

广西布兵盆地河流阶地新发现的 史前石器遗址

王 颀

广西民族博物馆, 南宁 530022

摘 要: 本文是 2000 年以来广西布兵盆地第四纪石器遗址的调查报告。布兵盆地是一个小型的断陷溶蚀盆地, 发育南方典型的喀斯特地貌, 洞穴众多并保存大量堆积物。盆地内发育 2 条小河, 自西南向东北穿过盆地汇入右江, 阶地广泛分布在盆地内部, 可以确认的有 4 级阶地。旧石器在布兵盆地的第二至第四级河流阶地堆积物中均有发现, 时代涵盖中更新世到晚更新世的多个阶段, 一级阶地的后缘有新石器时代的遗物。布兵盆地的石器属于中国南方的砾石工业, 石器文化包含旧石器时代早期的两面打制技术和旧石器时代晚期的以石片为主的加工技术。这些遗址的进一步综合研究, 将对了解华南早期人类石器文化的起源和演化提供重要的科学依据。

关键词: 石器; 砾石工业; 台地遗址; 河流阶地; 布兵盆地

中图法分类号: K871.11; **文献标识码:** A; **文章编号:** 1000-3193(2014)03-0270-15

布兵盆地位于百色盆地东南部, 属于百色盆地的小型附属溶蚀盆地。盆地狭长, 长约 15 km, 平均宽 1 km。盆地西北部位于田阳县境内, 东南部属于田东县。因位于东南部的布兵镇(现属田东县祥周镇管辖)而得名。布兵盆地的西南边缘为古生代灰岩, 盆地中间发育众多石灰岩孤峰和峰林, 为典型的喀斯特地貌, 岩溶洞穴非常发育。盆地内部为河流相堆积物, 发育 4 级河流阶地。

布兵盆地的科学研究始于 20 世纪 80 年代。1980 年, 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所和广西博物馆在布兵盆地内的定模洞进行调查时, 在洞内的堆积物中采集到一枚人类牙齿化石以及一批哺乳动物化石。研究者根据洞穴内堆积物相互关系分析和出土动物化石来判断, 人类牙齿化石的时代大致为更新世晚期^[1]。

1999 年以来, 笔者在布兵盆地多个不同时期的洞穴进行了长达 10 多年的调查、发掘和研究工作。先后发现了早更新世的吹风洞和么会洞、中更新世的感仙洞和雾云洞、晚更新世的陆那洞和中山洞、全新世的中山岩厦和村空洞等, 发掘出土大量不同时期的哺乳动物化石, 包括巨猿化石和人类化石等。相关研究人员开展了古生物学、古人类学、地质地貌学和年代学等方面的综合研究工作^[2-14]。

布兵盆地的旧石器最早发现于 1999 年。笔者的研究小组在洞穴发掘期间, 对布兵盆

收稿日期: 2014-05-05; 定稿日期: 2014-06-04

基金项目: 本研究得到中国科学院“百人计划”项目(KZCX2-YW-BR-24)、中国科学院战略性先导科技专项项目(XDA05130201和 XDA05120704)和高等学校博士学科点专项科研基金优先发展领域项目(20130091130006)的联合资助。

作者简介: 王颀(1966-), 男, 研究员, 主要从事第四纪地质学及古人类学研究。E-mail: wangwei12841@163.com

地进行地貌调查时,首次在布兵盆地北面的敢下遗址发现一些散落地面的石制品。由于当时的研究重点是在洞穴堆积,我们并没有对这个旧石器遗址给予重视。直至 2008 年,研究小组才真正开展对布兵盆地内旧石器地点的系统调查,先后发现一批位于不同阶地的旧石器遗址,包括敢下、新立北坡、新立、感怀、开口洞外、凹岭坡、百利、定模等。

2009~2010 年,我们对定模遗址进行了试掘,揭露面积 23 m²,发现石制品超过 1000 件,动物化石和磨光石器若干,以及 1 件树皮布石拍。2012 年~2013 年,我们在布兵盆地田阳境内的新立村亭闹屯第三级阶地的凹岭坡遗址进行试掘,在地层中发掘出土一些石制品,并在地面和自然出露的剖面上采集了一批石制品。2013 年,对新村附近第三级阶地的感怀遗址进行试掘,也在地层中发掘出土一批石制品。

现将我们近年来在布兵盆地河流阶地上发现的石器时代遗址及其石制品的概况,简要报道如下。

1 布兵盆地的第四纪地貌

布兵盆地属于中国西南地区典型的小型溶蚀盆地,沿着断裂发育,呈北西-南东向展布。盆地西南缘为晚古生代石灰岩,东北缘为古近纪砂岩和少量古生代石灰岩形成的地垒,与百色盆地分开。盆地内发育 2 条河流,西北的叫亭闹河,东南的叫响水河。均从南缘石灰岩山区的地下河流出地表,向东北方向流经盆地,切开东北缘的地垒,汇入右江。盆地狭长但较开阔,发育 4 级河流阶地以及 9 层洞穴。布兵盆地第四纪地质发育过程与百色盆地有密切联系,两盆地之间的地垒地貌、喀斯特溶洞和盆地河流地貌为该区最具特色的第四纪地质和地貌现象(图 1)。

1.1 河流阶地

布兵盆地发育 4 级河流阶地。一级阶地分布最为广泛,主要分布在盆地内 2 条河流的沿岸,在东南部的分布范围极为广泛;二级阶地的分布范围较三级阶地的小,三级阶地主要分布在盆地的西北部靠近分水岭的一侧;四级阶地零星分布在分水岭靠近布兵盆地的一侧,绝大部分已经被侵蚀,仅少部分残留。由于布兵盆地面积不大,阶地序列较百色盆地更为清楚。

一级阶地宽广,分布在亭闹河和响水河流域的两岸,以前为大片的水稻田,但近年来多种植甘蔗和蔬菜等农作物。阶地面平坦,高出河面 2~3 m。堆积物为黄褐色砂质粘土,厚度 2~3 m 不等,未见底砾石层。其时代估计为全新世。

二级阶地为高出一级阶地 3~4 m 的台地,阶地表面平缓但略有起伏。主要分布在东南部的百利和模范村一带,以及西北部的新立村和亭闹村一带。堆积物呈浅褐色和红色砂质粘土,夹石灰岩角砾。在位于一级阶地后缘和二级阶地的前缘的定模遗址,有少量的哺乳动物化石和大量打制石器以及少量磨制石器发现。定模遗址堆积物中炭屑的 AMS 年代测定为 (4734±76)~(7898±34) BP^[14]。

三级阶地分布非常广泛,仅次于一级阶地。堆积物较厚,5~15 m 不等,表面起伏不平。阶地上部为红黄色砂质粘土,下部为河流砾石层。在盆地内观察到的只是红黄色的堆积物,



图 1 布兵盆地第四纪地质图及石器地点分布图

Fig.1 Quaternary geology and lithic site distribution map of the Bubing Basin

盆地北缘呈劣地地形，下部砾石层几乎没有出露。但当地群众在这一级阶地打井时挖出底部砾石层，厚度不详。该级阶地上部地层中含较多的旧石器，如新立、感怀、凹岭坡和开口遗址等均分布在这一级阶地之上。对这一级阶地时代的初步推测，主要是参考布兵盆地西北部的狮子洞内堆积物的年代。首先，狮子洞内的堆积与通常所见的洞穴堆积不同，由上部砂质粘土与下部砾石层构成，类似第三级河流阶地的二元结构；其次，狮子洞内堆积物的高度与其周围临近的第三级阶地海拔高度相当，从地貌学上显示洞穴堆积和阶地沉积可能存在一定程度的关联。狮子洞内夹生于砂质粘土层次生碳酸盐岩样的高精度质谱铀系年代为 366 ± 19 ka，贴附于洞壁突岩的石幔的年代为 517 ± 42 ka。据此推测盆地第三级阶地的年代可能在 $366 \sim 517$ ka 间^[15]（图 2）。

第四级阶地零星分布在模范村西北盆地的北缘。阶地的砾石层出露较多，但上部的网纹红土仅局部保留，如新立北坡遗址和敢下遗址等。在残留的网纹红土中，能发现玻璃陨石和手镐等石制品，且石制品的类型与百色盆地的并无二致。依次判断，该阶地的时代应该与百色盆地的第四级阶地的相同，在早更新世末之中更新世初，距今约 800 ± 3 ka^[16]。



图 2 布兵盆地第四纪地貌

Fig.2 Quaternary geomorphology of the Bubing Basin

1.2 地垒

百色盆地和布兵盆地之间隆起的地垒并非简单的基岩山梁,而是两侧均发育第四纪河流阶地基座。山梁顶面比较平坦,一般高度在 190 m 左右,个别山峰达到 237 m。地垒的地貌结构以模范村北 2 km 的塘庙岭最为典型(图 3)。地垒由古生代灰岩、三叠纪砂页岩和古近纪砂泥岩组成。塘庙岭最高处为 195.8 m,在布兵盆地一侧山坡高 160 m 处见河流砾石层,厚约 2 m。主要为磨圆的石英岩和石英砂岩,一般砾径 5 cm 左右,砾石层之上覆盖网纹红土或坡积物。沿山梁追索,有几个点均可见到该砾石层,有的剖面附近可见到旧石器和玻璃陨石,与百色盆地中第四级阶地特征相同。

地垒向百色盆地一侧山坡上,在 180 m 左右的高度上开始出现阶地状地形,其上覆盖砾石层,最厚处可达 10 m 左右。砾石直径大多在 10~15 cm,为磨圆的石英岩和石英砂岩,说明为古右江长距离搬运的产物。沿山坡向百色盆地方向,分别在高 170 m、149.8 m 和 137 m 处发现该砾石层,并保留阶地地貌,有些部位在砾石层表面找到旧石器及玻璃陨石。所有这几个不同高度的阶地,沉积物和砾石层特征基本一致,表明它们是同一级阶地被错断的结果。该阶地即百色盆地调查中确定的第四级阶地,它以一个明显的陡坎与百色盆地第一级阶地相连。

盆地间地垒两侧发现第四级阶地说明该阶地发育时,地垒可能只是一个岛状小丘,主要河道流经百色盆地一侧,布兵盆地一侧为一条小的河流支流。其地貌结构说明布兵盆地是随百色盆地的活动而活动,亦步亦趋,只是幅度和规模较小而已。

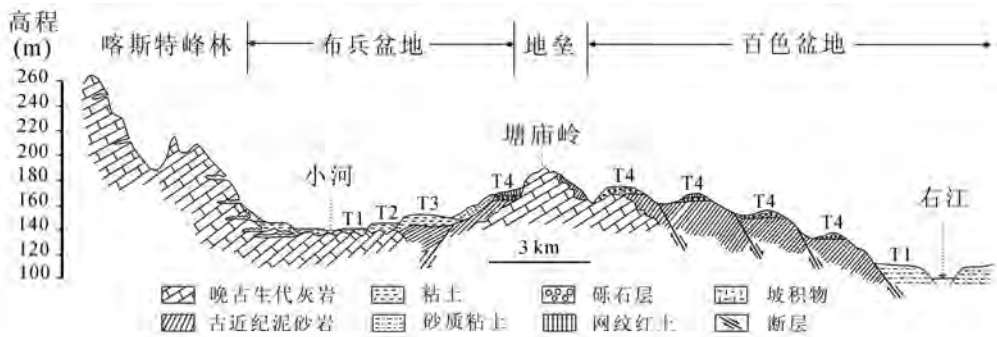


图 3 布兵盆地 - 百色盆地间第四纪地质地貌剖面图
 Fig.3 Quaternary geological section from Bubing to Bose Basin

2 布兵盆地的旷野遗址

布兵盆地的旷野遗址包括新村北坡遗址、敢下遗址、新立遗址、感怀遗址、凹岭坡遗址、开口遗址、百利遗址、瀑布遗址、定模遗址等。布兵盆地旷野遗址发现的石器包括旧石器和新石器，均由河流砾石加工而成。早期的旧石器大多采用尺寸较大的砾石作为原料，以石英岩、石英、砂岩和硅质岩为主；晚期的打制石器和新石器大多由尺寸较小的砂岩和石英岩砾石加工。

2.1 第四级阶地的旧石器遗址

2.1.1 新村北坡遗址

该遗址位于田阳县那满镇新立村北面（23°38'49.9"N，106°56'23.4"），海拔 184 m。遗址处于布兵盆地与百色盆地分水岭的南坡，上部保留较多的网纹红土，夹杂少量古近纪砂岩碎块，显示一定程度的坡积特征。堆积物被严重侵蚀，土梁和深沟相间。2004 年，我们在该地点红土堆积物顶部之下约 3 m 的位置，发现四件石制品和一件玻璃陨石，包括 2 件手镐和 2 件砍砸器，玻璃陨石表面新鲜没有磨耗，没有长距离搬运的迹象。该地点保存的堆积物属于早期阶地的山坡残留，海拔位置显著高于布兵盆地内的其它阶地，是布兵盆地内保存第四纪堆积物最高的地点之一，堆积物的风化程度也明显较其他较低阶地的深，并有玻璃陨石出现。另外，该遗址的石制品的尺寸明显偏大，有的石制品上还清晰地保留网格状的红土印痕。上述特征显示，该遗址所在的阶地，属于布兵盆地第四级阶地，地址时代应该与分水岭北侧——百色盆地的同一级阶地的相近，在中更新世早期。新村北坡遗址采集石制品记述如下：

石锤 5 件（平均长 97.88 mm，标准偏差 30.04；平均宽 75.87 mm，标准偏差 20.63；平均厚 49.53 mm，标准偏差 15.51；平均重量 529.40 g，标准偏差 383.33）。原料以砂岩、石英岩和石英的砾石为主，细小的碎疤集中于器物的一端，另一端保留自然砾面。

石核 7 件（平均长 100.86 mm，标准偏差 22.28；平均宽 101.92 mm，标准偏差 16.59；平均厚 67.20 mm，标准偏差 18.13；平均重量 803 g，标准偏差 437.80）。石核包

括单台面石核和多台面石核, 原料包括石英岩、石英和砂岩, 均为自然台面, 采用锤击法打片, 片疤一般较大且平浅。

石片 11 件 (平均长 58.06 mm, 标准偏差 16.97; 平均宽 53.85 mm, 标准偏差 21.21; 平均厚 18.49 mm, 标准偏差 8.94; 平均重量 73.36 g, 标准偏差 96.05)。Z010242: 原料为砂岩砾石, 自然台面, 打击点浅, 半锥体微显, 放射线清楚, 无同心波, 背面多为层叠的锤击片疤, 片疤大小不一, 打击方向与石片腹面相同, 边缘锋利 (图 4: 3)。

刮削器 4 件 (平均长 74.28 mm, 标准偏差 16.97; 平均宽 55.48 mm, 标准偏差 13.21; 平均厚 31.27 mm, 标准偏差 14.03; 平均重量 180.50 g, 标准偏差 108.85)。原料一般为石片和扁平砾石, 岩性为石英岩和砂岩为主, 片疤较多, 刃缘多锋利。

砍砸器 12 件 (平均长 135.08 mm, 标准偏差 30.77; 平均宽 106.33 mm, 标准偏差 23.71; 平均厚 64.48 mm, 标准偏差 15.26; 平均重量 990.08 g, 标准偏差 470.31)。Z010221: 原料为一砂岩砾石, 一面较平, 另一面凸起, 器身略近椭圆形。沿砾石的一端单面剥片, 打出一直刃, 打击片疤多较大而浅平, 刃缘锋利且平直, 可见许多细小的崩疤, 且多向两侧崩裂, 应是使用痕迹, 其余部分完全保留自然砾面 (图 4: 4)。

手镐 6 件 (平均长 167.94 mm, 标准偏差 37.51; 平均宽 117.01 mm, 标准偏差 38.22; 平均厚 75.61 mm, 标准偏差 12.83; 平均重量 1785 g, 标准偏差 993.92)。Z010218: 原料为扁平砂岩砾石, 沿砾石的两侧向一端剥片, 至端部相交形成一舌状尖。左侧加工较多, 接近器物底部, 片疤较大, 把端保留自然砾石面 (图 4: 1)。Z010222: 原料为一扁平角砾岩砾石, 沿两侧面单向加工, 在一端相交形成一舌状尖。两侧加工至器身中部, 把端保留自然砾石面 (图 4: 2)。

2.1.2 敢下遗址

此遗址位于布兵盆地西北部敢下屯北面 (23°38'50"N, 106°56'49"), 海拔约 180 m。遗址处于分水岭南侧, 发育大量红土呈长条梁状分布, 大小冲沟发育。从北部山顶向南延伸至盆地中间, 形成很长的较为平缓的斜坡。石制品分布在缓坡的多个地点, 在上部的红土地层中也发现玻璃陨石。该遗址的石制品和玻璃陨石表面新鲜, 边缘锋利, 均未见磨蚀的痕迹, 显示出未经长距离搬运的特征。该遗址所处阶地与新村北坡遗址一致, 均属于第四级阶地。敢下遗址代表性器物记述如下:

石锤 2 件 (长 73.02~92.86 mm, 宽 58.77~78.14 mm, 厚 49.25~37.19 mm, 重 497~296 g)。原料为砂岩和石英岩砾石, 一端有细小的坑疤。

石核 2 件。Z008380 (长 78.89 mm, 宽 49.24 mm, 厚 33.5 mm, 重 128 g): 多台面石核。原料为砂岩砾石。器物形状不规则, 以砾石两个扁平面为台面进行打片, 片疤多, 石核利用率高 (图 5: 5)。

石片 52 件 (平均长 49.22 mm, 标准偏差 15.29; 平均宽 42.33 mm, 标准偏差 17.65; 平均厚 14.91 mm, 标准偏差 6.22; 平均重量 34.08 g, 标准偏差 42.67)。Z008384: 原料为砂岩砾石, 近四边形。自然台面, 打击点明显, 半锥体凸出, 放射线清楚, 同心波纹不显, 背面保留较多自然砾石面, 两侧边缘锋利 (图 5: 3)。Z008387: 原料砂岩, 平面近扇型。自然台面, 打击点明显, 半锥体微显, 放射线及同心纹可见, 背面右侧边缘

有少许自然砾面，石片右侧和远端边缘锋利（图 5: 4）。

刮削器 3 件（平均长 79.12 mm，标准偏差 19.01；平均宽 73.63 mm，标准偏差 15.35；平均厚 30.6 mm，标准偏差 8.99；平均重量 179.67 g，标准偏差 100.32）。素材为扁平砾石或石片，岩性为砂岩和石英岩，刃缘部位有较多的修整，多平直。

砍砸器 3 件（平均长 145.37 mm，标准偏差 10.47；平均宽 111.73 mm，标准偏差 8.92；平均厚 57.75 mm，标准偏差 8.87；平均重量 1008.67 g，标准偏差 287.14）。Z008367：原料为石英岩砾石，一面扁平，另一面凸起。在砾石的一端和两侧单向打制，片疤大而宽浅，刃缘经过修整，略凸，无明显使用痕迹。把手部分保留自然砾石面（图 5: 2）。

手镐 2 件。Z008364（长 181.43 mm，宽 121.21 mm，厚 85.04 mm，重量 1909 g）：原料为一椭圆形石英岩砾石，两面均略凸。沿砾石的两侧剥片，至一端相交形成一较圆钝的舌尖。两侧加工较多，接近器物底部，加工面较平整，片疤较大，把端保留自然砾石面（图 5: 1）。Z008368（长 170.59 mm，宽 152.31 mm，厚 63.53 mm，重 1452 g）：原料也为石英岩砾石，加工方法与 Z008364 相似。

2.2 第三级阶地的旧石器遗址

2.2.1 开口遗址

该遗址位于布兵盆地中部田东县模范村北面（23°37'36"N，106°58'28"），靠近盆地东北部地垒的边缘，海拔 150 m。遗址为一宽大而平坦的台地，因地面流水形成一些规模不大的冲沟，在冲沟内常见暴露出的石制品。保存石制品的地层为一套厚度大于 5 m 的弱网纹化的红土。这一级台地堆积物的风化程度较第四级阶地的略低，但与之下的第二级阶地发黄堆积物相比，风化程度明显要深。此前在这个地点调查时，在地面采集到一批石制品。

石锤 1 件。Z010298（长 87.49 mm，宽 76.24 mm，厚 60.65 mm，重 513 g）：原料为一砂岩砾石，一面较平，另一面凸起。在砾石的一端有许多细小坑疤（图 6: 1）。

石核 3 件（平均长 98.17 mm，标准偏差 7.61；平均宽 93.89 mm，标准偏差 4.52；平均厚 64.68 mm，标准偏差 7.67；平均重量 638.67 g，标准偏差 185.62）。Z0010302：双台面石核。原料为一石英岩砾石，一面较平，另一面凸起，自然台面，凸面和较平面均为台面，反复打片，打击点不甚清楚，片疤层叠且数量较多，多数片疤比较规整，且长大于宽的片疤多，石核利用率高（图 6: 2）。Z0010303：单台面石核。原料为石英岩砾石，扁平，自然台面。片疤大小不一，打击点较清楚，部分片疤较内凹，从完整的片疤看，片疤宽大于长（图 6: 3）。

石片 4 件（平均长 62.56 mm，标准偏差 28.38；平均宽 49.02 mm，标准偏差 29.12；平均厚 14.86 mm，标准偏差 10.63；平均重量 70.6 g，标准偏差 99.46）。原料为砂岩和石英岩，自然及人工台面。

刮削器 2 件。Z010305（长 76.32 mm，宽 72.41 mm，厚 26.22 mm，重 130 g）：毛坯为石英岩砾石，在砾石的两端进行打片，其中一端加工较多，形成一个凸出的刃缘（图 6: 4）。Z010308（长 81.88 mm，宽 61.58 mm，厚 36.80 mm，重 191 g）：毛坯为砂岩石片，由背面向破裂面加工，在其一侧加工并修整，刃缘略内凹（图 6: 5）。

砍砸器 1 件。Z010281（长 92.95 mm，宽 79.98 mm，厚 43.27 mm，重 385 g）：原

料为砂岩砾石, 两面均略凸起, 在砾石的一端进行打片, 形成较多小的刃口, 刃面较平缓, 刃缘呈锯齿状, 略呈三角形, 属于单边弧刃砍砸器。

2.2.2 凹岭坡旧石器遗址

凹岭坡遗址位于布兵盆地田阳境内新村的东北部(23°38'59.5"N, 106°56'58")。遗址为一大的斜坡, 自分水岭的南部边缘一直延伸到盆地的内部, 海拔 150~130 m。堆积物为一套厚度近 10 m 的红黄色砂质粘土, 偶夹砾石。2012~2013 年我们在该地点调查时, 在冲沟出露的剖面上发现石制品, 其中包括 1 件两面加工的手斧。这件手斧原料为砂岩, 三角形, 以砾石为毛坯加工而成, 背面加工较少, 腹面有精细的加工, 左右对称(图 7)。

2.3 第二级阶地发现的旧石器遗址

百利遗址位于布兵盆地东南部布兵镇以北 1 km(23°35'56"N, 107°0'21"E), 遗址为一平缓的台地, 海拔高度约 130 m。堆积物为黄红色沙质粘土, 风化程度中等, 夹起伏的铁锰结核层和风化的岩块, 未见底部砾石层, 厚度 2~3 m。1999 年我们对该遗址进行了小规模试掘, 发现少量石制品。现将部分石制品记述如下:

石核 2 件。Z008352(长度 89.09 mm, 宽度 69.39 mm, 厚度 57.62 mm, 重量 432 g): 双台面石核, 原料为石英岩砾石, 一面均较平另一面略凸。以较平的一面为台面, 沿一侧连续打片, 打击点较清楚, 片疤比较规整且数量较多, 大多片疤长大于宽。该器物一端有部分小片疤, 或为一器多用(图 8: 1)。Z010285(长度 167.19 mm, 宽度 116.06 mm, 厚度 60.06 mm, 重量 1508 g): 原料为砂岩砾石, 双台面。

石片 21 件(平均长度 28.04 mm, 标准偏差 7.13; 平均宽度 28.11 mm, 标准偏差 12.10; 平均厚度 9.25 mm, 标准偏差 2.46; 平均重量 7.14 g, 标准偏差 5.81)。原料以砂岩和石英岩为主, 形态多样, 多为自然台面。

刮削器 1 件。Z008353(长度 87.92 mm, 宽度 90.91 mm, 厚度 33.02 mm, 重量 299 g): 毛坯为砂岩石片, 破裂面较平, 背面均为自然砾石面。在石片的远端由背面向破裂面加工, 刃缘较平齐, 使用痕迹不明显(图 8: 3)。

砍砸器 4 件(平均长度 138.38 mm, 标准偏差 24.19; 平均宽度 128.04 mm, 标准偏差 22.38; 平均厚度 54.08 mm, 标准偏差 15.20; 平均重量 900.80 g, 标准偏差 473.68)。Z010281: 毛坯为砾石石片, 两面略凸起。由石片的背面向破裂面单面打制出刃缘, 刃缘呈锯齿状, 使用痕迹不明显, 属于单边弧刃砍砸器(图 8: 2)。Z010283: 毛坯为砂岩砾石石片, 两面较平, 呈四边形。单面加工, 刃缘微凹, 使用痕迹不明显(图 8: 4)。

2.4 第一级阶地后缘上发现的史前遗址

定模遗址位于田东县祥周镇模范村东北面约 1.2 km 处的定模山脚(23°26'38"N, 106°59'04"E), 海拔高度为 138.3 m。定模遗址处于布兵盆地东南部的盆地中间, 定模洞的洞口外, 西面和南面为石灰岩孤峰, 东面和北面为宽阔的一级阶地后缘。李有恒等曾在定模洞内发现哺乳动物化石和人类化石, 时代估计为晚更新世^[1, 17]。2009~2010 年, 广西民族博物馆先后两次对定模遗址进行调查, 在洞口部位发现了较多打制石器和磨制石器。为了更详细的了解定模洞遗址的文化内涵、性质以及进一步确定遗址的年代, 2011 年底



图 4 布兵盆地新村北坡采集的石制品

Fig.4 Stone artifacts collected from the Xincun-Beipo site, Bubing Basin

1. 手镐 Pick (Z010218) ; 2. 手镐 Pick (Z010222) ; 3. 石片 Flake (Z010242) ; 4. 砍砸器 Chopper (Z010221)

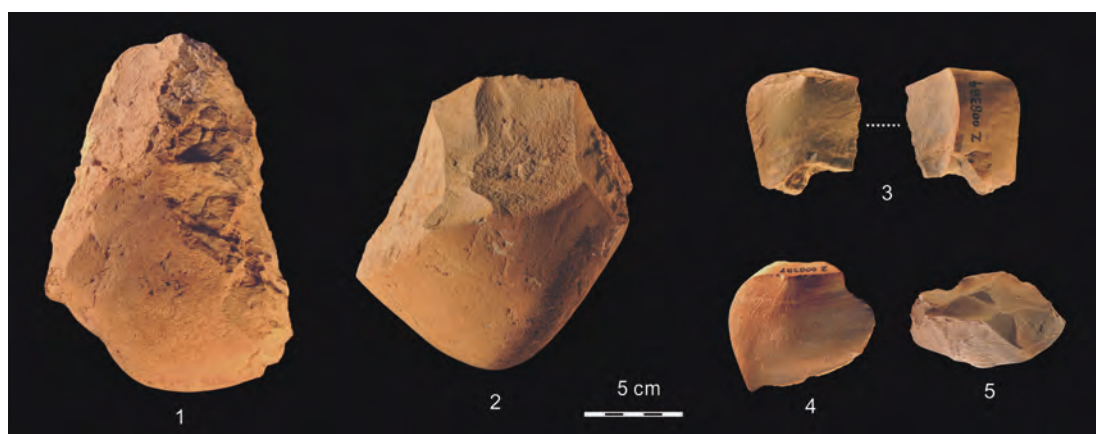


图 5 布兵盆地敢下遗址采集的石制品

Fig.5 Stone artifacts collected from the Ganxia site, Bubing Basin

1. 手镐 Pick (Z008364) ; 2. 砍砸器 Chopper (Z008367) ; 3. 石片 Flake (Z008384) ; 4. 石片 Flake (Z008387) ; 5. 石核 Core (Z008380)

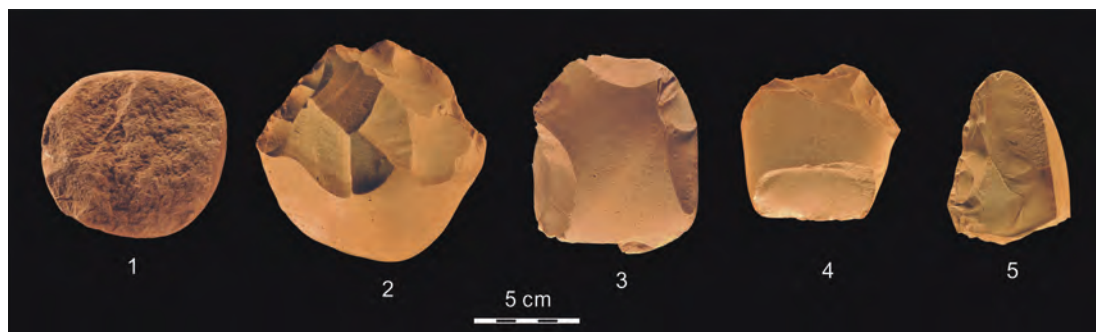


图 6 布兵盆地开口遗址采集的石制品

Fig.6 Stone artifacts collected from the Kaikou site, Bubing Basin

1. 石锤 Stone hammer (Z010298) ; 2. 石核 Core (Z010302) ; 3. 石核 Core (Z010303) ; 4. 刮削器 Scraper (Z010305) ; 5. 刮削器 Scraper (Z010308)

对定模洞遗址洞口部位进行了试掘, 试掘面积 23 m²。地层自上而下为:

第①层: 表土层, 浅褐色松散砂质粘土, 含大量的植物根茎和少量石器, 厚 30-40 cm;

第②层: 浅红色砂质粘土夹角砾, 包含较多石制品和动物骨骼, 厚约 40-60 cm;

第③层: 红色砂质粘土夹角砾, 包含较多石制品和动物骨骼, 厚约 40-70 cm;

第④层: 黄色基岩风化层, 无任何文化遗存, 厚约 20 cm。

根据地层堆积关系及遗物的变化特征, 遗址的文化堆积可划分为二个文化层: 第一文化层对应地层中的第②层; 第二文化层对应地层中的第③层。第②和③层的年代测定结果为 4734±76~7898±34 B.P.。特别值得一提的是, 在第二文化层发现一件树皮布石拍, 是迄今考古发现时代最早的树皮布石拍, 对于研究树皮布技术的起源、传播提供了重要的考古资料。同时, 树皮布技术作为南岛语族最重要的文化要素之一, 该遗址发现早期树皮布石拍, 为南岛语族祖先来源的探索, 提出了新的思路^[4]。

采集和发掘出土的石制品主要包括打制石器和磨制石器。打制石器包括石锤、石核、石片、砍砸器、刮削器; 磨制石器包括砺石、研磨器、石铤、树皮布石拍等(图 9: 1~7)。



图 7 布兵盆地凹岭坡遗址自然出露剖面及发现的手斧

Fig.7 Naturally exposed profile and handaxe from the Aolingpo site, Bubing Basin

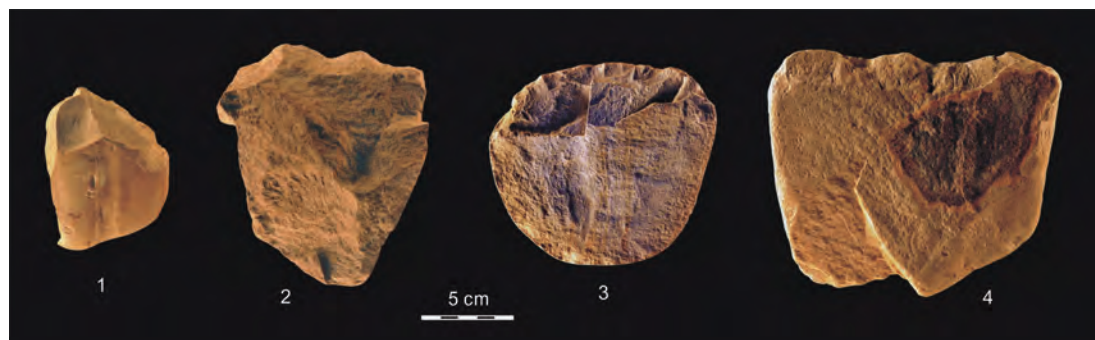


图 8 布兵盆地百利遗址采集的石制品

Fig.8 Stone artifacts collected from the Baili site, Bubing Basin

1. 石核 Core (Z008352); 2. 砍砸器 Chopper (Z010281); 3. 刮削器 Scraper (Z008353); 4. 砍砸器 Chopper (Z010283)

3 讨 论

布兵盆地新近发现的石制品, 保留在盆地内的第一至第四级阶地的堆积物中, 不同阶地的石制品存在一定程度的差异。第四级阶地的石制品多用较大的河流砾石为原料加工而成, 石制品也比较粗大, 有手镐发现, 并共生有玻璃陨石。石制品原料以石英岩、砂岩和石英等砾石组成。布兵盆地和百色盆地的第四级河流阶地, 在地貌上非常相似, 且均有石制品保存。第三级阶地发现的石制品多以石英岩和砂岩河流砾石为原料加工而成, 砾石的大小中等, 较第四级阶地的略小, 没有玻璃陨石共生。石制品除少数砍砸器的尺寸较大之外, 石片较多且尺寸略小。第三级阶地的手斧是值得重视的发现, 如果手斧来源于上部第四级阶地, 随着早期阶地沉积物的剥蚀被搬运再堆积到第三级阶地, 需要更进一步弄清布兵盆地的河流阶地的地貌发育和演化等相关科学问题; 如果布兵盆地第三级阶地的手斧就是源自本级阶地, 其时代无疑较第四级阶地的要晚, 这对于研究布兵盆地和百色盆地手斧的演化, 将提供难得的证据。第二级阶地的石制品发现不多, 原料多为砂岩为主的河流砾石, 器物加工也更为简单, 以大量的小石片为主。第一级阶地后缘的石制品包含磨制石器, 显示其进入新石器时期, 明显区别于上述 3 级阶地。

华南地区以前发现的旧石器地点并不太多, 主要包括广西百色盆地第四级阶地的旧石器遗址、来宾麒麟山洞穴遗址、桂林宝积岩洞穴遗址、柳州白莲洞遗址, 以及广东的马坝遗址、封开罗沙洞和海南钱铁洞遗址等。

华南的旧石器遗址中, 百色盆地旧石器遗址分布范围最广, 目前已经确认的遗址有 115 处^[18], 研究程度也较为深入。百色旧石器最初发现于 1973 年^[19], 石器组合包含有阿舍利技术风格的手斧, 从而得到学术界的普遍关注^[16, 20-22]。关于百色手斧的性质和技术传统问题, 有学者提出不同的观点^[23-26], 也有学者对百色盆地旧石器的地层和年代提出质疑^[27]。2000 年以后, 在百色盆地又进行了的大量考古发掘和研究, 为进一步弄清旧石器的层位和年代提供了更多依据^[28-37]。来宾麒麟山洞穴遗址发现于 1956 年, 石制品包括 1 件粗制的石器和 2 件石片。由于石器发现过少, 石器的加工又特别简单, 研究者基于对人类化石、动物化石和石制品的性质判断, 遗址的年代在旧石器时代晚期到新石器时代之间^[38]。沈冠军等对麒麟山遗址地层中的钙板进行了铀系年代测定, 结果为 44~112 ka 之间^[39]。宝积岩遗址共发现 12 件打制石器 (7 件石核、4 件砍砸器和 1 件刮削器), 依据伴生动物群中含有剑齿象、巨貘、中国犀、巴氏大熊猫、最后斑截狗为绝灭种类, 王令红等认为宝积岩遗址的时代属于更新世晚期^[40]。白莲洞遗址包含早期的打制石器石器和后期的磨制石器, 共计 500 余件, ¹⁴C 年代测定显示遗址的年代处于晚更新世和全新世之交, 距今约 36~7 ka^[41-44], 沈冠军等对白莲洞残留钙板进行铀系测年之后认为, 遗址下部的年龄超过 160 ka^[45]。广东马坝人遗址的年代相对古老, 原思训等给出的铀系年龄为 120 ka^[46], 高斌等再次对遗址堆积物表层钙板进行铀系测年, 认为下部堆积物的时代应该早于 237 ka^[47]。虽然该遗址发现 2 件砾石加工的石制品, 但它们是后来从搬运到洞口的堆积物中发现的^[48-49], 石制品与人类化石之间的关系存在质疑^[50]。开封的罗沙岩洞



图 9 布兵盆地定模遗址发掘出土的石制品

Fig.9 Stone artifacts excavated from the Dingmo site, Bubing Basin

1. 石锤 Stone hammer; 2. 石核 Core; 3. 石片 Flake; 4. 刮削器 Scraper; 5. 研磨器 Grinding stone;
6. 穿孔石器 Perforated stone; 7. 树皮布石拍 Stone bark-cloth beater

遗址发现 31 件石制品, 年代在 22~48 ka, 这些石制品的原料均为砾石^[51]。海南岛发现的旧石器地点已经发现 5 处^[52]。经过试掘的是钱铁洞遗址, 共发现石制品 160 余件, 包括石核、石片、刮削器、砍砸器、手镐、石锤和石砧等, 地质的年代属于晚更新世晚期, 距今约 20 ka^[53]。

近年来, 在广西境内的右江上游地区有 30 多处旧石器遗址发现, 推测时代可能晚于百色盆地第四级阶地的旧石器, 但早于新石器时代^[54-55]。在广东南江流域也有大批旧石器遗址和石制品发现, 其时代估计与百色盆地旧石器的时代接近^[56]。这些发现对于今后华南旧石器的研究意义重大。

综上所述, 随着近年来华南发现的旧石器地点的不断增多, 但华南旧石器的演化系列依然不清晰。从百色盆地中更新世早期到晚更新世期间的数十万年间, 仍然存在巨大的时空间隔, 这严重制约了华南旧石器时代文化演变和早期人类行为的研究, 也产生一系列科学问题。

首先, 百色盆地较高密度分布的旧石器暗示中更新世初期的人类活动相当活跃, 然而迄今还没有比百色盆地更早的旧石器发现, 百色旧石器文化的来源依然无从考证。百色盆地的两面加工技术是来自西方? 还是存在一定程度的文化交流? 还是趋同演化的结果? 有待进一步的科学发现予以证实。其次, 在百色旧石器之后的中更新世的绝大部分时间里, 华南依然没有时代明确的旧石器遗存发现, 百色的手斧文化是否也和非洲、欧洲的阿舍利文化具有类似较为稳定的传承? 至今还不得而知。因此, 寻找更多早期和晚期的旧石器地点, 弄清其旧石器文化面貌和时代, 无疑是解决上述问题的关键。

布兵盆地新发现的旧石器, 为上述问题的解决提供了可能的参考。我们可以基本确

认的是, 布兵盆地第四级阶地以及保存的石制品和百色盆地的非常相似, 具有良好的可比性。进一步的地貌学、年代学和旧石器考古学的研究, 将为布兵盆地的阶地序列的建立和旧石器文化的研究建立可靠的尺标。在布兵盆地对较低阶地(第一至第三级阶地)进行地貌学、年代学和考古学的研究, 对于探索华南早期人类的石器文化演变、生存环境变迁、对环境的适应性等, 具有重要的科学意义。

致谢: 感谢田东县和田阳县文物部门的大力支持; 感谢广西壮族自治区自然博物馆和广西民族博物馆同事的多年合作; 感谢中国科学院古脊椎动物与古人类研究所黄慰文研究员、高星研究员、王社江研究员、侯亚梅研究员到布兵盆地进行的旧石器考察和指导; 感谢中国科学院地质与地球物理研究所朱日祥院士、郭正堂院士、袁宝印研究员、邓成龙研究员、中国科学院广州地球化学研究所朱照宇研究员、美国国家自然历史博物馆 Richard Potts 博士、南京大学鹿化煜教授和孙雪峰博士到布兵盆地进行的地质地貌考察和指导。研究项目得到国家自然科学基金(40163001, 40772011)、国家文物局发掘项目的支持(2000-017、2004-139)、广西壮族自治区人民政府特聘专家项目支持。

参考文献

- [1] 李有恒, 吴茂霖. 广西田东县祥周公社定模洞调查报告 [J]. 人类学学报, 1985, 4(2): 127-131
- [2] 陈耿娇, 王颖, 莫进尤, 等. 广西田东雾云洞更新世脊椎动物群 [J]. 古脊椎动物学报, 2002, 40(1): 42-51
- [3] 王颖, Richard Potts, 侯亚梅, 等. 广西布兵盆地么会洞新发现的早更新世人类化石 [J]. 科学通报, 2005, 50(17): 1879-1883
- [4] 王颖. 广西布兵盆地么会洞发现的巨猿牙齿化石 [J]. 人类学学报, 2007, 26(4): 329-339
- [5] 王颖. 广西田东么会洞早更新世遗址 [M]. 北京: 科学出版社, 2013
- [6] Wang W, Potts R, Yuan B, et al. Sequence of mammalian fossils, including hominoid teeth, from the Bubing Basin Caves, South China[J]. Journal of Human Evolution, 2007, 52: 370-379
- [7] Wang W. New discoveries of *Gigantopithecus blacki* teeth from Chuifeng cave in the Bubing Basin, Guangxi, South China[J]. Journal of Human Evolution, 2009, 57: 229-240
- [8] 田丰, 黄芬, 黄秋艳, 等. 广西布兵盆地第四纪地貌与地质发育历史 [A]. 第十一届中国古脊椎动物学学术年会论文集 [C]. 董为主编. 北京: 海洋出版社, 2008, 221-228
- [9] Olejniczak A, Smith T, Wang W, et al. Molar enamel thickness and dentine horn height in *Gigantopithecus blacki*[J]. American Journal of Physical Anthropology, 2007, 99: 1-8
- [10] Rink J, Wang W, Bekken D, et al. Geochronology of Ailuropoda-Stegodon fauna and *Gigantopithecus blacki* in Guangxi Province, southern China[J]. Quaternary Research, 2008, 69: 377-387
- [11] Ciochon R. The mystery ape of Pleistocene Asia[J]. Nature, 2009, 459: 910-911
- [12] Shao Q, Wang W, Deng C, et al. ESR, U-series and paleomagnetic dating of *Gigantopithecus* fauna from Chuifeng Cave, Guangxi, southern China[J]. Quaternary Research, <http://dx.doi.org/10.1016/j.yqres.2014.04.009>
- [13] Bae C, Wang W, Zhao J, et al. Modern human origins revisited: Dental perspectives from Luna Cave (Guangxi, China)[J]. Quaternary International, n.d
- [14] Li D, Wang W, Tian F, et al. The oldest bark cloth beater in southern China (Dingmo, Bubing Basin, Guangxi)[J]. Quaternary International, n.d
- [15] 孔丽娟, 沈冠军, 王颖, 等. 狮子洞轴系测年与百色盆地第Ⅲ级阶地的年代 [J]. 地球与环境, 2012, 40(3): 349-353
- [16] Hou Y, Potts R, Yuan B, et al. Mid-Pleistocene Acheulean-like stone technology of the Bose basin, South China [J]. Science, 2000, 287: 1622-1626
- [17] 曾祥旺. 广西田东县定模洞人类牙齿化石及其文化遗存 [J]. 考古与文物, 1989, 4: 1-6
- [18] Huang S, Wang W, Bae C, et al. Recent Paleolithic Field Investigation in Bose Basin (Guangxi, China) [J]. Quaternary

International, 2011, 281: 5-9

- [19] 李炎贤, 尤玉柱. 广西百色发现的旧石器 [J]. 古脊椎动物与古人类, 1975, 13(4): 225-228
- [20] 黄慰文, 冷健, 员晓枫, 等. 对百色石器层位和时代的新认识 [J]. 人类学学报, 1990, 9(2): 105-112
- [21] 郭士伦, 郝秀红, 陈宝流, 等. 用裂变径迹法测定广西百色旧石器遗址的年代 [J]. 人类学学报, 1996, 15(6): 347-350
- [22] 袁宝印, 侯亚梅, 王颀, 等. 百色旧石器遗址的若干地貌演化问题 [J]. 人类学学报, 1999, 18(3): 215-224
- [23] 林圣龙. 评《科学》发表的《中国南方百色盆地中更新世似阿舍利石器技术》[J]. 人类学学报, 2002, 21(1): 74-82
- [24] 高星. 中国旧石器时代手斧的特点与意义 [J]. 人类学学报, 2012, 31(2): 97-112
- [25] Petraglia M, Shipton C. Large cutting tool variation west and east of the Movius Line. *Journal of Human Evolution*, 2008, 55: 962-966
- [26] Gao X. Paleolithic cultures in China: Uniqueness and divergence[J]. *Current Anthropology*, 2013, 54 (Supplement 8): 358-370
- [27] Koeberl C, Glass B, Keates S. Tektites and the age paradox in Mid-Pleistocene China[J]. *Science*, 2000, 289: 507
- [28] 林强. 广西百色田东坡西岭旧石器时代遗址发掘简报 [J]. 人类学学报, 2002, 21(1): 59-64
- [29] 王颀, 莫进尤, 黄志涛. 广西百色盆地大梅南半山遗址发现与玻璃陨石共生的手斧 [J]. 科学通报, 2006, 51(18): 2161-2165
- [30] 裴树文, 陈福友, 张乐, 等. 百色六怀山旧石器遗址发掘简报 [J]. 人类学学报, 2007, 26(1): 1-15
- [31] Xie G, Bodin E. Les industries paléolithiques du bassin de Bose (Chine du Sud)[J]. *L'Anthropologie*, 2007, 111: 182-206
- [32] 谢光茂, 林强. 百色上宋遗址发掘简报 [J]. 人类学学报, 2008, 27(1): 13-22
- [33] 谢光茂, 林强, 黄鑫. 百色田东百渡旧石器遗址发掘简报 [J]. 人类学学报, 2010, 29(4): 355-371
- [34] 侯亚梅, 高立红, 黄慰文等. 百色高岭坡旧石器遗址 1993 年发掘简报 [J]. 人类学学报, 2011, 30(1): 1-12
- [35] Wang W, Lycett S, Cramon-Taubadel N, et al. Comparison of handaxes from Bose Basin (China) and the western Acheulean indicates convergence of form, not cognitive differences[J]. *PLoS ONE*, 2012, 7(4): e35804
- [36] Wang W, Bae C, Huang S, et al. Middle Pleistocene bifaces from Fengshudao (Bose Basin, Guangxi, China)[J]. *Journal of Human Evolution*, 2013, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhevol.2013.11.002>
- [37] 王颀. 广西百色盆地枫树岛旧石器遗址 [M]. 北京: 科学出版社, 2014
- [38] 贾兰坡, 吴汝康. 广西来宾麒麟山人类头骨化石 [J]. 古脊椎动物与古人类, 1959, 1(1): 16-18
- [39] Shen G, Wang W, Cheng H, et al. Mass spectrometric U-series dating of Laibin hominid site in Guangxi, southern China. *Journal of Archaeological Science*, 2007, 34(12): 2109-2114
- [40] 王令红, 彭书琳, 陈远璋. 桂林宝积岩发现的古人类化石和石器 [J]. 人类学学报, 1982, 1(1): 30-35
- [41] 贾兰坡, 邱中郎. 广西洞穴打击石器的时代 [J]. 古脊椎动物与古人类, 1960(1): 64-68
- [42] 柳州白莲洞洞穴科学博物馆, 北京自然博物馆, 广西民族学院历史系. 广西柳州白莲洞石器时代洞穴遗址发掘报告 [J]. 南方民族考古, 1987, 1: 143-160
- [43] 周国兴. 白莲洞文化——中石器文化典型个案研究 [M]. 南宁, 广西科学出版社, 2007
- [44] 蒋远金. 柳州白莲洞 [M]. 北京, 科学出版社, 2009
- [45] 沈冠军, 王家齐, 徐必学, 等. 广西柳州白莲洞遗址的铀系年龄 [J]. 地层学杂志, 2001, 25(2): 89-106
- [46] 原思训, 陈铁梅, 高世君. 华南若干旧石器时代地点的铀系年代 [J]. 人类学学报, 1986, 5(2): 179-190
- [47] 高斌, 沈冠军, 邱立诚. 马坝人地点南支洞铀系定年初步结果 [J]. 暨南大学学报 (自然科学版), 2007, 28(3): 308-311
- [48] 宋方义, 张镇洪, 黄志高. 广东曲江马坝狮子岩新发现的人类化石 [A]. 纪念马坝人化石发现卅周年文集 [C]. 广东省博物馆和曲江县博物馆编. 北京: 文物出版社, 1988, 8-13
- [49] 王幼平. 东南地区的旧石器 [A]. 中国考古学研究的世纪回顾——旧石器时代考古卷 [C]. 吕遵谔主编. 北京: 科学出版社, 428-433
- [50] 张森水. 漳州莲花池山旧石器时代文化地点的新材料及再研究 [J]. 人类学学报, 1996, 15(4): 277-293
- [51] 张镇洪, 张峰, 陈青松. 广东封开县罗沙洞穴遗址第一期发掘简报 [J]. 人类学学报, 1994, 13(4): 308
- [52] 李超荣, 李钊, 王大新, 等. 海南昌江发现旧石器 [J]. 人类学学报, 2008, 27(1): 66-69
- [53] 黄兆雪, 李超荣, 李浩, 等. 海南省昌江县钱铁洞旧石器时代洞穴遗址 [A]. 第十三届中国古脊椎动物学学术年会论文集 [C]. 董为主编. 北京: 海洋出版社, 2012, 241-246
- [54] 谢光茂, 谢日万. 右江上游地区的旧石器 [J]. 南方文物, 2001, 2: 1-5
- [55] 谢光茂, 黄秋燕, 胡章华. 驮娘江流域发现的旧石器 [J]. 南方文物, 2011, 3: 31-43
- [56] 刘锁强. 广东南江流域旧石器时代考古调查重大突破 [N]. 中国文物报, 2013 年 5 月 30 日

Recently Discovered Paleolithic Sites in the Bubing Basin, South China

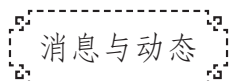
WANG Wei

Guangxi Museum of Nationalities, Nanning 530012

Abstract: This paper is based on field investigations since 2000 in the Bubing Basin between Tiandong and Tianyang County, Guangxi Zhuang Autonomous Region, South China. The Bubing Basin is a typical small rifted dissolution basin in South China. The caves are situated in late Paleozoic limestone hills on the margins and inner parts of the basin preserving rich Quaternary deposits and mammalian faunas. Four fluvial terraces were developed inside this basin. Stone artifacts are collected from the four terraces with ages estimated from early Middle Pleistocene to Early Holocene. These pebble-tool industries contain bifacial technology from the early Paleolithic, and small flake technology in the late Paleolithic. This study provides important evidence for Paleolithic cultural origins and evolution in South China.

Key words: Stone artifact; Pebble-tools; Terrace; Fluvial; Bubing basin

~ ~ ~ ~ ~



浙江大学召开“中国史前先民生活方式研讨会”

2014年6月28~29日，“中国史前先民生活方式研讨会”在浙江大学西溪校区召开。本次会议由浙江大学人文学院文物与博物馆学系举办，会议开幕式由郭怡主持，浙江大学人文学院院长黄华新、文物与博物馆学系主任严建强、副主任项隆元出席会议并致辞。来自中国科学院大学、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所、加拿大英属哥伦比亚大学、吉林大学、浙江省文物考古研究所、浙江大学等单位30余位代表参加了会议。针对“中国南方地区稻作农业的起源与发展”、“稳定同位素方法在探讨中国史前先民生活方式问题中的应用与前景”和“微痕分析方法在探讨中国史前先民生活方式问题中的应用与前景”等五个主题，各位与会学者从生物考古、田野考古、地质学、古代DNA、植物形态学、微痕分析等多个学科的角度分别介绍了最新的研究成果，为复原中国古代不同地区先民的生活方式提供了新的证据。其中，对中国南方地区尤其是浙江考古材料的多学科研究成为本次研讨会的热点话题。与会代表展示的多学科视角与观念交织碰撞的学术活力，及其所交流的我国史前考古、科技考古研究所取得的最新成果和研究理念，对推进我国科技考古事业的发展具有积极意义。（浙江大学郭怡、陈虹、周科南供稿）