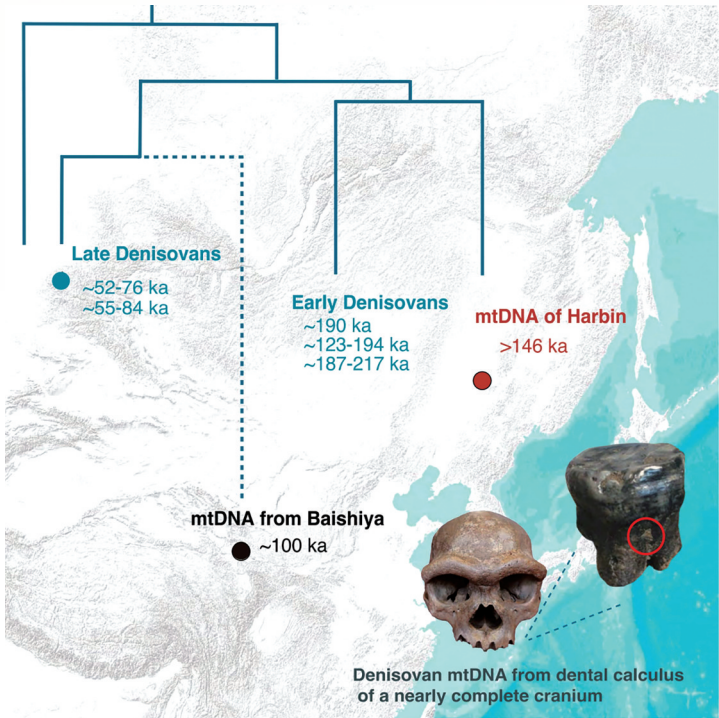


古人类学家：『我们从哪里来』有了新答案

每天,对于进入中国科学院古脊椎动物与古人类研究所科研楼的人来说,都有个固定“刷脸”程序。人脸识别系统在辨识面部特征后,就会放行。这一幕与这座楼里夜以继日开展的工作,有异曲同工之趣:破译远古人类的信息密码。

我们的祖先到底是谁?他们如何生产生活?科学工作者就是从东鳞西爪的遗存中,依靠特有的独门绝技解读先人的信息,回答大众关切的问题。

2025年即将过去,对于古人类学家们,又是一个丰收年!



“龙人”的形态及其遗传属性与年代。



水洞沟第12地点出土的部分权宜骨器。



甘棠箐遗址出土木器表面的加工痕迹。

“龙人”是谁?

“龙人”基因的提取与破译是本年度该领域的亮点成果。

数年前,一个近乎完整的古人类头骨面世,据说该化石在90多年前出土于黑龙江哈尔滨附近,被命名为“龙人”(Homo longi)。通过对该化石上的次生碳酸盐晶体的铀系测年,得知该个体的生存时代不晚于距今14.6万年。

“龙人”属于哪个古人群?处于怎样的演化阶段?是否如其名字所暗示的那样为我们的祖先?一时众说纷纭。

中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员付巧妹带领的团队克服重重困难,从遗传学的角度揭开了“龙人”的神秘面纱。

他们从该头骨中提取到古蛋白信息,又从牙结石里提取到微量古DNA,从而得到迄今最高质量的古人类蛋白组数据,以及该个体的线粒体DNA。这其中的技术难度,可以想象为从石头中提取有机物残存。最终,他们发现“龙人”属于早前被发现的、曾生活在欧亚一支古人群——丹尼索瓦人(简称“丹人”)。

“丹人”本身就很神秘。2010年,通过对出自西伯利亚丹尼索瓦洞的一小块指骨的遗传分析,这个新“人种”才被世人所知。其后,该人群的更多化石材料陆续被发现,但都是残破的骨骼和牙齿,阻碍了对该人群形态及其演化过程的认知。

正是通过对面部特征完整的“龙人”身份的辨识,“丹人”终于露出了真容!

但“龙人”也引发了新的科学问题:“龙人”所属的丹尼索瓦人,在旧石器时代中晚期曾广泛分布于东亚。他们与其他古人群有怎样的互动,是否是东亚人群的祖先成员之一?

这就需要知晓一个背景知识:直立行走的人类已有约700万年的历史,在华夏大地也生存繁衍了200多万年。我们的远古祖先,被研究者冠以“元谋人”“蓝田人”“郧县人”“北京人”“马坝人”“山顶洞人”等称谓。近些年,随着新化石的发现和发现,东方古人群中又增加了“尼安德特人”“丹尼索瓦人”“华龙洞人”“龙人”等成员。

他们具有怎样的血缘与演化关系?谁是我们的真正祖先?“龙人”的横空出世,就像在这块复杂拼图上又添上了缺失的一笔。未来,随着科学家努力解析他们的身份密码,很多谜团可望真相大白。

远古人类吃什么?

复杂工具的制作与使用,是人类和其他动物分道扬镳的重要标志。旧石器时代的工具主要是石器,食物残存主要是动物的碎骨。但一项新的发现,使人们脑洞大开。

在云南江川甘棠箐遗址,35件保存完好、约30万年前的木器,伴生出大量石器、骨角器、动物化石和植物种子,成为一项具有重大突破意义的考古发现和多学科研究成果。

2025年7月4日,《科学》在线发表了由笔者和刘建辉、李波等撰写的题为《中国西南甘棠箐遗址30万年前的木器》的论文,首次全面揭秘远古“盘中餐”的秘密——

这些木器主要用松木制作,宏观和显微观察发现:一些标本存在因砍枝削尖而留下的削刮痕,尖端发生因使用而产生的磨光条痕和断裂破损。这些痕迹出现在特定部位并具有方向性,是人类加工与使用的证据。

一些木器尖端保留土壤残留物,包含植物淀粉粒,证明木器的主要功能是挖掘地下植物食材。研究团队还用实验模拟,成功复原了用石器加工木器并用来挖掘植物根茎的过程,对这批木器的性质和功能提供了辅证。

这说明,当时的人们不仅拥有石

器,还用竹、木和骨、角、蚌等材料制作工具,种类非常丰富。这一结论改写了学界对旧石器时代人类技术能力与生存方式的认知。

此外,用于挖掘的木器和大量植物种子、动物骨骼的发现,展现远古“盘中餐”里广谱食材的种类,全面揭秘古人类的经济状态。

原来,旧石器时代的先民不仅狩猎,还从事采集活动。现代人视为健康秘诀的“荤素搭配”营养结构,其实早已深藏远古先人的生存智慧里。

值得一提的是,每个考古新发现,都是运气加上努力的结果。比如,得益于饱水、缺氧、稳定的埋藏环境和快速埋藏条件,这个遗址才保存了大量有机质材料。但要证明这些木器是人类制作和使用的工具、以及确定遗址年代,才是最大挑战。

为此,课题组开展了材质分析、痕迹分析、残留物分析和实验模拟等专项研究,得出令人信服的结论。在遗址超出考古界常用的碳十四技术测年范围的情况下,考古队采用种种交叉测年手段和数据检验,确定古人类在遗址活动的时间为距今36到25万年间。

民以食为天。远古人类还有什么工具?它们能给远古餐桌带来什么?考古学家们还在不断探索。

我们的祖先如何过冬?

旧石器时代人类是否穿衣?答案是肯定的。但衣物会降解消失,很难找到直接证据。

近日,《考古科学》发表了一篇题为“在规范的工具之外:水洞沟第12地点的权宜骨器如何影响越冬者的生存策略”的论文,独辟蹊径,为古人类的服饰提供了间接证据。

在银川附近的水洞沟遗址第12地点,出土了46件容易被忽略的小型打制骨器。中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员张双权和高星主持的科研团队系统分析了它们,揭开了生活于鄂尔多斯高原的古人群适应生存的神秘面纱。

这批骨器距今1万多年,以普氏原羚的股骨为主要原料。研究者提取标本的表面痕迹信息,包括磨圆、抛光、微划痕分布与方向性等,结果显示这批骨器的磨损特征与用于加工兽皮的实验样本高度一致,表明它们是处理兽皮的工具。

兽皮处理,是过冬准备活动的核心环节,对于制作御寒衣物、营建居住设施覆盖物或储藏食物有重要意义。结合此前该遗址出土的骨针、骨锥、梭形器等工具,生活在该地点的古人群能制衣御寒、织网捕鸟,证据确凿。

研究进一步表明,这批骨器更小型化,对易破损的小型动物薄皮而言,是更精细、可控的专业加工方式。由于简便、易制作,它们在规模化处理兽皮的活动中,也更具效率优势,并非“随使用用”的临时选择。

此外,少量骨器上,还具备与禾本科植物和木材加工相关的表面纹理特征。这些纹理特征揭示,当时的人群拥有一套成熟的资源优化策略,同步进行多类资源准备,用以改善营地居住条件、储备燃料或制作简单器具,以应对即将到来的严冬。

这使我们得以窥见生活在旧-新石器时代之交的“水洞沟人”生存繁衍的鲜活场景。他们以专门化的工具组合、多样化的资源储备、精心策划的行为方略,来适应环境、延续种群。文明的种子,已在这里埋藏和孕育。

很少有人知道,旧石器时代占到人类历史的99%。破译他们留下的密码,书写尘封土壤的远古故事,满足人们对远古的好奇心,这让我永远乐在其中。

文图均据新华社

生活服务广告 028-86969860

收费标准:70元/行/天,每行13个字

公告
智能装备传动关键部件生产线扩能技术改造项目相关人员:

我公司(单位)在青白江区文澜路以北、同辉路以西用地红线范围内修建的“智能装备传动关键部件生产线扩能技术改造项目:生产车间、1#仓库、2#仓库及门卫室”已建设竣工,现已进入规划核实公示阶段,公示内容张贴于青白江区文澜路以北、同辉路以西(即青白江区文澜路558号公司大门外门卫室)处,公示时间为2025年12月30日至2026年1月5日。各位相关人员对项目建设有异议,请以书面形式向成都市青白江区规划和自然资源局(华金大道二段527号)反映,我公司将承担相应的责任。

特此公告
成都贝氏体机械有限公司
2025年12月30日
■遗失声明:四川磐恒绿远环保科技有限公司(统一社会信用代码:91510700MAEK9CYP30)不慎遗失财务专用章、发票专用章、法人章各一枚,声明作废。
■四川信诚义影视传媒有限公司,财务专用章(编号:5101055247220)、邢振坤法人章(编号:5101055247222)遗失作废

律师提醒:本刊仅为信息提供和使用的双方搭桥,所有信息均为所刊登者自行提供,客户交易前请查验相关证明文件和手续。
■成都鸿富汽车服务有限公司营业执照(统一社会信用代码:91510107669678948B)副本、公章(编号:5101070051889)不慎遗失,声明作废。
■成都冒牌餐饮有限公司遗失公章,编号:5101129004667,声明作废。
■四川锦恒律师事务所财务专用章(编号:5101055399128)、法人章何泽贵(编号:5101055399130)遗失作废。
■成都双祥尚铭商贸有限公司公章(编号:5101040544628)遗失,声明作废。
■新津区亿尚建材经营部公章5101326103662遗失作废
■四川星鑫月电器有限公司公章(印章编码:5101076499382)遗失,声明作废。
■四川岩里茶叶有限公司公章(印章编码:5101075418264)遗失,声明作废。
■四川滔惠建筑劳务有限公司公章(印章编码:5101055202428)遗失,声明作废。
■四川福达飞耀建筑工程有限公司马荣法人章(编号:5114970028022)遗失作废
■广元市华泰物业服务有限责任公司公章(印章编号:5108025034047)遗失作废
公告
杨禾苗(男,身份证号码:5

10103195606012215) 2022年8月19日承租我中心位于成华区荆翠东路50号翠屏北里2栋1单元16楼08号保障性住房,于2024年12月16日死亡。
李树清(女,身份证号码:512927195108207067) 2025年2月26日承租我中心位于成华区安二路33号东锦城A区8栋1单元1909号保障性住房,于2025年10月6日死亡。
罗相君(女,身份证号码:510103196502215421) 2021年5月14日承租我中心位于成华区安二路33号东锦城A区5栋3单元1010号保障性住房,于2025年9月26日死亡。
廖坤坤(女,身份证号码:510103196502215421) 2011年11月11日承租我中心位于成华区西林街一号慧苑2栋1单元14楼1402号保障性住房,于2025年4月22日死亡。
请以上承租人的法定继承人于公告之日起7日内速往承租房屋处置其生前遗留在房屋内的物品并告知相关小区物业服务中心。逾期未处置,我单位将依法对其承租房屋内遗留所有物品予以处理。
特此公告。
联系电话:(028)86280083
成都市公共住房服务中心