

洞穴遗址： 人类最早遮风蔽雨的家园

□杨雪梅



▲新疆吉木乃县通天洞遗址外景（2017年8月15日摄）。新华社记者沈桥摄

新疆吉木乃县通天洞遗址外景（2017年8月15日摄）。新华社记者沈桥摄

考古学家偏爱洞穴

考古人一直都对洞穴遗址感兴趣，这毕竟是人类最早遮风蔽雨的家园，所以在各项考古盘点中出现了形形色色的洞穴遗址。

美国《考古》杂志评选出2017年十大考古发现，其中一项是破译穴居人基因。

其中提到克罗地亚，指的是克罗地亚的温迪加洞穴样本，研究人员对这里发现的一块5万年前的尼安德特人骨骼碎片进行了基因组测序，取得了一个几乎完美的基因组，从中发现了16个新的、传给人类的尼安德特人DNA，包括会影响到厌食症、类风湿关节炎的基因。而其中提到的俄罗斯是指在西伯利亚的丹尼索瓦山洞里发现的8万年前的丹尼索瓦人。这两个样本都完成了高质量的测序，温迪加样本也是第一次得到欧洲本地尼安德特人的基因组，大家更感兴趣的是，它们之中谁与对生活在今天的现代人群基因有贡献的尼安德特人更为接近？

在前不久于上海举行的世界考古论坛上，洞穴遗址也扎堆出现。比如法国波尔多大学伊科·孟拜尔教授汇报的法国西南的布鲁尼克尔洞穴遗址。他们团队的研究成果曾经发表在《自然》杂志上，文章的题目为《尼安德特人建造的古代环形结构》。这个洞穴距地表深达330米，有两处由石笋碎片建成的低墙组成的两个环形结构。这些石笋甚少完整的，基本都是碎块，明显是被打碎并截断所致。半数残块都是石笋的中段，石笋碎块有长短两类，其各自长度均有统一标准。这些测量和测试结果都表明这是一处人为工程。洞穴中发现了十八处用火遗迹。六个石笋结构中都有用火痕迹和包含火烧遗存的区域。石笋圈中还发现十几枚黑色骨骼残片。对这些发红或发黑的区域进行的地磁测试确认了这些遗迹都经过加热，这些遗存显然是人类加热所导致的。破碎石笋的有序排

列和数处用火痕迹表明这是人类活动的遗迹，最终测年为距今大约17.6万年前，属于早期尼安德特人所生活的年代范围，此处遗址因而成为人类活动形成的最古老的有准确测年数据的遗址之一。

去墨西哥潜水一直是一项时尚的运动。但由墨西哥国家人类学与历史研究所的考古学家、生物学家、水下摄影师和洞穴潜水员等组成的水下探险队，在从事“大型玛雅水层”调查时，于2018年1月确认了尤卡坦半岛有两个水下洞穴相连，合计长度为347公里，是已知世界最长水下洞穴。考古学家在洞穴内发现大量保存完好的文物和遗迹，包括器皿和遗骨。其实潜水员已经探索了尤卡坦半岛东部洞穴近30年，现在已经绘制了近1500公里的淹没通道。来自这里的发现一次次引起世界的注目。

潜入水下深洞

一直以来大家其实同样关心智人何时到达西半球，不过由于存在于更新世末期太平洋沿岸的线路如今几乎全部被淹没于水下，所以相关的考古发现少之又少，而墨西哥的洞穴潜水者改变了这种局面——2007年他们偶然发现了黑洞水坑，这是Sac Actun洞穴系统的一处巨大的塌陷室，低于现代海平面10到12米。在末次冰期中，这个系统应该完全位于水面之上。2011年墨西哥国家人类学和历史学研究所水下考古区开始对黑洞水坑进行科学研究。由于在位于超过水下40米的黑暗环境中，直接在沉积物和化石上工作需要洞穴潜水资质，而科学家很少拥有这种资质，因而必须依赖有经验的潜水员来帮助完成。从最初温暖的淡水到现在的咸水，人和动物的骨骼在其中至少已浸泡1万年，胶原蛋白几乎没有保存下来，并且骨骼中的磷灰石也经常会被洞穴水中的碳酸钙污染。在上海的世界考古论坛上，科学家向我们展示了潜水队在30米深的地

方布置了间隔为2米的网格，通过近距离拍摄生成每一组动物骨骼的高分辨率三维模型。一具被称为奈阿(Naia)的15至17岁女性的人体骨骼在2016年的三个潜水季节中完成复原，总共采集了78块骨骼碎片和28颗牙齿。这几乎包含人体所有的主要骨骼元素，仅仅缺失了脚骨，腿骨的一部分以及一些肋骨、椎骨及手骨。科学家最终将这些骨骼年代定为距今13000到12000年之间，可能的时间跨度为距今12700至12900年。这使得奈阿成为美洲历史上经过确切测年的最古老的人类骨骼样本。

洞穴，人类最早的家园

洞穴遗址是人类最远古的家园。从这里我们可以发现人类改造其居住环境最早的方式，比如有控制的用火。1988年，考古学家布赖恩在南非斯瓦特克朗洞距今150万年的地层中发现了明显被火烧过的动物骨骼，他们用新鲜骨骼做实验，观察它在加热到不同程度时发生的细胞结构与化学变化，对骨骼的炭化进行测定。

对于旧石器考古来说，洞穴遗址作为人类的栖身之地备受关注。这在近几年的中国考古中表现得更为突出。新疆吉木乃县通天洞遗址无疑是2017年中国旧石器考古的重大发现，填补了新疆史前洞穴考古的空白。该洞穴顶部有一个像蝙蝠形状敞开的通天洞，一束光线照进洞里，使整个洞穴显得敞亮、通透，自上而下近3米深的文化堆积层呈现着从现在到早期铁器时代、青铜时代再到旧石器时代的文化堆积层，一直可以推测到4万至5万年前。在旧石器时代文化层，出土了大量石器和野兔、羊、驴、犀牛、棕熊、鸟类等动物骨骼以及陶片、铜器等遗物，并有火塘的明显遗迹，考古学家形容其为“新疆迄今发现的人类最早点燃的一堆火”。由边刮器、石核、石片、石叶等构成的细石器组合，是典型的莫斯特文化特征，对探讨和研究欧亚草原上古人类人群的迁徙、交流、扩

散十分重要。

在2016年的十大考古新发现之一的贵州牛坡洞遗址，丰富的文化堆积揭示了约1.5万年前的旧石器时代晚期至3000年前的新石器时代晚期的人类生活画卷，遗址中的墓葬填补了贵州地区史前洞穴遗址中不见墓葬的空白，为研究该地区史前人类体质特征提供了重要线索。

入选2017年社科院考古所六大发现的位于福建省三明市明溪县的南山遗址也十分重要，它是一处洞穴和旷野相结合的史前文化遗存，地层保存较好、时代跨度较大，展现出距今5300年到4300年的文化面貌，填补了闽西北新石器时代中、晚期至商周时期考古学文化谱系的缺环。作为一个洞穴遗址，该遗址浮选出了炭化木屑、植物种子、坚果、核果等丰富的炭化植物遗存。令人惊叹的是农作物合计有5.16万粒，占出土植物种子总数的93%；其中包括水稻、粟（谷子）、黍（糜子）、大麦、大豆和绿豆等6个品种，水稻和小米的数量都达上万粒。浮选出的田间杂草飘拂草和红蓼是稻作农业伴生的杂草，而狗尾草和马唐草是旱作农业伴生的杂草。这几种典型的农田杂草的出现，说明这些稻谷和小米都不是收集或交换得到的，而是南山先民自己栽培种植的。长期以来，学术界一提起居住在洞穴里的人类，就会联想到采集狩猎，顶多从事一些初级的农业生产，南山遗址的先人们虽然住在洞穴里，却从事着相对比较发达的农业生产。

一般来说，洞穴遗址的文化堆积时间跨度大，连续性强，保存条件好，是研究古代社会一系列重大问题——尤其是人类的进化、农业起源等热点课题的珍贵材料，最早的那些洞穴画更是研究人类识知和艺术起源的绝佳资料。这一切使洞穴遗址的研究已经从过去的传统模式转向对其多种功能的剖析。

摘自《光明日报》