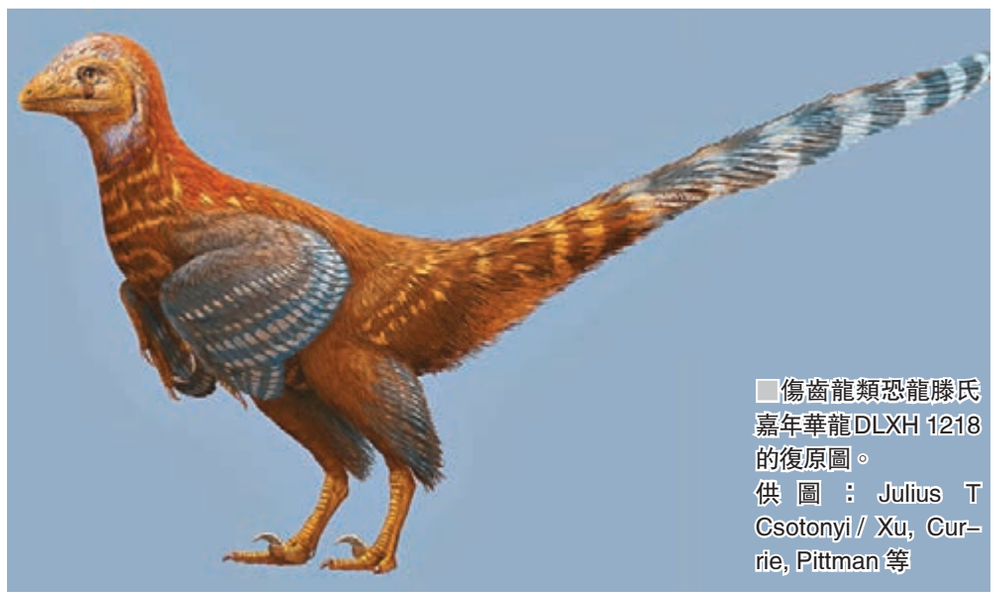
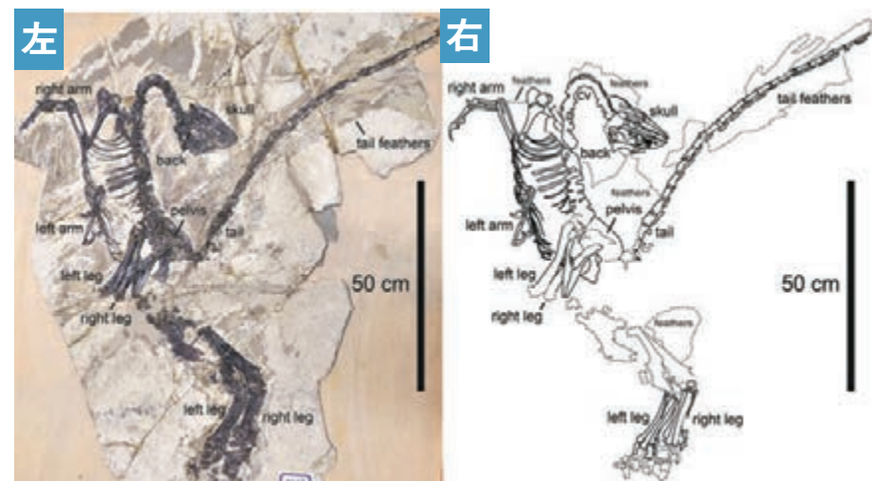
新種有羽恐龍 貌似長尾雞

港大學者夥內地海外專家破解億年迷思 助了解「龍鳥」如何演化

香港文匯報訊（記者 鄭伊莎）恐龍雖已滅絕，但古生物學家近年致力利用化石研究，盼破解逾億年的迷思。香港大學地球科學系聯同內地及海外大學的學者近日發現了似鳥恐龍的新品種——滕氏嘉年華龍（Jianianhualong tengi），研究揭示牠擁有不對稱的羽毛結構，是首次在傷齒龍類似鳥恐龍中，發現具有與空氣動力學相關羽毛結構的物種。研究結果已刊登於科學期刊《自然通訊》，有助科學家了解恐龍和其鳥類近親如何演化。



■傷齒龍類恐龍滕氏嘉年華龍DLXH 1218的復原圖。 供圖：Julius T Csotonyi / Xu, Currie, Pittman等



■具有不對稱羽毛的傷齒龍類恐龍滕氏嘉年華龍DLXH 1218。
左：化石標本的照片。
右：線條畫。 供圖：Xu, Currie, Pittman等

研究由港大地球科學系助理教授文嘉棋、中國科學院古脊椎動物與古人類研究所教授徐星、加拿大阿爾伯塔大學教授Philip Currie共同領導進行。

文嘉棋表示，滕氏嘉年華龍屬傷齒龍類恐龍，而傷齒龍類與馳龍類（如迅猛龍）都是似鳥恐龍，與鳥類有着最近的共同祖先。

身長1米 重約2.5公斤

滕氏嘉年華龍身長1米、重約2.5公斤，外形像一隻長尾雞，生活在大約1.25億年前的溫帶環境中，在中國東北遼寧省的白菜溝被發現，該處是世界知名的帶羽毛恐龍曾經棲息的古生態系統。

文嘉棋指出，今次發現的重要之處，在於滕氏嘉年華龍擁有不對稱的羽毛結構，這與鳥類具備飛行能力有密切關係，「是首次在傷齒龍類似鳥恐龍中，發現具有與空氣動力學相關羽毛結構的物種。」滕氏嘉年華龍尾部羽毛的羽片呈現不對稱結構，羽軸其中一側的羽片比另一邊的更寬闊，和現存鳥類及生活於1.2億年前「四翼」滑翔馳龍類恐龍小盜龍（Microraptor）的羽毛一樣。

未證識飛 記錄推前1.6億年

鳥類具備飛行能力，部分源於牠們具有不對稱羽毛結構，文嘉棋指出，也有長着不對稱羽毛卻缺乏飛行能力的現代鳥類，故研究團隊暫未能證明滕氏嘉年華龍能滑翔或飛行，但研究對重建不對稱羽毛的早期演化和作用是一大邁進，「我們在鳥類和這些似鳥恐龍的最近共同祖先中，重建了這種羽毛。這發現把不對稱羽毛的最早出現記錄推前至至少1.6億年或以前，因為共同祖先的出現，必定早於在牠們演化的後代類群。」

較細恐龍類經模塊式演化

研究又發現，滕氏嘉年華龍代表了傷齒龍類演化中一個重要的過渡形態。透過比較其他傷齒龍類恐龍，研究團隊發現滕氏嘉年華龍和巨齒曲鼻龍（另一種傷齒龍類恐龍）都經歷過模塊式演化，即身體骨骼的某些部分可獨立演化，而不影響身體其他部分。

舉例指，滕氏嘉年華龍的前肢和腰部比較接近原始的傷齒龍類，而牠的頭骨和後肢則更類似於後期的傷齒龍類。這些新資訊顯示較細的恐龍類群也經歷過模塊式演化，有助科學家了解這些動物和牠們的鳥類近親如何演化。

遼寧大連星海博物館收藏

滕氏嘉年華龍收藏於中國遼寧省大連星海博物館，為感謝博物館館長滕芳芳妥善保存了這件獨特的標本供日後的科學研究，遂以「滕氏」命名。

東華生證「影像解剖」準確率88%

香港文匯報訊（記者 柴婧） 放射學專家、東華學院醫療及健康科學學院助理教授葛展榮，早前首次提出在解剖鯨豚前，可利用人類醫學所用的「影像解剖」檢測屍體，但這種嶄新的檢測方法是否真的可靠？熱愛水生動物的東華學院醫療科學學士學位四年級生袁晞朗遂將「影像解剖」與傳統人手測量法所得結果比較，結果證明利用這種新技術鑑定鯨豚頭骨形態的準確性高達八成八，可靠性高，亦可提高人手解剖的效率及安全性，相關研究結果已於國際學術期刊刊登，備受國際關注。

「影像解剖」是指在作出傳統解剖前，先利用電腦掃描（CT）、磁力共振（MRI）和超聲波等影像學技術對動物屍體進行檢測。葛展榮團隊早前以香港水域及長江擱淺的江豚及其他鯨豚為對象，對牠們的屍體進行「影像解剖」，以深入了解及分析死因、身體狀況及生活史，協助制訂保育措施。

團隊成員大四生袁晞朗，透過與傳統人手測量法所得的結果比較，發現利用「影像解剖」技術鑑定鯨豚的頭骨形態的準確性、重複性及再現性，證明了「影像解剖」能為擱淺鯨豚研究提供準確可靠的數據，相關研究成果已刊登於國際學術期刊PLoS ONE。

研究蒐9條擱淺鯨豚樣本

袁晞朗介紹指，是次研究共收集了9條擱淺鯨豚樣本，包括江豚和中華白海豚，提供合共31個顱骨特徵測量及比較。他測量了研究團隊根據「影像解剖」數據所重建的樣本三維（3D）影像以及真實頭骨一次，比較後發現準確性（accuracy）超過八成八；其後又與葛展榮分別測量3D影像重建頭骨兩次，檢視出其重複性（repeatability）超過七成七；後又互相比較各自測量結果，得出再現（reproducibility）達九成一，說明不同研究人員能使用此測量方法重複取得相同結果，證明「影像解剖」能為擱淺鯨豚研究提供準確可靠數據。

製鯨頭標本 傳統耗時半年

以往製作傳統鯨豚頭骨標本的過程非常繁複，耗時近半年，且相關工作人員感染人畜共通傳染病的風險較高。葛展榮說：「利用『影像解剖』中的電腦掃描技術，不足一分鐘便可重建頭骨影像，且因為電腦掃描能提供高對比解像度影像，能易於分辨軟組織和硬組織，還可調較去除軟組織模式，既提高效率，又減低研究人員受感染風險。」此外，影像能夠以電子方式永久儲存，減低標本破損帶來的風險，研究人員亦可以電子傳輸影像，與世界各地鯨豚專家交流學習。

研究團隊未來計劃建立全球首個一站式鯨豚類擱淺數據資料庫，記錄擱淺鯨豚死因和生活史，系統地比較其身上的損傷及人類活動，亦希望在兩年內建立一個多媒體平台，整合鯨豚擱淺屍體檢驗的影像學和解剖學數據，為管理香港水域及制定相關政策提供科學依據，並協助檢測潛在公共及衛生危機，促進保育成效。

■葛展榮（左）與袁晞朗（右）為擱淺鯨豚進行磁力共振掃描。 校方供圖

■袁晞朗（左）手持江豚頭骨標本，葛展榮（右）手持中華白海豚頭骨標本。 柴婧 攝

■袁晞朗（右）協助處理擱淺鯨豚屍體。 校方供圖

晞朗主動參加 不怕屍臭纏身

特寫

本科生參與學術研究並能在國際學術期刊發表文章的情況相當難得。

袁晞朗之所以能有此成績，與他主動積極、不怕困難的行事風格有莫大關係。

袁晞朗自小對海洋哺乳類動物，尤其是鯨豚類動物特別有興趣。兩年多前，還在讀大二的他，在一次與葛展榮交談時，得知此研究項目，便主動提出要求參加。

在研究過程中，打包、運送動物屍體，為屍體做「影像解剖」等環節，袁晞朗都曾經參與。「其中要克服的一個很大的困難應該是滿身的屍臭味。」他笑言：「臭味會持續在身上幾天，有時候家人會講笑說我好臭啊！」但他還是樂此不疲地參與研究，希望為他喜歡的鯨豚保育出一分力。 ■記者 柴婧

BCA若「不記校名」難改善學與教

專家意見

有改良版小三TSA之稱的「基本能力評估研究計劃」（BCA）日前開考，《城市論壇》昨日討論BCA的存廢問題。有家長代表建議將之設為不記校名以杜絕操練，但有教育專家指此舉會令學校無法獲得個人「體檢」報告，失去改善學與教的作用。教育局局長吳克儉昨亦表明，學校不記名會使BCA達不到原定目標，呼籲社會先了解BCA整體運作，分析經驗後再決定其未來情況。

家長聯盟發言人何美儀於《城市論壇》表示，今年的BCA的確變得貼近學生水平，但始終憂慮操練問題，希望學校可以停止操練，呼籲家長如認為評估無正面作用，應拒絕子女參加。

她又指，評估若能不記校名，將有助消除操練誘因，相信家長較能接受。

學生：上完堂難道不用練習

現場有男同學則認為適當操練並無不妥，「難道上完堂聽完，不用返屋企做練習？不做練習又點會識？」他指「十樣八樣功課」其實很平常，學生做不完功課更多是個人問題。

另有女學生反問何美儀與個別家長是否過分誇大BCA對同學的壓力。何美儀回應功課量多寡未必足以反映問題所在，學生經歷着怎樣的學習歷程才最重要。

隔年考或抽樣 學者：有得傾

對於「不記學生名」、「不記校名」、「學生/學校抽樣」等建議，檢討TSA委員會委員、中大教育心理學講座教授侯傑泰解釋指，BCA有如體檢，「若不記校名，個別學校將無法回饋改善」，同樣地一旦採用學校抽樣方法，無被抽中的學校也無法得知自己是否達標。

另有建議指BCA可考慮隔年考或作學生抽樣，侯傑泰認為這些都可再作商討，「也不一定年年都做全身檢查」，例如某一年可專考語文，如此得到數據或能更加詳盡。至於學生抽樣亦可考慮，只要有穩定學生數據就無問題。

鳳溪創新小學校監馬紹良亦認為：「好多人自我感覺良好的時候，就算是有病也不自知」，而且學校用了很多教育資源，接受公眾評核是無可厚非。

他又指，BCA已有了一定改進，不妨先觀察今年結果再行定奪。

吳克儉：學生不記名「零風險」

吳克儉昨日出席活動時亦就BCA作出回應，關於隔年考或抽樣等形式，吳克儉指專責委員會於過去一年多已經做了很多工夫，考量過後才作出決定。

他強調學生不會記名，「所以不存在操練或個人比拚的效果，是一個低風險，甚至零風險的有效測試工具。」

至於學校不記名建議，吳克儉強調BCA的資料都是幫助學校作出有關評估，以及回饋自己學與教的過程，「如果缺少了學校作單位的資料，它的目標是完全不能達到的」。

早前36名立法會議員聯署要求擱置TSA/BCA，按學校意願自由參與，有份聯署的葉建源指，政務司司長張建宗已同意於本月15日會面，他支持候任特首林鄭月娥承諾上任後擱置小三TSA，並籌組新的檢討委員會，吸納不同持份者意見。 ■記者 姬文風

傳記談雅事 金庸與醬油畫

港文化 港故事

但凡重要的人，都會有人為他寫傳記，記錄生平，考據家世。透過傳記，我們對這些人有更全面而深刻的了解。查良鏞（金庸）是當代文壇重量級人馬，他的生平事跡都是傳記作者整理、查考的對象，而讀者也希望能從中窺探到底什麼樣的背景與人生經歷，才能蘊育與成就這位一代武俠小說宗師。

金庸新傳記「有圖有真相」

金庸傳記之多，也是文壇奇事。粗略計算，已經出版的「金庸傳」竟然多達8種；探求金庸與《明報》的關係，又或是只記錄金庸與朋友交遊關係的著作，尚未計算在內。最近又有新書面世：《亦狂亦俠亦溫文 金庸的光影片段》，以半傳記形式，記錄這60年來金庸與香港報業、武俠小說與影視事業的種種片段。這書與前述8種金庸傳最不同的地方，是全書用了「有圖有真相」方式，為金庸人生各個重要階段找到許多非常珍貴的圖片，作為佐證。

以隨書附送的復刻本《峨嵋影片公司三周年紀念畫冊》為例，這書印於1961年，當時金庸的《書劍恩仇錄》、《碧血劍》、《射鵰英雄傳》、《神鵰俠侶》已拍成電影。從畫冊中的相片及圖片說明顯示，金庸與電影公司人員商討角色造型，可見金庸對電影有一定程度的參與。

此外，更復刻了創刊號(1959年5月20日)的《明報》。

雖然香港文化博物館「金庸館」已展出這份報紙，但只能看到第一頁，《亦》書則收錄刊載了整份4頁的創刊號《明報》，字體清晰可見，實在是非常罕有而重要的文獻。

網上有一篇文章《兩個老頭：金庸與黃永玉》，提及金庸與中央美術學院黃永玉教授年輕時在香港吃飯忘了帶錢付賬的一樁「雅事」。

說是雅事，那是因為兩人雖然忘了帶錢，但黃永玉對着「飯館裡飼養的熱帶魚畫了一張速寫，用手指頭蘸着醬油抹在畫上，算是着色」。黃畫完後，金庸打電話給葉靈鳳(香港著名文學家，其時在《星島日報》工作)；葉來到餐館預付稿費讓二人結賬，黃也把畫交給了葉帶走。

文章這段與「醬油畫」有關的趣事，其實是《新晚報》總編輯羅孚講的。上一代的名人軼事，後生晚輩通常只能從長輩口中得知，又或透過報章書籍窺見一鱗半爪。然而，真相如何，卻往往無從查考。

《亦》書的作者吳貴龍，本身是收藏家，多年來不但蒐集了許多與金庸有關的文獻，作為史料，還抱持史家的精神，努力追求真相。

這段「醬油畫」的故事，經他多方打聽，終於找到了畫的下落，現在已歸鑪峰雅集會長羅琅所有。吳徵得羅的同意，畫才重現於世，讓讀者得見。

原來在1986年時，這畫又回到了黃永玉手上，於是黃在「作品上題字講述該畫誕生的始末及補蓋印鑑確認」。

就因為吳找到這幅畫，羅孚提到的這段雅事，終於得以證實。《亦狂亦俠亦溫文—金庸的光影片段》，確實為金庸的傳記打開了新的一頁。

邱健恩
香港中文大學
專業進修學院高級講師
學院網址：
www.cuscshd.hk
（標題和小題為編者所加）