

# 遇见远古

披毛犀化石



远古，夏日，微风拂过萨拉乌苏河畔，吹得两头王氏水牛身上的毛发微微飘动。高大的王氏水牛站在河边低头喝水，浅浅的河水刚刚漫过脚踝。突然，远方传来诺氏古菱齿象的叫声，两头王氏水牛不约而同地抬起脑袋，头上两根粗壮的大角指向身后……

跨越数万年时空，当我们与王氏水牛不期而遇，它们早已封石化，同相继出土的河套大角鹿、披毛犀等远古动物化石组成萨拉乌苏动物群，名震国际学术界。它们所承载的过往传奇，不时在世界激起回响。

与“河套人”相伴相生的萨拉乌苏动物群

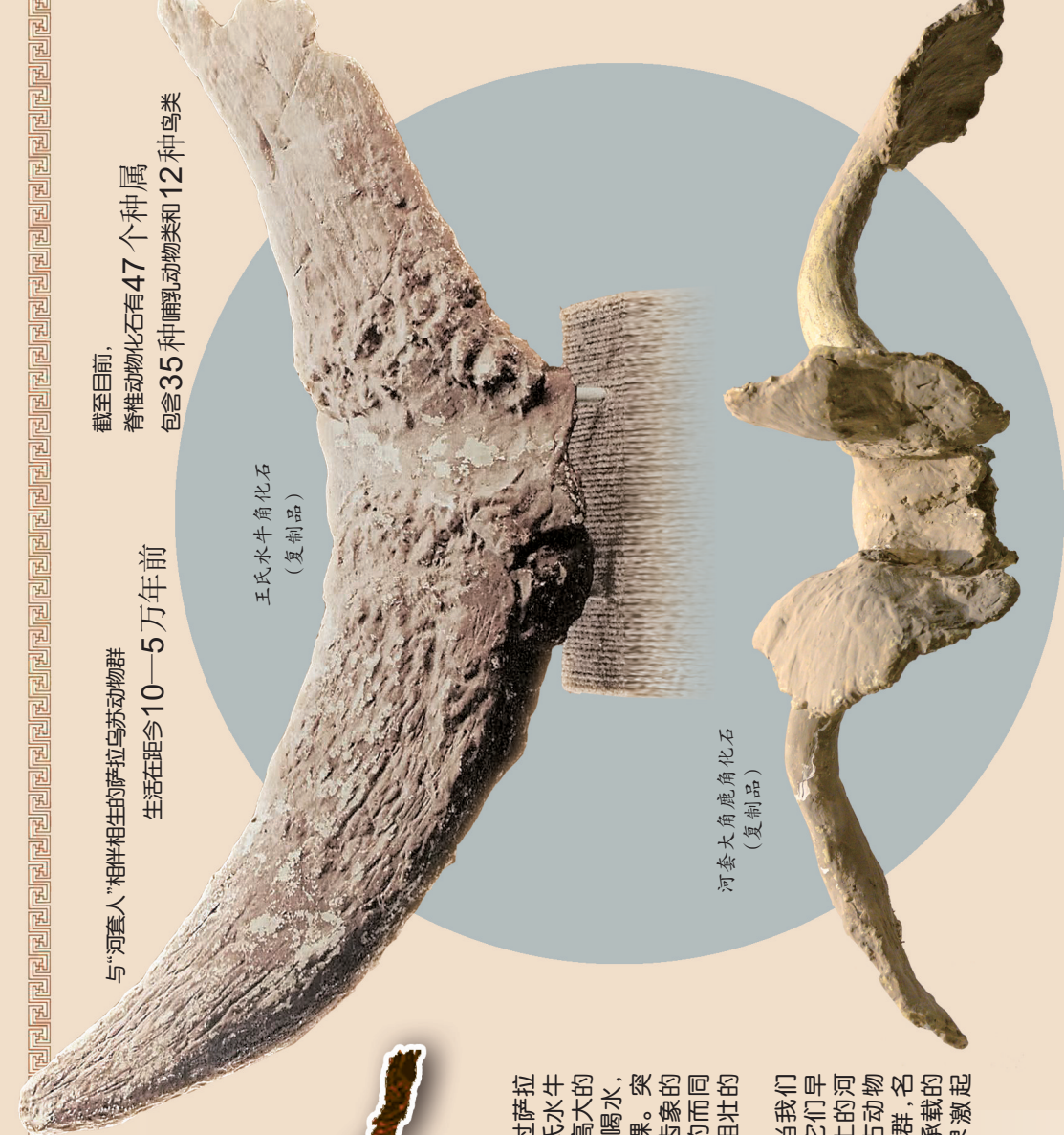
生活在距今10—5万年前

截至目前，  
脊椎动物化石有47个种属

包含35种哺乳动物类和12种鸟类

王氏水牛角化石

(复制品)



河套大角鹿角化石  
(复制品)



## 踏古而来 世界瞩目

天津五大道各式清末民国时期的老建筑，在阳光照耀下充满厚重的历史感。有百年建筑史的北疆博物院就坐落于此些建筑群中。

展厅映入眼帘，落地玻璃展柜中，各类古生物化石整齐排列，组成一道道蕴藏着远古生命密码的幕墙。其中，王氏水牛角化石被单独陈列，在这里走过悠悠百年。

然而，它的“故乡”远在内蒙古鄂尔多斯市乌审旗的萨拉乌苏，它是如何不远万里来到这里的？

天津自然博物馆古生物部主任郑敏给出答案：“这是100年前法国地质古生物学家桑志华在萨拉乌苏采集并运送过来的。这个馆里，藏有他从萨拉乌苏采集到的动物化石1100多件。”

1922年，走在萨拉乌苏河谷相连的沟湾里，踽踽满志的桑志华发现了大量动物骨骼、人工打制的石制品和骨器等，这是中国境内发现的第一批有可靠地层学、年代学依据的旧石器时代古人类遗存。1923年，他邀约同样是从法国地质古生物学家德日进组成考察队，在那里又发现大量脊椎动物化石和石器。

“为了完成绘图工作，我需要穿过河流上百次，石王顺为我站岗，注意防范突如其来的洪水。”“在B点，石王顺和他的一个儿子巴图巴耶取出了一件庞大完整的披毛犀和一大部分骨架。”北疆博物院



鸢鸟蛋化石

王氏水牛、披毛犀、野驴等萨拉乌苏动物群化石的面世，引起学界的广泛关注。专家们惊讶于喜欢温暖环境和水源丰富的水牛，竟然能与抵御严寒的披毛犀在同一地方出土。带着诸多疑问，国内专家们开启了一场发现“接力赛”。

1956年，几经辗转，我国考古学家汪宇平来到萨拉乌苏，发现了一批哺乳动物的骨骼化石，特别是在范家沟湾新发现的一处包含丰富石器遗址，这是继1922年之后，中国专家学者的又一次重大发现。之后，内蒙古博物院的古生物专家和乌审旗文物管理人员陆续在此采集到虎、狐等15种脊椎动物化石。

1963年至1964年，我国古人类学、旧石器时代考古学奠基者裴文中等人组成考察队，在杨四沟湾发掘出一具虎的后半身骨架和灰仓鼠的部分臼齿的上下颌骨化石。

1978年至1980年，中国科学院兰州沙漠研究所第四纪地质学家董光荣等专家和中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员卫奇等专家，多次前往萨拉乌苏开展调查与采集工作，在邵家沟湾发现啮齿类化石，并在滴鸣沟湾发现了新的化石地点。

抬头，是日月轮转的天空；低头，是历史沉淀的文物；回头，是一群同样怀揣赤诚、初心不改的同伴。一批批行走在萨拉乌苏沟湾的专家学者收获着不期而遇的惊喜：与“河套人”相伴相生的萨拉乌苏动物群，生活在距今10—5万年前，截至目前，脊椎动物化石有47个种属，包含35种哺乳动物类和12种鸟类。



马鹿角化石

院里，呈现于展板上的桑志华工作日记，再现了当年的挖掘场景。

现在仍居住在乌审旗的石王顺后人生起一张张发黄的照片，讲述桑志华与石王顺的曾经过往。牛起芽母亲的外公就是石王顺。他说：“当年，桑志华在萨拉乌苏进行考古时，雇用了石王顺和他的女婿尔德尼，他们既当向导又帮助挖掘。”

郑敏说：“德日进在研究这些水牛化石标本时，确认其为新种属，为纪念发现者石王顺，便给它命名为王氏水牛。”

# 一批化石的时光之旅

## 探索地层 揭开谜题

身型高大的诺氏古菱齿象、鹿角华丽的河套大角鹿、不畏寒冷的披毛犀……走进位于鄂尔多斯市乌审旗的萨拉乌苏遗址博物馆，犹如打通了一条通往远古的长廊，形态各异的远古动物化石，让人们探问生命远去的踪迹。

长期以来，国内外专家学者对萨拉乌苏动物群的性质以及鄂尔多斯古地理环境进行过不断的探讨与争论。

早在1928年，德日进指出：“在我看来，萨拉乌苏动物群并非人们所说的‘寒冷动物群’。当时旧石器时代的人类生活在这个地区，我们应该想象河套地区有相当多的沙漠，为草原的羚羊和啮齿类提供了生活的场所。同时在沙丘附近是一片绿色以养育大型的食草动物。在那种情况下，气候可能是变化激烈的，又可能是相当炎热的，同时对于鸵鸟、水牛和披毛犀都是满意的……”

我国考古界泰斗贾兰坡也曾说过：“那时的萨拉乌苏地区，有较大的湖泊和河流，湖畔附近有疏散的森林和广阔的草原。气候比较



原始牛角化石

在温暖而湿润。”

“1980年，中国科学院兰州沙漠研究所等多个单位联合开展了‘萨拉乌苏河综合科学考察研究’项目。当时只有27岁的我有幸参加项目研究。项目对历年特别是1978年至1980年发现的动物化石层位进行了核统计，同时结合气候地层学开展研究，证实了毛乌素沙地早在史前的更新世时业已存在，并随着冰期间冰期气候波动而发生多次正逆演化过程。”我国地质学家李保生说，从第一次看见萨拉乌苏，它的奇幻就深深跌进梦里，心头，至今他一次次怀念而来。

缘何喜欢温暖环境的动物与大部分代表本地荒漠草原环境的动物在萨拉乌苏“相伴而行”？李保生用地层学、古生物及其指示的古生代研究成果解释疑惑：这源于13万年以来，萨拉乌苏同一历史时期内不同的生态环境以及同一地区不同历史时期发生的40次冷、暖、干、湿的更迭。

“后来，冰期气候导致萨拉乌苏河谷频繁的沙漠化，气候寒冷多风，‘河套人’与萨拉乌苏动物群逐渐迁出本地，动物群中的一些大型哺乳类动物因无法适应变化的条件，便逐渐绝灭了。”李保生说。

动物群的发现让萨拉乌苏迈进中华文化视界，萨拉乌苏动物群与北京周口店动物群、河北泥河湾动物群共同构成华北地区三大古动物群。

## 旧址新证

## 万年回响

文献史料虽卷帙浩繁，但关于萨拉乌苏动物群化石的研究却屈指可数，考古也就成了再现远古人类“河套人”与动物相伴相生的必经之路。

2021年，内蒙古文物考古研究院联合中国科学院古脊椎动物与古人类研究所、乌审旗萨拉乌苏考古遗址公园管理局，对萨拉乌苏遗址进行了新一轮考古发掘。

当年9月至11月，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员陈福友带队进入萨拉乌苏开展考察发掘。陈福友介绍：“目前，发掘面积为100平方米，出土的地层共9层，其中在第6层和第9层发现了文化遗物，均有打制石器和动物化石出现。”他说，考古剖面蕴含丰富的环境信息，为系统的古环境研究和年代测定提供了条件。同时，通过古环境复原，将系统揭示古人类在毛乌素沙地的生存模式，及其对环境变化的适应策略，为我们今天天人与环境的可持续协调发展提供借鉴。

2022年底，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员同号文来到萨拉乌苏，帮助陈福友鉴定了动物化石。他认为：“陈福友近两年发现的这些标本，是几十年来在萨拉乌苏遗址里面获得最丰富的一批考古发掘材料。最重要的

是，他在法国专家当年发掘的原址上扩展发掘，并能再次发现这么多材料，令人震撼，说明萨拉乌苏遗址仍蕴含丰富的考古遗存。”

志同道合，薪火相传。虽已退休，但内蒙古博物院研究员李虹没有停下对萨拉乌苏古脊椎动物化石的研究整理步伐。她和中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员王世祺、北京大学博士后江其泉正在继续开展关于萨拉乌苏动物群化石的课题研究。她兴奋地告诉记者：“新成果预计今年年底问世。一个未一石一世界。化石有痕，承载的是一个未了知世界，连通起的是当代世界对远古文化的无尽追尋。

“从古动物化石研究中可以提炼出很多值得借鉴的规律。”同号文说：“生活在这个环境中，最重要的是与自然共同生存发展，通过更好地保护和研究，解读生物密码，让更多人可以认识自然，认清自然异发展的规律，我想，这就是科学的魅力和研究的意义。”

生命的演化历程就像一条奔涌的河流，一路跌宕起伏，充满了传奇。人们热切期望，蕴藏着独特生命记忆的萨拉乌苏动物群研究的另一个高潮的到来。

文《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛

怀特乌斯

孟和朝鲁

摄影《内蒙古日报》记者

于涛