

关于百色手斧问题 ——兼论手斧的划分标准

谢光茂

(广西壮族自治区博物馆, 南宁 530022)

摘要: 本文从讨论手斧的定义出发, 归纳出划分手斧的标准, 并以此来衡量百色手斧, 认为百色手斧是真正手斧。由于百色手斧的原料(多为石英岩)质地粗糙、结构面多、且有的在制作工具时已被风化, 这在很大程度上影响手斧的制作质量, 因此, 百色手斧更多地显示出早期类型手斧的特点。百色手斧和印度、中东以及非洲的部分手斧有许多相同之处。这些相同之处主要是由于原料相同或相近的结果。文中论述的百色手斧, 部分尚属首次报道。

关键词: 手斧; 旧石器时代早期; 百色盆地

中图分类号: K871.11 文献标识码: A 文章编号: 1000-3193(2002)01-0065-09

1 前 言

自1973年以来, 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所、广西壮族自治区博物馆等多个单位的考古学和地质学工作者对广布于广西百色盆地的旧石器遗址或地点进行了多次的调查、考察, 并对其中的几个遗址进行了考古发掘, 获得了一批石制品^[1-7]。根据地貌学的研究结果以及对在原生堆积中与石器共存的玻璃陨石的年代测定, 百色旧石器的年代为距今73万年^[6,8-10]或距今80万年^[11]。

百色旧石器以砾石为毛坯, 岩性主要有砂岩、石英岩、硅质岩等。石器制作简单、粗糙; 个体粗大、厚重, 以重型工具为主; 器形有砍砸器、手镐(大尖状器)、刮削器等。此外, 在百色旧石器中还有另一类工具, 其大小和器身轮廓跟这里的手镐差不多, 但它是两面加工的。对于它的归类, 学者意见不一。较早的报告中往往将之归为似手斧尖状器、大尖状器^[3]或砍砸器^[2]。1987年, 黄慰文先生第一次将之归为手斧类型^[12]。之后, 何乃汉等^[4]在研究百色旧石器时对这种石器亦作了类似的归类。在此基础上, 本文作者对这类工具作了初步的研究, 也认为它们是手斧^[13]。张森水^[14]也认为百色存在手斧。但至今仍有学者对此持不同的看法, 或认为是石核斧^[15], 或认为是原手斧^[16]。

由于百色旧石器属于砾石石器文化, 其分布广、地点多、石器材料丰富, 且年代又早, 这在中国南方及东南亚地区的旧石器文化中具有广泛的代表性。因此, 解决好百色旧石器手斧的分类问题, 不仅有助于上述地区其他石器工业同类工具的归类, 而且对于东西方文化的比较研究也不无意义。

收稿日期: 2000-08-23; 定稿日期: 2001-04-19

作者简介: 谢光茂(1962-), 男, 广西博白县人, 广西博物馆副研究员, 主要从事旧石器考古学研究。

2 手斧的划分标准

百色手斧是否为真正的手斧?或者说,百色旧石器是不是一个含手斧的石器工业?要解决好这个问题,首先要解决手斧的划分标准问题。

手斧在西方有 4 个名字: handaxe, boucher, coup de poing, biface。但这些名字各有不同的含义, handaxe 意为不安柄而似斧, boucher 表示与屠宰有关, coup de poing 表示可手握以击, biface 意为两面加工。手斧最初是在 19 世纪 80 年代末发现于法国北部的阿布维利(Abbeville) 遗址。在欧洲, 早期类型手斧有多种叫法, 即阿布维利(Abbevillian) 手斧、前舍利(Prechellean) 手斧和舍利(Chellean) 手斧。直到 20 世纪 60 年代这些名称才终止使用, 而把所有手斧统称为阿舍利(Acheulean) 手斧^[17], 并在时间上划分为早期、晚期和末期 3 个阶段^[18]。

关于手斧的定义, 国内外的学者都有诸多的论述^[19-25]。但由于各人的认识不同和受材料的限制, 对手斧的论述很不一致。但从各家对手斧所给的定义看, 手斧的鉴别特征有如下几方面:

1) 制作方法 手斧是两面打制的工具, 这是手斧最基本的特征。虽然 Clark 说亦有极个别手斧是单面加工的^[18, 26], 但从其文章中有关此类标本的插图看, 其所谓的单面加工, 只是一面加工很少, 实际上两面都是经过加工的。

2) 加工部位和范围 从器身的上部到通体加工。事实上许多手斧都或多或少地保留有石皮, 正如 Bordes^[17]所指出的那样: “通体加工的手斧并非常见, 甚至到了莫斯特文化期, 有些手斧的把端亦未经过加工, 同样保留石皮。”

3) 平面形状 多种多样。以 Clark 的类型划分为例, 平面形状多达 10 种; Kleindienst 分得更多, 有 27 种, 包括卵形、心形、三角形、圆形、双尖、肾形以及对称和不对称的, 等等。可见其形状之多、差异之大。虽然象圆形、肾形、双尖形等手斧确实少见, 但也不象我国有些学者所认为的那样, 只有对称的象心形和卵形等少数几种。

4) 截面形状 不少学者认为手斧的截面为双凸或平凸, 但实际情况远非如此。如印度手斧^[27-28]、非洲手斧^[29-30]、西亚的手斧^[31-32]就有不少截面为三角形, 西亚 Ubeidiya 的手斧有的横截面甚至是四边形^[1]。正如 Bordes^[17]所说的那样: “在很长一段时间里, 手斧的截面是不对称的、三角形的, 一面扁平, 一面凸起, 后来才变为对称的截面。但截面不对称的手斧一直到手斧文化末期都有存在。”

5) 功能和用途 由于加工精致的手斧, 特别是用燧石等原料打制的手斧大多具有锋利的刃缘, 加之有的手斧被发现与大型动物骨骼共存^[29], 因此, 有的学者认为手斧是用来屠宰动物的, 将手斧归到大型切割工具中^[19]。关于手斧的功能和用途问题, 至今仍是个尚未解决的问题。虽然 Clark 把手斧归为大型切割工具, 但在他后来的文章中又认为手斧可能是多用途的工具。他说: “答案(关于手斧用途问题的), 我们至今仍不知道。实验表明, 手斧用来屠宰大型动物、切割关节筋络、砍树枝、在树上砍挖爬树的脚趾坎以及加工木器等都很有效”^[18]。有人对印度的手斧功能进行过研究, 认为手斧是多功能的工具, 特别适合于挖

1) 1999 年 10 月, 在参加'99 北京国际古人类学学术讨论会期间, 来自美国哈佛大学的 Bar-Yosef 教授这样告诉笔者。他是 Ubeidiya 遗址的研究者。

掘^[27-28]。实验表明:手斧和薄刃斧均属重型工具,不仅用于切割,还可用于砍砸骨头、树木等,是一种多效用的工具^[33-34]。在欧洲和非洲都发现不少巨型手斧,如在英国 Shrub Hill 遗址发现的手斧,其长宽厚分别为 28.3、13.2、5.2cm;非洲 Isimila 的手斧中有的长近 30cm^[1]。如此巨大的手斧用于切割的可能性不大,而更可能用于其他方面,如用作石核生产石片等。事实上,手斧的切割功能不如石片。实验表明,石片用于切割动物皮特别有效^[33]。在非洲的 Ologesailie 遗址中,发现屠宰大象的工具并非手斧,而是石片^[35]。此外,手斧还可能是一种武器和礼器^[36]。可见,手斧应是一种多功能多用途的工具,而不仅仅是切割工具。因此,把手斧归为大型切割工具并不能代表其所有用途,而把其用途之一作为它的鉴别特征更是不妥的。正如黄慰文^[25]所指出的那样:“工具类型的划分应以形状和技术为原则。”因为旧石器时代离我们很遥远,各方面情况差别很大,如不同地区的自然环境、生态环境以及古人类的经济生活方式等都有大的差异,这些都会导致工具组合的不同以及同种类型工具在用途上的差异。象手斧这种多功能的工具其用途更是如此。

6) 测量特征。虽然 Clark、Kleindienst 等曾用测量数据来对手斧作过界定,但他们都是针对很典型的手斧而言,而对于非典型手斧,就很难用某个数据作为划分的标准了。

综上所述,手斧的划分标准应是:

- 1) 手斧是两面打制的重型工具;
- 2) 通常有一较宽而厚的把端和与之相对的较尖而薄的刃端,除跟部和跟部附近外,周边经过修整;
- 3) 平面多种多样,通常是卵形、梨形、叶形、三角形。截面通常为双凸、平凸或三角形;
- 4) 早期类型手斧用硬锤打击,器身厚、片疤深、刃脊曲折,轮廓不匀称并保留较多石皮;晚期手斧多用软锤打击,器身变薄,片疤浅远,刃脊平齐,轮廓匀称,不保留或保留很少石皮。

3 百色手斧是真正的手斧

按照上述标准,百色旧石器有不少标本可归为手斧。笔者曾对广西博物馆所藏的部分手斧作了报道^[13],黄慰文^[37]亦介绍了个别百色手斧标本,在此不赘述。本文仅就另外几件标本作补充介绍。这几件标本均系采自第四级阶地红土地表,没有明显的冲磨痕迹。

百谷 93(GB93) 发现时器身大部分尚埋于土中。以石英岩大石片为毛坯。腹面大部分经过加工,中上部剥片的片疤超过中轴线,且片疤多而层迭;下部部分保留原石片的破裂面。背面加工在两侧边和上部,片疤较大,中下部保留较多的砾面。该器物加工较精细,刃缘平齐,尖部尖薄,但因原料受风化,剥片易折断,形成较多阶梯状的片疤。器物平面略呈三角形,中上部横截面呈双凸,刃角 43°—69°(图 1A)。

杨屋村 007 石器的毛坯可能是一大石片或长条形砾石纵向劈裂的一半。岩性为石英岩,匀质性差,结构面多,片疤大多短而宽,远端折断而成阶梯状。在跟部的剥片有的甚至沿结构面裂开,尖刃部制作精致,除跟部保留一小块砾面外,几乎通体加工。平面大致呈梨形,中上部的横截面成双凸。刃角 52°—68°(图 1B)。

江凤 014 由一扁长形石英岩砾石打制而成。制作简单,加工主要在器身的上半部,片

1) 源自 1992 年在北京周口店举办的“中美考古训练班”讲义资料(英文)。笔者曾参加该训练班学习。

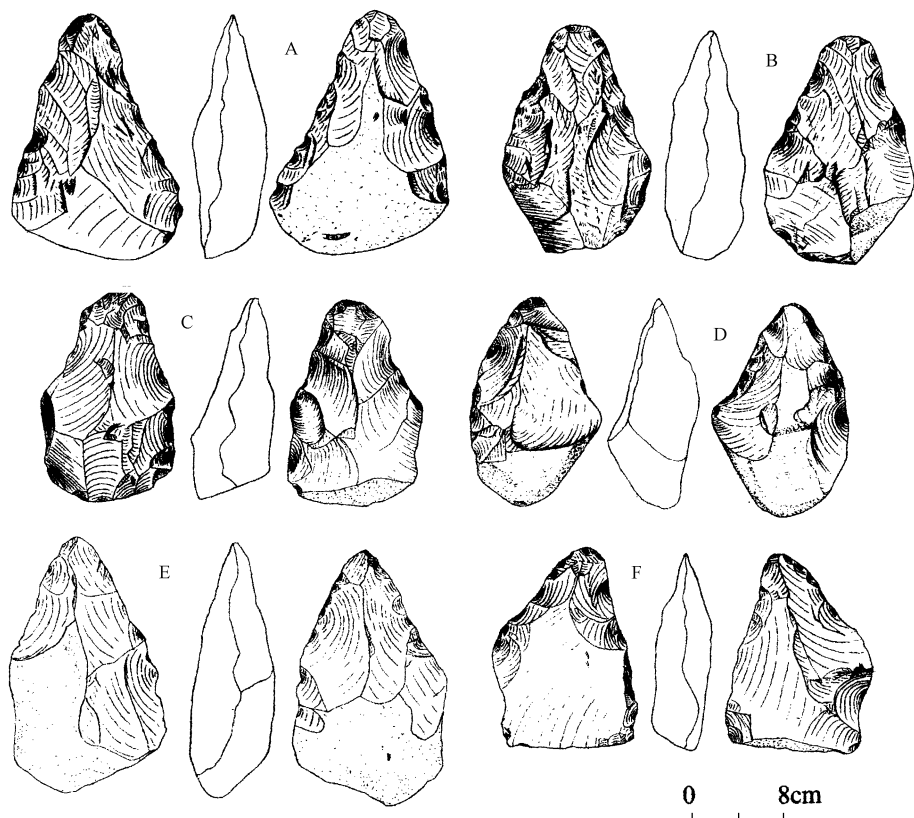


图 1 百色手斧(Handaxes from Bose)

A 百谷 93(Bogu 93) B 杨屋村 007(Yangwucun 007) C 大同 014(Datong 014)

D 大同 049(Datong 049) E 江凤 014(Jiangfeng 014) F 下角村 010(Xiajiaocun 010)

疤大,修整少,下半部大多保留砾面。石器虽加工简单,但形制规整对称,且刃缘锋利,刃角 $53^{\circ}-68^{\circ}$ (图 1E)。

下角村 010 用石英岩大石片打制而成。破裂面的加工集中在器身的上半部,下半部保留石片的破裂面。背面剥片较多,修整主要在尖部。把端保留一块砾面。器身轻而薄并明显保留有埋藏时网纹红土的印痕。尖刃部横截面呈双凸。刃角 $46^{\circ}-67^{\circ}$ (图 1F)。

大同 014 用石英岩大石片制作。除把端外,周身经过剥片,片疤大而深凹,尖部经较多修整。由于原料不好,有些片疤远端折断而成阶梯状,或剥片时沿石料的结构面断裂而形成凹坑或凸疤。把端保留一块石皮(原岩石的节理面)。石器平面为三角形,尖部横截面呈双凸,刃角 $50^{\circ}-64^{\circ}$ (图 1C)

大同 049 用细砂岩砾石打制而成。较平的一面先剥下一大块石片,然后在大片疤的两侧施以较小的剥片和修整,片疤重迭而成阶梯状,大片疤的远端与砾面相交,形成一明显的凸棱,跟部保留砾面。器身的另一面较凸,加工主要在两侧,中间和跟部保留砾面。由于原料结构面较多,剥片易折断,形成较多阶梯状的片疤。器物的平面略呈卵形,加工部分的横截面为平凸,刃角 $48^{\circ}-67^{\circ}$ (图 1D)。

谢么 004 用火山岩砾石打制而成。器身绝大部分经过剥片,只在把端保留一小块石

表 1 百色手斧的测量
Measurements of handaxes from Bose

(单位: mm)

标本号	长 l	宽 m	厚 e	中宽 n	3/4 长宽 o	底至宽距 a	l/a	n/m	n/e	l_m	q/m
木棉山 01	117	126	63	98	58	55	3.22	0.78	2.00	1.40	0.46
百谷 93	213	151	66	111	66	50	4.26	0.74	2.29	1.41	0.44
谢么 004	191	120	80	105	76	60	3.18	0.88	1.50	1.59	0.63
大同 014 ^[4]	184	113	71	113	69	90	2.04	1.00	1.59	1.63	0.61
下角村 010	173	120	48	117	65	86	2.01	0.98	2.50	1.44	0.54
大同 049 ^[4]	184	116	70	101	76	87	2.11	0.87	1.66	1.59	0.66
百谷 005	215	119	68	108	74	57	3.77	0.91	1.75	1.81	0.62
江凤 014 ^[4]	220	134	73	127	68	68	3.23	0.95	1.84	1.64	0.51
杨屋 007 ^[4]	195	130	68	110	77	70	2.78	0.84	1.91	1.50	0.59

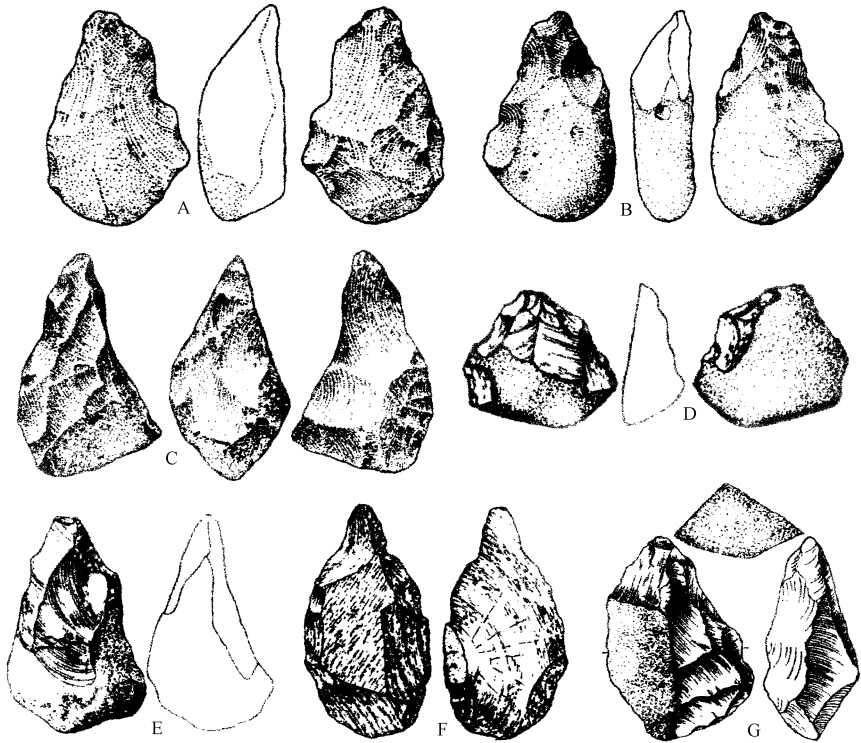


图 2 西方的手斧 (Handaxes from the West)

A. 阿尔及利亚的 Asedjad 遗址^[32]; B. 摩洛哥的 Tamegroute 遗址^[32]; C. 以色列的 Ubeidiya 遗址^[32]; D. 高加索地区的 Trengol naja 遗址^[39]; E. 英国的 Swanscombe 遗址^[23]; F. 坦桑尼亚的 Isimila 遗址^[38]; G. 印度 West Bengal 遗址^[28]

皮。由于原料含杂质多,且不匀质,剥片易折断,形成许多短而宽的阶梯状的片疤。器身下部虽经多次剥片,但均因片疤折断而无法减薄,在中间各形成一凸块。尖部扁薄、舌状,横截面略呈双凸。刃角 $39^{\circ}-62^{\circ}$ 。

木民山01 系用从明显风化的岩块上打下的大石片制作而成。扁平的一面为石片的破裂面,加工主要在器身的上部,片疤小而浅,但远端多被折断;较凸的一面(背面)大部分加工,只在把端部分保留石皮,片疤较大,且两侧的片疤因尾端折断而成阶梯状。器身平面略呈三角形,中部横截面三角形,尖部为舌状,扁薄,刃角 43° — 65° 。

从上面介绍的几件手斧标本并结合以前报道的材料看,若按次一级分类,百色手斧基本上属于早期类型手斧。它们通常以砾石为原料,岩性主要是石英岩、砂岩。使用硬锤打制,片疤较深凹,刃缘曲折,加工大多限于器身上半部,把端或多或少保留石皮。平面多呈三角形,器身厚重。然而,它们毕竟是手斧。

事实上,西方(包括印度半岛)的手斧有不少也属于早期类型。例如东非奥杜威峡谷和坦桑尼亚^[38](图2F)、在南非的Sterkfontein、北非的摩洛哥和阿尔及利亚^[29,32](图2A、B)、中东约旦河谷^[31-32](图2C)、高加索地区^[39](图2D)以及印度半岛^[27-28,40](图2G)等地出土的手斧中均有不少制作简单、片疤深凹、刃缘曲折、形状不规则并保留部分石皮等特点;也没有使用软锤技术和去薄技术,但它们未因此被怀疑不是手斧。即使在被认为手斧加工精致的欧洲地区,也不乏此类型手斧(图2E)。可见,不典型手斧在西方也广泛存在,它们只不过是属于早期类型手斧罢了。

4 手斧与原料的关系

手斧在技术和形制上的差异主要是由于原料的不同所致。众所周知,原料对石器制作技术起着很大的制约作用。Bordes^[41]认为原料对打制技术的影响比成型工具的形制更甚。李炎贤^[42]指出:“原料对石制品的技术和类型的选择、表现和发展起着颇为重要的作用。”原料的不同岩性、不同形态,对手斧的制作技术都有很大的影响。不同岩性的原料,由于质地不同,会直接影响到手斧的制作质量以及最后的成型。例如,非洲奥杜威峡谷的Waylands Korongo 遗址的手斧主要用玄武岩、石英岩大石片为毛坯,第二步加工简单粗糙,片疤深凹,刃缘曲折,平均每件手斧的片疤数为10.5片,器型对称的标本很少。而同一地区、时代相同的Hebereros 遗址的手斧用质地细腻的响石制作,第二步加工精致,平均每件手斧片疤数为20片,器型对称、细长,刃缘平直。这些差异主要是由于原料岩性不同、质地差异所致^[43]。另外,原料的形态和结构对石器形制也产生制约作用。实验表明,同种原料之下,原料的不同形状对工具的成型产生制约。例如,用石英岩石片打制的手斧,其截面通常呈三角形,器身较薄,而用岩块制作的手斧,则截面呈三角形的较少,器身也厚^[44]。高加索地区的Rudaroi 遗址的手斧因其原料层理多,加工的片疤成阶梯状^[39]。

百色手斧主要用石英岩、砂岩砾石制作。石英岩、砂岩并不是制作石器的好原料,在Clark划分石料的3个档次中(即粗糙原料、中质原料、优质原料),石英岩属粗糙原料一档^[18],其质地坚韧,要用软锤技术打片是很困难的。因此,在以石英岩为主要原料的手斧中,如印度半岛、北非、叙利亚等地的手斧,普遍使用硬锤技术,片疤往往深凹,刃缘曲折^[18]。另外,石英岩一类的岩石不象燧石等原料一样易剥下长而薄的石片,很难减薄,因此打出的石器,其刃口通常较陡,器身厚重。而在欧洲的阿舍利文化中,手斧多用燧石制作^[18]。这些石料是制作石器的理想材料(Clark归之为优质原料),可用软锤减薄。即使非洲地区许多手斧常用的玄武岩石料,其质地也比石英岩、砂岩好(Clark归之为中质原料)。因此,“不能以

软锤技术来证明石器是否为精细加工, 因为原料的性质限制了精细加工的程度”^[18]。

另外, 百色手斧和印度以及东南亚地区的手斧一样, 属于砾石石器, 把端根本不需再作加工即便于抓握, 故器物把端往往保留石皮。而以岩块为毛坯制作的手斧, 其把端通常要经过加工才便于抓握。因此, 手斧把端加工与否或加工多少, 主要也是由原料决定的。

5 结 论

综上所述, 手斧是两面加工的多功能的重型工具。它包括制作简单、形态各异的早期类型手斧和加工精细、器形规整的晚期类型手斧。

百色旧石器遗址中确实存在手斧。虽然百色手斧不如西方晚期阿舍利典型手斧那样加工精致、器形规范, 但它们仍然是手斧。事实上, 百色手斧和非洲及印度半岛那些原料相同的早期类型手斧在制作技术和器物形态上没有什么两样。如果百色手斧只因缺乏所谓典型手斧就否认它的存在, 那么, 西方那些非典型的手斧也不是手斧了, 也要归到其他类型去了。

总之, 百色手斧是关系到中国南方乃至整个东亚、东南亚同类石器的归类问题, 并由此涉及到文化传统问题。早在 1991 年, 李炎贤先生在一篇关于砾石石器的分类的文章中就指出手斧的分类是其中的突出问题之一^[45]。随着砾石石器在我国南方及东南亚地区的不断发现, 石器材料越来越多, 建立包括手斧在内的砾石石器的统一分类标准的工作已成为我国旧石器时代考古学家迫切的任务之一。特别是手斧的分类, 由于长期受莫维斯的“两个文化传统”理论的影响, 加上对国外有关材料的了解有限, 造成我国不少学者在认识上的很大混乱。要解决好这个问题, 笔者认为, 首先要对国外的材料有一个比较全面的了解, 其次要客观地进行分类, 不要将与西方相同的器物人为地加上中国的“特色”。

最后, 需要指出的是, 石器原料对石器制作技术及形制具有很大的制约作用。因此, 在进行石器对比时, 不仅要考虑到技术因素, 更要考虑原料因素; 否则, 对比就失去了意义。

本文的照片为党春宁拍摄。卫奇、黄慰文和林圣龙 3 位研究员提供了部分外文参考资料。笔者在此深表谢意。

参考文献:

- [1] 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: 225—228.
- [2] 广西文物工作队. 广西新州打制石器地点的调查[J]. 考古, 1983, (10): 865—868.
- [3] 曾祥旺. 广西百色地区新发现的旧石器[J]. 史前研究, 1983, (2): 81—88.
- [4] 何乃汉, 邱中郎. 百色旧石器的研究[J]. 人类学学报, 1987, 6(4): 289—297.
- [5] 黄慰文, 刘源, 李超荣等. 百色旧石器的时代问题[A]. 见: 广东省博物馆等编. 纪念马坝人化石发现 30 周年文集. 北京: 文物出版社, 1988, 23—35.
- [6] 黄慰文, 冷健, 员晓峰等. 对百色石器层位和时代的的新认识[J]. 人类学学报, 1990, 9(2): 105—112.
- [7] 谢光茂, 林强. 百色盆地旧石器考古获重大突破[N]. 中国文物报, 1993-06-27(第 1 版).
- [8] 黄慰文. 南方砖红壤层的早期人类活动信息[J]. 第四纪研究, 1991, (4): 373—379.
- [9] 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(4): 347—350.
- [10] 袁宝印, 侯亚梅, 王 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.
- [11] HOU YM *et al.* Mid-Pleistocene Acheulean like stone technology of the Bose basin, South China [J]. Science, 2000, 287 (5458): 1622—1626.
- [12] 黄慰文. 中国的手斧[J]. 人类学学报, 1987, 6(1): 61—68.

- [13] 谢光茂. 百色手斧研究[A]. 见: 封开县博物馆等编. 纪念黄岩洞遗址发现三十周年论文集. 广州: 广东旅游出版社, 1991, 116—124.
- [14] 张森水. 中国旧石器考古学中的几个问题[A]. 见: 湖南省文物考古研究所编. 长江中游史前暨第二届亚洲文明学术讨论会论文集. 长沙: 岳麓书社, 1996, 6—19.
- [15] 林圣龙, 何乃汉. 关于百色的手斧[J]. 人类学学报, 1995, 14(2): 118—131.
- [16] 安志敏. 中国的原手斧及其传统[J]. 人类学学报, 1990, 9(4): 303—311.
- [17] Bordes F. The Old Stone Age[M]. New York: McGraw Hill Book Company, 1968.
- [18] Clark JD. The Acheulian Industrial complex in Africa and Elsewhere[A]. In: Cornucini, Ciochon eds. Integrative Paths to the Past. New Jersey: Prentice Hall, 1994, 451—469.
- [19] Clark JD. Kalambo Falls Prehistoric Site. II. The Later Prehistoric Cultures[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1974.
- [20] Bhattacharya DK. Old Stone Age Tools[M]. Calcutta: KP Bagchi & Company, 1979.
- [21] Kleindienst MR. Components of the East African acheulian assemblage: an analytic approach[A]. In: Mortelmans, Nenquin eds. Actes du IV^e Congress Panafricain de Prehistoire et de l' Etude du Quatemaire. 1962, 81—105.
- [22] Toth N, Schick KD. Handaxe[A]. In: Ian Tattersall *et al* eds. Encyclopedia of Human Evolution and Prehistory. New York & London: Garland Publishing, 1988, 241.
- [23] Roe DA. The Lower and Middle Palaeolithic Periods in Britain[M]. London, Boston and Henley: Routledge & Kegan Paul, 1981.
- [24] 林圣龙. 对九件手斧标本的再研究和关于莫维土理论之拙见[J]. 人类学学报, 1994, 13(3): 189—208.
- [25] 黄慰文. 东亚与东南亚旧石器初期重型工具的类型学——评 Moviuss 的分类体系[J]. 人类学学报, 1993, 12(4): 297—304.
- [26] Clark JD, Kurashina H. Hominid occupation of the East-Central Highlands of Ethiopia in the Plior Pleistocene[J]. Nature, 1979, 282: 33—39.
- [27] Sankalia HD. The Early Paleolithic in India and Pakistan[A]. In: Fumiko Ikawa Smith ed. Early Paleolithic in South and East Asia. Paris: Mouton Publishers, 1978, 97—127.
- [28] Ghosh AK, Das R. Palaeolithic Industries of West Bengal[J]. Bull Cul Inst, 1966, 5(1—2): 83—93.
- [29] Clark JD. The Prehistory of Africa[M]. New York: Praeger Publishing, 1970.
- [30] Clark JD, Asfaw B, Assefa G *et al*. Palaeoanthropological discoveries in the Middle Awash Valley, Ethiopia[J]. Nature, 1984, 307(5950): 423—428.
- [31] Bar Yosef O. The Lower and Middle Palaeolithic in the Mediterranean Levant: Chronology, and cultural entities[A]. In: Herbert Ullrich ed. Man and Environment in the Palaeolithic. Liege: Etudes et Recherches Archeologiques de l' Universite de Liege, 1995, 247—263.
- [32] Fieldler L. Cultural interpretation of the artifacts from *Homo erectus* time[A]. In: Herbert Ullrich ed. Man and Environment in the Palaeolithic. Liege: Etudes et Recherches Archeologiques de l' Universite de Liege, 1995, 62.
- [33] Toth N. The Oldowan reassessed: A close look at Early Stone Artifacts[J]. J Archaeol Sci, 1985, 12: 101—120.
- [34] Potts R. Acheulean[A]. In: Ian Tattersall *et al* eds. Encyclopedia of Human Evolution and Prehistory. New York & London: Garland Publishing, 1988, 3—5.
- [35] Potts R. Ologesailie: new excavations and findings in Early and Middle Pleistocene contexts, southern Kenya rift valley[J]. J Hum Evol, 1989, 18: 477—484.
- [36] Baldwin GC. The World of History: The Study of Man's Beginnings[M]. New York, 1963.
- [37] Huang W, Wang D. La recherche recente sur le Paleolithique Ancien en Chine[J]. L' Anthropologie, 1995, 4: 637—651.
- [38] Wynn T. Piaget, stone tools and the evolution of human intelligence[J]. World Archaeol, 1985, 17(1): 32—43.
- [39] Ljubin VP, Bosinski G. The earliest occupation of the Caucasus region[A]. In: Roebroeks W, Kolfschoten V eds. The Earliest Occupation of Europe. Leiden: University of Leiden, 1995, 207—253.
- [40] Ray R. A study of Acheulian cultural remains found from the Gravel Beds in Orissa[J]. Gondwana Geological Magazine, Spl, 1999, 4: 361—369.
- [41] 陈淳. 旧石器研究: 原料、技术及其他[J]. 人类学学报, 1996, 15(3): 268—275.
- [42] 李炎贤. 中国旧石器时代晚期文化的划分[J]. 人类学学报, 1993, 12(3): 214—223.

- [43] Jones PR. Effects of raw materials on biface manufacture[J]. Science, 1979, 204: 835—836.
- [44] Stiles D. Early hominid behaviour and culture tradition: raw material studies in Bed II, Olduvai Gorge[J]. Afr Archaeol Rev, 1991, 9: 1—19.
- [45] 李炎贤. 关于砾石石器分类的一些问题[A]. 见: 封开县博物馆等编: 纪念黄岩洞遗址发现三十周年论文集. 广州: 广东旅游出版社, 1991, 147—153.

A DISCUSSION OF HANDAXES FROM BOSE

XIE Guang mao

(Museum of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530022)

Abstract: On the high terraces of the Youjiang River in Bose Basin, northwestern Guangxi of South China, about 4000 stone artifacts have been collected since the first discovery in 1973. Based on the studies of geological contexts from which the stone artifacts were unearthed, and the tektites associated with the stone artifacts in the primary deposits, the stone artifacts were dated to about 0.80 million years ago.

Raw materials of the stone artifacts from Bose are mostly quartzite, sandstone and quartz cobbles. Tool types are mainly chopper, pick, handaxe and scraper. Among them, the picks and handaxes are very characteristic. However, there are some debates on the classification of handaxes from Bose. Some archaeologists consider them as handaxes, some classify them as core axes, picks, and even chopping tools.

According to the definition of handaxe by J. Desmond Clark, Bhattacharya *et al*, the author of this paper believes that the Bose handaxes are true handaxes, although they are characterized by simple modification, deep flake scars, relatively large thickness in cross-section, the lack of soft hammer retouch and thinning technique. Such characteristics are mainly due to the raw materials (mostly quartzite), which are coarse grained and rich in structural planes. Besides, some cobbles had been weathered before utilization. In fact, Bose handaxes are very similar to those from Indian Peninsula and Africa which were made on the same materials.

In the paper, the author also discusses the criteria for the classification of handaxes. It is suggested that a stone tool should be classified as a handaxe if it meets the criteria as follows:

- 1) It is a heavy-duty tool with bifacial flaking.
- 2) It usually has a wide and thick butt end and a thin and pointed working end, and was usually trimmed at the whole periphery except the butt sometimes.
- 3) It is diverse in plan view, but is usually oval, pear-like, leaf-like, or triangular. It can be biconvex, planoconvex, or triangular in cross-section.

Key words: Handaxe; Lower Palaeolithic; Bose basin