

奥杜威工业石制品分类综述

裴树文

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

摘 要: 石制品是旧石器时代考古的主要研究对象, 其分类是旧石器生产技术和文化研究的基础与前提, 然而, 中国旧石器时代考古有关石制品分类目前尚无一致标准, 这对开展旧石器时代考古学术研究的国际交流产生了负面影响。鉴于似奥杜威 (Oldowan-like) 或模式 I 工业在我国古人类石器工业面貌占有非常特殊的地位, 因此, 本文对以非洲为代表的奥杜威 (Oldowan) 工业 (模式 I) 石器技术研究中有关石制品的分类体系进行整合和梳理, 同时借鉴 Mary Leakey、Glynn Isaac 和 Nicholas Toth 等为代表的不同分类系统, 并对中国境内有关石制品分类的现状进行讨论。

关键词: 奥杜威工业; 模式 I; 石制品; 分类; Mary Leakey

中图法分类号: K871.11; 文献标识码: A; 文章编号: 1000-3193(2014)03-0329-14

在古人类漫长的演化历史中, 石制品的出现是古人类生存技能提高的重要标志, 也是揭示早期人类生存行为的重要材料。研究资料表明, 最初的石制品组合属于奥杜威 (Oldowan, 模式 I) 工业, 之后逐渐经历了阿舍利 (Acheulean, 模式 II)、莫斯特 (Mousterian, 模式 III) 工业发展过程后, 进入以石叶 (Blade, 模式 IV) 和细石器 (Microlith, 模式 V) 为代表的旧石器时代晚期^[1]。中国目前最早的石制品记录来自河北阳原泥河湾盆地的马圈沟遗址第三文化层, 年代大约距今 1.66 Ma^[2]; 诚然, 在中国漫长的古人类演化历程中, 石制品的面貌却没有像非洲和欧洲那样出现多次明显的变革, 除个别地点出现了带有阿舍利工业面貌的模式 II 技术元素^[3-4]之外, 总体表现出本土连续演化的特色^[5-6], 即在距今约 40 ka 前基本延续了传统的以石核-石片工业为主体的似奥杜威工业传统。

中国旧石器的分类过去深受法国研究思想方法的影响, 裴文中形象地称“比娃娃”。分类是旧石器研究的基础, 分类可以有不同的方法, 但不同的方法均应该符合逻辑划分准则并且相互能够兼容。遗憾的是, 中国的旧石器分类长期停留在逻辑划分相对混乱的类型识别上, 且不同分类方案相互不能通达和比较, 严重制约旧石器考古学的发展和国际间的学术交流。鉴于我国旧石器原料以石英岩、石英、火山熔岩和硅质岩居多, 无论原料、技术及类型和非洲均有较大的相似性, 因此本文对以非洲为代表的奥杜威工业石器技术研究中有关石制品的分类体系进行介绍, 并对中国境内有关石制品分类的现状进行讨论。

收稿日期: 2014-03-25; 定稿日期: 2014-05-05

基金项目: 国家自然科学基金项目 (41372032)

作者简介: 裴树文 (1968-), 男, 河南省兰考县人, 博士, 研究员, 主要从事旧石器时代考古学研究。

E-mail: peishuwen@ivpp.ac.cn

1 奥杜威工业和模式 I 技术

“Oldowan”是一个被用来描述非洲最早的石制品组合的名词，同时，该名词也常被学者用来描述欧亚大陆旧石器时代早期遗址出土的石制品。目前，最早的石制品出现在埃塞俄比亚的 Gona 遗址，年代大约距今 2.5Ma ~ 2.6 Ma (图 1)^[7-8]，该套工业组合至少延续了接近 1Ma 以上。考古发现表明，奥杜威工业的创造者很可能是南方古猿惊奇种 (*Australopithecus garhi*)、能人 (*Homo habilis*) 或直立人 (*H. erectus*) 等^[9]。Oldowan 工业的主要特点是以砾石、岩块等为原料，经过早期人类简单打制，且以石核、石片为主体的一套石制品组合。“Oldowan”一词最早由英国古人类学家 Louis Leakey 于 1936 年用来描述东非奥杜威峡谷 (Olduvai Gorge, 最早称 Oldoway Gorge) 发现的石制品，这些石制品年代早于 Acheulean 工业的手斧 (handaxe) 和薄刃斧 (cleaver) 组合^[10]。在使用 Oldowan 名词之前，Louis Leakey 曾用 “pre-Chellean” 来描述这套早期的石制品组合，他认为，Oldowan 这个词会很快被学者所摒弃；然而，随着时间的推移，尤其是其夫人 Mary Leakey 用 Oldowan 来命名和研究 Olduvai Gorge 出土石制品并发表后，该名词不仅被学者用来描述非洲阿舍利工业以前的石制品组合，还被更多研究者运用到欧亚大陆旧石器时代早期不含阿舍利技术元素的简单石器工业的研究中。典型的奥杜威工业组合常包括简单的石核、各类石核被剥片而产生的废片 (debitage, 包括完整石片、破碎石片和其他相关断块及碎屑等) 以及用来打制行为的工具 (常包括石锤和石砧等)；同时奥杜威工业遗址常出土一定数量经过第二步修理的产品，修理技术简单随意，多集中在石片或断片的一边、两边或多边。学者认为，多数奥杜威工业的产品是经过有效打制和修理并产生可为古人类用作割切或砍砸的锐利边、尖或刃，不同奥杜威工业遗址出土的石制品组合常因原料和所处环境不同而存在较大差异。实验研究表明，奥杜威工业可由古人类通过硬锤锤击法 (hard-hammer percussion)、砸击法 (bipolar technique)、碰砧法 (flaking against a stationary anvil) 和投击法 (throwing one rock against another) 产生^[11]。

模式 I 技术 (Mode I technology) 由英国著名史前历史学家 Grahame Clark 在 1961 年首先提出^[12]，用来在世界范围内进行旧石器文化的比较研究。在上世纪中叶以前，欧洲一直是旧大陆多个地方进行旧石器文化分期对比的标尺。然而，随着世界各地旧石器时代考古材料发现的日益增多和研究的深入，尤其是上世纪中叶非洲大量上新世 / 早更新世 (Plio-Pleistocene) 石制品的发现和研究，学者们认识到旧大陆不同地区的文化面貌存在较大差异，以欧洲为中心的文化分期不一定适用于在欧洲以外的旧石器研究中。在这种背景下，Grahame Clark 提出将旧石器时代文化划分为 5 种技术模式，并逐渐完善^[13-14] 而为世界各地学者广泛采用，在全世界旧石器时代文化分期及对比研究方面产生了深远影响。其中模式 I 工业的典型特征是由与初级剥片产品共生的简单的石核 (砍砸器、盘状器、多面体石核等) 和石片，并常有经随意修理的石片 (刮削器、石锥、雕刻器等) 等产品；其生产技术为锤击、砸击和碰砧技术等。在欧洲这个阶段常被称为 “前阿舍利文化 (pre-Acheulean)”^[9,15]。模式 I 技术相当于非洲的奥杜威工业。

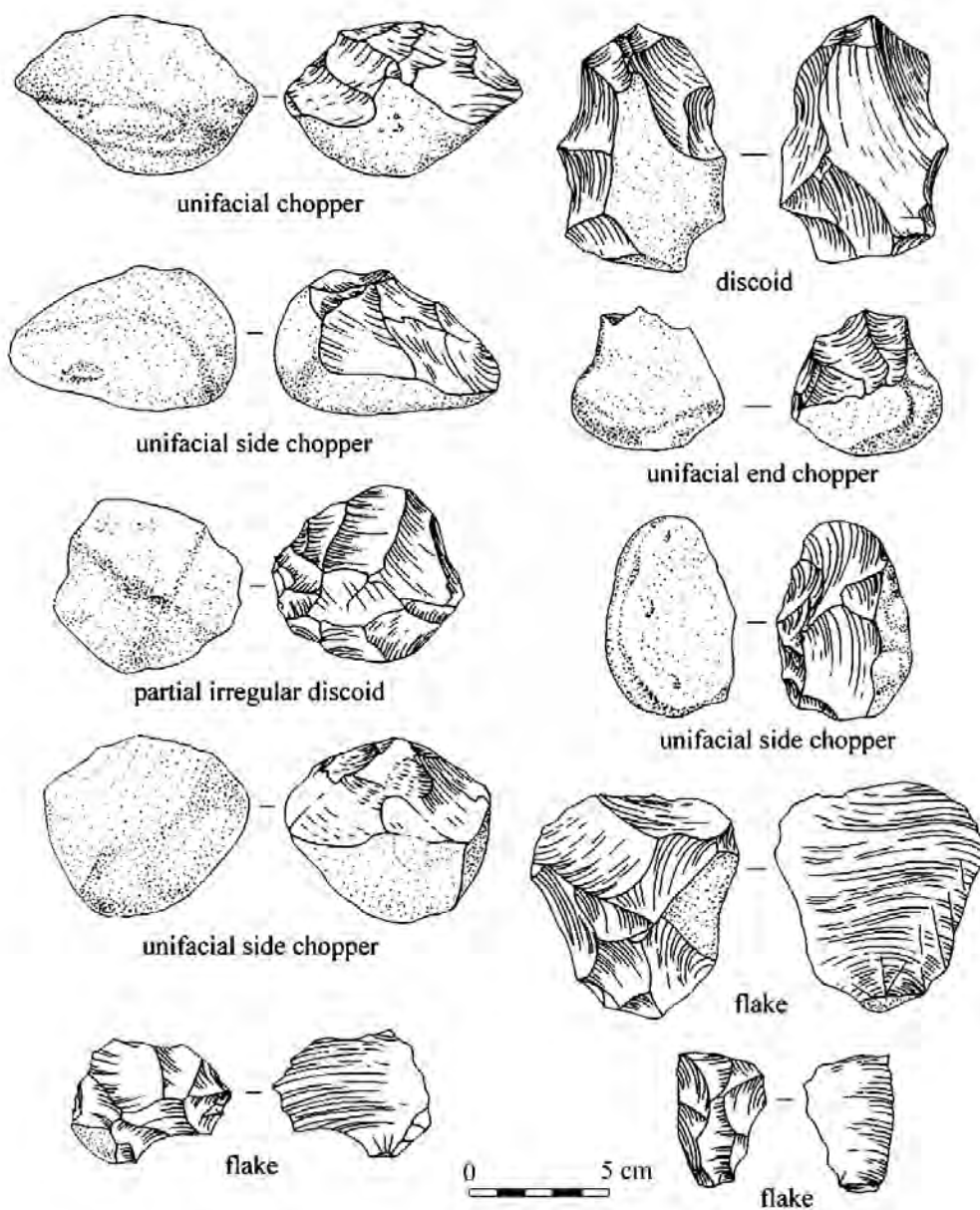


图 1 Gona 遗址 EG10 和 EG12 地点出土的奥杜威工业石制品 (据 Semaw^[7-8] 修改)
 Fig.1 Oldowan stone artifacts from sites EG10 and EG12, Gona (Adapted from Semaw^[7-8])

2 奥杜威工业常见分类体系

早期有关砾石工业的分类体系主要有 Movius (1948)^[16] 和 Van Riet Lowe (1952)^[17] 等, 法国类型学大师 Francpis Bordes 于 1961 年在欧洲创立了其分类系统^[18] 后, 越来越多

的学者开始采用其分类体系，目前仍然有学者在研究法国和其他一些地区的石器工业时采用。然而非洲丰富的旧石器材料的发现和研究，催生了众多有关奥杜威工业的分类体系，其中 Mary Leakey、Glynn Isaac 和 Nicholas Toth 等学者的分类体系最具影响，并在日常的研究中被研究者广泛采用。以下为几个较为常见的奥杜威工业研究的分类体系（表 1）：

2.1 Pierre Biberson 分类体系^[19]

Biberson 于上世纪 60 年代对北非 Maghreb 和 Sahara 地区的砾石工业进行研究时，于 1967 年提出了该套分类系统。该系统首先注意到了剥片方向和序列问题，即首先将石制品按照单向、双向和多向分为三大类，每一大类下又根据形状、片疤数量和推测功能划分为若干类型。该分类体系虽然目前较少有学者采用，但其以技术和行为出发点的分类却仍被不少学者运用到奥杜威工业或模式 I 石核的剥片分析方法中^[28-30]。

2.2 Mary Leakey 分类体系^[20-21]

与以往多个分类体系不同的是，Mary Leakey 首先注意到了遗址出土的不仅有典型器物类型，大量的废片也是揭示早期人类技术和行为的重要材料。在对 Olduvai Gorge Bed-I 和 Lower Bed-II (1.98-1.66Ma BP) 出土石制品研究时，她首先将各类大型的块状和经过修理的石制品主观地看作是古人类使用的工具，因此，人类行为占据其分类的出发点。该分类体系首先将石制品分为工具 (Tools)、使用材料 (Utilized materials) 和废片 (Debitage) 等三大类，同时将遗址出土未见人工痕迹的原料当作备料 (Manuports) 来处理。工具又按照尺寸大小分为重型工具 (Heavy-duty tools, 最大尺寸在 5cm 及以上) 和轻型工具 (Light-duty tools, 最大尺寸在 5cm 以下) (图 2)。Mary Leakey 的分类系统不同程度地受到了 Francis Bordes 对工具类型划分的影响，其中其对重型工具的分类类型包括：砍砸器 (Choppers)、盘状器 (Discoids)、多面体石核 (Polyhedrons)、重型刮削器 (Heavy-duty scrapers)、准石球 (Subspheroids) / 石球 (Spheroids) 和原始两面器 (Proto-bifaces) 等，这些类型为日后众多早期石制品研究者所采纳并沿用至今。在对轻型工具分类时，Mary Leakey 的出发点是工具的原始状态多为石片，刮削器 (Scrapers)、石锥 (Awls)、边缘修理石片 (Laterally trimmed flakes)、雕刻器 (Burins) 等是其主要类型；值得注意的是，她将砸击法产生的产品 (*Outils écaillés*) 放在了轻型工具里面。其分类体系中的使用材料是指那些用来打制石制品的类型，包括石锤、石砧和各类带有打击痕迹的砾石或石片等；而废片主要包括完整石片、破碎石片和各类碎屑等。Mary Leakey 的分类体系强调功能和形态，没有石核的概念，多数石核应该属于其分类的重型工具范畴，而一些剥片简单随意的石核则可以放进其使用材料类型中去。她的分类和之前的分类方法最大的区别是其以文化发展史为研究取向，同时注意到了技术的因素，但其在技术的揭示方面未做过多尝试。需要指出的是，该分类体系在给出了形态多样化的各类工具类型外，还对不同类型在年代上发生的变化建立了一个序列，即从奥杜威 (Oldowan) → 发达的奥杜威 [Developed Oldowan (A、B)] → 阿舍利 (Acheulean) 的演化过程，不同的工具类型和所占石制品的比率均有相对明显的变化^[31]，这恰恰是其文化史研究取向的终极目标。目前该分类体系是早期石制品研究时被学者采纳最为广泛的分类方法，尤其是其对重型工具类型的划分，是学者在研究石核或石核工具时难以回避的。

表 1 奥杜威 (Oldowan) 工业不同石制品分类体系比较

Tab.1 Comparison among different classification systems of stone artifacts specified as Oldowan technology

	Mary Leakey ^[20,21]	Glynn Isaac ^[22,23]	Nicholas Toth ^[24,27]	Henry de Lumley ^[28,29]
Unifacial forms	Heavy-duty tools (>5cm)	Flaked pieces (cores and "tools") (FPs)	Cores and retouched pieces	Whole pebbles (unmodified)
Type I. 1-1.8	Choppers Discoids Polyhedrons	Choppers Discoids	a. Cores Made on cobbles Made on large flakes/flake fragments	Fractured pebbles Blocks (unmodified) Percussors
Bifacial forms	Heavy-duty scrapers Spheroids and subspheroids	Polyhedrons Core scrapers	Made on indeterminate blanks b. Retouched pieces	Pebble tools (<i>galets aménagés</i>) With a single concave flake scar
Type II. 1-11.16	Proto-bifaces	Flake scrapers	Unifacially flaked on dorsal surface	Chopper (unifacial) Double chopper
Polyfacial forms	Light-duty Tools (<5cm)	Detached pieces (DPs)	Unifacially flaked on ventral surface	Rostrato-carinate ("beak-like") Chopper associated with a rostrato-carinate
Type III. 1-III.6	Scrapers Awls <i>Outils écaillés</i> ("scaled tools") Laterally trimmed flakes	Whole flakes Flake fragments Angular fragments	Unifacially flaked on dorsal and ventral surface Bifacially flaked	Chopping-tool (bifacial) Chopping-tool associated with a chopper
Utilized materials	Burins	Pounded pieces (PPs)	Flakes and fragments (debitage)	Chopping-tool with a rostrato-carinate
	Anvils Hammerstones Utilized cobbles Utilized Flakes	Hammerstones Battered cobbles Anvils	a. Whole flakes Type I-VII b. Flake fragments Split flakes	Debitage Cores (<i>nucleus</i>) (unifacial, bifacial, multifacial, prismatic, atypical, casual, and core fragments)
Debitage	Flakes Broken flakes Others	Unmodified pieces (UNs)	Snapped flakes Angular fragments c. Chunks	Flakes (type I-4) Small flakes Debris
Manuports		Percussors		
		a. Battered hammerstones b. Battered subspheroids/spheroids		

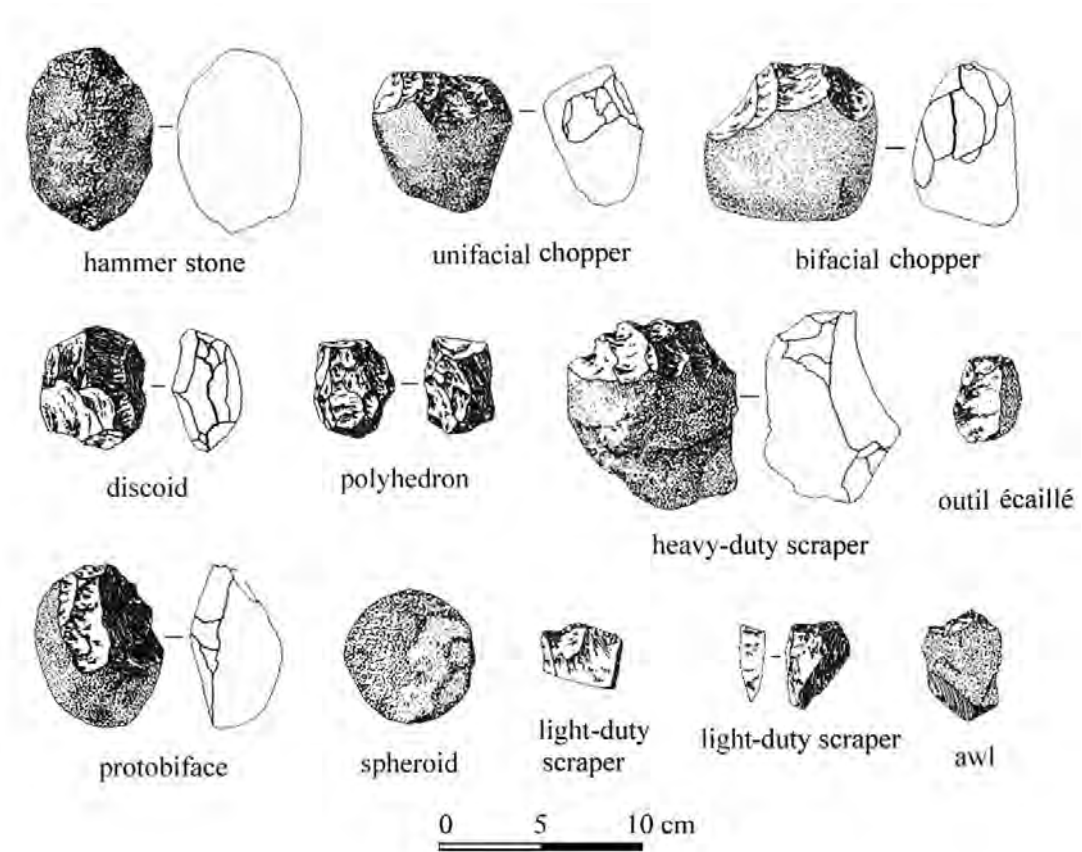


图 2 奥杜威峡谷 (Olduvai Gorge) 出土典型的奥杜威工业石制品类型 (据 Mary Leakey^[21] 修改)
 Fig.2 Typical Oldowan stone artifacts from Olduvai Gorge (Adapted from Mary Leakey^[21])

2.3 Glynn Isaac 分类体系^[22-25]

在 Mary Leakey 的分类体系推出不久, 南非著名考古学家 Glynn Isaac (1966 年定居美国) 在对东非肯尼亚 Koobi Fora 遗址和相关大量早期古人类遗址进行研究时, 创立了其分类体系^[22-25]。在其早期的研究中^[22-24], 他受到了 Mary Leakey 分类体系的影响, 尤其是其对不同工具的类型划分; 然而, 他发现, Mary Leakey 的分类体系过于注重形态和类型且较为复杂, 忽视了以技术为出发点的分类思路。随后他对 Mary Leakey 的分类体系进行了简化, 并着重强调了以古人类技术行为的复原为研究取向, 其分类体系最终在其去世 12 年后 (1997 年) 发表的 Koobi Fora 遗址 (1.9-1.3Ma BP) 研究中得以整体展现^[25]。由于其在东非和南非早期人类及相关研究的杰出贡献, 使其成为南非上世纪最具影响的科学家之一。Isaac 首先将遗址出土的石制品以技术和行为为出发点分为打制修理类 [Flaked pieces(FPs), 即石核、石核工具和修理石片等]、废片类 [Detached pieces(DPs)] 和打击类 [Pounded pieces(PPs)], 同时, 他将遗址出土的未带人工痕迹的原料称为未经打击的产品 [Unmodified pieces(UNs)]。在其对打制修理类产品进一步分类时, 他参照了 Mary Leakey 的工具类型划分, 但合并为砍砸器 (Choppers)、盘状器 (Discoids)、石核刮削

器 (Core Scrapers) 和石片刮削器 (Flake scrapers) 等几种类型, 每一种类型又可根据外形和体型大小细分为各种次级类型。废片类产品指由剥片或修理行为而产生的完整石片、各类破碎石片、碎屑和破碎石核等; 而打击类产品为古人类剥片或修理行为而使用的石锤、石砧和带有打击痕迹的砾石等。需要说明的是, 在 Isaac 对 Koobi Fora 石制品研究时, 将 Mary Leakey 的重型刮削器和石核刮削器合并为石核刮削器; 鉴于遗址中未识别出准石球和石球, 他指出, 若发现了这种类型, 他可将其归入打击类产品而非打制修理类产品。从 Isaac 的分类体系中不难看出, 以复原古人类技术和行为为出发点的分类体系让学者一目了然, 不再让学者为面对那些复杂的工具类型而产生无从下手的尴尬。在其分类体系推出后即在奥杜威工业研究行业产生较大的影响, 并受到了从事非洲早期人类石器技术和行为研究者的青睐。目前, 几乎所有美国考古学家从事奥杜威工业研究时均采用 Isaac 的分类体系。

2.4 Nicholas Toth 分类体系^[26-27]

在 Isaac 进行 Koobi Fora 遗址研究过程中, 当时在加利福尼亚大学伯克利分校 (University of California, Berkeley) 攻读博士学位 (指导教师为 Desmond Clark, Glynn Isaac 和 Jack Harris) 的美国学者 Nicholas Toth 参加了该遗址的研究。Toth 主要以实验考古学为出发点对 Koobi Fora 的石制品 (图 3) 进行行为和功能学研究。在研究过程中, 他以技术为出发点模拟打制石制品并同遗址出土石制品进行对比, 结合功能研究, 于 1982 年完成了其博士学位论文^[26], 并于 1985 年发表了其分类体系^[27]。Toth 的分类体系完全以技术为出发点并回避了 Mary Leakey 复杂的工具类型, 同时他用石核和修理产品代替了 Mary Leakey 的工具和 Isaac 的打制修理类产品。Toth 将石制品分为石核与修理产品 (Cores and retouched pieces)、石片和碎块 (片) [Flakes and fragments(debitage)] 和打击品 (Percussors) 共三大类。在对石核和修理产品大类的进一步分类时, 他以片疤最大尺寸为 2cm 来区分石核 (片疤 $\geq 2\text{cm}$) 和修理产品 (片疤 $< 2\text{cm}$); 在对石核进一步分类时, 他以剥片前的类型 (原型) 进一步将石核分为砾石剥片石核 (Cores made on cobbles)、石片剥片石核 (Cores made on large flakes /flake fragments) 和其他无法确认原型的石核 (Cores made on indeterminate blanks), 每种类型再依据单向、双向、单向 / 双向和多向等剥片方向分为相对应的次级类型; 在对修理产品划分时, 他依据古人类对毛坯修理的方向分为向背面单向修理、向腹面单向修理、向背面和腹面单向无规律修理以及双向交互修理等四种类型。在对石片和碎片 (块) 的分类时, Toth 首先依据人类技术特点保留的完好程度划分为完整石片、碎片和断块三类; 而打击类产品常包括打击石锤和准石球 / 石球等。Toth 对奥杜威工业石制品的分类完全从技术出发, 他通过实验打制和对比复原了早期人类的技术和行为, 由复杂工具类型的划分改为以人类行为为出发点的研究思路, 应该说他对奥杜威工业石制品的研究提供了值得借鉴的分类手段。需要指出的是, 在进行剥片实验和对比研究过程中, Toth 创立的完整石片的六分法 (以台面和背面保留自然石皮程度来复原古人类剥片的技术流程) 在奥杜威工业石片研究中产生了深远的影响, 并为世界众多学者所采用。值得一提的是, Nicholas Toth 的研究是符合逻辑划分准则的, 其石制品动态分类方法在 1990-1992 中美泥河湾盆地东谷坨旧石器考古联合发掘时带入中国, 并得到进一步完善^[32]。

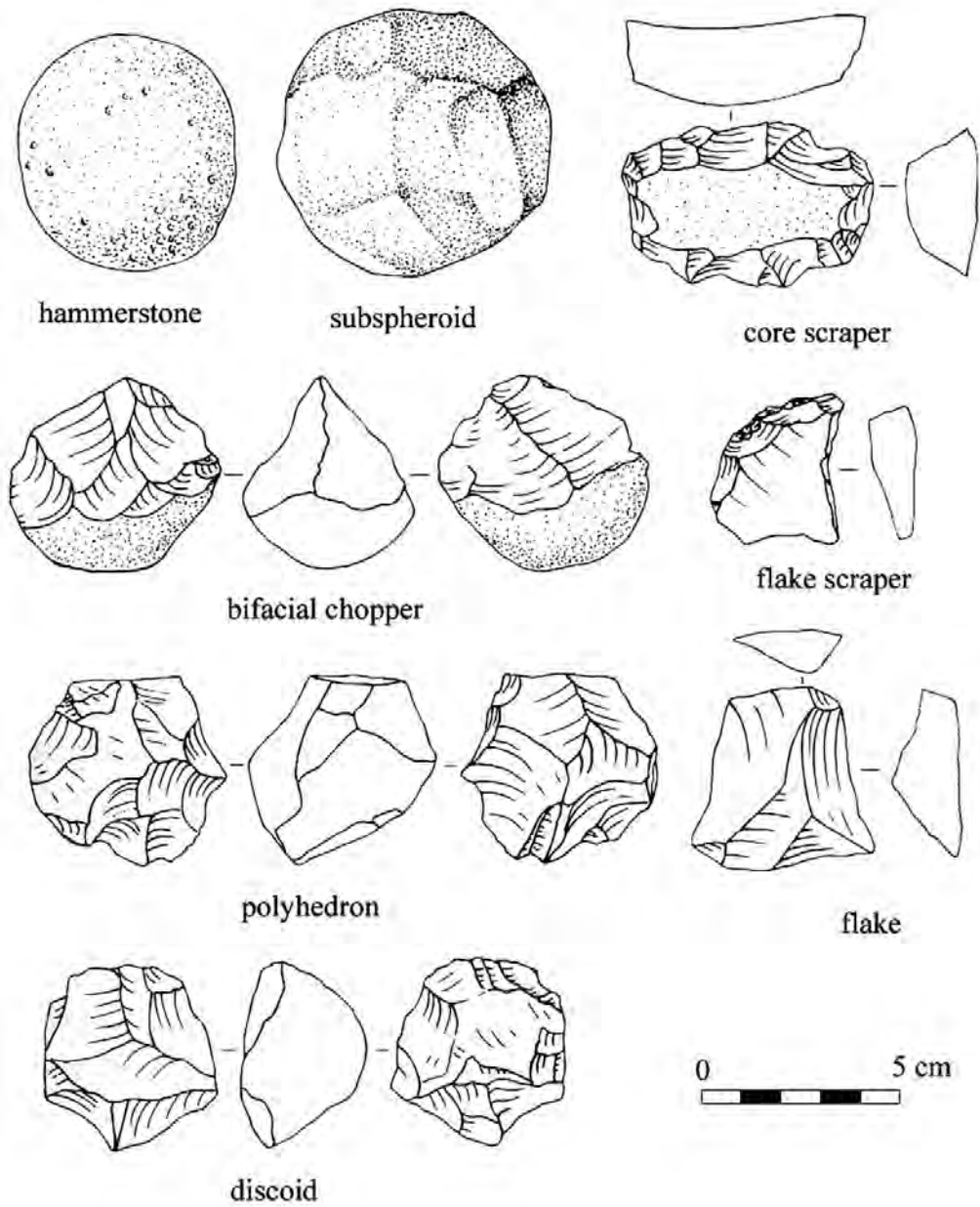


图 3 Koobi Fora 遗址出土的典型奥杜威工业石制品类型 (据 Toth^[27] 修改)
 Fig.3 Typical Oldowan stone artifacts from the Koobi Fora site (Adopted from Toth^[27])

2.5 Henry de Lumley 分类体系^[28-29]

法国著名古人类和考古学家 de Lumley 在对非洲和欧亚大陆奥杜威工业研究时创立了其分类体系，在本世纪初其发表的对埃塞俄比亚 Omo 和 Fejej 地区以及格鲁吉亚 Dmanisi 遗址出土奥杜威工业研究时系统完善其分类体系^[28-29]。De Lumley 的分类体系对砾石工具、石核和废片有清晰的分类标准。他首先将遗址出土的无人工打击痕迹的石质标本分为砾

石 (Unmodified pebbles)、破碎砾石 (Fractured pebbles) 和岩块 (Unmodified blocks) 等大类, 同时将人工制品依次划分为打击品 (Percussors)、砾石工具 (Pebble tools) 和废片 (Debitage) 等三大类。砾石工具的进一步划分一定程度地受到了 Movius 的影响, 单面砍砸器 (Choppers) 和两面砍砸器 (Chopping-tools) 为主要类型。值得关注的是其对废片的分类, de Lumley 将废片划分为石核 (Cores)、石片 (Flakes)、小型石片 (Small flakes) 和碎屑 (Debris) 等四种类型; 其中石核又细分为单面石核 (Unifacial cores)、两面石核 (Bifacial cores)、多面球形石核 (Multifacial globular cores)、棱镜状石核 (Prismatic cores)、异形或非典型石核 (Atypical cores)、随意石核 (Casual cores) 和石核碎块 (Core fragments) 等; 石片则根据石皮的保留程度分为四类。在 de Lumley 的分类体系中我们不难看出其深受 F. Bordes 的分类体系影响, 将砾石工具看作是古人类加工制作的可供利用的产品, 类型包括各类单向、双向或经过修理的砍砸器 (Choppers 或 Chopping tools) 或未经修理但推测可供古人类使用的各类特殊石片; 而石核并没有作为砾石工具的次一级类型, 而是和石片一起成为并列的类型放在废片类产品中, 这表明他认为石核和石片不是工具等成品, 而是剥片产生的废品或副产品。需要说明的是, de Lumley 对工具和废片类型的划分正好和很多中国旧石器研究者的分类习惯 (将石核、石片等都归为与“第一类工具”和“第二类工具”并列的副产品, 或者将其归为与石器 (成品) 并列的初级产品等) 相近, 这将在后文讨论。我们不难看出, de Lumley 的分类体系在学者实际运用过程中最大的难点在于如何区别修理类产品和砾石工具以及众多废片类产品, 同时如何从其分类体系中提取和其他奥杜威工业研究可以对比的类型与技术指标, 这不免制约了该分类体系在学术界的推广。

3 讨论

石制品分类是最早被应用到旧石器时代标本与文化研究的手段, 同时又是早期人类石器技术研究的基础与前提。分类最大的问题是如何尽可能遵循逻辑划分的原则, 有学者常常在分类的同一层面上采用双标准或多标准; 分类最明显的一个缺陷就是它的主观性, 相同的名称被用来命名不同的器物, 有时相同的器物又有不同的名称, 甚至按照一个分类标准来对一套组合分类时不同学者会有不同的结果^[33]。分类如果没有逻辑规范和统一标准, 那么研究的准确性和科学性就无从谈起。旧石器的分类源于古生物学中对动物化石的研究模式, 即对各类器物按其形态进行划分, 并推测其技术、功能或用途; 在研究中侧重于对所谓典型标本的形态描述, 故此类研究手段必然会丢失一套组合内的更多信息。从上述不同分类体系在推出时间上的先后顺序来看, 应该是遵循了从典型标本描述到关注人类技术、行为和整套组合的规律。奥杜威工业或模式 I 工业是早期人类最初的石器组合, 在早期人类进化历史上占据重要地位, 该套工业从距今 2.6Ma 在东非出现后, 在非洲持续了近 1.0Ma, 直到 1.7-1.6Ma BP 发生了奥杜威工业 (模式 I) 向阿舍利工业 (模式 II) 的转化; 在早期人类于 1.9-1.8Ma BP 离开非洲扩散至欧亚大陆时, 他们携带了这种技术, 该套组合在东亚和东南亚直到 0.8Ma BP 后才出现了阿舍利的技术元素, 其在欧洲直到约

0.6Ma BP 出现了典型阿舍利工业的面貌^[34-36]。然而不同地区对奥杜威工业（模式 I）标本的分类研究存在一定程度的差异，东南亚最初的分类受到了 Movius（1948）的分类体系影响，随后欧洲很快成为了模式 I 工业分类的研究中心；但非洲大量材料的发现和英美学者的介入，使其成为奥杜威工业分类研究的主流并延续至今。

中国地处欧亚大陆的东端，在研究早期人类起源、演化与技术发展上具有重要的地位。中国的旧石器分类的研究始于 20 世纪 30 年代周口店发现的旧石器，裴文中等曾经指出“欧洲史前人类主要工具的型式特征及其分期，尚不见于中国”^[37]，“它是这个典型地区以外未见报道的一种旧石器文化”^[38]。裴文中先生的早期研究受到了法国类型学的影响，他在周口店第 15 地点石器的名单中识别出了“小手斧”、“半手斧”和“细石器”等名称，这应该是我国学者旧石器分类的最初尝试^[39]。但他很快发现中国和西方的旧石器面貌存在较大的差别，西方的分类体系并不适合中国的材料，于是开始立足于创立中国自己的分类体系。他和贾兰坡先生于 1958 年对丁村遗址出土的石制品研究中将石制品分为石核石器和石片石器两大类，在大类之下又定名了“球状器”、“单边形器”、“多边形器”、“厚尖状器”和“小尖状器”等类型^[40]。这样的分类更多依据器物的形态特征，而疏远传统上以人为判断的功能作为分类的标准，应该说具有客观性和可操作性。随后，贾兰坡于 1972 年提出了华北“两大传统”的理论学说，即以大石片砍砸器、三棱大尖状器为特征的“匱河—丁村系”或“大石片—三棱大尖状器传统”；另一个则是以不规则小石片制造的各种刮削器、雕刻器为特征的“周口店第 1 地点—峙峪系”或“船底形刮削器—雕刻器传统”^[41]。该分类体系打破了由单个遗址典型器物表述的传统模式，开始注意到区域性技术传统发展，但其出发点仍然是依据遗址内的典型器物而忽视了一个遗址出土石制品的整套组合，没有意识到相对较大的石制品在遗址出土石制品所占的比例，这种理论被后来认为是存在较大局限性^[42]，但仍是中国旧石器研究从典型器物描述转向石制品组合宏观阐释的开端，目前仍为少数学者所沿用。贾兰坡和卫奇于 1976 年对阳高许家窑遗址石制品研究时将石制品分为石核、石片和各种经过第二步修理的石器（工具）等类型^[43]，但其所研究石制品多数为采集所得，仅有少量标本为试掘所得；该分类方案仍然是以典型器物的描述为出发点，忽视了对一套组合的整体分类和分析。上述早期的分类体系均不同程度地沿用了以典型器物划分并重点描述为前提的分类原则，忽视了对遗址出土的一套组合的技术考量，所研究的石制品大多是经过挑选的且主观认为是可供重点描述的标本。

张森水在 1987 年出版的“中国旧石器文化”^[44]中系统提出了其分类体系；他以功能与形态兼并考虑的分类原则，并开始注意到技术在石器工业研究的重要性。他将石制品分为工具、石核和石片，其中打击类工具称第一类工具，各种经第二步修理的称第二类工具。他在 1993-1994 年对山西丁村 54:90 和 54:100 地点出土石制品研究时对其分类体系进行了进一步完善，提出了初级产品和成品—石器的分类方案^[45-46]，初级产品类型包括断块、石核、残片、半边石片和石片，而石器则包括各种类型的刮削器、尖状器和雕刻器等。张森水的分类体系和 de Lumley^[28-29]对奥杜威工业的砾石工具和废片的分类方案正好吻合，表明在对旧石器研究时，他们均把经过第二步修理的石制品看作是一套石制品中的主要类型，并代表了一套组合的工业面貌，忽视了对遗址出土的更多“副产品”的进一步分析。应该说张森水的分类方案在中国旧石器考古学界的影响是深远的，至今仍有多数学者采用其分

类体系。与张森水强调典型器物出发点不同的是，李炎贤则更多地注意到石器的加工技术与结果，他没有按照形状分类的方法，而是开始按台面数量与性质划分石核和石片^[47]，并对砾石石器的分类进行讨论^[48]，尽管其对石片台面的划分方案被国内众多学者所采用，但仍有学者认为其划分在同一层面上使用了性质、形态不同标准，且其概念的限定词语缺乏广泛性^[32]。虽然中国学者在此领域一直进行尝试，先后提出过一些石制品的分类原则和术语，但总体上没有改变分类标准混乱和对一些学术名词使用各行其是的局面^[49]。典型标本描述的分类方法到处可见，所研究石制品并非全为经过系统发掘所得，遗址出土多少石器或者工具被认为是衡量石器研究者水平高低的标准，石核和各类砍砸器无法找到分开标准而被随意分为两类，标新立异自创自认为是科学的分类方案的做法时有发生，从这些现象来看，独自创立属于我们自己的分类体系似乎任重道远。

学术研究没有国界，国际交流和研究方法借鉴是科学研究必不可少的途径。随着改革开放的推进，中国学界在旧石器分类研究领域逐渐吸纳西方的分类方法并结合中国的材料进行探索。黄慰文对中国旧石器分类“先天不足，后天失调”的局面进行了深刻剖析，对 Movius (1948) 的分类体系提出了质疑，并对包括中国在内的东亚与东南亚地区的旧石器时代早期的石器类型进行了重新厘定^[50]。林圣龙系统介绍了西方不同的石器类型，并对中、西方旧石器的类型划分以及与此密切相关的石器技术方面问题进行比较与讨论^[15]。这些工作显示中国学者已经在调整石器分类研究的坐标系，并开始在世界史前史的框架下来讨论中国旧石器分类问题^[49, 51]。于上世纪 90 年代开始的中美泥河湾盆地合作的考古发掘和研究在中国旧石器分类领域产生了深远的影响，卫奇接受了 Desmond Clark 和 Nicholas Toth 的分类方法，在国内介绍并结合中国的材料完善这种动态的分类系统^[52-53]。高星在美国亚利桑那大学 (University of Arizona) 完成的对周口店第 15 地点的石器技术研究^[54]，完全采用西方的分类体系对石核、石片、石器以及相关废片进行了系统分析^[55-56]。应该说卫奇和高星的分类体系均是以古人类技术和行为为出发点，变典型标本描述为系统揭示一套石制品组合的技术特点为研究切入点；他们的研究系统推出以后，开始影响新一代的年轻学者。

随着国际交流的广泛开展和学科发展的进一步深入，我们发现中国的旧石器材料在国际学术届的显示度并不高，很难有比较系统的研究推出；我们的石制品分类方法很难让国际同行读懂，国际同行也很难从我们的分类和描述中获取可以对比的有效信息，这在一定程度上成了中国古人类石器技术研究融入国际学术舞台上的瓶颈^[57]。我们应该看到，在中国漫长的古人类演化历程中，石制品的面貌在距今约 40 ka 前基本延续了传统的以石核—石片工业为主体的似奥杜威工业 (模式 I) 传统^[58-59]，因此，对似奥杜威工业 (模式 I) 石制品组合的分类和研究就成了国内学术界难以回避的问题。在短时间内无法创立属于我们自己的分类系统前提下，国际常用的分类体系其实就好比一种语言来让我们与国际同行交流，借鉴西方经典奥杜威工业分类体系是否是一个有效的研究方法，这值得国内学术界深思。虽然石器的研究不像生物学或地质学那样全世界都在用属于同一领域内规范分类体系，但是若我们仍将工作重点放在创立属于我们自己的分类体系上，那不免使我们的研究道路与世界同行的学术思潮越走越远。

4 结 论

虽然目前学术界尚没有一套能成为世界各地奥杜威工业研究者所接受的分类体系,但以技术和行为为出发点对石制品分类和研究已为众多学者所认可。Mary Leakey 的分类体系仍然是目前奥杜威工业研究时被普遍采用的,尤其是其对工具类型的划分。学者在对一套奥杜威工业或模式 I 工业组合研究时多采纳其分类体系,但对技术和行为的解读则更倾向于采用 Isaac 和 Toth 的分类方法。鉴于似奥杜威工业(模式 I)在中国旧石器文化中占据主导地位,因此借鉴经典奥杜威工业石制品研究的分类体系,以古人类技术和行为为出发点,走借鉴 → 吸收 → 消化 → 完善的研究道路,是中国学者值得深思的问题。

致谢: 本文受到了美国 Stone Age Institute & Indiana University 的 Nicholas Toth 和 Kathy Schick 教授的指导; 在写作过程中, 作者曾多次同西班牙 Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH) 研究中心的 Sileshi Semaw 和 Mohamed Sahnouni 教授, 以及南非 School of Geography & Archaeology and Environmental Studies, University of the Witwatersrand 的 Kathleen Kuman 教授就早期石制品的分类问题进行探讨; 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所卫奇研究员提出宝贵意见, 笔者特致谢意。

参考文献

- [1] Toth N, Schick K. Overview of Paleolithic Archaeology[C]. In: Henke W, Tattersall I, eds. Handbook of Paleoanthropology[M]. Berlin: Springer-Verlag Heidelberg, 2007. 1943-1963
- [2] Zhu RX, Potts R, Xie F, et al. New evidence on the earliest human presence at high northern latitudes in northeast Asia[J]. Nature, 2004, 431: 559-62
- [3] Hou YM, Potts R, Yuan BY, et al. Mid-Pleistocene Acheulean-like stone technology of the Bose Basin, South China[J]. Science, 2002, 287: 1622-1626
- [4] Wang SJ. Perspectives on Hominid Behaviour and Settlement Patterns: A Study of the Lower Palaeolithic Sites in the Luonan Basin, China[M]. Oxford: Archaeopress, BAR International Series 1406. 2005. 1-306
- [5] Gao X, Norton CJ. A critique of the Chinese "Middle Paleolithic"[J]. Antiquity, 2002, 76: 397-412
- [6] Gao X. Paleolithic cultures in China: Uniqueness and divergence[J]. Current Anthropology, 2013, 54 (S8): S358-S370
- [7] Semaw S, Renne P, Harris JWK, et al. 2.5- million-year-old stone tools from Gona, Ethiopia[J]. Nature, 2000, 385: 333-336
- [8] Semaw S, Rogers MJ, Quade J, et al. 2.6-million-year-old stone tools and associated bones from OGS-6 and OGS-7, Gona, Afar, Ethiopia[J]. Journal of Human Evolution, 2003, 45: 169-177
- [9] Plummer T. Flaked stones and old bones: Biological and cultural evolution at the Dawn of technology[J]. Yearbook of Physical Anthropology, 2004, 47: 118-164
- [10] Leakey LSB. Stone Age Africa[M]. London: Oxford University Press, 1936
- [11] Schick KD, Toth N. Making Silent Stone Speak: Human Evolution and the Dawn of Technology[M]. New York: Simon & Schuster, 1993
- [12] Clark G. World Prehistory: In New Perspective[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1961
- [13] Clark G. World Prehistory: A New Outline[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1969
- [14] Clark G. Aspects of Prehistory[M]. Berkeley: University of California Press, 1970
- [15] 林圣龙. 中西方旧石器文化中的技术模式的比较 [J]. 人类学学报, 1996, 15(1): 1-20
- [16] Movius HL. The Lower Paleolithic cultural of southern and eastern Asia[J]. Transactions of the American Philosophical Society, 1948, 38(4): 329-420

- [17] Van Riet Lowe C. The Pleistocene Geology and Prehistory of Uganda, Vol. II: Prehistory[M]. Colchester: Authority of the Uganda Government, 1952
- [18] Bordes F. Typologie du Paléolithique Ancien et Moyen. 2 vols[M]. Bordeaux: Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux, 1961
- [19] Biberson P. Galets Aménagés du Maghreb et du Sahara: Types I. 1-I.8, II. 1-II.16, III. 1-III.6[M]. Paris: Collection Fiches Typologiques Africains. MNHN, 1967
- [20] Leakey MD. A review of the Oldowan culture from Olduvai Gorge[J]. Nature, 1966, 212: 579-581
- [21] Leakey MD. Olduvai Gorge, Volume 3: Excavations in Beds I and II, 1960-1963[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1971
- [22] Isaac GLI, Harris JWK, Marshall F. Small is informative: The application of the study of mini-sites and least effort criteria in the interpretation of the Early Pleistocene archaeological record at Koobi Fora, Kenya[A]. Proc. Union Internacional de Ciencias Prehistoricas Y Protohistoricas; X Congress, Mexico City[C]. Mexico, 1981, 101-119
- [23] Isaac GLI. The archaeological of human origins: Studies of the Lower Pleistocene in East Africa 1971-1981[C]. In: Wendorf F, Close A, eds. Advances in Old World Archaeology[M]. New York: Academic Press, 1984, 1-87
- [24] Isaac GLI. Foundation stones: Early artifacts as indicators of activities and abilities[A]. In: Bailey GN and Callow P. (eds). Stone Age Prehistory-Studies in Memory of Charles McBurney[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1986, 221-241
- [25] Isaac GLI, Harris JWK. The stone artifact assemblages: A comparative study. In: GLI Isaac (ed.). Koobi Fora Research Project, Vol 3: Archaeology. Oxford: Clarendon Press, 1997
- [26] Toth N. The Stone Technologies of Early Hominids at Koobi Fora, Kenya: An Experimental Approach[D]. Berkeley: PhD Thesis, University of California, 1982
- [27] Toth N. The Oldowan reassessed: A close look at early stone artifacts[J]. Journal of Archaeological Science, 1985, 12: 101-120
- [28] de Lumley H, Beyene Y. Les Sites Préhistoriques de la Région de Fejej, Sud-Omo, Éthiopie, dans Leurs Contexte Stratigraphique et Paléontologique[M]. Paris: Éditions Recherche sur les Civilisations, 2004
- [29] de Lumley H, Nioradze G, Barsky D, et al. Les industries lithiques Préoldowayennes du début du Pléistocene inférieur du site de Dmanisi en Géorgie[J]. L'Anthropologie, 2005, 109: 1-182
- [30] de la Torre I, Mora R, Dominguez-Rodrigo M, et al. The Oldowan industry of Peninj and its bearing on the reconstruction of the technological skills of Lower Pleistocene hominids[J]. Journal of Human Evolution, 2003, 44: 203-224
- [31] Leakey M. Cultural Patterns in the Olduvai George[C]. In: Butzer KW, Isaac GLI (eds), After the Australopithecines: Stratigraphy, Ecology, and Culture Change in the Middle Pleistocene[M]. The Hague: Mouton Publishers, 1975, 481-493
- [32] 卫奇, 裴树文. 石片研究 [J]. 人类学学报, 2013, 32 (4): 454-469
- [33] 陈淳. 谈旧石器类型学 [J]. 人类学学报, 1994, 13(4): 374-382
- [34] Braun DR, Hovers E. Introduction: Current issues in Oldowan research[A]. In: Hovers E, Braun, DR, eds. Interdisciplinary Approaches to the Oldowan [M]. Springer Science+Business Media B.V. 2009, 1-14
- [35] de la Torre I, Mora R. Remarks on the current theoretical and methodological approaches to the study of early technological strategies in Eastern Africa[C]. In: Hovers E, Braun DR, eds. Interdisciplinary Approaches to the Oldowan[M]. Springer Science+Business Media B.V. 2009, 15-24
- [36] Barsky D. An overview of some African and Eurasian Oldowan sites: Evaluation of hominin cognitive levels, technological advancement and adaptive skills[C]. In: Hovers E, Braun D R, eds. Interdisciplinary Approaches to the Oldowan[M]. Springer Science+Business Media B.V. 2009, 39-48.
- [37] Pei WC. Paleolithic Industries in China[C]. In: MacCurdy GG, ed. Early Man[M]. Philadelphia: J.B. Lippincott, 1937, 221-232
- [38] Black D, Teilhard de Chardin P, Young CC, et al. Fossil Man in China[J]. Mem Geol Surv China, Ser A, 1933, (11): 1-166
- [39] Pei WC. Preliminary study on a new Paleolithic station known as Locality 15 within the Choukoutien region[J]. Bull Geol Soc China, 1939, 19(2): 147-187
- [40] 裴文中, 贾兰坡. 丁村旧石器 [C]. 见: 裴文中主编. 山西襄汾县丁村旧石器时代遗址发掘报告 [M]. 北京: 科学出版社, 1958, 97-111
- [41] 贾兰坡, 盖培, 尤玉柱. 山西峙峪旧石器时代遗址发掘报告 [J]. 考古学报, 1972, (1): 39-58
- [42] 王益人. 贾兰坡与华北两大旧石器传统 [J]. 人类学学报, 2002, 21(3): 171-177
- [43] 贾兰坡, 卫奇. 阳高许家窑旧石器时代文化遗址 [J]. 考古学报, 1976, (2): 97-114

- [44] 张森水. 中国旧石器文化 [M]. 天津: 天津科学技术出版社, 1987
- [45] 张森水. 丁村 54:100 地点石制品研究 [J]. 人类学学报, 1993, 12(3): 195-213
- [46] 张森水. 丁村 54:90 地点石制品研究 [J]. 人类学学报, 1994, 13(3): 209-222
- [47] 李炎贤, 文本亨. 观音洞—贵州黔西旧石器时代初期文化遗址 [M]. 北京: 文物出版社, 1986
- [48] 李炎贤. 关于砾石石器分类的一些问题 [C]. 见: 封开县博物馆, 广东省文物考古研究所等编. 纪念黄岩洞遗址发现三十周年论文集 [A]. 广州: 广东旅游出版社, 1991, 147-153
- [49] 高星. 论裴文中先生对中国史前考古学的贡献与影响 [C]. 见: 高星, 裴申主编. 不朽的人格与业绩—纪念裴文中先生诞辰 100 周年 [M]. 北京: 科学出版社, 2004, 4-16
- [50] 黄慰文. 东亚和东南亚旧石器初期重型工具的类型学——评 Movius 的分类体系 [J]. 人类学学报, 1993, 12(4): 297-304
- [51] 王幼平. 石器研究——旧石器时代考古方法初探 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2006
- [52] 卫奇. 《西侯度》石制品之浅见 [J]. 人类学学报. 2000, 19(2): 85-96
- [53] 卫奇. 石制品观测格式探讨 [C]. 见: 邓涛, 王原主编, 第八届中国古脊椎动物学学术年会论文集 [A]. 北京: 海洋出版社, 2002, 209-218
- [54] Gao X. Explanations of Typological Variability in Paleolithic Remains from Zhoukoudian Locality 15, China[D]. PhD Dissertation. University of Arizona. 2000
- [55] 高星. 周口店第 15 地点剥片技术研究 [J]. 人类学学报, 2000, 19(3): 199-215
- [56] 高星. 周口店第 15 地点石器类型和加工技术的研究 [J]. 人类学学报, 2001, 20(1): 1-18
- [57] 裴树文. 旧石器时代石制品室内观测项目探讨 [C]. 见: 董为主编. 第十四届中国古脊椎动物学学术年会论文集 [A]. 北京: 海洋出版社, 2014, 181-194
- [58] Schick KD, Dong Z. Early Paleolithic of China and Eastern Asia[J]. Evolutionary Anthropology, 1993, 2: 22-35
- [59] Schick KD. The Movius Line reconsidered: Perspectives on the Earlier Paleolithic of Eastern Asia[A]. In: Corruccini RS, Ciochon RL, eds. Integrative Paths to the Past: Paleoanthropologic Advances in Honor of F. Clark Howell[M]. Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1994, 569-596

A General Review of Oldowan Technological Classification Systems

PEI Shuwen

*Key Laboratory of Vertebrate Evolution and Human Origins, Institute of Vertebrate Paleontology and
Paleoanthropology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100044*

Abstract: Stone artifact classification as an important approach for Paleolithic culture is the foundation and premise for lithic technology research of early hominins. However there is no single standardized classification system that can be used for the Chinese Paleolithic. The author notes that Oldowan-like (or Mode 1) technology dominates Chinese Paleolithic stone assemblages and recognizes different classification systems based on African materials. This paper offers a general review of the prevalent lithic classification systems proposed by Mary Leakey, Glynn Isaac, and Nicholas Toth, as well as comments on the application of these artifact systems to China. It should be noted that the current review is preliminary and critiques by colleagues are encouraged to develop the contributions of this research.

Key words: Oldowan; Mode 1; Lithics; Classification; Mary Leakey