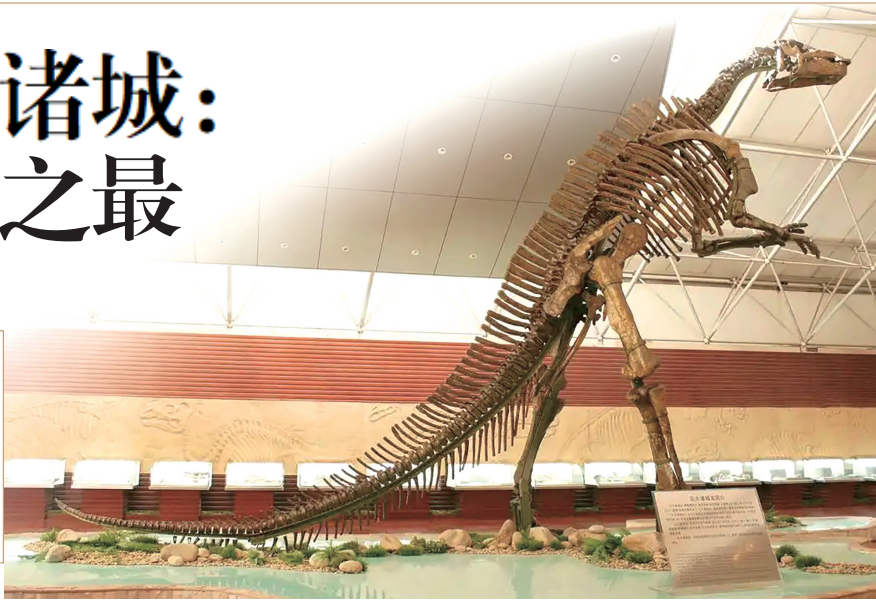


“化石宝库”山东诸城：发现多个恐龙世界之最

“ 恐龙化石是研究地球变迁史和生物演化史的珍贵实物资料,其保护利用具有重要价值。

在被正式命名为“中国龙城”的山东潍坊诸城市,自20世纪80年代以来,中国科学院、中国地质科学院等机构的众多古生物及地质专家进行了长期研究,发现并命名了“巨大诸城龙”“巨型诸城暴龙”“诸城中国角龙”等十多个恐龙新属种,填补了恐龙研究领域的空白,在国际古生物界引起轰动,诸城由此被誉为“世界恐龙化石宝库”。

如今,诸城通过积极打造特色恐龙文化旅游产品,加强与国际古生物界的学术交流合作,正努力实现从“化石宝库”到“世界级科研与文旅高地”的跨越。



『巨大诸城龙』化石骨架标本。

被誉为『世界恐龙化石宝库』

走进诸城市恐龙博物馆,一具长16.6米、高9.1米的“巨大诸城龙”化石骨架标本,让前来参观的游客叹为观止。这具出土于诸城市区西南部恐龙涧的恐龙化石,生活在距今约1亿至7000万年的白垩纪晚期,是目前世界上最高大的鸭嘴龙属种。诸城市恐龙文化研究中心分管负责人崔卫生告诉记者,这并非诸城出土的最大恐龙化石,新复原的长18.7米、高11.3米的“巨大华夏龙”,刷新了最高大鸭嘴龙的吉尼斯世界纪录,成为新的世界之最。

恐龙化石是古生物化石的重要组成部分,是地质学、古生物学和古环境学研究的重要对象。地处山东东南部的诸城市,处于胶莱盆地南部的断陷盆地,中生代白垩纪地层发育齐全,盆地凹陷长期连续沉积,为形成恐龙化石创造了条件。

诸城恐龙化石资源蕴藏丰富,全市发现恐龙化石点30多处,化石分布面积达1600平方千米,产出化石超1.3万块,是目前世界上已发现恐龙属种较多的地区,被古生物专家誉为“世界恐龙化石宝库”。

诸城恐龙从默默“沉睡”到“复活”,离不开三次大规模发掘及后续研究工作。据介绍,诸城恐龙化石最初发现于1964年,此后国家有关部门和诸城市根据科研保护需要,分别于1966年至1968年、1988年至1991年、2008年至2010年,进行了三次化石抢救性发掘,研究并命名了十多个恐龙新属种,填补了恐龙研究领域的空白,在国际古生物界占有重要地位。

据多名恐龙专家证实,在诸城的各个恐龙化石埋藏点中,位于龙都街道的恐龙涧化

石长廊最为著名,其南侧化石层与北侧地层剖面共同形成构造独特的世界级地质遗迹。

行走在长近500米、均深30米的恐龙涧化石长廊内,在南侧呈45度的斜坡上,密密麻麻地露出近万块化石。这些镶嵌在岩层中的恐龙骨骼,紧紧挨着,甚至叠在一起,宛若一座巨大的浮雕。

“恐龙涧化石长廊是目前世界规模最大的恐龙化石群,包括鸭嘴龙类、暴龙类、角龙类以及同时期的龟鳖类、蚌类等大量动物化石,埋藏密度之大全球少有。其北侧地层剖面蕴含大量晚白垩世时期的古生物、古环境、古生态等方面信息,是不可多得的白垩纪地层‘万卷书’。”崔卫生说。

诸城的恐龙属种十分丰富,是目前世界上已发现恐龙属种较多的地区。在恐龙涧区域,专家们发现了完整而罕见的纤角龙化石骨架,它增加了纤角龙科恐龙种群之间的个体差异和分异度,表明纤角龙科恐龙在白垩纪晚期是与角龙科恐龙同时存在的进化比较成功的种群;在臧家庄区域,首次在北美以外发现的大型尖角龙颈盾化石,被命名为“诸城中国角龙”,打破了恐龙学界关于亚洲没有大型角龙的猜测。

据中国科学院院士徐星介绍,高2米、长6米的“诸城中国角龙”是尖角龙的原始类型,它的发现动摇了整个角龙科恐龙分类学和演化关系的基础,模糊了尖角龙和开角龙的分类界限,并且提供了许多关于非角龙科恐龙到角龙科恐龙形态转变的重要信息。此外,诸城还出土并研究命名了意外诸城角龙和诸城坐角龙等角龙类新属种,为角龙类大家族增添了新成员。

采用创新举措保护化石资源

对恐龙化石进行原址埋藏保护,能够最大程度保持化石的原始状态,有利于后续科学研究。诸城发现的恐龙化石规模大、分布面积广,原址埋藏保护的化石一部分暴露于地表,一部分埋于地下,上下两部分由于温度、湿度环境和埋藏条件的不同,保护难度很大。

据介绍,化石主要怕低温和地下水侵蚀,如果遇水冰冻,化冻后就容易风化。为防止地下水、地表水对原址埋藏化石的侵蚀,诸城投入上级地质遗迹保护资金及市财政资金共计1亿多元,对原址埋藏化石区进行全面的水文、地质和岩土工程勘察,并建设防水工程。

记者在现场看到,恐龙涧化石长廊四周修建了地下防水帷幕,地表铺设防渗膜,地上建设了保护棚。“我们结合挡水墙的建设,布设排水管道和打降水井,在井内安装自动抽水泵,防范地下水和地表水侵蚀化石。”崔卫生说。

诸城市还创新技术保护手段,在专家指导下委托专业机构,开展化石干湿循环实验和膨胀实验,弄清了影响化石安全的因素、机理。根据专家指导和反复试验,探索运用国际上先进的环氧树脂石材封闭胶等新材料对化石加固保护。

诸城是全球少有的同时有恐龙骨骼、恐龙足迹和恐龙蛋化石的地区。专家介绍,恐龙的足迹化石是恐龙在地面行走时留下的脚板印石化形成的。相对于骨骼化石,恐龙足迹化石形成的条件更为苛刻,更难保留。

位于诸城市皇华镇大山社区西南的皇龙沟,是一条长约1500米、东西走向的大冲沟。从这里发现的恐龙足迹群,在5000平方米区域内,有1.1万多个形态各异、大小不一、深浅不同的恐龙足迹,密密麻麻排列在岩层上,保存非常完好,极其壮观。

据专家鉴定,皇龙沟恐龙足迹化石群形成于距今约1.2亿年前的白垩纪早期,是世界上规模最大的恐龙足迹化石群,无论是恐龙足迹的数量,还是分布面积、石化程度,都是全球罕见的地质奇观。

2022年,诸城市组织对全部化石进一步梳理核查,逐一核对、拍照和描写编号,没有出现私挖盗采、化石遗失等情况。山东省地质环境监测总站运用三维激光扫描技术对恐龙化石进行监测,显示没有因自然灾害、风化等不可抗力因素导致化石损毁的情况。

具有重要科普和文化价值

诸城恐龙化石资源具有全球稀缺性,还具有重要的科普和文化旅游价值。近年来,诸城在加强化石保护的基础上,正努力实现从“化石宝库”到“世界级科研与文旅高地”的跨越,提升我国在国际恐龙化石研究和保护利用领域的话语权。

——打造特色恐龙文化旅游产品。近年来,诸城以发现的恐龙属种为主题,建设了巨龙馆(恐龙博物馆)、暴龙馆、角龙馆、甲龙馆和龙立方展馆等恐龙属种专题展馆,通过恐龙骨架姿态布局以及复原恐龙,辅以声、光、电、水、雾、影等现代技术手段,营造亦真亦幻的恐龙生活世界。诸城将这些各具特色的展馆“串珠成链”,策划推出诸城“恐龙之旅”旅游线路产品,深受海内外游客欢迎。

——加强国际科研合作提升影响力。诸城因其恐龙化石有独到之处,成为研究古动物地理分布不可多得的地区,也为研究整个生物演化史提供了丰富的化石资料。崔卫生说,近年来,来自世界各地的古生物和地质专家纷纷到诸城进行参观交流。通过与全球顶尖研究机构进行学术交流合作,有利于共享国际技术资源,进一步提高我国恐龙化石科研的影响力。

——打造恐龙产业全球文旅品牌。为满足科普和文旅市场新需求,诸城在前期已有展馆的基础上,目前正在恐龙涧建设诸城国家恐龙化石自然博物馆,将其打造成集恐龙化石遗址保护、恐龙历史展览、科普互动、探险游学等为一体的世界级恐龙文化研学基地、旅游目的地。

专家表示,与目前已经发掘出的大量恐龙化石相比,埋藏在诸城地下的恐龙化石数量更多。随着科研水平和保护技术的提升,未来将有更多惊喜呈现在世人面前。

文图均据新华社

生活服务广告 028-86969860

个人证件遗失、公司执照印章许可证等遗失、注销公告、清算公告、合 律师提醒:本刊仅为信息提供和使用的双方搭桥,所有信息均为所并公告、声明等登报办理。收费标准:70元/行/天,每行13个字。刊登者自行提供,客户交易前请查验相关证明文件和手续。

公告
朗拾交子花园项目各相关人员:
我公司开发建设的“住宅及配套(15号地块)(2306-510104-04-01-351106)”项目已建成竣工,现已进入规划土地核实现公示阶段,公示内容张贴于锦江区柳江街道潘家沟村2、7、9组朗拾交子花园项目大门处和锦阳社区公告栏,公示时间为2025年9月17日上午9时至2025年9月24日上午9时。
成都万海锦新置业有限公司
2025年9月17日
■成都乐代蜀科技有限公司营业执照正本(统一社会信用代码:91510107MAC67F660E)、公章(编号:5101076090450)、李帅法人章(编号:5101076378883)、财务章(编号:5101076090452)、发票章(编号:5101076090454)、遗失作废。

公告
工业厂房及配套设施项目(2206-510107-04-01-707375)相关人员:
我公司在武侯区簇马路1号修建的工业厂房及配套设施项目(2206-510107-04-01-707375)已建设竣工,现已进入规划核实现公示阶段,公示内容张贴于项目出入口区域,公示时间为2025年9月18日至2025年9月25日。
特此公告。
成都市她妆美容产业发展有限公司
2025年9月17日
■成都艺路文化传播有限公司于2025年7月1日遗失公章(编号5101008074160),财务专用章(编号5101008074161),李蕊玲法人章(编号5101008074162)声明作废。

注销公告
成都市市政设施管护协会(统一社会信用代码:51510100322166732J)经上级主管部门同意,决定注销本协会。请相关债权债务人员自本公告见报之日起45日内向本协会清算组申报债权债务,逾期按相关法律规定处理,特此公告。
■青羊区丽都玉园·清水湾业主大会公章(编号:5101055087434)、财务专用章(编号:5101055087436)、法人章彭志华(编号:5101055087437)、第一届业主委员会公章(编号:5101055087435)遗失,声明作废。
■四川卓宇律师事务所刘宗权不慎将律师证(执业证号:15101201210292313,资格证号:A20105101050786)遗失,特此声明作废。

■成都世纪美景文化传播有限公司邓强法人章(编号5101135129375)、财务专用章(编号5101130001556)遗失作废。
■崇州市梓潼绿雅轩园艺场法人章王红全(编号:5101849006715)遗失作废。
■四川省国土空间规划研究院出具给苍溪县自然资源局普通发票(发票号码24370472,金额14.25万元)遗失,声明作废。
■成都美家净康科技咨询有限公司公章(编号:5101075438395)遗失作废。
■成都市龙创智宏电子科技有限公司遗失公章(编号5101849908090)、宋智法人章(编号5101849908093),声明作废。
■成都声动光年传媒有限公司,公章,编号:5101100661250,遗失作废。

■成都森绿净环保有限公司财务专用章(编号:5101135086182)遗失,声明作废。
■四川福叶科技有限责任公司公章编号:5101100633183,财务专用章编号:5101100633184遗失,声明作废。
■成都君可企业管理中心(有限合伙)财务专用章(编号5101096087728)、发票专用章(编号:5101096087729)、祖吉旭法人章(编号:5101096087730)遗失,声明作废。
■四川寰今视科技有限公司营业执照(统一社会信用代码91510108MACYDF6Y8P)正副本、公章编号:5101085690241、财务专用章编号:5101085690242、发票专用章编号:5101085690260、侯俊法人章编号:5101085690244遗失作废。

■成都金盖塑料包装有限公司财务专用章(编号:5101160266146)遗失,声明作废。
■成都御济堂生物科技有限公司李来洲法人章(编号:510108449068)遗失,声明作废。
■成都乐伯乐文化传播有限公司何亮法人章(编号:510104041291)遗失,声明作废。
■四川圣至安科技有限公司公章(编号:5101040853612)遗失,声明作废。
■四川吉品源物流有限公司法人章郑贵春网号5101120257878发票专用章网号5101120257877公章网号5101120257875财务专用章网号5101120257876均遗失作废。
■四川兴辰光包装有限公司遗失叶国佑法人章,编号:5101245188347声明作废。