

福建現世界最大恐爪龍類足跡

均長36.4厘米寬16.9厘米 顯示體形巨大化適應性演化



◆ 福建龍翔恐龍足跡群航拍圖。

中新社



◆ 「英良福建足跡」復原圖。

中新社



◆ 足跡平均長約36.4厘米，寬16.9厘米。

中新社

香港文匯報訊 據新華社報道，由中國地質大學（北京）、福建省英良石材自然歷史博物館領銜的科學家團隊6日宣布，團隊此前在福建發現的龍翔恐龍足跡群中的大型恐爪龍類恐龍足跡，為目前已發現的世界最大恐爪龍類足跡。

研究團隊稱，這些恐爪龍類足跡中的5個大型足跡平均長約36.4厘米，寬16.9厘米。研究人員為這批大型恐爪龍類足跡建立新的足跡屬種，名為「英良福建足跡」。該成果近日發表於國際學術期刊《交叉科學》。

同地已發現至少8種足跡

恐爪龍是一類生活於侏羅紀晚期至白堊紀的肉食性或雜食性獸腳類恐龍。牠們身披羽毛，後足的第二趾有巨型鐮刀狀爪趾，行進時會在地上留下二趾型足印。

2020年11月，福建省英良石材自然歷史博物館與中國地質大學（北京）組成聯合科考隊，在福建省龍巖市上杭縣臨城鎮龍翔大道附近發現大規模晚白堊世恐龍足跡群。龍翔恐龍足跡點為晚白堊世沙縣組泥質粉砂岩，具有面積大、保存好、多樣性強的

特點。

中國地質大學（北京）副教授邢立達介紹，經過幾年來的研究，截至目前，該團隊已在此發現大型蜥腳類、鳥腳類、獸腳類、二趾型恐爪龍類等至少8種恐龍足跡。其中，二趾型的恐爪龍類足跡共12個，從大小和形態上可明顯劃分為來自兩類恐爪龍。

據悉，兩種不同的恐爪龍足跡中，較小形態類型的足跡平均長約11厘米；而大型二趾足跡共有6枚，其中5個足跡組成了一道行跡，足跡保存清晰且足趾細長，其大小遠超之前發現的山東馳龍足跡的長度（28.5厘米）。

料體長至少5米 臀高2米

「這是目前世界已發現的最大的恐爪龍類足跡。」邢立達說，從形態上看，這些大型二趾足跡

並不符合以前所建立的所有恐爪龍類足跡屬的特徵。據足跡大小推斷，留下足跡的恐龍體長至少5米，臀高可達近2米，體形堪比南方盜龍和猶他盜龍。

福建省英良石材自然歷史博物館館長鈕科程介紹，儘管從獨特的二趾形態可以輕易辨別出這些足跡來自恐爪龍類，但要從眾多恐爪龍類成員中找出真正的造跡者，並非易事。為找到造跡者，團隊做了大量調查，重新梳理測繪全球的恐爪龍類足跡並進行對比分析研究。

「龍翔恐龍足跡群是中國目前發現的保存最好、面積最大、多樣性最高的晚白堊世恐龍足跡群。」鈕科程說，「英良福建足跡」的發現極大拓展了恐爪龍類足跡的尺寸範圍，也顯示出亞洲的恐爪龍為成為陸地頂級掠食者出現的體形巨大化的適應性演化，對中國晚白堊世恐龍動物群的研究具有重要意義。

恐龍足跡知多點

話你知

Q：恐龍足跡是怎麼保留下來的？

A：恐龍生活在距今兩億多年至6,500多萬年前，其足跡能保存下來的，一般是碰上了特殊的、有利保存的外部條件。比如，恐龍走過泥地，太陽把腳印曬乾、曬硬，之後有洪水中的泥沙把腳印掩埋，之後的漫長歲月中，地殼沉降又上升。當足跡化石再一次露出來後，不同材質的地層風化速度不一樣，當初的腳印就顯露出來了。

Q：恐龍足跡研究有什麼科學價值？

A：研究恐龍足跡可以獲得許多從恐龍骨骼化石無法得到的信息：第一，足跡化石是原地埋藏和保存的，可以指示化石保存地的古環境；第二，許多地方沒有發現過恐龍骨骼化石，足跡化石的發現使人們了解到恐龍曾經的存在，從而擴大了關於恐龍的地理和地史分布的信息；第三，足跡化石還能反應許多恐龍行為方面的信息，比如群居、奔走速度等；第四，恐龍足跡化石是恐龍生活時留下的，而骨骼化石是恐龍死亡後的遺存。所以，恐龍足跡化石是恢復古生物動物生態環境不可或缺的珍貴材料，恐龍足跡的生物學意義也受到了越來越多的重視。

來源：綜合南方網及中新網

山東馳龍兩趾型足跡

新聞鏈接

2015年，「恐龍獵人」唐永剛與化石愛好者柳洋在山東馬陵山一帶探索時，發現了一片密集的恐龍足跡，「規模很大，大概五六畝地的範圍都有足跡，其中一片獸腳類的足跡比較集中」，這些足跡處於低矮丘陵地帶的一個「大坑」裏，他從附近村民那裏了解到，這個坑已經存在幾十年了，是人們採石後留下的。

2017年4月，邢立達領隊，臨沂大學古生物所

王孝理教授，張軍強博士，郭穎博士等學者考察了這批足跡。

迅猛龍或過群居生活

邢立達介紹，這批恐龍足跡位於白堊紀岩層，足跡種類、數量都相當多。其中既有中等體型的肉食恐龍，也有小體型的肉食恐龍，更有微小體型的肉食恐龍。除了各種體型的肉食恐龍，留下足跡的還有大型的蜥腳類恐龍和鳥

類。最令古生物學家們興奮的是他們找到了四道並排滑行的兩趾型馳龍類足跡，會留下這種足跡的恐龍腳上只有兩個腳趾着地，第三個腳趾上長有大而彎曲的鈎爪，這個鈎爪平時是翹在空中的，只有攻擊獵物的時候才會派上用場。電影《侏羅紀公園》中名聲在外迅猛龍「布魯」就屬於馳龍類。

邢立達介紹，此前足跡學家發現的恐爪龍類足跡大多是「獨行俠」，只有一例是暗示群居的平行足跡，而這次發現的四道並列兩趾型足跡，證明了迅猛龍的確可能像電影中一樣過群居生活。

港澳項目入駐南沙「青年之家」 工位月租低至700元

香港文匯報訊（記者 帥誠 廣州報道）在6日廣州南沙舉行的「大灣區青年活力之城」行動計劃發布儀式上，主辦方為「青年之家」特色店長們頒發了聘任書，活動舉辦所在的「青年之家」慶盛智造港特色店已有超過30個項目入駐，其中港澳項目佔到10%。

租三工位即有獨立辦公室

據香港文匯報記者了解，單個工位月租僅700元（人民幣），三個工位起租即可擁有獨立辦公室，空調水電一應俱全，會議室、



◆ 「青年之家」慶盛智造港特色店的辦公空間。

香港文匯報記者帥誠 攝

大屏路演廳免費使用……這些對於初創者來說得天獨厚的工作環境，都在位於南沙慶盛的「青年之家」慶盛智造港特色店裏。作為慶盛智造港特色店的代表，南沙城市運營公司營銷招商總監王宇琦對慶盛智造港的地理位置稱讚有加，「這裏屬於南沙慶盛先行區，又靠近慶盛樞紐，交通便利，附近還有港科大（廣州），更加方便對接港澳資源。」王宇琦還指出，除了特色店內本身完備的硬件設施，相關服務和配套也是吸引港澳項目的關鍵。

「我們不僅是為青年創業者提供一個工作的載體，針對企業發展的不同階段，我們也會導入相應的扶持內容，包括創業導師培訓、沙龍活動以及未來的投融資等。」他還表示，平台還將借助南沙開發建設集團深耕南沙10年的優勢，做好人才公寓的運營和服務。「目前我們運營的房源有6,000多套，面積超過50萬平方米，可以快速匹配青年創業者的居住需求，真正實現創業者在家門口辦公的概念。」他說。

校企聯合打造定向實習點

當天，南沙舉辦「大灣區青年活力之城」行動計劃發布儀式暨「青年之家」集思匯活動，現場發布了《廣州南沙打造「大灣區青年活力之城」行動計劃（2024-2026年）》（下稱「行動計劃」），從高校畢業生招聘、實習、投融資支持、創業孵化等多個方面扶持港澳青年發展。

共青團廣州市南沙區委員會書記羅賢介紹，「行動計劃」分為青年樂業、青年安居、青年樂業、青年優學、青年無憂五大行動板塊，其中最受到關注的樂業板塊，包括開展「灣區啟航、雛鷹展翅」就業服務活動，以港科大（廣州）、廣州大學城等大灣區高校為重點，以求職速訓營、專場招聘會、直播薦崗等形式，拓展畢業生前往南沙求職的渠道。每年分批次推出國有企業、民營企業、科研機構應屆生招聘計劃，為高校畢業生推送高質量就業崗位；並推動企業與港科大（廣州）、廣州大學城等大灣區高校聯合打造定向實習點。

「今年我們將首批投放3個及以上青創載體，到2026年力爭形成一批面積最大達到15萬平方米的青創載體。」羅賢表示，屆時新的青創載體將與創享灣、南沙國際人才港等港澳青創空間形成產業聯動協同效應。

滬首簽人才簽 赴港博士大讚便利



◆ 上海仲裁委員會常務副主任范銘超拿到了粵港澳大灣區外簽發的首張赴港澳人才簽註。

香港文匯報
上海傳真

香港文匯報訊 「赴港澳人才簽註推出非常及時，我正要去香港參加國際仲裁會議，半個小時不到，我就拿到了一年多次有效的赴港澳人才簽註，當天下午，我已經到達了香港，正好趕上了在港的活動環節，真的太方便了。」

上海仲裁委員會常務副主任范銘超博士這樣對香港文匯報表示，他拿到的正是粵港澳大灣區外簽發的首張赴港澳人才簽註。

據悉，國家移民管理局決定自2024年5月6日起實施若干便利民企出入境管理政策，將赴港澳人才簽註政策由粵港澳大灣區內地城市擴大至北京、上海。在北京、上海工作的傑出人才、科研人才、文教人才、衛生人才、法律人才以及管理人才等六類人才，可以憑有關人才證明，單獨或者同時申請辦理有效期1至5年不等的多次赴香港和赴澳門人才簽註，每次在香港或者澳門停留不超過30天。

在當日的辦理現場，已有科創企業組織10餘名專業技術人才「組團」申辦赴港澳人才簽註。上海商湯智能科技有限公司相關負責人馬晶晶表示：「人才、技術等創新要素能夠更加高效便捷流動，這對我們科創企業很重要。」