

## 云南省耿马佛洞地遗址发掘简报

高峰<sup>1</sup>, 杨石霞<sup>2,3,4</sup>, 周新郢<sup>2,3,4</sup>, 阮齐军<sup>1</sup>, 浣发祥<sup>2,3,4</sup>, 何林珊<sup>1</sup>, 邱开卫<sup>5</sup>,  
杨博<sup>5</sup>, 王益人<sup>6</sup>, 杨庆江<sup>2,4</sup>, 王建<sup>2,4</sup>, 沈慧<sup>2,3</sup>, 赵克良<sup>2,3,4</sup>, 李小强<sup>2,3,4</sup>

1. 云南省文物考古研究所, 昆明 650118; 2. 中国科学院脊椎动物演化与人类起源重点实验室, 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京 100044; 3. 中国科学院生物演化与环境卓越创新中心, 北京 100044; 4. 中国科学院大学, 北京 100049;  
5. 临沧市文物管理所, 临沧 677099; 6. 山西省考古研究所, 太原 030001

**摘要:** 佛洞地遗址位于云南省临沧市耿马傣族佤族自治县勐简乡勐简村大军赛村民小组燕子洞, 坐落于一处东南开口的二叠纪灰岩穿洞, 南临南汀河。2016~2017 年, 临沧市文物管理所在公路考古调勘期间发现该遗址; 为进一步认识滇西地区旧石器时代晚期文化, 2017~2018 年对该遗址开展考古发掘工作。发掘区域位于洞内第四台面到第五台面间, 共发掘 20 m<sup>2</sup>, 出土了包括石制品、动植物化石等在内的大量遗物。初步地层年代学分析显示, 遗址时代为距今 18400~14000 年, 共包含 3 期连续文化, 文化遗物以石制品为主, 总数达到 9735 件。佛洞地遗址作为一处热带-亚热带生境下的史前遗址, 为我们构建旧石器时代晚期滇西地区文化序列、探讨特定自然生态背景下史前人类的文化适应提供了重要参考。

**关键词:** 云南省; 佛洞地遗址; 洞穴堆积; 旧石器时代晚期; 石制品

### A preliminary report on the excavation of Fodongdi site in Gengma, Yunnan Province

GAO Feng<sup>1</sup>, YANG Shixia<sup>2,3,4</sup>, ZHOU Xinying<sup>2,3,4</sup>, RUAN Qijun<sup>1</sup>, HUAN Faxiang<sup>2,3,4</sup>, HE  
Linshan<sup>1</sup>, QIU Kaiwei<sup>5</sup>, YANG Bo<sup>5</sup>, WANG Yiren<sup>6</sup>, YANG Qingjiang<sup>2,4</sup>, WANG Jian<sup>2,4</sup>,  
SHEN Hui<sup>2,3</sup>, ZHAO Keliang<sup>2,3,4</sup>, LI Xiaoqiang<sup>2,3,4</sup>

1. Yunnan Provincial Institute of Cultural Relics and Archaeology, Kunming 650118; 2. Key Laboratory of Vertebrate Evolution and Human Origins of Chinese Academy of Sciences, Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100044; 3. Center for Excellence in Life and Paleoenvironment, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100044;  
4. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049; 5. Lincang Prefecture Administration of Cultural Relics, Lincang 677099;  
6. Shanxi Provincial Institute of Archaeology, Taiyuan 030001

收稿日期: 2022-06-21; 定稿日期: 2022-08-18

基金项目: 国家重点文物保护专项补助资金; 云南省文物考古研究所发掘补助资金; 临沧市文物管理所发掘补助资金; 国家自然科学基金项目 (41730319, 42177424); 2017 年古脊椎所化石发掘专项经费; 中国科学院战略性先导科技专项 (XDB26000000)

作者简介: 高峰, 馆员, 主要从事旧石器时代考古和古人类研究。E-mail: 632611648@qq.com

通讯作者: 李小强, 研究员, 主要从事第四纪植被、气候、过去全球变化和環境考古研究。E-mail: lixiaoqiang@ivpp.ac.cn

**Citation:** Gao F, Yang SX, Zhou XY, et al. A preliminary report on the excavation of Fodongdi site in Gengma, Yunnan Province[J]. Acta Anthropologica Sinica, 2023, 42(1): 122-128

**Abstract:** The Fodongdi site is located at Mengjian village, Gengma County, Lincang City, Yunnan Province. It is situated on the north bank of Nanting River, in a Permian limestone cave with an entrance towards southeast. The site was discovered in 2016~2017, and excavated in 2017~2018 by a joint team of the Yunnan Provincial Institute of Cultural Relics and Archaeology, the Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Chinese Academy of Sciences and Lincang Prefecture Administration of Cultural Relics, etc. The excavation exposed an area of 20 m<sup>2</sup>. A plenty of remains were unearthed, including lithic artifacts, fauna fossils, and flora fossils. Based on the results of primary sedimentary and chronological analysis, the prehistoric cultural layers were dated back to 18,400~14,000 BP, and divided into three phases. As a prehistoric site located in the tropical-subtropical region, the Fodongdi site provide some new data to interpret the adaptation behavior of prehistory humans in a specific ecological context during Late Pleistocene.

**Keywords:** Yunnan Province; Fodongdi site; cave deposits; Upper Paleolithic; lithic artefacts

佛洞地遗址位于云南省临沧市耿马傣族佤族自治县勐简乡勐简村大军赛村民小组的飞地燕子洞内, 距昆明 580 km。2016~2017 年, 临沧市文物管理所在进行公路考古调勘时发现该遗址。云南省文物考古研究所联合中国科学院古脊椎动物与古人类研究所、临沧市文物管理所、耿马傣族佤族自治县文物管理所、镇康县文物管理所, 于 2017 年 11 月至 2018 年 2 月、以及 2018 年 7~10 月, 两次对该遗址开展考古发掘工作。发掘探方位于洞内第四台面到第五台面间, 发掘面积为 20 m<sup>2</sup>, 以 1×1 (m) 小探方进行具体发掘和记录管理。发掘出土了包括石制品、动物化石等在内的大量遗物。

## 1 地理位置和地层概况

佛洞地遗址地理坐标为 23°44'14.38"N、99°19'37.17"E, 海拔 593 m。佛洞地遗址所在的燕子洞为二叠纪灰岩穿洞, 坐落于南汀河西岸断层崖边缘。洞口面向东南 120°, 高出南汀河水面 55 m, 离山脚的二级阶地后缘约 30 m, 洞口外缘区域形成壶穴地貌(图 1)。燕子洞洞口宽 13.6m、高 7.3 m; 洞内最高 23m、最宽 28 m, 洞穴进深 36 m, 总面积约 700 m<sup>2</sup>。洞穴内部地面总体呈斜坡状, 洞口至洞底地表起伏为 16.7 m, 从洞口到洞底分为错落的斜下坡四阶台面。

佛洞地遗址的文化层总厚度大约为 5 m, 根据地层堆积物和包含物的 <sup>14</sup>C 测年, 目前可以划分为 4 个文化层: 第一层(1-6b)为扰乱层, 包含顶部至砾石层底部, 以松散的灰黄色黏土质粉砂或粉砂质黏土为主, 下部夹杂较多大块石灰岩角砾, 含少量炭屑、瓷片、陶片、瓦片和螺壳等; 第二层(6c-8f, 15600~14000 BP), 褐黄色粉砂质黏土为主, 质地坚硬, 包含有大量动物碎骨、植物种子、炭屑、石器等; 第三层(8g-9c, 16500~16000 BP), 以棕褐色黏土为主, 混合了炭屑、灰烬, 地层包含有大量动物碎骨、蚌壳、石器等; 第四层

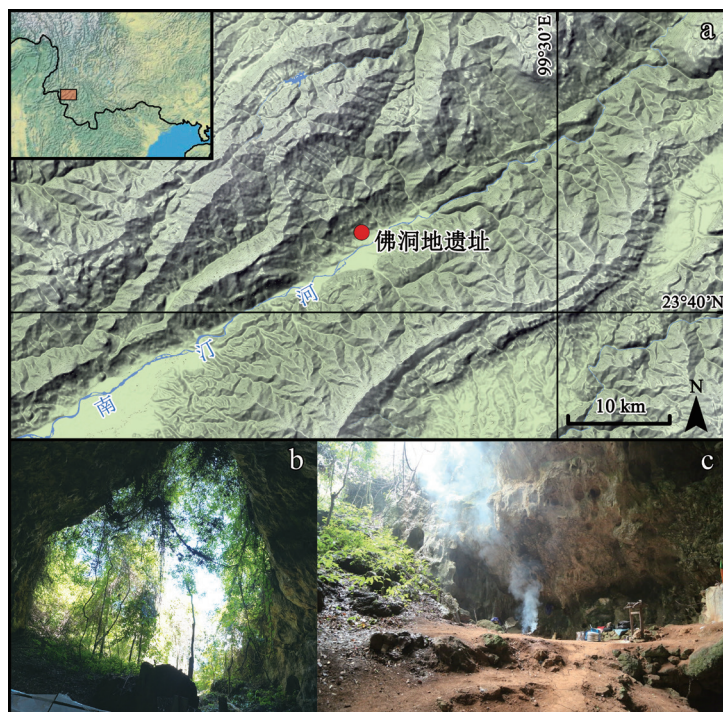


图 1 遗址地理位置图及洞穴照片

Fig.1 Geographical position of the Fodongdi site and the images of the cave

- a. 佛洞地遗址地理位置图 The geographical position of Fodongdi Site; b. 遗址洞口内视图 The inside view of the cave entrance;  
c. 洞内地形内视图 The inside view of the terrain in the cave

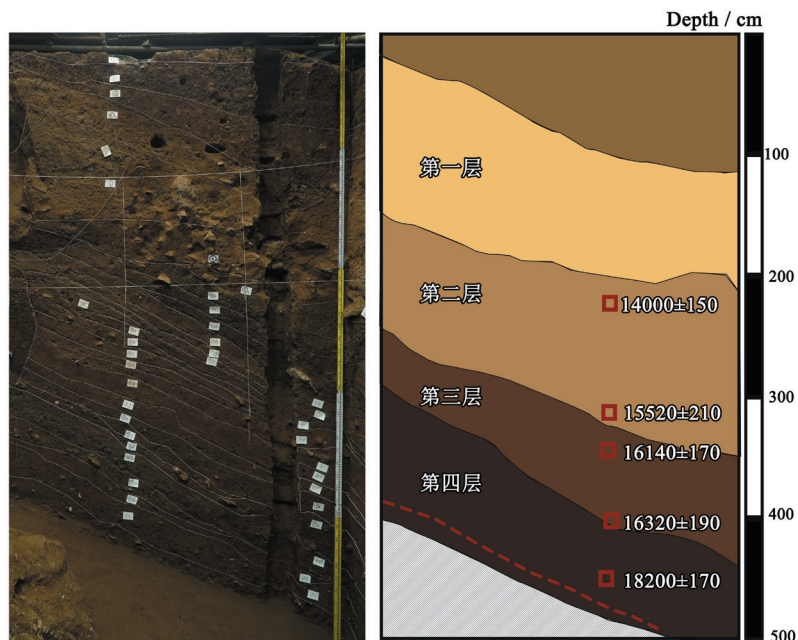


图 2 佛洞地 T1 南壁地层剖面图与 AMS  $^{14}\text{C}$  年龄 (2 sigma/ BP cal) <sup>[1]</sup>

Fig.2 The southern stratigraphic profile at T1 of the Fodongdi site and the AMS  $^{14}\text{C}$  dating results (2 sigma/ BP cal)

(9d-10d, 18400~16600 BP), 以深棕褐色黏土为主, 混合了炭屑、灰烬, 包含有烧骨, 动物化石与石器, 下部衔接石灰岩基岩。因此从地层序列上看, 除第 1 层为扰乱层外, 下面 3 层均为原生堆积层, 即 3 个旧石器时代的文化层。

## 2 出土动植物化石初步鉴定结果

出土的动物种类初步鉴定达 40 多种, 包括脊椎动物和无脊椎动物。脊椎动物有鱼类(鲤鱼、三角鲤、草鱼、四须鲃、鲫鱼等)、两栖类(蛙类、蝾螈类等)、爬行类(龟鳖类、蜥蜴类、蛇类等)、鸟类和哺乳类(以食草类和小哺乳为主: 刺猬、鼯鼠、树鼯; 蝙蝠; 猕猴、长尾叶猴、豪猪、竹鼠、绒鼠、松鼠、鼯鼠、仓鼠、河狸、小家鼠、黑鼠、鼠科属种未定; 大型猫科、狗、獾、猯猯; 侏儒猪、鹿类和麂类、牛、山羊、羚羊等), 无脊椎动物有蚌(圆顶珠蚌等)、蚬(河蚬)和螺(钉螺滇川亚种、中国圆田螺)及一些动物粪便。

植物遗存非常丰富, 包括松属、牡竹属、山楝属、皂荚属、巨竹属、青钱柳、龙脑香属、青冈属、臭椿属、香椿属、朴属、胡桃属、合果含笑、桦属、木莲属、菠萝蜜属二十多种木炭, 青冈属、栎属、刺葵属、朴属、胡桃属、樱属、雀麦属、车前属、葡萄属等近二十种果实和种子。

## 3 出土石制品

石制品为主要出土物, 3 个文化层共出土石制品 9735 件, 其中小于 10 mm 的碎屑共计 2175 件, 暂不列入本文技术类型分析。本文参考石器技术类型分析基本方法并结合周边地区已有石制品研究工作, 对出土石制品开展了分类统计<sup>[2-5]</sup>。石制品类型包括石核、石片、石器、断块、碎屑、石锤等, 基本反映了一套完整的石制品组合(表 1)。通过手标本鉴定与岩石薄片镜下观察, 对遗址石制品原料进行了鉴定<sup>[6]</sup>。原料较为多样, 以石灰

表 1 各文化层石制品类型统计  
Tab.1 Classification of the stone artefacts from the Fodongdi site (n)

分期Phase→	第一期Phase 1		第二期Phase 2		第三期Phase 3	
类型Types↓	数量Quantity	占比Percentage	数量Quantity	占比Percentage	数量Quantity	占比Percentage
石核Flake core	17	1.2%	12	0.4%	30	0.9%
石片Flake	255	18.2%	818	29.4%	1527	45.3%
砸击产品Bipolar products	147	10.5%	187	6.7%	115	3.4%
石器Tools	48	3.4%	68	2.4%	161	4.8%
石锤/石砧Stone hammers/anvil	35	2.5%	11	0.4%	22	0.7%
断块Chunk	567	40.4%	997	35.8%	1233	36.5%
碎屑Debris	301	21.4%	661	23.8%	234	6.9%
备料Manuports	34	2.4%	28	1.0%	52	1.5%
总计Total	1404	100.0%	2782	100.0%	3374	100.0%



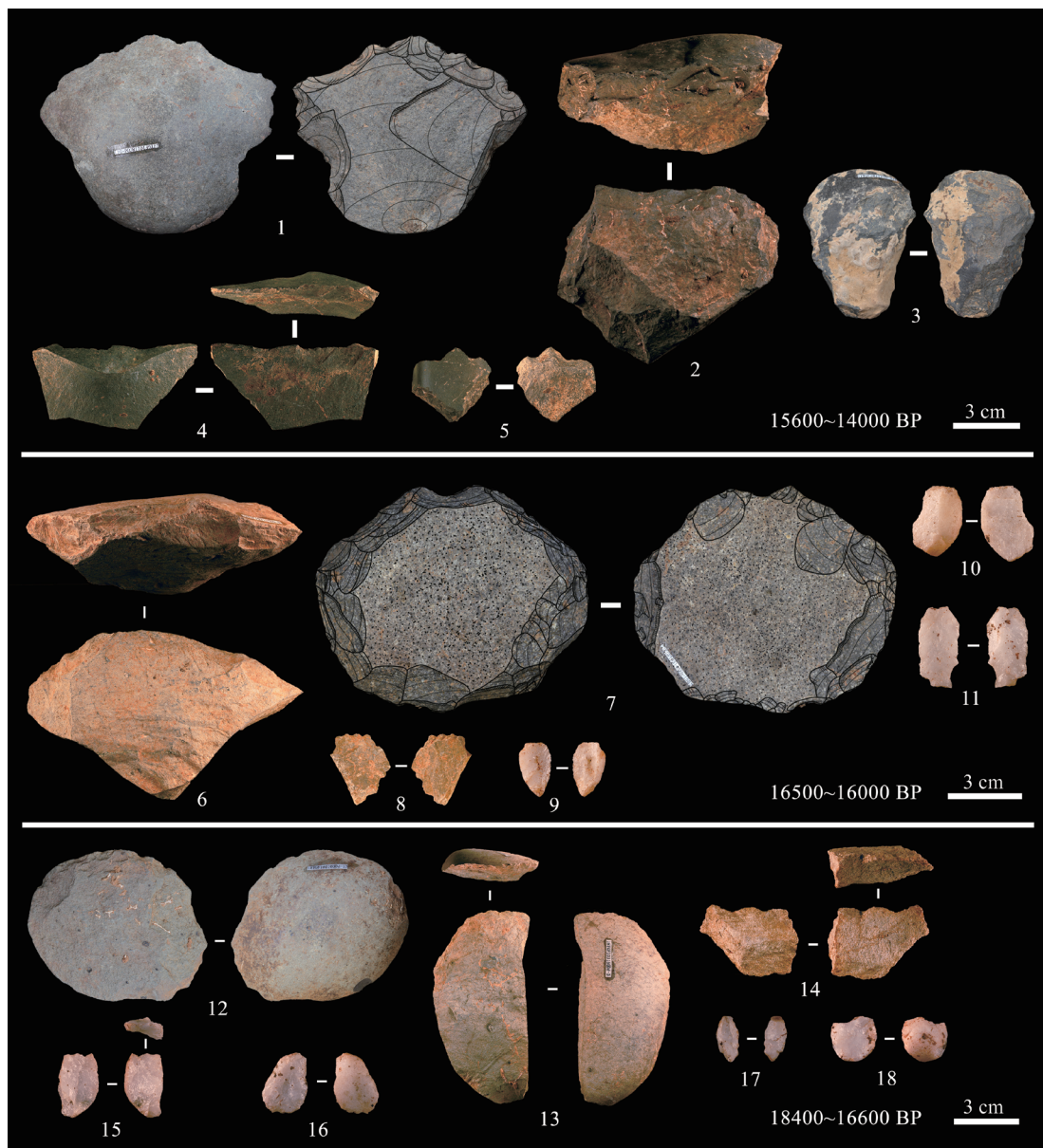


图 3 各期代表性石制品及部分线图

Fig.3 Lithic assemblage and sketch figures in Fodongdi Site

1. 17YGF10118(7)d-541, 石斧 Stone axe; 2. 17YGF10114(7)d-491, 砍砸器 Chopper; 3. 17YGF10117(7)-378, 打制双肩石铎 Shouldered adze; 4. 17YGF10115(7)z25-26, 刮削器 Scraper; 5. 17YGF10115(7)z25-21, 钻 Borer; 6. 18YGF10316(9)b-9, 边刃砍砸器 Side chopper; 7. 17YGF10314(9)b-1562, 单向陡刃圆形手铎 (苏门答腊器) Single-sided sharp edge adze (Sumatralith); 8. 18YGF10416(9)a45-21, 刮削器 Scraper; 9. 18YGF10417(9)a56-41, 10. 18YGF10417(9)c-91-2, 11. 18YGF10215(9)aZ93-14, 砸击石片 Bipolar flake; 12. 18YGF10216(10)d-13, 边刃砍砸器 Side chopper; 13. 18YGF10315(10)d-3, 端刃砍砸器 End chopper; 14. 18YGF10317H03118-14, 15. 18YGF10315H03141-43, 刮削器 Scraper; 16. 18YGF10415(9)d130-3, 17. 18YGF10415(9)d130-7, 18. 18YGF10414H03128-15, 砸击石核 Bipolar core

岩、玄武岩、砂岩、石英砂岩、石英等为主, 且各层的石料组合变化明显。下文按地层分期对出土石制品进行简要介绍。

第一期(10d~9d, 18400~16600 BP): 出土石制品 1404 件, 原料以石灰岩为主, 石英、砂岩和石英砂岩占比也较多, 另有玄武岩、石英岩、方解石等。剥片以锤击法和砸击法并重, 石片和小型石英砸击产品均有一定数量。石核以单台面为主, 硬锤直接锤击, 不见预制, 整体为简单的单台面剥片; 砸击法除用于生产小型石英产品外, 也用于其他石料的开料。锤击石片和砸击产品直接使用的比例均较小(分别为 3.1% 和 6.1%), 多数为石器毛坯或修理过程产生的副产品。石器尺寸较为粗大, 平均长宽厚为 65.31×51.45×21.46 mm, 类型包括刮削器、砍砸器等, 其中砍砸器可进一步细分为边刃砍砸器和端刃砍砸器等(图 3: 1-5)。石器主要由锤击法修理边缘, 修理方向以正向为主, 毛坯多见石片、断块和砸击开料的砾石。

第二期(9c~8g, 16500~16000 BP): 出土石制品 2782 件, 原料仍以石灰岩为主, 且比例有所增加; 石英、砂岩和石英砂岩仍有使用, 比例略有下降; 另有玄武岩、石英岩、方解石等, 总体与第一期类似。剥片同样以锤击法和砸击法并重, 石片和小型石英砸击产品的数量均有增加, 石片数量与比例上升更为显著; 其余打制策略及石核特征与第一期类似。石片直接使用的比例仍较低(4.3%), 砸击产品的直接使用比例上升较大(18.7%)。石器整体粗大, 但较第一期稍小, 平均长宽厚为 49.66×46.93×18.83 mm。类型主要为刮削器、砍砸器, 新出现了凹缺器、钻、尖状器等, 数量很少; 另出现一件单向陡刃圆形手铍(苏门答腊器)<sup>[7]</sup>(图 3: 6-11)。石器主要由锤击法修理边缘, 修理方向以正向为主, 毛坯多见石片、断块和砸击开料的砾石。

第三期(8f~6c, 15600~14000 BP): 出土石制品 3374 件, 原料与前两期种类相同, 玄武岩数量显著增多, 成为主体原料; 石灰岩次之, 石英砂岩、砂岩、石英岩和石英等仍占有一定数量。剥片依旧以锤击法和砸击法并重, 石片数量有所增加, 砸击产品数量显著下降(表 1); 石核剥片仍以简单的硬锤锤击为主, 石核的台面及剥片面数量较前两期有所增加。石片直接使用的比例较第二期略有增加(7.0%), 砸击产品的直接使用比例稍有下降。石器整体仍较粗大, 与第二期接近, 平均长宽厚为 49.38×50.81×17.78 mm。石器类型主要为刮削器、砍砸器、凹缺器等, 新出现了石斧、打制双肩手铍, 但数量较少(图 3: 12-18)。

## 4 结论与讨论

第一期旧石器时代文化层的石制工具由两套风格差异较大的类型组合而成: 其一是以砾石或者较大岩块为毛坯, 直接锤击或者砸击开料, 进而生产出的大中型砍砸类石器; 其二是以较小的脉石英卵石为原料, 通过砸击获得细小的碎片, 部分进行修理的小型刮削器, 其他可能直接使用, 但需要进一步实验和观察验证。结合动植物化石材料所体现的亚热带森林环境, 可见这样一套石器组合可能同时满足对植物资源开发利用和对林地动物的狩猎需求。第二期与第一期相比较, 变化并不明显, 依然以大小两套石器组合并存为特点; 但与第一期相较, 大型石器的规范性和原料选择上有了进步, 并出现了单向陡刃圆形手

铤（苏门答腊式石器）的新石器类型。第三期与时代较早的两期相比较，1）石器组合发生了明显的变化，早期较为多见的砸击石英类小石器显著减少；2）大型石器的原料选择和加工方面具有明显的变化：以优质玄武岩为主导性原料，新增石斧、打制双肩石铤等器物类型，石器形制更为规整，出现一些典型的以石片为毛坯的修理明确的刮削器、锯齿刃器、凹缺器等。

佛洞地遗址 3 个连续的旧石器时代文化层所包含的动植物信息及大量的石制品，为我们认识滇西地区旧石器时代晚期文化发展提供了良好的材料。后期，我们需要联合开展综合性研究工作，将动植物资源的利用情况与石器类型、功能结合，厘清自然生态资源与史前人类文化行为适应之间的关系。在此基础上，进一步与已经发掘的周边地区重要遗址如硝洞、塘子沟、龙王塘遗址等进行对比研究<sup>[2-5]</sup>，这将有助于我们对滇西乃至西南地区的早期人口迁徙与文化适应形成更为深入的理解<sup>[8-11]</sup>。

致谢：感谢参与野外发掘、采样和后期整理的来自中国科学院古脊椎所的研究生：陈冠翰、白云俊、许竞文、李京亚；中国科学院脊椎动物演化与人类起源重点实验室技工：王慧海、林琳、许郡楠；广西文物考古研究所技工：余明辉、林高鹏；云南省文物考古研究所技工：杨庆丽；云南大学研究生：李炎、黄莲、董慧杰、杨艺、孙丽萍、李季、李新龙、王梓耀、郭倬廷、缪玉荣；云南丽江市玉龙纳西族自治县文物保护管理所：庞灿芝；首都师范大学研究生：刘卓恒；四川省文物考古研究院：郑喆轩；安徽大学：岳健平。

## 参考文献

- [1] Reimer P, Austin W, Bard E, et al. The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kBP)[J]. *Radiocarbon*, 2020, 62(4): 725-757
- [2] Ji XP, Kuman K, Clarke RJ, et al. The oldest Hoabinhian technocomplex in Asia (43.5 ka) at Xiaodong rockshelter, Yunnan Province, southwest China[J]. *Quaternary International*, 2016, 400: 166-174
- [3] Zhou YD, Ji XP, Li YH, et al. Tangzigou open-air site: a unique lithic assemblage during the Early Holocene in Yunnan Province, Southwest China[J]. *Quaternary International*, 2020, 563: 105-118
- [4] 耿德铭, 刘晖, 罗睿. 龙王塘旧石器遗址 [A]. 见: 张兴永 (编). 保山史前考古 [C]. 昆明: 云南科技出版社, 1992: 76-79
- [5] 朱之勇, 王赫, 吉学平. 云南保山塘子沟遗址出土石制品研究 [J]. *边疆考古研究*, 2020, 1: 85-100
- [6] Yang SX, Zhang YX, Zhu TQ, et al. Provenancing hornfels in the Dingcun industry: The exploitation of the vicinity source[J]. *Quaternary International*, 2017, 434: 138-147
- [7] Forestier H, Zhou YD, Viallet C, et al. Reduction Sequences During the Hoabinhian Technocomplex in Cambodia and Thailand: A new Knapping Strategy in Southeast Asia from the Terminal Upper Pleistocene to mid Holocene[J]. *Lithic Technology*, 2021, 147-170. DOI: 10.1080/01977261.2021.1981654
- [8] 阮齐军, 杨博, 束永平. 云南怒江流域的旧 - 新石器时代过渡阶段遗存 [J]. *南方文物*, 2021, 1: 125-133
- [9] 李文成, 郑喆轩. 晚更新世晚期的云贵与中原: 现代人扩散和文化交流 [J]. *南方文物*, 2021, 1: 119-124
- [10] 李英华, 林美蓉, 邓鸿山, 等. 越南和平文化石器技术分析以及对华南东南亚砾石器工业研究的启示 [J]. *南方文物*, 2020, 5: 90-105
- [11] 王幼平. 砾石工业传统与华南旧石器晚期文化 [J]. *南方文物*, 2021, 1: 91-97