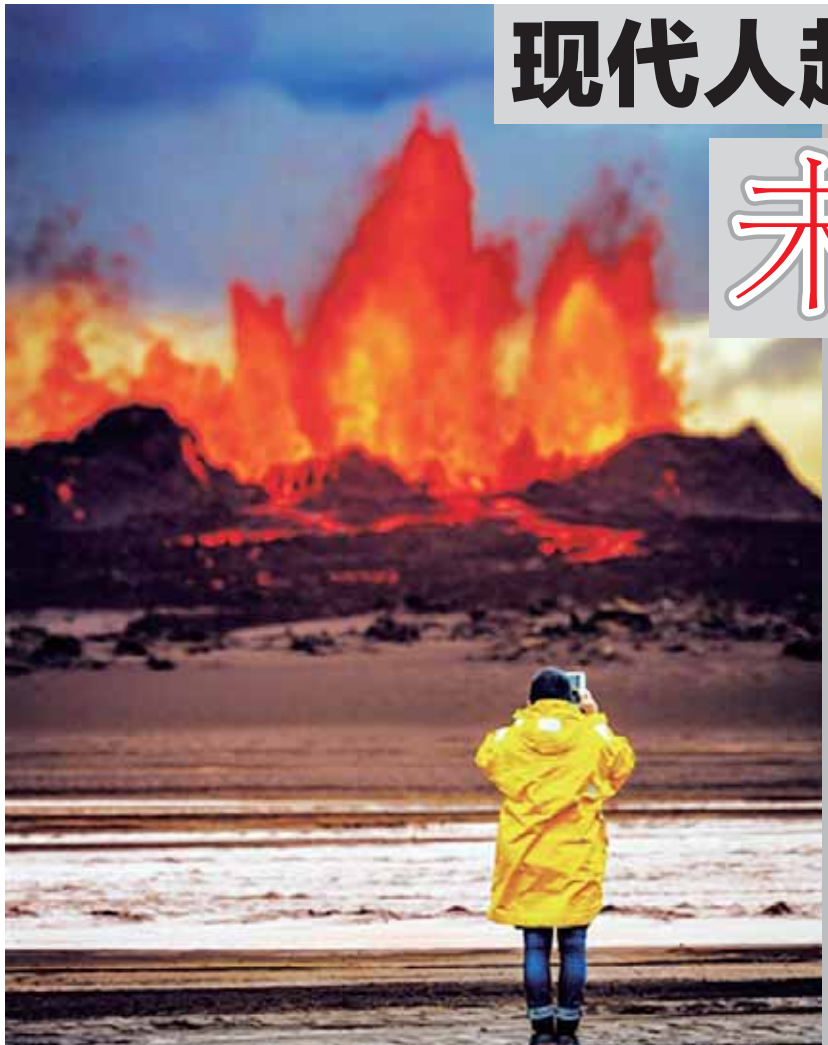


现代人起源于非洲？

未必！

A “完全替代假说”认为
非洲人是其他人群的直接祖先

所谓现代人，是指解剖学上与现生人群一致的古人类，也就是说现代人是我们的直接祖先。关于现代人的起源，目前有两个主流的假说，分别是“完全替代假说”和“区域演化假说”。这两个假说的主要区别在于是否存在“热带非洲以外地区的人类曾灭绝”这一事件。

“完全替代假说”认为，存在“热带非洲以外地区的人类灭绝”这一事件，这就意味着非洲人群是其他地区人群的直接祖先。“这种假说存在两个主要的理论依据：首先，目前发现的10万年前至5万年前的古人类化石较少，这就成为‘完全替代假说’的基础；其次，通过分子生物学，也就是对现生人群的DNA研究发现，存在一次非洲人群替代其他地区人群的过程，经过推断，科学家认为这次事件发生在6万年前至5万年前。”葛勇告诉记者。

由于具有分子生物学的证据支持，“完全替代假说”在一段时间内十分盛行。但是，“完全替代假说”本身并不能解释为什么会发生“热带非洲以外地区的人类曾灭绝”这样一个事件，而这时有关多巴火山的研究正好给了“完全替代假说”一个十分完美的解释。

多巴火山喷发是近200万年以来已知最大规模的火山喷发事件。一直以来，该事件都被认为是现代人起源“完全替代假说”的重要证据。多巴火山喷发发生的时间临近全球气候转型期，大约在7万年前，地球气候由温暖的MIS 5（深海氧同位素第5阶段）向寒冷的MIS 4（深海氧同位素第4阶段）转变。

通过类比历史中的大规模火山喷发造成的影响并结合核冬天理论，研究人员认为多巴火山喷发造成了地球长时间的寒冷，而这一结果恰好能够对应“完全替代假说”认为的6万年前至5万年前的“热带非洲以外地区的人类灭绝”这一事件。

“因此，多巴火山喷发被认为是

‘热带非洲以外地区的人类灭绝’这一事件的起因，而‘热带非洲以外地区的人类灭绝’这一事件是多巴火山喷发导致的结果。”葛勇强调，在研究人员建立了这样的因果关系后，“完全替代假说”在很长一段时间内成为主流理论。

B 分子生物学证据表明
非洲以外人类活动并未断绝

为了明确这次火山喷发事件造成的影响，葛勇、高星等研究人员收集了涵盖多巴火山喷发时段的全球高分辨率地质记录，比如冰芯、石笋和湖泊沉积物，以及欧洲、亚洲和非洲的考古记录，以全面评估多巴火山对地球环境和古人类的影响。

通过对各种记录的综合分析，研究人员发现约7万4千年前的多巴火山喷发并未造成全球气候变冷以及环境恶化，并且热带非洲以外地区的人类活动均未断绝。“因此，并不存在由于多巴火山喷发导致的全球变冷和人类灭绝的事件，多巴火山的喷发并不能用于支持‘完全替代假说’。”葛勇说，现代人起源作为一项重要的科学问题，应该被更加审慎地对待和深入地探讨。

同时，随着古环境学、考古学和分子生物学的发展及相关证据的积累，越来越多的证据表明，多巴火山的喷发并未造成灾难性的全球气候剧变，也就是说，并不存在由于多巴火山喷发导致的长时间气候变冷。同时，热带非洲以外地区的人类活动并未断绝，而且现生人群的体内也存在尼安德特人和丹尼索瓦人的基因。而尼安德特人和丹尼索瓦人都是在2万年前至3万年前灭绝的人种，以往认为这些古老型人类对现生人群没有贡献。

“所以说，从现在的各种证据来看，多巴火山喷发并没有导致‘热带非洲以外地区的人类灭绝’的能力，并且‘热带非洲以外地区的人类灭绝’这一事件是否真实存在值得重新考量，也就是说‘完全替代假说’的理论可能存在偏差。”葛勇说，在探讨现代人起源问题的时候，两种假说的支持者需要寻找更多有力的证据，而不能利用多巴火山喷发这一事件作为解决争论的工具。

人类从哪里来？

20世纪以来，人们一直在探寻这一问题的科学答案。

现代人的起源一直是学术界争论的热点话题。“完全替代假说”是现代起源领域的一个重要假说。约7万4千年前的多巴（Toba）火山喷发是“完全替代假说”的一个非常重要的证据，该事件一度被认为造成了全球气候变冷及环境恶化，并且最终导致了热带非洲以外地区人群的灭亡。

国际期刊《国际第四纪》8月底在线发表了中国科学院古脊椎动物与古人类研究所葛勇博士与高星研究员在现代人起源方面的最新研究进展。该研究认为多巴火山喷发并没有导致全球变冷和人类灭绝，多巴火山的喷发也不能用于支持“完全替代假说”。

那么，什么是“完全替代假说”？除了多巴火山喷发，还有哪些证据支持这一假说？除了“完全替代假说”，关于现代人起源的假说还有哪些？中国的古人群是否曾灭绝？为此，记者近日采访了相关专家。

C 东亚地区现代人
不存在演化中断和替代

关于现代人起源，除了“完全替代假说”，还有一个“区域演化假说”。

“区域演化假说”认为，不存在“热带非洲以外地区的人类曾灭绝”这一事件。也就是说，各地区的本土人群未曾灭绝，可能存在与非洲人群杂交的情况。“这种假说的主要依据在于各种考古学证据，比如石器技术的传播与传承、人类活动的延续等等。”葛勇说。

关于东亚地区现代人的起源，高星曾表示，自从“北京人”被发现后，尤其是德国解剖学家和体质人类学家魏敦瑞提出“多地区进化”的假说以来，东亚人群在很长时间内被认为是连续演化的，从直立人到早期智人、晚期智人，直至现生人群，不存在演化的中断和替代。

许家窑—侯家窑、北窑、大地湾、徐家城、萨拉乌苏、乌兰木伦、织机洞、秦岭地区诸遗址、井水湾、黄龙洞等遗址的地层和测年数据表明，神州大地不存在距今10万年前至4万年前的材料空白，人类演化的链条在此期间没有中断过。这就使得“完全替代假说”支持者所谓存在材料“空白期”的说法不攻自破。

“透过石制品原料特点及开发利用方式，石器制作技术，石制品类型、形态与组合特点，以及区域文化传统演变等文化因素，可以看出中国乃至东亚旧石器时代文化是一脉相承的，说明这里的古人群是生生不息、连续演化的。”高星说。

然而，多巴火山喷发导致“热带非洲以外地区的人类灭绝”说法的影响十分深远，不仅体现在科学争论中，而且也出现在许多影视作品以及科普讲座中。葛勇表示，现在，这一观点显然不应该继续存在。虽然多巴火山喷发的规模很大，但它并没有造成地球气候系统和环境的剧变，它可能对附近区域造成了短时间毁灭性的影响，但并不具备导致全球人类灭绝的能力。

据新华网

故宫屋顶
无法落鸟？

专家：以讹传讹的民间传说而已



关于故宫一直有着各种传说。其中之一是，故宫屋顶之所以看上去特别干净光洁，是因为设计时有特别的考量，以至于鸟无法停留，不会在屋顶排泄。

这一说法广为流传，文化学者马未都也曾在节目中表达过“故宫屋顶为什么没有鸟屎”的类似观点。最近，马未都讲述上述观点的一则短视频，被一个叫“陆地围脖”的微博用户挖了出来。视频中，马未都称故宫屋顶之所以特别干净、没有鸟屎，其主要原因是琉璃瓦特别光滑，加之屋顶是斜的，鸟在上面站不住，所以不会在上面排泄。

为了证明上述观点“站不住”，从事建筑遗产保护研究的“陆地围脖”展示了一段鸟在故宫太和殿屋顶停留的视频。在“陆地围脖”看来，太和殿屋顶有着几十米的高度，即使有鸟屎，肉眼也看不见，所谓“鹰不落”“（鸟）站不住”的说法，只是人们“对传统的美妙幻想”。

琉璃瓦反光限制了鸟类停留

马未都和“陆地围脖”的观点哪个是对的？包括故宫在内的古建筑在设计屋顶时，有防止鸟类停留排泄的考量吗？记者向从事古建筑保护研究的专家进行了一番求证。

“没有史料证明，古人在设计建造房屋时，采用琉璃瓦顶是为了防止鸟类停留。但有科学分析表明，发亮的物体不利于鸟类或其它动物靠近。琉璃瓦在阳光下反光，因而在一定程度上可以限制鸟类在瓦面停留。”故宫博物院研究馆员周乾博士指出。

周乾介绍，故宫古建筑包括屋顶的设计，其根本目的是突出皇权。采用黄色的琉璃瓦屋顶，主要为了保护瓦的胎体免受日照风吹雨淋而开裂，同时，黄色也是突出皇权的象征。故宫屋顶的光洁，得益于长年的养护。瓦顶拔草、墙体抹灰和地面修复，是中国古建筑维修保养每年要做的工作，自紫禁城建立以来，历朝历代都很重视古建的养护。

鸟类停留排泄将杂草种子带到屋顶

“古建屋顶上往往会有长草的情况，如果没有鸟类停留排泄，杂草的种子是怎么来的？”北京建筑大学历史建筑保护系讲师齐莹提出了一个有趣的问题。

同样，周乾也指出，之所以要进行古建筑瓦顶拔草处理，主要原因在于，铺瓦泥里有草籽；鸟屎落在瓦面上，鸟屎里有草籽；春天大风，风把草籽刮到了瓦顶上。

“人们往往喜欢把包括故宫在内的传统官式建筑想象得特别高大上，认为设计建造中充满了先人的智慧，但包括‘鸟站不住’在内的一些说法仅仅只是以讹传讹的民间传说而已。”齐莹认为。

在齐莹看来，长期以来，古建筑是与人类及周围自然环境共生共存的一个状态，其设计理念往往是环境友好型和动物友好型的，不可能在前期设计时考虑到防范鸟类等动物在屋顶停留。

“事实上，我觉得一些网友在回复说得挺对的。比如雨雪冲刷、自然降解等因素，都会让鸟粪没有那么明显。古建筑的屋顶肯定是可以落鸟的，不只是鸟，一些猫科动物也会在古建筑屋顶活动。”齐莹说道。

据新华网