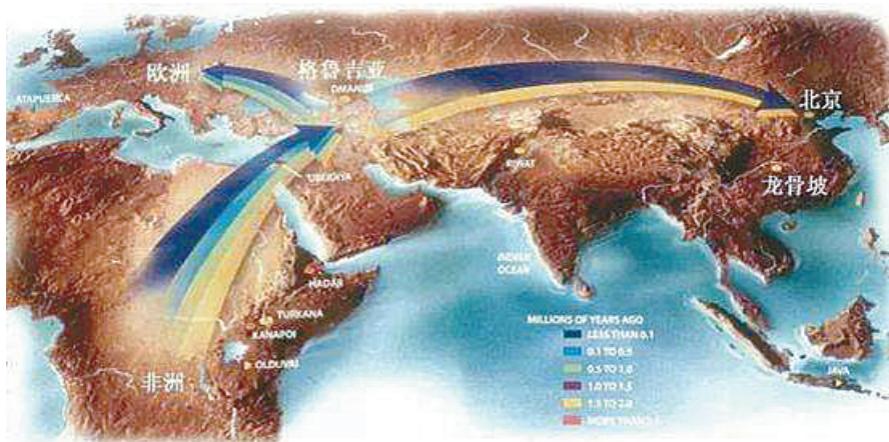


人类到底是啥时间走出的非洲



上图：尼安德特人复原图。

左图：“非洲起源说”早期现代人走出非洲示意图。

英国《自然》杂志近日在线发表了一项人类考古学最新研究，可能将人类祖先走出非洲的时间提前了15万年。东南欧被认为是现代人类走出非洲的主要通道。20世纪70年代末，希腊南部名为Apidima的洞穴出土了两块人类头骨化石，但是之前由于缺少相关背景信息，且样本支离破碎，一直未能对其进行详细描述。此次，德国艾伯哈特—卡尔斯

—图宾根大学考古学家凯特林纳·哈弗缙及同事，使用最新现代测年及成像技术，对这两块头骨（分别记为Apidima 1和Apidima 2）进行了详细的对比分析。

分析表明，Apidima 2头骨表现出类似尼安德特人的特征，比如眉骨粗圆，迄今已有逾17万年的历史。Apidima 1则兼具现代人类和人类祖先的特

征，比如后颅呈圆形——这是现代人类独有的。Apidima 1至少已有21万年的历史，比之前报道的欧洲“最古老智人”还要早逾15万年。在随附的新闻与观点文章中，美国纽约城市大学莱曼学院与研究生中心科学家总结表示，这些分析表明，现代人类走出非洲的时间远远早于此前的预期，并且印证了这样一种假设：走出非洲存在多条扩散路线。

名词解释

古人类

古人类指远古人的起源，生活，生产，历史发展及其文化综合表现状况。为了研究古人类，通过各种化石等遗物进行研究。根据各种化石和遗址推断，地球上曾经出现过很多古人类。古人类有的适应自然，进化成现代人类，有的在地球上永远消失。研究古人类，可以比较科学地把握人类生存、生活、发展的种种天机，从中吸取各种教训，吸纳有益经验。

古人类是对化石人类的一种泛称，西文中无这一专有名词。认为从猿类到人类共经过拉玛古猿、南猿、猿人、古人、新人等几个阶段。除新人外均属已绝灭的种类。新人与现代人属于同一亚种，一般以更新世晚期的新人化石划为古人类范畴；全新世以来，也就是新石器时代以后的半化石，属现代人类范畴。古人与现代人同属而不同种。

B

人类都是起源于非洲的吗？

现在的主流观点——分子人类学显示现代人10万年前发源于非洲。通过测试人类父系单倍群Y-DNA、母系MT-DNA，得出遗传测序源头在非洲。产生夏娃假说（母系mtDNA源头）、亚当假说（yDNA源头）。

1987年，英国《自然》(Nature)周刊上刊登了美国加州大学伯克利分校三位分子生物学家卡恩、斯通金和威尔逊的《线粒体DNA与人类进化》一文，他们选择了其祖先来自非洲、欧洲、亚洲、中东，以及巴布亚新几内亚和澳大利亚土著共147名妇女，从她们生产后婴儿的胎盘细胞中成功地提取出mtDNA，并对其序列进行了分析，根据分析结果绘制出一个系统树。由此推测，所测定的婴儿mtDNA可以将所有现代人最后追溯到大约29万~14万年，平均20万年前生活在非洲的一位妇女。她就是今天生活在地球上各个角

落的人的共同“祖母”。其后，又计算出非洲人群分化出世界其他人群的大致时间，为平均约13万年前。认为在大约13万年前，这个“祖母”的一群后裔离开了他们的家园非洲，向世界各地迁徙扩散，并逐渐取代了生活在当地的土著居民直立人的后裔早期智人，从此在世界各地定居下来，逐渐演化发展成现在的我们。这就是著名的现代人起源的“夏娃假说”。

2000年美国斯坦福大学昂德希尔等利用变性高效液相层析技术，对全球1062个具有代表性的男性个体进行研究，同样根据分析结果绘制出一个系统树。该系统树所展示的结果与mtDNA系统树的结果非常相似。欧洲和亚洲等世界其他现代人群都起源于非洲，而美洲和澳洲现代人群又都起源于亚洲人群。这就是与“夏娃假说”相互印证的“亚当假说”。

C

人类起源为什么是非洲？

为什么人类的祖先首先出现在非洲，而不是别的地方。这可能与生殖隔离有关系。大约在3300万年前，由于地壳板块的运动，岩浆从板块（中亚板块与非洲板块）之间涌出，东非大裂谷开始形成，在2300万年至500万年前，为东非大裂谷主要断裂运动期，500万至260万年前，为东非大裂谷大幅度错动期，并基本形成现在的样子。

东非大裂谷深2000米，最宽达100千米，长6400米，是世界大陆上最大的断裂带。东非大裂谷的形成，阻碍了非洲森林古猿的交流，长时间之后形成了生殖隔离，在东非大裂谷的东侧埃塞俄比亚中部阿瓦什河谷阿法尔洼地生活着一支古猿，为了适应地理环境和气候的变化，世世代代基因变异，形成了始祖地猿。1992年，在埃塞俄比亚发现了一具迄今最为完整的雌性古猿标本，经研究分析证明，它生活在440万年前，被命名为阿迪，她位于人类系统树的根附近。阿迪身高120厘米，大脑略大于黑猩

猩，面部凹陷，像猿，能够直立行走，双脚结实，适合行走，她的手掌和手指相对短而灵活，但脚比黑猩猩更僵硬，说明她的脚既可以用来在地面上直立行走，也可以用来在树枝顶端攀爬走动。

古人类学家推断，阿迪具有混合型的特征，既有其祖辈类人猿的“原始”特征，又有与后来的原始人类所共有的“衍生的”特征。研究人员为阿迪在人类谱系中的确切位置所做出的假设是：始祖地猿产生了被称为“人类祖母”露西这样的南方古猿，现在普遍认为我们人类的基因是从露西那儿遗传来的。但他们也指出，阿迪也可能是一个分支，与我们的直接祖先是姊妹种，但是它们的宗族已经灭绝。大约在320万年前，出现了阿法南方古猿露西；250万年前，露西进化出能够制造简单石器的能人；200万年前能人进化出早期的直立人匠人；80万年前匠人进化出了海德堡人；30万年前生活在非洲北部的海德堡人进化出智人。我们现代人都是智人的后代。

D “人类祖母”露西是谁？

到目前为止，露西是历史最悠久、保存最完整的古人类化石之一。1974年，露西的骸骨在非洲埃塞俄比亚的阿法地区被发现。她被认为生活在距今约318万年的时代，是“人类起源于非洲”的重要证据之一。

露西的发现，是世界古生物学的里程碑，她甚至被认为是“人类祖母”，直到今天她仍是人类最著名的祖先。她是一位高1.10米的女性，结合了现代人类与黑猩猩的特征。虽然她的大脑体积小，但是她的四肢和盆骨说明她有双足，既可以直立行走还会爬树。在她被发现3年后，这种新的原始人种被命名为阿法南方古猿，并赢得世界声誉。

研究人员分析了露西骸骨中骨折的情况，发现了不同寻常的证据，证明已经灭绝的阿法南方古猿有在树上居住的习惯。该论文称，露西可能是从超过10米高的树上摔落，受到大约60千米/小时的冲击，导致其上臂骨折，以及全身多处骨折，并造成致命伤，然后死亡。在摔落到地面时，露西还张开手臂，试图减轻冲击。

“露西”身材细小，从一块完整的髌骨来判断，确定为女性。膝关节以及各肢骨的特征表明她已具有实质上现代的两足直立行走的步态，同时还保留有适应树居生活的重要解剖性状。人类学家对这具骨架研究后，把它定名为南方古猿阿法种，他们认为阿法种是南方古猿非洲种和能人的共同祖先。一支由阿法种演化成南方古猿非洲种再到粗壮种；另一支由阿法种演化成能人、直立人再到智人。但人类学界对这些论点还有不同的意见。

我们应该把露西及其兄弟们想象成有点儿像带着猿面具的小孩子。他们小而结实，体重30公斤~50公斤，直立行走（在坦桑尼亚出土了一个家庭的足迹，证实他们已是直立行走），已能使手转动。南猿总是居住在湖泊和河流附近水草茂盛、灌木丛生的开阔地带，他们一般以水果、种子和块茎为生，但非洲南猿却具有杂食的特点。他们过游牧生活，男女结成小型的群体，他们之间的合作关系优于我们今天观察到的猴子之间的关系。

至于她为什么被称为“露西”，则是由于在发现她的当晚，为了庆祝这一发现，考察队热播甲壳虫乐队的歌曲《钻石天空中的露西》，狂欢之后，这具完整性达到40%的女性骨骼化石，就被命名为露西。

本版稿子综合整理自知乎、大象公会、百度百科



A 走出非洲是什么意思？

地质年代的最后“纪”，也就是我们生活的“第四纪”，分为“更新世”和“全新世”，进入第四纪更新世（约250万~1.2万年前），地球的冰期和间冰期波动变得越来越频繁，这样也导致了气候的变迁，用欧洲研究学者的说法，整个更新世发生了5次冰期，冰期的地球只有低纬度地区还算温暖宜人（非洲），也就是说只有在两个冰期的期间（间冰期），动物的春天才能到来。那个时候人类的食物来源靠的是狩猎和采集。动物非常多，野果也随便吃，大概日子过得不错，可是总在一个地待着总有吃完的时候，大型动物都跑了，野果也摘得差不多了，怎么办呢？换个地儿，就像游牧民族差不多逐水草而居，逐渐地迁徙，走遍了世界的各个角落。也就是我们所说的“走出非洲”。