



五彩中國

揭秘遼西「龐貝城」  
古生物億年不腐之謎破解

中國東北地區熱河生物群動物化石遺址因化石遺骸和龐貝城所見的人類遺骸具有相似性，被稱為中國古生物的「龐貝城」。

由南京大學地球科學與工程學院副教授姜寶玉領銜的科研團隊近日公開了熱河生物群化石成因的最新研究成果，首次提出熱河生物群保存上億年不腐化的原因是火山碎屑密度流，它們造成包括恐龍在內的大量生物瞬間死亡，並將之帶入附近的湖泊保存下來。

【大公報記者強薇南京十二日電】

科學家們通過對比發現，這些散布在中國遼寧西部地區，歷經上億年仍保存完好的古生物遺骸，無論是被埋藏時的姿勢、排列方式，還是經高溫燒烤後的骨骼特徵，都與龐貝古城出土的人類遺骸如出一轍，極有可能是被火山碎屑密度流沖刷掩埋的古生物「龐貝城」。

姜寶玉及其科研團隊歷時十餘年，對熱河生物群的埋葬條件展開研究。通過對遼寧義縣、北票市、朝陽市、建昌縣和凌源市5個主要化石產地的14塊恐龍和鳥類化石進行切片分析，科學家們發現包裹古生物遺骸的泥岩是由火山灰史變而來，首次確認了這些古生物是死於火山噴發。

之前的研究成果表明，熱河生物群屬於白堊紀的早期，當時中國的北方、蒙古、朝鮮、日本和西伯利亞東部的外貝加爾地區被淡水覆蓋，氣候溫暖，湖泊眾多，同時火山活動頻繁。姜寶玉團隊大膽猜測，正是火山射氣岩漿噴發形成的火山碎屑密度流導致了熱河生物群的大規模死亡。

公元79年，維蘇威火山噴發，由此引發的火山碎屑流將火山腳下的龐貝城整個吞噬。1902年，火山碎屑流又襲擊了法國小鎮聖皮埃爾，近3萬人喪生。科學家認為，正是這種火山碎屑流殺死了沿途的所有鳥類和陸生動物。

**觀點得到多項證據證明**

目前，姜寶玉團隊已經搜集到多項關鍵證據證明自己的這一觀點，例如在遼寧北票市四合屯的鳥化石層保存的上千隻鳥化石頭尾均沿著一定方向排列，這與在空曠地帶遭遇火山碎屑流的遇難者的排列方式一致。此外，多數陸生脊椎動物化石都呈拳擊手狀的姿勢保存，這種保存姿勢與龐貝城的遇難者受高溫作用所致、由死後肌肉和韌帶收縮所形成的姿勢非常相似。科學家還利用掃描電鏡和顯微鏡發現動物化石表面炭化了軟體組織，以及動物骨骼遭高溫炙烤後出現的再結晶化現象。

除完整解釋了熱河生物群的成因外，姜寶玉等人的理論還首次提出在中世代，火山碎屑流也會發揮像今天這樣巨大的破壞作用，導致包括恐龍在內的古生物大規模死亡。「這種災難性的事件記錄下了中國東北地區一個相對較為完整的、白堊紀中期的陸地生態系統，就像被維蘇威火山爆發掩埋的羅馬龐貝城一樣。」姜寶玉認為，人們也可以通過對熱河生物群的研究，恢復這一時期陸地生物的多樣性和生命演化的一些關鍵環節，給下一步的科學探秘帶來更多的啟發。

◀在遼西發現的一塊反鳥化石 受訪者供圖

**世界寶庫 化石存皮膚印痕**

熱河生物群分佈於冀北—遼西—內蒙古東南部地區，因鳥類化石、中華龍鳥等發現聞名於世。曾被譽為「20世紀全球最重要的古生物發現之一」。從上世紀90年代開始，在遼寧西部的義縣組和九佛堂組兩個地層中，陸續發現了20餘個門類，數以千計的精美古生物化石。這些化石通常都保存得非常完整，其中鳥類和恐龍類化石除保存完整硬體部分外，還保存了完整羽毛、「羽毛」狀皮膚衍生物和皮膚印痕等軟體組織，一些恐龍化石甚至還保存了食物殘留物及胃石、卵等其他生理組織。三塔中國鳥、聖賢孔子鳥、五尖張和獸……熱河生物群的每一次重要發現均會在世界範圍引起轟動。

▲姜寶玉（左一）及其前期團隊在挖掘現場 受訪者供圖

火山噴發瞬殺生物  
低氧環境免遭分解

【大公報記者強薇南京十二日電】人們在為熱河生物群動物化石遺址驚嘆不已時，也提出了許多疑問。例如，如此多的陸生生物、水生生物是如何匯聚至湖泊沉積中埋葬？大量的陸生動物是如何被搬運到湖泊中保存的？又是什麼因素使它們的遺體免受微生物的分解，得以完美的保存？

南京大學副教授姜寶玉及其科研團隊的研究成果表明這些古生物是死於火山噴發。

火山碎屑密度流是火山爆發時形成的一種微細火山灰（塵）和岩漿氣組成的高速炙熱流體，它的最大流速可達700公里／小時，可將其遇到的所有物體席捲毀滅。科學家認為，正是這種火山碎屑流殺死了沿途的所有鳥類和陸生動物，並將它們裹挾至湖泊中快速掩埋起來，高溫低氧的火山灰還避免了動植物遺體遭到微生物分解。

根據新華網報道：姜寶玉介紹，火山碎屑密度流溫度高密度大，而且含有大量有毒氣體。姜寶玉說：「最近的研究結果表明，火山碎屑密度流導致生物死亡的原因是高溫瞬間致死，這些生物幾乎沒有任何反應就死亡了。」

他還進一步說明：「我們推測這些生物死亡地和火山口有一定距離，此時碎屑流的溫度和速度都降了下來，可能只有上百公里的速度，但足以將生物捲進去，溫度可能只有兩三百度，能夠瞬間致死又不會灰飛煙滅，而且最關鍵的一點是附近要有湖，碎屑流將這些死亡生物帶到湖裡，才能保存得這麼完好。」

不過，姜寶玉坦言這一發現並不能誇大，他說：「我們實際上是提供了一種模式，對造成這個地方生物大量死亡的原因進行了解釋，並可以在未來發現類似生物群時提供參考，不能說這解釋了恐龍滅絕的原因，恐龍等生物的滅絕原因是非常複雜多樣的。」

▲鸚鵡龍化石 受訪者供圖

▲大城市生活壓力大，不少大學生開始選擇二三線城市就業 中新社

**大學生樂回一二線城市就業**

北上廣會令無數大學生傾心。如今，儘管這些一線城市仍讓不少畢業生難以抗拒，但越來越多的人在求職時更加務實，選擇回歸。有調查顯示，2013年，超六成大學生逃離北上廣，回到二三線城市工作。在河南，越來越多的大學生也選擇在「家門口」就業。

2014年初，內地知名人力資源服務機構智聯招聘公布網絡招聘大數據信息。其中，去年，90後高校畢業生裡有61%主動逃離一線城市，前往二三線城市工作生活。而這個數據，在2011年時還是46%。

無獨有偶，北京青年壓力管理服務中心聯合新浪網教育頻道推出的「2013中國大學生就業壓力調查」報告中，對於期望的工作地點，46.9%的學生希望在省會城市及計劃單列市工作，二線城市明顯受熱捧。

《新周刊》整理的放棄北上廣的理由，被剛從北京逃回的大學生馮瑞奉為經典。和馮瑞一樣，不少大學生表示，不選擇在北上廣就業的理由在於「壓力太大」。主要壓力來自房子太貴，沒有當地戶口以及幸福感太低。

「北京北三環房價至少5萬一平米，連北六環也要二三萬，我一個月才8000塊工資，連一平米也買不到。」馮瑞說。

「沒有當地的戶口，感覺永遠像外地人。」在上海打拚過三年的王海潮坦言，沒有戶口，就像「二等公民」，不僅享受不到一些政策，更不能帶來被認同感和歸屬感。（大河網）

**噴水打印 紙張重複使用**

吉林大學日前成功研製了「噴水無墨打印」的原始創新技術，將水致變色染料負載於紙基上，當紙遇到水時顯顏色，當水揮發乾時，紙張又恢復到無顏色狀態，從而實現重複使用。

這項技術的核心在於打印紙，日前可以實現紙張在22小時後恢復無色。該項計劃的相關研究成果在英國《自然》雜誌的通訊網刊《自然通訊》上發表，並引起海外眾多同行、業內專家高度關注。

據悉，噴水打印機是使用一個標準的打印機和墨盒（以水代墨）來實現的，打印字跡室溫下可以保留22小時。如果需要一個永久的打印品，只需簡單的更換打印機的墨盒，並使用普通的打印紙即可。

這項技術的研發成功將使現有的噴墨打印技術面臨挑戰，因為其不僅解決了目前噴墨打印消費者面臨的墨盒堵塞、頻繁更換墨盒價格昂貴，而且也減少了環境污染和資源浪費。

據該技術科研團隊帶頭人張曉安教授介紹，研發團隊對這種可重複使用的紙張已經通過動物水平的毒性實驗，結果顯示該材料安全無毒性。

（大公報記者馮俟、通訊員趙家彬）

電影party為春節添溫馨

繼內地真人騷親子節目《爸爸去哪兒》獲得收視口碑「零差评」之後，電影版《爸爸去哪兒》的票房數字同樣飄紅。許多中國家庭利用春節假期一家三口走進電影院，感受別樣的親情與溫馨。

在天津萬達影城河東店，帶領一家5口前來觀影的趙先生向記者分享他的感受：「過年就是好好樂呵一把！好不容易買到了《爸爸去哪兒》的電影票，全家老少一起享受電影，機會相當難得，所以非常高興！」

截至2月10日，依舊熱映中的《爸爸去哪兒》累計票房已接近6億元人民幣。按照5天的拍攝時間來計算，平均每天的投資回報已達1.2個億。

在這個春節假期，越來越多的中國人把歡聚的背景選在了舒適的影院：在這裡過大年、看大電影，釋放這一年的親情和溫馨。

專家認為，類似「電影party」這樣的「團圓」，傳達了一種正面信息，兼顧娛樂的滿足感和團聚的幸福。中國傳統節日正在接納更多的生活方式。

記者採訪中了解到，不同於日常以年輕人

▲親子電影《爸爸去哪兒》受到不少家庭網絡圖片

為主的觀影群體，賀歲檔往往吸引的是一家三口甚至大家庭的三代人乃至親朋幾家人來集體觀看。在闔家歡樂的氣氛下，精心創作的影片更適合去影院看，能夠帶來更清晰、更完整、更新新的觀影體驗。

南開大學教授艾羅進解讀說，闔家歡題材配上春節，是電影製作方再好不過的一個選擇，是一手妙招；而對於老百姓而言，學家看一場好電影、開一場精彩的「電影party」已成為一種更加值得選擇的生活方式。（新華社）

**滬市民普通話好於上海話**

作為海派文化載體的滬語方言，正在上海面臨尷尬。上海市統計局上周末對外公布了《2013年上海市民語言應用能力調查報告》，顯示申城市民普通話水平已經好於上海話，但大多數人贊同保護和傳承方言。目前，97%的申城市民會普通話、81.4%會上海話、47.5%會英語，29.7%會至少一種除上海話之外的其他方言和少數民族語言。

此前一段時間，本地各大網絡論壇多次出現關於「上海話面臨『失傳』的討論」，指出滬上不少年輕人已不會說、說不好上海話。此番滬統計局社情民意調查中心採用隨機抽樣的方法，在全市13歲及以上市民中開展調查，其中表示應當傳承和保護方言和少數民族語言的市民比例達到86.7%，表示願意繼續學習和提高上海話的市民比例為35.5%。

上海話方面，滬統計局指出：申城市民上海話「聽說」兩項能力總體呈現「兩端低、中間高」的倒U型分布，即青少年群體和老年群體的能力相對較差，中青年群體的能力相對較好，小學及以下學歷市民上海話能力最低。當前，滬生低齡市民上海話水平堪憂，13-20歲市民上海話「聽說」能力均為各年齡段最低。

調查數據表明，13-40歲上海市民中，表示「會／會一些」普通話的比例已達100%，41-60歲為96.9%、61-70歲為95.5%、71歲及以上為89.4%，市民普通話「聽說讀寫」能力總體呈現隨年齡升高而下降、隨學歷升高而上升的趨勢。（大公報記者楊楠）

▲親子電影《爸爸去哪兒》受到不少家庭網絡圖片

出土地於河北省張家口市宣化區下八里遼墓的「真容偶像」為放置死者骨灰的真人木偶，用柏木雕刻而成，全身由17個部件組成，其關節用插榫、轉軸連接，可以擺動、彎曲、轉向。面部、手、腳部位雕刻技法極為精緻，木偶雕像的臉、手部施漆上色，似膚色。屍骨火化，埋葬骨灰是遼代佛教信徒死後盛行的「依西天荼毗禮」葬法，但用真人木偶雕像存放死者骨灰的葬法卻並不常見。（中新社）

**巴西世界杯用球「中國製造」**

近日，位於江西省南昌市進賢經濟開發區的黑馬體育用品公司的工人正在加緊生產2014年巴西世界杯足球賽的紀念用球和禮品用球。據了解，從去年10月份開始，該公司就開始設計、生產出口歐美的世界杯專用足球，日生產量達30000多隻，保質保量完成出口訂單，為2014年世界杯足球賽添彩。（中新社）