

金融 共享美好未来


**招商銀行**  
CHINA MERCHANTS BANK  
因 您 而 变

# 露天煤矿发现5种恐龙足迹化石

一亿年前,辽宁阜新海州是一片茂密的森林,这里生活了5种不同类型的恐龙,它们最大的是体型3米多长的大型食肉类恐龙,最小的是仅60厘米长的食草类恐龙……这里曾经发生过什么故事?3月16日,辽宁工程技术大学与中国地质大学(北京)的古生物学者宣布,他们通过对辽宁省阜新盆地产出的恐龙足迹进行研究,发现了一个高度多样化的早白垩世晚期的恐龙动物群,相关研究成果论文发表于国际知名古生物期刊《白垩纪研究》。



现代快报+记者 胡玉梅 储希豪 扫码看视频

## 亚洲最大露天煤矿多次发现恐龙足迹化石

发现的恐龙动物群足迹来自阜新海州露天煤矿。这里位于医巫闾山支脉北缘,曾是亚洲第一个、也是最大的露天煤矿,目前已经停产闭坑,转型为中国首批国家矿山公园之一。

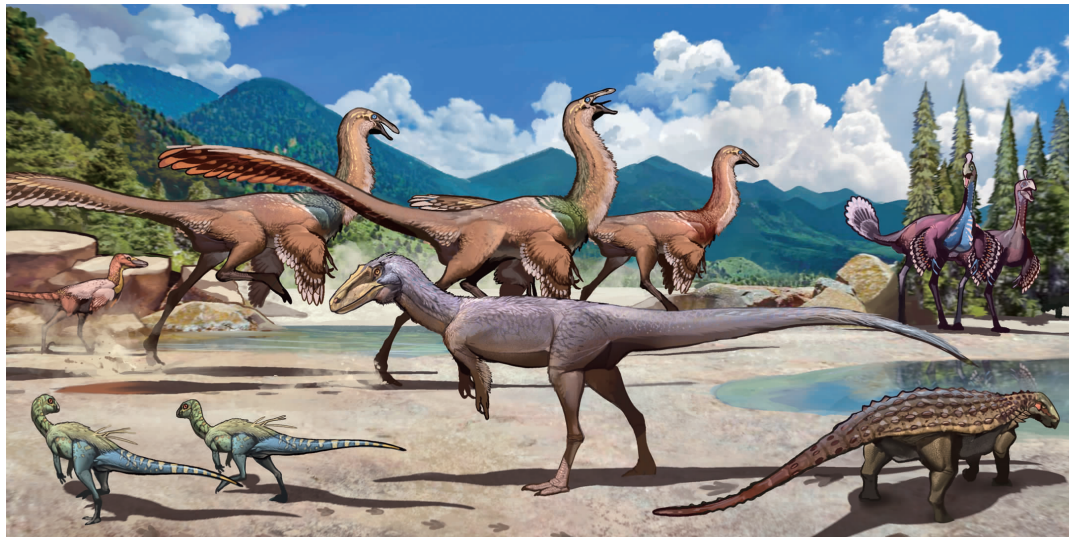
早在1960年,我国古脊椎动物学的开拓者、“中国恐龙之父”——杨钟健老先生,就曾在我国东北地区阜新组的含煤地层中发现恐龙足迹,但化石标本细节不详。1983年,阜新矿业学院(现辽宁工程技术大学)学者简略在阜新海州露天煤矿发现了一枚足迹化石。2006年,一支由中、日、美等国科学家组成的联合考察团在这片矿区又发现了五个恐龙足迹。而辽宁工程技术大学辽西地质古生物博物馆目前珍藏了迄今为止

阜新组中保存最好的足迹标本。

2020年,中国地质大学(北京)古生物教研室副教授邢立达与辽宁工程技术大学矿业学院教授尹志刚、高莲凤,以及王燕博士等地层古生物专家团队开展合作,对辽西地质古生物博物馆的三个来自海州露天煤矿的三趾型恐龙足迹和此前联合考察团发现的五个恐龙足迹标本展开了系统研究,并对来自辽宁阜新组的所有足迹进行了重新观察、研究和修正。

## 好热闹!曾有5种恐龙在这里生活

通过研究,古生物学者发现,辽宁阜新组的含煤地层中至少有5种不同形态的恐龙足迹,分别为小型腕龙足迹、亚洲足迹属、似鸟龙类足迹、中等大小的四趾型兽脚类足迹以及小型鸟脚类足迹。其中腕脚



阜新恐龙群复原图(作者:神棘) 研究团队供图

龙足迹长14厘米,亚洲足迹长27厘米,似鸟龙类足迹长29.5厘米,鸟脚类足迹长10厘米,它们都是三趾型恐龙足迹;另外一种兽脚类足迹标本长20.3厘米,为四趾型恐龙足迹。

“最为难得的是,在众多的恐龙足迹化石中,还发现了鸟脚类恐龙化石足迹。”邢立达告诉现代快报记者,经过研究分析,他们认为一亿年前,至少有5种不同类型的恐龙在这里生活。从足迹和周边环境来看,阜新海州露天煤矿在一亿年前是一个大森

林,这里既有参天大树,也有低矮的蕨类植物,气候宜人,水源充足。

不过,一亿年前,这里看似一片祥和,实则暗潮涌动。“5种恐龙中,3种是食肉恐龙,一种杂食性,一种吃植物的。”邢立达告诉现代快报记者,体型最大的是虚骨龙类,3米多长,食肉;体型最小的是鸟脚类,体长60厘米,以低矮的蕨类或被子植物为食。都说,弱肉强食,这5种恐龙中,最惨的是鸟脚类恐龙,体态小,可能只能靠躲躲藏藏或速度来逃避

天敌。

邢立达说,如今发现的恐龙足迹化石,是当年这些恐龙在水边喝水时候留下的。它们还发生过什么故事,这就不得而知了。“总体上看,阜新地区的恐龙足迹揭示了一个比以前更加多样化的恐龙动物群,大大丰富了目前已知的阜新生物群的多样性,有助于深度提高我们对该生物群的认识。”研究团队表示,阜新地区蕴含了巨大的恐龙足迹化石研究潜力,有待进一步深入探索。

# 减费惠企

## 招商银行帮您精打细算

支付降费 让利于民

我为群众办实事 支付降费见实效

打造良好营商环境,支持实体经济  
招商银行帮助小微企业降成本,提速发展

更多信息,请致电 95555, 或登录 cmbchina.com



扫描下方二维码  
下载招商银行企业App

**优惠对象** 全体对公客户

**优惠项目**

- ATM取款业务及票据业务相关收费项目免费期限为长期
- 账户服务、电子银行服务及境内对公转账汇款的相关收费项目降费优惠期限为3年,即自2021年9月30日起执行,至2024年9月30日结束


**招商銀行**  
CHINA MERCHANTS BANK  
因 您 而 变