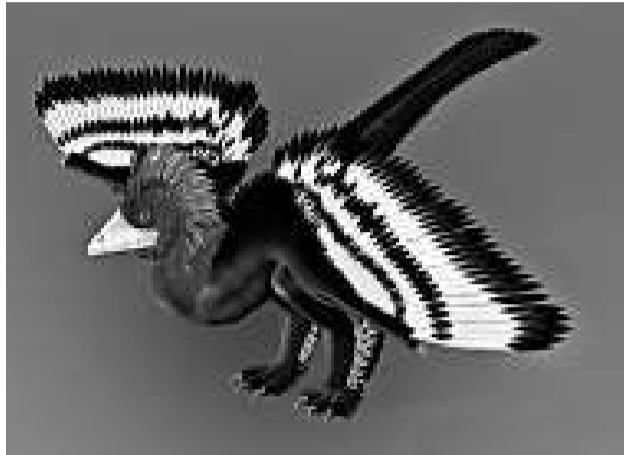


華麗媲美鳥類 功能吸引異性

科學家復原恐龍「羽衣」



赫氏近鳥龍復原圖，首次實現了對單個恐龍的全身羽毛「畫像」 (新華社)

【本報訊】新華社北京十日消息：北京自然博物館古生物研究人員，與北京大學、耶魯大學、得克薩斯大學、阿克倫大學的科學家共同組成的團隊，各自發揮在恐龍、現代鳥類和古鳥類等領域的學科優勢，對單個小型獸腳類恐龍——赫氏近鳥龍進行全身羽毛復原，首次實現了對單個恐龍的全身羽毛「畫像」，牠華美的羽毛，足以和今天的任何鳥類媲美。

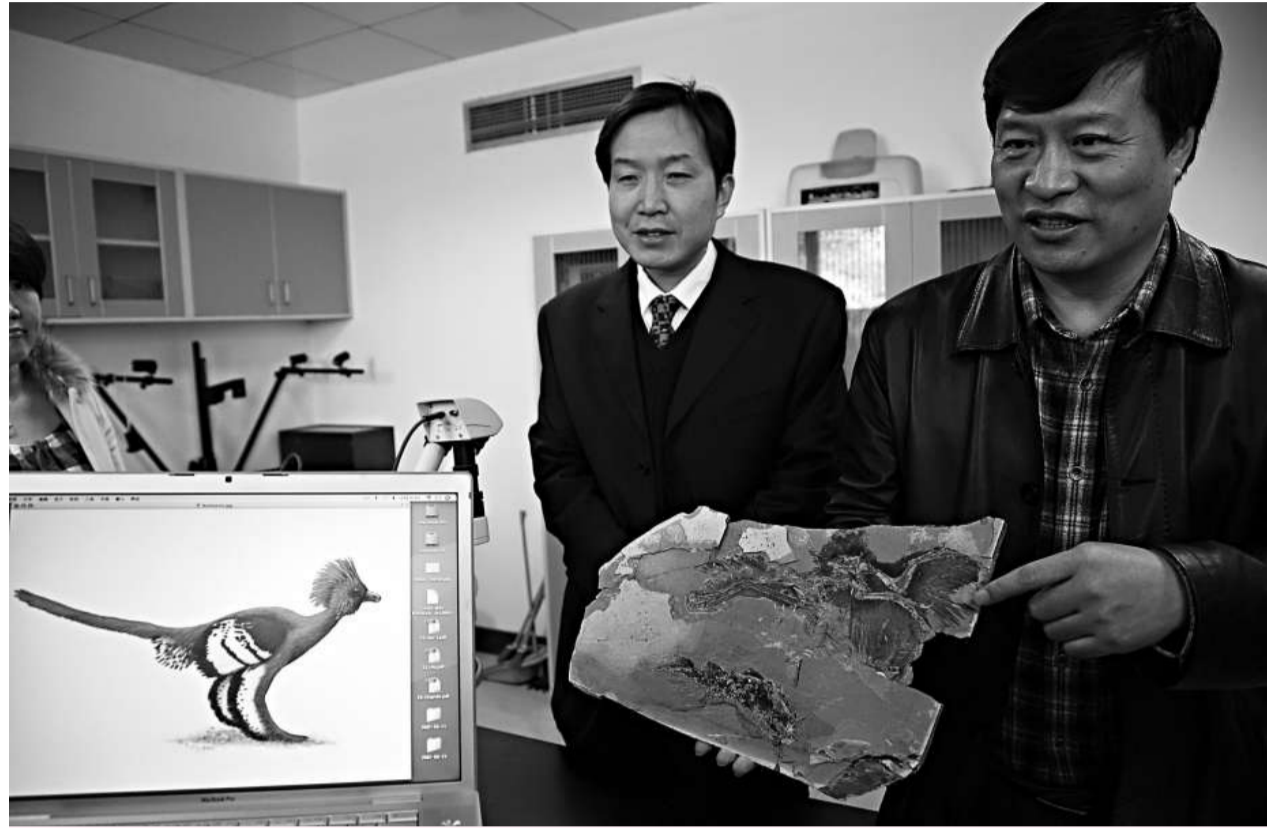
頭頂一簇紅褐色的羽毛，翅膀黑白相間，灰色的身體，一直延伸到腳趾的羽毛，同樣黑白相間，好像另外一對翅膀……這隻就是1.5億年前生活在中國大陸的恐龍——近鳥龍。

「與以前的研究不同，這次我們是以單個恐龍為對象進行的全身羽毛復原。」北京自然博物館館長孟慶金研究員在昨天舉行的新聞發布會上表示，赫氏近鳥龍是與最早的鳥類非常接近的一個恐龍物種。

「如果現在牠還活着，想像不到牠有多漂亮。」孟慶金說。

畫像接近真實恐龍原貌

在這次研究中，科學家們從這隻恐龍化石全身的羽毛中取了29個樣品，每個樣品直徑不到一毫米。全程參與此項研究的北京自然博物館副研究員李全園博士表示，「從顏色上講，我們這次識別的比較全面，取的樣也比較多，目前來說，這幅圖最為接近真實恐龍的原貌。」



孟慶金(右)和李全園向媒體介紹赫氏近鳥龍化石標本及其復原圖等相關情況 (中通社)

「我們是首次恢復一個單個恐龍的顏色，而且恢復得比較完整。與此前的研究相比，我們不僅發現了黑色和白色，還發現了灰色。」李全園強調，雖然此前也有科學家通過研究不同的恐龍個體，但都是針對多個恐龍和鳥類進行的。

對這隻來自遼西「熱河生物群」化石產地的赫氏近鳥龍的復原圖顯示，牠長有四個翅膀，大小和孔雀相仿。「我們是第一次針對一個標本，全面恢復這種恐龍的羽毛顏色。」李全園比喻說，這就像知道了一個麻雀的顏色，就能知道麻雀這個物種的顏色一樣。

在掃描電鏡和透射電鏡下，科學家們找到了保存很好的黑素體或黑素體外模，並對這些黑素體的大小、長度、形狀進行了測量和統計。李全園解釋：「不同長度、不同密度的黑素體，對應不同的顏色。」

羽毛恐嚇敵人驅趕獵物

科學家們同時從現代鳥類的不同顏色羽毛中提取樣品

，對黑素體的不同指標進行統計分析。通過兩項分析結果的對比，最終確定近鳥龍全身所有羽毛的顏色。

這項研究還表明，恐龍最初羽毛的用途不是用於飛翔，有可能是用於吸引異性、恐嚇敵人，甚至驅趕獵物。孟慶金說：「有的人甚至認為，這些羽毛在滑翔上的意義更大。」

據悉，小型獸腳類恐龍是解決鳥類起源與演化的關鍵環節，而帶羽毛的恐龍則對科學家們格外具有吸引力。「這種研究，有可能為空氣動力學等帶來新的啓示。」孟慶金說。

近兩年來，北京自然博物館明確了以標本收藏為基礎，在內地建立藏品來源合作基地，目前已徵集、採集到珍貴化石標本數百件，包括恐龍「木乃伊」化石、帶羽毛的恐龍、古鳥類化石等，這次研究的標本就是其中之一。

據悉，完整恢復赫氏近鳥龍全身羽毛顏色這一次解密恐龍全身色彩的研究結果，即將發表於12日出版的權威雜誌《科學》。

粵加強保護中華白海豚

【本報訊】新華社廣州十日消息：港珠澳大橋跨越珠江口敏感水域，珠江口中華白海豚自然保護區的海洋生態環境保護受到廣泛關注。廣東省相關部門已制訂並着手實施新的中華白海豚保護措施，以保護這一「海上大熊貓」。

廣東省海洋與漁業局早在2008年10月就與港珠澳大橋前期工作協調小組簽署了《港珠澳大橋工程中華白海豚生態保護補償協議書》，規定一期補償款達8000萬元，後期研究及補償費用雙方還將繼續協商。

「為了掌握第一手數據，專門針對中華白海豚種群的海上監測工作從今年3月起已正式展開，一直到2016年大橋竣工結束。」珠江口中華白海豚國家級自然保護區管理局局長陳家林說。

此外，作為農業部和廣東省人大議案重點支持建設項目，相關部門正在珠海建設珠江口白海豚保護區管理基地，工程有望今年全部竣工。

中華白海豚每三年才生一胎，繁殖率低、生存率低。作為中國唯一的中華白海豚國家級保護區，珠江口伶仃洋現有中華白海豚約1200頭。

專家：「太陽雪」與地震無關

【本報訊】中新社南京十日消息：幾場地震使許多人成了驚弓之鳥，出現異常天氣就與地震預兆掛鈎。9日，長江三角洲多個城市「一邊出太陽一邊下雪」的現象，許多網友將其與近期全球各地頻繁地震相關聯，但氣象、地震專家卻認為這種聯想「不靠譜」。

當天，長三角地區出現陽光普照、漫天飛雪的奇觀。許多高齡老人說，活了一輩子，沒見過大太陽時雪花飄。

「『太陽雪』不多見，但不是絕無僅有的，不過我還真沒見到過。」江蘇省氣象台副台長魏建蘇也這樣表示。

近期，除了「太陽雪」，長三角地區出現先下雪、後打雷的「雷打雪」現象，同時，江蘇大範圍雷暴出現時間之早、頻率之高為1961年以來罕見，上海持續14天低溫陰雨，浙江江河水庫出現了歷史上少有的旱汛期，安徽沿江出現50年一遇連陰雨雪天氣。這些都在坊間引發猜測——是否與全球各地頻繁地震有關。

魏建蘇告訴記者，目前認定這些天氣現象與地震之間存在關係「沒有依據」。「地震發生前後往往伴隨着某種天氣現象，例如『地震雲』，我也曾認真研究過汶川地震前後的天氣。」魏建蘇認為，天氣與地震關聯是有的，但這種關係不是唯一的，是不是互成充分必要條件，這都沒有定論，畢竟地震預測是全球性的難題。

「『太陽雪』與地震必然聯繫不是很明顯，我看不出有什麼聯繫。」江蘇省地震局副局長張振亞9日告訴記者：「對於地震預測來說，電磁、水化學、流體、地形變等監測手段比氣象監測更『有譜』。」



10日下午，一片晴空的安徽省合肥市罕降「太陽雪」，令街頭行人措手不及。圖為合肥市民冒雪在街頭騎行 (新華社)

汶川二千高齡母親喪子再生育

【本報訊】一個個新生命的誕生，為震後受到重創的家庭帶來了新的歡樂和希望。據《錢江晚報》10日報道，來自四川人口部門的資料顯示，在地震災區，已有超過2000名失去孩子或子女傷殘的母親懷孕生子，她們的懷孕年齡大部分在35歲至45歲。

遍地開滿金色油菜花的新龍村，建起了一排排白牆紅瓦房。43歲的黃長蓉逗着11個月大的兒子，讓他看兩隻燕子在屋簷下築巢。

2008年汶川大地震中，重災區綿竹市九龍鎮婦女黃長蓉失去了21歲女兒王莉和尚未出世的外孫。「我女兒很乖，如果不是地震，我外孫應該一歲半了。」黃長蓉憶述時眼裡噙着淚水，掩飾不住失去女兒和外孫的悲傷。「幸運的是，生王莉23年後，我又生了一個兒子。」黃長蓉一邊給兒子餵奶一邊說，「我期望兒子能代替女兒在我心中的地位，雖然這並不可能。」在汶川地震災區，像黃長蓉這樣的特殊高齡產婦還不少。

免費推廣再生育工程

地震中死亡一萬多人的綿竹市，是最早實行「再生育全程服務項目」的地區，由政府撥出逾億元專項資金，對失去孩子並有再生育願望的婦女實行孕、孕、孕、分娩等全程免費服務，並發放藥片、福施福營養素和裝有心理輔導、孕、孕、孕、孕兒知識的生育關懷資料袋。

綿竹市人口和計劃生育局局長王梅是「再生育全程服務項目」的創立者。她說，這一做法得到了中央政府的肯定，並在地震災區得到推廣。截至目前，綿竹市在地震中失去孩子或子女傷殘並有再生育願望的896名婦女中，已有489名生下孩子，還有109人懷孕。

王梅說：「子女的離去、傷殘，使他們陷入悲痛，不能自拔。為了幫助這些父母盡快走出陰影，有信心重建家園，我們倡議發起這個項目。」

「為了讓這些高齡產婦生育健康寶寶，我們聘請了全國著名的生殖醫學專家、四川華西第二醫院的李尚為教授作為項目總顧問。李教授到各鄉鎮開展生殖健康講座，為再生育母親進行義診。」

在土門鎮民樂村，35歲的瞿明香在地震中失去了12歲的女兒宋雪。地震發生時，原本已在屋外的宋雪衝進搖晃的室內，喚醒還在午休的同學逃生，自己卻不幸遇難。瞿明香是一位堅強的母親，地震後忍着失去女兒的悲痛加入自願者行列，外表平靜的她看着女兒的遺物，沒有流淚。

瞿明香展示着一箱子獎狀、生日賀卡、玩具，說：「我保存着宋雪所有的物品，我現在懷孕七個月了，不管生下的是兒子還是女兒，名字還叫宋雪。等他(她)長大了，我要把她姐姐的英勇行為告訴他(她)。」



河南找到楚長城

河南省文物局新聞發言人、副局長孫英民8日說，河南已用考古學的方法，找到了被稱為中國「長城之父」的楚長城，第一次確定了楚長城的地理位置和走向，使後世逐漸迷失的楚長城分布線路及區域再次清晰地展現出來。圖為河南省平頂山市葉縣境內的楚長城遺址。(中新社)

青銅時代的土地戰爭

春秋時期土地開發和利用布局 (中)

大家還記得鄭國在周幽王時期，向虢國、郟國等中原各國借的那座城池吧？那是當時開發的比較充分的土地，但是到周平王東遷之時，那些城池之間仍還有大片是荊棘遍地的荒地。《左傳》記載：「宋、鄭之間有隙地焉。」到後來，鄭人在這裡開墾農田，並且建了六座城池，以安置人民。

春秋初年，楚國在土地開發上頗有建樹。楚國山高、湖多、林密，遍地都是草莽，楚國人有個詞叫「筍路藍縷」，就是當時他們在開墾土地時真實情景的寫照，現在這個詞還用來形容創業時的客觀條件極差和人的辛苦努力。

積極墾荒增耕地面積

晉國的南部在春秋之初被稱為「南鄙」——荒涼鄙野之地，是「狐狸所居，豺狼所嗥」的地方。那個極不講信用的大忽悠晉惠公為了讓敵人幫助他防範秦國，將這片土地賜給了從秦國西部遷徙來、和秦國有世仇的姜戎、條戎，《左傳》記載：「諸戎除翦其荆棘，驅其狐狸豺狼」，很快開發為可耕地，到了三家分晉後魏國佔有此

地，已經發展成一派欣欣向榮的農業區。

由於各國在這個時期都積極墾荒以增加耕地面積，向外擴展以增加增加國土面積，所以國與國之間的荒地越來越少。如果說各國之間原來存在的無人煙的荒地就像海水，各國的城郭就像灑落在大洋上的孤島，那麼到了春秋末期，當時的國際土地資源狀況就像退潮後的海平面降低海底露出，農田已經逐漸將各國的城郭連接在一起了。而那些未開墾的土地，則像大地上一條條細細的河流，或者小小的湖泊了。

這正是——
科技要當生產力，
生產工具要革命，
自從鋼鐵做農具，
中華農業更文明。

修築田界和排水溝渠

春秋時期，人們在土地資源的開發上還有一個重要建樹，就是農田水利工程的普遍運用。鄭國的子產執政時大搞農田排灌工程，「田有封洫」，在改善農田生產能力方面取得了明顯

成效，以至於老百姓都歌頌頌之：「我有田疇，子產殖之」。

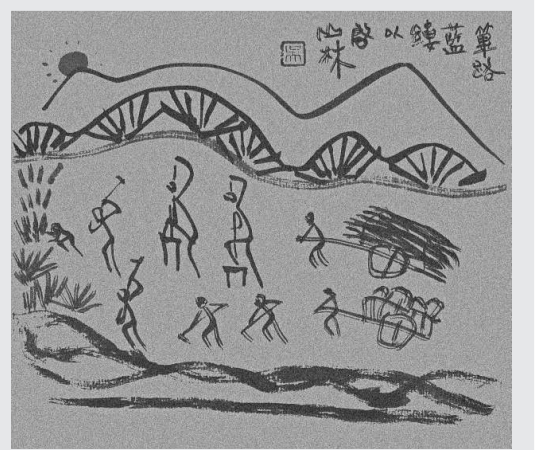
楚國雖然一直被中原各國排斥蔑視為蠻夷，但是他們在春秋時期的崛起速度令國際矚目結舌，在春秋初期還自卑地自稱為蠻夷，風俗習慣多與鬼神為伴，到武王、莊王時就問鼎中原、北上爭霸，以華夏文化嫡傳者自居。為什麼有這麼大的變化？

楚國的跨越式進步有兩個原因不可忽視——他們由西周初年滿足於割據一方、自居「蠻夷」的自卑心態，到春秋時以華夏文化嫡傳者自居、努力向北方發展的自信心態，引領他們前行的文化先進了。

土地資源開發和水平的提高，大大提升了國力，經濟基礎對國家在國際上的政治訴求的支持保障程度提高了。

水設施。對於江漢流域的楚人來說，這是一個非常了不起的進步，其增加土地生產能力的效果是非常明顯的。

更重要的一個原因是大型水利工程的修建，前文曾經講過，在孫叔敖主政楚國時，大修水利工程，建於今天河南商城附近的期思陂就是相當有水平的防災灌溉工程，「決期思（今天的史河和灌河）之水，而灌雲臺之野」。楚國因此而在國際上開始享有更多的話語權，附庸的小國也越來越多了。(連載一二三)



筍路藍縷以啓山林 (吳擘 繪)