

管窥新中国旧石器考古学的重大发展

张森水

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京 100044)

摘 要

本文对近50年来中国旧石器考古学的主要成果作了简要的记述。依若干早更新世人类化石和旧石器文化地点发现的先后, 论述了人类在中国境内的历史悠久性, 随着不断的新发现而加深对这个问题的认识。在文中对中国旧石器工业的基本框架进行了探讨, 提出北、南方主工业二元结构与多种区域性工业类型并存的想法, 从中可以看到中国旧石器工业类型的多样性。此外, 还讨论了如诸工业类型彼此关系和历史发展不平衡等问题, 同时对今后工作也提出了一点拙见。

关键词 旧石器考古学, 主工业, 区域工业类型, 多样性, 历史发展不平衡

中国旧石器考古学, 在新中国建立以前, 因有周口店的工作, 打下了较良好的研究基础。本世纪30年代, 以中国猿人遗址为代表的周口店旧石器时代遗址群的研究, 无论是研究思想、发掘方法和野外记录的规范和缜密度, 在当时都是立于世界旧石器时代考古学的先进行列, 所取得的成果十分丰硕。解放前的中国旧石器考古学因多种因素, 除周口店遗址群外, 全国各地所知者寥寥无几。因此, 在东亚这块广袤土地上, 人类劳动生息于此始于何时? 其文化发展趋势怎样? 这些问题在本世纪前半基本上是不清楚的。

新中国建立后, 中国考古学家在已有的基础上, 继往开来, 艰苦努力, 察沟探洞, 索史求真, 探源揭密, 历时半个世纪, 取得了丰硕的成果, 大大地加强了中国旧石器时代考古学在世界史前史研究中的地位, 也使中国在这个学术领域中成为令世人瞩目的和不可缺少的地区。

在过去半个世纪里, 科学工作者足迹遍大江南北, 大河上下, 高原海岛, 目前除个别省和直辖市外, 全国各省(市)、自治区或多或少都有旧石器时代文化地点的发现, 依粗略的估计, 有1 000多处。从这些旧石器文化地点中, 发现了丰富的用火遗迹, 数以十万计的石

制品, 数以千计的磨制的、刮制的骨、角器和数量上不会少于磨、刮骨、角器的打击骨制品, 以及一些装饰品和有刻纹的器具。同时也找到文化创造者不同阶段的人化石, 仅直立人化石地点新增加了12处。这些文化遗物的发现, 为探讨人类起源、工具起源、工业类型的多样性、工业发展的趋势、文化序列的更细的建立, 以及历史发展不平衡发生时间的研究, 提供了相当丰富的资料。通过对已发现的材料的研究, 已发表的论文和专著在1000篇(本)以上。

从目前已找到的旧石器文化地点, 可以说现行中国疆域内东、西、南、北近极点处都已找到了旧石器文化遗物, 大体分布于 $79^{\circ}21' - 127^{\circ}21' E$, $18^{\circ}17' - 52^{\circ}25' N$ 的广阔地域内。中国境内的旧石器文化, 从早期到晚期, 向西、向北扩散明显, 向东情况不明, 因为东部沿海地区工作做的较少。从时间上看, 旧石器时代早期的分布区已相当广阔, 其最东的地点是辽宁本溪的庙后山, 最西点是云南元谋上那蚌, 最南点是广西田东牛坪坡(曾祥旺, 1995), 最北点是庙后山, 其地理座标大致为 $101^{\circ}38' - 124^{\circ}07' E$, $23^{\circ}39' - 41^{\circ}15' N$ 。旧石器时代中期, 可能是由于研究的深度和广度不够, 向北、向西传播不明显, 但从秦岭以北地区看, 大约向西扩大了 2° ; 即从泾川的大岭上向西至镇原姜家湾。至旧石器时代晚期, 特别是最后冰期的后期(距今1.8—1.5万年前), 虽气候严寒, 环境恶劣, 但由于人类装备的改善, 适应能力的增强, 很快扩散到中国的各个角落, 向北到达北纬 52° 以北地区(干志耿等, 1989), 向东、向南进入海岛(宋文薰, 1969; 郝思德等, 1994), 向西深入到世界屋脊西藏。自1996年在定日苏热(海拔4500m)发现旧石器时起, 此后续有发现, 如各厅地点(钱方等, 1988), 海拔4663m, 已知海拔最高地点是申扎县绥拉绍西侧, 海拔5200m, 充分显示出人类适应高寒地区生活的能力。

在1000多个旧石器文化地点中, 属旧石器时代晚期的最多, 其次是早期, 再次是中期。出现旧石器时代早、中期地点数量倒置现象, 究其原因有二: 其一中期地点工作做的不多; 其二中期时间无统一认识, 有些可能被归于早期。还有数十个地点的工业组合, 在技术和类型上与旧石器时代者无甚区别, 但其时代已非旧石器时代, 在大陆可晚到距今6000年前(俞锦标等, 1990), 在海岛(台湾)可延至距今约5000年(4970 ± 250 年)前。

50年来, 中国旧石器考古学不断向广、深方向发展, 修正了一些旧看法, 提出了一些新看法和新理论, 例如对本世纪40年代提出的代表旧石器时代中期的“河套文化”, 经过研究, 取消了这一文化名称, 原所代表的典型遗址之一——水洞沟, 也因1963年的新发现, 确有实据地改定为旧石器时代晚期; 对中国猿人石器的原始还是进步性质的问题提出了新看法; 还提出在华北旧石器时代至少存在两种并存的文化传统的看法; 因1954年发现丁村文化和1964年末至1965年初发现观音洞的石制品, 指出在中国境内存在不同文化类型的看法, 进入本世纪80年代对中国境内文化类型多样性进行了较深入的探讨, 90年代初提出中国南北方各存在一个旧石器主工业, 并存若干区域性工业的看法(张森水, 1990)。在研究思想方面, 逐步地由以器物为中心转向以遗址为研究中心。取得了《阎家岗——旧石器时代晚期古营地遗址》(黑龙江省文物管理委员会等, 1990)等一些成果。若干遗址采用多学科综合研究, 得到了良好的结果(吴汝康等, 1985, 黄慰文等, 1997)。对一些多层的、量大的石制品组合开展定量分析, 理出其发展趋势, 使一些不同认识趋向接近(裴文中等, 1985)。对石制品分类、加工技术及如何与西方旧石器类型学接轨等问题都做了有益的探索(林圣龙, 1993, 1996; 黄慰文, 1993)。

旧石器考古的基础研究取得了喜人的成绩。石制品的试验研究, 有针对性地开展起来, 其中的石钻的试验研究, 对装饰品、骨针等穿孔技术的探索起到了良好的作用, 把试验研究与考古标本结合起来, 把宏观观察和微磨痕分析结合起来的研究方法无疑是值得提倡的(顾玉才, 1995, 1996; 黄蕴平, 1993); 对试验的和考古的石制品的微磨痕分析也做了一点工作(侯亚梅, 1992a, b; 黄蕴平, 1994), 为今后这方面研究, 打下了初步基础。打片的试验研究对同一种方法或不同方法所产生的一组标本大小和形态特征的复杂性增进了认识(李莉, 1992)。旧石器时代打击骨器的研究, 在步日耶1938年《周口店中国猿人遗址的骨、角工业》的基础上有了较大的进步(吕遵涛等, 1990; 张俊山, 1991; 周信学等, 1990), 做了相当数量的打击骨骼的试验, 大体上可以把敲骨取髓所产生的疤与修理骨器所产生的修疤组区别开来。依试验的结果, 可较准确地识别出从旧石器文化遗址中出土的碎骨中是否存在骨制品或打击骨器。已见记述的有打击骨制品遗址达数十处之多。已有的成果表明, 在旧石器时代存在打击骨器, 但数量不多, 未见超过占碎骨总量的3%。此外, 在辨别真假石制品、骨制品、装饰品和用火遗迹等方面也做了一些工作, 采到和记录了一些可以以假乱真的标本。

对建立旧石器文化序列有重要意义的年代学研究, 取得了不少成果。年代学研究, 用于解决中国旧石器考古遗址的年代, 紧随世界步伐, 已用古地磁、铀系、裂变径迹、热释光、电子自旋共振和 ^{14}C 等方法, 测了几十个地点的年龄(吴汝康等, 1989), 把它与生物地层学结合起来, 使中国旧石器文化序列建立在比较可靠的基础上。通过共生的哺乳动物化石和植物化石的研究, 特别是孢粉分析, 对认识古人类的生活环境和旧石器时代经济提供了一批不可多得的资料。此外, 对中国旧石器时代的经济形态、生产活动、与境内外文化交流和中、西方旧石器文化比较研究等方面也取得了一些有意义的成果。

周口店的研究, 在解放后, 也有较大的发展。从1949年开始至90年代初, 断断续续地进行约十年的发掘工作, 主要发掘地点是中国猿人遗址, 第4地点也曾作过发掘。从中国猿人遗址发现了一些新的猿人化石、许多石制品和丰富的哺乳动物化石, 特别是1959年在第10层中既发现肿骨鹿化石, 也发现扁骨鹿化石, 为周口店第一地点下部地层在时代上与第13地点相当提供了有力的证据。此外在龙骨山附近开展调查, 发现和清理了第19—23地点, 其中第22地点发现有石制品, 从而把周口店地区旧石器时代文化遗址扩大到周口河以东地区。

完成了中国猿人石器的研究。这项工作从1958年开始, 本世纪60年代开始的关于中国猿人石器性质的讨论, 促进了研究方法的改进, 从分类研究转向分层分类研究并加入了量化分析。其结果如上述, 使得原来有些不同的认识趋向接近。“中国猿人石器研究”于1985年由科学出版社正式出版。

在这本书里, 把中国猿人石器的特点归纳为15点, 显示出其统一性, 但通过分层研究又可看到其发展的阶段性, 将其分为早、中、晚3期, 并列各期的特点, 进而探讨了它在中国旧石器文化中的地位。至此基本上完成了中国猿人遗址出土物分门别类的研究, 大体可以将本世纪60年代初关于中国猿人文化是进步的还是原始的讨论告一段落。

为了解中国猿人及其后人类的生活环境, 1959年, 在裴文中和刘东生教授领导下, 在周口店地区开展大规模的第四纪地质调查, 参加者有十余人, 历时月余, 考察范围达数十平方公里, 为研究周口店古人类生存的自然环境提供了较丰富的资料。更大规模的工作是1977—1979年间由中国科学院古脊椎动物与古人类研究所主持, 组织了16个科研单位, 对

周口店遗址开展多学科综合研究,取得了丰硕成果,对中国猿人化石资料进行了初步整理和总结,结合世界上猿人化石研究的现有成果,提出了存在的问题,对人类狩猎行为进行了探讨。特别重要的是对中国猿人时期的生活环境、当时的古气候变迁以及“猿人洞”形成和堆积过程的研究,对“猿人洞”发育阶段作了探讨,形象地绘出了“猿人洞”演化图;曾用6种方法测定中国猿人遗址的年代,测出了一批年龄数据。中国猿人遗址大体上经历了从距今60万年至20万年的岁月。“北京猿人遗址综合研究”一书共收集论文17篇,于1985年由科学出版社出版。这项工作加深了对周口店地区古人类自然历史背景的认识,更加了解古人类何以能长期在此生存的条件。

以上所提到的工作与成果,仅是新中国建立后至今中国旧石器考古学成就的豹之一斑。笔者无力深入地进行做50年来中国旧石器考古学的全面总结,只想从中找出在中国旧石器考古学中有意义的问题,撷众师友之劳绩,表述己之孔见,以此纪念中华人民共和国50岁华诞,中国科学院古脊椎动物与古人类研究所(前身)成立70周年和中国猿人第一个头盖骨发现70周年以及它的发现者和中国旧石器考古学的奠基人裴文中教授诞辰95周年。

二

旧石器考古学以复原早期人类历史为己任,在过去的半个世纪里,旧石器考古学家们努力地探索在中国土地上人类历史究竟有多久的问题,有关这个问题是随着中国旧石器考古学的发展,不断地加深认识。从1964年起,先后发现了一批属于更新世早期的文化地点,出土了一批石制品,这是中国旧石器考古学重要成果之一,也为史学服务和再造史前史做出了有益的贡献,为认识上述问题提供可靠的证据。

解放前,由于中国猿人及其文化的发现与研究,以丰富的实物史料证明,早在距今四五十万年前,先民们就在这块土地上劳动生息,并根据文化遗物的研究,提出中国境内应有更早人类存在的看法:“由上述各种石器证之,可知当时中国猿人之石器,实相当进步,已超过最原始和最简单之程序。换言之,中国猿人之文化,实非原始之文化,将来或可发现,较中国猿人时代更早之人类”(裴文中,1948)。这段预言,到解放后,才不断地被证实。

本世纪60年代初,在陕西蓝田地区开展大规模的野外调查工作,最先于1963年7月在陈家窝地点发现一具相当完好的蓝田猿人下颌骨,在其附近相当层位中找到几件石制品。继之于1964年10月在公王岭地点出土了蓝田猿人头盖骨。在1965年和1966年对公王岭地点进行大规模发掘,在人化石层上面的红色土层中找到少量的石制品,从附近与其相当的地层里也采到一些石制品。它们包括石核、石片、刮削器和砍砸器等。依人头盖骨化石研究,有若干特征比中国猿人原始,依哺乳动物化石研究,其动物群性质早于中国猿人动物群;经古地磁测年,陈家窝地点年龄为距今65万或53万年,公王岭地点为距今75—80万年,亦有人主张为距今98万年,甚至更早,可达距今110—115万年前(安芷生等,1990)。尽管对公王岭地点古地磁所测的“绝对年龄”有不同看法,但有一点可以肯定,因蓝田猿人及其附近发现石制品,古人类在中国境内生存的时间,已不是距今四五十万年前,提前了几十万年,不晚于距今75—80万年。

根据有关资料,武文杰在公王岭地点发现蓝田猿人牙齿是在1964年5月。因有此发现,将发现人牙附近的大块堆积套箱取回,在研究所里,李公卓从堆积中修理出蓝田猿人头盖骨是当年10月。

元谋猿人牙的发现(1965)与研究(1973)以及1974年大规模发掘中发现了数件石制品和一批哺乳动物化石。哺乳动物群的性质说明其生存时代为早更新世。古地磁测年结果与依哺乳动物群断代的认识基本相符。元谋猿人化石埋藏的层位在距今 1.7 ± 0.1 百万年,即吉尔萨事件(1.61—1.79百万年)范围内。依此研究成果,把人类在中国大地上生息的历史大大地向前推移,至少提前了60万年左右,甚至可能到100万年。

自1978年秋,尤玉柱等在河北阳原发现早更新世小长梁旧石器地点以来的20多年里,许多科学家在那里做了大量的考古工作,地质工作和年代学研究。无论是不同地点石制品或年代学研究的结果尚无一致认识。依有一古地磁研究结果,推测小长梁地点时代很早:“小渡口剖面底部仍对应于松山负极性带,而小长梁遗址靠近剖面的底部,在基岩之上8.4m处,遗址之上7m为泥河湾层中部的标志层,由此推测小长梁遗址的层位大致相当于Olduvai正极性亚时的底部,其年龄应在距今1.87—1.67Ma之间(袁宝印等,1996)。若能用其他手段验证这一推论无误,其意义是十分重大的,不仅把华夏大地上人类生存史再提前数万年,而且对文化起源及早期人类文化传播速度的研究都十分重要,因为小长梁地点位于北纬40°以北(114°39'E, 40°13'N.)。

中国境内古人类历史的延长又有了新进展。1998年初夏,主要是同年的10—11月,在安徽省繁昌县孙村镇的癞痢山南坡的人字洞里在褐红色亚粘土夹灰岩角砾层内发现了数十件石制品和几件加工痕迹清楚的打击骨器。石制品的原料有铁矿石、燧石、石英砂岩、片麻岩、硅质灰岩和硅质泥岩等6种。石制品的种类有石核、石片、刮削器和几件有雕刻器打法的标本。石器的加工粗糙,用硬锤修理,多数是向凸面(块状毛坯)和向背面(片状毛坯)加工成的。在打击骨器中,其中以一件犀牛下颌骨和一件骨片加工最为清楚。前者其左侧加工略简单,仅遗有几块大疤,右侧加工细致,其上有3层疤,两侧于下颌骨后部相交略呈铲刃状的尖刃;后者原为小骨片(64×19mm),它的两端的两面及侧边的局部,均可见双层的或单层的修疤,使被加工部位变成较锐利的刃口(韩立刚等,1998)。

与上述人工制品同时出土的有丰富的哺乳动物化石,包括鼯鼠、低冠竹鼠、小种大熊猫、桑氏鬣狗、似剑齿虎和爪兽等数十种,依初步研究,其哺乳动物群的性质与重庆市巫山县大庙龙骨坡者较相近,其中绝灭种可能略多于后者,似可认为在时代上与后者相当,很可能要稍早一些,后者古地磁测年结果为距今2.01—2.04百万年(黄万波等,1991),由此可知,人字洞的人工制品产生于距今200万年前。这是至今所知欧亚大陆上最古老的文化遗物,从而把人类在中国生活的历史至少再向前延伸了30多万年。这批材料的发现,对石、骨器的起源以及人类对不同材料的运用的研究都有重要的意义。

繁昌发现石制品和骨制品具如此的古老性,对其人工痕迹是否难以判断呢?依旧石器考古已有的成果,人工制品的基本要素是可认识的,依此不难判断所发现的标本是人工制品,或自然力破碎的,简述于后。

什么是石制品的最基本的人工要素,就个体标本言,可归纳为向、位和形3点;对群体来说应具有3个多样性。

个体标本,若是初级产品——石核或石片,看其打击方向是单向的还是多向的,即是否有转向打法,从石核上看有无一个打击台面,石片上是否有打击台面,若有,则基本可

距小长梁地点不远,约2km。

以肯定是人工的,非人工力量是难以准确地转90°角再打的,就可与因自由落体和挤压造成的非人工石核与石片区分开来;形指石器刃口有一定形状,以适于工作的需要;位指加工有一定的部位,是人劳动本质的反映,加工以达到预期使用的目的,尽力避免作无效的劳动,这与一些由自然力造成的“遍体鳞伤”的石标本迥然不同。

判别一群石标本是否是人工制品应从3个多样性去衡量。其一是原料的多样性,生产石制品要求石料有一定的硬度,以适应使用,从一地获得单一适用的石料,往往难以做到,故需要采相近硬度的他种石料来补充,这就形成了在一群石制品中原料种类的多样性,从中国旧石器考古资料来看,一个较大的遗址出土的石制品组合均有石料多样性的特点,如中国猿人石制品组合中原料多达44种,其中有少量的灰岩,虽不是好石料,偶被使用亦不难理解,若是洞中发现的基本是这种原料,则要慎重处之。如上述,人字洞石制品所用的石料已达6种。其二,是品种的多样性,这是打击石制品生产过程所决定的。只要生产,就会有石核、石片和石器,除采集者外,中、外较大的石制品组合都具此特点。其三是石制品类型或形态的多样性,如石核有单台面、双台面和多台面等,石片则有各种形状,石器有多种类型或同一类石器有不同的刃口形态,即使在旧石器早期的早段,如中国河北阳原小长梁地点的石制品和东非的K. B. S. 工业均有此特点,人字洞石器类型目前主要是刮削器一类,有单刃和双刃之别,刃口形态有直、凸、凹之不同,石核和石片亦具多样性。由于人字洞出土的石制品具有人工制品最基本的要素,故它们是人类生产的是无疑的。

三

旧石器工业类型的研究是建国以来中国旧石器考古学家们研究的重点课题之一,认识这块土地上存在工业类型多样性也是中国旧石器考古学的重大成果之一。划分工业类型,首先要确定划分的原则,本文采用多元划分法,即有以下3种情况者均可自成一工业类型。其一,凡具有共同特点的,有相当广阔分布区的,基本上贯穿旧石器时代始终的;其二,特点相同的,时空分布有一定局限的;其三,在一组合中具有两个工业类型的主要特点的。把具有第一种情况的叫主工业类型,以其主要分布区命名;第二和第三类者称之为区域工业类型,以最早发现地点或能全面反映该工业类型的地点命名。

3.1 主工业类型

从解放后大量工作结果看,中国北方与南方各存在一个主工业类型,现将它们的工业特点、目前所知的分布区、发展趋势等作扼要地介绍。

3.1.1 中国北方主工业类型(简称北方主工业)

北方主工业研究史较长,但真正认识它的存在和其价值是近20年的事。由其材料多,对其特点和相关问题了解较深。依石制品,其工业有如下特点:大多数石制品是小型的,多数长度在40mm左右,超过60mm的占比例不大,依中国猿人石器,前者占73%,后者占9%;北方主工业石制品的原料可能多达50种左右,但主要原料是石英、燧石、硅化灰岩、石英岩、砂岩和水晶等;打片曾用3种方法:锤击法、砸击法和碰砧法,除中国猿人很特殊地以砸击法为主要打片方法外,其余无例外地以锤击法为主,辅以砸击法,碰砧法仅是偶被使用的方法;无论是打片或修理石器基本上用硬锤打击;用锤击法生产石片的石核,既不予制石核体,也基本上不修理台面,故石片和石核缺乏相对稳定的形态,因有以上原因及用

硬锤打片, 在较大程度上影响石核的出片率, 为补救此欠缺, 常采用转向打法, 其结果是单台面石核少于多台面石核; 使用石片比较多; 石器 的毛坯主要是石片, 其中断片占较高比例, 故它是以石片石器为主的工业; 石器类型多样, 绝大多数是轻型工具, 其类型包括刮削器、尖刃器、石锥、雕刻器、砍砸器和石球等重型石器数量不多, 其中刮削器是主要类型, 尖刃器是重要类型, 其余各类在各自组合中占有量不大(据报道石球在许家窑组合中占有较重要的地位), 没有手斧和镐等重型石器; 修理石器基本上用锤击法, 且以向背面加工为主, 兼有向破裂面、错向、复向加工和交互打击; 由于用硬锤修理石器, 修疤多为宽深型, 常见于近缘, 致使刃缘不平齐, 器形不甚规整; 单刃石器多于多刃石器, 刃口锐者多, 常见刃角为 50° — 70° ; 由于石器“个性”较强, 不同类型或不同刃形存在一定数量的过渡类型, 使得石器类型或刃形的界线显得不十分清楚。

北方主工业的分布区十分广阔, 是随时间推移不断地拓宽。旧石器时代早、中期, 西至贺兰山、屈吴山和六盘山的东麓, 东起辽宁千山山脉的西麓, 南界秦岭北坡, 北抵大青山南坡。已知地点的分布, 最东为辽宁营口金牛山, 最西是甘肃镇原姜家湾, 最南是陕西蓝田公王岭, 最北是辽宁喀左的鸽子洞, 其地理坐标大致为 $107^{\circ}29'—122^{\circ}10' E$, $34^{\circ}10'—41^{\circ}15' N$ 。到旧石器时代晚期, 在北方向东扩展到张广才岭的西麓, 最远点可能是黑龙江哈尔滨市的阎家岗($126^{\circ}18' E$, $45^{\circ}36' N$), 向西由姜家湾至黑土梁($107^{\circ}06' E$, $35^{\circ}36' N$), 还可能更西进到青海小柴达木湖地点($95^{\circ}31' E$, $37^{\circ}28' N$), 原研究者依附近地点 ^{14}C 测定的年龄, 推测该地点的时代: “看来, 将距今30 000a左右作为石器地点的年代是比较恰当的”(黄慰文等, 1987)。此时北方主工业不限于中国北方地区, 广泛发现于南方各省, 在云南、四川、贵州、广西、湖南、湖北、安徽和福建等省(自治区)有类似上述特点的组合发现, 向西进入了西藏, 如各厅地点($89^{\circ}22' E$, $31^{\circ}35' N$)和苏热地点($87^{\circ}21' E$, $28^{\circ}45' N$)。其分布区拓宽了很多, 大体在 $87^{\circ}21'—126^{\circ}18' E$, $24^{\circ}35'—45^{\circ}36' N$ 的广大地区内。至此时, 它可看作全国性的主工业类型。

北方主工业发展是比较缓慢的, 其发展速度有加快趋势, 尤其是旧石器时代晚期, 使用磨制和钻孔技术, 制造出骨针(包括象牙针)、锥等骨器和装饰品, 此时的发展水平几乎与世界旧石器时代同期者同步, 但石制品的生产略逊一筹。就石制品而言, 仍可见其发展的脉络。总的发展趋势是向着长宽等比方向发展。对石制品的原料趋向选优汰劣, 燧石等优质石料有所增加, 砂岩等质较软者不断地减少。从打片技术上看, 使用锤击法的比率从早到晚明显增加, 技术日臻娴熟, 形态规则的石片量有所增加; 砸击法的应用走了一个马鞍形的发展, 即早期从少到较多, 中期骤减, 晚期略有回升。用碰砧法打片从早期到中期渐趋衰落, 至晚期基本不用。石器类型的变化是: 刮削器作为主要类型的地位不断地加强, 尖刃器的作用渐显重要, 砍砸器趋向衰落, 至晚期基本消失。石器的修理, 由粗糙向较精细转变, 石器的精品量有不断地增加的趋势等。

3.1.2 中国南方主工业类型(简称南方主工业)

南方主工业的研究史较短, 真正认识它的意义是在本世纪80年代后期, 但其发现比较早。1971年冬至次年春, 在湖北大冶石龙头地点出土了数十件石制品, 其器体粗大, 多用块状毛坯, 且以砍砸器为主要类型等, 笔者深感它与中国猿人石器的不同, 但对它的存在究

这里指笔者1987年提出的第二类石器(张森水, 1987)(下同)。

竟说明什么认识不深,在写《中国旧石器文化》时,冠以“长江边上粗化文化”之名。此后在陕西南部 and 广西百色地区发现了大量的这类石制品,特别是1987年后在湖南的澧水和沅水流域以及安徽水阳江流域发现数以百计的这类旧石器地点(袁家荣,1992;房迎三,1988),从不同阶地的地层中出土了大量的石制品,从中可看到与北方主工业迥然相异的特点,这才认识到,在中国南方也存在与北方主工业平行的主工业,在中国旧石器工业发展中存在主工业二元结构(张森水,1990)。

南方主工业的特点有:石制品以大型的为主,长度多在100mm以上,长度少于40mm的很少,打片主要用锤击法,也用碰砧法,无可靠的用砸击法打片的证据;石器毛坯以块状(砾石、石核和断块)为主,因用砾石为石器的毛坯在组合中占比例高,故有砾石工业之称;石器中重型石器远多于轻型的,类型包括砍砸器、手镐、手斧、手铲、石球等,以砍砸器为主要类型,其余为常见类型,唯石球未在百色地区被记录,此外,还有少量的轻型石器,如刮削器和尖刃器,石锥和雕刻器几乎缺失;修理石器用锤击法,也用硬锤加工,且以向背面(包括块状毛坯的凸面)为主,交互打击的较多,还有向破裂面、错向和复向修理的,但数量不多,修理工作多粗糙,修疤以深宽型为主,刃缘曲折;使用石片较多等。

南方主工业已知分布区比北方的要狭窄,其最东点是安徽宣州市的向阳地点(118°33'E, 30°31'N.) (房迎三,1997),最西边的地点是资阳人B地点(104°38'E, 30°06'N.),最南者为广西田东县的牛坪坡(107°44'E, 23°39'N.),最北的是陕西洋县金水地点(106°47'E, 33°22'N.) (汤英俊等,1987),其地理坐标大致为104°38'—118°33'E, 23°39'—33°22'N. 这是目前已知的分布区,向西扩展到青衣江和岷江流域,向东到达沿海地区,向南越出国境和向北越过秦岭(吕遵谔,1999)(在洛南盆地多处发现类似的组合)都是可能的。可以预测南方主工业的分布区比已知的要广一些。但从目前在四川西部、西藏、云南和贵州的工作来看,南方主工业未能深入到高原地区,即中国地形的第一、二级阶区,可能只限于第三级阶区。南方主工业可否再分若干小区,虽有人提出(袁家荣,1996),尚待资料的增加,但南北(目前界线不明)的石制品似有些差别,若以湖南为北区南界,广西百色为南区,至少可见南区无石球,北区常见;南区的手斧加工远比北区的好,限于目前空间缺环较大,衡阳以南柳州以北地区工作做的不多,故能否再分,留待今后解决。南方主工业绝大多数地点缺乏可靠的断代资料,目前断代主要依河流阶地的地貌对比,年代学研究成果不多,向阳地点测年的结果可能超过70万年,最晚的地点,有测年结果的是资阳人B地点,¹⁴C年龄为距今3.6—3.9万年。

关于南方主工业的发展趋势问题,由于工作起步晚,虽发现地点可能超过400处,但做过发掘的不多,各点采集的石制品,超过100件的地点很少,故稍详细的文化序列尚难建立,因此其发展脉络尚不清楚。若将最早的和最晚的组合加以对比,从中窥探到一点发展线索:石片石器有所增加,早期或可能是早期石片石器没有超过40%的,如龙岗寺占38.47%(依1983年发表的资料),牛坪坡的占4.6%,望城岗的10.02%,而晚期的资阳人B地点者则占55.5%,重庆市丰都县烟墩堡地点,据报道,石片石器也超过半数。此外,虽无石制品测量、统计的大量数据,但有迹象表明,也可能是沿着长宽等比方向发展的。

1995年8月在长沙召开“长江中游史前文化暨第二届亚洲文明学术讨论会”,在会上看过泰国朋友放的一组幻灯片,其石制品特点与华南者酷似,因此,才有以上说法。

1997年冬,笔者应陕西省考古研究所之邀,考察过洛南盆地的几个地点和陕西省考古研究所所藏的标本。

3.2 区域性文化类型

在南、北主工业分布区内或外,在旧石器时代不同时期存在着若干区域性工业类型。由于一些区域如西藏阿里地区和云南保山地区从遗物中可看到一些区域特点,前者以粗大的长石片和割切器为特色,后者以大量的骨、角器为代表,但因工作深度和年代等问题,暂不单列为区域性工业类型,可看作区域工业类型的有以下几个:

3.2.1 庙后山工业类型

这个文化类型,目前只有一个地点——辽宁本溪庙后山,1978年发现,1982年进行多学科综合研究,取得了丰硕成果。从遗址地层中出土了70多件标本和一些骨制品,其石制品的特点有:大多数标本是粗大的,长度超过60mm的石片约占60%,石器约占3/4;石器的毛坯以宽型大石片居多;其类型基本上是宽刃类的刮削器和砍砸器,尖刃类仅有1件尖刃器。修理石器用硬锤直接打击,且以复向加工为主要方式。

庙后山地点出土石制品的层位的时代分属旧石器时代早期和晚期,大多数出于前者,约10%属于后者,依铀系测年,其早期年龄跨度为距今 $24.7 \pm \frac{8.3}{4.9}$ 万年— $14.2 \pm \frac{1.3}{1.1}$ 万年;其晚期年龄为距今 24570 ± 570 年(^{14}C 年龄)或 17700 ± 1600 年(铀系年龄)。第7层中下部铀系测年结果是,其下部为距今 9.6 ± 0.8 万年,中部为 4.5 ± 0.3 万年,核实了出自第7层的7件标本的距第7层层面的深度,无一来自中、下部的,故只能认为庙后山的第7层堆积时间跨旧石器时代中、晚期,不知何故中期无人类遗存。早、晚两期石制品都比较粗大,故可视为工业上一脉相承,属于同一工业类型。

3.2.2 丁村文化B组工业类型

1954年对丁村遗址群开展大规模调查发掘,采到了两千多件石制品。通过研究,当时就认识到,不同地点石制品有些差别:“襄汾丁村发现的石片,一般说来都较大较厚,也有较小较薄的石片,特别是在54·100和54·102地点较多”(裴文中,1955),笔者在80年代对那些石制品进行再观察、测量及分类,从尺寸和类型上,可以分为两组,A组的各种特点是接近北方主工业的,B组则不甚相同,自有一些特点:石制品主要是大、中型的,尤其是石器,大型的(依54·90地点的)占石器的83.3%;打片用锤击法,有些石片具有碰砧法打片的特点;石器类型宽刃类占绝对优势,砍砸器和刮削器在数量上差别不大,尖刃类包括尖刃器和手镐(三棱大尖状器),还有石球和手镑等。

在本世纪80年代前丁村文化统归旧石器时代中期,从1976年起在丁村地区开展多年的野外工作,其中有与B组相近的组合出自“地质时代为中更新世晚期”(王建等,1994)的堆积中。这说明B组的时代可上溯至旧石器时代早期,B组石制品从尺寸上看与庙后山的较相象,修理方式和北方主工业无明显差别,但镐类石器是在国内最早被记录的,也是迄今所知时代最早的,可看作这个工业类型有代表性的器物。

3.2.3 水洞沟工业类型

水洞沟地点是1923年发现的,并做过发掘,此后亦有人做过工作,只有到了1963年对该地点进行从顶向下的系统发掘,才得知它是多层的史前文化地点,只有第8层的石制品属旧石器时代晚期,代表水洞沟文化,也是这个工业类型的典型组合,那次发掘的主要成果已作过简要的报道。

水洞沟工业类型的特点比较复杂,既包含北方主工业的主要特点,也包括一些非北方主工业技术生产的石制品,属于北方主工业的特点如存在大量的小型石制品,用硬锤打片,

不修理石核, 这类石片和石核形状不甚规则, 多台面石核多, 同时还偶用砸击法打片; 大多数石器是用较短(长宽指数在80左右)的石片做的; 石器类型有刮削器、尖刃器, 分别为主要和重要类型, 兼有几件石锥和砍砸器; 修理石器用硬锤加工, 以向背面加工为主, 修疤多深宽型, 刃缘显得较曲折等。非北方旧石器主工业技术生产的石制品特点如次: 存在约占石片20%的长石片以及数量相当多的石核体和台面经过修理的石核, 其形态可分长方形的、半锥形的、梯形的和柱形的等, 有些石核利用率极高, 厚度只剩10mm左右; 若干石器是用长石片做的, 包括部分端刃刮削器、雕刻器和尖刃器, 它们的修理相当细致, 器形规则, 刃缘匀称, 修疤以浅长疤或浅宽疤居多, 个别石器可能是用指垫法修理的, 可见层叠的阶疤。依已有的打击石器试验, 生产长石片和用长石片做的以上石器很可能是用软锤生产的。在以往研究中, 对前者重视不够, 对后者展示的比较充分, 实际上水洞沟文化是由两个工业类型的主要特点组成的新工业类型。

目前可归于这个工业类型有发现于新疆吐鲁番市交河故城附近的西沟地点的石制品组合。该地点的石制品目前仅有地表采集, 有不少长石片, 但尚未发现砸击制品。此外, 在甘肃西部肃北蒙古族自治县下霍勒扎德盖的灰黄—灰白色细砂层中也发现过长石片, 或许可归于其中。

3.2.4 清水河工业类型

这个工业类型最早在1958年发现于内蒙清水河县和准格尔旗黄河沿岸, 此后在河套地区的东西两侧续有发现, 北部地区因未做工作, 情况不明。这个工业类型已发现的地点主要分布在宁夏(张森水, 1999)、内蒙和山西, 有几十处, 但无一出自地层中, 都是地表采集的, 它以大中型的加工精致的单边凸刃刮削器和尖刃器为代表, 伴有数量不等的细石器工业制品, 两者在时代上是同时的或不同时的, 目前不清楚。若与水洞沟文化层者对比, 有些可能是同时的, 但其中那些非常成熟的细石器工业制品, 不见于水洞沟文化层, 而常见于新石器文化遗址中, 故有一些可能是不同时的。

这一工业类型的特点有: 石片的台面很小, 多可见修理痕迹, 石核亦是, 石核和石片形状多规则, 呈三角形或梯形, 有少量的长石片, 由此可见其打片技术相当高, 可能以软锤打片为主; 石器的毛坯基本上是石片, 且经过严格的选择, 选长而薄的。石器类型有各式刮削器、尖刃器、砍砸器、石锥和不典型的雕刻器等, 其中最具有代表性的是单边凸刃刮削器和尖刃类石器, 后者有一般意义上的尖刃器, 还有手斧、半手斧和矛头形器等, 石器的形态多规则, 刃口锐利; 大部分石器是用指垫法(莫斯特技术)修理成的, 器面的大部 and 全部遗有浅平的修疤, 主要疤型有浅长疤、浅宽疤、叶疤和阶疤, 多数器面相当平整, 横断面呈单或双凸镜体状, 有些尖刃器尾端有明显打薄的痕迹, 可能是为安把所做的特殊加工。

如上述, 由于所发现的石制品缺乏地层依据和其他断代资料, 目前仅依其类型和加工技术, 暂定为旧石器时代晚期。若依与此工业类型关系较密切的地点的¹⁴C年代学研究成果, 如山西蒲县薛关地点为距今 $13\,550 \pm 150$ 年, 河北阳原虎头梁为距今 $11\,000 \pm 2\,100$ 年(中国社会科学院考古研究所, 1991), 宁夏青铜峡鸽子山地点为距今 $10\,020 \pm 60$ — $11\,660 \pm 70$ 年等, 上

统计数字依1963年发掘资料, 未发表。

该地点于1995年夏新疆文物考古研究所伊德里斯等发现, 同年冬笔者曾考察过该地点。这批材料至今尚未研究发表, 以上看法是调查中所得印象。

述3地点其主体是细石器工业制品,但其中有类似的加工精致的刮削器和尖刃器,这部分石器,无论从加工技术上或形态上都与本类型者相近,故从这一角度看它们在工业上有密切的关系。由此看来,清水河工业类型的时代可能是旧石器时代晚期的偏后阶段。

3.2.5 下川工业类型

下川工业类型属细石器工业传统。新中国建立前,中国境内发现的细石器工业制品基本上归于新石器时代,裴文中(1948)曾主要把黑龙江省满洲里市附近扎 诺尔发现的细石器定为“扎 期”,属中石器时代,但因缺乏地层依据,所定的时代存疑。直至1972年10月,在山西沁县下川“找到了含细石器的原生的地层”(王建等,1978),从而揭开了我国旧石器时代细石器工业研究新的一页。此后,在山西和河北等省发现多个地点,如山西蒲县薛关、榆次大发(高星等,1991)、河北阳原虎头梁、油坊(谢飞等,1989)和昌黎的8 泗涧(王思霖,1997)等。

这个工业类型特点鲜明,存在相当数量的各式细石核和石叶,与其共组的、有用它们做毛坯的加工精致的细小石器。已见记录的细石核类型有楔状(有宽体和窄体之别)、船底形、锥状、柱状、半锥形和漏斗形等;石叶长而薄,多数长宽指数在30以下。石器的毛胚既有少量用石叶、长石片和细石核做的,多数是用短而宽的片做的;石器类型包括刮削器、尖刃器、长、短身端刮器、石锥和雕刻器,其中的短身端刮器在石器中数量多,加工细致,具有很重要的地位。此外,个别地点记述过镞(?)和砍砸器。其修理总水平高于北方主工业者,刃缘匀称,修疤多为浅长或浅宽疤,两面加工的和修疤比高的标本也多于和高于后者。

下川工业类型无明显区域分布特征,穿插于北方主业的分布区内,已知的地理坐标大致为111°59'—119°10' E, 35°23'—40°19' N。这个文化类型的时代,依下川文化(上文化层)的¹⁴C 年龄为距今16 400—23 900年。从这个地点出土的细石器工业制品的技术和类型看,是相当成熟的,故超过距今2万年似显偏老。蒲县薛关和河北阳原虎头梁地点的¹⁴C 年龄已见上述,不赘。总的看来,细石器工业存在于华北大地上很可能在距今一万多年前,一直延续到很晚时期。

细石器工业类型在华北似非孤立存在,而是与北方主工业有所交往,在山西榆次大发地点、河北阳原虎头梁地点和昌黎8 泗涧地点发现过少量的砸击产品,包括砸击石核13件,两端石片5件。这些北方主工业所特有的产品在细石器工业产品组合中存在,可视为有所交往的证迹。

3.2.6 孟家泉工业类型

这是一个混合的工业类型,典型地点发现于河北玉田孟家泉(河北省文物研究所等,1991),各组合的主体是具有北方主工业特点的制品,但也包括一些细石器工业制品,前者包括形状不规则的石核和用它生产的小石片,一定数量的砸击石片与石核,石器以刮削器为主要类型,短身端刮器占有较高的比例,兼有尖刃器、石锥和雕刻器等。这部份石器(不包括短身端刮器)主要是用硬锤修理的,以向背面加工为主,多单层修疤,以深宽型居多。这个工业类型还包括少量的细石核(楔形、锥形和柱形)、石叶、长石片,以及用它们加工成的长身端刮器、单面的或两面加工的尖刃器和琢背刀等。

这个工业类型已在河北、山西和黑龙江等省找到了一些地点,除命名的地点外,较重要的如山西大同山自造(李超荣等,1992)和右玉张家山(石金鸣等,1992),河北滦县东灰山(河北省文物研究所等,1989)以及黑龙江省齐齐哈尔市的大兴屯(黄慰文等,1984)等。此

工业类型的时代,依地层和古生物,暂定为旧石器时代晚期,大兴屯地点的¹⁴C 年龄为距今 11800 ± 150 年。

3.2.7 观音洞工业类型

观音洞工业类型,从1974年底至1975年初在贵州黔西县发现观音洞地点以来,在贵州西部做了大量的工作,对其特点了解比较清楚,如下:石制品以中、小型的为主,大型的不多,“大部分石核不加修理,即行打片,少数石核在石片台面上有修理痕迹”(李炎贤等,1986)。为提高石片生产率,常用转向打法,其结果是多台面石核(包括双台面石核)多于单台面石核,用硬锤打片,石片形态规则的不多;石器多用石片制成,类型有刮削器、尖刃器以及少量的砍砸器、石锥和雕刻器;在宽刃类石器中多刃石器多于单刃的;石器用硬锤加工而成,多采用陡向修理,故多数石器刃口很钝,刃角在 75° 以上,其修疤常层叠,深宽型者习见。

观音洞工业类型目前只发现于贵州西部,多数地点在黔西北,东起桐梓马鞍山(下文化层),西至威宁草海的王家院(吴茂霖等,1983),南界盘县大洞,北达桐梓的马鞍山,已知分布于 $104^\circ 13' - 106^\circ 49' E$, $25^\circ 38' - 28^\circ 07' N$ 的区域内。其技术曾更向北传播,其主要特点,如多刃多于单刃,常用陡向加工和钝刃石器数量多等见于重庆市的铜梁文化中(见后)。

这个工业类型的时代可能始于旧石器时代早期某个阶段,终于旧石器时代晚期。为进一步说明其起始时间问题,对已有的年代学研究作简略地说明。就工业类型典型地点——观音洞而言,原研究者意见明确:“观音洞文化根据地层、古生物以及文化遗物本身的证据,可以确定其文化时代为旧石器时代初期,而且大致可分为早晚两期,B组发现者代表早期,A组发现者代表晚期(李炎贤等,1978),最后研究报告(1986)亦保留此看法。后来铀系年龄测定与原相对年代论定差距较大,A组为距今 5.7 ± 0.3 万年,B组为 11.9 ± 1.0 万年(L.4), 8.4 ± 0.5 万年、 7.6 ± 0.4 万年和 10.4 ± 0.6 万年(L.5), 11.5 ± 0.7 万年(L.8)。这项测试结果均在旧石器时代中期范围内。后来用铀系法再对该地点做年龄测定,用两种样品(碳酸岩和骨化石),同是第6层,碳酸岩者年龄为距今 18.1 ± 1.4 万年,骨化石者为 7.3 ± 0.3 万年(沈冠军等,1992),相差竟达十万年以上。由此看来对观音洞以及与此相关的地点的绝对年龄尚需进一步研究,故这个文化类型的肇始时间目前无法肯定。观音洞工业类型有测年结果的最晚的是马鞍山下文化层,铀系年龄为距今5.1万年或3.7万年(前者样品稍不封闭,后者封闭)。它可能还不是最晚的,王家院地点可能更晚些,因为旧石器文化层上直接压着新石器时代文化层。

3.2.8 猫猫洞工业类型

猫猫洞工业类型(曹泽田,1982)的特点是:打片用锐棱砸击法、锤击法,还可能用过碰砧法和砸击法,但以前者为主要打片方法,打片前既不预制石核体,也不修理台面,造成石核的产片率低和原料消耗大的结果,尤其用锐棱砸击法打片,每件石核上常常只有一或两个片疤;石器的毛坯主要是石片,且多用锐棱砸击石片;石器类型简单,主要类型是刮削器和尖刃器,还有相当数量的砍砸器和个别不典型的雕刻器,修理石器用锤击法,大多数是向破裂面加工的,修理石器水平较高,石器形态规则,刃缘匀称,以单边凸刃刮削器和尖刃器最优,后者自有明显特点,尖刃多较钝,若芒状者很少;石制品以大、中型居多,小型的为数很少;除个别地点外,或多或少发现过磨制的、刮制的骨、角器,其制作

水平较高, 加工有序, 类型稳定, 形态精美, 刃口锋利, 类型有: 锥、铲、针、棍、笋和刀等。

猫猫洞工业类型已知的分布区, 西起水城的硝灰洞, 东至普定的穿洞(上文化层), 南界安龙观音洞, 北达普定的红土洞, 即大体发现于 $104^{\circ}30' - 105^{\circ}02' E$, $25^{\circ}03' - 26^{\circ}17' N$ 的狭长地带。但此工业类型的主要特点的石制品组合在台湾省有多处发现, 如台东县“长滨文化”的潮音洞, 其 ^{14}C 年龄为 5340 ± 260 年— 4970 ± 250 年(宋文薰, 1969)和台东县小马洞及屏东县鹅銮鼻第二地点等(黄土强, 1991; 李光周, 1984)。猫猫洞工业类型的技术影响怎样东迁进入台湾岛, 由于中间地带没有类似组合发现, 暂时存疑。

猫猫洞工业类型在贵州境内出现和发展的时间比较晚, 晚于观音洞工业类型的大多数组合。依已有的测年资料, 硝灰洞最老, 铀系年龄为距今 $5.7 \pm \frac{1}{0.8}$ 万年。若以硝灰洞组合作为本工业类型最早的代表, 其主要特点之一以锐棱砸击法为其打片的主要方法已经形成, 其余特点似乎未萌发。距今5—2万年缺这个工业类型的资料。在距今1.5万年左右, 如普定白岩脚洞的第3层 ^{14}C 年龄为距今 12800 ± 200 年, 第5层为距今 14600 ± 200 年, 兴义张口洞第14层为 14550 ± 450 年(曹泽用, 1995), 本工业类型典型地点猫猫洞用不同方法测试的年龄结果差别较大, 铀系年龄为距今 14600 ± 1200 年(原思训等, 1986), ^{14}C 年龄为距今 88200 ± 300 年(张森水, 1995), 这个时期可视为本工业类型的定型期, 其主要特点均可见到。进入地质时代的全新世, 这个工业类型仍继续发展, 可称发展期, 以发展磨、刮制的骨、角器和石器精品量增加为标志, 其代表性组合如张口洞的第6层, ^{14}C 年龄为距今 9965 ± 100 年, 普定穿洞上文化层, ^{14}C 年龄为距今 $9610 \pm 100 - 8080 \pm 100$ 年, 普定双山红土洞 ^{14}C 年龄为距今 6000 ± 175 年, 台湾的潮音洞还要晚些。从后者看, 及至距今5000年左右该工业类型尚未见明显衰落的迹象。

3.2.9 铜梁工业类型

此工业类型于1976年发现于重庆市铜梁县西郊的张二塘($E 106^{\circ}02'$, $N. 29^{\circ}35'$), 至今仍只有这一个组合, 系由南方主工业和观音洞工业类型的一些特点组合而成(张森水, 1994)。其特点有: 石核和石片形制古朴, 大多数是自然台面, 石片缺乏规则的几何形; 石片几乎没有完整的边缘, 可见不连贯的打击痕迹, 石器也几乎没有纯单面加工的, 单面加工的另一面或另一个或数个边偶可见打击痕迹, 因此, 石片边缘有缺口和石器单面加工不净构成其特有之点; 石器类型简单, 只有刮削器、尖刃器和砍砸器, 后者占石器的总数的 $1/3$, 其中主要用大石片做的端刃砍砸器约占砍砸器的 $1/3$, 是前所未见的(这是南方主工业在三峡和四川盆地内石器中的重要特点), 石器中复刃(占 71.8%)多于单刃(占 28.2%); 石器以复向加工居多, 常采用陡向加工, 刃口钝, 刃角多在 75° 以上, 修疤以深宽型为主; 石制品多数是大型的, 砾石石器占有较高的比例, 块状毛坯占石器总数的 36.4% 。

铜梁工业类型虽只有一个地点, 或许可把鄞口地点几件标本归于其中, 但其代表组合的特征表明它是多来源的。其时代, 依哺乳动物化石定为更新世晚期, 用文化层顶部的乌木做 ^{14}C 年龄测定, 其年龄为距今 21500 ± 310 年, 另用文化层中的核桃壳做 ^{14}C 年龄测定, 为距今 25450 ± 850 年, 由此可把它定为旧石器时代晚期的工业类型。

“贵州旧石器考古浅论”即将发表于纪念贾兰坡教授90寿辰论文集中。

表 1 各工业类型特点分布区及起始时间一览

编号	工业类型名称	工业类型特点	分布区	起始时间
1	北方主工业	以小型石制品为主,多数长度在 40mm 左右;石核不予制,多台面石核多于单台面石核,石核和石片缺乏相对稳定的形态;用多种方法(锤击法、砸砧法和砸击法)打片,除中国猿人组合外,均以锤击法为主要方法;石器主要是用石片做的;多数石器属轻型石器(主要类型)、尖刃器(重要类型)、石锥和雕刻器,重型石器不多,有砍砸器和石球等,修理石器主要用锤击法,且以向背面加工为主,由于用硬锤修理,故使器形和刃缘不甚规整;使用石片比较多。	早、中期在秦岭以北(1107°29'—122°10'E, 34°10'—41°15'N.),晚期几乎遍及全国(87°21'—126°18'E, 24°55'—45°36'N.)	可能始于距今百万年前,结束于距今 1 万年左右。
2	南方主工业	多数石制品是大型的,长度超过 100mm;石核不予制,单台面石核多于多台面石核,打片主要用硬锤打击,有时也用砸砧法,石核和石片缺乏相对稳定的形态;石器主要用块状毛坯做的,不少是用砾石做的,故有砾石工业之称;石器主要是重型石器,包括手斧、镐、手铍、石球和砍砸器,后者是主要类型,轻型石器;刮削器和尖刃器很少;修理石器用硬锤加工,其中以向背面(凸面)为主要方式,交互打击较多,修疤多深宽型,刃缘曲折;使用石片较多。	在秦岭以南广大地区(1104°38'—118°53'E, 23°39'—33°22'N.)	可能始于距今 70 多万年前,结束于旧石器时代晚期(有测年结果最晚的为距今 3.6—3.9 万年)
3	庙后山工业类型	大多数标本是粗大的,长度超过 60mm 的占 2/3 以上,石器多是用大石片做的,刮削器和砍砸器居重要地位;多数石器是用复向加工成的。	目前只有辽宁省本溪市庙后山一个地点	可能始于旧石器时代早期的后期,结束于旧石器时代晚期(24.7—1.77 万年)
4	丁村文化 B 组工业类型	石制品主要是大、中型的;用锤击法和砸砧法打片;石器主要是用石片做的,其中重型石器占有重要地位,包括镐(三棱大尖状器)、砍砸器、手铍和石球;轻型石器占有较高的比例,主要类型有刮削器和尖刃器,后者的尖刃多较钝,呈小圆头状。	在山西襄汾县丁村附近的小区内	旧石器时代早期的后期至旧石器时代中期
5	水洞沟工业类型	除有北方主工业的主要特点外,还有相当数量长石片及用于生产长石片的、石核体经预制的、台面修理的各种形态(长方形的、半锥形的、梯形的和柱形的)的石核,石核利用率相当高;少数石器是用长石片做,包括端刃刮削器(长身)、尖刃器和雕刻器等;一些石器采用指垫法修理;以上石器形态相对规则,刃缘匀称。	宁夏和新疆	其始末时间不详,属旧石器时代晚期。水洞沟地点 ¹⁴ C 年龄为距今 3.8±0.2 或 3.4±0.2 万年

6	清水河工业类型	石核和石片多有修理台面痕迹,形态规则,有一定量的长石片;石器主要是用石片做的,并经严格选择;石器有刮削器、尖刃器、少量的砍砸器和石锥;前两类石器形态规整,多数用指垫法修理而成,刃缘匀称;以向背面加工居多,但有相当数量是两面加工的,特别是尖刃类中有些可归手斧。	内蒙、宁夏和山西省	其始末时间不详,暂归旧石器时代晚期
7	下川工业类型	以存在大量细石器工业制品为其特点,包括各式石核,主要有楔状、船底形和锥状,大量的石叶;石器类型包括刮削器、长、短身端刮器,尖刃器(不少是两面加工的)、石锥和雕刻器等;短身端刮器在组合中量大,加工精致是重要特点;小部分石器采用压制修理。	山西和河北省	旧石器时代晚期至更晚时期 下川地点 ^{14}C 年龄为距今 23900—16400 年
8	孟家泉工业类型	其主要特点同北方主工业特点,但组合中包含少量细石器工业制品,如楔状、锥状和柱状细石核;有长石片和石叶,及用它们做的石器,如长身端刮器、单面或两面加工的尖刃器和琢背刀等。	河北、山西和黑龙江省	旧石器时代晚期。大兴屯地点 ^{14}C 年龄为距今 11800±150 年
9	观音洞工业类型	石制品以中、小型的居多;多台面石核多于单台面的;石片形态多不规则;石器主要是用石片做的,单刃石器少于多刃石器;石器常被做陡陡加工,刃口钝,多数刃角超过 75°;石器形态不规则,刃缘很曲折。	贵州的西部 (104°13'—106°49'E., 25°38'—28°07'N.)	可能始于旧石器时代早期后期至旧石器时代晚期,已知测年最早数据为距今 18.1±1.4 万年,最晚者为 5.1 或 3.7 万年。
10	猫猫洞工业类型	打片主要用锐棱砸击法;多数石器是用锐棱砸击石片做的;大多数石器是向破裂面加工的,修理工作相当好,器形规整,刃缘匀称,刃口较锐;石器类型有刮削器、尖刃器和砍砸器,其中砍砸器占比例较高,尖刃器之尖较钝;石制品以大、中型居多。	贵州西南部 (104°50'—105°02'E., 25°03'—26°17'N.)	可能始于旧石器时代中期之末延至后旧石器时代。 ^{14}C 年龄最早者为距今 5.7±0.8 万年,最晚者为距今 4970±250 年)
11	铜梁工业类型	其组合包括南方主工业的一些特点,显著的是砍砸器是主要类型,其中用大石片做的端刃砍砸器占砍砸器的 1/3,也含有观音洞工业类型的一些特点,如陡向加工,多刃石器多于单刃石器。其特有的是石片不见完整锋利的边缘,常见缺口、石器无绝对的单面加工者。	重庆市铜梁县	旧石器时代晚期。 ^{14}C 年龄为距今 21550±310 年或 25450±850 年。

四

这部分拟讨论与工业类型有关的一些问题。如上所述,目前至少可看到各有特点的11个工业类型,形成了中国南、北方主工业二元结构与多种区域性工业类型并存的格局(表1)。从空间上看,除两个工业类型只有一个代表地点外,其余的都有或大或小的分布区;从时间上看,可能贯穿旧石器时代始终的除两主工业外,还有观音洞工业类型(或许始于旧石器时代早期的后期),属于早、中期的一处(丁村文化B组),归早期和晚期的一处(庙后山工业类型),晚期的5处(水洞沟、清水河、下川、孟家泉和铜梁工业类型),猫猫洞工业类型从旧石器中期的后期至距今5000年左右。从不同时代工业类型的量看,依序是晚、早、中,其中晚期最丰富多采。下面就诸工业类型关系、分布区特征及其意义、文化交流和历史发展不平衡等问题作点浅识,最后对未来工作谈点想法。

4.1 诸工业类型的关系

我国诸多的工业类型虽各具有特色,如果把细石器工业及与其相关的长石片工业制品暂且排除在外,它们之间可以找到一些共同点,用硬锤打片和修理石器,至少有9个工业类型是如此。与此相关的有石核不预制,基本上不修理台面,故使石核与石片缺乏相对稳定的形态,石器形态不甚规整,刃缘曲折,常呈波纹形,修疤单层者多,且以深宽型为主,以及石制品向着长宽等比方向发展等。这些共同特点大体贯穿旧石器时代始终。若以此为考虑的出发点,则它与非洲、欧洲和西亚的主体旧石器工业有着明显的不同,后者其重要特点之一是总趋势向着长宽不等比小型化方向发展,应属不同的工业传统,可以把这些共同点看作是中国旧石器工业大区域连续发展的证据。这与中国大地上古人类演化以区域进化为主,与周围地区基因交流为辅的模式互为印证。区域连续演化的人所使用的制造石器的一些技术代代相传,一直被应用,形成主要技术上和类型上的共同性。

在诸多的工业类型中,依特点有些可以找到其源,如水洞沟工业类型和铜梁工业类型等。另依各工业类型特点的对比,观音洞工业类型从以小型石制品为主和刮削器是主要类型以及用硬锤打片和修理石器等等来考虑,它与北方主工业更接近一些。庙后山的大石片及用大石片做的砍砸器为主要类型等诸点则显得与丁村文化B组有更多的相似点。猫猫洞工业类型与诸工业类型的亲疏问题,目前难以说准,若以大、中型石器居多和砍砸器数量较多等方面看与南方主工业的关系稍显得密切。

4.2 各工业类型分布区特征

各工业类型,除庙后山和铜梁工业类型外,虽有一定的分布区,但各工业类型间是穿插分布着的,北方的区域性工业类型几乎都在北方主工业分布区内,至旧石器时代晚期,北方主工业广泛分布于南方,南方的观音洞工业类型与猫猫洞工业类型,前者主要分布于黔西北,后者偏于黔西南,彼此有一定交错区,还插有北方主工业若干组合。这些表明各工业类型没有形成依江湖或山脉为界排它性地、相对稳定的氏族活动区,而不象塔斯马尼亚人那样,“有固定的迁移区和狩猎区,常以江河、湖泊或山岭为界,不得逾越”(坎诺[吴觉先译],1936),日本学者也曾报道过旧石器时代晚期的末段,某些石叶工业有明显的分布区,并依此推测它是氏族活动有一定的区域的证迹(佐藤宏之,1996)。

一般说来,在旧石器时代晚期氏族组织已经有相当的发展,氏族作为一个社会组织已

有了严格的形式, 例如前苏联曾多处发现过旧石器时代晚期氏族公用的大房子以及从一些艺术品上反映氏族的存在。在我国虽尚未找到这些直接的证据, 但应相信在原始社会早期社会发展差距不会很大, 故可推测, 在旧石器时代晚期在华夏大地上氏族组织应是存在的, 不同的工业类型可能与不同氏族或几个氏族有关, 其所以没有形成相对稳定的活动区, 可能与我国幅员辽阔, 尚不需要有严格的活动区, 可以共存于同一区域。

4.3 工业交流

由一些工业类型, 如铜梁和孟家泉等工业类型的特点就可看到不同工业类型的融合产生新类型, 应是工业交流的结果。南、北工业存在一定交流, 由于在河南南部发现一些旧石器时代晚期组合, 既有南方工业又有北方工业的一些特点, 故推测交流的路线可能是走“南阳通道”(张森水, 1988)。近年来不少学者讨论东西方文化交流问题, 已有多篇论文问世。

从目前考古资料看, 在旧石器时代早、中期, 虽有一些可作为东西方旧石器文化对比的资料, 如蓝田曾发现1件手斧, 周口店第一地点有3件具有修理台面特点的石核和1件具有似指垫法修理的端刃砍砸器, 丁村有1件盘状石核和几件手镞等, 终因数量太少, 难以做肯定的论证。旧石器时代晚期, 东西方工业交流应是活跃的, 装备改善也为此提供可能, 这个问题值得深入研究。清水河工业类型广布于河套地区, 有些技术传播至更广的地区, 使笔者暇想, 曾有一群拥有一些莫斯特和奥瑞纳技术的人群在那里生活过。

4.4 历史发展不平衡现象

在研究铜梁地点出土的石制品时, 因其有诸多原始性, 促使“我们提出应注意我国旧石器文化发展的不平衡性”的问题(李宣民等, 1981)。对讨论这个问题有意义的材料是1969年发表的“长滨文化”, 其中的潮音洞出土的石制品和骨制品, 无论从类型或技术上看与旧石器时代晚期者相似, 但时间仅在距今5000年左右, 在此后的30多年里, 类似组合在中国南方多处发现, 如猫猫洞(依 ^{14}C 年龄)、穿洞上文化层、普定红土洞、兴义张口洞(第6层以上)、安龙观音洞、云南昆明大板桥(杨正纯, 1993)、保山塘子沟(张兴永, 1992)和峨边老龙洞(上文化层)(白子麒, 1998)等, 时代都晚于距今10 000年; 广东、广西也可能有类似组合。年代在11 000—10 000年间的有四川炉霍的哑吧沟和河北阳原的虎头梁, 这些全新世早、中期组合的存在说明历史发展不平衡现象的出现可能始于旧石器时代晚期, 在一些地区续存到很晚时期, 大约在距今5 000年左右或更晚。

历史发展不平衡现象的出现和延存下去可能主要与环境有关。在全新世的早、中期, 在中国地形划分的第三级阶区已有农业, 但在第一、二级阶区和第三阶区的一些地方, 不利于农业生产或采集经济特别富足, 因此, 在这些地方仍经营着非生产性的自然的狩猎—采集经济, 旧石器时代晚期的工具组套被相当完整地保存下来, 并应用于生产。

由历史发展不平衡现象的存在, 若从中国今日疆域来考虑, 应不存在统一的从旧石器时代向新石器时代的过渡时期和过渡的经济模式。旧石器时代向其后的过渡, 因我国地域辽阔, 地形复杂, 不同地区气候差别大, 其经济模式应是多种多样的, 因此旧石器时代向更高阶段过渡的形式也应是多样的, 从这个意义上说, 在中国作为一个发展阶段的中石器时代是不存在的, 至于在个别地区是否存在这样阶段, 还要看今后的发现, 是否有有别于旧石器时代晚期工具特点和时间表的支持。总之, 这个问题是很有意义的, 应是下个世纪中国旧石器考古学的重点研究课题之一。

4.5 结束语

20世纪,特别是后50年,中国旧石器考古学的发展,为下个世纪持续发展打下了坚实的基础,但我们工作中仍存在不足,首先是工作的不平衡,东、西部旧石器考古工作相当薄弱,影响全面了解旧石器文化面貌,工业区划和文化交流等问题的讨论;其次,任务重、专业人员少;再者迫切需要建立起以考古资料为基础的、较细密的文化序列表和如何规范旧石器考古学术语以及与国际接轨等。如果这些方面能在较短的时间内做出很好的成果,那末,中国旧石器考古学在下个世纪为人类和文化起源研究,为再造世界史前史能作出更大的贡献。

参 考 文 献

- 干志耿,魏正一. 1989 黑龙江省旧石器时代考古发现与研究 北方文物, (1): 3- 14
- 王建,王向前,陈哲英. 1978 下川文化 考古学报, (3): 259- 288
- 王建,陶富海,王益人. 1994 丁村旧石器时代遗址群调查发掘简报 文物季刊, (3): 1- 75
- 王恩霖. 1997 河北昌黎8 泗涧石器遗址新材料 人类学学报, 16 (1): 1- 10
- 中国社会科学院考古研究所. 1991 中国考古学中碳十四年代数据集 (1965- 1991). 北京: 文物出版社
- 石金鸣,胡生. 1992 张家山旧石器初步研究 人类学学报, 11 (2): 117- 125
- 白子麒. 1998 老龙洞史前遗址初步研究 人类学学报, 17 (3): 212- 220
- 安芷生,高万一,祝一志等. 1990 “蓝田人”的磁性年龄 人类学学报, 9 (1): 1- 7
- 吕遵谔. 1999 从巩义和洛南之行浅谈砾石工业 考古与文物, (1): 27- 35
- 吕遵谔,黄蕴平. 1990 大型肉食动物啃咬骨骼和敲骨取髓破碎骨片的特征 见: 北京大学考古系编 纪念北京大学考古专业成立30周年论文集 北京: 文物出版社, 4- 39
- 汤英俊,宗冠福,雷遇鲁. 1987 汉水上游旧石器的新发现 人类学学报, 6 (1): 55- 60
- 坎诺 (Cunow, H.) (吴觉先译). 1936 经济通史 上海: 商务印书馆
- 李宣民,张森水. 1981 铜梁旧石器文化之研究 古脊椎动物与古人类, 19 (4): 67- 76
- 李炎贤,文本亨. 1978 贵州黔西观音洞文化的发现及其意义 见: 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所编 古人类论文集 北京: 科学出版社, 77- 93
- 李炎贤,文本亨. 1986 观音洞——贵州黔西旧石器时代初期文化遗址 北京: 文物出版社
- 李光周. 1984 垦丁国家公园的先陶文化及相关问题 国立台湾大学考古人类学刊, (44): 79- 147
- 李超荣,任秀生. 1992 大同山自造地点旧石器 人类学学报, 11 (1): 86- 92
- 李莉. 1992 碰砧法和锤击法的打片实验研究 南方民族考古, (5): 180- 197
- 吴汝康,吴新智,张森水(主编). 1989 中国远古人类 北京: 科学出版社
- 吴汝康,任美镔,朱显谟等. 1985 北京猿人遗址综合研究 北京: 科学出版社
- 吴茂霖,张森水,林树基. 1983 贵州旧石器的新发现 人类学学报, 2 (4): 320- 330
- 宋文薰. 1969 长滨文化——台湾首次发现的先陶文化(简报). 中国民族学通讯, (9): 1- 27
- 沈冠军,金林红. 1992 贵州黔西观音洞钟乳石样的轴系年龄 人类学学报, 11 (1): 93- 100
- 佐藤宏之. 1996 日本石叶工业所见的游动和行为模式 见: 中国考古学会等编 汾河湾- 丁村文化和晋文化考古学术研讨会文集 太原: 山西高校联合出版社, 77- 87
- 杨正纯. 1993 昆明大桥桥史前洞穴遗址试掘报告 人类学学报, 12 (4): 305- 318
- 邱中郎,顾玉珉,张银运等. 1973 周口店新发现的北京猿人化石及文化遗物 古脊椎动物与古人类, 11 (2): 109- 131
- 河北省文物研究所等. 1989 燕山南麓发现的细石器遗址 考古 (11): 967- 970, 966
- 河北省文物研究所等. 1991 河北孟家泉旧石器遗址的发掘简报 文物春秋, (1): 1- 13
- 林圣龙. 1993 关于尖状器的定义——中、西方的比较 人类学学报, 12 (1): 8- 22

- 林圣龙 1996 中西方旧石器文化中技术模式的比较 人类学学报, 15 (1): 1- 20
- 房迎三 1988 皖南水阳江旧石器地点群调查简报 文物研究, (3): 74- 83
- 房迎三, 杨达源, 韩辉友等 1992 水阳江旧石器地点群埋藏学初步研究 人类学学报, 11 (2): 134- 142
- 房迎三 1997 安徽宣州市陈山旧石器地点发掘报告 人类学学报, 16 (2): 96- 106
- 周信学, 孙玉峰, 王志彦等 1990 大连古龙山遗址研究 北京: 北京科学技术出版社
- 宗冠福, 陈万勇, 汤英俊 1987 四川甘孜藏族自治州炉霍发现的古人类和旧石器材料 史前研究, (3): 59- 61, 58
- 张兴永 (主编). 1992 保山史前考古 昆明: 云南科技出版社
- 张森水 1987 中国旧石器文化 天津: 天津科学技术出版社
- 张森水 1988 贵州旧石器时代晚期文化的若干问题 见: 广东省博物馆等编 纪念马坝人化石发现卅周年文集 北京: 文物出版社, 119- 126
- 张森水 1990 中国北方旧石器工业的区域渐进与文化交流 人类学学报, 8 (4): 322- 333
- 张森水 1994 四川省旧石器文化与古人类研究 巴渝文化, (3): 1- 40
- 张森水 1995 穿洞史前遗址 (1981年发掘) 初步研究 人类学学报, 14 (2): 132- 146
- 张森水 1999 小口子史前地点发现的石制品研究 人类学学报 18 (2): 81- 101.
- 张俊山 1991 峙峪遗址碎骨的研究 人类学学报, 10 (4): 333- 346
- 郝思德, 王大新, 孙建平 1994 海南“三亚人”遗址发掘报告 人类学学报, 13 (2): 104- 116
- 胡承志 1973 云南元谋发现的猿人牙齿化石 地质学报, (1): 65- 69
- 俞锦标, 杨立铮, 章海生等 1990 中国喀斯特发育规律典型研究 北京: 科学出版社
- 侯亚梅 1992a 石制品微磨痕分析的实验性研究 人类学学报, 11 (3): 202- 215
- 侯亚梅 1992b 考古标本微磨痕初步研究 人类学学报, 11 (4): 354- 361.
- 高星, 尤玉柱, 吴志清 1991 山西榆次大发旧石器地点 人类学学报, 10 (2): 147- 154
- 顾玉才 1995 海城仙人洞出土钻器的实验研究 人类学学报, 14 (3): 219- 226
- 顾玉才 1996 海城仙人洞遗址装饰品的穿孔技术及有关问题 人类学学报, 15 (4): 294- 301.
- 钱方, 吴锡浩, 黄慰文 1988 藏北各厅石器的初步观察 人类学学报, 7 (1): 75- 83
- 袁宝印, 朱日祥, 田文来等 1996 泥河湾组的时代、地层划分和对比问题 中国科学 (D 辑), 26 (1): 67- 73
- 袁家荣 1992 略论湖南旧石器文化的若干问题 见: 中国考古学会编 中国考古学会第七次年会论文集 北京: 文物出版社 1- 12
- 袁家荣 1996 湖南旧石器文化的区域性类型及其地位 见: 湖南省文物考古研究所编 长江中游史前文化暨第三届亚洲文明学术讨论会文集 长沙: 岳麓书社 20- 47.
- 原思训, 陈铁梅, 高世君 1986 华南若干旧石器时代地点的铀系年代 人类学学报, 5 (3): 179- 190
- 黄万波, 方其仁等 1991 巫山猿人遗址 北京: 海洋出版社
- 黄士强 1991 从小马洞穴谈台湾地区先陶文化 田野考古, 2 (2): 37- 54
- 黄慰文 1993 东亚和东南亚旧石器初期重型工具的类型学——评Movius分类体系 人类学学报, 12 (4): 297- 304
- 黄慰文, 陈克造, 袁宝印 1987 青海小柴达木湖的旧石器 见: 中国科学院中、澳第四纪合作组编 中国澳大利亚第四纪学术讨论会论文集 北京: 科学出版社 168- 175
- 黄慰文, 侯亚梅, 斯信强等 1997 贵州盘县大洞旧石器遗址阶段性研究 (1991- 1993) 专号 人类学学报, 16 (3): 171- 253
- 黄慰文, 张镇洪, 缪振棣等 1984 黑龙江省昂昂溪的旧石器 人类学学报, 5 (3): 259- 266
- 黄蕴平 1993 小孤山骨针的制作和使用研究 考古, (3): 260- 268
- 黄蕴平 1994 沂源上崖洞石制品研究 人类学学报, 13 (1): 1- 11.
- 曹泽田 1982 猫猫洞石器之研究 古脊椎动物与古人类, 20 (2): 155- 164
- 曹泽田 1995 贵州重要古人类遗址年代学研究新进展 贵州文物工作, (3): 26- 34
- 曾祥旺 1995 牛坪坡旧石器材料的发现与初步研究 考古与文物, (4): 1- 9
- 谢飞, 成胜泉 1989 河北原油房细石器发掘报告 人类学学报, 8 (1): 49- 58
- 韩立刚, 郑龙亭, 徐繁 1998 繁昌旧石器考古重大突破 中国文物报, 第 I 版 (12月16日).
- 黑龙江文物管理委员会等 1990 阎家岗——旧石器时代晚期古营地遗址 北京: 文物出版社

- 裴文中 1948 中国史前时期之研究 上海: 商务印书馆
- 裴文中 1955 中国旧石器时代文化 见: 郭沫若等编 中国人类化石的发现与研究 北京: 科学出版社 30- 45
- 裴文中, 张森水 1985 中国猿人石器研究 北京: 科学出版社
- 裴文中, 袁振新, 林一璞等 1965 贵州黔西观音洞试掘报告 古脊椎动物与古人类, 9 (3): 270- 279
- Black D, Teilhard de Chardin P, Young CC *et al* 1933 Fossil Man in China *Mem Geol Surv China, Ser A*, 11: 1- 166
- Boule M, Breuil H, Lécant E *et al* 1928 Le paléolithique de la Chine *Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine, Mem.* 4: 1- 138 Paris: Masson
- Breuil H. 1939 Bone and Antler Industry of the Choukoutien *Sinanthropus Site Pal Sin New Ser D*, 7: 1- 41
- Pei Wenchung 1939a A preliminary study on a new palaeolithic station known as locality 15 within the Choukoutien region *Bull Geol Soc China*, 19: 147- 187.
- Pei Wenchung 1939b The Upper Cave Industry of Choukoutien *Pal Sin New Ser D*, 9: 1- 41.
- Wu Rukang, Olsen JW (Chief editors). 1985 *Palaeoanthropology and Palaeolithic Archaeology in the People's Republic of China* Orlando: Academic Press, 1- 289.

ON THE IMPORTANT ADVANCEMENTS OF THE PALEOLITHIC ARCHEOLOGY IN CHINA SINCE 1949

Zhang Senshui

(*Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica, Beijing 100044*)

Abstract

The paleolithic archeology in China had laid solid foundation by the researches at Zhoukoudian region in 1930s. Since 1949 over 1000 paleolithic sites have been found and studied in this country. The specimens yielded include human fossils of different stages, over 100, 000 pieces of the stone artifacts, about 1000 bone and antler tools made by polishing or scraping, some decorated ornaments, a few bone tools with carved designs as well as plenty of fire using remains. Important results have also been obtained in related sciences such as experimental archeology, taphonomy, chronology, paleoclimate studies etc. More than one thousand papers and books on the paleolithic research in China have been published in latter half of this century.

In the previous 50 years, one of the important advancements of the paleolithic archeology in China is the expanse in space and time distribution. Before 1949 in addition to Zhoukoudian region only about 10 sites which are belonged to middle and upper paleolithic were found in Ningxia, Inner Mongolia, Shaanxi, Shanxi and Yunnan Provinces and Autonomous Regions. Now over 1000 sites belonging to the different stages of the paleolithic have been discovered in China. Among them the sites belonging to the early

stage of the lower paleolithic (Early Pleistocene) have been found and distributed over rather wide region (101°38' - 114°39' E , 25°14' - 40°13' N.) in China, the earliest one was found in 1998 at Renzidong Cave near Xincun town in Fanchang county, Anhui Province. Some stone artifacts, bone tools and many mammalian fossils were found *in situ*. In comparison with well known early Pleistocene faunas and paleomagnetic dating of related sites, the Renzidong Cave site could be dated to earlier than 2Ma. This discovery indicates that humankind in China could be traced 0.3 million years earlier than the Yuanmou hominid who is dated as of 1.7Ma and had been thought as representing the earliest inhabitant of China for long time since his discovering in 1965. The distribution area of late stage of lower paleolithic (Middle Pleistocene) is slightly enlarged than that of earlier stage (105°35' —124°07' E , 23°39' —41°15' N.). The region with middle paleolithic cultural relics has no obvious change, but may extend westward for 2 degrees longitude in North China. The culture of the late paleolithic spreaded further westward and northward and have been propagated into Tibet and the most northern part of China (79°26' _ 127°21' E , 18°17' _ 52°25' N.).

The analysis of the stone artifacts shows that the paleolithic industrial basic frame in China consists of two main industries distributed in North and South China respectively together with several local industries. The main industry designates the assemblages with common characters existed throughout the paleolithic age and distributed over wide area, while the local industry contains the assemblages with common characters but the distribution are rather limited in space and time. Following is a brief description of the main and local industries.

Main industry of North China: Some general characters could be shown as follows: Most of the stone artifacts are small in size and less than 40mm in length. The flakes are produced by hard hammer percussion. The tools are mostly made of the flakes and can be subdivided into scraper, pointed tool, awl, graver, chopper and bolas. Among them the scraper is the main type and the pointed tool is important one. The chopper is more common in early paleolithic stage and played decreasing role upto middle and upper paleolithic. All tools are trimmed by hard hammer percussion and mainly retouched on the dorsal surface, therefore, they are not regular in shape and the working edges are zigzag.

The main industry of North China distributed over a rather vast area (107°29' _ 122°10' E , 34°10' _ 41°15' N.) in the early and middle paleolithic. Upto late paleolithic it extended to further west and south in China. The artifacts of the industry have been discovered in a large area including Tibet, Yunnan, Sichuan, Guizhou, Guangxi, Hunan, Hubei, Anhui and Fujian Provinces (87°21' _ 126°18' E , 24°35' _ 45°36' N.).

Main industry in South China: The general characters are as follows: Most of the stone artifacts are large, over 100mm in length. The tools mainly consist of chopper, pick, biface, cleaver and stone bolas. A few scrapers and pointed tools are also contained in the assemblages. All tools are crudely retouched by hard hammer percussion. Consequently

tools are rather irregular in shape, the working edges are zigzag and the trimming scars are deep and broad in most cases

The main industry in South China distributed over a narrower region (104°38' _ 118°53' E , 23°39' _ 33°22' N.) than that of North China known at present. A actual distribution could be slightly wider but would not extend into the west Plateau of China, because no archeological sites found in the western part of Sichuan, Guizhou, Yunnan and Tibet have been yielded any assemblage with characters similar to that of main industry in South China

There are nine local industries at present. Miaohoushan industry was found at Benxi county, Liaoning Province. Most of the stone artifacts are large in size. The tools are mostly made of large and broad flakes and retouched with complex mode. Guanyindong industry was mainly found in the north-western part of Guizhou Province. The main characters of this industry are as follows: majority of the tools are trimmed by steep chipping, so the working edges are usually obtuse and the angle of edge outstrip 75°. The tools with multi-edges are more than those with a single edge in the assemblages. A detailed description of other local industries are presented in the Chinese text.

In spite of the diversity of characters among the various local industries some common characters in type and technique could be seen in almost all paleolithic industries of China except blade and micro-blade industries. The common characters include that the ratio of length to width of the stone artifacts tends to be equal, flakes and tools are produced by hard hammer percussion, the cores are not prepared in advance so most of flakes chipped from the core are irregular in shape, the tools are also not regular in shape and the working edges are usually zigzag. These are obviously different from those of the paleolithic industry in West Asia and Europe. But the cultural exchange with the neighboring areas could be shown in paleolithic remains of China specially in Shuidonggou industry and Qingshuihe industry.

The great achievement in the paleolithic archeology of China of 20th century especially in the latter half of it has laid solid foundation which may keep up a continuous development for 21st century. Nevertheless the disequilibrium of paleolithic archeological study in China is obvious. The research work is very weak especially in the eastern and western parts of China. The qualified archeologists and technicians are insufficient. If we could overcome the weakness in a short time, paleolithic archeology in China could be more and more greatly developed in near future.

Key words Paleolithic archeology, Main industry, Local industry, Diversity, Disequilibrium of the historic development