

# 距今93万年前人类几近灭绝!

## 上海科学家首次对古人类进行“人口普查”，相关成果今在线发表

你敢信？长达11.7万年的时间里，人类祖先成年个体数仅为1280!

你敢信？在距今93万年前，人类祖先由于早、中更新世过渡期的气候剧烈变化，在短期内丧失了约98.7%的成员个体，几乎灭绝!

这些发现，来源于中国科学院上海营养与健康研究所李海鹏研究组与华东师范大学脑功能基因组学研究所潘逸萱研究组合作的结晶。相关成果于北京时间今天凌晨2时在国际顶尖学术期刊《科学》(Science)上在线发表。

### 古DNA缺乏“逼出”新方法

很多人应该还记得去年诺贝尔生理学或医学奖爆出的大冷门，在人类演化以及已灭绝的人类基因组研究方面作出杰出贡献的斯万特·帕博摘下桂冠。这位古DNA研究界大神的获奖也让人们开始思考一个问题：我们为什么要追溯过去？

这个问题于2013年就萦绕在中国科学院上海营养与健康研究所研究员李海鹏的心头。

“史前人口数量的变化，综合反映了该时期气候环境的变迁，所以通过群体遗传学的研究方法进行回溯，可以更深入了解现代人类的形成。”他解释。

最近400万年内的人科化石，展示了我们的祖先如何一步步进化演变为现代人；而最近100万年是人类进化的关键时期，即由直立人到现代人的关键时间段。不过，人类群体历史的研究多局限于最近的10万年内，也就是现代人走出非洲、扩散到全世界的那段历史。

“虽然古DNA测序技术发展迅猛，但非洲气候炎热，不利于DNA的保存，所以无法从10万年前非洲人类祖先化石中提取古DNA。”李海鹏表示。

史前虽然没有文字记载群体数量，但有效群体大小会影响每个世代的溯祖率——两个谱系在上一世代来自同一祖先的概率。人类祖先曾在群体基因组中留下印记，反映当时的群体大小，群体历史越久远，留存至今的印记信号越微弱。

为准确解读这些信号，进而准确估算百万年前人类群体历史，研究人员创建了群体遗传学和计算生物学新理论：快速极小时间溯祖(FitCoal)。

### 为古人类普查装上“八倍镜”

“此前，已有方法对10万年以内的群体历史有较为准确的估计，为了估计百万年前的群

体历史，就需要设计一个高精度的新方法了。”李海鹏打比方说，以前的方法就好像100米内用手枪瞄准，而FitCoal就像是装上了“八倍镜”，可以看清千米内的目标了。

通俗来说，FitCoal无须事先获得群体历史的先验知识，即可自动快速搜寻出极大似然值，从而估算群体历史，对古人类群体进行“人口普查”。

长期从事群体遗传学和进化基因组学方面研究的美国南佛罗里达大学教授刘晓明认为，这是目前为止最为准确地估计有效群体规模历史的方法，而且这个方法具有数据形式适应性强、计算速度快等一系列优点，有非常广泛的应用前景。

基于FitCoal，研究人员分析了来自千人基因组和HGDGP-CEPH基因组计划产生的、共50个现代人类群体的基因组数据，首次发现在距今93万年前，人类祖先由于早、中更新世过渡期的气候剧烈变化，在短期内丧失了约98.7%的成员个体，几乎灭绝。在长达11.7万年的时间里平均成年个体数仅为1280。

### 研究有着诸多“溢出效应”

“这一远古时期群体数量的衰减，降低了65.85%现代人群的遗传多样性，对人类生命和健康产生了深远的影响，很可能决定了现代人许多关键表型的形成。”李海鹏表示。

他介绍，在长达11.7万年的时间里，平均成年个体数刚过千，饥荒是个无法排除的假设。那么科学家们就会进一步思考，什么样的人能在当时的环境下生存，是否是他们能更有效地利用能量呢？他进而思考，如今肥胖率上升，又是否和相应的基因突变有关。“我们已经定位了相关基因，今后的研究会靶向遗传学上的改变。”李海鹏透露，如果这一假设成立，则证实全人群都对糖尿病易感，或许会颠覆长久以来人们对该疾病的认识。

在李海鹏看来，这项研究成果有着诸多“溢出效应”：有助于揭示肿瘤的演变，帮助揭开脑容量快速增长的分子机制的秘密……甚至，“千人幸存”的历史或许是人类命运共同体的最早实践。

本报记者 郟阳

## “商量”等3款沪产AI大模型上线

### 国内共11家通过备案向社会开放

本报讯(记者 郟阳)昨天起，11家通过《生成式人工智能服务管理暂行办法》备案的AI大模型产品陆续上线，面向全社会开放。其中，北京5家、广东2家、安徽1家；上海的3家包括商汤的“商量SenseChat”，MiniMax的“ABAB大模型”和上海人工智能实验室的“书生通用大模型”。

据介绍，商汤“商量SenseChat”在今年4月首次推出，是国内最早的基于千亿参数大语言模型的聊天机器人产品之一，拥有领先的语义理解、多轮对话、知识掌握、逻辑推理的综合能力。“商量”最新基模型“书生·浦语”InternLM-123B由商汤联合多家国内顶级科研机构发布，拥有1230亿参数，在语言、知识、理解、推理和学科五大能力上均处于行业领先水平。8月，在全球51个知名评测集共计30万道问题集合测试中，InternLM-123B整体排名全球第二，其中在12项主要评测中超越GPT-4排名第一。

作为商汤自研的千亿参数大语言模型，“商量SenseChat”的参数规模保证了在内容生成、知识理解等方面具备强大的能力。当

需要处理大量文档，如各类文章、报告、信函、产品信息、IT信息等，“商量”可以帮助对文档进行编辑、重写、总结、分类、提取结构化信息等。此外，“商量”还涌现出了相当强的逻辑推理与智能能力，不仅能理解人的语言，还可以让生成的内容更合乎逻辑、更加合理。

上海人工智能实验室的“书生通用大模型”体系参数已达千亿级别，包括“书生·多模态”“书生·浦语”和“书生·天际”这三大基础模型，以及面向大模型研发与应用的开源体系。目前，书生大模型在百余个评测中性能达世界领先或先进水平。其中，“书生·多模态”无缝整合了语言、图像、视频等多种模态，可实现通过自然语言定义视觉任务，并具有多模态交互和跨模态生成能力；而“书生·浦语”为国内首个正式发布的支持8K语境长度的千亿参数级语言大模型，并且在解决复杂问题时，它可以调用工具，“自动”写代码编程；而“书生·天际”则是全球首个城市级NeRF实景三维大模型，具备千亿参数，在全球首次实现了对100平方公里城市实景进行4K高精度建模以及编辑。



#### 产品特点

- 期限长：最长可分5年还款，同时有6、12、24、36、48、60期多种选择。
- 办理易：支持纯信用办理，无需抵押，审批迅速。
- 用途广：可在家具、家电、装修公司等多种家装商户处消费。
- 使用畅：可线下刷卡使用，也可以绑卡线上消费。

\*注：近似折算年化利率因分期期数、执行区域等因素存在差异，具体以申请业务时办理渠道告知为准。



立即申请

农行【信用卡】

www.abchina.com “信用卡”频道 客户服务热线40066-95599, 021-61195599

中国农业银行  
AGRICULTURAL BANK OF CHINA  
上海市分行

[广告]

扫二维码就能了解情绪问题应对方法

## “600号”月饼能“听”了

本报讯(记者 左妍)中秋佳节临近，备受关注的“600号”月饼怎能缺席？昨天，记者从上海市精神卫生中心获悉，月饼已上新，还升级改版了——六款月饼的包装代表六种现代人常有的情绪问题；扫一扫盒子背后的二维码，听“600号”医生解读这六种情绪的应对方法，带你一起直面自我，走出困惑。

今年的月饼有什么不同？上海市精神卫生中心宣传科科长、精神科副主任医师乔颖介绍，月饼和往年类似，但独立包装的6个小盒被赋予了不同的主题，涵盖当代人的共性情情绪问题，分别是读懂青春期、中年危机、抑郁是生命的温柔提醒、焦虑推动我们认识世界、行为成瘾以及人和人的边界。

每个盒子背后有一个二维码，扫一扫就可以听“600号”小科普。“团队从医院的公众号后台、微博留言和互动中选择这些主题，每个问题都整理了约1000字的文案，包括如何应对这种情绪，如何应对等。”乔颖说。

作为青春期女孩，乔颖的女儿成为了妈妈的第一个听众。“很多家长对青春期孩子有一种偏见，认为我们叛逆、不听话。在我们眼中，家庭教育应该是平等、民主的，希望家长和我们保持同样的高度，用‘平视’的视角跟我们交流。”女儿说。乔颖则说，如何与青春期孩子交流，很关键的一点在于，父母的心中，孩子是否也同样拥有独立的人格，以平等的姿势交流才是最好方式。

在“人和人的边界”这一主题，讲述的是当代人的职场内卷和困惑。乔颖介绍，面对职场内卷，自我保护与边界设置很重要，尽量不要突破别人的边界，也要守护好自己的边界。

宛平南路600号是上海市精神卫生中心徐汇院区的所在地，“600号”月饼年年火爆，成为上海人“最想买的”精神“饼”，但由于不对外公开销售，导致一“饼”难求。院方表示，今年的音频会在公众号、微博推广，帮助大家更好地认识自我。