

哈爾濱發現14.6萬年頭骨化石 腦容量1420毫升

「龍人」露真容 改寫演化史

龍人頭骨復原示意圖



最新發現

滾滾松花江水奔流不息，歷經數億年的冲刷蘊藏了不少「寶藏」。在哈爾濱東部有座橫跨松花江的濱北公鐵兩用橋，當地人叫它「東江橋」。88年前，在修建這座大橋時，一位中國農民發現了一個奇怪的頭骨化石，藏於家中井下。近日，頭骨化石被專家們確定為一個新人種「龍人」，這個古人類至少生活在距今14.6萬年前，其腦容量達1420毫升，與現代人類的1500毫升非常接近。河北地質大學特聘教授季強接受大公報專訪時表示，龍人頭骨化石的研究改變了尼安德特人（歐洲古人類）最接近智人的觀點，人類的祖先不一定在非洲，它的出現可能改寫人類演化史。

大公報記者 于海江

近日，綜合性英文學術期刊《創新》以封面形式同期發表了三篇論文，來自中英的研究人員報道了龍人頭骨化石的研究成果。三篇文章的作者分別是中國著名古生物學家季強，中國科學院古脊椎動物與古人類研究所研究員倪喜軍，國際著名的古人類學家、英國自然歷史博物館人類演化研究中心人類起源方向研究帶頭人克里斯托弗·斯金格。

東江橋出土 水井填埋90載

2017年8月，季強逛廣西桂林的奇石市場，遇到一位農民在市場上出售松花石、瑪瑙等標本。季強與其攀談後，農民稱自己家有個珍藏了幾十年的人頭化石，有意捐給博物館收藏。

據這位農民說，1932年2月，侵華日軍佔領哈爾濱後，強徵大批中國人青年當勞工，為他們修築江橋及軍事工事。他爺爺當時不滿18歲，是個認識幾個字的地道農民，也被拉去當了「兵」，專為日本人看管勞工。1933年4月的一天，一名勞工在修建

橋墩時挖出了1顆「人頭」，與以往看到的不一樣，這顆「人頭」看上去有些古怪，便把它交給了負責看管勞工的爺爺。

農民的爺爺看到這枚「人頭」長相奇特，便瞞着日本兵把「人頭」帶回家，包裹好後連夜用土將其填埋在水井中。之後幾十年裏爺爺對此事守口如瓶，老人在臨終之際將「頭骨」的事告訴了兒孫。之後，兒孫繼續在家務農，農閒時做點小買賣，並一直想着把這件古物捐給國家，直到偶遇季強。

保存度完整 結構精細

「這位老鄉怎麼說我是如實轉述，我無權考證這個故事的真假。現在和那個老鄉也失去了聯繫。」季強說，雖然老人離世前並沒有告知這枚化石出土的具體地點，但如果其講述為事實，那這個地點在哈爾濱只有一處——那就是1932年開工建造的、被哈爾濱人稱為東江橋的濱北公鐵兩用橋。這座橋1934年8月全部完工通

車。

2018年7月，季強來到哈爾濱東江橋以西附近的一個水文站中，在此取土與龍人頭骨進行了詳細的研究，採取了物源追蹤分析，通過稀土元素、鋇同位素等地質化學分析，認為化石出土於哈爾濱地區約13.8-30.9萬年前的湖相地層，利用鈾系法直接對化石測年得出，這個古人類至少生活在距今14.6萬年前。這意味着，這枚化石，是中更新世（258.8萬年前至1.17萬年前）晚期保存最完整的人類顱骨化石之一。

龍人頭骨化石保存得出奇完整，除了下頷外，就像件精美的模型，見過的人無不被它的外形所驚艷。包括眼眶內部、鼻甲骨、顱骨底部等精細結構都得以保存。這枚頭骨非常大，而且十分粗壯，最為顯著的特徵是兼有原始和進步兩方面的特徵，很多特徵都是智人才能具備。並且，它的腦容量達到1420毫升，屬於智人的腦容量範圍。

數據分析：年約四五十歲高1.85米

龍人頭骨化石保存的十分完整，它的眉脊厚而長，顱骨穹隆低矮，沒有明顯的球形隆起，枕部項平面明顯朝向腹面，同時它的顱骨較矮而平，具有淺的大齒窩，吻部相對後縮。季強請了相關部門專家還原了這塊人頭化石「龍人」的模樣，根據相關數據分析，他是一位身高約1.85米的男性，年齡在40-50歲之間。

適應惡劣環境 分散亞洲各地

在古人類裏，平均年齡二三十歲，他屬於高壽且強壯，年輕時是典型的彪形大漢。季強說，「龍人」有這個年齡不得了，相當於現在的八九十歲的老人。他很高、很壯、很兇，有些符合北方人的特點。」

松花江流域是一個富饒之地，一般來說，古人類生活，要選擇依山傍水的地方，這個地方要資源豐富。

季強說，這顆龍人頭骨的搬運距離一定很長，從山上到水下這個距離不會太長，如果長時間搬運，肯定會碎掉。一定是到了個水流慢的地方停了下來，江裏的沉積物將其掩埋，長時間就埋在了水底，與發現的老鄉講的將其埋在井裏的環境是一致的。

考慮到這塊頭骨主人的體形很大，再加上其被發現的地點，季強、倪喜軍認為「龍人」可能已經適應了惡劣的環境，這使他們能夠分散在亞洲各地。季強說：「在「龍人」生活的同一時期的這個地方，我估計還有其他人類，比如尼安德特人、丹尼索瓦人、智人，還有龍人與智人的亞洲那個共同的祖先，他們都是同期生活在一起的。相信以後在松花江、在哈爾濱，還是會有新的發現。」



河北地質大學特聘教授季強與龍人頭骨化石。受訪者供圖

與智人同祖先 衝擊非洲起源論

十萬年前的地球上，生存着尼安德特人、丹尼索瓦人、弗洛勒斯人、智人等十七個人種，但最後只有智人存活下來，慢慢衍化成現代人。

根據目前的學術研究，尼安德特人與智人關係最為親近，除非洲人之外的歐亞大陸現代人身上有1%~4%的尼安德特人基因。而龍人頭骨化石的研究改變了尼安德特人最接近智人的觀點。

外國專家：萬萬沒想到

「近期外國專家對龍人頭骨化石研究的評論最多的就是『萬萬沒想到』」，季強說，但讓他們更沒想到的是，我們研究後發現，龍人居然是智人的姊妹群，比尼安德特人與智人的關係

更為親密，哈爾濱發現的「龍人」與智人之間一定存在着一個共同的媽媽，或者說他們在亞洲有一個共同的祖先。」

距今200萬年前，直立人出現在非洲，這是人與猿的分水嶺，在120萬年到80萬年前，非洲直立人由於氣候變化等原因而大量遷徙。70萬年前海德堡人出現。目前古人類學研究普遍認為海德堡人是智人與尼安德特人的祖先。

季強說，如果找到龍人與智人在亞洲的共同祖先，那麼他就要與海德堡人比較，看他們誰與智人的關係更為親近。如果亞洲找到的祖先與智人更為親近，那將改變非洲起源的傳統觀點，在亞洲找到的不僅是亞洲人的祖先，也將是我們全人類的祖先。

因發現地命名 鎖定四區域尋根

為何把這塊哈爾濱發現的顱骨化石命名為「龍人」？季強說，命名主要基於領域內常用的地名命名原則。



▲濱北線松花江公路鐵路兩用橋被哈爾濱人俗稱為「東江橋」或「新江橋」。大公報記者于海江攝

「由於化石產自黑龍江省，所以名稱來自其中的『龍』字。另一方面，別人一看到這個名稱時就知道這是中國的化石，簡明易懂。」

季強說，之前人們並沒意識到，中國境內發現一批腦容量大，頭骨也特別大的古人類。包括安徽華龍洞人，陝西大荔人，哈爾濱龍人，遼寧金牛山人。他們構成了東亞地區的古人類族群，因此形成了一個獨立的支系。

未來季強為團隊設定了兩個目標，一個是要找到龍人與智人在亞洲的共同祖先，或者是發現起源於東亞地區，大於三十萬年以上的古人類化石。為此季強提出四個搜索區域，根

據目前中國古人類的資料和分布情況，將主要瞄準4個地區，即秦嶺以北的陝西及鄰區，秦嶺以南的湖北及鄰區，以河北為主體的華北地區，以及東北地區或者松花江流域。

中國科學院古脊椎動物與古人類研究所研究員倪喜軍表示，本次發表的論文是對「龍人」的初步研究，之後還將開展對化石的DNA、解剖學結構以及「龍人」生存狀態的研究。此次出土化石的哈爾濱湖相沉積地層，此前並未受到特別重視，且層位較深，不易發掘，但現在已確認，這裏包含了一些哺乳動物化石，很有可能再發掘出類似「龍人」的古人類化石。

龍人形象復原。

受訪者供圖