

跨越三十年的学术争论——

我们的祖先是谁

我们从小时候起就常会好奇地想:人类是从哪里来的?人类的起源,的确是科学研究的一个重要课题,而中国人的来源和迁徙过程,更是我们的关注焦点。厦门大学人类学研究所教授、所长王传超长期从事相关研究,为读者做科普解读。

1 现代人的多地区起源学说

人猿分离之后,地球上出现的人科物种有许多种,人科这一谱系中已知的最古老物种化石是在非洲发现的距今大约700万年前南方古猿阶段的撒海尔人乍得种,之后经过了能人、直立人到智人,而在亚洲和欧洲发现的最早的人类化石都属于直立人阶段,不超过200万年,因此学界普遍接受和认同人类起源的最初地点是在非洲,直立人走出非洲,散布到欧亚大陆上。而争议最大的是由直立人到现代人的演化是在哪里发生的。

1929年,裴文中先生在北京周口店发现了第一具完整北京猿人头盖骨化石,通过当时的技术鉴定,确定其是距今70万年前的直立人,轰动世界。大家发现北京猿人脑骨高突、眉骨粗大、前额低平、上下颌突出,有着介于猿和人之间的原始特征,而且北京猿人与现代中国人有一些共同点,比如出现在头骨正中央的矢状隆起、下颌圆枕、铲形门齿等形态特征。

密歇根大学古人类学家米福德·沃尔普夫等依据人类化石和旧石器的考古文化,认为各地区的直立人到早期智人再到晚期智人在人类骨骼和形态上均表现出了连续进化的特征,因此他们的进化应该是连续的,以北京猿人为代表的亚洲直立人中的一支在地理隔离的情况下独立演化出了早期的智人,中间没有间断。亚洲蒙古人种是由亚洲的爪哇猿人和北京猿人等直立人,经过大荔人和马坝人等早期智人阶段,直系演化发展成柳江人和山顶洞人等晚期智人,再发展到现代的亚洲蒙古人种。推而广之,不同大陆上的古人类独立、连续地进化成了现代人,即由各地的非洲直立人、海德堡人、尼安德特人、东亚直立人各自独立进化到现代人类的几大人种。这就是现代人的多地区起源学说。

2 现代人类晚近走出非洲学说

后来,随着分子生物学技术的发展,科学家们可以直接通过比较DNA数据来探究世界上不同人群之间的关系。1987年,美国加州大学伯克利分校由阿兰·威尔逊带领的研究小组提取了来自亚洲、欧洲、非洲、新几内亚以及澳洲土著群体的共147名妇女的胎盘细胞中的线粒体DNA进行研究。人类的线粒体DNA只能从母亲传给子女,可忠实地反映母系的历史。阿兰·威尔逊等绘制了线粒体DNA的系统树,出乎意料地发现这个系统树的根部出现在非洲,时间约距今20万年。也就是说从线粒体DNA来看,我们的祖先最早只能追溯到20万年前的非洲,而不是多地区起源说里认为的200万年前的非洲。阿兰·威尔逊诙谐地说:“我们可以将这位幸运女性称为夏娃,她的世系一直延续至今”,这就是著名的“线粒体夏娃”学说。

按照这个学说,我们的祖先来自晚近时期的非洲,在大约10多万年前开始向世界各地扩散,并取代了当地的土著直立人种和可能存在的早期智人。古人类学家认为阿兰·威尔逊的研究取样覆盖面和代表性不够,且仅有线粒体DNA证据不足以说明问题,毕竟占基因组大部分的常染色体和父系传递的Y染色体还没有研究过。复旦大学金力院士实验室将这一命题进行了转换,按照多地区起源学说,中国人群里应该有本土直立人的后代,那能不能找到这些人?金力院士团队对全亚洲范围内的不同族群的12127例男性样本进行Y染色体分型,发现全部样本都带有走出非洲的遗传突变,并没有找到亚洲本土直立人的后代,这是支持中国人晚近走出非洲学说的强力证据。



早期现代人的迁徙路线示意图

3 现代人祖先与其他古人类曾有基因交流

与我们的晚期智人祖先长时间生活在同一时代的还有其他古人类,比如尼安德特人。尼安德特人是一种在大约12万到3万年前生活在欧洲及西亚的古人类,而在3万年前左右却突然灭绝了。化石证据显示尼安德特人与我们的祖先早期现代人极可能共存了2万年。如此长时间的共存,尼安德特人与现代人的栖居地在中东和欧洲甚至还有重叠,这就极大地增加了尼安德特人和现代人直接发生基因交流的可能性。

自从2008年有了二代测序技术以来,科学家可以用极低的价格测得海量的DNA数据,古DNA研究迎来了蓬勃发展阶段。2010年,德国马普研究所和哈佛医学院的研究组对已灭绝的尼安德特人全基因组测序分析发现,非洲现代

人中没有发现任何尼安德特人的遗传成分,但是在非洲之外的现代人群中都有1%-4%的尼安德特人基因成分,很有可能是我们的祖先离开非洲后走到了近东地区,碰到了尼安德特人,并发生了基因交流。

其后,4万年前生活在北亚的另一种已灭绝古人类丹尼索瓦人的全基因组也被成功解析,在亚洲大陆上的现代人群中只有极低比例(约0.3%)的丹尼索瓦人的遗传成分。反而在大洋洲的新几内亚土著人群中发现了大约6%的遗传比例,很有可能新几内亚土著的祖先在迁徙途经中南半岛时接触到了丹尼索瓦人群体,发生了基因交流。古基因组学的这些研究成果说明,包括中国人在内的现代人类主体起源于非洲,而只有极少的遗传成分来自于已灭绝古人类的杂交混血。

4 现代中国人有三位“超级男性祖先”



5 人群迁徙和现代族群的形成

6 现代人的非洲起源示意图

人口增长之后,当地的资源条件无法满足需求,继而出现人群的迁徙。黄河流域的祖先开始了长途跋涉的人群迁徙,去开辟更多的领地,一批人群走上了青藏高原等地,和那里的土著人群混合,逐渐变成了现在的藏族、彝族和纳西族等藏缅语人群。

黄河流域农业人群的另外一个分支走向东边和南边,逐渐变成了汉族人群。汉族按语言可以分成十大方言,从遗传学角度来看,各汉族群体也有着地理上的细微差异,但远没有语言上的差异大,汉族可以长江为界分为两个遗传亚群,北方汉族和南方汉族。

同样,长江流域人群的一个分支迁徙到了中国东南,跨过台湾海峡到达台湾,然后再由台湾到东南亚,最远可以到非洲的马达加斯加,这就是南岛语系的起源和扩散。另外一个分支走向了西南,逐渐演变成了现在的壮族、侗族和水族等壮侗语人群。

如果按照DNA所追溯的,我们的祖先是数万年前走出非洲的人群,那么如何解释北京猿人与我们在形态特征上的一些相似点,比如说都有铲形门齿?虽然遗传学家们对此也给出了可能的解释,但是,经过了三十多年,关于我们祖先是哪的学术争论仍没有结束。最近,湖北郧西县黄陂洞、广西崇左人洞、湖南洞口福岩洞、河南许昌灵井、安徽东至华龙洞等都出土了距今约10万至20多万年前带有现代人特征的古人类遗骨,10万至20多万年前是东亚现代人起源和迁徙的关键时期,那么这些新发现的古人类与我们有什么关系?是否对我们有遗传贡献?这还需要等待古人类DNA的研究结果来揭示。

我们的祖先和尼安德特人混血之后继续走向亚洲,经过了几万年的时间,到了距今9000年左右,在黄河流域和长江流域独立发展出了农业,开始了非常稳定的定居生活,出现了人口的大规模增长。

科学家曾对中国的男性进行了大规模父系Y染色体测序分型,测序的好处是可以知道所测区域上每个位点的突变情况,据此,科学家根据一定的突变率可以推算各个支系分化的时间,发现在中国人群里有三个比较明显的“星状扩张”。

何谓“星状扩张”?我们可以理解为,有三位超级男性祖先,他们娶了很多老婆,生了很多孩子,他们的孩子又生了很多孩子,这样他们的Y染色体以他们为中心往外快速扩张开来,以致现今中国一半的男人都是他们这三个超级祖先的后代。更有趣的是,这三个星状扩张发生的时间分别是在54000年、65000年、68000年前,而中国北方全面转入农业阶段的时间也正好是在68000年前,这也与黄河中游的6900-4900年前的仰韶文化,黄河上游6000-4900年前的马家窑文化,以及黄河下游7400-6200年前的北辛文化、6200-4600年前的大汶口文化等的时间相契合。由此,我们认为这三个在新石器时代晚期快速扩张的支系奠定了东亚的父系遗传基础,汉族甚至是中国人的传承有着很好的连续性。从另一个角度来说,中国的农民是本土扩张的,与中国农业的本土起源是一致的。这与欧洲的情形不一样,欧洲的农业是由近东的农民扩张而带入的,同样地,欧洲现有的大部分Y染色体支系也是由近东农民贡献的。

世间万象

隔“空”观火 宇航员太空拍摄美国野火



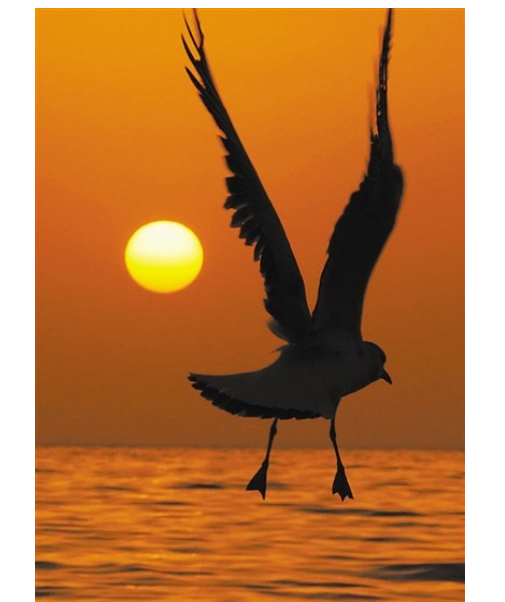
据外媒报道,由于持续的低湿度天气和干燥的植被以及大风,美国南加州近日燃起大火,方圆745英亩土地被大火烧毁。图为国际空间站宇航员安德鲁·摩根从太空拍摄的野火照片,令人瞠目结舌。

“新客”到来 海洋环境变化致水母成群出现



据《纽约时报》报道,印尼东加里曼丹省卡卡班岛以数以百万计水母成群出现闻名,成为游客必看的新奇景象,但科学家们认为,出现这种景象的原因是气候变暖导致水质更温暖、更酸性和更低氧。图为潜水爱好者在湖中与水母游戏的场景。

日暮起舞 新疆和硕候鸟夕阳下嬉戏



金秋季节,中国最大内陆淡水湖——新疆博斯腾湖畔的和硕县金沙滩景区,上万只野生候鸟聚集在金色岸边休憩、嬉戏。图为近日一场浮尘天气过后,候鸟在夕阳下嬉戏的情景。

(本报综合)

崇阳烟草召开主题教育调研成果交流会

本报讯 通讯员钟美意报道:11月8日,崇阳县烟草专卖局(营销部)召开“不忘初心、牢记使命”主题教育调研成果交流会。会议围绕扶贫工作、终端建设等方面的工作情况进行了深入交流,并提出了有针对性

的解决办法和改进工作的举措。会议要求全体党员干部要提高党性修养,坚定理想信念;要有勇于担当的精神;要把调查研究作为基本功,制度化、常态化地抓下去,以工作实绩检验主题教育的成效。

嘉鱼烟草强化安全管理

本报讯 通讯员刘萍报道:11月12日,嘉鱼县烟草专卖局组织全体干部职工召开安全工作会议,部署近期安全工作。该局从五个方面着手,一是抓好交通安全工作。强化机动车辆安全管理,定期维保,每天检查,定点停放;强化驾驶员安全管理,定期召开例会,定期邀请交警授课;完善机动车辆和驾驶员的档案管理,按照“一车一档”、“一人一档”加强管理。二是抓好消防安全工作。集中清理疏散通道,加大消防设施设备的维保和检查力度,加强消防设施设备的使用管理。四是加强消防疏散应急演练。三是抓好用电安全工作。全面清理电气线路,全面更换不具备“3C”认证的插线板,全面排

查空开,全面加装重点部位缺少漏保设施。四是抓好相关方安全工作。自查合同中的安全内容,做到依法合法;履行法定职责,定期开展安全检查;做好安全告知,明确场所内的风险状况及应急处置措施。五是抓好安全标准化运行工作。落实岗位安全责任。每位员工要管好自己的“一亩三分地”,做好“七关三清”工作;落实专业安全责任。积极联系相关方,做好单位相关设施设备的专业检测和维保工作。



赤壁交警开展农村派出所交管业务培训

近日,赤壁市公安局交警大队组织开展2019年农村派出所交管业务培训班。该市16个乡镇派出所负责交管工作的领导、民警共计40人参加培训。培训活动中,要求全体参训人员认真学习,深刻领会、牢固掌握、规范执法,工作中存在的问题及时与大队沟通交流,共同做好农村道路交通安全管理。培训包括了《中华人民共和国道路交通安全法》、《湖北省实施〈中华人民共和国道路交通安全法〉办法》

的解读;讲授了农村道路危险路段排查与治理、交通警察道路执勤执法工作规范、道路交通事故处理、农村道路交通安全管理手机APP应用系统及农村信息系采集。通过为期一天的培训,各农村派出所交管业务民警进一步了解了交通事故处理的基本技能,有效提升我市农村道路交通安全管理工作水平,筑牢农村地区道路交通安全防线。(彭海社 朱敏 龙晓)

咸宁市畜牧业中长期发展规划(2016-2025年)环境影响报告书(征求意见稿)公开信息

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《环境影响评价公众参与办法》的相关规定,咸宁市畜牧兽医局委托武汉华咨同惠科技有限公司对咸宁市畜牧业中长期(2016-2025)发展规划开展环境影响评价工作,现环境影响评价征求意见稿完成,将规划环境影响评价信息向公众公示如下:

一、环境影响评价报告书(征求意见稿)全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径:
全文的网络链接:https://pan.baidu.com/s/1Yao-FtBSJ0zOxOoAqGlxg 提取码:5m80
查阅纸质报告书的方式和途径:联系建设单位查阅纸质报告书

二、征求意见稿的公众范围
项目环境影响评价范围内的公民、法人和组织,鼓励环境影响评价范围之外的公民、法人和其他组织参与。

三、公众意见表的网络链接
公众意见表由中华人民共和国生态环境部统一制定,可从生态环境部官网下载,网络链接为http://www.mee.gov.cn/xxgk/2018/xxgk/xxgk01/201810/t20181024_665329.html

四、公众提出意见的方式和途径、起止时间
公众可通过电话、传真、书信、电子邮件、填写公众意见表等多种方式向建设单位提出意见和建议。公众提交意见时,需提供有效的联系方式;鼓励采用实名方式提交意见并提供常住地址。对于公众提交的相关信息,我司承诺不会用于环境影响评价公众参与之外的用途。

五、公众提出意见的起止时间
公示发布之日起后10个工作日。

六、建设单位联系方式
地址:咸宁市畜牧兽医局 联系人:余亚光
电话:0715-8210883 邮箱:694592601@qq.com

赤土拍卖P(2019)16号国有建设用地使用权出让结果公告

经赤壁市人民政府批准,赤壁市自然资源和规划局委托湖北源隆国际拍卖有限公司对赤土拍卖P(2019)16号国有建设用地使用权公开出让,现将出让结果公告如下:
(一)地块编号:P(2019)16号;
(二)宗地位置:蒲圻办事处高岭岭社区迎宾大道东侧;
(三)土地面积:11839.28㎡(17.76亩);
(四)容积率:≤1.0;
(五)土地用途:商业用地;
(六)出让年限:商业40年;

(七)供地方式:拍卖;
(八)起始价:488万元;
(九)成交价:488万元;
(十)公告时间:2019年10月23日至2019年11月13日;
(十一)拍卖结果时间:2019年11月14日;
(十二)受让人:赤壁市银里机动车股份有限公司赤壁西湖支行开户许可证,核准号:J5362000254201,账号:1818050609200026329,特声明作废。

遗失声明

湖北兴达路桥股份有限公司桥梁工程分公司遗失中国建设银行股份有限公司咸宁双鹤支行开户许可证,核准号:J5360000841401,账号:4200169860905966688,特声明作废。赤壁市通达电器维修部遗失中国工商银行股份有限公司赤壁西湖支行开户许可证,核准号:J5362000254201,账号:1818050609200026329,特声明作废。

兹有咸宁市志成物业发展有限公司(泉源小区项目部),由于企业整改期间,原签发的各种委托书(不含诉讼委托)及没有履行的合同、协议一律作废,公司负责咨询。特此公告
咸宁市志成物业发展有限公司(泉源小区项目部)
2019年11月15日