會議，討論跟進情況。委員會委員之一的津貼小學議會主席張勇表示，諮詢期接獲的意見書較預期踴躍，反映學界及社會對國民教育表示關注，實屬好事。委員會將於下月初再召開會議，就課程理念、教學策略、目標及時間表討論，回應公眾意見。

殺校今年料紓緩 屯門沙田未脫窘

香港文匯報訊(記者 馮淑環)今年有200所中學參與「5減1」方案，但中學殺校陰霾依然未散，個別地區仍存在收生不足危機。去年，有11所中學面對收生不足問題；但學界估計，今年「殺校」數目應較去年減少，殺校「重災」區之一大埔區，今年亦全區過關。不過，據了解，屯門區及沙田區仍有學校未達3班開班線，須面對殺校危機。有屯門區校長分析，「減班措施」對開設4班的學校有幫助，但對於3班邊緣學校而言則作用不大，家長選校時仍有保留。

沙田校長指1校未達標

今年中一適齡人口下跌6千人，但隨着多區「全區減班」，殺校情況理應有所改善。沙田區校長會主席周厚峰指，今年區內有1所學校未達「開班」死線，需考慮其他發展方案。他認為，以人口急速下降的情況而言，今年殺校情況已有所紓緩。

中學為求存招非華裔生

至於同樣是殺校重災區的屯門區，去年有3所學校未達開班線。據了解，區內仍有學校未逃離殺校危機。有區內校長分析，雖然今年當局推出減班措施，但家長對於開設3班的學校，選校時依然有所保留。至於已脫離殺校危機的屯門區廠商會蔡章閣中學校長吳子嘉則指，學校多年前已發覺不能「一條腿走路」，故開始招收非華裔學生。今年，學校更為非華裔學生開設「女子班」，「有一些南亞裔家長因習俗與宗教問題，不容許女兒與異性接觸，寧願鎖上大門，不讓她們上學。學校因應這情況，特別為她們開班」。

教育局願學校申發展方案

教育局發言人表示，學校如未能錄取足夠開辦3班中一的最低學生人數要求，可根據校本情況及需要申請發展方案，以繼續發展。

理大生水力模型車 美設計賽奪冠

香港文匯報訊(記者 劉景熙)有否想過雨水也可能成為未來世界的重要能源?理工大學機械工程學系3名學生，透過以渦輪為核心設計的「水力推動模型車」，成功以由上向下「沖」的模擬雨水作動力來源，讓模型車於20秒內行走18呎，極具能源效益。他們的精密設計，更成功在美國機械工程師學會主辦國際工程學生設計大賽公開組別獲得冠軍，11月將往美國參加全球總決賽，與世界各地18個地區分區冠軍決勝。

模擬雨水下流帶動渦輪

國際工程學生設計大賽今年主題為「尚未開發的能源——雨水」，每一參賽隊伍獲發置於1米高的1公升水，用作模擬雨水，然後想辦法以此推動自製的模型車走最遠的距離。在比賽中，理大3名學生高昌華、鄧翠環和陳智恆設計的「水力推動模型車」，以渦輪為核心，當儲水從1米高倒入模型膠箱，水流沿水管向下沖，帶動底部渦輪轉動，像捲魚絲一樣回捲幼繩，繩末連接橡皮筋迴力車。當小車不斷被拉向後，能量儲存在收緊的橡皮筋內，最後固定器鬆開，模型車便「發射」出去。

顧問盧覺強 讚改良成果

是次隊伍的顧問、理大機械工程學系工程師盧覺強表示，隊伍最後參賽作品實為「第三代」版本。起初，學生所製的第一代，只能讓模型車走3呎。經改良後，模型車已可走至8呎，但隊伍仍不滿意，故繼續研究。最終，現時小車可走達18呎，較當初效果強化6倍，可算已達模型功能極限。現時進入最後備戰時期，他認為團隊需要多練習、多合作，務求手法更流暢。因為正式比賽過程只有20秒時間，倒水時不可濺出，否則會被扣分。

理大自2003年起至今，已第7次打入設計大賽總決賽。由於今年比賽改制，該校學生須轉戰公開組，競爭較以往激烈，但仍能以具備動力效能的「水力推動模型車」脫穎而出。他們將連同另外18隊分區冠軍，包括另一來自亞洲區的新加坡南洋理工大學，11月於美國丹佛市作賽決勝。

隊員之一、機械工程學系3年生鄧翠環笑言，在預備過程中，三人曾在設計的可行性上出現爭吵，最後要找顧問詢問，但最終還能共同努力，闖入總決賽。盧覺強則特別寄語學生，將來要於香港科研上出一分力，為社會服務。



教育局在本年度推出一式7份資料套，並舉行講座和工作坊，支援學校、家長及學生升學就業需要。左起：葉蔭榮、廖陳妙霞和羅慧嫻。



左起：顧問盧覺強、隊員鄧翠環、陳智恆及隊長高昌華。香港文匯報記者劉景熙攝

派攻略辦講座 教局推新學制

香港文匯報訊(記者 劉景熙)明年本港將舉行首屆中學文憑試，不少家長對子女出路甚感關注。教育局將於下星期推出介紹本港新學制資料套，並於未來兩個月舉行講座和工作坊，全方位支援學校、家長及學生，讓他們掌握最新升學就業資訊。

8萬份資料套 下星期派發

教育局高級教育主任(新高中學制)廖陳妙霞表示，當局已印製8萬份資料套，下星期在全港中學派發，每名中六學生均有一份。至於中四、中五同學，則會在11月底開始收到。

資料套內附有7份資料，包括簡介新高中科目種類、升學出路、就業認可情況等小冊子。本年新增《新學制@生涯地圖》，由教育局和香港輔導教師協會合作出版。教育局總課程發展主任葉蔭榮(全方位學習及圖書館)指，《新學制@生涯地圖》是一份「攻略」，

下月辦4講座 再辦工作坊

此外，教育局將於10月舉行4場講座，協助家長了解新高中課程，幫助他們認識子女特長和興趣，藉以尋找合適出路。此外，當局會在10月至11月為校長、教師、中六班主任舉行工作坊，讓學校更有效地支援學生。據了解，2010/11學年，教育局共舉辦了20場家長講座，主題為新高中學制，約有6,100人參加。

廖陳妙霞補充指，明年6月至7月期間，教育局考慮為家長和學生舉辦支援活動，讓他們在放榜前作好準備。